ТОО "Айтаба Проект"
Лицензия: 19012409
Заказ: А-АТП-09-2021-ГСН

Рабочий проект

Строительство одного двух квартирного жилого дома и инженерно-коммуникационной инфраструктуры в с. Узункуль, Жанибекского района, ЗКО

ТОМ II

Альбом 3

Наружный газоснабжения

Директор: Кажимова А.Б.

Главный инженер проекта: Ержанов Б.У.

г.Актобе-2021г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	ГСН-1
2	План газопроводов среднего и низкого давления	ГСН-2
3	Продольный профиль газопровода среднего давления	ГСН-3
4	Спецификация оборудование и материалы	ГСН-4 СО
5	Спецификация оборудование и материалы	ГСН-5 СО
6	Спецификация оборудование и материалы	ГСН-6 СО
7	План внутреннего газопровода	ГСВ-7

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
МСН 4.03-01-2003	Газораспределительные системы	
СП 42-101-2003	Общие положения по проектированию и строительству	
	газораспределительных систем из мет. и полиэти труб	
МСП 42-103-2005	Проектирование, строительство и реконструкция	
	газопроводов с применением полиэтиленовых труб	
	Требования по безопасности объектов систем газоснабжения	
СН РК 4.03-01-2011	Газораспределительные системы	
СП РК 4.03-101-2013	Газораспределительные системы	
	Прилагаемые документы	
	Молниезащита и контур заземления ГРПШ-10МС	Лист-1
	ЗД ограждение 3м х 3м	Лист-1
	Установка полиэтиленово шарового крана под ковер	Лист-1

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° Подл.

Настоящий проект соответствует требованиям экологических,санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

Главный инженер проекта / Ержанов Б.У. /

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Данный проект "Строительство двухэтажного 12-ти квартирного жилого дома в с.Жанибек, Жанибекского района, ЗКО" разработан на основании технических условий №797 от 02.08.2018г, выданных АПФАО"КазТрансГазАймак".

Газопровод среднего давления от врезки запроектирован подземным способом из полиэтиленовых труб ПНД С ГАЗ ПЭ 100 SDR11 диаметром 63 мм с толщиной стенки 5,8мм, по ГОСТ 18599-2001.

Контроль качества сварных стыков согласно МСН 4.03-01-2003 табл.15 для полиэтиленового газопровода среднего давления со средней степенью автоматизации составляет - 25%. Контроль качества сварных стыков согласно МСН 4.03-01-2003 табл. 14 для надземного стального газопровода составляет - 5%.

Переходы полиэтилен - сталь выполнить с помощью переходников ПЭ-ВП/сталь по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскостях полиэтиленового газопровода выполнить с помощью отводов по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010, стального газопровода по ГОСТ 17375-2001.

Стальные участки неразъемного соединения должны быть покрыты изоляцией "весьма усиленного" типа. Средняя глубина заложения подземного газопровода - 1,2м.

На выходе из земли у коммунально-бытовых объектов устанавливается УВГЗ-0-НС-НД с горизонтальным расположением неразъемного соединения, установить отключающее устройство - установить задвижку ду-50.

Для поиска трассы полиэтиленового газопровода необходимо предусмотреть прокладку вдоль присыпаемого газопровода (на расстоянии 0,2-0,3 м) изолированного алюминиевого провода сечением 2,5мм^2 по ГОСТ 6323-79 с выводом его концов под ковер для возможности подключения аппаратуры. На врезки газопроводе устанавливается опознавательный знак и расстояние газопровода от (ОЗ) не менее 1 метра. В целях предотвращения механического повреждения газопровода, предусматривается укладка пластмассовой сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью "Сак болыныз!" (Осторожно!) ГАЗ!" по ГОСТ 10354-82 от верха присыпаемого газопровода на 0,2 метра.

Контроль качества сварных стыков согласно МСН 4.03-01-2003 табл.15 для полиэтиленового газопровода низкого давления со средней степенью автоматизации составляет - 6%. Контроль качества сварных стыков согласно МСН 4.03-01-2003 табл. 14 для надземного стального газопровода составляет - 5%.

Согласно МСП 4.03-103-2005 п.6.94 работы по укладке полиэтиленового газопровода производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 15°С и не выше плюс 30°С.

Проектом предусмотрено испытание газопровода среднего давления на прочность и герметичность давлением (приложение 4 "Требования по безопасности объектов систем газоснабжения"): подземный полиэтиленовый газопровода среднего давления - 0,6 МПа в течении 1 часа (на прочность) и 0,3 МПа в течение 24 часов (на герметичность), надземный стальной газопровод низкого давления - 0,45 МПа в течении 1 часа (на прочность) и 0,3 МПа в течение 0,5 часов (на герметичность).

В кубовой устанавливаются отопительные котлы ВВ-200 в количестве 1 шт. Мощность одного котла 175 Вт, согласно технических характеристик котла. Расход газа котельного составляет 2,57 м^3/ч. Внутренней газопровод запроектирован из водогазопроводных труб Ду15:20 ГОСТ 3262-91. После монтажа газопровода произвести двухслойную окраски из эмаль желтого цвета. Газопровод прокладывается вдоль стены на кронштейнах и на опорах открыто.

Для учета потребления газа устанавливаем узел учета расхода газа G-4.

Для автоматического отключения газа проектом предусматривается установка сигнализатора загазованности САК3DN20 с датчиком С31 и С32 на содержания СН4 и СО.

Газопровод внутри помещения кубовой прокладывается открыто.

Газооборудование каждого котла включает в себя отключающую арматуру. Работой котла управляет система автоматики, поставляемая комплектно с котлом. В комплект котла входит автоматика управления и безопасности.

Система автоматики обеспечивает контроль за процессом горения и защиту котла при следующих аварийных ситуациях:

1) погасание пламени,
2) исчезновение напряжения,
3) при повышении предельно допустимого повышения температуры теплоносителя,
4) при исчезновении тяги.

Повторного автоматического пуска котла при устранении аварийных ситуаций, не происходит. Повторный запуск, после выяснения причин аварий, производится обслуживающим персоналом.

Работа котлов с установленными на горелке системами автоматики для поддержания горения и регулятором температуры теплоносителя, осуществляется в автоматическом режиме.

Помещение кубовойимеет естественное освещение и вентиляцию Ø100 которая обеспечивает 3-х кратный воздухообмен в кубовом. Газопровод по окончании монтажных работ покрыть грунтовкой и масляной краской в светлый цвет за 2 раза.

Для понижения давления с среднего на низкое устанавливается ГРПШ-10МС.

Весь надземный газопровод необходимо защищать от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из 2-х слоев грунтовки и 2-х слоев краски или эмали, предназначенной для наружных работ. Газопровод окрасить в желтый цвет, опоры - в черный цвет.

Строительство и монтаж вести согласно МСН 4.03-01-2003г, СП РК 4.03-101-2013г., "Требования по безопасности объектов систем газоснабжения" Приказ №673 МВД Республики Казахстан.

Данный проект соответствует второму (технически сложному) уровню ответственности согласно приказа №165 от 28.02.2015.

Примечание:

1. Технические потери газа на ГРПШ учитываются согласно установленных норм.
2. На период проведения аварийных и ремонтных работ и понижения давления в магистральном газопроводе работа котлов будет производится от дизельного топлива путем замены горелки.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Ержанов			
Проверил		Абылхат Ж.			
Исполнил		Кажимова А.			

А-АТП-09-2021-ГСН

Строительство одного двух квартирного жилого дома и инженерно- коммуникационной инфраструктуры в с. Узункуль, Жанибекского района, ЗКО

Внутриплощадочные сети газопровода среднего давления

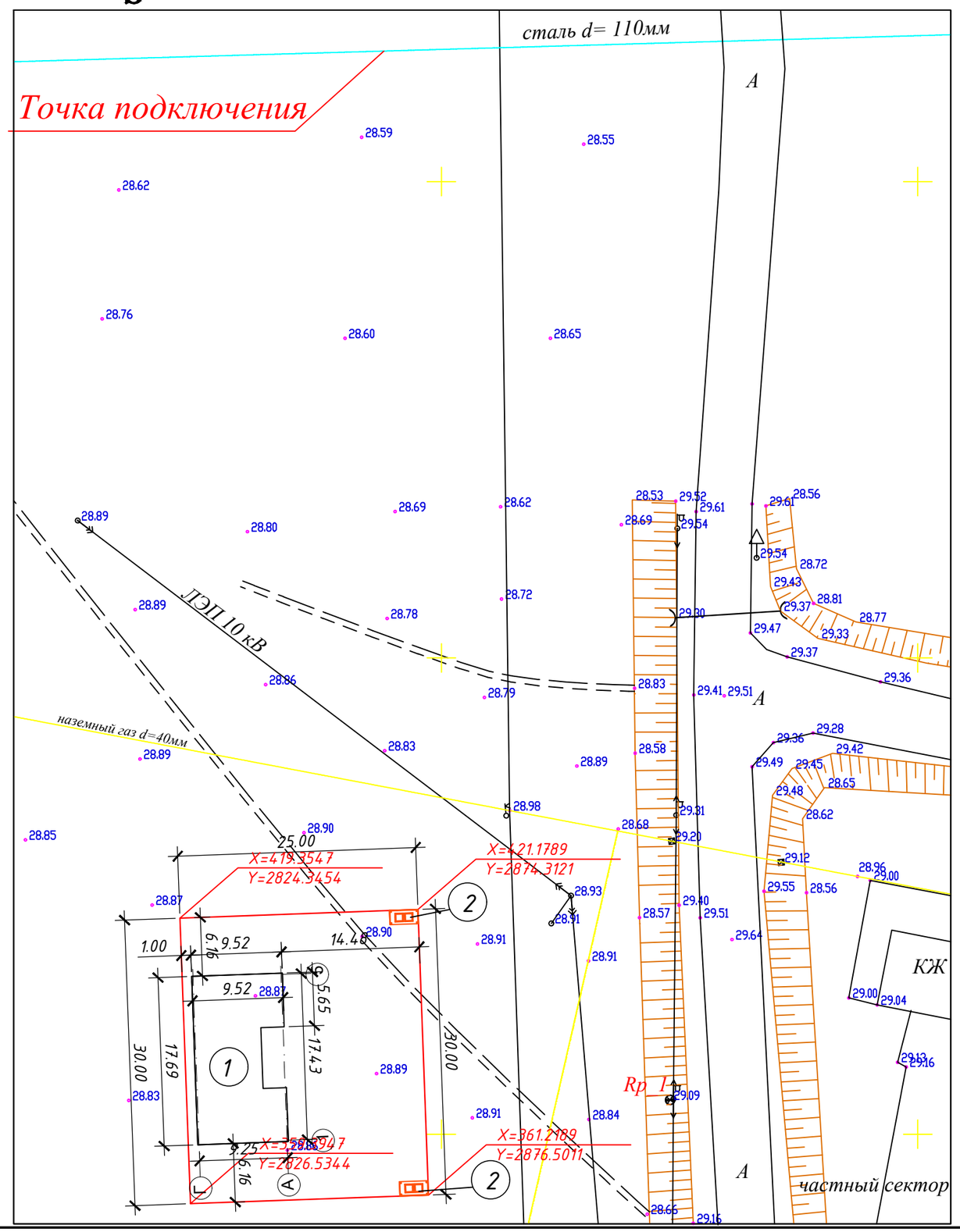
Стадия	Лист	Листов
РП	1	7

Общие данные

ТОО"Айтаба Проект" г.Актобе

Формат А3

Разбивочный план М 1:500



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

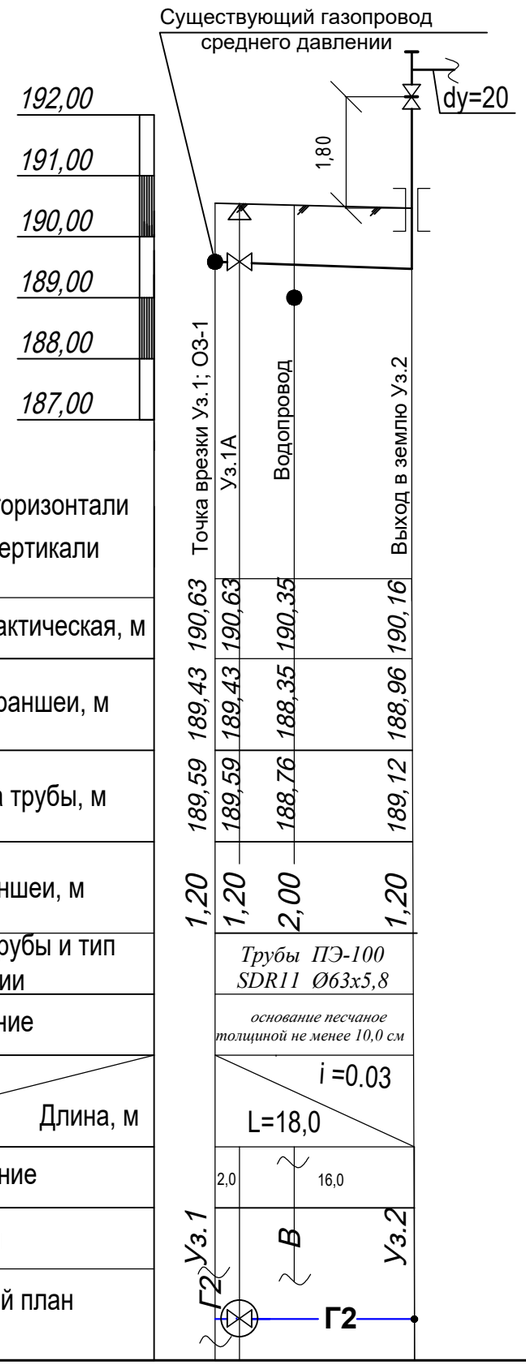
№	Наименование и обозначение	Этажность	Количество			Площадь, м2		Стр. объем. м3	
			Зданий	Квартир		застройки			
				Здания	Всего	Здания	Всего	Здания	Всего
1	Жилой дом	1	1	-	-		152,78		458,34
2	ТБО	1	2	-	-		4,5		-

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Хозяйственно-бытовая канализация
- ЛЭП
- Хозяйственно-питьевой водопровод
- K1 Канализационный колодец
- Водопроводный колодец
- Тепловые сети
- Сети газоснабжения
- Подземные сети газоснабжения
- Территория проектируемого объекта
- Существующие строения
- Проектируемые объекты

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	А-АТП-09-2021-ГГ		
						Строительство одного двух квартирного жилого дома и инженерно-коммуникационной инфраструктуры в с. Узункуль, Жанибекского района, ЗКО		
Разработал		Таубаев Ж.				Жилой дом	Стадия	Лист: 3 / Листов
						Разбивочный план масштаб 1:500	ТОО "Айтаба Проект" г.Актобе	

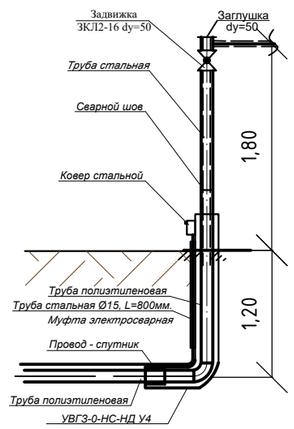
Продольный профиль газопровода среднего давления



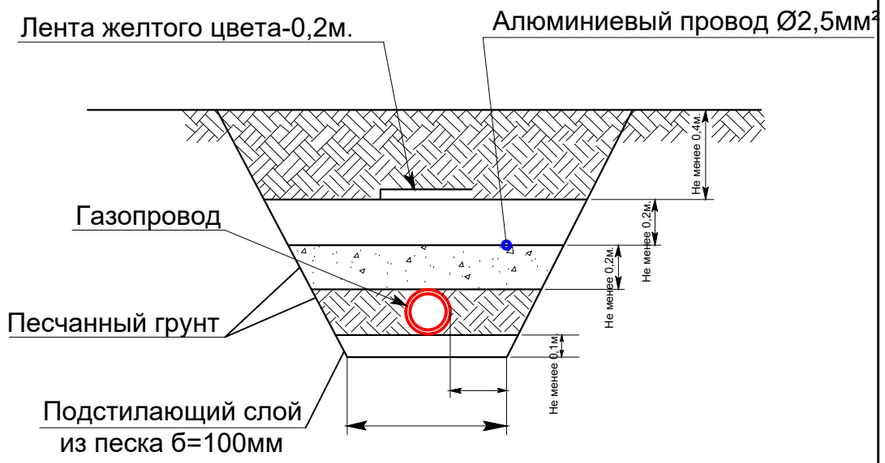
М1:1000 по горизонтали М1:100 по вертикали	Точка врезки Уз.1; ОЗ-1	Уз.1А	Водопровод	Выход в землю Уз.2
Отметка земли фактическая, м	190,63	190,63	190,35	190,16
Отметка дна траншеи, м	189,43	189,43	188,35	188,96
Отметка верха трубы, м	189,59	189,59	188,76	189,12
Глубина траншеи, м	1,20	1,20	2,00	1,20
Обозначение трубы и тип изоляции	Трубы ПЭ-100 SDR11 Ø63х5,8			
Основание	основание песчаное толщиной не менее 10,0 см			
Уклон / Длина, м	i =0.03 / L=18,0			
Расстояние	2,0	16,0		
Узлы				
Развернутый план				

Взам. инв. N° | Подп. и дата | Инв. N° Подл.

Выход полиэтиленового газопровода из земли



ПРОКЛАДКА ПОЛИЭТИЛЕНОВОГО ГАЗОПРОВОДА



Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Ержанов			
Проверил		Абылхат Ж.			
Исполнил		Кажимова А.			

А-АТП-09-2021-ГСН

Строительство одного двух квартирного жилого дома и инженерно- коммуникационной инфраструктуры в с. Узункуль, Жанибекского района, ЗКО

Внутриплощадочные сети газопровода среднего давления

Стадия	Лист	Листов
РП	3	7

Продольный профиль среднего давления

ТОО"Айтаба Проект" г.Актобе

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	I.Надземный газопровод среднего давления							
1	Газорегуляторный пункт шкафной	ГРПШ-10МС			шт	1	150	
2	Задвижка стальная Dy=50	ЗКЛ2-16			шт	1	17,0	
3	Заглушка Dy=50	ГОСТ 7375-2001			шт	1	0,2	
4	Труба электросварная Ø57х3,0	ГОСТ 10704-91			п.м.	4,0	4,0	
5	Труба водогазопрводная Dy=20 (продувочный)	ГОСТ 3262-91			п.м.	4,0	1,66	
6	Фланец Ø50	ГОСТ 12820-80			шт	2	1,04	
7	Молниезащита				шт	1		см.прилаг.пр.
8	Ограждение (3м х 3м)				шт	1		см.прилаг.пр.
8	Опознеавательный знак	ОЗ-1			шт	1		
	II.Подземный газопровод среднего давления							
1	Труба ПНД Ø63х5,8 С ГАЗ SDR 11	ГОСТ Р 50838-11			п.м.	18,0	1,05	
2	Переходник ПЭ-ВП/сталь Ø63/Ø57	ГОСТ Р 52134-2010			шт.	1	2,72	
3	Муфта Ø63	ГОСТ 52134-2010			шт.	3	0,19	
4	Алюминиевый провод Ø2,5 кв.мм	ГОСТ 6323-79			п.м.	18,0	-	
5	Полиэтиленовая лента желтого цвета	ГОСТ Р 10354-82			п.м.	18,0	-	
6	Песчаная подушка				куб.м	2,7	-	
7	Аварийная запас труб ПНД Ø63х5,8 С ГАЗ SDR 11	ГОСТ Р 52134-2010			п.м.	1,0	1,05	
8	Отвод стальной dy=50	ГОСТ Р 17375-01			шт.	1	0,50	
9	Футляр Ø108х4,0 L=0,8	ГОСТ 10704-91 В-20 ГОСТ 1050-88			шт.	1	104,1	
10	Тройник ПЭ Ø90/Ø63	ГОСТ Р 32779-07			шт.	1	0,88	
11	Муфта Ø90	ГОСТ Р 52134-10			шт.	2	0,42	
12	Кран шаровый подземный Dy=50 (КШ-50п) полиэтиленовый	А-АСР-06-2018-ГСН Лист1			шт.	1		

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° Подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Ержанов			
Проверил		Абылхат Ж.			
Исполнил		Кажимова А.			

А-АТП-09-2021-ГСН

Строительство одного двух квартирного жилого дома и инженерно- коммуникационной инфраструктуры в с. Узункуль, Жанибекского района, ЗКО

Внутриплощадочные сети газопровода среднего давления

Стадия	Лист	Листов
РП	4	7

Спецификация оборудования и материалы

ТОО"Айтаба Проект" г.Актобе

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	а) футляр с контрольной трубкой (1-комплект)							
1	Труба ПЭ SDR 11 Ø110 L=10,0 м	ГОСТ 50838-95			шт	1	2,11	
2	Труба ПЭ SDR 11 Ø32х3,4мм L=2м	ГОСТ 50838-95			шт	1	0,27	
3	Накладной уход Ø110х Ø57	EN 10204-3.1			шт	1		
4	Муфта с ЗН Ø32мм	EN 10204-3.1			шт	1	0,07	
5	Заглушка ПЭ с резьбой Ø32мм	EN 10204-3.1			шт	1		
6	Труба электросварная Ø273х6,0мм(ковер)	ГОСТ 10704-91			п.м.	2,0	22,5	
	III.Надземный газопровод низкого давления							
1	Опора Ø57х3,0 Н=2,2м	ГОСт 10704-91			шт	3	12,5	
2	Отвод dy=32	ГОСТ 17379-01			шт	3	0,2	
3	Труба водогазопрводная Dy=32	ГОСТ 3262-91			п.м.	30,0	2,93	
4	Кронштейн 50х50х3,0	ГОСТ 8509-93			шт	3	0,7	
	IV. Дымовая труба							
1	Труба электросварная Ø108х4,0	ГОСТ 10704-91			п.м.	5,0	17,5	
2	Кожух из оцинкованный жести S=6,2м2	ГОСТ 4918-80			м2	12,4	2,84	
3	Стойка для опор (труба стальная Ø89х6,0 L=1,5м)	ГОСТ 10704-91			шт	2	9,60	
4	Хомут для крепления дымовой трубы				шт	2		
5	Минвата б=50мм; S=6,2м2	ГОСТ 52953-08			м2	12,4		
6	Молниетвод круг Ø16	ГОСТ 2590-06			п.м.	1,5	1,6	

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° Подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Ержанов			
Проверил		Абылхат Ж.			
Исполнил		Кажимова А.			

А-АТП-11-2021-ГСН

Строительство двухэтажного 12-ти квартирного жилого дома в с.Жанибек, Жанибекского района, ЗКО

Внутриплощадочные сети газопровода среднего давления

Стадия	Лист	Листов
РП	5	7

Спецификация оборудования и материалы

ТОО"Айтаба Проект" г.Актобе

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	V. Внутреннее газооборудование							
1	Котел газовый	BB-200			шт.	1	105,0	
2	Горелка жидкотопливная	GPM1 0,55 G/60H			шт.	1		
3	Счетчик газовый	G-4			шт.	1		
4	Сигнализатор загазовности	САКЗ Ø20 СЗ-1; СЗ-2			шт.	1		
5	Клапан термозапорный	КТЗ001-20			шт.	1		
6	Кран шаровый dy=20	11Б27П			шт.	1	0,29	
7	Кран шаровый dy=15	11Б27П			шт.	1	0,16	
8	Футляр Ø57; L=0,6м				шт.	1	2,6	
9	Труба водогазопроводная dy=15	ГОСТ Р 3262-75			п.м.	2,0	1,66	
10	Труба водогазопроводная dy=20	ГОСТ Р 3262-75			п.м.	6,0	1,16	

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° Подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Ержанов			
Проверил		Абылхат Ж.			
Исполнил		Кажимова А.			

А-АТП-11-2021-ГСН

Строительство двухэтажного 12-ти квартирного жилого дома в с.Жанибек, Жанибекского района, ЗКО

Внутриплощадочные сети газопровода среднего давления

Стадия	Лист	Листов
РП	6	7

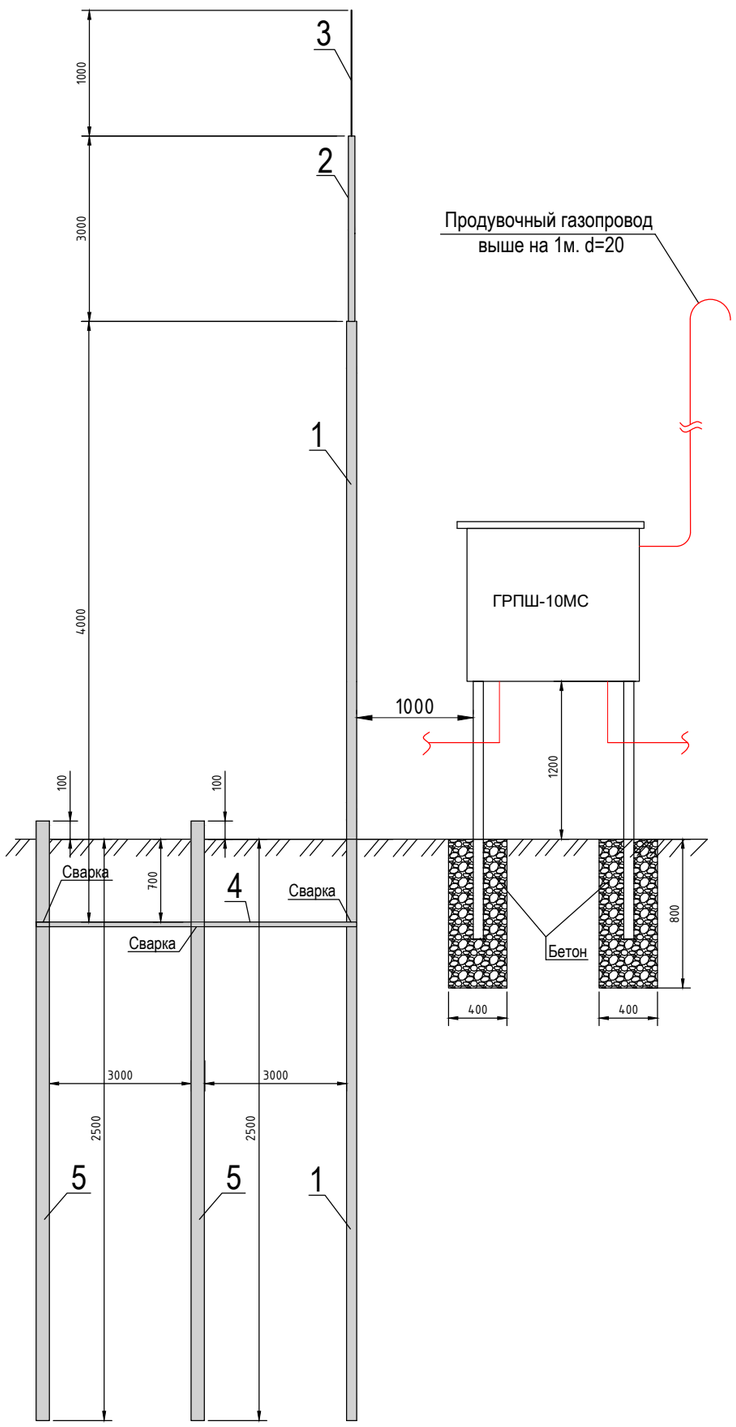
Спецификация оборудования и материалы

ТОО"Айтаба Проект" г.Актобе

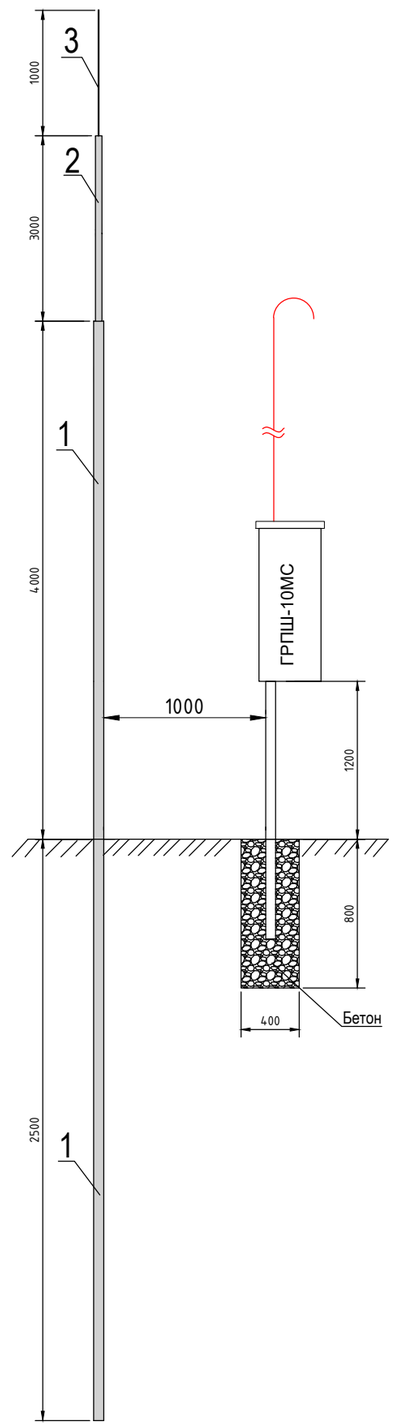
Формат А3

Молниезащита и контур заземления ГРПШ-10МС

вид спереди



вид сбоку



СПЕЦИФИКАЦИЯ

№ п/п	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка оборудования. Обозначение документа	Единица измерения	Количество	Примечание
Молниезощита газорегуляторного пункта					
1	Труба стальная d57x3,0 электросварная	ГОСТ-10704-91	п.м.	6,5	
2	Труба стальная d32x2,8 водогаз-ая сварная	ГОСТ-3262-75	п.м.	3	
3	Сталь круговая Ø16	ГОСТ 2590-88	п.м.	1	
4	Сталь полосовая 40x4	ГОСТ 103-76	п.м.	5	
5	Уголок стальной 50x50 L=2,5м	ГОСТ 8509-93	шт.	2	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проектом предусмотрена молниезащита газорегуляторных пункта ГРПШ-10МС

Для молниезащиты предусматривается:

1. Трубу конструкции молниеприемника установить на глубину промерзания грунта.
2. Сварку производить электродами Э-42. Высота шва по наименьшей толщине свариваемых элементов.
   Длина свариваемых швов по длине стыковки свариваемых элементов.
3. До монтажа свариваемые элементы очистить от грязи и ржавчины, все швы зачистить.
4. Металлические конструкции покрыть двумя слоями эмали ПФ-133 ГОСТ 926-82* по слою грунтовки
ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.
5. Конструкция молниеприемника выполняет функцию контура заземления.
6. На расстоянии по 1,5м в обе стороны от молниеприемника на глубину промерзания установить уголки
   50x50 и соединить их между молниеприемником стальной полосой 40x4.
7. Сопротивление заземляющего контура должно быть не более 30 Ом.

						А-АТП-11-2021-ГСН
						Строительство двухэтажного 12-ти квартирного жилого дома в с.Жанибек, Жанибекского района, ЗКО
Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	
ГИП		Ержанов				Внутриплощадочные сети газопровода — Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 1
Проверил		Абылхат Ж.				
Исполнил		Кажимова А.				
						Молниезащита и контур заземления ГРПШ-10МС — ТОО"Айтаба Проект" г.Актобе

Взам. инв. N° | Подп. и дата | Инв. N° Подл.

Формат А3