

000 "Тирпромавтоматика"



Объект: Строительство модульной котельной контейнерного типа в районе жилого дома ул. Котовского, 39, согласно программе по децентрализации кот. №1 г. Дубоссары

Заказчик: МГУП "Тираспольэнерго"

Разделы: Наружное газоснабжение (ГСН)

Шифр: 21-026/001-РП-ГСН

г.Тирасполь
2021 г.

ООО "Тирпромавтоматика"



Объект: Строительство модульной котельной контейнерного типа в районе жилого дома ул. Котовского, 39, согласно программе по децентрализации кот. №1 г. Дубоссары

Заказчик: МГУП "Тираспольэнерго"

Разделы: Наружное газоснабжение (ГСН)

Шифр: 21-026/001-РП-ГСН

Главный инженер

Стоянов Д.Н.

Главный инженер проекта

Черняк Г.С.

г.Тирасполь
2021 г.

Ведомость чертежей основного комплекта ГСВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие указания (начало)	
2	Общие указания (продолжение)	
3	Общие указания (окончание)	
4	План газоснабжения (М1:500)	
5	План газоснабжения (М1:200)	
6	План кошельной	
7	Вид А (М1:50), Разрез Б-Б (М1:50)	
8	Разрез Д-Д (М1:50), Вид Е (М1:20), Разрез Ж (М1:20)	
9	Продольный профиль подземного газопровода	
10	Переход газопровода в футляре под дорожной Сборочный чертеж	
11	Подземная установка крана Сборочный чертеж	
12	Цокольный вход газопровода Сборочный чертеж	
13	Опора газопровода Сборочный чертеж	
14	Крепление газопровода Сборочный чертеж	
15	Прокладка дымохода в футляре Прокладка газопровода в футляре	
16	Схема ШГРП с узлом учета функция-ная Габаритный чертеж ШГРП с узлом учета	
17	Технологическая схема ШГРП с узлом учета	
18	Монтажный чертеж ШГРП	
19	Схема установки ограждения	

Согласовано:
 Г.И. инженер 000 "Тураспольтрансгаз-Проднепроролье" в г. Дубоссары
 Ю.М. Дорчи



10.08.2021

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Лист	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 5.905-15	Оборудование, узлы и детали наружных газопроводов	
Серия 5.905-8	Узлы и детали крепления газопроводов	
Серия 5.905-27.04	Дымоходы и вентиляционные каналы газифицированных помещений	
СНиП ПМР 4.2-01-2011	Газоснабжение	
ТКУ-720	Схема внутреннего газоснабжения	1 лист
21-026/001-РП-ГСН.СО	Спецификация оборудования	3 листа

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Раздел проекта наружное газоснабжение Модульной кошельной кошельной типа в районе жилого дома ул. Комовского, 39, согласно программе по децентрализации кот. №1 г. Дубоссары разработан на основании:

- Технического задания;
- Технических условий № 309 от 29.06.2021, выданных филиалом 000 "Тураспольтрансгаз-Проднепроролье" в г. Дубоссары;
- СНиП ПМР 4.2-01-2011 "Газоснабжение";
- Правил Безопасности в газовой хозяйстве;
- Технических характеристик газового оборудования.

В модульной кошельной кошельной типа ТКУ-720 предусматривается установка двух отопительных котлов Видеус Logano SK655-360 с горелками фирмы "ГВА" GAS XR60/2 CE TL EU0-RSE мощностью 360 кВт каждый.

2. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

- Давление газа в точке подключения: Pmax 2,0 кгс/см².
- Диаметр газопровода в точке подключения Ду 57 мм;
- Температурная способность газа 8251 (ккал/м³)
- Сейсмичность площадки 7 баллов

Проект разработан в соответствии с нормами, правилами, требованиями стандартами и обеспечивает безопасную эксплуатацию зданий при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий

Гос.инженер проекта (Г.И. Чернык)



Строительство модульной кошельной кошельной типа в районе жилого дома ул. Комовского, 39, согласно программе по децентрализации кот. №1 г. Дубоссары

21-026/001-РП-ГСН

Изм.	Код ук.	Листы № док.	Дата	Комп.	Исполнитель	Дата	Наружное газоснабжение	Смодия	Лист	Листов
		Чертеж Г.С.	08.21			08.21	Общие указания (начало)	РП	1	19



000 "Тураспольтрансгаз-Проднепроролье" Вид об аккредитации №0720-19 от 07.06.2019

Ведомость чертежей основного комплекта ГСВ		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие указания. (начало)	
2	Общие указания. (продолжение)	
3	Общие указания. (окончание)	
4	План газоснабжения (М1:500)	
5	План газоснабжения (М1:200)	
6	План котельной	
7	Вид А (М1:50), Разрез Б-Б (М1:50)	
8	Разрез Д-Д (М1:50), Вид Е (М1:20), Разрез Ж (М1:20)	
9	Продольный профиль подземного газопровода	
10	Переход газопровода в футляре под дорогой Сборочный чертеж	
11	Подземная установка крана Сборочный чертеж	
12	Цокольный ввод газопровода Сборочный чертеж	
13	Опора газопровода Сборочный чертеж	
14	Крепление газопровода Сборочный чертеж	
15	Прокладка дымохода в футляре Прокладка газопровода в футляре	
16	Схема ШГРП с узлом учета функци-ная Габаритный чертеж ШГРП с узлом учета	
17	Технологическая схема ШГРП с узлом учета	
18	Монтажный чертеж ШГРП	
19	Схема установки ограждения	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Лист	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
Серия 5.905-15	Оборудование, узлы и детали наружных газопроводов	
Серия 5.905-8	Узлы и детали крепления газопроводов	
Серии 5.905-27.04	Дымовые и вентиляционные каналы газифицированных помещений	
СНиП ПМР 42-01 -2011	Газоснабжение	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ТКУ-720	Схема внутреннего газоснабжения	1 лист
21-026/001-РП-ГСН.СО	Спецификация оборудования	3 листа

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Раздел проекта наружное газоснабжение Модульной котельной контейнерного типа в районе жилого дома ул. Котовского, 39 , согласно программе по децентрализации кот. №1 г. Дубоссары разработан на основании:

- Технического задания;
- Технических условий № 309 от 29.06.2021, выданных филиалом ООО "Тираспольтрансгаз- Приднестровье" в г. Дубоссары;
- СНиП ПМР 42-01-2011 "Газоснабжение";
- Правила Безопасности в газовом хозяйстве;
- Технических характеристик газового оборудования.

В модульной котельной контейнерного типа ТКУ-720 предусматривается установка двух отопительных котлов Buderus Logano SK655-360 с горелками фирмы "FBA" GAS XP60/2 CE TL EVO+R.CE мощностью 360 кВт каждый.

2. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

- Давление газа в точке подключения: Pmax 2,0 кгс/см².
- Диаметр газопровода в точке подключения Ду 57 мм;
- Теплотворная способность газа 8251 (ккал/м³)
- Сейсмичность площадки 7 баллов

Согласовано:
Гл. инженер ООО "Тираспольтрансгаз-Приднестровье" в г. Дубоссары _____ Ю.М. Дорул

21-026/001-РП-ГСН					
Строительство модульной котельной контейнерного типа в районе жилого дома ул. Котовского, 39 , согласно программе по децентрализации кот. №1 г. Дубоссары					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Черняк Г.С.		<i>Г.С. Черняк</i>	08.21
Исполнитель		Царюк С.Г.		<i>С.Г. Царюк</i>	08.21
Наружное газоснабжение					
Общие указания (начало)					
				Стадия	Лист
				РП	1
				Листов	19
				ООО "Тирпромавтоматика" Свид. об аккредитации №0720-19 от 07.06.2019	

Согласовано

Взам инв №

Подпись и дата

Инв. № подл

Проект разработан в соответствии с нормами, правилами инструкциями и государственными стандартами и обеспечивает безопасную эксплуатацию зданий при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий

Главный инженер проекта *Г.С. Черняк* (Г.С.Черняк)

3. УЧЕТ РАСХОДА ГАЗА

Учет расхода газа

Учет расхода газа обеспечивается измерительным комплексом на базе счетчика газа ротормного типа, установленным до узла редуцирования.

Входное избыточное давление $P_{вх} = 2.0 \text{ кгс/см}^2$

Расход $Q_1 = 18 - 124,40 \text{ м}^3/\text{ч}$

Приводим расход газа, к рабочим условиям при разном входном давлении и расходе согласно ГОСТ Р 8.740-2011:

$$Q_{\text{max}} = \frac{Q_{\text{max}}}{P_{\text{вх}} + P_{\text{атм}}}, \text{ м}^3/\text{ч}$$

$Q_{\text{max}} = 83.33 \text{ м}^3/\text{ч}$ (при максимальном расходе и минимальном давлении)

$Q_{\text{min}} = 5.63 \text{ м}^3/\text{ч}$ (при минимальном расходе и максимальном давлении)

Таким образом, под крайние диапазоны расходов от 5,63 до 125,00 м³/ч подходит счетчик

DELTA G100, Q = 5,33 – 160 м³/ч (1:30) Ду80

Минимально допустимый расход – 5,33 м³/ч

Максимально допустимый расход – 160 м³/ч

Процент загрузки счетчика – 78,1%

4. ШКАФНОЙ ГАЗОРЕГУЛЯТОРНЫЙ ПУНКТ

Для снижения давления со среднего на низкое проектом предусматривается установка шкафного газорегуляторного пункта (ШГРП) с двумя линиями редуцирования и узлом учета расхода газа

В состав ШГРП входит узел учета DELTA G100 (1:30), две линии редуцирования с регулятором ITRON серии RB 2612 (вход Ду25 выход Ду 40), при $P_{\text{вход}} = 2,0 \text{ кгс/см}^2$; $P_{\text{вых}} = 0,020 \text{ кгс/см}^2$; $Q_{\text{max}} = 105 \text{ м}^3/\text{час}$, выходной газопровод из ШГРП низкого давления Ду 80 мм.

Регулятор RB 2612 прямого действия, с нагруженной пружиной (рычажного типа), со встроенным предохранительно-сбросным клапаном (ПСК) и предохранительно-запорным клапаном (ПЗК).

Согласно требований СНиП ПМР 42-01-2011 "Газоснабжение" и удобного обслуживания и ремонта отопление шкафа не предусматривается т.к. оборудование работает от -30°C до +60°C.

Расчет молниезащиты ШГРП:

Высота стержневого молниевода определяем по формуле

$$h = (r_x + 1.63h_x) / 1.5 \text{ м, где}$$

r_x – радиус границы зоны защиты на отм. 4.19 м

h_x – границы зоны защиты на уровне 4.19 м

принимая $h = 16.60 \text{ м}$

h_0 – высота зоны защиты молниевода, $h_0 = 0.92h = 15.3 \text{ м}$.

r_0 – радиус зоны защиты на отм. 0.00, $r_0 = 1.5h = 24,9 \text{ м}$.

Для защиты ШГРП применить стержневой молниевод $h = 16,6 \text{ м}$ расположенный на фохверке дымоходов

5. РАСЧЕТ ГАЗОПРОВОДА НА ПРОЧНОСТЬ

1.	Продольные осевые напряжения от действия всех нагрузок силового воздействия, σ_{npF}	0,645	МПа
2.	Продольные осевые напряжения от действия нагрузок силового и деформационного воздействия, σ_{npNS}	1,96126	МПа
3.	Продольные фидровые напряж. от совместного действия нагрузок силового и деформационного воздействия, σ_{npS}	2,66126	МПа
4.	Кольцевые напряжения в стенке трубы от внутреннего давления в газопроводе, σ_t	1,5	МПа
5.	Максимальное рабочее давление в газопроводе, P	0,3	МПа
6.	Стандартное размерное соотношение, SDR	11	
7.	Коэффициент Пуассона, μ	0,43	
8.	Коэффициент температурного расширения полиэтилена, α	0,00022	1/°C
9.	Модуль ползучести полиэтилена, E(t_e)	193	МПа
10.	Коэффициенты надежности:		
	- внутреннее давление транспортируемой среды, γ_p	1	
	- надежность сварных соединений, $\gamma_{\text{п}}$	1	
	- температурный перепад стенок трубопровода, γ_t	1	
	- начальное напряжение трубопровода (упругий изгиб по заданному профилю), γ_i	1	
	- релаксационная способность полиэтиленовых труб, γ_r	0,8	
	- неравномерные деформации грунта, сопровождающиеся изменением его структуры, γ_z	1	
	- сейсмические воздействия, γ_c	1	
	- собственный вес трубопровода, арматуры и устройств, γ_q	1,1	
	- вес и давление грунта (засыпки, насыпи), γ_m	1,2	
	- гидростатическое давление воды, $\gamma_{\text{гв}}$	1	
	- выталкивающее давление воды, γ_w	1	
	- вес транспортируемой среды, $\gamma_{\text{вс}}$	1,1	
	- нагрузки от давления на поверхности земли (дорожной одежды, снежного покрова и т.п.), γ_v	1,4	
	- нагрузки от веса балластирующих устройств, γ_b	0,85	
	- нагрузки от давления гусеничного транспорта, $\gamma_{\text{тг}}$	1,1	
	- нагрузки от давления колесного транспорта, $\gamma_{\text{тк}}$	1,4	
11.	Температура наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92, t_n	-17	°C
12.	Температура замыкания расчетной схемы газопровода, обеспеченностью 0,95, $t_{\text{зам}}$	31	°C
13.	Температура эксплуатации, $t_{\text{экс}}$	0	°C
14.	Глубина заложения газопровода до верха трубы, H_z	1,2	м
15.	Глубина промерзания грунта, H_n	1,2	м
16.	Расчетный перепад температур, Δt	-31	°C
17.	Номинальный наружный диаметр, D_e	0,9	м
18.	Радиус упругого изгиба оси трубопровода, ρ		м
19.	Дополнительные напряжения в газопроводе (особые условия – пучинистые, просадочные грунты), $\sigma_{\text{доп}}$	0,7	МПа
20.	Продольные осевые напряжения от нагрузок силового и деформационного воздействия (сейсм. > 6 бал.), σ_{npNS}	1,96898	МПа
21.	Продольные фидровые напряж. от совместных нагрузок силового и деформационного воздействия (то же), σ_{npS}	2,66898	МПа
22.	Дополнительные напряжения в газопроводе от воздействия сейсмической нагрузки, σ_c	0,00772	МПа
23.	Преобладающий период сейсмических колебаний грунтового массива, T_0	0,5	с
24.	Коэффициент защемления газопровода грунтом, m_0	0,5	
25.	Скорость распространения продольных сейсмических волн, V_c	200000	см/с
26.	Коэффициент сейсмических ускорений, a_0	800	см/с ²
27.	Относительная деформация вертикального диаметра трубы, $\epsilon_{\text{ф}}$	0,576654	%
28.	Коэффициент, учитывающий распределение нагрузки и опорной реакции, ξ	1,2	
29.	Параметр, характеризующий жесткость трубопровода, D	0,473562	МПа
30.	Модуль деформации грунта засыпки, $E_{\text{зр}}$	12	МПа
31.	Внешнее радиальное давление на газопровод, приравненное к гидростатическому, P_w	0	кН/м ²
32.	Удельный вес грунтовых вод с учетом растворенных в ней солей, ρ_w	10,4	кН/м ³
33.	Высота уровня грунтовых вод над верхом трубы, H_w	0	м
34.	Полная погонная эквивалентная нагрузка, Q	28,09111	кН/м
35.	Коэффициент приведения нагрузки от давления грунта, β_1	0,55	
36.	Коэффициент приведения нагрузки от веса газопровода, β_2	0,35	
37.	Коэффициент приведения нагрузки от выталкивающей силы воды, β_3	1	
38.	Коэффициент приведения равномерно распределенной нагрузки на поверхности земли, β_4	1	
39.	Коэффициент приведения нагрузки от подвижных транспортных средств, β_5	1	
40.	Расчетная вертикальная нагрузка на единицу длины трубопровода от давления грунта, Q_m	10,40173	кН/м

						21-026/001-РП-ГСН			
						Строительство модульной котельной контейнерного типа в районе жилого дома ул. Котовского, 39, согласно программе по децентрализации кот. №1 г. Дубоссары			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Черняк Г.С.		<i>Ч</i>	08.21		РП	2	19
Исполнитель		Царюк С.Г.		<i>С</i>	08.21				
						Общие указания (продолжение)		ООО "Турпромавтоматика" Свид. об аккредитации №0720-19 от 07.06.2019	

Создано				
Взам инв №				
Подпись и дата	Проверка по продольным осевым напряжениям от внутреннего давления:	соответствует условию		
	Проверка по продольным осевым напряжениям от совместного воздействия силового и деформационного нагружений:	соответствует условию		
	Проверка по продольным фидровым напряжениям от совместного воздействия силового и деформационного нагружений:	соответствует условию		
Инв. № подл	Проверка по продольным осевым напряжениям от совместного воздействия силового и деформационного нагружений (сейсмичность > 6 баллов):	соответствует условию		
	Проверка по продольным фидровым напряжениям от совместного воздействия силового и деформационного нагружений (сейсмичность > 6 баллов):	соответствует условию		
	Проверка по условию обеспечения предельно допустимой овализации поперечного сечения трубы:	соответствует условию		
Вывод: Данный газопровод соответствует необходимым требованиям по условию прочности.				

6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ МОНТАЖА ГАЗОПРОВОДА

От точки присоединения до ШГРП газопровод среднего давления прокладывается подземно из полиэтиленовых труб. Для монтажа подземного газопровода применить трубы ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 ГОСТ Р 50838-95, имеющие сертификат качества завода-изготовителя. Полиэтиленовые трубы должны храниться в условиях, обеспечивающих их сохранность от повреждений.

Не допускается использование для строительства газопроводов трубы сплюснутые, имеющие уменьшения диаметра более, чем на 5% от номинального, и трубы с надрезами и царапинами глубиной более 0,7 мм.

Соединения полиэтиленовых труб между собой при помощи деталей с закладными нагревателями.

Сварку полиэтиленовых труб следует производить при температуре окружающего воздуха от -15 до + 40 °С. Сварка труб при более низких температурах должна производиться в специальных укрытиях (вагончиках, палатках и т.д.).

Соединения полиэтиленовых труб со стальными выполнять неразъемными соединениями полиэтилен-сталь обычного типа.

Радиус поворота, выполняемого упругим изгибом, газопроводов, для диаметра 63 мм и менее независимо от места прокладки должен быть не менее 25D трубы. Для поворотов меньшего радиуса используются детали (отводы) заводского изготовления.

По трассе газопровода выполнить привязку оси газопровода к зданиям и сооружениям.

Газопровод в траншее для компенсации температурных удлинений уложить змейкой в горизонтальной плоскости. Присыпку плети производить летом в самое холодное время суток (рано утром), зимой - в самое теплое время суток

Вдоль трассы газопровода из полиэтиленовых труб уложить сигнальную ленту желтого цвета шириной не менее 0.2м с несмываемой надписью «Огнеопасно-Газ» и металлическим проводником на расстоянии 0.4м от верхней образующей газопровода.

Для соединения стальных труб применять ручную электродугую сварку газопровода. Типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений стальных газопроводов должны соответствовать требованиям ГОСТ 16037. Применение сварочных материалов допускается только при наличии сертификатов заводов-изготовителей или заверенных копий.

Газопроводы монтируются из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91* группы В ручной электродуговой сваркой встык. Соединительные части принять из стали по ГОСТ 1050-74 марки 20 группы В, отводы крутоизогнутые по ГОСТ 17375- 83*, переходы по ГОСТ 17378-83*, заглушки ГОСТ 17379-83*

Сварку вести электродами Э-42А по ГОСТ 9467-75. Сварные швы должны соответствовать ГОСТ 16037-80.

Надземный газопровод покрыть лакокрасочным покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки ФЛ-03К по ГОСТ 9.109-76 и двух слоев эмали ХВ-125 по ГОСТ 10144-74.

Монтаж газопровода и газового оборудования вести в соответствии со СНиП ПМР 42-01-2011, "Правилами безопасности в газовом хозяйстве". После монтажа газопровод продуть и испытать на плотность и прочность в соответствии со СНиП ПМР 42-01-2011, "Правилами безопасности в газовом хозяйстве". Монтаж, испытание и сдачу в эксплуатацию построенного газопровода должна вести специализированная организация в соответствии с СНиП ПМР 42-01-2011, "Правилами безопасности в газовом хозяйстве" и имеющая разрешение органов надзора ПМР.

7. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

При выполнении СМР и сдачи объекта строительства необходимо соблюдать требования СНиПов и Правил безопасности в газовом хозяйстве, Правил устройств и безопасности эксплуатации сосудов, работающих под давлением. Инструкции по технике безопасности для рабочих каждой профессии, с учетом специфики местных условий, должны быть разработаны в стройорганизации и утверждены главным инженером.

8. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Инженерно-технические мероприятия ГО МЧС выполняются в соответствии с требованиями СНиП 2.01.59-90, СНиП 11-01-95, СП 11-107-98 «Инженерно-технические мероприятия по предупреждению ЧС». В соответствии с инструкцией по категорированию объектов народного хозяйства газопровод относится к не категорированным объектам и разработки специальных мероприятий ГО не требуется, кроме соблюдения мер безопасности при его эксплуатации.

Заказчику необходимо заключить договор с лицензированной эксплуатационной организацией на техническое обслуживание внутреннего оборудования.

9. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОХРАНЕ ТРУДА

Рабочие перед началом строительно-монтажных работ обязаны пройти инструктаж по технике безопасности и охране труда в своей организации и получить допуск к работам. В журнале производства работ должна быть сделана соответствующая запись. Рабочее место должно быть безопасно для работника, а именно:

- при работе рабочие должны быть оснащены специальной одеждой и рукавицами;
- сварщики по металлу должны иметь защитные экраны соответствующей светостойкости;
- в рабочей зоне механизма находиться рабочим нельзя;
- нельзя находиться на строительной площадке посторонним лицам и детям.
- на более сложные виды работ подрядная организация должна выполнить ПСР и утвердить его у главного инженера строительной организации.

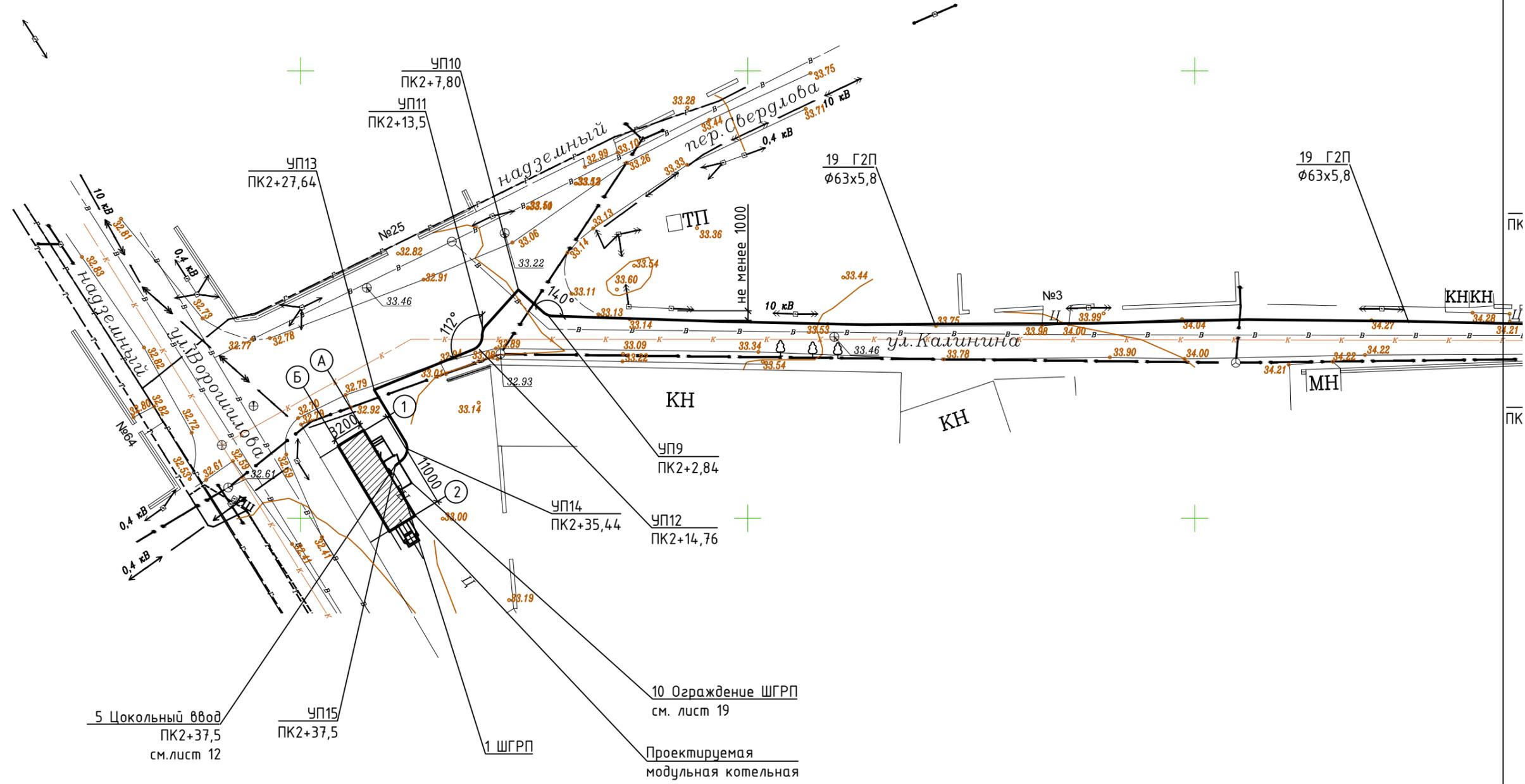
10. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Для уменьшения загрязнения атмосферы в процессе осуществления строительства, проектом рекомендуется осуществить следующие мероприятия:

- соблюдение технологии и обеспечение качества выполняемых работ, включающих переделки.
- завершение строительства доброкачественной уборкой.

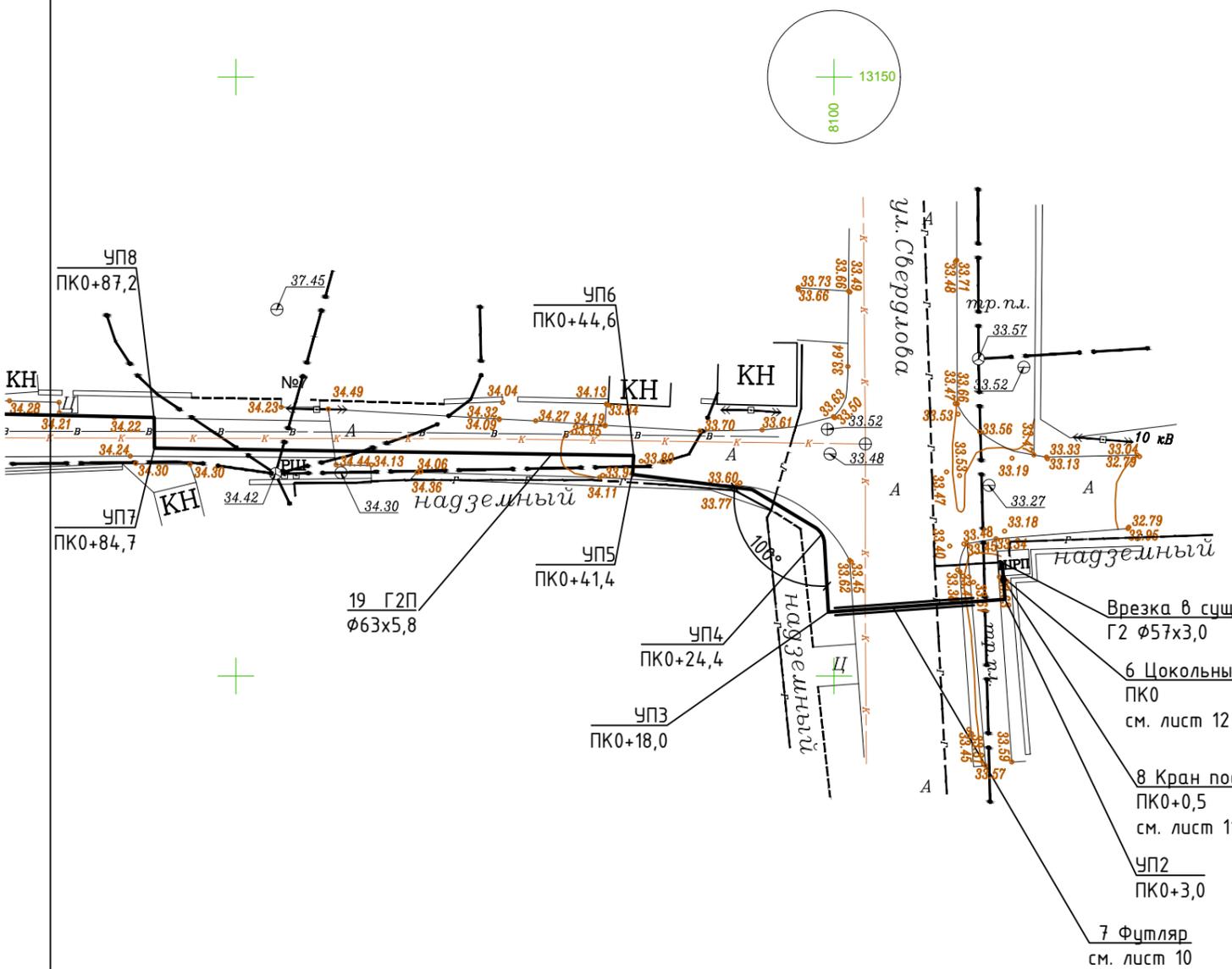
Согласовано			
Взам инв №			
Подпись и дата			
Инв. № подл			

						21-026/001-РП-ГСН			
						Строительство модульной котельной контейнерного типа в районе жилого дома ул. Котовского, 39, согласно программе по децентрализации кот. №1 г. Дубоссары			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
ГИП				Черняк Г.С.	08.21		РП	3	19
Исполнитель				Царюк С.Г.	08.21				
						Общие указания (окончание)			
						ООО "Турпромавтоматика" Свид. об аккредитации №0720-19 от 07.06.2019			



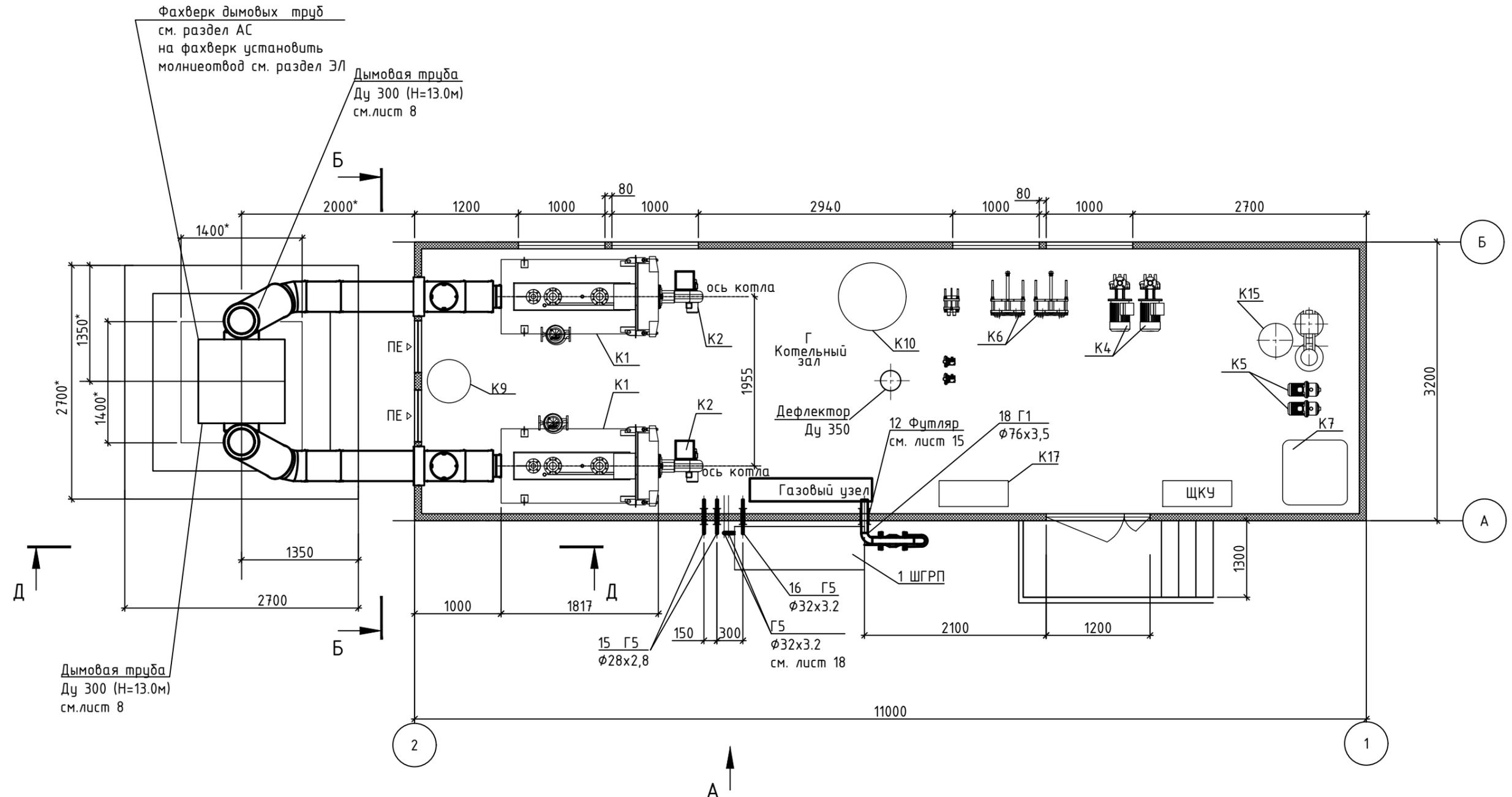
- Условные обозначения
- ↔ Г1 ↔ Газопровод низкого давления
 - ↔ Г2 ↔ Газопровод среднего давления
 - ↔ Г1П ↔ Газопровод низкого давления проектируемый
 - ↔ Г2П ↔ Газопровод среднего давления проектируемый
 - └─┘ Граница проектирования

СОГЛАСОВАНО:



						21-026/001-РП-ГСН			
						Строительство модульной котельной контейнерного типа в районе жилого дома ул. Котовского, 39 , согласно программе по децентрализации кот. №1 г. Дубоссары			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Черняк Г.С.		<i>Г.С.</i>	08.21		РП	4	19
Исполнитель		Царюк С.Г.		<i>С.Г.</i>	08.21				
						План газоснабжения (М1:500)	ООО "Тирпромавтоматика" Свид. об аккредитации №0720-19 от 07.06.2019		

План котельной

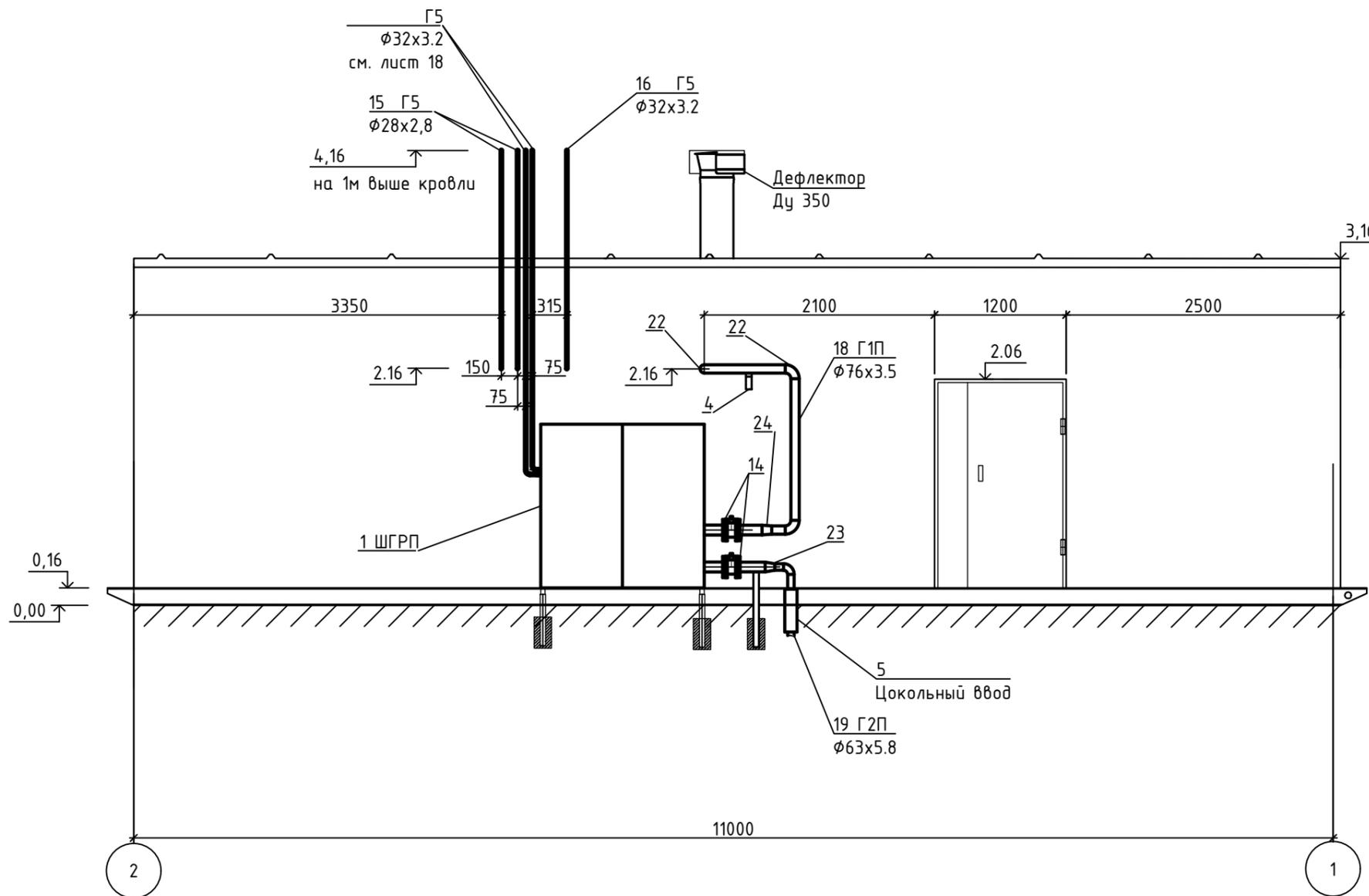


* Размер для справок уточнить при монтаже
 1. Номера позиций соответствуют номерам позиции спецификации оборудования ГСН. СО

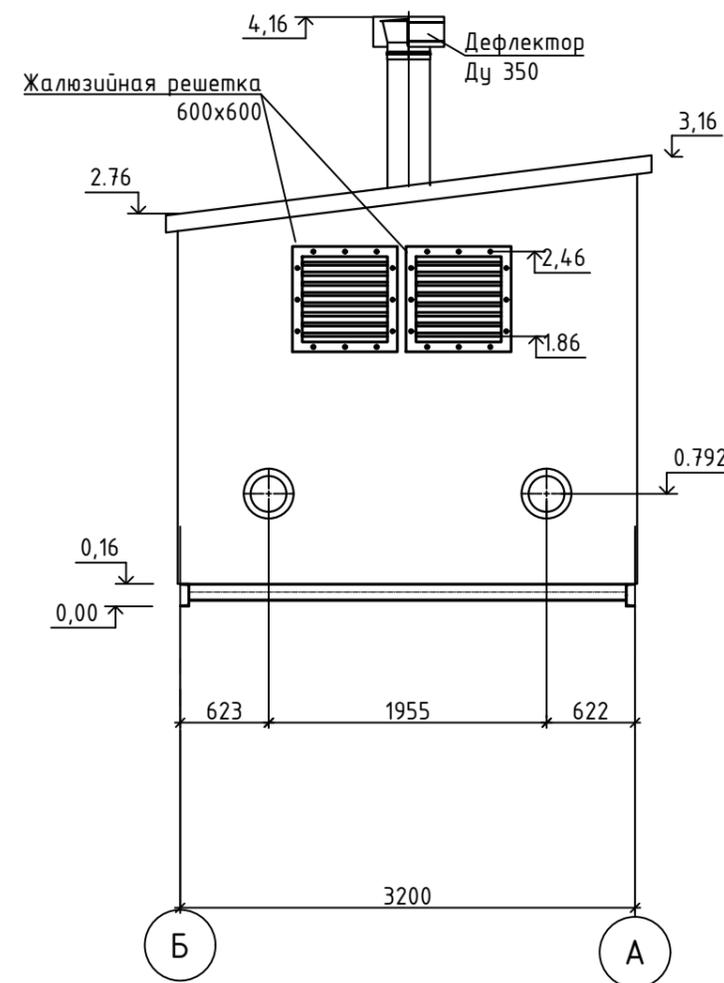
						21-026/001-РП-ГСН			
						Строительство модульной котельной контейнерного типа в районе жилого дома ул. Котовского, 39, согласно программе по децентрализации кот. №1 г. Дубоссары			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Черняк Г.С.		<i>Ч</i>	08.21		РП	6	19
Исполнитель		Царюк С.Г.		<i>Ц</i>	08.21	План котельной	ООО "Турпромавтоматика" Свид. об аккредитации №0720-19 от 07.06.2019		
							Формат А3		

Согласовано					
Взам инв №					
Подпись и дата					
Инв. № подл					

Вид А (М 1:50)



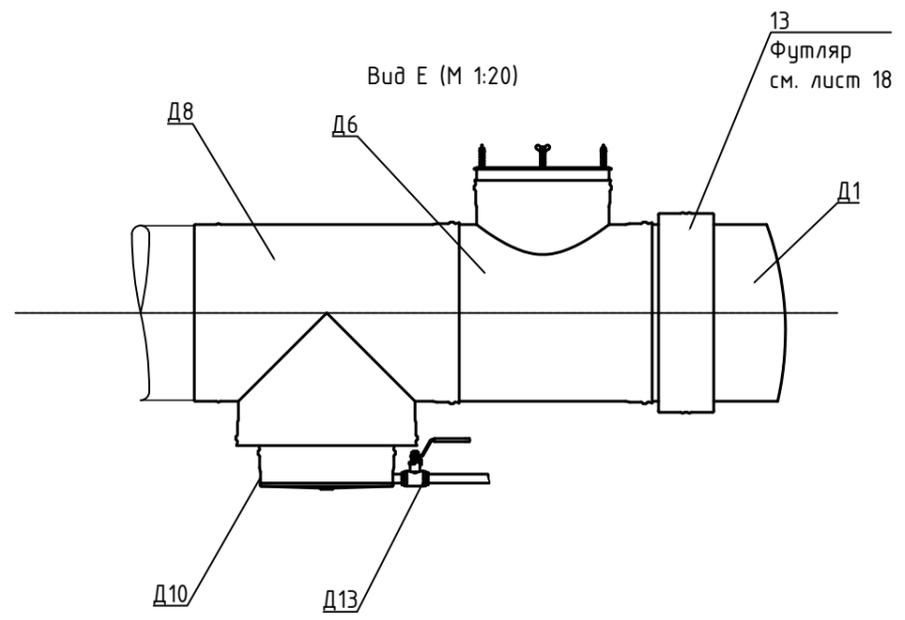
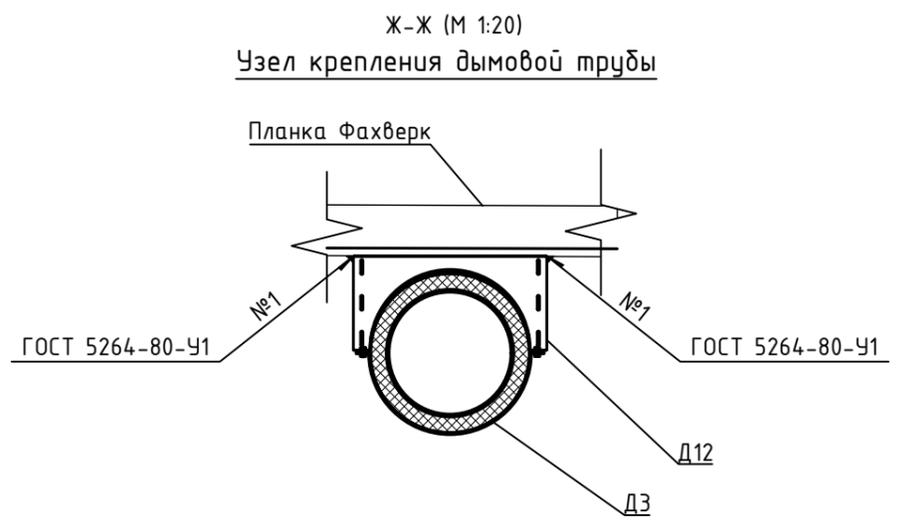
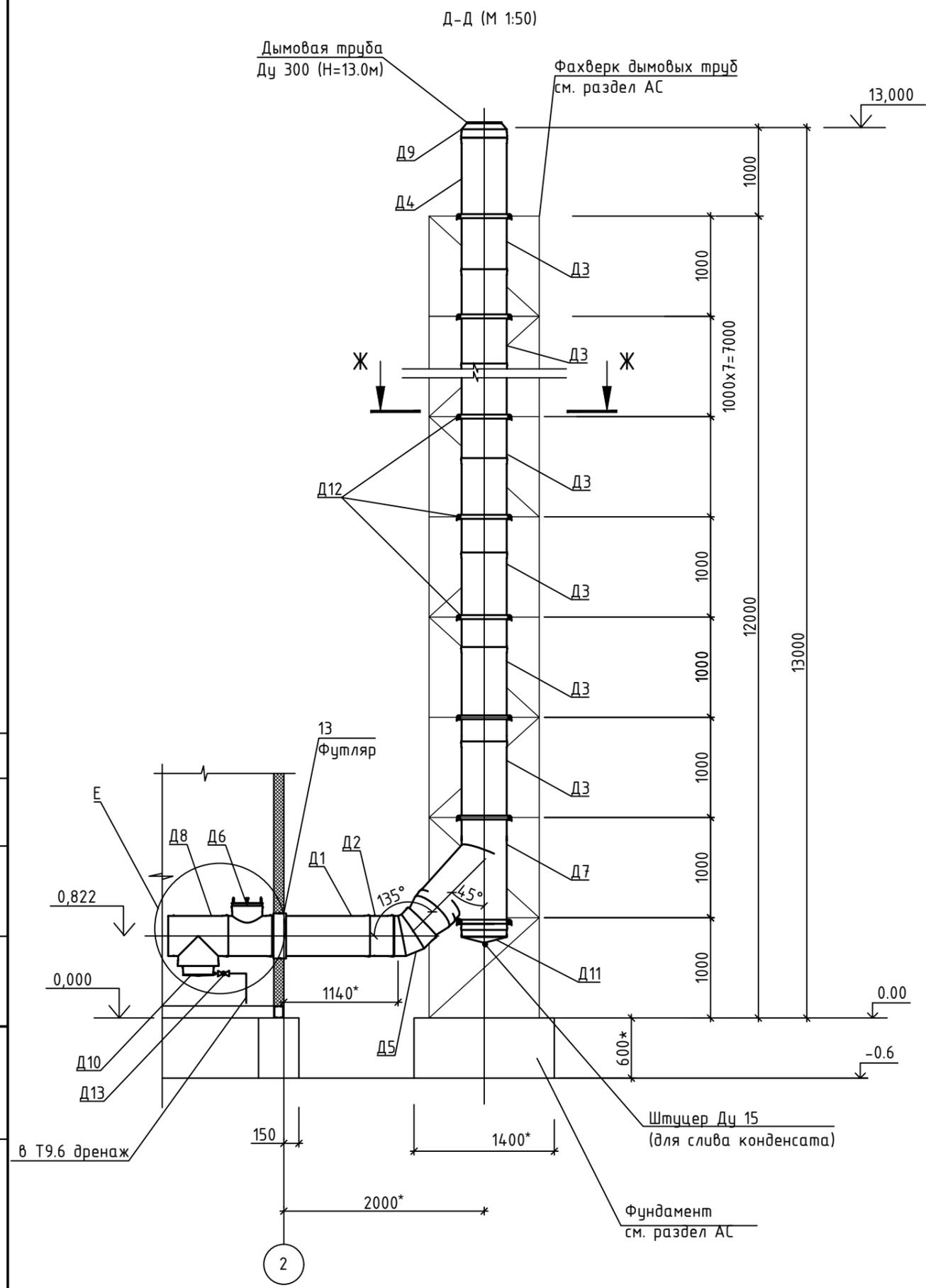
Б-Б (М 1:50)



* Размер для справок уточнить при монтаже
 1. Номера позиций соответствуют номерам позиции спецификации оборудования ГСН. СО

						21-026/001-РП-ГСН			
						Строительство модульной котельной контейнерного типа в районе жилого дома ул. Котовского, 39, согласно программе по децентрализации кот. №1 г. Дубоссары			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
ГИП				Черняк Г.С.	08.21		РП	7	19
Исполнитель				Царюк С.Г.	08.21				
						Вид А (М1:50), Разрез Б-Б (М1:50)	ООО "Турпромавтоматика" Свид. об аккредитации №0720-19 от 07.06.2019		

Согласовано	
Взам инв №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	



- * Размер для справок уточнить при монтаже
1. Номера позиций соответствуют номерам позиции спецификации оборудования ГСН.СО
 2. Крепление поз. Д11 приварить к планке мачтовой стойки. Сварочные швы по ГОСТ 5264-80. Сварку производить электродами по ГОСТ 9467-75.
 3. Металлические части окрасить краской масляной густо-тертой для наружных работ по ГОСТ 8292-75 за два раза по железному сурику на олифе.

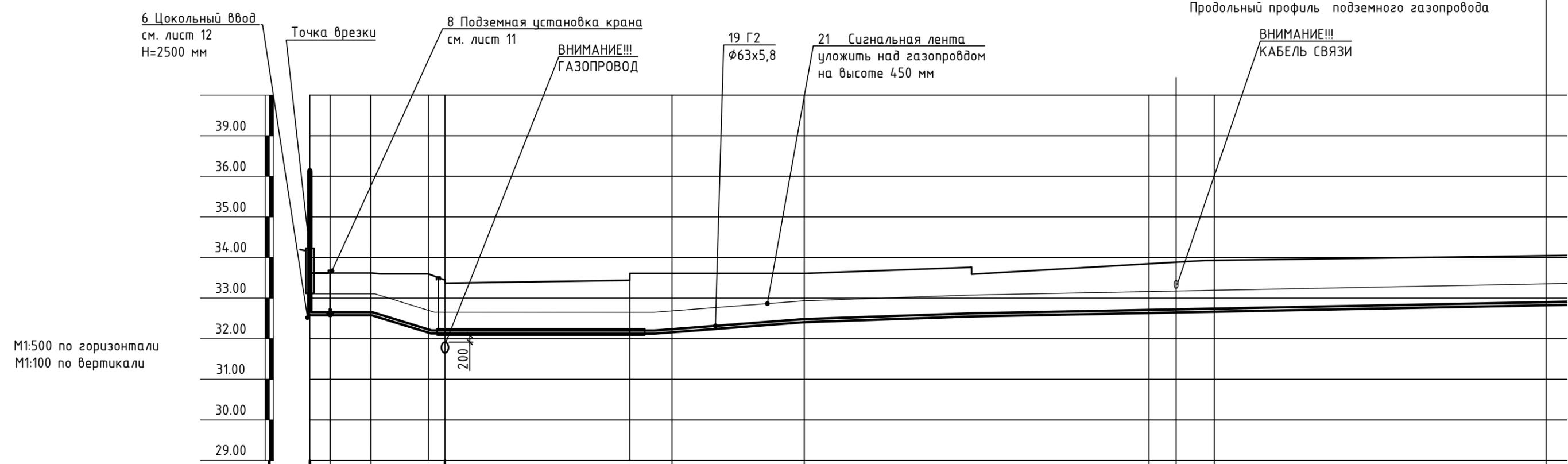
						21-026/001-РП-ГСН			
						Строительство модульной котельной контейнерного типа в районе жилого дома ул. Котовского, 39, согласно программе по децентрализации кот. №1 г. Дубоссары			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Черняк Г.С.		<i>Ч</i>	08.21		РП	8	19
Исполнитель		Царюк С.Г.		<i>Ц</i>	08.21				
						Разрез Д-Д (М1:50) Вид Е (М1:20) Разрез Ж (М1:20)	ООО "Турпромавтоматика" Свид. об аккредитации №0720-19 от 07.06.2019		

Согласовано	
Взам инв №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

* Размер для справок уточнить при монтаже

1. Номера позиций соответствуют номерам позиции спецификации оборудования ГСН. СО

Согласовано			
Инв. № подл			
Подпись и дата			
Взам инв №			



М1:500 по горизонтали
М1:100 по вертикали

Условный горизонт 28.00

Отметка земли фактическая, м	33,62	33,62	33,62	33,62	33,37	33,45	33,61	33,61	33,85	33,86	33,93	
Отметка дна траншеи, м	32,62	32,62	32,62	32,25	32,25	32,31	32,31	32,41	32,65	32,64	32,70	
Отметка верха трубы, м	32,68	32,68	32,68	32,32	32,31	32,31	32,37	32,47	32,71	32,70	32,76	
Глубина траншеи, м	1,00	1,00	1,00	1,37	1,12	1,20	1,30	1,20	1,20	1,22	1,23	
Обозначение трубы и тип изоляции	ПЭ100 "ГАЗ" SDR11-63x5,8 ГОСТ Р 50838-95			Г2 Труба ПЭ 100 "ГАЗ" SDR 11- 63 x5,8 ГОСТ Р 50838-95			Г2 Труба ПЭ 100 "ГАЗ" SDR 11- 63 x5,8 ГОСТ Р 50838-95					
Основание	Песчанная подушка S= 10см											
Уклон	0,00	7,33	0,00	1,56	0,9	0,81	0,9	0,47				
Длина, м	3,0	2,8	10,0	2,2	6,4	17,0	3,2					
Расстояние, м	1,00	2,00	2,80	12,20	6,40	17,00	3,20					
Пикет	ПК0	ПК0+1	ПК0+3	ПК0+5,8	ПК0+18	ПК0+24,4	ПК0+41,4	ПК0+42,7	ПК0+44,6			
Развернутый план												

УП1 90°
Точка врезки
5 Цокольный ввод см. лист 12

УП2 90°
8 Подземная установка крана см. лист 11

УП3 90°
7 Футляр с контрольной трубкой под ковер см. лист 10

УП4 124°

УП5 156°

УП6 90°

19 Г2П
φ63x5,8

Продольный профиль подземного газопровода

ВНИМАНИЕ!!!
КАБЕЛЬ СВЯЗИ

ВНИМАНИЕ!!!
ГАЗОПРОВОД

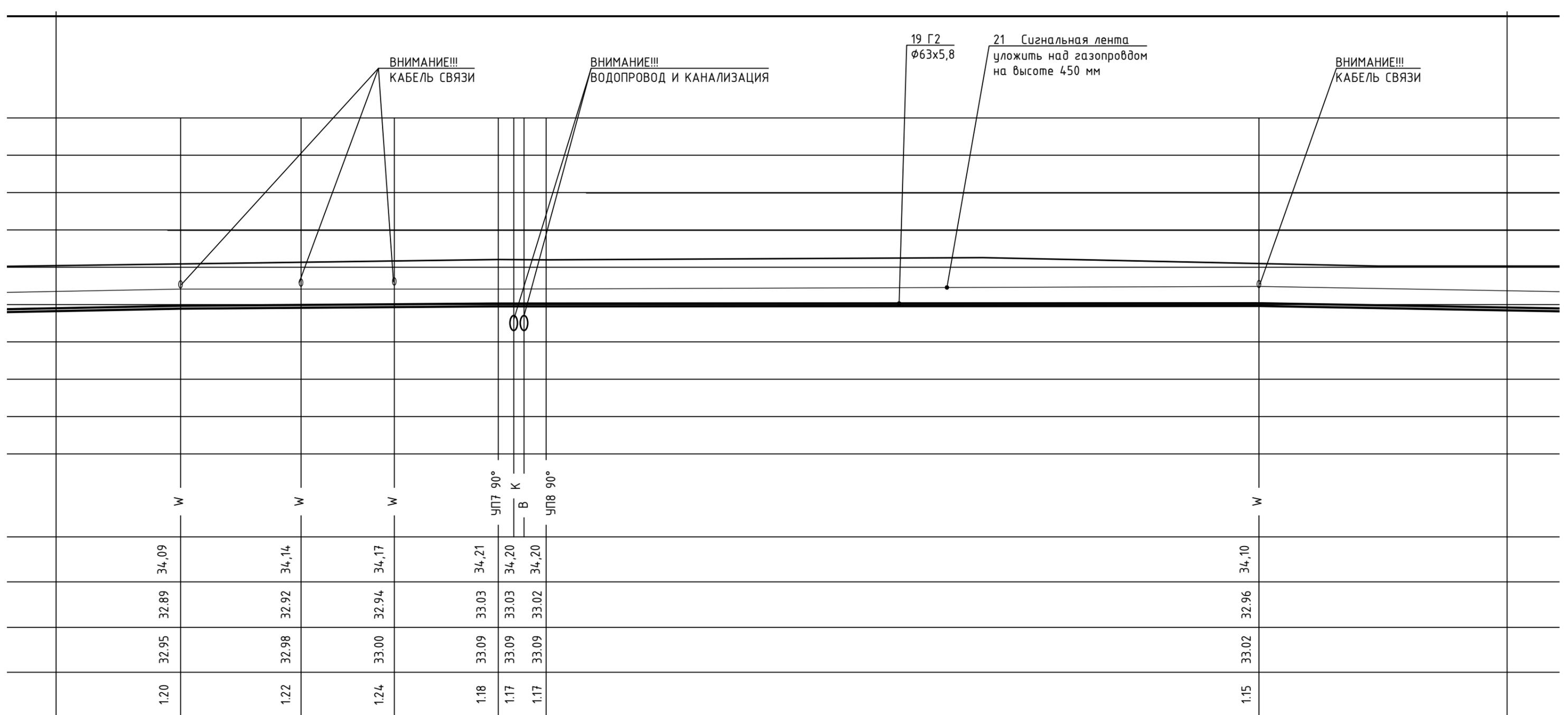
21 Сигнальная лента
уложить над газопровдом
на высоте 450 мм

19 Г2
φ63x5,8

8 Подземная установка крана
см. лист 11

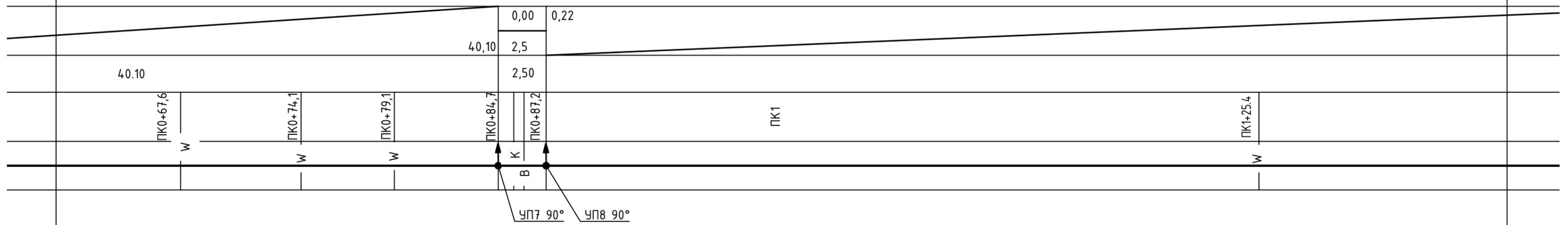
6 Цокольный ввод
см. лист 12
H=2500 мм

Точка врезки



Г2 Труба ПЭ 100 "ГАЗ" SDR 11- 63 x5.8
ГОСТ Р 50838-95

Песчанная подушка S= 10см



РАССТОЯНИЕ ПО ВЕРТИКАЛИ В СВЕТУ ПРИ ПЕРЕСЕЧЕНИИ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ГАЗОПРОВОДОВ ВСЕХ ДАВЛЕНИЙ С ПОДЗЕМНЫМИ СООРУЖЕНИЯМИ

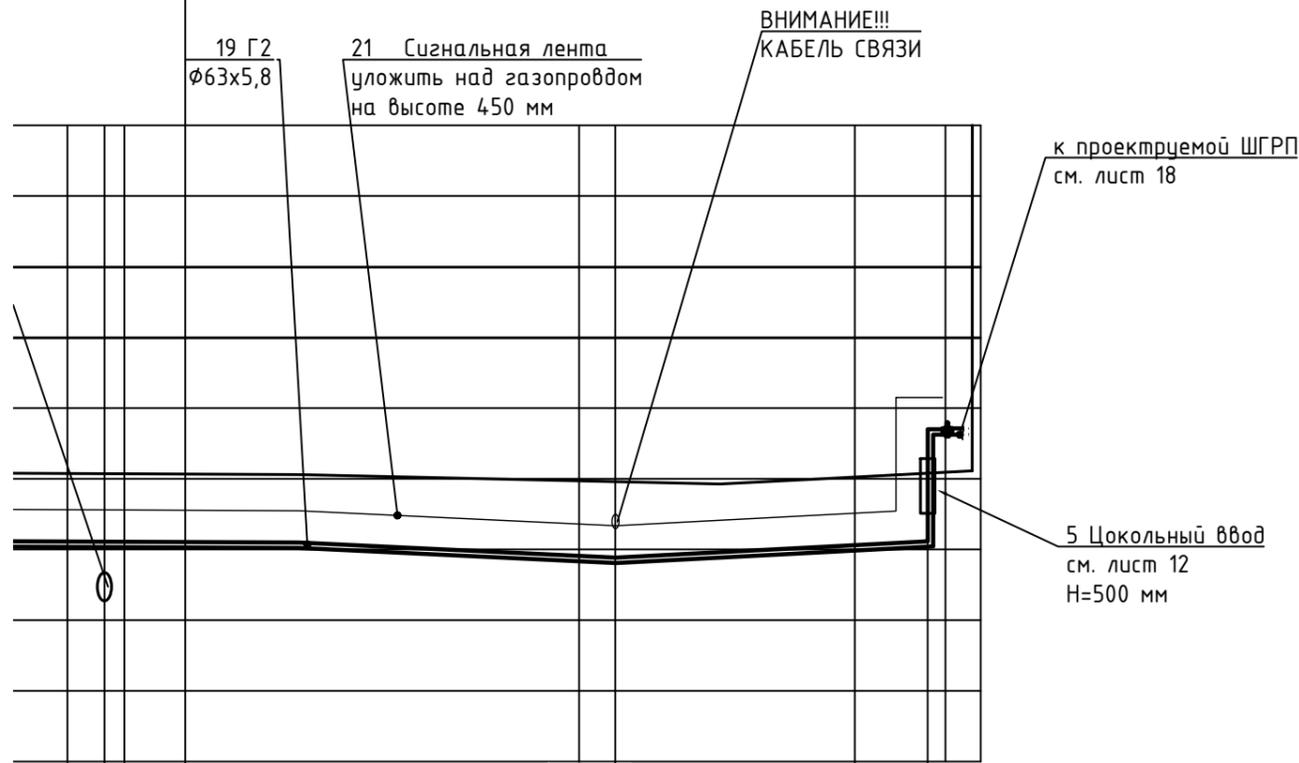
Сооружения и коммуникации	Расстояния по вертикали в свету при пересечении полиэтиленового газопровода с сооружениями и коммуникациями от наружной стенки трубы или футляра, м
Водопровод, канализация, водосток, телефонная канализация, тепловые сети	0,2
Бесканальная тепловая сеть	0,2
Силовой кабель, телефонный бронированный кабель	0,5
Электрокабель маслонаполненный 110-220 к В	1,0

РАССТОЯНИЯ ПО ГОРИЗОНТАЛИ (В СВЕТУ) МЕЖДУ СОСЕДНИМИ ИНЖЕНЕРНЫМИ ПОДЗЕМНЫМИ СЕТЯМИ ПРИ ИХ ПАРАЛЛЕЛЬНОМ РАЗМЕЩЕНИИ

Инженерные сети	Расстояние, м, по горизонтали (в свету) до												
	водопровода	канализации бытовой	дренажа и дождевой канализации	газопроводов давления, МПа (кгс/см ²)				кабелей силовых всех напряжений	кабелей связи	тепловых сетей		каналов, тоннелей	наружных пневмо-мусоропроводов
				низкого до 0,005 (0,05)	среднего св. 0,005 (0,05) до 0,3 (3)	высокого св. 0,3 (3) до 0,6 (6)	св. 0,6 (6) до 1,2 (12)			наружная стенка канала, тоннеля	оболочка бесканальной прокладки		
Газопроводы давления, МПа (кгс/см ²):													
среднего св. 0,005 (0,05) до 0,3 (3)	1	1,5	1,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	2	1	2	1,5

Произвести герметизацию колодцев и камер подземных коммуникаций, подвалов зданий, шахт, коллекторов, подземных переходов, расположенные на расстоянии 15 м по обе стороны от газопровода согласно Серии 5.905-26.08 «Уплотнение вводов инженерных коммуникаций газифицированных зданий и сооружений»

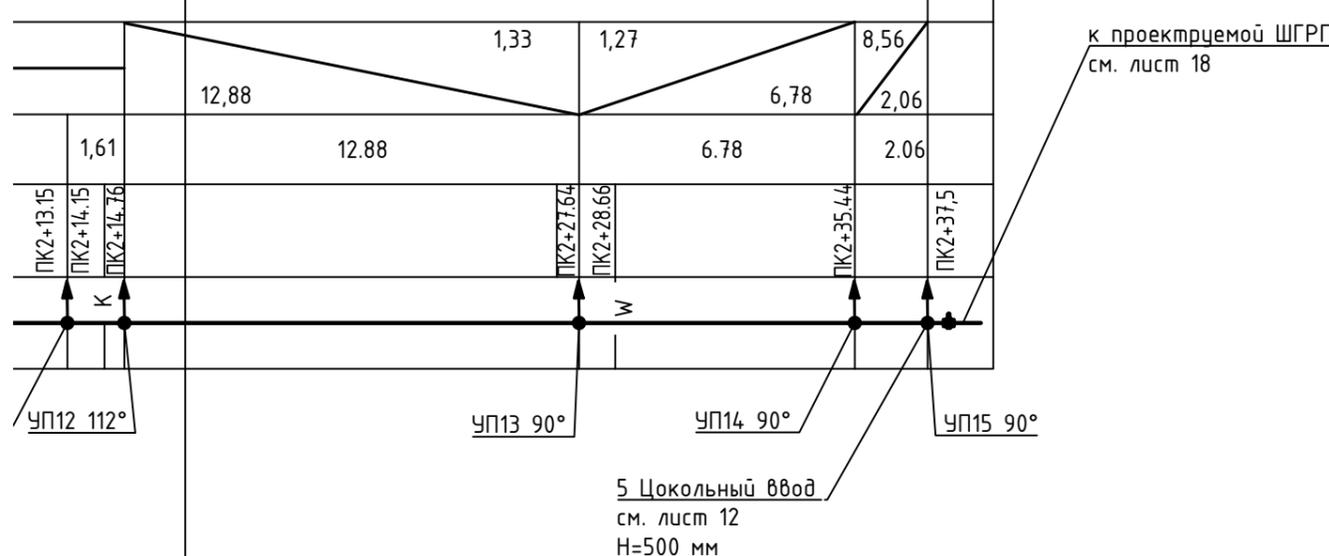
						21-026/001-РП-ГСН					
						Строительство модульной котельной контейнерного типа в районе жилого дома ул. Котовского, 39, согласно программе по децентрализации кот. №1 г. Дубоссары					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наружное газоснабжение			Стадия	Лист	Листов
ГИП			Черняк Г.С.	<i>Ч</i>	08.21				РП	9	19
Исполнитель			Царюк С.Г.	<i>Ц</i>	08.21	Продольный профиль подземного газопровода			ООО "Турпроматоматика" Свид. об аккредитации №0720-19 от 07.06.2019		

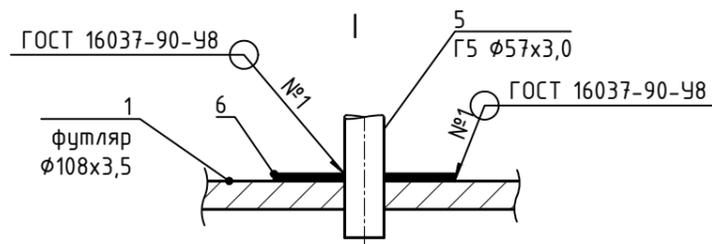


УП11 90°	УП12 90°	УП13 90°	УП14 90°
33,10	33,10	32,97	33,02
32,13	32,13	31,83	31,97
32,19	32,19	31,89	32,04
0,97	0,97	1,14	1,05
33,10	33,10	32,95	33,08
32,13	32,13	31,80	32,28
32,19	32,19	31,87	32,35
0,97	0,97	1,15	0,80
			33,64

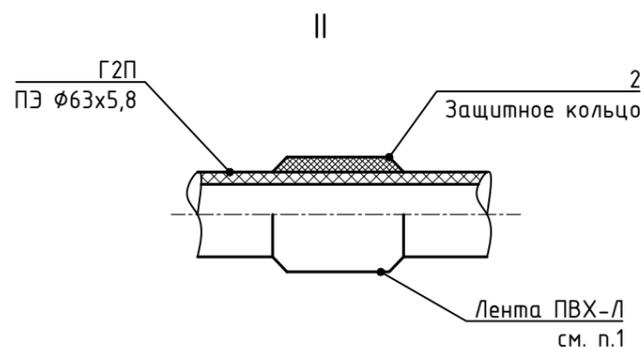
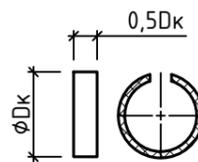
Г2 Труба ПЭ 100 "ГАЗ" SDR 11- 63 x5.8
ГОСТ Р 50838-95

Песчанная подушка S= 10см





Защитное кольцо (поз.2)



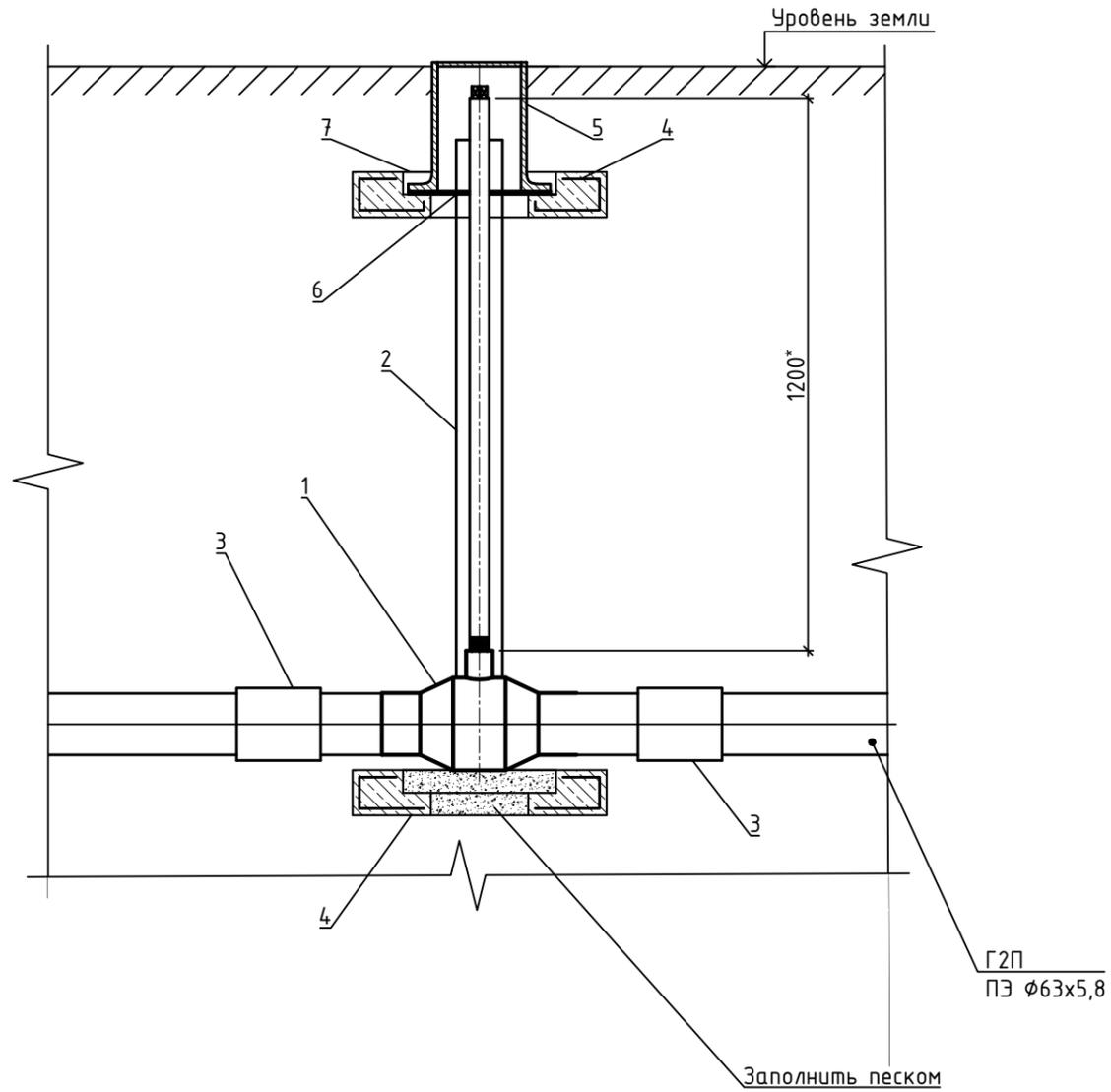
3. Концы футляра уплотняются при помощи пенополиэтиленового уплотнителя в два оборота и заделываются герметизирующей бутилкаучуковой мастикой.
4. Контрольную трубку вывести под ковер.
5. Металлические части окрасить краской масляной густо-тертой для наружных работ по ГОСТ 8292-75 за два раза по железному сурику на олифе.
6. Подземный стальной газопровод (контрольная трубка), футляр должны быть защищены изоляционными материалами в соответствии с РД 153-394-091-041.
7. Засыпку футляра производить песком послойно с уплотнением и проливкой пустот и пазух под непроходным каналом теплотрассы через каждые 200мм
8. Сварочные швы по ГОСТ 16037-90. Сварку производить электродами по ГОСТ 9467-75.
5. Поз.10 выполнить по месту Бетон В-7,5
6. Спецификация составлена на одно пересечение газопровода с теплотрассой.

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
		1		Футляр на газопровод	1	
				Труба 108x3,5 x5 II ГОСТ 10704-91 В-СтЗсп. ГОСТ 10705-80		
		2		Защитное кольцо		
			ГОСТ Р 50838-2009**	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 63x5,8	1	м
				Заделка футляра:		
		3	ГОСТ 10178-85*	Цемент 400	2	дм ³
		4	ГОСТ Р 56590-2015	Пенополиуретан	5	дм ³
		5		Контрольная трубка	1	H=1200
				Труба 57x3,0 x H II ГОСТ 10704-91 В-СтЗсп. ГОСТ 10705-80		
		6		Опорное кольцо	1	
				Лист Б-ПУ 6,0 ГОСТ 19903-2015 СтЗ сп4 ГОСТ 14637-89		
				Установка ковра		
		7	т.с. 5.905-25.05 УГ1.01.00	Подушка	1	
		8	ТУ 400-28-91-84	Ковер малый	1	
		9		Уплотнительное кольцо	1	
			ГОСТ 10007-80	Фторопласт-4 П		
		10		Монолитный бетон В7.5	0,01	м ³

* Размер для справок

1. Для предохранения от повреждения при протаскивании и центровке трубы по осям футляра предусмотреть защитные кольца из резины или пенькового каната сечением 15-20мм, или полиэтиленовой трубы диаметром, равным диаметру защищаемой трубы с подрезом, в виде стопорного кольца, шириной 3-4см, устанавливаемых на расстоянии 1 м и закрепляемых на трубопроводе липкой синтетической лентой типа ПВХ-Л по ГОСТ 9.602-2005.
2. На участке прокладки полиэтиленовой трубы в футляре и по 5,0м в обе стороны от них полиэтиленовый газопровод не должен иметь сварных соединений

21-026/001-РП-ГСН					
Строительство модульной котельной контейнерного типа в районе жилого дома ул. Котовского, 39, согласно программе по децентрализации кот. №1 г. Дубоссары					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Черняк Г.С.		<i>Ч</i>	08.21
Исполнитель		Царюк С.Г.		<i>Ц</i>	08.21
Наружное газоснабжение				Стадия	Лист
				РП	10
				Листов	19
Переход газопровода в футляре под дорогой				ООО "Турпромавтоматика"	
Сборочный чертеж				Свид. об аккредитации №0720-19 от 07.06.2019	



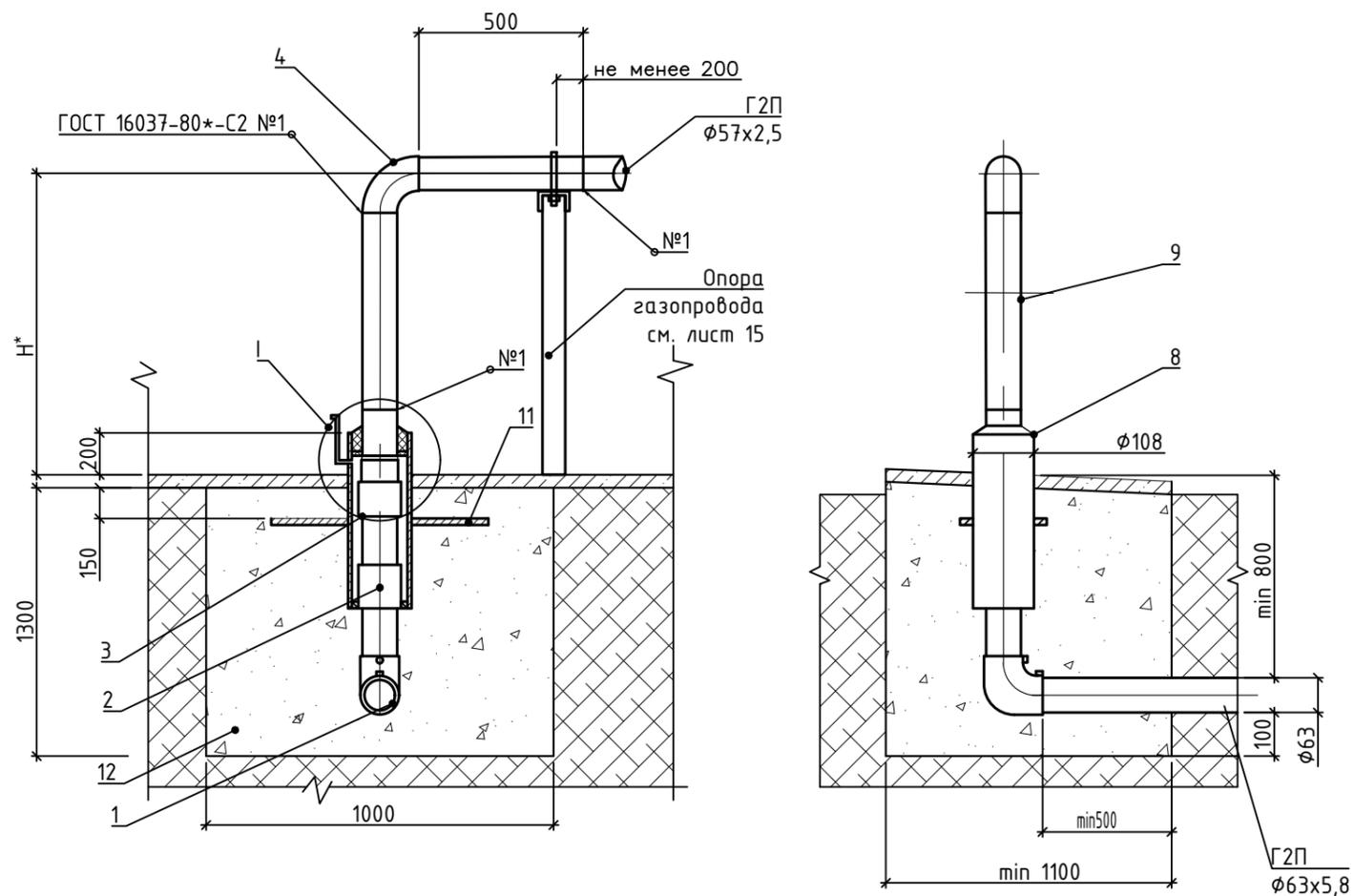
Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
				<u>Стандартные изделия</u>		
		1	SDR11 ГОСТ Р 50838-95*	Шаровый кран ПНД ПЭ100 Ø 63	1	
		2	SDR11 ГОСТ Р 50838-95*	Телескопический удлинитель Ø63	1	Ø63-225 1,2-2,0 м
		3	SDR11 ГОСТ Р 50838-95*	Муфта Ø63 Полиэтилен с ЗЭ	2	
				<u>Установка ковра</u>		
		4	м.с. 5.905-25.05 УГ1.01.00	Подушка	2	
		5	ТУ 400-28-91-84	Ковер малый	1	
		6		Уплотнительное кольцо	1	
			ГОСТ 10007-80	Фторопласт-4 П		
		7		Монолитный бетон В7.5	0,01	м³

- * Размер установить при монтаже
- Шток удлинитель вывести под ковер.
 - Металлические части окрасить краской масляной густо-тертой для наружных работ по ГОСТ 8292-75 за два раза по железному сурику на олифе.
 - Засыпку производить песком послойно с уплотнением и проливкой пустот и пазух под непроходным каналом теплотассы через каждые 200мм
 - Поз.7 выполнить по месту Бетон В-7,5
 - Спецификация составлена на один кран.

21-026/001-РП-ГСН					
Строительство модульной котельной контейнерного типа в районе жилого дома ул. Котовского, 39 , согласно программе по децентрализации кот. №1 г. Дубоссары					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Черняк Г.С.		<i>ЧС</i>	08.21
Исполнитель		Царюк С.Г.		<i>СГ</i>	08.21
Наружное газоснабжение				Стадия	Лист
				РП	11
Подземная установка крана				ООО "Турпромавтоматика"	
Сборочный чертеж				Свид. об аккредитации №0720-19 от 07.06.2019	

Согласовано			
Взам инв №			
Подпись и дата			
Инв. № подл			

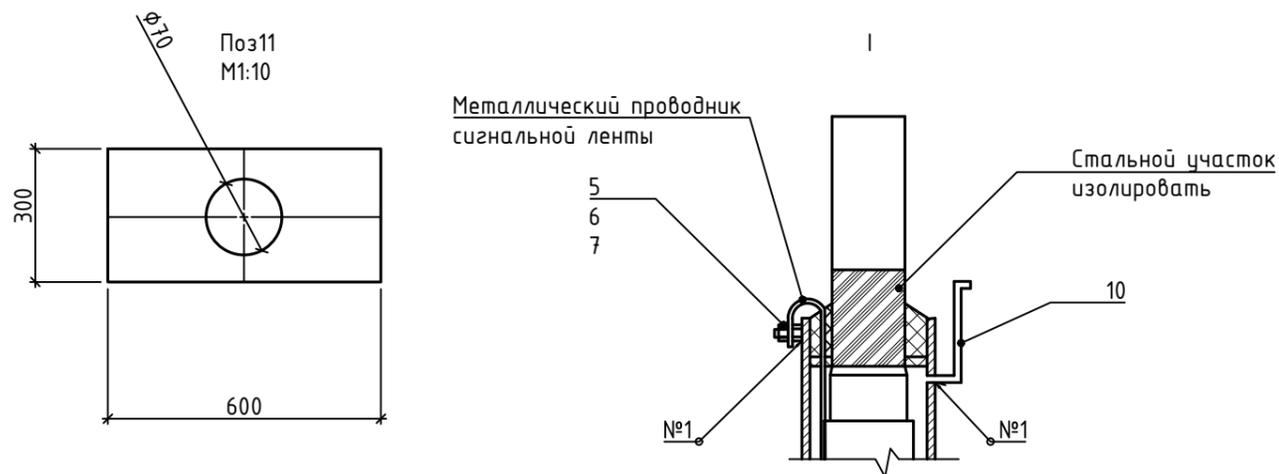
ЦОКОЛЬНЫЙ ВВОД ГАЗОПРОВОДА



форм.	зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
				Стандартные изделия		
		1	SDR11 ГОСТ Р 50838-95*	Ульник 90 ϕ 63 Полиэтилен с ЗЭ	1	
		2	SDR11 ГОСТ Р 50838-95*	Муфта ϕ 63 Полиэтилен с ЗЭ	1	
		3	SDR11 ГОСТ Р 50838-95*	Соединение ПЭ/Сталь ϕ 63/57	1	
		4	ГОСТ 17375-2001	Отвод 90-60,3x2,9 (Ду 50)	1	
		5	ГОСТ 5915-70	Гайка М6-6Н.5 (S10)	1	
		6	ГОСТ 7798-70	Болт М6-6gx60.58 (S10)	1	
		7	ВИ.ПВЕК	Втулка электроизоляционная	1	
				Материалы		
		8		Труба 108x3,0 x700 II ГОСТ 10704-91 В-СмЗсп. ГОСТ 10705-80	1	
		9		Труба 57x2,5 xH II ГОСТ 10704-91 В-СмЗсп. ГОСТ 10705-80	1	
		10		Труба 18x2,0 x4600 II ГОСТ 10704-91 В-СмЗсп. ГОСТ 10705-80	1	
		11		Лист Б-ПУ4x300x600 ГОСТ19903-2015 СмЗ сп4 ГОСТ 14637-89	1	
		12		Песок мытый	1,2	м ³

* Размер уточнить при монтаже

1. Размер Н см. лист 11 Продольный профиль газопровода
2. Металлические части окрасить краской масляной густо-тертой для наружных работ по ГОСТ 8292-75 за два раза по железному сурику на олифе оксоль.
3. Сварочные швы по ГОСТ 16037-90. Сварку производить электродами по ГОСТ 9467-75.
4. Хомуты на газопроводах устанавливать без обжима трубы.
5. При монтаже газопровода необходимо выдержать расстояние от трубы до сварного шва не менее 200 мм, при этом продольный шов не должен опираться на опору.
6. Подземный стальной газопровод, стальная часть перехода «полиэтилен-сталь» и стальной патрубков в футляре, футляр должны быть защищены изоляционными материалами в соответствии с РД153-394-091-041.
7. Межтрубное пространство между полиэтиленовой трубой и футляром и его конце уплотняют синтетическими нитями и/или монтажной пеной.
8. Засыпку цокольного ввода производить песком поз. 12 послойно с уплотнением и проливкой через каждые 200мм



						21-026/001-РП-ГСН			
						Строительство модульной котельной контейнерного типа в районе жилого дома ул. Котовского, 39, согласно программе по децентрализации кот. №1 г. Дубоссары			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Черняк Г.С.		<i>Ч</i>	08.21		РП	12	19
Исполнитель		Царюк С.Г.		<i>С</i>	08.21	Цокольный ввод газопровода Сборочный чертёж	ООО "Турпромавтоматика" Свид. об аккредитации №0720-19 от 07.06.2019		

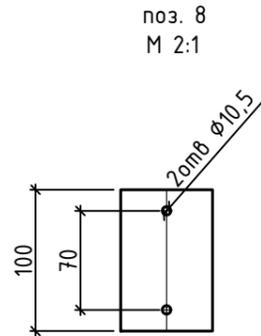
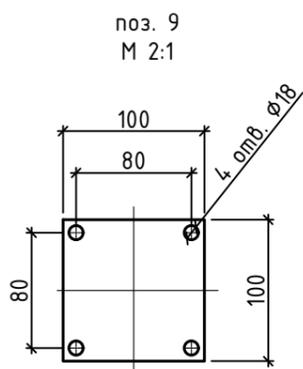
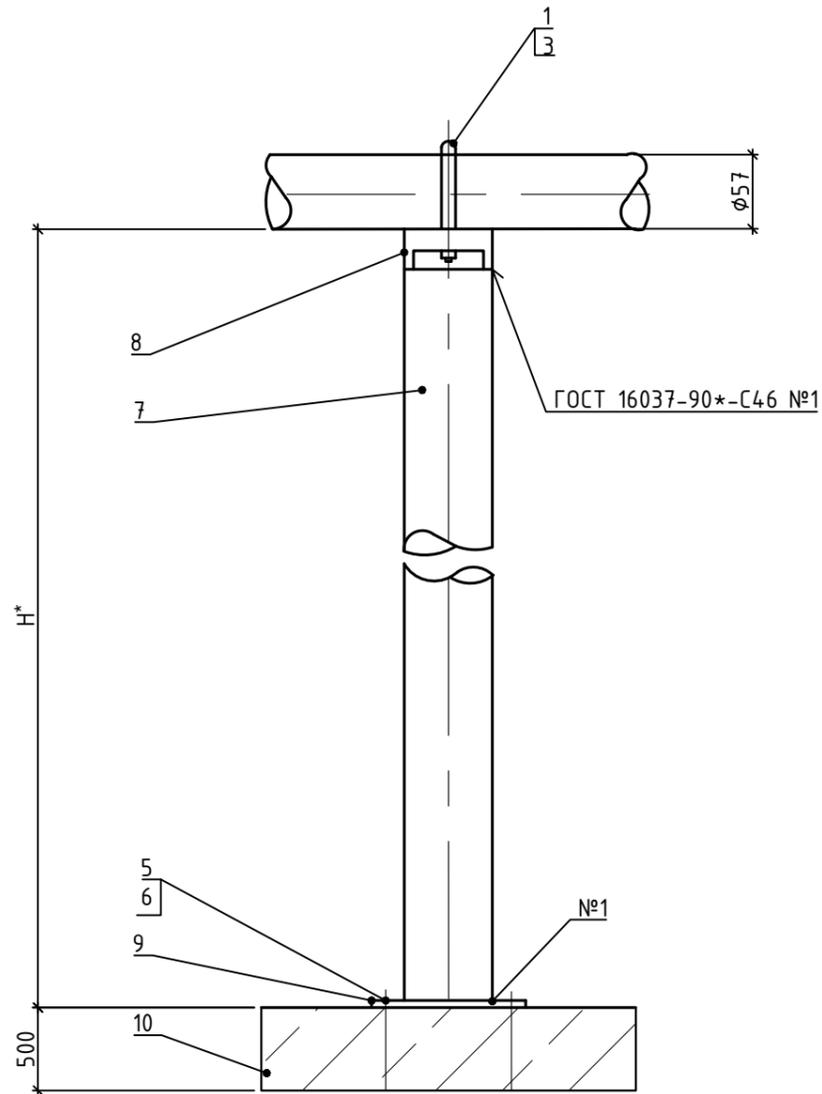
Согласовано

Взам инв №

Подпись и дата

Инв. № подл

ОПОРА ГАЗОПРОВОДА



Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
				<u>Стандартные изделия</u>		
		1	ГОСТ 24137-80	Хомут 60-ВСтЗсп-Ц9.хр.	1	
		3	ГОСТ 5915-70	Гайка М10-6Н.5 (S16)	2	
		5	ГОСТ 5915-70	Гайка М18-6Н.5 (S27)	4	
		6	ГОСТ 24379.1-2012	Болт 1.1.М18 х 300. ВСтЗпс2	4	
				<u>Материалы</u>		
		7		Труба 57х3,0 хН II ГОСТ 10704-91 В-СтЗсп. ГОСТ 10705-80	1	
		8	ГОСТ8240-97	Швеллер № 6,5	1	L=140 мм
		9		Лист Б-ПУ4х100х100 ГОСТ19903-2015 СтЗ сп4 ГОСТ 14637-89	1	
		10		Манолитный бетон М-7,5	0,05	м ³

* Размер уточнить при монтаже

1. Размер Н см. спецификацию ГСН.СО
2. Металлические части окрасить краской масляной густо-тертой для наружных работ по ГОСТ 8292-75 за два раза по железному сурику на олифе оксоль.
3. Сварочные швы по ГОСТ 16037-90. Сварку производить электродами по ГОСТ 9467-75.
4. Хомуты на газопроводах устанавливать без обжима трубы.
5. При монтаже газопровода необходимо выдержать расстояние от трубы до сварного шва не менее 200 мм, при этом продольный шов не должен опираться на опору.
6. Поз.10 выполнить по месту Бетон М-7,5 (0,05м³ на одну опору)

21-026/001-РП-ГСН					
Строительство модульной котельной контейнерного типа в районе жилого дома ул. Котовского, 39 , согласно программе по децентрализации кот. №1 г. Дубоссары					
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	
ГИП		Черняк Г.С.	<i>Ч</i>	08.21	
Исполнитель		Царюк С.Г.	<i>Ц</i>	08.21	
Наружное газоснабжение					Стадия
					Лист
					Листов
Опора газопровода Сборочный чертеж					РП
					13
					19
					ООО "Турпромавтоматика" Свид. об аккредитации №0720-19 от 07.06.2019

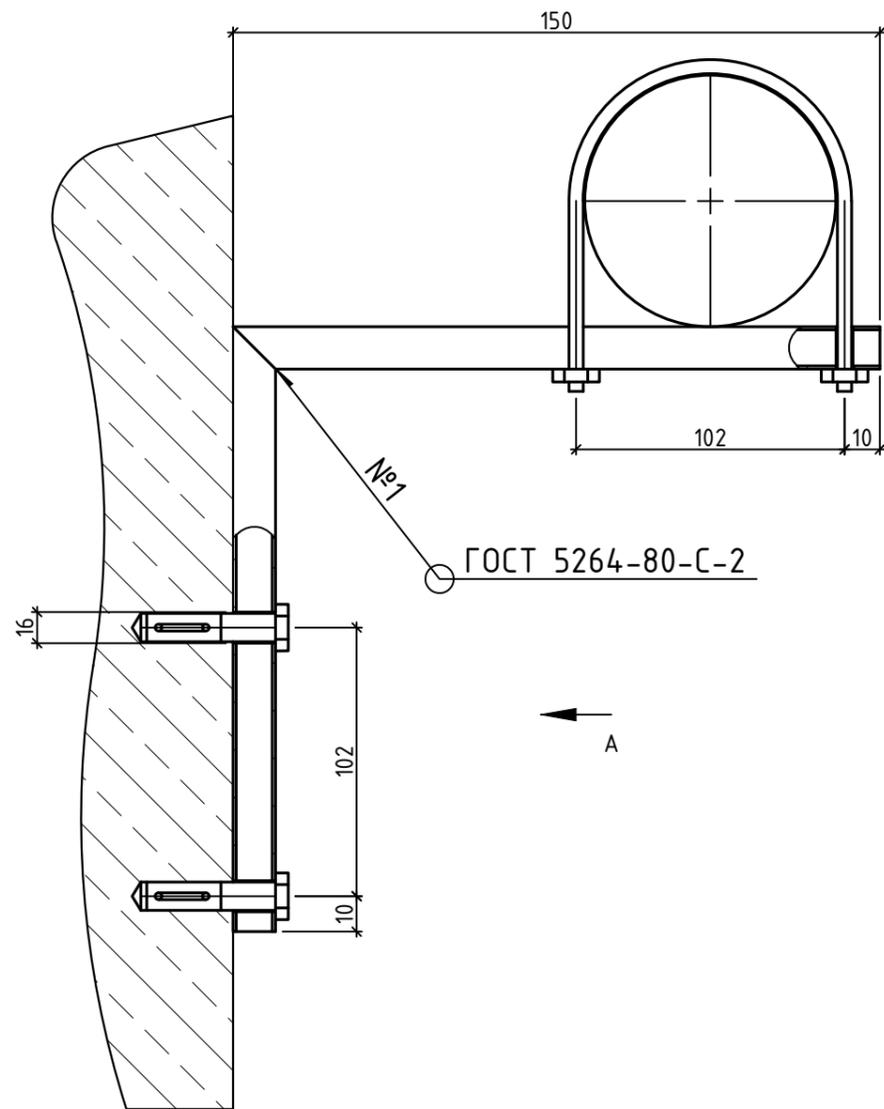
Согласовано

Взам инв №

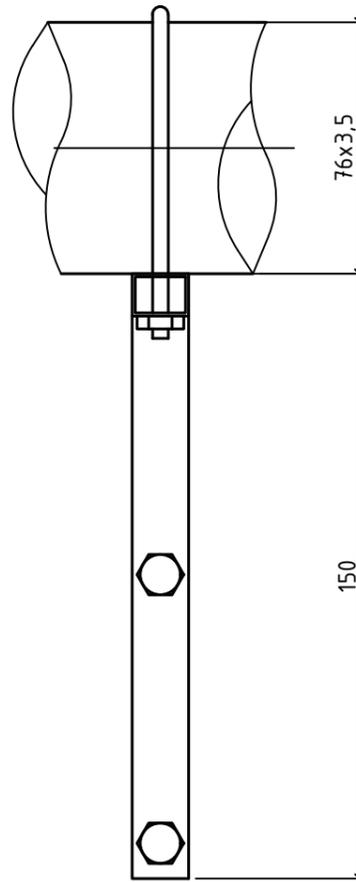
Подпись и дата

Инв. № подл

Крепление газопровода



Вид А



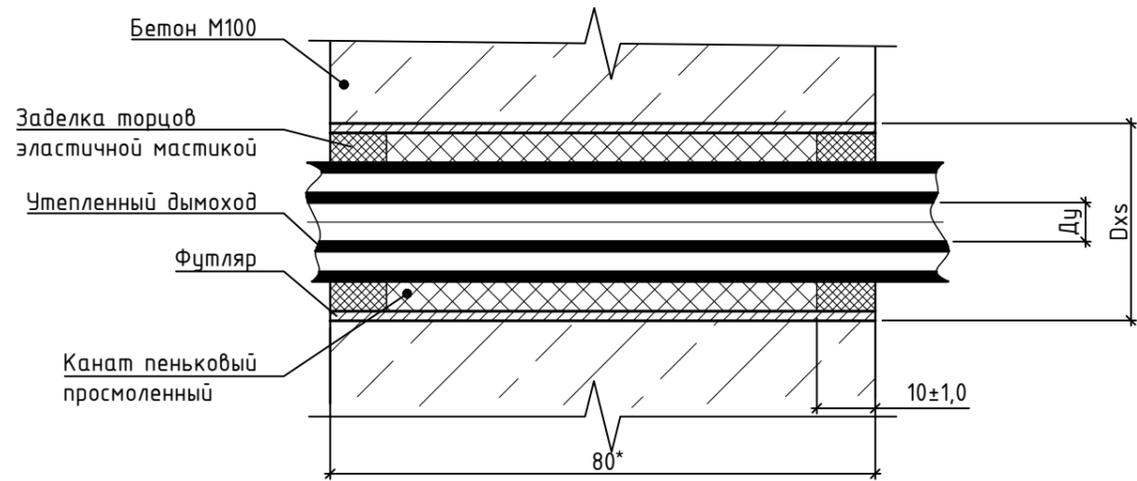
Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
				<u>Стандартные изделия</u>		
		1	ГОСТ 24137-80	Хомут 90-ВСтЗсп-Ц9.хр.	1	
		2	ГОСТ 5915-70	Гайка М12-6Н.5 (S18)	4	
		3	ГОСТ 28778-90	Анкер SZ-B 12x 150	2	
				<u>Материалы</u>		
		4		Труба $\frac{60 \times 80 \times 3,5}{B 10}$ ГОСТ 8645-68 ГОСТ 13663-86	1	L=300 мм

1. Металлические части окрасить краской масляной густо-тертой для наружных работ по ГОСТ 8292-75 за два раза по железному сурику на олифе.
2. Сварочные швы по ГОСТ 5264-80. Сварку производить электродами по ГОСТ 9467-75.
3. Хомуты на газопроводах устанавливать без обжима трубы.
4. При монтаже газопровода необходимо выдержать расстояние от трубы до сварного шва не менее 200 мм, при этом продольный шов не должен опираться на опору.

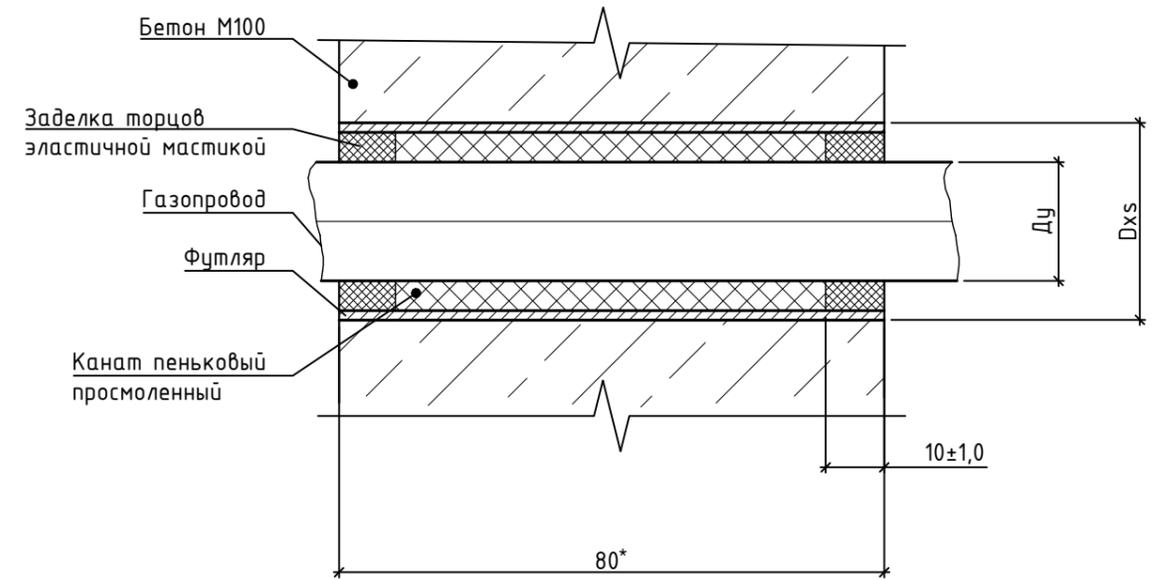
						21-026/001-РП-ГСН			
						Строительство модульной котельной контейнерного типа в районе жилого дома ул. Котовского, 39, согласно программе по децентрализации кот. №1 г. Дубоссары			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
ГИП			Черняк Г.С.	<i>Ч</i>	08.21		РП	14	19
Исполнитель			Царюк С.Г.	<i>Ц</i>	08.21	Крепление газопровода Сборочный чертеж	ООО "Турпромавтоматика" Свид. об аккредитации №0720-19 от 07.06.2019		

Согласовано	
Взам инв №	Инв. № подл
Подпись и дата	

Прокладка газохода в футляре через стену



Прокладка газопровода в футляре через стену



Обозначение	Условный диаметр газопровода Ду, мм	Dxs, мм	Масса ед, кг
УГ 10.00-00	20-25	40x2,0	2,64
-01	76	133x3,0	5,77
-02	250	426x10,0	30,9

* Размер для справок

1. Металлические части окрасить краской масляной густо-тертой для наружных работ по ГОСТ 8292-75 за два раза по железному сурику на олифе оксоль.
2. Сварные швы выполнить ручной электродуговой сваркой по ГОСТ 16037-80.

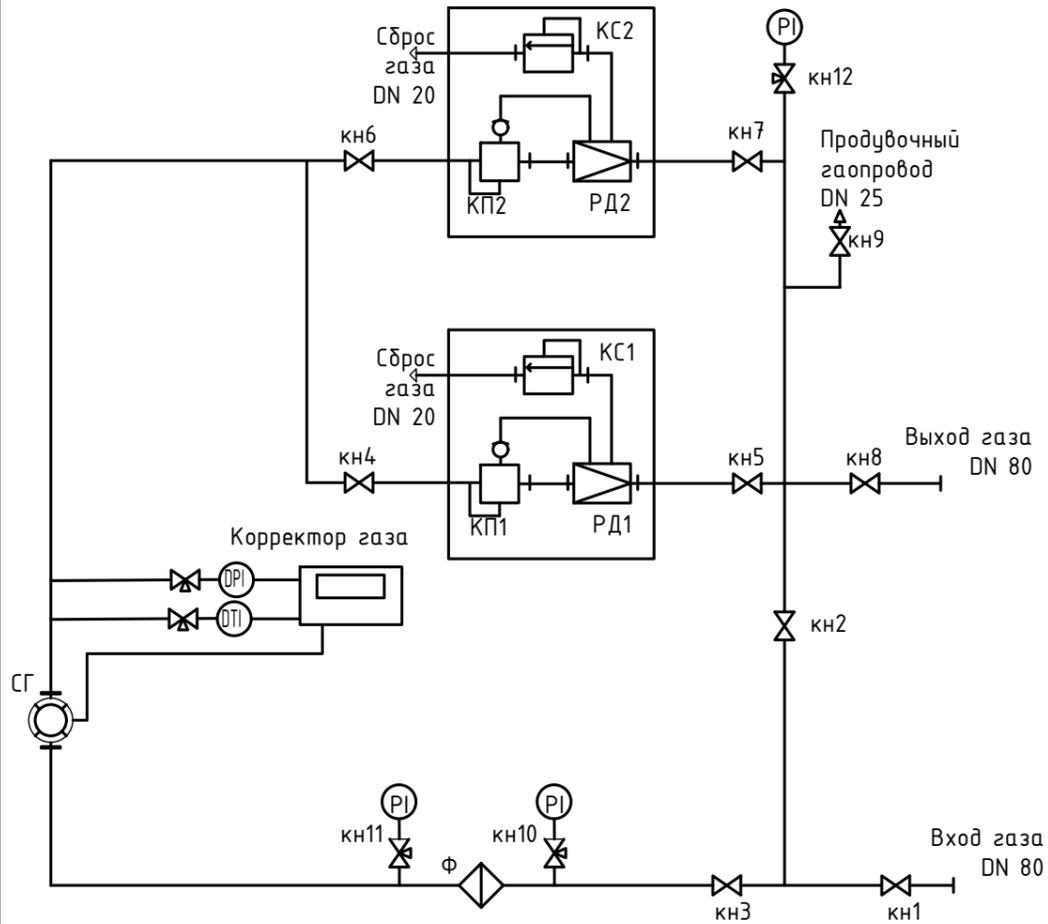
21-026/001-РП-ГСН						Стадия		
Строительство модульной котельной контейнерного типа в районе жилого дома ул. Котовского, 39, согласно программе по децентрализации кот. №1 г. Дубоссары						РП	15	19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наружное газоснабжение		
ГИП				Черняк Г.С.	08.21			
Исполнитель				Царюк С.Г.	08.21			
Прокладка дымохода в футляре. Прокладка газопровода в футляре. Сборочный чертеж						ООО "Турпроавтоматика" Свид. об аккредитации №0720-19 от 07.06.2019		

Согласовано

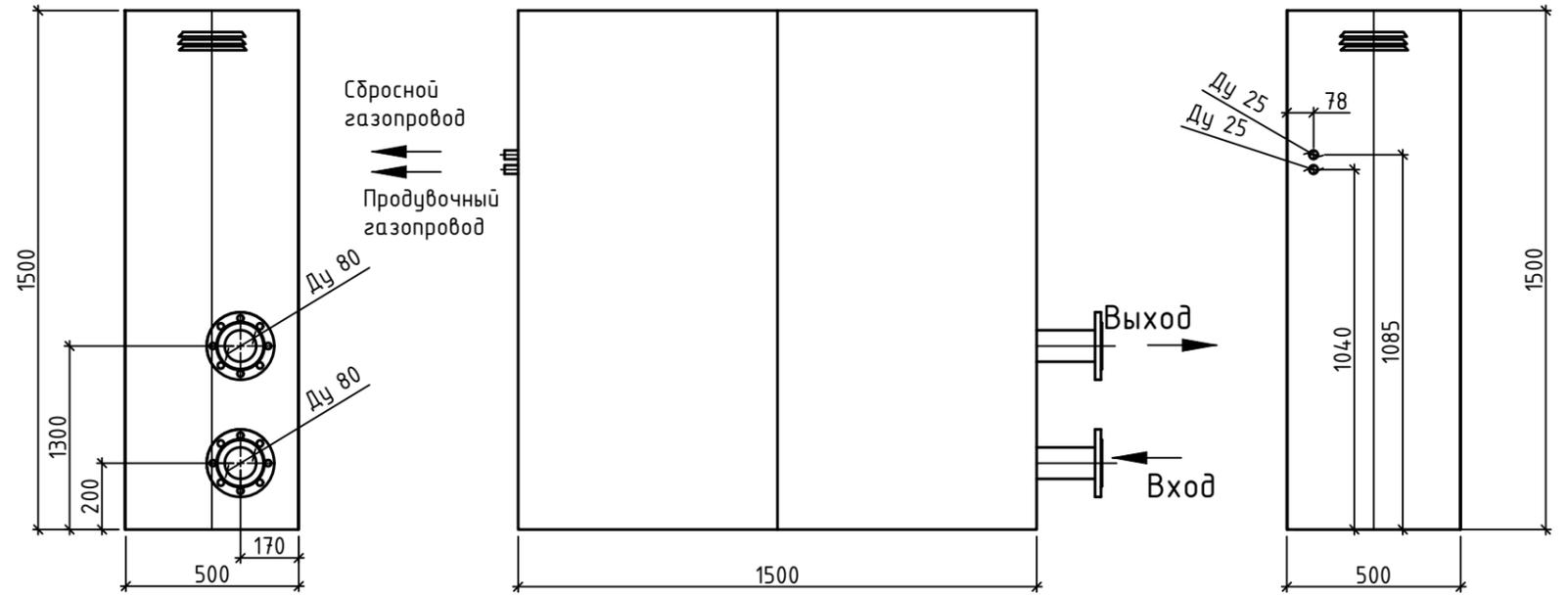
--	--	--	--

Взам инв №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

СХЕМА ШГРП С УЗЛОМ УЧЕТА ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ



ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ ШГРП С УЗЛОМ УЧЕТА
М1:20



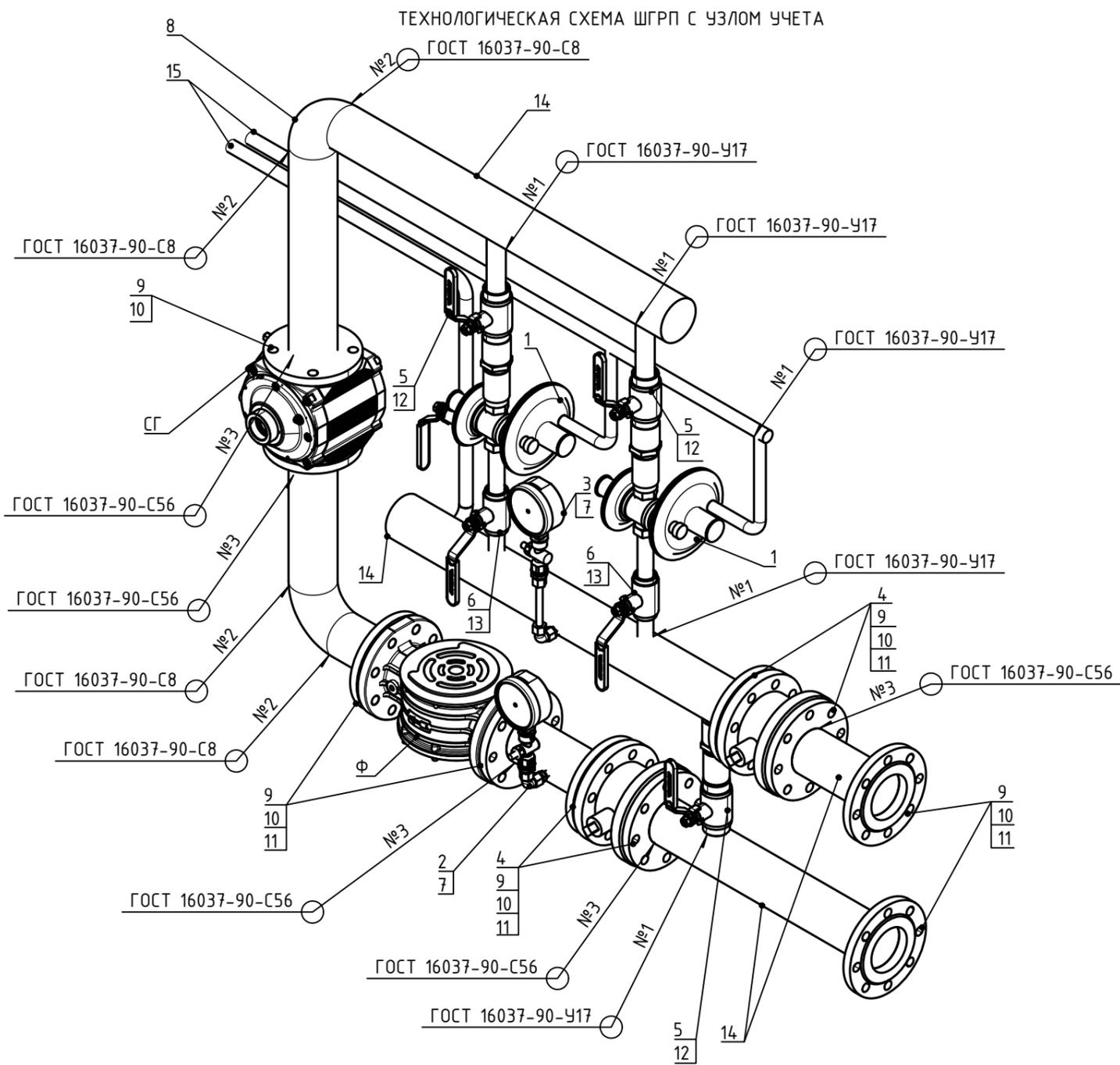
Условные обозначения

Наименование	Обозначение	
	буквенное	на схеме
Кран шаровый муфтовый	кн1...кн9	
Кран трехходовой	кн11...кн13	
Фильтр	Ф	
Регулятор давления	РД1...РД2	
Клапан предохранительный запорный (встроенный в регулятор)	КП1...КП2	
Клапан предохранительно сбросной (встроенный в регулятор)	КС1...КС2	
Счетчик газа	СГ	
Манометр показывающий		
Датчик температуры		

* Размер для справок

1. На фронте шкафа выполнить надпись "ОГНЕОПАСНО-ГАЗ"
2. Соединение ШГРП с защитным заземлением выполнить по месту электросваркой к существующему контуру
3. Свечи поз. 2, поз .3 вывести на 1 м выше крыши котельной.

						21-026/001-РП-ГСН			
						Строительство модульной котельной контейнерного типа в районе жилого дома ул. Котовского, 39, согласно программе по децентрализации кот. №1 г. Дубоссары			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
ГИП			Черняк Г.С.		08.21		РП	16	19
Исполнитель			Царюк С.Г.		08.21				
						Схема ШГРП с узлом учета функциональная		ООО "Тирпромавтоматика"	
						Габаритный чертеж ШГРП с узлом учета		Свид. об аккредитации №0720-19 от 07.06.2019	



Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
				<u>Оборудование</u>		
		СГ	ITRON	Счетчик газа DELTA G100(1:30)Ду80	1	с корректором
		Ф	Madas	Фильтр газовый FF090000 RD50	1	
		1	ITRON	Регулятор RBI 2612 (Ду25/Ду 40)	2	
				<u>Стандартные изделия</u>		
		2	ТУ 25-7305.016-90	Манометр МПЗ-УУ 0-4МПа-1,5%	2	
		3	ТУ 25-7305.016-90	Напоромер НПМ-100-М1-40кПа-1,5-УЗ	1	
		4	КШ Ц.Ф.080.016.м/п.02	Кран шаровой фланцевый Ду 80	2	
		5	КШ Ц.М.040.016.м/п.02	Кран шаровой муфтовый Ду 40	3	
		6	КШ Ц.М.025.016.м/п.02	Кран шаровой муфтовый Ду 25	3	
		7	КШ Ц.М.015.016.м/п.02	Кран трехходовой шаровой муфтовый Ду 15 Ру 0.01МПа	2	
		8	ГОСТ 17375-2001	Отвод 90-88,9x5,6 (Ду 80)	3	
		9	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-80-10 ст. 25	8	
		10	ГОСТ 7798-70	Болт М16-6gx60.58 (S24)	72	
		11	ГОСТ 5915-70	Гайка М16-6Н.5 (S24)	64	
		12		Сгон-Муфта-Контрогайка 40	3	в сборе
		13		Сгон-Муфта-Контрогайка 25	3	в сборе
				<u>Материалы</u>		
		14		Труба 89x3,0 xL II ГОСТ 10704-91 В-СтЗсп. ГОСТ 10705-80	4,4	м
		15		Труба 32x2,0 xL II ГОСТ 10704-91 В-СтЗсп. ГОСТ 10705-80	2,5	м
		16		Труба 25x2,0 xL II ГОСТ 10704-91 В-СтЗсп. ГОСТ 10705-80	2	м

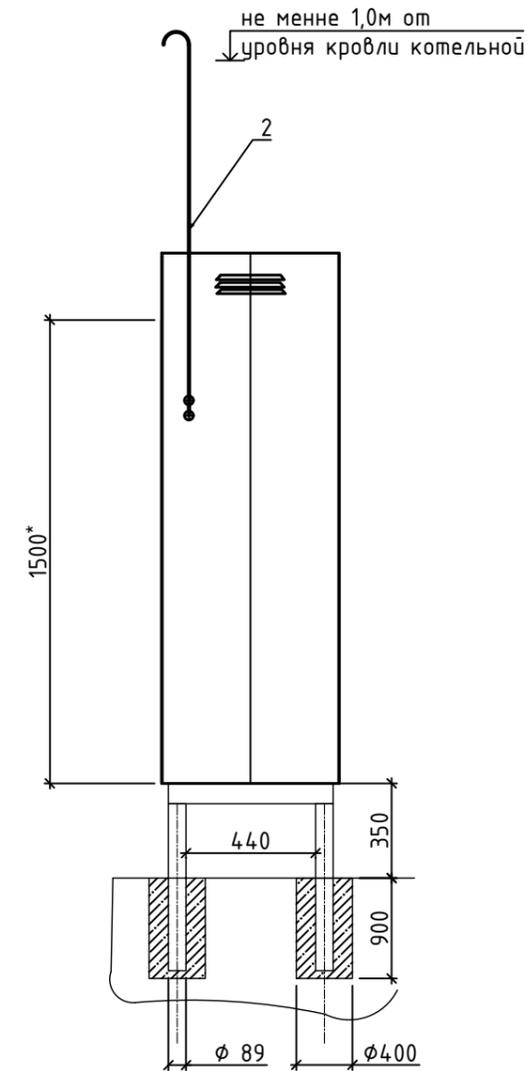
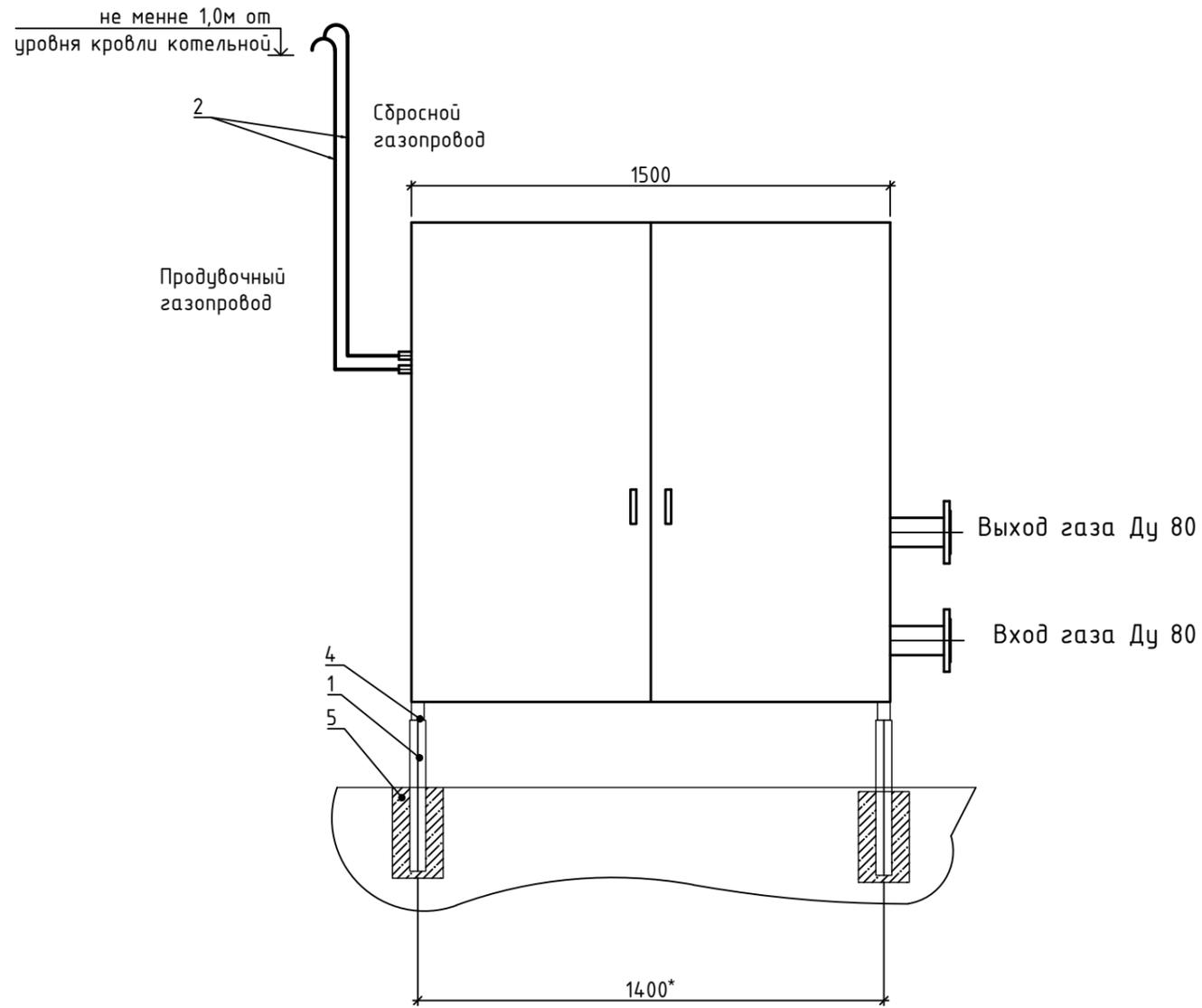
1. Металлические части окрасить краской масляной густо-тертой для наружных работ по ГОСТ 8292-75 за два раза по железному сурику на олифе оксоль.
2. Сварочные швы по ГОСТ 16037-90. Сварку производить электродами по ГОСТ 9467-75.
3. После сборки все внутренние полости продуть и испытать на плотность и прочность в соответствии со СНиП ПМР 42-01-2011, "Правилами безопасности в газовом хозяйстве".

21-026/001-РП-ГСН					
Строительство модульной котельной контейнерного типа в районе жилого дома ул. Котовского, 39, согласно программе по децентрализации кот. №1 г. Дубоссары					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП			Черняк Г.С.	<i>Ч</i>	08.21
Исполнитель			Царюк С.Г.	<i>С</i>	08.21
Наружное газоснабжение				Стадия	Лист
				РП	17
Технологическая схема ШГРП с узлом учета				Листов	19
				ООО "Турпроавтоматика" Свид. об аккредитации №0720-19 от 07.06.2019	

Согласовано

Взам инв №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

МОНТАЖНЫЙ ЧЕРТЕЖ ШГРП



* Размер для справок

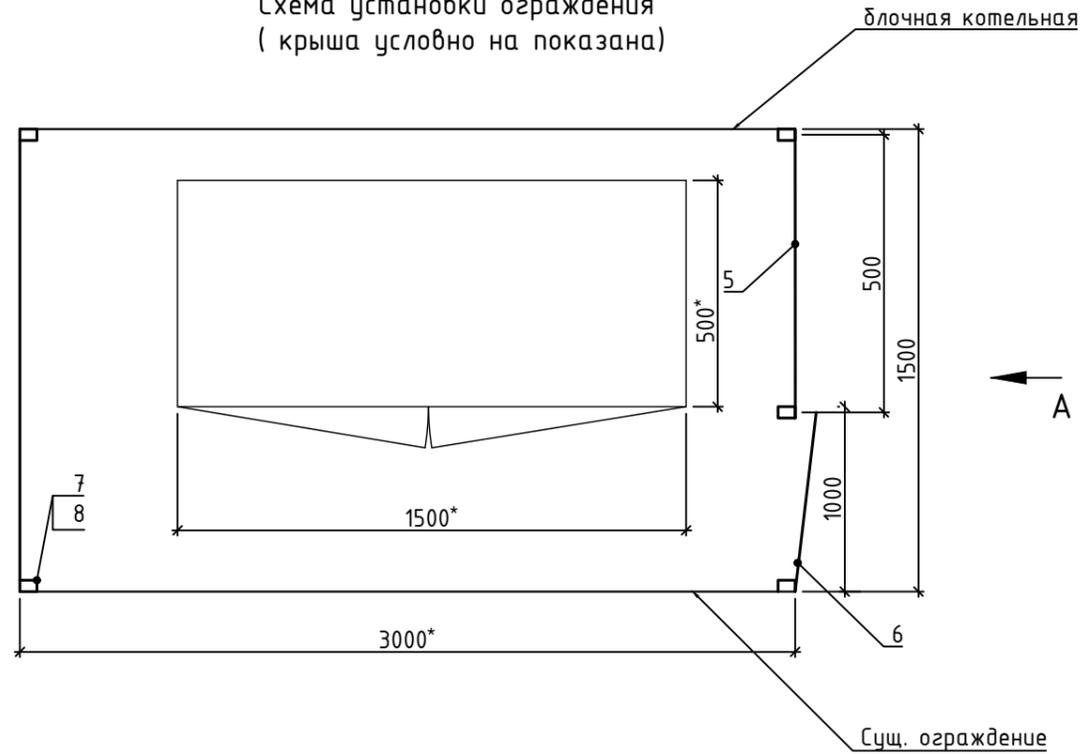
1. На фронте шкафа выполнить надпись "ОГНЕОПАСНО-ГАЗ"
2. Соединение ШГРП с защитным заземлением выполнить по месту электросваркой к существующему контуру
3. Свечи поз. 2 вывести на 1 м выше уровня кровли котельной

Согласовано			
Взам инв №			
Подпись и дата			
Инв. № подл			

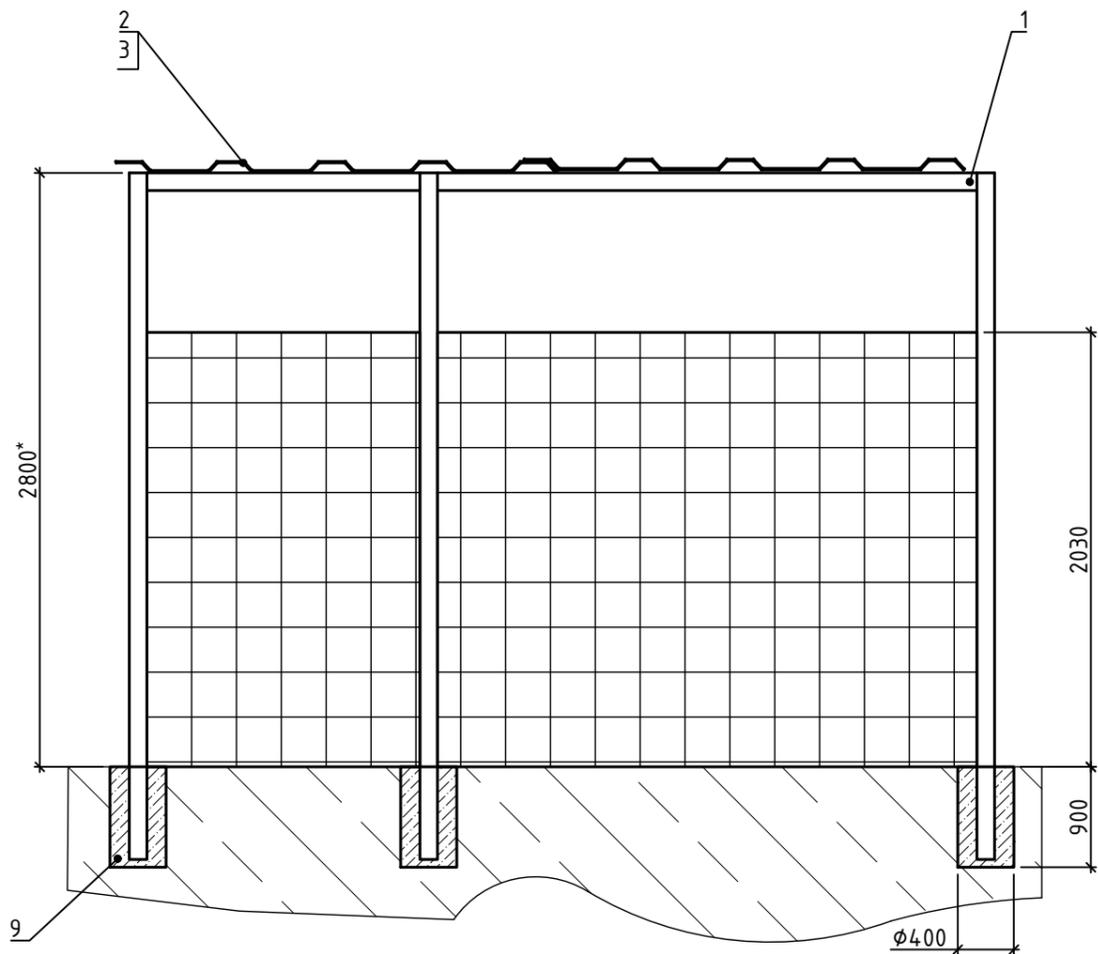
Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
<u>Материалы</u>			
1	Труба 89x3x1200 II ГОСТ 10704-91 В -Ст3сп. ГОСТ 10705-80	8	м
2	Труба 32x2,0x2500 II ГОСТ 10704-91 В -Ст3сп. ГОСТ 10705-80	5	шт.
3	ГОСТ8500-86 Сталь угловая 100x100x8 L=800	4	шт.
4	Монолитный бетон В7.5	1	м ³

						21-026/001-РП-ГСН			
						Строительство модульной котельной контейнерного типа в районе жилого дома ул. Котовского, 39, согласно программе по децентрализации кот. №1 г. Дубоссары			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
ГИП				Черняк Г.С.	08.21		РП	18	19
Исполнитель				Царюк С.Г.	08.21	Монтажный чертеж ШГРП		ООО "Турпромавтоматика" Свид. об аккредитации №0720-19 от 07.06.2019	

Схема установки ограждения
(крыша условно на показана)



A



Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
				Площадка		
				Материалы		
				Песок	1	м³
				Щебень	0.5	м³

Спецификация ограждения

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
				Материалы		
		1		Труба 60x30x2,5x3000 ГОСТ8645-68* В10 ГОСТ 13663-86	2	
		2	Профнастил	LK-35 2000x1120x35	3	
		3	Профнастил	Саморез кровельный	60	
		4	Еврозабор сетчатый	Секция забора 500x2030(шт.)	1	ячейка 200x50 мм.
		5	Еврозабор сетчатый	Секция забора 1500x2030(шт.)	1	ячейка 200x50 мм.
		6	Еврозабор сетчатый	Секция калита 1000x2030(шт.)	2	ячейка 200x50 мм.
		7	Еврозабор сетчатый	Столб 60x35x2800	5	
		8	Еврозабор сетчатый	Скоба крепежная	30	
		9		Монолитный бетон В7.5	1,1	м³

* Размер для справок

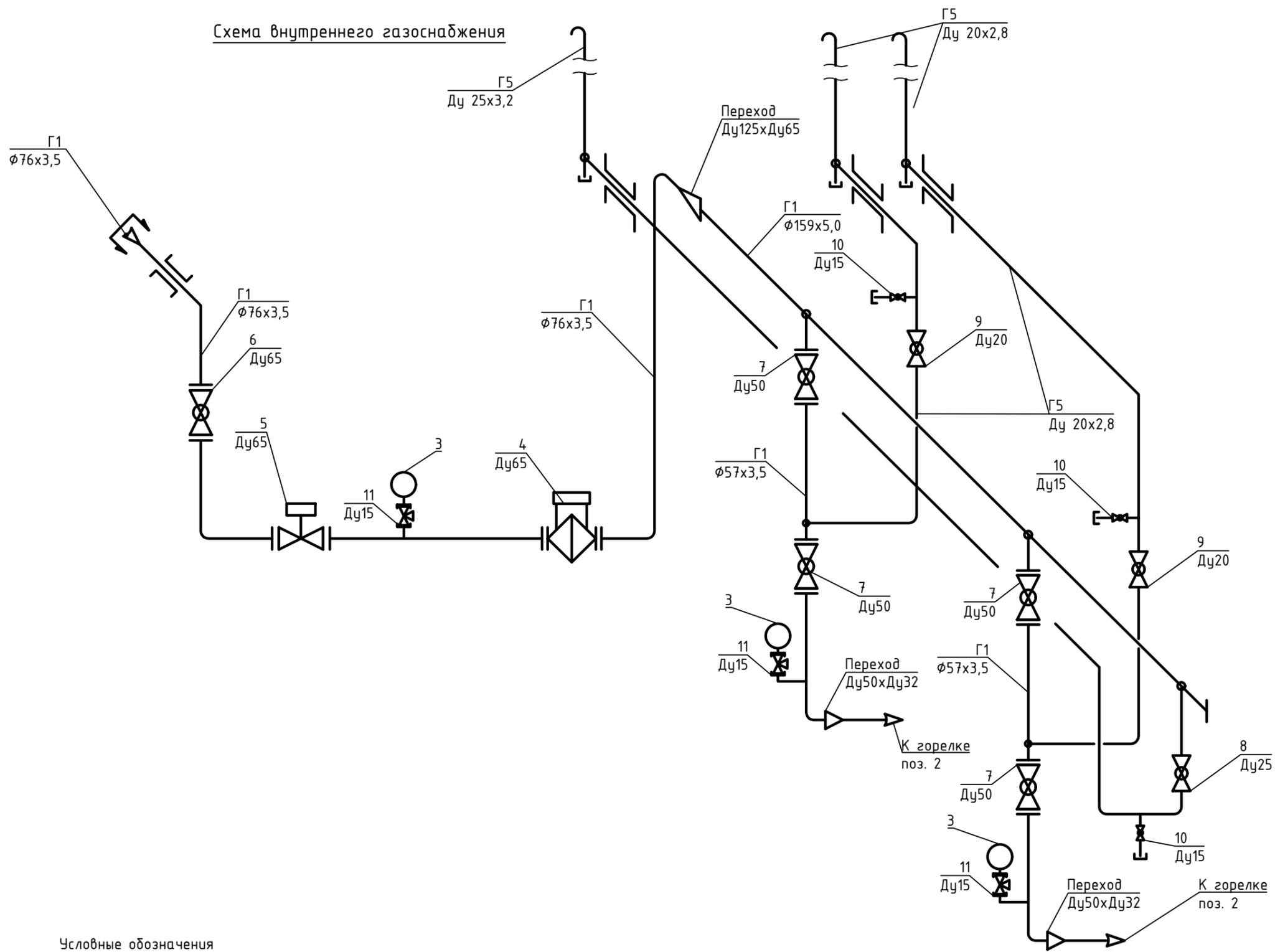
1. Металлические части окрасить краской масляной густо-тертой для наружных работ по ГОСТ 8292-75 за два раза по железному сурику на олифе.
2. Сварочные швы по ГОСТ 16037-90. Сварку производить электродами по ГОСТ 9467-75.
3. Выполнить уклон крыши 2° в сторону от котельной
6. Поз.9 выполнить по месту Бетон В-7,5

21-026/001-РП-ГСН

Строительство модульной котельной контейнерного типа в районе жилого дома ул. Котовского, 39, согласно программе по децентрализации кот. №1 г. Дубоссары

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов	
ГИП		Черняк Г.С.		<i>Ч</i>	08.21	Наружное газоснабжение	РП	19	
Исполнитель		Царюк С.Г.		<i>Ц</i>	08.21				
Схема установки ограждения							ООО "Турпроавтоматика" Свид. об аккредитации №0720-19 от 07.06.2019		

Схема внутреннего газоснабжения



Номера позиций соответствуют номерам позиции спецификации оборудования завода изготовителя

Условные обозначения

Наименование	на схеме
Кран шаровый	
Электромагнитный клапан	
Фильтр газовый	
Продувочный газопровод	\rightarrow Г5 \rightarrow
Газопровод низкого давления проектируемый	\rightarrow Г1 \rightarrow
Граница проектирования	

						ТКУ-720		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Транспортная котельная установка ТКУ-720		
ГИП		Черняк Г.С.			08.21			
Исполнитель		Царюк С.Г.			08.21	ООО "Турпроавтоматика" Свид. об аккредитации №0720-19 от 07.06.2019		
						Стадия	Лист	Листов
							1	1

Согласовано				
Взам инв №				
Подпись и дата				
Инв. № подл				

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросный лист	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг.	Примечание
	<u>Оборудование, поставляемое заказчиком</u>							
1	Шкафной газорегуляторный пункт ШГРП	см. лист 16,17			КОМП.	1		
	<u>Сборочные единицы</u>							
2	Опора газопровода Н=0,5 м	см. лист 13			КОМП.	1		
3	Опора газопровода Н=2,5 м	см. лист 13			КОМП.	1		
4	Крепление газопровода dy 70	см. лист 14			КОМП.	3		
5	Цокольный ввод Н=0,5 м	см. лист 12			КОМП.	1		
6	Цокольный ввод Н=2,5 м	см. лист 12			КОМП.	1		
7	Переход газопровода в футляре под дорогой	см. лист 10			КОМП.	1		
8	Подземная установка крана	см. лист 11			КОМП.	1		
9	Установка ШГРП на раме	см. лист 18			КОМП.	1		
10	Ограждение ШГРП	см. лист 19			КОМП.	1		
11	Прокладка г-да dy20-32 в футляре через стену	см. лист 15			шт.	3		
12	Прокладка г-да dy70 в футляре через стену	см. лист 15			шт.	1		
13	Прокладка газопровода dy 250 /φ350 в футляре через стену	см. лист 15			шт.	2		

Согласовано

Взам инв №

Подпись и дата

Инв. № подл

						21-026/001-РП-ГСН.СО		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Спецификация ООО "Турпромавтоматика" Свид. об аккредитации №0720-19 от 07.06.2019		
ГИП			Черняк Г.С.	<i>Ч</i>	08.21			
Исполнитель			Царюк С.Г.	<i>С</i>	08.21			
						Стадия	Лист	Листов
						РП	1	3

