ТОО "ASU JOBA"
Лицензия: 22001346
Заказ:А-ASU-15-2025-ГСН

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Строительство наружных инженерных сетей для 3-этажных 60 квартирных домов в пос. Доссор Макатского района Атырауской области"

ТОМ II
Альбом 5
НАРУЖНЫЕ СЕТИ ГАЗОСНАБЖЕНИЕ

г.Актобе-2025г.

ТОО "ASU JOBA"
Лицензия: 22001346
Заказ:А-ASU-15-2025-ГСН

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Строительство наружных инженерных сетей для 3-этажных 60 квартирных домов в пос. Доссор Макатского района Атырауской области"

ТОМ II
Альбом 5
НАРУЖНЫЕ СЕТИ ГАЗОСНАБЖЕНИЕ

Директор: Кажимов Е.С.

Главный инженер проекта: Кажимова А.Б.

г.Актобе-2025г.

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
A-ASU-15-2025-ЭС	ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ	
A-ASU-15-2025-НСС	НАРУЖНЫЕ СЕТИ СВЯЗИ	
A-ASU-15-2025-НВК	НАРУЖНЫЕ СЕТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ	
A-ASU-15-2025-ГСН	НАРУЖНЫЕ СЕТИ ГАЗОСНАБЖЕНИЕ	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.905-15	Узлы и детали наружных газопроводов	
СН РК 4.03-01-2011 СП РК 4.03-101-2013	Газораспределительные системы	
АГСК-3	Архитектурный, градостроительный и строительный каталог	
	Прилагаемые документы.	
A-ASU-15-2025-ГСН.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Листов 2

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	План газопровода М 1:500.	
3	Гидравлический расчет наружного газопровода.	
4	Продольный профиль подземного газопровода низкого давления.	
5	Обвязка ГРПШ-1000.	
6	Функциональная и габаритная схема ГРПШ-1000.	
7	Подставка под ГРПШ-1000.	
8	Ограждение 3х2м.	
9	Секция ограждения.	
10	Калитка К1.	
11	Молниезащита ГРПШ.	
12	Молниеприемник МП1.	
13	Фасад.	

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

Главный инженер проекта _____ Кажимова А.Б.

Согласовано

Гр. НВК	Муратбаева	09.25
Гр. ЭС	Бижанов	09.25
Гр. НСС	Бижанов	09.25

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект наружного газоснабжения 3-этажного 60-ти квартирного жилого дома в пос. Доссор, Макатского района разработан на основании технических условий №01274, выданных АО "КазТрансГаз Аймак" в соответствии с СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, МСН 4.03-01-2003, МСП 4.03-103-2005.

Газоснабжение дома улучшит социально-бытовые условия жизнедеятельности людей.

Точка подключения - существующий надземный газопровод среднего давления (Рпроект.=0,25МПа) ⌀159мм.

Врезка в существующий газопровод предусмотрена стальной трубой Ø57мм в ⌀159мм.

После точки предусмотрена установка отключающего устройства - задвижки Ø57мм в надземном исполнении.

Прокладка газопровода среднего давления от точки врезки до ГРПШ-1000 (пункт газорегуляторный шкафной) запроектирована надземно из стальных электросварных труб Ø57х4,0мм по ГОСТ 10704-91.

Для понижения давления со среднего на низкое запроектирована установка газорегуляторного пункта шкафного с основной и резервной линиями редуцирования ГРПШ-1000 с регулятором давления РДНК-1000, производительностью 280 $м^3$/ч. Общий расход газа согласно ТУ составляет - 178,5 $м^3$/ч.

Прокладка газопровода низкого давления от точки врезки до жилых домов запроектирована подземным способом из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 Ø110х6,6мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 и надземно из стальных электросварных труб Ø57х3,5мм по ГОСТ 10704-91. Средняя глубина заложения подземного газопровода - 1,10м.

Укладка полиэтиленового газопровода и соединений предусмотрены на песчаное основание высотой не менее 10см с присыпкой слоем песка на высоту не менее 20см.

Для предотвращения механического повреждения, выше газопровода не менее 40см (присыпки) необходимо предусмотреть укладку полиэтиленовой ленты желтого цвета по ГОСТ 10354-82 шириной 0.2м с несмываемой надписью "Осторожно! Газ!".

На участках пересечений газопровода с автомобильной дорогой и подземными инженерными коммуникациями газопровод заключить в полиэтиленовый футляр SDR11, выходящий на 2,0м в каждую сторону от оси пересечения. Концы футляра заделываются эластичными материалами.

На выходе из земли газопровод заключить в футляр, установить отключающее устройство КШ-32.

На газопроводе переходы с полиэтилена на сталь предусмотрены с помощью переходов ПЭ-ВП/сталь, углы поворота - отводами

Стальные участки узлов неразъемного соединения должны быть покрыты изоляцией "весьма усиленного" типа.

На выходе из земли на вертикальном участке предусмотрено установка защитного футляра не менее 0,8 м.

Стальные футляры должны быть покрыты изоляцией "весьма усиленного" типа.

Согласно СП РК 4.03-101-2013 таб. 22 контроль качества сварных стыков на подземном газопроводе для среднего давления - 50%; надземного газопровода - 5%, но не менее одного стыка.

В качестве антикоррозийного покрытия надземных участков, применить окраску поверхностей 2 слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по 2 слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020.

Согласно СП РК 4.03-101-2013 "Газораспределительные системы" табл. 24 нормы испытаний наружных газопроводов:

- надземный газопровод св. 0,005МПа до 0,3МПа (среднее давление):

На прочность давлением 0,45МПа (4,5кгс/$см^2$) продолжительностью 1ч.

- полиэтиленовый газопровод до 0,005МПа (низкое давление):

На прочность давлением 0,3МПа (3,0кгс/$см^2$) продолжительностью 24ч.

- надземный газопровод до 0,005МПа (низкое давление):

На прочность давлением 0,3МПа (3,0кгс/$см^2$) продолжительностью 1ч.

Результаты испытаний на герметичность считают положительными, если в течении испытания давление в газопроводе не меняется. Согласно МСП 4.03-103-2005 п. 6.94 работы по укладке полиэтиленового газопровода производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 15° С и не выше плюс 30°С.

Все работы по монтажу газопровода (сварка, укладка, продувка и др.), контроль качества всех видов работ, испытание и приемку газопровода в эксплуатацию должны производиться в полном соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, МСП 4.03-103-2005.

Согласно требованиям технических условий произвести замену существующего ГРП-100 на ГРП-159 для увеличения пропускной способности.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата
ГИП		Кажимова			09.25
Разраб.		Кажимова			09.25
Проверил		Айткожина			09.25
Н.контр.		Садуакасов			09.25

A-ASU-15-2025-ГСН

"Строительство наружных инженерных сетей для 3-этажных 60 квартирных домов в пос. Доссор Макатского района Атырауской области"

Наружные сети газоснабжение

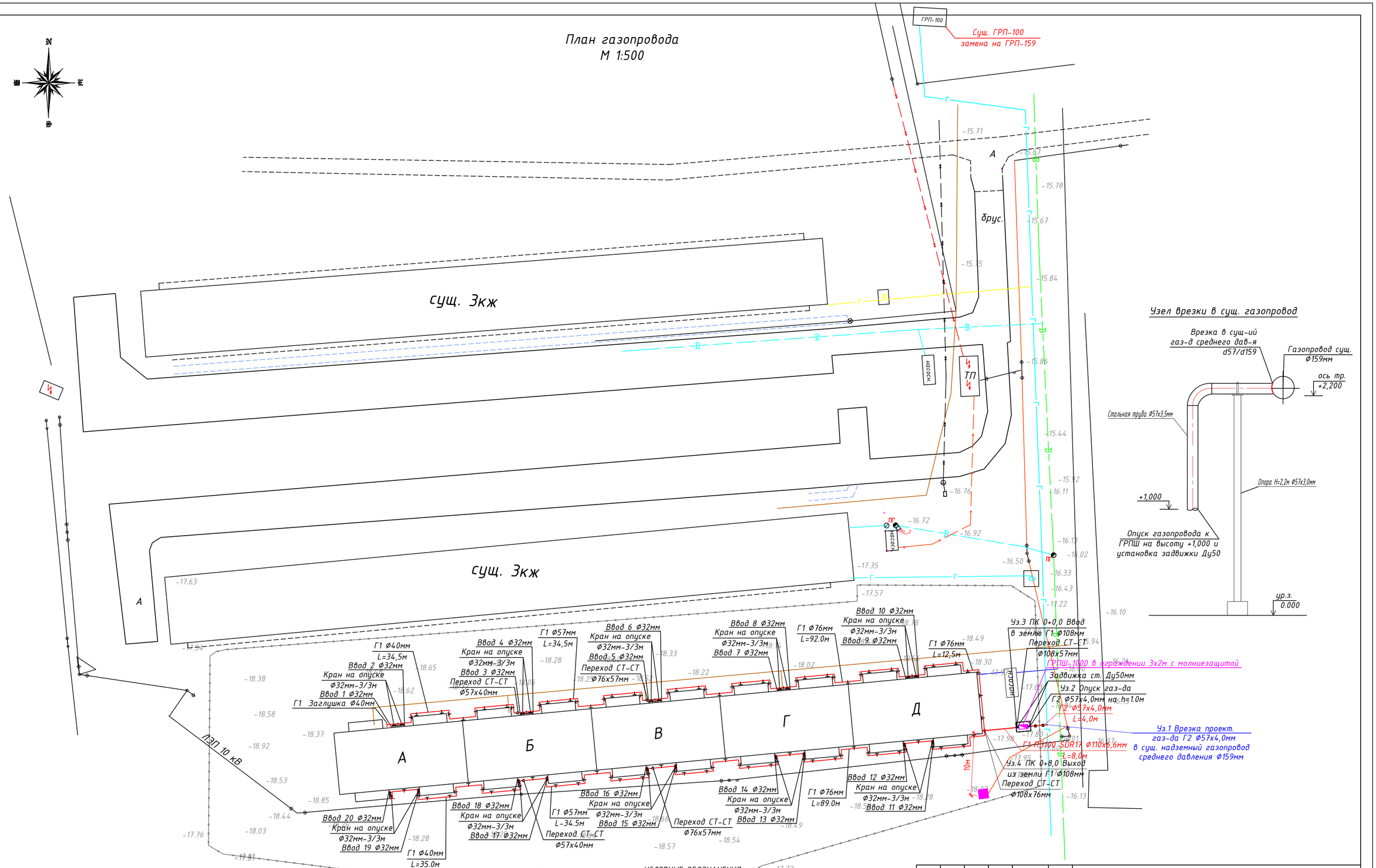
Стадия	Лист	Листов
РП	1	13

Общие данные

ТОО "ASU JOBA"
ГСЛ №22001346
г. Актобе

Формат А3

План газопровода
М 1:500



Внимание Заказчика, Подрядчика!

Во избежание порыва неучтенных на топосъемке инженерных сетей, перед началом производства любых земляных работ, для уточнения прохождения, необходимо вызвать представителей коммунальных служб.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Газорегуляторный пункт шкафного типа ГРПШ
- Г — Проектируемый газопровод
- Отключающее устройство в подземном исполнении
- Г — Существующий газопровод
- В — Водопровод
- К — Канализация
- ВЛ

Согласовано			
Гр. НВК	Муратбаева		09.25
Гр. ЭС	Бижанов		09.25
Гр. НСС	Бижанов		09.25

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата
ГИП		Кажимова			09.25
Разраб.		Кажимова			09.25
Проверил		Айткожина			09.25
Н.контр.		Садуакасов			09.25

A-ASU-15-2025-ГСН

"Строительство наружных инженерных сетей для 3-этажных 60 квартирных домов в пос. Доссор Макатского района Атырауской области"

Наружные сети газоснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	2	13

План газопровода М 1:500.

ТОО "ASU JOBA"
ГСЛ №22001346
г. Актобе

Формат А2

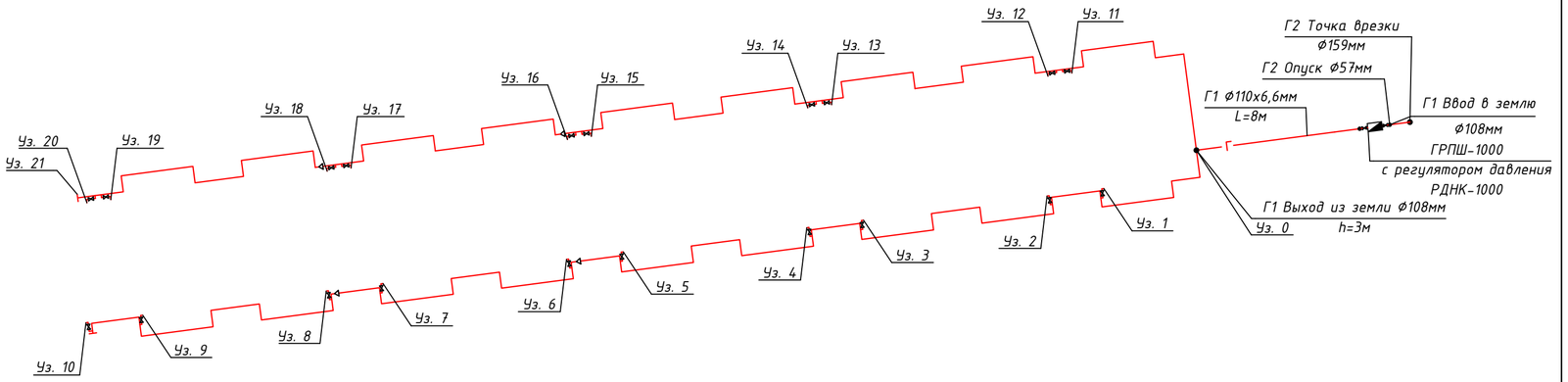
ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО РАСЧЕТА ГАЗОПРОВОДОВ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ

Плотность газа		ρ=	0,717	кг/куб.м.		Ризб в точке врезке,Па		3000	
Коэф. кин. вязкости		ν=	0,0000145	кв.м./с					
Температура газа		t=	5	С		Избыточ. давление		$P_н - P_к$	
№ п/п	Участок	Длина L (м)	Расч.дл. Lр (м)	Шерох. n (см)	Расход Q(куб.м/ч)	Диам.вн Dвн (см).	Нач.дав. P1 (Па)	Нач.дав. P2 (Па)	Перепад на участке, Па	Скорость газа, м/с
1	Г1 ГРПШ - Г1 Ввод в землю	2	2,2	0,01	178,5	5	3000,00	2745,65	254,3452	25,27
2	Г1 Ввод в землю - Г1 Выход из земли	8	8,8	0,0007	178,5	9,68	2745,65	2713,49	32,1686	6,74
3	Г1 Выход из земли - Г1 Уз.0	3	3,3	0,01	178,5	10	2713,49	2701,81	11,6795	6,32
4	Г1 Уз.0 - Г1 Уз.1	18	19,8	0,01	89,25	6,9	2701,81	2579,81	121,9963	6,63
5	Г1 Уз.1 - Г1 Уз.2	6	6,6	0,01	80,325	6,9	2579,81	2546,34	33,4728	5,97
6	Г1 Уз.2 - Г1 Уз.3	28	30,8	0,01	71,4	6,9	2546,34	2420,58	125,7571	5,31
7	Г1 Уз.3 - Г1 Уз.4	6	6,6	0,01	62,475	6,9	2420,58	2399,49	21,0952	4,64
8	Г1 Уз.4 - Г1 Уз.5	28	30,8	0,01	53,55	6,9	2399,49	2325,20	74,2931	3,98
9	Г1 Уз.5 - Г1 Уз.6	6	6,6	0,01	44,625	6,9	2325,20	2314,55	10,6479	3,32
10	Г1 Уз.6 - Г1 Уз.7	28	30,8	0,01	35,7	5,1	2314,55	2158,58	155,9677	4,86
11	Г1 Уз.7 - Г1 Уз.8	6	6,6	0,01	26,775	5,1	2158,58	2138,81	19,7712	3,64
12	Г1 Уз.8 - Г1 Уз.9	28	30,8	0,01	17,85	3,3	2138,81	1766,42	372,3885	5,80
13	Г1 Уз.9 - Г1 Уз.10	6	6,6	0,01	8,925	3,3	1766,42	1745,25	21,1669	2,90
14	Г1 Уз.0 - Г1 Уз.11	29	31,9	0,01	89,25	6,9	2701,81	2505,26	196,5495	6,63
15	Г1 Уз.11-Г1 Уз.12	1	1,1	0,01	80,325	6,9	2505,26	2499,68	5,5788	5,97
16	Г1 Уз.12-Г1 Уз.13	33,5	36,85	0,01	71,4	6,9	2499,68	2349,22	150,4594	5,31
17	Г1 Уз.13-Г1 Уз.14	1	1,1	0,01	62,475	6,9	2349,22	2345,71	3,5159	4,64
18	Г1 Уз.14-Г1 Уз.15	33,5	36,85	0,01	53,55	6,9	2345,71	2256,82	88,8864	3,98
19	Г1 Уз.15-Г1 Уз.16	1	1,1	0,01	44,625	6,9	2256,82	2255,05	1,7746	3,32
20	Г1 Уз.16-Г1 Уз.17	33,5	36,85	0,01	35,7	5,1	2255,05	2068,44	186,6043	4,86
21	Г1 Уз.17-Г1 Уз.18	1	1,1	0,01	26,775	5,1	2068,44	2065,14	3,2952	3,64
22	Г1 Уз.18-Г1 Уз.19	33,5	36,85	0,01	17,85	3,3	2065,14	1619,61	445,5362	5,80
23	Г1 Уз.19-Г1 Уз.20	1	1,1	0,01	8,925	3,3	1619,61	1616,08	3,5278	2,90
24	Г1 Уз.20-Г1 Уз.21	1	1,1	0,01	8,925	3,3	1616,08	1612,55	3,5278	2,90

ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО РАСЧЕТА ГАЗОПРОВОДОВ СРЕДНЕГО ДАВЛЕНИЯ

Плотность газа		ρ=	0,717	кг/куб.м.		Ризб в точке врезке,МПа		0,25		
Коэф. кин. вязкости		ν=	0,0000145	кв.м./с						
Температура газа		t=	5	С		Абс. давление		Ризб,МПа		
№ п/п	Участок	Длина L (м)	Расч.дл. Lр (м)	Шерох. n (см)	Расход Q(куб.м/ч)	Диам.вн Dвн (см).	Нач.дав. P1 (МПа)	Кон.дав. P2 (МПа)	Кон.дав. P2 (МПа)	Скорость газа, м/с
1	1-2	4	4,4	0,0007	178,5	4,9	0,3513250	0,3512069	0,2498819	7,73

ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ НАРУЖНОГО ГАЗОПРОВОДА СРЕДНЕГО И НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ



						A-ASU-15-2025-ГСН
Изм.	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата	"Строительство наружных инженерных сетей для 3-этажных 60 квартирных домов в пос. Доссор Макатского района Атырауской области"
ГИП		Кажимова			09.25	Наружные сети газоснабжение — Стадия: РП; Лист: 3; Листов: 13
Разраб.		Кажимова			09.25	
Проверил		Айткожина			09.25	
Н.контр.		Садуакасов			09.25	Гидравлический расчет наружного газопровода среднего и низкого давления
						ТОО "ASU JOBA" ГСЛ №22001346 г. Актобе

294x594

Согласовано

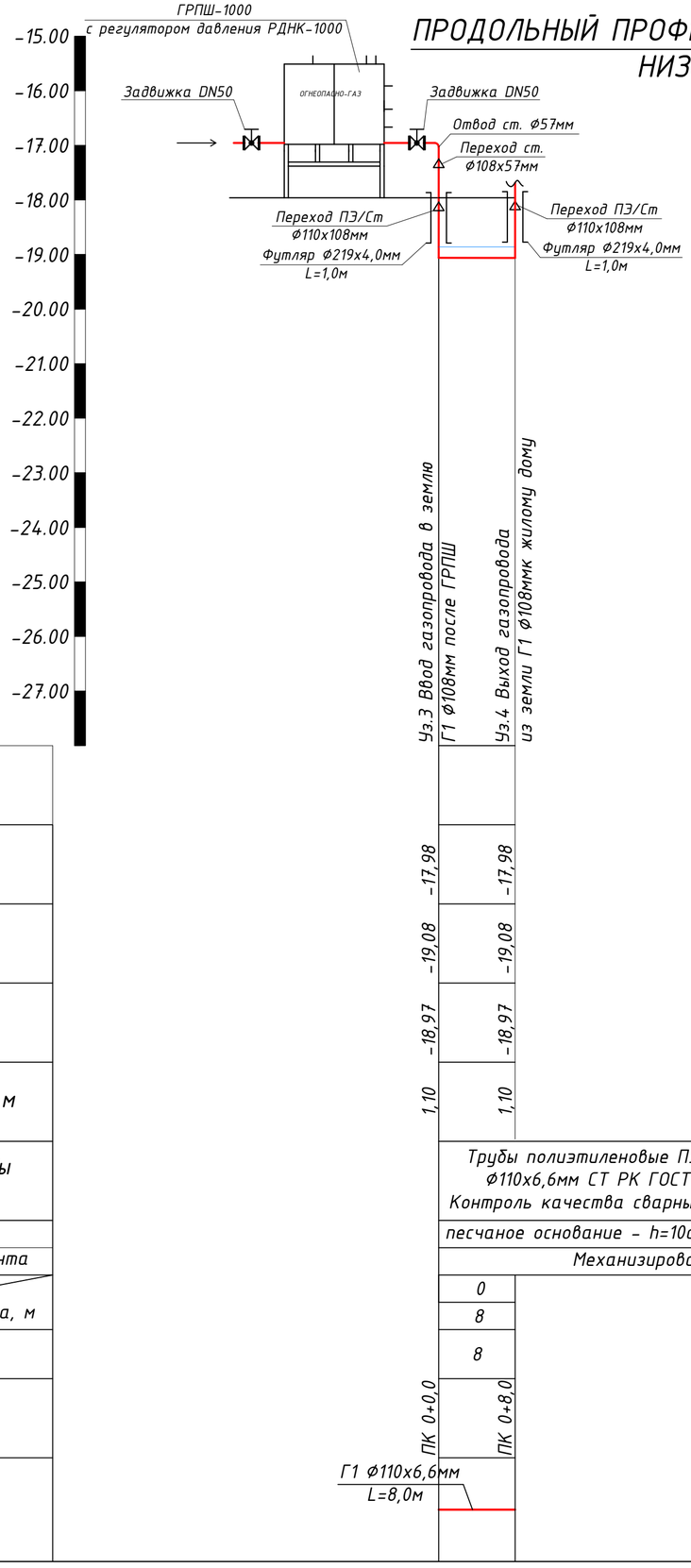
Гр. НВК	Муратбаева	09.25
Гр. ЭС	Бижанов	09.25
Гр. НСС	Бижанов	09.25

Взам. инв. №

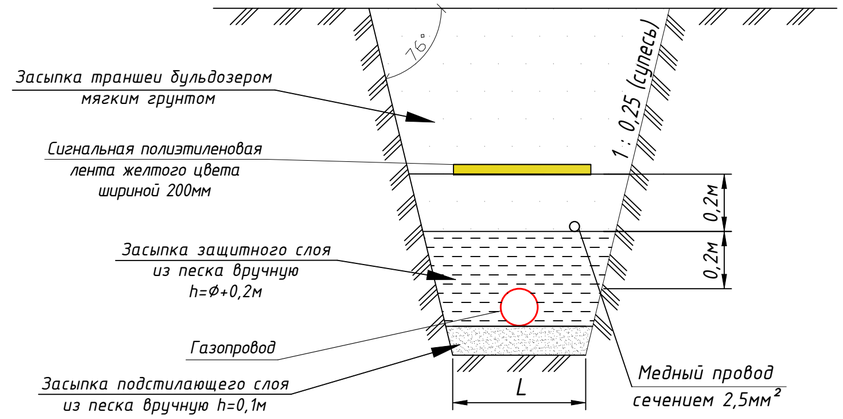
Подпись и дата

Инв. № подл.

ПРОДОЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ ПОДЗЕМНОГО ГАЗОПРОВОДА НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ



Поперечное сечение траншеи прокладки полиэтиленового газопровода

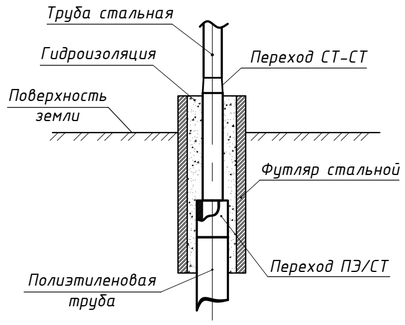


Ширина траншеи по дну должна быть не менее:
de+200мм для труб Ø до 110мм включительно,
de+300мм для труб Ø более 110мм.

Условные обозначения:

- Г1 — Газопровод низкого давления Р(раб.)=0,003МПа
- Сигнальная лента
- Контрольная трубка

ВЫХОД ИЗ ЗЕМЛИ



1. Общие данные см. лист - 1
2. План газопровода см. листы - 2
3. Спецификацию см. прилаг. СО
4. Производство работ, контроль монтажных сварных соединений и испытание газопроводов производить в соответствии СН РК 4.03-01-2011
5. Пересечение газопровода с коммуникациями выполнить с соблюдением условий:
   - от водопроводов, газопроводов, канализации, - 0,2 м
   - от эл. кабеля, кабеля связи - 0,5 м
6. При пересечении газопровода с коммуникациями, земляные работы вести вручную по 2,0м в каждую сторону
7. - Не механизированный способ разработки грунта

Согласовано

Гр. НВК	Муратбаева	09.25
Гр. ЭС	Бижанов	09.25
Гр. НСС	Бижанов	09.25

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата
ГИП		Кажимова			09.25
Разраб.		Кажимова			09.25
Проверил		Айткожина			09.25
Н.контр.		Садуакасов			09.25

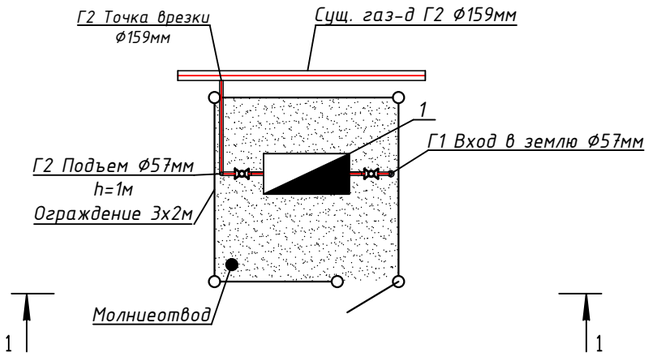
A-ASU-15-2025-ГСН

"Строительство наружных инженерных сетей для 3-этажных 60 квартирных домов в пос. Доссор Макатского района Атырауской области"

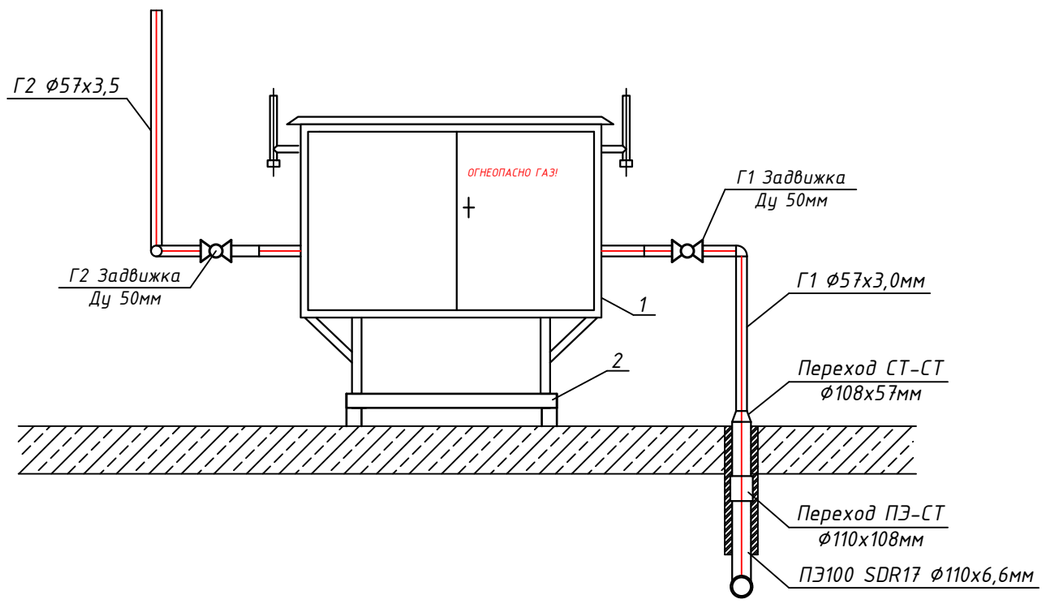
Наружные сети газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
	РП	4	13
Продольный профиль подземного газопровода низкого давления.	ТОО "ASU JOBA" ГСЛ №22001346 г. Актобе	

Формат А3

ПЛАН М 1:100



ВИД 1-1



СПЕЦИФИКАЦИЯ

№	Обозначение	Наименование	Кол-во	Ед.изм.	Примеч.
1	ГРПШ-1000	Газорегуляторный пункт шкафной	1	шт.	-
2	ГОСТ 8509-93	Подставка под ГРПШ	1	шт.	-

Согласовано

Гр. НВК	Муратбаева	09.25
Гр. ЭС	Бижанов	09.25
Гр. НСС	Бижанов	09.25

Взам. инв. №

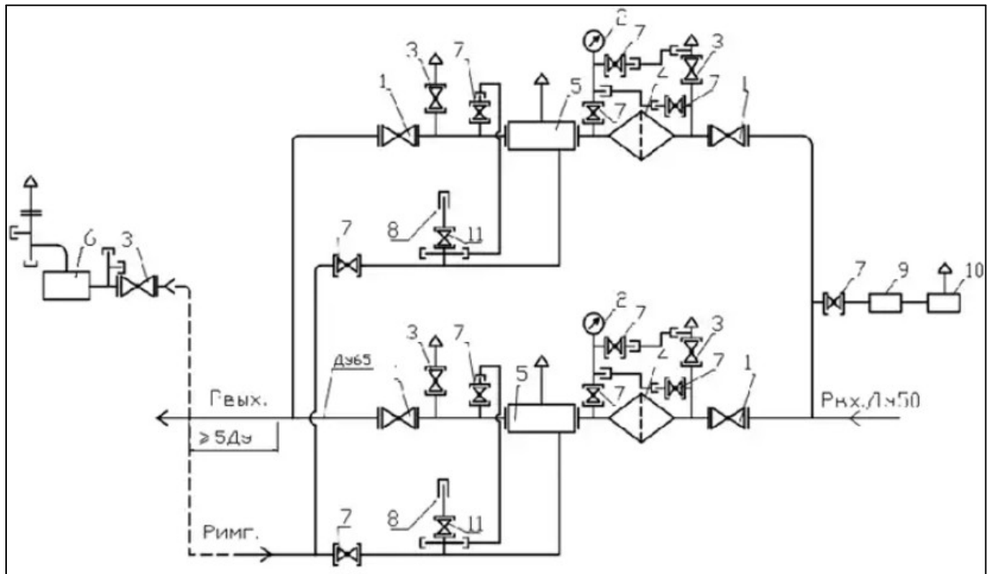
Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата	A-ASU-15-2025-ГСН		
						"Строительство наружных инженерных сетей для 3-этажных 60 квартирных домов в пос. Доссор Макатского района Атырауской области"		
ГИП		Кажимова			09.25	Наружные сети газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кажимова			09.25		РП	5	13
Проверил		Айткожина			09.25				
Н.контр.		Садуакасов			09.25	Обвязка ГРПШ-1000	ТОО "ASU JOBA" ГСЛ №22001346 г. Актобе		

Формат А3

Функциональная схема ГРПШ-1000



1-кран шаровой КШ-50; 2-входной манометр МТ-16; 3-кран шаровой КШ-20; 4-фильтр типа ФГ-25/50С12; 5-регулятор давления газа ; 6-клапан предохранительный сбросной ; 7-кран шаровой КШ-15; 8-выходной манометр (водяным не комплектуется); 9-регулятор давления газа РДСГ-1-1,2; 10-газогорелочное устройство ОГ; 11-кран КТ

Наименование параметра:		Величина:
-Давление на входе МПа (кгс/см²)	-	0,25 МПа (2,5 кгс/см²)
-Диапазон настройки давления газа на выходе Рвых:	-	0,003 МПа (0,03 кгс/см²)
-Пропускная способность при входном давлении 0,25МПа	-	280 м3/ч.

ГРПШ-1000 – шкафные газорегуляторные пункты, с основной и резервной линиями редуцирования, на базе регуляторов газа РДНК-1000. Используются для снижения среднего и высокого давления газа до низкого и удержания его на заданном уровне в системах газоснабжения промышленных и бытовых объектов.

Газорегуляторный пункт ГРПШ состоит из металлического шкафа, в котором установлено технологическое оборудование и работает (согласно функциональной схеме) следующим образом:

Газ по входному трубопроводу через входной кран 1, поступает в фильтр 5 (где происходит очистка газа от механических примесей, окалины и пыли), затем поступает к регулятору давления газа 7, где происходит снижение давления газа до установленного значения и поддержание его на заданном уровне, и далее через выходной кран 4 поступает к потребителю.

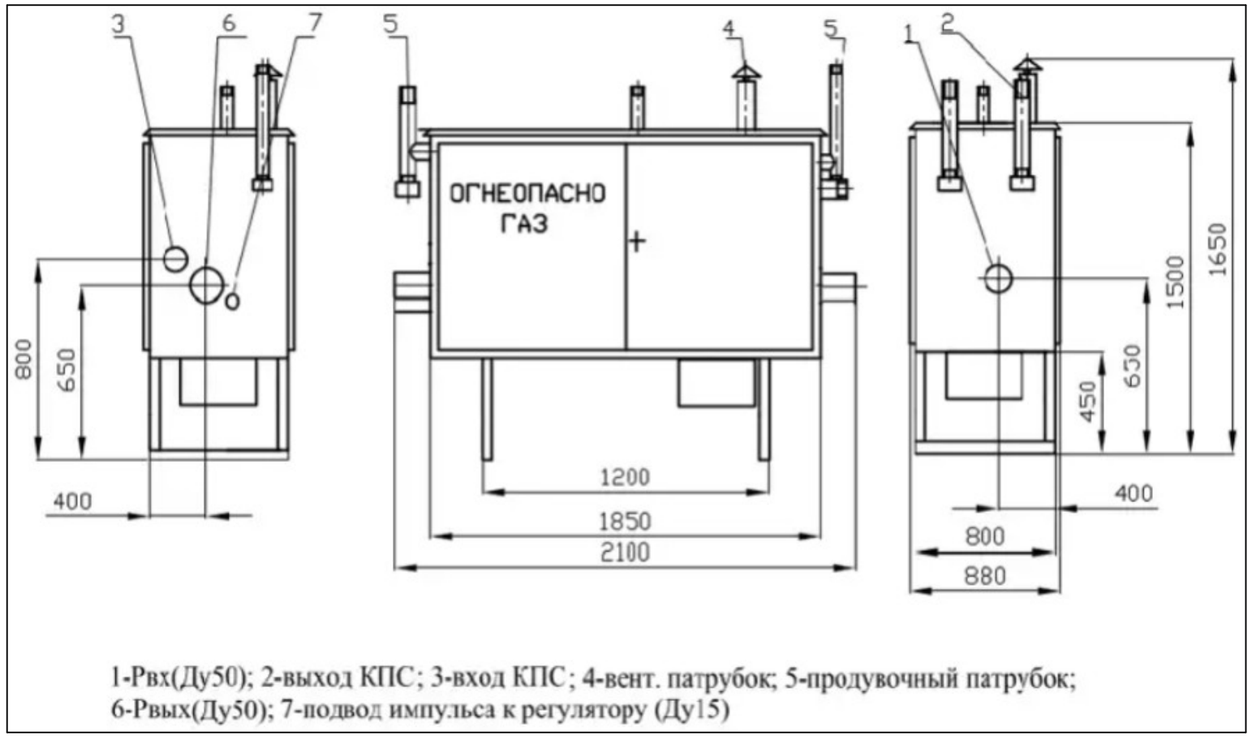
При повышении выходного давления выше допустимого заданного значения открывается предохранительный сбросной клапан 8, и происходит сброс газа в атмосферу.

При дальнейшем повышении или понижении контролируемого давления газа сверх допустимых пределов срабатывает предохранительно-запорный клапан, встроенный в регулятор, перекрывая вход газа в регулятор. На входном газопроводе установлен манометр 6, предназначенный для замера входного давления и определения перепада давления на фильтрующей кассете. По индивидуальному заказу для удобства обслуживания газового фильтра, устанавливается датчик перепада давления ДПД-5 или ДПД-10, либо индикатор перепада давления ИПД-5 или ИПД-10. Максимально допустимое падение давление на кассете фильтра – 10кПа.

В случае ремонта оборудования при закрытых входном и выходном кранах 1 и 4 газ поступает к потребителю по обводному газопроводу, – байпасу.

На входном газопроводе после входного крана 1, после регулятора давления газа 7 и на байпасе предусмотрены продувочные трубопроводы.

Габаритная схема ГРПШ-1000



1-Рвх(Ду50); 2-выход КПС; 3-вход КПС; 4-вент. патрубок; 5-продувочный патрубок; 6-Рвых(Ду50); 7-подвод импульса к регулятору (Ду15)

Согласовано			
Гр. НВК	Муратбаева		09.25
Гр. ЭС	Бижанов		09.25
Гр. НСС	Бижанов		09.25

Взам. инв. №

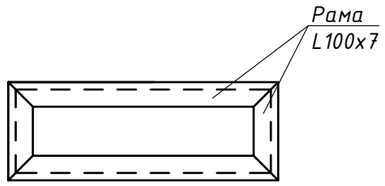
Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата	A-ASU-15-2025-ГСН		
						"Строительство наружных инженерных сетей для 3-этажных 60 квартирных домов в пос. Доссор Макатского района Атырауской области"		
ГИП		Кажимова			09.25	Наружные сети газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кажимова			09.25		РП	6	13
Проверил		Айткожина			09.25				
Н.контр.		Садуакасов			09.25	Функциональная и габаритная схема ГРПШ-1000	ТОО "ASU JOBA" ГСЛ №22001346 г. Актобе		

Формат А3

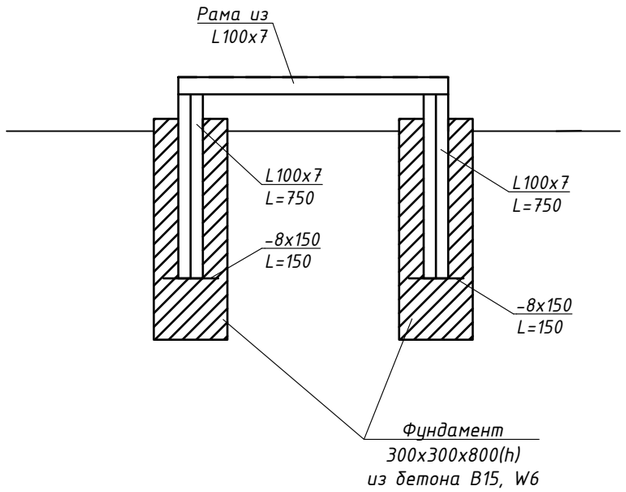
Подставка под ГРПШ-400



СПЕЦИФИКАЦИЯ					
№	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса, кг	Примеч.
Подставка под ГРПШ-1000					
1	ГОСТ 8509-93	L100x7, L=0.4м	2	5,23	шт.
2	ГОСТ 8509-93	L100x7, L=1.1м	2	11,87	шт.
3	ГОСТ 8509-93	L100x7, L=0.75м	4	8,09	шт.
4	ГОСТ 19903-2015	-8x150, L=150м	4	1,41	шт.
Материалы					
5		Бетон кл. B15, W4, F50	0,31		$м^3$

Примечание:
Сваѣные швы варить электродами Э-42 ГОСТ 9467-86 с высотой шва по толщине свариваемых элементов.
Металлические изделия окрасить эмалью ПФ-133 ГОСТ 926-82 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82
Размеры рамы уточнить после доставки ГРПШ.

1-1



Согласовано		
Гр. НВК	Муратбаева	09.25
Гр. ЭС	Бижанов	09.25
Гр. НСС	Бижанов	09.25

Взам. инв. №

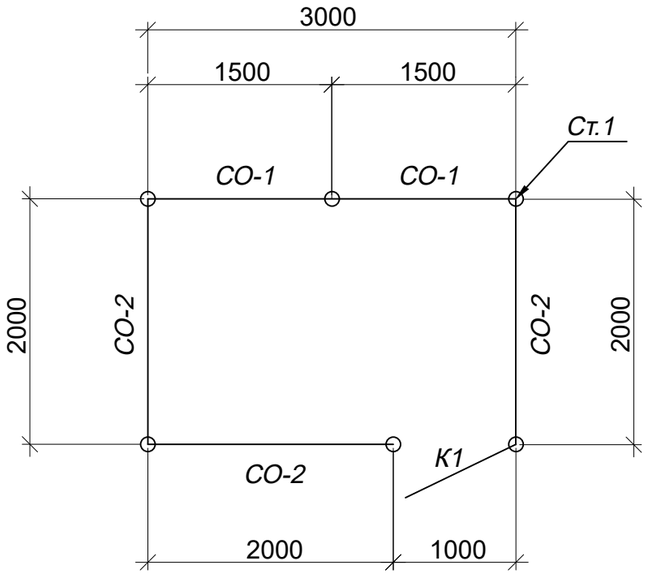
Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата	A-ASU-15-2025-ГСН		
						"Строительство наружных инженерных сетей для 3-этажных 60 квартирных домов в пос. Доссор Макатского района Атырауской области"		
ГИП		Кажимова			09.25	Наружные сети газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кажимова			09.25		РП	7	13
Проверил		Айткожина			09.25				
Н.контр.		Садуакасов			09.25	Подставка под ГРПШ-1000	ТОО "ASU JOBA" ГСЛ №22001346 г. Актобе		

Формат А3

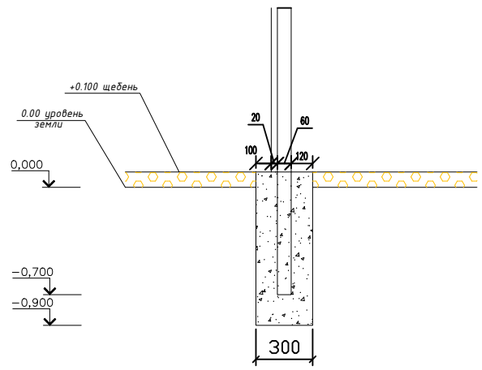
Разбивочный чертеж
М1:50



Спецификация материалов на ограждение.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг.	Приме-чание
		Ограждение р.3,0х2,0м. h=2,0			
		Сверление отверстий	6		0,4м³
Ст.1		Стойка Ст.1	6	34,0	204,0кг
СО-1		Секция ограждения СО-1	2	28,5	57,0кг
СО-2		Секция ограждения СО-2	3	31,5	94,5кг
К1		Калитка К1	1	26,8	26,8кг
		Крепежные изделия			
	ГОСТ 19903-2015	-50х5 L=100мм	20	0,2	4,0кг
		Материалы:			
		Бетон кл.В15	0,3	м³	
		Щебень	0,6	м³	
		Предупреждающая табличка	2		0,5х0,3м

Фундамент под стойку



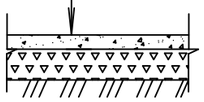
Условные обозначения

- ограждение

К1 - калитка К1

Щебень -100мм

Уплотненный грунт



Согласовано

Гр. НВК	Муратбаева	09.25
Гр. ЭС	Бижанов	09.25
Гр. НСС	Бижанов	09.25

Взам. инв. №

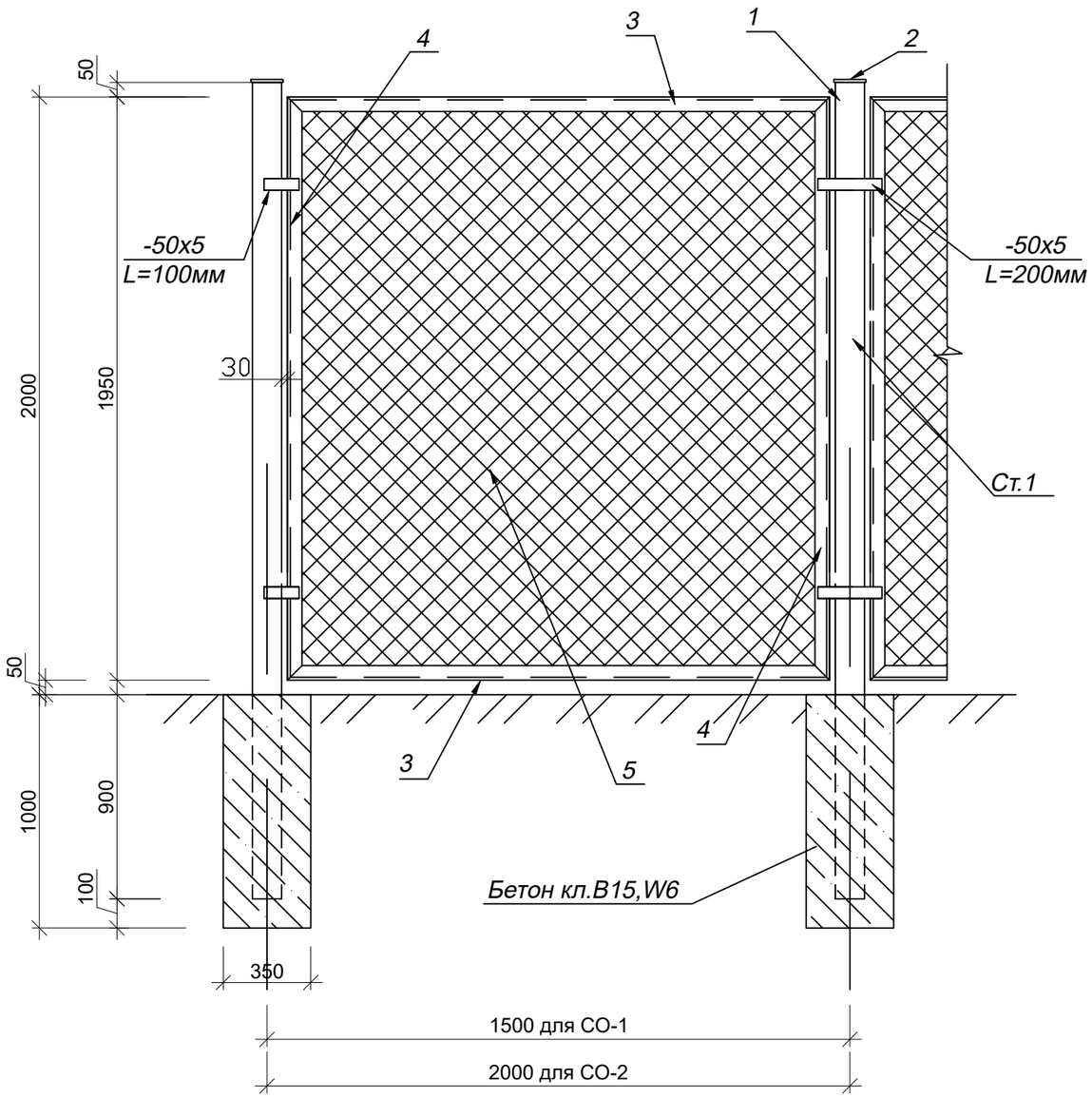
Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата	A-ASU-15-2025-ГСН			
						"Строительство наружных инженерных сетей для 3-этажных 60 квартирных домов в пос. Доссор Макатского района Атырауской области"			
ГИП		Кажимова			09.25	Наружные сети газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кажимова			09.25		РП	8	13
Проверил		Айткожина			09.25				
Н.контр.		Садуакасов			09.25	Ограждение 3х2м	ТОО "ASU JOBA" ГСЛ №22001346 г. Актобе		

Формат А3

Секция ограждения h-2,0м.



Спецификация материалов на 1ед.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг.	Приме-чание
		Стойка Ст.1		34,0кг	
1	ГОСТ 8639-82	Труба квадр.80х5 L=2950мм	1	33,7	33,7кг
2	ГОСТ 19903-2015	-90х5 L=90мм	1	0,32	0,32кг
		Секция СО-1		28,5кг	
3	ГОСТ 8509-93	Уголок 45х5 L= 1360мм	2	4,6	9,2кг
4	ГОСТ 8509-93	Уголок 45х5 L=1950мм	2	6,6	13,2кг
5	ГОСТ 5336-80	Сетка Рабица светлая№50-2,0, м2	2,7	1,08	4,9кг
6	ГОСТ 5781-82	Ар-ра d.6AI м.п.	5,7	0,222	1,2кг
		Секция СО-2		31,5кг	
3	ГОСТ 8509-93	Уголок 45х5 L= 1860мм	2	6,3	12,6кг
4	ГОСТ 8509-93	Уголок 45х5 L=1950мм	2	6,6	13,2кг
5	ГОСТ 5336-80	Сетка Рабица светлая№50-2,0, м2	3,7	1,08	4,0кг
6	ГОСТ 5781-82	Ар-ра d.6AI м.п.	7,7	0,222	1,7кг

Согласовано

Гр. НВК	Муратбаева	09.25
Гр. ЭС	Бижанов	09.25
Гр. НСС	Бижанов	09.25

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата
ГИП		Кажимова			09.25
Разраб.		Кажимова			09.25
Проверил		Айткожина			09.25
Н.контр.		Садуакасов			09.25

A-ASU-15-2025-ГСН

"Строительство наружных инженерных сетей для 3-этажных 60 квартирных домов в пос. Доссор Макатского района Атырауской области"

Наружные сети газоснабжение

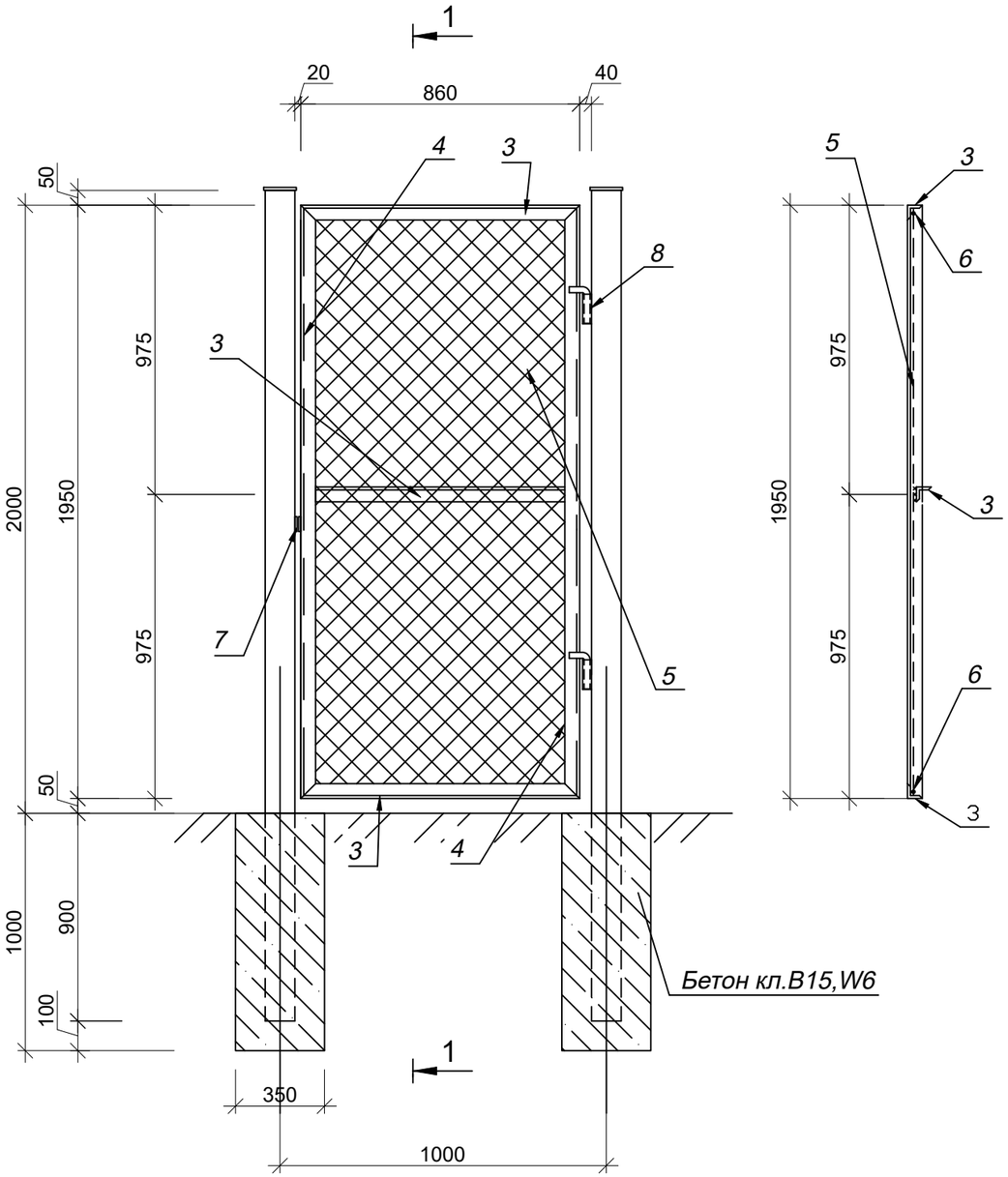
Стадия	Лист	Листов
РП	9	13

Секция ограждения

ТОО "ASU JOBA"
ГСЛ №22001346
г. Актобе

Формат А3

Калитка К1.



1–1

Спецификация материалов на 1ед.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг.	Приме-чание
		Калитка К1		26,8кг	
3	ГОСТ 8509-93	Уголок 45х5 L= 860мм	3	2,9	8,7кг
4	ГОСТ 8509-93	Уголок 45х5 L=1950мм	2	6,6	13,2кг
5	ГОСТ 5336-80	Сетка Рабица светлая№50-2,0, м2	1,7	1,08	1,8кг
6	ГОСТ 5781-82	Ар-ра d.6АI м.п.	5,6	0,222	1,24кг
7	ГОСТ 19903-2015	-50х5 L=100мм	2	0,2	0,4кг
8	ГОСТ 10704-91	Труба d.25х2,5 L=100мм	2	0,14	0,3кг
	ГОСТ 19903-2015	Ар-ра d.18АI L=200мм	2	0,4	0,8кг

1. Рамы секций ограждения и калитки изготовить из уголка 45х5.
   Полотно сетки растянуть на прутах из ар-ры d.6мм и приварить к внутренней стенке уголка.
   Соединение уголков и закрепление сетки выполняется ручной сваркой электродами Э-42 ГОСТ 9467-75.
   Все металлоконструкции калитки огрунтовать грунтовкой ПФ-020 ГОСТ 4056-63 и окрасить масляной краской желтого цвета за два раза.
2. Фундаменты под стойки выполнить из бетона кл.В15, W-6.

Согласовано

Гр. НВК	Муратбаева	09.25
Гр. ЭС	Бижанов	09.25
Гр. НСС	Бижанов	09.25

Взам. инв. №

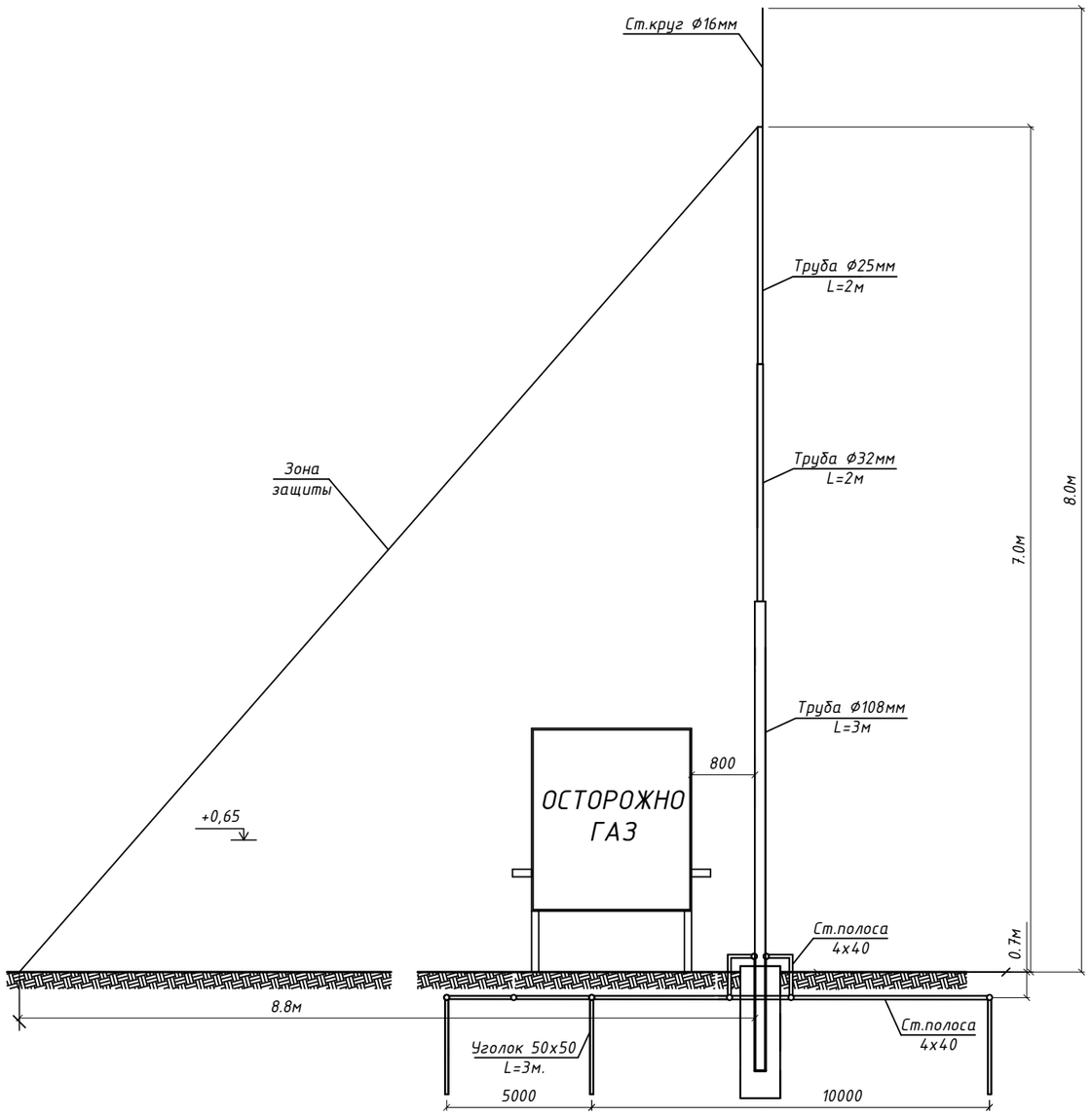
Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата	A-ASU-15-2025-ГСН			
						"Строительство наружных инженерных сетей для 3-этажных 60 квартирных домов в пос. Доссор Макатского района Атырауской области"			
ГИП		Кажимова			09.25	Наружные сети газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кажимова			09.25		РП	10	13
Проверил		Айткожина			09.25				
Н.контр.		Садуакасов			09.25	Калитка К1	ТОО "ASU JOBA" ГСЛ №22001346 г. Актобе		

Формат А3

Установка молниезащиты ГРПШ



Согласовано			
Гр. НВК	Муратбаева		09.25
Гр. ЭС	Бижанов		09.25
Гр. НСС	Бижанов		09.25

Взам. инв. №

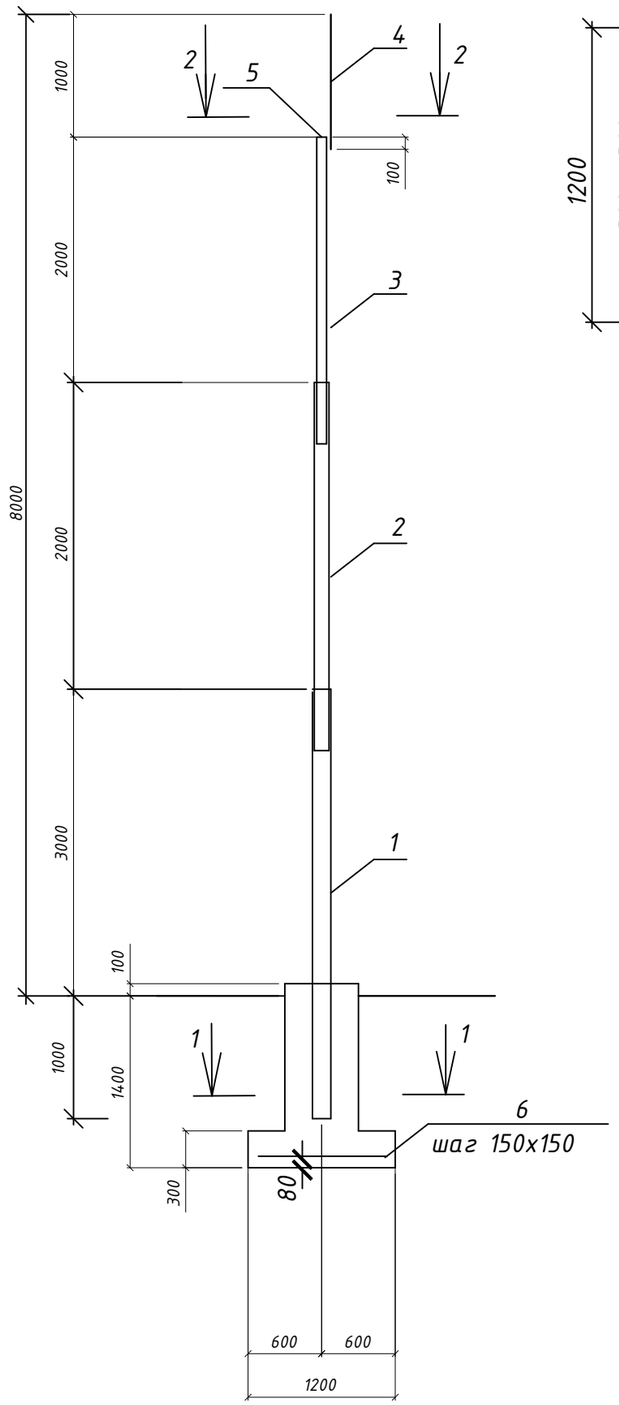
Подпись и дата

Инв. № подл.

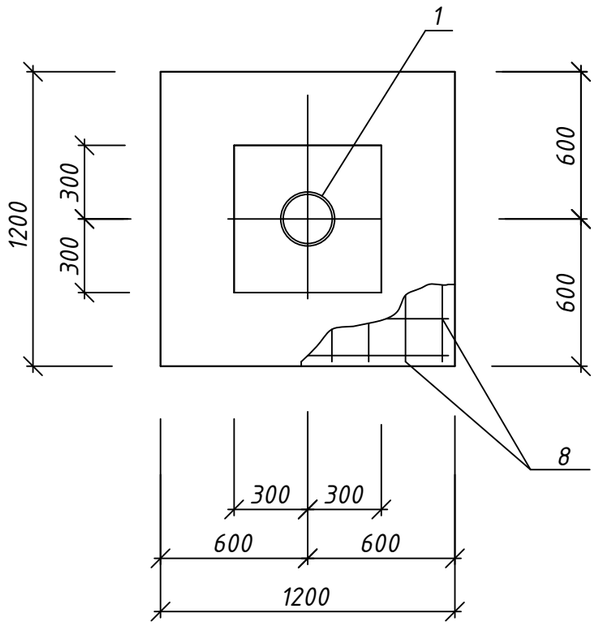
Изм.	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата	A-ASU-15-2025-ГСН		
						"Строительство наружных инженерных сетей для 3-этажных 60 квартирных домов в пос. Доссор Макатского района Атырауской области"		
ГИП		Кажимова			09.25	Наружные сети газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кажимова			09.25		РП	11	13
Проверил		Айткожина			09.25				
Н.контр.		Садуакасов			09.25	*Молниезащита ГРПШ*	ТОО "ASU JOBA" ГСЛ №22001346 г. Актобе		

Формат А3

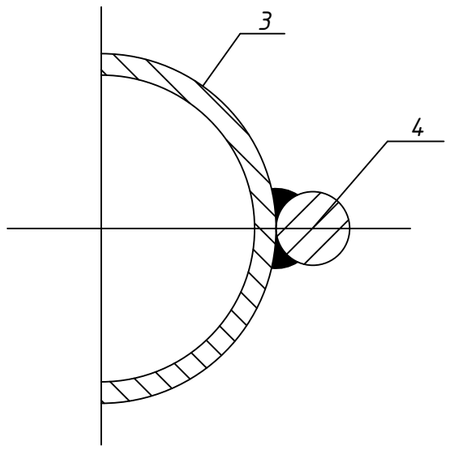
Молниеприемник МП1



1 - 1



2 - 2



Спецификация элементов молниеприемника

поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.кг	Примечание
		Молниеприемник МП1			
		Детали			
1	ГОСТ 10704-91	ТЭ 108х4,0 l=4000	1	41,036	
2	ГОСТ 3262-75	ТЭ 32х2,8 l=2000	1	5,46	
3	ГОСТ 3262-75	ТЭ 25х2,0 l=2000	1	2,268	
4	ГОСТ 2590-88	ø16 l=1100	1	1,738	
5	ГОСТ 17379-2001	плоская заглушка Ду25	1	0,1	
6	ГОСТ 5781-82	ø10AIII l=1150	16	0,709	11,344
7	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая 4х40	16	1,26	м
8	ГОСТ 8509-93	Сталь угловая 50х50х6	9	4,47	м
		Материалы			
9		Бетон В15		0,87	$м^3$

1. Сварку элементов выполнять по ГОСТ 5264-80 электродами Э42 ГОСТ 9467-75*.Высоту сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
2. Защиту молниеприемника от коррозии выполнять окраской двумя слоями масляной краски ГОСТ 8292-85 по 2 слоям грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82 общей толщиной покрытия не менее 55мкм.
3. Перед нанесением защитных покрытий поверхности стальных элементов должны быть очищены от грязи и пыли.
4. Под днище фундамента выполнить песчаную подготовку толщиной 100мм.

Согласовано

Гр. НВК	Муратбаева	09.25
Гр. ЭС	Бижанов	09.25
Гр. НСС	Бижанов	09.25

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата	A-ASU-15-2025-ГСН		
						"Строительство наружных инженерных сетей для 3-этажных 60 квартирных домов в пос. Доссор Макатского района Атырауской области"		
ГИП		Кажимова			09.25	Наружные сети газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кажимова			09.25		РП	12	13
Проверил		Айткожина			09.25				
Н.контр.		Садуакасов			09.25	Молниеприемник МП1	ТОО "ASU JOBA" ГСЛ №22001346 г. Актобе		

Формат А3

Фасад 1-51

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата
ГИП		Кажимова			09.25
Разраб.		Кажимова			09.25
Проверил		Айткожина			09.25
Н.контр.		Садуакасов			09.25

A-ASU-15-2025-ГСН

"Строительство наружных инженерных сетей для 3-этажных 60 квартирных домов в пос. Доссор Макатского района Атырауской области"

Наружные сети газоснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	13	13

Фасад

ТОО "ASU JOBA"
ГСЛ №22001346
г. Актобе

294x900

Согласовано

Гр. НВК	Мурзабаева	09.25
Гр. ЭС	Биканов	09.25
Гр. НСС	Биканов	09.25

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Надземный газопровод среднего давления							
1	Газорегуляторный пункт шкафной с молниезащитой	ГРПШ-1000	513-302-0406		шт	1		см. лист 11-12
2	Ограждение ГРПШ 3х2м (h=2.0м)				шт	1		см. лист 8-10
3	Подставка под ГРПШ				шт	1		см. лист 7
4	Труба стальная электросварная Ø57х4,0мм	ГОСТ 10704-91	241-102-0139		п.м.	6,0		
5	Задвижка стальная фланцевая DN50мм	30с41нж	242-103-0301		шт	2		
6	Фланцы DN50мм		241-116-0207		шт	4		
7	Отвод ст. Ø57х3,5мм	ГОСТ 17375-2001	241-112-0125		шт	2		
8	Опора ст. Ø57х3,0мм Н=2,2м	ГОСТ 10704-91	241-102-0139		шт	2		
9	Опора ст. Ø57х3,0мм Н=1,0м	ГОСТ 10704-91	241-102-0139		шт	1		
10	Антикоррозийное покрытие из 2-х слоев краски (ПФ-115) и 2-х слоев грунтовки (ГФ-021)		236-101-0107		$м^2$	1,08		
11	Пневмоиспытание надземного газопровода среднего давления				п.м.	6,0		
	Подземный газопровод низкого давления							
12	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR17 Ø110х6,6мм	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-202-0213		п.м.	10,0		
13	Отвод ПЭ Ø110мм	СТ РК ГОСТ Р 52134-2010	241-208-1506		шт	2		
14	Муфта ПЭ Ø110мм	СТ РК ГОСТ Р 52134-2010	241-211-0801		шт	4		
15	Переход ПЭ/сталь Ø110/108мм	СТ РК ГОСТ Р 52134-2010	241-210-0622		шт	2		
16	Футляр ст. Ø219х4,0мм L=1,0м	ГОСТ 10704-91	241-102-0228		шт	2		
17	Труба ст. Ø108х4,0мм с "весьма усиленной" изоляцией	ГОСТ 10704-91			п.м.	2,0		
18	Полиэтиленовая лента желтого цвета "Осторожно!Газ!"	ГОСТ 10354-82	249-101-0201		п.м.	10,0		
19	Изолированный медный провод сечением $2,5мм^2$	ГОСТ 6323-79			п.м.	10,0		
20	Пневмоиспытание подземного газопровода низкого давления				п.м.	10,0		
21	Контроль сварных соединений газопровода физическим методом (ультразвук) - 10%				шт	1		

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата
ГИП		Кажимова			09.25
Разраб.		Кажимова			09.25
Проверил		Айткожина			09.25
Н.контр.		Садуакасов			09.25

A-ASU-15-2025-ГСН.СО

"Строительство наружных инженерных сетей для 3-этажных 60 квартирных домов в пос. Доссор Макатского района Атырауской области"

Наружные сети газоснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Общие данные

ТОО "ASU JOBA"
ГСЛ №22001346
г. Актобе

Формат А3

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Надземный газопровод низкого давления							
22	Труба стальная электросварная Ø57х3,5мм	ГОСТ 10704-91	241-102-0139		п.м.	2,0		
23	Труба стальная электросварная Ø108х4,0мм	ГОСТ 10704-91	241-114-0122		п.м.	3,0		
24	Задвижка стальная фланцевая DN50мм	30с41нж	242-103-0301		шт	1		
25	Фланцы DN50мм	ГОСТ 33259-2015	241-116-0207		шт	2		
26	Переход ст. Ø108/57мм	ГОСТ 17378-2001	241-114-0122		шт	1		
27	Отвод ст. Ø57мм	ГОСТ 17375-2001	241-112-0125		шт	1		
28	Переход ст. Ø108/76мм	ГОСТ 17378-2001			шт	1		
29	Кран шаровый газовый DN100мм Ру=1,6МПа	ГОСТ 21345-2005			шт	1		
30	Антикоррозийное покрытие из 2-х слоев краски (ПФ-115) и 2-х слоев грунтовки (ГФ-021)		236-101-0107		$м^2$	1,5		
	Фасадный газопровод низкого давления							
31	Труба стальная электросварная Ø76х3,5мм	ГОСТ 10704-91	241-102-0153		п.м.	193,5		
32	Труба стальная электросварная Ø57х3,0мм	ГОСТ 10704-91	241-102-0137		п.м.	69,0		
33	Труба стальная водогазопроводная Ø40х3,5мм	ГОСТ 3262-75	241-102-0121		п.м.	69,5		
34	Труба стальная водогазопроводная Ø32х3,2мм	ГОСТ 3262-75	241-102-0113		п.м.	69,0		
35	Кран шаровый Ø32мм	11б27п	242-209-0704		шт	20		
36	Тройник ст. Ø76мм	ГОСТ 17376-2001	241-113-0110		шт	1		
37	Отвод ст. Ø32мм	ГОСТ 17375-2001	241-112-0110		шт	60		
38	Отвод ст. Ø40мм	ГОСТ 17375-2001	241-112-0116		шт	16		
39	Отвод ст. Ø57мм	ГОСТ 17375-2001	241-112-0124		шт	16		
40	Отвод ст. Ø76мм	ГОСТ 17375-2001	241-112-0130		шт	42		
41	Переход ст. Ду65/50мм	ГОСТ 17378-2001	241-114-0112		шт	2		
42	Переход ст. Ø57/40мм	ГОСТ 17378-2001	241-114-0107		шт	2		
43	Заглушка Ø40мм	ГОСТ 17379-2001	241-117-0405		шт	2		
44	Антикоррозийное покрытие из 2-х слоев краски (ПФ-115) и 2-х слоев грунтовки (ГФ-021)		236-101-0107		$м^2$	73,24		
45	Крепления газопровода к стене УКГ-2 Ду65 L=100	серия 5.905-18.05	236-203-0109		шт	150	1,89	
	Замена:							
46	Газорегуляторный пункт блочный (замена №1ГРП-100 на ГРП-159)	ГРПБ-У-150Г-2В			шт	1		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.