ТОО "ASSER PARTNER"

Лицензия ГСЛ № 21016517

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

18724796

СТРОИТЕЛЬСТВО ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ КИРПИЧНОГО 9-ти ЭТАЖНОГО 6-ти СЕКЦИОННОГО ЖИЛОГО ДОМА №29 В МИКРОРАЙОНЕ №4 ЖИЛОГО МАССИВА "НУР-АКТОБЕ" г. АКТОБЕ. БЛОКИ А,Б,В,Г,Д,Е НАРУЖНЫЕ ГАЗОВЫЕ СЕТИ.

АЛЬБОМ 0.2

НАРУЖНЫЕ ГАЗОВЫЕ СЕТИ

г. Актобе 2024 г

ТОО "ASSER PARTNER"

ГСЛ № 21016517

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

18724796

Строительство инженерных сетей кирпичного 9 этажного 6-ти секционного жилого дома №29 в микрорайоне №4 жилого массива "Нур-Актобе" г.Актобе г.Актобе. Блоки А, Б, В, Г, Д ,Е. Наружные газовые сети.

АЛЬБОМ 0.2

НАРУЖНЫЕ ГАЗОВЫЕ СЕТИ

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом 0.1	Наружные тепловые сети
Альбом 0.1.1	ТС Конструкции железобетонные
Альбом 0.2	Наружные газовые сети
Альбом 0.2.1	ГСН. Электрохимзащита.
Альбом 0.2.2	ГСН. Молниезащита ГРПШ.
Альбом 0.3	Наружные сети водопровода и канализации
Альбом 0.4	Сети электроснабжения 10 и 0.4 кВ
Альбом 0.4.1	Электротехнические чертежи подстанции
Альбом 0.5	ЭС Конструктивные решения
Альбом 0.5.1	ЭС КР Изделия

Директор Жилибаева М. А.

Главный инженер проекта Шуиншалин Е.У.

г. Актобе 2024 г

Согласовано :

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
68397	15.09.2021 г	

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План газовых сетей. М1:1000	
3	Продольный профиль.	
4	Продольный профиль.	
5	Продольный профиль.	
	Прилагаемые чертежи	
	Схема газовая. Габаритная схема ГРПШ-РДК-ЭКФО-50С-1/1-4-840-У.	
	Схема газовая. Габаритная схема ГРПШ-РДК-ЭКФО-50Н-1/1-4-360-У.	
	Схема газовая. Габаритная схема ГРПШ-РДК-ЭКФО-50Н-1/1-4-240-У.	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.905 - 18.05	Узлы и детали крепления газопроводов	
5.905 - 25.05	Оборудование, узлы и детали наружных	
	газопроводов (подземных и надземных)	
	Прилагаемые документы	
18724651 - ГСН. СО	Спецификация оборудования.	

Строительство и монтаж газопровода вести в соответствии с СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, МСП 4.03-103-2005 и "Требования по безопасности объектов систем газоснабжения"

Согласно СП РК 4.03-101-2013 "Газораспределительные системы" таб.24

Нормы испытаний газопроводов, технических устройств ГРП, а также внутренних газопроводов зданий:

подземный газопровод высокого давления - на прочность давлением 0.75 МПа продолжительность 24ч.

подземный газопровод среднего давления - на прочность давлением 0.6 МПа продолжительность 24ч.

подземный газопровод низкого давления - на прочность давлением 0.3 МПа продолжительность 24ч.

надземный газопровод низкого давления - на прочность давлением 0.3 МПа продолжительность 1ч.

Настоящий проект выполнен в соотвествии с нормами и правилами / в том числе по взрыво - пожарной безопасности/ действующими на территории республики Казахстан.

Главный инженер проекта _____/ Шуиншалин Е.У./

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект газовых сетей десяти 9 эт. 6-ти секционных жилых домов в мкр. №4 жилого массива "Нур-Актобе" г. Актобе разработан на основании технических условий №03-АкГХ-2021-0001710 от 23.12.2021 г выданные АПФ АО "КазТрансГазАймак" в соответствии СН РК 4.03-01-2011, СП 4.03-101-2013, МСН 4.03-01-2003, МСП 4.03-103-2005, "Требования по безопасности объектов систем газоснабжения" и "Правила технической эксплуатации систем снабжения природным газом в жилых домах"

Точка подключения существующий полиэтиленовый подземный газопровод высокого давления Ф 160 мм Р проект.=6.0 кгс/см^2, Р раб.=4.0 кгс/см^2

Врезка в существующий газопровод высокого давления предусмотрена тройником Ф 160х90х160 мм с установкой отключающего устройства у ГРПШ.
Для понижения давления с высокого до среднего запроектирована установка газорегуляторного пункта шкафного типа ГРПШ-РДК-ЭКФО-50С-1/1-4-840-У с основным и резервным линиями редуцирования (Рвх.=0.4 МПа, Рвых.=0.3 МПа) производительностью 880 м^3/ч
Для понижения давления со среднего до низкого запроектирована установка газорегуляторного пункта шкафного типа ГРПШ-РДК-ЭКФО-50Н-1/1-4-240-У основным и резервным линиями редуцирования (Рвх.=0.3 МПа, Рвых.=0.003 МПа) производительностью 290 м^3/ч (для жилых домов №24,25,30)
Для понижения давления со среднего до низкого запроектирована установка газорегуляторного пункта шкафного типа ГРПШ-РДК-ЭКФО-50Н-1/1-4-360-У основным и резервным линиями редуцирования (Рвх.=0.3 МПа, Рвых.=0.003 МПа) производительностью 520 м^3/ч (для жилых домов №26,27,28,29)

Общий расход газа на комплекс составляет - 656.38 м^3/час
(с учетом перспективы)
жилой дом №24 - 38.61 м^3/час
жилой дом №25 - 80.44 м^3/час
жилой дом №26 - 80.44 м^3/час
жилой дом №27 - 38.61 м^3/час
жилой дом №28 - 38.61 м^3/час
жилой дом №29 - 83.66 м^3/час
жилой дом №30 - 38.61 м^3/час
(перспектива) панельные жилые дома №1-4 - 257.4 м^3/час

Прокладка газопровода высокого давления от точки врезки до ГРПШ запроектированы подземно из полиэтиленовой трубы Ф 90х8.2 мм (SDR 11) по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 и частично надземно из стальных электросварных труб Ф 57х3.0 мм, Ф 108х4.0 мм по ГОСТ 10704-91. На выходе из земли газопровод заключить в футляр и установить отключающее устройство.
Прокладка газопровода среднего давления от ГРПШ (т. врезки) до ГРПШ жилых домов запроектированы подземно из полиэтиленовых труб Ф 125х11.4 мм, Ф 90х8.2 мм, Ф 75х6.8 мм (SDR 11) по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 и частично надземно из стальных электросварных труб Ф 57х3.0 мм, 76х3.0 мм, Ф 108х4.0 мм по ГОСТ 10704-91. На выходе из земли газопровод заключить в футляр и установить отключающее устройство.
Прокладка газопровода низкого давления от ГРПШ на жилые дома №24,25,30 и от ГРПШ на жилые дома №26,27,28,29 запроектированы подземно из полиэтиленовых труб Ф 75х4.5 мм, Ф 90х5.4 мм, Ф 110х6.6 мм, Ф 140х8.3 мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 и надземно (по фасаду домов) Ф 57х3.0 мм, Ф 76х3.0 мм, Ф 89х3.0 мм, Ф 133х4.0мм по ГОСТ 10704-91. На выходе из земли газопровод заключить в футляр и установить отключающие устройства.
При пересечении существующей автодороги газопровод среднего давления прокладывается в полиэтиленовом футляре (SDR 17) методом ГНБ (горизонтально-направленое бурение) с установкой контрольной трубки (по ходу газа) выведенной под ковер. Согласно МСН 4.03-01-2003 глубина укладки газопровода в месте пересечения, при производстве работ методом ГНБ должна быть не менее 1.5 м от верха покрытия дороги.
При пересечении существующей теплосети газопровод среднего давления прокладывается под каналом в стальном футляре согласно СН РК 4.03-01-2011 с установкой контрольной трубки (по ходу газа), выведенной под ковер.
При пересечении инженерных коммуникаций (существующих и проектируемых) газопровод среднего и низкого давления прокладывается в полиэтиленовом футляре (SDR 17).

Укладка полиэтиленового газопровода и соединений предусмотрены на песчаное основание высотой не менее 10 см с присыпкой слоем грунта на высоту не менее 20 см. Для поиска трассы вдоль присыпанного полиэтиленового газопровода на расстоянии 0.2-0.3 м необходимо предусмотреть прокладку алюминиевого провода по ГОСТ 6323-79 сечением 4 мм.^{2} Для предотвращения механического повреждения, выше газопровода не менее 40 см (присыпку) необходимо предусмотреть укладку полиэтиленовой ленты желтого цвета по ГОСТ 10354-82 шириной 0.2 м с несмываемой надписью "Осторожно! Газ".
На газопроводе переходы с полиэтилена на сталь предусмотрены с помощью переходников ПЭ-сталь, углы поворота - отводами по ГОСТ Р 58121.3-2018.
Изоляция стальных футляров типа "весьма усиленная".
Способ сварки стального газопровода - ручная дуговая с электродами Э42 по ГОСТ 9466-75. Сварка полиэтиленового газопровода встык и деталями с ЗН.

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Газопровод высокого давления			
	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	Труба ПЭ 100 SDR 11			
		Ф 90х8.2 мм (подземно)	19.0		м
	ГОСТ 10704-91	Труба стальная электросварная			
		(надземно) Ф 57х3.0 мм	0.5		//
	//	(надземно) Ф 89х3.0 мм	1.5		//
		Врезка Ф 90х8.2 в Ф 160х14.6 мм	1		шт.
	30с 41нж1	Задвижка стальная фланцевая			
		Р=16 кгс/см^2 Ф 50 мм	1		//
	ГОСТ 10704-91	Футляр Ф 219х5.0 мм L=0.8 м	1		//
	ГОСТ Р 58121.3-2018	Отвод 90° Ф 90 мм	1		//
	ГОСТ Р 58121.3-2018	Муфта Ф 90 мм	1		//
	ГОСТ Р 58121.3-2018	Соединение сталь - ПЭ			
		Ф 90/Ф 89 мм	1		//
	ГОСТ Р 58121.3-2018	Тройник Ф 160х90х160 мм	1		//
	ГОСТ 17375-2001	Отвод 90° Ф 80 мм	1		//
	ГОСТ 17378-2001	Переход Ф 89х3.0 на Ф 57х3.0	1		//
	ГРПШ-РДК-ЭКФО-50С-1/1-4-840-У	Газорегуляторный пункт шкаф-			
	ООО ПКФ "Экс-Форма"	ного типа с основным и резерв-			
	г. Саратов	ным линиями редуцирования	1	400.0	компл.
	ГОСТ 13579-78	Бетонная площадка 1.5х1.0х0.1h м	1		шт.
	ГОСТ 6323-79	Алюминиевый провод сеч. 4 мм^2	19.0		м
	ГОСТ 10354-82	Полиэтиленовая лента желтого			
		цвета	19.0		//
		Песок	1.9		м^3
	Бетон кл. В7.5	Бетонная отмостка			
		1000х1000х50h	1		шт.
		Просвечивание стыков:			
		физический метод	1		//
		ультразвуковой метод	1		//
		Изоляция "весьма усиленная"	0.8		м
		Антикоррозийное покрытие - из			
		двух слоев краски и двух слоев			
		грунтовки	2.0/0.51		м/м^2
		Пневмоиспытание газопровода	21.0		м
		Газопровод среднего давления			
	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	Труба ПЭ 100 SDR 11			
		Ф 125х11.4 мм (подземно)	588.5		м
		Ф 90х8.2 мм (подземно)	370.0		//

Продолжение спецификации на листе ГСН-3

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Инженер		Нурмухамбетова			09.24г
Гл. спец.		Утениязов			

18724796 - 29 - ГСН

Строительство инженерных сетей кирпичного 9 этажного 6 секционного жилого дома №29 в мкр. №4 жилого массива "Нур-Актобе" г. Актобе. Блоки А, Б, В, Г, Д, Е

Наружные газовые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	1	5

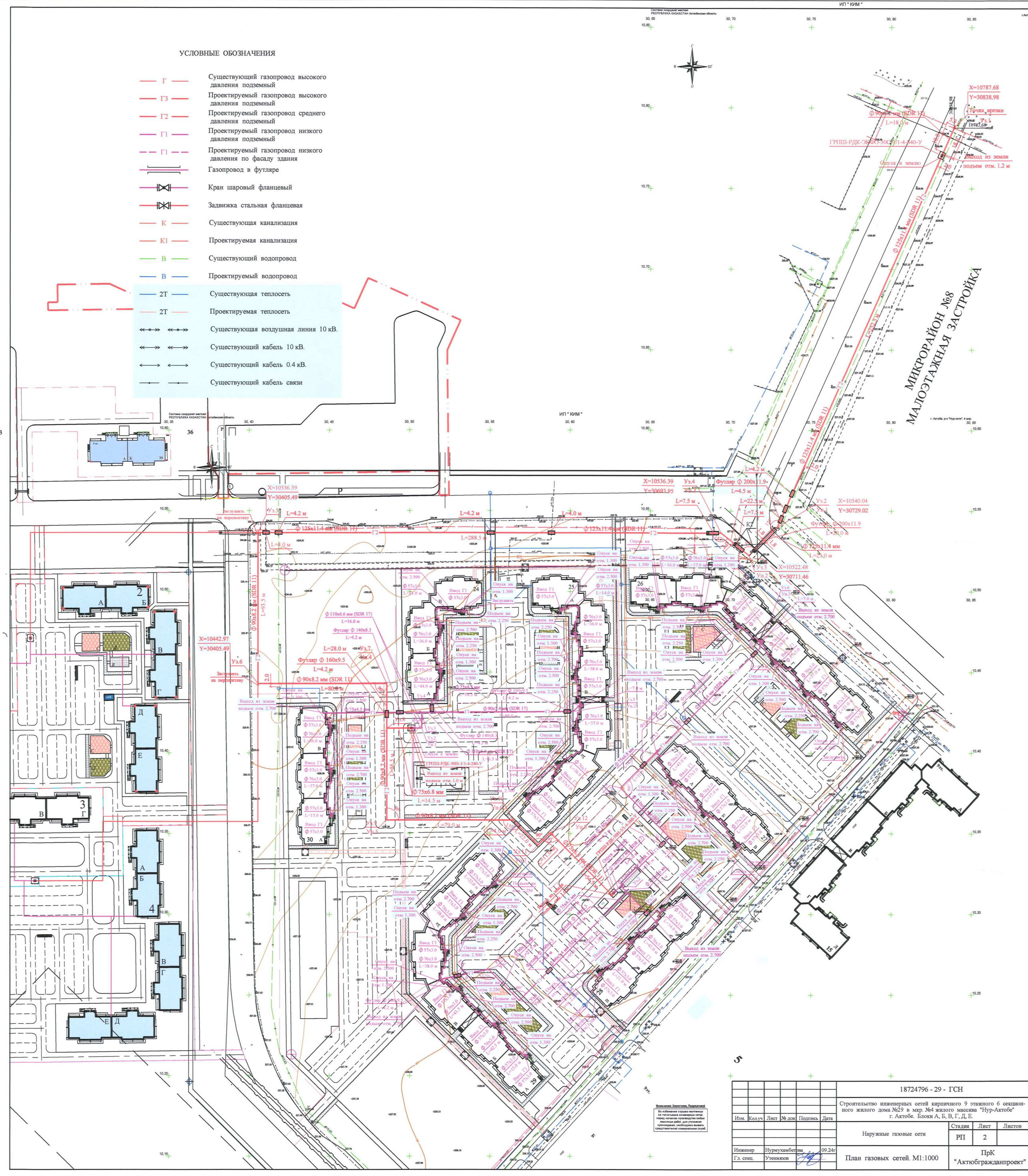
Общие данные

ПрК "Актюбгражданпроект"

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№
68398	15.09.2021 г	

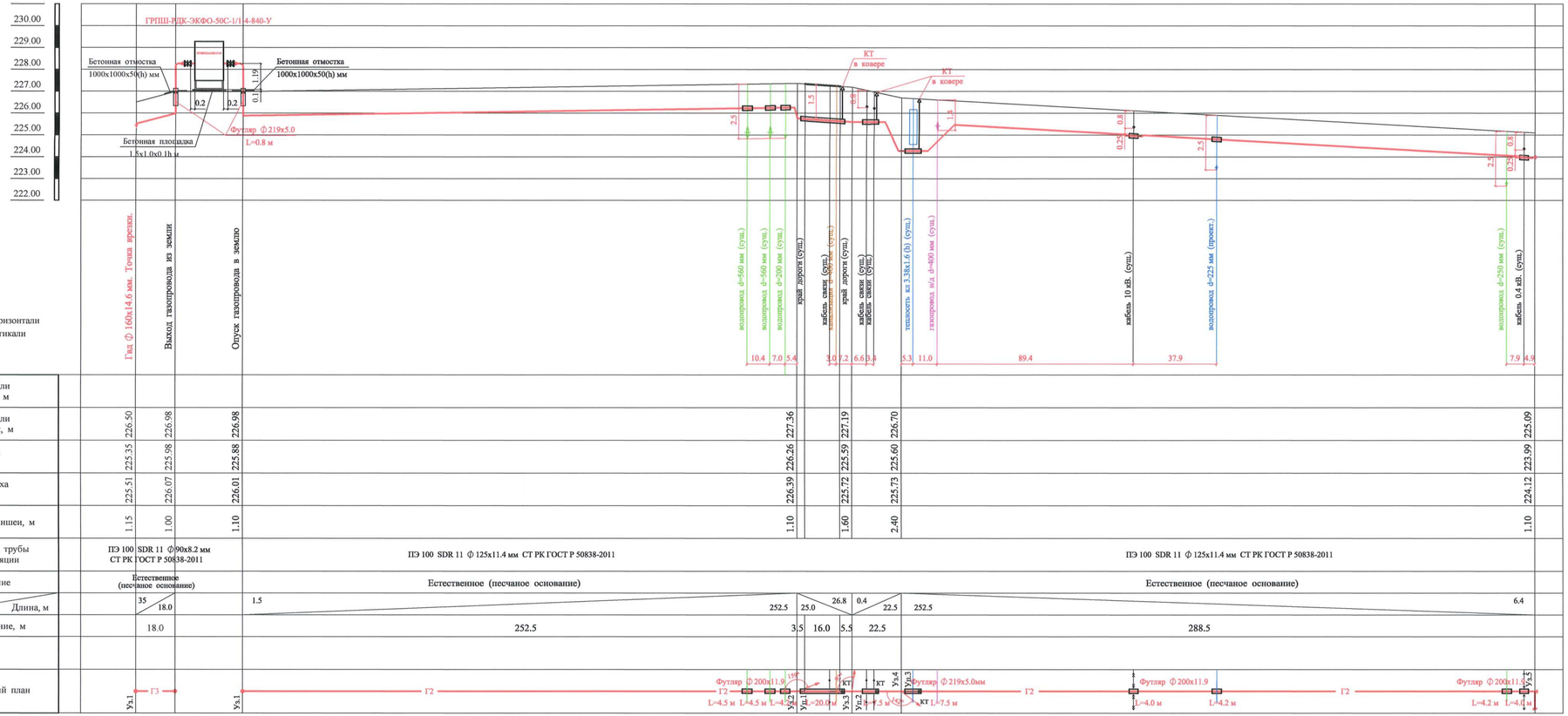
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Г	Существующий газопровод высокого давления подземный
Г3	Проектируемый газопровод высокого давления подземный
Г2	Проектируемый газопровод среднего давления подземный
Г1	Проектируемый газопровод низкого давления подземный
Г1	Проектируемый газопровод низкого давления по фасаду здания
	Газопровод в футляре
	Кран шаровый фланцевый
	Задвижка стальная фланцевая
К	Существующая канализация
К1	Проектируемая канализация
В	Существующий водопровод
В	Проектируемый водопровод
2Т	Существующая теплосеть
2Т	Проектируемая теплосеть
	Существующая воздушная линия 10 кВ.
	Существующий кабель 10 кВ.
	Существующий кабель 0.4 кВ.
	Существующий кабель связи



						18724796 - 29 - ГСН		
						Строительство инженерных сетей кирпичного 9 этажного 6 секционного жилого дома №29 в мкр. №4 жилого массива "Нур-Актобе" г. Актобе. Блоки А, Б, В, Г, Д, Е.		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			
						Наружные газовые сети	Стадия	Лист	Листов
							РП	2	
Инженер		Нурмухамбетова			09.24г	План газовых сетей. М1:1000	ПрК "Актюбгражданпроект"		
Гл. спец.		Утениязов							

ПРОДОЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ (ГАЗОПРОВОД ВЫСОКОГО И СРЕДНЕГО ДАВЛЕНИЯ)



M1:1000 по горизонтали
M1:100 по вертикали

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	Ф 75x6.8 мм (подземно)	71.0		м
	ГОСТ 10704-91	Труба стальная электросварная			
		(надземно) Ф 57x3.0 мм	1.5		//
		(надземно) Ф 76x3.0 мм	2.0		//
		(надземно) Ф 108x4.0 мм	1.5		//
	30с 41нж1	Задвижка стальная фланцевая			
		P=16 кгс/см² Ф 50 мм	3		шт.
	ГОСТ 10704-91	Футляр Ф 159x5.0 мм L=0.8 м	2		//
	//	Футляр Ф 219x5.0 мм L=0.8 м	1		//
	//	Футляр Ф 219x5.0 мм L=7.5 м	1		//
	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 (SDR17)	Футляр Ф 200x11.9 мм L=4.0 м	2		//
	//	Футляр Ф 200x11.9 мм L=4.2 м	3		//
	//	Футляр Ф 200x11.9 мм L=4.5 м	2		//
	//	Футляр Ф 200x11.9 мм L=7.5 м	1		//
	// (метод ГНБ)	Футляр Ф 200x11.9 мм L=20.0 м	1		//
	//	Футляр Ф 160x9.5 мм L=4.0 м	1		//
	//	Футляр Ф 160x9.5 мм L=4.2 м	1		//
	Серия 5.905-15	Контрольная трубка Ф 50 мм	1		шт.
		L=2.0 м			
	ТУ 400-28-91-84	Ковер стальной Ф 250 мм h=0.25 м	1	12.0	компл.
	Бетон кл. В7.5	Опорная подушка под ковер			
		Ф 730 мм h=200 мм	1		шт.
		Контрольная трубка	2		компл.
	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	Ф 63x3.8 мм L=1.3 м	1		шт.
	//	Ф 63x3.8 мм L=1.2 м	1		шт.
	ГОСТ Р 58121.3-2018	Патрубок-накладка Ф 200/63 мм	2		//
	ГОСТ Р 58121.3-2018	Муфта Ф 63 мм	2		//
	//	Заглушка резьбовая Ф 63 мм	2		//
	ТУ 400-28-91-84	Ковер стальной Ф 250 мм h=0.3 м	2	12.0	компл.
	Бетон кл. В7.5	Опорная подушка под ковер			
		Ф 730 мм h=200 мм	2		шт.
		Песок	1.02		м³
	ГОСТ Р 58121.3-2018	Отвод 45° Ф 125 мм	6		//
	//	Отвод 90° Ф 125 мм	1		//
	//	Отвод 97° Ф 125 мм	1		//
	//	Отвод 142° Ф 125 мм	1		//
	//	Отвод 159° Ф 125 мм	1		//
	//	Отвод 45° Ф 90 мм	1		//
	//	Отвод 90° Ф 90 мм	4		//
	//	Отвод 90° Ф 75 мм	1		//
	ГОСТ Р 58121.3-2018	Тройник Ф 125x90x125 мм	1		//
	//	Тройник Ф 90x90x90 мм	1		//

Продолжение спецификации на листе ГСН-4

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

18724796 - 29 - ГСН

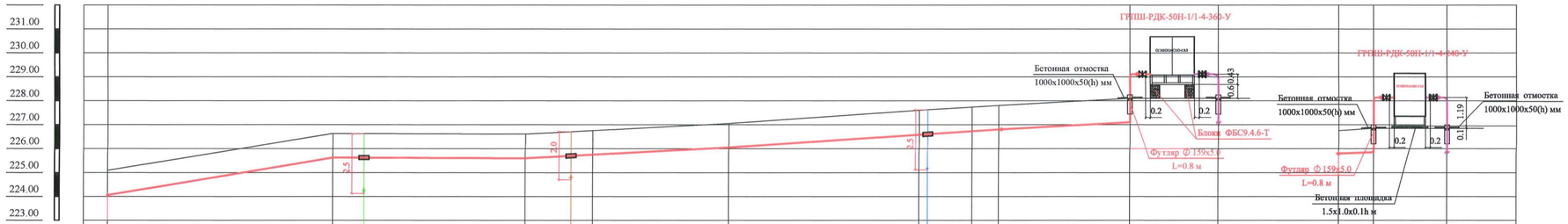
Строительство инженерных сетей кирпичного 9 этажного 6 секционного жилого дома №29 в мкр. №4 жилого массива "Нур-Актобе" г. Актобе. Блоки А, Б, В, Г, Д, Е

Наружные газовые сети	Стадия	Лист	Листов
	РП	3	
Продольный профиль.	ПрК "Актобгражданпроект"		

Инженер Нурмухамбетова
Гл. спец. Утенияков

Инв. № подл. 68398 | Подпись и дата 15.09.2021 г. | Взам. инв. №

ПРОДОЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ (ГАЗОПРОВОД СРЕДНЕГО ДАВЛЕНИЯ)



М1:1000 по горизонтали
М1:100 по вертикали

	Газ Ф 160x14.6 мм. Точка врезки.			водопровод d=250 мм (сущ.) 12.9			канализация d=200 мм (проект.) 19.0				водопровод d=110 мм (проект.) 3.0				Выход газопровода из земли	Опуск газопровода в землю			Выход газопровода из земли	Опуск газопровода в землю	
Отметка земли проектная, м					226.60		226.75		227.05		227.60	227.75	227.80		228.10				226.75	226.85			
Отметка земли фактическая, м		225.09	226.63																				
Отметка дна траншеи, м		223.99	225.63		225.60				226.05				226.80		227.10				225.75	225.85			
Отметка верха трубы, м		224.12	225.72		225.69				226.14				226.89		227.19				225.83	225.93			
Глубина траншеи, м		1.00	1.00		1.00				1.00				1.00		1.00				1.00	1.00			
Обозначение трубы и тип изляции		ПЭ 100 SDR 11 Ф 90x8.2 мм СТ РК ГОСТ Р 50838-2011												ПЭ 100 SDR 11 Ф 75x6.8 мм СТ РК ГОСТ Р 50838-2011					ПЭ 100 SDR 11 Ф 75x6.8 мм СТ РК ГОСТ Р 50838-2011				
Основание		Естественное (песчаное основание)												Естественное (песчаное основание)					Естественное (песчаное основание)				
Уклон ‰ / Длина, м		17.5 / 93.5		0.4 / 80.0			5.3 / 84.5		6.7 / 112.0					5.5 / 54.5					6.9 / 14.5				
Расстояние, м		93.5		80.0			28.0		56.5		79.0		22.0	11.0	54.5				14.5				
Пикет																							
Развернутый план		Уз.5	Уз.6	Футляр Ф 160x9.5 L=4.2 м	Г2	Уз.7	Уп.4	Уз.8 L=4.2 м	Уз.9	Уп.5	Г2	Футляр Ф 160x9.5	Уз.10	Уз.6 L=4.0 м	Уз.11	Уп.7	Уз.12	Уз.8	Уз.8				

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
	ГОСТ Р 58121.3-2018	Тройник Ф 90x75x90 мм	1		шт.
	ГОСТ Р 58121.3-2018	Соединение сталь - ПЭ			
		Ф 75/Ф 76 мм	2		//
		Ф 125/Ф 108 мм	1		//
	ГОСТ Р 58121.3-2018	Муфта Ф 125 мм	22		//
	//	Муфта Ф 90 мм	16		//
	//	Муфта Ф 75 мм	4		//
	ГОСТ Р 58121.3-2018	Переход Ф 90/75 мм	1		//
	ГОСТ Р 58121.3-2018	Заглушка Ф 125 мм	1		//
	//	Заглушка Ф 90 мм	1		//
	ГОСТ 17375-2001	Отвод 90° Ф 70 мм	2		//
	//	Отвод 90° Ф 100 мм	1		//
	ГОСТ 17378-2001	Переход Ф 76x3.0 на Ф 57x3.0	2		//
	//	Переход Ф 108x4.0 на Ф 57x3.0	1		//
	ГРПШ-РДК-ЭКФО-50Н-1/1-4-360-У	Газорегуляторный пункт шкаф-			
	ООО ПКФ "Экс-Форма"	ного типа с основным и резерв-			
	г. Саратов	ным линиями редуцирования	1	550.0	компл.
	ГОСТ 13579-78	Бетонный блок ФБС9.4.6-Т	2	470.0	шт.
	ГРПШ-РДК-ЭКФО-50Н-1/1-4-240-У	Газорегуляторный пункт шкаф-			
	ООО ПКФ "Экс-Форма"	ного типа с основным и резерв-			
	г. Саратов	ным линиями редуцирования	1	400.0	компл.
	Бетон кл. В7.5	Бетонная площадка 1.5x1.0x0.1h	1		шт.
	ГОСТ 6323-79	Алюминиевый провод сеч. 4 мм	1029.5		м
	ГОСТ 10354-82	Полиэтиленовая лента желтого			
		цвета	1082.5		м
		Песок	103.0		$м^3$
	Бетон кл. В7.5	Бетонная отмостка			
		1000x1000x50h	3		шт.
		Просвечивание стыков:	1		//
		ультразвуковой метод Ф 125 мм	14		//
	//	Ф 90 мм	7		//
	//	Ф 75 мм	2		//
		ультразвуковой метод Ф 100 мм	1		//
	//	Ф 70 мм	2		//
		Изоляция "весьма усиленная"	2.4		м
		Антикоррозийное покрытие - из			
		двух слоев краски и двух слоев			
		грунтовки	5.0/1.27		$м/м^2$
		Пневмоиспытание газопровода	1034.5		м
	Газопровод низкого давления к жилому дому №29				

Продолжение спецификации на листе ГСН-5

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

18724796 - 29 - ГСН

Строительство инженерных сетей кирпичного 9 этажного 6 секционного жилого дома №29 в мкр. №4 жилого массива "Нур-Актобе" г. Актобе. Блоки А, Б, В, Г, Д, Е

Наружные газовые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

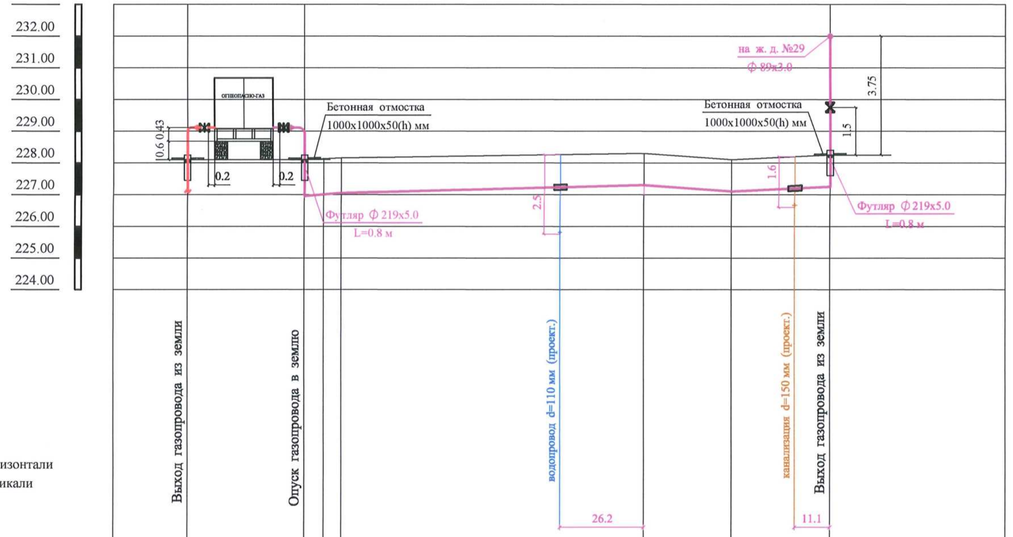
Инженер — Нурмухамбетова
Гл. спец. — Утепкизов

Продольный профиль.

ПрК "Актюбгражданпроект"

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№
68398	15.09.2021 г	

ПРОДОЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ (ГАЗОПРОВОД НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ)



М1:1000 по горизонтали
М1:100 по вертикали

Отметка земли проектная, м	228.10	228.15	228.30	228.10	228.25	
Отметка земли фактическая, м						
Отметка дна траншеи, м	226.95	227.05	227.30	227.10	227.25	
Отметка верха трубы, м	227.09	227.16	227.39	227.19	227.34	
Глубина траншеи, м	1.15	1.10	1.00	1.00	1.00	
Обозначение трубы и тип изляции	Труба ПЭ 100 SDR 17 Ф 140x8.3 мм / СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	Ф 10x6.6 мм	Труба ПЭ 100 SDR 17 Ф 90x4.5 мм / СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			
Основание	Естественное (песчаное основание)					
Уклон ‰ / Длина, м		8.7 / 11.5	2.6 / 95.5	7.3 / 27.5	4.8 / 31.0	
Расстояние, м		6.0	5.5 / 95.0	27.5	31.0	
Пикет						
Развернутый план		Уз.1 Уз.2 Уз.7	Футляр Ф 160x9.5 Г1 L=4.0 м; 90°; Уз.8 Уп.4	135°; Уз.9	Футляр Ф 160x9.5 Уп.5 L=4.2 м	

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Изоляция "весьма усиленная"	0.8		м
		Антикоррозийное покрытие - из			
		двух слоев краски и двух слоев			
		грунтовки	5.5/17		м/м²
		Пневмоиспытание газопровода	172.5		м
		Блоки А,Б,В			
	ГОСТ 10704-91	Труба стальная электросварная			
		(по фасаду дома) Ф 76x3.0 мм	86.0		//
	//	(по фасаду дома) Ф 57x3.0 мм	15.0		//
	//	(вводы) Ф 57x3.0 мм	7.5		//
	КШ 50ф	Кран шаровый фланцевый			
		Р=16 кгс/см² Ф 50 мм	3		шт.
	ГОСТ 17378-2001	Переход Ф 76x3.0 на Ф 57x3.0	1		//
	ГОСТ 17375-2001	Отвод 90° Ф 50 мм	16		//
	ГОСТ 17375-2001	Отвод 90° Ф 70 мм	32		шт.
	//	Отвод 157° Ф 70 мм	1		//
	ГОСТ 17379-2001	Заглушка Ф 50 мм	1		//
	5.905-18.05	Крепление газопровода к			
		стене Г50 L=100 мм УКГ-3	3	1.35	//
	//	Г70 L=150 мм УКГ-4	14	1.6	//
		Просвечивание стыков:			
		физический метод	5		//
		Антикоррозийное покрытие - из			
		двух слоев краски и двух слоев			
		грунтовки	108.5/24.78		м/м²
		Пневмоиспытание газопровода	108.5		м
		Блоки Г,Д,Е			
	ГОСТ 10704-91	Труба стальная электросварная			
	Ст. В10 ГОСТ 1050-2013	(по фасаду дома) Ф 76x3.0 мм	76.0		//
	//	(по фасаду дома) Ф 57x3.0 мм	22.0		//
	//	(вводы) Ф 57x3.0 мм	7.5		//
	КШ 50ф	Кран шаровый фланцевый			
		Р=16 кгс/см² Ф 50 мм	3		шт.
	ГОСТ 17378-2001	Переход Ф 76x3.0 на Ф 57x3.0	1		//
	ГОСТ 17375-2001	Отвод 90° Ф 50 мм	16		//
	//	Отвод 90° Ф 70 мм	28		//
	//	Отвод 157° Ф 70 мм	3		//
	ГОСТ 17379-2001	Заглушка Ф 50 мм	1		//
	5.905-18.05	Крепление газопровода к			
		стене Г50 L=100 мм УКГ-3	4	1.35	//
	//	Г70 L=150 мм УКГ-4	13	1.6	//
		Просвечивание стыков:			
		физический метод Ф 70 мм	5		//
		Антикоррозийное покрытие - из			
		двух слоев краски и двух слоев			
		грунтовки	105.5/23.71		м/м²
		Пневмоиспытание газопровода	105.5		м

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	Труба ПЭ 100 SDR 17			
		Ф 140x8.3 мм (подземно)	7.0		м
		Ф 110x6.6 мм (подземно)	5.5		//
		Ф 90x5.4 мм (подземно)	154.5		//
	ГОСТ 10704-91	Труба стальная электросварная			
		(надземно) Ф 89x3.0 мм	0.5		м
		(надземно) Ф 133x4.0 мм	1.0		//
		(по фасаду дома) Ф 89x3.0 мм	4.0		//
	30с 41нж1	Задвижка стальная фланцевая			
		Р=16 кгс/см² Ф 80 мм	1		шт.
	КШ 80ф	Кран шаровый фланцевый			
		Р=16 кгс/см² Ф 80 мм	1		//
	ГОСТ 17376-2001	Тройник равнопроходный			
		Ф 89x3.0 мм	1		//
	ГОСТ 17378-2001	Переход Ф 89x3.0 на Ф 76x3.0	2		//
	ГОСТ 10704-91	Футляр Ф 219x5.0 мм L=0.8 м	2		
	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 (SDR17)	Футляр Ф 160x9.5 мм L=4.2 м	1		//
	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 (SDR17)	Футляр Ф 160x9.5 мм L=4.0 м	1		шт.
	ГОСТ Р 58121.3-2018	Тройник Ф 140x110x140 мм	1		//
	ГОСТ Р 58121.3-2018	Тройник Ф 110x90x110 мм	1		//
	ГОСТ Р 58121.3-2018	Переход Ф 140/110 мм	1		//
	//	Переход Ф 110/75 мм	1		//
	ГОСТ Р 58121.3-2018	Отвод 90° Ф 90 мм	2		//
	//	Отвод 123° Ф 90 мм	1		//
	ГОСТ Р 58121.3-2018	Соединение сталь - ПЭ			
		Ф 90/ Ф 89 мм	1		//
	ГОСТ Р 58121.3-2018	Муфта Ф 90 мм	8		//
	//	Муфта Ф 110 мм	3		//
	//	Муфта Ф 140 мм	5		//
	ГОСТ Р 58121.3-2018	Заглушка Ф 110 мм	1		//
	//	Заглушка Ф 75 мм	1		//
	5.905 - 18.05	Крепление газопровода к			
		стене В80 L=150 мм УКГ-19	1	1.04	//
	ГОСТ 6323-79	Алюминиевый провод сеч. 4 мм	167.0		м
	ГОСТ 10354-82	Полиэтиленовая лента желтого			
		цвета	175.5		//
		Песок	16.7		м³
	Бетон кл. В7.5	Бетонная отмостка			
		1000x1000x50h	1		шт.
		Просвечивание стыков:			
		физический метод Ф 125 мм	1		//
		ультразвуковой метод Ф 140 мм	1		//
		// Ф 90 мм	1		//

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Инженер		Нурмухамбетова			
Гл. спец.		Утениязов			

18724796 - 29 - ГСН

Строительство инженерных сетей кирпичного 9 этажного 6 секционного жилого дома №29 в мкр. №4 жилого массива "Нур-Актобе" г. Актобе. Блоки А, Б, В, Г, Д, Е

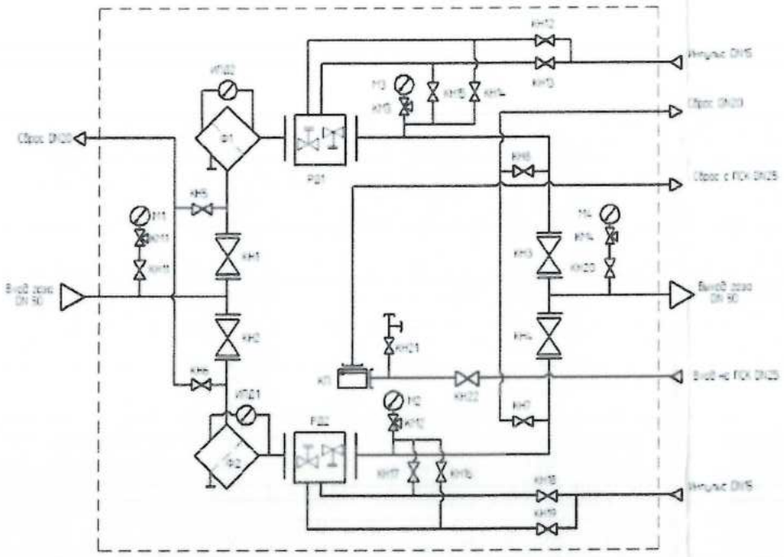
Наружные газовые сети	Стадия	Лист	Листов
	РП	5	

Продольный профиль.

ПрК "Актюбгражданпроект"

Инв № подл.	Подпись и дата	Взам. инв №
68398	15.09.2021 г	

Схема газовая принципиальная ГРПШ-РДК-ЭКФО-50С-1/1-4-840-У
СТО ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ 2.4-8-2-2019
Объект: Комплекс десять 9эт ж.д.в мкр.№4 жилого массива Нур-Актобе г. Актобе.ГРПШ-для ж.д. 24-30 в мкр.№4

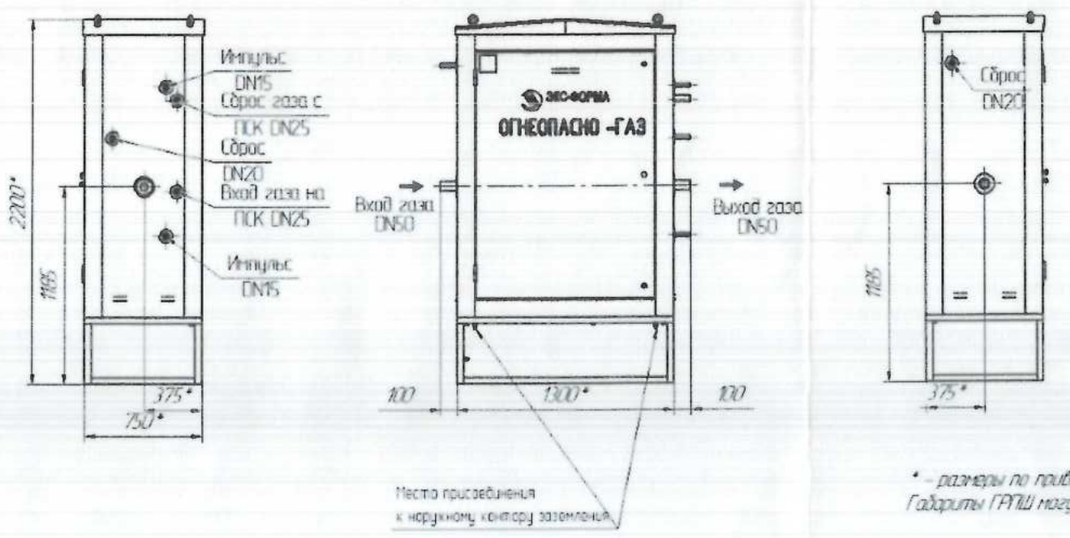


№ п/п	Наименование	Оборудование	Кол-во
КН1-КН4	Кран шаровый Ду50	ГШК 50АФ	4
КН5-КН8	Кран шаровый Ду20	ГШК 20	4
КН11-КН21	Кран шаровый Ду15	ГШК 15	11
КН22	Кран шаровый Ду25	ГШК 25	1
ИП1 ИП2	индикатор перепада давления		2
М1	манометр на входное давление	10 МПа	1
М2-М4	манометр на выходное давление	0,6 МПа	3
КМ1-КМ4	краны-клапаны под манометр		4
КП	клапан сбросной ПСК	ПСК-25В/700	1
РД1 РД2	регулятор давления газа РДК-ЭКФО	РДК-ЭКФО-50/3003	2
Ф1 Ф2	фильтр газовый ФГ-50	ФГ-50	2

	Min	Norm	Max
Рвх.= (МПа)			0,4
Рвых.= (МПа)			0,3
Расход= (м3/час) стандарт (норм)	200		700
Комплектация ГРПШ			
Обслуживание	Односторонне		
Обогрев ГРПШ	Без обогрева		
Исполнение	У		
Направление ГРПШ			
ГРПШ-700	Слева-направо		

При Рвх=0,4 МПа пропускная способность регулятора 703 $м^3/ч$ (80%)
При Рвх=0,4 МПа пропускная способность регулятора 879 $м^3/ч$ (100%)

Габаритная схема ГРПШ-РДК-ЭКФО-50С-1/1-4-840-У
СТО ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ 2.4-8-2-2019
Объект: Комплекс десять 9эт ж.д.в мкр.№4 жилого массива Нур-Актобе г. Актобе.ГРПШ-для ж.д. 24-30 в мкр.№4



* - размеры по привязкам могут измениться
Габариты ГРПШ могут измениться не более 100мм

Изготовитель ООО ПКФ "ЭКО-ФОРМА"
по ТУ 4859-012-12210016-04 / ТУ 4859-022-12210016-00

Завод-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, не ухудшающие технические характеристики изделия

Привязан	18724796 - ГСН		
Инженер	Нурмухамбетова		
Гл. спец.	Утениязов		
Инв. №			

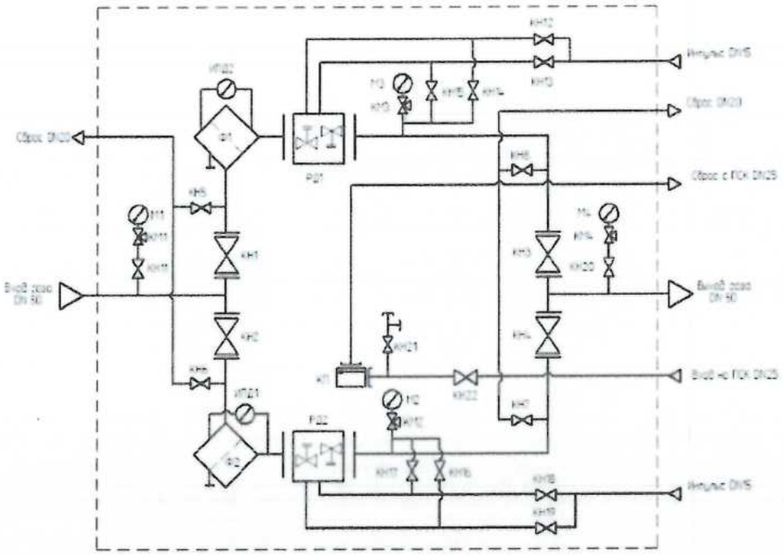
Согласовано
Должность
ФИО
Подпись
Дата

Менеджер	
Разработал	Чернокозинский
Утвердил	
Дата	

Масса не более 400 кг

Ст	48027	ГРПШ-700/Изм	П1

Схема газовая принципиальная ГРПШ-РДК-ЭКФО-50Н-1/1-4-240-У
СТО ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ 2.4-8-2-2019
Объект Комплекс десять 9эт ж.д.в мкр.№4 жилого массива Нур-Актобе г. Актобе.ГРПШ-для ж.д. 24,25,30 в мкр.№4

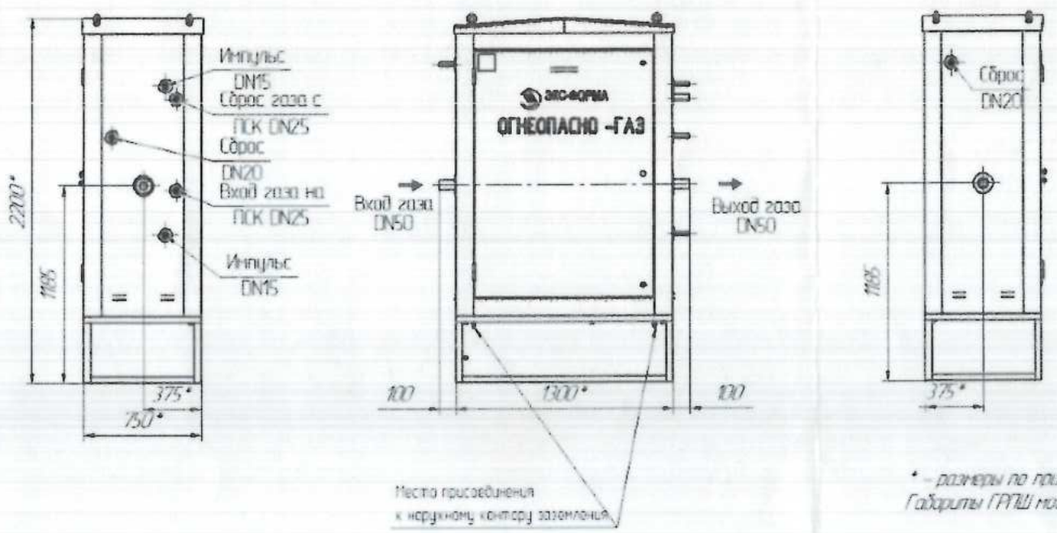


№ п/п	Наименование	Оборудование	Кол-во
КН1-КН4	Кран шаровый Ду50	ГШК 50АФ	4
КН5-КН8	Кран шаровый Ду20	ГШК 20	4
КН1-КН21	Кран шаровый Ду15	ГШК 15	11
КН22	Кран шаровый Ду25	ГШК 25	1
ИД1 ИД2	индикатор перепада давления		2
М1	манометр на выходное давление	0.6 МПа	1
М2-М4	манометр на входное давление	6 кПа	3
КМ1-КМ4	краны-клапаны под манометр		4
КП	клапан сбросной ПСК	ПСК-25Н/5	1
РД1 РД2	регулятор давления газа РДК-ЭКФО	РДК-ЭКФО-50/20Н	2
Ф1 Ф2	фильтр газовый ФГ-50	ФГ-50	2

	Min	Norm	Max
Рвх.= (МПа)			0,3
Рвых.= (МПа)			0,003
Расход= (м3/час) стандарт (норм)	100		200
Комплектация ГРПШ			
Обслуживание	Одностороннее		
Обогрев ГРПШ	Без обогрева		
Исполнение	У		
Направление ГРПШ			
ГРПШ-700	Слева-направо		

При Рвх=0,3 МПа пропускная способность регулятора 235 м^3/ч (80%)
При Рвх=0,3 МПа пропускная способность регулятора 293 м^3/ч (100%)

Габаритная схема ГРПШ-РДК-ЭКФО-50Н-1/1-4-240-У
СТО ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ 2.4-8-2-2019
Объект Комплекс десять 9эт ж.д.в мкр.№4 жилого массива Нур-Актобе г. Актобе.ГРПШ-для ж.д. 24,25,30 в мкр.№4



* - размеры по привязкам могут измениться
Габариты ГРПШ могут измениться не более 100мм

Изготовитель ООО ПК ФГ "ЭКО-ФОРМА"
по ТУ 4859-012-12212028-04 / ТУ 4859-022-12212028-05

Завод-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, не ухудшающие технические характеристики изделия

Привязан	18724796 - ГСН		
Инженер	Нурмухамбетова		
Гл. спец.	Утениязов		
Инв. №			

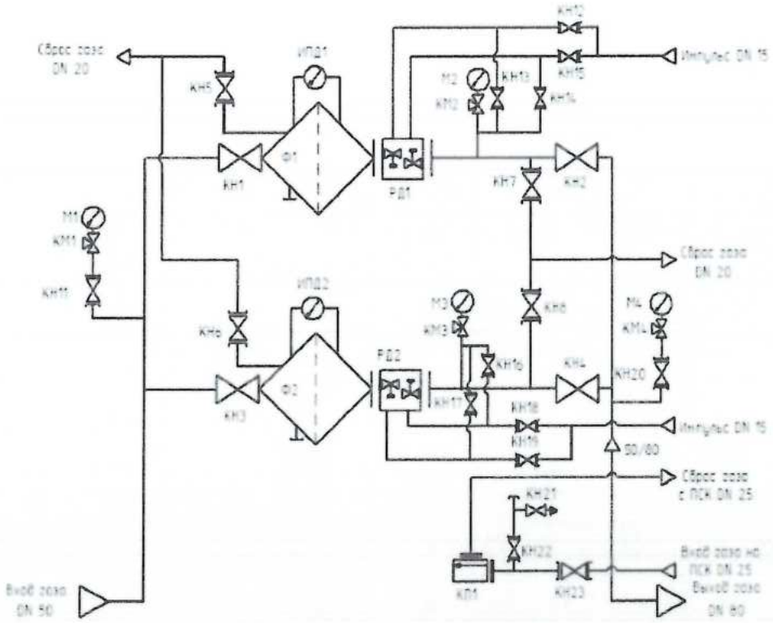
Согласовано
Должность
ФИО
Подпись
Дата

Менеджер	
Разработал	Черноозинский
Утвердил	
Дата	

Масса не более 400 кг

Ст	48028	ГРПШ-700/Изм	П1

Схема газовая принципиальная ГРПШ-РДК-ЭКФО-50Н-1/1-4-360-У
СТО ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ 2.4-8-2-2019
Объект: Комплекс десять 9эт ж.д.в мкр.№4 жилого массива Нур-Актобе г. Актобе

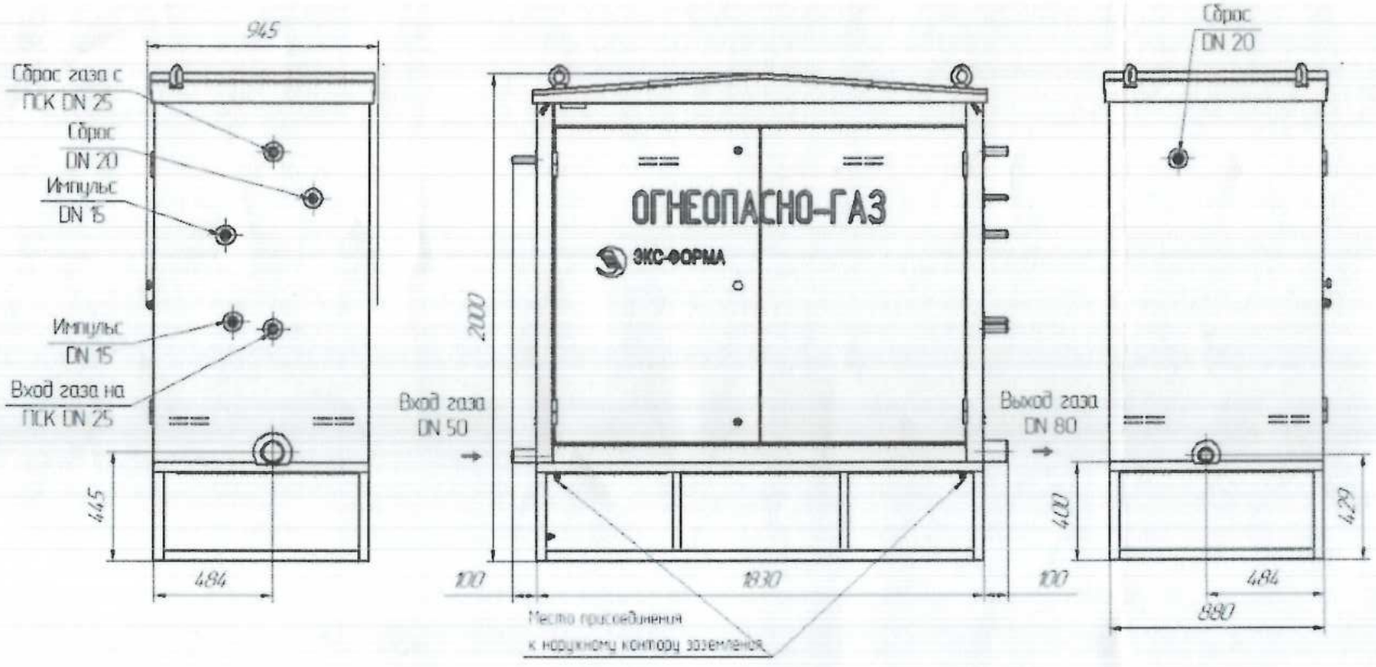


№п/п	Наименование	Оборудование	Кол-во
КН1-КН4	Кран шаровый Ду50	ГШК 50АФ	4
КН5-КН8	Кран шаровый Ду20	ГШК 20	4
КН11-КН22	Кран шаровый Ду15	ГШК 15	12
КН23	Кран шаровый Ду25	ГШК 25	1
ИПД1 ИПД2	индикатор перепада давления		2
М1	манометр на входное давление	0.6 МПа	1
М2-М4	манометр на выходное давление	6 кПа	3
КМ1-КМ4	клапан (кран) под манометр		4
КП	клапан сбросной ПСК	ПСК-25Н/5	1
РД1 РД2	регулятор давления газа РДК-ЭКФО	РДК-ЭКФО-50/30Н3	2
Ф1 Ф2	фильтр газовый ФГ-50	ФГ-50	2

	Min	Norm	Max
Рвх.= (МПа)			0,3
Рвых.= (МПа)			0,003
Расход= (м3/час) стандарт (норм)	150		300
Комплектация ГРПШ			
Обслуживание	Одностороннее		
Обогрев ГРПШ	Без обогрева		
Исполнение	У		
Направление ГРПШ			
ГРПШ-201	Слева-направо		

При Рвх=0,3 МПа пропускная способность регулятора - 423 $м^3/ч$ (80%)
При Рвх=0,3 МПа пропускная способность регулятора - 528 $м^3/ч$ (100%)

Габаритная схема ГРПШ-РДК-ЭКФО-50Н-1/1-4-360-У
СТО ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ 2.4-8-2-2019
Объект: Комплекс десять 9эт ж.д.в мкр.№4 жилого массива Нур-Актобе г. Актобе



Масса не более 550 кг.

Изготовитель: ООО ПКФ "ЭКС-ФОРМА"
по ТУ 4859-022-12213528-05/ТУ 4859-012-12213528-04

Завод-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, не ухудшающие технические характеристики изделия

Привязан 18724796 - ГСН

Инженер	Нурмухамбетова	
Гл. спец.	Утениязов	
Инв. №		

Согласовано
Должность
ФИО
Подпись
Дата

Менеджер	
Разработал	Чернокозинский
Утвердил	
Дата	

Сл	48023	ГРПШ-201/Изм	П1

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком							
	Газовые сети							
	Газопровод высокого давления							
	Труба полиэтиленовая ø90х8,2мм SDR 11 (подземно)	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-202-0212		м	19,0		
	Труба стальная электросварная ø57х3,0мм (надземно)	ГОСТ 10704-91	241-102-0137		м	0,5		
	Труба стальная электросварная ø89х3,0мм (надземно)	ГОСТ 10704-91	241-102-0160		м	1,5		
	Задвижка стальная Р=16кгс/см² ø50 мм	30с41нж1	242-103-0301		шт	1		
	Врезка ø90х8,2мм в ø160х14,6мм				шт	1		
	Отвод 90^0 Ø90мм	ГОСТ Р 58121.3-2018	241-208-0308		шт	1		
	Муфта Ø90мм	ГОСТ Р 58121.3-2018	241-211-0608		шт	1		
	Газорегуляторный пункт шкафного типа с основной и	ГРПШ-РДК-ЭКФО-50С-1/1-4-840-У						
	резервной линиями редуцирования	ООО ПКФ «ЭКС-Форма» г.Саратов			компл	1	400,0	
	Соединение сталь – ПЭ Ø90мм/ Ø89мм	ГОСТ Р 58121.3-2018	Прайс- лист		шт	1		
	Тройник Ø160х90х160мм	ГОСТ Р 58121.3-2018	241-209-0329		шт	1		
	Антикоррозийное покрытие – из двух слоев грунтовки							
	и двух слоев краски				м/м²	2,0/0,51		
	Пневмоиспытание газопровода				м	21,0		
	Бетонная площадка (1,5х1,0х0,1h)	Бетон кл.В7,5			шт	1		
	Футляр Ø219х5,0мм L=0,8м	ГОСТ 10704-91	241-102-0228		шт	1		
	Алюминиевый провод сеч,4мм²	ГОСТ 6323-79	243-141-0102		м	19,0		
	Полиэтиленовые лента желтого цвета	ГОСТ 10354-82	249-101-0201		м	19,0		
	Песок		211-401-0100		м³	1,9		
	Просвечивание стыков:							
	Ультразвуковой метод				шт	1		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Физический метод				шт	1		
	Изоляция «весьма усиленная»				м	0,8		
	Бетонная отмостка (1000х1000х50h)мм	Бетон кл.7.5	212-102-0103		шт	1		
	Отвод 90^0 Ø80мм	ГОСТ 17375-2001	241-112-0138		шт	1		
	Переход Ø89х3,0мм на Ø57х3,0мм	ГОСТ 17378-2001	241-114-0117		шт	1		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Газопровод среднего давления							
	Труба полиэтиленовая ø125х11,4мм SDR 11 (подземно)	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-202-0215		м	588,5		
	Труба полиэтиленовая ø90х8,2мм SDR 11 (подземно)	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-202-0212		м	370,0		
	Труба полиэтиленовая ø75х6,8мм SDR 11 (подземно)	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-202-0211		м	71,0		
	Труба стальная электросварная ø57х3,0мм (надземно)	ГОСТ 10704-91	241-102-1037		м	1,5		
	Труба стальная электросварная ø76х3,0мм (надземно)	ГОСТ 10704-91	241-102-0151		м	2,0		
	Труба стальная электросварная ø108х4,0мм (надземно)	ГОСТ 10704-91	241-102-0170		м	1,5		
	Футляр ø200х11,9мм L=4,0м (SDR17)	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-404-1106		шт	3		
	Футляр ø200х11,9мм L=4,2м (SDR17)	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-404-1106		шт	3		
	Футляр ø200х11,9мм L=4,3м (SDR17)	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-404-1106		шт	1		
	Футляр ø200х11,9мм L=4,5м (SDR17)	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-404-1106		шт	2		
	Футляр ø159х5,0мм L=0,8м	ГОСТ 10704-91	241-102-0220		шт	2		
	Футляр ø219х5,0мм L=0,8м	ГОСТ 10704-91	241-102-0228		шт	1		
	Футляр ø200х11,9мм L=7,5м (SDR17)	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-404-1106		шт	1		
	Футляр ø219х5,0мм L=7,5м	ГОСТ 10704-91	241-102-0228		шт	1		
	Антикоррозийное покрытие – из двух слоев грунтовки и							
	двух слоев краски				м/м²	5,0/1,27		
	Пневмоиспытание газопровода				м	1034,5		
	Задвижка стальная фланцевая Р=16кгс/см² ø50мм	30с41нж1	242-103-0301		шт	3		
	Задвижка стальная фланцевая Р=16кгс/см² ø80мм	30с41нж1	242-103-0302		шт	1		
	Отвод 45° ø125мм	ГОСТ Р 58121.3-2018	241-208-0110		шт	6		
	Отвод 90° ø125мм	ГОСТ Р 58121.3-2018	241-208-0310		шт	1		
	Отвод 97° ø125мм	ГОСТ Р 58121.3-2018	241-208-3010		шт	1		
	Отвод 142° ø125мм	ГОСТ Р 58121.3-2018	241-208-3010		шт	1		
	Отвод 159° ø125мм	ГОСТ Р 58121.3-2018	241-208-0310		шт	1		
	Отвод 45° ø90мм	ГОСТ Р 58121.3-2018	241-208-0108		шт	1		
	Отвод 90° ø90мм	ГОСТ Р 58121.3-2018	241-208-0209		шт	4		
	Отвод 90° ø75мм	ГОСТ Р 58121.3-2018	241-208-0208		шт	1		
	Тройник ø125х90х125мм	ГОСТ Р 58121.3-2018	241-209-0320		шт	1		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Тройник ø90х90х90мм	ГОСТ Р 58121.3-2018	241-209-0108		шт	1		
	Тройник ø90х75х90мм	ГОСТ Р 58121.3-2018	241-209-0311		шт	1		
	Футляр ø200х11,9мм L=20,0м (SDR17)	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-404-1105		шт	1		(метод ГНБ)
	Футляр ø160х9,5мм L=4,0м (SDR17)	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-404-1105		шт	1		
	Футляр ø160х9,5мм L=4,2м (SDR17)	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-404-1105		шт	2		
	Футляр ø160х9,5мм L=16,0 м (SDR17)	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-404-1105		шт	1		
	Контрольная трубка				шт	2		
	Труба ø63х3,8мм L=1,3м SDR 17	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-404-0401		шт	1		
	Труба ø63х3,8мм L=1,2м SDR 17	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-404-0401		шт	1		
	Патрубок-накладка ø200/63мм	ГОСТ Р 58121.3-2018	Прайс-лист		шт	2		
	Муфта ø63мм	ГОСТ Р 58121.3-2018	241-211-0606		шт	2		
	Заглушка резьбовая ø63мм	ГОСТ Р 58121.3-2018	241-213-0104		шт	2		
	Ковер стальной ø250ммм h=0,3м	ТУ 400-28-91-84			шт	2	12,0	
	Опорная подушка под ковер ø730мм h=200мм	Бетон кл.7.5	212-102-0103		шт	2		
	Песок		211-401-0100		$м^3$	1,02		
	Переходник ПЭ/сталь Ø75/Ø76мм	ГОСТ Р 58121.3-2018	Прайс-лист		шт	2		
	Переходник ПЭ/сталь Ø125/Ø108мм	ГОСТ Р 58121.3-2018	Прайс-лист		шт	1		
	Алюминиевый провод сеч.4$мм^2$	ГОСТ 6323-79	243-141-0102		м	1029,5		
	Полиэтиленовая лента желтого цвета	ГОСТ 10354-82	249-101-0201		м	1082,5		
	Песок		241-401-0100		$м^3$	103,0		
	Бетонная отмостка 1000х1000х50(h)	бетон кл.В7.5	212-102-0103		шт	3		
	Просвечиванием стыков: Ультразвуковой метод Ø125				шт	14		
	Ø90				шт	7		
	Ø75				шт	2		
	Физический метод Ø100				шт	1		
	Ø70				шт	2		
	Муфта Ø75мм	ГОСТ Р 58121.3-2018	241-211-0607		шт	4		
	Муфта Ø90мм	ГОСТ Р 58121.3-2018	241-211-0608		шт	16		
	Муфта Ø125мм	ГОСТ Р 58121.3-2018	241-211-0610		шт	22		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Контрольная трубка Ø50мм L=2,0	Серия 5,905-15	241-102-0137		шт	1		
	Опорная подушка под ковер Ø730мм h=200 мм	Бетон кл.7,5	212-102-0103		шт	1		
	Ковер стальной Ø250мм h=0,25 м	ТУ 400-28-91-84			комп	1	12,0	
	Изоляция «весьма усиленная»				м	2,4		
	Газорегуляторный пункт шкафного типа с основной и	ГРПШ-РДК-ЭКФО-50Н-1/1-4-360-У	Прайс-лист					
	резервной линиями редуцирования	ООО ПКФ «Экс-Форма» г. Саратов			компл	1	550,0	
	Бетонный блок ФБС 9.4.6 - Т	ГОСТ 13579-78			шт	2	470,0	
	Отвод 90° ø70мм	ГОСТ 17375-2001	241-112-0130		шт	2		
	Отвод 90° ø100мм	ГОСТ 17375-2001	241-112-0147		шт	1		
	Переход Ø57х3,0мм на Ø108х4,0мм	ГОСТ 17378-2001	241-114-0121		шт	1		
	Переход Ø57х3,0мм на Ø76х3,0мм	ГОСТ 17378-2001	241-114-0112		шт	2		
	Заглушка Ø125мм	ГОСТ Р 58121.3-2018	241-213-0210		шт	1		
	Заглушка Ø90мм	ГОСТ Р 58121.3-2018	241-213-0208		шт	1		
	Переход Ø90/75мм	ГОСТ Р 58121.3-2018			шт	1		
	Газорегуляторный пункт шкафного типа с основной и резервной	ГРПШ-РД-ЭКФО-504-1/1-4-240-У	Прайс-лист		шт	2		
	линиями редуцирования	ООО ПКФ «Экс-Форма» г. Саратов			комп	1	400,0	
	Бетонная площадка 1,5х1,0х0,1(h)	Бетон кл.В7,5			шт	1		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Газопровод низкого давления жилого дома №29 (Блок А,Б,В)							
	Труба полиэтиленовая ПЭ 100 ø90х5,4 SDR17 (подземно)	СТР РК ГОСТ Р50838-2011	241-404-0902		м	154,5		
	Труба полиэтиленовая ПЭ 100 ø140х8,3 SDR17 (подземно)	СТР РК ГОСТ Р50838-2011	241-404-1104		м	7,0		
	Труба полиэтиленовая ПЭ 100 ø110х6,6 SDR17 (подземно)	СТР РК ГОСТ Р50838-2011	241-404-1102		м	5,5		
	Труба стальная электросварная ø89х3,0мм (надземно)	ГОСТ 10704-91	241-102-0160		м	0,5		
	Труба стальная электросварная ø133х4,0мм (надземно)	ГОСТ 10704-91	241-102-0160		м	1,0		
	Труба стальная электросварная ø89х3,0мм (по фасаду дома)	ГОСТ 10704-91	241-102-0160		м	4,0		
	Труба стальная электросварная ø57х3,0мм (вводы)	ГОСТ 10704-91	241-102-0137		м	15,0		
	Труба стальная электросварная ø76х3,0мм (по фасаду дома)	ГОСТ 10704-91	241-102-0151		м	86,0		
	Футляр ø219х5,0мм L=0,8м	ГОСТ 10704-91	241-102-0228		шт	2		
	Футляр ø160х9,5мм L=4,0м (SDR17)	СТР РК ГОСТ Р 50838-2011	241-404-1105		шт	1		
	Футляр ø160х9,5мм L=4,2м (SDR17)	ГОСТ 10704-91	241-404-1105		шт	1		
	Пневмоиспытание газопровода				м	281,0		
	Отвод 90° ø50мм	ГОСТ 17375-2001	241-112-0124		шт	16		
	Отвод 90° ø70мм	ГОСТ 17375-2001	241-112-0130		шт	32		
	Отвод 157° ø70мм	ГОСТ 17375-2001	241-114-0138		шт	1		
	Переход ø89х3,0 мм на ø76х3,0 мм	ГОСТ 17378-2001	241-114-0119		шт	2		
	Переход ø76х3,0 мм на ø57х3,0 мм	ГОСТ 17378-2001	241-114-0112		шт	1		
	Крепление газопровода к стене Г50 L=100мм УКГ-3	серия 5.905-18.05			шт	3	1,35	
	Крепление газопровода к стене Г70 L=150мм УКГ-4	серия 5.905-18.05			шт	14	1,6	
	Заглушка ø50мм	ГОСТ 17379-2001	241-117-0101		шт	1		
	Тройник ø140х110х140 мм	ГОСТ Р 58121-2018	241-209-0413		шт	1		
	Тройник ø110х90х110 мм	ГОСТ Р 58121-2018	241-209-0404		шт	1		
	Переход ø140/110 мм	ГОСТ Р 58121.3-2018	241-210-0215		шт	1		
	Переход ø110/75мм	ГОСТ Р 58121.3-2018	241-210-0207		шт	1		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Антикоррозийное покрытие – из двух слоев грунтовки и							
	двух слоев краски				м/м²	108,5/24,78		
	Задвижка стальная фланцевая Р=16кгс/см² ø80мм	30с41нж1	242-103-0302		шт	1		
	Кран шаровый фланцевая Р=16кгс/см² ø80мм	КШ-80ф	242-209-2302		шт	1		
	Кран шаровый фланцевая Р=16кгс/см² ø50мм	КШ-50ф	242-209-2401		шт	3		
	Муфта ø90мм	ГОСТ Р 58121.3-2018	241-211-0608		шт	8		
	Переходник ПЭ-ВП/сталь ø90/ø89мм	ГОСТ Р 58121.3-2018	Прайс-лист		шт	1		
	Тройник равнопроходной ø89х3,0мм	ГОСТ 17376-2001	241-113-0113		шт	1		
	Отвод 90° ø90мм	ГОСТ Р 58121.3-2018	241-208-0308		шт	2		
	Отвод 123° ø90мм	ГОСТ Р 58121.3-2018	241-208-0308		шт	1		
	Алюминиевый провод сеч.4мм²	ГОСТ 6323-79	243-141-0102		м	167,0		
	Полиэтиленовая лента желтого цвета	ГОСТ 10354-82	249-101-0201		м	175,5		
	Песок		241-401-0100		м³	16,7		
	Бетонная отмостка 1000х1000х50(h)	бетон кл.В7.5	212-102-0103		шт	1		
	Просвечиванием стыков: ультразвуковой метод ø140мм				шт	1		
	ø90мм				шт	1		
	Просвечиванием стыков: физический метод ø125мм				шт	1		
	ø70мм				шт	5		
	Изоляция «весьма усиленная»				м	0,8		
	Муфта ø110мм	ГОСТ Р 58121.3-2018	241-211-0609		шт	3		
	Муфта ø140мм	ГОСТ Р 58121.3-2018	241-211-0611		шт	5		
	Заглушка ø110мм	ГОСТ Р 58121.3-2018	241-213-0107		шт	1		
	Заглушка ø75мм	ГОСТ Р 58121.3-2018	241-213-0105		шт	1		
	Крепление газопровода к стене В80 L=150 мм У КГ 19	5,905-18.05			шт	1	1,04	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	жилой дом №29 (блоки Г, Д, Е)							
	Труба стальная электросварная ø76х3,0мм (по фасаду дома)	ГОСТ 10704-91	241-102-0151		м	76,0		
	Труба стальная электросварная ø57х3,0мм (по фасаду дома)	ГОСТ 10704-91	241-102-0137		м	22,0		
	Труба стальная электросварная ø57х3,0мм (вводы)	ГОСТ 10704-91	241-102-0137		м	7,5		
	Пневмоиспытание газопровода				м	105,5		
	Отвод 90° ø50мм	ГОСТ 17375-2001	241-112-0124		шт	16		
	Отвод 90° ø70мм	ГОСТ 17375-2001	241-112-0130		шт	28		
	Отвод 157° ø70мм	ГОСТ 17375-2001	241-112-0130		шт	3		
	Переход ø76х3,0 мм на ø57х3,0 мм	ГОСТ 17378-2001	241-114-0112		шт	1		
	Крепление газопровода к стене Г50 L=100мм УКГ-3	серия 5.905-18.05			шт	4	1,35	
	Крепление газопровода к стене Г70 L=150мм УКГ-4	серия 5.905-18.05			шт	13	1,6	
	Заглушка ø50мм	ГОСТ 17379-2001	241-117-0101		шт	1		
	Антикоррозийное покрытие – из двух слоев грунтовки и							
	двух слоев краски				м/м²	105,5/23,71		
	Задвижка стальная фланцевая Р=16кгс/см² ø80мм	30с41нж1	242-103-0302		шт	1		
	Кран шаровый муфтовый Р=16кгс/см² ø50мм	КШ50ф	242-209-2401		шт	3		
	Просвечивание стыков: физический метод ø70мм				шт	5		