Товарищество с ограниченной ответственностью

«ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ»

государственная лицензия I категории № 13015367 от 11.09.13г

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Альбом 14. Внутриплощадочные сети газоснабжения

976-22-ГСН

Павлодар
2023г.

Товарищество с ограниченной ответственностью

«ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ»

государственная лицензия I категории № 13015367 от 11.09.13г

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Альбом 14. Внутриплощадочные сети газоснабжения

976-22-ГСН

Директор	П.И. Шестаков
Главный инженер	С.Д. Пудич
ГИП	И.М. Ушаков

Павлодар
2023г.

Перечень рабочих чертежей
Альбом 14. Внутриплощадочные сети газоснабжения

976-22-ГСН Внутриплощадочные сети газоснабжения

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Технологическая схема	
3	План трассы газопровода	
4	Продольный профиль	
5	Узлел выхода полиэтиленового газопровода PE 63х5.8/Ст 57х4 из земли	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СП РК 4.03-101-2013	Газораспределительные системы	
МСП 4.03-103-2005	Проектирование, строительство и	
	реконструкция газопроводов с применением	
	полиэтиленовых труб	
ГОСТ 10705-80	Трубы стальные сварные электростальные.	
ГОСТ 17375-2001	Детали трубопроводов стальные безшовные приварные.	
	Отводы крутоизогнутые типа 3D	
СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	Трубы из полиэтилена для газопроводов	
№ 06-03-02	Смета	
	Прилагаемые документы	
976-22-ГСН.СО	Спецификация оборудования. изделий и материалов	

ВНИМАНИЕ!

Производство работ без проекта производство работ ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

Технические решения, принятые в рабочем проекте, 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 мероприятий, предусмотренных рабочим проектом.

Главный инженер проекта И.М. Ушаков

Общие указания.

Рабочие чертежи по узлу "Внутреннее газоснабжение" выполнены на основании договора № 976-22 "Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г. Уральск" от 16.10.2023г. и задания на проектирование.

Транспортируемый продукт - газ природный ГОСТ 5542-87. Р= 0.52МПа.

Категория по МСН 4.03-01-2003-II (высокого давления).

Сущ. газопровод высокого давления ⌀57х3 на территории насосной станции V подьема попадает в зону строительства. Рабочим проектом предусматривается новая частичная трассировка газопровода на территории насосной станции V подьема, проходящая по периметру территории на расстоянии 2м от забора.

Для снижения напряжения в трубопроводе от температурных деформаций. используются углы естественного поворота трассы в вертикальной и горизонтальной плоскостях.

Газопровод давлением свыше 0.3 до 0.6 МПа испытывается давлением 0.75 МПа в течении 24 часов согласно СП РК 4.03-101-2013.

Все работы по сооружению газопровода (сварка. прокладка. продувка и т.п.) контроль качества работ всех видов, испытание и приемка газопровода в эксплуатацию должны производится в полном соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы", МСП 4.03-101 "Общее положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из стальных и полиэтиленовых труб". Качество всех видов работ при строительстве подлежит систематическому пооперационному контролю, результаты которого оформляются актами.

Соединение труб между собой, приварка к ним деталей и элементов трубопроводов предусматривается сваркой встык. Сборка, сварка и контроль качества сварочных соединений газопровода выполняется согласно СН РК 4.03-01-2011.

Для стыкового соединения полиэтиленовых труб и деталей используют сварочные машины. При использовании аппарата с высокой степенью автоматизации (регистрирующих результат сварки, выдачу информации т.е протокола на каждый стык) обязательному контролю физическими методами стыки не подлежат согласно СП РК 4.03-101-2013.

Для определения местонахождения газопровода на углах поворота трассы устанавливаются опознавательные знаки в соответствии с СП РК 4.03-101-2013, а так же укладка сигнальной ленты по всей длине трассы согласно МСП 4.03-103-2005

После монтажа, очистки и испытания газопровод надземный защитить покрытием - из двух слоев грунтовки и двух слоев масляной краски.

Монтаж и испытание газопровода выполнять в соответствии СН РК 4.03-01-2011.

Рабочий проект выполнен в соответствии требований: Технический регламент "Требования к безопасности систем газоснабжения"; Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов; требования по безопасности объектов систем газоснабжения; СН РК 4.03-01-2011; СП РК 4.03-101-2013; МСН 4.03-01-2003; МСП 4.03-103-2005.

За объектом в ходе строительства необходимо осуществлять технический надзор.

Согласовано

ГПиТ	Ашифина	01.24
АСО	Насырова	01.24
ЭТО	Батюк	01.24
ОГС	Кузнецов	01.24
ОиВ	Гангаева	01.24

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Директор		Шестаков			01.24
Гл.инженер		Пудич			01.24
ГИП		Ушаков			01.24
Нач. упр.		Величкин			01.24
Проверил		Чеботарева			01.24
Разраб.		Хлынова			01.24
Н.контр.		Кубышкина			01.24

976-22-ГСН

Реконструкция водозоборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г. Уральск

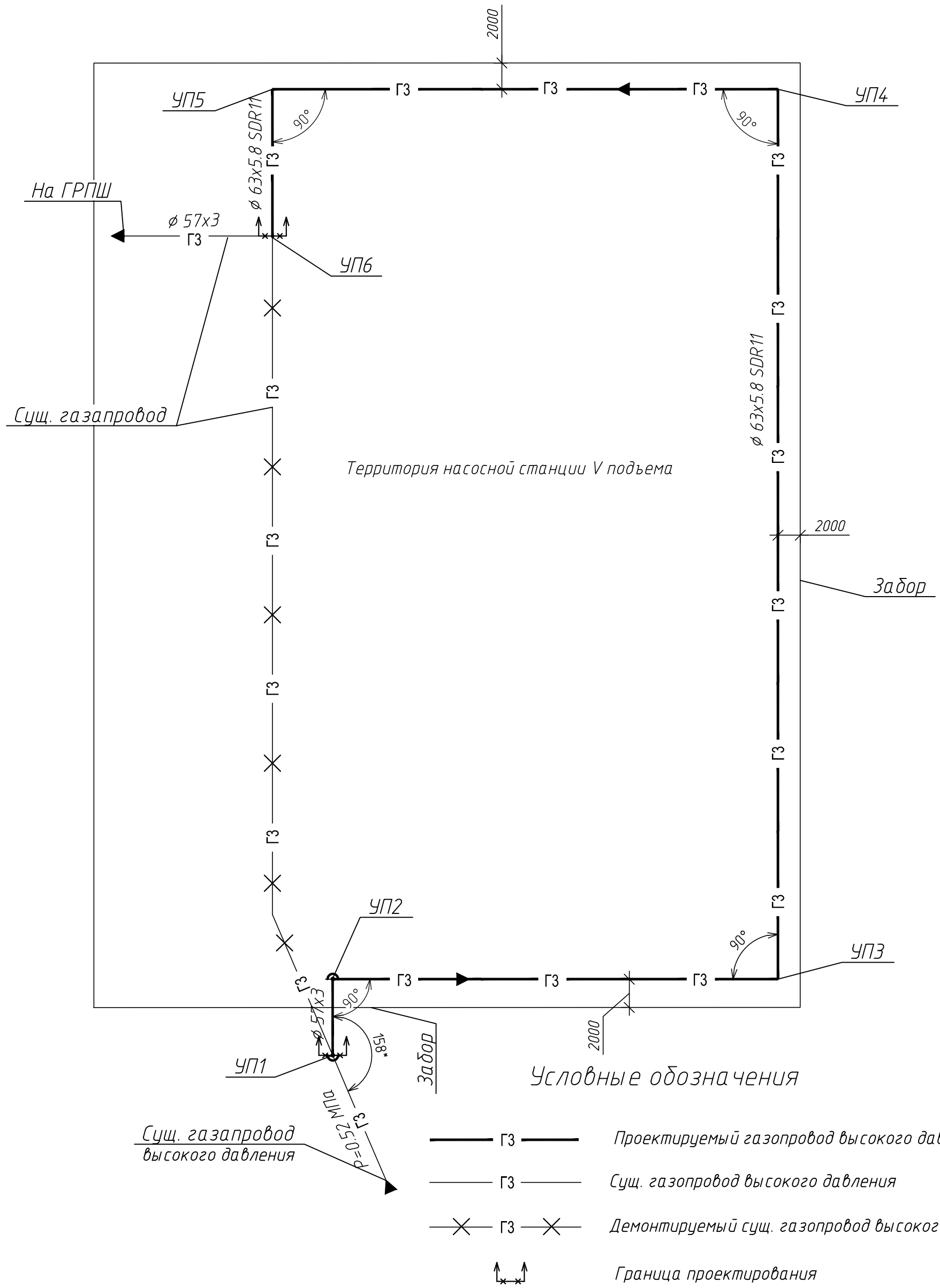
Наружные сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Общие данные

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Копировал А3



1. Данный чертеж рассматривать совместно с листом общих данных черт. №976-22-ГСН л.1

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	976-22-ГСН		
						Реконструкция водозоборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г. Уральск		
Нач. упр.	Величкин				01.24	Наружные сети газоснабжения	Стадия: РП	Лист: 2 / Листов:
Проверил	Чеботарева				01.24			
Разраб.	Хлынова				01.24	Технологическая схема	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"	
Н. контр.	Кубышкина				01.24			

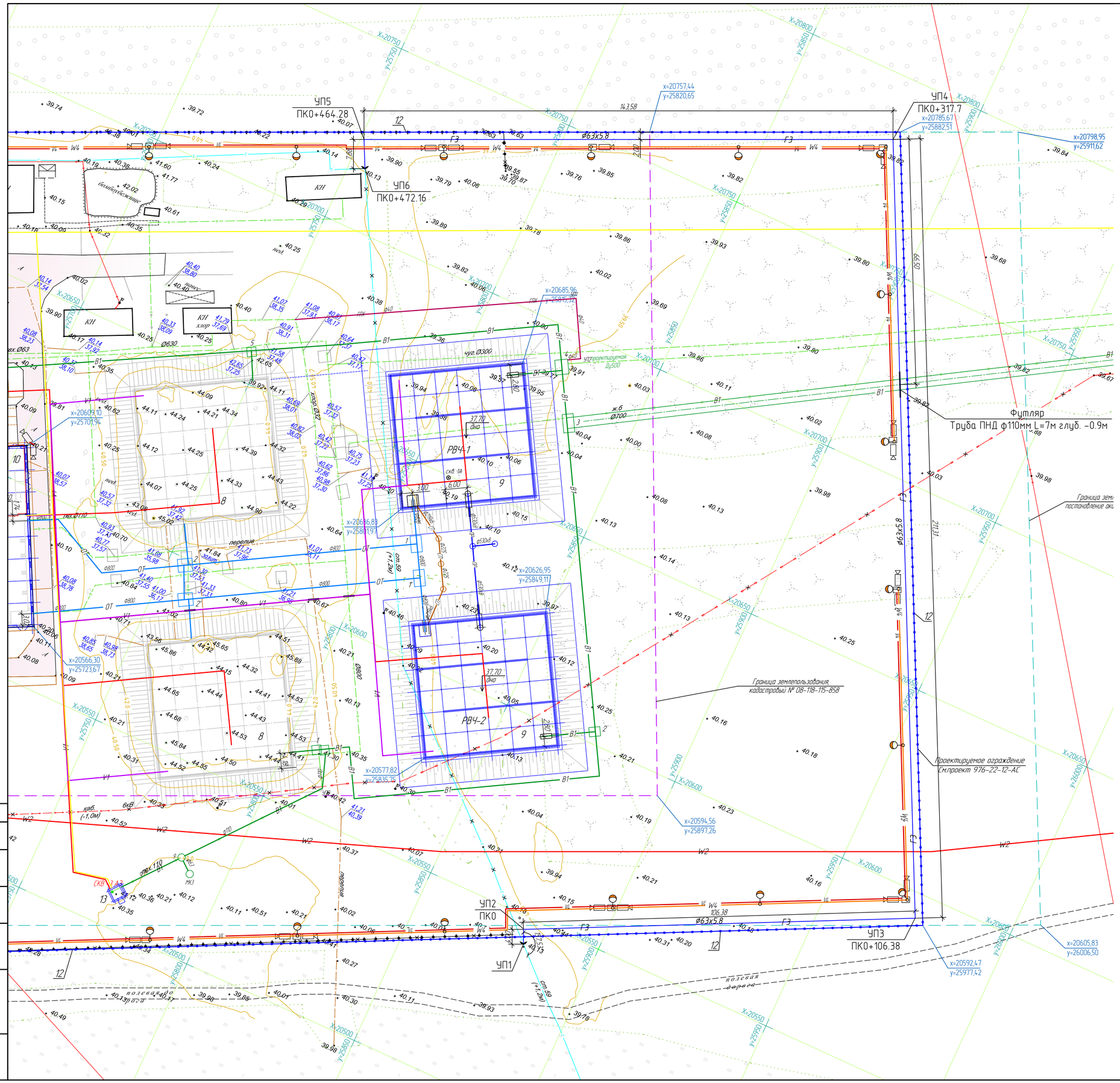
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Копировал

А3



Экспликация зданий и сооружений

N° по генплану	Наименование	Примечание
7	Насосная станция V подъема производительностью 65000 м3/сут.	Реконструкция
8	Резервуары чистой воды 2х6000 м3	Реконструкция
9	Резервуары чистой воды 2х6000 м3	Нов. строительство
10	Комплектная трансформаторная подстанция насосной V подъема	Реконструкция
11	ДЭС в погодозащитном контейнере насосной V подъема	Нов. строительство
12	Ограждение насосной V подъема	Реконструкция
13	Павалион водозаборной скважины	Нов. строительство

Условные обозначения

Наименование	Обозначение	
	Существующие	Проектируемые
ВЛ напряжением 6 кВ		W2
Силовой кабель напряжением 6 кВ		W2
Силовой кабель напряжением до 1 кВ		W1
Силовой кабель наружного освещения		W4
Светильник наружного освещения		
Контрольный кабель КИПиА		V1
Кабель телевизионной системы видеонаблюдения		V4
Телевизионные камеры		
Газопровод высокого давления	Г	ГЗ
Дренажный трубопровод		К17н
Спускной трубопровод от резервуаров		СП
Переливной трубопровод от резервуаров		ПР
Отводящий трубопровод от резервуаров к насосной IV подъема		ОТ
Хозпитьевой и производственный водопровод		В1
Трубопровод подачи раствора гипохлорита натрия		ГПХ

Условные обозначения

- Проектируемые здания и сооружения
- Проектируемый авто.проезд
- Проектируемое ограждение
- x=82559.62 y=78858.62 — Координаты
- Граница подсчета объемов работ
- Граница землепользования (кадастровый № 08-118-115-858) (S=1,0000 га)
- Сущ. газопровод
- ГЗ — Проектируемый газопровод высокого давления
- Граница пректирования

Данный чертеж рассматривать с листом общих данных 976-22-ГСН л.1

Согласовано

Взам. инв. №

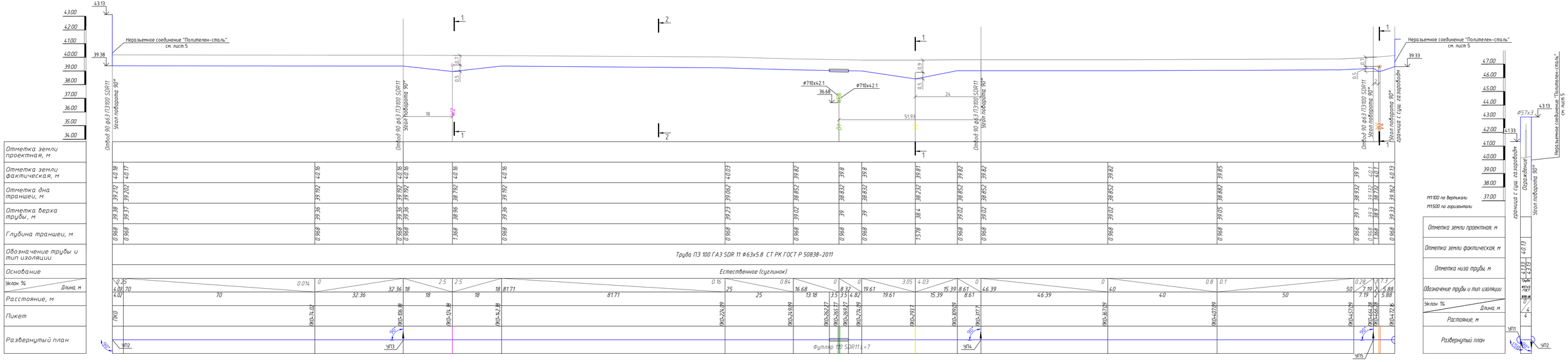
Подп. и дата

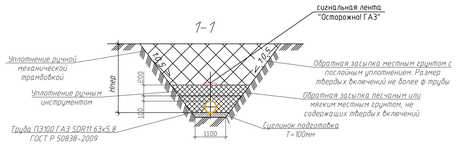
Инв. № подл.

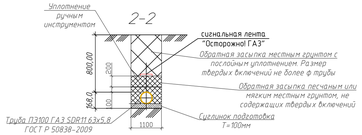
Изм	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата	976-22-ГСН			
						Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г. Уральск			
Нач. упр.		Величкин			01.24	Наружные сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Чеботарева			01.24		РП	3	
Разраб.		Хлынова			01.24	План трассы газопровода	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"		
Н.контр.		Кувшикина			01.24				

Копировал

A1







Условные обозначения:

- ГЗ — газопровод высокого давления
- УП – угол поворота
- уровень грунтовых вод
- –подъем или спуск

1. Данный чертеж рассматривать совместно с листом общих данных 976-22-ГСН л.1.
2. План газопровода см. лист 2.
3. Производство работ, контроль монтажных сварных соединений и испытание газопроводов производить в соответствии с СП РК 4.03-101-2013.

Изм	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата	976-22-ГСН			
						Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г. Уральск			
						Внутриплощадочные сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
							РП	4	
Нач.упр.		Величкин			01.24	Продольный профиль	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"		
Проверил		Чеботарева			01.24				
Разраб.		Хлынова			01.24				
Н.контр.		Кубыкина			01.24				

Согласовано

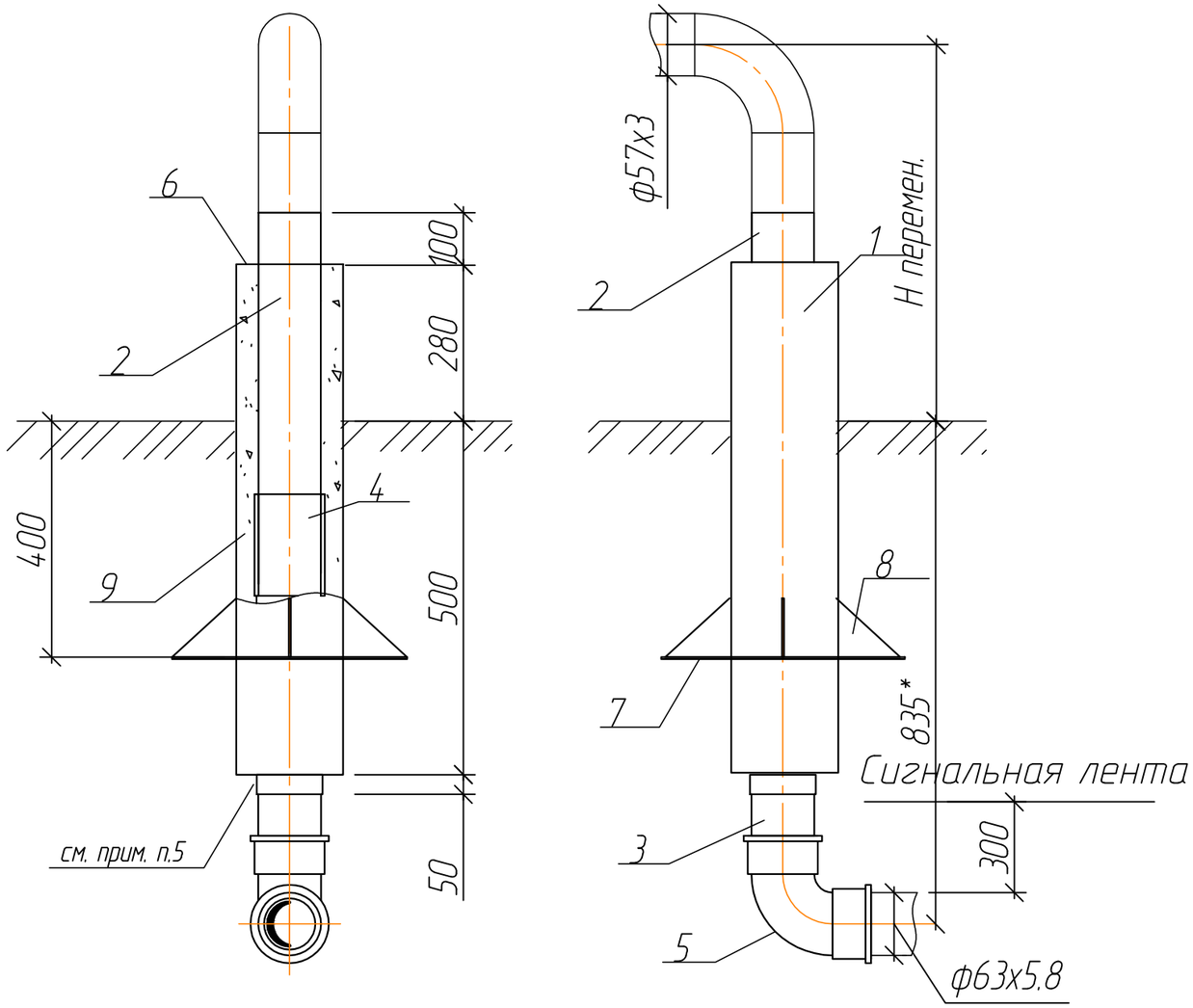
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Копировал

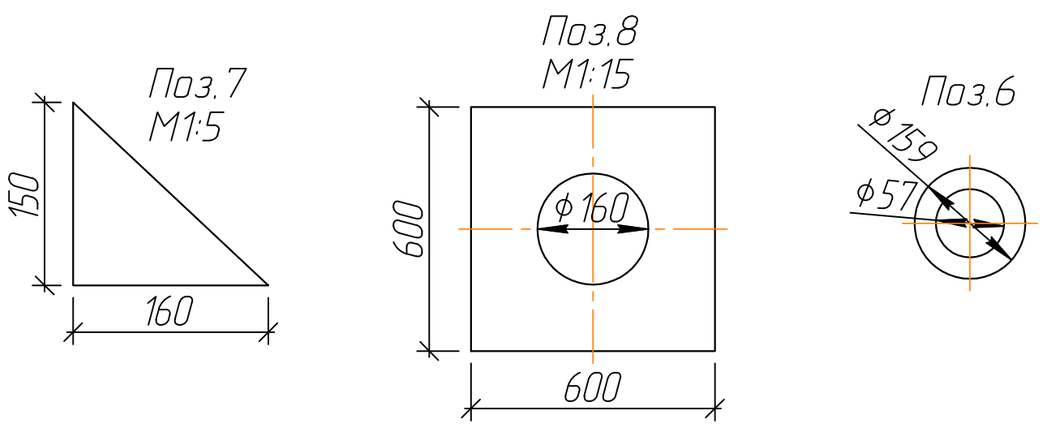
А3х4



Спецификация деталей

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса ед.	Масса общ.	Примечание
1	ГОСТ 10704-91	Труба 159х4.5 п.м.	0,78	20 ГОСТ 10705-80	17,15	13,38	
2	то же	Труба 57х3 п.м.	0,7	то же	4,00	2,80	
3	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	Труба ПЭ100 63х5.8 п.м.	1,2	полиэтилен	1,05	1,26	
4		Неразъемное соединение	1				
		полителен-сталь					
		ПЭ63/СТ57х4					
5	ОСТ 34 10.699-97	Отвод 90° ПЭ 63х5.8	1	полиэтилен			
6	По наст. чертежу	Крышка Dнар=159 Dвн=57	2	С245 ГОСТ 27772-15			
7	то же	Плита 5х600х600	1	то же	12,47	12,47	
8	" "	Косынка 5х150х160	4	Ст3 ГОСТ 535-88	0,44	1,8	
9		Песок природный мелкий м2	0,03				
10		Монтажная пена л	1				
11	ТУ 102-320-86	Лента поливенил м	0,07				
		хлоридная липкая ПВХ-Л					

1. Данный чертеж рассматривать совместно с листом общих данных N984-22-ГСН л. 1.
2.Стальной газопровод внутри футляра и надземную часть футляра покрыть двумя слоями эмали ПФ-133 по двум слоям грунтовки ГФ-021 либо другими материалами в соответствии с приложением Ц СП 28.13330.2012 "Защита строительных конструкций от коррозии".
3. Наружная поверхность футляра в подземной части и на высоту 150мм над поверхностью земли покрыть изоляцией весьма усиленного типа по ГОСТ9.602-2016.
4. Зазор между футляром и стальной трубой заделать монтажной пеной
5. На полиэтиленовую трубу, под патрубок, нанести два слоя изоленты шириной 100мм.
6. Полиэтиленовый газопровод уложить на песчаную подушку h=0,2м и засыпать песком до опорной линии футляра.
7. * - размеры для справок.
8.Спецификация составлена на 1 поз. Изготовить 2 поз.



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Нач. упр..		Величкин			01.24
Проверил		Чеботарева			01.24
Разраб.		Хлынова			01.24
Н. контр.		Кубышкина			01.24

976-22-ГСН

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г. Уральск

Наружные сети газоснабжения.

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Узел выхода полиэтиленового газопровода РЕ63х5.8/Ст57х4 из земли.

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

"Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г. Уральск"

Внутриплощадочные сети газоснабжения.

Ведомость объемов земляных работ.

976-22-ГСН.ВР

Гл. инженер проекта И.М. Ушаков

Павлодар
2024 г.

Копировал A4

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Ед. изм.	Колич-ество	Примечание
1	Разработка траншеи	м3	503,64	
2	Добор грунта вручную	м3	15,11	
3	Разработка грунта вручную при пересечениях	м3	18,92	
4	Разработка грунта эскаватором	м3	469,61	
5	Засыпка вручную	м3	157,34	
6	Обратная засыпка бульдозером	м3	346,3	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата
Нач. упр.		Величкин			01.24
Проверил		Чеботарева			01.24
Разраб.		Величкин			01.24
Н. контр		Кубышкина			01.24

976-22-ГСН.ВР

Ведомость объемов земляных работ

Стадия	Лист	Листов
РП	2	2

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОАПРОЕКТ"

Формат А4

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

"Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г. Уральск"

Внутриплощадочные сети газоснабжения.

Спецификация оборудования, изделия и материалов

976-22-ГСН.СО

Гл. инженер проекта И.М. Ушаков

Павлодар
2024 г.

Копировал A4

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код продукции	Поставщик	Еденица измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
								масса общая. кг
	Трубы							
	Труба 57х3	ГОСТ 10705-80	241-102-0137		п.м.	15	4,00	60,00
	Труба ПЭ100 ГАЗ 63х5.8 SDR11	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-202-0210		п.м.	475	1,050	498,75
	Труба ПЭ100 SDR11 110х10	ГОСТ18599-2001	241-201-0413		п.м.	7,00	3,140	21,98
	Фасонные изделия							
	Отвод П90-57х3	ГОСТ 17375-2001	241-112-0124		шт.	4	0,50	2,00
	Отвод 90° SDR11 63х5.8		241-208-1403		шт.	5		
	Сигнальная лента " ГАЗ"		249-101-0201		м.	475		
	Опознавательный знак				шт.	3		
	Узел выхода полиэтеленового газ-да из земли с	976-22-ГСН л.5			шт.	2		
	неразьемным соединением полителен-сталь							
	ф57/63							
	Антикоррозионное покрытие газопровода:							
	Огрунтовка металлических поверхностей грунтовкой ГФ-021	ГОСТ 25129-82	236-101-0107		м2			2,69
	Окраска металлических огрунтованных поверхностей -	1 слой	236-203-0110		м2			2,69
	эмалью ПФ-133	2 слой	то же		м2			2,69
	Контроль качества сварных соединений методом				шт	1		
	радиографирования ⌀57х3.0							
	Контроль качества сварных соединений методом				шт.	2		
	ультрозыуковым ⌀63х5.8							
	Испытание газопровода на герметичность Р=0.75МПа				ч.	24		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата
Нач. упр.		Величкин			01.24
Проверил		Чеботарева			01.24
Разраб.		Хлынова			01.24
Н. контр		Кубышкина			01.24

976-22-ГСН.СО

Спецификация оборудования, изделия и материалов

Стадия	Лист	Листов
РП	2	2

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОАПРОЕКТ"

Формат А3