ТОО "Renaissance Power "

ГСЛ №07700

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Расширение грузового терминала на земельных участках принадлежащих ТОО "ТЛЦ Жетыген" на ст. Жетыген»

РАЗДЕЛ "Наружные сети газоснабжения"

Альбом: ГСН

Алматы 2023

ТОО "Renaissance Power "

ГСЛ №07700

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Расширение грузового терминала на земельных участках принадлежащих ТОО "ТЛЦ Жетыген" на ст. Жетыген»

РАЗДЕЛ "Наружные сети газоснабжения"

Альбом: ГСН

Главный инженер проекта	_____ Подпись	Иванова В.
Директор ТОО "Renaissance Power"	_____ Подпись	Сейтжанов С.С

Алматы 2023

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
-ГП	Генеральный план	
-ГСН	Наружные сети газоснабжения	
-ЭС	Наружные сети электроснабжения	
-МЗ ГРПШ	Молниезащита ГРПШ	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ГСН

N°	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3-11	План сети Г2 (1-9). М1:500.	9 листов
12	Продольный профиль газопровода перехода ж/д.	
13	Устройство футляра с установкой контрольной трубки.	
	Общий вид. Спецификация.	
14	Техническая характеристика ГРПШ. Функциональная схема ГРПШ.	
15	Схема установки ГРПШ -03БМ-1У1. Спецификация.	
16	Ограждение ГРПШ (3,0х4,0)	

Ведомость прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
-ГСН.СО	Спецификация оборудования	(2 листа)
-ГСН	Крепления газопровода на опоре типа ОП.	1 лист
-ГСН	Ведомость объемов работ.	(1 лист)
№000257 от 29.12.2022г.	ТУ выданными ТОО «ЖАКСЫЛЫК ГАЗСТРОЙ СЕРВИС».	(2 листа)

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность, пожаробезопасность при эксплуатации зданий и сооружений.

Главный инженер проекта _____ Иванова В.

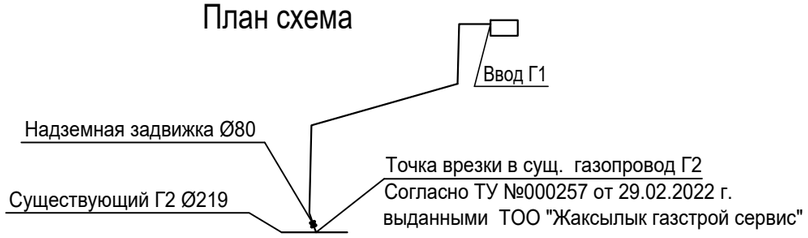
Перечень документации, предъявляемой при приемке систем ГСН

Наименование актов	Обоснование	Примечание
Контроль стыков стальных трубопроводов проводят радиографическим методом по ГОСТ 7512 -82*	СН РК 4.03-01-2011	
и ультразвуковым - по ГОСТ 14782-86.		
Акт испытания на герметичность	СН РК 4.03-01-2011	
Акт приемки наружной сети газопровода	СН РК 4.03-01-2011	С исполнительной схемой

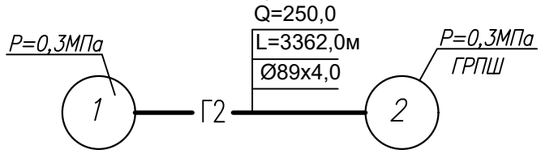
Технические показатели оборудования

Наименование	Объем м3	Наименование агрегатов	кол.	Расход газа, м3/час		Давление газа (ном) перед горелкой, кПа
				на агрегат	общий	
АБК	4410,0	Котел TITAN Prom 250 (1-раб., 1-резервный)	2	32,0	64,0	10

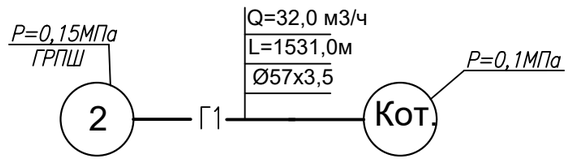
План схема



Расчетная схема-1 среднего газопровода Г2 (от врезки до ГРПШ)



Расчетная схема-2 газопровода (от ГРПШ до котельной)



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	- ГСН			
						«Расширение грузового терминала на земельных участках принадлежащих ТОО "ТЛЦ Жетыген" на ст. Жетыген»			
						Наружные сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	18
ГИП		Иванова В.			06/23	Общие данные (начало)	ТОО "Renaissance Power " ГСЛ №07700		
Проверил		Иванова В.			06/23				
Выполнил		Омарова Н.			06/23				
Н.контроль		Ким К.			06/23				

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

Формат А3

Общие указания

Рабочий проект наружной сети газоснабжения по объекту "«Расширение грузового терминала на земельных участках принадлежащих ТОО "ТЛЦ Жетыген" на ст. Жетыген»" разработан на основании АПЗ, задания на проектировании и технического условия № 1637 от 17.03.2021г., выданных ТОО «ЖАКСЫЛЫК ГАЗСТРОЙ СЕРВИС».

Уровень ответственности объекта:2-й нормальный, технический не сложный. Здания относится к Категории Г, по взрывопожарной и пожарной опасности. Приказ МНЭ РК от 28.02.15г. №165 (по состоянию на 20.12.2016г.). В административном отношении проектируемый участок расположен в пределах территории Жетыгенского с/о, Илийского района Алматинской области , на северной окраине п. Жетыген. Основанием проектируемых сооружений будут служить дисперсные грунты четвертичноговозраста . В соответствии с региональным инженерно - геологическим районированием , основаниями будут служить следующие инженерно -геологические элементы :

ИГЭ -1 – почвенно -растительный слой (§9 а) 1 группы ;

ИГЭ -2 и ИГЭ -3 – суглинки четвертичные (§35 а) 1 группы ;

ИГЭ -4 – средней крупности (§29 а) 1 группы . ИГЭ -5 – пески крупные (§29 а) 1 группы ; По лабораторным данным на данном участке грунты , которые будут служить основанием сооружений , незасоленные . Суммарное содержание легкорастворимых солей от 0,21 до 0,48%. Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции для - W6 по содержанию сульфатов для бетонов на марок по водонепроницаемости от W4 портландцементе и шлакопортландцементахот неагрессивные . По содержанию хлоридов степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции марки по водонепроницаемости W4-W14– от неагрессивной до среднеагрессивной . Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали от средней до высокой – от 17 до 23,4 Омм. Просадочность грунтов - не просадочные Согласно СП РК 2.03-30-2017 сейсмичность участка строительства (Жетиген), при III-м типе грунтовых условий оценивается в 9 баллов по ОСЗ -2475 и 10 баллов по ОСЗ -2475. Строительные группы грунтов для разработки одноковшовым экскаватором приведены по ЭСН РК 8.04-01-2015:

Средневзвешенное значение глубины промерзание составляет – 1,07 м . Глубина нулевой и зотермы в грунте максимально 1,5 м. Грунтовые воды приурочены к верхней части разреза. Глубина залегания грунтовых вод на участке изысканий определяется морфологическими условиями и находится в пределах от 3,5 до 5,5 м. Водовмещающими породами в основном являются пески различной зернистости.

Точка подключения - существующий газопровод среднего давления на отметке -2,5м. Врезка осуществляется стальной трубой Ø89х4,0 по ГОСТ 3262-75 предусматривается установка отключающей арматуры. После арматуры предусматривается в надземном исполнении до проектируемой ГРПШ, на опорах высотой 2,5м.

Перед вводом в помещение котельной предусматривается установка отключающей арматуры с изолирующим фланцевым соединением, кран шаровый -Ду50 с устройством футляра через стену. Запорная арматура, на вводах смонтированы от поверхности земли на отметке +1,60м.

В помещении котельной размещены:

- два двухконтурных водогрейных газовых котла TITAN Prom 250 (1рабочий, 1 резервный) на природном газе мощностью Q=250кВт, каждый котел с расходом газа G= 32,0 м3/час.
- газовая горелка BLU 350 P мощностью Q=100-350 кВт с эл-лем N=0,3кВт. Давление перед горелкой 10 кПа.

Для понижения давления предусмотрен газорегуляторный пункт шкафной ГРПШ-03М-1УІ-1-С регулятором РДНК-1000-1 с измерительным комплексом КИ-СТГ-РС-2-Ф-40/G 40-1 в ограждении 3,0х4,0 в ограждении. После ГРПШ по территории прокладывается надземный стальной газопровод на опорах высотой 2,5м. При переходе и железной дороги и автодорог прокладка труб предусмотрены методом ГНБ,, в футляре из труб ПЭ 100 ГАЗ SDR11-Ø225х20,5, по ГОСТ 50838-2011. Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

Уклон 5 о/оо и в сторону газоснабжающей установки для надземных газопроводов.

Газопровод защитить от атмосферной коррозии путем покрытия трубопровода двумя слоями эмали ПФ-115 желтым цветом по грунтовке ФЛ-03К. Для сварки газопровода применять электроды типа Э42,Э42А, ГОСТ 9467-75. Монтаж и испытания газопровода выполнить в соответствии с СН РК 4.03-01-2011. Контроль качества сварных соединений производить по СН РК 4.03-01-2011г.

После монтажа полость газопровода очистить продувкой воздухом и испытать на герметичность на участке от шарового крана на фасадном газопроводе до кранов газоиспользующего оборудования. Испытания газопроводов на герметичность проводят подачей в газопровод сжатого воздуха и созданием в газопроводе испытательного давления.

Надземные газопроводы свыше 0,005 до 0,3 включительно испытываются давлением 0,45 МПа в течение 1 часов.

Газопроводы котельных свыше 0,005 до 0,1 включительно испытываются давлением 0,1 от рабочего в течение 1 часа.

Испытания газопроводов должна проводить строительная организация в присутствии представителя эксплуатационной организации. Результаты испытаний оформляют записью в строительном паспорте.

Проект газоснабжения выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011г. "Газораспределительные системы".

Условные обозначения

Г2 - надземный газопровод среднего давления

Г1 - надземный газопровод низкого давления

Q - расчетный расход газа на участке

L - длина участка в м

- опора наружного газопровода

- кран шаровый газовый

к.т. - контрольная трубка

						- ГСН		
						«Расширение грузового терминала на земельных участках принадлежащих ТОО "ТЛЦ Жетыген" на ст. Жетыген»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			
						Наружные сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
							РП	2	18
ГИП		Иванова В.			06/23				
Проверил		Иванова В.			06/23	Общие данные (продолжение)	ТОО "Renaissance Power " ГСЛ №07700		
Выполнил		Омарова Н.			06/23				
Н.контроль		Ким К.			06/23				

Взаим.инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Формат А3

ЛИНИЯ СОВМЕЩЕНИЯ С ЛИСТОМ 4

Приемный котлован
размером 3,0х4,0м.

Г 2 - Ø89х4, L=8,4м.
ГОСТ 3262-75

Футляр ПЭ 100 ГАЗ SDR11-Ø225х20,5
L=8,4 м. ГОСТ 50838-2011

Рабочий котлован
размером 3,0х4,0м.

Г 2 - подъем на
отм. +2,50м.

Г 2 - опуск на
отм. -2,00м.

Компоновка листов

Лист 3
Лист 4
Лист 5
Лист 6
Лист 7
Лист 8
Лист 9
Лист 10
Лист 11
Лист 12
Лист 13

Г 2 - Ø89х4, L=94,2м.
ГОСТ 3262-75

Опора 2,5м-15шт.

Г 2 - Ø89х4, L=6,0м.
ГОСТ 3262-75

УП8

УП7

Г 2 - Ø89х4, L=23,8м.
ГОСТ 3262-75

УП6

УП5

Опора 2,5м-5шт.

Г 2 - Ø89х4, L=1,0м.
ГОСТ 3262-75

Г 2 - Ø89х4, L=99,0м.
ГОСТ 3262-75

Опора 2,5м-16шт.

Опора 2,5м-16шт.

Г 2 - Ø89х4, L=3,0м.
ГОСТ 3262-75

Г 2 - Ø89х4, L=26,8м.
ГОСТ 3262-75

УП3

УП4

Г 2 - Ø89х4, L=3,0м.
ГОСТ 3262-75

Приемный котлован
размером 3,0х4,0м.

Опора 2,5м-6шт.

УП1

Г 2 - Ø89х4, L=12,2м.
ГОСТ 3262-75

Г 2 - подъем на
отм. +2,50м.

УП2

Г 2 - опуск на
отм. -2,00м.

Футляр ПЭ 100 ГАЗ SDR11-Ø225х20,5
L=12,2 м. ГОСТ 50838-2011

к.т.

Рабочий котлован
размером 3,0х4,0м.

Г 2 - Ø89х4, L=34,0м.
ГОСТ 3262-75

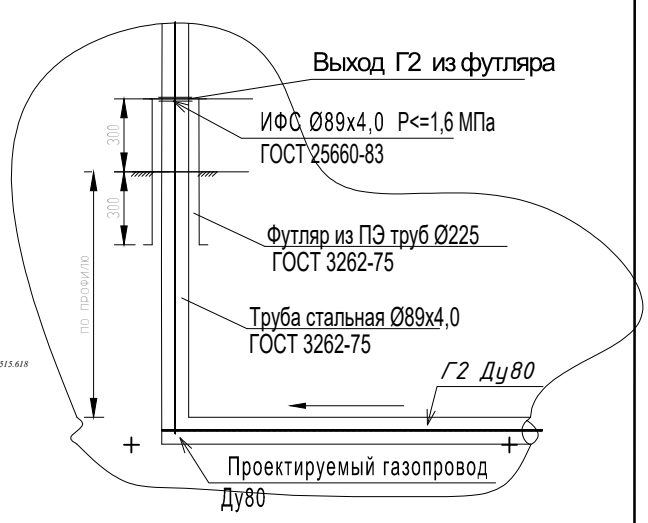
Опора 2,5м-6шт.

Подъем Ø89х4
на отм +2,50м.

КШГ Ø80
на отм +1,60м.

Существующий газопровод Ø219 на отм.+2,50м.

Узел выхода газопровода
из земли при переходе дороги



Точка врезки в сущ. газопровод среднего давления Ø219
с диаметром Ø89х4, ГОСТ 3262-75, на отметке +2,5м.
Согласно ТУ №000257 от 29.12.2022г.
выданными ТОО «ЖАКСЫЛЫК ГАЗСТРОЙ СЕРВИС»

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Иванова В.			06/23
Проверил		Иванова В.			06/23
Выполнил		Омарова Н.			06/23
Н.контроль		Ким К.			06/23

- ГСН

«Расширение грузового терминала на земельных участках принадлежащих ТОО "ТЛЦ Жетыген" на ст. Жетыген»

Наружные сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

План сети Г2 - (1)

ТОО "Renaissance Power "
ГСЛ №07700

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

Формат А3

ЛИНИЯ СОВМЕЩЕНИЯ С ЛИСТОМ 5

Опора 2,5м-40шт.

Г 2 - Ø89х4, L=255,0м.
ГОСТ 3262-75

УП10

УП9

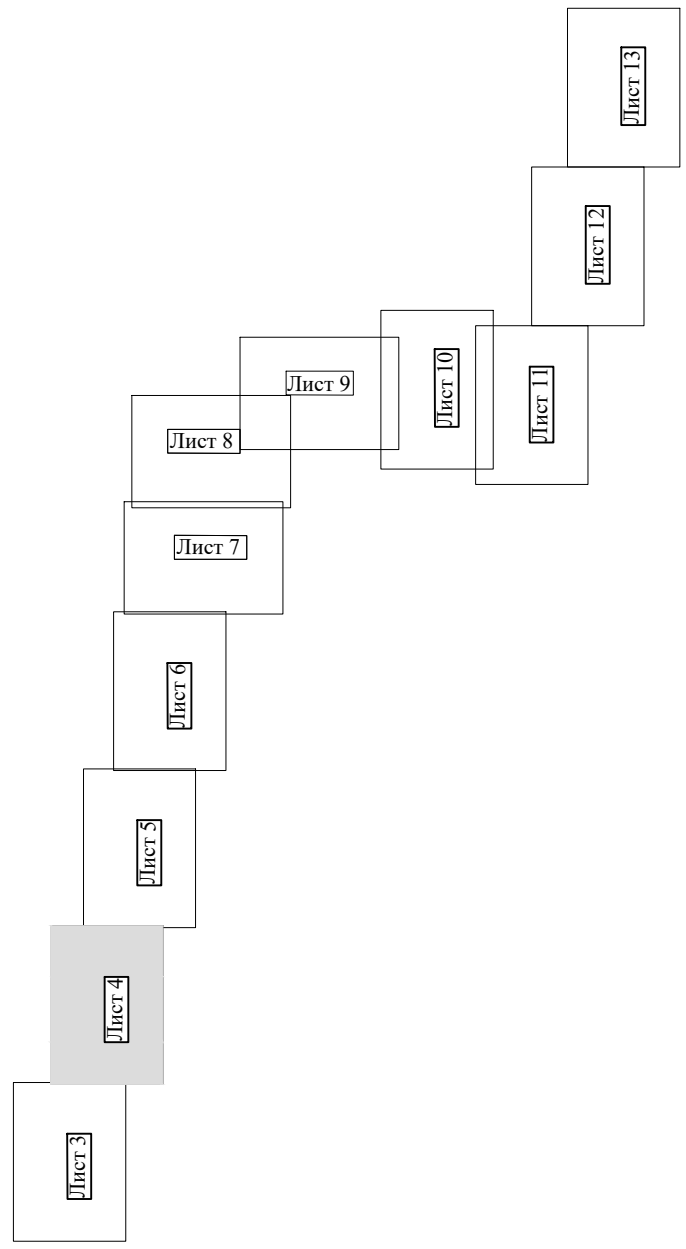
Г 2 - Ø89х4, L=9,0м.
ГОСТ 3262-75

Г 2 - Ø89х4, L=197,5м.
ГОСТ 3262-75

Опора 2,5м-30шт.

ЛИНИЯ СОВМЕЩЕНИЯ С ЛИСТОМ 3

Компоновка листов



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Иванова В.			06/23
Проверил		Иванова В.			06/23
Выполнил		Омарова Н.			06/23
Н.контроль		Ким К.			06/23

- ГСН

«Расширение грузового терминала на земельных участках принадлежащих ТОО "ТЛЦ Жетыген" на ст. Жетыген»

Наружные сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

План сети Г2 - (2)

ТОО "Renaissance Power "
ГСЛ №07700

Взаим.инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Формат А3

ЛИНИЯ СОВМЕЩЕНИЯ С ЛИСТОМ 6

Г 2 - подъем на
отм. +2,50м.

Приемный котлован
размером 3,0х4,0м.

Г 2 - Ø89х4, L=9,5м.
ГОСТ 3262-75

Футляр ПЭ 100 ГАЗ SDR11-Ø225х20,5
L=9,5 м. ГОСТ 50838-2011

К.Т.

Рабочий котлован
размером 3,0х4,0м.

Г 2 - опуск на
отм. -2,00м.

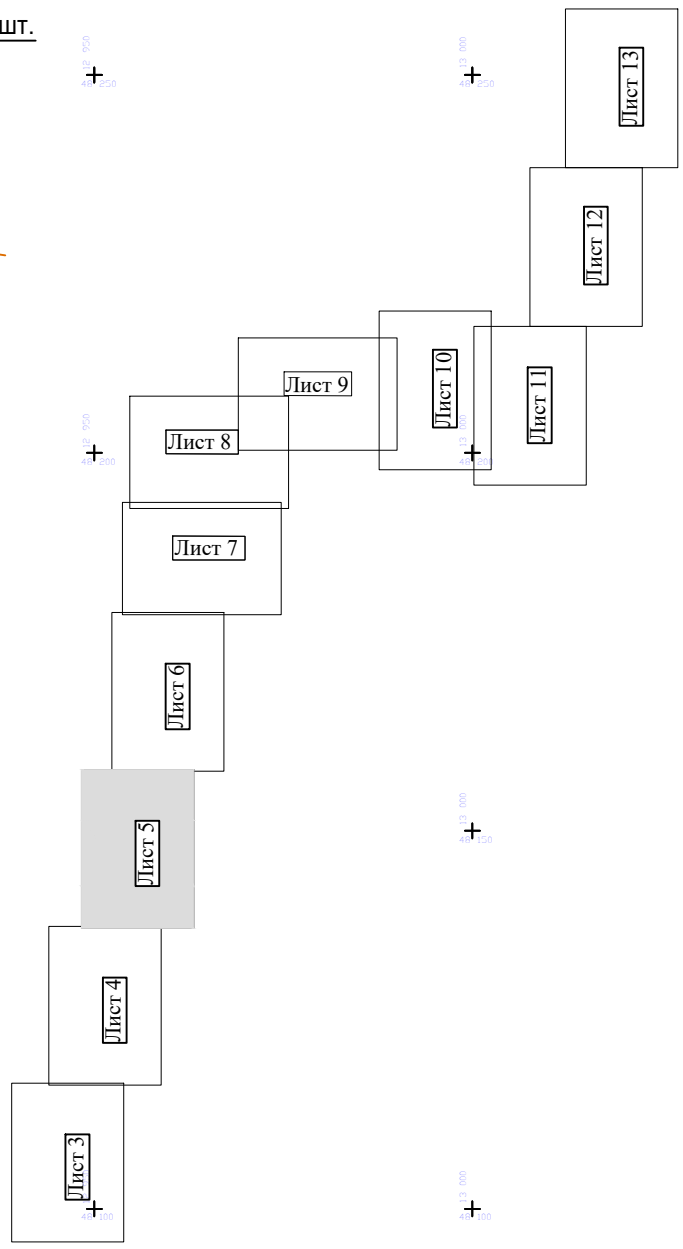
Опора 2,5м-18шт.

Г 2 - Ø89х4, L=123,5м.
ГОСТ 3262-75

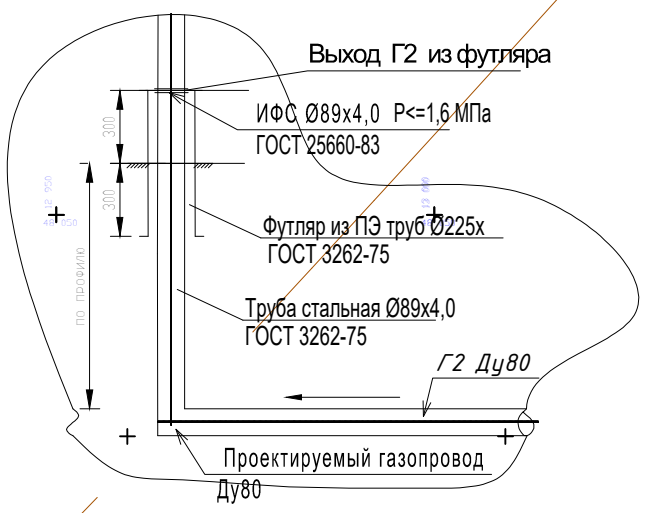
Г 2 - Ø89х4, L=266,5м.
ГОСТ 3262-75

Опора 2,5м-40шт.

Компоновка листов



Узел выхода газопровода
из земли при переходе дороги



ЛИНИЯ СОВМЕЩЕНИЯ С ЛИСТОМ 4

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Иванова В.			06/23
Проверил		Иванова В.			06/23
Выполнил		Омарова Н.			06/23
Н.контроль		Ким К.			06/23

- ГСН

«Расширение грузового терминала на земельных участках принадлежащих ТОО "ТЛЦ Жетыген" на ст. Жетыген»

Наружные сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

План сети Г2 - (3)

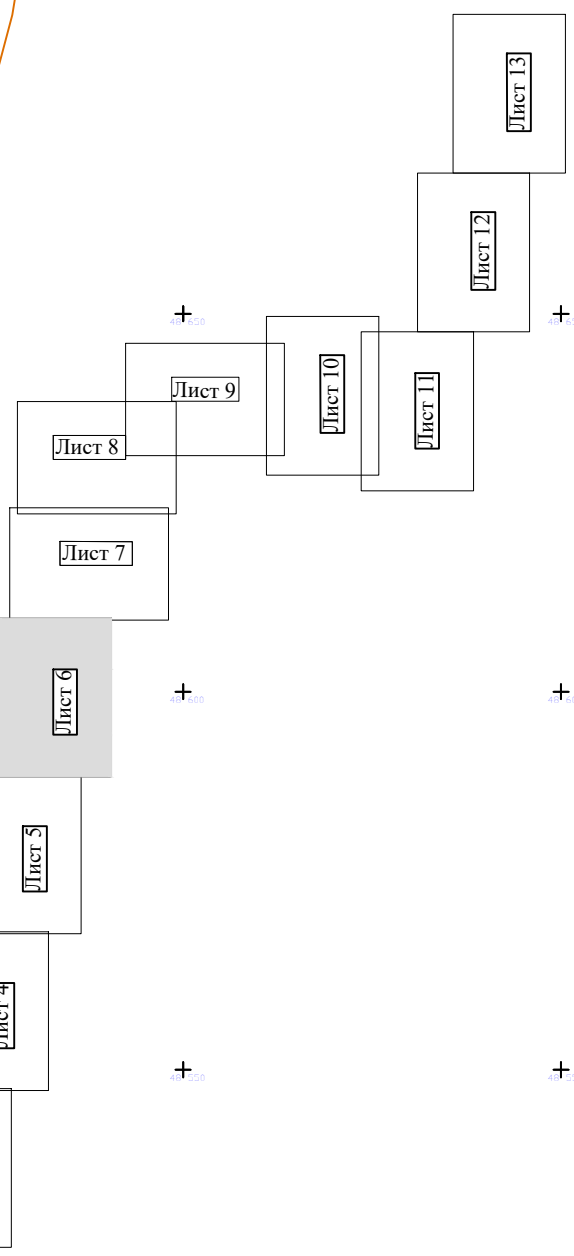
ТОО "Renaissance Power "
ГСЛ №07700

Взаим.инв.N
Подпись и дата
Инв. N подл.

Формат А3

ЛИНИЯ СОВМЕЩЕНИЯ С ЛИСТОМ 7

Компоновка листов



Опора 2,5м-40шт.

Г 2 - Ø89х4, L=260,0м.
ГОСТ 3262-75

Г 2 - подъем на
отм. +2,50м.

Приемный котлован
размером 3,0х4,0м.

Г 2 - Ø89х4, L=7,6м.
ГОСТ 3262-75

Футляр ПЭ 100 ГАЗ SDR11-Ø225х20,5
L=7,6 м. ГОСТ 50838-2011

к.т.

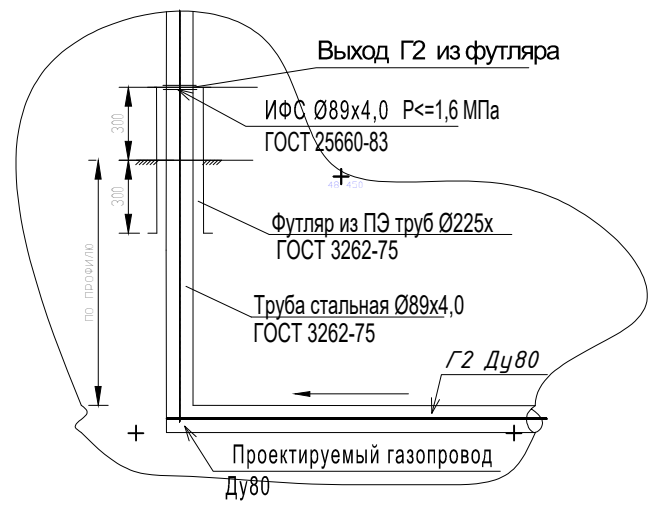
Рабочий котлован
размером 3,0х4,0м.

Г 2 - опуск на
отм. -2,00м.

Опора 2,5м-22шт.

Г 2 - Ø89х4, L=143,0м.
ГОСТ 3262-75

Узел выхода газопровода
из земли при переходе дороги



ЛИНИЯ СОВМЕЩЕНИЯ С ЛИСТОМ 4

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Иванова В.			06/23
Проверил		Иванова В.			06/23
Выполнил		Омарова Н.			06/23
Н.контроль		Ким К.			06/23

- ГСН

«Расширение грузового терминала на земельных участках принадлежащих ТОО "ТЛЦ Жетыген" на ст. Жетыген»

Наружные сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

План сети Г2 - (4)

ТОО "Renaissance Power "
ГСЛ №07700

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

Формат А3

ЛИНИЯ СОВМЕЩЕНИЯ С ЛИСТОМ 8

Г 2 - Ø89х4, L=169,0м.
ГОСТ 3262-75

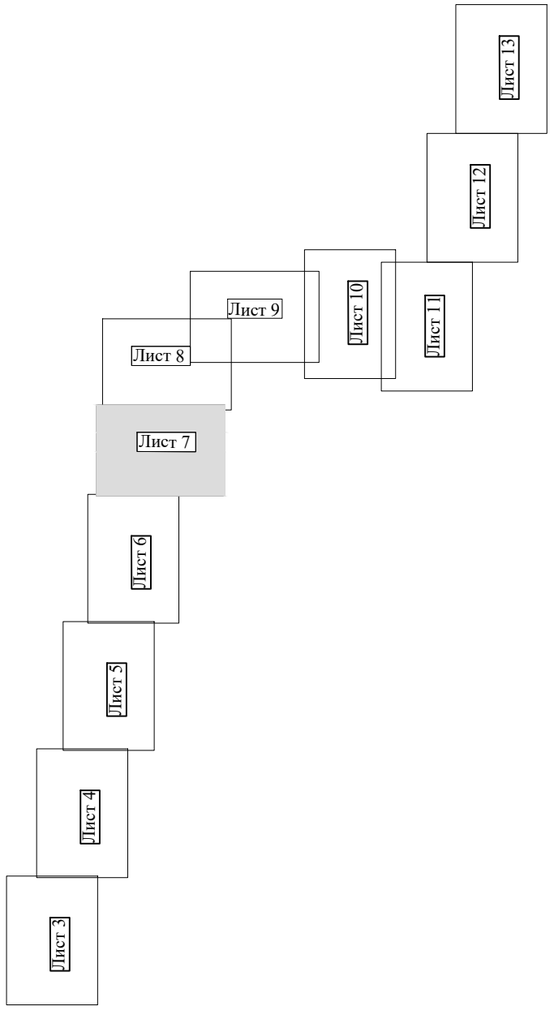
Опора 2,5м-25шт.

Опора 2,5м-40шт.

Г 2 - Ø89х4, L=266,5м.
ГОСТ 3262-75

ЛИНИЯ СОВМЕЩЕНИЯ С ЛИСТОМ 6

Компоновка листов



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Иванова В.			06/23
Проверил		Иванова В.			06/23
Выполнил		Омарова Н.			06/23
Н.контроль		Ким К.			06/23

- ГСН

«Расширение грузового терминала на земельных участках принадлежащих ТОО "ТЛЦ Жетыген" на ст. Жетыген»

Наружные сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

План сети Г2 - (5)

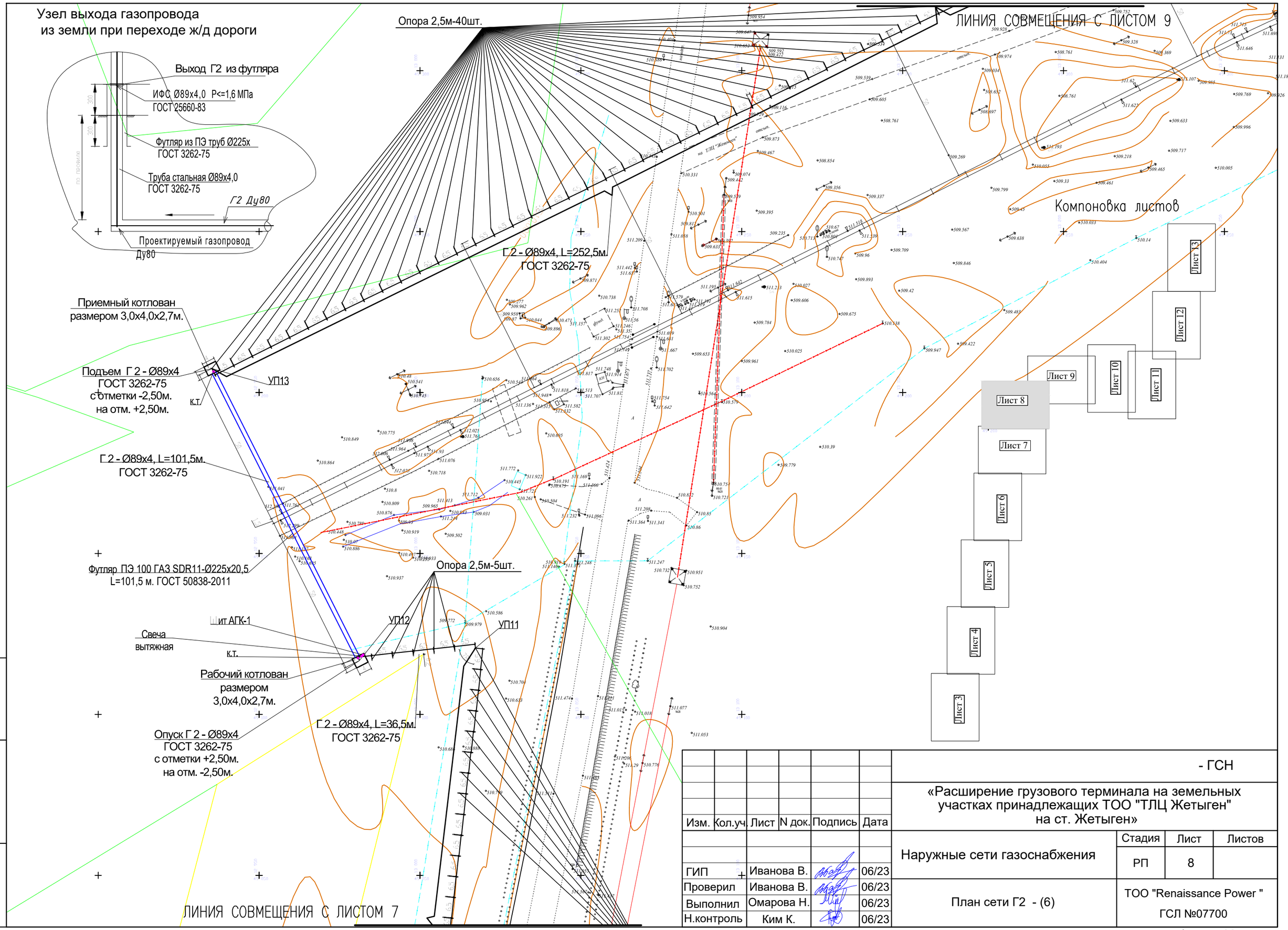
ТОО "Renaissance Power "
ГСЛ №07700

Формат А3

Взаим.инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Иванова В.			06/23
Проверил		Иванова В.			06/23
Выполнил		Омарова Н.			06/23
Н.контроль		Ким К.			06/23

- ГСН

«Расширение грузового терминала на земельных участках принадлежащих ТОО "ТЛЦ Жетыген" на ст. Жетыген»

Наружные сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

План сети Г2 - (6)

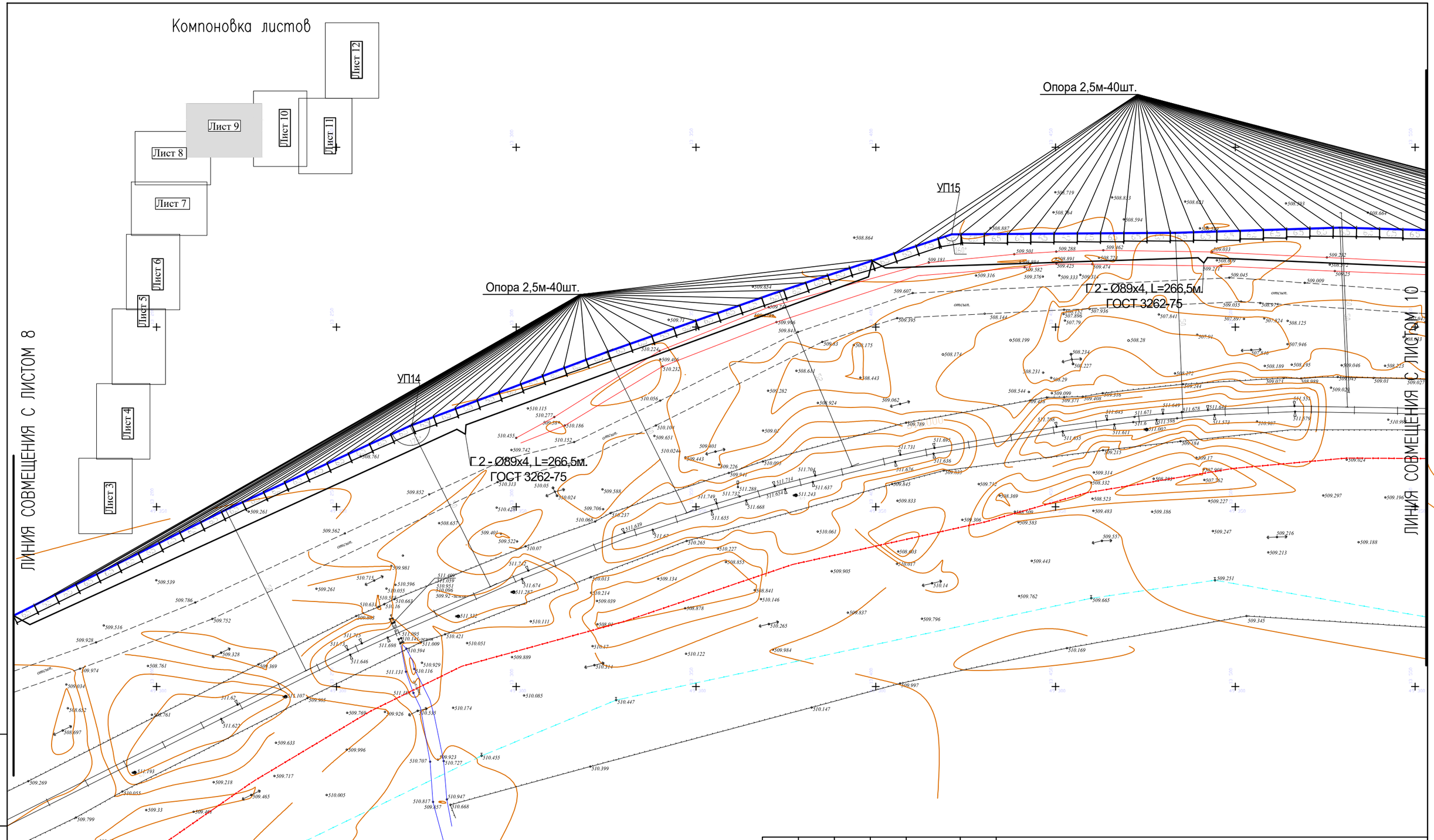
ТОО "Renaissance Power "
ГСЛ №07700

Формат А3

Взаим.инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.



Взаим.инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Иванова В.			06/23
Проверил		Иванова В.			06/23
Выполнил		Омарова Н.			06/23
Н.контроль		Ким К.			06/23

- ГСН

«Расширение грузового терминала на земельных участках принадлежащих ТОО "ТЛЦ Жетыген" на ст. Жетыген»

Наружные сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

План сети Г2 - (7)

ТОО "Renaissance Power "
ГСЛ №07700

Формат А3

ЛИНИЯ СОВМЕЩЕНИЯ С ЛИСТОМ 9

ЛИНИЯ СОВМЕЩЕНИЯ С ЛИСТОМ 11

УП16

УП17

УП18

УП19

УП20

Опора 2,5м-44шт.

Г 2 - Ø89х4, L=292,5м.
ГОСТ 3262-75

Компоновка листов

Лист 3
Лист 4
Лист 5
Лист 6
Лист 7
Лист 8
Лист 9
Лист 10
Лист 11
Лист 12
Лист 13

КН разруш.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Иванова В.			06/23
Проверил		Иванова В.			06/23
Выполнил		Омарова Н.			06/23
Н.контроль		Ким К.			06/23

- ГСН

«Расширение грузового терминала на земельных участках принадлежащих ТОО "ТЛЦ Жетыген" на ст. Жетыген»

Наружные сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

План сети Г2 - (8)

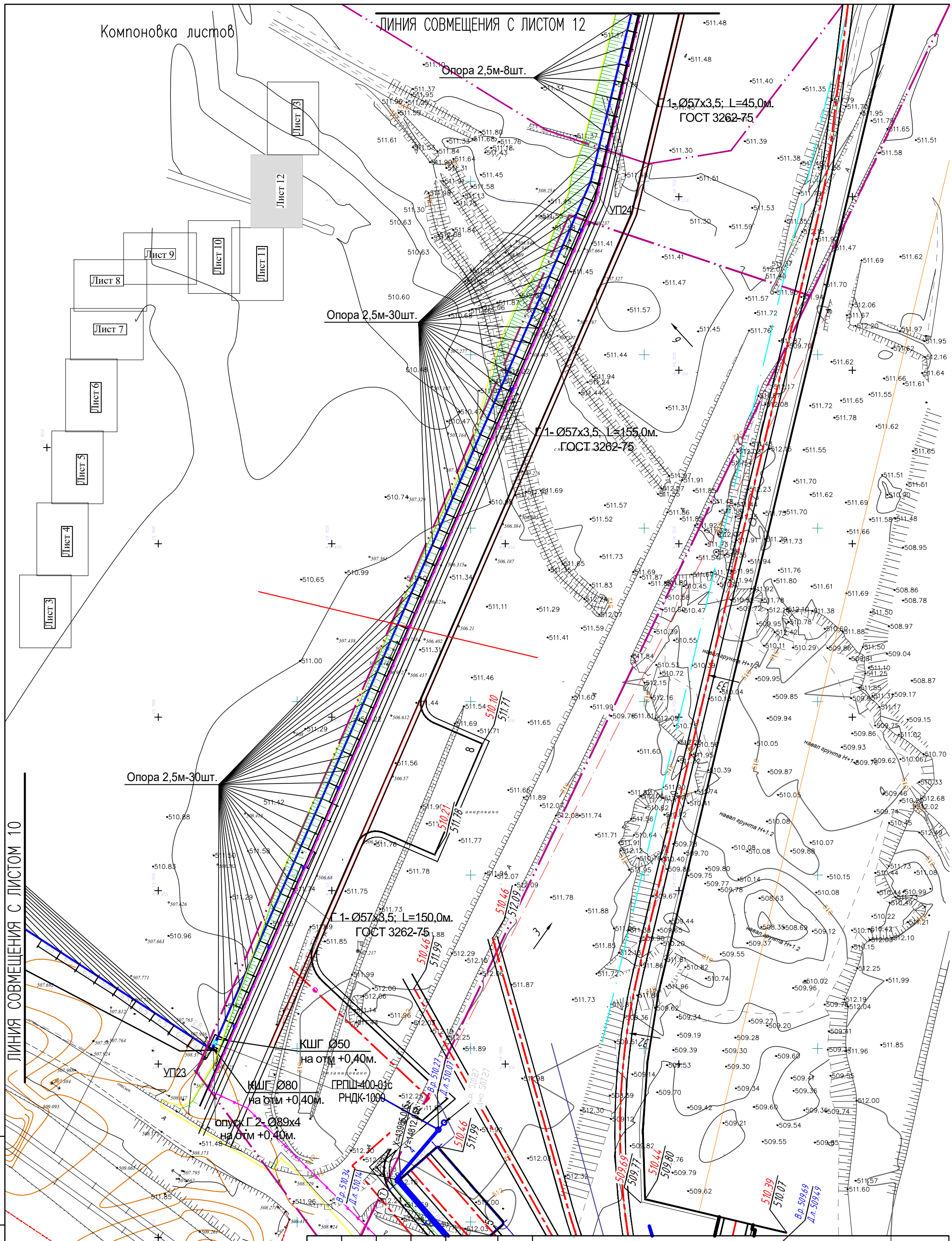
ТОО "Renaissance Power "
ГСЛ №07700

Формат А3

Взаим.инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Иванова В.			06/23
Проверил		Иванова В.			06/23
Выполнил		Омарова Н.			06/23
Н.контроль		Ким К.			06/23

- ГСН

«Расширение грузового терминала на земельных участках принадлежащих ТОО "ТЛЦ Жетыген" на ст. Жетыген»

Наружные сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

План сети Г2 - (9)

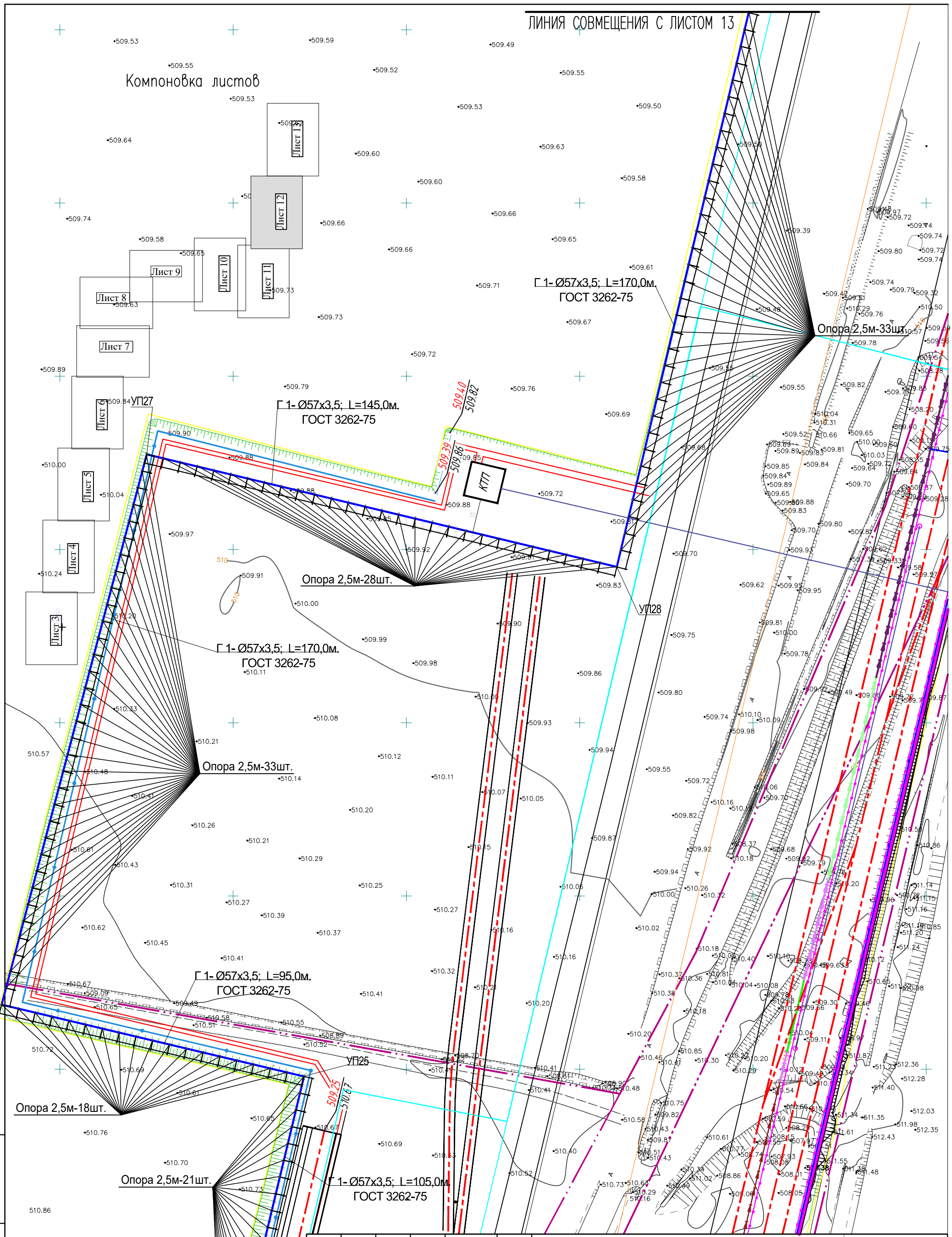
ТОО "Renaissance Power "
ГСЛ №07700

Формат А3

Взаим.инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.



Взаим.инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Иванова В.			06/23
Проверил		Иванова В.			06/23
Выполнил		Омарова Н.			06/23
Н.контроль		Ким К.			06/23

- ГСН

«Расширение грузового терминала на земельных участках принадлежащих ТОО "ТЛЦ Жетыген" на ст. Жетыген»

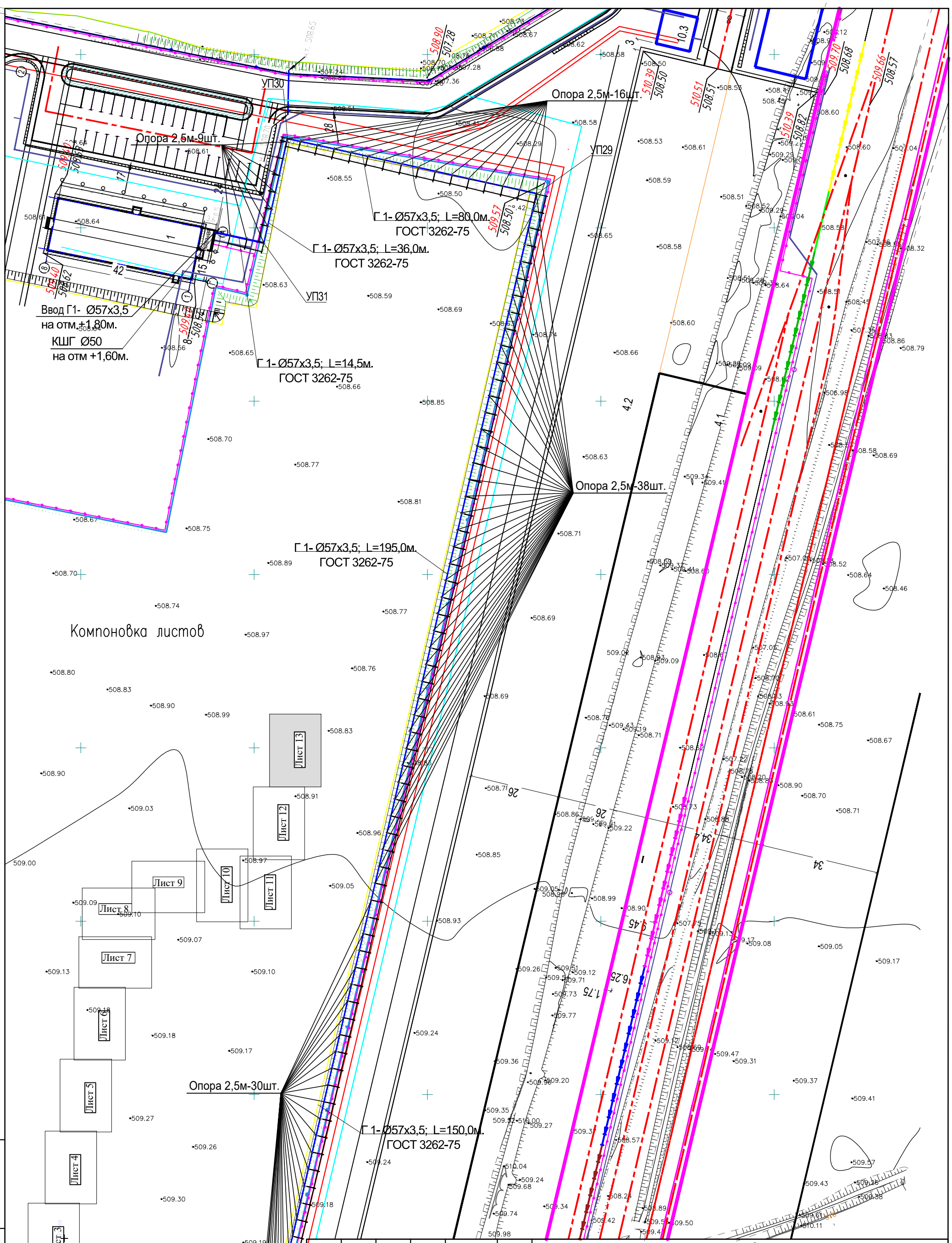
Наружные сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

План сети Г2 - (10)

ТОО "Renaissance Power "
ГСЛ №07700

Формат А3



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Иванова В.			06/23
Проверил		Иванова В.			06/23
Выполнил		Омарова Н.			06/23
Н.контроль		Ким К.			06/23

- ГСН

«Расширение грузового терминала на земельных участках принадлежащих ТОО "ТЛЦ Жетыген" на ст. Жетыген»

Наружные сети газоснабжения

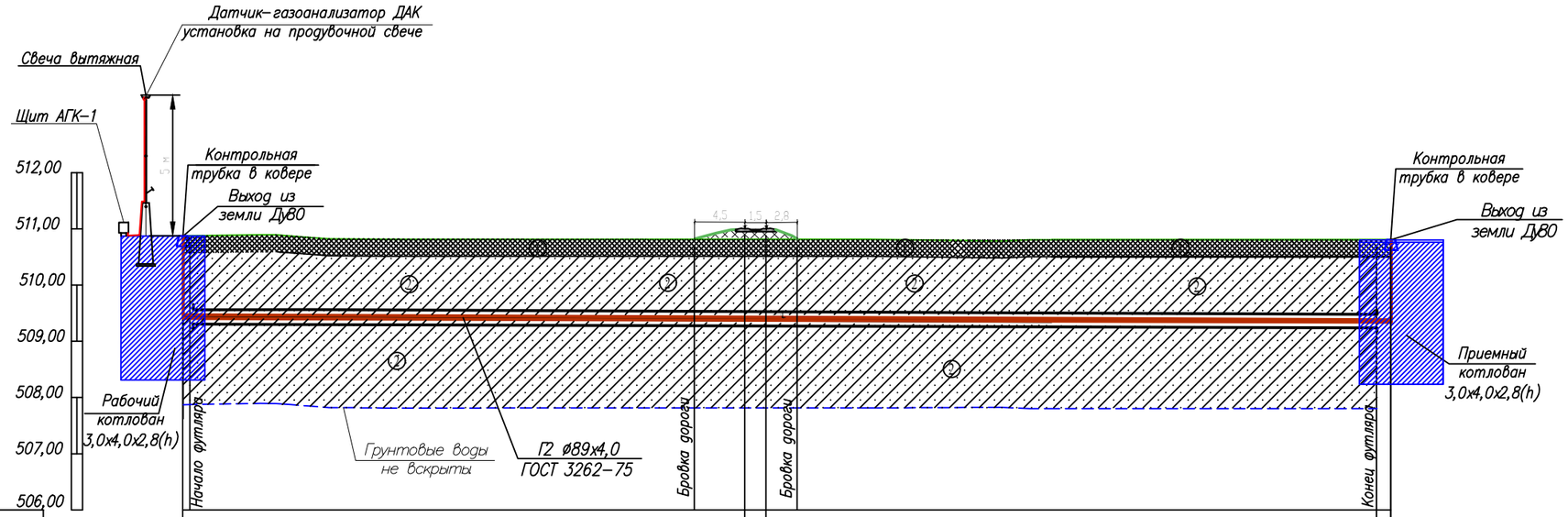
Стадия	Лист	Листов
РП	13	

План сети Г2 - (11)

ТОО "Renaissance Power "
ГСЛ №07700

Взаим.инв.N
Подпись и дата
Инв. N подл.

Формат А3



ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ 1:500
ВЕРТИКАЛЬНЫЙ 1:100

Отметка земли фактическая, м	510,886	510,840	510,840
Отметка дна траншеи, м	508,390	508,385	508,385
Отметка верха трубы, м	508,170	508,165	508,165
Глубина траншеи, м	2,5	2,005	2,005
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба стальная вдогазопроводная Ø89х4,0 по ГОСТ 3262-75		
УКЛОН, ‰ / РАССТОЯНИЯ, м	0,0005 / 50.00	1,5	50.00
Расстояние, м	101,5		
Развернутый план	Футляр ПЭ 100 ГАЗ SDR11-ø225х20,5 L=101,5 м. ГОСТ 50838-2011		

Опуск газопровода в земли. КТ

Выход из земли ДуВО — кт.

Выход из земли ДуВО — кт.

① ИГЭ -1 – почвенно -растительный слой 1 группы ;

② ИГЭ -2 и ИГЭ -3 -суглинки четвертичны 2 группы ;

Взаим.инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Иванова В.			06/23
Проверил		Иванова В.			06/23
Выполнил		Омарова Н.			06/23
Н.контроль		Ким К.			06/23

- ГСН

«Расширение грузового терминала на земельных участках принадлежащих ТОО "ТЛЦ Жетыген" на ст. Жетыген»

Наружные сети газоснабжения

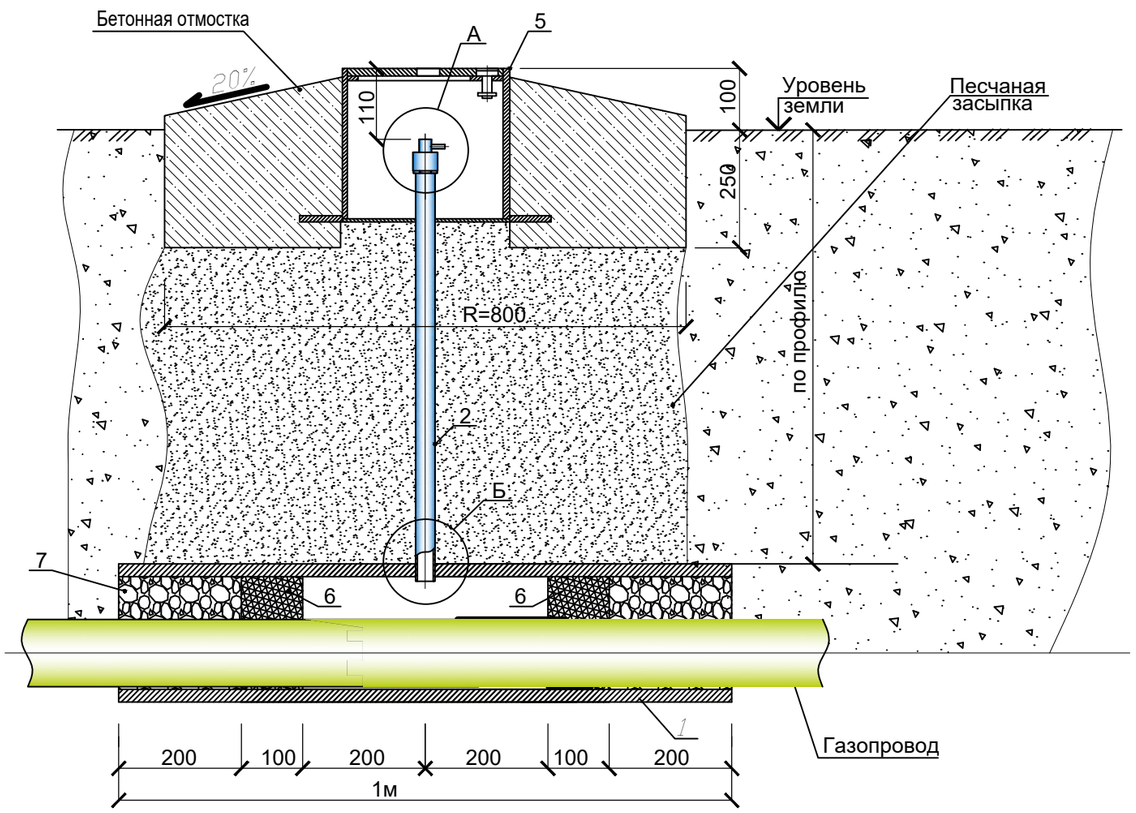
Стадия	Лист	Листов
РП	14	

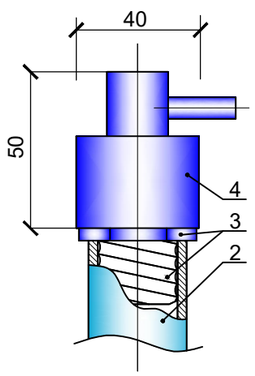
План сети Г2

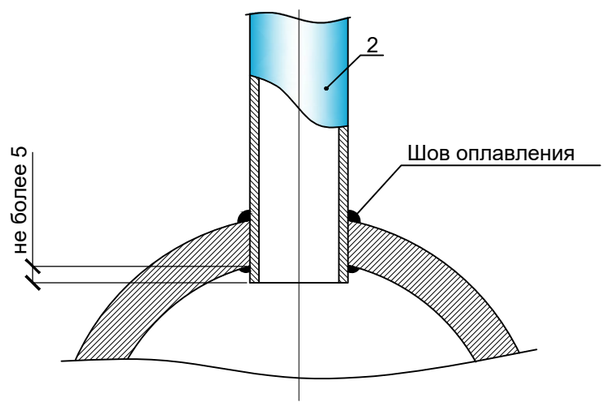
ТОО "Renaissance Power "
ГСЛ №07700

Формат А3

Устройство футляра с установкой контрольной трубки







Спецификация на одно изделие

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Примечание
1		Футляр ПЭ 100 SDR 11 Ø225х20,5 L=0,6м.	
2		Трубка контрольная Ø32х3	
3		Латунный переходник с наружной резьбой 1"	
4		Колпак (пробка) с внутренней резьбой 1"	
5	Серия 5.905-25.05 выпуск 1;	Ковер	
6	ГОСТ 9993-74*	Просмоленная пеньковая прядь	герметизация футляра
7	"Пенофлекс"	Пенополиуретан	герметизация футляра

Технология производства работ по установке контрольной трубки.

1. Очистить и обезжирить поверхность футляра в месте установки контрольной трубки.
2. Подготовить контрольную трубку - необходимый отрезок трубы
4. Установить на сварочный аппарат насадку для вварки патрубка полиэтиленовой трубы. Подключить сварочный аппарат к источнику питания. Время прогрева аппарата должно составлять не менее 7 минут.
5. В месте установки контрольной трубки на футляре выполнить отверстие.
6. После полного нагрева насадки сварочного аппарата, один ее конец установить в отверстие футляра, в другой конец насадки установить контрольную трубку.
7. После нормативного времени нагрева извлечь насадку с контрольной трубкой, контрольную трубку извлечь из насадки и сражу же установить в расплавленное отверстие футляра.
8. После охлаждения стыка, края футляра загерметизировать .
9. Прогреть верхнюю часть контрольной трубки, установить на ней латунный переходник с колпаком на резьбу 1".
10. Выполнить засыпку контрольной трубки песчаным грунтом, с послойным уплотнением.
11. Установить ковер на бетонном основании.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	- ГСН			
						«Расширение грузового терминала на земельных участках принадлежащих ТОО "ТЛЦ Жетыген" на ст. Жетыген»			
						Наружные сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
							РП	15	
ГИП		Иванова В.			06/23				
Проверил		Иванова В.			06/23	Устройство футляра с установкой контрольной трубки. Общий вид Спецификация.	ТОО "Renaissance Power " ГСЛ №07700		
Выполнил		Омарова Н.			06/23				
Н.контроль		Ким К.			06/23				

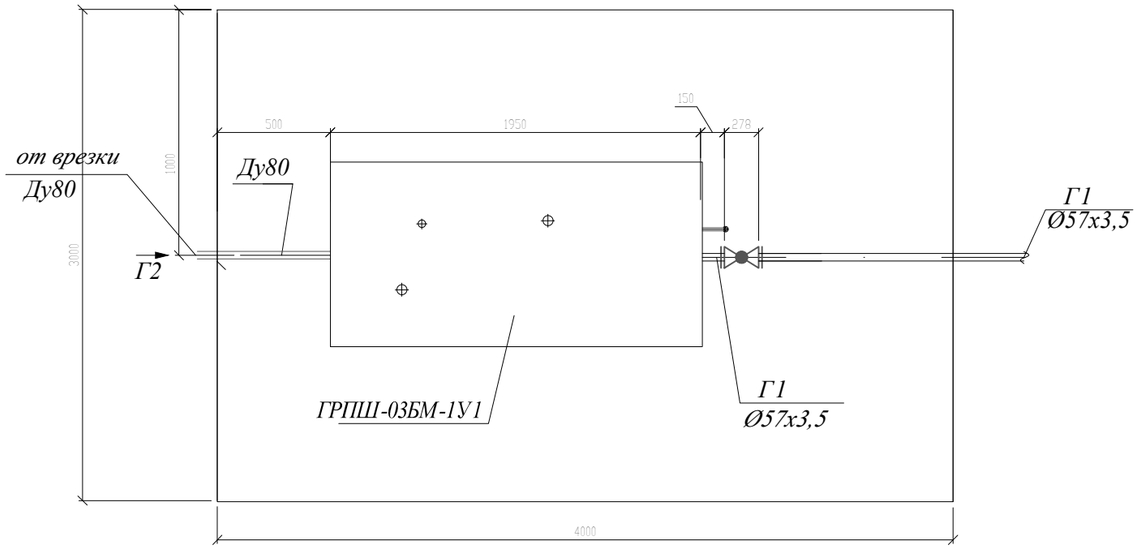
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

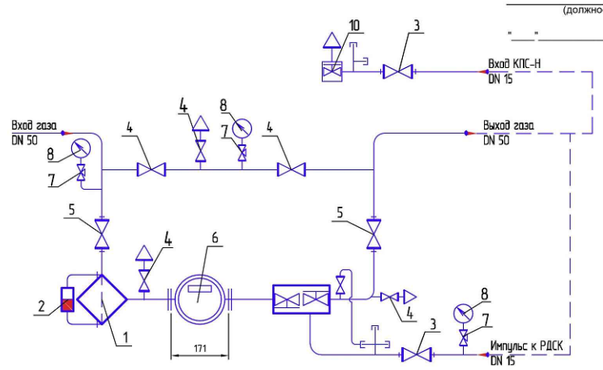
Формат А3

План ГРПШ
М1:50



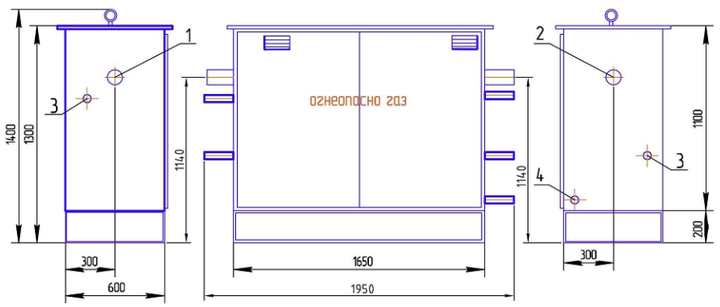
Функциональная схема ГРПШ-03М-1У1-1-С с основной линией редцирования газа на регуляторе РДСК-50М-1 и катушкой под узел учета газа КИ-СТГ-РС-2-Ф-40/G40-1А-Л, Ду40 L=171 мм.

"Согласовано"
Представитель заказчика
(фамилия, имя, отчество)
(должность)
"____" _____ 20____г
МП



1- Фильтр газовый ФГ-50У; 2- Индикатор ИПД; 3- Кран шаровой КШ-15 (муфта); 4- Кран шаровой КШ-20 (муфта); 5- Кран шаровой КШ-50/16 (фланец); 6- Катушка под счетчик КИ-СТГ-РС-2-Ф-40/G40-1А-Л; 7- Кран под манометр; 8- Манометр; 9- Регулятор РДСК-50М-1; 10- Клапан предохранительный сбросной КПС-Н.

Габаритный чертёж ГРПШ-03М-1У1-1-С



1-Вход газа (ДУ50); 2-Выход газа (ДУ50); 3- Продувочный патрубок (ДУ20); 4- Импульс к РДСК (ДУ-15).

Технические характеристики газорегуляторного пункт шкафной ГРПШ-03М-1УI-1-С регулятором РДНК-100-1 с измерительным комплексом КИ-СТГ-РС-2-Ф-40/G 40-1 Ду-50 мм, на базе ротационного счетчика РСГ 50-G16 и электронного корректора ФЛОУГАЗ

Регулируемая среда - Природный газ по ГОСТ 5542-87
Регулятор давления газа РДНК-1000
Максимальное входное давление до 0,3 МПа.
Диапазон настройки выходного давления, кПа 10-40
Пропускная способность - до 264 м³ /ч, при входном давлении- 0,3 МПа
Неравномерность регулирования, %±10
Температура окружающего воздуха, -40…+60°С
Присоединительные размеры:
входного патрубка,Ду 80 мм, выходного патрубка, Ду 50 мм,
Соединение: входного патрубка, выходного патрубка, импульса сварное, по ГОСТ 16037-80
Габаритные размеры, мм: длина-1950, ширина-600, высота-1200, Масса-75 кг.

Устройство и принцип работы.

Газорегуляторный пункт шкафной состоит из шкафа (1), в котором смонтирована линия редуцирования (2), состоящая из крана входного (3), регулятора давления газа (5) и крана (6) для настройки регулятора. Для замера входного давления газа установлен штуцер (4) для присоединения манометра с резьбой М12×1,5, а для замера выходного давления предусмотрен кран (6) с ниппелем для присоединения мановакуумметра. Газ по входному газопроводу поступает через кран (3) к регулятору (5), который имеет в своем составе непосредственно фильтр, редуцирующее устройство, автоматическое отключающее устройство и автоматическое сбросное устройство. Здесь входное давление снижается до заданного выходного давления и поступает к потребителю.

Измерительный комплекс КИ-СТГ-РС-2-Ф-40/G 40-1 Ду-50 мм, на базе ротационного счетчика РСГ 50-G16 и электронного корректора ФЛОУГАЗ. Диаметр условного прохода, Ду50мм, Масса,не более 16 кг, Габаритные размеры 311х225х442(LxBxH),мм,

Комплексы предназначены для измерения объёма и объемного расхода природного газа с приведением по давлению, температуре и коэффициенту сжимаемости, с рабочими расходами от 0,25 до 400 м³/час (от G10 до G250) с целью его коммерческого и технологического учёта при давлении до 1,6 МПа.

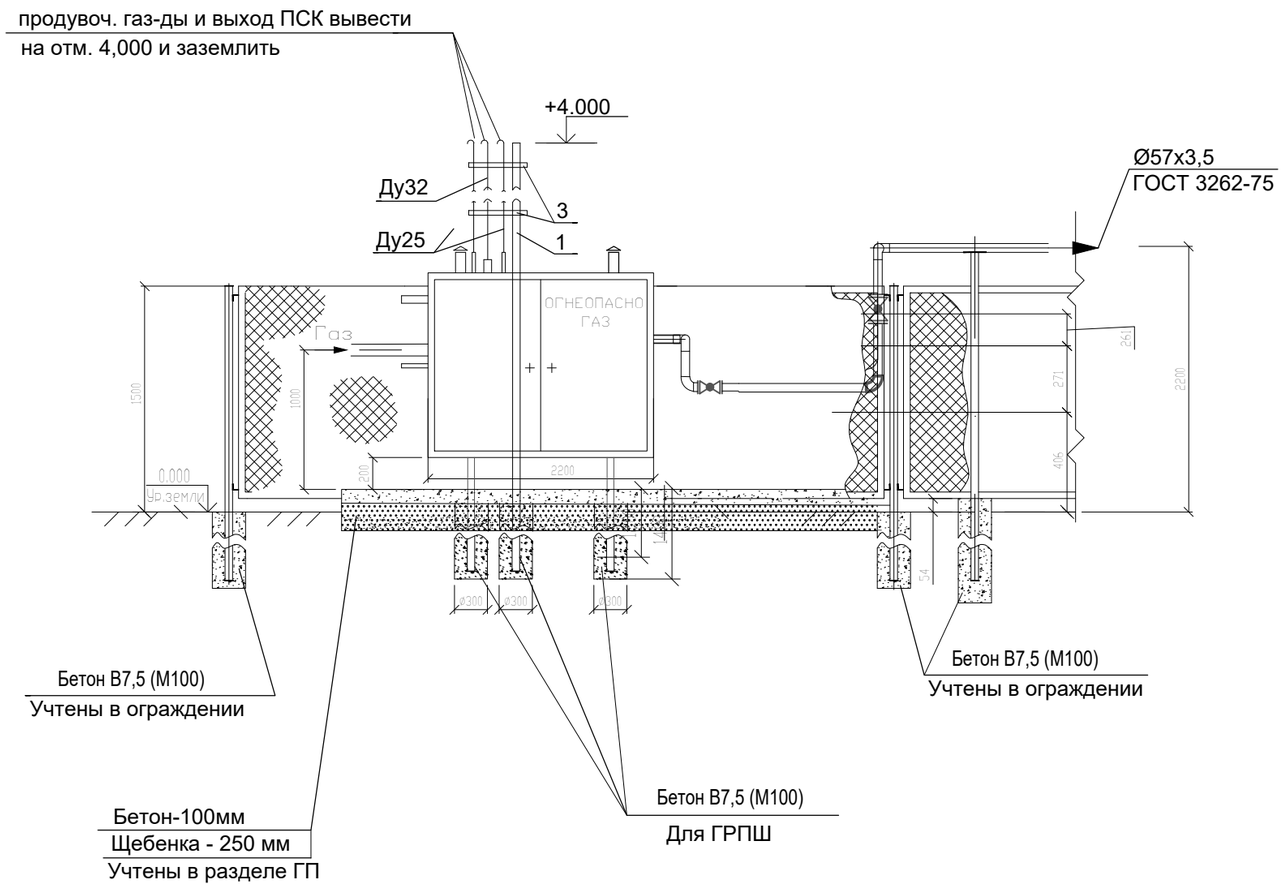
ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ:
Т окр. среды от -40°С до +60°С
Т изм. среды от -30°С до +60°С
Р раб. до 1,6 МПа
Ду40 …100 мм
Основная относительная погрешность комплекса:
- от Qмин.до 0,1Qном. ±2,5 %
- 0,1 Qном. до Qмакс. ±1,5 %
Варианты повышенной точности ±1,0 (2,0) %
Относительная погрешность:
- канала измерения давления ±0,4%
- канала измерения температуры газа ± 0,1 %
- приведения к стандартным условиям ± 0,5 %
- вычисления ± 0,05 %
Пылевлагозащита IP66
Взрывозащита РСГ Сигнал 1ExibIIAT6/T5X / Флоугаз 1ExibIICT4X

						- ГСН			
						«Расширение грузового терминала на земельных участках принадлежащих ТОО "ТЛЦ Жетыген" на ст. Жетыген»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				
						Наружные сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
							РП	16	
ГИП		Иванова В.			06/23				
Проверил		Иванова В.			06/23	Техническая характеристика ГРПШ. Функциональная схема ГРПШ.	ТОО "Renaissance Power " ГСЛ №07700		
Выполнил		Омарова Н.			06/23				
Н.контроль		Ким К.			06/23				

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

Формат А3

Схема установки ГРПШ -03БМ-1У1.



Спецификация материалов для крепление ГРПШ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примечание
		Крепление ГРПШ			
1	ГОСТ 8240-97	Швеллер №12 L=5,2 м.	1	10,4	
2	ГОСТ 26633-85	Бетон В7,5 (М100),	0,048		$м^3$
		на сульфатостойком цементе			
3	с 5.905-18.05 УГ6.1.00	Крепление труб	2	0,037	Ду20
		Окраска рамы и крепежного швеллера			
4	ГОСТ 25129-82*	Грунтовка ГФ - 021 за 2 раза	0,0075		$м^2$
5	ГОСТ 6465-82*	Пентафталевая эмаль ПФ - 115	0,0075		$м^2$
		за 2 раза			

1. На ограждении шкафной установки на видном месте установить предупредительные надписи "Огнеопасно. Газ."
3. За отм. 0.000 принят уровень земли площадки ГРПШ-03БМ-1У1

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Иванова В.			06/23
Проверил		Иванова В.			06/23
Выполнил		Омарова Н.			06/23
Н.контроль		Ким К.			06/23

- ГСН

«Расширение грузового терминала на земельных участках принадлежащих ТОО "ТЛЦ Жетыген" на ст. Жетыген»

Наружные сети газоснабжения

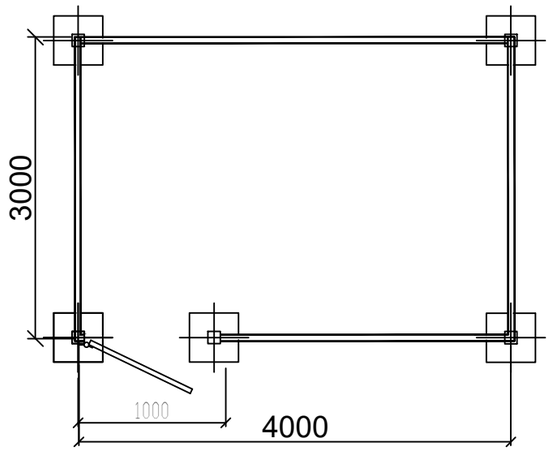
Стадия	Лист	Листов
РП	17	

Схема установки ГРПШ -03БМ-1У1.
Спецификация.

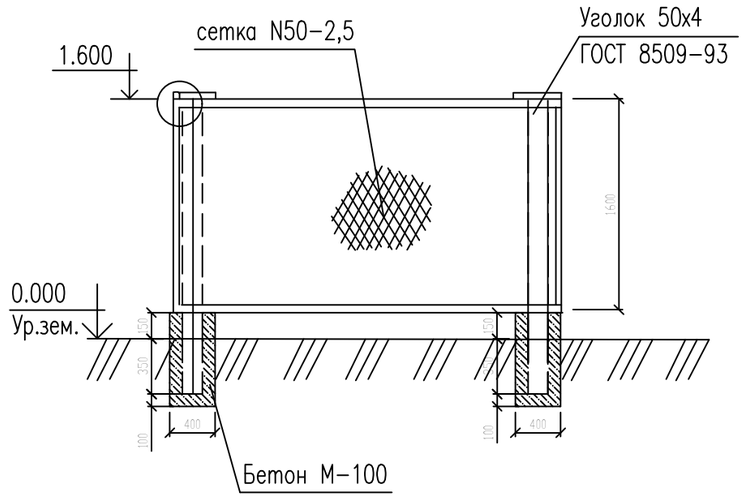
ТОО "Renaissance Power "
ГСЛ №07700

Формат А3

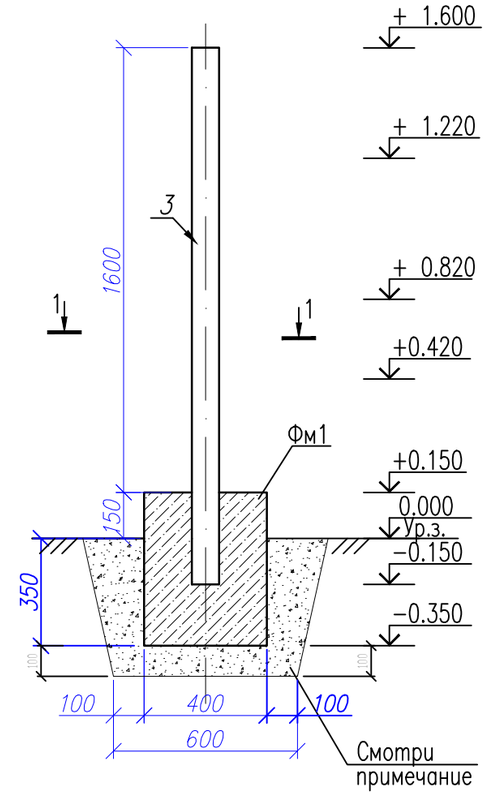
План ограждение 4,0х3,0



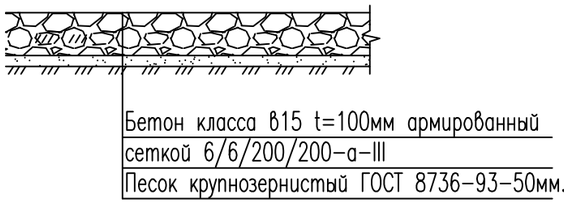
Разрез ограждение



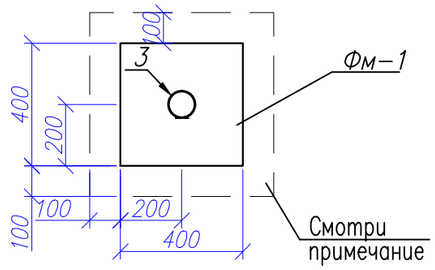
Стойка СТ-1 М 1:20



Деталь покрытия площадки под ГРПШ



1 - 1



Спецификация на элементы ограды

N п\п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Устройство металлической ограды из сетки N50-2,5,	п.м.	14,0	
2	Устройство калитки,	шт.	1	
3	Стойка-труба Ø89х3.5 ГОСТ 10704-91 L=1,9м, вес трубы 1п.м=6.36кг	шт. / кг.	5 / 54,8	
4	Обрамление из уголков ГОСТ 8509-93 50х4 вес 1п.м=3.05 кг	п.м. / кг.	64,8 / 197,7	
5	Фундамент под стойку-трубу Бетон кл. В15	шт. / $м^3$	5 / 0,3	на одну стойку-0,08$м^3$
6	Устройство площадок с покрытием	$м^2$	12,0	
	-песчано-гравийная подготовка h =0.05м	$м^3$	0,6	
	Бетон КЛ.В15 (С8/10)	$м^3$	1,28	
	Сеткой Ø6/Ø6/200/200-А400	кг	24,96	

1. Электросварку выполнять электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-76.
2. Высоту шва принять по наименьшей толщине свариваемых элементов.
3. Под фундаментами предусмотреть щебеночную подготовку фракцией 20-40мм пропитанную битумом до полного насыщения толщ. 100мм.(см. чертеж)и превышающую размеры подошвы на 100мм.
4. Антикоррозионная защита стальных конструкций осуществляется двумя слоями пентафтале-выми эмалями ПФ-115 Гост 6465-76* по глифталевой грунтовке по Гост 25129-82*, общей толщиной не менее 55 мкм.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Иванова В.			06/23
Проверил		Иванова В.			06/23
Выполнил		Омарова Н.			06/23
Н.контроль		Ким К.			06/23

- ГСН

«Расширение грузового терминала на земельных участках принадлежащих ТОО "ТЛЦ Жетыген" на ст. Жетыген»

Наружные сети газоснабжения

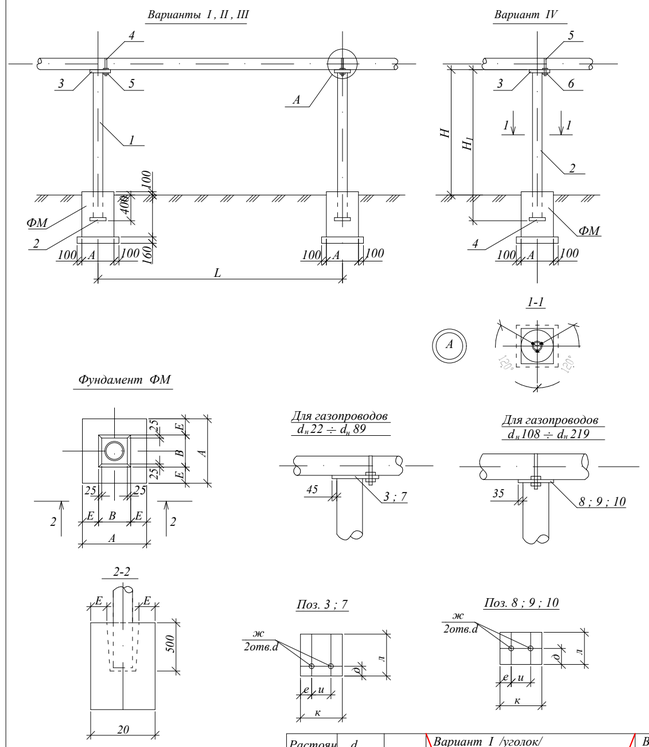
Стадия	Лист	Листов
РП	18	

Ограждение ГРПШ (3,0х4,0)

ТОО "Renaissance Power "
ГСЛ №07700

Формат А3

Схема крепления горизонтального газопровода на опоры ОП



Спецификация к схеме расположенной на данном чертеже

Поз.	$d_н$ газопровода	H	H_1	Обозначение	Поз.	Наименование	Вес, кг на опоры	Марка металла	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						Вариант I /уголок/			
1	32x2,0 ; 25x2,0 ; 22x2,0	2200	2600	ГОСТ8509-86	1	2 ∟ 50x5	19.60	Вст3кп2	
		3000	3400	То же		2 ∟ 50x5	25.64	То же	
		3600	4000	-//-//-		2 ∟ 50x5	30.16	-//-//-	
		4200	4600	-//-//-		2 ∟ 63x5	44.25	-//-//-	
		5000	5400	-//-//-		2 ∟ 63x5	51.95	-//-//-	
				ГОСТ19904-74*	2	-150x5 , ℓ =150	0.88	-//-//-	
				То же	3	-150x5 , ℓ =170	1.0	-//-//-	
				ГОСТ5781-82*	4	⌀10 А I , ℓ =150	0.1	-	
				ГОСТ5915-70*	5	Гайка М10-7Н.5.019	0.05	-	
2	57x3,5 ; 48x2,0 ; 38x2,0	2200	2600	ГОСТ8509-86	1	2 ∟ 50x5	19.60	Вст3кп2	
		3000	3400	То же		2 ∟ 50x5	25.64	То же	
		3600	4000	-//-//-		2 ∟ 50x5	38.48	-//-//-	
		4200	4600	-//-//-		2 ∟ 63x5	44.25	-//-//-	
		5000	5400	-//-//-		2 ∟ 63x5	51.95	-//-//-	
				ГОСТ19904-74*	2	-150x5 , ℓ =150	0.88	-//-//-	
				То же	3	-150x5 , ℓ =170	1.0	-//-//-	
				ГОСТ5781-82*	4	⌀10 А I , ℓ =200	0.12	-	
				ГОСТ5915-70*	5	Гайка М10-7Н.5.019	0.05	-	
3	108x2,5 ; 89x4,0 ; 76x2,5	2200	2600	ГОСТ8509-86	1	2 ∟ 63x5	25.02	Вст3пс6	
		3000	3400	То же		2 ∟ 63x5	32.70	То же	
		3600	4000	-//-//-		2 ∟ 75x6	55.12	-//-//-	
		4200	4600	-//-//-		2 ∟ 75x6	63.39	-//-//-	
		5000	5400	-//-//-		2 ∟ 75x6	74.41	-//-//-	
				ГОСТ19904-74*	2	-150x5 , ℓ =150	0.88	Вст3кп2	
				То же	7 / 8	-200x5, ℓ=200 / -200x5, ℓ=170	1.57 / 1.33	-//-//-	для d,89; 76 / для d,108
				ГОСТ5781-82*	4	⌀12 А I , ℓ =400	0.36	-	
				ГОСТ5915-70*	5	Гайка М12-7Н.5.019	0.06	-	
4	219x4,0 ; 159x3,5 ;133x3,0	2200	2600	ГОСТ8509-86	1	2 ∟ 63x5	25.02	Вст3пс6	
		3000	3400	То же		2 ∟ 63x5	32.70	То же	
		3600	4000	-//-//-		2 ∟ 75x6	55.12	-//-//-	
		4200	4600	-//-//-		2 ∟ 100x7	99.36	-//-//-	
		5000	5400	-//-//-		2 ∟ 100x7	116.64	-//-//-	
				ГОСТ19904-74*	2	-200x5 , ℓ =200	1.57	Вст3кп2	
				То же	9 / 10	-200x5, ℓ=240 / -200x5, ℓ=310	1.88 / 2.43	-//-//-	для d,133; 159 / для d,219
				ГОСТ5781-82*	4	⌀16 А I , ℓ =750	1.18	-	
				ГОСТ5915-70*	5	Гайка М16-7Н.5.019	0.13	-	

Продолжение

Поз.	$d_н$ газопровода	H	H_1	Обозначение	Поз.	Наименование	Вес, кг на опоры	Марка металла	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						Вариант II /труба/			
1	32x2,0 ; 25x2,0 ; 22x2,0	2200	2600	ГОСТ10704-90	1	Тр. $d_н$ 38x2,5	5.7	Вст3кп2	
		3000	3400	То же		Тр. $d_н$ 38x2,5	7.45	То же	
		3600	4000	-//-//-		Тр. $d_н$ 38x2,5	8.76	-//-//-	
		4200	4600	-//-//-		Тр. $d_н$ 57x3,0	18.4	-//-//-	
		5000	5400	-//-//-		Тр. $d_н$ 57x3,0	21.6	-//-//-	
				ГОСТ19904-74*	2	-150x5 , ℓ =150	0.88	-//-//-	
				То же	3	-150x5 , ℓ =170	1.0	-//-//-	
				ГОСТ5781-82*	4	⌀10 А I , ℓ =150	0.1	-	
				ГОСТ5915-70*	5	Гайка М10-7Н.5.019	0.05	-	
2	57x3,5 ; 48x2,0 ; 38x2,0	2500	2900	ГОСТ10704-90	1	Тр. $d_н$ 57x3,0	10.4	Вст3кп2	
		3000	3400	То же		Тр. $d_н$ 57x3,0	13.6	То же	
		3600	4000	-//-//-		Тр. $d_н$ 76x2,5	18.12	-//-//-	
		4200	4600	-//-//-		Тр. $d_н$ 76x2,5	20.84	-//-//-	
		5000	5400	-//-//-		Тр. $d_н$ 76x2,5	21.46	-//-//-	
				ГОСТ19904-74*	2	-150x5 , ℓ =150	0.88	-//-//-	
				То же	3	-150x5 , ℓ =170	1.0	-//-//-	
				ГОСТ5781-82*	4	⌀10 А I , ℓ =200	0.12	-	
				ГОСТ5915-70*	5	Гайка М10-7Н.5.019	0.05	-	
3	108x2,5 ; 89x4,0 ; 76x2,5	2500	2900	ГОСТ10704-90	1	Тр. $d_н$ 76x2,5	11.78	Вст3кп2	
		3000	3400	То же		Тр. $d_н$ 76x2,5	15.40	То же	
		3600	4000	-//-//-		Тр. $d_н$ 89x2,5	21.32	-//-//-	
		4200	4600	-//-//-		Тр. $d_н$ 89x2,5	24.52	-//-//-	
		5000	5400	-//-//-		Тр. $d_н$ 89x2,5	28.78	-//-//-	
				ГОСТ19904-74*	2	-150x5 , ℓ =150	0.88	-//-//-	
				То же	7 / 8	-200x5, ℓ=200 / -200x5, ℓ=170	1.57 / 1.33	-//-//-	для d,89; 76 / для d,108
				ГОСТ5781-82*	4	⌀12 А I , ℓ =400	0.36	-	
				ГОСТ5915-70*	5	Гайка М12-7Н.5.019	0.06	-	
4	219x4,0 ; 159x3,5 ;133x3,0	2200	2600	ГОСТ10704-90	1	Тр. $d_н$ 108x3,0	20.1	Вст3кп2	
		3000	3400	То же		Тр. $d_н$ 108x3,0	26.25	То же	
		3600	4000	-//-//-		Тр. $d_н$ 133x3,0	38.48	-//-//-	
		4200	4600	-//-//-		Тр. $d_н$ 133x3,0	44.25	-//-//-	
		5000	5400	-//-//-		Тр. $d_н$ 159x3,5	72.47	-//-//-	
				ГОСТ19904-74*	2	-200x5 , ℓ =200	1.57	-//-//-	
				То же	9 / 10	-200x5, ℓ=240 / -200x5, ℓ=310	1.88 / 2.43	-//-//-	для d,133; 159 / для d,219
				ГОСТ5781-82*	4	⌀16 А I , ℓ =750	1.18	-	
				ГОСТ5915-70*	5	Гайка М16-7Н.5.019	0.13	-	
						Вариант III /гн. швелер/			
1	32x2,0 ; 25x2,0 ; 22x2,0	2200	2600	ГОСТ16523-70*	1	Гн. ⊏ 40x40x2	4.60	Вст3сп	
		3000	3400	То же		Гн. ⊏ 40x40x2	6.02	То же	
		3600	4000	-//-//-		Гн. ⊏ 40x40x2	7.08	-//-//-	
		4200	4600	-//-//-		Гн. ⊏ 60x60x3	18.45	-//-//-	
		5000	5400	-//-//-		Гн. ⊏ 60x60x3	21.65	-//-//-	
				ГОСТ19904-74*	2	-150x5 , ℓ =150	0.88	Вст3кп2	
				То же	3	-150x5 , ℓ =170	1.0	-//-//-	
				ГОСТ5781-82*	4	⌀10 А I , ℓ =150	0.1	-	
				ГОСТ5915-70*	5	Гайка М10-7Н.5.019	0.05	-	
2	57x3,5 ; 48x2,0 ; 38x2,0	2200	2600	ГОСТ16523-70*	1	Гн. ⊏ 60x60x3	10.43	Вст3сп	
		3000	3400	То же		Гн. ⊏ 60x60x3	13.63	То же	
		3600	4000	-//-//-		Гн. ⊏ 80x70x3	19.80	-//-//-	
		4200	4600	-//-//-		Гн. ⊏ 80x70x3	22.77	-//-//-	
		5000	5400	-//-//-		Гн. ⊏ 80x70x3	26.73	-//-//-	
				ГОСТ19904-74*	2	-150x5 , ℓ =150	0.88	Вст3кп2	
				То же	3	-150x5 , ℓ =170	1.0	-//-//-	
				ГОСТ5781-82*	4	⌀10 А I , ℓ =200	0.12	-	
				ГОСТ5915-70*	5	Гайка М10-7Н.5.019	0.05	-	
3	108x2,5 ; 89x4,0 ; 76x2,5	2200	2600	ГОСТ16523-70*	1	Гн. ⊏ 80x70x3	12.87	Вст3сп	
		3000	3400	То же		Гн. ⊏ 80x70x3	16.83	То же	
		3600	4000	-//-//-		Гн. ⊏ 100x70x4	28.28	-//-//-	
		4200	4600	-//-//-		Гн. ⊏ 100x70x4	32.52	-//-//-	
		5000	5400	-//-//-		Гн. ⊏ 100x70x4	38.18	-//-//-	
				ГОСТ19904-74*	2	-200x5 , ℓ =200	1.57	Вст3кп2	
				То же	7 / 8	-200x5, ℓ=200 / -200x5, ℓ=170	1.57 / 1.33	-//-//-	для d,89; 76 / для d,108
				ГОСТ5781-82*	4	⌀12 А I , ℓ =400	0.36	-	
				ГОСТ5915-70*	5	Гайка М12-7Н.5.019	0.06	-	
4	219x4,0 ; 159x3,5 ;133x3,0	2200	2600	ГОСТ16523-70*	1	Гн. ⊏ 100x70x4	18.38	Вст3сп	
		3000	3400	То же		Гн. ⊏ 100x70x4	24.04	То же	
		3600	4000	-//-//-		Гн. ⊏ 120x80x5	41.20	-//-//-	
		4200	4600	-//-//-		Гн. ⊏ 120x80x5	47.38	-//-//-	
		5000	5400	-//-//-		Гн. ⊏ 120x80x5	55.62	-//-//-	
				ГОСТ19904-74*	2	-200x5 , ℓ =200	1.57	Вст3кп2	
				То же	9 / 10	-200x5, ℓ=240 / -200x5, ℓ=310	1.88 / 2.43	-//-//-	для d,133; 159 / для d,219
				ГОСТ5781-82*	4	⌀16 А I , ℓ =750	1.18	-	
				ГОСТ5915-70*	5	Гайка М16-7Н.5.019	0.13	-	

Продолжение

Поз.	$d_н$ газопровода	H	H_1	Обозначение	Поз.	Наименование	Вес, кг на опоры	Марка металла	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						Вариант IV /арматура/			
1	32x2,0 ; 25x2,0 ; 22x2,0	2200	2600	ГОСТ5781-82*	1	⌀10 А I	4.81	-	
				ГОСТ10704-90	2	Тр.$d_н$ 38x2,5, ℓ=80	1.10		
		3000	3400	ГОСТ5781-82*	1	⌀10 А I	6.29	-	
				ГОСТ10704-90	2	Тр.$d_н$ 38x2,5, ℓ=80	1.23		
		3600	4000	ГОСТ5781-82*	1	⌀10 А I	7.41	-	
				ГОСТ10704-90	2	Тр.$d_н$ 38x2,5, ℓ=80	1.40		
		-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-
				ГОСТ19904-74*	3	-150x5 , ℓ =170	1.0	Вст3кп2	
				То же	4	-150x5 , ℓ =100	0.4	-//-//-	
				ГОСТ5781-82*	5	⌀10 А I , ℓ =150	0.1	-	
				ГОСТ5915-70*	6	Гайка М10-7Н.5.019	0.05	-	

Спецификация на фундамент ФМ

$d_н$ газ-да (мм)	Размеры (мм) A	B	E	Материал	Объем $м^3$	Примечание
22x2,0	500	200	150	Бетон кл. В15	0,11	
25x2,0						
32x2,0						
38x2,0	550	250	150	Бетон кл. В15	0,11	
48x2,0						
57x3,5						
76x2,5	600	300	150	Бетон кл. В15	0,12	
89x4,0						
108x2,5						
133x3,0	600	300	150	Бетон кл. В15	0,12	
159x3,5						
219x4,0						

Таблица размеров поз. 3 ; 7 - 10

$d_н$ газ-да (мм)	Поз.	Размеры (мм) к	л	и	д	е	ж	Примечание
22x2,0	Поз. 3	150	170	35	15	60	12	
25x2,0		150	170	40	15	55	12	
32x2,0		150	170	50	15	50	12	
38x2,0		150	170	55	15	45	12	
48x2,0		150	170	60	15	45	12	
57x3,5	Поз. 7	150	170	70	15	40	12	
76x2,5		200	200	90	15	55	14	
89x4,0		200	200	100	15	50	14	
108x2,5	Поз.8	200	170	120	85	40	14	
133x3,0	Поз.9	240	200	150	100	30	18	
159x3,5		240	200	180	100	30	18	
219x4,0	Поз.10	310	200	240	100	35	18	

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА ОПОРЫ ОП , КГ

Растоян. между опорами L (мм)	$d_н$ газ-да (мм)		Вариант I /уголок/ Высота (H , мм) Длина опоры (H_1 , мм) 2200	3000	3600	4200	5000	Вариант II /труба/ Высота (H , мм) Длина опоры (H_1 , мм) 2500	3000	3600	4200	5000	Вариант III /гн. швелер/ Высота (H , мм) Длина опоры (H_1 , мм) 2200	3000	3600	4200	5000	Вариант IV /арматура/ Высота (H , мм) Длина опоры (H_1 , мм) 2200	3000	3600
			2600	3400	4000	4600	5400	2900	3400	4000	4600	5400	2600	3400	4000	4600	5400	2600	3400	4000
3000	22x2.0	Вес на 1м сварных	21.63	27.67	32.19	46.28	53.98	7.73	9.48	10.79	20.43	23.63	6.63	8.05	9.11	20.48	23.68	7.46	9.07	10.36
			0.43	0.55	0.64	0.93	1.08	0.15	0.19	0.22	0.41	0.47	0.13	0.16	0.18	0.41	0.47	0.15	0.18	0.20
		Вес, кг общий	22.06	28.22	32.83	47.21	55.06	7.88	9.67	11.01	20.84	24.10	6.76	8.21	9.29	20.89	24.15	7.61	9.25	10.56
3500	25x2.0	Вес на 1м сварных	21.63	27.67	32.19	46.28	53.98	7.73	9.48	10.79	20.43	23.63	6.63	8.05	9.11	20.48	23.68	7.46	9.07	10.36
			0.43	0.55	0.64	0.93	1.08	0.15	0.19	0.22	0.41	0.47	0.13	0.16	0.18	0.41	0.47	0.15	0.18	0.20
		Вес, кг общий	22.06	28.22	32.83	47.21	55.06	7.88	9.67	11.01	20.84	24.10	6.76	8.21	9.29	20.89	24.15	7.61	9.25	10.56
3500	32x2.0	Вес на 1м сварных	21.63	27.67	32.19	46.28	53.98	7.73	9.48	10.79	20.43	23.63	6.63	8.05	9.11	20.48	23.68	7.46	9.07	10.36
			0.43	0.55	0.64	0.93	1.08	0.15	0.19	0.22	0.41	0.47	0.13	0.16	0.18	0.41	0.47	0.15	0.18	0.20
		Вес, кг общий	22.06	28.22	32.83	47.21	55.06	7.88	9.67	11.01	20.84	24.10	6.76	8.21	9.29	20.89	24.15	7.61	9.25	10.56
4000	38x2.0	Вес на 1м сварных	21.63	27.69	40.33	46.30	54.00	12.45	15.63	20.17	22.89	26.31	12.48	15.68	21.85	24.82	28.78	—	—	—
			0.43	0.55	0.81	0.93	1.10	0.25	0.31	0.40	0.46	0.53	0.25	0.31	0.44	0.50	0.58			
		Вес, кг общий	22.08	28.24	41.34	47.23	55.10	12.70	15.96	20.57	23.35	27.04	12.73	15.99	22.29	25.32	29.36			
4500	48x2.0	Вес на 1м сварных	21.63	27.69	40.33	46.30	54.00	12.45	15.63	20.17	22.89	26.31	12.48	15.68	21.85	24.82	28.78	—	—	—
			0.43	0.55	0.81	0.93	1.10	0.25	0.31	0.40	0.46	0.53	0.25	0.31	0.44	0.50	0.58			
		Вес, кг общий	22.08	28.24	41.34	47.23	55.10	12.70	15.96	20.57	23.35	27.04	12.73	15.99	22.29	25.32	29.36			
5000	57x3.5	Вес на 1м сварных	21.63	27.69	40.33	46.30	54.00	12.45	15.63	20.17	22.89	26.31	12.48	15.68	21.85	24.82	28.78	—	—	—
			0.43	0.55	0.81	0.93	1.10	0.25	0.31	0.40	0.46	0.53	0.25	0.31	0.44	0.50	0.58			
		Вес, кг общий	22.08	28.24	41.34	47.23	55.10	12.70	15.96	20.57	23.35	27.04	12.73	15.99	22.29	25.32	29.36			
5500	76x3.5	Вес на 1м сварных	27.89	35.37	57.89	66.26	77.28	14.65	18.27	24.10	27.79	31.65	16.43	20.39	31.84	36.08	41.74	—	—	—
			0.56	0.71	1.16	1.33	1.55	0.30	0.37	0.48	0.55	0.63	0.33	0.41	0.64	0.72	0.83			
		Вес, кг общий	28.45	36.28	59.15	67.59	78.83	14.95	18.64	24.67	27.94	32.28	16.76	20.80	32.48	36.80	42.57			
6500	89x4.0	Вес на 1м сварных	27.89	35.37	57.89	66.26	77.28	14.65	18.27	24.10	27.79	31.65	16.43	20.39	31.84	36.08	41.74	—	—	—
			0.56	0.71	1.16	1.33	1.55	0.30	0.37	0.48	0.55	0.63	0.33	0.41	0.64	0.72	0.83			
		Вес, кг общий	28.45	36.28	59.15	67.59	78.83	14.95	18.64	24.67	27.94	32.28	16.76	20.80	32.48	36.80	42.57			
7000	108x4.0	Вес на 1м сварных	27.63	35.33	57.75	66.03	77.04	14.41	18.03	23.95	27.13	31.41	16.19	20.15	31.60	35.84	41.30	—	—	—
			0.55	0.71	1.16	1.32	1.54	0.29	0.36	0.48	0.54	0.63	0.32	0.40	0.63	0.72	0.83			
		Вес, кг общий	28.20	36.04	58.91	67.34	78.58	14.70	18.39	24.43	27.69	32.04	16.51	20.55	32.23	36.56	42.33			
7500	133x4.0	Вес на 1м сварных	29.78	37.46	59.88	104.12	121.4	23.86	31.01	43.24	48.01	77.23	23.14	28.80	45.96	52.14	60.38	—	—	—
			0.60	0.75	1.20	2.1	2.43	0.50	0.62	0.86	0.98	1.54	0.46	0.58	0.92	1.04	1.21			
		Вес, кг общий	30.38	38.21	61.08	106.22	123.83	25.36	31.63	44.10	49.99	78.77	23.60	29.38	46.88	53.18	61.59			
8000	159x5.0	Вес на 1м сварных	29.78	37.46	59.88	104.12	121.4	24.86	31.01	43.24	48.01	77.23	23.14	28.80	45.96	52.14	60.38	—	—	—
			0.60	0.75	1.20	2.1	2.43	0.50	0.62	0.86	0.98	1.54	0.46	0.58	0.92	1.04	1.21			
		Вес, кг общий	30.38	38.21	61.08	106.22	123.83	25.36	31.63	44.10	49.99	78.77	23.60	29.38	46.88	53.18	61.59			
9000	219x5.0	Вес на 1м сварных	30.53	38.01	60.43	104.62	121.92	23.41	31.56	43.79	49.36	77.79	23.69	29.35	46.51	52.69	60.93	—	—	—
			0.61	0.76	1.21	2.1	2.44	0.51	0.63	0.88	0.99	1.55	0.47	0.59	0.93	1.05	1.22			
		Вес, кг общий	30.94	38.77	61.64	106.77	124.39	25.92	32.19	44.67	50.55	79.34	24.16	29.94	47.44	53.74	62.15			

1. Сварку производить электродами Э42А по ГОСТ 9467-75*.
   Толщину сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов.
   Длина неоговоренных сварных швов не менее 100мм.
2. После монтажа все металлоконструкции окрасить краской ПФ-115 за 2 раза по слою грунта ГФ-021.

Пример обозначения опоры (вар., тип, высота H) : ОП II-1-3400

Привязан к зонтану -ГСН

Привязал	Скорова Е.		15.10
Инв №			

Исполнил	Стримова		
Проверил	Оспанова		
Рук. гр.	Оспанова		
Гл.констр.	Буряк		
Нач.отд.	Гладков		
Нач.ТО	Белоусов		
Н. контр.	Стригоцкая		

Типовое решение ТОО "КАЗГИПРОГАЗ"

лист 11

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Крепление горизонтального газопровода Ду20-200 на отдельно стоящей опоре

ТОО "Казгипрогаз" г.Алматы

N	Наименование	Ед. изм	Масса	Примеч.
	Земляные работы на рабочие и приемные котлованы			
1	Снятие и восстановление плодородного слоя h=0,2x4,0x3,0= 2,4x10шт	м3	24,0	
2	Разработка земли котлована (размером 4,0x3,0x2,7)=30x10шт	м3	300,0	
3	Обратная засыпка котлована: (24+300)-17,7=306,3	м3	306,3	
4	Изолирующее фланцевое соединение Ø80 Ру1.6 МПа	шт	10	
5	Фланец 1-80-1,6	шт	10	
6	Футляр ПЭ 100 ГАЗ SDR11-Ø225x20,5 L=101,5 м. ГОСТ 50838-2011	шт	1	
7	Футляр ПЭ 100 ГАЗ SDR11-Ø225x20,5 L=12,2 м. ГОСТ 50838-2011	шт	1	
8	Футляр ПЭ 100 ГАЗ SDR11-Ø225x20,5 L=9,5 м. ГОСТ 50838-2011	шт	1	
9	Футляр ПЭ 100 ГАЗ SDR11-Ø225x20,5 L=8,4 м. ГОСТ 50838-2011	шт	1	
10	Футляр ПЭ 100 ГАЗ SDR11-Ø225x20,5 L=7,6 м. ГОСТ 50838-2011	шт	1	
11	Футляр ПЭ 100 ГАЗ SDR11-Ø225x20,5 L=0,6 м. ГОСТ 50838-2011	шт	10	
12	Испытание газопровода на герметичность	п.м	4893,0	
13	Продувка и очистка газопровода пневматическим методом	п.м	4893,0	
14	Окраска газопровода синтетической эмалью ПФ-115 по грунтовке			
	ГФ-021 + стоики опор	м2	1634,73	

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Иванова В.			06/23
Проверил		Иванова В.			06/23
Выполнил		Омарова Н.			06/23
Н.контроль		Ким К.			06/23

- ГСН

«Расширение грузового терминала на земельных участках принадлежащих ТОО "ТЛЦ Жетыген" на ст. Жетыген»

Наружные сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Ведомость объемов работ

ТОО "Renaissance Power "

ГСЛ №07700

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Надземный газопровод среднего давления							
	ГРПШ-03М-1УI-1-С регулятором РДСК-1000 с измерительным комплексом КИ-СТГ-РС-2-Ф-40/G 40-1				компл	1		
	Ду-50 мм, с ротационным счетчиком РСГ 40-G16 и электронного корректора ФЛОУГ А3							
	Труба стальная Ø89х4,0	ГОСТ 3262-75			п.м	3362,0		
	Кран шаровый газовый Ду80мм. PN 1,6 МПа				шт	2		
	Отвод 90° Ø80				шт	32		
	Контрольная трубка с ковером	с.5.905-15 в.1			шт	5		
	Выход из земли с металлической трубой				шт	10		
	Опора высотой 2,5 м.				шт	467		
	Выход из земли (с металлической трубой)				шт	10		
	Футляр ПЭ 100 ГАЗ SDR11-Ø225х20,5 L=0,6 м. ГОСТ 50838-2011				шт	10		
	Футляр ПЭ 100 ГАЗ SDR11-Ø225х20,5 L=101,5 м. ГОСТ 50838-2011				шт	1		
	Футляр ПЭ 100 ГАЗ SDR11-Ø225х20,5 L=12,2 м. ГОСТ 50838-2011				шт	1		
	Футляр ПЭ 100 ГАЗ SDR11-Ø225х20,5 L=9,5 м. ГОСТ 50838-2011				шт	1		
	Футляр ПЭ 100 ГАЗ SDR11-Ø225х20,5 L=8,4 м. ГОСТ 50838-2011				шт	1		
	Футляр ПЭ 100 ГАЗ SDR11-Ø225х20,5 L=7,6 м. ГОСТ 50838-2011				шт	1		
	Врезка к существующему газопроводу Ду219 диаметром Ø89х3,5				врезка	1		
	Надземный газопровод низкого давления							
	Труба стальная Ø57х3,5	ГОСТ 3262-75			п.м	1531,0		
	Кран шаровый газовый Ду50мм. PN 1,6 МПа				шт	2		
	Отвод 90° Ø50				шт	12		
	Опора высотой 2,5 м.				шт	294		
	Испытание газопровода на герметичность				п.м	4893,0		
	Продувка и очистка газопровода пневматическим методом				п.м	4893,0		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Иванова В.			06/23
Проверил		Иванова В.			06/23
Выполнил		Омарова Н.			06/23
Н.контроль		Ким К.			06/23

- ГСН.СО

«Расширение грузового терминала на земельных участках принадлежащих ТОО "ТЛЦ Жетыген" на ст. Жетыген»

Наружные сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Спецификация оборудования.

ТОО "Renaissance Power "

ГСЛ №07700

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Окраска газопровода синтетической эмалью ПФ-115 по грунтовке							
	ГФ-021 + стоики опор (количество дано общее для среднего и низкого)				м2	1634,73		
	Контроль стыков стальных трубопроводов проводят радиографическим и	ГОСТ 7512 -82*			шт	15		
	ультразвуковым методом	ГОСТ 14782-86						
	Ограждение ГРПШ							
	Устройство металлической ограды 3,0х4,0 для ГРПШ из сетки N50-2,5			Торговая сеть	12,0	п.м.		
	Устройство калитки			Торговая сеть	1	шт.		
	Стойка-труба Ø76х3.5 L=2.22м, вес трубы 1п.м=4.88кг			Торговая сеть	5 / 54,8	шт. / кг.		
	Обрамление из уголков ГОСТ 8509-93 50х4 вес 1п.м=3.05 кг			Торговая сеть	43,2 / 131,8	п.м. / кг.		
	Фундамент под стойку-трубу полотен ограды				5 / 0,3	шт. / $м^3$		на одну стойку-0,06$м^3$
	Устройство площадок ограждения ГРПШ с покрытием				$м^2$	8,0		
	-песчано-гравийная подготовка h =0.05м				$м^3$	0,4		
	Бетон КЛ.В15				$м^3$	0,85		
	Сетка Ø6/Ø6/200/200-6А-III			Торговая сеть	кг	24,96		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.