Генпроектировщик

ТОО «Строй-проект-инвентаризация»

Государственная лицензия №17017450 от 10.10.2017 года

Заказ: №16-2022

Субподрядчик

ТОО «Жобалық шешім»

Государственная лицензия №19002211 от 01.02.2019 года

Заказ: №273/2022

Заказчик: ГУ «Управление энергетики и жилищно - коммунального хозяйства Актюбинской области»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода в селе Аккайын Мартукского района Актюбинской области

Том 4. Внутриплощадочные сети газоснабжения. РЧ.

г. Актобе 2022г.

Генпроектировщик

ТОО «Строй-проект-инвентаризация»

Государственная лицензия №17017450 от 10.10.2017 года

Заказ: №16-2022

Субподрядчик

ТОО «Жобалық шешім»

Государственная лицензия №19002211 от 01.02.2019 года

Заказ: №273/2022

Заказчик: ГУ «Управление энергетики и жилищно - коммунального хозяйства Актюбинской области»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода в селе Аккайын Мартукского района Актюбинской области

Том 4. Внутриплощадочные сети газоснабжения. РЧ.

Генпроектировщик ТОО «Строй-проект-инвентаризация»

Директор _____Акшабаев М.Л.

ГИП _____Павлиди А.П.

Субподрядчик ТОО «Жобалық шешім»

Директор _____Лоринов В.В.

г. Актобе 2022г.

СОСТАВ ПРОЕКТА

Том 1 Пояснительная записка (ОПЗ)

Том 2 Паспорт проекта (ПП)

Том 3 Внеплощадочные сети газоснабжения. РЧ.

Том 4 Внутриплощадочные сети газоснабжения. РЧ.

Том 5 Газорегуляторный пункт шкафной (ГРПШ). РЧ.

Альбом 1 Генеральный план площадки с ограждением. РЧ.

Альбом 2 Технологическая часть. РЧ.

Альбом 3 Архитектурно - строительные решения. РЧ.

Альбом 4 Молниезащита и заземление ГРПШ. РЧ.

Том 6 Проект организации строительства (ПОС);

Том 7 Сметная документация;

Том 8 Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)

Том 9 Технический отчет по топографо-геодезическим изысканиям.

Том 10 Инженерно-геологическое заключение

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. (начало)	
2	Общие данные. (окончание)	
3	Ситуационная схема б /м .	
4 - 5	План наружных сетей газопровода среднего и низкого давления М 1 : 1000 .	
6 - 8	Продольные профили сетей газопровода среднего давления .	
9-13	Продольные профили сетей газопровода низкого давления .	
14	Гидравлический расчет и схема газопровода среднего давления.	
15	Гидравлический расчет и схема газопровода низкого давления.	
16	Схема вывода контрольной трубки .	

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
ГП	Генеральный план	
АС	Архитектурно - строительные решения	
ГСН	Наружные сети газоснабжения	
ТХ	Технологическая часть	
ЭГ	Молниезащита и заземление	

Общие указания

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, выданного ГУ " Управление энергетики и жилищно - коммунального хозяйства Актюбинской области " , технических условий № 03-МрГХ-2021-0000096 от 10. 08. 2021 года , выданных АПФ АО "КазТрансГаз Аймак" и в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, МСП 4.03-103-2005, СН РК 4. 03 - 01 - 2011 , СП РК 4.03 - 101 - 2013 , " Требования по безопасности объектов систем газоснабжения " , технического регламента " Требования к безопасности систем газоснабжения " .
Точка подключения согласно технического условия и РП № 392 - С12 - ГСН (ТОО " Гипрогаз Кампани ") - строящиеся надземный газопровод высокого давления Ø 150 мм , после задвижки Ø 150 мм . Давление газа в точке подключения - Рпр. = 6,0 кг / см² , Рраб. = 4,9 кг / см² .
Подключение газопровода среднего давления для села Аккайын предусмотрено от проектируемого шкафного газорегуляторного пункта - ГРПШ 07 - 03 - 2 - У1 (ТОО " Искандер и К ") , где давление газа понижается от высокого (0,4 МПа) до среднего (0,3 МПа) давления .

Газопровод среднего давления .

От проектируемого газорегуляторного шкафного пункта ГРПШ - 07 - 03 - 2 - У1 запроектирован сеть среднего давления для газоснабжения проектируемых жилых домов и социальных объектов (старая и новая школа , клуб) села Аккайын . Для газоснабжения удаленных жилых домов газом низкого давления запроектированы шкафные газорегуляторные пункты ГРПШ - 13 - 2Н - У1 и ГРПШ - 07 - 2У1 (2шт.) , где давление газа понижается с среднего (0,3 МПа) до низкого давления (0,003 МПа) . Газопровод давлением 0,3 МПа прокладывается из полиэтиленовых труб HDPE 100 , SDR 17 диаметрами 90 х 5,4 мм , 63 х 3,8 мм , 40 х 2,4 мм по СТ РК ГОСТ Р 50838 - 2011. Прокладка газопровода запроектирована подземным способом с глубиной заложения 1,2 м . Повороты газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполнять полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы. Укладку газопровода производить на естественное основание с последующей засыпкой мягким местным грунтом. Обозначение трассы подземного полиэтиленового газопровода предусмотрено путем прокладки на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного трубопровода пластмассовой сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0.2м с несмываемой надписью "Осторожно! Газ!". Соединение полиэтиленовой трубы со стальной осуществлять при помощи неразъемного соединения " полиэтилен - сталь " заводского изготовления, имеющего сертификат качества. В прооекте применяется осушенный природный газ , поэтому конденсатосборники не устанавливаются . Изоляция стальных участков подземного газопровода предусмотрена "весьма усиленная" на основе полимерных лент "Попилен" в два слоя с защитной оберткой "Полилен" в один слой по полимерной грунтовке типа П - 001 . Надземный участок стальной трубы покрыть двумя слоями грунтовки и двумя слоями эмали желтого цвета. Контроль качества сварных стыков газопровода среднего давления согласно п. 11. 3. 1 и табл.22 , п. 6 СП РК 4. 03 - 101 - 2013 составляет 25% от общего числа стыков и не менее одного стыка. Проверку на герметичность полиэтиленового газопровода среднего давления выполнить давлением 0,3 МПа в течение 24 часов , на прочность - давлением 0,6 МПа в течение 1 часа согласно " Требования по безопасности объектов систем газоснабжения " .

Проект разработан в соответствии с нормами и правилами, действующими на территории Республики Казахстан и предусматривает, мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации.

Главный инженер проекта Конивец М.

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

Изм.	Кол.уч	Лист № док	Подп.	Дата
ГИП		Конивец		
Проверил		Логинов		
Исполнил		Сырлыбаев		06.22г.
Н.контроль		Афанасьева		

273 / 2022 - С11 - ГСН

Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода в с. Аккайын Мартукского района, Актюбинской области.

ВНУТРИПЛОЩАДОЧНЫЕ СЕТИ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ

Стадия	Лист	Листов
РП	1	16

Общие данные. (начало)

ТОО "Жобалық шешім" г.Актобе

Формат А3

Общие указания

Газопровод низкого давления .

От проектируемых газорегуляторных шкафных пунктов - ГРПШ - 07 - 03 - 2 - У1 , ГРПШ - 13 - 2Н - У1 и ГРПШ - 07 - 2 - У1 (2 шт.) запроектирован сеть низкого давления для газоснабжения жилых домов села Аккайын . Газопровод давлением 0,003 МПа прокладывается из полиэтиленовых труб HDPE 100 , SDR 17 диаметрами 125 х 7,4 мм ,110 х 6,6 мм , 90 х 5,4 мм , 63 х 3,8 мм , 32 х 1,9 мм по СТ РК ГОСТ Р 50838 - 2011. Прокладка газопровода запроектирована подземным способом с глубиной заложения 1,2 м . Повороты газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполнять полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы. Укладку газопровода производить на естественное основание с последующей засыпкой мягким местным грунтом. Обозначение трассы подземного полиэтиленового газопровода предусмотрено путем прокладки по всей длине подземного полиэтиленового газопровода на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного трубопровода пластмассовой сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0.2м с несмываемой надписью "Осторожно! Газ!". Соединение полиэтиленовой трубы со стальной осуществлять при помощи неразъемного соединения " полиэтилен - сталь " заводского изготовления, имеющего сертификат качества. В проекте применяется осушенный природный газ , поэтому конденсатосборники не устанавливаются . Изоляция стальных участков подземного газопровода предусмотрена "весьма усиленная" на основе полимерных лент "Попилен" в два слоя с защитной оберткой "Полилен" в один слой по полимерной грунтовке типа П - 001 . Надземный участок стальной трубы покрыть двумя слоями грунтовки и двумя слоями эмали желтого цвета. Контроль качества сварных стыков газопровода низкого давления согласно п.п 11.3.1 и таблицы 22 п. 6 СП РК 4.03 - 101 - 2013 составляет 6 % от общего числа стыков и не менее одного стыка. Проверку на герметичность полиэтиленового газопровода низкого давления выполнить давлением 0,1 МПа в течение 24 часов , на прочность - давлением 0,6 МПа в течение 1 часа согласно " Требования по безопасности объектов систем газоснабжения " .
Подключение жилых домов к газопроводу низкого давления после выхода из - под земли осуществляется из стальных надземных газопроводов Ø 32 х 2,5 мм на стальных опорах .
Для подключения перспективных жилых домов к проектируемым газопроводам низкого давления предусматривается выход газопровода возле участков жилых домов .

Монтаж , испытание и приемку работ наружных сетей газоснабжения производить согласно МСН 4. 03 - 01 - 2003 , МСП 4. 03 - 103 - 2005 , СН РК 4. 03 - 01 - 2011, СП РК 4. 03 - 101 - 2013 , " Требования по безопасности объектов систем газоснабжения " , технического регламента " Требования к безопасности систем газоснабжения " .

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

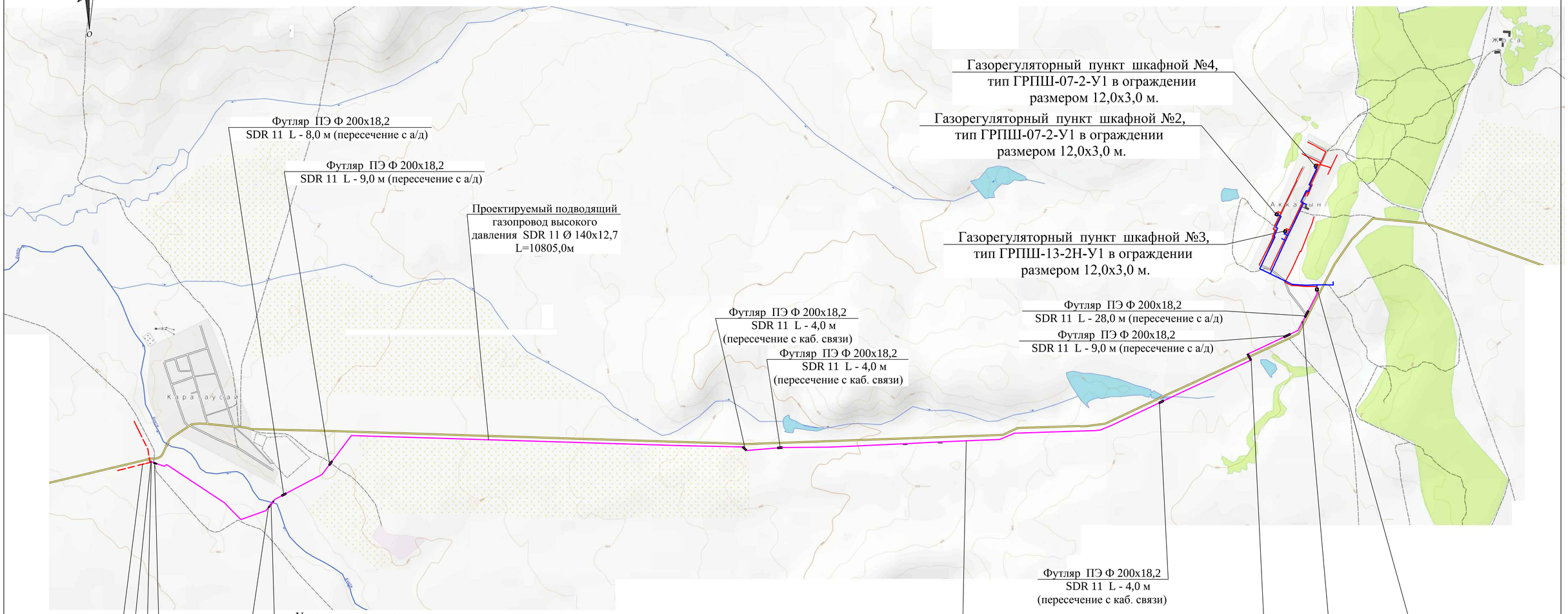
Обозначение	Наименование	Примечание
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
МСП 4.03-103-2005	Проектирование, строительство и реконструкция газо	
	проводов с применением полиэтиленовых труб	
МСН 4.03-01-2003	Газораспределительные системы	
СН РК 4. 03 - 01 - 2011	Газораспределительные системы	
СП РК 4. 03 - 101 - 2013	Газораспределительные системы	
серия 5.905-15	Оборудование, узлы и детали наружных газопроводов	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
23-2010 - С12 - ГСН л.31	Разрез-схема прокладки полиэтиленового газопровода	1 лист
14342-ГСН.У9 л.1	Устройство ковера	1 лист
273 / 2022 - С11 - ГСН.С	Спецификация оборудования и материалов	листов 11

				273 / 2022 - С11 - ГСН		
				Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода в с. Аккайын Мартукского района, Актюбинской области.		
				ВНУТРИПЛОЩАДОЧНЫЕ СЕТИ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ	Стадия	Лист	Листов
					РП	2	
Проверил	Логинов			Общие данные. (окончание)	ТОО "Жобалық шешім" г.Актобе		
Исполнил	Сырлыбаев		06.22г				
Н.контроль	Афанасьева						

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

Формат А3

Ситуационный план.



Условные обозначения

- Проектируемый газопровод высокого давления
- Проектируемый газопровод среднего давления
- Проектируемый газопровод низкого давления
- Асфальтированная авто-дорога с.Каратаусай-с.Аккайн
- Футляры

				273 / 2022 - С11 - ГСН		
				Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода в с. Аккайын Мартукского района, Актюбинской области.		
				ВНУТРИПЛОЩАДОЧНЫЕ СЕТИ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ	Стадия	Лист	Листов
					РП	3	
Проверил	Логинов			Ситуационный план б/м	ТОО "Жобалық шешім" г.Актобе		
Исполнил	Сырлыбаев		06.22г				
Н.контроль	Афанасьева						

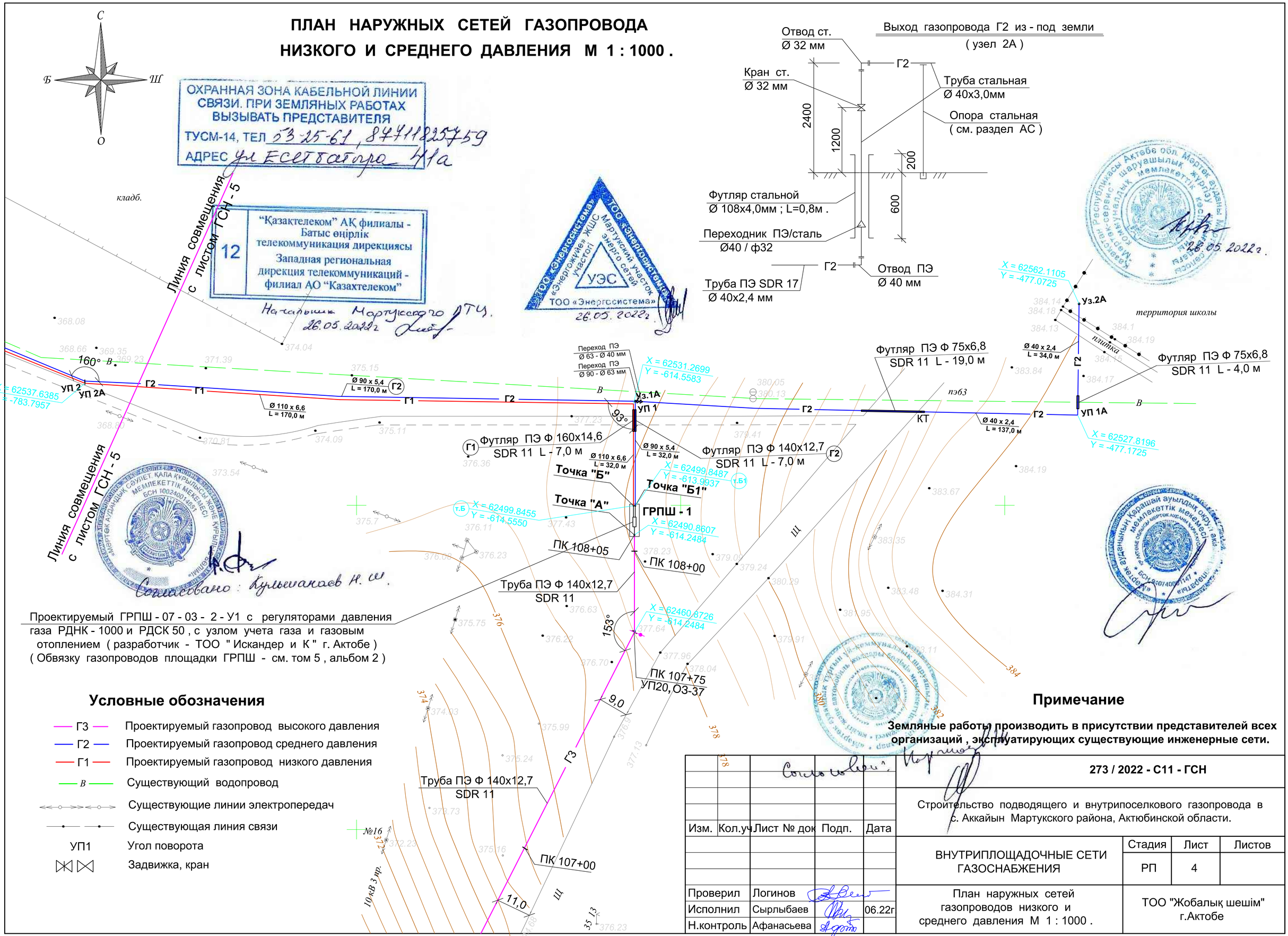
Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл

Формат А3

ПЛАН НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ ГАЗОПРОВОДА НИЗКОГО И СРЕДНЕГО ДАВЛЕНИЯ М 1 : 1000 .



Проектируемый ГРПШ - 07 - 03 - 2 - У1 с регуляторами давления газа РДНК - 1000 и РДСК 50 , с узлом учета газа и газовым отоплением (разработчик - ТОО " Искандер и К " г. Актобе)
(Обвязку газопроводов площадки ГРПШ - см. том 5 , альбом 2)

Условные обозначения

- Г3 — Проектируемый газопровод высокого давления
- Г2 — Проектируемый газопровод среднего давления
- Г1 — Проектируемый газопровод низкого давления
- В — Существующий водопровод
- Существующие линии электропередач
- Существующая линия связи
- УП1 — Угол поворота
- Задвижка, кран

Примечание

Земляные работы производить в присутствии представителей всех организаций , эксплуатирующих существующие инженерные сети.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Проверил		Логинов			
Исполнил		Сырлыбаев			06.22г
Н.контроль		Афанасьева			

273 / 2022 - С11 - ГСН

Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода в с. Аккайын Мартукского района, Актюбинской области.

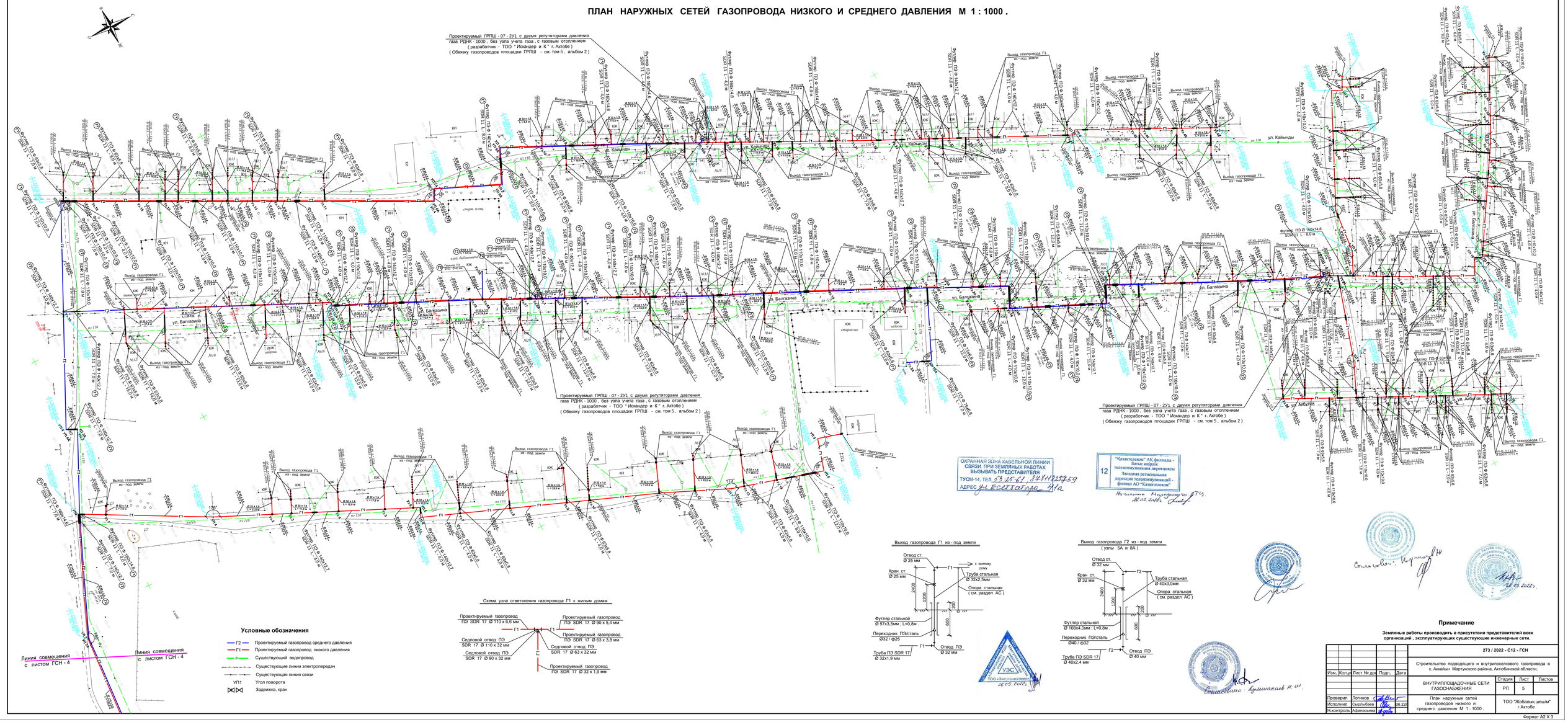
ВНУТРИПЛОЩАДОЧНЫЕ СЕТИ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ	Стадия	Лист	Листов
	РП	4	

План наружных сетей газопроводов низкого и среднего давления М 1 : 1000 .

ТОО "Жобалық шешім" г.Актобе

Формат А3

ПЛАН НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ ГАЗОПРОВОДА НИЗКОГО И СРЕДНЕГО ДАВЛЕНИЯ М 1 : 1000 .



ОХРАННАЯ ЗОНА КАБЕЛЬНОЙ ЛИНИИ СВЯЗИ, ПРИ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТАХ ВЫЗЫВАТЬ ПРЕДСТАВИТЕЛЯ
ТУСМ-14, ТЕЛ 23-25-61, 8-701-7257259
АДРЕС ул. Есет батыра 11а

12 "Қазақтелеком" АҚ филиалы - Батыс өңірлік телекоммуникация дирекциясы
Западная региональная дирекция телекоммуникаций - филиал АО "Казахтелеком"
Начальник Подразделения ОТиЭ
26.05.2022 г.

Условные обозначения

- Г2 — Проектируемый газопровод среднего давления
- Г1 — Проектируемый газопровод низкого давления
- Существующий водопровод
- Существующие линии электропередач
- Существующая линия связи
- УП1 — Угол поворота
- Задвижка, кран

Схема узла ответвления газопровода Г1 к жилым домам

Выход газопровода Г1 из - под земли

Выход газопровода Г2 из - под земли
(узлы 5А и 8А)

ТОО «Энергосервис» УЭС 26.05.2022

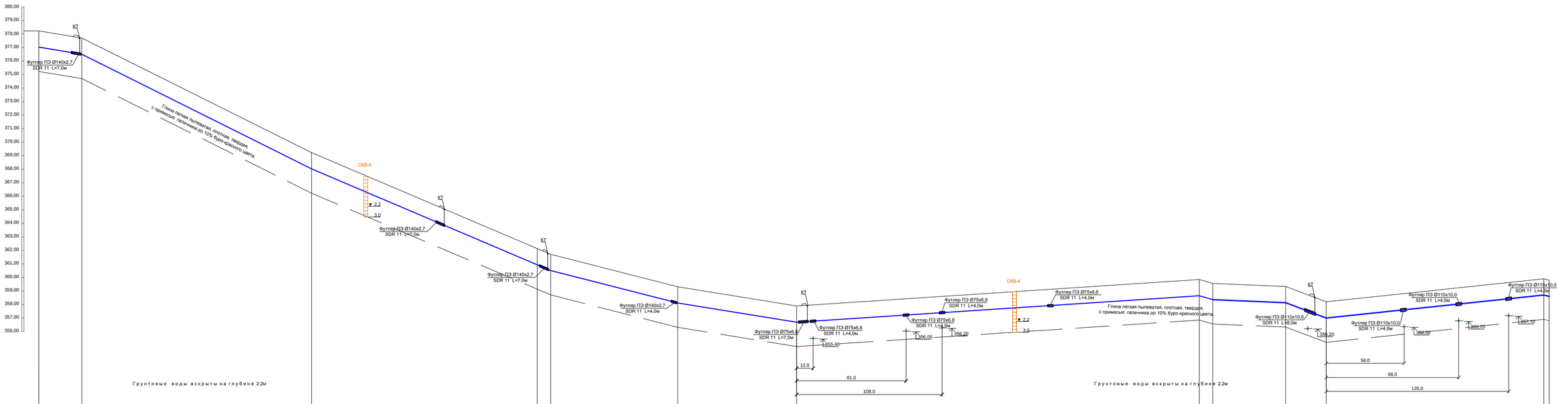
Примечание

Земляные работы производить в присутствии представителей всех организаций , эксплуатирующих существующие инженерные сети.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	273 / 2022 - С12 - ГСН		
						Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода в с. Акжайык Мартукского района, Актюбинской области.		
						ВНУТРИПЛОЩАДОЧНЫЕ СЕТИ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ	Стадия: РП	Лист: 5 / Листов:
Проверил		Логинов				План наружных сетей газопроводов низкого и среднего давления М 1 : 1000 .	ТОО "Жобалық шешім" г.Актобе	
Исполнил		Сыртыбаев			06.22г			
Н.контроль		Афанасьева						

Формат А2 Х 3

ПРОДОЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ ВНУТРИПОСЕЛКОВОГО ГАЗОПРОВОДА СРЕДНЕГО ДАВЛЕНИЯ



М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали

Отметка земли проектная, м	378,23	377,70	369,23	362,10	361,71	359,31	357,89	359,85	359,56	359,33	358,20	360,90	359,80	359,30	358,70	357,10								
Отметка земли фактическая, м	378,23	377,70	369,23	362,10	361,71	359,31	357,89	359,85	359,56	359,33	358,20	360,90	359,80	359,30	358,70	357,10								
Отметка дна траншеи, м	377,03	376,50	368,03	360,90	360,51	358,11	356,69	358,65	358,36	358,13	357,00	358,70	358,20	358,00	357,40	355,80								
Отметка верха трубы, м	377,12	376,59	368,12	360,99	360,60	359,20	356,73	358,71	358,42	358,19	357,06													
Глубина траншеи, м	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	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	Газовые трубы из полиэтилена HDPE 100, SDR 11, СТ РК ГОСТ Р 50838 - 2011 , Ф90х5,4(контроль качества сварных стыков - 25 %) - Г2			Газовые трубы из полиэтилена HDPE 100, SDR 11, СТ РК ГОСТ Р 50838 - 2011 , Ф90х5,4(контроль качества сварных стыков - 25 %)			Газовые трубы из полиэтилена HDPE 100, SDR 11, СТ РК ГОСТ Р 50838 - 2011 , Ф63х3,8(контроль качества сварных стыков - 25 %)					Газовые трубы из полиэтилена HDPE 100, SDR 11, СТ РК ГОСТ Р 50838 - 2011 , Ф63х3,8(контроль качества сварных стыков - 25 %) - Г2									
Основание	Основание 10 см , сверху присыпка на 20 см из местного грунта			Основание 10 см , сверху присыпка на 20 см из местного грунта			Основание 10 см , сверху присыпка на 20 см из местного грунта					Основание 10 см , сверху присыпка на 20 см из местного грунта									
Уклон, % / Длина, м	0,016 / 32,0	0,049 / 170,0		0,043 / 167,0	0,089 / 10,0	0,025 / 94,0	0,016 / 88,0	0,007 / 298,0				0,039 / 10,0	0,008 / 54,0	0,037 / 30,0	161,0					0,010 / 4,0	0,025			
Расстояние, м	32,0	170,0		167,0	10,0	94,0	88,0	298,0				10,0	54,0	30,0	161,0					4,0				
Пикет (характерная точка)					Футляр ПЭ Ø140х12,7 SDR 11 L=7,0м		Переход ПЭ Ø 90 / Ø 63 мм	Футляр ПЭ Ø75х6,8 SDR 11 L=7,0м	Футляр ПЭ Ø75х6,8 SDR 11 L=4,0м	Футляр ПЭ Ø75х6,8 SDR 11 L=4,0м	Футляр ПЭ Ø75х6,8 SDR 11 L=4,0м				Футляр ПЭ Ø110х10,0 SDR 11 L=8,0м	Футляр ПЭ Ø110х10,0 SDR 11 L=4,0м	Футляр ПЭ Ø110х10,0 SDR 11 L=4,0м						
Развернутый план	т.Б1 Футляр ПЭ Ø140х12,7 SDR 11 L=7,0м	Уз.1А	Г2		160° УП 2А	Г2	Футляр ПЭ Ø140х12,7 SDR 11 L=7,0м	УП 3А	УП 4А	Г2 Футляр ПЭ Ø140х12,7 SDR 11 L=4,0м	Уз.3А	УП 5А	Г2			УП 6А	91° УП 7А	95°	УП 8А	60° УП 9А	Г2		УП 10А	60° Т.А

Условные обозначения

- Г1 — Проектируемый газопровод низкого давления
- Г2 — Проектируемый газопровод среднего давления
- В — Существующий водопровод
- ОЗ-1 — Опознавательный знак
- Скв.4 — Геологические скважины
- УП1 — Угол поворота
- КТ — Контрольная трубка

Примечание

Земляные работы производить в присутствии представителей всех организаций , эксплуатирующих существующие инженерные сети.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

273/2022 - С11 - ГСН

Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода в с. Аккайын Мартукского района, Актюбинской области.

ВНУТРИПОЩАДОЧНЫЕ СЕТИ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

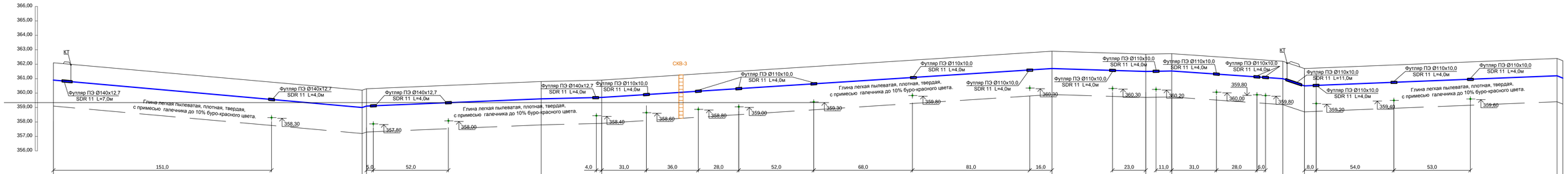
Проверил	Логинов		06.2022
Исполнил	Сырлыбаева		06.2022
Н.контроль	Афанасьева		06.2022

Продольный профиль внутрипоселкового газопровода среднего давления

ТОО "Жобалық шешім" г.Актобе

Формат А2 Х 3

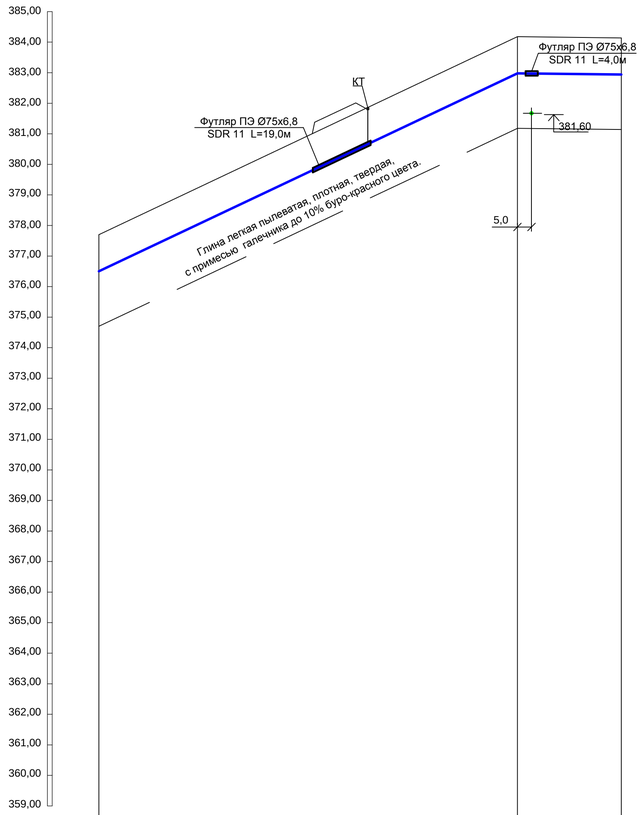
ПРОДОЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ ВНУТРИПОСЕЛКОВОГО ГАЗОПРОВОДА СРЕДНЕГО ДАВЛЕНИЯ

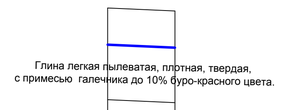


М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали

| | | |

ПРОДОЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ ВНУТРИПОСЕЛКОВОГО ГАЗОПРОВОДА СРЕДНЕГО ДАВЛЕНИЯ





М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали

	Грунтовые воды вскрыты на глубине 2,2м				Грунтовые воды вскрыты на глубине 2,2м				Грунтовые воды вскрыты на глубине 2,2м		
Отметка земли проектная, м	377,70	384,18	384,14		362,90	363,53	364,10		360,80	360,70	
Отметка земли фактическая, м	377,70	384,18	384,14		362,90	363,53	364,10		360,80	360,70	
Отметка дна траншеи, м	376,50	382,98	382,94		361,70	362,33	362,90		359,60	359,50	
Отметка верха трубы, м	376,54	383,02	382,98		361,79	362,37	362,94		359,69	359,54	
Глубина траншеи, м	1,20	1,20	1,20		1,20	1,20	1,20		1,20	1,20	
Обозначение трубы и тип изоляции	Газовые трубы из полиэтилена HDPE 100, SDR 11, СТ РК ГОСТ Р 50838 - 2011 , Ф40х2,4(контроль качества сварных стыков - 25 %) - Г2				Газовые трубы из полиэтилена HDPE 100, SDR 11, СТ РК ГОСТ Р 50838 - 2011 , Ф40х2,4(контроль качества сварных стыков - 25 %) - Г2				Газовые трубы из полиэтилена HDPE 100, SDR 11, СТ РК ГОСТ Р 50838 - 2011 , Ф40х2,4(контроль качества сварных стыков - 25 %) - Г2		
Основание	Основание 10 см , сверху присыпка на 20 см из местного грунта				Основание 10 см , сверху присыпка на 20 см из местного грунта				Основание 10 см , сверху присыпка на 20 см из местного грунта		
Уклон, % / Длина, м	0,047 / 137,0		0,001 / 34,0		0,010 / 58,0		0,03 / 19,0		0,004 / 22,0		
Расстояние, м	137,0		34,0		58,0		19,0		22,0		
Пикет (характерная точка)											
Развернутый план	Уз.1А, Г2, Футляр ПЭ Ø75х6,8 SDR 11 L=19,0м, УП.1А, Г2, Уз.2А, Футляр ПЭ Ø75х6,8 SDR 11 L=4,0м				Уз.7А, Г2, Футляр ПЭ Ø75х6,8 SDR 11 L=19,0м, УП.10А, Уз.8А, Футляр ПЭ Ø75х6,8 SDR 11 L=7,0м				Переход ПЭ Ø 63 - Ø 40 мм, Уз.4А, Г2, Уз.5А		

Условные обозначения

Г1	Проектируемый газопровод низкого давления
Г2	Проектируемый газопровод среднего давления
В	Существующий водопровод
ОЗ-1	Опознавательный знак
Скв.3	Геологические скважины
УП1	Угол поворота
КТ	Контрольная трубка

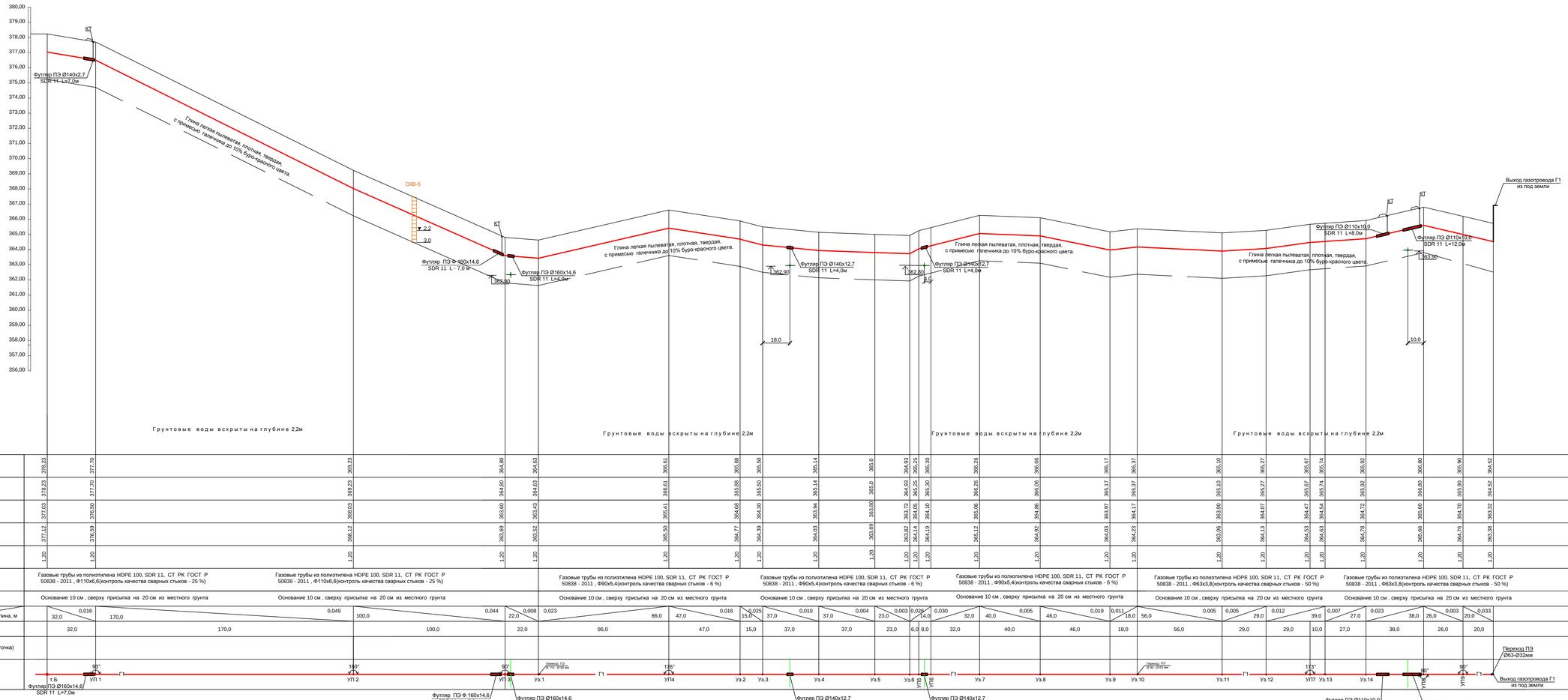
Примечание

Земляные работы производить в присутствии представителей всех организаций , эксплуатирующих существующие инженерные сети.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	273/2022 - С11 - ГСН		
						Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода в с. Аккайын Мартукского района, Актюбинской области.		
						ВНУТРИПЛОЩАДОЧНЫЕ СЕТИ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ	Стадия: РП	Лист: 8 / Листов:
Проверил		Логинов			06.2022	Продольный профиль внутрипоселкового газопровода среднего давления	ТОО "Жобалық шешім" г.Актобе	
Исполнил		Афанасьева			06.2022			
Н.контроль		Сырлыбаев			06.2022			

Формат А1

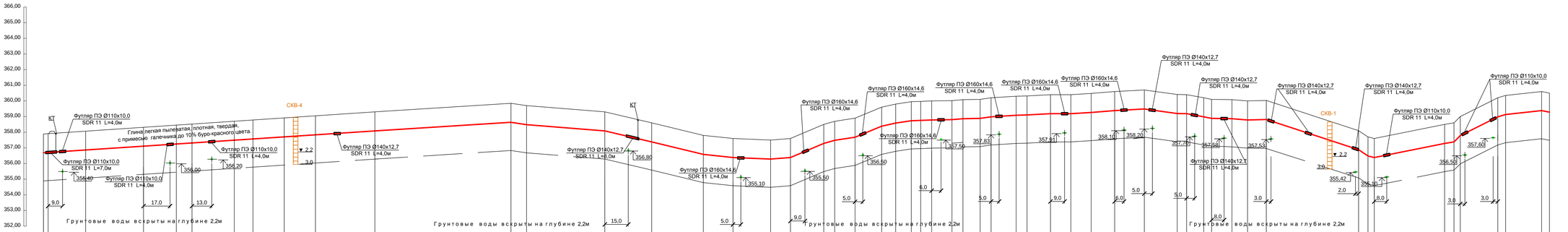
ПРОДОЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ ВНУТРИПОСЕЛКОВОГО ГАЗОПРОВОДА НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ



М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали

| | | |

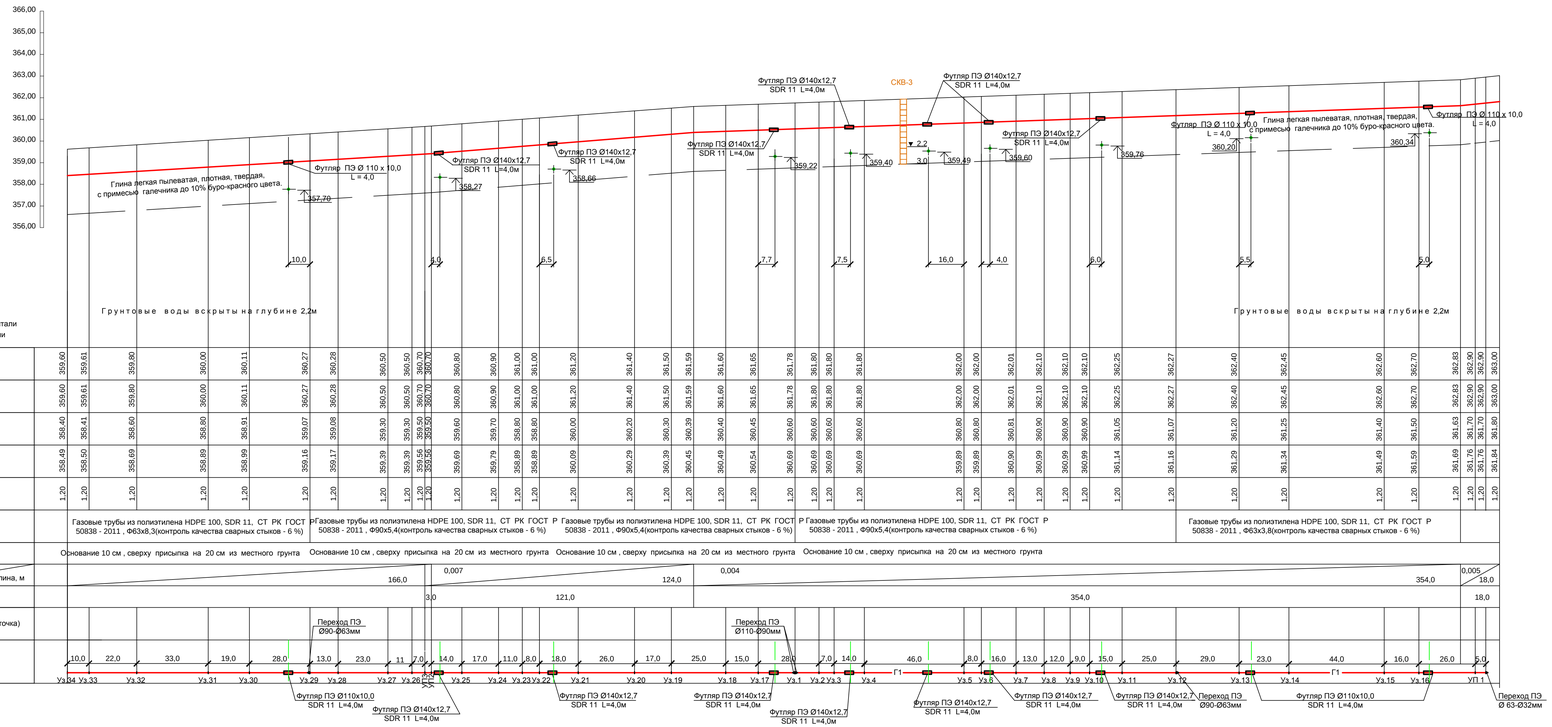
ПРОДОЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ ВНУТРИПОСЕЛКОВОГО ГАЗОПРОВОДА НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ



М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали

| | | |

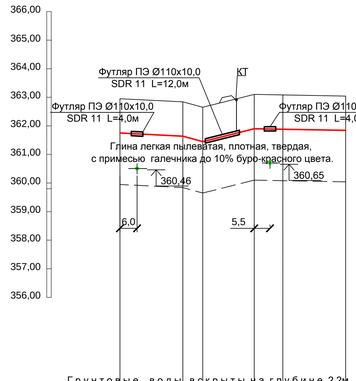
ПРОДОЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ ВНУТРИПОСЕЛКОВОГО ГАЗОПРОВОДА НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ

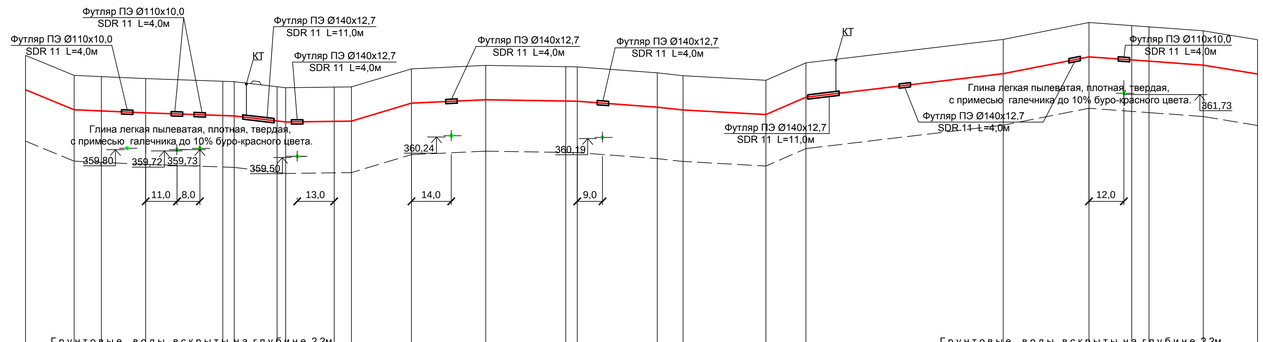


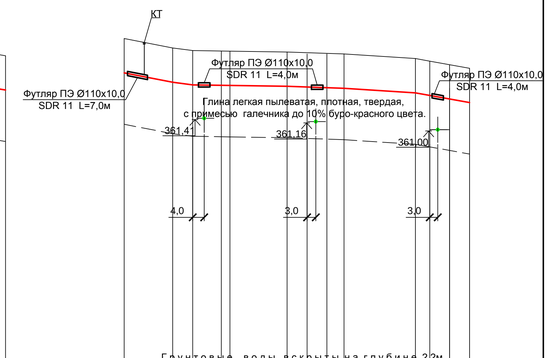
М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали

| | | |

ПРОДОЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ ВНУТРИПОСЕЛКОВОГО ГАЗОПРОВОДА НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ



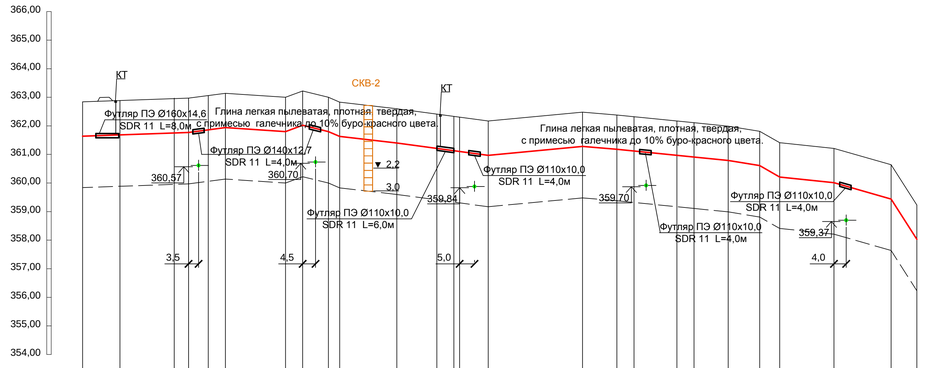


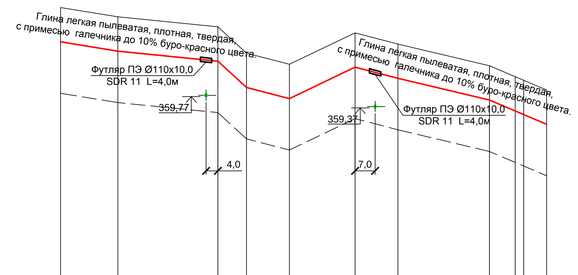


М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали

| | | |

ПРОДОЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ ВНУТРИПОСЕЛКОВОГО ГАЗОПРОВОДА НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ

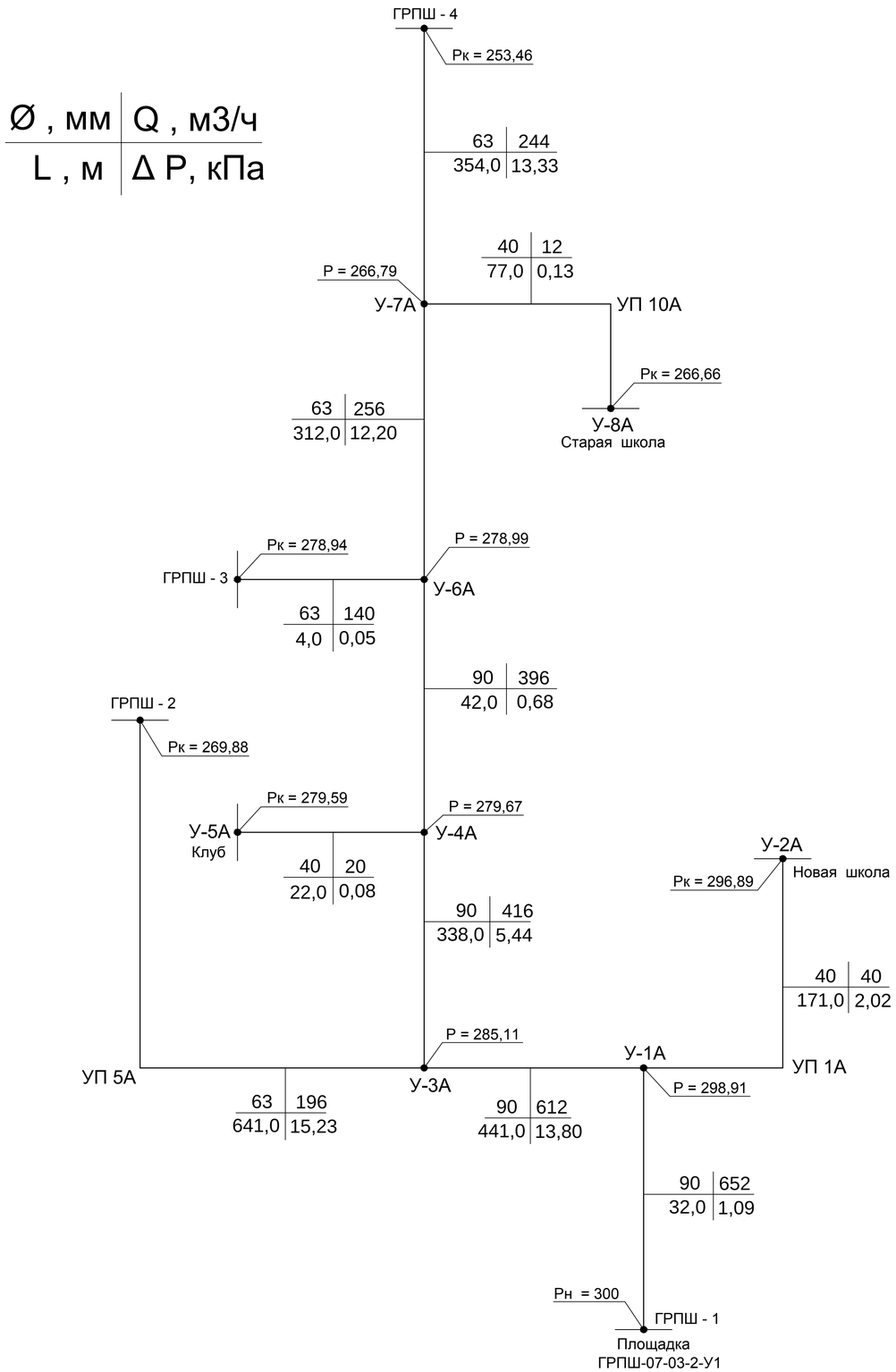




М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали

| | | |

Гидравлическая схема газопровода среднего давления .



Гидравлический расчет газопровода среднего давления .

Участок газопровода	Расход газа , м3/ч	Условный диаметр , мм	Длина участка , м	Материал участка газопровода	Давление газа , кПа		
					Начальное	Конечное	Падение
ГРПШ 1 - узел 1А	652,0	90,0	32,0	Полиэтилен	300,0	298,91	1,09
Уз.1А - Уз.3А	612,0	90,0	441,0	Полиэтилен	298,91	285,11	13,80
Уз.3А - ГРПШ 2	196,0	63,0	641,0	Полиэтилен	285,11	269,88	15,23
Уз3А - Уз.4А	416,0	90,0	338,0	Полиэтилен	285,11	279,67	5,44
Уз.4А - Уз.6А	396,0	90,0	42,0	Полиэтилен	279,67	278,99	0,68
Уз.6А - Уз.7А	256,0	63,0	312,0	Полиэтилен	278,99	266,79	12,20
Уз.7А - Уз.8А	12,0	40,0	77,0	Полиэтилен	266,79	266,66	0,13
Уз.7А - ГРПШ 4	244,0	63,0	354,0	Полиэтилен	266,79	253,46	13,33
Уз.6А - ГРПШ 3	140,0	63,0	4,0	Полиэтилен	278,99	278,94	0,05
Уз.1А - Уз.2А	40,0	40,0	171,0	Полиэтилен	298,91	296,89	2,02
Уз.4А - Уз.5А	20,0	40,0	22,0	Полиэтилен	279,67	279,59	0,08

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Логинов			
Исполнил		Сырлыбаев			06.22г.
Н.контроль		Афанасьева			

273/2022 - С11 - ГСН

Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода в с. Аккайын Мартукского района, Актюбинской области.

ВНУТРИПЛОЩАДОЧНЫЕ СЕТИ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ

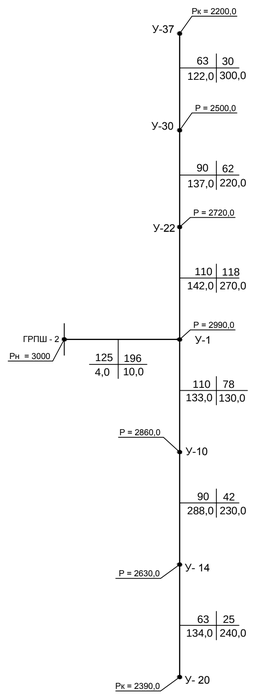
Стадия	Лист	Листов
РП	14	

Гидравлический расчет и гидравлическая схема газопровода среднего давления .

ТОО "Жобалық шешім" г.Актобе

Формат А3

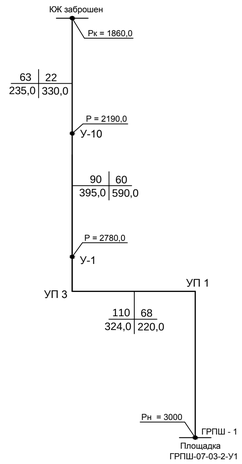
Гидравлическая схема газопровода низкого давления от ГРПШ - 2 .



Гидравлический расчет газопровода низкого давления от ГРПШ - 2 .

Участок газопровода	Расход газа , м3/ч	Условный диаметр , мм	Длина участка , м	Материал участка газопровода	Давление газа , Па		
					Начальное	Конечное	Падение
ГРПШ 2 - узел 1	*196,0*	*125,0*	*4,0*	*Полиэтилен*	*3000,0*	*2990,0*	10,0
Уз.1 - Уз.10	*78,0*	*110,0*	*133,0*	*Полиэтилен*	*2990,0*	*2860,0*	130,0
Уз.10 - Уз.14	*42,0*	*90,0*	*288,0*	*Полиэтилен*	*2860,0*	*2630,0*	230,0
Уз.14 - Уз.20	*25,0*	*63,0*	*134,0*	*Полиэтилен*	*2630,0*	*2390,0*	240,0
Уз.1 - Уз.22	*118,0*	*110,0*	*142,0*	*Полиэтилен*	*2990,0*	*2720,0*	270,0
Уз.22 - Уз.30	*62,0*	*90,0*	*137,0*	*Полиэтилен*	*2720,0*	*2500,0*	220,0
Уз.30 - Уз.37	*30,0*	*63,0*	*122,0*	*Полиэтилен*	*2500,0*	*2200,0*	300,0

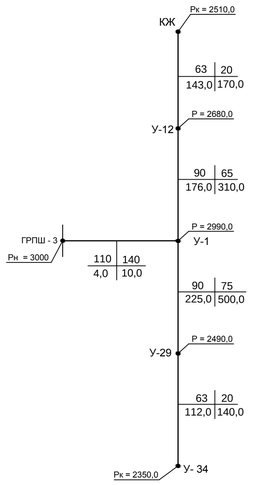
Гидравлическая схема газопровода низкого давления от ГРПШ - 1 .



Гидравлический расчет газопровода низкого давления от ГРПШ - 1 .

Участок газопровода	Расход газа , м3/ч	Условный диаметр , мм	Длина участка , м	Материал участка газопровода	Давление газа , Па		
					Начальное	Конечное	Падение
ГРПШ 1 - узел 1	*68,0*	*110,0*	*324,0*	*Полиэтилен*	*3000,0*	*2780,0*	220,0
Уз.1 - Уз.10	*60,0*	*90,0*	*395,0*	*Полиэтилен*	*2780,0*	*2190,0*	590,0
Уз.10 - КЖзабр.	*22,0*	*63,0*	*235,0*	*Полиэтилен*	*2190,0*	*1860,0*	330,0

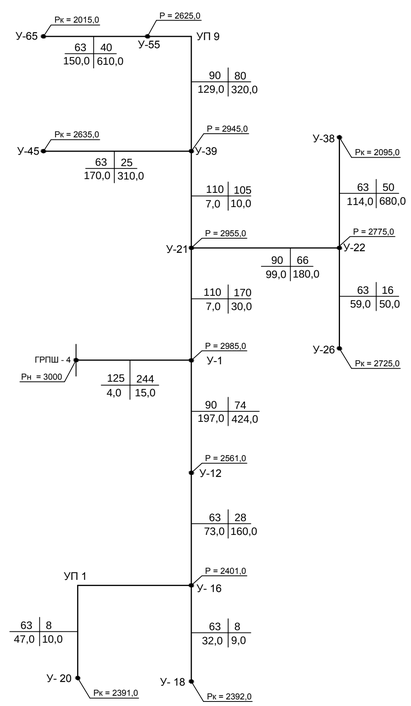
Гидравлическая схема газопровода низкого давления от ГРПШ - 3 .



Гидравлический расчет газопровода низкого давления от ГРПШ - 3 .

Участок газопровода	Расход газа , м3/ч	Условный диаметр , мм	Длина участка , м	Материал участка газопровода	Давление газа , Па		
					Начальное	Конечное	Падение
ГРПШ 3 - узел 1	*140,0*	*110,0*	*4,0*	*Полиэтилен*	*3000,0*	*2990,0*	10,0
Уз.1 - Уз.29	*75,0*	*90,0*	*225,0*	*Полиэтилен*	*2990,0*	*2490,0*	500,0
Уз.29 - Уз.34	*20,0*	*63,0*	*112,0*	*Полиэтилен*	*2490,0*	*2350,0*	140,0
Уз.1 - Уз.12	*65,0*	*90,0*	*176,0*	*Полиэтилен*	*2990,0*	*2680,0*	310,0
Уз.12 - КЖ	*20,0*	*63,0*	*143,0*	*Полиэтилен*	*2680,0*	*2510,0*	170,0

Гидравлическая схема газопровода низкого давления от ГРПШ - 4 .



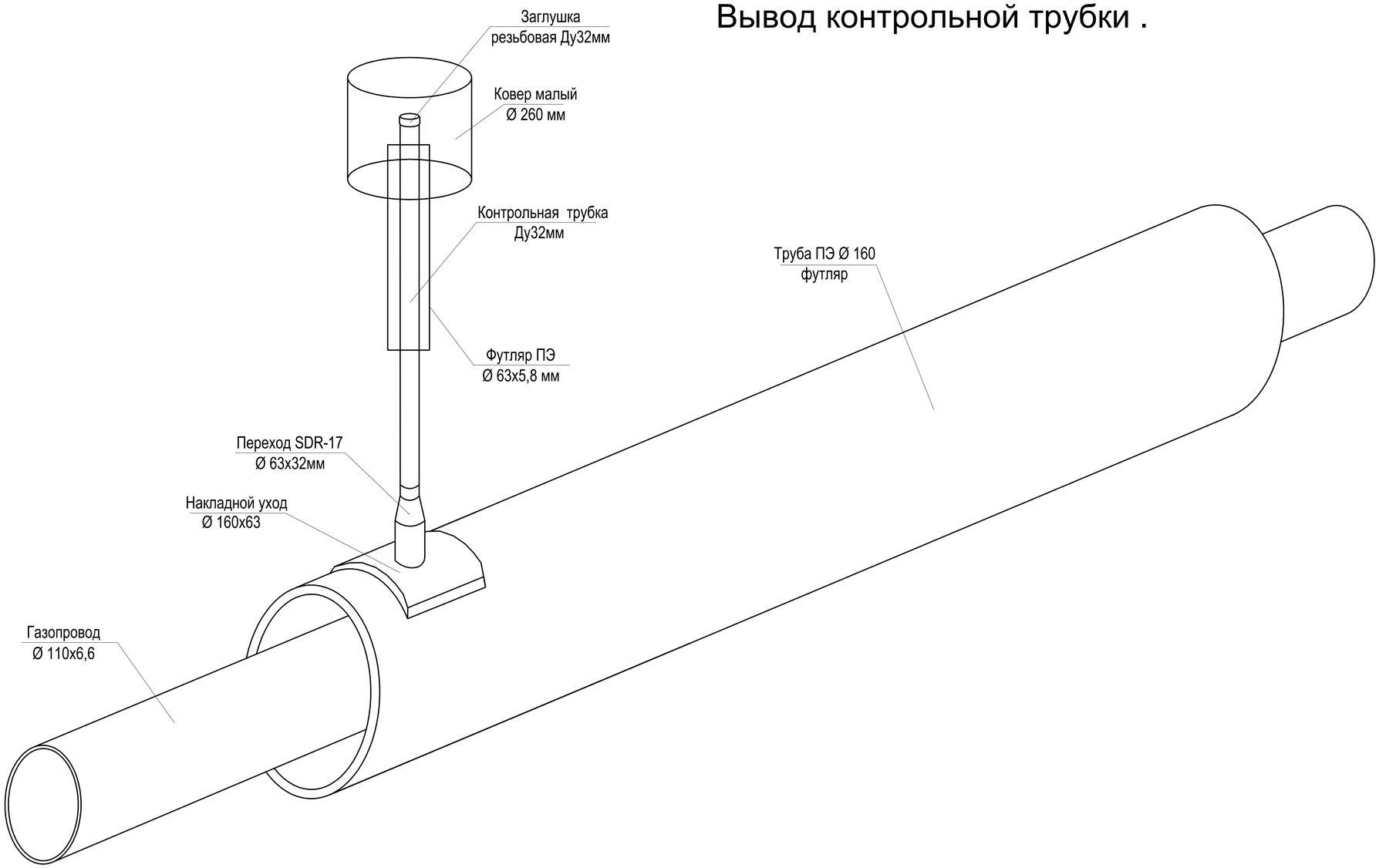
Гидравлический расчет газопровода низкого давления от ГРПШ - 4 .

Участок газопровода	Расход газа , м3/ч	Условный диаметр , мм	Длина участка , м	Материал участка газопровода	Давление газа , Па		
					Начальное	Конечное	Падение
ГРПШ 4 - узел 1	*244,0*	*125,0*	*4,0*	*Полиэтилен*	*3000,0*	*2985,0*	15,0
Уз.1 - Уз.21	*170,0*	*110,0*	*7,0*	*Полиэтилен*	*2985,0*	*2955,0*	30,0
Уз.21 - Уз.39	*105,0*	*110,0*	*7,0*	*Полиэтилен*	*2955,0*	*2945,0*	10,0
Уз.39 - Уз.55	*80,0*	*90,0*	*129,0*	*Полиэтилен*	*2945,0*	*2625,0*	320,0
Уз.55 - Уз.65	*40,0*	*63,0*	*150,0*	*Полиэтилен*	*2625,0*	*2015,0*	610,0
Уз.1 - Уз.12	*74,0*	*90,0*	*197,0*	*Полиэтилен*	*2985,0*	*2561,0*	*424,0*
Уз.12 - Уз.16	*28,0*	*63,0*	*73,0*	*Полиэтилен*	*2561,0*	*2401,0*	160,0
Уз.16 - Уз.20	*8,0*	*63,0*	*47,0*	*Полиэтилен*	*2401,0*	*2391,0*	*10,0*
Уз.16 - Уз.18	*8,0*	*63,0*	*32,0*	*Полиэтилен*	*2401,0*	*2392,0*	*9,0*
Уз.21 - Уз.22	*66,0*	*90,0*	*99,0*	*Полиэтилен*	*2955,0*	*2775,0*	180,0
Уз.22 - Уз.26	*16,0*	*63,0*	*59,0*	*Полиэтилен*	*2775,0*	*2725,0*	*50,0*
Уз.22 - Уз.38	*50,0*	*63,0*	*114,0*	*Полиэтилен*	*2775,0*	*2095,0*	*680,0*
Уз.39 - Уз.45	*25,0*	*63,0*	*170,0*	*Полиэтилен*	*2945,0*	*2635,0*	*310,0*

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	273/2022 - С11 - ГСН
						Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода в с. Аккайын Мартукского района, Актюбинской области.
						ВНУТРИПЛОЩАДОЧНЫЕ СЕТИ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ — Стадия: РП; Лист: 15; Листов:
Проверил		Логинов				Гидравлический расчет и гидравлическая схема газопровода низкого давления .
Исполнил		Сырлыбаев			06.22г	ТОО "Жобалық шешім" г.Актобе
Н.контроль		Афанасьева				

Формат А1

Вывод контрольной трубки .



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
1	ГОСТ 18599 - 2001	Трубы полиэтиленовые, напорные , SDR 11, Ф160 х 14,6 мм(футляр)	7,0	6,67	п. м.
2	ГОСТ 18599 - 2001	Футляр полиэтиленовый, напорный , SDR 11, Ф63х5,8 мм ; L = 0,8 м	1	0,84	шт.
3	SA - TL (FRIALEN)	Накладной уход с прижимным приспособлением Ø 160 х 63 мм	1	0,38	шт.
4	RDE (FRIALEN)	Переход , HDPE100, SDR11 Ф 63 - 32	1	0,12	шт.
5	ГОСТ 10704-91	Ковер стальной , Ф 260 х 6,0 мм	1	12,0	шт.
6		Контрольная трубка , Ф 32 мм	2,0	0,27	п. м.
7		Заглушка резьбовая , Ф 32 мм	1	0,06	шт.

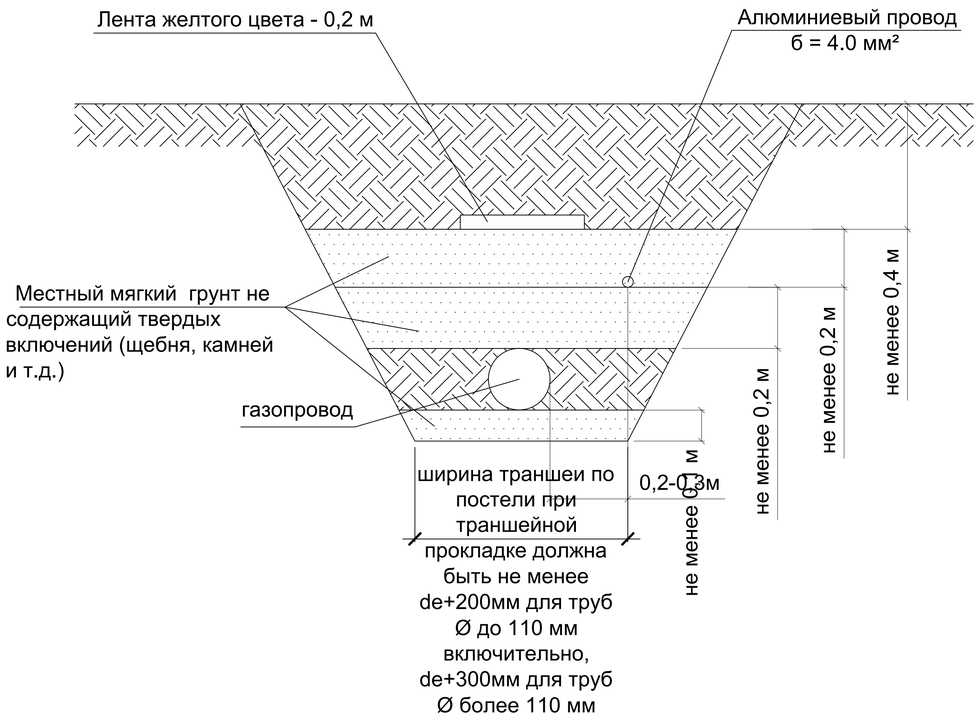
Примечания

1. Земляные работы производить в присутствии представителей всех организаций, эксплуатирующих существующие инженерные сети.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	**273 / 2022 - С11 - ГСН**
						Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода в с. Аккайын Мартукского района, Актюбинской области.
						ВНУТРИПЛОЩАДОЧНЫЕ СЕТИ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ — Стадия: РП; Лист: 16; Листов:
Проверил		Логинов				Вывод контрольной трубки . — ТОО "Жобалық шешім" г.Актобе
Исполнил		Сырлыбаев			06.22г.	
Н.контроль		Афанасьева				

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

РАЗРЕЗ - СХЕМА ПРОКЛАДКИ ПОЛИЭТИЛЕНОВОГО ГАЗОПРОВОДА

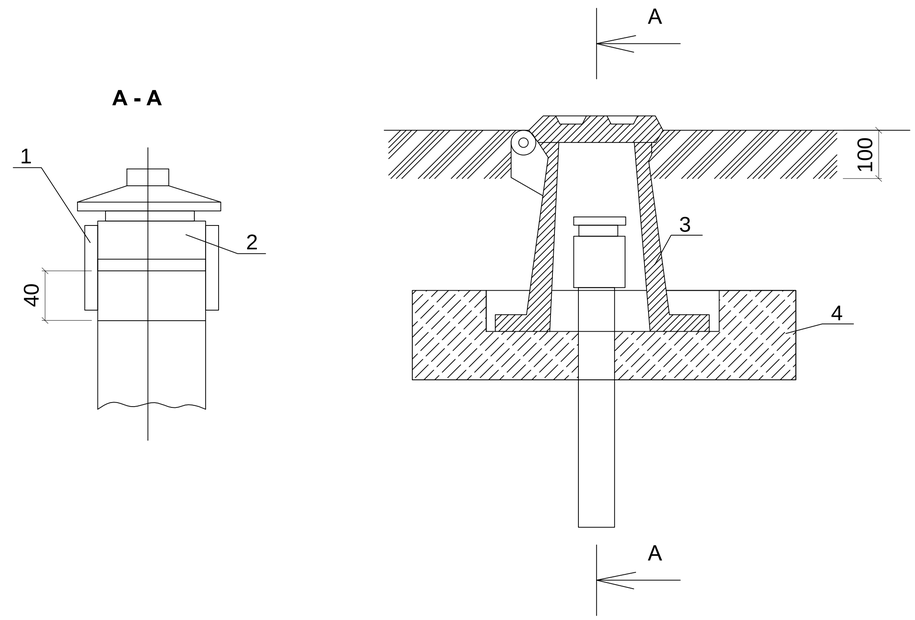


273/ 2022 - С11 - ГСН			
Проверил	Конивец		
Исполнил	Сырлыбаев		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	23 - 2010 - С11 - ГСН			
						Строительство подводящего газопровода и внутриквартальных газо распределительных сетей к с. Родниковка Мартукского района.			
						Газопровод	Стадия	Лист	Листов
							РП	31	
Проверил		Логинов				Разрез - схема прокладки полиэтиленового газопровода	ТОО "Жобалық шешім" г.Актобе		
Исполнил		Сырлыбаев							

Формат А4

УСТРОЙСТВО КОВЕРА



1 - муфта Ø50
2 - пробка
3 - ковер малый
4 - подушка под ковер

273/ 2022 - С11 - ГСН			
Проверил	Конивец		
Исполнил	Сырлыбаев		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	23 - 2010 - С11 - ГСН			
						Строительство подводящего газопровода и внутриквартальных газо распределительных сетей к с. Родниковка Мартукского района.			
						Газопровод	Стадия	Лист	Листов
							РП	32	
Проверил		Логинов				Устройство ковера	ТОО "Жобалық шешім" г.Актобе		
Исполнил		Сырлыбаев							

Формат А4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код продукции	Поставщик	Единица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
	Газопровод внутрипоселковый среднего давления (до 0.3 МПа).							
1	Трубы полиэтиленовые, газовые HDPE 100, SDR 17, Ф90х5,4	СТ РК ГОСТ Р 50838 - 2011	261 - 301 - 1568		м.	811,0	1,46	подземный
2	Трубы полиэтиленовые, газовые HDPE 100, SDR 17, Ф63х3,8	СТ РК ГОСТ Р 50838 - 2011	261 - 301 - 1566		м.	1311,0	0,72	подземный
3	Трубы полиэтиленовые, газовые HDPE 100, SDR 17, Ф40х2,4	СТ РК ГОСТ Р 50838 - 2011	261 - 301 - 1564		м.	270,0	0,29	подземный
4	Трубы стальные электросварные Ф40 х 3,0 мм	ГОСТ 10704 - 91	241 - 102 - 0123		м.	12,0	3,10	
5	Соединение полиэтилен - сталь Ф40 / 32	ТОО " Полимод "	241 - 210 - 0606		шт.	3	1,19	
6	Футляр из стальных электросварных труб ф 108 х 4,0 мм ; L = 0,8 м	ГОСТ 10704-91	241 - 102 - 0177		шт.	3	3,69	
7	Отвод 90°, стальной, бесшовный Ф 32 мм	ГОСТ 17375-2001	241 - 112 - 0110		шт.	3	0,08	
8	Кран шаровый газовый Dy-32	Naval	242 - 209 - 0703		шт.	3	1,1	
9	Стальной сгон с муфтой и контргайкой диаметром 32 мм		261 - 301 - 0259		к - т	3		
10	Опоры стальные , Н = 2,5 м для труб диаметром 40 мм	см. листы раздела АС	241 - 108 - 0119		шт.	3	11,0	
11	Тройник , HDPE100, SDR11 Ф 90 / 90 Спигот	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 209 - 0108		шт.	2	0,65	
12	Тройник , HDPE100, SDR11 Ф 90 / 63 Спигот	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 209 - 0310		шт.	2	0,85	
13	Тройник , HDPE100, SDR11 Ф 63 / 40 Спигот	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 209 - 0303		шт.	1	0,30	
14	Отвод 90°, HDPE100, SDR11 Ф 90 Спигот	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 208 - 0308		шт.	2	0,90	
15	Отвод 90°, HDPE100, SDR11 Ф 63 Спигот	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 208 - 0306		шт.	11	0,37	
16	Отвод 90°, HDPE100, SDR11 Ф 40 Спигот	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 208 - 0304		шт.	7	0,15	
17	Переход , HDPE100, SDR11 Ф 90 - 63 Спигот	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 210 - 0119		шт.	3	0,30	
18	Переход , HDPE100, SDR11 Ф 63 - 40 Спигот	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 210 - 0112		шт.	2	0,12	
19	Трубы полиэтиленовые, напорные, SDR 11, Ф140х12,7 (футляр)	ГОСТ 18599 - 2001	241 - 201 - 0415		м	28,0	5,04	переход автодороги газопроводом Ø 90 мм открытым методом
20	Трубы полиэтиленовые, напорные, SDR 11, Ф110х10,0 (футляр)	ГОСТ 18599 - 2001	241 - 201 - 0413		м	38,0	3,13	переход автодороги газопроводом Ø 63 мм открытым методом

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Логинов			
Исполнил		Сырлыбаев			06.22г.
Н.контроль		Афанасьева			

273 / 2022 - С11 - ГСН.С

Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода с. Аккайын Мартукского района, Актюбинской области.

ВНУТРИПЛОЩАДОЧНЫЕ СЕТИ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ

Стадия	Лист	Листов
РП	1	11

СПЕЦИФИКАЦИЯ

ТОО "Жобалық шешім" г.Актобе

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код продукции	Поставщик	Единица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
21	Трубы полиэтиленовые, напорные, SDR 11, Ф75х6,8 (футляр)	ГОСТ 18599 - 2001	241 - 201 - 0411		м	38,0	1,45	переход автодороги газопроводом Ø 40 мм открытым методом
22	Трубы полиэтиленовые, напорные, SDR 11, Ф140х12,7 (футляр) , L = 4,0 м	ГОСТ 18599 - 2001	241 - 201 - 0415		шт.	5	20,16	пересечение газопровода Ø90 мм сетями водопровода
23	Трубы полиэтиленовые, напорные, SDR 11, Ф110х10,0 (футляр) , L = 4,0 м	ГОСТ 18599 - 2001	241 - 201 - 0413		шт.	20	12,52	пересечение газопровода Ø63 мм сетями водопровода
24	Трубы полиэтиленовые, напорные, SDR 11, Ф75х6,8 (футляр) , L = 4,0 м	ГОСТ 18599 - 2001	241 - 201 - 0411		шт.	1	5,80	пересечение газопровода Ø40 мм сетями водопровода
25	Заделка концы футляров эластичными материалами				шт.	72		
26	Футляр из стальных электросварных труб ф 108 х 4,0 мм ; L = 1,5 м	ГОСТ 10705-80	241 - 102 - 0177		шт.	11	15,4	
27	Контрольная трубка Ф32х2,5 , L=1,4 м , с заглушкой Ø 25 мм	ГОСТ 10705-80			шт.	11	4,32	
28	Контргайка стальная ф 32 мм		241 - 119 - 0404		шт.	22		
29	Коверы и подушки газовые малые диаметром 260 мм		244 - 201 - 0307		шт.	11		для контрольных трубок
30	Основание под подушки (b = 100 мм) из щебня				$м^3$	0,55		
31	Муфта электросварная , HDPE100, SDR11 Ф 90 PN 16	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 211 - 0608		шт.	17	0,44	
32	Муфта электросварная , HDPE100, SDR11 Ф 63 PN 16	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 211 - 0606		шт.	40	0,21	
33	Муфта электросварная , HDPE100, SDR11 Ф 40 PN 16	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 211 - 0604		шт.	18	0,10	
34	Весьма усиленная антикоррозийная изоляция стальных труб , футляров	Битумно - полимерная			$м^2$	2,0		подземный
35	Грунтовка в два слоя и окраска эмалью желтого цвета в два слоя стальных трубопроводов и стоек Ø 40 мм	грунтовка ГФ-021 эмаль ПФ-115			$м^2$	4,0		надземный
36	Полиэтиленовая сигнальная лента желтого цвета шириной 0.2м	ГОСТ 10354-82	249 - 101 - 0201		м.	2404,0		
37	Основание 100 мм и засыпка 200 мм газопроводов из местного мягкого грунта				м3	215,0		
38	Испытание и продувка системы				м.	2404,0		
39	Контроль стыков ультразвуковым методом				шт.	2		Ø90 - 2 шт.

Взам.инв №

Подпись и дата

Инв.№подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код продукции	Поставщик	Единица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
	Газопровод внутрипоселковый низкого давления (до 0.003 МПа) - разводящие сети от ГРПШ - 1 .							
1	Трубы полиэтиленовые, газовые HDPE 100, SDR 17, Ф110х6,6	СТ РК ГОСТ Р 50838 - 2011	261 - 301 - 1569		м.	324,0	2,18	подземный
2	Трубы полиэтиленовые, газовые HDPE 100, SDR 17, Ф90х5,4	СТ РК ГОСТ Р 50838 - 2011	261 - 301 - 1568		м.	395,0	1,46	подземный
3	Трубы полиэтиленовые, газовые HDPE 100, SDR 17, Ф63х3,8	СТ РК ГОСТ Р 50838 - 2011	261 - 301 - 1566		м.	235,0	0,72	подземный
4	Трубы полиэтиленовые, газовые HDPE 100, SDR 17, Ф32х1,9	СТ РК ГОСТ Р 50838 - 2011	261 - 301 - 1563		м.	239,0	0,27	подземный
5	Трубы стальные электросварные Ф32х2,5	ГОСТ 10704 - 91	241 - 102 - 0115		м.	108,0	2,39	
6	Соединение полиэтилен - сталь Ф-32 / 25	ТОО " Полимод "	241 - 210 - 0603		шт.	15	1,19	
7	Футляр из стальных электросварных труб ф 57 х 3,5 мм ; L = 0,8 м	ГОСТ 10704-91	241 - 102 - 0139		шт.	15	3,69	
8	Отвод 90°, стальной, бесшовный Ф 25 мм	ГОСТ 17375-2001	241 - 112 - 0108		шт.	15	0,08	
9	Кран шаровый газовый Dy-25	Naval	242 - 209 - 0703		шт.	15	1,1	
10	Стальной сгон с муфтой и контргайкой диаметром 25 мм		261 - 301 - 0258		к - т	15		
11	Опоры стальные , Н = 2,4 м , для труб диаметром 32 мм	см. листы раздела АС	241 - 108 - 0119		шт.	50	11,0	
12	Отвод 90°, HDPE100, SDR11 Ф 110 Спигот	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 208 - 0308		шт.	2	1,04	
13	Отвод 90°, HDPE100, SDR11 Ф 90 Спигот	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 208 - 0308		шт.	2	0,90	
14	Отвод 90°, HDPE100, SDR11 Ф 63 Спигот	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 208 - 0306		шт.	2	0,37	
15	Отвод 90°, HDPE100, SDR11 Ф 32 Спигот	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 208 - 0303		шт.	30	0,07	
16	Переход , HDPE100, SDR11 Ф 110 - 90 Спигот	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 210 - 0124		шт.	1	0,55	
17	Переход , HDPE100, SDR11 Ф 90 - 63 Спигот	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 210 - 0119		шт.	1	0,30	
18	Переход , HDPE100, SDR11 Ф 63 - 32 Спигот	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 210 - 0111		шт.	1	0,12	
19	Седловой отвод , HDPE100, SDR11 Ф 110 / 32 PN 16	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 215 - 0304		шт.	1	0,45	
20	Седловой отвод , HDPE100, SDR11 Ф 90 / 32 PN 16	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 215 - 0303		шт.	9	0,43	
21	Седловой отвод , HDPE100, SDR11 Ф 63 / 32 PN 16	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 215 - 0301		шт.	4	0,42	

Взам.инв №

Подпись и дата

Инв.№подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код продукции	Поставщик	Единица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
22	Трубы полиэтиленовые, напорные, SDR 11, Ф160х14,6 (футляр)	ГОСТ 18599 - 2001	241 - 201 - 0416		м	14,0	6,62	переход автодороги газопроводом Ø 110 мм открытым методом
23	Трубы полиэтиленовые, напорные, SDR 11, Ф110х10,0 (футляр)	ГОСТ 18599 - 2001	241 - 201 - 0413		м	20,0	3,13	переход автодороги газопроводом Ø 63 мм открытым методом
24	Трубы полиэтиленовые, напорные, SDR 11, Ф160х14,6 (футляр) , L = 4,0 м	ГОСТ 18599 - 2001	241 - 201 - 0416		шт.	1	26,48	пересечение газопровода Ø110 мм сетями водопровода
25	Трубы полиэтиленовые, напорные, SDR 11, Ф140х12,7 (футляр) , L = 4,0 м	ГОСТ 18599 - 2001	241 - 201 - 0415		шт.	2	20,16	пересечение газопровода Ø90 мм сетями водопровода
26	Трубы полиэтиленовые, напорные, SDR 11, Ф63х5,8 (футляр) , L = 4,0 м	ГОСТ 18599 - 2001	241 - 201 - 0410		шт.	8	4,20	пересечение газопровода Ø32 мм сетями водопровода
27	Заделка концы футляров эластичными материалами				шт.	30		
28	Футляр из стальных электросварных труб ф 108 х 4,0 мм ; L = 1,5 м	ГОСТ 10705-80	241 - 102 - 0177		шт.	4	15,4	
29	Контрольная трубка Ф32х2,5 , L=1,4 м , с заглушкой Ø 25 мм	ГОСТ 10705-80			шт.	4	4,32	
30	Контргайка стальная ф 32 мм		241 - 119 - 0404		шт.	8		
31	Коверы и подушки газовые малые диаметром 260 мм		244 - 201 - 0307		шт.	4		для контрольных трубок
32	Основание под подушки (b = 100 мм) из щебня				м³	0,20		
33	Муфта электросварная , HDPE100, SDR11 Ф 110 PN 16	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 211 - 0609		шт.	5	0,71	
34	Муфта электросварная , HDPE100, SDR11 Ф 90 PN 16	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 211 - 0608		шт.	5	0,44	
35	Муфта электросварная , HDPE100, SDR11 Ф 63 PN 16	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 211 - 0606		шт.	8	0,21	
36	Муфта электросварная , HDPE100, SDR11 Ф 32 PN 16	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 211 - 0603		шт.	46	0,07	
37	Весьма усиленная антикоррозийная изоляция стальных труб , футляров	Битумно - полимерная			м²	12,0		подземный
38	Грунтовка в два слоя и окраска эмалью желтого цвета в два слоя стальных трубопроводов и стоек Ø 40 мм	грунтовка ГФ-021 эмаль ПФ-115			м²	26,0		надземный
39	Полиэтиленовая сигнальная лента желтого цвета шириной 0.2м	ГОСТ 10354-82	249 - 101 - 0201		м.	1215,0		
40	Основание 100 мм и засыпка 200 мм газопроводов из местного мягкого грунта				м3	112,0		
41	Испытание и продувка системы				м.	1301,0		
42	Контроль стыков ультразвуковым методом				шт.	4		Ø110 - 2 шт., Ø90 - 2 шт.

Взам.инв №

Подпись и дата

Инв.№подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код продукции	Поставщик	Единица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
	Газопровод внутрипоселковый низкого давления (до 0.003 МПа) - разводящие сети от ГРПШ - 2 .							
1	Трубы полиэтиленовые, газовые HDPE 100, SDR 17, Ф125х7,4	СТ РК ГОСТ Р 50838 - 2011	261 - 301 - 1570		м.	4,0	2,75	подземный
2	Трубы полиэтиленовые, газовые HDPE 100, SDR 17, Ф110х6,6	СТ РК ГОСТ Р 50838 - 2011	261 - 301 - 1569		м.	275,0	2,18	подземный
3	Трубы полиэтиленовые, газовые HDPE 100, SDR 17, Ф90х5,4	СТ РК ГОСТ Р 50838 - 2011	261 - 301 - 1568		м.	425,0	1,46	подземный
4	Трубы полиэтиленовые, газовые HDPE 100, SDR 17, Ф63х3,8	СТ РК ГОСТ Р 50838 - 2011	261 - 301 - 1566		м.	256,0	0,72	подземный
5	Трубы полиэтиленовые, газовые HDPE 100, SDR 17, Ф32х1,9	СТ РК ГОСТ Р 50838 - 2011	261 - 301 - 1563		м.	264,0	0,27	подземный
6	Трубы стальные электросварные Ф32х2,5	ГОСТ 10704 - 91	241 - 102 - 0115		м.	115,0	2,39	
7	Соединение полиэтилен - сталь Ф-32 / 25	ТОО " Полимод "	241 - 210 - 0603		шт.	47	1,19	
8	Футляр из стальных электросварных труб ф 57 х 3,5 мм ; L = 0,8 м	ГОСТ 10704-91	241 - 102 - 0139		шт.	47	3,69	
9	Отвод 90°, стальной, бесшовный Ф 25 мм	ГОСТ 17375-2001	241 - 112 - 0108		шт.	47	0,08	
10	Кран шаровый газовый Dy-25	Naval	242 - 209 - 0703		шт.	47	1,1	
11	Стальной сгон с муфтой и контргайкой диаметром 25 мм		261 - 301 - 0258		к - т	47		
12	Опоры стальные , Н = 2,4 м , для труб диаметром 32 мм	см. листы раздела АС	241 - 108 - 0119		шт.	60	11,0	
13	Отвод 90°, HDPE100, SDR11 Ф 110 Спигот	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 208 - 0308		шт.	4	1,04	
14	Отвод 90°, HDPE100, SDR11 Ф 63 Спигот	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 208 - 0306		шт.	2	0,37	
15	Отвод 90°, HDPE100, SDR11 Ф 32 Спигот	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 208 - 0303		шт.	47	0,07	
16	Переход , HDPE100, SDR11 Ф 125 - 110 Спигот	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 210 - 0129		шт.	2	0,81	
17	Переход , HDPE100, SDR11 Ф 110 - 90 Спигот	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 210 - 0124		шт.	2	0,55	
18	Переход , HDPE100, SDR11 Ф 90 - 63 Спигот	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 210 - 0119		шт.	2	0,30	
19	Заглушка , HDPE100, SDR11 Ф 63	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 213 - 0206		шт.	2	0,10	
20	Седловой отвод , HDPE100, SDR11 Ф 110 / 32 PN 16	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 215 - 0304		шт.	22	0,45	
21	Седловой отвод , HDPE100, SDR11 Ф 90 / 32 PN 16	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 215 - 0303		шт.	12	0,43	
22	Седловой отвод , HDPE100, SDR11 Ф 63 / 32 PN 16	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 215 - 0301		шт.	13	0,42	

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код продукции	Поставщик	Единица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
23	Трубы полиэтиленовые, напорные, SDR 11, Ф140х12,7 (футляр)	ГОСТ 18599 - 2001	241 - 201 - 0415		м	8,0	5,04	переход автодороги газопроводом Ø 90 мм открытым методом
24	Трубы полиэтиленовые, напорные, SDR 11, Ф110х10,0 (футляр)	ГОСТ 18599 - 2001	241 - 201 - 0413		м	7,0	3,13	переход автодороги газопроводом Ø 63 мм открытым методом
25	Трубы полиэтиленовые, напорные, SDR 11, Ф63х5,8 (футляр)	ГОСТ 18599 - 2001	241 - 201 - 0410		м	190,0	1,05	переход автодороги газопроводом Ø 32 мм открытым методом
26	Трубы полиэтиленовые, напорные, SDR 11, Ф160х14,6 (футляр) , L = 4,0 м	ГОСТ 18599 - 2001	241 - 201 - 0416		шт.	7	26,48	пересечение газопровода Ø110 мм сетями водопровода
27	Трубы полиэтиленовые, напорные, SDR 11, Ф140х12,7 (футляр) , L = 4,0 м	ГОСТ 18599 - 2001	241 - 201 - 0415		шт.	7	20,16	пересечение газопровода Ø90 мм сетями водопровода
28	Трубы полиэтиленовые, напорные, SDR 11, Ф110х10,0 (футляр) , L = 4,0 м	ГОСТ 18599 - 2001	241 - 201 - 0413		шт.	4	12,52	пересечение газопровода Ø63 мм сетями водопровода
29	Заделка концы футляров эластичными материалами				шт.	84		
30	Футляр из стальных электросварных труб ф 108 х 4,0 мм ; L = 1,5 м	ГОСТ 10705-80	241 - 102 - 0177		шт.	26	15,4	
31	Контрольная трубка Ф32х2,5 , L=1,4 м , с заглушкой Ø 25 мм	ГОСТ 10705-80			шт.	26	4,32	
32	Контргайка стальная ф 32 мм		241 - 119 - 0404		шт.	52		
33	Коверы и подушки газовые малые диаметром 260 мм		244 - 201 - 0307		шт.	26		для контрольных трубок
34	Основание под подушки (b = 100 мм) из щебня				$м^3$	1,30		
35	Муфта электросварная , HDPE100, SDR11 Ф 125 PN 16	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 211 - 0610		шт.	5	0,95	
36	Муфта электросварная , HDPE100, SDR11 Ф 110 PN 16	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 211 - 0609		шт.	4	0,71	
37	Муфта электросварная , HDPE100, SDR11 Ф 90 PN 16	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 211 - 0608		шт.	14	0,44	
38	Муфта электросварная , HDPE100, SDR11 Ф 63 PN 16	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 211 - 0606		шт.	6	0,21	
39	Муфта электросварная , HDPE100, SDR11 Ф 32 PN 16	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 211 - 0603		шт.	141	0,07	
40	Весьма усиленная антикоррозийная изоляция стальных труб , футляров	Битумно - полимерная			$м^2$	7,0		подземный
41	Грунтовка в два слоя и окраска эмалью желтого цвета в два слоя стальных трубопроводов и стоек Ø 40 мм	грунтовка ГФ-021 эмаль ПФ-115			$м^2$	42,0		надземный
42	Полиэтиленовая сигнальная лента желтого цвета шириной 0.2м	ГОСТ 10354-82	249 - 101 - 0201		м.	1260,0		
43	Основание 100 мм и засыпка 200 мм газопроводов из местного мягкого грунта				м3	118,0		
44	Испытание и продувка системы				м.	1339,0		
45	Контроль стыков ультразвуковым методом				шт.	2		Ø90 - 2 шт.

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код продукции	Поставщик	Единица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
	Газопровод внутрипоселковый низкого давления (до 0.003 МПа) - разводящие сети от ГРПШ - 3 .							
1	Трубы полиэтиленовые, газовые HDPE 100, SDR 17, Ф110х6,6	СТ РК ГОСТ Р 50838 - 2011	261 - 301 - 1569		м.	4,0	2,18	подземный
2	Трубы полиэтиленовые, газовые HDPE 100, SDR 17, Ф90х5,4	СТ РК ГОСТ Р 50838 - 2011	261 - 301 - 1568		м.	401,0	1,46	подземный
3	Трубы полиэтиленовые, газовые HDPE 100, SDR 17, Ф63х3,8	СТ РК ГОСТ Р 50838 - 2011	261 - 301 - 1566		м.	255,0	0,72	подземный
4	Трубы полиэтиленовые, газовые HDPE 100, SDR 17, Ф32х1,9	СТ РК ГОСТ Р 50838 - 2011	261 - 301 - 1563		м.	515,0	0,27	подземный
5	Трубы стальные электросварные Ф32х2,5	ГОСТ 10704 - 91	241 - 102 - 0115		м.	117,0	2,39	
6	Соединение полиэтилен - сталь Ф-32 / 25	ТОО " Полимод "	241 - 210 - 0603		шт.	34	1,19	
7	Футляр из стальных электросварных труб ф 57 х 3,5 мм ; L = 0,8 м	ГОСТ 10704-91	241 - 102 - 0139		шт.	34	3,69	
8	Отвод 90°, стальной, бесшовный Ф 25 мм	ГОСТ 17375-2001	241 - 112 - 0108		шт.	34	0,08	
9	Кран шаровый газовый Dy-25	Naval	242 - 209 - 0703		шт.	34	1,1	
10	Стальной сгон с муфтой и контргайкой диаметром 25 мм		261 - 301 - 0258		к - т	34		
11	Опоры стальные , Н = 2,4 м , для труб диаметром 32 мм	см. листы раздела АС	241 - 108 - 0119		шт.	60	11,0	
12	Тройник , HDPE100, SDR11 Ф 110 / 110 Спигот	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 209 - 0109		шт.	1	1,20	
13	Отвод 90°, HDPE100, SDR11 Ф 90 Спигот	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 208 - 0308		шт.	2	0,90	
14	Отвод 90°, HDPE100, SDR11 Ф 63 Спигот	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 208 - 0306		шт.	1	0,37	
15	Переход , HDPE100, SDR11 Ф 110 - 90 Спигот	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 210 - 0124		шт.	2	0,55	
16	Переход , HDPE100, SDR11 Ф 90 - 63 Спигот	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 210 - 0119		шт.	2	0,30	
17	Переход , HDPE100, SDR11 Ф 63 - 32 Спигот	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 210 - 0111		шт.	1	0,12	
18	Седловой отвод , HDPE100, SDR11 Ф 90 / 32 PN 16	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 215 - 0303		шт.	24	0,43	
19	Седловой отвод , HDPE100, SDR11 Ф 63 / 32 PN 16	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 215 - 0301		шт.	9	0,42	
20	Заглушка , HDPE100, SDR11 Ф 63	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 213 - 0206		шт.	1	0,10	

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код продукции	Поставщик	Единица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
21	Муфта электросварная , HDPE100, SDR11 Ф 110 PN 16	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 211 - 0609		шт.	5	0,71	
22	Муфта электросварная , HDPE100, SDR11 Ф 90 PN 16	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 211 - 0608		шт.	8	0,44	
23	Муфта электросварная , HDPE100, SDR11 Ф 63 PN 16	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 211 - 0606		шт.	10	0,21	
24	Муфта электросварная , HDPE100, SDR11 Ф 32 PN 16	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 211 - 0603		шт.	102	0,07	
25	Трубы полиэтиленовые, напорные, SDR 11, Ф63х5,8 (футляр)	ГОСТ 18599 - 2001	241 - 201 - 0410		м	241,0	1,05	переход автодороги газопроводом Ø 32 мм открытым методом
26	Трубы полиэтиленовые, напорные, SDR 11, Ф140х12,7 (футляр) , L = 4,0 м	ГОСТ 18599 - 2001	241 - 201 - 0415		шт.	8	20,16	пересечение газопровода Ø90 мм сетями водопровода
27	Трубы полиэтиленовые, напорные, SDR 11, Ф110х10,0 (футляр) , L = 4,0 м	ГОСТ 18599 - 2001	241 - 201 - 0413		шт.	2	12,52	пересечение газопровода Ø63 мм сетями водопровода
28	Заделка концы футляров эластичными материалами				шт.	56		
29	Футляр из стальных электросварных труб ф 108 х 4,0 мм ; L = 1,5 м	ГОСТ 10705-80	241 - 102 - 0177		шт.	18	15,4	
30	Контрольная трубка Ф32х2,5 , L=1,4 м , с заглушкой Ø 25 мм	ГОСТ 10705-80			шт.	18	4,32	
31	Контргайка стальная ф 32 мм		241 - 119 - 0404		шт.	26		
32	Коверы и подушки газовые малые диаметром 260 мм		244 - 201 - 0307		шт.	18		для контрольных трубок
33	Основание под подушки (b = 100 мм) из щебня				$м^3$	0,90		
34	Весьма усиленная антикоррозийная изоляция стальных труб , футляров	Битумно - полимерная			$м^2$	6,0		подземный
35	Грунтовка в два слоя и окраска эмалью желтого цвета в два слоя стальных трубопроводов и стоек Ø 40 мм	грунтовка ГФ-021 эмаль ПФ-115			$м^2$	42,0		надземный
36	Полиэтиленовая сигнальная лента желтого цвета шириной 0.2м	ГОСТ 10354-82	249 - 101 - 0201		м.	1195,0		
37	Основание 100 мм и засыпка 200 мм газопроводов из местного мягкого грунта				м3	109,0		
38	Испытание и продувка системы				м.	1292,0		
39	Контроль стыков ультразвуковым методом				шт.	3		Ø110 - 1 шт. , Ø90 - 2 шт.

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код продукции	Поставщик	Единица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
	Газопровод внутрипоселковый низкого давления (до 0.003 МПа) - разводящие сети от ГРПШ - 4 .							
1	Трубы полиэтиленовые, газовые HDPE 100, SDR 17, Ф125х7,4	СТ РК ГОСТ Р 50838 - 2011	261 - 301 - 1570		м.	4,0	2,75	подземный
2	Трубы полиэтиленовые, газовые HDPE 100, SDR 17, Ф110х6,6	СТ РК ГОСТ Р 50838 - 2011	261 - 301 - 1569		м.	14,0	2,18	подземный
3	Трубы полиэтиленовые, газовые HDPE 100, SDR 17, Ф90х5,4	СТ РК ГОСТ Р 50838 - 2011	261 - 301 - 1568		м.	425,0	1,46	подземный
4	Трубы полиэтиленовые, газовые HDPE 100, SDR 17, Ф63х3,8	СТ РК ГОСТ Р 50838 - 2011	261 - 301 - 1566		м.	645,0	0,72	подземный
5	Трубы полиэтиленовые, газовые HDPE 100, SDR 17, Ф32х1,9	СТ РК ГОСТ Р 50838 - 2011	261 - 301 - 1563		м.	359,0	0,27	подземный
6	Трубы стальные электросварные Ф32х2,5	ГОСТ 10704 - 91	241 - 102 - 0115		м.	459,0	2,39	
7	Соединение полиэтилен - сталь Ф-32 / 25	ТОО " Полимод "	241 - 210 - 0603		шт.	60	1,19	
8	Футляр из стальных электросварных труб ф 57 х 3,5 мм ; L = 0,8 м	ГОСТ 10704-91	241 - 102 - 0139		шт.	60	3,69	
9	Отвод 90°, стальной, бесшовный Ф 25 мм	ГОСТ 17375-2001	241 - 112 - 0108		шт.	60	0,08	
10	Кран шаровый газовый Dy-25	Naval	242 - 209 - 0703		шт.	60	1,1	
11	Стальной сгон с муфтой и контргайкой диаметром 25 мм		261 - 301 - 0258		к - т	60		
12	Опоры стальные , Н = 2,4 м , для труб диаметром 32 мм	см. листы раздела АС	241 - 108 - 0119		шт.	190	11,0	
13	Тройник , HDPE100, SDR11 Ф 125 / 125 Спигот	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 209 - 0110		шт.	1	2,17	
14	Тройник , HDPE100, SDR11 Ф 110 / 110 Спигот	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 209 - 0109		шт.	1	1,20	
15	Тройник , HDPE100, SDR11 Ф 90 / 90 Спигот	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 209 - 0108		шт.	1	0,65	
16	Тройник , HDPE100, SDR11 Ф 63 / 63 Спигот	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 209 - 0107		шт.	1	0,39	
17	Тройник , HDPE100, SDR11 Ф 110 / 90 Спигот	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 209 - 0316		шт.	1	1,52	
18	Отвод 90°, HDPE100, SDR11 Ф 90 Спигот	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 208 - 0308		шт.	5	0,90	
19	Отвод 90°, HDPE100, SDR11 Ф 63 Спигот	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 208 - 0306		шт.	3	0,37	
20	Отвод 90°, HDPE100, SDR11 Ф 32 Спигот	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 208 - 0303		шт.	60	0,07	
21	Заглушка , HDPE100, SDR11 Ф 63	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 213 - 0206		шт.	6	0,10	

Взам.инв №

Подпись и дата

Инв.№подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код продукции	Поставщик	Единица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
22	Переход , HDPE100, SDR11 Ф 125 - 110 Спигот	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 210 - 0129		шт.	1	0,81	
23	Переход , HDPE100, SDR11 Ф 125 - 90 Спигот	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 210 - 0127		шт.	1	0,78	
24	Переход , HDPE100, SDR11 Ф 110 - 90 Спигот	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 210 - 0124		шт.	1	0,55	
25	Переход , HDPE100, SDR11 Ф 110 - 63 Спигот	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 210 - 0122		шт.	1	0,45	
26	Переход , HDPE100, SDR11 Ф 90 - 63 Спигот	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 210 - 0119		шт.	4	0,30	
27	Седловой отвод , HDPE100, SDR11 Ф 90 / 32 PN 16	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 215 - 0303		шт.	22	0,43	
28	Седловой отвод , HDPE100, SDR11 Ф 63 / 32 PN 16	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 215 - 0301		шт.	38	0,42	
29	Муфта электросварная , HDPE100, SDR11 Ф 125 PN 16	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 211 - 0610		шт.	5	0,95	
30	Муфта электросварная , HDPE100, SDR11 Ф 110 PN 16	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 211 - 0609		шт.	7	0,71	
31	Муфта электросварная , HDPE100, SDR11 Ф 90 PN 16	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 211 - 0608		шт.	15	0,44	
32	Муфта электросварная , HDPE100, SDR11 Ф 63 PN 16	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 211 - 0606		шт.	26	0,21	
33	Муфта электросварная , HDPE100, SDR11 Ф 32 PN 16	ГОСТ Р 58121.3 - 2018	241 - 211 - 0603		шт.	180	0,07	
34	Трубы полиэтиленовые, напорные, SDR 11, Ф160х14,6 (футляр)	ГОСТ 18599 - 2001	241 - 201 - 0416		м	8,0	6,67	переход автодороги газопроводом Ø 110 мм открытым методом
35	Трубы полиэтиленовые, напорные, SDR 11, Ф140х12,7 (футляр)	ГОСТ 18599 - 2001	241 - 201 - 0415		м	28,0	5,04	переход автодороги газопроводом Ø 90 мм открытым методом
36	Трубы полиэтиленовые, напорные, SDR 11, Ф110х10,0 (футляр)	ГОСТ 18599 - 2001	241 - 201 - 0413		м	19,0	3,13	переход автодороги газопроводом Ø 63 мм открытым методом
37	Трубы полиэтиленовые, напорные, SDR 11, Ф63х5,8 (футляр)	ГОСТ 18599 - 2001	241 - 201 - 0410		м	176,0	1,05	переход автодороги газопроводом Ø 32 мм открытым методом
38	Трубы полиэтиленовые, напорные, SDR 11, Ф140х12,7 (футляр) , L = 4,0 м	ГОСТ 18599 - 2001	241 - 201 - 0415		шт.	8	20,16	пересечение газопровода Ø90 мм сетями водопровода
39	Трубы полиэтиленовые, напорные, SDR 11, Ф110х10,0 (футляр) , L = 4,0 м	ГОСТ 18599 - 2001	241 - 201 - 0413		шт.	12	12,52	пересечение газопровода Ø63 мм сетями водопровода
40	Трубы полиэтиленовые, напорные, SDR 11, Ф63х5,8 (футляр) , L = 4,0 м	ГОСТ 18599 - 2001	241 - 201 - 0410		шт.	12	4,20	пересечение газопровода Ø32 мм сетями водопровода
41	Заделка концы футляров эластичными материалами				шт.	118		
42	Футляр из стальных электросварных труб ф 108 х 4,0 мм ; L = 1,5 м	ГОСТ 10705-80	241 - 102 - 0177		шт.	27	15,4	
43	Контрольная трубка Ф32х2,5 , L=1,4 м , с заглушкой Ø 25 мм	ГОСТ 10705-80			шт.	27	4,32	

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код продукции	Поставщик	Единица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
44	Контргайка стальная ф 32 мм		241 - 119 - 0404		шт.	54		
45	Коверы и подушки газовые малые диаметром 260 мм		244 - 201 - 0307		шт.	27		для контрольных трубок
46	Основание под подушки (b = 100 мм) из щебня				м³	1,35		
47	Весьма усиленная антикоррозийная изоляция стальных труб , футляров	Битумно - полимерная			м²	12,0		подземный
48	Грунтовка в два слоя и окраска эмалью желтого цвета в два слоя стальных трубопроводов и стоек Ø 40 мм	грунтовка ГФ-021 эмаль ПФ-115			м²	104,0		надземный
49	Полиэтиленовая сигнальная лента желтого цвета шириной 0.2м	ГОСТ 10354-82	249 - 101 - 0201		м.	1511,0		
50	Основание 100 мм и засыпка 200 мм газопроводов из местного мягкого грунта				м3	135,0		
51	Испытание и продувка системы				м.	1906,0		
52	Контроль стыков ультразвуковым методом				шт.	3		Ø90 - 3 шт.

Взам.инв №

Подпись и дата

Инв.№подл.