Товарищество с ограниченной ответственностью
«Мунайгазпроект-Сервис»
Лицензия:№17020736

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство газопровода высокого давления в селе С.Шапагатова Тупкараганский район Мангистауская область. Корректировка»

Раздел: Наружное газоснабжение
(Перемычка-1: Газопровод высокого давления)
ТОМ-2

Объект: 1/29-07-2021-ГСН1

Директор
ТОО «Мунайгазпроект-Сервис» **Бисенгужиев Б.С.**

Актау 2022 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Принципиальная и технологическая схема газоснабжения	
3	Ситуационный план газопровода	
3.1–3.5	План трассы газопровода	
4	Площадка узла подключения газопровода N1.	
5	Площадка узла подключения газопровода N2.	
6	План узла подключения N3 с площадкой ПГБ	
7	Узел подключения N3	
8	Площадка ПГБ	
9	Надземный переход газопровода через а/дорогу	
10	Горизонтальный компенсатор на газопровода	
11	План перехода газопровода под автодорогой на ПК15+89,3	
12	Переход газопровода под автодорогой на ПК15+89,3	
13	Переход газопровода под автодорогой на ПК51+45,7	
14	Защитный футляр. Сборочный чертеж	
15	Вход и выход газопровода Дн219 с переходом ПЭ–Сталь	
16	Профиль надземного газопровода ПК0–ПК10	
17	Профиль надземного газопровода ПК10–ПК20	
18	Профиль надземного газопровода ПК20–ПК30	
19	Профиль надземного газопровода ПК30–ПК40	
20	Профиль надземного газопровода ПК40–ПК50	
21	Профиль надземного газопровода ПК50–ПК60	
22	Профиль надземного газопровода ПК60–ПК70	
23	Профиль надземного газопровода ПК70–ПК78+62,5	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СН РК 4.03-01-2011	"Газораспределительные системы"	
СП РК 4.03-101-2013	"Газораспределительные системы"	
	Требования по безопасности объектов систем газоснабжения	
	Прилагаемые документы	
1/29-07-2021-ГСН.СО	Спецификация оборудования и материалов.	

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧ.
АС	АРХИТЕКТУРНО–СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ	
ГСН	НАРУЖНОЕ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ	
МЗ	МОЛНИЕЗАЩИТА И ЗАЗЕМЛЕНИЕ	

Общие указания

Рабочий проект "Строительство газопровода высокого давления в селе С.Шапагатова Тупкараганский район Мангистауская область. Корректировка"

выполнен на основании:
- задания на проектирование;
- технических условий N 3924–13/6–24, выданных АО "КазТрансГаз Аймак";
- СН РК 4.03–01–2011 "Газораспределительные системы";
- МСП 4.03–101–2008 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»;
- МСП 4.03–103–2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб».

Газоснабжение осуществляется от проектируемого надземного газопровода высокого давления Дн219х6 с рабочем давлением газа 1,2 МПа.

Расход газа составляет 5532 нм^3/ч .

Материал труб –Дн219х6 сталь20 ГОСТ10704–91.
Согласно СН РК 4.03–01–2011 проектируемый газопровод высокого давления классифицируется, как газопровод высокого давления I категории.
Надземный газопровод высокого давления прокладывается вниз трубы 0,7 метра.
Согласно СН РК 4.03–01–2011 проектируемый газопровод высокого давления классифицируется,
В местах проходов газопроводом над проезжей частью устанавливаются переходы высотой 5,0м.
Переход под строящейся автодорогой на ПК15+89,3 выполнен подземно на глубине 1,5 м в защитном футляре, выполненный из ПЭ труб. Переход выполняется открытым способом.
Переход под существующей автодорогой на ПК51+45,7 выполнен подземно на глубине 1,5 м от подошвы насыпи а/дороги до верха защитного футляра, выполненный из ПЭ труб. Переход выполняется способом ГНБ.

Компенсация температурных удлинений надземных газопроводов осуществляется за счет П–образных горизонтальными компенсаторами.

Надземный газопровод следует защищать от атмосферной коррозии покрытием из 2–х слоев грунтовки атмосферной коррозии покрытием из 2–х слоев грунтовки ГФ–021 ГОСТ 25129–82* и двух слоев масляной краски для наружных работ.

По окончании монтажных работ выполнить испытание газопровода на герметичность пневматическим способом: для стальных газопровода высокого давления Р=1,5МПа, время испытания 1час.

Согласовано

Марка АС	Абенов	10.21
Марка ГСН2	Ермаганбет	10.21
Марка МЗ	Ермаганбет	10.21

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N

Проект выполнен с соблюдением действующих норм и правил, соответствует требованиям экологических, санитарно–гигиенических противопожарных, других норм и правил, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами.

ГИП Бисенгужиев Б.С.

						1/29-07-2021-ГСН1	
						"Строительство газопровода высокого давления в селе С.Шапагатова Тупкараганский район Мангистауская область. Корректировка"	
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата		
Разраб.		Ермаганбет			10.21	Наружное газоснабжение (Газопровод высокого давления)	Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 23
Провер.		Бисенгужиев			10.21		
Н.контр		Бисенгужиев			10.21		
ГИП		Бисенгужиев			10.21	Общие данные	ТОО "МГПС" г.Актау–2022г

ФОРМАТ А4х3

СВ-1

СВЕЧА ПРОДУВОЧНАЯ
Ду-50ММ; Ру-2,0МПА;
Н=5М.

СВ-2

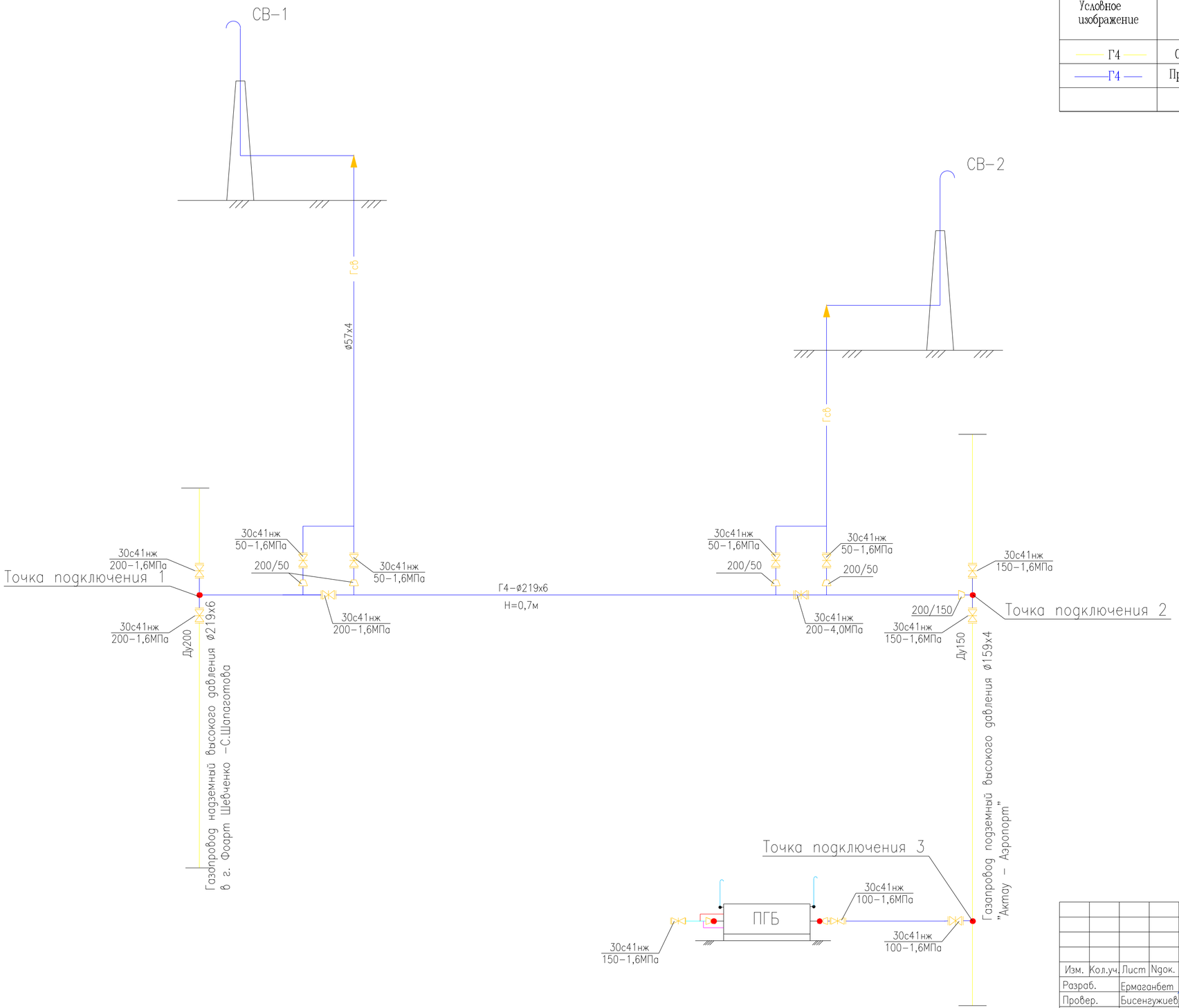
СВЕЧА ПРОДУВОЧНАЯ
Ду-50ММ; Ру-2,0МПА;
Н=5М.

ПГБ

ГАЗОРЕГУЛЯТОРНЫЙ ПУНКТ БЛОЧНЫЙ
ПГБ-13-2ВУ1-С
РДГ-50В
Q=1000 м3/ч
Рвх=1,2 МПа
Рвых=0,3 МПа

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Условное изображение	Наименование
Г4	Существующий надземный газопровод высокого давления Ду200
Г4	Проектируемая линия газопровода высокого давления, надземная



Согласовано

Марка АС	Абенов	10.21
Марка ГСН2	Ермаганбет	10.21
Марка М3	Ермаганбет	10.21

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл. ИЗ-

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разраб.		Ермаганбет			10.21
Провер.		Бисенгужиев			10.21
Н.контр		Бисенгужиев			10.21
ГИП		Бисенгужиев			10.21

1/29-07-2021-ГСН1

"Строительство газопровода высокого давления в селе С.Шапагатова Тупкараганский район Мангистауская область. Корректировка"

Наружное газоснабжение (Газопровод высокого давления)

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Принципиальная и технологическая схема газоснабжения

ТОО "МГПС" г.Актау-2022г

формат А2

Таблица условных обозначений

Условное изображение	Наименование
Г	Существующий надземный газопровод
Г	Существующий подземный газопровод
	Существующая линия электроснабжения высокого напряжения, воздушная
Г4-ø219х6 H=0,7м	Проектируемый газопровод высокого давления, надземный
	Существующий водовод
	Подвижная опора
	Неподвижная опора
К	П-образный компенсатор
П	Надземный переход а/дороги
	Защита газопровода при пересечении ВЛ

						1/29-07-2021-ГСН1
						"Строительство газопровода высокого давления в селе С.Шапагатова Тупкараганский район Мангистауская область. Корректировка"
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	
Разраб.		Ермагамбет			10.21	Наружное газоснабжение (Газопровод высокого давления)
Провер.		Бисенгужиев			10.21	
Н.контр.		Бисенгужиев			10.21	
ГИП		Бисенгужиев			10.21	Ситуационный план газопровода М1:10000

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

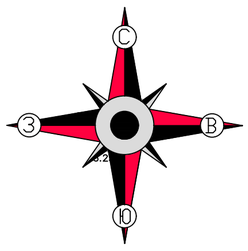
ТОО "МГПС" г.Актау-2022г

ФОРМАТ А2х3

Согласовано
Марка АС | Дата 10.21
Марка ГУ2 | Ермагамбет 10.21
Марка М3 | Ермагамбет 10.21

Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N

Узел подключения N1



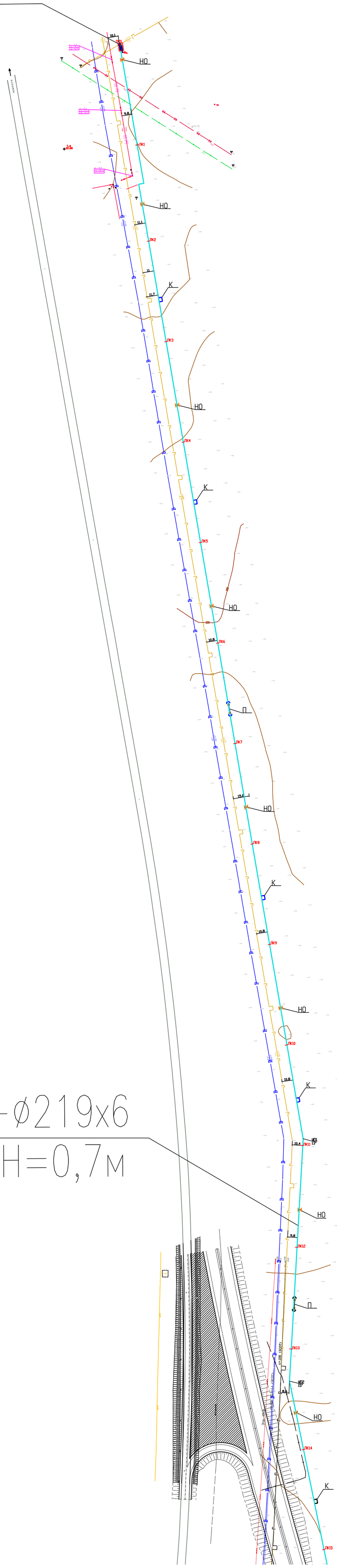


Таблица условных обозначений

Условное изображение	Наименование
Г	Существующий надземный газопровод
Г	Существующий подземный газопровод
	Существующая линия электроснабжения высокого напряжения, воздушная
Г4-ø219х6 Н=0,7м	Проектируемый газопровод высокого давления, надземный
В	Существующий водовод
	Подвижная опора
	Неподвижная опора
К	П-образный компенсатор
П	Надземный переход а/дороги
	Защита газопровода при пересечении ВЛ

Примечания

1. Газопровод выполняется из стальных труб Дн219х6 мм по ГОСТ 10704-91.
2. Газопровод прокладывается надземно на опорах высотой 0,7 м до низа трубы.
3. Расстояние между подвижными опорами- 10,0 м.
4. Расстояние между неподвижными опорами- 200,0 м.
5. Вертикальные и горизонтальные компенсаторы расположены между неподвижными опорами. Тип компенсатора уточнить на плане, расположение по месту и на плане. При наличии углового или зигзагообразного компенсатора на участке между неподвижными опорами - вертикальный и П-образный компенсаторы не устанавливаются.

Согласовано

Марка АС	Абенов	10.21
Марка ГСН2	Ермаганбет	10.21
Марка МЗ	Ермаганбет	10.21

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N

						1/29-07-2021-ГСН1
						"Строительство газопровода высокого давления в селе С.Шапагатова Тупкараганский район Мангистауская область. Корректировка"
Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	
Разраб.		Ермаганбет			10.21	Наружное газоснабжение (Газопровод высокого давления)
Провер.		Бисенгужиев			10.21	Стадия: РП; Лист: 3.1; Листов:
Н.контр		Бисенгужиев			10.21	
ГИП		Бисенгужиев			10.21	План газопровода от ПК0 до ПК15 М1:2000
						ТОО "МГПС" г.Актау-2022г

Формат А1

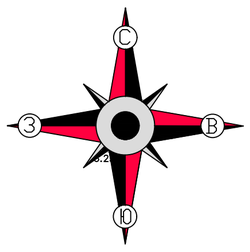


Таблица условных обозначений

Условное изображение	Наименование
Г	Существующий надземный газопровод
Г	Существующий подземный газопровод
	Существующая линия электроснабжения Высокого напряжения, Воздушная
Г4-ф219х6 Н=0,7м	Проектируемый газопровод Высокого давления, надземный
В	Существующий Водовод
	Подвижная опора
	Неподвижная опора
К	П-образный компенсатор
П	Надземный переход а/дороги
	Защита газопровода при пересечении ВЛ

Примечания

1. Газопровод выполняется из стальных труб Дн219х6 мм по ГОСТ 10704-91.
2. Газопровод прокладывается надземно на опорах высотой 0,7 м до низа трубы.
3. Расстояние между подвижными опорами- 10,0 м.
4. Расстояние между неподвижными опорами- 200,0 м.
5. Вертикальные и горизонтальные компенсаторы расположены между неподвижными опорами. Тип компенсатора уточнить на плане, расположение по месту и на плане. При наличии углового или зигзагообразного компенсатора на участке между неподвижными опорами - вертикальный и П-образный компенсаторы не устанавливаются.

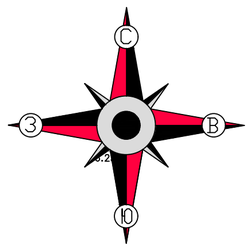
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	1/29-07-2021-ГСН1			
						"Строительство газопровода высокого давления в селе С.Шапагатова Тупкараганский район Мангистауская область. Корректировка"			
Разраб.		Ермаганбет			10.21	Наружное газоснабжение (Газопровод высокого давления)	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Бисенгужиев			10.21		РП	3.2	
Н.контр		Бисенгужиев			10.21				
ГИП		Бисенгужиев			10.21	План газопровода от ПК15 до ПК30 М1:2000	ТОО "МГПС" г.Актау-2022г		

Согласовано

Марка АС	Абенов	10.21
Марка ГСН2	Ермаганбет	10.21
Марка МЗ	Ермаганбет	10.21

Инв. N | Подпись и дата | Взам. инв. N

Формат А1



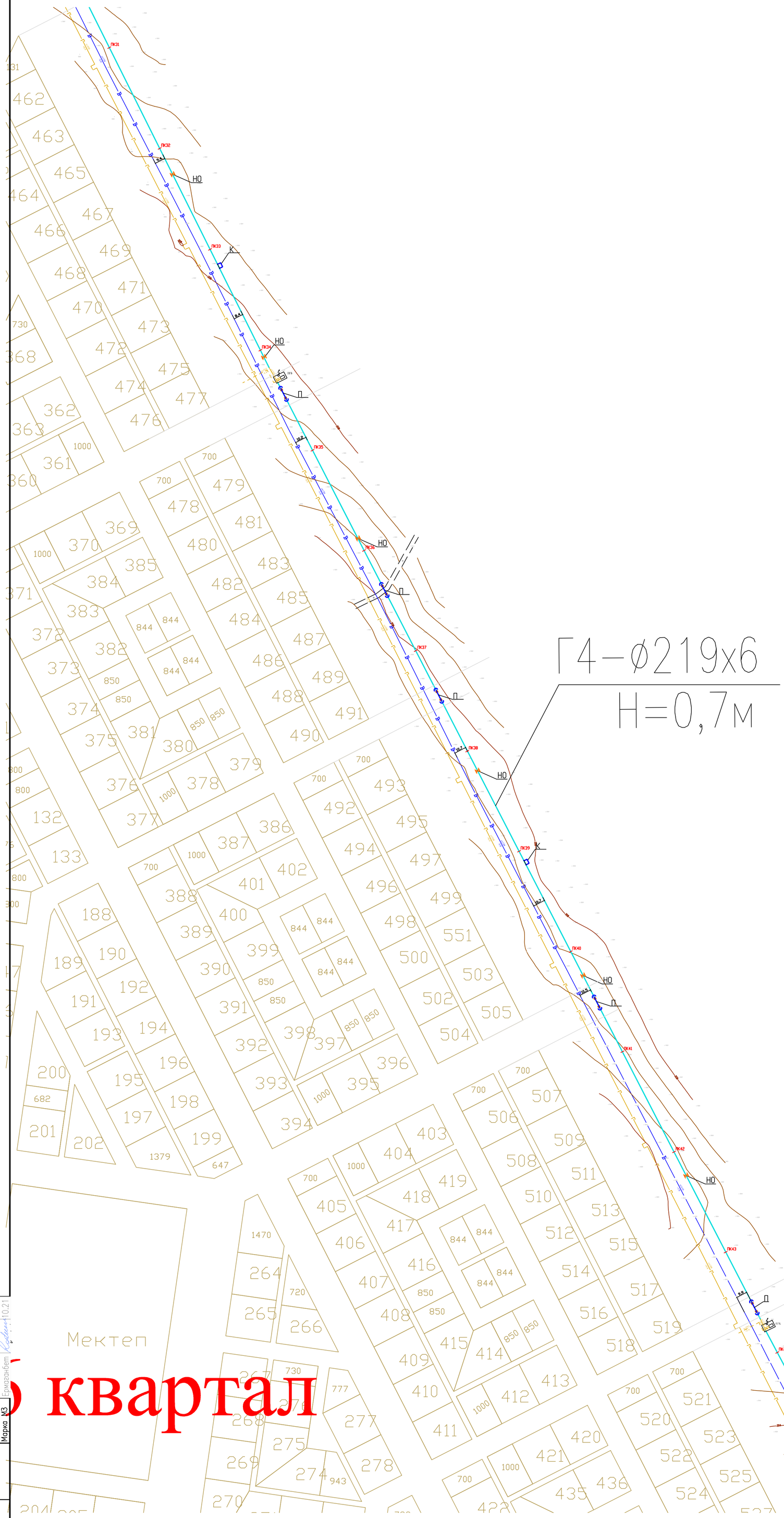


Таблица условных обозначений

Условное изображение	Наименование
Г	Существующий надземный газопровод
Г	Существующий подземный газопровод
	Существующая линия электроснабжения высокого напряжения, воздушная
Г4–ø219х6 Н=0,7м	Проектируемый газопровод высокого давления, надземный
В	Существующий водовод
	Подвижная опора
	Неподвижная опора
К	П–образный компенсатор
П	Надземный переход а/дороги
	Защита газопровода при пересечении ВЛ

Примечания

1. Газопровод выполняется из стальных труб Дн219х6 мм по ГОСТ 10704–91.
2. Газопровод прокладывается надземно на опорах высотой 0,7 м до низа трубы.
3. Расстояние между подвижными опорами– 10,0 м.
4. Расстояние между неподвижными опорами– 200,0 м.
5. Вертикальные и горизонтальные компенсаторы расположены между неподвижными опорами. Тип компенсатора уточнить на плане, расположение по месту и на плане. При наличии углового или зигзагообразного компенсатора на участке между неподвижными опорами – вертикальный и П–образный компенсаторы не устанавливаются.

Согласовано

Марка АС	Абенов	10.21
Марка ГСН2	Ермаганбет	10.21
Марка МЗ	Ермаганбет	10.21

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разраб.		Ермаганбет			10.21
Провер.		Бисенгужиев			10.21
Н.контр		Бисенгужиев			10.21
ГИП		Бисенгужиев			10.21

1/29–07–2021–ГСН1

"Строительство газопровода высокого давления в селе С.Шапагатова Тупкараганский район Мангистауская область. Корректировка"

Наружное газоснабжение (Газопровод высокого давления)

Стадия	Лист	Листов
РП	3.3	

План газопровода от ПК30 до ПК45

М1:2000

ТОО "МГПС" г.Актау–2022г

Формат А1

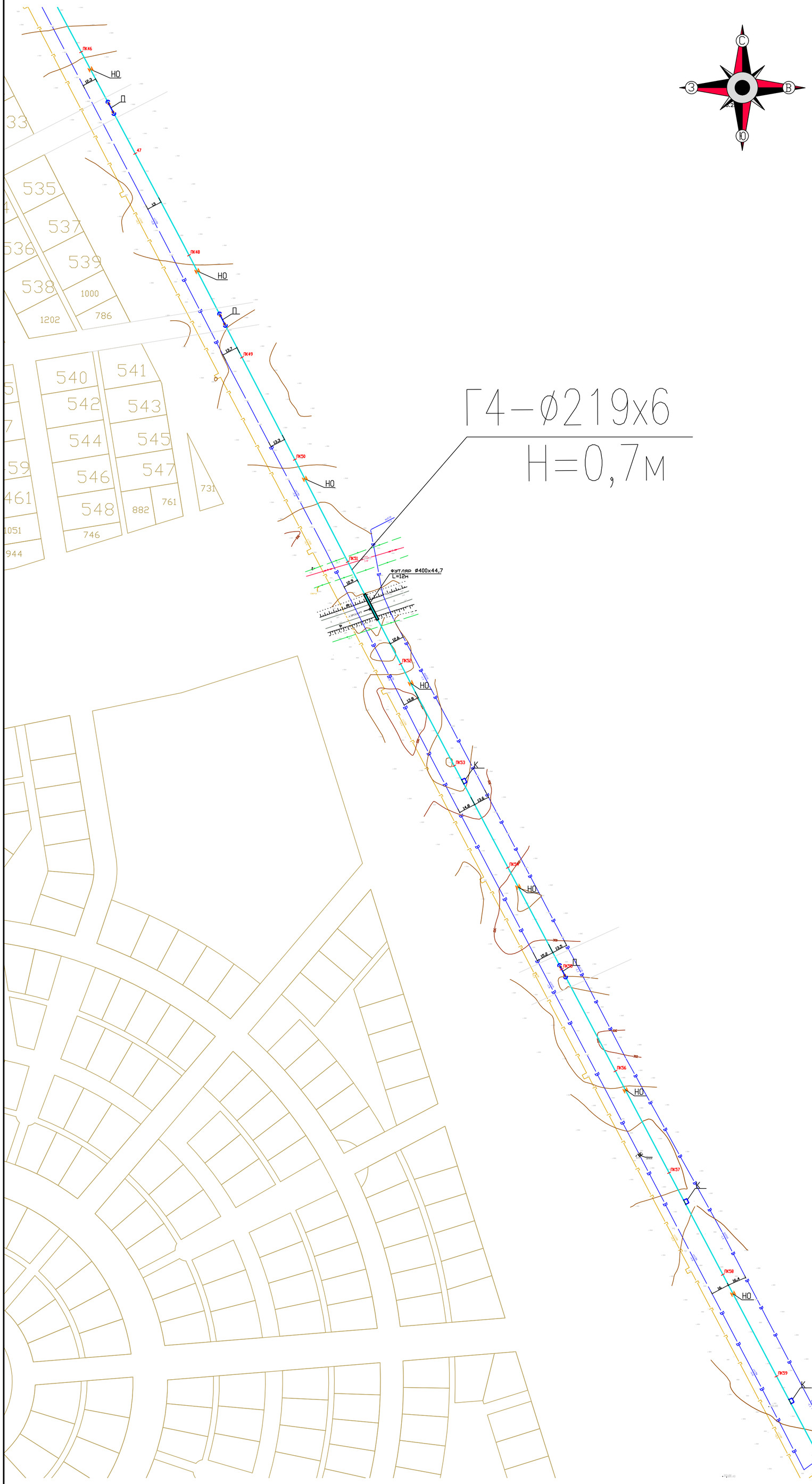


Таблица условных обозначений

Условное изображение	Наименование
Г	Существующий надземный газопровод
Г	Существующий подземный газопровод
	Существующая линия электроснабжения Высокого напряжения, Воздушная
Г4–⌀219х6 Н=0,7м	Проектируемый газопровод Высокого давления, надземный
В	Существующий Водовод
	Подвижная опора
	Неподвижная опора
К	П–образный компенсатор
П	Надземный переход а/дороги
	Защита газопровода при пересечении ВЛ

Примечания

1. Газопровод выполняется из стальных труб Дн219х6 мм по ГОСТ 10704–91.
2. Газопровод прокладывается надземно на опорах высотой 0,7 м до низа трубы.
3. Расстояние между подвижными опорами– 10,0 м.
4. Расстояние между неподвижными опорами– 200,0 м.
5. Вертикальные и горизонтальные компенсаторы расположены между неподвижными опорами. Тип компенсатора уточнить на плане, расположение по месту и на плане. При наличии углового или зигзагообразного компенсатора на участке между неподвижными опорами – вертикальный и П–образный компенсаторы не устанавливаются.

						1/29–07–2021–ГСН1	
						"Строительство газопровода высокого давления в селе С.Шапагатова Тупкараганский район Мангистауская область. Корректировка"	
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата		
Разраб.		Ермаганбет			10.21	Наружное газоснабжение (Газопровод высокого давления)	Стадия: РП; Лист: 3.4; Листов:
Провер.		Бисенгужиев			10.21		
Н.контр		Бисенгужиев			10.21		
ГИП		Бисенгужиев			10.21	План газопровода от ПК45 до ПК60 М1:2000	ТОО "МГПС" г.Актау–2022г

Согласовано

Марка АС	Абенов	10.21
Марка ГСН2	Ермаганбет	10.21
Марка М3	Ермаганбет	10.21

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N

Формат А1

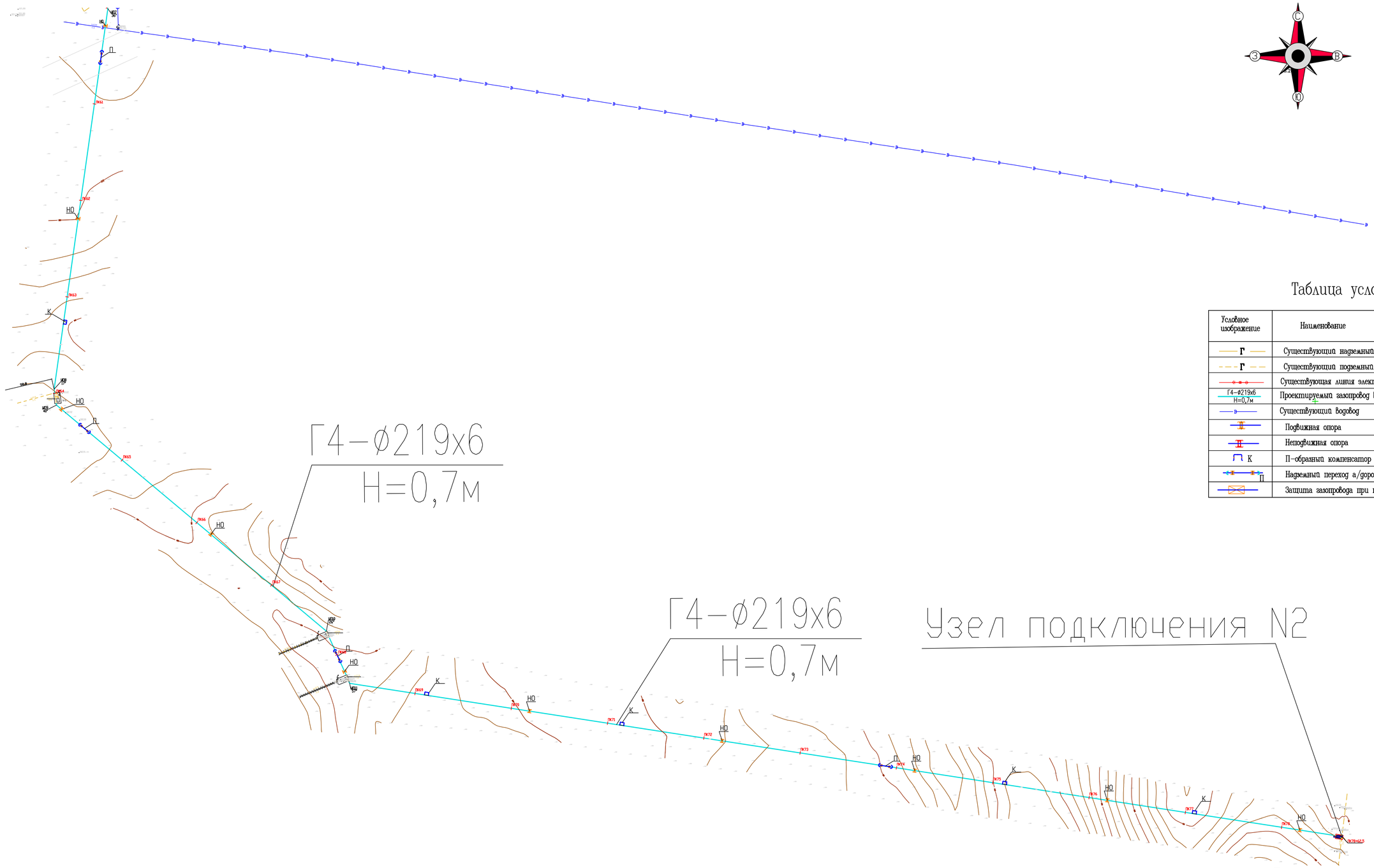


Таблица условных обозначений

Условное изображение	Наименование
Г	Существующий надземный газопровод
Г	Существующий подземный газопровод
	Существующая линия электроснабжения высокого напряжения, воздушная
Г4–ø219х6 Н=0,7м	Проектируемый газопровод высокого давления, надземный
В	Существующий водовод
	Подвижная опора
	Неподвижная опора
К	П–образный компенсатор
П	Надземный переход а/дороги
	Защита газопровода при пересечении ВЛ

Примечания

1. Газопровод выполняется из стальных труб Дн219х6 мм по ГОСТ 10704–91.
2. Газопровод прокладывается надземно на опорах высотой 0,7 м до низа трубы.
3. Расстояние между подвижными опорами– 10,0 м.
4. Расстояние между неподвижными опорами– 200,0 м.
5. Вертикальные и горизонтальные компенсаторы расположены между неподвижными опорами. Тип компенсатора уточнить на плане, расположение по месту и на плане. При наличии углового или зигзагообразного компенсатора на участке между неподвижными опорами – вертикальный и П–образный компенсаторы не устанавливаются.

Согласовано

Марка АС	Абенов	10.21
Марка ГСН2	Ермаганбет	10.21
Марка ЧЗ	Ермаганбет	10.21

Инв. N	Подпись и дата	Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разраб.		Ермаганбет			10.21
Пробер.		Бисенгужиев			10.21
Н.контр		Бисенгужиев			10.21
ГИП		Бисенгужиев			10.21

1/29–07–2021–ГСН1

"Строительство газопровода высокого давления в селе С.Шапагатова Тупкараганский район Мангистауская область. Корректировка"

Наружное газоснабжение (Газопровод высокого давления)

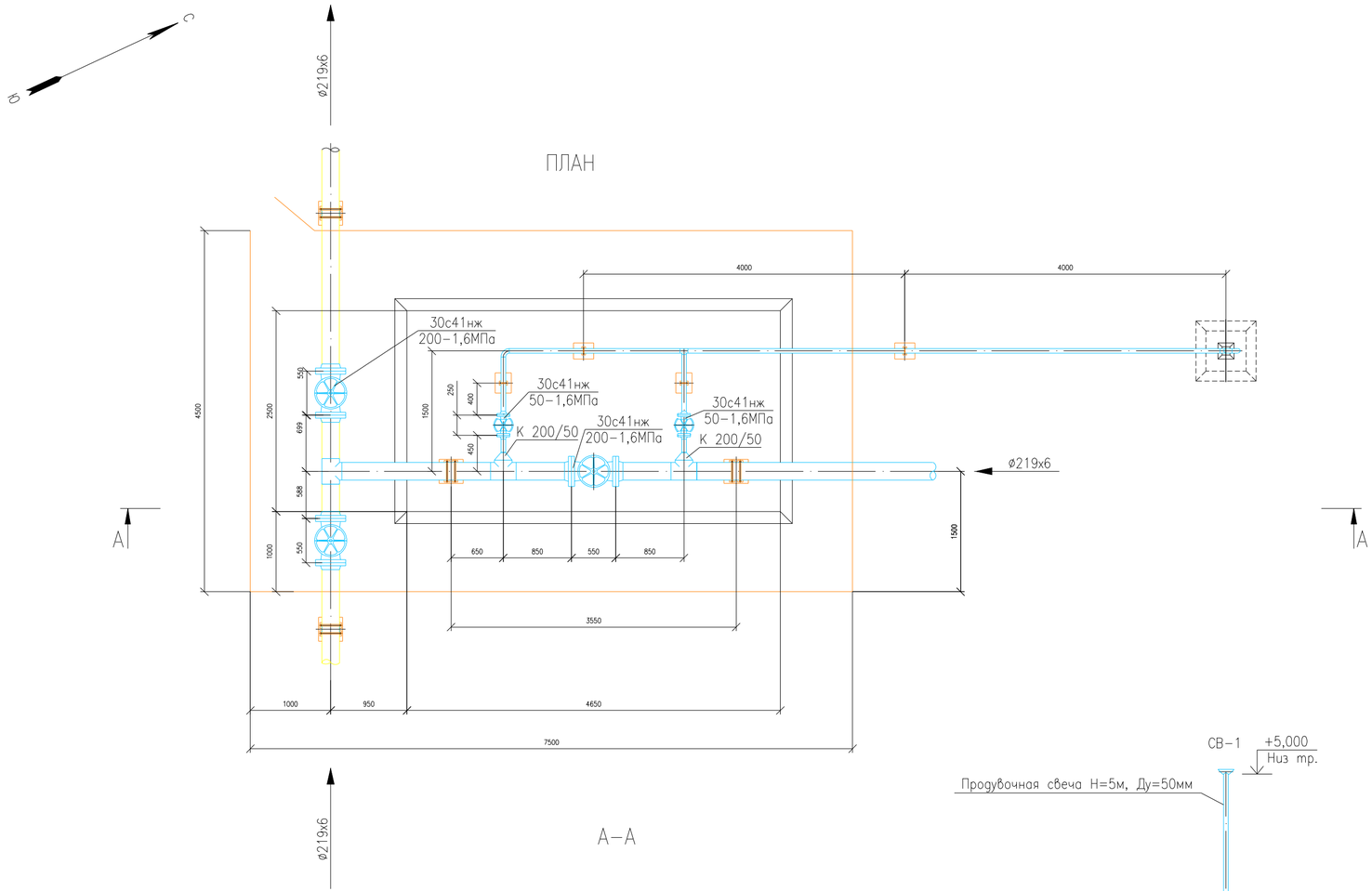
Стадия	Лист	Листов
РП	3.5	

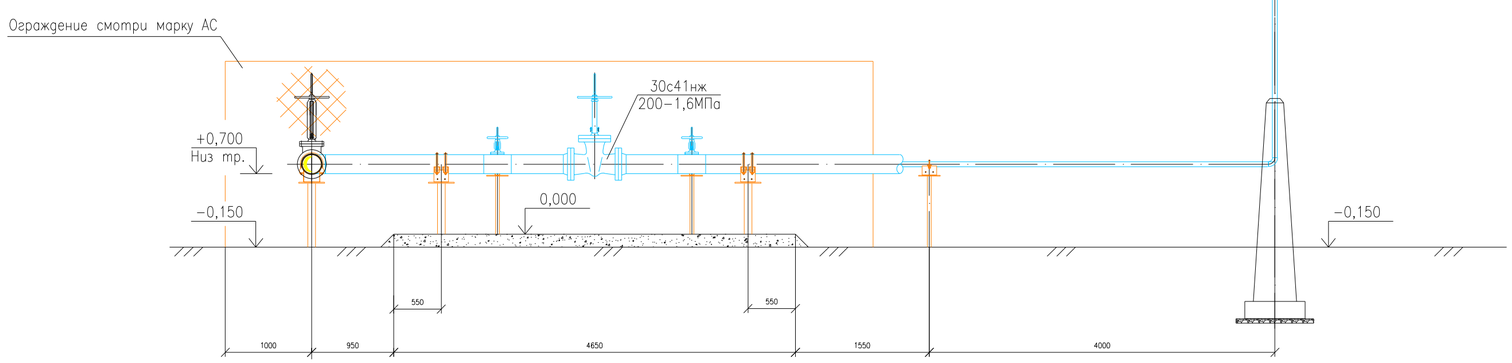
План газопровода от ПК60 до ПК78+62,5

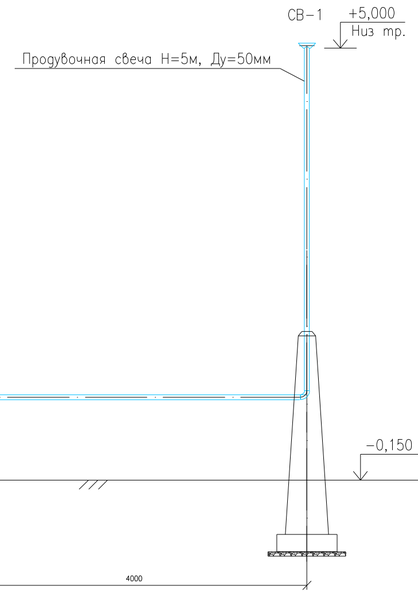
М1:2000

ТОО "МГПС" г.Актау–2022г

ФОРМАТ А1







ПРИМЕЧАНИЯ

1. *Размеры для справок
2. За относительную отметку 0,000 принять абсолютную отметку по марке ГП

Согласовано

Марка АС	Абенов	10.21
Марка ГСН2	Ермаганбет	10.21
Марка М3	Ермаганбет	10.21

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

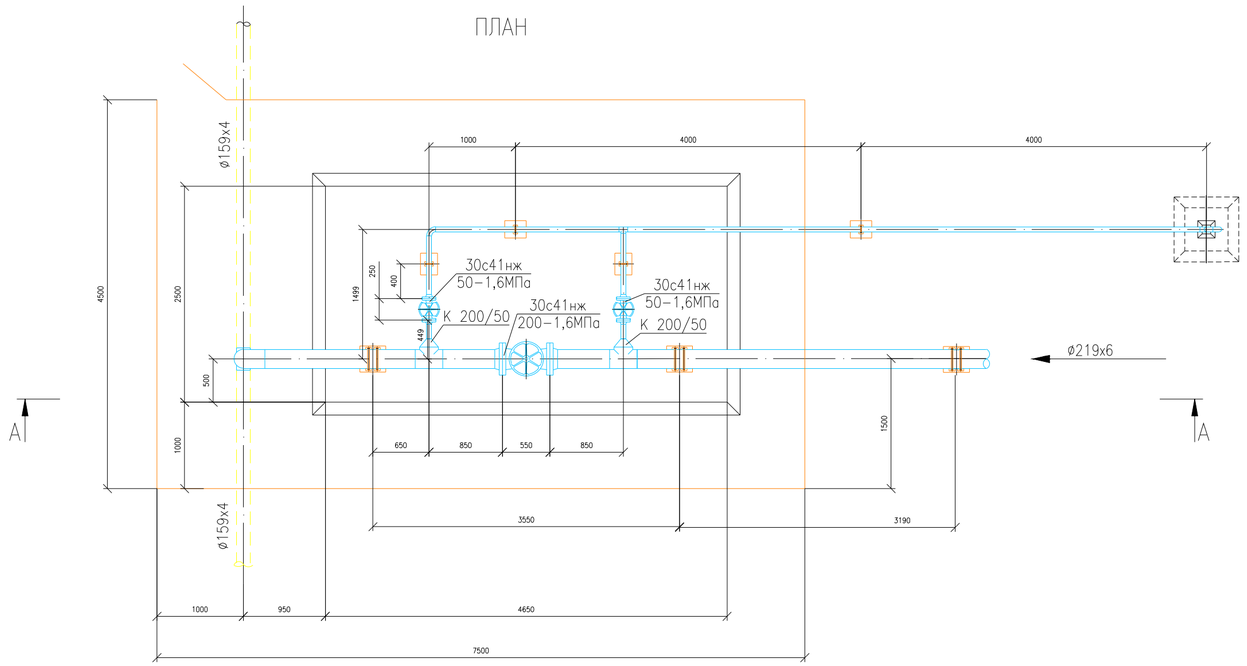
						1/29-07-2021-ГСН1
						"Строительство газопровода высокого давления в селе С.Шапагатова Тупкараганский район Мангистауская область. Корректировка"
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	
Разраб.		Ермаганбет			10.21	Наружное газоснабжение (Газопровод высокого давления)
Провер.		Бисенгужиев			10.21	
Н.контр		Бисенгужиев			10.21	
ГИП		Бисенгужиев			10.21	
						Площадка узла подключения газопровода N1
						М 1:50

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

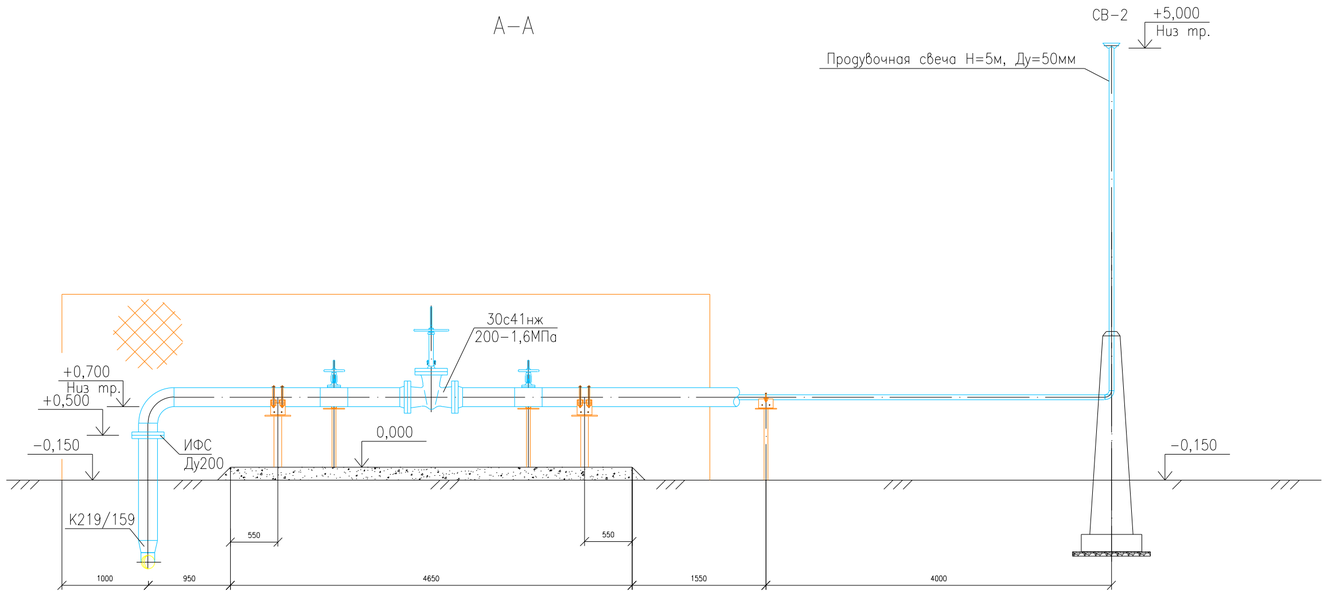
ТОО "МГПС"
г.Актау-2022г

Формат А2

ПЛАН



А–А



ПРИМЕЧАНИЯ

1. *Размеры для справок
2. За относительную отметку 0,000 принять абсолютную отметку по марке ГП

						1/29-07-2021-ГСН1		
						"Строительство газопровода высокого давления в селе С.Шапагатова Тупкараганский район Мангистауская область. Корректировка"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата			
Разраб.		Ермаганбет			10.21	Наружное газоснабжение (Газопровод высокого давления)	Стадия: РП	Лист: 5	Листов:
Провер.		Бисенгужиев			10.21				
Н.контр		Бисенгужиев			10.21				
ГИП		Бисенгужиев			10.21				
						Площадка узла подключения газопровода N2 М 1:50	ТОО "МГПС" г.Актау-2022г		

Формат А2

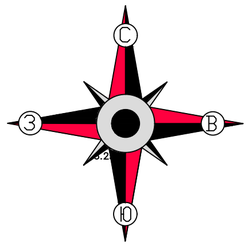
Согласовано

Марка АС	Абенов	10.21
Марка ГСН2	Ермаганбет	10.21
Марка М3	Ермаганбет	10.21

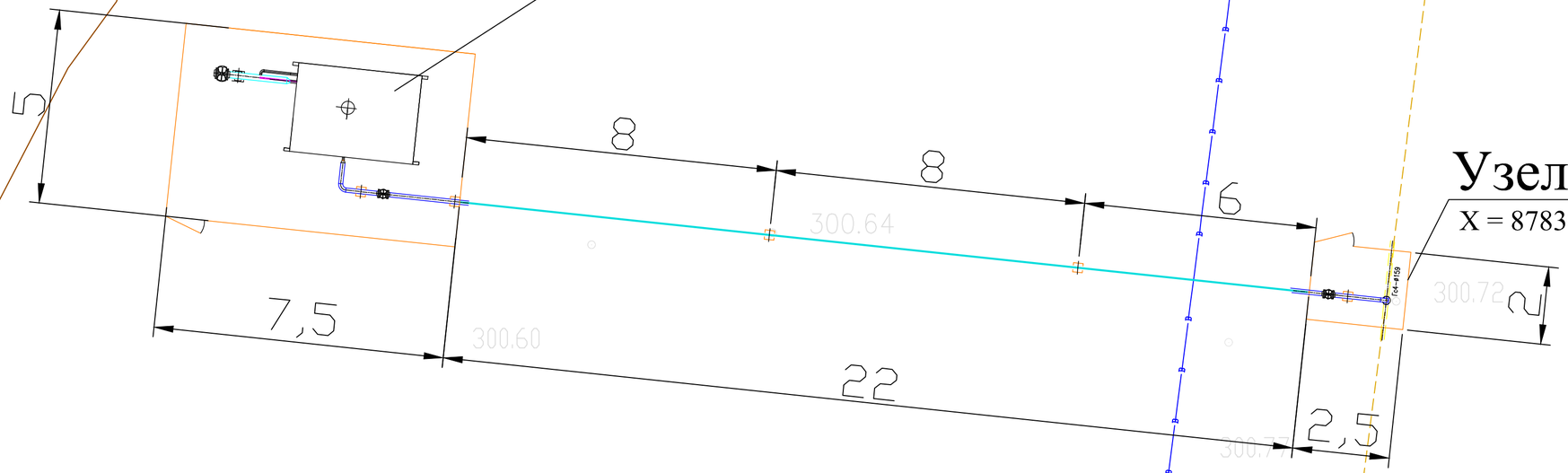
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.



Проектируемый ПГБ



Узел подключения 3

X = 87830.6197; Y = 90600.566.

Примечания

1. Газопровод прокладывается надземно на опорах высотой 0,7 м до низа трубы.

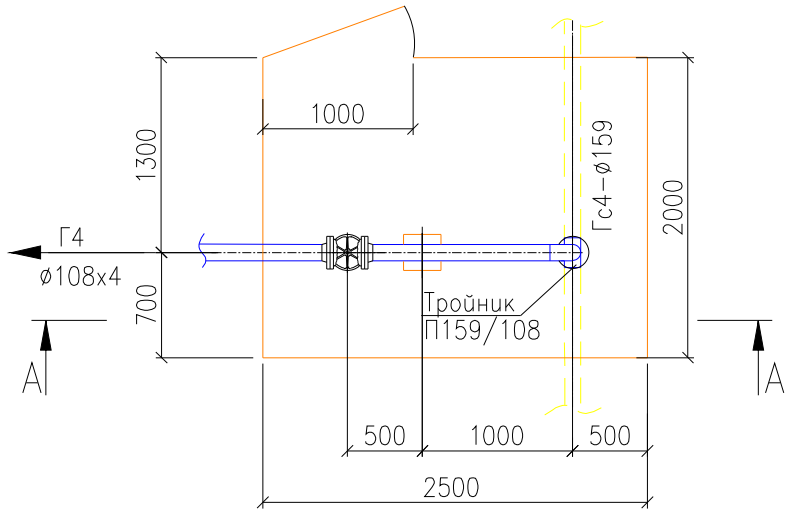
Согласовано		
Марка АС	Абенов	10.21
Марка ГСН2	Ермаганбет	10.21
Марка М3	Ермаганбет	10.21

Инв. N	Подпись и дата	Взам. инв. N

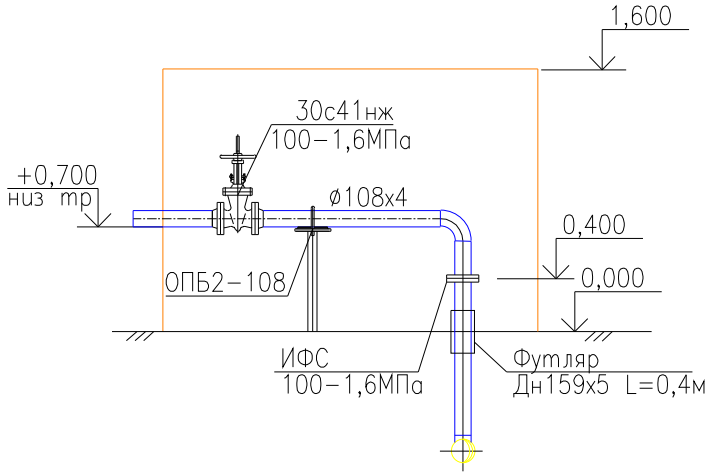
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	1/29-07-2021-ГСН1		
						"Строительство газопровода высокого давления в селе С.Шапагатова Тупкарагаганский район Мангистауская область. Корректировка"		
Разраб.		Ермаганбет			10.21	Наружное газоснабжение (Газопровод высокого давления)	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Бисенгужиев			10.21		РП	6	
Н.контр		Бисенгужиев			10.21				
ГИП		Бисенгужиев			10.21				
						План Узла подключения N3 с площадкой ПГБ М1:2000	ТОО "МГПС" г.Актау-2022г		

ФОРМАТ А2

План



А-А



Согласовано

Марка АС	Абенов	10.21
Марка ГСН2	Ермаганбет	10.21
Марка М3	Ермаганбет	10.21

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разраб.		Ермаганбет			10.21
Провер.		Бисенгужиев			10.21
Н.контр		Бисенгужиев			10.21
ГИП		Бисенгужиев			10.21

1/29-07-2021-ГСН1

"Строительство газопровода высокого давления в селе С.Шапагатова Тупкараганский район Мангистауская область. Корректировка"

Наружное газоснабжение (Газопровод высокого давления)

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

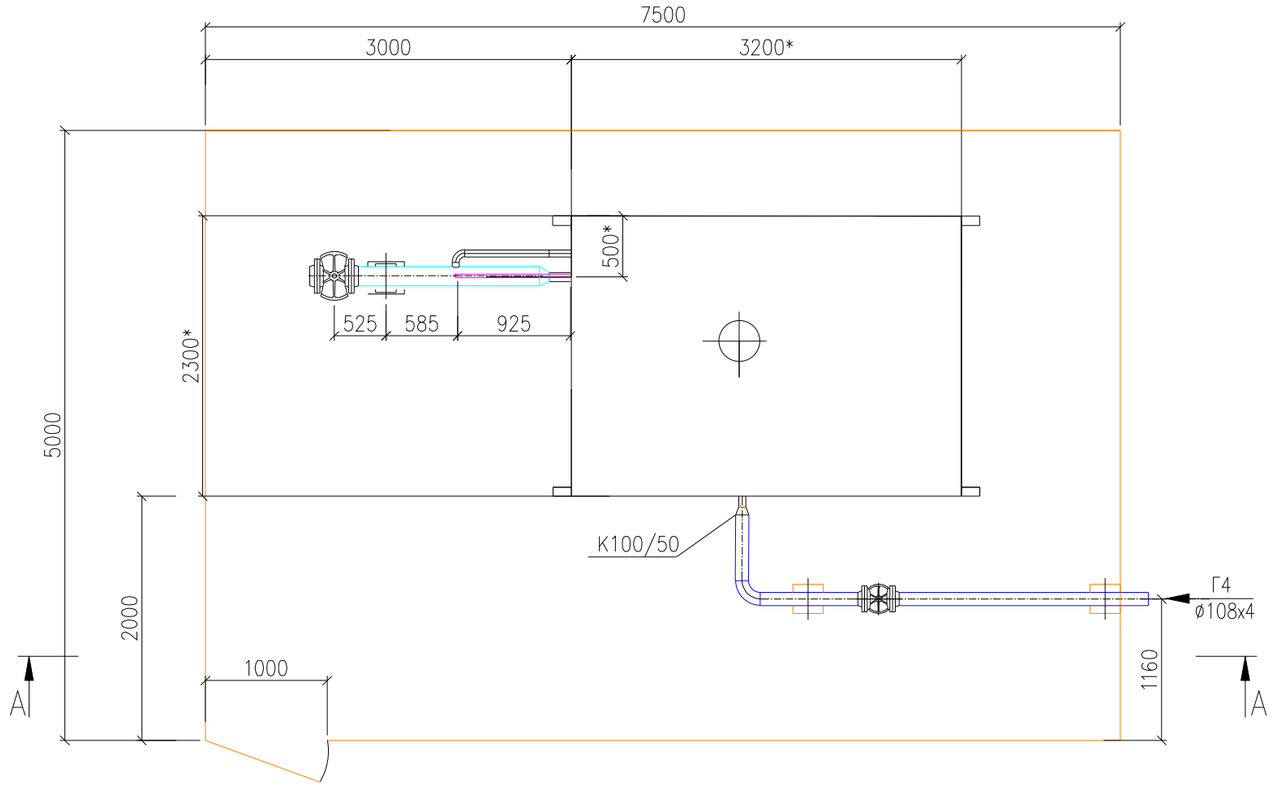
Площадка узла подключения газопровода N3

М 1:50

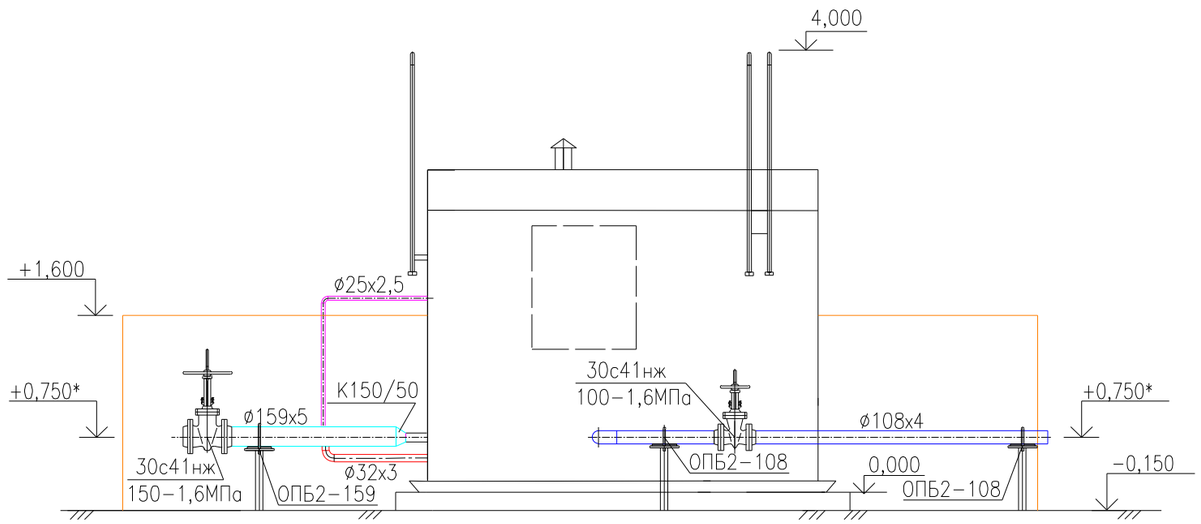
ТОО "МГПС" г.Актау-2022г

ФОРМАТ А4

ПЛАН



А–А



ПРИМЕЧАНИЯ

1*. Размеры для справок
2. Ограждение показано условно, смотреть чертежи марки АС
3. Масса оборудования не более 3800кг

						1/29–07–2021–ГСН1
						"Строительство газопровода высокого давления в селе С.Шапагатова Тупкараганский район Мангистауская область. Корректировка"
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	
Разраб.		Ермагамбет			10.21	Наружное газоснабжение (Газопровод высокого давления)
Провер.		Бисенгужиев			10.21	
Н.контр		Бисенгужиев			10.21	
ГИП		Бисенгужиев			10.21	
						Площадка ПГБ
						М 1:50

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

ТОО "МГПС"
г.Актау–2022г

Согласовано

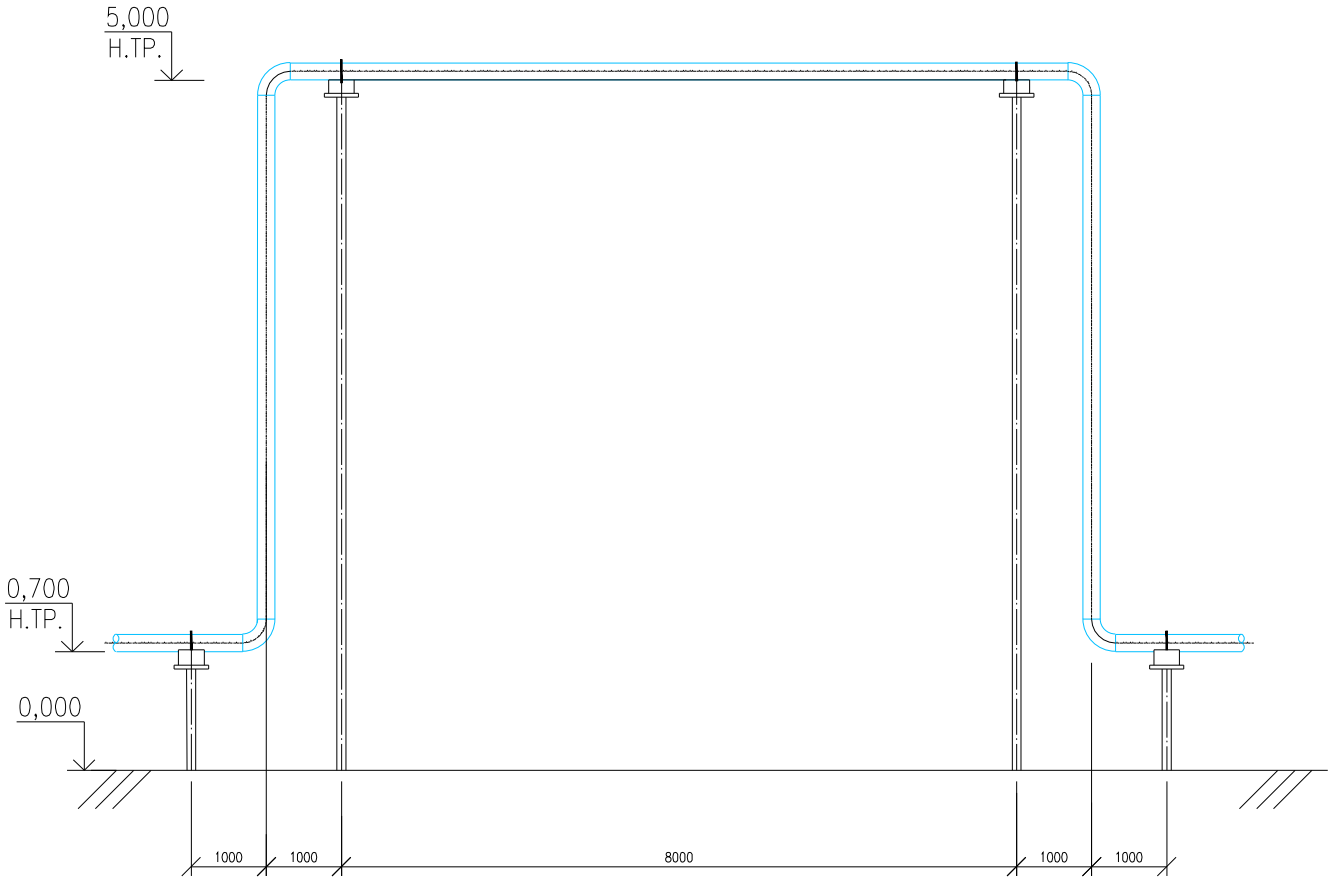
Марка АС	Абенов	10.21
Марка ГСН2	Ермагамбет	10.21
Марка М3	Ермагамбет	10.21

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N

ФОРМАТ А3



СПЕЦИФИКАЦИЯ

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ИЗМ.	КОЛ.	МАССА ЕД.КГ
1	ГОСТ 17375-2001	ОТВОД 90° ø219х6	ШТ	4	20
2	ГОСТ 10704-91	ТРУБА ø219х6-Ст.20	М	18,6	41,63

Согласовано

Марка АС	Абенов	10.21
Марка ГСН2	Ермаганбет	10.21
Марка М3	Ермаганбет	10.21

ТАБЛИЦА
для надземных переходов а/дорог

N	Днхs мм	Колич.
1	219х6	13

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разраб.		Ермаганбет			10.21
Провер.		Бисенгужиев			10.21
Н.контр		Бисенгужиев			10.21
ГИП		Бисенгужиев			10.21

1/29-07-2021-ГСН1

"Строительство газопровода высокого давления в селе С.Шапагатова Тупкараганский район Мангистауская область. Корректировка"

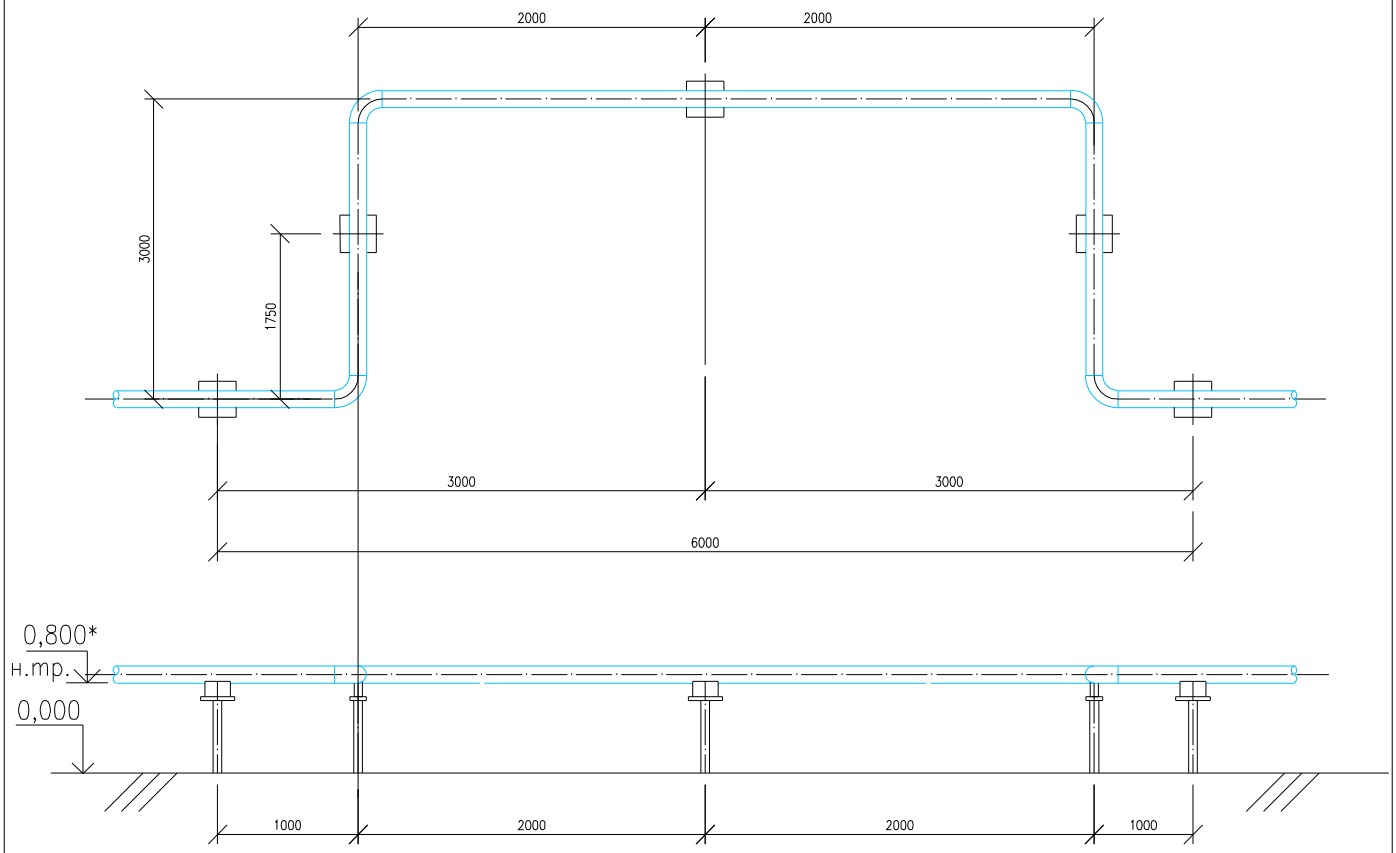
Наружное газоснабжение (Газопровод высокого давления)

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Надземный переход газопровода через а/дорогу

ТОО "МГПС" г.Актау-2022г

Формат А4



СПЕЦИФИКАЦИЯ

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ИЗМ.	КОЛ.	МАССА ЕД.КГ
1	ГОСТ 17375-2001	ОТВОД 90° ø219х6	ШТ	4	20
2	ГОСТ 10704-91	ТРУБА ø219х6-С20.	М	10	41,63

Согласовано

Марка АС	Абенов	10.21
Марка ГСН2	Ермаганбет	10.21
Марка М3	Ермаганбет	10.21

ТАБЛИЦА
для горизонтальных компенсаторов

N	Дн х S мм	Колич.
1	219х6	28

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разраб.		Ермаганбет			10.21
Провер.		Бисенгужиев			10.21
Н.контр		Бисенгужиев			10.21
ГИП		Бисенгужиев			10.21

1/29-07-2021-ГСН1

"Строительство газопровода высокого давления в селе С.Шапагатова Тупкараганский район Мангистауская область. Корректировка"

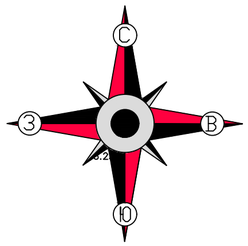
Наружное газоснабжение (Газопровод высокого давления)

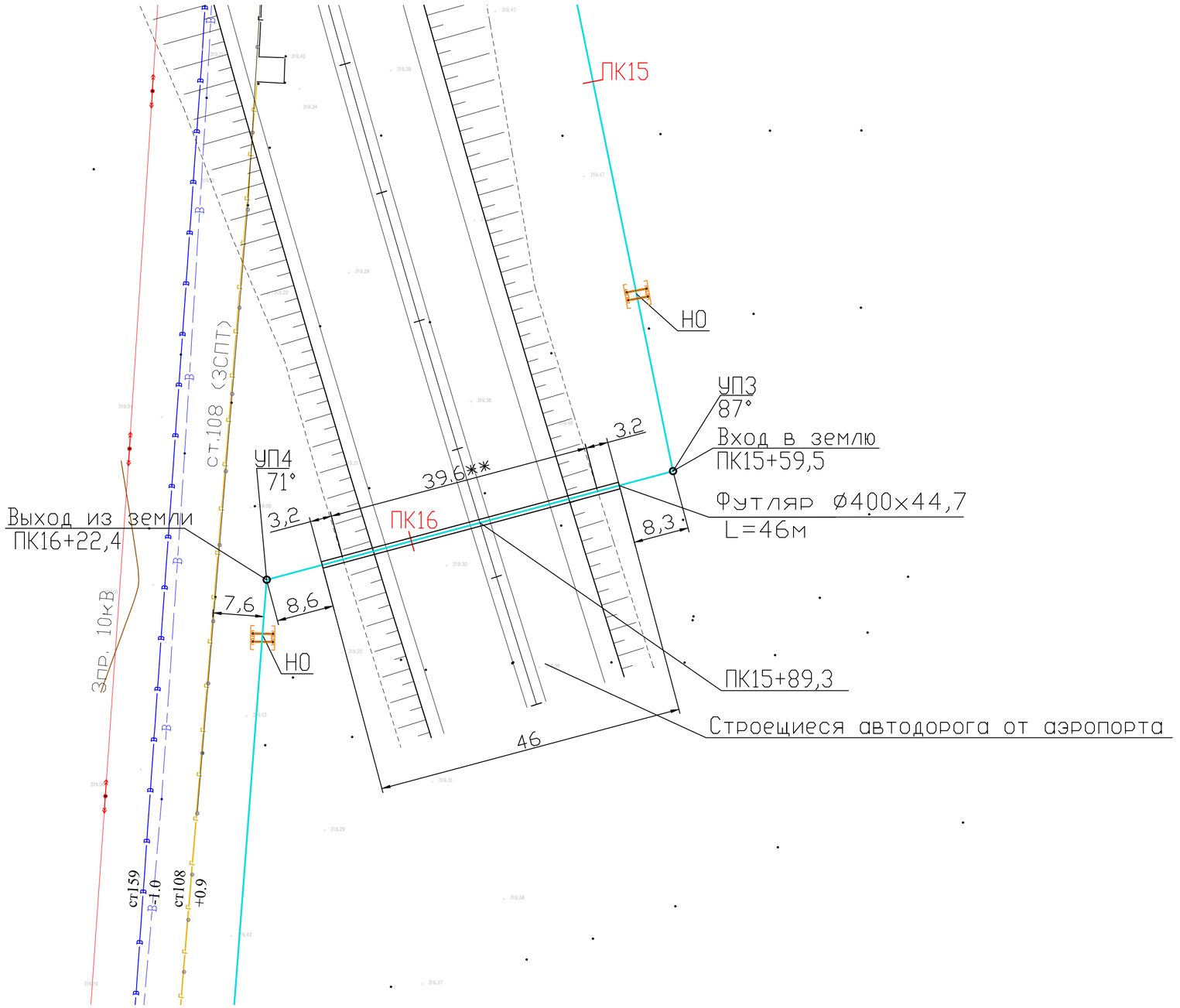
Стадия	Лист	Листов
РП	10	

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ КОМПЕНСАТОР ГАЗОПРОВОДА М1:50

ТОО "МГПС" г.Актау-2022г

Формат А4





Согласовано

Марка АС	Абенов	10.21
Марка ГСН2	Ермаганбет	10.21
Марка М3	Ермаганбет	10.21

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разраб.		Ермаганбет			10.21
Провер.		Бисенгужиев			10.21
Н.контр		Бисенгужиев			10.21
ГИП		Бисенгужиев			10.21

1/29-07-2021-ГСН1

"Строительство газопровода высокого давления в селе С.Шапагатова Тупкараганский район Мангистауская область. Корректировка"

Наружное газоснабжение (Газопровод высокого давления)

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

План перехода газопровода под автодорогой на ПК15+89,3

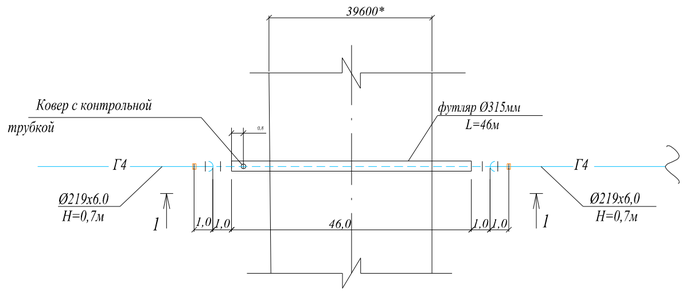
М1:500

ТОО "МГПС" г.Актау-2022г

ФОРМАТ А2

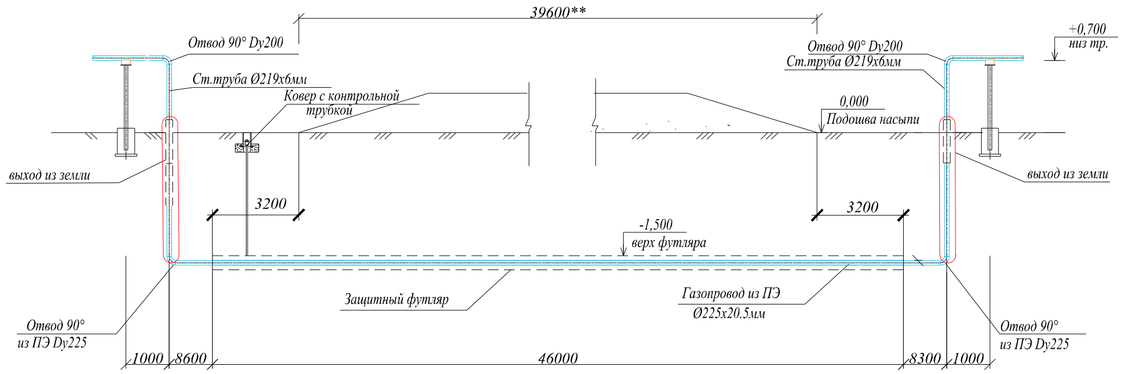
Переход через автодорогу

М1:200



1-1

М1:100



Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Изм.	Кол.	Масса ед.кг
1	ГОСТ 17375-2001	Отвод 90° Ø219х6	шт.	2	
2	ГОСТ 10704-91*	Труба Ø219х6 -С20.	м.	5	
3	ГОСТ Р 50838-95	Труба из ПЭ SDR 9 Ø225х25,2 мм	м.	63,9	13.2
4	РЕ 100 SDR11	Отвод 90° из ПЭ SDR9 225х25,2	шт.	2	3.4

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Переходы через автодороги выполнены в подземном исполнении из полиэтиленовых труб в защитном футляре из ПЭ труб 400 мм;
2. Концы футляров вывести на расстояние 3,2 м от подошвы автомобильных дорог, и уплотнить пеньково-битумной набивкой;
3. На выходе из земли полиэтиленовый газопровод заключается в футляры из стальных труб Ø426х10,0 мм.

Согласовано

Марка АС	Абенов	10.21
Марка ГСН2	Ермаганбет	10.21
Марка М3	Ермаганбет	10.21

Взам. инв. N

Подп. и дата

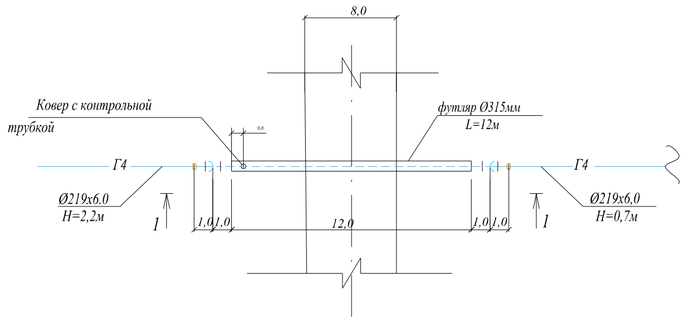
Инв. N подл.

							1/29-07-2021-ГСН1
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	"Строительство газопровода высокого давления в селе С.Шапагатова Тупкараганский район Мангистауская область. Корректировка"	
Разраб.		Ермаганбет			10.21	Наружное газоснабжение (Газопровод высокого давления)	Стадия: РП; Лист: 12; Листов:
Провер.		Бисенгужиев			10.21		
Н.контр		Бисенгужиев			10.21		
ГИП		Бисенгужиев			10.21	Переход газопровода под строящейся автодорогой на ПК15+89,3	ТОО "МГПС" г.Актау-2022г

Формат А2

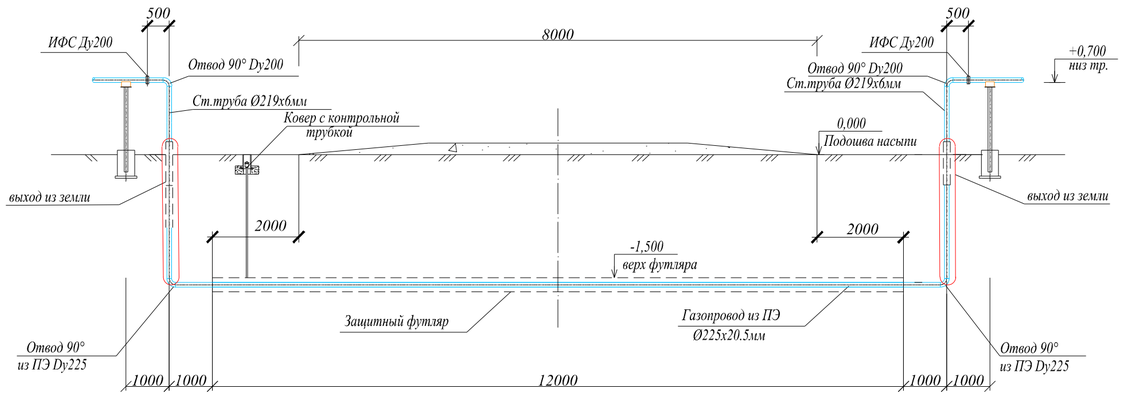
Переход через автодорогу

М1:200



1-1

М1:100



Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Изм.	Кол.	Масса ед.кг
1	ГОСТ 17375-2001	Отвод 90° Ø219х6	шт.	2	
2	ГОСТ 10704-91*	Труба Ø219х6 -С20.	м.	5	
3	ГОСТ Р 50838-95	Труба из ПЭ SDR 9 Ø225х25,2 мм	м.	15	13.2
4	РЕ 100 SDR11	Отвод 90° из ПЭ SDR9 225х25,2	шт.	2	3.4

ТИП	ДИАМЕТР ТРУБОПР. d	ДИАМЕТР футлярА Dхs,мм	ДЛИНА футлярА L,м	КОЛИЧ. футлярОВ (КОМПЛЕКТ)
ТИП 1	225мм	400х44,7	12	1

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Переходы через автодороги выполнены в подземном исполнении из полиэтиленовых труб в защитном футляре из ПЭ труб 400 мм;
2. Концы футляров вывести на расстояние не менее 2 м от подошвы автомобильных дорог, и уплотнить пеньково-битумной набивкой;
3. На выходе из земли полиэтиленовый газопровод заключается в футляры из стальных труб Ø426х10,0 мм.

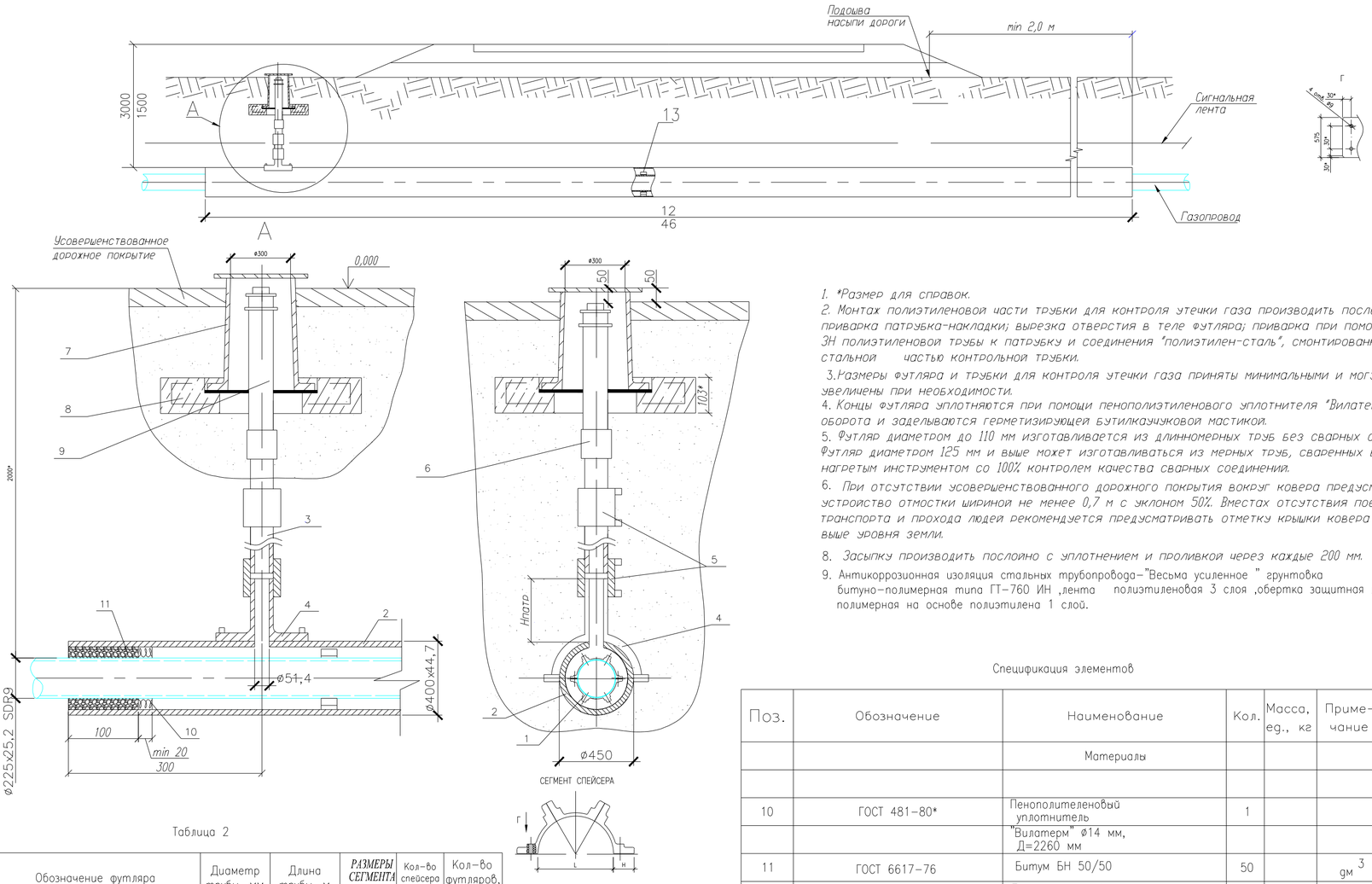
Согласовано

Марка АС	Абенов	10.21
Марка ГСН2	Ермаганбет	10.21
Марка М3	Ермаганбет	10.21

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	1/29-07-2021-ГСН1		
						"Строительство газопровода высокого давления в селе С.Шапагатова Тупкараганский район Мангистауская область. Корректировка"		
Разраб.		Ермаганбет			10.21	Наружное газоснабжение (Газопровод высокого давления)	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Бисенгужиев			10.21		РП	13	
Н.контр		Бисенгужиев			10.21				
ГИП		Бисенгужиев			10.21	Переход газопровода под автодорогой на ПК51+45,7	ТОО "МГПС" г.Актау-2022г		

Формат А2



1. *Размер для справок.
2. Монтаж полиэтиленовой части трубки для контроля утечки газа производить последовательно: приварка патрубка-накладки; вырезка отверстия в теле футляра; приварка при помощи муфт с ЭН полиэтиленовой трубы к патрубку и соединения "полиэтилен-сталь", смонтированного со стальной частью контрольной трубки.
3. Размеры футляра и трубки для контроля утечки газа приняты минимальными и могут быть увеличены при необходимости.
4. Концы футляра уплотняются при помощи пенополиэтиленового уплотнителя "Вилатерм" в два оборота и заделываются герметизирующей бутилкаучуковой мастикой.
5. Футляр диаметром до 110 мм изготавливается из длинномерных труб без сварных соединений. Футляр диаметром 125 мм и выше может изготавливаться из мерных труб, сваренных встык нагретым инструментом со 100% контролем качества сварных соединений.
6. При отсутствии усовершенствованного дорожного покрытия вокруг ковера предусматривают устройство отмостки шириной не менее 0,7 м с уклоном 50%. Вместах отсутствия поезда транспорта и прохода людей рекомендуется предусматривать отметку крышки ковера на 0,5 м выше уровня земли.
8. Засыпку производить послойно с уплотнением и проливкой через каждые 200 мм.
9. Антикоррозионная изоляция стальных трубопровода-"Весьма усиленное " грунтовка битуно-полимерная типа ГТ-760 ИН ,лента полиэтиленовая 3 слоя ,обертка защитная липкая полимерная на основе полиэтилена 1 слой.

Таблица 2

Обозначение футляра	Диаметр трубы, мм	Длина трубы, м	РАЗМЕРЫ СЕГМЕНТА (LxBxH),мм	Кол-во спейсера шт	Кол-во футляров, шт
Футляр ø400 L=12 м	400x44,7	12	250x155x60	7	1
Футляр ø400 L=46 м	400x44,7	46	250x155x60	24	1

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
		Материалы			
10	ГОСТ 481-80*	Пенополиеленовый уплотнитель "Вилатерм" ø14 мм, Д=2260 мм	1		
11	ГОСТ 6617-76	Битум БН 50/50	50		$дм^3$
12		Песок природный для строительных работ	0.002		$м^3$
13	ТУ 51-19-2000	Спейсер-опорное диэлектрическое кольцо из полиуретана.			Таблица 2

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
		Документация			
		Сборочный чертеж			
		ТРУБЫ			
1		Труба газовая	1		
		HDPE100 SDR9-225x25,2			
2		Футляр			
		Труба газовая HDPE100 SDR9	1		
		HDPE100 SDR9-400x44,7			
		Футляр (кол-во см. табл. 2)			
3		Труба газовая HDPE100 SDR11	1		
		63x5,8 L=0,8 м			
		СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ			
4		Патрубок накладка ø280	1		
5		Муфта с ЭН элементом	2		
		HDPE100 SDR11-63x5,8			
6		Переходник ПЭ-сталь	1		
		HDPE10 SDR11-63 /DN50			
7	ТУ 400-28-91-84*	Ковер	1		
8		Подушка ж/б под ковер	1		
9	ГОСТ 8962-75	Колпак 1-50	1		

Согласовано

Марка АС	Абенов		10.21
Марка ГСН2	Ермаганбет		10.21
Марка М3	Ермаганбет		10.21

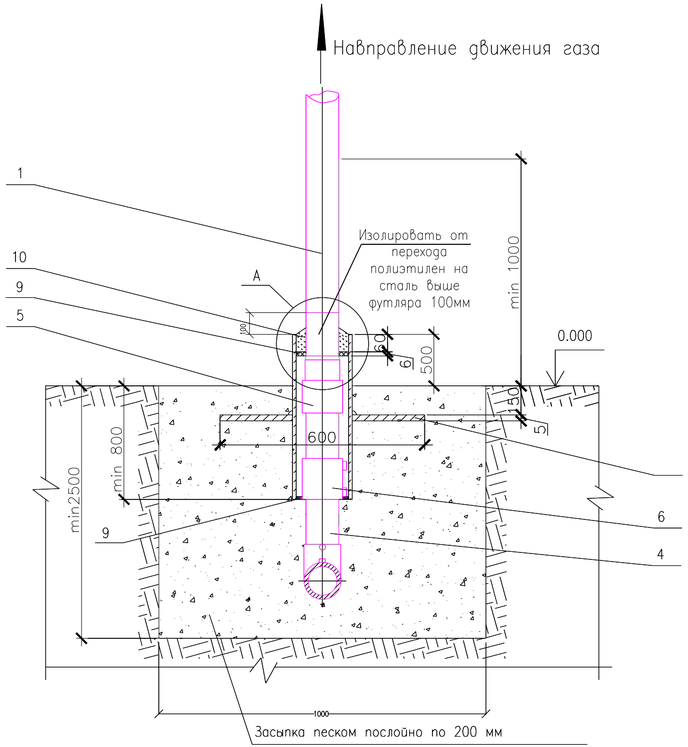
Взам. инв. N

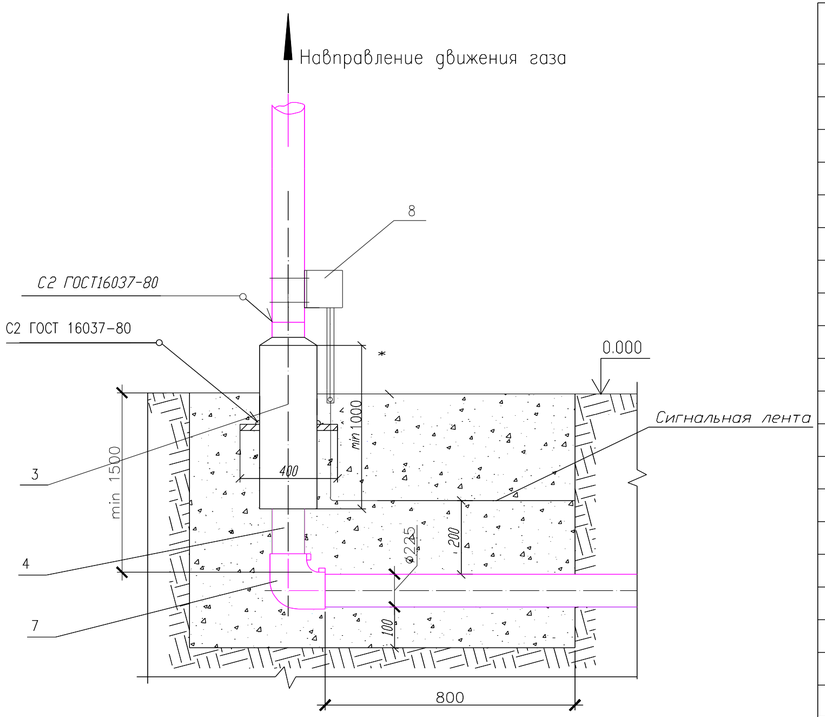
Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	1/29-07-2021-ГСН1			
						"Строительство газопровода высокого давления в селе С.Шапагатова Тупкараганский район Мангистауская область. Корректировка"			
Разраб.		Ермаганбет			10.21	Наружное газоснабжение (Газопровод высокого давления)	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Бисенгужиев			10.21		РП	14	
Н.контр		Бисенгужиев			10.21				
ГИП		Бисенгужиев			10.21	Защитный футляр. Сборочный чертеж	ТОО "МГПС" г.Актау-2022г		

Формат А4х3

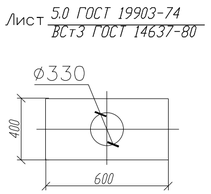




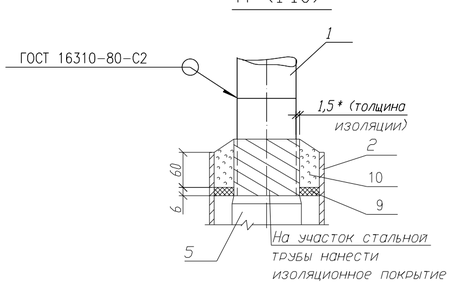
Спецификация элементов выхода газопровода из земли

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
		Детали			
1		Патрубок	1		
		Труба $\frac{219х8\ ГОСТ\ 10704-91}{В10\ ГОСТ\ 10705-80}$ L=1000 мм		31,52	
2		Футляр	1		
		Труба $\frac{ф426х10\ ГОСТ\ 10704-91}{В10\ ГОСТ\ 10705-80}$ L=1000 мм		102,59	
3		Пластина	1		
		Лист $\frac{5х500х600\ ГОСТ\ 19903-74}{Ст3\ ГОСТ\ 16523-97}$		8,57	
4	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	Труба газовая	1		
		HDPE100 SDR9-225x25,2 L=1100 мм			
5	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	Переходник ПЭ-сталь	1		
		HDPE10 SDR9-225/DN219			
6	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	Муфта с ЭН элементом	1		
		HDPE100 SDR9-225x25,2			
7	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	Отвод 90° с ЭН элементом	1		
		HDPE100 SDR9-225			
8		Установка клеммной коробки	1		
		Материалы			
9		Пенька промасленная	1		
10	ГОСТ 6617-76	Битум БН 50/50	3,12		$дм^3$

Пластина. Деталь поз.3 (м1:20)



А (1:10)



Примечания:

1.* Размер для справок.
2. Края футляра должны быть гладко зачищены.
3. Все сварные швы проверить в соответствии с СН РК 4.03-103-2005.
4. Для сварки стальных труб применяются электроды типа Э42А ГОСТ 9467-75*.
5. Надземный стальной газопровод окрасить эмалью НЦ-132, желтая по ГОСТ 6631-74*, с предварительной грунтовкой ГФ 021 ГОСТ 25129-82*. Футляр перед установкой загрунтовать.
6. Сигнальная лента укладывается на расстоянии 200 мм от верха присыпанного стального газопровода.
7. Засыпку производить послойно с уплотнением.
8. Количество входа и выхода из земли трубы ф225 -4 шт.

Согласовано

Марка АС	Абенов	10.21
Марка ГСН2	Ермаганбет	10.21
Марка МЗ	Ермаганбет	10.21

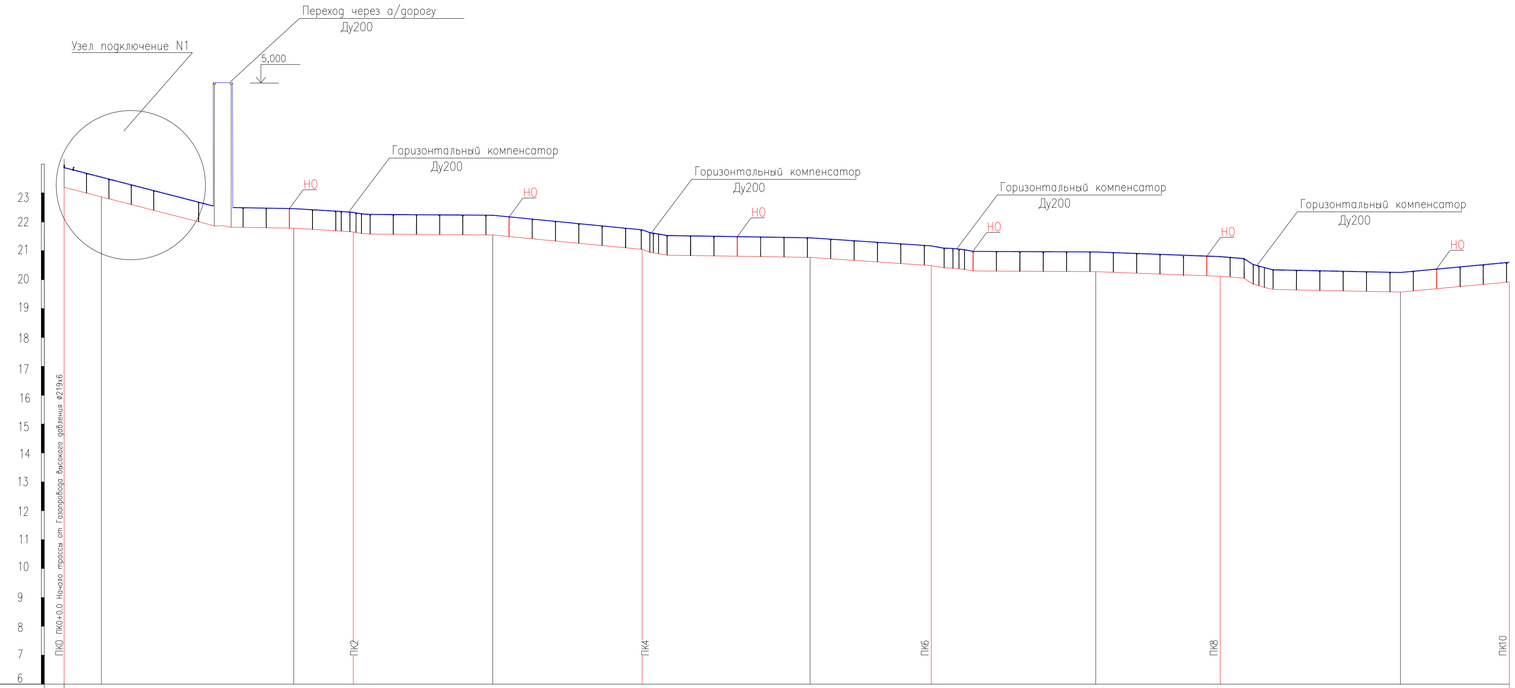
Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

						1/29-07-2021-ГСН1
						"Строительство газопровода высокого давления в селе С.Шапагатова Тупкараганский район Мангистауская область. Корректировка"
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	
Разраб.		Ермаганбет			10.21	Наружное газоснабжение (Газопровод высокого давления)
Провер.		Бисенгужиев			10.21	
Н.контр		Бисенгужиев			10.21	Вход и выход газопровода Дн219 с переходом ПЭ-сталь
ГИП		Бисенгужиев			10.21	

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

ТОО "МГПС" г.Актау-2022г

Формат А4х3



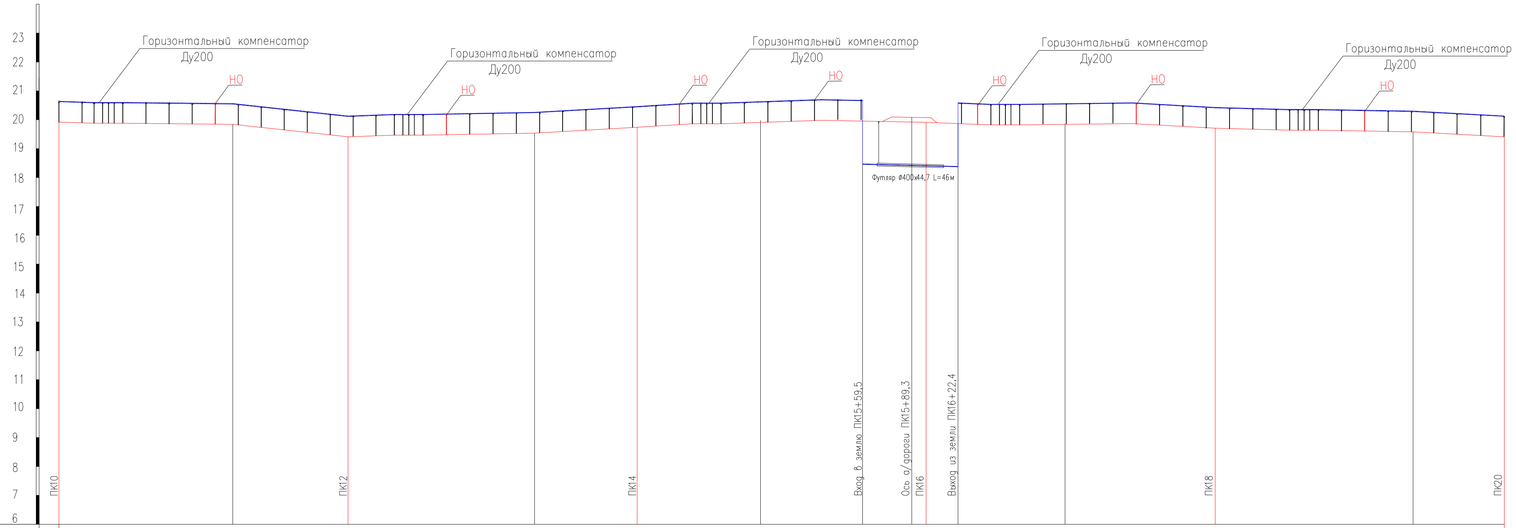
Масштабы:
М 1:2 000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали

| | | |

Согласовано

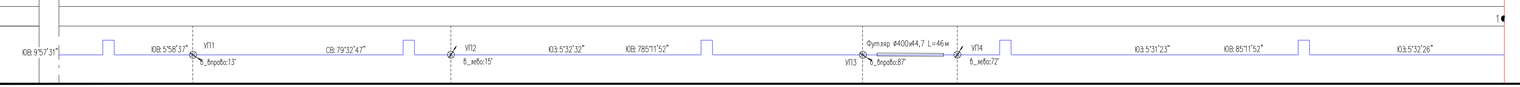
Марка АС	Абенов	10.21
Марка ГСН2	Ермаганбет	10.21
Марка МЗ	Ермаганбет	10.21

Масштабы:
М 1:2 000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали



Условный горизонт																					
Отметка земли проектная, м																					
Отметка земли фактическая, м	19,92	19,88	19,88	19,88	19,84	19,41	19,47	19,47	19,47	19,47	19,54	19,74	19,86	19,86	19,86	19,86	19,98	19,98	19,91	19,82	19,82	19,82	19,87	19,71	19,64	19,64	19,64	19,64	19,58	19,41
Отметка низа трубы, м	20,62					20,11						20,44					19,68	18,48	18,41	20,61				20,41					20,11	
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ø219х8 ГОСТ 10704-91 В ст20 ГОСТ 10705-80																													
Уклон, ‰ / Длина, м	200		0.001	0.001								200		0.001			159,5	62,9	0.001	200		0.001		200				0.001	
Расстояние, м																														
Пикет	ПК10					ПК12						ПК14							ПК16					ПК18					ПК20	
Километры																													1	

Развернутый план



Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N | Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подп. | Дата

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ СМ. ЛИСТ 1.
2. РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ОПОРАМИ ТРУБОПРОВОДОВ: ø219х6-10м.
3. ПРОКЛАДКУ ТРУБОПРОВОДА ВЕСТИ НА ВЫСОТЕ 0.7 м ДО НИЗА ТРУБЫ.
4. ТОЧНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ ВЕРТИКАЛЬНЫХ КОМПЕНСАТОРОВ УТОЧНИТЬ ПО ПЛАНУ И ПО МЕСТУ.
5. ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ ВЫСОТНЫЕ ОТМЕТКИ ЗЕМПИ И ТРУБ УКАЗАНЫ БЕЗ УЧЕТА АБС. ОТМЕТКИ 300, Т.Е. НАПРИМЕР ПРИ УКАЗАНИИ ОТМЕТКИ 23,20 СЛЕДУЕТ ПРИНИМАТЬ АБС. ОТМЕТКУ 323,20.

1/29-07-2021-ГСН1

"Строительство газопровода высокого давления в селе С.Шапагатова Тупкараганский район Мангистауская область. Корректировка"

Разраб.	Ермаганбет		10.21
Провер.	Бисенгужиев		10.21
Н.контр	Бисенгужиев		10.21
ГИП	Бисенгужиев		10.21

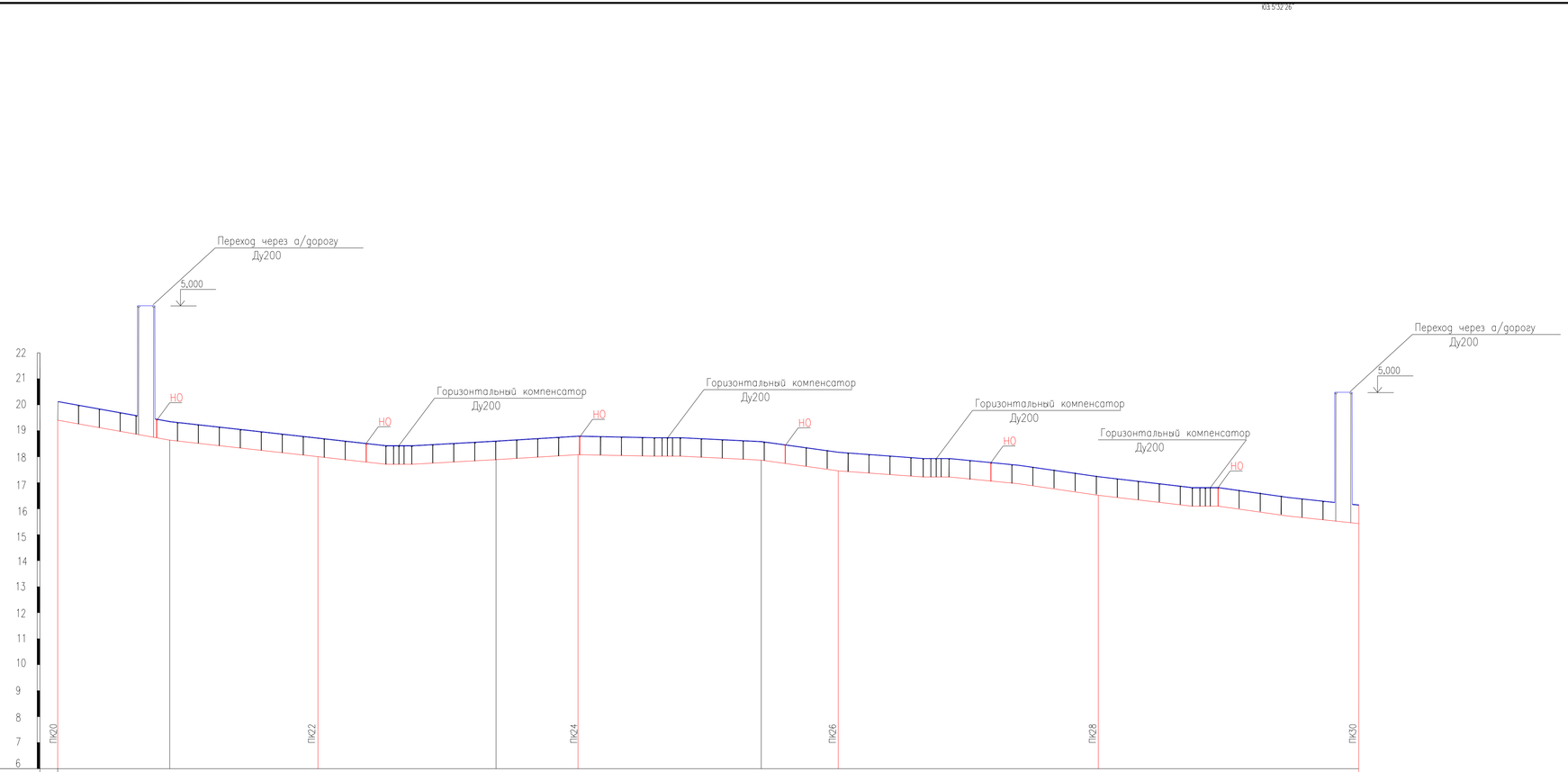
Наружное газоснабжение (Газопровод высокого давления)

Стадия	Лист	Листов
РП	17	

Профиль надземного газопровода ПК10-ПК20

ТОО "МГПС" г.Актау-2022г

Формат А3*3



Согласовано

ГИП	Бисенгужиев	10.21
Марка АС	Абенов	
Марка ГСН2	Ермагамбет	10.21
Марка МЗ	Ермагамбет	10.21

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ИЗ-

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ СМ. ЛИСТ 1.
2. РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ОПОРАМИ ТРУБОПРОВОДОВ: ф219х6-10м.
3. ПРОКЛАДКУ ТРУБОПРОВОДА ВЕСТИ НА ВЫСОТЕ 0.7 м ДО НИЗА ТРУБЫ.
4. ТОЧНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ ВЕРТИКАЛЬНЫХ КОМПЕНСАТОРОВ УТОЧНИТЬ ПО ПЛАНУ И ПО МЕСТУ.
5. ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ ВЫСОТНЫЕ ОТМЕТКИ ЗЕМЛИ И ТРУБ УКАЗАНЫ БЕЗ УЧЕТА АБС. ОТМЕТКИ 300, Т.Е. НАПРИМЕР ПРИ УКАЗАНИИ ОТМЕТКИ 23,20 СЛЕДУЕТ ПРИНИМАТЬ АБС. ОТМЕТКУ 323,20.

1/29-07-2021-ГСН1

"Строительство газопровода высокого давления в селе С.Шапагатова Тупкараганский район Мангистауская область. Корректировка"

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Ермагамбет			10.21
Провер.		Бисенгужиев			10.21
Н.контр		Бисенгужиев			10.21
ГИП		Бисенгужиев			10.21

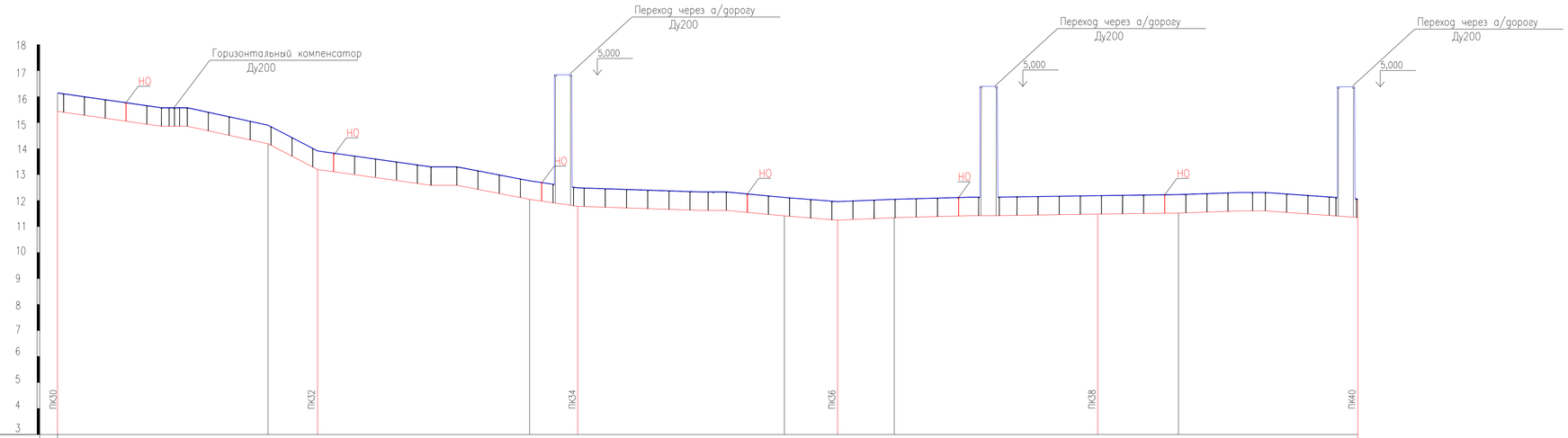
Наружное газоснабжение (Газопровод высокого давления)

Стадия	Лист	Листов
РП	18	

Профиль надземного газопровода ПК20-ПК30

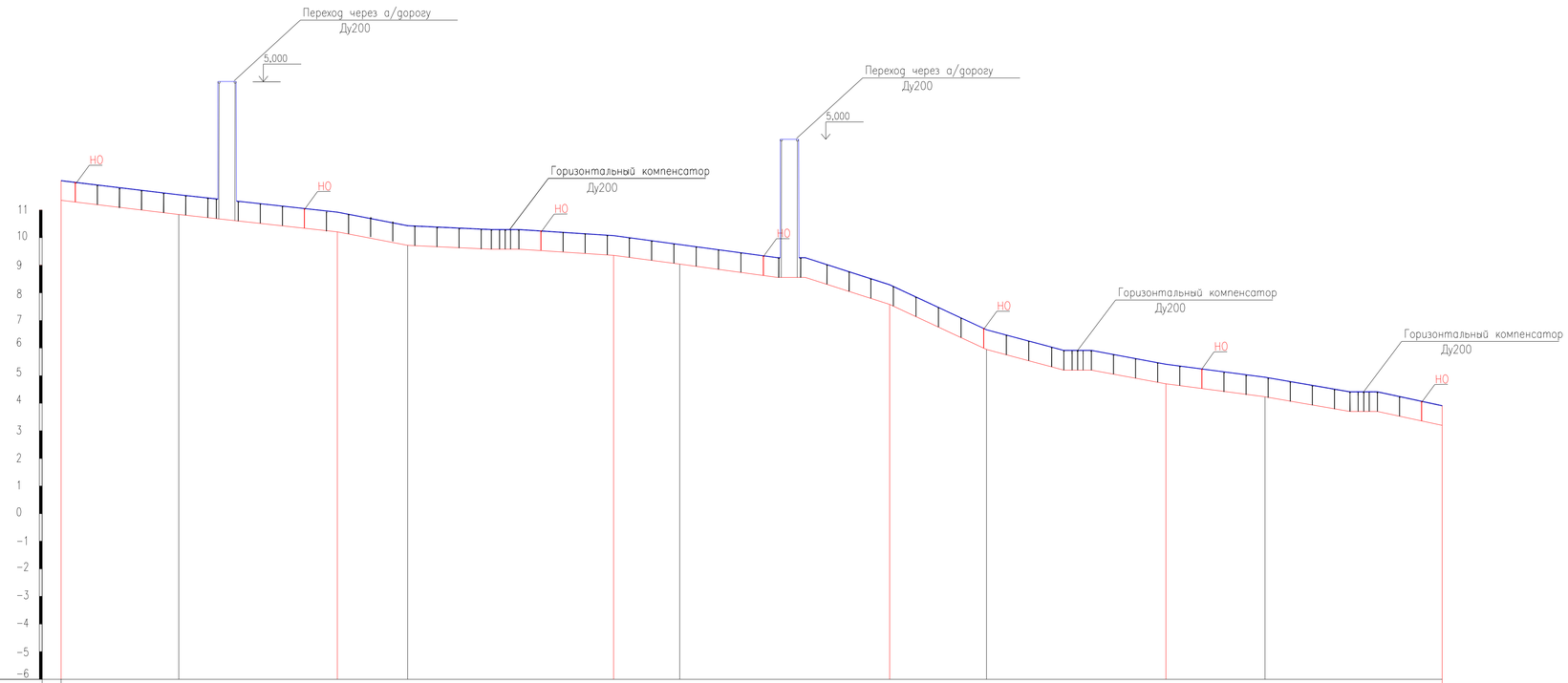
ТОО "МГПС" г.Актау-2022г

Формат А3*3



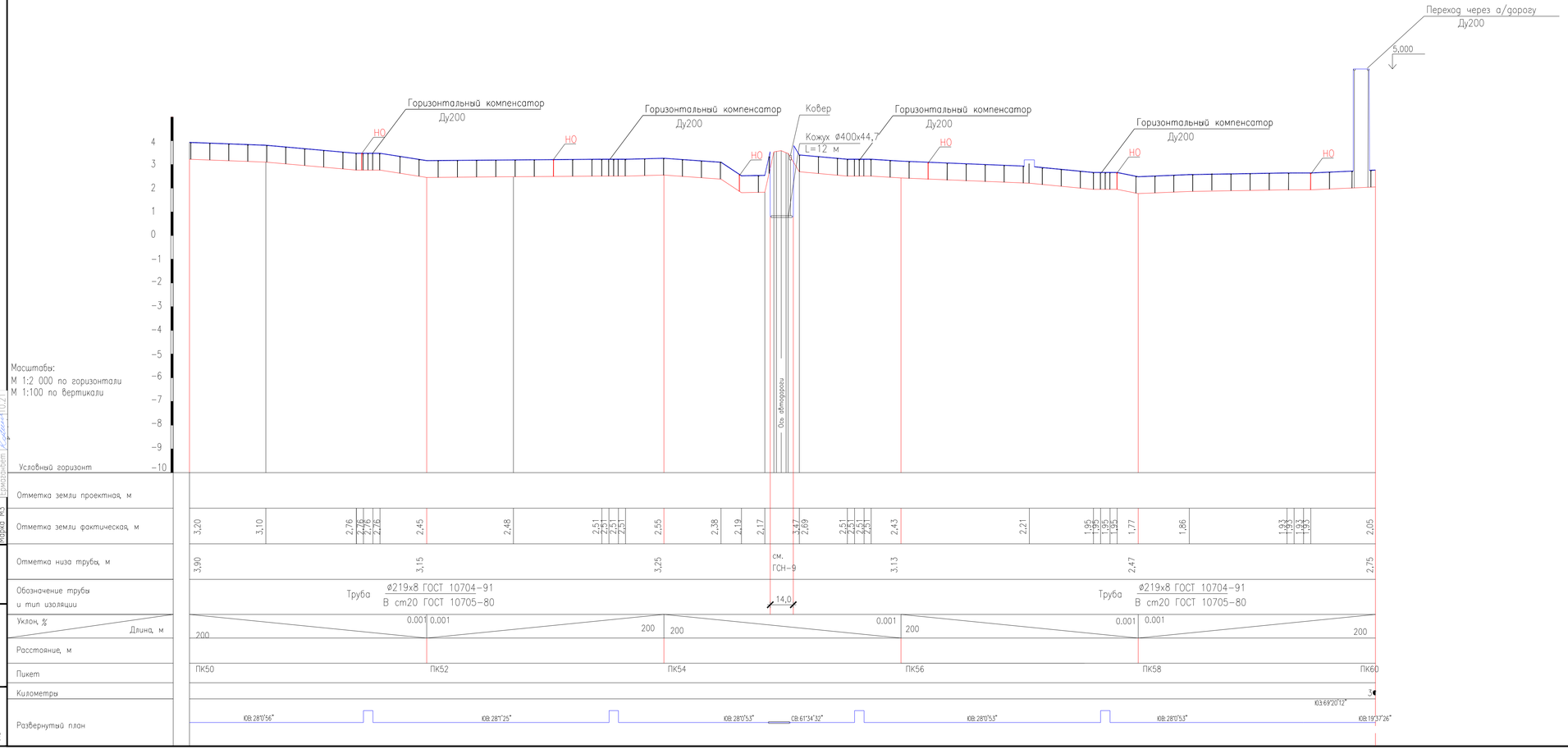
Масштабы:
М 1:2 000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали

| | | |



Масштабы:
М 1:2 000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали

| | | |



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ СМ. ЛИСТ 1.
2. РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ОПОРАМИ ТРУБОПРОВОДОВ: ø219х6-10м.
3. ПРОКЛАДКУ ТРУБОПРОВОДА ВЕСТИ НА ВЫСОТЕ 0.7 м ДО НИЗА ТРУБЫ.
4. ТОЧНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ ВЕРТИКАЛЬНЫХ КОМПЕНСАТОРОВ УТОЧНИТЬ ПО ПЛАНУ И ПО МЕСТУ.
5. ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ ВЫСОТНЫЕ ОТМЕТКИ ЗЕМЛИ И ТРУБ УКАЗАНЫ БЕЗ УЧЕТА АБС. ОТМЕТКИ 300, Т.Е. НАПРИМЕР ПРИ УКАЗАНИИ ОТМЕТКИ 23,20 СЛЕДУЕТ ПРИНИМАТЬ АБС. ОТМЕТКУ 323,20.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разраб.		Ермаганбет			10.21
Провер.		Бисенгужиев			10.21
Н.контр		Бисенгужиев			10.21
ГИП		Бисенгужиев			10.21

1/29-07-2021-ГСН1

"Строительство газопровода высокого давления в селе С.Шапагатова Тупкараганский район Мангистауская область. Корректировка"

Наружное газоснабжение (Газопровод высокого давления)

Профиль надземного газопровода ПК50-ПК60

Стадия	Лист	Листов
РП	21	

ТОО "МГПС" г.Актау-2022г

Формат А3*3

Согласовано

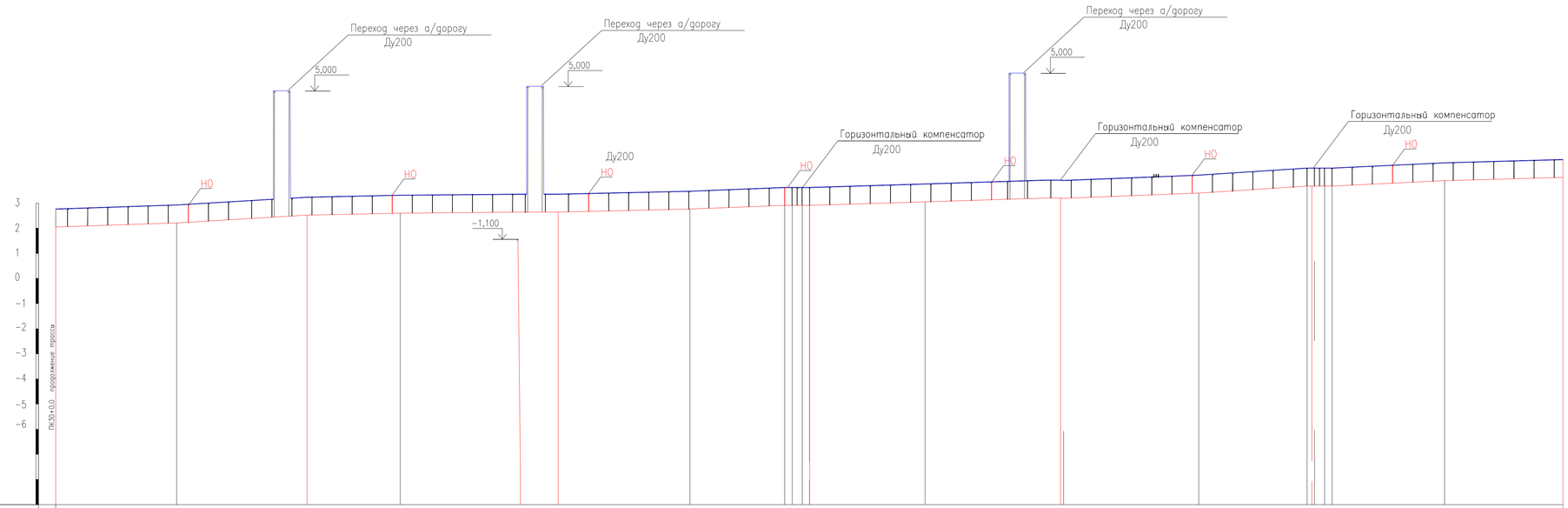
Марка АС	Абенов		10.21
Марка ГСН2	Ермаганбет		10.21
Марка М3	Ермаганбет		10.21

Взам. инв. N

Подп. и дата

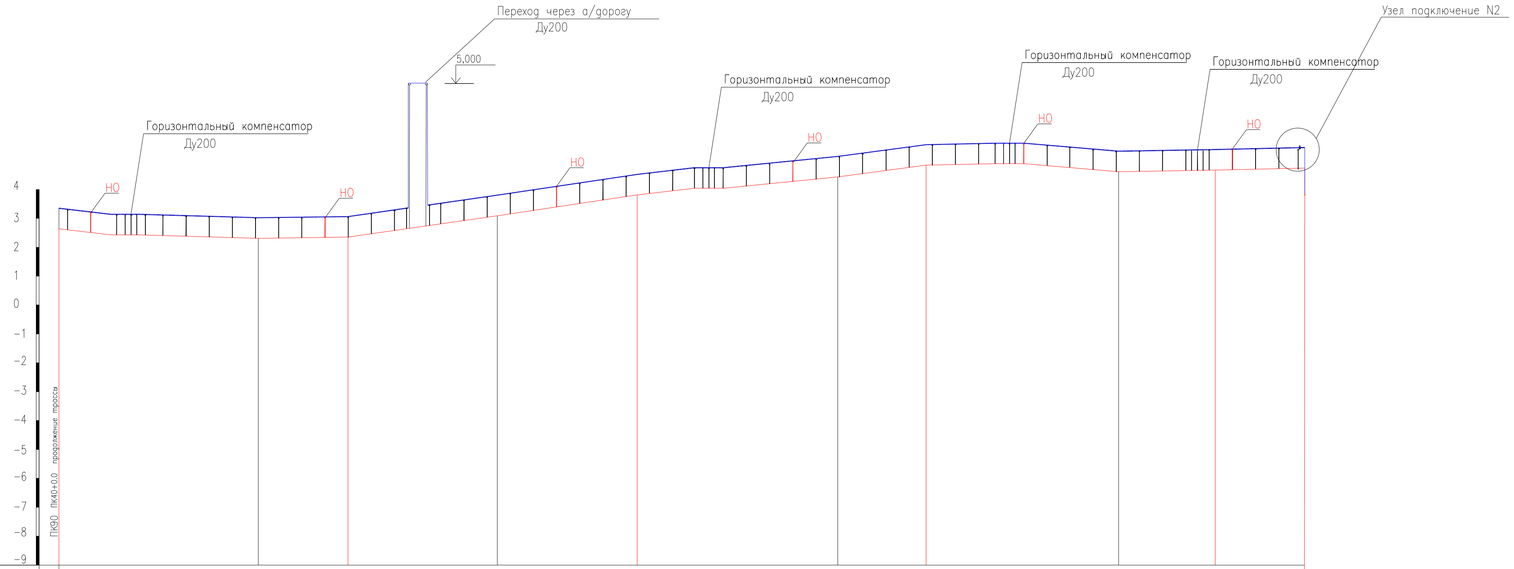
Инв. N подл.

ИЭ-



Масштабы:
М 1:2 000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали

| | | |



Масштабы:
М 1:2 000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали

| | | |

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования, и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна и фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тг	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Площадка узла подключения газопровода N1								
	АРМАТУРА								
1	Задвижка стальная клиновая D_y200, P_y=1,6 МПа	30с41нж	копмл.		УКАЗ г.УСТЬ-КАМЕНОГОРСК			3	155
2	Задвижка стальная клиновая D_y50, P_y=1,6 МПа	30с41нж	копмл.		УКАЗ г.УСТЬ-КАМЕНОГОРСК			2	38
	ТРУБЫ								
3	Труба стальная прямошовная Ø219х6ст.20	ГОСТ 10704-91	м		ТОО "Павлодарский трубопрокатный завод"			10	
4	Труба стальная прямошовная Ø57х3,5 ст.20	ГОСТ 10704-91	м		ТОО "Павлодарский трубопрокатный завод"			15	4.62
	СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ								
5	Переход К219х6-57х3 СТ.20	ГОСТ 17378-2001	ШТ.					2	2,9
6	Отвод 90°-1-57х4	ГОСТ 17375-2001	ШТ.					4	0,7
7	Тройник 219х6	ГОСТ 17376-2001	шт.					3	10,2
8	Тройник 57х4	ГОСТ 17376-2001	шт.					2	0,6
9	Опора ОПП2-100.57	ГОСТ 22130-86	шт.					4	0,33
10	Опора ОПХ2-100.219	ГОСТ 22130-86	шт.					2	8,9
	АНТИКОРРОЗИЙНОЕ ПОКРЫТИЕ								
	АНТИКОРОЗИЙНОЕ ПОКРЫТИЕ МАСЛЯНО-ЖЕЛТОГО ЦВЕТА 2 СЛОЯ, ПО	ГОСТ 8290-78 / ГОСТ 25129-82	м²					4,6	
	ГРУНТУ ГФ-120 2 СЛОЯ								
	Радиографический контроль св.стыков газопровода Дн219мм		ст.					1	
	Очистка полости и пневматическое испытание		м					25	
	Врезка в сущ. газопровод Ду219мм		врезка					1	

Согласовано

Марка АС	Абенов	10.21
Марка ГСН2	Ермаганбет	10.21
Марка М3	Ермаганбет	10.21

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разраб.		Ермаганбет			10.21
Провер.		Бисенгужиев			10.21
Н.контр		Бисенгужиев			10.21
ГИП		Бисенгужиев			10.21

1/29-07-2021-ГСН1.СО

"Строительство газопровода высокого давления в селе С.Шапагатова Тупкараганский район Мангистауская область. Корректировка"

Наружное газоснабжение (Газопровод высокого давления)	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	4
Спецификация оборудования и материалов	ТОО "МГПС" г.Актау-2022г		

формат: А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов . Завод изготовитель для импортного оборудования	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы обору-дования, тг.	Коли-чество	Масса единицы обору-дования, кг
			Наи-мено-вание	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Площадка узла подключения газопровода N2								
	АРМАТУРА								
1	Задвижка стальная клиновая D_y200, P_y=1,6 МПа	30с41нж	копмл.		УКАЗ г.УСТЬ-КАМЕНОГОРСК			1	155
2	Задвижка стальная клиновая D_y150, P_y=1,6 МПа	30с41нж	копмл.		УКАЗ г.УСТЬ-КАМЕНОГОРСК			2	107
3	Задвижка стальная клиновая D_y50, P_y=1,6 МПа	30с41нж	копмл.		УКАЗ г.УСТЬ-КАМЕНОГОРСК			2	38
	ТРУБЫ								
3	Труба стальная прямошовная Ø219х6ст.20	ГОСТ 10704-91	м		ТОО "Павлодарский трубопрокатный завод"			10	
4	Труба стальная прямошовная Ø57х3,5 ст.20	ГОСТ 10704-91	м		ТОО "Павлодарский трубопрокатный завод"			15	4.62
	СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ								
5	Переход К219х6-57х4 СТ.20	ГОСТ 17378-2001	ШТ.					2	2,9
6	Переход К219х6-159х5 СТ.20	ГОСТ 17378-2001	ШТ.					1	4,4
7	Отвод 45°-1-219х6	ГОСТ 17375-2001	ШТ.					1	15,0
8	Отвод 90°-1-57х4	ГОСТ 17375-2001	ШТ.					4	0,7
9	Тройник 219х6	ГОСТ 17376-2001	шт.					2	10,2
10	Тройник 159х5	ГОСТ 17376-2001	шт.					1	9
11	Тройник 57х4	ГОСТ 17376-2001	шт.					2	0,6
12	Опора ОПП2-100.57	ГОСТ 22130-86	шт.					4	0,33
13	Опора ОПХ2-100.219	ГОСТ 22130-86	шт.					2	8,9
	АНТИКОРРОЗИЙНОЕ ПОКРЫТИЕ								
	АНТИКОРОЗИЙНОЕ ПОКРЫТИЕ МАСЛЯНО-ЖЕЛТОГО ЦВЕТА 2 СЛОЯ, ПО	ГОСТ 8290-78 / ГОСТ 25129-82	М²					4,09	
	ГРУНТУ ГФ-120 2 СЛОЯ								
	Радиографический контроль св.стыков газопровода Дн219мм		ст.					1	
	Очистка полости и пневматическое испытание		м					25	
	Врезка в сущ. газопровод Ду219мм		врезка					1	

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов . Завод изготовитель для импортного оборудования	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы обору-дования, тг.	Коли-чество	Масса единицы обору-дования, кг
			Наи-мено-вание	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Площадка узла подключения газопровода N3 и ПГБ								
	ОБОРУДОВАНИЕ								
1	Пункт Газорегуляторный Блочный измерительный комплекс КИ СТГ-ТС-2-Ф-80/250-1,0 на базе на базе турбинного счетчика СТГ80-250 и электронным корректором Флоугаз. РДГ-50В	ПГБ-13-2ВУ1-С		компл.				1	3800
	АРМАТУРА								
2	Задвижка стальная клиновая D_y150, P_y=1,6 МПа	30с41нж	компл.		УКАЗ г.УСТЬ-КАМЕНОГОРСК			1	
3	Задвижка стальная клиновая D_y100, P_y=1,6 МПа	30с41нж	компл.		УКАЗ г.УСТЬ-КАМЕНОГОРСК			2	
	ТРУБЫ								
3	Труба стальная прямошовная Ø159х5 ст.20	ГОСТ 10704-91	м		ТОО "Павлодарский трубопрокатный завод"			2,0	
4	Труба стальная прямошовная Ø108х4 ст.20	ГОСТ 10704-91	м		ТОО "Павлодарский трубопрокатный завод"			30,0	
5	Труба стальная прямошовная Ø25х2,5							8	
	Труба стальная прямошовная Ø57х3,0							3	
	СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ								
6	Отвод 90-108х4 ст.20	ГОСТ 17375-2001	ШТ.					2	2,5
7	Тройник П159х6-108х5 ст.20	ГОСТ 17376-2001	шт.					1	6,6
8	Переход К108х6-57х4 СТ.20	ГОСТ 17378-2001	ШТ.					1	1,2
9	Переход К159х8-57х4 СТ.20	ГОСТ 17378-2001	ШТ.					1	2,6
10	Опора ОПБ2-108	ГОСТ 22130-86	шт.					5	0,56
11	Опора ОПБ2-159	ГОСТ 22130-86	шт.					1	1,32
	АНТИКОРРОЗИЙНОЕ ПОКРЫТИЕ								
12	АНТИКОРОЗИЙНОЕ ПОКРЫТИЕ МАСЛЯНО-ЖЕЛТОГО ЦВЕТА 2 СЛОЯ, ПО	ГОСТ 8290-78 ГОСТ 25129-82	$м^2$					13,57	
	ГРУНТУ ГФ-120 2 СЛОЯ								
13	Радиографический контроль св.стыков газопровода Дн219мм		ст.					6	
14	Очистка полости и пневматическое испытание		м					32	
15	Врезка в сущ. газопровод Дн159мм		врезка					1	

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов . Завод изготовитель для импортного оборудования	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тг.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	ПЛАН ГАЗОПРОВОДА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ								
	ТРУБЫ								
1	Труба стальная прямошовная Ø219х6ст.20	ГОСТ 10704-91	м		ТОО "Павлодарский трубопрокатный завод"			7862,5	31,52
	СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ								
	Отвод 90-219х6	ГОСТ 17375-2001	ШТ.					6	15,0
	Отвод 45-219х6	ГОСТ 17375-2001	ШТ.					7	7,5
	Опора ОПХ2-100.219	ГОСТ 22130-86	шт.					746	8,9
	ОПОРА НЕПОДВИЖНАЯ НО-219-95	МН4008-62	ШТ.					39	6,174
	Изолирующее фланцевое соединение Ду200, Ру 1,6 МПа	ИФС-200	компл					2	33,0
	АНТИКОРРОЗИЙНОЕ ПОКРЫТИЕ								
	АНТИКОРОЗИЙНОЕ ПОКРЫТИЕ МАСЛЯНО-ЖЕЛТОГО ЦВЕТА 2 СЛОЯ, ПО	ГОСТ 8290-78 ГОСТ 25129-82	М²					5366,5	
	ГРУНТУ ГФ-120 2 СЛОЯ								
	Радиографический контроль св.стыков газопровода Дн219х6мм		ст.					41	
	Очистка полости и пневматическое испытание		м					7862,5	
	ЧЕРТЕЖИ:								
	Надземный переход газопровода через а/дорогу	см. спец-ю л. 9	ШТ.					13	
	П-образный компенсатор газопровода	см. спец-ю л. 10	ШТ.					28	
	Переход газопровода под автодорогой	см. спец-ю л. 12,13	ШТ.					2	
	Защитный футляр	см. спец-ю л. 14	ШТ.					2	
	Выход газопровода Дн219мм из земли	см. спец-ю л.15	ШТ.					4	
	Защита газопровода при пересечении с ВЛ	см. спец-ю л.12 АС	ШТ.					6	

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.