ТОО "Garant Project DK"
Лицензия 04-ГСЛ №015426 от 22.04.2005г.

Рабочий проект

Строительство линий газоснабжения для пограничной заставы "Евразия" войсковой части 2016 ПС КНБ РК

Наружное газоснабжение

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ГСН.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План газопровода М1:1000 (Лист-1)	
3	План газопровода М1:1000 (Лист-2)	
4	План газопровода М1:1000 (Лист-3)	
5	План газопровода М1:1000 (Лист-4)	
6	План газопровода М1:1000 (Лист-5)	
7	Продольный профиль газопровода М1:1000 (Лист-1)	
8	Продольный профиль газопровода М1:1000 (Лист-2)	
9	Продольный профиль газопровода М1:1000 (Лист-3)	
10	Продольный профиль газопровода М1:1000 (Лист-4)	
11	Продольный профиль газопровода М1:1000 (Лист-5)	
12	Узел выхода полиэтиленового газопровода ПЭ110/Ст108х4,0 из земли	
13	Установка задвижки под ковер в ограждении 2,0х2,0х1,75Н	
14	Установка ГРПШ-400	
15	Схема газорегуляторного пункат ГРПШ-400	
16	Прокладка полиэтиленового газопровода в полиэтиленовом футляре.	
17	Расчетная схема газопровода среднего давления.	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 5.905-18	Оборудования, узлы и детали	
Вып.1	Наружных газопроводов	
	Прилагаемые документы	
СО. ГСН.	Спецификация оборудования	1

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилпми, предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации.

Главный инженер проекта Кенжалыев Н.

Согласовано

Взам. инв. #

Подп. и дата

Инв. # подл.

Газопотребление

Наименование сооружения	Кол-во шт	Расход газа нм3/час		
		Единичный	Общий	Примечания
котельная	2	50.0	100,0	1-рабочий 1-резервный

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект выполнен в соответствии с: техническим условиям #12-11/66 от 23,02. 2022 выданных "КазМунайГаз" СН РК 4.03-01-2011; СП РК4.03-101-2013 "Газораспределительные системы" СП 42-101-2003 "Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб"

Действующие ГОСТы, ведомственные инструкции, технические указания и другие нормативные документы на строительство-монтажные работы

СН РК 1,02-03-2011 "Порядок разработки согласования, утверждения и состав и проектной документации на строительство

Точка подключения газопровод среднего давления d-90мм.

Котельная работает на газопроводе низкого давления.

Газопровод среднего давления проложить подземно на глубине 1,2 до низа трубы из полиэтиленовых труб d-110х10 =3980,0пм SDR-11 по СТ РК ИСО 4437-2004,

Газопровод проложенный по фасаду проложить из стальных электросварных труб Ф57х3.5 по ГОСТ 10704-91, с последующим антикоррозийным покрытием двумя слоями грунтовки ФЛ-03К и эмали ХВ-125

Неразъемное соединение полиэтилен-сталь устанавливается на выходе газопровода из земли в футляре. Концы надземной части футляра уплотнить для предупреждения попадания атмосферных осадков в межтрубном пространстве.

Для обнаружения подземного газопровода, совместно проложить в траншее сигнальную ленту и медный провод 2-4мм .

Используемые для строительства стальные и полиэтиленовые трубы и газовое оборудование должны иметь сертификат соответствия и разрешение на применение .

Монтаж подземного газопровода среднего давления выполнить из полиэтиленовых труБ ПЭ 100 газ SDR11 Ф 110х10 по СТ РК 4437-2004.

После окончания строительно- монтажных работ,газопровод подлежит испытанию на герметичность воздухом в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011:

- подземный полиэтиленовый газопровод 0,3 мПа подлежит испытанию давлением 0,6 мПа, продолжительность испытания 24 часа;
- надземный газопровод 0,3 мПа подлежит испытанию давлением 0,45 мПа в течении 1часа

Проверка стыков подземного газопровода давлением 0,3Мпа - 50% от общего числа стыков, но не менее 1стыка.

Антикоррозийная защита стр , конструкций

Для защиты металлоконструкций газопровода от атмосферной коррозии применяется грунтовка ХС-01 и эмаль ХС-01 в слоя. Перед покраской газопровод проходит испытание на прочность и плотность согласно СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы"

Монтаж и приемку работ производить в соответствии с СН РК1.03-05-2011; СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техники безопасности в строительстве"

Перечень видов работ, подлежащих оформлению актами по их окончании:

1. Контроль сварных стыков;
2. Укладка газопровода в траншею;
3. Проведение испытания на герметичность.

Изм	Кол.уч	Лист	№ Док	Подпись	Дата	12/20-ГСН			
						Строительство линии газопровода для пограничной			
Разработал		Кенжалыев			27.11.22	Наружный газопровод	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	18
Н.контроль		Кенжалыев			27.11.22	Общие данные	ТОО "Garant Project DK"		

Формат А3

Топографическая съемка
Масштаб 1:1000

						12/20-ГСН
Изм	Кол.уч	Лист	N° Док	Подпись	Дата	Строительство линии газопровода для пограничной
Разработал		Кенжалиев			27.11.22	Наружный газопровод
Н.контроль		Кенжалиев			27.11.22	План газопровода М1:1000 (Лист-1)

Стадия	Лист	Листов
РП	2	18

ТОО "Garant Project DK"

ФОРМАТ А4х5

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Топографическая съемка
Масштаб 1:1000

Полевая дорога

ПЭ 110х10
Г2

ПК30 ПК29 ПК28 ПК27 ПК26 ПК25 ПК24 ПК23 ПК22 ПК21 ПК20

Линия соединения лист 2
Линия соединения лист 1

Линия соединения лист 3
Линия соединения лист 2

Колодец

						12/20-ГСН	
Изм	Кол.уч	Лист	№ Док	Подпись	Дата	Строительство линии газопровода для пограничной	
Разработал		Кенжалиев			27.11.22	Наружный газопровод	Стадия: РП; Лист: 3; Листов: 18
Н.контроль		Кенжалиев			27.11.22	План газопровода М1:1000 (Лист-2)	ТОО "Garant Project DK"

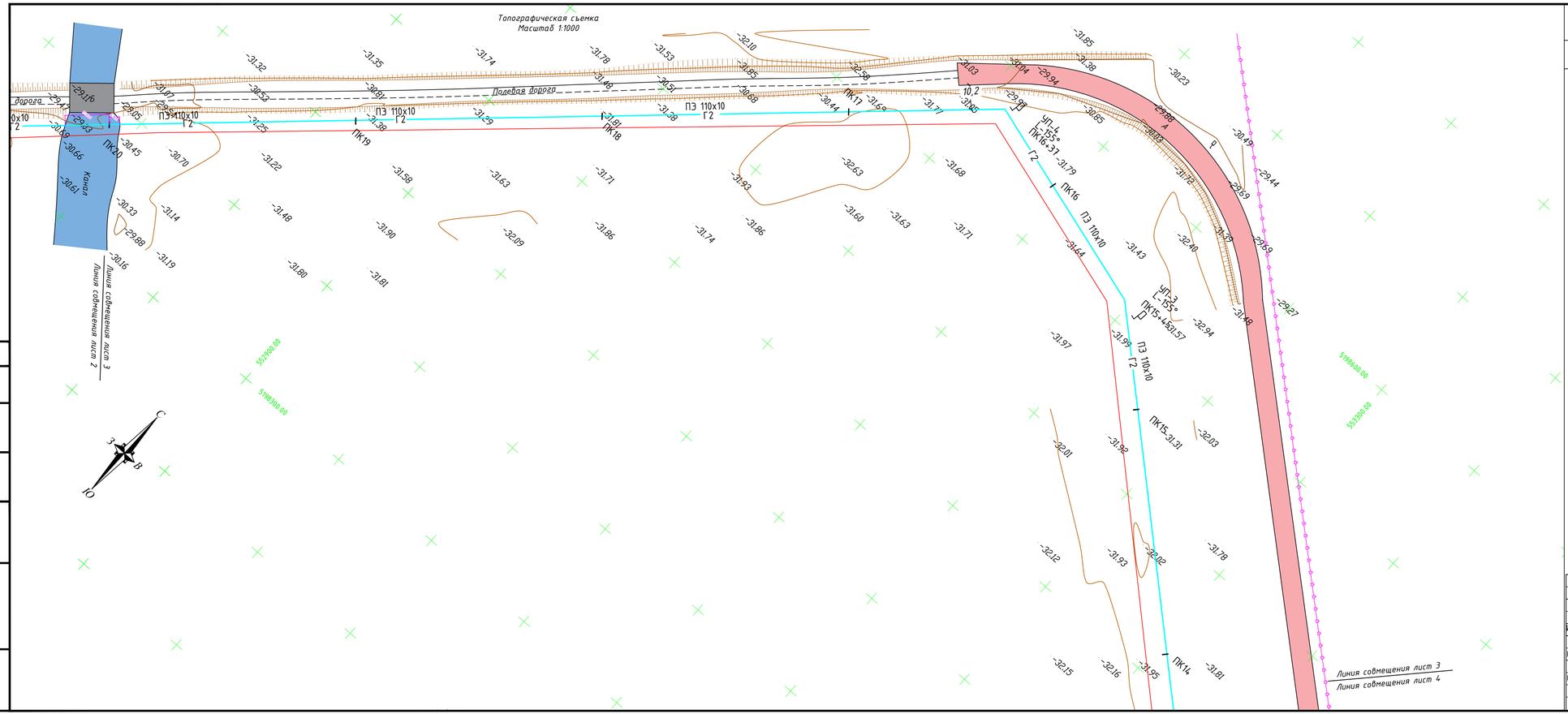
Согласовано

ВЗАМ. ИНВ. №

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. № ПОДЛ.

ФОРМАТ А4х5



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Ограды металлические высотой 1м и более, с воротами
- Проезжие части улиц и тротуары при наличии бортового камня-без бордюра (А, Б, Г, Д, Ц-материал покрытия)
- Откос незакрепленный
- -23 Горизонтали основные
- Горизонтали вспомогательные
- -24.15 Абсолютные отметки земли
- -24.15 Абсолютные отметки земли, скрытые

Изм	Кол.уч	Лист	№ Док	Подпись	Дата	12/20-ГСН		
						Строительство линии газопровода для пограничной		
Разработал		Кенжалыев			27.11.22	Наружный газопровод	Стадия: РП	Лист: 4 / Листов: 18
Н.контроль		Кенжалыев			27.11.22	План газопровода М1:1000 (Лист-3)	ТОО "Garant Project DK"	

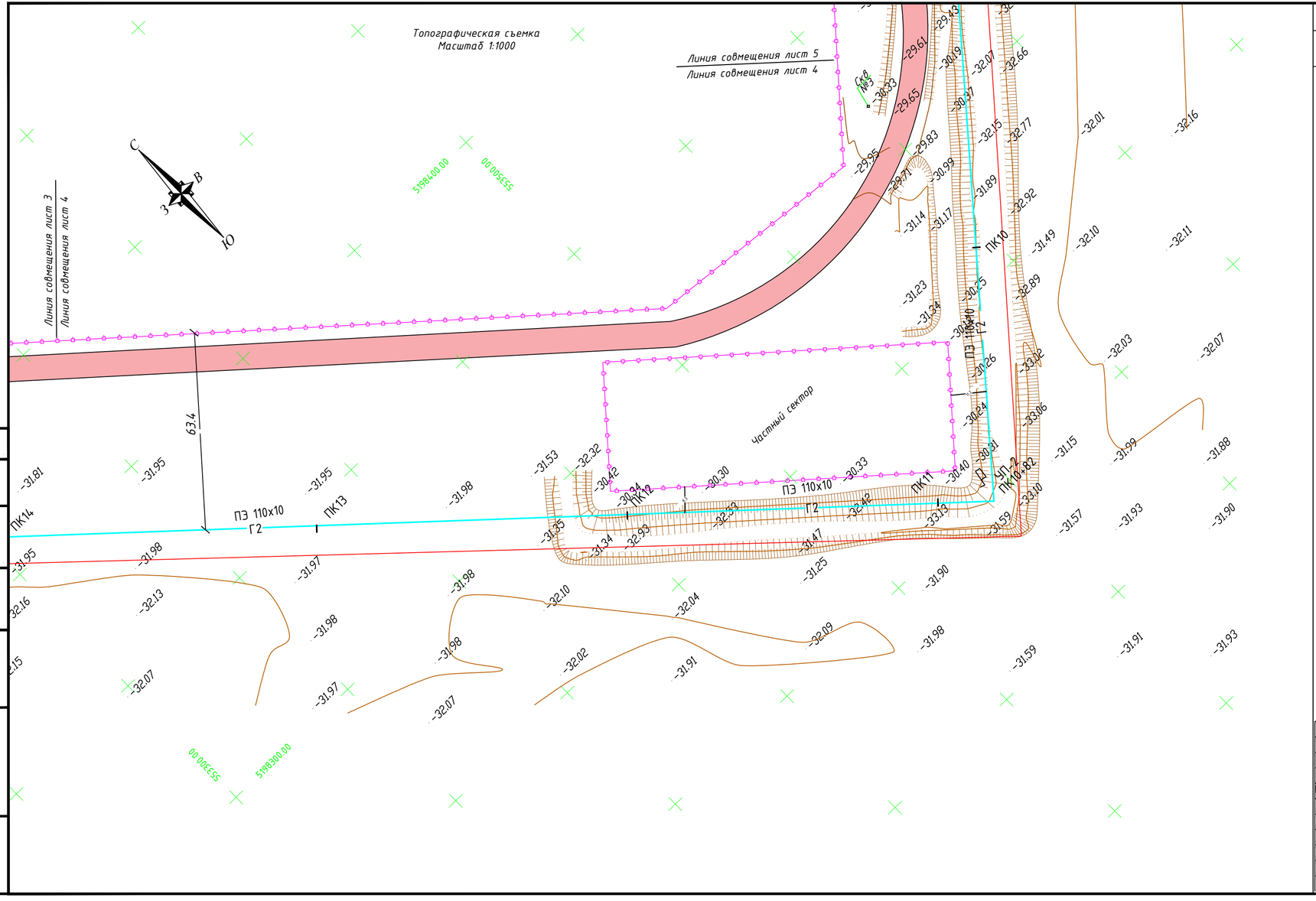
Согласовано

ВЗАМ. ИНВ. №

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. № ПОДЛ.

ФОРМАТ А4х4



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Ограды металлические высотой 1м и более, с воротами

Проезжие части улиц и тротуары при наличии бортового камня-без бордюра (А, Б, Г, Д, Ц-материал покрытия)

Откос незакрепленный

-23 Горизонтали основные

Горизонтали вспомогательные

-24.15 Абсолютные отметки земли

-24.15 Абсолютные отметки земли, скрытые

Изм	Кол.уч	Лист	№ Док	Подпись	Дата	12/20-ГСН		
						Строительство линии газопровода для пограничной		
Разработал		Кенжалыев			27.11.22	Наружный газопровод	Стадия	Лист	Листов
							РП	5	18
Н.контроль		Кенжалыев			27.11.22	План газопровода М1:1000 (Лист-4)	ТОО "Garant Project DK"		

Согласовано

ВЗАМ. ИНВ. №

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. № ПОДЛ.

ФОРМАТ А4х3

Топографическая съемка
Масштаб 1:1000

Линия совмещения лист 5
Линия совмещения лист 4

Линия совмещения лист 6
Линия совмещения лист 5

Казмунайгаз "СКЗАР"

Фланец d-160х14 ст
L=35.0м

Кпр

ПК4

УП-1
ПК4+64

ПЭ 110х10

ПК5

ПК6

ПК7

ПК8

ПК9

КМ/24

35.8

553100.00

553300.00

Согласовано

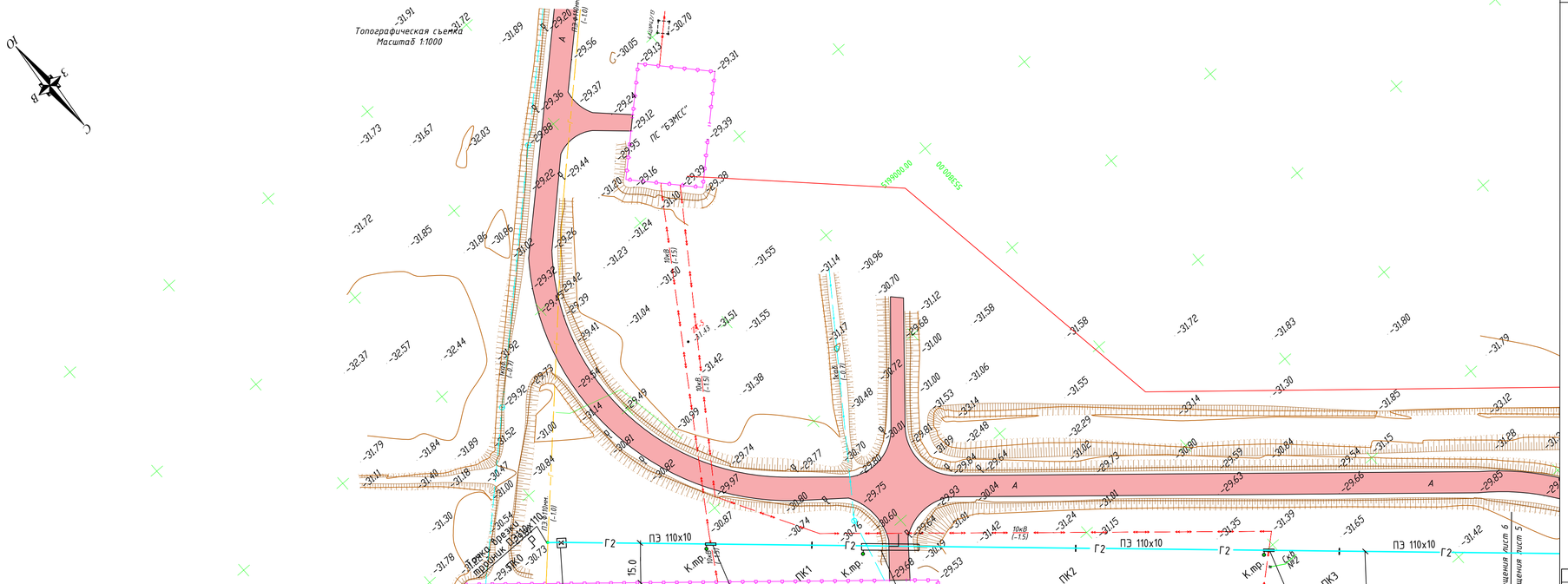
ВЗАМ. ИНВ. №	ПОДП. И ДАТА	ИНВ. № ПОДЛ.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Ограды металлические высотой 1м и более, с воротами
- Проезжие части улиц и тротуары при наличии бортового камня-без бордюра (А, Б, Г, Д, Ц-материал покрытия)
- Откос незакрепленный
- -23 Горизонтали основные
- Горизонтали вспомогательные
- -24.15 Абсолютные отметки земли
- -24.15 Абсолютные отметки земли, скрытые

Изм	Кол.уч	Лист	№ Док	Подпись	Дата	12/20-ГСН		
						Строительство линии газопровода для пограничной		
Разработал		Кенжалыев			27.11.22	Наружный газопровод	Стадия	Лист	Листов
							РП	6	18
Н.контроль		Кенжалыев			27.11.22	План газопровода М1:1000 (Лист-5)	ТОО "Garant Project DK"		

ФОРМАТ А4х4



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Ограды металлические высотой 1м и более, с воротами
- ПЭ Ф50мм (-1.6) — Подземный газопровод (ПЭ-материал трубы, Ø50мм-диаметр в миллиметрах, (-2.0)-глубина залохения в метрах)
- 2каб. (-0.7) — Подземные кабельные линии связи и технических средств управления, смотровые колодцы (1каб.-число кабеля, (-0.5) глубина залохения в метрах)
- Проезжие части улиц и тротуары при наличии бортового камня-без бордюра (А, Б, Г, Д, Ц-материал покрытия)
- КР-1 ⊕-11.49 — Точки плановых съемочных сетей: временного закрепления на местности (КР-1 - названия пункта, -11.49 - отметка центра)
- Откос незакрепленный
- -23 — Горизонтали основные
- Горизонтали вспомогательные
- -24.15 — Абсолютные отметки земли
- -24.15 — Абсолютные отметки земли, скрытые

Изм	Кол.уч	Лист	№ Док	Подпись	Дата				
						12/20-ГСН			
						Строительство линии газопровода для пограничной			
Разработал		Кенжалыев			27.11.22	Наружный газопровод	Стадия	Лист	Листов
							РП	7	18
Н.контроль		Кенжалыев			27.11.22	План газопровода М1:1000 (Лист-6)	ТОО "Garant Project DK"		

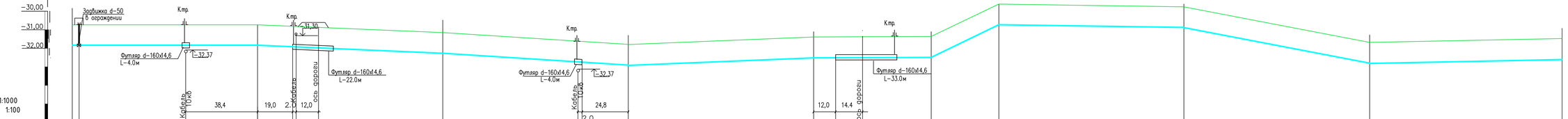
Согласовано

ВЗАМ. ИНВ. №

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. № ПОДЛ.

ФОРМАТ А4х4



Масштаб:
Горизонтали 1:1000
Вертикали 1:100

Отметка земли проектная, м																							
Отметка земли фактическая, м	30,73	30,74	31,15	31,65	31,38	31,36	29,61	29,76	31,68	31,47													
Отметка дна траншеи, м	31,93	31,94	32,35	32,85	32,58	32,56	30,81	30,96	32,88	32,67													
Отметка верха трубы, м	31,72	31,74	32,14	32,64	32,37	32,35	30,61	30,75	32,67	32,46													
Глубина траншеи, м	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20													
Обозначение трубы и тип изоляции	Трубы полиэтиленовые SDR 11 ПЭ 110х10 ГОСТ СТ РК50838-2011						Трубы полиэтиленовые SDR 11 ПЭ 110х10 ГОСТ СТ РК50838-2011																
Основание	Сухой местный мягкий грунт толщ. 100мм						Сухой местный мягкий грунт толщ. 100мм																
Уклон / Длина	0,0001 / 100,0	0,004 / 100,0	0,005 / 100,0	0,007 / 100,0	0,0003 / 64,0	0,049 / 36,0	0,005 / 100,0	0,019 / 100,0	0,002 / 100,0														
Растояние, м	98,0	100,0	100,0	100,0																			
Пикетаж	ПК0	ПК0+14	ПК1	ПК2	ПК3	ПК4	ПК4+64	ПК5	ПК6	ПК7	ПК8												
Развернутый план	Точка врезки Сварной отвод d90х63	Задвижка d-50 в ограждении	К.тр. Футляр d-110х10 L-4.0м	К.тр. Футляр d-110х10 L-22.0м	Г2	К.тр. Футляр d-110х10 L-4.0м	Г2	К.тр. Футляр d-110х10 L-33.0м	УП-1 L-90° УП-1														

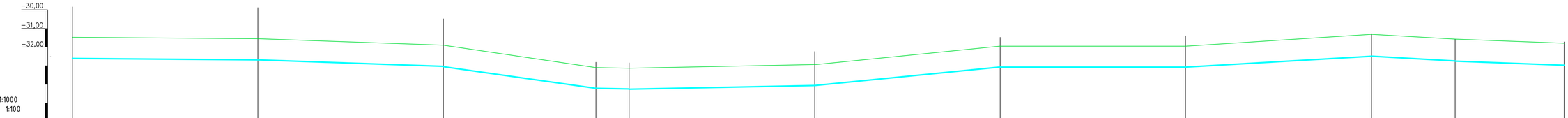
Изм	Кол.уч	Лист	№ Док	Подпись	Дата	12/20-ГСН
						Строительство линии газопровода для пограничной
Разработал	Кенжалыев				27.11.22	Наружный газопровод — Стадия: РП; Лист: 8; Листов: 18
Н.контроль	Кенжалыев				27.11.22	Продольный профиль газопровод М1:1000 (Лист-1) — ТОО "Garant Project DK"

Взам. инв. №

Подп. и дата

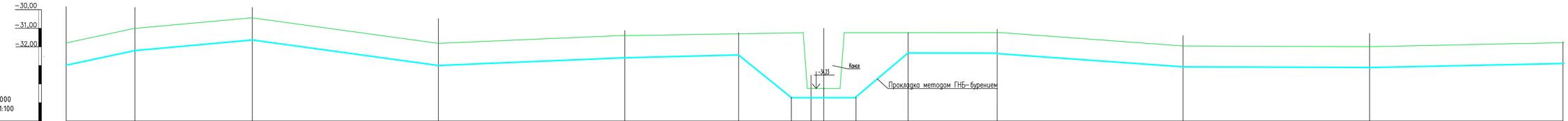
Инв. № подл.

Формат А4х4



Масштаб:
Горизонтали 1:1000
Вертикали 1:100

| | | |



Отметка земли проектная, м																									
Отметка земли фактическая, м	31,79	31,05	30,44	31,81	31,38	31,38	34,23	34,23	34,23	31,23	31,23	31,96	32,00	31,77
Отметка дна траншеи, м	32,99	32,25	31,64	33,01	32,58	32,58	34,94	34,94	34,94	32,43	32,43	33,16	33,20	32,97
Отметка верха трубы, м	32,78	32,04	31,43	32,81	32,37	32,37	34,73	34,73	34,73	32,22	32,22	32,95	31,99	32,76
Глубина траншеи, м	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	0,71	0,71	0,71	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
Обозначение трубы и тип изоляции	Трубы полиэтиленовые SDR 11 ПЭ 110х10 ГОСТ СТ РК50838-2011											Трубы полиэтиленовые SDR 11 ПЭ 110х10 ГОСТ СТ РК50838-2011		
Основание	Сухой местный мягкий грунт толщ 100мм											Сухой местный мягкий грунт толщ 100мм		
Уклон / Длина	0,02 / 37,0	0,0097 / 63,0	0,0137 / 100,0	0,012 / 100,0	0,00 / 61,0	0,084 / 28,0	0,00 / 11,0	0,00 / 7,0	0,00 / 18,0	0,0896 / 28,0	0,00 / 56,0	0,0073 / 100,0	0,0004 / 100,0	0,0023 / 100,0
Растояние, м	37,0	63,0	100,0	100,0	61,0	28,0	11,0	7,0	18,0	28,0	56,0			
Пикетаж	ПК6	ПК6+37	ПК7	ПК8	ПК9	ПК9+89	ПК20		ПК20+45		ПК21	ПК22	ПК23	ПК24
Развернутый план	Г2	УП-4 L-155°												

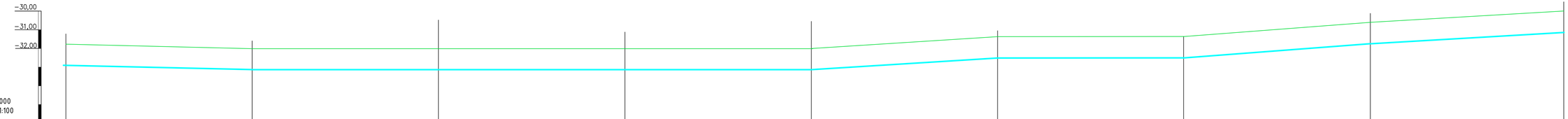
						12/20-ГСН		
Изм	Кол.уч	Лист	№ Док	Подпись	Дата	Строительство линии газопровода для пограничной		
Разработал		Кенжалыев			27.11.22	Наружный газопровод	Стадия	Лист	Листов
							РП	10	18
Н.контроль		Кенжалыев			27.11.22	Продольный профиль газопровод М1:1000 (Лист-3)	ТОО "Garant Project DK"		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А4х4



Отметка земли проектная, м									
Отметка земли фактическая,м	31,77	32,00	32,00	32,00	32,00	31,37	31,34	30,60	30,06
Отметка дна траншеи,м	32,97	33,20	33,20	33,20	33,20	32,57	32,54	31,80	31,26
Отметка верха трубы,м	32,76	32,99	32,99	32,99	32,99	32,36	32,33	31,59	31,05
Глубина траншеи,м	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
Обозначение трубы и тип изоляции		Трубы полиэтиленовые SDR 11 ПЭ 110х10 ГОСТ СТ РК50838-2011				Трубы полиэтиленовые SDR 11 ПЭ 110х10 ГОСТ СТ РК50838-2011			
Основание		Сухой местный мягкий грунт толщ 100мм					Сухой местный мягкий грунт толщ 100мм		
Уклон / Длина	0,0023 / 100,0	0,0157 / 100,0	0,00 / 100,0	0,00 / 100,0	0,0063 / 100,0	0,0003 / 100,0	0,0074 / 100,0	0,0054 / 100,0	
Растояние,м		100,0	100,0	100,0	100,0				
Пикетаж	ПК24	ПК25	ПК26	ПК27	ПК28	ПК29	ПК30	ПК31	ПК32
Развернутый план									

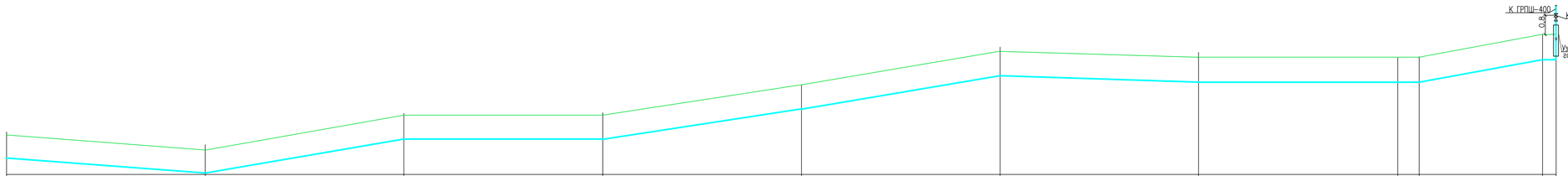
Изм	Кол.уч	Лист	№ Док	Подпись	Дата	12/20-ГСН		
						Строительство линии газопровода для пограничной		
Разработал		Кенжалиев			27.11.22	Наружный газопровод	Стадия	Лист	Листов
							РП	11	18
Н.контроль		Кенжалиев			27.11.22	Продольный профиль газопровод М1:1000 (Лист-4)	ТОО "Garant Project DK"		

Взам. инв. №

Подп. и дата

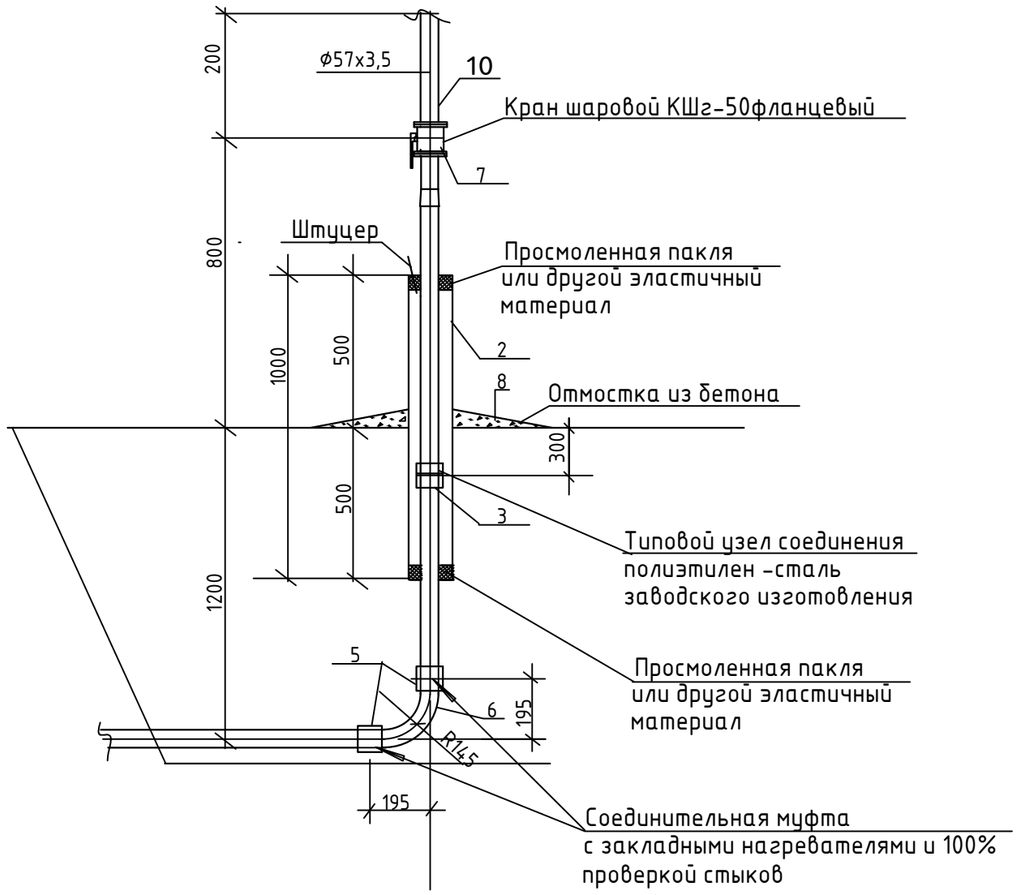
Инв. № подл.

Формат А4х4



Масштаб:
Горизонтали 1:1000
Вертикали 1:100

| | | |



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз.	Обозначение	Наименование	Един. измер.	Кол-во	Масса ед. кг	Примечание
1		Труба 108х4,0 ГОСТ10704-91 / Вст3 сп2 ГОСТ 10705-80	м	2.5	10,26	
2		Труба 108х4.0 ГОСТ10704-91 / Вст3 сп2 ГОСТ 10705-80	м	1,0	17,15	
3		Неразъемное соединение полиэт.-сталь ПЭ d-110/Ф108/х4,0	шт	1		
4	ГОСТ17375-2001	Отвод 90° 108х4,0	шт	1		
5		Соединительная муфта с закладными нагревателями и 100% проверкой стыков	шт	2		
6		Отвод 90 ПЭ d-63	шт	1		
7		Задвижка фланцевая Ду50 Ру16 с ответными фланцами, прокладками	шт	1		
8		Отмостка из бетона	м3	0.003		
9		Штуцер d-15	шт	1		
10		Труба 57х3.5 ГОСТ10704-91 / Вст3 сп2 ГОСТ 10705-80	м	1,0		

Примечания:

1. Стальной газопровод внутри футляра и надземную часть футляра покрыть двумя слоями эмали ПФ-133 по двум слоям грунтовки ГФ-021 лтбо другими материалами в соответствии с приложением 15 СН РК 2.01.01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии и ГОСТ 14252-88.
2. Наружная поверхность футляра в подземной части и на высоту 500мм над поверхностью земли покрыть изоляцией весьма усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016.
3. Полиэтиленовый газопровод уложить на песчаную подушку h=0,2м и засыпать песком до опорной линии футляра.

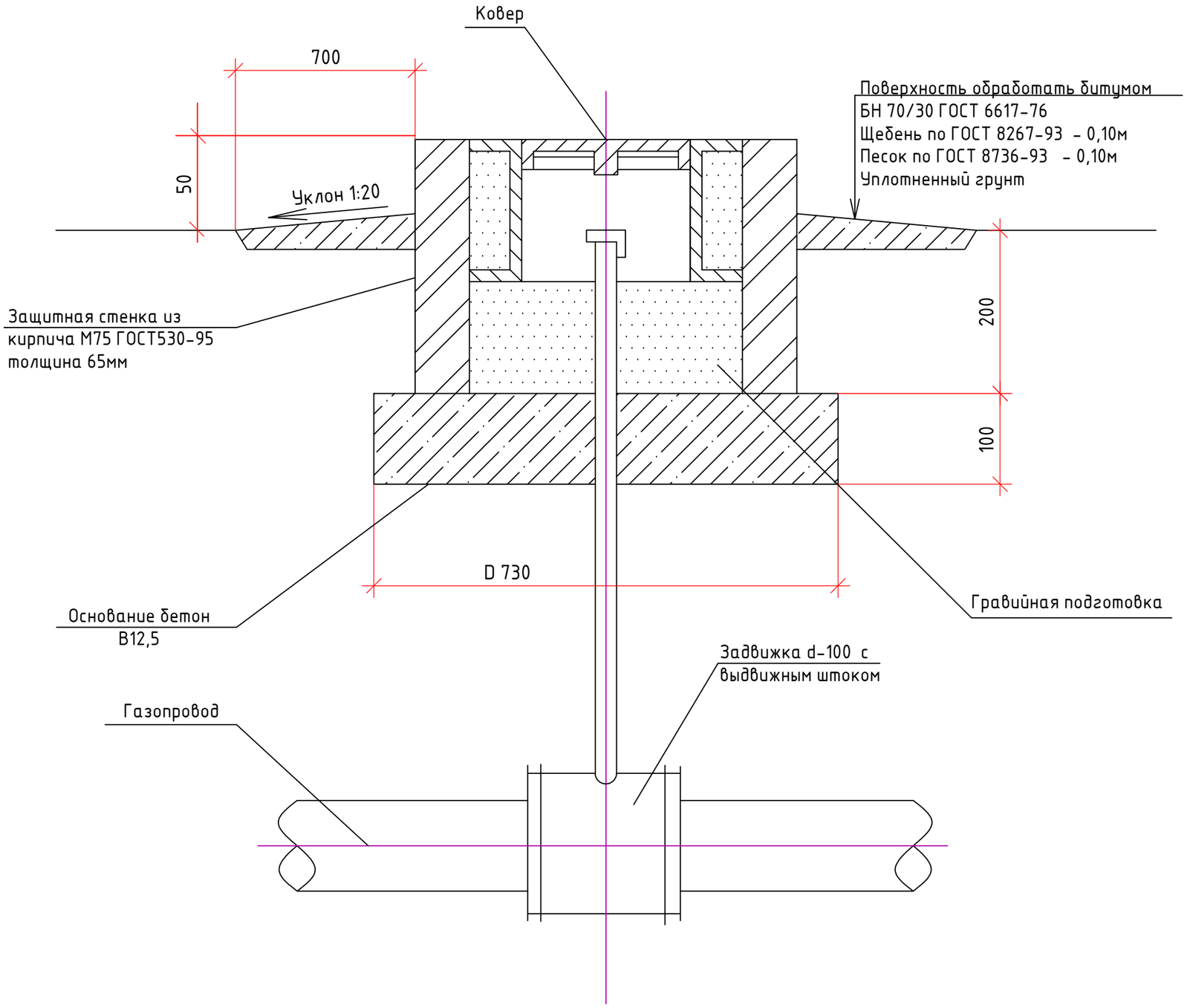
Изм	Кол.уч	Лист	№ Док	Подпись	Дата	12/20-ГСН			
						Строительство линии газопровода для пограничной			
Разработал		Кенжалыев			27.11.22	Наружный газопровод	Стадия	Лист	Листов
							РП	13	18
Н.контроль		Кенжалыев			27.11.22	Узел выхода полиэтиленового газопровода ПЭ110/Ст 108х4,0 из земли	ТОО "Garant Project DK"		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Формат А3



1. Расход материалов на установку ковера составляет:
- бетон тяжелый В12,5 ГОСТ 26633-91 - 0,04м^3;
- песок природный для строительных работ ГОСТ 8736-93 - 0,02м^3;
- кирпич М75 по ГОСТ 530-95 - 0,09м^3.
2. Вокруг защитного устройства ковера выполнить отмостку F=2,2м^2.

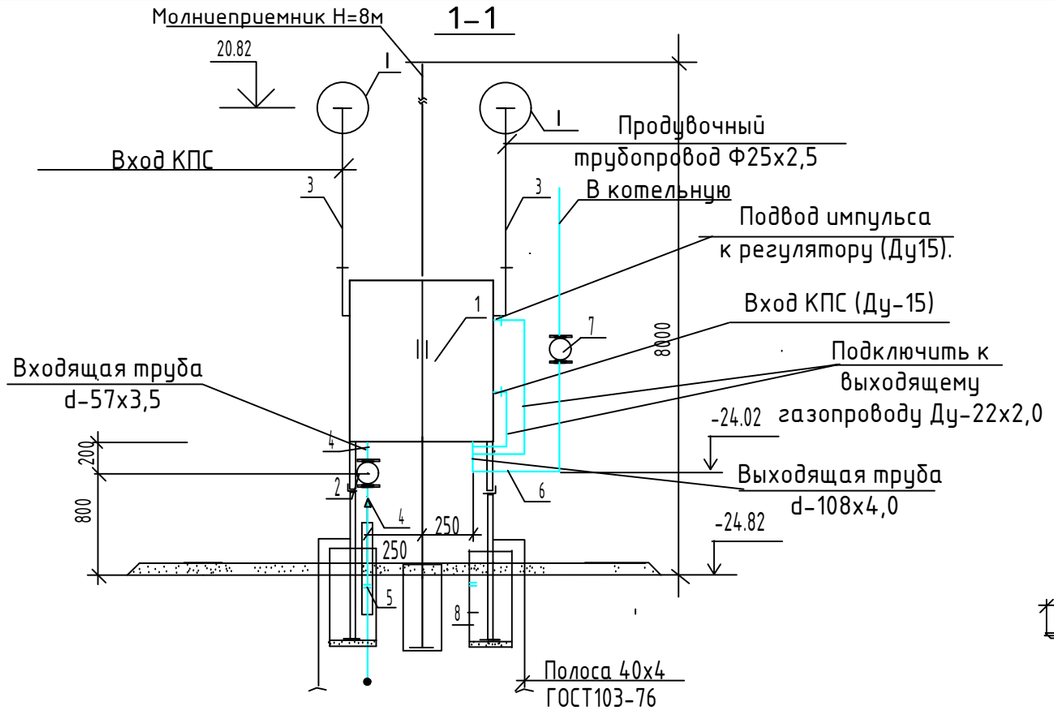
Изм	Кол.уч	Лист	№ Док	Подпись	Дата	12/20-ГСН		
						Строительство линии газопровода для пограничной		
Разработал		Кенжалыев			27.11.22	Наружный газопровод	Стадия	Лист	Листов
							РП	14	18
Н.контроль		Кенжалыев			27.11.22	Установка задвижки под ковер	ТОО "Garant Project DK"		

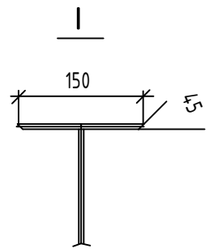
Взамен инв. N

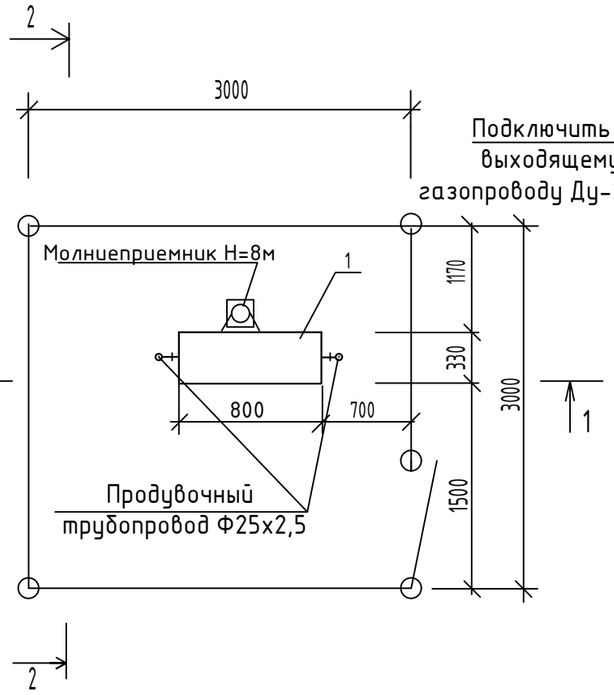
Подпись и дата

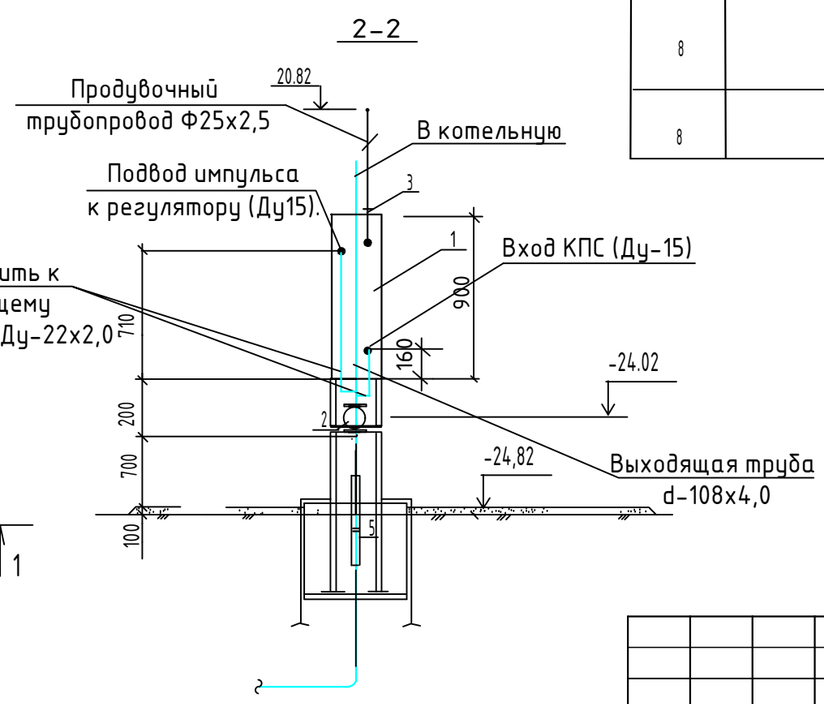
Инв.N подл.

Формат А3









СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз.	Обозначение	Наименование	Един. измер.	Кол-во	Масса ед. кг	Примечание
1		ГРПШ-400 с регулятором давления РДНК-400М	шт	1	90,0	
2	30с41нж	Задвижка фланцевая Ду50 Ру16 с ответными фланцами, прокладками и крепежом	Компл.	1	25,0	
3		Труба 25х2,5 ГОСТ10704-91 / Вст3 сп2 ГОСТ 10705-80	м	6,0	1,39	Продувка
4		Труба 57х3,0 ГОСТ10704-91 / Вст3 сп2 ГОСТ 10705-80	м	0,5	4,0	
5		Узел выхода полиэтиленового газопровода из земли ПЭ63х5,8/Ст57х3,0	шт	1		См. черт. марки НСГ4
6		Труба 108х4,0 ГОСТ10704-91 / Вст3 сп2 ГОСТ 10705-80	м	1,5		
7	30с41нж	Задвижка фланцевая Ду100 Ру16 с ответными фланцами, прокладками и крепежом	Компл.	1		
8		Узел выхода полиэтиленового газопровода из земли ПЭ110х6,3/Ст108х4,0	шт	1		См. черт. марки НСГ5
8		Труба 22х2,0 ГОСТ10704-91 Вст3 сп2 ГОСТ 10705-80	м	5.0		

Взам. инв. #

Подп. и дата

Инв. # подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№ Док	Подпись	Дата
Разработал	Кенжалыев				27.11.22
Н.контроль	Кенжалыев				27.11.22

12/20-ГСН

Строительство линии газопровода для пограничной

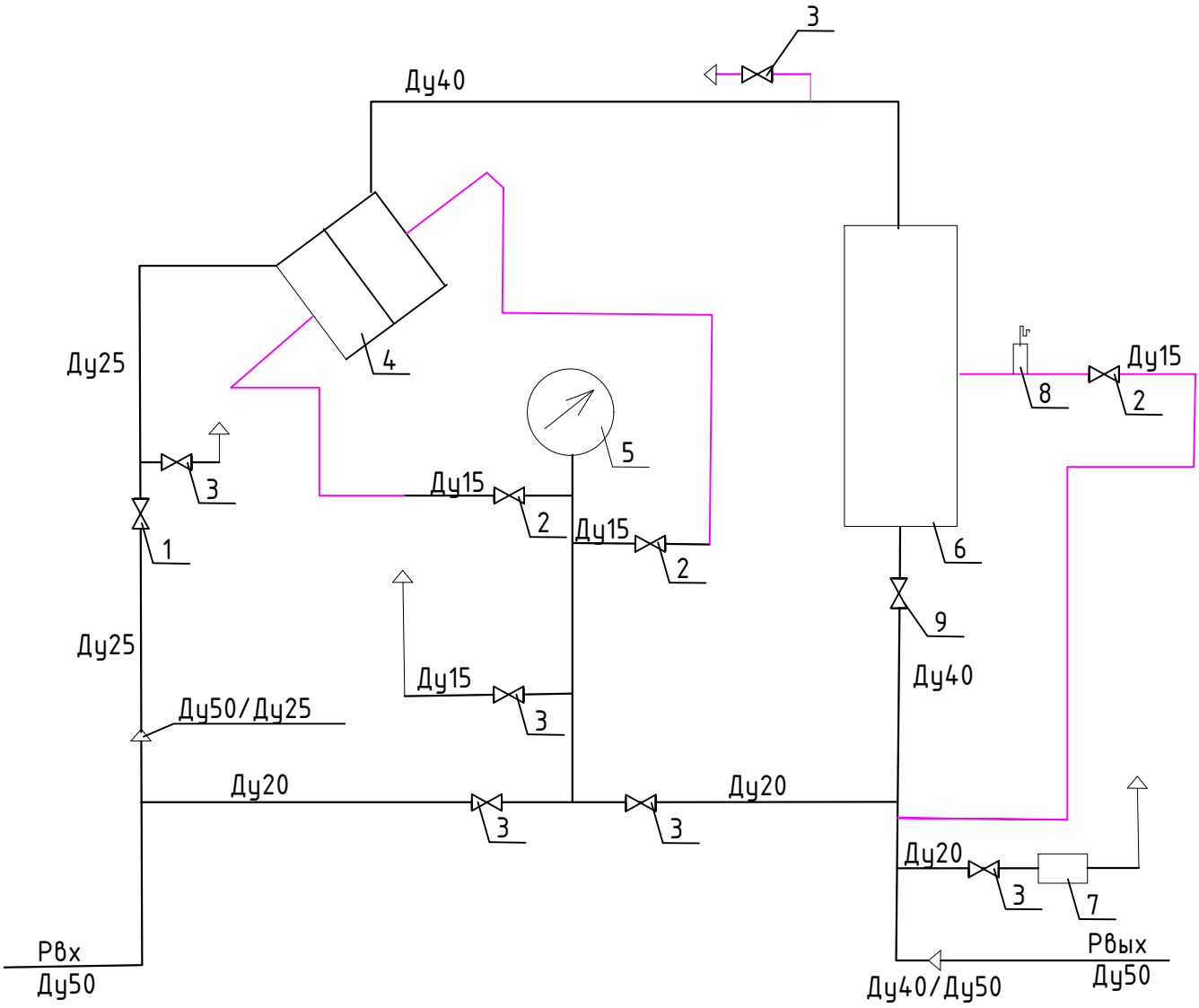
Наружный газопровод

Стадия	Лист	Листов
РП	15	18

Установка ГРПШ-400 на опоре

ТОО "Garant Project DK"

Формат А3



1.кран шаровый Ду25
2.кран шаровый Ду15
3. кран шароый Ду20
4. фильтр
5. манометр
6. регулятор давления
7.клапан предохранительный
8 манометр
9. кран шаровый Ду40

ГРП шкафного типа поставляется комплектно, в закрытом исполнении, опломбирован.
В комплект поставки входит ГРПШ и паспорт.

Взам. инв. #						
Подп. и дата						
Изм	Кол.уч	Лист	№ Док	Подпись	Дата	12/20-ГСН
						Строительство линии газопровода для пограничной
Разработал		Кенжалыев			27.11.22	Наружный газопровод
Н.контроль		Кенжалыев			27.11.22	Схема газорегуляторного пункат ГРПШ-400
Инв. # подл.						

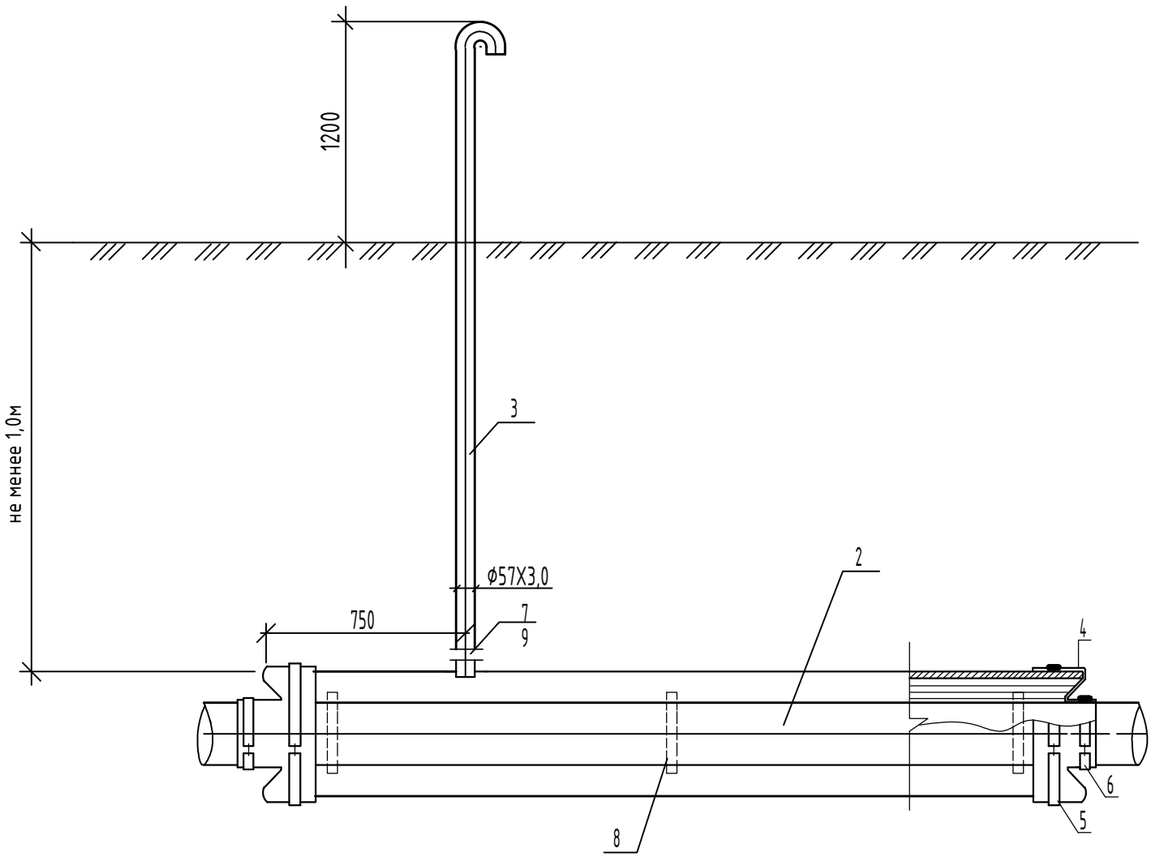
Стадия	Лист	Листов
РП	16	18

ТОО "Garant Project DK"

Формат А4

ПРОКЛАДКА ПОЛИЭТИЛЕНОВОГО ГАЗОПРОВОДА

В ПОЛИЭТИЛЕНОВОМ ФУТЛЯРЕ



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед.кг, м	Примечание
1	ГОСТ СТ РК50838-2011	Футляр из полиэтиленовой трубы d-160х14,6	1	1,06	Уч. в специф.
2	ГОСТ СТ РК50838-2011	Труба полиэтиленовая d-110х10			
3	Серия 5.905-15, вып.1 УГ16.01.00-02	Контрольная трубка Ф57х3,0 ГОСТ 10704-91	3.5		м
4	ГОСТ СТ РК50838-2011	Резиновая манжетка d-160х100	2		шт
5		Большой хомут d-160	2		шт
6		Малый хомут d-100	2		шт
		Тройник с закладным	1		шт
7		нагреват. элементом d-63х63			
8		Опорно центрируюшие кольца	0,5		м
9		Неразъемное соединение полиэти-лен сталь d-63/57Х3.5	1		шт
10					
11					

Взам. инв. #

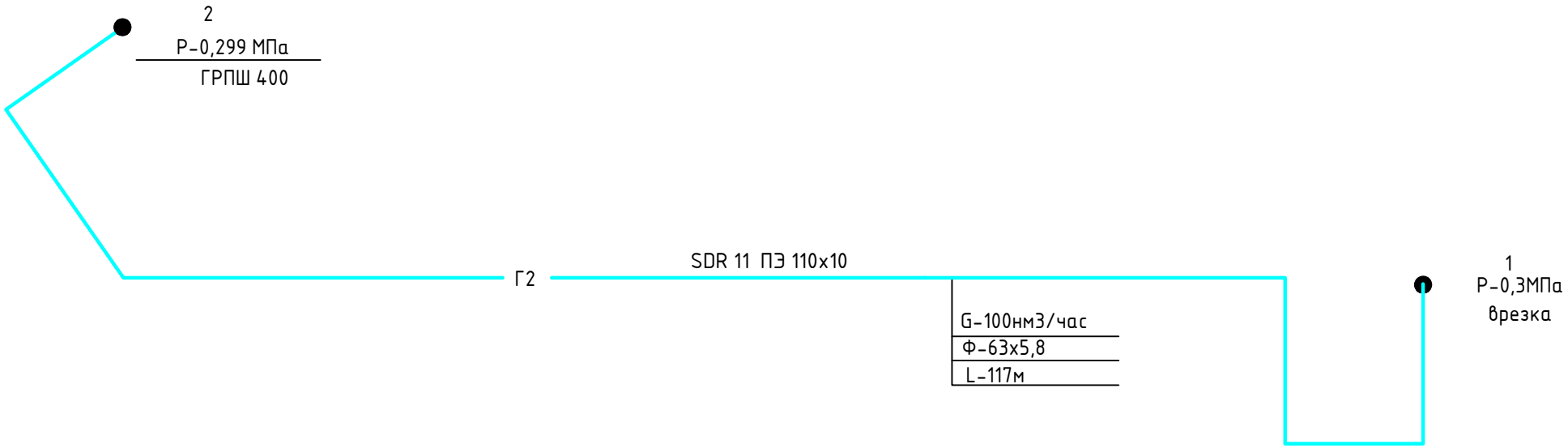
Подп. и дата

Инв. # подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№ Док	Подпись	Дата	12/20-ГСН			
						Строительство линии газопровода для пограничной			
Разработал		Кенжалыев			27.11.22	Наружный газопровод	Стадия	Лист	Листов
							РП	17	18
Н.контроль		Кенжалыев			27.11.22	Прокладка полиэтиленового газопровода в полиэтиленовом футляре.	ТОО "Garant Project DK"		

Формат А3

Расчетная схема газопровода среднего давления.



Взам. инв. #	
Подп. и дата	
Инв. # подл.	

Изм	Кол.уч	Лист	№ Док	Подпись	Дата	12/20-ГСН			
						Строительство линии газопровода для пограничной			
Разработал		Кенжалыев			27.11.22	Наружный газопровод	Стадия	Лист	Листов
							РП	18	18
Н.контроль		Кенжалыев			27.11.22	Расчетная схема газопровода среднего давления.	ТОО "Garant Project DK"		

Формат А3

Поз	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип.марка, оборудование	Код оборудования материалов	Завода-изготовителя	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Газопровод среднего давления							
1	Газопровод из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 d-110x10	ГОСТ Р 50838-95			м	3980,0	3.182	
2	Сигнальная лента "ГАЗ"				м	3980,0		
3	Медный провод d-2-4мм				м	3980,0		
4	Трубы стальные электросварные Ф108х4,0	ГОСТ 10704-91			м	3,0	10,82	
5	Установка ГРПШ-400 на опоре				К-т	1		См. ГНС-14
6	Выход газопровода из земли d-110/Ф108х4,0				К-т	1		См. ГНС-12
7	Продувка газопровода				м	3983,0		
8	Испытания газопровода				м	3983,0		
9	Контроль стыков газопроводов ультрозвуком				шт	1		
10	Задвижка под ковер d-100 в ограждении 2,0х2,0х1,75Н	AVP- KZ4801003001700			К-т	1		ГСН-13
11	Отвод ПЭ d-110 L-45				шт	5		
12	Отвод ПЭ d-110				шт	4		
13	Отвод ПЭ d-110 L-12				шт	2		
14	Муфта с электронагревательными элеменами				шт	26		
15	Врезка тройником ПЭ d-110х110				шт	1		
16	Футляр ПЭ d-160х14.6 L-33.0м	ГОСТ Р 50838-95			шт	1		
17	Футляр ПЭ d-160х14.6 L-22.0м	ГОСТ Р 50838-95			шт	1		
18	Футляр ПЭ d-160х14.6 L-4.0м	ГОСТ Р 50838-95			шт	1		
19	Антикоррозийное покрытие труб двумя слоями грунтовки ФЛ-03К и эмали ХВ-125	ГОСТ 9109-81* ГОСТ 10114-89			м	3,0		
20	Опознавательный столбик.				шт	7		

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№ Док	Подпись	Дата
Разработал		Кенжалыев			27.11.22
Н.контроль		Кенжалыев			27.11.22

12/20-ГСН.СО

Строительство линии газопровода для пограничной

Наружный газопровод

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация оборудования

ТОО "Garant Project DK"

Формат А3