Республика Казахстан
Западно-Казахстанская область
ТОО "ПроектСтройИнжиниринг"
Государственная лицензия - №17009033

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительства физкультурно-оздоровительного комплекса по адресу: Атырауская обл., Макатский р-н., поселок Доссор, ул. А. Мантаева

ГСН – Газопроводные сети наружные.

Директор ТОО "ПроектСтройИнжиниринг" **Шевлякова И.В.**

Главный инженер проекта **Каиргалиев А.А.**

Уральск 2024г.

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

Формат А3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ГСН

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	Формат А3
2	План подводящего газопровода. М 1:500	А2х720
3	Подземный продольный профиль газопровода	Формат А3

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СН РК 4.03-01-2011 СП РК 4.03-101-2013	Газораспределительные системы	
МСП 4.03-103-2005	Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб	
СП РК 4.03-101-2013	Требования безопасности в газовом хозяйстве	
СП 42-101-96	Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб до 300мм	
СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	Трубы полиэтиленовые газовые	
с. 5.905-25.05	Оборудование, узлы и детали наружных газопроводов	
выпуск 1, 2	(подземных и надземных). Рабочие чертежи.	
	Прилагаемые документы	
-ГСН.01 -ГСН.02	Установка газорегуляторного пункта шкафного ГРПШ-400 Деталь выхода газопровода из земли Ду 50мм	1 лист
-ГСН.03	Опознавательный столбик	1 лист
-ГСН.ВО -ГСН.СО	Ведомость объемов земляных работ Спецификация оборудования	1 лист 1 лист

НАСТОЯЩИЙ ПРОЕКТ СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ, ЭКОЛОГИЧЕСКИХ, САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ, ПРОТИВОПОЖАРНЫХ ДОКУМЕНТОВ И ДРУГИХ НОРМ, ДЕЙСТВУЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН И ОБЕСПЕЧИВАЕТ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ЖИЗНИ, ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ИМУЩЕСТВА, ОХРАНУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА КАИРГАЛИЕВ

Согласовано:

Инженер ТС	Бугаев Е.Ю.	
ГИП	Каиргалиев	
Н.Контр		

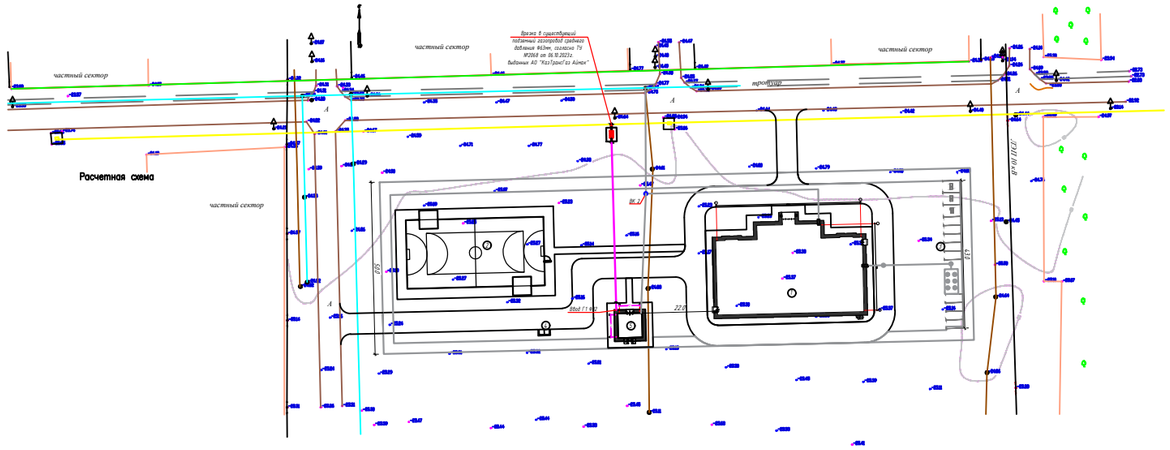
ВЗАМ. ИНВ. №

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. № ПОДЛ.

0000000

Ситуационная схема



Общие указания

Проектом предусматривается строительство подводящего газопровода к котельной спорткомплекса в с. Доссор, Макатского района, Атырауской области. Проект выполнен, согласно ТУ N 2068 от 06.10.2023г. выданных АО "КАЗТРАНСГАЗ АЙМАК" Врезка в существующий газопровод среднего давления, осуществляется в районе территории строительства объекта (уточнить по месту).
На врезке в газопровод для понижения устанавливается ГРПШ-400, в ограждении.
На вводе в котельную устанавливается запорное устройство.
Теплотворная способность природного газа - 7600 ккал/м3.
Расход газа, составляет: часовой - 32.5 м3/час.
Газопровод запроектирован из полиэтиленовых труб SDR 11 ø50х4.6.
Прокладка газопровода, предусмотрена подземная, на глубине не менее 1м.
Для сварки газопровода применять электроды Э42, Э42А, ГОСТ 9467-75.
Стальной надземный газопровод окрасить антикоррозийным покрытием
По грунтовке ГФ-021 и двумя слоями эмали ПФ-115 желтого цвета.
Монтаж и испытание газопровода выполнить в соответствии
с требованиями МСН 4.03-01-2003
"Газораспределительные системы", "Правил безопасности в газовом хозяйстве".

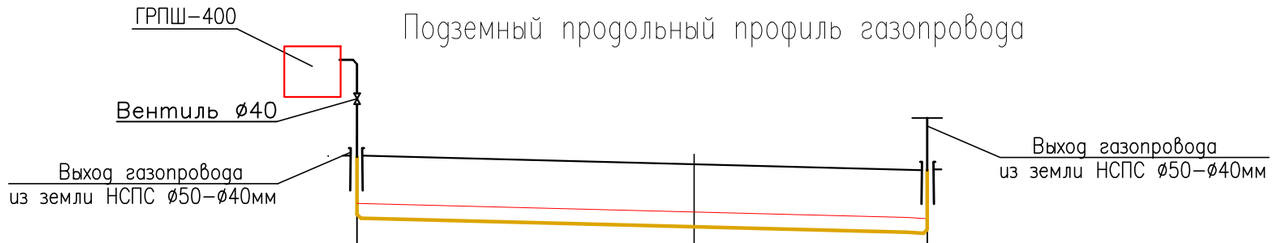
Основные показатели по рабочим чертежам марки ГСН

Наименование	Объем, м3.	Наименование агрегата	Кол-во	Расход газа, м3/ч. на агрегат.	Расход газа, м3/ч. общий	Давление газа	Примечание
Подводящий							
газопровод	-	-	-	-	32,5	200	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				
						23-14-ГСН			
						"Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса по адресу: Атырауская обл., Макатский р-н., поселок Доссор, ул.А.Мантаева"			
РАЗРАБ.		Бугаев Е.Ю.				Наружный подводящий газопровод	Стадия	Лист	Листов
ПРОВЕРИЛ							РП	1	3
Н.КОНТР.									
ГИП		Каиргалиев				Общие данные	ТОО "ПроектСтройИнжиниринг"		

Формат А3

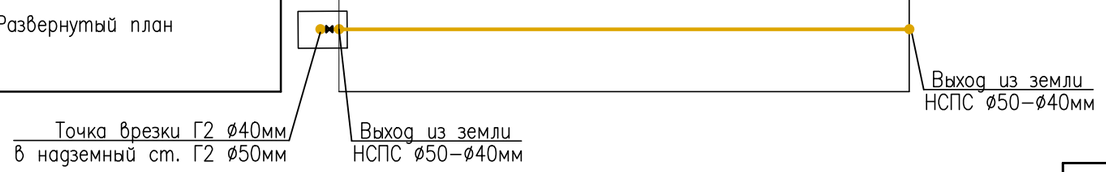
Подземный продольный профиль газопровода



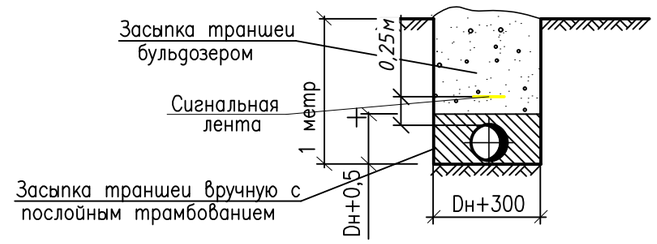
горизонтальный 1:1000
вертикальный 1:100

Условный горизонт 35,0

Отметка земли проектная, м			
Отметка земли фактическая, м	-24.64	-25.16	-25.15
Отметка дна траншеи, м	-25.64	-26.16	-26.15
Отметка верха трубы, м	-25.14	-25,66	-25,65
Глубина траншеи, м	1.00	1.00	1.00
Обозначение трубы и тип изоляции	ТРУБЫ ø50х4.6, ПЭ SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 L=47,0 м		
Основание	Е С Т Е С Т В Е Н Н О Е		
Уклон % / Длина, м	28,0 / 0,018	19,0 / 0,001	
Расстояние, м	47,0		
Пикет			
Развернутый план			



Сечение траншеи при Н < 1,5м



Примечание:

1. Газопровод проложить на глубине не менее 1.0 м от уровня земли.
2. Укладка на расстоянии 0,25 м от верха трубопровода полиэтиленовой сигнальной ленты желтого цвета, шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью "ГАЗ".
3. Прокладка вдоль газопровода изолированного алюминиевого провода сечением 3мм2 с выводом концов его на поверхность.
4. Врезку в существующий газопровод Г2, уточнить по месту.
5. Прокладка, отметки и крепление трубопроводов, уточняется по месту.

Согласовано:

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

0000000

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	23-14-ГСН		
						"Строиетльство физкультурно-оздоровительного комплекса по адресу: Атырауская обл., Макатский р-н., поселок Доссор, ул.А.Мантаева"		
РАЗРАБ.		Бугаев Е.Ю.				Наружный подводящий газопровод	Стадия	Лист	Листов
ПРОВЕРИЛ							РП	3	
Н.КОНТР.									
ГИП		Каиргалиев				Подземный продольный профиль газопровода	ТОО "ПроектСтройИнжиниринг"		

Формат А3

Ведомость объемов земляных работ

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
			1
1	Объем земли, удаляемой из траншеи механизированным способом	$м^3$	30,0
2	Из них в ручную	$м^3$	0,9
3	Объем земли, засыпаемой в траншею	$м^3$	28,0
4	Объем земли, подлежащий вывозке	$м^3$	
5	Объем земли, просеяный для подсыпки	$м^3$	2,1
6	Кирпич	шт	
7	Длина траншеи	п.м	47,0

Согласовано

Взам. инв. No

Подпись и дата

Инв. No подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
РАЗРАБ.		Бугаев Е.Ю.			
ПРОВЕРИЛ					
Н.КОНТР.					
ГИП		Каиргалиев			

23-14-ГСН.ВО

"Строиетльство физкультурно-оздоровительного комплекса по адресу: Атырауская обл., Макатский р-н., поселок Доссор, ул.А.Мантаева"

Наружный подводящий газопровод

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Ведомость объемов земляных работ

ТОО "ПроектСтройИнжиниринг"

Формат А4

ПОЗИЦИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	ТИП, МАРКА ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА, ОПРОСНОГО ЛИСТА	КОД ОБОРУДОВАНИЯ, ИЗДЕЛИЯ, МАТЕРИАЛА	ЗАВОД ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ЕДИНИ-ЦА ИЗМЕ-РЕНИЯ	КОЛИ-ЧЕС-ТВО	МАССА ЕДИНИ-ЦЫ,КГ	ПРИМЕЧАНИЯ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ							
	ПОДЗЕМНЫЙ ГАЗОПРОВОД НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ Г1							
	ВРЕЗКА ø40 мм В СУЩЕСТВУЮЩИЙ ПОДЗЕМНЫЙ ГАЗОПРОВОД ø63 мм	с. 5.905-25.05 вып.1, ч.2			ШТ	1		
	ТРУБЫ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЕ ГАЗОВЫЕ ПЭ100 SDR11 ø50х4.6	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			М	50,0		
	СИГНАЛЬНАЯ ЛЕНТА ДЕТЕКЦИОННАЯ	СН РК 4.03-01-2011			М	50,0		
	КОНТРОЛЬ СВАРНЫХ СТЫКОВ ФИЗИЧЕСКИМ МЕТОДОМ (УЗК)	СП РК 4.03-101-2013 ГОСТ 14782			ШТ	1		
	КОНТРОЛЬ СВАРНЫХ СТЫКОВ ФИЗИЧЕСКИМ МЕТОДОМ (РАДИОГРАФИЯ)	СП РК 4.03-101-2013			ШТ	1		
	ИСПЫТАНИЕ ГАЗОПРОВОДА НА ГЕРМЕТИЧНОСТЬ Р=1.5МПа 24ч.	СН РК 4.03-01-2011 СП РК 4.03-101-2013			М	50,0		
	ВЫХОД ПОЛИЭТИЛЕНОВОГО ГАЗОПРОВОДА ИЗ ЗЕМЛИ Ду 50				ШТ	2		
	ОПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ (ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ) ЗНАКИ НА ГАЗОПРОВОДЕ				ШТ	2		
	ПЕРЕХОД ПОЛИЭТИЛЕН СТАЛЬ ø50-ø40				ШТ	2		
	ОТВОД 90° ø50	ГОСТ17375-2001			ШТ	2		
	НАДЗЕМНЫЙ ГАЗОПРОВОД СРЕДНЕГО ДАВЛЕНИЯ Г2							
	ТРУБА СТАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОСВАРНАЯ ø40	ГОСТ 3262-75*			М	4		
	ВЕНТИЛЬ СТАЛЬНОЙ ø40				ШТ	2		
	КОНТРОЛЬ СВАРНЫХ СТЫКОВ ФИЗИЧЕСКИМ МЕТОДОМ (УЗК)	СН РК 4.03-01-2011 СП РК 4.03-101-2013			ШТ	1		
	ОКРАСКА ГАЗОПРОВОДА СИНТЕТИЧЕСКОЙ ЭМАЛЬЮ ПФ-115 ПО ГРУНТОВКЕ ФЛ-0.3К	ГОСТ 8292-85			м2	0,4		
	ИСПЫТАНИЕ ГАЗОПРОВОДА НА ПРОЧНОСТЬ И ГЕРМЕТИЧНОСТЬ	СП РК 4.03-101-2013			М	4		
	ГАЗОРЕГУЛЯТОРНЫЙ ПУНКТ ШКАФНОЙ НА БАЗЕ РЕГУЛЯТОРА РДГ-50	ГРПШ-400			КОМПЛ.	1		
	КОНТРОЛЬ СВАРНЫХ СТЫКОВ ФИЗИЧЕСКИМ МЕТОДОМ (УЗК)	СП РК 4.03-101-2013 ГОСТ 14782			ШТ	1		

ПРИМЕЧАНИЕ :

КОЛИЧЕСТВО ФАСОННЫХ ЧАСТЕЙ УТОЧНЯЕТСЯ МОНТАЖНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ.

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

000000

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
РАЗРАБ.		Бугаев Е.Ю.			
ПРОВЕРИЛ					
Н.КОНТР.					
ГИП		Каиргалиев			

23-14-ГСН.СО

"Строиетльство физкультурно-оздоровительного комплекса по адресу: Атырауская обл., Макатский р-н., поселок Доссор, ул.А.Мантаева"

Наружный подводящий газопровод

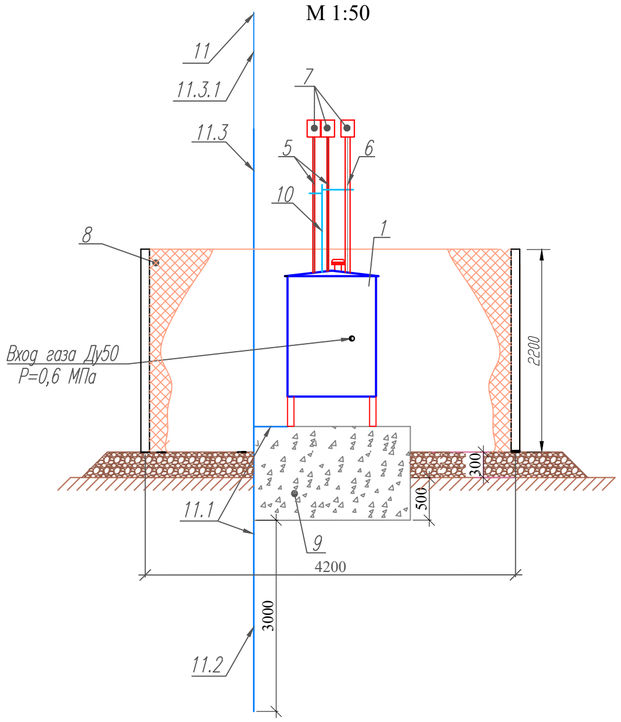
Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация оборудования

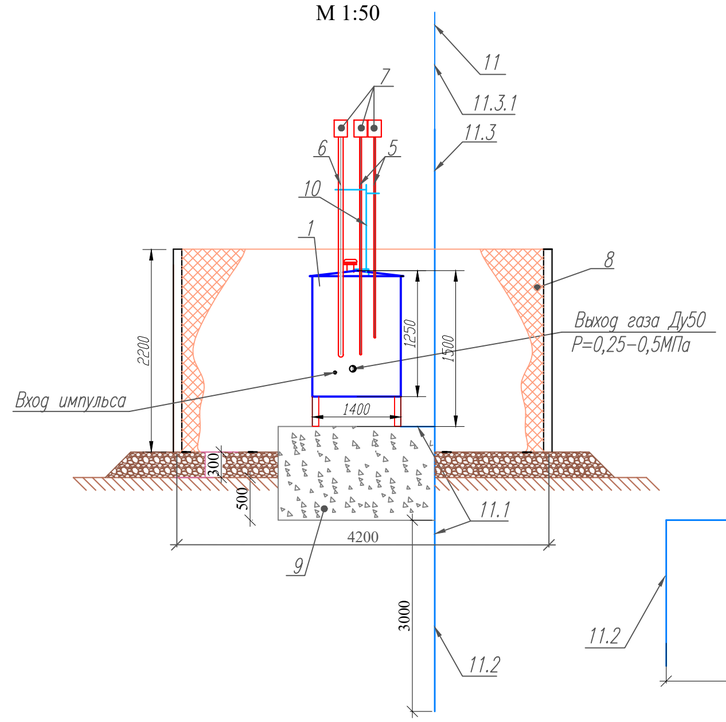
ТОО "ПроектСтройИнжиниринг"

Формат А3

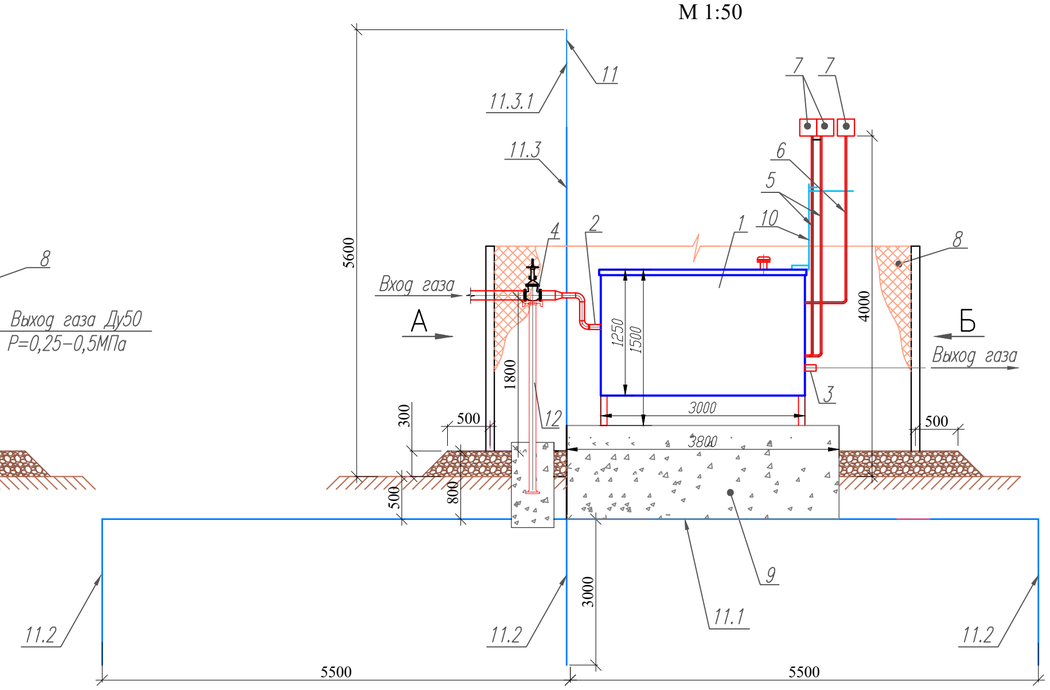
Вид А
М 1:50



Вид Б
М 1:50



Вид В
М 1:50



Газорегуляторный пункт шкафной.
Спецификация к монтажному чертежу на одну установку.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Приме-чание
1	ГРПШ-400	Газорегуляторный пункт шкафной	1	650	Пр-во
		на базе регулятора РДГ-50			ЭПО
					"Сигнал"
					г.Саратов
2	150х3,5 ГОСТ 10704-91 / В-ст.3 сп.2 ГОСТ 10705-80*	Входной патрубок L=50мм	1		В комплекте
3	150х3,5 ГОСТ 10704-91 / В-ст.3 сп.2 ГОСТ 10705-80*	Выходной патрубок L=50мм	1		В комплекте
4	30с41нж	Задвижка Ø50	1	38	Учтена в спецификации
5	25х2,0 ГОСТ 10704-91 / В-ст.3 сп.2 ГОСТ 10705-80*	Свеча L=2,5 м	2		
6	57х3,0 ГОСТ 10704-91 / В-ст.3 сп.2 ГОСТ 10705-80*	Свеча L=2,7 м	1		
7	Серия 5.905-11 черт. 1.20.01.00	Насадка для свечи Ø20х2,0	3	0,76	
8	Лист- АС	Ограждение площадки металлической	1		
		сеткой			
9	См. данный лист	Фундамент газорегуляторного пункта			207.84 кг
		Сетка С-1	4	49.92	199.68
1	ГОСТ 5781-82*	Ø10 А-I L=2100	19	1.29	
2	ГОСТ 5781-82*	Ø10 А-I L=3750	11	2.31	
		МИ-1	8	1.02	8.16
1	ГОСТ 2590-88	Ø14 А-I L=800	1	0.97	
2	ГОСТ 11371-78*	Шайба	1	0.03	
3	ГОСТ 5915-70*	Гайка М14	2	0.009	
		Бетон кл. В15 м3	9.32		
10		Опора трубы	2		
11	Спецификация на молниеотвод	Молниеотвод	1		
12	Лист- АС	Опора, Н=1800мм.	1		

Согласовано

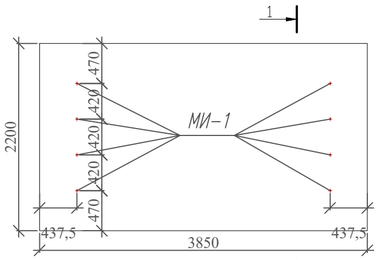
Взам. инв. N

Подп. и дата

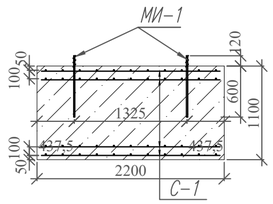
Инв.N подл.

Фундамент газорегуляторного пункта

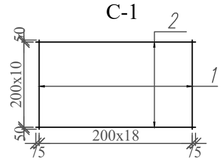
План. М 1:50



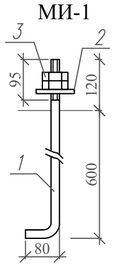
1-1



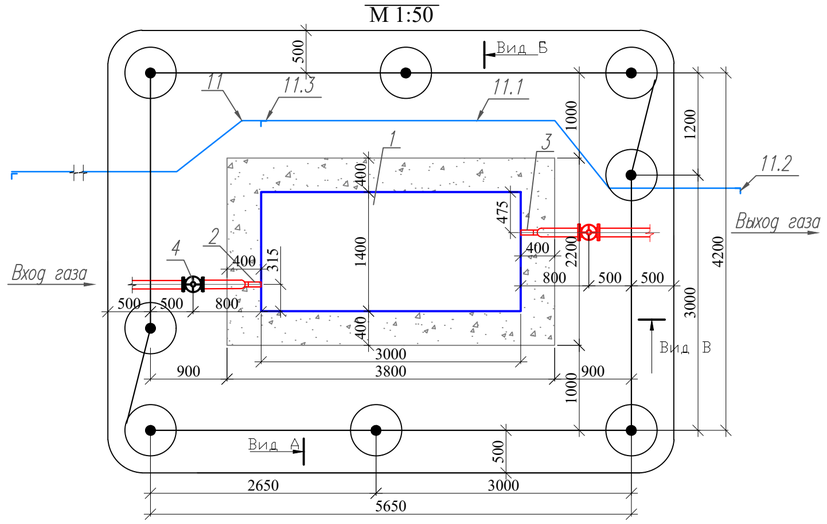
С-1



МИ-1



План
М 1:50



Примечание:
1. Фундамент под газорегуляторный пункт выполнять из бетона В15 Ф100 W8 с устройством щебённой подготовки пропитанный горячим битумом, б=100мм.
2. Сварку арматурных сеток производить электродами Э 42АФ по ГОСТ 9467-75*.
3. После установки ГРПШ, выступающие части закладных элементов МИ покрыть двумя слоями эмали ПФ-133 по ГОСТ 926-82* по слою грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.
4. Для всех болтовых соединений применять болты с шестигранной головкой нормальной точности по ГОСТ 7798-70*.

Спецификация на молниеотвод 11

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
11.1	Полоса Б2-4х40 ГОСТ 103-76* / ст.3-1 ГОСТ 535-88	Контур заземления L=11,0 м	1	18,6	
11.2	Уголок Б63х63х6 ГОСТ 8509-93 / ст.3-1 ГОСТ 535-88	Заземление L=3,0 м	1	17,16	
11.3	Уголок Б63х63х6 ГОСТ 8509-93 / ст.3-1 ГОСТ 535-88	Молниеприемник	1	28,6	
11.3.1	ГОСТ 2590-88 / ст.3-1 сп.5-11 ГОСТ 535-88	Круг 12-В L=1,5 м	1	0,888	

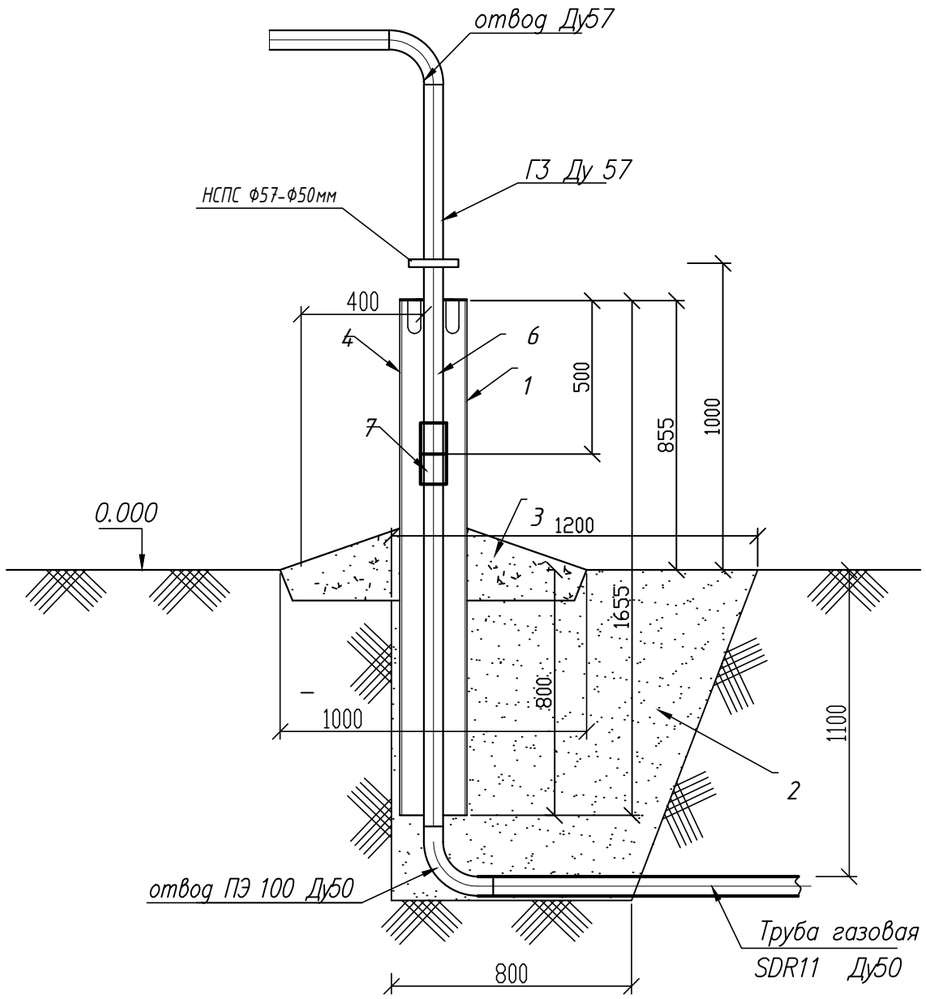
Общие указания по устройству молниезащиты.

Согласно РД 34.21.122-87 таблица 1 ГРПШ относится к II-ой категории молниезащиты.
В качестве молниеприемника используется металлический стержневой молниеотвод. Контур заземления выполняется искусственно: три вертикальных электрода, изготовленных из уголка, соединяются между собой полосовой сталью 40х4 мм, которая приваривается к металлическому ограждению ГРПШ. Верхние концы вертикальных электродов, погруженных на глубину 0,5 м, привариваются к горизонтальному электроду.
Импульсное сопротивление заземлителя растеканию должно быть не более 10 Ом.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	23-14-ГСН.01		
						"Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса по адресу: Атырауская обл., Макатский р-н., поселок Доссор, ул.А.Мантаева"		
РАЗРАБ.		Бугаев Е.Ю.				Наружный подводящий газопровод	Стадия	Лист	Листов
ПРОВЕРИЛ							РП	1	1
Н.КОНТР.									
ГИП		Каиргалиев				Установка газорегуляторного пункта шкафного ГРПШ-400	ТОО "ПроектСтройИнжиниринг"		

Формат А2

Деталь выхода газопровода из земли. М1:20.



Спецификация элементов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед. кг.	Примечание
1	ГОСТ 10704-91	Труба стальная электросварная			
	В-10 ГОСТ 10705-80	Ду 102х4,0 L=1,655м (футляр)	1	5,73	шт
2	ГОСТ 15836-79	Песок крупнозернистый	1		м3
3	ГОСТ 483-75	Отмостка бетон В15	0,029		м3
4		Изоляция футляра	2,57		м2
5					
6	ГОСТ 10704-91	Труба стальная электросварная			
		Ду50 L=0,5м	1	6,54	шт
7		Переход полиэтилен-сталь	1		шт
		неразъемное соединение			
		Ду57 / 50 мм			

Согласовано:

ВЗАМ. ИНВ. N°

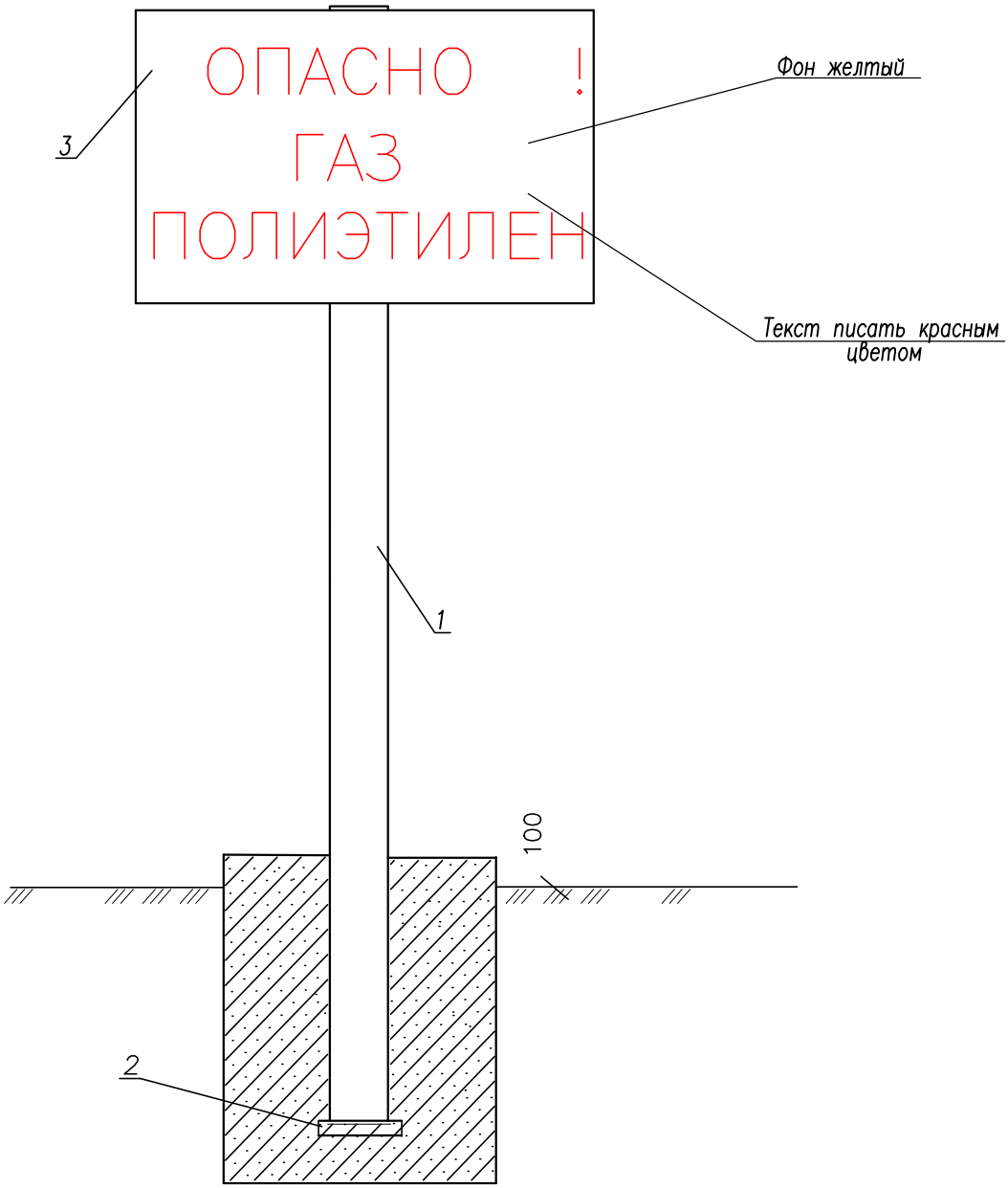
ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ. X-XXXXX

0000000

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	23-14-ГСН.02		
						"Строиетльство физкультурно-оздоровительного комплекса по адресу: Атырауская обл., Макатский р-н., поселок Доссор, ул.А.Мантаева"		
РАЗРАБ.		Бугаев Е.Ю.				Наружный подводящий газопровод	Стадия	Лист	Листов
ПРОВЕРИЛ							РП	1	1
Н.КОНТР.									
ГИП		Каиргалиев				Деталь выхода газопровода из земли Ду 50мм	ТОО "ПроектСтройИнжиниринг"		

Формат А3



С П Е Ц И Ф И К А Ц И Я

ПОЗ. ОБОЗН	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. ШТ	МАССА ЕД.КГ	ПРИМЕЧ.
1	ГОСТ 10704-91	⌀ 57*3,5 L=1500	6	6.93	
2	ГОСТ 19904-90	лист б=3мм S=0,01	6	0,23	
3	ГОСТ 17715-72	кровельное железо б=0,6мм S=0.12	6	0.6	
		Бетон В12,5	0,378		

Согласовано

Взам. инв. No

Подпись и дата

Инв. No подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
РАЗРАБ.		Бугаев Е.Ю.			
ПРОВЕРИЛ					
Н.КОНТР.					
ГИП		Каиргалиев			

23-14-ГСН.03

"Строиетльство физкультурно-оздоровительного комплекса по адресу: Атырауская обл., Макатский р-н., поселок Доссор, ул.А.Мантаева"

Наружный подводящий газопровод

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

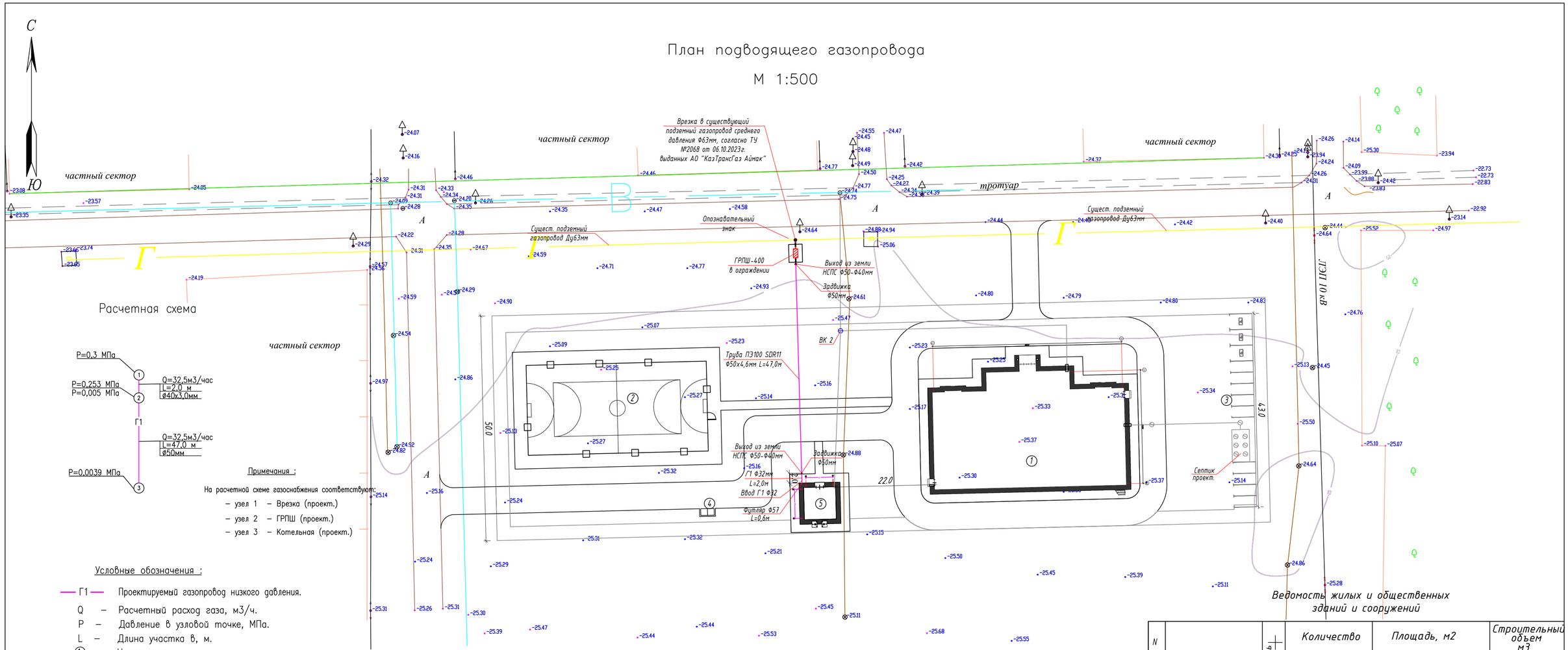
Опознавательный столбик

ТОО "ПроектСтройИнжиниринг"

Формат А4

План подводящего газопровода

М 1:500



Примечания :

На расчетной схеме газоснабжения соответствуют:

- узел 1 – Врезка (проект.)
- узел 2 – ГРПШ (проект.)
- узел 3 – Котельная (проект.)

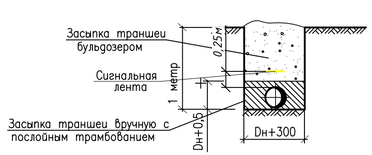
Условные обозначения :

- Г1 — Проектируемый газопровод низкого давления.
- Q – Расчетный расход газа, м3/ч.
- P – Давление в узловой точке, МПа.
- L – Длина участка в, м.
- ① – Номер узла.

Примечание:

1. Рабочие чертежи выполнены в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы".
2. Данный лист см. совместно с листом ГСН-3.
3. Перед началом выполнений земляных работ заказчику, необходимо определить фактическое местоположение всех существующих подземных коммуникаций, а также вызвать представителей от эксплуатирующих служб при разработке грунта, для осуществления контроля.
4. Газопровод, проложить на глубине не менее 1,0 м, полиэтиленовой трубой.
5. На врезке в существующий газопровод установить запорную арматуру.

Сечение траншеи при Н < 1,5м



Условные обозначения

- Опора 0.4 кВ
- Опора 10кВ
- Опора телефонная
- Газопровод подземный
- Ограждение
- Подземный кабель связи
- Колодец
- Водопровод сущ.
- Водопровод
- Канализация

Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

N по плану	Обозначение	Этажность	Количество: Зданий сооружений	Количество: Квартир	Количество: Всего	Площадь, м2: Застройки м2: Здания	Площадь, м2: Застройки м2: Всего	Площадь, м2: Общая м2: Здания	Площадь, м2: Общая м2: Всего	Строительный объем м3: Здания	Строительный объем м3: Всего
1	ФОК	2	1	–	1	1270	1270	830,94	830,94	12827	12827
2	Мини футбольное поле	–	1	–	1	800	800	–	–	–	–
3	Парковка открытая	–	1	–	1	277,5	277,5	–	–	–	–
4	Площадка ТБО	–	1	–	1	4,5	4,5	–	–	–	–
5	Котельная	–	1	–	1	53,30	53,30	–	–	–	–

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
РАЗРАБ.		Бугаев Е.Ю.			
ПРОВЕРИЛ					
Н.КОНТР.					
ГИП		Каиргалиев			

23-14-ГСН

"Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса по адресу: Атырауская обл., Макатский р-н., поселок Доссор, ул.А.Мантаева"

Наружный подводящий газопровод

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

План подводящего газопровода М 1:500

ТОО "ПроектСтройИнжиниринг"

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

Формат А2х720