ТОО "Строн-Холдинг"

Лицензия № 12016888 от 19 ноября 2012г

Заказчик: ГУ "Отдел строительства акимата города Лисаковска"
Заказ № 40/16

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство газовых котельных с реконструкцией тепловых сетей в п. Октябрьский г. Лисаковска

ГАЗОСНАБЖЕНИЕ. НАРУЖНЫЕ ГАЗОПРОВОДЫ

40/16-ГСН

Том 5

г. Костанай, 2017 г.

ТОО "Строн-Холдинг"

Лицензия № 12016888 от 19 ноября 2012г

СТРОН
ХОЛДИНГ

Заказчик: ГУ "Отдел строительства акимата города Лисаковска"
Заказ № 40/16

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство газовых котельных с реконструкцией тепловых сетей в п. Октябрьский г. Лисаковска

ГАЗОСНАБЖЕНИЕ. НАРУЖНЫЕ ГАЗОПРОВОДЫ

40/16-ГСН

Том 5

Директор: _____ Мацковяк В.Г.

ГИП: _____ Тайжанов Н.Т.

Нормоконтроль _____ Овечкин А.В.

г. Костанай, 2017 г.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
	Раздел ГСН	3 листа
1-1.2	Общие данные	
2	Ситуационный план газопровода Б/М	
3-7	План газопровода М 1:500	
8	Профиль газопровода от х.т.1 до х.т.3; от х.т.4 до х.т.7; от х.т.5 до х.т.5а;от х.т.12 до х.т.15; от х.т.23 до х.т.23а; от х.т.55 до х.т.56	
9	Профиль газопровода от х.т. 5а до х.т. 12	
10	Профиль газопровода от х.т. 15 до х.т. 23	
11	Профиль газопровода от х.т. 7 до х.т. 29	
12	Профиль газопровода от х.т. 29 до ПК3	
13	Профиль газопровода от ПК3 до х.т. 32	
14	Профиль газопровода от х.т. 32 до х.т. 36	
15	Профиль газопровода от х.т. 36 до ПК7	
16	Профиль газопровода от ПК7 до х.т. 44	
17	Профиль газопровода от х.т. 44 до х.т. 49	
18	Профиль газопровода от х.т. 49 до х.т. 55	
19	План ГРПБ. Разрез 1-1, 2-2	
20	Футляр из ПЭ трубы на ПЭ газопровод	
21	Схема монтажа протектора	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.905-17.07	Узлы и детали электрохимической защиты подземных инженерных сетей от коррозии	СЗК
5.905-18.05	Узлы и детали крепления газопровода	УКГ
5.905-25.05	Оборудование, узлы, детали наружных и внутренних газопроводов	УГ
	Прилагаемые документы	
№21-1301-06К	Технические условия	
40/16-ГСН.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	4 листа
40/16-ГСН.ВР	Ведомость объемов работ	1 лист
40/16-ГСН.ГР	Схема гидравлического расчета	1 лист

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта, при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта Н.Т. Тайжанов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Тайжанов Н.Т.			05.17
Разработал		Потис К.А.			05.17
Проверил		Тайжанов Н.Т.			05.17
Норм.контроль		Овечкин А.В.			05.17

Заказ: 40/15
Заказчик: ГУ "Отдел строительства акимата г.Лисаковска"

ГСН

Строительство газовых котельных с рекоструктурцией тепловых сетей в п.Октябрьский г.Лисаковска

Газоснабжение
Наружные газопроводы

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	21

Общие данные

СТРОН ХОЛДИНГ

тел. 54-12-54
г. Костанай 2016г.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Данным проектом разработаны чертежи наружных газопроводов для транспортировки природного газа по ГОСТ 55428-87 с теплотворной способностью Q=8000 ккал/м3, по объекту "Строительство газовых котельных с реконструкцией тепловых сетей в п.Октябрьский г.Лисаковска" на основании задания на проектирование, технических условий №21-1301-06К, выданных КПФ АО "КазТрансГаз Аймак", требований СН РК 4.03-01-2011, материалов инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «КарГИИЗ» в 2016г, топосьемки выполненной ТОО "Строн-Холдинг" в 2017г.

1. Объект относится к технически сложным объектам II (нормального) уровня ответственности.
2. Проектом предусмотрена газификация двух блочно-модульных котельных:
   КС-7,0 Г - теплопроиводительностью 6 230 кВт;
   КС-2,0 Г - теплопроиводительностью 2 000 кВт.
   Точки подключения - газопровод высокого давления, на выходе из земли в районе ГРПБ-2 Ф57.
   Давление газа в точке подключения - 0,6 МПа.
3. Прокладка газопровода предусматривается:
   - в подземном исполнении из полиэтиленовых труб для газоснабжения, с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8, изготовленных из полиэтилена марки РЕ100 (газ) с соотношением диаметра и толщины стенки SDR 11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.
   - в подземном исполнении из стальных электросварных труб Гр. В ст.3 сп ГОСТ 10704-91, ГОСТ 10705-80*, соединяемых на сварке по ГОСТ 16037-80
   - в надземном исполнении из стальных электросварных труб Гр. В ст.3 сп ГОСТ 10704-91, ГОСТ 10705-80*, соединяемых на сварке по ГОСТ 16037-80.

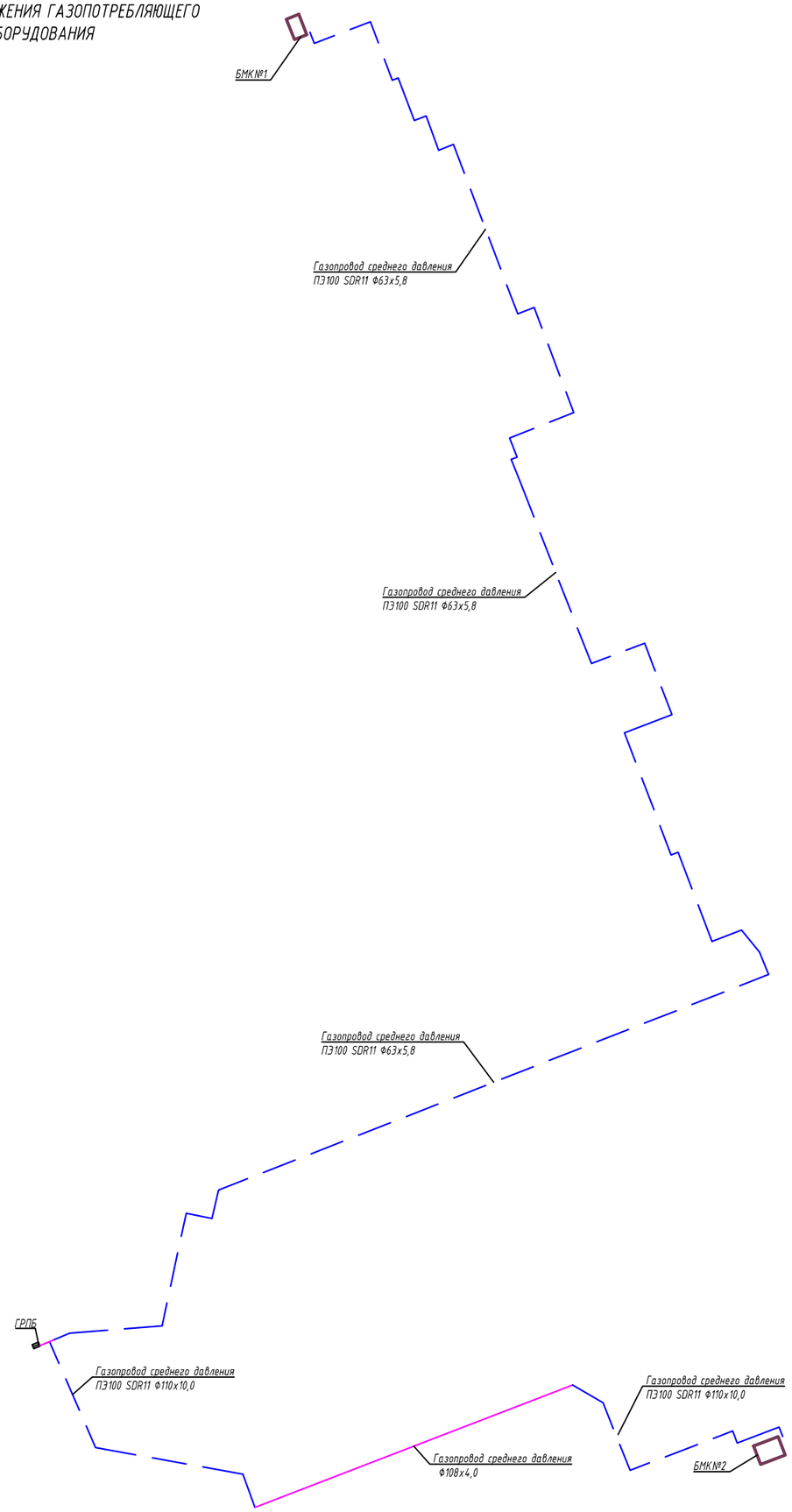
Прокладка газопровода в надземном исполнении обусловлена стесненными условиями. Данные условия не позволяют выполнить прокладку газопровода в подземном исполнении с соблюдением нормативных расстояний. Компенсация температурных удлинений надземного газопровода предусматривается за счет углов поворотов, подъемов и опусков. Надземный газопровод, детали крепления газопровода и опоры-стойки окрасить двумя слоями пентафталевой эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-82* желтого цвета по двум слоям грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82* в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01.19-2004.

4. Для снижения давления газа с высокого до среднего давления предусматривается установка блочного газорегуляторного пункта ГРПБ-13-2Н(В)-У1 с основной и резервной линиями редуцирования, с регуляторами давления РДГ-50В седло Ф30, с входным давлением Рвх.=0,6 МПа и выходным давлением Рвых.=0,3 МПа, пропускной способностью 1500 $м^3$/ч.
   Для снижения давления со среднего Рвх.=0,24-0,27 МПа до среднего давления Рвых.=0,03 МПа в помещении БМК №1 и БМК№2 предусмотреть установку регулятора давления (ГРУ).
5. Учет расхода газа предусматривается счетчиком "RVG" G-160, Qmax=250 $м^3$/час, Qmin=2,5 $м^3$/час диапазон измерений 1:100, установленным на газопроводе высокого давления в ГРПБ. Счетчик газа укомплектован электронным корректором объема газа ЕК-280 и системой телеметрии. Счетчик имеет сертификат соответствия для применения в Республике Казахстан.
6. Для обеспечения нормальной эксплуатации газопровода в проекте согласно требований СН РК 4.03.-01-2011, МСП 4.03-103-2005 предусматривается установка отключающих устройств надземного исполнения. Надземно предусмотрены стальные задвижки DN 100 и DN 50 на входе и выходах ГРПБ И БМК.
7. Укладка полиэтиленового газопровода предусмотрена на глубину не менее 1,50 м до верха трубы на песчаное основание толщиной 10см, с последующей присыпкой песчаным грунтом на 20см выше верха трубы. Глубина прокладки полиэтиленового газопровода принята с учетом эксплуатации полиэтиленового газопровода при температуре стенок не ниже минус 15 ° - согласно п.4.2 СП 42-103-2003 и на основании данных таблицы 1 из СНиП РК 2.04-01-2010 "Строительная климатология". Соединение полиэтиленовых труб, предусматривается - сваркой "встык", с использованием сварочного аппарата со средней степенью автоматизации, и с помощью соединительных деталей с закладными нагревательными элементами. Соединение стального и полиэтиленового газопровода, предусматривается с использованием неразъемных соединений "полиэтилен-сталь" (НСПС). Неразъемные соединения, должны укладываться на основание из песка длиной по 1м в каждую сторону от соединения, высотой не менее 10см и присыпаться слоем песка на высоту не менее 20см.
   После укладки полиэтиленового газопровода в траншею и присыпки мягким грунтом на 20см выше верхней образующей трубы с подбивкой пазух, проектом предусматривается укладка сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью "Осторожно! Газ". Для возможности обнаружения трассы полиэтиленового газопровода на линейных участках проектом предусмотрена укладка провода-спутника. Провод-спутник уложить на присыпку газопровода вместе с сигнальной лентой. На участках пересечений полиэтиленового газопровода с подземными инженерными коммуникациями, лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды-на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2,0 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.
   Изоляция участков подземного стального газопровода, стыков, футляров и фасонных частей (отводов, переходов), предусмотрена "весьма усиленного типа" из полимерно - липких лент типа "Полилен 40-ЛИ-63" , обертки "Полилен 40-ОБ-63" согласно требований ГОСТ 9.602-2005.
8. Соединение стальных труб выполняется электродуговой сваркой по ГОСТ 16037-80, контроль сварных стыков предусмотрен радиографическим методом.
9. В местах опусков газопровода в землю и на выходе из земли, предусматривается установка неразъемных соединений изолирующих (СИ) фланцевых, заводского изготовления. Соединение изолирующее предназначено для диэлектрического прочноплотного соединения участков трубопроводов с целью предотвращения распространения по нему электрического тока.
10. Минимальные расстояния по горизонтали от зданий, сооружений инженерных коммуникаций, а также по вертикали от инженерных коммуникаций до стального газопровода приняты в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, СНиП РК 3.01-01-2008.
11. Монтаж и испытание газопровода выполнять в соответствии с требованиями "Требования по безопасности объектов систем газоснабжения" и СН РК4.03-01-2011.
    Перед испытанием газопровода на герметичность выполнить очистку его внутренней полости воздухом (продувка).
12. Перед производством работ чертежи согласовать с заинтересованными организациями, КПФ АО"КазТрансГаз Аймак".
13. Протяженность газопровода: - 1328,9 м (по плану)
    в том числе - стальных надземных газопроводов высокого давления - 4,2 м
    полиэтиленовых подземных газопроводов среднего давления - 1292,0 м
    стальных подземных газопроводов среднего давления - 20,2 м
    надземных газопроводов среднего давления - 12,5 м

Перечень актов скрытых работ:
- Разбивка и передача трассы
- Устройство основания под газопровод, укладка газопровода в траншею
- Обратная засыпка траншеи
- Качество изоляции труб и стыков до обратной засыпки и после нее внешним осмотром и инструментальным методом
- Устройство опор под газопровод
- Устройство фундаментов под опоры
- Антикоррозийное покрытие газопровода и опор грунтовкой ГФ-021
- Протоколы качества сварных стыков физическими методами
- Протоколы механических испытаний сварных стыков

						Заказ: 40/15 Заказчик: ГУ "Отдел строительства акимата г.Лисаковска"			ГСН
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Строительство газовых котельных с рекоструктцией тепловых сетей в п.Октябрьский г.Лисаковска			
ГИП		Тайжанов Н.Т.			05.17	Газоснабжение Наружные газопроводы	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Разработал		Потис К.А.			05.17		РП	1.1	
Проверил		Тайжанов Н.Т.			05.17	Общие данные	СТРОН ХОЛДИНГ	тел. 54-12-54 г. Костанай 2016г.	
Норм.контроль		Овечкин А.В.			05.17				

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ГАЗОПОТРЕБЛЯЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СЧЕТЧИК RVG-G160

№ п.п.	Наименование параметра	Величина
1	Расход газа в рабочих условиях:	
	-максимальный, $м^3/ч$	250,0
	-минимальный при диапазоне измерения 1:100,$м^3/ч$	2,50
2	Расход газа в нормальных условиях:	
	-максимальный, $м^3/ч$	1750,0
	-минимальный при диапазоне измерения 1:100,$м^3/ч$	17,5
3	Диаметр условного прохода DN , мм	80
4	Рабочее давление измеряемого газа в месте установки счетчика, МПа	0,6
5	Температура измеряемого газа, °С	-30 ÷ +70
6	Температура окружающего воздуха, °С	-40 ÷ +70
7	Падение давления на счетчике при наибольшем расходе, мБар	2,2
8	Порог чувствительности счетчика, $м^3/ч$	0,1
9	Пределы допускаемой относительной погрешности измерения объема газа в диапазоне расходов:	
	-в диапазоне расходов от 0,1 Qmax до Qmax, %	±1
	-в диапазоне расходов от Qmin до 0,1 Qmax, %	±2
10	Габаритные размеры, мм	171х335х222(h)
11	Масса, кг	12
12	Межповерочный интервал	5 (лет)

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГАЗОПОТРЕБЛЯЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ

Наименование помещения	Объем, $м^3$	Наименование агрегата	Кол-во	Расход, $м^3/час$		Давление газа, МПа	Примечание
				на агрегат	общий		
БМК№1 КС-2,0 Г		Котел ВВ-1000 с горелкой BLU 1200.1 PAB	2	123,0	246,0	0,03	
БМК№2 КС-7,0 Г		Котел ВВ-3500 с горелкой BLU 5000.1 PR	2	431,0	862,0	0,03	
				ИТОГО	1108,0		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Тайжанов Н.Т.			05.17
Разработал		Потис К.А.			05.17
Проверил		Тайжанов Н.Т.			05.17
Норм.контроль		Овечкин А.В.			05.17

Заказ: 40/15
Заказчик: ГУ "Отдел строительства акимата г.Лисаковска"

ГСН

Строительство газовых котельных с рекоструктурой тепловых сетей в п.Октябрьский г.Лисаковска

Газоснабжение
Наружные газопроводы

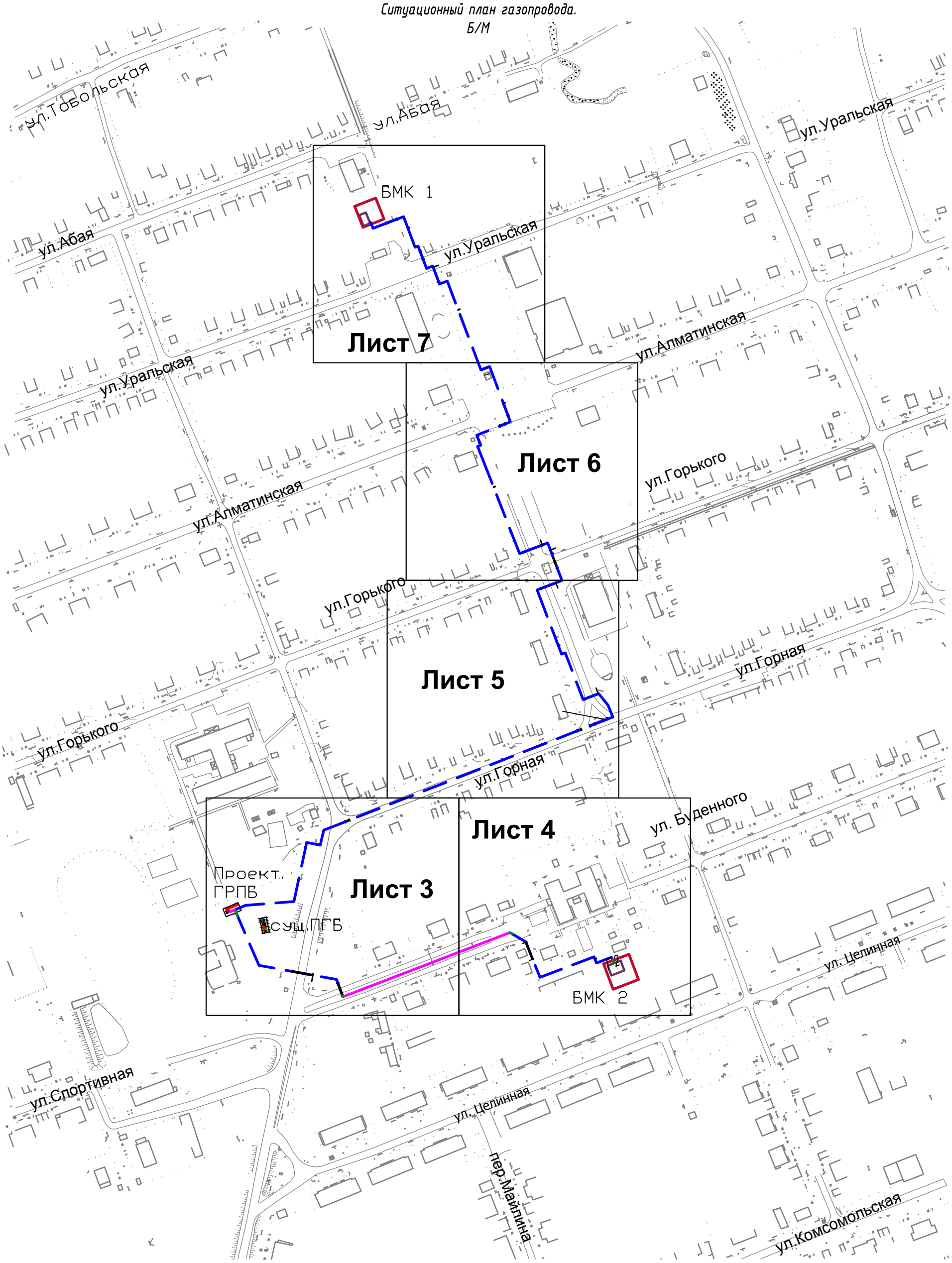
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1.2	

Общие данные

СТРОН ХОЛДИНГ

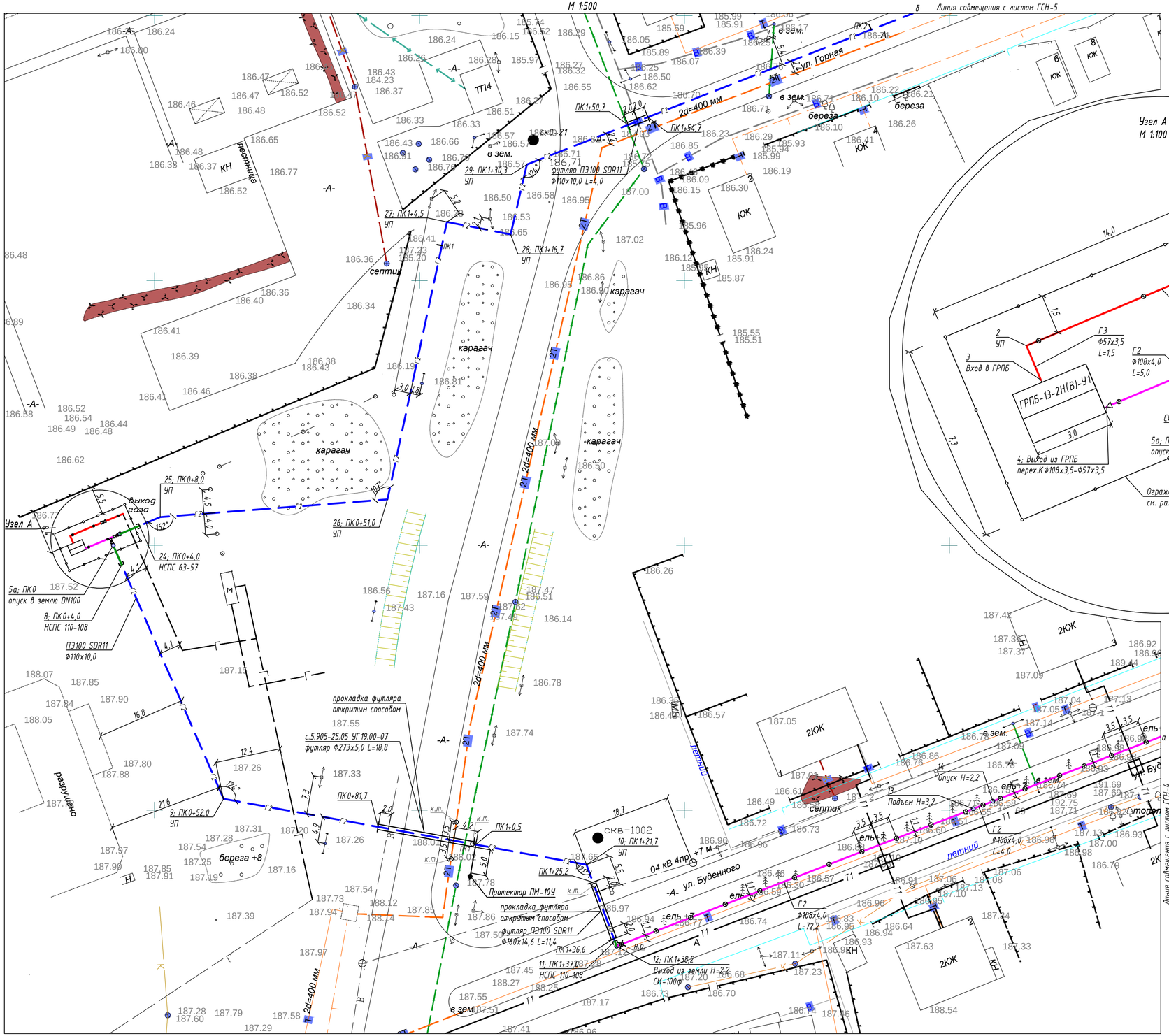
тел. 54-12-54
г. Костанай 2016г.

Ситуационный план газопровода.
Б/М



						Заказ: 40/15 Заказчик: ГУ "Отдел строительства акимата г.Лисаковска"			ГСН
						Строительство газовых котельных с рекоструцией тепловых сетей в п.Октябрьский г.Лисаковска			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
ГИП		Тайжанов Н.Т.			05.17	Газоснабжение Наружные газопроводы	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
							РП	2	
Разработал		Потис К.А.			05.17				
Проверил		Тайжанов Н.Т.			05.17	Ситуационный план	СТРОН ХОЛДИНГ	тел. 54-12-54 г. Костанай 2016г.	
Норм.контроль		Овечкин А.В.			05.17				

ПЛАН ГАЗОПРОВОДА
М 1:500



Узел А
М 1:100

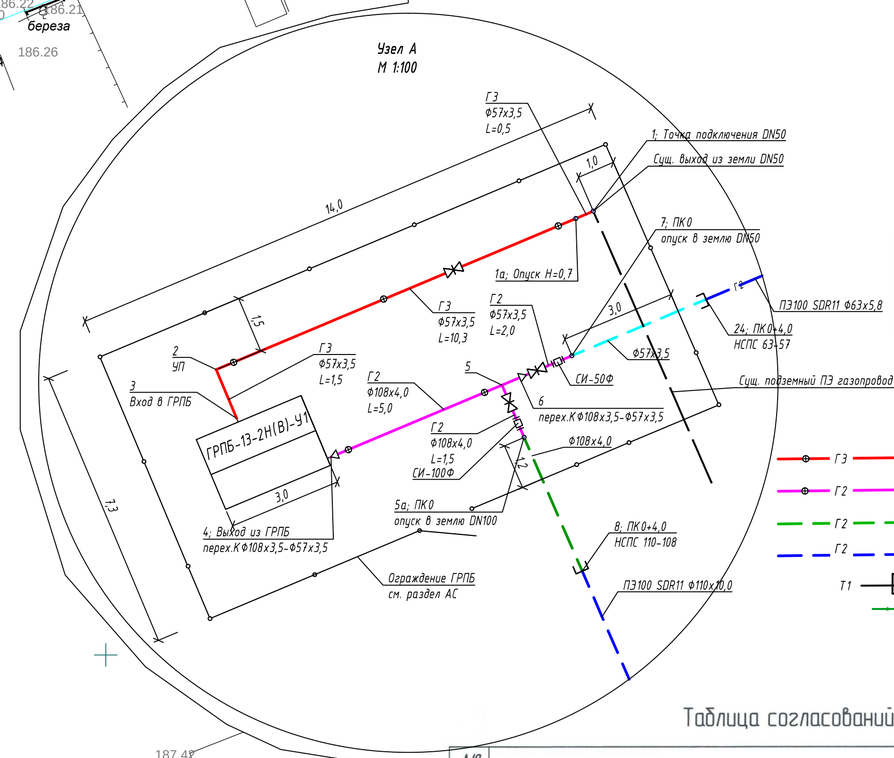
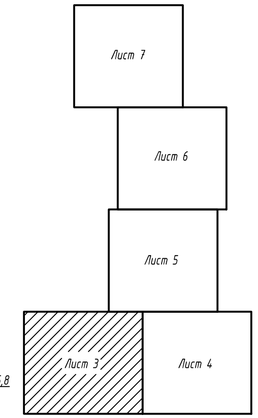


Схема совмещения листов



Условные обозначения

- Г3 — проектируемый надземный газопровод высокого давления
- Г2 — проектируемый надземный газопровод высокого давления
- Г2 — проектируемый подземный СТ газопровод среднего давления
- Г2 — проектируемый подземный ПЭ газопровод среднего давления
- Т1 — проектируемая бесканальная теплосеть
- кабель связи

Таблица согласований

№ п.п.	Наименование организаций	Дата	Подпись
2.	КЭПР АО "КТГА" Лисаковское ГУ Согласовано; земляные работы производить в приоритетном порядке. Лисаковский ЛТЦ согласовано	28.05.17	
	ГКП ПХО ЛТЦ Согласовано земляные работы производить в приоритетном порядке	31.05.17	

"Алдын ала келісіңіз"
"ҚазТрансГаз Аймақ" АҚ Қостанай ОБ
Т.А.Жүргенов атындағы
№ ____ жіберу журналы бойынша
"24" 05 2017ж.
"ҚАЗАҚСТЕЛЕКОМ" АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ
ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСТЫҚ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯ ДИРЕКЦИЯСЫ
ЛИСАКОВСК ҚАЛАСЫ, МИР к-сі, 29
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "КАЗАХСТЕЛЕКОМ"
КОСТАНАЙСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ЛИСАКОВСК, ул. МИРА, 29
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУШІ
ДЛЯ ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Согласовано:

ТС	Усенко		10.2017
НВК	Сакинов		10.2017
ЭС	Орловский		10.2017

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Тайжанов Н.Т.			05.17
Разработал		Потис К.А.			05.17
Проверил		Тайжанов Н.Т.			05.17
Норм.контроль		Овечкин А.В.			05.17

Заказ: 40/15
Заказчик: ГУ "Отдел строительства акимата г.Лисаковска"

ГСН

Строительство газовых котельных с реконструкцией тепловых сетей в п.Октябрьский г.Лисаковска

Газоснабжение
Наружные газопроводы

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	3	

План газопровода М 1:500

СТРОЙ КОДЕКС
тел. 54-12-54
г. Костанай 2016г.

ПЛАН ГАЗОПРОВОДА
М 1:500

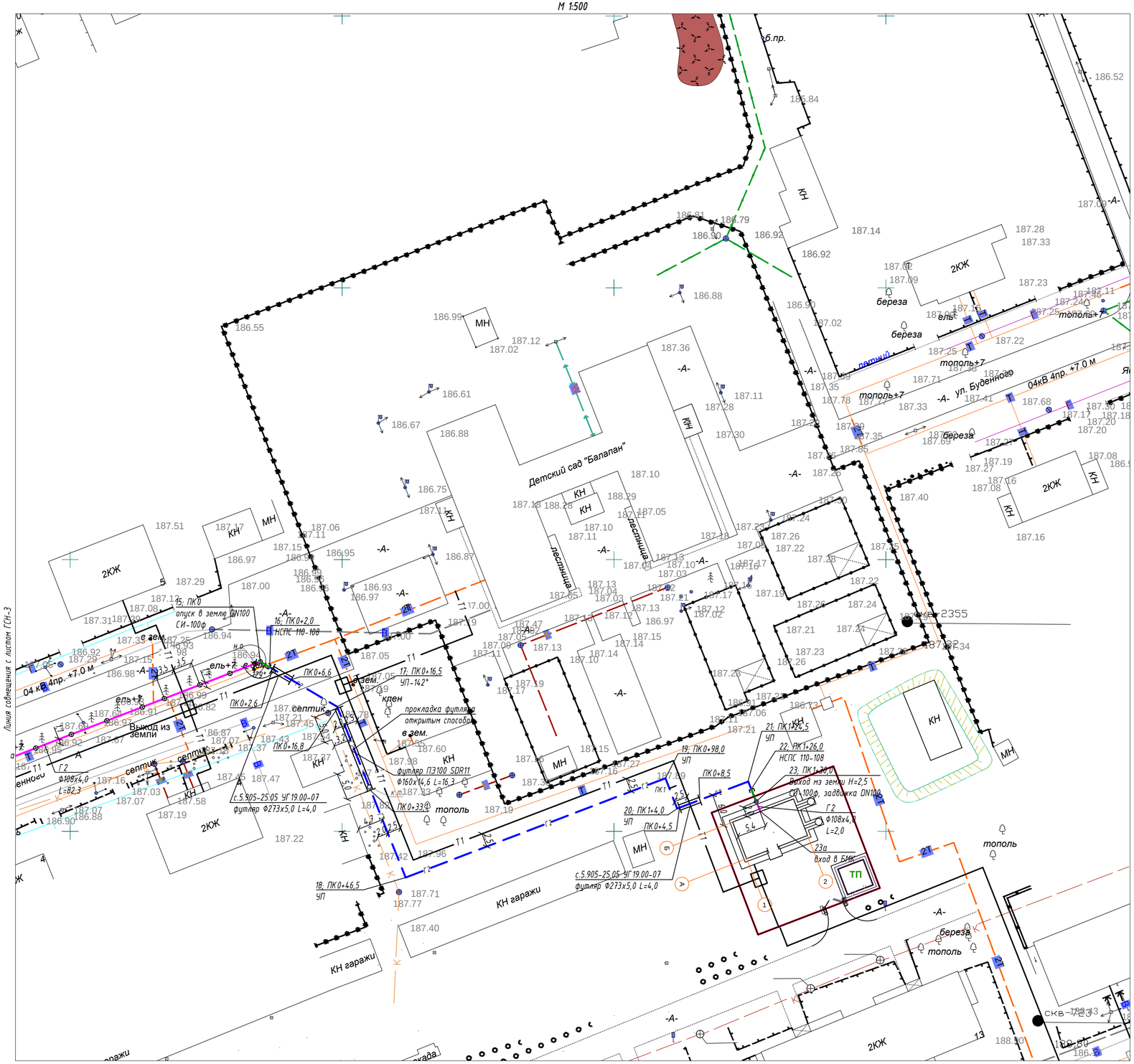
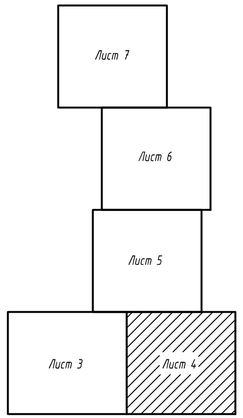


Схема совмещения листов



Условные обозначения

- Г3 — проектируемый надземный газопровод высокого давления
- Г2 — проектируемый надземный газопровод высокого давления
- Г2 — проектируемый подземный СТ газопровод среднего давления
- Г2 — проектируемый подземный ПЭ газопровод среднего давления
- Т1 — проектируемая бесканальная теплосеть
- кабель связи

Таблица согласований

№ п.п.	Наименование организаций	Дата	Подпись
2.	КоПР АО "КТГА" Лисаковское ГУ согласовано; земляные работы производить в присутствии представителя.		"Алдын ала келіседі" "ҚазТрансГаз Аймақ" АҚ Қостанай ӨФ Т.А.Ж. Лисаковск қаласы № 7/1-2/2011 жылғы журналы бойынша 29.05.2017 "ҚАЗАҚСТАН ТЕМІРЖОЛЫ" ҰЛТТЫҚ КОМПАНИЯСЫ" АҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУШІ ДЕПОРТАМЕНТІ ЖОЛАУШЫЛАР КӨЛІГІ ЖӘНЕ ЖОЛДАРДЫ ПАЙДАЛАНУ ДЕПАРТАМЕНТІ ЖОЛАУШЫЛАР КӨЛІГІ ЖӘНЕ ЖОЛДАРДЫ ПАЙДАЛАНУ ДЕПАРТАМЕНТІНІҢ ЖОЛ ЖҮРІСІ ЖӘНЕ ЖОЛДАРДЫ ПАЙДАЛАНУ БАСҚАРМАСЫ" РМК Лисаковск қаласы, Ленин к., 9 Тел./факс 4-12-41
	Лисаковский ЛТЦ согласовано	29.05.17	
	ПКП ПКО АТКЗ согласовано земляные работы производить в присутствии представителя	31.05.17	"ҚАЗАҚСТАН ТЕМІРЖОЛЫ" ҰЛТТЫҚ КОМПАНИЯСЫ" АҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУШІ ДЕПОРТАМЕНТІ ЖОЛАУШЫЛАР КӨЛІГІ ЖӘНЕ ЖОЛДАРДЫ ПАЙДАЛАНУ ДЕПАРТАМЕНТІНІҢ ЖОЛ ЖҮРІСІ ЖӘНЕ ЖОЛДАРДЫ ПАЙДАЛАНУ БАСҚАРМАСЫ" РМК Лисаковск қаласы, Ленин к., 9 Тел./факс 4-12-41

Согласовано:			
ТС	Усенко	Сакимов	Ордовский
НВК			
ЭС			

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
ГИП			Тайжанов Н.Т.		05.17	Строительство газовых котельных с рекострукцией тепловых сетей в п.Октябрьский г.Лисаковска		
Разработал			Потис К.А.		05.17	Газоснабжение Наружные газопроводы	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Проверил			Тайжанов Н.Т.		05.17		РП	4	
Норм.контроль			Овечкин А.В.		05.17	План газопровода М 1:500	СТРОЙ КОСТАНАЙ	тел. 54-12-54 г. Костанай 2016г.	

Заказ: 40/15
Заказчик: ГУ "Отдел строительства акимата г.Лисаковска"

ГСН

ПЛАН ГАЗОПРОВОДА
М 1:500

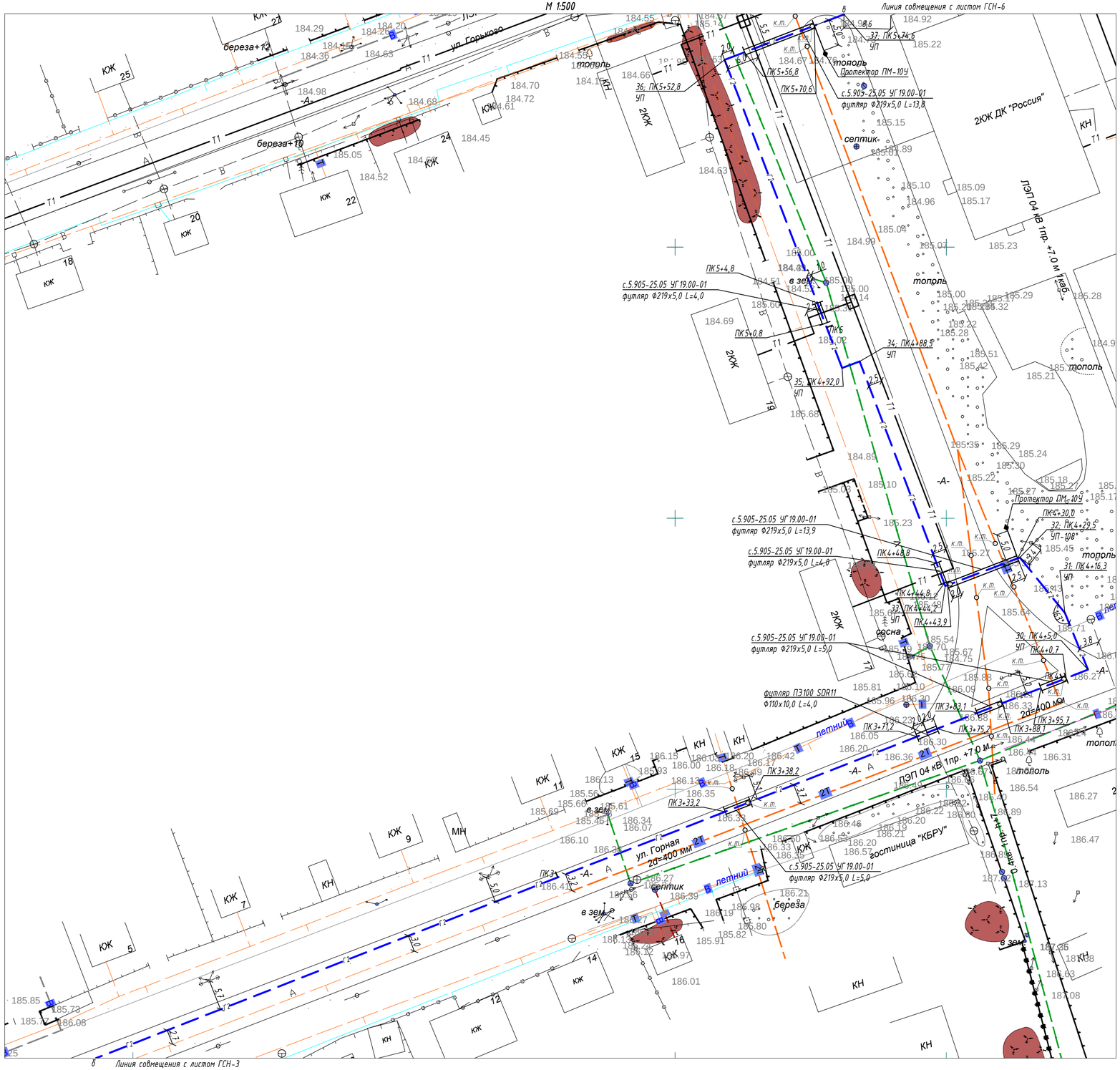
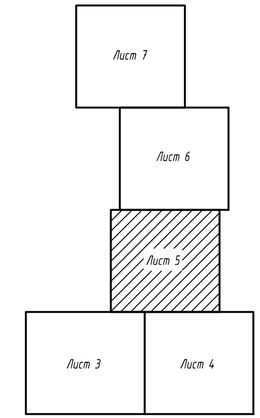


Схема совмещения листов



Условные обозначения

- Г3 — проектируемый надземный газопровод высокого давления
- Г2 — проектируемый надземный газопровод высокого давления
- Г2 — проектируемый подземный СТ газопровод среднего давления
- Г2 — проектируемый подземный ПЭ газопровод среднего давления
- Т1 — проектируемая бесканальная теплосеть
- кабель связи

Таблица согласований

№ п.п.	Наименование организаций	Дата	Подпись
2.	КоПФ АО "КТГА" Лисаковское ПХГ Согласовано, земляные работы производить в присутствии представителя.		
	Лисаковский ЛТЦ согласовано	28.05.17	
	ГКП ПКО АПК Согласовано, земляные работы производить в присутствии представителя	31.05	

"Алдын ала келісілді"
"ҚазТрансГаз Аймақ" АҚ Қостанай ОФ
Т.А.Ж.
№ 2-1-05 2017 ж.
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ
ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСТЫҚ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯ ДИРЕКЦИЯСЫ
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
"КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ДИРЕКЦИЯ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ"
ДЛЯ ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Тайжанов Н.Т.			05.17
Разработал		Потис К.А.			05.17
Проверил		Тайжанов Н.Т.			05.17
Норм.контроль		Овечкин А.В.			05.17

Заказ: 40/15
Заказчик: ГУ "Отдел строительства акимата г.Лисаковска"

ГСН

Строительство газовых котельных с реконструкцией тепловых сетей в п.Октябрьский г.Лисаковска

Газоснабжение
Наружные газопроводы

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	5	

План газопровода М 1:500

СТРОН

тел. 54-12-54
г. Костанай 2016г.

Согласовано:			
ТС	Усенко	Сакимов	10.2017
НВК			10.2017
ЭС	Орловский		10.2017

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

ПЛАН ГАЗОПРОВОДА
М 1:500

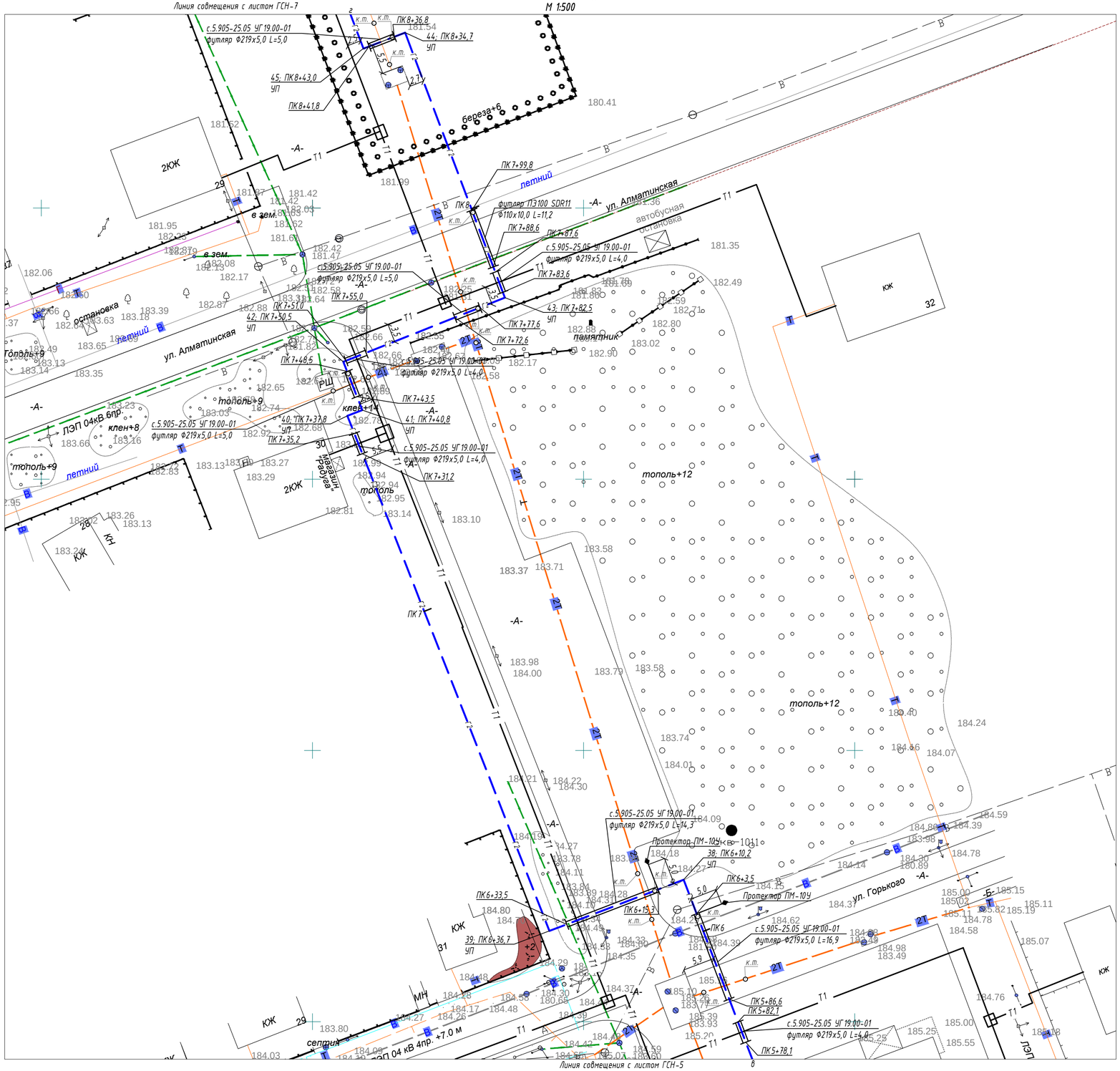
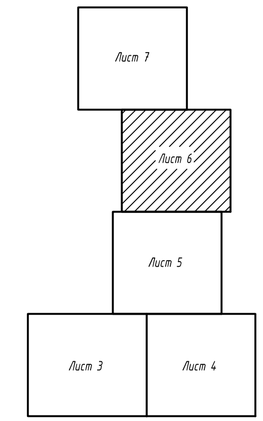


Схема совмещения листов



Условные обозначения

- Г3 — проектируемый надземный газопровод высокого давления
- Г2 — проектируемый надземный газопровод высокого давления
- Г2 — проектируемый подземный СТ газопровод среднего давления
- Г2 — проектируемый подземный ПЭ газопровод среднего давления
- Т1 — проектируемая бесканальная теплосеть
- кабель связи

Таблица согласований

№ п.п.	Наименование организаций	Дата	Подпись
2.	КоПР АО "КТГА" Лисаковское ГУ Согласовано: земляные работы производить в присутствии представителя.		
	Лисаковский ЛТУ согласовано	29.05.17	
	ПКП ПКО АТЖД Согласовано земляные работы производить в присутствии представителя	31.05.17	

"Ағдын ала келісілді"
"ҚазТрансГаз Аймақ" АҚ Қостанай ОФ
Т.А.Ж. Ланенко
№ 24-05-2017
"ҚАЗАҚТЕЛЕКОМ" АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСТЫҚ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯ ДИРЕКЦИЯСЫ
29.05.17

ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУШІ ДЕРЕГІ ДЛЯ ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Согласовано:

ТС	Усенко		10.2017
НВК	Сакимов		10.2017
ЭС	Орловский		10.2017

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Тайжанов Н.Т.			05.17
Разработал		Потис К.А.			05.17
Проверил		Тайжанов Н.Т.			05.17
Норм.контроль		Овечкин А.В.			05.17

Заказ: 40/15
Заказчик: ГУ "Отдел строительства акимата г.Лисаковска"

ГСН

Строительство газовых котельных с реконструкцией тепловых сетей в п.Октябрьский г.Лисаковска

Газоснабжение
Наружные газопроводы

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	6	

СТРОЙ ПРОЕКТ

тел. 54-12-54
План газопровода М 1:500
г. Костанай 2016г.

тел. 54-12-54
г. Костанай 2017г.

ПЛАН ГАЗОПРОВОДА
М 1:500

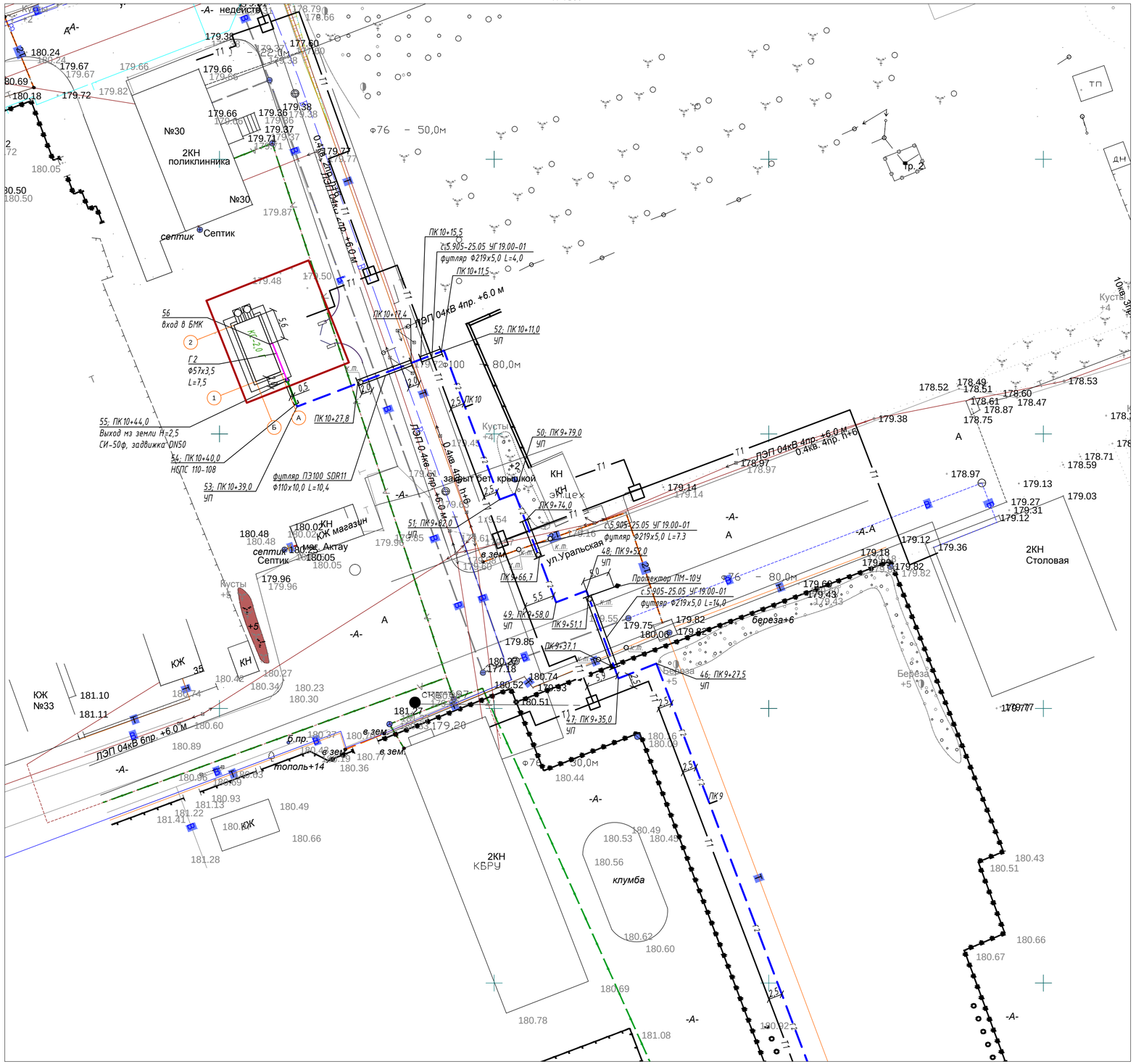
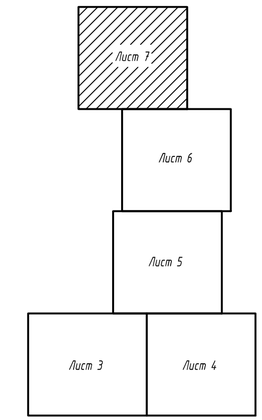


Схема совмещения листов



Условные обозначения

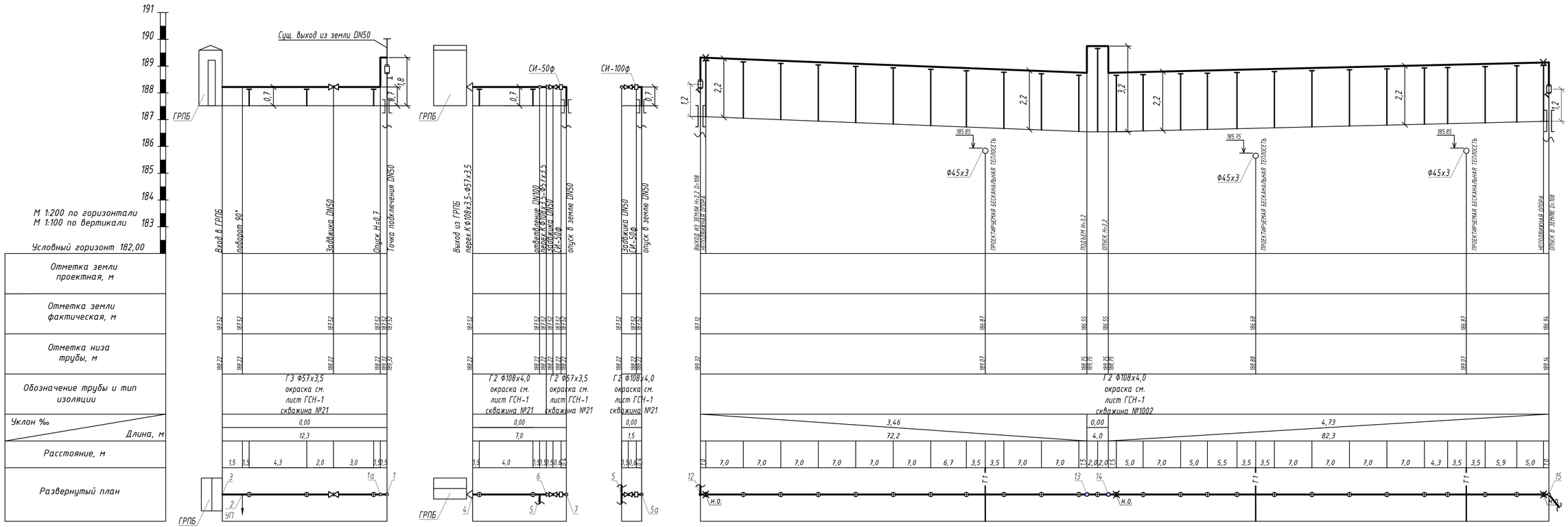
- Г3 — проектируемый надземный газопровод высокого давления
- Г2 — проектируемый надземный газопровод высокого давления
- Г2 — проектируемый подземный СТ газопровод среднего давления
- Г2 — проектируемый подземный ПЭ газопровод среднего давления
- Т1 — проектируемая бесканальная теплосеть
- кабель связи

Таблица согласований

№ п.п.	Наименование организаций	Дата	Подпись
2.	КоПР АО КТК "А" Лисаковское ГУ Согласовано; земляные работы производить в присутствии представителя.	"Алдын ала келісілді" "ҚазТрансГаз Аймақ" АҚ Қостанай ОБ Т.А.Ж. Лисаковск қаласы № 29-05 2017 ж.	
	Лисаковский ЛТЦ согласовано	29.05.17	
	ГКП ПХО АПКЗ Согласовано земляные работы производить в присутствии представителя	31.05.17	

"Қазақстан темір жолы" ұлттық компаниясы" АҚ Қостанай облыстық телекоммуникация дирекциясы
"КАЗАХСТЕЛЕКОМ" АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСТЫҚ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯ ДИРЕКЦИЯСЫ
"Жаңа технологиялар" ЖШС ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУШІ СУБЪЕКТІСІ ДЕПУТИН ДЕПУТИ ДЕПУТИ ДЕПУТИ

ПРОФИЛЬ ГАЗОПРОВОДА



ГЕОЛОГИЯ:

скв. №21

- 0,0-0,2м Почвенно-растительный слой
- 0,2-3,0м Суглинок желто-бурый, твердой кон систенции, карбонатизированный, плотный, с глубины 1,80м с включе нием гравия, гальки и дресвы до 10 - 20%, с прослойками песка крупного мощностью 3-5см, с гнездами мелкокристаллического гипса.

Грунтовые воды отсутствуют.

ГЕОЛОГИЯ:

скв. №1002

- 0,0-0,1м Почвенно-растительный слой
- 0,1-1,8м Песок средней крупности, желто-бурый, маловлажный, средней плотности, с прослойками суглинка 3-5см.
- 1,8-3,1 Суглинок желто-бурый, полутвердой консистенции, с прослойками песка до 2-3см, слабокарбонатизированный, с кристаллами гипса
- 3,1-4,00 Глина зеленовато-серая, полутвердой до тугопластичной консистенции, участками ожелезненнная, с включением гравия и мелкой гальки до 5-10%.

Грунтовые воды отсутствуют

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
ГИП		Тайжанов Н.Т.			05.17	Газоснабжение Наружные газопроводы
Разработал		Потис К.А.			05.17	
Проверил		Тайжанов Н.Т.			05.17	
Норм.контроль		Овечкин А.В.			05.17	

Заказ: 40/15
Заказчик: ГУ "Отдел строительства акимата г.Лисаковска"

ГСН

Строительство газовых котельных с рекострукцией тепловых сетей в п.Октябрьский г.Лисаковска

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	8	

Профиль газопровода от х.т.1 до х.т.3; от х.т.4 до х.т.7; от х.т.5 до х.т.5а; от х.т.12 до х.т.15; от х.т.23 до х.т.23а; от х.т.55 до х.т.56;

СТРОЙ ПРОЕКТ

тел. 54-12-54
г. Костанай 2016г.

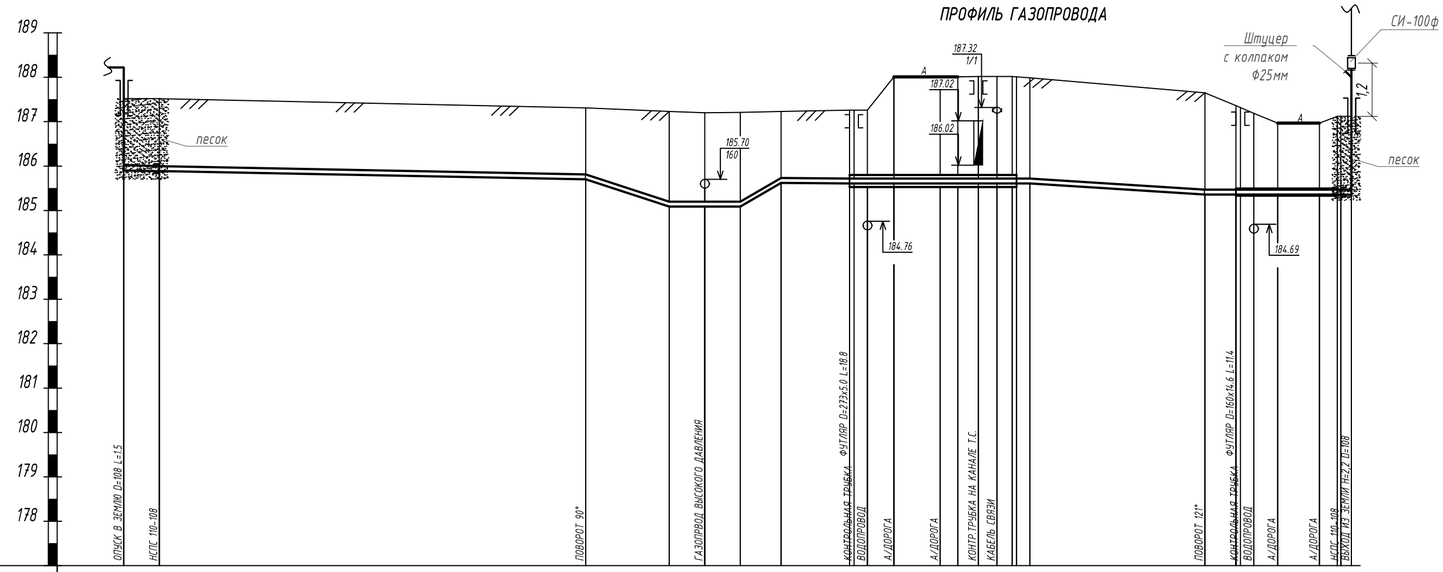
Согласовано:			
ТС	Усенко	10.2017	
НВК	Сакимов	10.2017	
ЭС	Орловский	10.2017	

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

ПРОФИЛЬ ГАЗОПРОВОДА

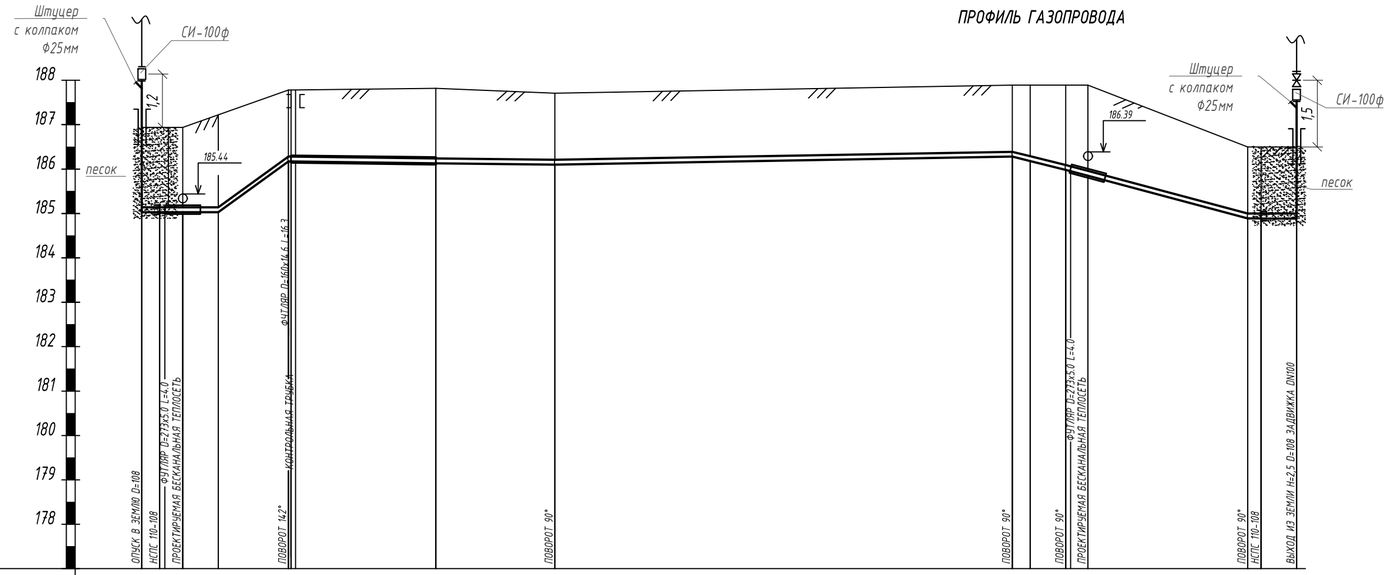


МАСШТАБ:
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ - 1:500
ВЕРТИКАЛЬНЫЙ - 1:100

УСЛОВНЫЙ ГОРИЗОНТ 177.00

| | | |

ПРОФИЛЬ ГАЗОПРОВОДА

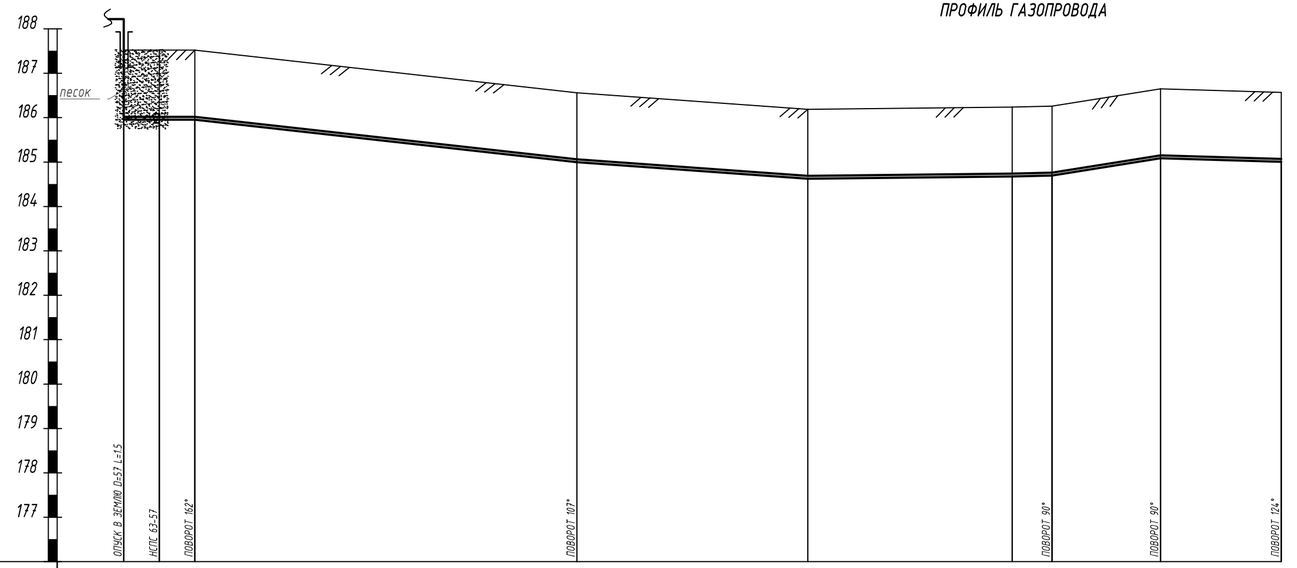


МАСШТАБ:
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ - 1:500

УСЛОВНЫЙ ГОРИЗОНТ 177.00

| | | |

ПРОФИЛЬ ГАЗОПРОВОДА



МАСШТАБ:
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ - 1:500
ВЕРТИКАЛЬНЫЙ - 1:100

УСЛОВНЫЙ ГОРИЗОНТ 176.00

ОТМЕТКА ЗЕМЛИ ПРОЕКТНАЯ, М.								
ОТМЕТКА ЗЕМЛИ ФАКТИЧЕСКАЯ, М.	187.52	187.52	187.52	186.56	186.19	186.24	186.26	186.65	186.57
ОТМЕТКА ДНА ТРАНШЕИ, М.	185.85	185.85 185.86	185.86	184.90	184.53	184.58	184.60	184.99	184.91
ОТМЕТКА ВЕРХА ТРУБЫ, М.	186.02	186.02	186.02	185.06	184.69	184.74	184.76	185.15	185.07
ГЛУБИНА ТРАНШЕИ, М.	- 1.68	- 1.68	- 1.66	- 1.66	- 1.66	- 1.66	- 1.66	- 1.66	- 1.66
ОБОЗНАЧЕНИЕ ТРУБЫ И ТИП ИЗОЛЯЦИИ		1	Труба ПЭ 100 SDR11 63х5.8 / ГОСТ Р 50838-2011						
ОСНОВАНИЕ	Подсыпка крупнозернистым песком по ГОСТ 8736-93* Т.Л=0.10 М. СКВАЖИНА №21								
УКЛОН %.		0.0	0.0	22.3	14.2	2.2	4.4	32.0	5.9
ДЛИНА, М.		4.0	4.0	43.0	26.0	23.0	4.5	12.2	13.6
РАССТОЯНИЕ, М.		4.0	4.0	43.0	26.0	23.0	4.5	12.2	13.6
ПИКЕТ	ПК0	+4.0	+8.0	+51.0	+77.0	ПК1	+4.5	+16.7	+30.3
РАЗВЕРНУТЫЙ ПЛАН	7	25;УП	162° 24	26;УП 107°		27;УП 90°	28;УП 90°	29;УП 124°	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ТРУБЫ

1	Труба	57х3.5 ГОСТ 10704-91 / СТЭСП ГОСТ 10705-80	Изоляция ВЕСЬМА УСИЛЕННАЯ

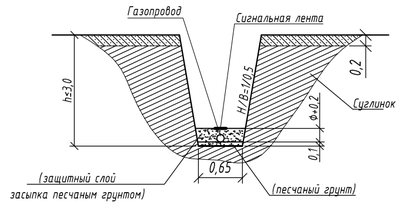
ГЕОЛОГИЯ:

скв. №21

- 0,0-0,2м Почвенно-растительный слой
- 0,2-3,0м Суглинок желто-бурый, твердой кон систенции, карбонатизированный, плотный, с глубины 1,80м с включе нием гравия, гальки и дресвы до 10 - 20%, с прослойками песка крупного мощностью 3-5см, с гнездами мелкокристаллического гипса.

Грунтовые воды отсутствуют.

Поперечный разрез



Согласовано:

ТС	Усенко		10.2017
НВК	Сакимов		10.2017
ЭС	Орловский		10.2017

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Тайжанов Н.Т.			05.17
Разработал		Потис К.А.			05.17
Проверил		Тайжанов Н.Т.			05.17
Норм.контроль		Обечкин А.В.			05.17

Заказ: 40/15
Заказчик: ГУ "Отдел строительства акимата г.Лисаковска"

ГСН

Строительство газовых котельных с реконструкцией тепловых сетей в п.Октябрьский г.Лисаковска

Газоснабжение
Наружные газопроводы

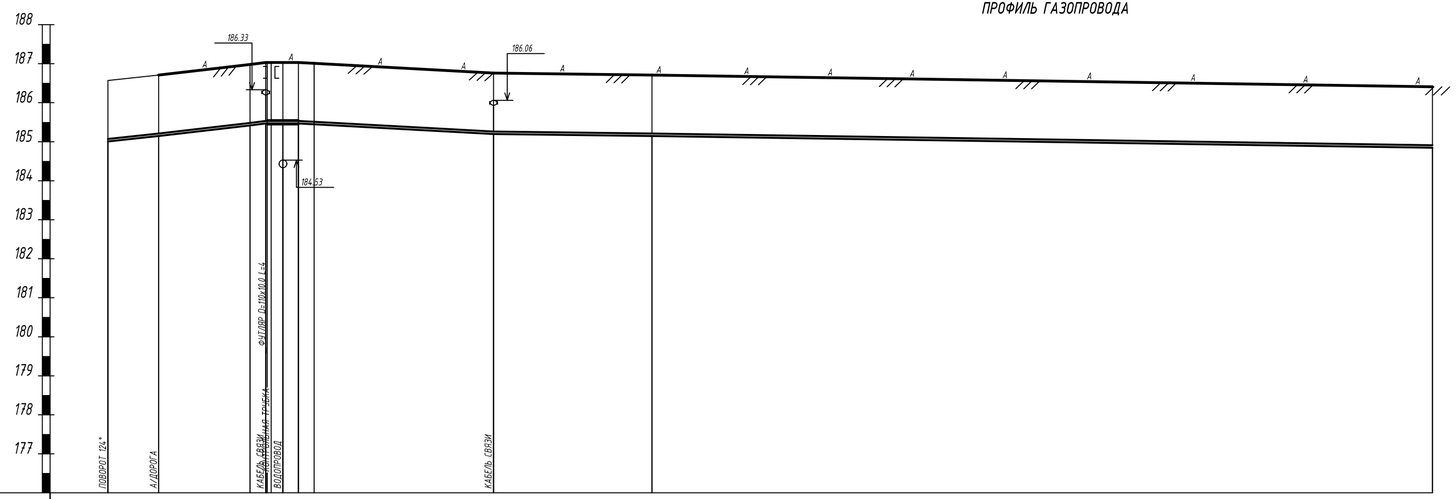
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	11	

Профиль газопровода от х.т.7 до х.т.29

СТРОН ЖОЛДАРЫ

тел. 54-12-54
г. Костанай 2016г.

ПРОФИЛЬ ГАЗОПРОВОДА

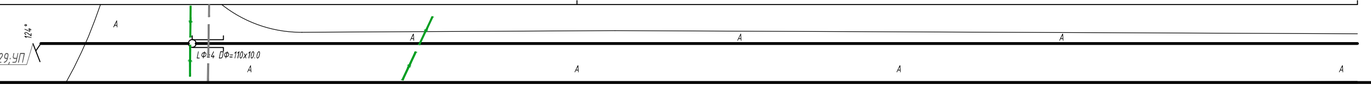


МАСШТАБ:
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ - 1:500
ВЕРТИКАЛЬНЫЙ - 1:100

УСЛОВНЫЙ ГОРИЗОНТ 176.00

ОТМЕТКА ЗЕМЛИ ПРОЕКТНАЯ, М.																							
ОТМЕТКА ЗЕМЛИ ФАКТИЧЕСКАЯ, М.	186.57	186.71	186.98	197.03	197.03	197.03	197.01	186.76	186.71	186.41													
ОТМЕТКА ДНА ТРАНШЕИ, М.	184.91	185.05	185.32	185.37	185.37	185.37	185.35	185.10	185.05	184.75													
ОТМЕТКА ВЕРХА ТРУБЫ, М.	185.07	185.21	185.48	195.53	195.53	195.53	195.51	185.26	185.21	184.91													
ГЛУБИНА ТРАНШЕИ, М.	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66													
ОБОЗНАЧЕНИЕ ТРУБЫ И ТИП ИЗОЛЯЦИИ	Труба ПЭ 100 SDR11 63х5.8 / ГОСТ Р 50838-2011																						
ОСНОВАНИЕ	Подсыпка крупнозернистым песком по ГОСТ 8736-93* ТЛ=0.10 М. СКВАЖИНА №21																						
УКЛОН %.		21.5	23.1	0.0	0.0		10.9	2.5	3.0														
ДЛИНА, М.		6.5	11.7	2.0	2.0	2.0	23.0	20.3	100.0														
РАССТОЯНИЕ, М.		6.5	11.7	2.0	2.0	2.0	23.0	20.3	100.0														
ПИКЕТ	+30.3	+36.8	+48.5	+50.5	+52.5	+54.7	+56.7	+79.7	ПК2	ПК3													

РАЗВЕРНУТЫЙ ПЛАН



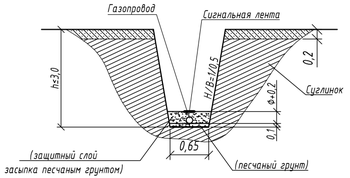
ГЕОЛОГИЯ:

скв. №21

- 0,0-0,2м Почвенно-растительный слой
- 0,2-3,0м Суглинок желто-бурый, твердой кон систенции, карбонатизированный, плотный, с глубины 1,80м с включе нием гравия, гальки и дресвы до 10 - 20%, с прослойками песка крупного мощностью 3-5см, с гнездами мелкокристаллического гипса.

Грунтовые воды отсутствуют.

Поперечный разрез



Согласовано:

ТС	Ученко		10.2017
НВК	Сакинов		10.2017
ЭС	Орловский		10.2017

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Тайжанов Н.Т.			05.17
Разработал		Потис К.А.			05.17
Проверил		Тайжанов Н.Т.			05.17
Норм.контроль		Овечкин А.В.			05.17

Заказ: 40/15
Заказчик: ГУ "Отдел строительства акимата г.Лисаковска"

ГСН

Строительство газовых котельных с рекоструцией тепловых сетей в п.Октябрьский г.Лисаковска

Газоснабжение
Наружные газопроводы

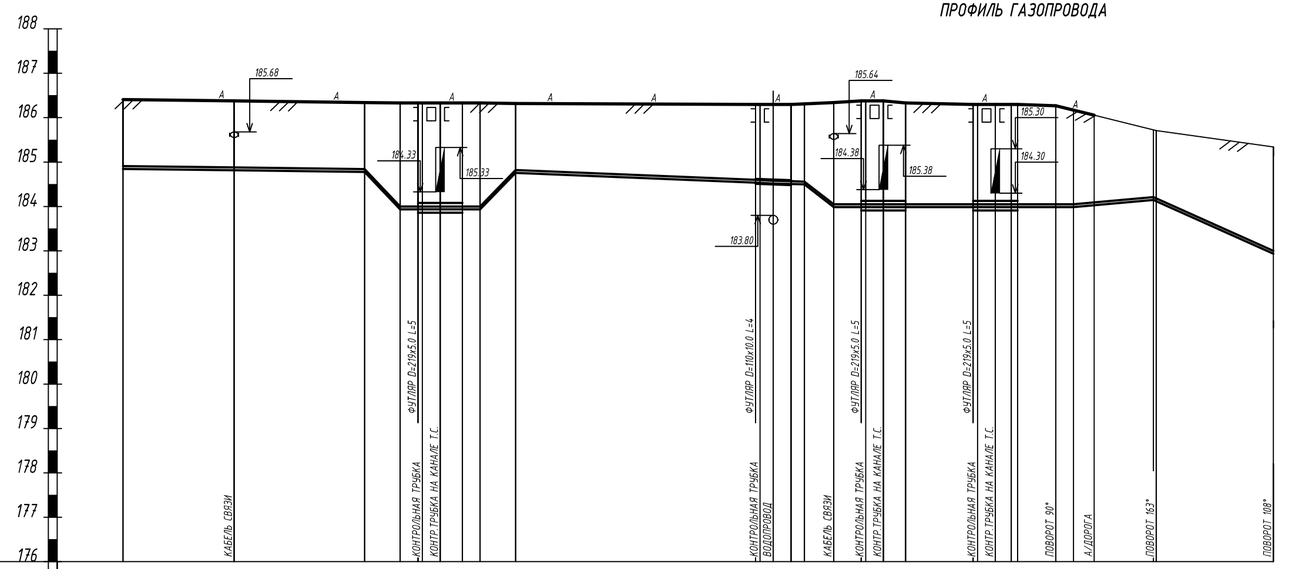
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	12	

Профиль газопровода от х.т.29 до ПК3

СТРОЙ КОНСАЛТИНГ

тел. 54-12-54
г. Костанай 2016г.

ПРОФИЛЬ ГАЗОПРОВОДА



МАСШТАБ:
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ - 1:500
ВЕРТИКАЛЬНЫЙ - 1:100

УСЛОВНЫЙ ГОРИЗОНТ 168.00

ОТМЕТКА ЗЕМЛИ ПРОЕКТНАЯ, М.	
ОТМЕТКА ЗЕМЛИ ФАКТИЧЕСКАЯ, М.	186.41 186.38 186.34 186.33 186.33 186.33 186.33 186.32 186.30 186.30 186.30 186.31 186.34 186.38 186.33 186.30 186.30 186.30 186.30 186.27 185.71 185.34 185.34
ОТМЕТКА ДНА ТРАНШЕИ, М.	184.75 184.72 184.68 183.84 183.84 183.84 183.84 184.66 184.44 184.42 184.41 184.40 183.89 183.89 183.89 183.89 183.89 183.89 183.89 183.89 184.05 184.02 182.84
ОТМЕТКА ВЕРХА ТРУБЫ, М.	184.91 184.88 184.84 184.00 184.09 184.09 184.00 184.00 184.82 184.60 184.53 184.51 184.49 184.36 184.05 184.05 184.14 184.14 184.05 184.05 184.14 184.14 184.14 184.05 184.05 184.05 184.21 184.18 183.00
ГЛУБИНА ТРАНШЕИ, М.	- 1.66 - 1.66 - 1.66 - 2.49 - 2.49 - 2.49 - 2.49 - 2.49 - 1.66 - 1.86 - 1.88 - 1.89 - 1.91 - 2.45 - 2.49 - 2.49 - 2.44 - 2.41 - 2.41 - 2.41 - 2.38 - 2.28 - 1.68 - 1.69 - 2.50
ОБОЗНАЧЕНИЕ ТРУБЫ И ТИП ИЗОЛЯЦИИ	Труба ПЭ 100 SDR11 63x5.8 / ГОСТ Р 50838-2011
ОСНОВАНИЕ	Подсыпка крупнозернистым песком по ГОСТ 8736-93* Т.Л.=0.10 М. СКВАЖИНА №21
УКЛОН %. / ДЛИНА, М.	2.4 / 12.5; 2.7 / 14.7; 210.0 / 4.0; 0.0 / 2.0; 0.0 / 2.5; 0.0 / 2.5; 0.0 / 2.0; 205.0 / 4.0; 8.1 / 27.0; 5.0 / 2.0; 2.0 / 3.3; 0.0 / 3.1; 0.0 / 2.5; 0.0 / 2.5; 0.0 / 7.6; 0.0 / 2.5; 0.0 / 1.8; 0.0 / 5.0; 0.0 / 2.0; 17.8 / 9.0; 89.6 / 13.5
РАССТОЯНИЕ, М.	12.5 14.7 4.0 2.0 2.5 2.5 2.0 4.0 27.0 2.0 2.0 1.5 3.3 3.1 2.5 2.5 7.6 2.5 1.8 4.3 2.0 9.0 13.2
ПИКЕТ	ПК3 +12.5 +21.2 +31.2 +33.2 +35.7 +38.2 +40.2 +44.2 +71.2 +73.2 +75.2 +76.7 +80.0 +83.1 +85.6 +88.1 +95.7 ПК4 +5.0 +7.0 +18.0 +18.3 +29.5
РАЗВЕРНУТЫЙ ПЛАН	L Ф=5 D Ф=219x5.0; L Ф=44 D Ф=110x10.0; L Ф=5 D Ф=219x5.0; L Ф=5 D Ф=219x5.0; 90°; 30;УП; 31;УП; 163°; 32;УП; 108°

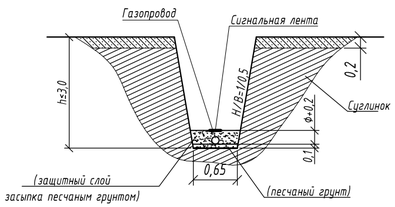
ГЕОЛОГИЯ:

скв. №21

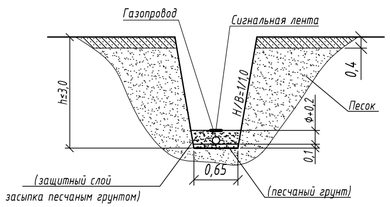
- 0,0-0,2м Почвенно-растительный слой
- 0,2-3,0м Суглинок желто-бурый, твердой кон систенции, карбонатизированный, плотный, с глубины 1,80м с включе нием гравия, гальки и дресвы до 10 - 20%, с прослойками песка крупного мощностью 3-5см, с гнездами мелкокристаллического гипса.

Грунтовые воды отсутствуют.

Поперечный разрез



Поперечный разрез



Согласовано:		
ТС	Усенко	10.2017
НВК	Сакимов	10.2017
ЭС	Орловский	10.2017

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Тайжанов Н.Т.			05.17
Разработал		Потис К.А.			05.17
Проверил		Тайжанов Н.Т.			05.17
Норм.контроль		Овечкин А.В.			05.17

Заказ: 40/15
Заказчик: ГУ "Отдел строительства акимата г.Лисаковска"

ГСН

Строительство газовых котельных с рекоструктуцией тепловых сетей в п.Октябрьский г.Лисаковска

Газоснабжение
Наружные газопроводы

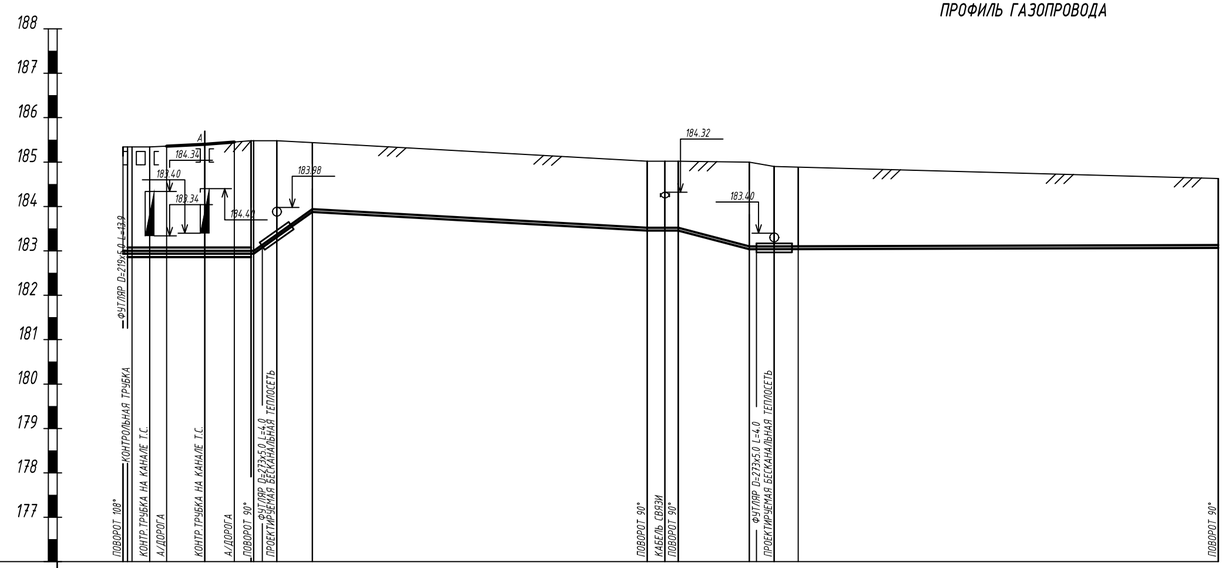
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	13	

Профиль газопровода от ПК3 до х.т.32

СТРОЙ ПРОЕКТ

тел. 54-12-54
г. Костанай 2016г.

ПРОФИЛЬ ГАЗОПРОВОДА



МАСШТАБ:
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ - 1:500
ВЕРТИКАЛЬНЫЙ - 1:100

УСЛОВНЫЙ ГОРИЗОНТ 176.00

ОТМЕТКА ЗЕМЛИ ПРОЕКТНАЯ, М.

ОТМЕТКА ЗЕМЛИ ФАКТИЧЕСКАЯ, М.: 185.34, 185.34, 185.34, 185.40, 185.48, 185.48, 185.48, 185.44, 185.02, 185.02, 185.02, 185.00, 184.90, 184.89, 184.63

ОТМЕТКА ДНА ТРАНШЕИ, М.: 182.84, 182.84, 182.84, 182.84, 182.84, 182.84, 182.84, 183.21, 183.78, 183.36, 183.36, 183.36, 182.94, 182.94, 182.97

ОТМЕТКА ВЕРХА ТРУБЫ, М.: 183.00, 183.00, 183.00, 183.09, 183.09, 183.09, 183.00, 183.00, 183.00, 183.37, 183.94, 183.52, 183.52, 183.52, 183.10, 183.10, 183.13

ГЛУБИНА ТРАНШЕИ, М.: - 2.50, - 2.50, - 2.50, - 2.56, - 2.64, - 2.64, 2.27, 1.66, - 1.66, - 1.66, - 1.66, - 2.06, 1.96, - 1.66

ОБОЗНАЧЕНИЕ ТРУБЫ И ТИП ИЗОЛЯЦИИ: Труба — ПЭ 100 SDR11 63x5.8 / ГОСТ Р 50838-2011

ОСНОВАНИЕ: Подсыпка крупнозернистым песком по ГОСТ 8736-93* Т.Л=0.10 М. СКВАЖИНА №21; Подсыпка крупнозернистым песком по ГОСТ 8736-93* Т.Л=0.10 М. СКВАЖИНА №1011

УКЛОН %.: 0.0, 0.0, 0.0, 14.2 5, 11.1, 0.0, 52.5, 0.0, 0.6

ДЛИНА, М.: 3.0, 6.2, 5.5, 2.6, 4.0, 37.7, 2.0, 8.0, 2.8, 50.0

РАССТОЯНИЕ, М.: 2.5, 2.0, 4.2, 3.2, 2.0, 2.0, 2.0, 2.0, 37.7, 2.0, 1.5, 8.0, 1.8, 2.0, 2.0, 0.7, 47.3

ПИКЕТ: +29.5, +30.0, +32.5, +38.7, +43.8, +44.2, +44.8, +46.8, +48.8, +50.8, +88.5, +90.5, +92.0, ПК5 +0.8, +2.8, +4.8, +5.5, +52.8

РАЗВЕРНУТЫЙ ПЛАН: 108°, 32;УП, L Ф=3.9 Д Ф=219x5.0, 33;УП, 90°, Т Т, L Ф=4 Д Ф=219x5.0, 34;УП, 90°, 35;УП, 90°, Т Т, L Ф=4 Д Ф=219x5.0, 36;УП, 90°

ГЕОЛОГИЯ:

скв. №21

- 0,0-0,2м Почвенно-растительный слой
- 0,2-3,0м Суглинок желто-бурый, твердой кон систенции, карбонатизированный, плотный, с глубины 1,80м с включе нием гравия, гальки и дресвы до 10 - 20%, с прослойками песка крупного мощностью 3-5см, с гнездами мелкокристаллического гипса.

Грунтовые воды отсутствуют.

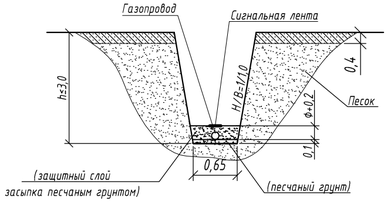
ГЕОЛОГИЯ:

скв. №1011

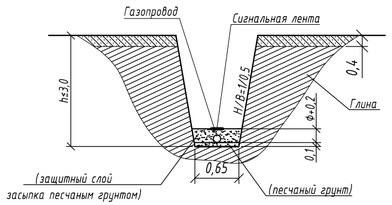
- 0,0-0,4м Почвенно-растительный слой
- 0,4-4,0м Глина зеленовато-серая до темно-серой, полутвердой консистенции, участками ожелезненнная, с прослойками песка до 2-5см, с включением щебня и рухляка окремненной опоки до 10-15%..

Грунтовые воды отсутствуют.

Поперечный разрез



Поперечный разрез



Согласовано:

ТС	Усенко	10.2017	
НВК	Сакимов	10.2017	
ЭС	Орловский	10.2017	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Тайжанов Н.Т.			05.17
Разработал		Потис К.А.			05.17
Проверил		Тайжанов Н.Т.			05.17
Норм.контроль		Овечкин А.В.			05.17

Заказ: 40/15
Заказчик: ГУ "Отдел строительства акимата г.Лисаковска"

ГСН

Строительство газовых котельных с рекострукцией тепловых сетей в п.Октябрьский г.Лисаковска

Газоснабжение
Наружные газопроводы

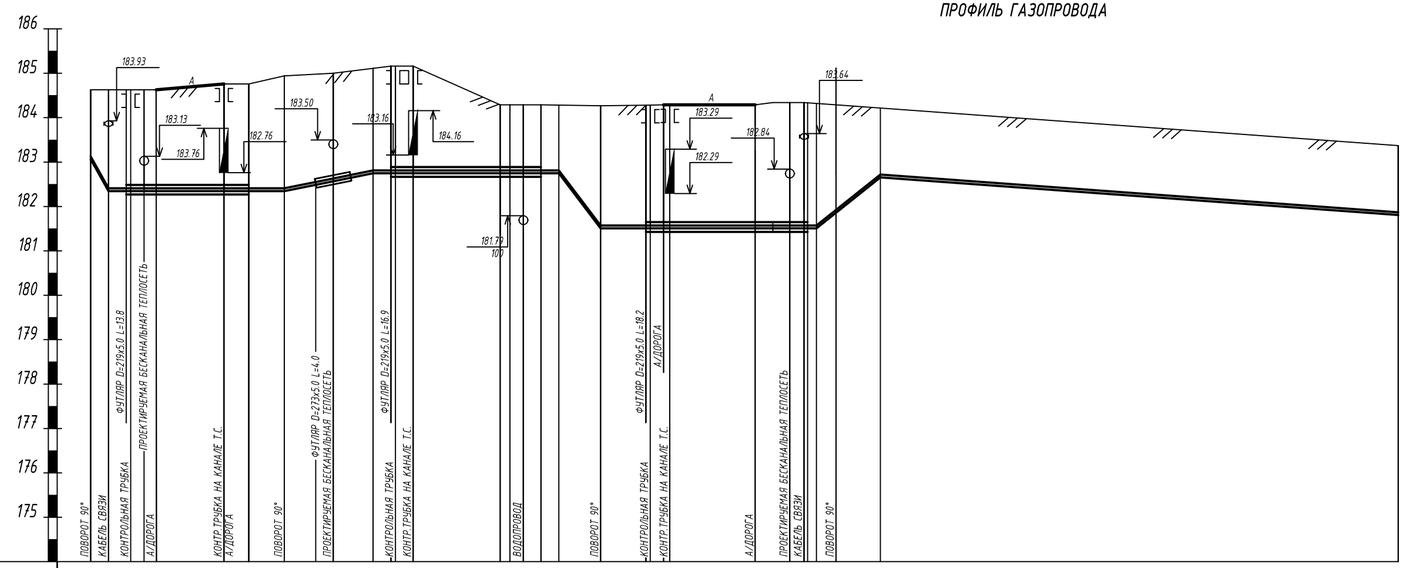
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	14	

Профиль газопровода от х.т.32 до х.т.36

СТРОН ЛТД

тел. 54-12-54
г. Костанай 2016г.

ПРОФИЛЬ ГАЗОПРОВОДА



МАСШТАБ:
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ - 1:500
ВЕРТИКАЛЬНЫЙ - 1:100

УСЛОВНЫЙ ГОРИЗОНТ 174.00

ОТМЕТКА ЗЕМЛИ ПРОЕКТНАЯ, М.	
ОТМЕТКА ЗЕМЛИ ФАКТИЧЕСКАЯ, М.	184.63 184.63 184.63 184.63 184.63 184.76 184.76 184.94 185.00 185.11 185.16 185.16 184.29 184.29 184.29 184.29 184.27 184.28 184.29 184.29 184.29 184.29 184.34 184.34 184.32 184.29 184.22 183.37
ОТМЕТКА ДНА ТРАНШЕИ, М.	182.97 182.25 182.25 182.25 182.25 182.25 182.25 182.25 182.47 182.65 182.65 182.65 182.65 182.65 182.65 182.65 181.41 181.41 181.41 181.41 181.41 181.41 181.41 181.41 181.41 181.76 182.56 181.71
ОТМЕТКА ВЕРХА ТРУБЫ, М.	183.13 182.41 182.41 182.50 182.50 182.50 182.50 182.50 182.41 182.41 182.63 182.81 182.81 182.50 182.50 182.90 182.90 182.90 182.90 182.90 182.90 182.90 182.81 181.57 181.67 181.66 181.66 181.66 181.66 181.66 181.66 181.66 181.66 181.66 181.66 181.92 182.72 181.87
ГЛУБИНА ТРАНШЕИ, М.	1.66 - 2.38 - 2.38 - 2.38 - 2.51 - 2.51 - 2.69 - 2.53 - 2.46 - 2.51 - 2.51 - 1.64 - 1.64 - 1.64 - 1.64 - 1.64 - 2.86 - 2.87 - 2.88 - 2.88 - 2.88 - 2.93 - 2.91 - 2.53 - 1.66 - 1.66
ОБОЗНАЧЕНИЕ ТРУБЫ И ТИП ИЗОЛЯЦИИ	Труба ПЭ 100 SDR11 63х5.8 / ГОСТ Р 50838-2011
ОСНОВАНИЕ	Подсыпка крупнозернистым песком по ГОСТ 8736-93* Т.Л=0.10 М. СКВАЖИНА №1011
УКЛОН %.	0.0 0.0 0.0 0.0 40.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 263.8 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 159.72 14.57
ДЛИНА, М.	2.0 3.4 7.6 2.8 4.0 10.0 2.0 2.5 9.8 2.0 2.0 4.7 5.1 2.0 9.6 3.9 3.0 7.2 58.3
РАССТОЯНИЕ, М.	2.0 2.0 2.0 1.4 7.6 2.8 4.0 3.5 2.0 2.0 2.5 2.0 2.5 9.8 1.1 1.5 2.0 2.0 4.7 5.1 2.0 9.6 3.9 1.6 0.4 1.0 2.2 5.0 58.3
ПИКЕТ	+52.8 +54.8 +56.8 +60.2 +67.8 +70.6 +74.6 +78.1 +80.1 +82.1 +84.6 +86.6 +89.1 +89.9 ПК6 +1.5 +3.5 +5.5 +10.2 +15.3 +17.3 18.0 +27.6 +31.5 +33.1 +34.1 +36.3 +36.7 +41.7 ПК7
РАЗВЕРНУТЫЙ ПЛАН	36;УП 90° Т1 А L Ф=13.8 DФ=219х5.0 37;УП 90° Т1 L Ф=4 DФ=219х5.0 L Ф=16.9 DФ=219х5.0 38;УП 90° L Ф=18.2 DФ=219х5.0 А Т1 39;УП 90°

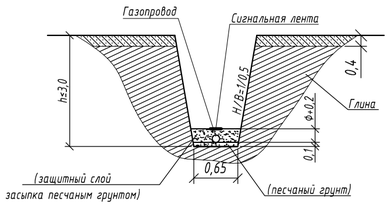
ГЕОЛОГИЯ:

скв. №1011

- 0,0-0,4м Почвенно-растительный слой
- 0,4-4,0м Глина зеленовато-серая до темно-серой, полутвердой консистенции, участками ожелезненнная, с прослойками песка до 2-5см, с включением щебня и рухляка окремненной опоки до 10-15%..

Грунтовые воды отсутствуют.

Поперечный разрез



Согласовано:

ТС	Усенко		10.2017
НВК	Сакимов		10.2017
ЭС	Орловский		10.2017

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Тайжанов Н.Т.			05.17
Разработал		Потис К.А.			05.17
Проверил		Тайжанов Н.Т.			05.17
Норм.контроль		Овечкин А.В.			05.17

Заказ: 40/15
Заказчик: ГУ "Отдел строительства акимата г.Лисаковска"

ГСН

Строительство газовых котельных с рекоструцией тепловых сетей в п.Октябрьский г.Лисаковска

Газоснабжение
Наружные газопроводы

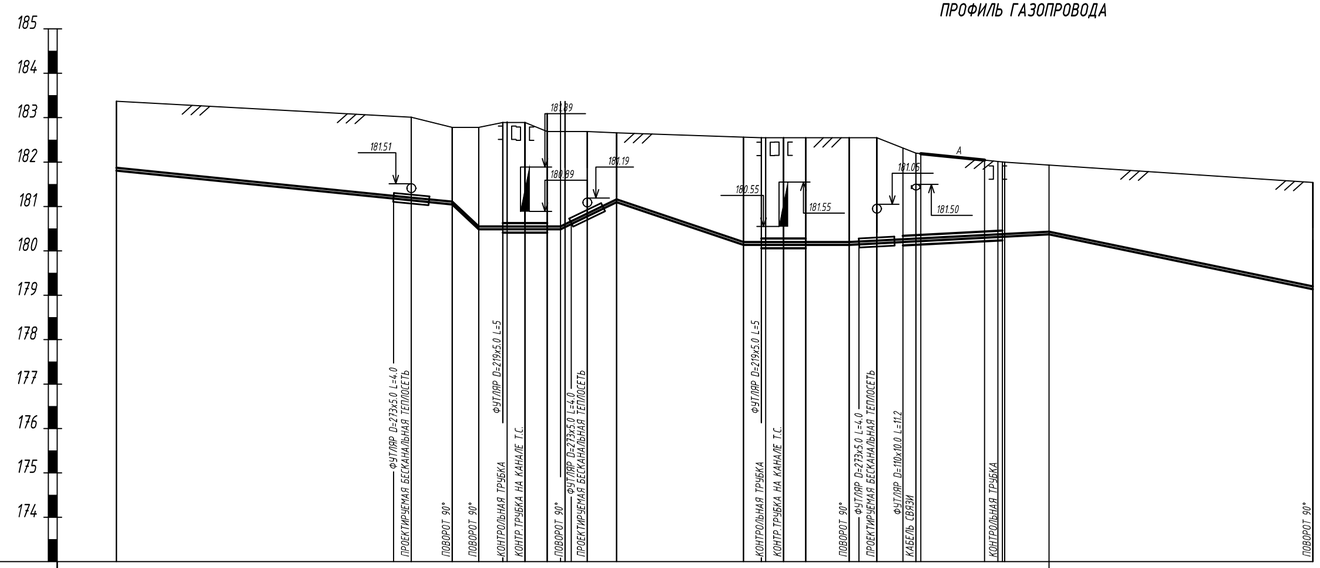
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	15	

Профиль газопровода от х.т.36 до ПК7

СТРОН ЖОБАЛИНГ

тел. 54-12-54
г. Костанай 2016г.

ПРОФИЛЬ ГАЗОПРОВОДА

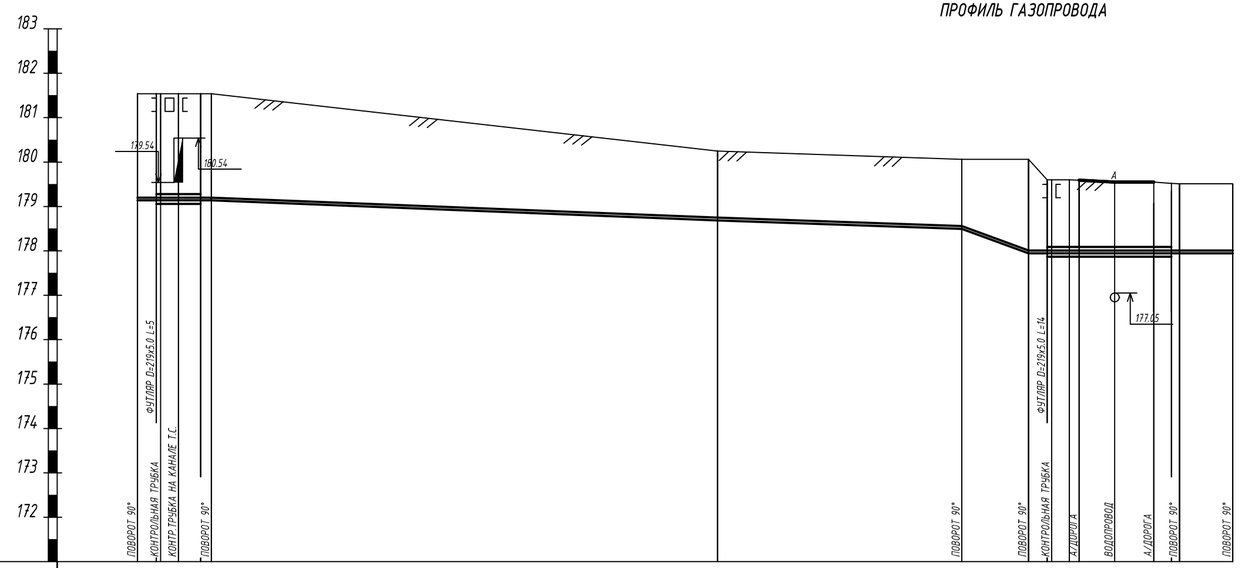


МАСШТАБ:
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ - 1:500
ВЕРТИКАЛЬНЫЙ - 1:100

УСЛОВНЫЙ ГОРИЗОНТ 173.00

| | | |

ПРОФИЛЬ ГАЗОПРОВОДА

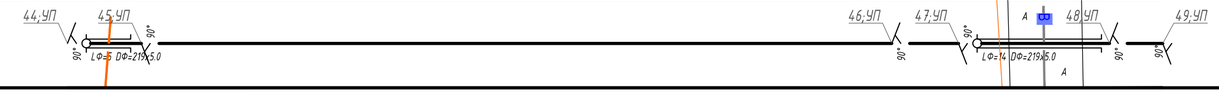


МАСШТАБ:
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ - 1:500
ВЕРТИКАЛЬНЫЙ - 1:100

УСЛОВНЫЙ ГОРИЗОНТ 171.00

ОТМЕТКА ЗЕМЛИ ПРОЕКТНАЯ, М.																							
ОТМЕТКА ЗЕМЛИ ФАКТИЧЕСКАЯ, М.	181.54	181.54	181.54	181.54	181.54	180.25	180.06	180.06	179.60	179.60	179.59	179.55	179.55	179.52	179.51	179.51							
ОТМЕТКА ДНА ТРАНШЕИ, М.	179.04	179.04	179.04	179.04	179.04	178.59	178.40	177.85	177.85	177.85	177.85	177.85	177.85	177.85	177.85	177.85							
ОТМЕТКА ВЕРХА ТРУБЫ, М.	179.20	179.20	179.29	179.29	179.20	178.75	178.56	178.01	178.01	178.10	178.10	178.10	178.10	178.10	178.01	178.01							
ГЛУБИНА ТРАНШЕИ, М.	-	2.50	2.50	2.50	2.50	-	1.66	-	1.66	-	2.21	1.75	1.75	1.74	-	1.70	-	1.70	1.67	1.66	1.66		
ОБОЗНАЧЕНИЕ ТРУБЫ И ТИП ИЗОЛЯЦИИ	Труба ПЭ 100 SDR11 63x5.8 / ГОСТ Р 50838-2011																						
ОСНОВАНИЕ	Подсыпка крупнозернистым песком по ГОСТ 8736-93* Т.Л.=0.10 М. СКВАЖИНА №1011					Подсыпка крупнозернистым песком по ГОСТ 8736-93* Т.Л.=0.10 М. СКВАЖИНА №697																	
УКЛОН %.		0.0	0.0	0.0		7.9		6.9		73.3	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0						
ДЛИНА, М.		2.1	2.5	2.5		57.0		27.5		7.5	2.1	2.5		4.0	4.4	2.0	6.0						
РАССТОЯНИЕ, М.		2.1	2.5	2.5	1.2	57.0		27.5		7.5	2.1	2.5	1.1	4.0	4.4	2.0	6.0						
ПИКЕТ	+34.7	+36.8	+39.3	+41.8	+43.0	ПК9		+27.5		+35.0	+37.1	+39.6	+40.7	+44.7	+49.1	+51.1	+52.0	+58.0					

РАЗВЕРНУТЫЙ ПЛАН



ГЕОЛОГИЯ:

скв. №1011

- 0,0-0,4м Почвенно-растительный слой
- 0,4-4,0м Глина зеленовато-серая до темно-серой, полутвердой консистенции, участками ожелезненнная, с прослойками песка до 2-5см, с включением щебня и рухляка окремненной опоки до 10-15%..

Грунтовые воды отсутствуют.

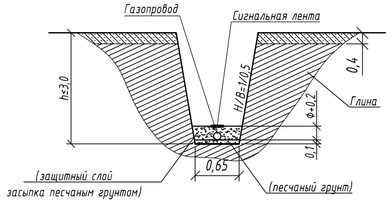
ГЕОЛОГИЯ:

скв. №697

- 0,0-0,4м Насыпной грунт - перелопаченный почвенный слой, глина, щебень
- 0,4-2,8м Глина зеленовато-серая, тугопластиной до мягкопластичной консистенции, с кристаллами мелкого гипса, с включением щебня до 10%.
- 2,8-5,00 Глина ,кора выветривания туфопорфиритов желтовато-серая, полутвердой до тугопластичной консистенции, плотная, с включением щебня до 15-25%

Грунтовые воды вскрыты на уровне 2,0 м.

Поперечный разрез



Согласовано:

ТС	Усенко	10.2017
НВК	Сакимов	10.2017
ЭС	Орловский	10.2017

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Тайжанов Н.Т.			05.17
Разработал		Потис К.А.			05.17
Проверил		Тайжанов Н.Т.			05.17
Норм.контроль		Овечкин А.В.			05.17

Заказ: 40/15
Заказчик: ГУ "Отдел строительства акимата г.Лисаковска"

ГСН

Строительство газовых котельных с реконструкцией тепловых сетей в п.Октябрьский г.Лисаковска

Газоснабжение
Наружные газопроводы

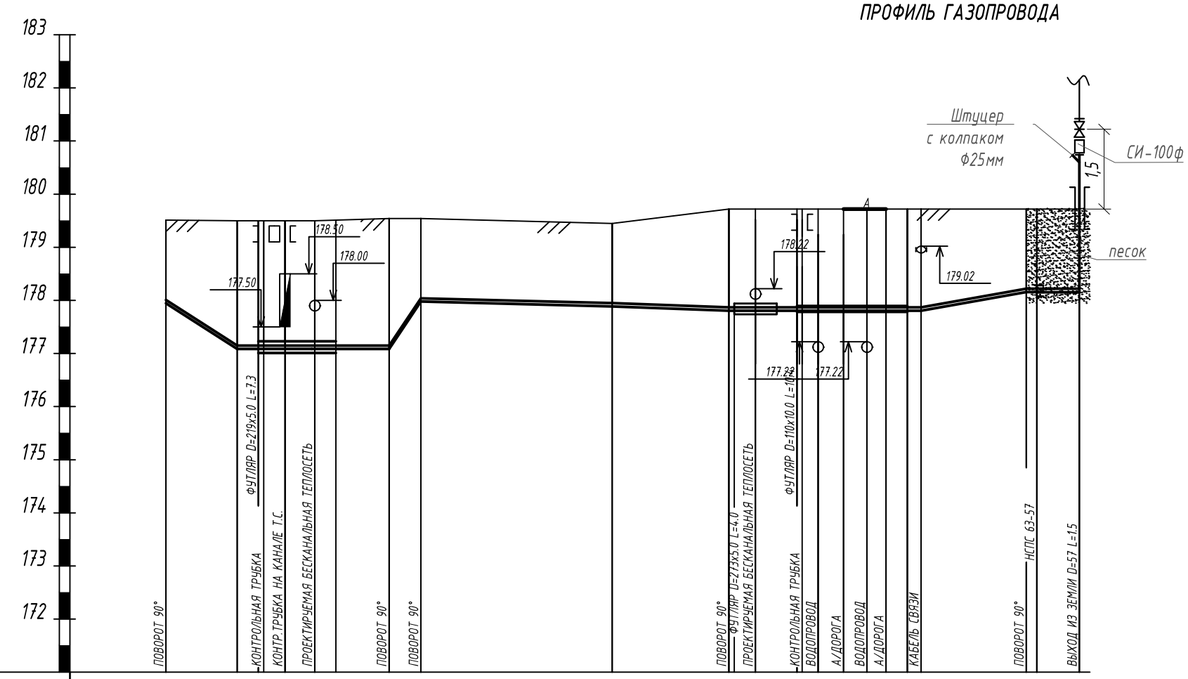
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	17	

Профиль газопровода от х.т.44 до х.т.49

СТРОН ЮГАДИНТ

тел. 54-12-54
г. Костанай 2016г.

ПРОФИЛЬ ГАЗОПРОВОДА



МАСШТАБ:
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ - 1:500
ВЕРТИКАЛЬНЫЙ - 1:100

УСЛОВНЫЙ ГОРИЗОНТ 171.00

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ТРУБЫ

1	Труба	57х3.5 ГОСТ 10704-91 / СТЭСП ГОСТ 10705-80	Изоляция ВЕСЬМА УСИЛЕННАЯ

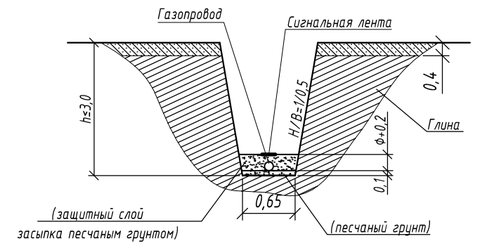
ГЕОЛОГИЯ:

скв. №697

- 0,0-0,4м Насыпной грунт - перелопаченный почвенный слой, глина, щебень
- 0,4-2,8м Глина зеленовато-серая, тугопластиной до мягкопластчной консинстенции, с кристаллами мелкого гипса, с включением щебня до 10%.
- 2,8-5,00 Глина ,кора выветривания туфопорфиритов желтовато-серая, полутвердой до тугопластичной консистенции, плотная, с включением щебня до 15-25%

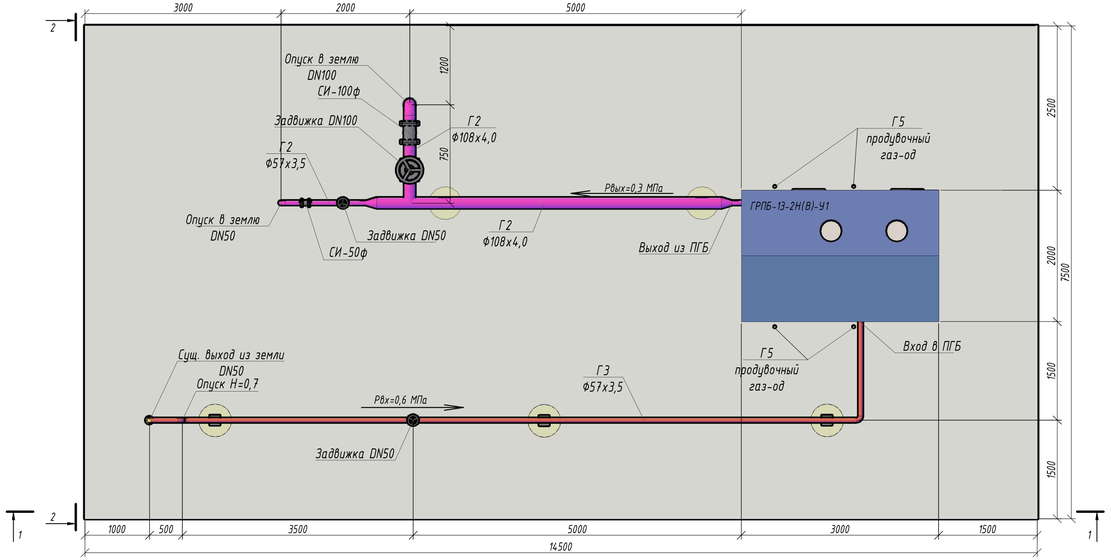
Грунтовые воды вскрыты на уровне 2,0 м.

Поперечный разрез

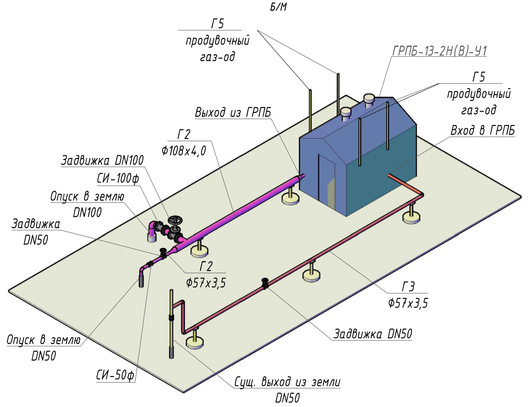


| | | |

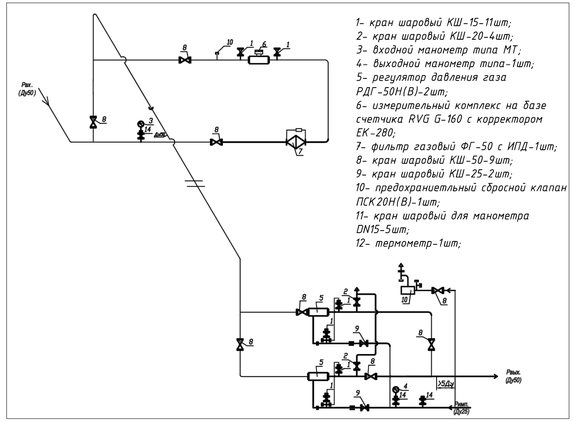
ПЛАН ГРПБ
М 1:50



ОБЩИЙ ВИД УСТАНОВКИ ПГБ
Б/М

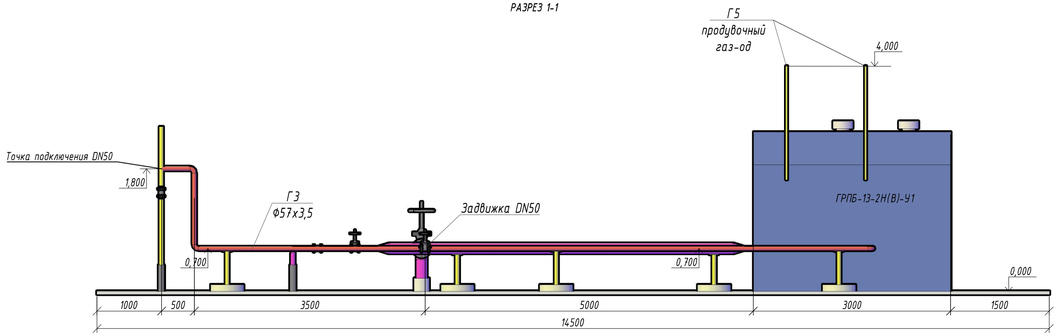


Функциональная схема ГРПБ-13-2Н(В)-У1

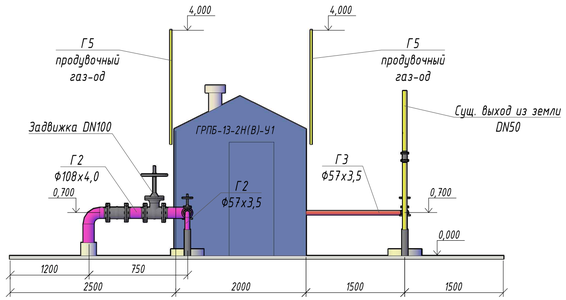


1- кран шаровый КШ-15-11шт;
2- кран шаровый КШ-20-4шт;
3- входной манометр типа МТ;
4- выходной манометр типа-1шт;
5- регулятор давления газа РДГ-50Н(В)-2шт;
6- измерительный комплекс на базе счетчика RVG G-160 с корректором ЕК-280;
7- фильтр газовый ФГ-50 с ИПД-1шт;
8- кран шаровый КШ-50-9шт;
9- кран шаровый КШ-25-2шт;
10- предохранительный сбросной клапан ПСК20Н(В)-1шт;
11- кран шаровый для манометра DN15-5шт;
12- термометр-1шт;

РАЗРЕЗ 1-1



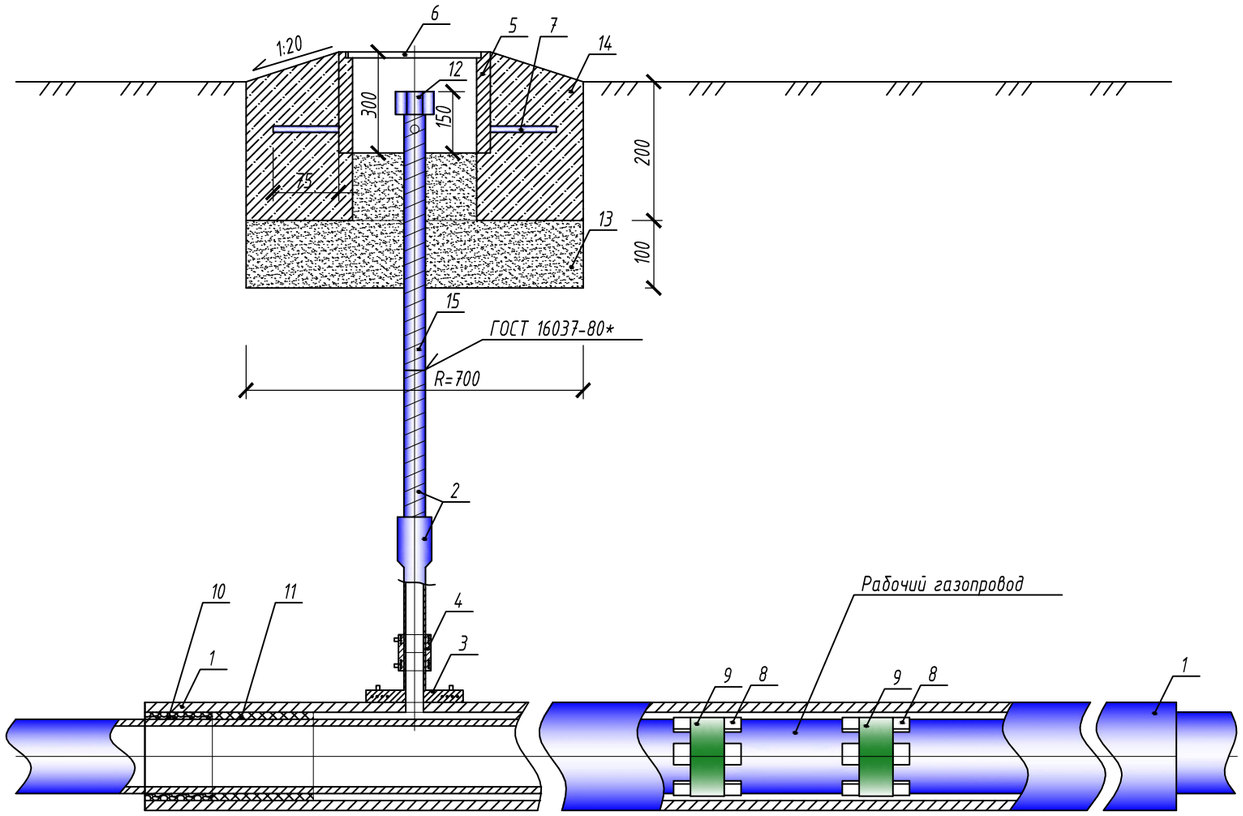
РАЗРЕЗ 2-2

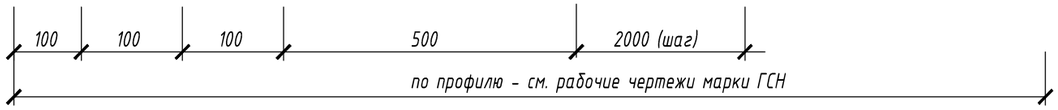


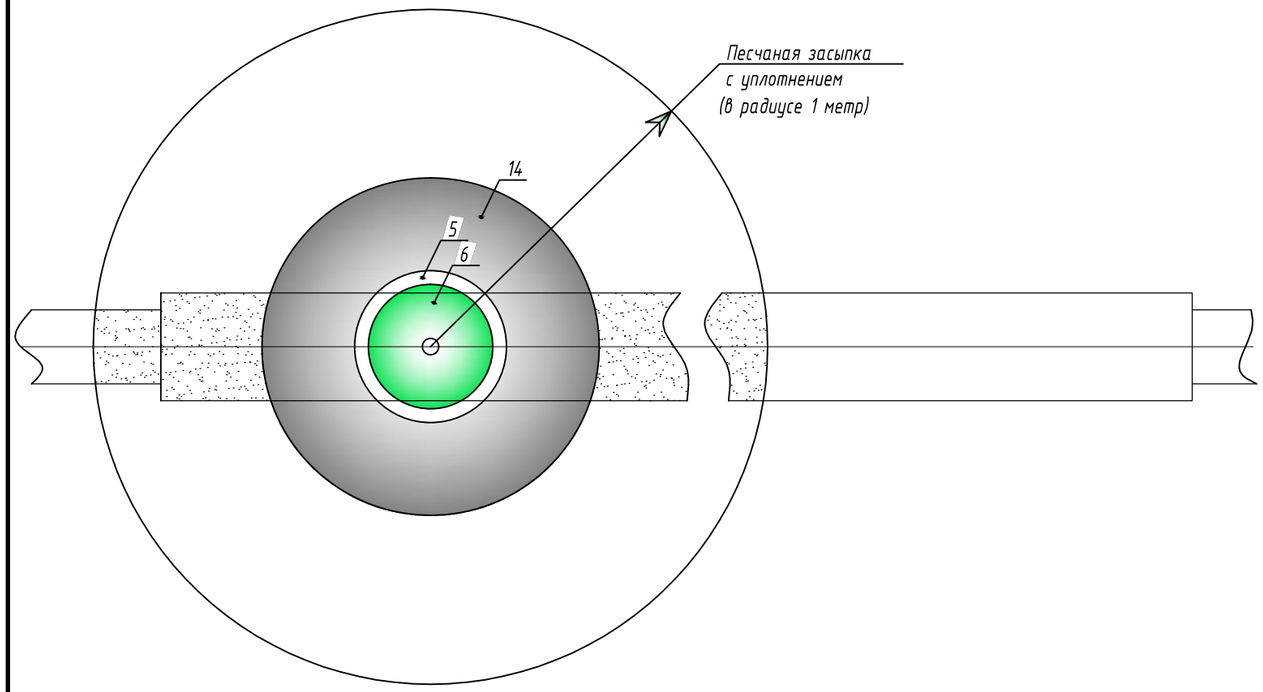
Техническая характеристика ГРПБ-13-2Н(В)-У1

1. Регулируемая среда - природный газ
2. Входное давление проектное -0,6 МПа
3. Регуляторы давления - РДГ-50Н(В) седло ФЗО максимальная пропускная способность Q=1500,0 $м^3$/час
4. Температура окружающего воздуха -40°С +60°С
5. Масса - 2500,0 кг

						Заказ: 40/15 Заказчик: ГУ "Отдел строительства акимата г.Лисаковска"			ГСН
						Строительство газовых котельных с рекострукцией тепловых сетей в п.Октябрьский г.Лисаковска			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
ГИП		Тайжанов Н.Т.			05.17	Газоснабжение Наружные газопроводы	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
							РП	19	
Разработал		Потис К.А.			05.17				
Проверил		Тайжанов Н.Т.			05.17	ПЛАН ГРПБ М 1:50 РАЗРЕЗ 1-1 РАЗРЕЗ 2-2	СТРОЙ ПРОЕКТ	тел. 54-12-54 г. Костанай 2016г.	
Норм.контроль		Овечкин А.В.			05.17				







Экспликация элементов футляра

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Примечание
1	ГОСТ Р 50838-2011	Труба ПЭ100 ГАЗ SDR11	футляр
2	ТУ 4859-026-03321549-99	Неразъемное соединение "полиэтилен-	
		сталь" ПЭ100 ГАЗ SDR11 32-32	
3	ТУ 2248-031-00203536-96	Накладной уход ПЭ100 ГАЗ SDR11	
4	ТУ 2291-032-00203536-96	Муфта электросварная ПЭ80 ГАЗ SDR11 32	
5		Ковер: труба стальная электросварная Ф219х5	
6		Лючок: лист $\frac{5х220х220\ ГОСТ\ 19903-74*}{С235\ ГОСТ\ 27772-88*}$ (Ф220мм)	крышка ковера
7		Круг $\frac{10\ ГОСТ\ 2590-88*}{С235\ ГОСТ\ 27772-88*}$, l=75мм (4 шт по периметру)	фиксатор ковера
8	ГОСТ Р 50838-2011*	Сегмент трубы ПЭ80 ГАЗ SDR11 \90х8,2 (по 6 шт)	на опоры в футляре
9	"Полилен"; ТУ 2245-003-01297859-99	Лента полимерная липкая типа "Полилен40-ЛИ-63", L=1500 мм	фиксация опор
10	"Пенофлекс"	Пенополиуретан	герметизация футляра
11	ТУ 10-269-88	Пакля смоляная ленточная	герметизация футляра
12		Пробка с внутренней резьбой 1"	
13	ГОСТ 8736-93*	Песок крупнозернистый, строительный, класс 1	подушка для ковера
14	М150, ГОСТ 26633-91*	Бетон тяжелый	
15	ГОСТ 8734-75*	Контрольная трубка: труба стальная бесшовная \32х3	

1. Комплектация футляра указана в спецификации к рабочему проекту.
2. Глубина заложения футляра определяется по рабочим чертежам (профилям газопровода).
3. В случае вывода контрольной трубки в месте прохода людей (пешеходные дорожки, проезды), лючок ковера должен располагаться на уровне дорожного покрытия)
4. При длине футляра более 8 метров в спецификацию проекта следует заложить дополнительную электросварную муфту для его соединения. В случае стыковой сварки футляра указанные работы отражаются в общих указаниях к проектной документации.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Тайжанов Н.Т.			05.17
Разработал		Потис К.А.			05.17
Проверил		Тайжанов Н.Т.			05.17
Норм.контроль		Овечкин А.В.			05.17

Заказ: 40/15
Заказчик: ГУ "Отдел строительства акимата г.Лисаковска"

ГСН

Строительство газовых котельных с рекоструцией тепловых сетей в п.Октябрьский г.Лисаковска

Газоснабжение
Наружные газопроводы

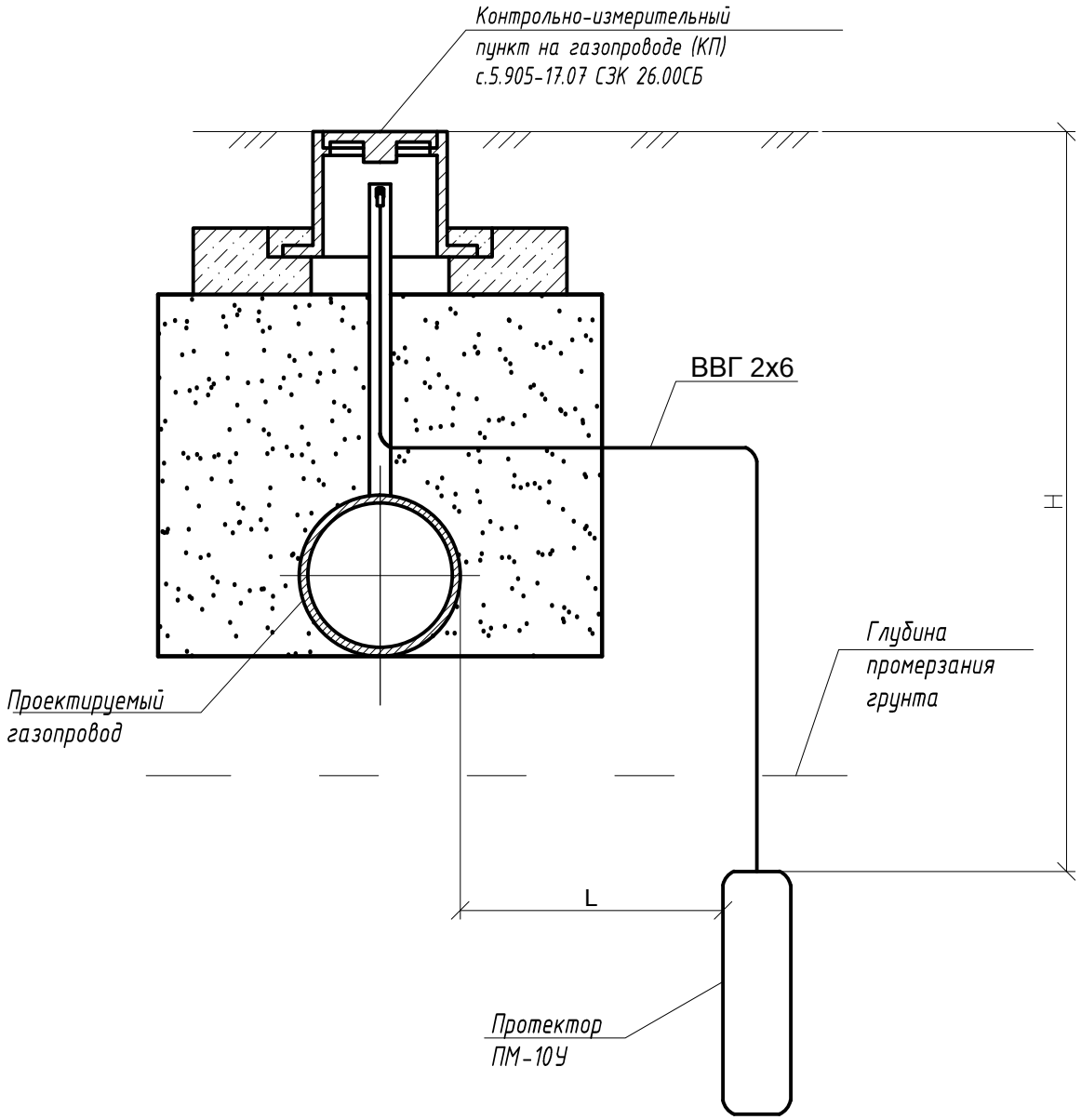
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	20	

Футляр из ПЭ трубы на ПЭ газопровод

СТРОЙ ХОЛДИНГ

тел. 54-12-54
г. Костанай 2016г.

СХЕМА МОНТАЖА ПРОТЕКТОРА



Примечание:

1. Протекторы установить на глубине не менее 4,0 м от уровня земли (размер H)
2. Расстояние L от газопровода до протектора принять по плану

						Заказ: 40/15 Заказчик: ГУ "Отдел строительства акимата г.Лисаковска"			ГСН
						Строительство газовых котельных с рекострукцией тепловых сетей в п.Октябрьский г.Лисаковска			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
ГИП		Тайжанов Н.Т.			05.17	Газоснабжение Наружные газопроводы	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
							РП	21	
Разработал		Потис К.А.			05.17				
Проверил		Тайжанов Н.Т.			05.17	Схема монтажа протектора	СТРОН ХОЛДИНГ	тел. 54-12-54 г. Костанай 2016г.	
Норм.контроль		Овечкин А.В.			05.17				

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измере-ния	Кол.	Масса 1 ед.,кг	Примечание
	Стальной надземный газопровод высокого давления							
	Труба стальная электросварная Гр.В ст3сп Ф57х3,5	ГОСТ 10704-91 / ГОСТ 10705-80			м	14,5	4,62	
	Отвод 90° Ф57х3,5 исп.2	ГОСТ 17375-2001			шт.	3	0,6	
	Задвижка стальная фланцевая с выдвижным шпинделем DN50 PN 1,6МПа	30с41нж			шт.	1	26,0	
	Подвижная опора-стойка	см. раздел АС			шт.	3		
	Ограждение ГРПБ	см. раздел АС			шт.	1		
	Фундамент под ГРПБ	см. раздел АС			шт.	1		
	Окраска газопровода:							
	Грунтовка ГФ-021 за 2 раза	ГОСТ 25129-82*			$м^2$	4,65		
	Пентафталевая эмаль ПФ-115 за 2 раза (желтого цвета)	ГОСТ 6465-82*			$м^2$	4,65		
	Окраска опор-стоек:							
	Грунтовка ГФ-021 за 2 раза	ГОСТ 25129-82*			$м^2$	0,75		
	Пентафталевая эмаль ПФ-115 за 2 раза (желтого цвета)	ГОСТ 6465-82*			$м^2$	0,75		
	Оборудование							
	Пункт газорегуляторный блочный ГРПБ-13-2Н(В)У1 с основной и резервной линиями редуцирования, с регуляторами давления газа РДГ-50В седло Ф30, электрические конвекторы на обогрев, охранная и пожарная сигнализации, отсек под телеметрию.	см. опросный лист и функциональную схему ГРПБ		ТОО"Газаппарат",г.Костанай	шт.	1	2500,0	
	Счетчик газа ротационный RVG G-160 максимальный расход газа при рабочих условиях 250 $м^3$/ч, минимальный- 2,5 $м^3$/ч , максимальное давление газа PN = 1,6 МПа (рабочее давление Р - 0,6 МПа) диапазон 1:100, в комплекте с коническим фильтром, температура газа минус 40°С до плюс 70°С, диаметр условного прохода DN80	RVG G-160		ТОО"Газаппарат",г.Костанай	комплект	1	13,0	установка в ГРПБ
	Электронный корректор объема газа в комплекте с - термопреобразователем сопротивления - датчиком абсолютного давления диапазона 2-10 бар - датчиком импульсов - погружной гильзой для установки термопреобразователя - монтажным комплектом для подключения датчика давления к счетчику, длина кабеля 1,0м, трехходовым вентилем. - ПО для внесения данных в корректор - ПО для связи GSM - встроенный GSM-модем - коммуникационный интерфейс	ЕК-280		ТОО"Газаппарат",г.Костанай	комплект	1	2,8	установка в ГРПБ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Тайжанов Н.Т.			05.17
Разработал		Потис К.А.			05.17
Проверил		Тайжанов Н.Т.			05.17
Норм.контроль		Овечкин А.В.			05.17

Заказ: 40/15
Заказчик: ГУ "Отдел строительства акимата г.Лисаковска"

ГСН.СО

Строительство газовых котельных с рекострукцией тепловых сетей в п.Октябрьский г.Лисаковска

Газоснабжение
Наружные газопроводы

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	4

Спецификация оборудования и материалов

СТРОН ХОЛДИНГ

тел. 54-12-54
г. Костанай 2016г.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измере-ния	Кол.	Масса 1 ед.,кг	Примечание
	Полиэтиленовый подземный газопровод среднего давления							
	Труба ПЭ100 ГАЗ SDR11 Ф110х10	СТ РК ГОСТ Р50838-2011		ТОО "Арыстан"г.Степногорск	м	256,0	3,14	Труба мерная 13,4м
	Труба ПЭ100 ГАЗ SDR11 Ф63х5,8	СТ РК ГОСТ Р50838-2011		ТОО "Арыстан"г.Степногорск	м	1036,0	1,05	Труба в бухте 200м
	Отвод 90° ПЭ100 110 SDR11 ГАЗ удлинненный "Спигот"	ТУ 2248-001-18425183-01		ТОО "Арыстан"г.Степногорск	шт.	3	1,1	
	Отвод 60° ПЭ100 110 SDR11 ГАЗ удлинненный "Спигот"	ТУ 2248-001-18425183-01		ТОО "Арыстан"г.Степногорск	шт.	2	1,1	
	Отвод 45° ПЭ100 110 SDR11 ГАЗ удлинненный "Спигот"	ТУ 2248-001-18425183-01		ТОО "Арыстан"г.Степногорск	шт.	1	1,1	
	Отвод 90° ПЭ100 63 SDR11 ГАЗ удлинненный "Спигот"	ТУ 2248-001-18425183-01		ТОО "Арыстан"г.Степногорск	шт.	26	0,3	
	Отвод 60° ПЭ100 63 SDR11 ГАЗ удлинненный "Спигот"	ТУ 2248-001-18425183-01		ТОО "Арыстан"г.Степногорск	шт.	1	0,3	
	Отвод 30° ПЭ100 63 SDR11 ГАЗ удлинненный "Спигот"	ТУ 2248-001-18425183-01		ТОО "Арыстан"г.Степногорск	шт.	2	0,3	
	Неразъемное соединение полиэтилен-сталь ПЭ100 SDR11 ГАЗ 110/Ст108	ТУ 2248-025-0203536-96		ТОО "Полимод", г.Актобе	шт.	4	5,27	
	Неразъемное соединение полиэтилен-сталь ПЭ100 SDR11 ГАЗ 63/Ст57	ТУ 2248-025-0203536-96		ТОО "Полимод", г.Актобе	шт.	2	1,87	
	Лента сигнальная пластиковая "Огнеопасно Газ" шириной 200мм	ТУ 2245-028-00203536-96		ТОО "Полимод", г.Актобе	м	1108,0		
	Провод-спутник алюминиевый одножильный АПВ-2,5 сечением 2,5мм^2 в изоляции для обозначения трассы газопровода	ГОСТ Р 53768-2010		ТОО "Полимод", г.Актобе	м	1108,0	0,015	
	Защитный футляр из стальной трубы Ф273х5,0 L=18,8м на газопроводе ПЭ 110 в месте пересечения с теплосетью проложенной в канале, водопроводом и а/дорогой	с.5.905-25.05 УГ19.00-07			шт.	1		
	Защитный футляр из стальной трубы Ф219х5,0 L=16,9м на газопроводе ПЭ 63 в месте пересечения с теплосетью проложенной в канале и а/дорогой	с.5.905-25.05 УГ19.00-01			шт.	1		
	Защитный футляр из стальной трубы Ф219х5,0 L=18,2м на газопроводе ПЭ 63 в месте пересечения с теплосетью проложенной в канале и а/дорогой	с.5.905-25.05 УГ19.00-01			шт.	1		
	Защитный футляр из стальной трубы Ф219х5,0 L=14,0м на газопроводе ПЭ 63 в месте пересечения с проложенной в канале теплосетью, водопроводом и а/дорогой	с.5.905-25.05 УГ19.00-01			шт.	1		
	Защитный футляр из стальной трубы Ф219х5,0 L=13,9м на газопроводе ПЭ 63 в месте пересечения с теплосетью проложенной в канале	с.5.905-25.05 УГ19.00-01			шт.	1		
	Защитный футляр из стальной трубы Ф219х5,0 L=13,8м на газопроводе ПЭ 63 в месте пересечения с теплосетью проложенной в канале и а/дорогой	с.5.905-25.05 УГ19.00-01			шт.	1		
	Защитный футляр из стальной трубы Ф273х5,0 L=5,0м на газопроводе ПЭ 110 в месте пересечения с бесканальной проектируемой теплосетью	с.5.905-25.05 УГ19.00-01			шт.	2		
	Защитный футляр из стальной трубы Ф219х5,0 L=4,0м на газопроводе ПЭ 63 в месте пересечения с бесканальной проектируемой теплосетью	с.5.905-25.05 УГ19.00-01			шт.	7		
	Защитный футляр из стальной трубы Ф219х5,0 L=7,3м на газопроводе ПЭ 63 в месте пересечения с теплосетью проложенной в канале	с.5.905-25.05 УГ19.00-01			шт.	8		
	Защитный футляр из ПЭ трубы SDR11 Ф160х14,6 L=16,3м на газопроводе ПЭ 110 в месте сближения с фундаментом здания	см. лист ГСН-20			шт.	1		
	Защитный футляр из ПЭ трубы SDR11 Ф160х11,2 L=11,2м на газопроводе ПЭ 110 в месте пересечения с водопроводом и а/дорогой	см. лист ГСН-20			шт.	1		
	Защитный футляр из ПЭ трубы SDR11 Ф160х14,6 L=11,4м на газопроводе ПЭ 110 в месте пересечения с водопроводом и а/дорогой	см. лист ГСН-20			шт.	1		
	Защитный футляр из ПЭ трубы SDR11 Ф110х10,0 L=10,4м на газопроводе ПЭ 63 в месте пересечения с водопроводом	см. лист ГСН-20			шт.	1		
	Защитный футляр из ПЭ трубы SDR11 Ф110х10,0 L=4,0м на газопроводе ПЭ 63 в месте пересечения с водопроводом				шт.	2		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измере-ния	Кол.	Масса 1 ед.,кг	Примечание
	Комплектация футляра ПЭ100 SDR11 в месте пересечения с проезжей частью							
	Накладной уход ПЭ100 SDR11 ГАЗ 160х32	ГОСТ Р 52779-2007		ТОО "Полимод", г.Актобе	шт.	4	0,47	
	Неразъемное соединение полиэтилен-сталь ПЭ100 SDR11 ГАЗ 32/Ст32	ТУ 2248-025-0203536-96		ТОО "Полимод", г.Актобе	шт.	4	0,87	
	Муфта электросварная ПЭ100 SDR11 ГАЗ /32	ТУ 2291-032-00203536-96		ТОО "Полимод", г.Актобе	шт.	4	0,47	
	Ковер: труба стальная электросварная Ф219х5	ГОСТ 10704-91 / ГОСТ 10705-80			шт.	4	7,91	
	Лючок Ф220 мм	лист 5х220х220 ГОСТ 19903-74* / С235 ГОСТ 27772-88*			шт.	4	1,45	
	Круг Ф10 мм (4 шт на ковер)	ГОСТ 2590-88* / С235 ГОСТ 27772-88*			компл	4	0,18	
	Сегмент трубы ПЭ80 ГАЗ SDR11 \90х8,2 (по 6 шт)				компл	36		L сегмента = 200мм
	Лента полимерная липкая типа "Полилен40-ЛИ-63", L=1500 мм (на комплект сегментов)	"Полилен"; ТУ 2245-003-01297859-99			кг	33,96		
	Пенополиуретан				$м^3$	0,04		
	Пакля смоляная ленточная				$м^3$	0,04		
	Пробка с внутренней резьбой 1"				шт.	4	358,6	
	Песок крупнозернистый, строительный, класс 1				$м^3$	0,24		
	Бетон В7,5 F75 W8	ГОСТ 26633-85			$м^3$	0,4		
	Контрольная трубка: труба стальная бесшовная L=2.0м Ф32х3	ГОСТ 8734-75*			шт.	4	4,29	
	Покрытие из полимерно-липких лент футляров:							
	Полимерная липкая лента типа "Полилен 40-ЛИ-63" в 2 слоя толщиной 0,63 мм для изоляции газопровода и футляров	ТУ 2245-003-01297859-99	ООО "Бикасплен", РФ г.Новокуйбышевск		кг	206,55		
	Полимерная обертка "Полилен ОБ" в один слой для изоляции газопровода и футляров	ТУ 2245-003-01297859	ООО "Бикасплен", РФ г.Новокуйбышевск		кг	91,57		
	Праймер "НК-50"	ТУ 5775-001-01297859-95	ООО "Бикасплен", РФ г.Новокуйбышевск		кг	14,92		
	Протекторная защита стальных футляров							
	Протектор	ПМ-10У		ТОО «Аль-Capital Ltd»	шт	6		
	Кабель силовой с медными жилами ГОСТ 16442-80 на 0,66 кВ	ВВГ 2х6		АО "Казэнергокабель"	м	60		
	Установка одиночного протектора на трубопроводе с выводом под ковер	см. лист ГСН-21			шт	6		
	Стальной подземный газопровод среднего давления							
	Труба стальная электросварная Гр.В ст3сп Ф108х4,0	ГОСТ 10704-91 / ГОСТ 10705-80			м	23,0	10,26	
	Труба стальная электросварная Гр.В ст3сп Ф57х3,5	ГОСТ 10704-91 / ГОСТ 10705-80			м	13,0	4,62	
	Отвод 90° Ф108х4,0 исп.2	ГОСТ 17375-2001			шт.	4	2,5	
	Отвод 90° Ф57х3,5 исп.2	ГОСТ 17375-2001			шт.	2	0,6	

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измере-ния	Кол.	Масса 1 ед.,кг	Примечание
	Футляр из стальной трубы на выходе из земли Ø159х3,5 L=0,8м под газопровод Ø108х4,0	с.5.905-25.05 УГ9.00-14			шт.	4	10,7	
	Футляр из стальной трубы на выходе из земли Ø89х2,5 L=0,8м под газопровод Ø57х3,5	с.5.905-25.05 УГ9.00-08			шт.	2	5,9	
	Покрытие из полимерно-липких лент подземного газопровода:							
	Полимерная липкая лента типа "Полилен 40-ЛИ-63" в 2 слоя толщиной 0,63 мм для изоляции газопровода и футляров	ТУ 2245-003-01297859-99	ООО "Бикасплен", РФ г.Новокуйбышевск		кг	19,73		
	Полимерная обертка "Полилен ОБ" в один слой для изоляции газопровода и футляров	ТУ 2245-003-01297859	ООО "Бикасплен", РФ г.Новокуйбышевск		кг	8,75		
	Праймер "НК-50"	ТУ 5775-001-01297859-95	ООО "Бикасплен", РФ г.Новокуйбышевск		кг	1,43		
	Стальной надземный газопровод среднего давления							
	Труба стальная электросварная Гр.В ст3сп Ф108х4,0	ГОСТ 10704-91 / ГОСТ 10705-80			м	174,0	10,26	
	Труба стальная электросварная Гр.В ст3сп Ф57х3,5	ГОСТ 10704-91 / ГОСТ 10705-80			м	12,0	4,62	
	Отвод 90° Ф108х4,0 исп.2	ГОСТ 17375-2001			шт.	8	1,1	
	Отвод 90° Ф57х3,5 исп.2	ГОСТ 17375-2001			шт.	2	0,6	
	Задвижка стальная фланцевая с выдвижным шпинделем DN100 PN 1,6МПа в комплекте с ответными фланцами, прокладками, крепежными изделиями	30с41нж			шт.	2	39,0	
	Задвижка стальная фланцевая с выдвижным шпинделем DN50 PN 1,6МПа в комплекте с ответными фланцами, прокладками, крепежными изделиями	30с41нж			шт.	2	26,0	
	Неразъемное изолирующее соединение СИ-50ф в комплекте с ответными фланцами, прокладками, крепежными изделиями				шт.	4	9,5	
	Неразъемное изолирующее соединение СИ-50ф в комплекте с ответными фланцами, прокладками, крепежными изделиями				шт.	2	5,2	
	Переход К108х4,0х-57х3,0 исп.2	ГОСТ 17378-2001			шт.	2	0,9	
	Подвижная опора-стойка	см. раздел АС			шт.	29		
	Неподвижная опора-стойка	см. раздел АС			шт.	2		
	Окраска газопровода:							
	Грунтовка ГФ-021 за 2 раза	ГОСТ 25129-82*			$м^2$	120,15		
	Пентафталевая эмаль ПФ-115 за 2 раза (желтого цвета)	ГОСТ 6465-82*			$м^2$	120,15		
	Окраска опор-стоек:							
	Грунтовка ГФ-021 за 2 раза	ГОСТ 25129-82*			$м^2$	39,46		
	Пентафталевая эмаль ПФ-115 за 2 раза (желтого цвета)	ГОСТ 6465-82*			$м^2$	39,46		
	Опознавательный столбик	с 5.905-25.05 АС1.00 СБ			шт.	35		
	Штуцер DN25 с колпаком для продувки газопровода	с 5.905-25.05 УГ6.02.00 п.1;2			шт.	6	0,35	

Ведомость объемов работ

Поз.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечания
	Надземный газопровод высокого давления			
1	Испытание надземного газопровода на герметичность Р=0,75 МПа в течении 1ч	м	14,5	
2	Разработка грунта под опоры-стойки газопровода механически	$м^3$	0,33	см. лист АС-8
3	Разработка грунта под опоры-стойки газопровода вручную 3%	$м^3$	0,01	см. лист АС-8
4	Монтаж опоры-стойки под газопровод	шт	3	см. лист АС-8
5	Разработка грунта под опоры ограждения ПГБ механическим способом	$м^3$	1,36	Группа грунта II см. лист АС-10
6	Разработка грунта под опоры ограждения ПГБ вручную 3%	$м^3$	0,04	см. лист АС-10
7	Монтаж опор ограждения ПГБ	шт	17	см. лист АС-10
8	Монтаж ограждения ПГБ	шт	1	см. лист АС-10
9	Монтаж задвижки DN100	шт	1	
10	Продувка надземного стального газопровода воздухом	$м^3$	0,037	
11	Контроль качества сварных стыков стального надземного газопровода физическим (радиографическим) методом, 5%	шт	1	
	Подземный газопровод среднего давления			
1	Снятие и восстановление почвенно-растительного слоя	$м^3$	241,00	
2	Разработка грунта под траншею механизированным способом	$м^3$	4725,23	в отвал группа грунта II
3	Ручная доработка дна траншеи, 3%	$м^3$	146,14	группа грунта II
4	Устройство основания под газопровод Н=10см из песчаного грунта	$м^3$	85,40	
5	Обратная засыпка трубы песчаным грунтом вручную с подбивкой пазух и уплотнением	$м^3$	232,75	Dтр+0,2
6	Обратная засыпка траншеи песком на всю глубину и длину траншеи в месте установки НСПС, на участках подземного стального г/п и стальных футляров до 10м	$м^3$	58,56	
7	Обратная засыпка траншеи грунтом из отвала бульдозером	$м^3$	4485,47	
8	Снятие и восстановление асфальто-бетонного покрытия дорог	$м^2$	646,2	по типу 1*
9	Контроль качества сварных стыков полиэтиленового подземного газопровода среднего давления физическим (радиографическим) методом, 25%	стык	10	
10	Контроль качества сварных стыков стального подземного газопровода среднего давления физическим (радиографическим) методом, 50%	стык	9	
11	Продувка подземного полиэтиленового и стального газопровода воздухом	$м^3$	5,53	
12	Испытание подземного полиэтиленового и стального газопровода среднего давления на герметичность Р=0,6 МПа в течении 24ч	м	1328,0	
13				
14				
15				

Поз.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечания
	Надземный газопровод среднего давления			
16	Испытание надземного газопровода на герметичность Р=0,45 МПа в течении 1ч	м	180,0	
17	Разработка грунта под опоры-стойки газопровода механически	$м^3$	6,48	см. лист АС-8;9
18	Разработка грунта под опоры-стойки газопровода вручную 3%	$м^3$	0,19	см. лист АС-8;9
19	Монтаж опоры-стойки под газопровод	шт	28	см. лист АС-8;9
20	Монтаж задвижки DN100	шт	2	
21	Монтаж задвижки DN50	шт	2	
22	Продувка надземного стального газопровода воздухом	$м^3$	1,80	
23	Контроль качества сварных стыков стального надземного газопровода физическим (радиографическим) методом, 5%	шт	1	

Прим. тип 1* конструкция восстанавливаемого асфальтобетонного покрытия улиц и проездов (щебень фракции 10-20мм, t=5-7см; асфальтобетонная смесь t=5 см)

Испытания надземного газопровода на герметичность длиной менее 10м проводить по нормам испытаний для подземного газопровода согласно МСП 4.03-101.

						Заказ: 40/15 Заказчик: ГУ "Отдел строительства акимата г.Лисаковска"			ГСН.ВР
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Строительство газовых котельных с рекоструцией тепловых сетей в п.Октябрьский г.Лисаковска			
ГИП		Тайжанов Н.Т.			05.17	Газоснабжение Наружные газопроводы	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
							РП	1	1
Разработал		Потис К.А.			05.17				
Проверил		Тайжанов Н.Т.			05.17	Ведомость объемов работ	СТРОН ХОЛДИНГ	тел. 54-12-54 г. Костанай 2016г.	
Норм.контроль		Овечкин А.В.			05.17				

Схема гидравлического расчета Б/М

*** Р Е З У Л Ь Т А Т Ы Р А С Ч Е Т А ***
СРЕДНЕЕ ДАВЛЕНИЕ

УЧАСТКИ СЕТИ:

Номер уч-ка	Участок нач	Участок кон	Длина м	Расход м.куб/ч	Давл.н МПа	Давл.к МПа	Скорость м/сек	Диаметр мм	Матер трубы
1	1	2	7	955	0.290	0.290	11.6	108* 4.0	СТ
2	2	3	136	734	0.290	0.287	11.0	110*10.0	ПЭ
3	3	4	79	734	0.287	0.283	13.5	108* 4.0	СТ
4	4	5	79	734	0.283	0.279	13.7	108* 4.0	СТ
5	5	6	130	734	0.279	0.275	11.5	110*10.0	ПЭ
6	2	7	54	221	0.290	0.286	10.8	57* 3.5	СТ
7	7	8	209	221	0.286	0.278	10.4	63* 5.8	ПЭ
8	8	9	256	221	0.278	0.268	10.8	63* 5.8	ПЭ
9	9	10	170	221	0.268	0.261	11.1	63* 5.8	ПЭ
10	10	11	228	221	0.261	0.251	11.5	63* 5.8	ПЭ
11	11	12	109	221	0.251	0.246	11.8	63* 5.8	ПЭ

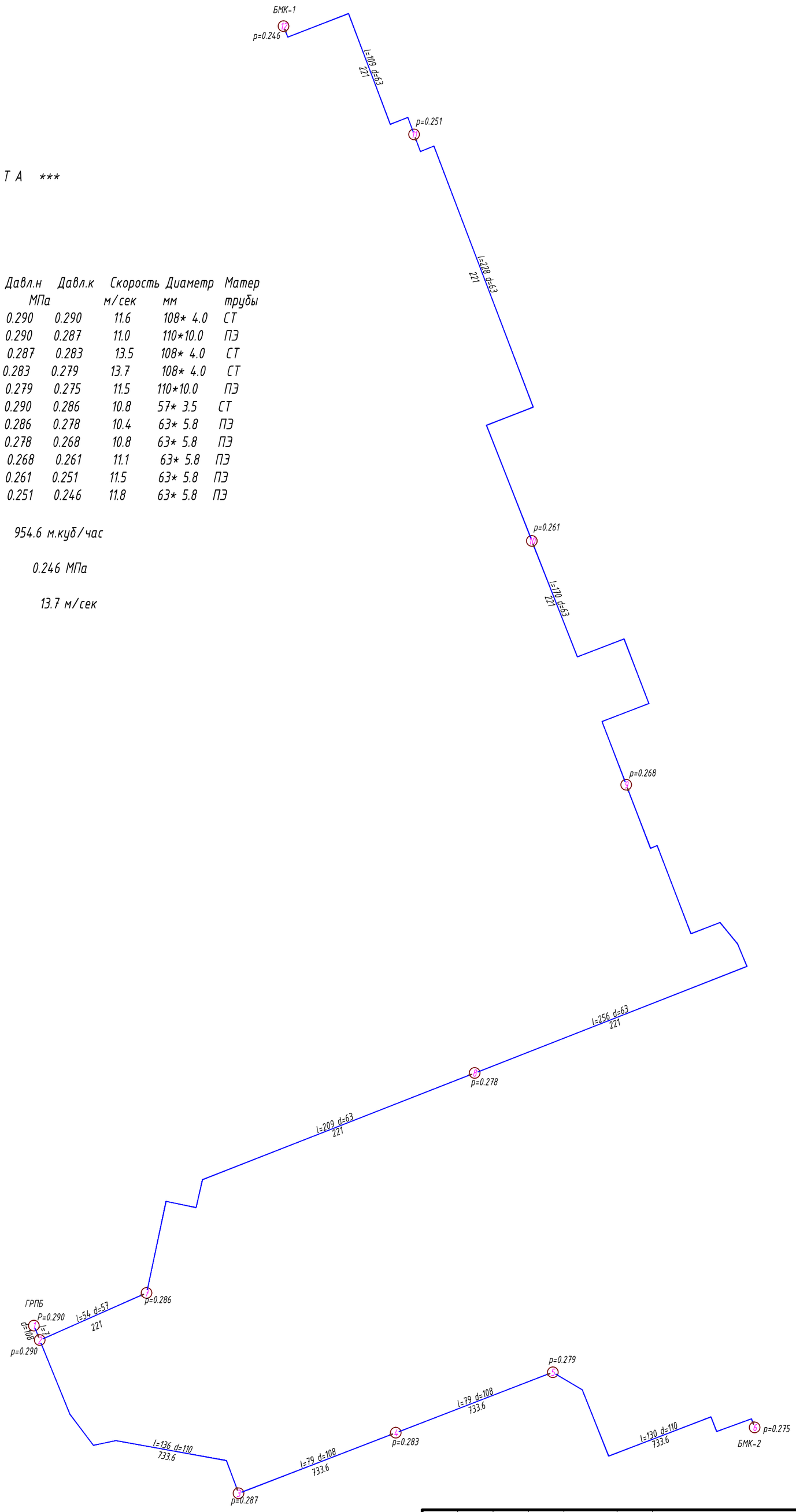
**** ОБЩИЙ РАСХОД - 954.6 м.куб/час

**** МИНИМАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ В СЕТИ - 0.246 МПа

**** МАКСИМАЛЬНАЯ СКОРОСТЬ ГАЗА - 13.7 м/сек

РАСХОДЫ ГАЗА НА ГРПБ

Номер ГРП	Узел	Расход м.куб/час
1	1	954.6



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Тайжанов Н.Т.			05.17
Разработал		Потис К.А.			05.17
Проверил		Тайжанов Н.Т.			05.17
Норм.контроль		Овечкин А.В.			05.17

Заказ: 40/15
Заказчик: ГУ "Отдел строительства акимата г.Лисаковска"

ГСН.ГР

Строительство газовых котельных с рекоструктурицией тепловых сетей в п.Октябрьский г.Лисаковска

Газоснабжение
Наружные газопроводы

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	1

Схема гидравлического расчета
Результаты расчета

СТРОН ХОЛДИНГ

тел. 54-12-54
г. Костанай 2016г.