



Российская Федерация г. Ярославль
Общество с ограниченной ответственностью
«А л ь ф а п р о е к т»

«Многоквартирный жилой дом с инженерными коммуникациями, по адресу: Ярославская обл., г. Ярославль, Дзержинский р-н, Микрорайон №15 (КНЗУ: 76:23:010402:250) (этап 1, строение2)»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

***Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании,
о сетях и системах инженерно-технического
обеспечения»***

Подраздел 6 «Системы Газоснабжения»

09/08-2024/2-ИОС6

2025 г.



Российская Федерация г. Ярославль
Общество с ограниченной ответственностью
«А л ь ф а п р о е к т»

«Многоквартирный жилой дом с инженерными коммуникациями, по адресу: Ярославская обл., г. Ярославль, Дзержинский р-н, Микрорайон №15 (КНЗУ: 76:23:010402:250) (этап 1, строение2)»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

***Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании,
о сетях и системах инженерно-технического
обеспечения»***

Подраздел 6 «Системы Газоснабжения»

09/08-2024/2-ИОС6

Директор / ГАП

А.И. Бабаев

Главный инженер проекта

Л.В. Казакова

2025 г.

Состав проекта									
№ Тома	Обозначение		Наименование				Примечание		
1	09/08-2024/2-ПЗ		Раздел 1 «Пояснительная записка»						
2	09/08-2024/2-ПЗУ		Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»						
3	09/08-2024/2-АР		Раздел 3 «Объемно-планировочные и архитектурные решения»						
4	09/08-2024/2-КР		Раздел 4 «Конструктивные решения»						
Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения»									
5	09/08-2024/2-ИОС1		Раздел 5.1 «Система электроснабжения»						
6	09/08-2024/2-ИОС2		Раздел 5.2 «Система водоснабжения»						
7	09/08-2024/2-ИОС3		Раздел 5.3 «Система водоотведения»						
8	09/08-2024/2-ИОС4		Раздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»						
9	09/08-2024/2-ИОС5		Раздел 5.5 «Сети связи»						
10	09/08-2024/2-ИОС6		Раздел 5.6 «Система газоснабжения»						
11	09/08-2024/2-ТХ		Раздел 6 «Технологические решения»						
12	09/08-2024/2-ПОС		Раздел 7 «Проект организации строительства»						
13	09/08-2024/2-ООС		Раздел 8 «Мероприятия по охране окружающей среды»						
14	09/08-2024/2-25-ПБ		Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»						
15	09/08-2024/2-БЭ		Раздел 10 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»						
16	09/08-2024/2-ОДИ		Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства»						
						09/08-2024/2-ИОС6(ГС)-ПЗ			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработа	Селезнев					Стадия		Лист	Листов
Норм.Контр	Артамонов					Р		З	
ГИП	Казакова					Состав проекта ООО «АЛЬФАПРОЕКТ»			
ГАП	Бабаев								

Рабочая документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий и с соблюдением технических условий.

Технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно – гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектной документацией мероприятий.

Главный инженер проекта _____ Казакова Л.В.

					09/08-2024/2-ИОС6(ГС)-ПЗ	Лист
						4
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Содержание раздела

Обозначение	Наименование	Примечание
09/08-2024/2-ИОС6(ГС)	Титульный лист	
09/08-2024/2-ИОС6(ГС)	Состав проектной документации	
09/08-2024/2-ИОС6(ГС)	Запись о соответствии проектной документации государственным нормам, стандартам, правилам	
09/08-2024/2-ИОС6(ГС)	Содержание раздела	
09/08-2024/25-ИОС6(ГС)	Текстовая часть	
	а) характеристика источника газоснабжения в соответствии с техническими условиями, сведения о параметрах топлива, требованиях к надежности и качеству поставляемого топлива;	
	б) сведения о типе и количестве установок, потребляющих топливо, параметрах и режимах их работы - для объектов производственного назначения;	
	в) расчетные (проектные) данные о потребности объекта капитального строительства в газе - для объектов непроизводственного назначения;	
	г) описание технических решений по обеспечению учета и контроля расхода газа и продукции, вырабатываемой с использованием газа, в том числе тепловой и электрической энергии, - для объектов производственного назначения;	
	д) описание и обоснование применяемых систем автоматического регулирования и контроля тепловых процессов - для объектов производственного назначения;	
	е) описание технических решений по обеспечению учета и контроля расхода газа, применяемых систем автоматического регулирования - для объектов непроизводственного назначения;	
	е_1) описание мест расположения приборов учета используемого газа и устройств сбора и передачи данных от таких приборов;	
	ж) описание способов контроля температуры и состава продуктов сгорания газа - для объектов производственного назначения;	
	з) описание технических решений по обеспечению теплоизоляции ограждающих поверхностей агрегатов и теплопроводов - для объектов производственного назначения;	
	и) перечень сооружений резервного топливного хозяйства - для объектов производственного назначения;	
	к) обоснование выбора маршрута прохождения газопровода и границ охранной зоны присоединяемого газопровода, а также сооружений на нем;	
	л) обоснование технических решений устройства электрохимической защиты стального газопровода от коррозии;	
	м) сведения о средствах телемеханизации газораспределительных сетей, объектов их энергоснабжения и электропривода;	

						09-08-2024/2-ИОС6(ГС)-ПЗ			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал		Селезнев				Содержание раздела	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Казакова					Р	5	
ГАП		Бабаев					ООО «АЛЬФАПРОЕКТ»		

Обозначение	Наименование	Примечание
	н) перечень мероприятий по обеспечению безопасного функционирования объектов системы газоснабжения, в том числе описание и обоснование проектируемых инженерных систем по контролю и предупреждению возникновения потенциальных аварий, систем оповещения и связи;	
	о) перечень мероприятий по созданию аварийной спасательной службы и мероприятий по охране систем газоснабжения - для объектов производственного назначения;	
	о_1_1) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности объекта капитального строительства, включающих требования к инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;	
	о_1_2) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности объекта капитального строительства, включающих требования к оборудованию и системам, позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов	
	о_1_3) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности объекта капитального строительства, включающих обоснование выбора инженерно-технических решений с целью обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности;	
	о_1_4) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности объекта капитального строительства, включающих требования оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов;	
	о_2) сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода топлива в объекте капитального строительства;	
	о_3) сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов топлива и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются);	
	о_4) перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемого топлива;	
	о_5) спецификация предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход топлива, в том числе основные их характеристики;	
	Графическая часть	
	Комплект чертежей марки 09-08-2024/2-ИОС6(ГСН,ГСВ)	

					09/08-2024/2ИОС6(ГС)-ПЗ	Лист
						6
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

а) характеристика источника газоснабжения в соответствии с техническими условиями, сведения о параметрах топлива, требованиях к надежности и качеству поставляемого топлива

Проект газоснабжения «Многоквартирный жилой дом инженерными коммуникациями, по адресу: Ярославская обл., г. Ярославль, Дзержинский р-н, Микрорайон №15 КНЗУ:76:23:010402:250 (этап 1, строение 2)», разработан в соответствии с заданием на проектирование и Приложения №1 Технические условия к договору, выданных филиалом АО «Газпром газораспределение Ярославль».

Место подключения: проектируемый подземный газопровод высокого давления диаметром 90 мм планируемый к прокладке к границам земельного участка (монтажный узел).

В качестве топлива для потребителей предусматривается природный газ с теплотворной способностью 7940 ккал/нм³.

Давление в точке подключения:

- максимальное 0,6 МПа;

б) сведения о типе и количестве установок, потребляющих топливо, параметрах и режимах их работы - для объектов производственного назначения

Не требуется – объект не производственного назначения

в) расчетные (проектные) данные о потребности объекта капитального строительства в газе - для объектов непроизводственного назначения;

Проектом предусматривается установка в крышной котельной пяти газовых котлов с для нужд отопления и ГВС. Расчет расхода «Многоквартирный жилой дом инженерными коммуникациями, по адресу: Ярославская обл., г. Ярославль, Дзержинский р-н, Микрорайон №15 КНЗУ:76:23:010402:250 (этап 1, строение 2): в доме устанавливаются газовые водогрейные аппараты (котлы) для отопления и горячего водоснабжения газовые котлы Geffen MB 3.1-301, N=301,0 кВт -5 шт.;

Максимальный расход газа с учетом коэффициента 166.15 м³/час.

При выполнении расчета использованы следующие материалы: 1. СП 62.13330.2011, СНиП 42-01-2012 «Газораспределительные системы». 2. СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб».

Наружный подземный, фасадный газопровод включает в себя следующие диаметры стальной трубы: Ø108мм, Ø89мм, Ø76мм, Ø57мм (по ГОСТ 10704-91).

Данные диаметры проектируемых и внутренних газопроводов приняты в соответствии действующей нормативно-технической документацией с учетом результатов расчетов газопроводов на прочность и устойчивость.

					09/08-2024/2-ИОС6(ГС)-ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		7

г) описание технических решений по обеспечению учета и контроля расхода газа и продукции, вырабатываемой с использованием газа, в том числе тепловой и электрической энергии, - для объектов производственного назначения

Не требуется – объект не производственного назначения

д) описание и обоснование применяемых систем автоматического регулирования и контроля тепловых процессов - для объектов производственного назначения

Не требуется – объект не производственного назначения

е) описание технических решений по обеспечению учета и контроля расхода газа, применяемых систем автоматического регулирования - для объектов непроизводственного назначения

Для учёта и контроля расхода газа в котельной «Многоквартирный жилой дом инженерными коммуникациями, по адресу: Ярославская обл., г. Ярославль, Дзержинский р-н, Микрорайон №15 КНЗУ:76:23:010402:250 (этап 1, строение 2)» предусматривается установка измерительного комплекса СГ-ЭК-Р-0,2-250/16 на базе счетчика Рабо G-160 (1:50) с корректором ЕК 270 ($Q=5,0...250 \text{ м}^3/\text{час}$) – 1шт.

е_1) описание мест расположения приборов учета используемого газа и устройств сбора и передачи данных от таких приборов

Ввод газопровода в здание должен быть заключен в футляр. Зазор между газопроводом и футляром следует заделывать эластичным материалом на всю длину футляра.

Ввод газопровода выполнен с фасадного газопровода.

Отключающие устройства предусмотрены:

-на выходе из земли перед зданием;

Предусмотреть установку изолирующего соединения на выходе из земли (после отключающего крана;

ж) описание способов контроля температуры и состава продуктов сгорания газа - для объектов производственного назначения

Не требуется – объект не производственного назначения

					09/08-2024/2-ИОС6(ГС)-ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		8

з) описание технических решений по обеспечению теплоизоляции ограждающих поверхностей агрегатов и теплопроводов - для объектов производственного назначения

Не требуется – объект не производственного назначения

и) перечень сооружений резервного топливного хозяйства - для объектов производственного назначения

Не требуется – объект не производственного назначения

к) обоснование выбора маршрута прохождения газопровода и границ охранной зоны присоединяемого газопровода, а также сооружений на нем

Источником газоснабжения является проектируемый подземный газопровод высокого давления диаметром 90 планируемый к прокладке до границ земельного участка, согласно технических условий выданных филиалом АО «Газпром газораспределение Ярославль».

Для понижения давления с высокого (0.3-0.6 МПа) до 0.28МПа устанавливается ГРПШ

На газопроводе-вводе у многоквартирного дома устанавливается отключающее устройство и изолирующее соединение.

Для понижения давления со среднего (до 0.3 МПа) до низкого 0.005МПа устанавливается ПГК—ГРПШ-05-2У1 (РДНК-400М)

В подразделе предусмотрены трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91, прошедшие 100%-ный контроль заводского сварного соединения неразрушающими методами.

л) обоснование технических решений устройства электрохимической защиты стального газопровода от коррозии

Проектируемый подземный распределительный газопровод выполнен из ПЭ труб и электрозащиты не требуется.

м) сведения о средствах телемеханизации газораспределительных сетей, объектов их энергоснабжения и электропривода

Не требуется – объект не производственного назначения

н) перечень мероприятий по обеспечению безопасного функционирования объектов системы газоснабжения, в том числе описание и обоснование проектируемых инженерных систем по контролю и предупреждению возникновения потенциальных аварий, систем оповещения и связи

Работоспособность и безопасность эксплуатации газораспределительных систем

					09/08-2024/2-ИОС6(ГС)-ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		9

должны поддерживаться и сохраняться путем проведения технического обслуживания и ремонта в соответствии с эксплуатационной документацией, техническими регламентами, Правилами безопасности в газовом хозяйстве, утвержденными Госгортехнадзором России, и другими документами. Термозапорные клапаны устанавливаются в соответствии с требованиями Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления".

Оснащение газифицированных помещений котельной системами контроля загазованности и обеспечения пожарной безопасности осуществляется по требованию заказчика в соответствии со ст.59 п.3 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Отключающие устройства в проекте предусмотрены на выходе из земли, перед вводом в котельную предусмотрен кран, предусмотрено отключающее устройство перед счетчиком и котлами. На вводе газопровода в помещение предусмотрена установка:

- клапанов термозапорных предназначенных для автоматического перекрытия газопровода, подводящего газ к котлам, в случае пожара. Термозапорный клапан содержит корпус, в полости которого установлен подпружиненный запорный элемент, удерживаемый в открытом состоянии упором с легкоплавкой вставкой. При достижении температуры клапана свыше 90°C легкоплавкая вставка плавится, запорный элемент освобождается и перекрывает поток газа. Клапан термозапорный является устройством разового срабатывания, многократного использования (ремонт пригоден).

- системы автоматического контроля загазованности марки САКЗ-МК-ЭС-2-КЗГЭМ-У-DN, включающей датчик загазованности (по метану и оксиду углерода) и электромагнитный клапан. Система срабатывает при достижении загазованности помещения 10% от НКПР и герметично перекрывает газопровод. В помещении для подключения сигнализаторов загазованности должны быть предусмотрены розетки. Расстояние от газопровода до выключателей, розеток, электротрзвонков, ответвительных коробок должно быть не менее 0,5 метра.

о) перечень мероприятий по созданию аварийной спасательной службы и мероприятий по охране систем газоснабжения - для объектов производственного назначения

Не требуется – объект не производственного назначения

о_1_1) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности объекта капитального строительства, включающих требования к инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений

Не требуется – объект не производственного назначения

о_1_2) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности объекта капитального строительства, включающих требования к оборудованию и системам, позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов

Не требуется – объект не производственного назначения

					09/08-2024/2-ИОС6(ГС)-ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		10

о_1_3) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности объекта капитального строительства, включающих обоснование выбора инженерно-технических решений с целью обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности

Не требуется – объект не производственного назначения

о_1_4) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности объекта капитального строительства, включающих требования оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

В помещении котельной предусматривается установка измерительного комплекса СГ-ЭК-Р-0,2-250/16 на базе счетчика Рабо G-160 (1:50) с корректором ЕК 270 ($Q=5,0\ldots 250 \text{ м}^3/\text{час}$) – 1 шт.

о_2) сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода топлива в объекте капитального строительства

Не требуется – объект не производственного назначения

о_3) сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов топлива и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются)

Не требуется – объект не производственного назначения

о_4) перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемого топлива

В помещении котельной предусматривается установка измерительного комплекса СГ-ЭК-Р-0,2-250/16 на базе счетчика Рабо G-160 (1:50) с корректором ЕК 270 ($Q=5,0\ldots 250 \text{ м}^3/\text{час}$) – 1 шт.

о_5) спецификация предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход топлива, в том числе основные их характеристики

					09/08-2024/2-ИОС6(ГС)-ПЗ	Лист
						11
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

09/08-2024/2-ИОС6 (ГСН,ГСВ)

					09/08-2024/2-ИОС6(ГС)-ПЗ	Лист
						12
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Согласовано

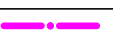
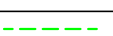
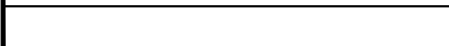
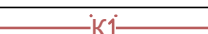
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей		
Обозначение	Наименование	Примечание
09/08-2024/2-ИОС6(ГСН)	Наружное газоснабжение	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План трассы газопровода высокого и среднего давления (М 1:500)	
4,5	Продольный профиль газопровода	
6	Устройство и обвязка ПГК-ГРПШ-13-2ВУ1	
7	Разрез ПГК-ГРПШ-13-2ВУ1	
8	Функциональная схема, габаритные размеры ПГК-ГРПШ-13-2ВУ1	
9	Рама под ПГК-ГРПШ-13-2ВУ1	
10	Устройство ограждения ПГК-ГРПШ-13-2ВУ1	
11	Устройство молниезащиты и заземления ПГК-ГРПШ-13-2ВУ1	
12	Устройство контрольной трубки под ковер	
13	Устройство подземного шарового крана под люк	
14	Узел установки опознавательного знака на газопроводе	
15	Разрез траншеи для прокладки газопровода	
16	Узел врезки сети газопотребления на границе земельного участка	

Условные обозначения		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Проектируемый газопровод высокого давления II категории Труба ПЭ100 ГАЗ-SDR-11 Ф90х8.2	
	Проектируемый газопровод среднего давления	
	Прокладка газопровода в футляре	
	Маркер желтый	
	Выход газопровода из земли	
	Изолирующее соединение	
	Переход сталь-полиэтилен	
	Отключающий кран	
	Граница земельного участка 76:23:010402:250	
	Охранная зона ГРПШ	
	Охранная зона газопровода	
	Проектируемый газопровод высокого давления II категории до границы земельного участка заявителя Труба ПЭ100 ГАЗ-SDR-11 Ф90х8.2	
	Проектируемая бытовая канализация	
	Проектируемая ливневая канализация	
	Проектируемый водопровод	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 10704-91	Трубы стальные электросварные прямошовные	
ГОСТ 10705-80*	Трубы стальные электросварные прямошовные. Технические условия.	
ГОСТ 17376-2001	Детали трубопроводов бесшовные приварные из углеродистой и низколегированной стали. Тройники. Конструкция	
ГОСТ Р 58121.2-2018	Трубы полиэтиленовые для газопроводов. Технические условия.	
ГОСТ Р 58121.3-2018	Детали соединительные из полиэтилена для газопроводов. Общие технические условия.	
ГОСТ 3262-75*	Трубы стальные водогазопроводные из углеродистой стали.	
ГОСТ 17375-2001	Отводы.	
ГОСТ 17378-2001	Концентрические переходы.	
СП 62.13330.2011	Газораспределительные системы.	
СП 42-101-2003	Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб.	
СП 42-102-2004	Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб.	
Серия 5.905-26.08	Уплотнения вводов инженерных коммуникаций газифицированных зданий и сооружений.	
Серия 5.905-25.05 вып.1 ч.1, 2	Оборудование, узлы, детали наружных и внутренних газопроводов.	
СТО Газпром 2-2.1-093-2006	ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ. Альбом типовых решений по проектированию и строительству (реконструкции) газопроводов с использованием полиэтиленовых труб.	
	Прилагаемые документы	
09/08-2024/2-ИОС6(ГСН).С		5 листов

						09/08-2024/2-ИОС6(ГСН)			
						Многоквартирный жилой дом с инженерными коммуникациями по адресу: Ярославская обл., г. Ярославль, Дзержинский р-н, Микрорайон №15 (КНЗУ:76:23:010402:250) (этап I, строение 2)			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ Док.	Подпись	Дата	Наружнее газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Хохова				07.25		Р	1	16
Проверил	Селезнев				07.25				
Н. конр.	Артамонов				07.25				
ГИП	Казакова				07.25				
ГАП	Бабаев				07.25	Общие данные(начало)	 000 "Альфапроект" г. Ярославль		

Общие данные

1. Проект многоквартирный жилой дом с инженерными коммуникациями по адресу: Ярославская обл., г. Ярославль, Дзержинский р-н, Микрорайон №15 (КНЗУ:76:23:010402:250) (этап I, строение 2), выполнен на основании технических условий на подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к сетям газораспределения №ЯФ-ТУ-000032103-24 от 23.10.2024, выданных АО "Газпром газораспределение Ярославль".
2. Монтаж, испытания и прием газопровода в эксплуатацию производить согласно требованиям СП 62.13330.2011, СП 42-101-2003, СП 42-102-2004.
- 3.Точкой подключения является проектируемый газопровод высокого давления II категории (0.3-0.6 МПа) планируемый к прокладке до границ земельного участка Ду 90 из ПЭ трубы
- 4.Газорегуляторный пункт ПГК-ГРПШ-13-2ВУ1 с основной и резервной линией редуцирования, с регуляторами РДГ-50В/35, с одним выходом. ГРПШ предназначен для редуцирования с высокого на среднее давление природного газа. Установку ГРПШ и настройку рабочих параметров производить в соответствии с техническим паспортом. Площадка ГРПШ защищается от доступа посторонних лиц ограждением из металлической сетки на стойках из металлических труб. Для входа на территорию площадки предусмотрена запирающаяся калитка. Монтажные работы выполнять в соответствии с ПУЭ.
- 5.Для пассивной защиты стальных участков подземных газопроводов от коррозии предусматривается антикоррозионная изоляция экструдированным полиэтиленом усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016 (приложение Ж).
- 6.До начала строительства необходимо уточнить на местности проектное положение газопровода. Для определения местонахождения газопровода предусматривается укладка сигнальной ленты и установка опознавательных знаков. Уложить пластмассовую сигнальную ленту желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью "Осторожно! Газ" (ТУ 2245-028-00203536) на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода. На участках пересечений газопровода с подземными инженерными коммуникациями лента укладывается вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения. Опознавательные знаки устанавливаются по месту на существующих зданиях и сооружениях. На опознавательных знаках в соответствии с " Правилами охраны газораспределительных сетей" наносятся данные о диаметре, давлении, материале труб, глубине заложения газопровода, расстоянии до газопровода, сооружения или характерной точки и сведения об эксплуатирующей организации с указанием контактных телефонов и адреса.
- 7.На трубы, фасонные части, сварочные и изоляционные материалы должны иметься сертификаты заводов-изготовителей (или копии, заверенные владельцем сертификата), удостоверяющие их качество.
- 8.На изоляционные покрытия должен составляться технический паспорт (акт), в котором указываются: дата выполнения изоляционных работ, тип изоляционного покрытия и результаты контроля его качества. Изоляцию надземного газопровода от атмосферных осадков выполнить согласно СНиП 2.03.11-85, группа покрытия 1а-2/55/- масляная окраска(ГОСТ 8295-85)в два слоя при общей толщине покрытия 55мм, включая грунтовку ГФ-021 в два слоя.
9. При пересечении газопровода с существующими подземными коммуникациями произвести их шурфовку ручным способом с целью определения фактического местоположения и отметки заложения.
- 10.Расстояние в плане и по вертикали от газопровода в свету до других инженерных коммуникаций, зданий и сооружений выполнить согласно СП 62.13330.2011, таблица В.1 (приложение В).
11. Глубина прокладки газопроводов, необходимость устройства песчаной подушки и присыпки газопровода определяется в соответствии с СП 62.13330.2011, СП 42-101-2004 и письмом N 1071-ТОФ ОАО " ГипроНИИгаз" от 01.12.05г..
12. Согласно п.6 "Правил охраны газораспределительных сетей", утвержденных постановлением Правительства РФ №878 от 20 ноября 2000г., для газопроводов устанавливается охранная зона в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метров с каждой стороны газопровода.
13. Проект выполнен в соответствии с материалами топографо-геодезической съемки М1:500.
- 14.Расчетные расходы газа и диаметр труб наружных сетей газопровода приняты согласно СП 42-101-2003 по сумме номинальных расходов газа на котлы: максимальный часовой расход газа на строение2 – 166.15 м³/час;

14. Соединения полиэтиленовых труб между собой и с полиэтиленовыми соединительными деталями выполняются при помощи соединительных деталей с закладными нагревателями. Повороты полиэтиленового газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются при помощи фитингов или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров труб. Полиэтиленовый газопровод уложить в траншее на очищенное и спланированное дно, на песчаную подушку толщиной 10 см и засыпку на 20 см над верхней образующей трубы несмерзающим сыпучим грунтом (песком средне- или крупнозернистым) . Вертикальные участки газопровода (выходы газопровода из земли), засыпать в радиусе 1,0м несмерзающимся сыпучим грунтом на всю глубину траншеи. Под неразъемные соединения «полиэтилен-сталь» предусмотрена подсыпка из песка (кроме пылеватого) длиной 2,0 м (по метру в каждую сторону) толщиной 100 мм. Засыпка песком на данных участках предусмотрена на всю глубину траншеи. Газопровод в местах выхода из земли заключается в футляр. Концы футляра уплотнить эластичным материалом. Соединение полиэтиленовых труб со стальными осуществляется с помощью неразъемных соединений "полиэтилен-сталь".

15. Засыпку траншей с уложенными газопроводами в непросадочных грунтах следует производить в три стадии согласно пункту 10.61 СП 42-101: на первой стадии выполняется засыпка нижней зоны немерзлым грунтом, на второй стадии выполняется присыпка на высоту 0,2м над верхом трубы немерзлым грунтом с подбивкой пазух, на третьей стадии выполняется окончательная засыпка после предварительного испытания с равномерным послойным уплотнением до проектной плотности с обеих сторон трубы. Во избежание нарушения изоляции и механических повреждений при монтаже трубопроводов необходимо применять мягкие брезентовые полотна- "полотенца", текстильные стропы и канаты.

16. Перед испытанием на герметичность, законченного строительства наружного газопровода, внутренняя полость газопровода должна быть очищена в соответствии с проектом производства работ. испытания газопровода на герметичность должны соответствовать таблице 16 СП 62.13330.2011.

17. Контролю физическими методами подлежат стыки законченных строительством участков газопроводов, выполненных сваркой нагретым инструментом встык (газопроводы из полиэтиленовых труб) в соответствии с разделом 10.4 СП 62.13330.2011. Стыки полиэтиленовых газопроводов проверяют ультразвуковым методом по ГОСТ 14.782.

18. В зданиях, расположенных вдоль трассы газопровода на расстоянии до 50 метров в обе стороны, выполнить герметизацию вводов смежных коммуникаций по с.5.905-26.08. В 50м зоне от газопровода в крышах люков смежных коммуникаций просверлить отверстия диаметром 20мм (кроме водопровода).

19. После окончания производства работ необходимо выполнить мероприятия по восстановлению проектного или природного рельефа местности, нарушенного при производстве работ.

20. Перечень видов работ для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ: проверка глубины заложения постели ; устройство фундаментов под сооружения на газопроводе; проверка качества защитного покрытия газопровода.

21. Проект разработан в соответствии с решениями согласованными и утвержденными в задании на проектирование, требованиями государственных норм, правил и стандартов, действующих на территории РФ и обеспечивает безопасность для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

22. Срок эксплуатации: полиэтиленовый подземный газопровод-50 лет; стальной подземный газопровод-40 лет; надземный стальной газопровод-30 лет.

Согласовано

Взам. инв. N

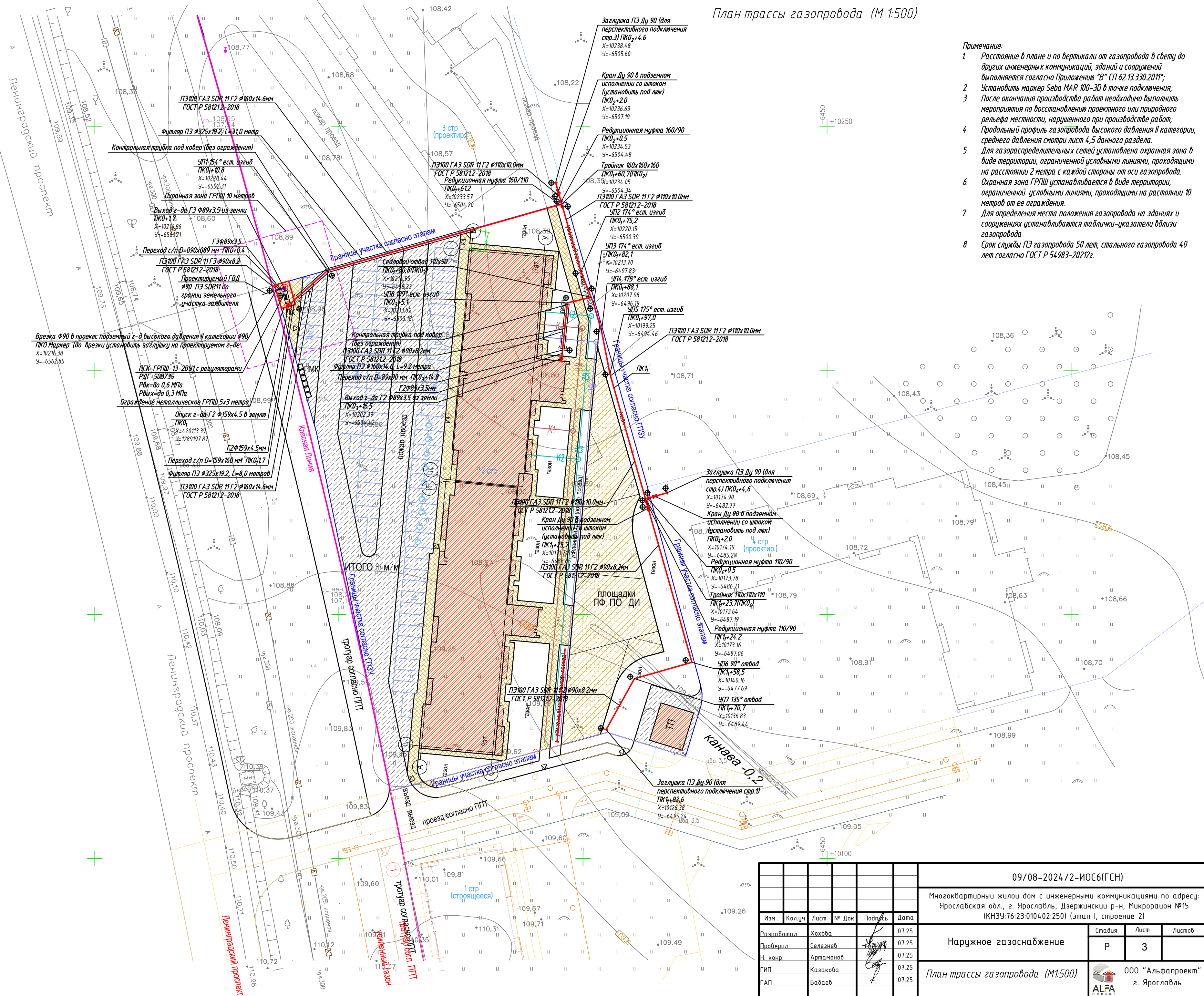
Подпись и дата

Инв. N подл.

						09/08-2024/2-ИОС6(ГСН)				
						Многоквартирный жилой дом с инженерными коммуникациями по адресу: Ярославская обл., г. Ярославль, Дзержинский р-н, Микрорайон №15 (КНЗУ:76:23:010402:250) (этап I, строение 2)				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ Док.	Подпись	Дата	Наружнее газоснабжение		Стадия	Лист	Листов
Разработал		Хохова			07.25			Р	2	
Проверил		Селезнев			07.25					
Н. конр.		Артамонов			07.25					
ГИП		Казакова			07.25					
ГАП		Бабаев			07.25	Общие данные(окончание)			ООО "Альфапроект" г. Ярославль	

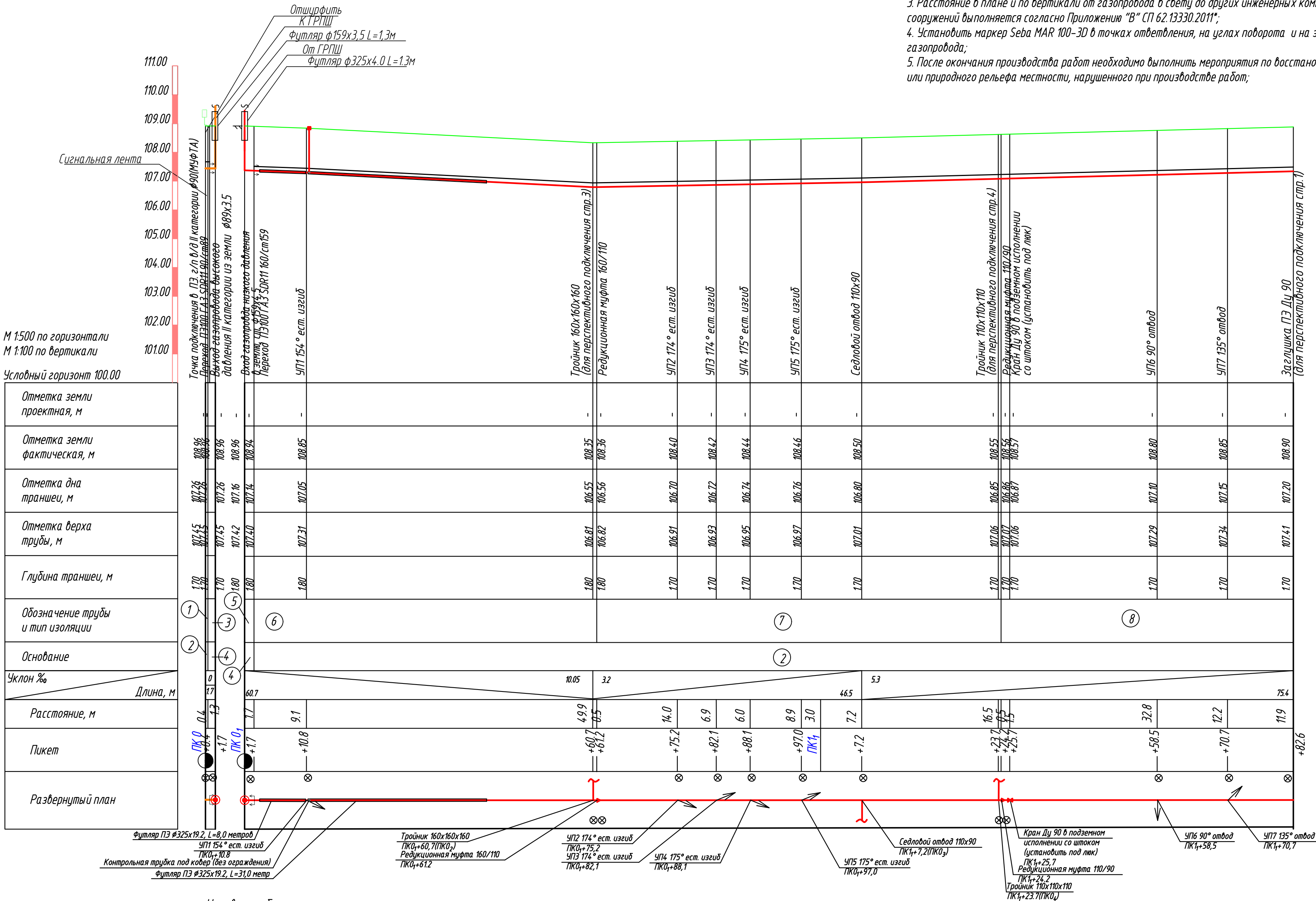
План трассы газопровода (М 1:500)

1. Расстояние в плане и по вертикали от газопровода в свету до других инженерных коммуникаций, зданий и сооружений выполняется согласно Приложению "В" СП 62.13.30.2011";
2. Установлено маркер Seba MAR 100-3D в точке подключения;
3. После окончания производства работ необходимо выполнить мероприятия по восстановлению проектного или природного рельефа местности, нарушенного при производстве работ;
4. Продольный профиль газопровода высокого давления II категории, среднего давления смотри лист 4, 5 данного раздела.
5. Для газораспределительных сетей установлена охранная зона в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метра с каждой стороны от оси газопровода.
6. Охранная зона ГРПШ устанавливается в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 10 метров от ее ограждения.
7. Для определения места положения газопровода на зданиях и сооружениях устанавливаются таблички-указатели вблизи газопровода
8. Срок службы ПЗ газопровода 50 лет, стального газопровода 40 лет согласно ГОСТ Р 54983-2022г.



						09/08-2024/2-ИОС6(ГСН)		
						Многоквартирный жилой дом с инженерными коммуникациями по адресу: Ярославская обл., г. Ярославль, Дзержинский р-н, Микрорайон №15 (КНЗУ:76:23:010402:250) (этап 1, строение 2)		
Изм.	Колуч.	Лист	№ Док	Подпись	Дата	Стандия	Лист	Листов
Разработал	Хохоба				07.25	Наружное газоснабжение	Р	3
Проверил	Селезнев				07.25			
Н. конр.	Артамонов				07.25			
ГИП	Козакова				07.25			
ГАП	Бабаев				07.25			
План трассы газопровода (М1:500)						 ООО "Альфапроект" г. Ярославль		

Примечание:
1. Данный продольный профиль газопровода смотри совместно с планом на листе 3 данного раздела;
2. При пересечении газопровода с существующими подземными коммуникациями произвести их шурфовку ручным способом с целью определения фактического местоположения и отметки заложения;
3. Расстояние в плане и по вертикали от газопровода в свету до других инженерных коммуникаций, зданий и сооружений выполняется согласно Приложению "В" СП 62.13330.2011*;
4. Установить маркер Seba MAR 100-3D в точках ответвления, на углах поворота и на заглушках газопровода;
5. После окончания производства работ необходимо выполнить мероприятия по восстановлению проектного или природного рельефа местности, нарушенного при производстве работ;



Условные обозначения:

- 1

Труба ГЗ ПЗ 100 ГАЗ SDR 11-90х8,2
ГОСТ Р 58121.2-2018
- 2

Песчаная подушка-10см. Обратная засыпка песком на глубину 20 см над верхней образующей трубы
Ø89х3,5 ГОСТ 10704-91
- 3

Труба ГЗ ПЗ 100 ГАЗ SDR 11-110х10,2
ГОСТ Р 58121.2-2018
- 4

Песчаная подушка 10 см.
Обратная засыпка песком на всю глубину.
Ø159х4.5 ГОСТ 10704-91
- 5

Труба Г2 Изоляция "Усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016 (прил. Ж).
- 6

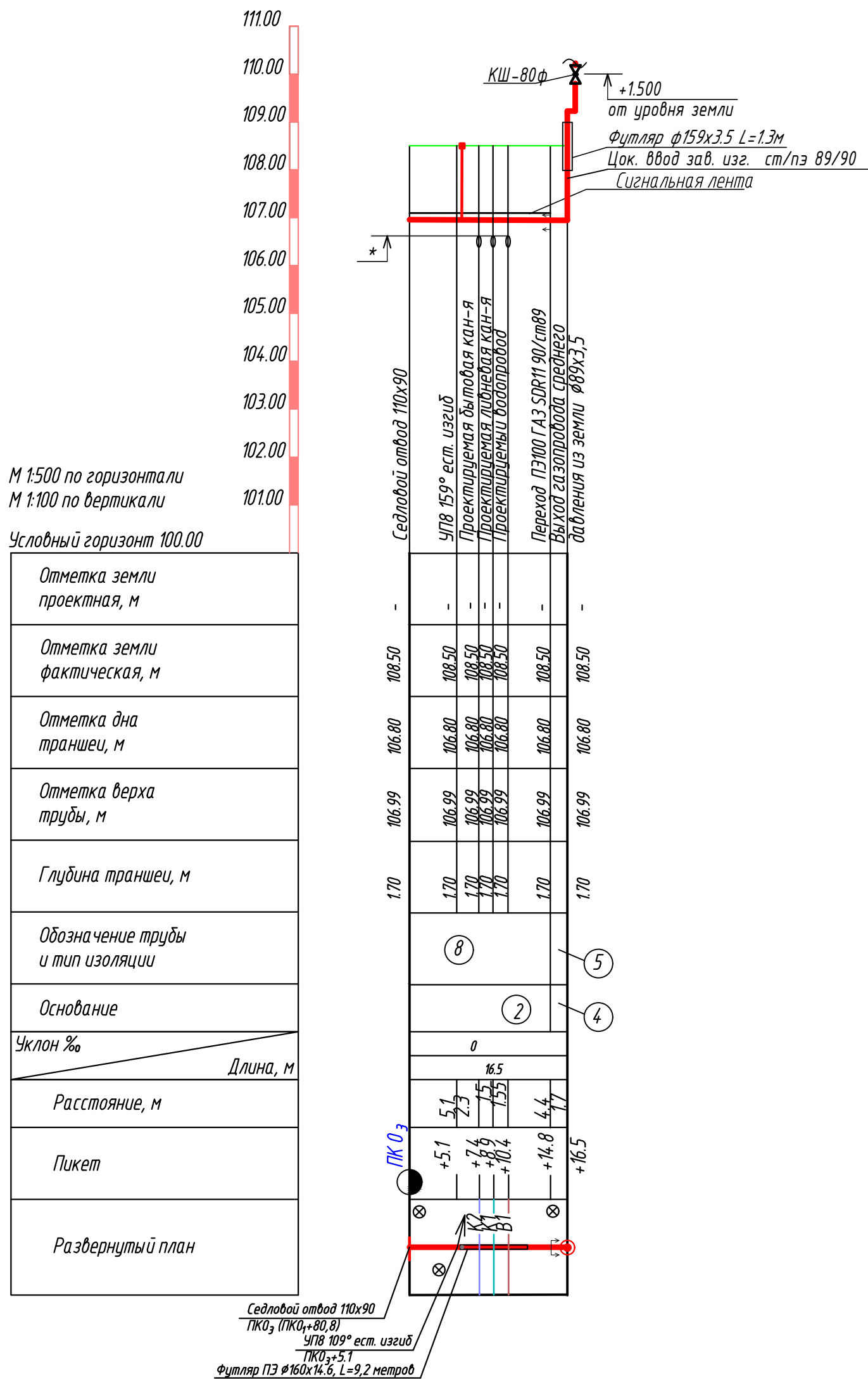
Труба Г2 ПЗ 100 ГАЗ SDR 11-160х14.6
ГОСТ Р 58121.2-2018
- 7

Труба Г2 ПЗ 100 ГАЗ SDR 11-110х10,0
ГОСТ Р 58121.2-2018
- 8

Труба Г2 ПЗ 100 ГАЗ SDR 11-90х8,2
ГОСТ Р 58121.2-2018
- *

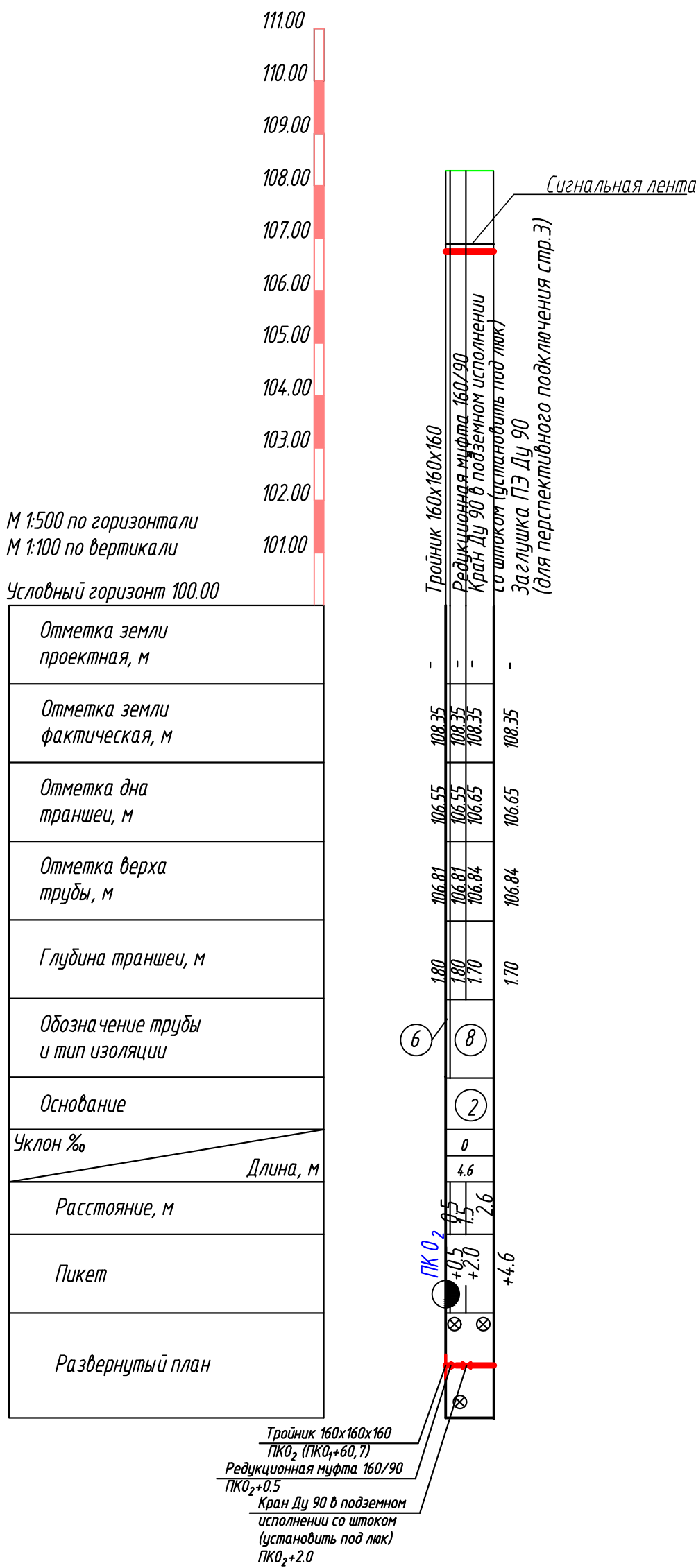
Глубину залегания уточнить на месте

						09/08-2024/2-ИОС6(ГСН)		
						Многоквартирный жилой дом с инженерными коммуникациями по адресу: Ярославская обл., г. Ярославль, Дзержинский р-н, Микрорайон №15 (КНЗУ:76:23:010402:250) (этап I, строение 2)		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ Док.	Подпись	Дата			
Разработал	Хохова				07.25	Стадия		
Проверил	Селезнев				07.25	Лист		
Н. конр.	Артамонов				07.25	Листов		
ГИП	Казакова				07.25	П		
ГАП	Бабаев				07.25	4		
Продольный профиль газопровода						 000 "Альфапроект" г. Ярославль		



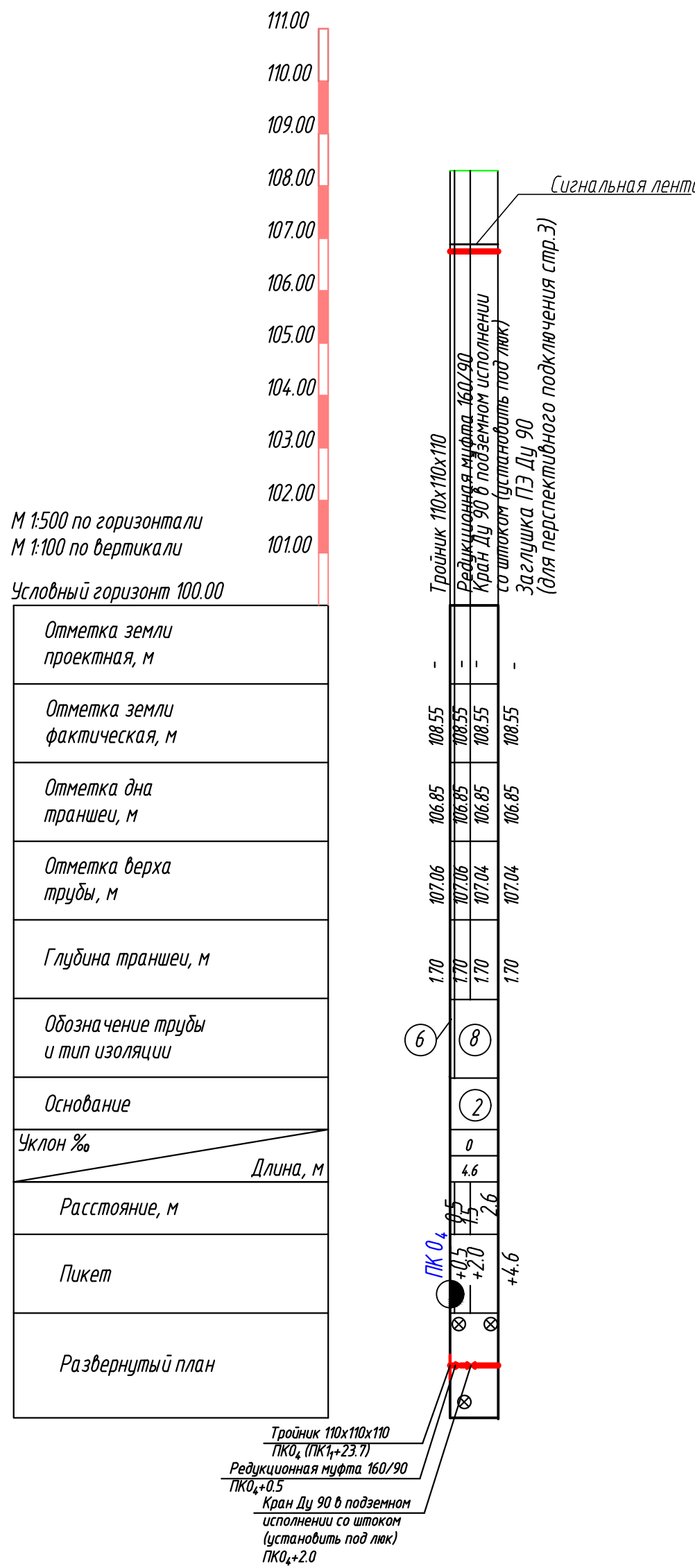
Условные обозначения:

- ② Песчаная подушка-10см. Обратная засыпка песком на глубину 20 см над верхней образующей трубы
- ④ Песчаная подушка 10 см. Обратная засыпка песком на всю глубину. Ø89х3.5 ГОСТ 10704-91
- ⑤ Труба Г2 Изоляция "Усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016 (прил. Ж).
- ⑥ Труба Г2 ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-160х14.6 ГОСТ Р 58121.2-2018
- ⑧ Труба Г2 ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-90х8.2 ГОСТ Р 58121.2-2018
- * Глубину залегания уточнить на месте



Примечание:

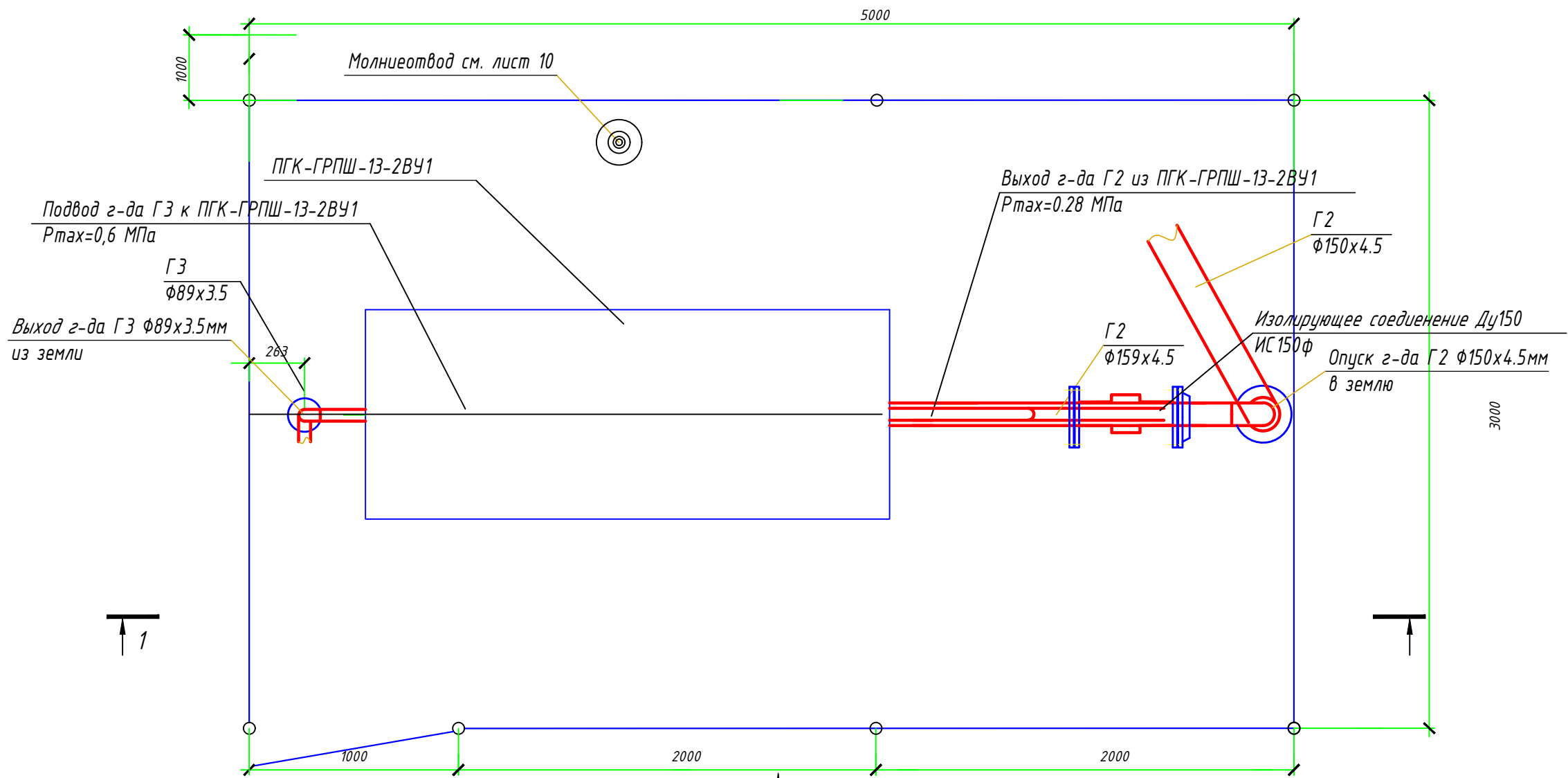
1. Данный продольный профиль газопровода смотри совместно с планом на листе 3 данного раздела;
2. При пересечении газопровода с существующими подземными коммуникациями произвести их шурфовку ручным способом с целью определения фактического местоположения и отметки заложения;
3. Расстояние в плане и по вертикали от газопровода в свету до других инженерных коммуникаций, зданий и сооружений выполняется согласно Приложению "В" СП 62.13330.2011*;
4. Установить маркер Seba MAR 100-3D в точках ответвления, на углах поворота и на заглушка газопровода;
5. После окончания производства работ необходимо выполнить мероприятия по восстановлению проектного или природного рельефа местности, нарушенного при производстве работ;



						09/08-2024/2-ИОС6(ГСН)			
						Многоквартирный жилой дом с инженерными коммуникациями по адресу: Ярославская обл., г. Ярославль, Дзержинский р-н, Микрорайон №15 (КНЗУ:76:23:010402:250) (этап I, строение 2)			
Изм.	Колуч	Лист	№ Док	Подпись	Дата	Наружнее газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Хохова				07.25		П	5	
Проверил	Селезнев				07.25				
Н. конр.	Артамонов				07.25				
ГИП	Казакова				07.25				
ГАП	Бадаев				07.25	Продольный профиль газопровода		ООО "Альфапроект" г. Ярославль	

ШРП. План
М 1:20

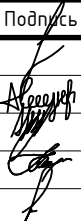
Вид Б см. лит 9 (устройство ограждения)



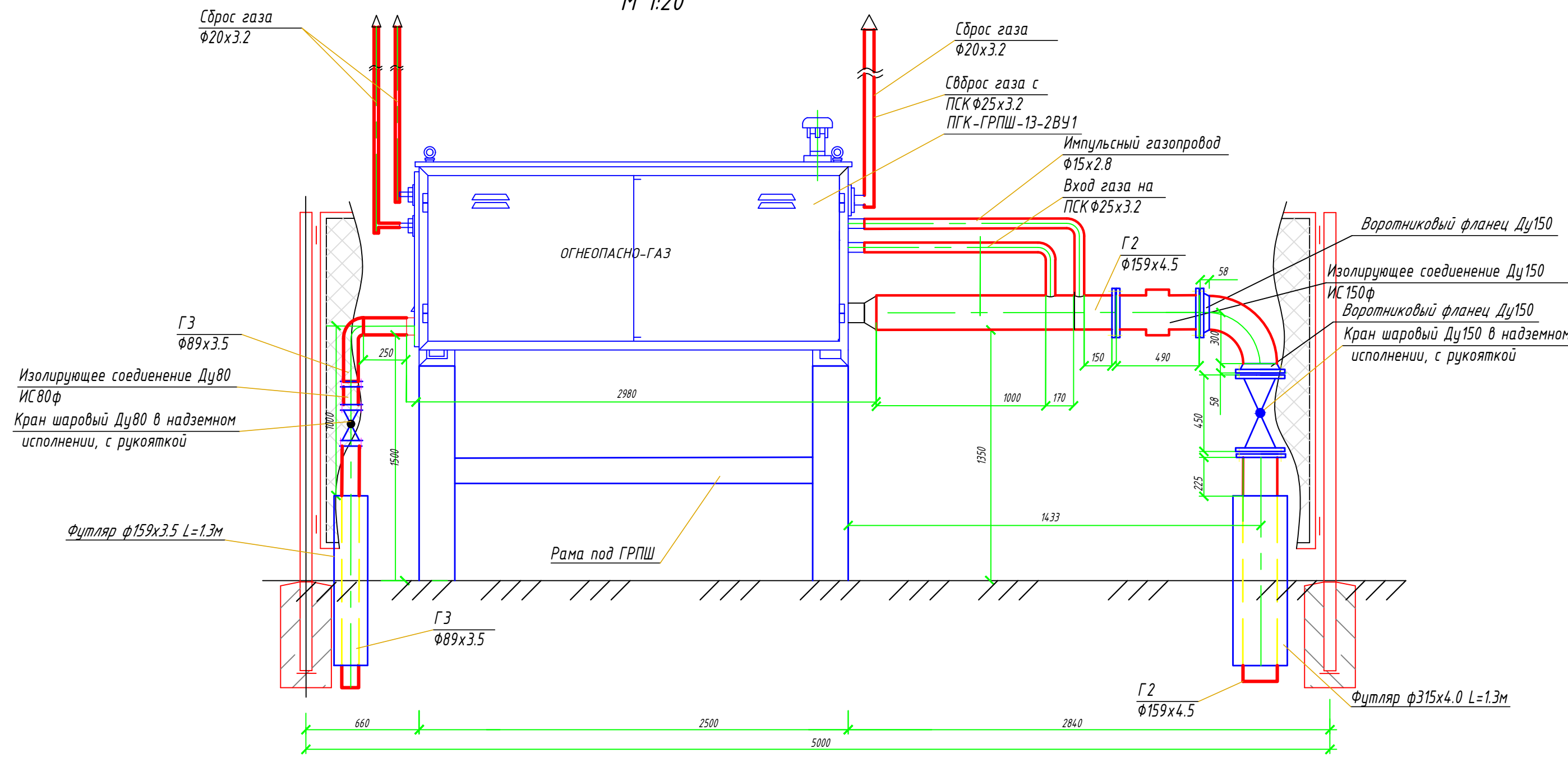
Вид Г см. лит 9 (устройство ограждения)

Технические характеристики

Входное давление, МПа по паспорту	0.6
Входное давление, МПа фактическое	0.3
Выходное давление, до МПа	0.003
Пропускная способность ГРПШ с регулятором РДГ-50 В /35 (с высокого давления II категори (0.3 МПа -0.6 МПа) на среднее (0.003 МПа I), м ³ /ч при фактическом Р=0.3 МПа	1250
Масса, кг	450
Габаритные размеры, мм	2550 x 1400 x 790
Коэффициент загрузки, %	27,6

						09/08-2024/2-ИОС6(ГСН)			
						Многоквартирный жилой дом с инженерными коммуникациями по адресу: Ярославская обл., г. Ярославль, Дзержинский р-н, Микрорайон №15 (КНЗУ:76:23:0104:02:250) (этап I, строение 2)			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ Док.	Подпись	Дата	Наружнее газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Хохова				07.25		Р	6	
Проверил	Селезнев				07.25				
Н. конр.	Артамонов				07.25				
ГИП	Казакова				07.25				
ГАП	Бабаев				07.25				
						Устройство и обвязка ПГК-ГРПШ-13-2ВУ1	 ООО "Альфапроект" г. Ярославль		

1-1
М 1:20

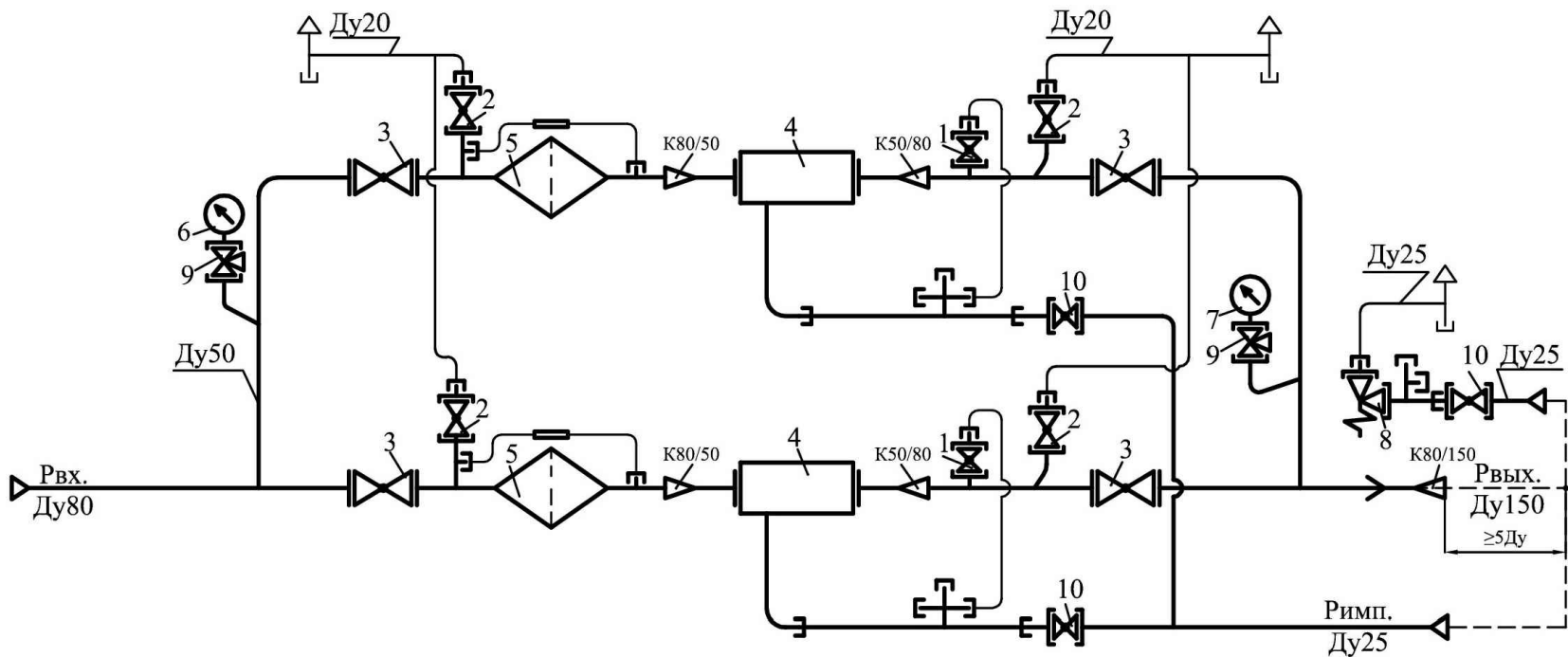


Согласовано

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

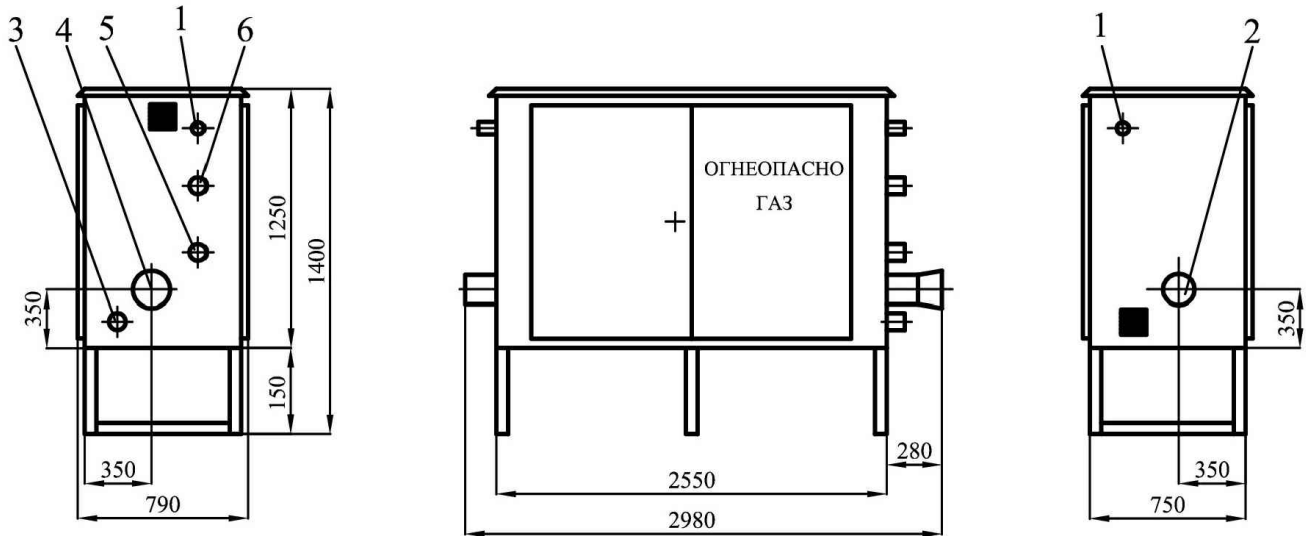
						09/08-2024/2-ИОС6(ГСН)			
						Многоквартирный жилой дом с инженерными коммуникациями по адресу: Ярославская обл., г. Ярославль, Дзержинский р-н, Микрорайон №15 (КНЗУ:76:23:0104.02:250) (этап I, строение 2)			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ Док.	Подпись	Дата	Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Хохова				07.25		Р	7	
Проверил	Селезнев				07.25				
Н. конр.	Артамонов				07.25				
ГИП	Казакова				07.25				
ГАП	Бабаев				07.25	Разрез ПГК-ГРПШ-13-2ВУ1	 000 "Альфапроект" г. Ярославль		

Функциональная схема ПГК-ГРПШ-13-2ВУ1



1 - кран шаровой КШ-15 LD Pride 47.15.B-B.P GAS - 2 шт; 2 - кран шаровой КШ-20 LD Pride 47.20.B-B.P GAS - 4 шт; 3 - кран шаровой КШ-80 LD Стриж 080.016.Н/П.02.Zn - 4 шт; 4 - регулятор давления газа РДГ-50В/35 - 2 шт; 5 - фильтр газовый ФГ-80 с ИПД - 2 шт; 6 - входной манометр, кл.1,5 (0...1,0 МПа) - 1 шт; 7 - выходной напорометр (0...6 кПа) - 1 шт; 8 - клапан предохранительный сбросной ПСК-25Н/5 - 1 шт; 9 - кран манометрический - 2 шт; 10 - кран шаровой КШ-25 LD Pride 47.25.B-B.P GAS - 3 шт.

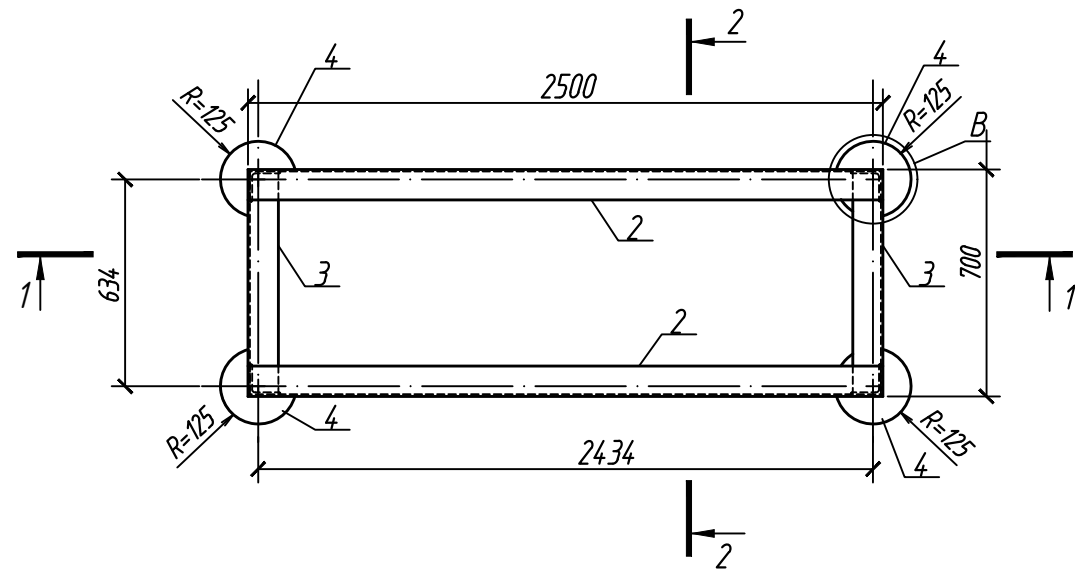
Габаритные размеры ПГК-ГРПШ-13-2ВУ1



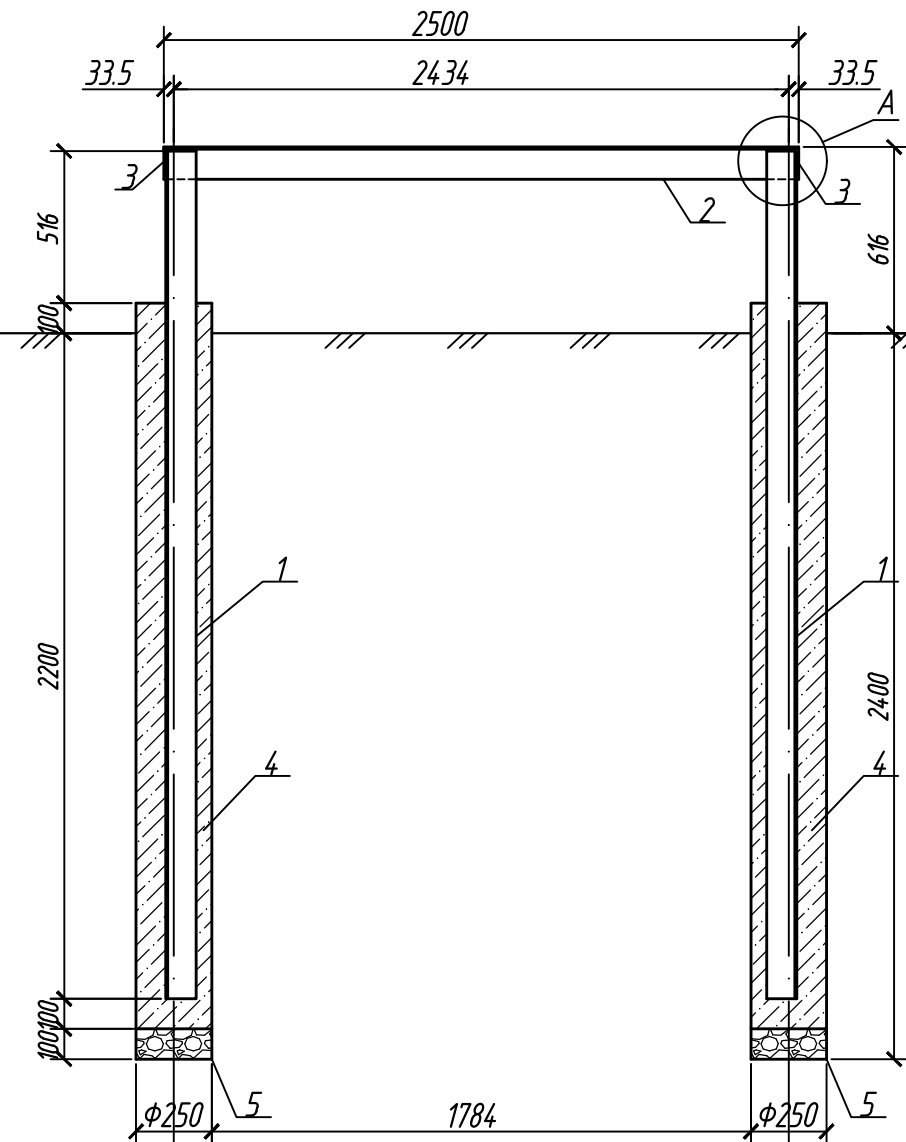
1 - продувочный патрубок (Ду20); 2 - Рвх. (Ду80); 3 - подвод импульса к регуляторам (Ду25); 4 - Рвых. (Ду150); 5 - вход ПСК-25Н/5 (Ду25); 6 - выход ПСК-25Н/5 (Ду25).

						09/08-2024/2-ИОС6(ГСН)			
						Многоквартирный жилой дом с инженерными коммуникациями по адресу: Ярославская обл., г. Ярославль, Дзержинский р-н, Микрорайон №15 (КНЗУ:76:23:0104.02:250) (этап I, строение 2)			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ Док.	Подпись	Дата	Наружнее газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Хохова				07.25		Р	8	
Проверил	Селезнев				07.25				
Н. конр.	Артамонов				07.25				
ГИП	Казакова				07.25				
ГАП	Бабаев				07.25				
						Функциональная схема, габаритные размеры ПГК-ГРПШ-13-2ВУ1	 ООО "Альфапроект" г. Ярославль		

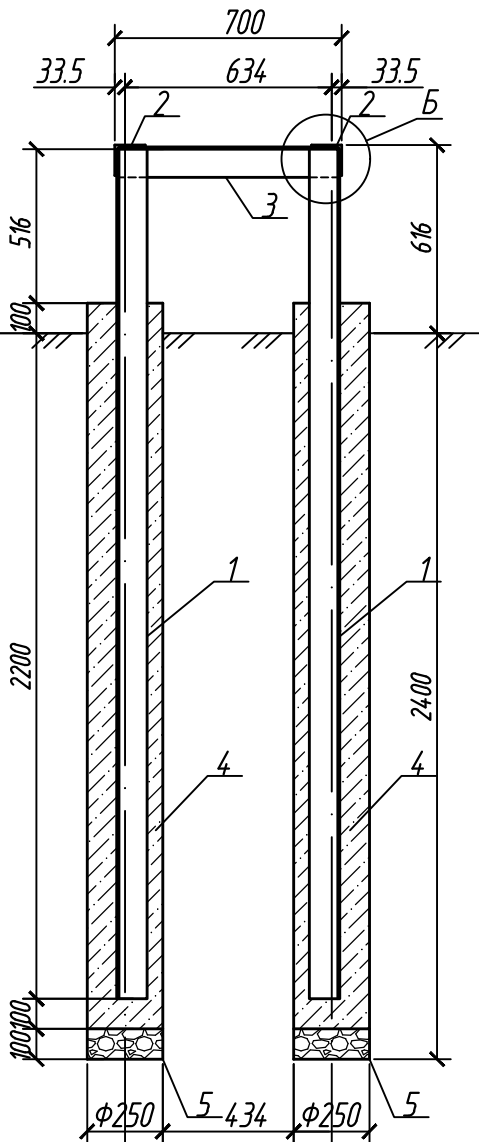
План рамы под ПГК-ГРПШ-13-2ВУ1



Разрез 1-1



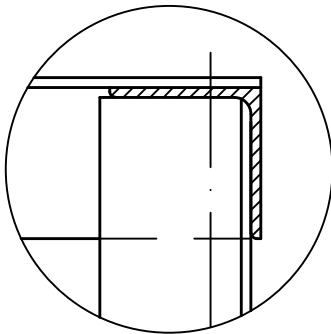
Разрез 2-2



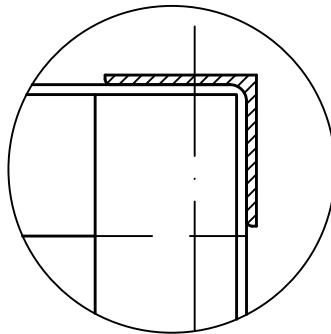
Спецификация на лист

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
1	Б100*100*6.5 ГОСТ 8509-93 Ст3 ГОСТ 535-79	Уголок №10, L=2816 мм	4	28.33	шт.
2	Б100*100*6.5 ГОСТ 8509-93 Ст3 ГОСТ 535-79	Уголок №10, L=2500 мм	2	21.13	шт.
3	Б100*100*6.5 ГОСТ 8509-93 Ст3 ГОСТ 535-79	Уголок №10, L=700 мм	2	7.55	шт.
4	ГОСТ 26633-2015, ФМ-1	Фундамент, бетон В 12,5, F150, W6	4/0,48		шт./м³
5		Щебень фр. 20-40, пролитый битумом	0,02		м³
6	ГОСТ 30547-97	Гидроизоляция, гидроизол (рубероид) ТКП 4, 5гр 2 слоя	3,50		м²
7	ГОСТ 9109-81*	Грунтовка ФЛ-03К	2.37		м²
8	ГОСТ 6465-76*	Эмаль ПФ-115	2.37		м²

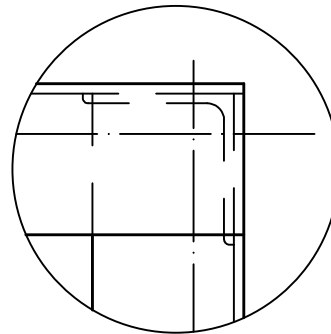
А



Б



В



Примечание:

1. Расположение рамы под ГРПШ, смотри лист 3 графической части данного раздела.

2. При изготовлении стальных элементов опоры необходимо выполнять требования СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции".

3. Все соединения конструкции предусмотреть сварные.

4. Сварку производить электродами типа Э 42 ГОСТ 9467-75. Толщину шва принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.

5. Стальные конструкции окрасить грунтом ФЛ-03К ГОСТ 9109-81* в два слоя, эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* в два слоя. Окраску производить по предварительно зачищенной поверхности.

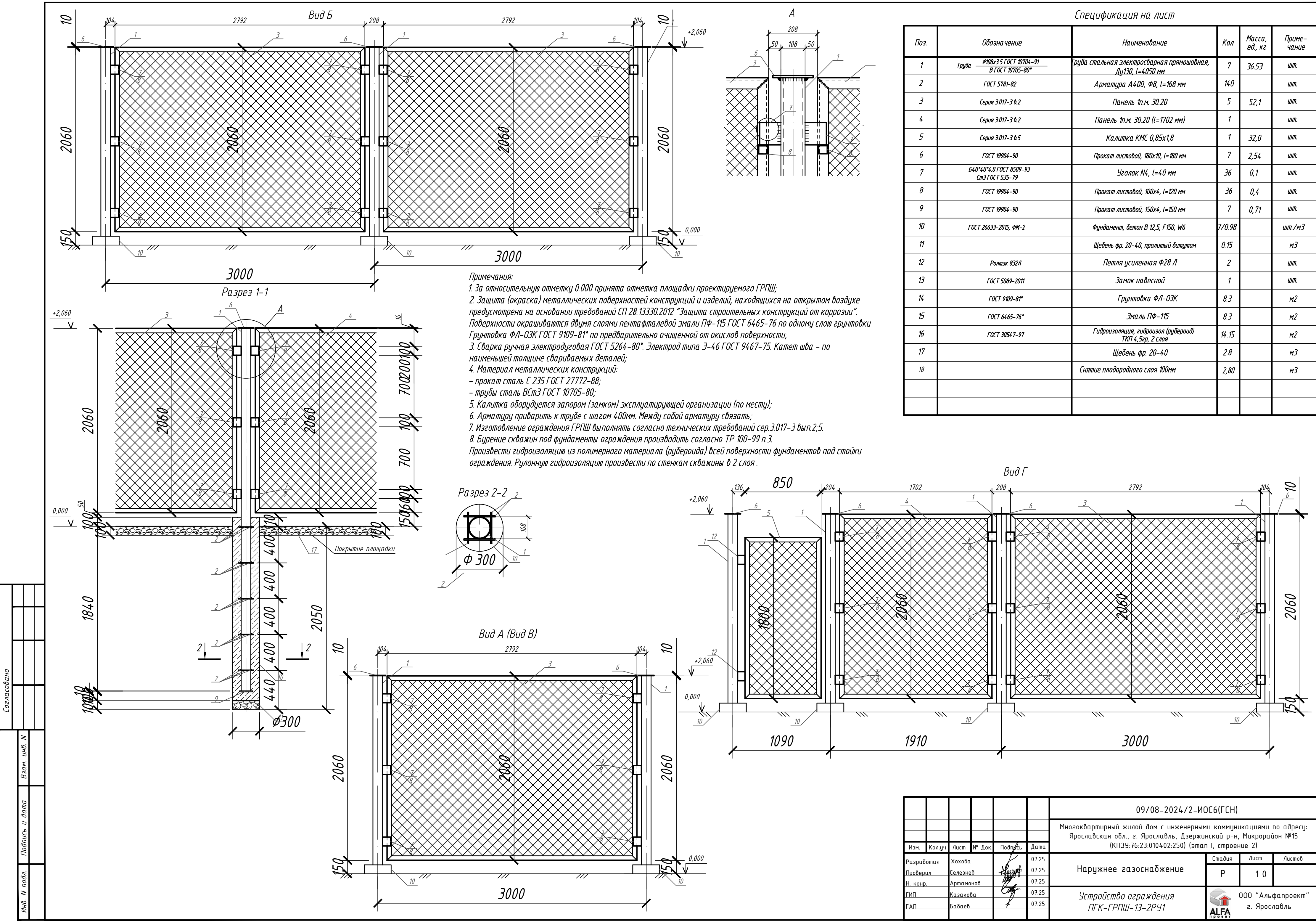
6. Бурение скважин под фундаменты стоек рамы, производить согласно ТР 100-99 п.3.

Произвести гидроизоляцию из полимерного материала (рубероида) всей поверхности фундаментов под стойки рамы. Рулонную гидроизоляцию произвести по стенкам скважины в 2 слоя.

7. Крепление опорной рамы к проектируемому ГРПШ осуществить по средством болтовых соединений по наибольшей стороне - по 5 шт; по наименьшей стороне - по 2 шт.

						09/08-2024/2-ИОС6(ГСН)			
						Многоквартирный жилой дом с инженерными коммуникациями по адресу: Ярославская обл., г. Ярославль, Дзержинский р-н, Микрорайон №15 (КНЗУ:76:23:0104.02:250) (этап I, строение 2)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата	Наружнее газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Хохова				07.25		Р	9	
Проверил	Селезнев				07.25				
Н. конр.	Артамонов				07.25				
ГИП	Казакова				07.25				
ГАП	Бабаев				07.25				
						Рама под ПГК-ГРПШ-13-2ВУ1	 000 "Альфапроект" г. Ярославль		



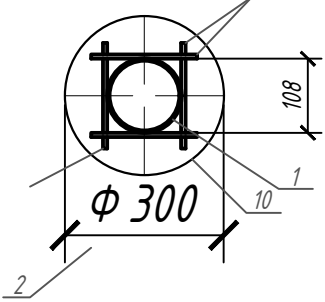


Спецификация на лист					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
1	Труба $\varnothing 108 \times 3.5$ ГОСТ 10704-91 В ГОСТ 10705-80*	труба стальная электросварная прямошовная, $\varnothing 130$, $l=4050$ мм	7	36,53	шт.
2	ГОСТ 5781-82	Арматура А400, Ф8, $l=168$ мм	140		шт.
3	Серия 3.017-3 б.2	Панель 1п.м. 30.20	5	52,1	шт.
4	Серия 3.017-3 б.2	Панель 1п.м. 30.20 ($l=1702$ мм)	1		шт.
5	Серия 3.017-3 б.5	Калитка КМС 0,85х1,8	1	32,0	шт.
6	ГОСТ 19904-90	Прокат листовой, 180х10, $l=180$ мм	7	2,54	шт.
7	Б40*40*4.0 ГОСТ 8509-93 ст3 ГОСТ 535-79	Уголок №4, $l=40$ мм	36	0,1	шт.
8	ГОСТ 19904-90	Прокат листовой, 100х4, $l=120$ мм	36	0,4	шт.
9	ГОСТ 19904-90	Прокат листовой, 150х4, $l=150$ мм	7	0,71	шт.
10	ГОСТ 26633-2015, ФМ-2	Фундамент, бетон В 12,5, F150, W6	7/0.98		шт./м3
11		Щедень фр. 20-40, пролитый битумом	0.15		м3
12	Ролтаж 832Л	Петля усиленная Ф28 Л	2		шт.
13	ГОСТ 5089-2011	Замок навесной	1		шт.
14	ГОСТ 9109-81*	Грунтовка ФЛ-03К	8.3		м2
15	ГОСТ 6465-76*	Эмаль ПФ-115	8.3		м2
16	ГОСТ 30547-97	Гидроизоляция, гидроизол (рубероид) ТКП 4,5ер, 2 слоя	14.15		м2
17		Щедень фр. 20-40	2.8		м3
18		Снятие плодородного слоя 100мм	2,80		м3

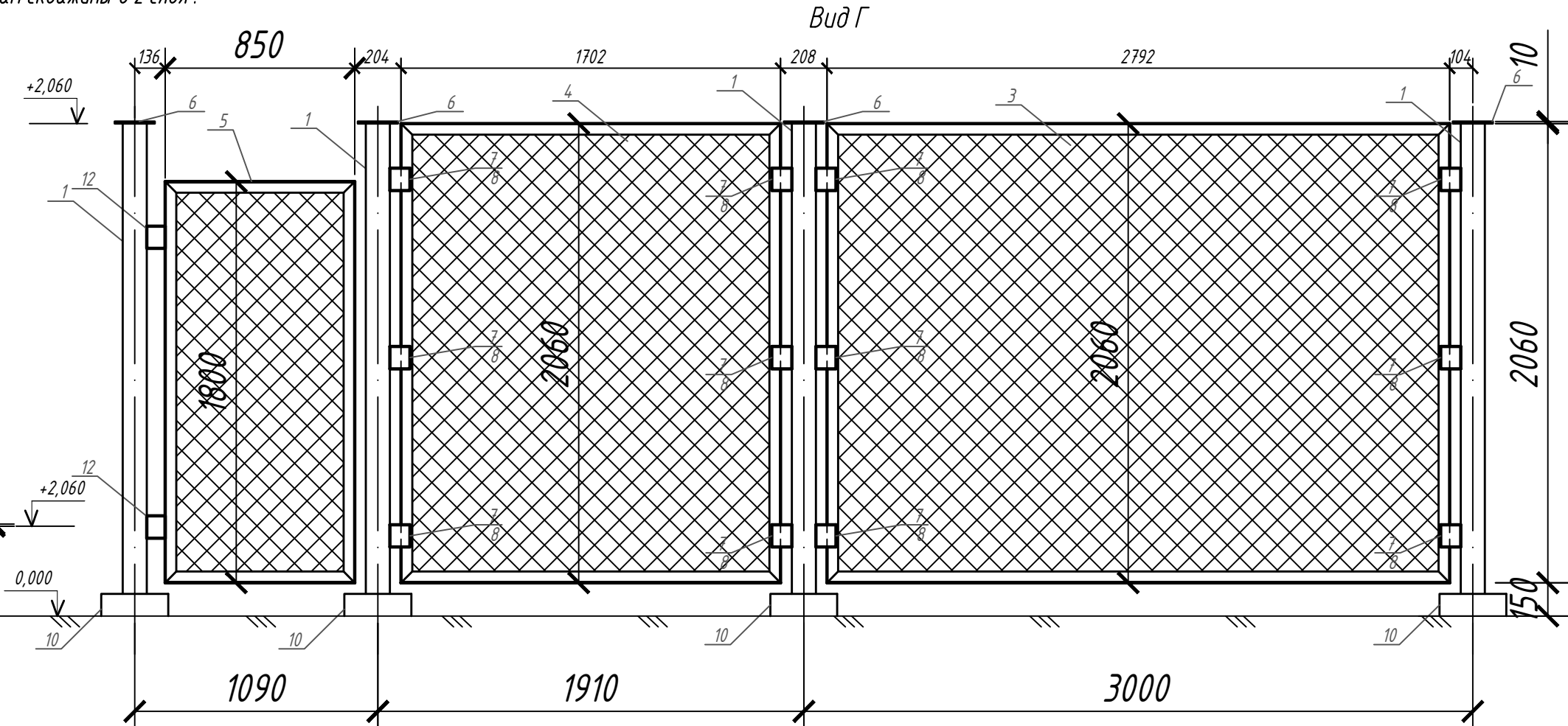
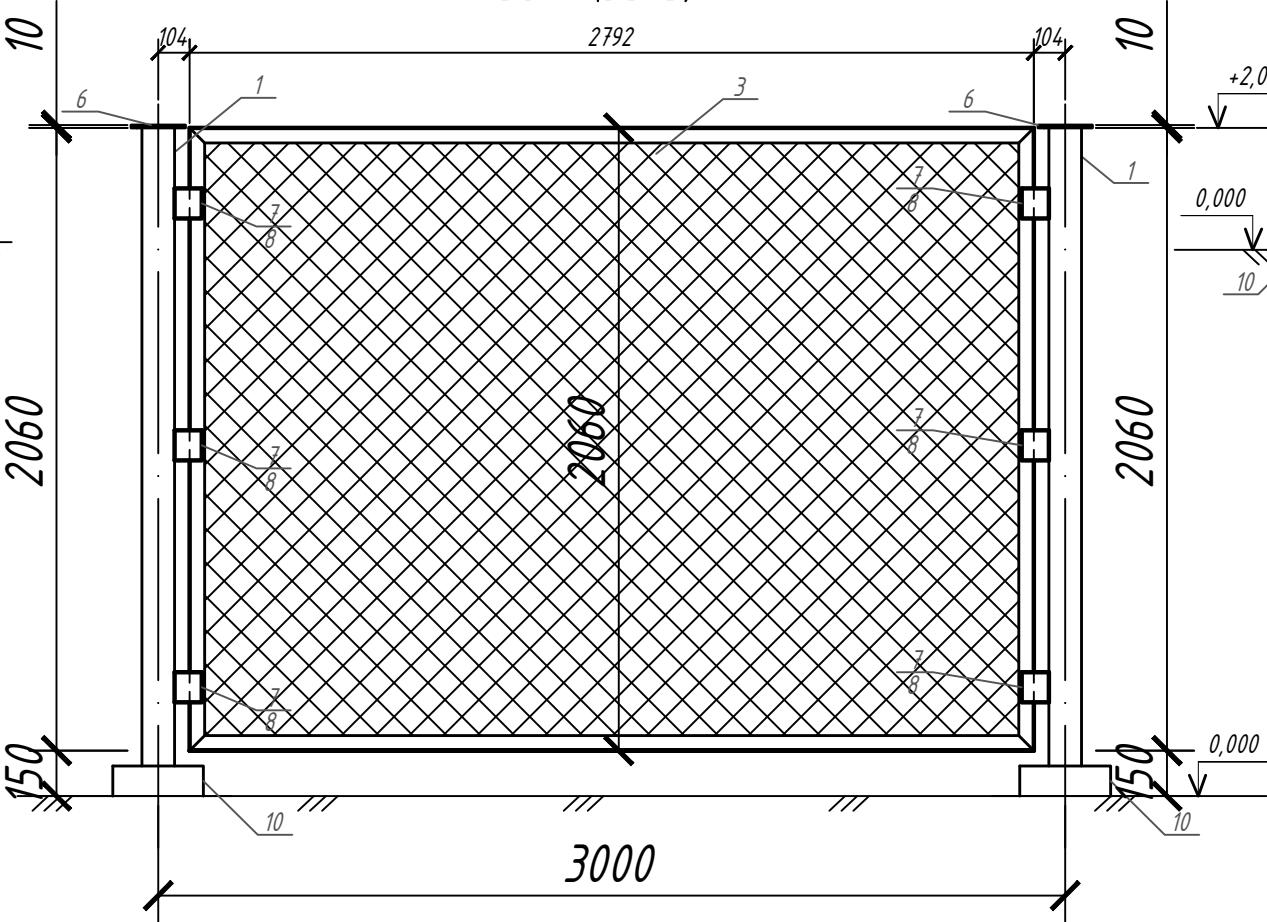
Примечания:

- За относительную отметку 0.000 принята отметка площадки проектируемого ГРПШ;
 - Защита (окраска) металлических поверхностей конструкций и изделий, находящихся на открытом воздухе предусмотрена на основании требований СП 28.13330.2012 "Защита строительных конструкций от коррозии". Поверхности окрашиваются двумя слоями пентафталевой эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по одному слою грунтовки Грунтовка ФЛ-03К ГОСТ 9109-81* по предварительно очищенной от окислов поверхности;
 - Сварка ручная электродуговая ГОСТ 5264-80*. Электрод типа Э-46 ГОСТ 9467-75. Катет шва - по наименьшей толщине свариваемых деталей;
 - Материал металлических конструкций:
 - прокат сталь С 235 ГОСТ 27772-88;
 - трубы сталь ВСт3 ГОСТ 10705-80;
 - Калитка оборудуется запором (замком) эксплуатирующей организации (по месту);
 - Арматуру приварить к трубе с шагом 400мм. Между собой арматуру связать;
 - Изготовление ограждения ГРПШ выполнять согласно технических требований сер.3.017-3 вып.2,5.
 - Бурение скважин под фундаменты ограждения производить согласно ТР 100-99 п.3.
- Произвести гидроизоляцию из полимерного материала (рубероида) всей поверхности фундаментов под стойки ограждения. Рулонную гидроизоляцию произвести по стенкам скважины в 2 слоя.

Разрез 2-2

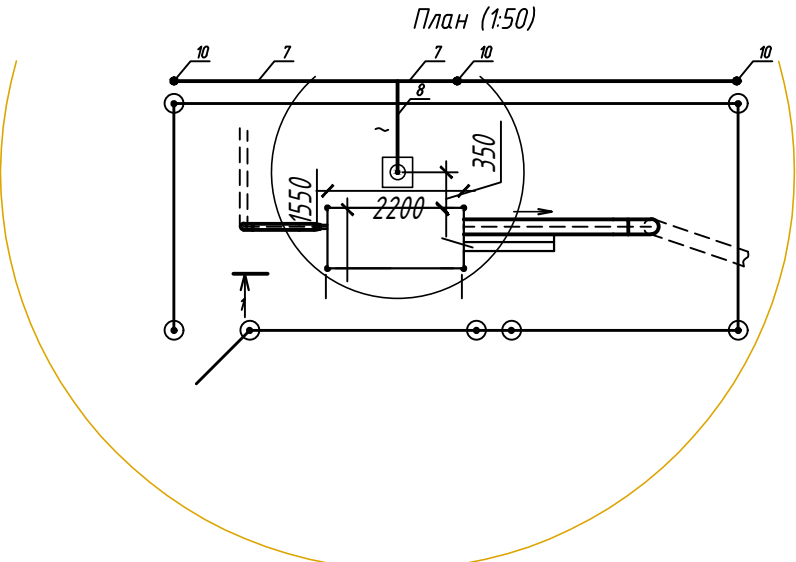
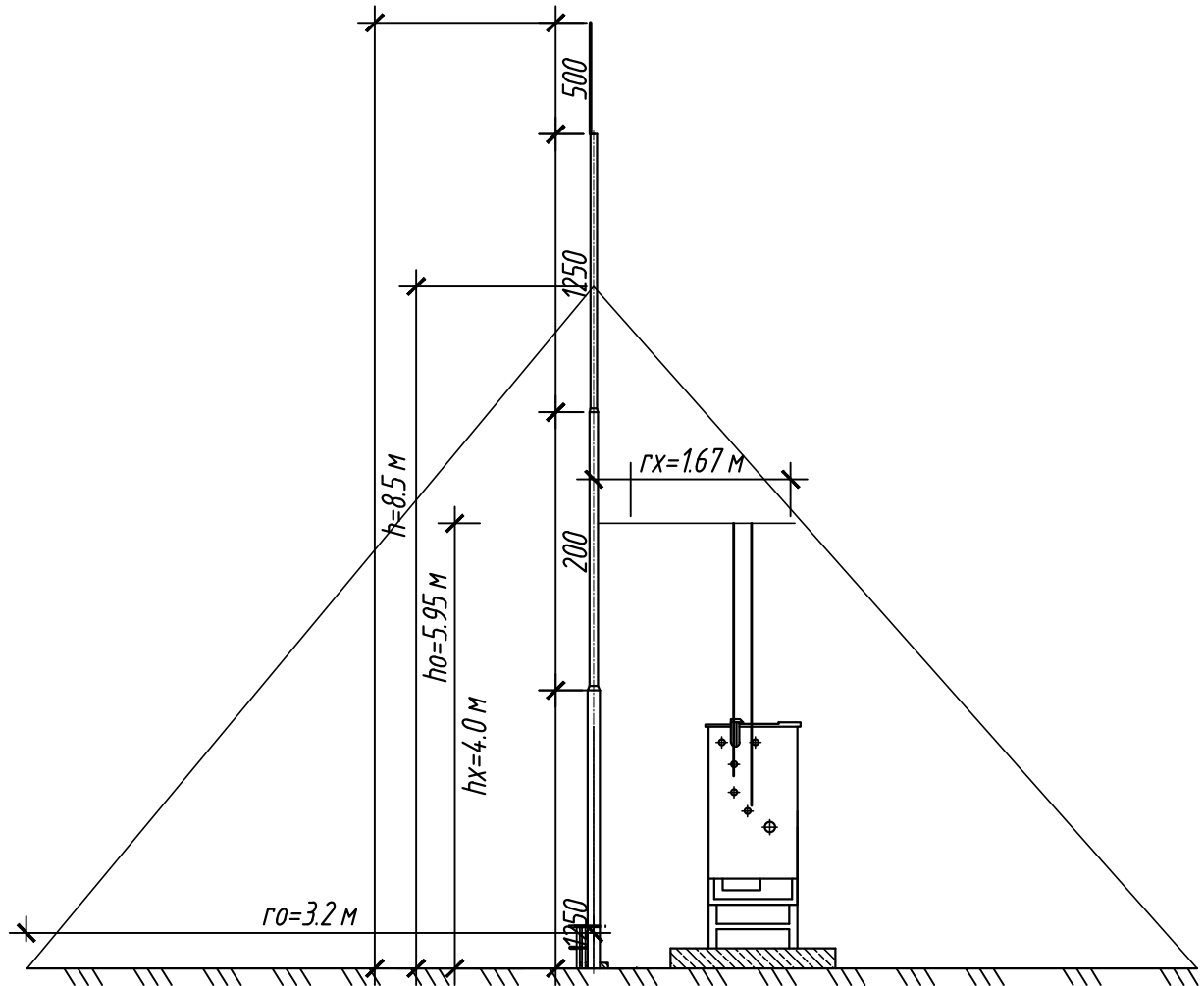


Вид А (Вид В)



						09/08-2024/2-ИОС6(ГСН)			
						Многоквартирный жилой дом с инженерными коммуникациями по адресу: Ярославская обл., г. Ярославль, Дзержинский р-н, Микрорайон №15 (КНЗУ:76:23:010402:250) (Этап I, строение 2)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата	Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Хохова				07.25		Р	10	
Проверил	Селезнев				07.25				
Н. конр.	Артамонов				07.25				
ГИП	Казакова				07.25				
ГАП	Бабаев				07.25	Устройство ограждения ПГК-ГРПШ-13-2РУ1		ООО "Альфапроект" г. Ярославль	

Молниетвод (1:50)



Расчет заземления:

Исходные данные для расчета:

Длина вертикального заземлителя, L = 2.5 м;

Диаметр вертикального заземлителя, d = 16 мм

Ширина горизонтального заземлителя, b = 40 мм

Длина горизонтального заземлителя, l_г = 6.0 м

Глубина прокладки горизонтального заземлителя, t = 0.8 м

Коэффициент сезонности горизонтального заземлителя, K_г = 5.5

Коэффициент сезонности вертикального заземлителя, K_в = 16

Отношение расстояния между заземлителями к их длине, K = 1

Коэффициент испол. для вертикальных заземлителей пб = 0.78

Коэффициент испол. для горизонтальных заземлителей пг = 0.77

Удельное электросопротивление грунта ρ = 100 Ом·м

Сопротивление защитного заземления, R = 10 Ом

Коэффициент заземления при ρ < 100 Ом·м K_м = 1

Производим расчет заземления:

1. Сопротивление одиночного вертикального заземлителя из круглого стержня:

R_{вб} = (0.366/L) * ρ * K_м * l_г (2L/d) + 0.5 * l_г (4t + L) / (4t - L) = 43.01 Ом;

2. Сопротивление горизонтального заземлителя:

R_г = (0.366/l_г) * ρ * K_м * l_г (2l_с/b * t) = 13.84 Ом;

3. Сопротивление заземлителя из нескольких электродов, соединенных полосой:

R_б = (R_{вб} * R_г) / (R_{вб} - R_г) = 20.4 Ом;

4. Количество вертикальных заземлителей:

n = R_{вб} / (R_б * пб) = 2.7 принимаем 3 шт.;

5. Длина горизонтального заземлителя:

L_с = a * (n - 1) = 6.0 м, при установке в ряд.

Примечание:

1. Бурение скважины под молниетвод производить согласно ТР 100-99 п.3.

2. Фундамент молниетвода устроить на щебеночном основании (фр. 20-40 мм М800) пролитом битумом (толщина основания 100мм);

3. Произвести гидроизоляцию из полимерного материала (рубероида) всей поверхности фундамента под молниетвод. Рулонную гидроизоляцию произвести по стенкам скважины в 2 слоя.

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Прим.
1	Труба 76 х 3.5 ГОСТ 10704-91 В-10 ГОСТ 10705-80*	Труба стальная электросварная прямошовная, Ду70, L=5500	1	34.43	шт
2	Труба 57 х 3.5 ГОСТ 10704-91 В-10 ГОСТ 10705-80*	Труба стальная электросварная прямошовная, Ду50, L=2000	1	9.24	шт
3	Труба 32 х 3.2 ГОСТ 10704-91 В-10 ГОСТ 10705-80*	Труба стальная электросварная прямошовная, Ду30, L=1500	1	3.03	шт
4	ГОСТ 2590-2006	Круг В-1-16, L=1000	1	1.578	шт
5	ОСТ 36-47-81	Заглушка плоская, Ду32 исп. II	1		шт
6	ГОСТ 19903-74	Лист Б-ПН4, 300х300х10мм	1		шт
7	Полоса 40х4 ГОСТ 103-76 Ст 3 пс 1-1 ГОСТ 535-98	Полоса стальная 40х4	8,2	1 м.п. - 1,26кг.	м.п.
8	ГОСТ 2590-2006	Круг В-1-16, L=2500	3,0		шт
9	ГОСТ 17378-2001	Переход Ø76 х 3.5-Ø57 х 4.0	1	0.40	шт
10	ГОСТ 17379-2001	Переход Ø57 х 5-Ø32 х 3.0	1	0.20	шт
11	ГОСТ 26633-2015, ФМ-З	Фундамент, бетон В12.5, F150, W6	1/0.28		шт./м³
12		Щебень фр.20-40 пролитый битумом	0.23		м³
13	ГОСТ 30547	Гидроизоляция, гидроизол (рубероид) ТКП 4,5г, 2 слоя	2.90		м²
14	ГОСТ 9109-81*	Грунтовка ФЛ-03К	4.0		м²
15	ГОСТ 6465-76*	Эмаль ПФ-115	4.0		м²

Расчет зоны защиты стержневого молниетвод.

1. Расчет зоны защиты стержневого молниетвода выполнен по II категории в соответствии с требованиями СО 153-34.21.122-2003

"Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций";

2. Стандартной зоной защиты одиночного стержневого молниетвода высотой h является круговой конус высотой h_о, вершина которого совпадает с вертикальной осью молниетвода.

Габариты зоны определяются параметрами:

- высотой конуса h_о;

- радиусом конуса на уровне земли r;

Для зоны защиты требуемой надежности радиус горизонтального сечения r на высоте h_х определяется по формуле:

гх = ((r_о * (h_о - h_х)) / h_о), где

гх - радиус горизонтального сечения на высоте h_х;

г_о - радиус конуса на уровне земли, м;

h_о - высота конуса, м;

h_х - высота сбросных свеч, м.

Надежность защиты молниетвода 0,99.

Производим расчет зоны защиты стержневого молниетвод:

1. Высота защиты молниетвода: h = 0,85 х h = 0,85 х 8,5 = 7,225 м

2. Граница зоны защиты на уровне земли: r_о = 0,85 х h = 0,85 х 8,5 = 7,225 м

3. Граница зоны защиты на защищаемом сооружении:

r = 7,225 (7,225 - 4,0) / 7,225 = 3,225 м

r = 7,225 (7,225 - 2,43) / 7,225 = 4,795 м

r = 7,225 (7,225 - 1,7) / 7,225 = 5,525 м

r = 7,225 (7,225 - 1,0) / 7,225 = 6,225 м

r = 7,225 (7,225 - 0) / 7,225 = 7,225 м

Примечание к расчету зон защиты стержневого молниетвода:

1. Молниезащита выполнена по II категории в соответствии с требованиями СО 153-34.21.122-2003.

2. В качестве защиты от прямых ударов молнии выбран отдельно стоящий стержневой молниетвод.

3. Тип зоны защиты (ожидаемое количество поражений молнией в год N < 1) - зона Б.

Молниетвод соединить стальной полосой с заземляющим устройством, величина импульсного сопротивления которого должно быть не более 10 Ом.

4. В зону защиты молниетвода входит ГРПШ с продувочными и сбросными свечами.

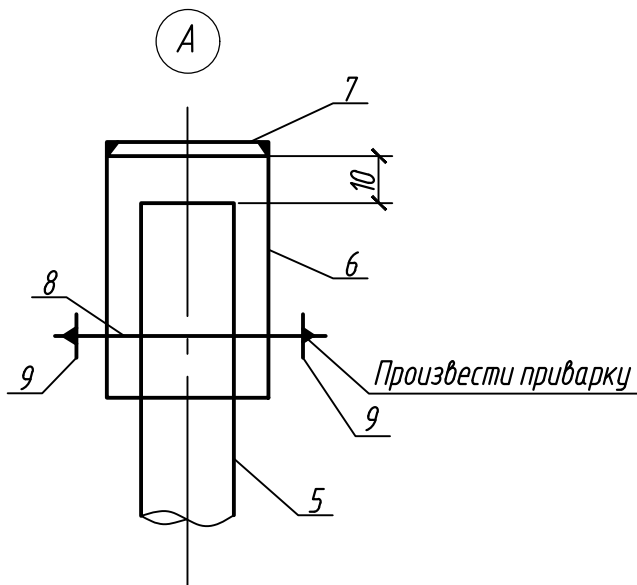
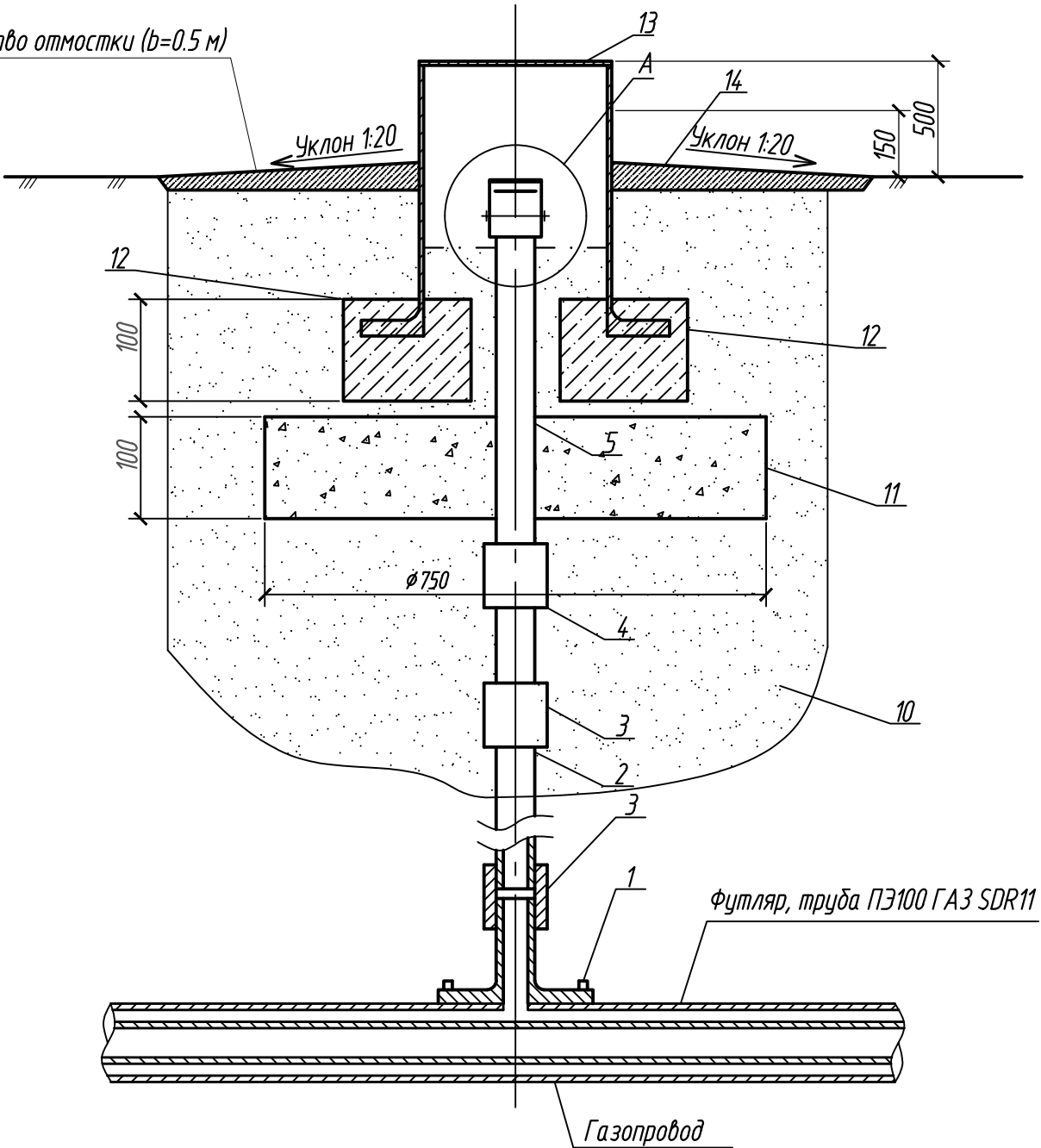
Защита (окраска) металлических поверхностей конструкций и изделий, находящихся на открытом воздухе предусмотрена на основании требований СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии". Поверхности окрашиваются двумя слоями пентафталевой эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по одному слою грунтовки Грунтовка ФЛ-03К

5. Сварка ручная электродуговая по ГОСТ 5264-80* электродами типа Э-42 (ГОСТ 9467-75*).

						09/08-2024/2-ИОС6(ГСН)
						Многоквартирный жилой дом с инженерными коммуникациями по адресу: Ярославская обл., г. Ярославль, Дзержинский р-н, Микрорайон №15 (КНЗУ:76:23:010402:250) (этап I, строение 2)
Изм.	Колуч	Лист	№ Док.	Подпись	Дата	
Разработал	Хохова				07.25	
Проверил	Селезнев				07.25	
Н. конр.	Артамонов				07.25	
ГИП	Казакова				07.25	
ГАП	Бадаев				07.25	
Наружнее газоснабжение						Стадия Р Лист 11 Листов
Устройство молниезащиты и заземления ПГК-ГРПШ-13-2ВУ1						ООО "Альфапроект" г. Ярославль

Устройство вывода контрольной трубки под ковер

Устройство отмостки (b=0.5 м)



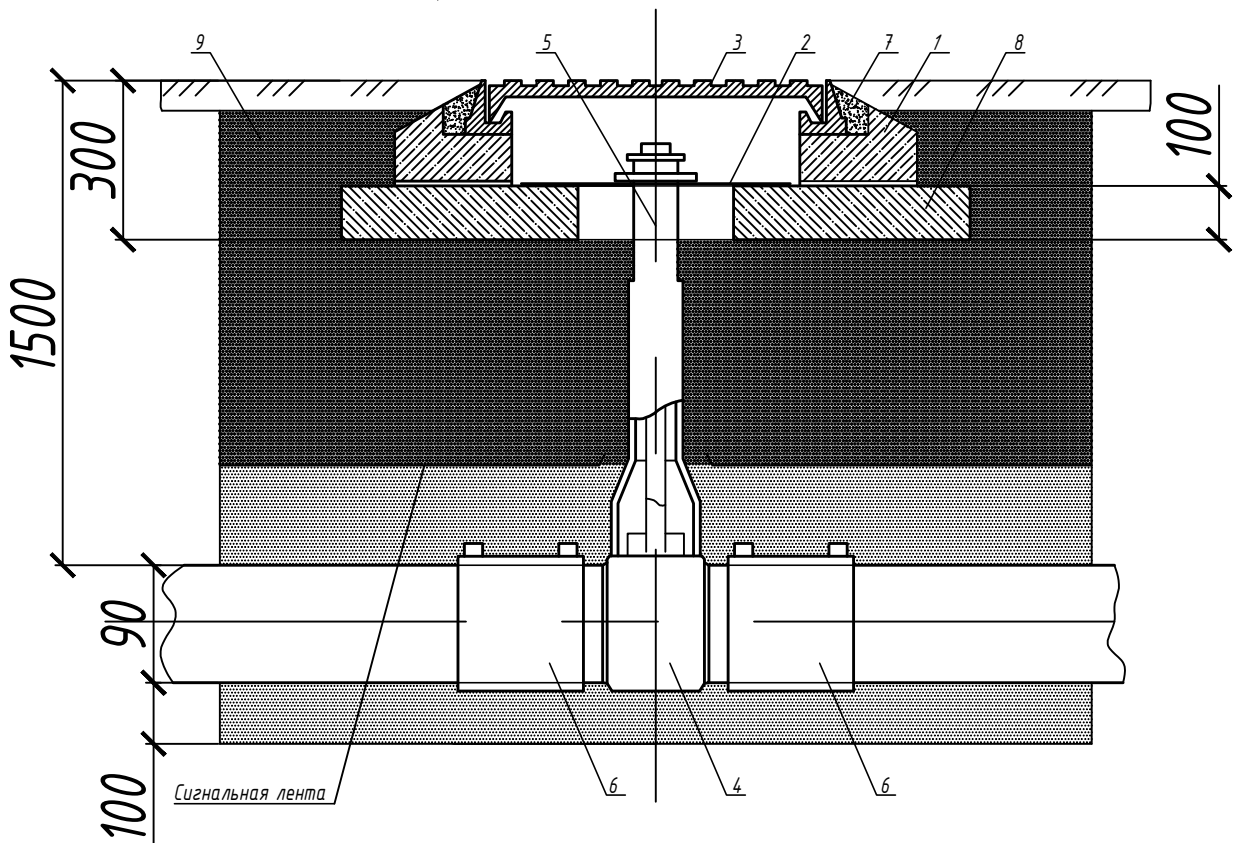
Спецификация на лист

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
1	ГОСТ Р 58121.3-2018	Прямой седловый отвод с ответной частью, SDR11 ПЭ100 ГАЗ Ф1100/Ф63	1		шт.
2	ГОСТ Р 58121.2-2018	Труба ПЭ100 ГАЗ SDR11, Ф63х5.8, l=800 мм	1		шт.
3	ГОСТ Р 58121.3-2018	Муфта Ф63 ПЭ 100 SDR11 эл. св.	2	0.055	шт.
4		Переход ПЭ100 ГАЗ SDR11 63/ст57	1	0.93	шт.
5	Труба Ф32х3.0 ГОСТ 10704-91 В ГОСТ 10705-80*	Труба стальная электросварная прямошовная, Ду 50, под покраску	0.5	1 м.п. - 2.02 кг	м.п.
6	Труба Ф57х3.5 ГОСТ 10704-91 В ГОСТ 10705-80*	Труба стальная электросварная прямошовная, Ду 50, под покраску, l=100мм	1	0.46	шт.
7	ГОСТ 19904-90	Прокат листовой, 57х3.0, l=57 мм	1	0.08	шт.
8	ГОСТ 2590-88/Ст3 ГОСТ 535-88	Шпилька-круг В-8	1		шт.
9	Лист В-3,5 ГОСТ 19903-74	Шайба 25х3,5	2		шт.
10	ГОСТ 8736-2014	Песок строительный, средней крупности	0.6		м³
11	ГОСТ 8267-93	Щебень фр. 20-40	0.12		м³
12	ГОСТ 26633-2015	Бетон В 12.5, F150, W6	0.04		м³
13		Ковер Ду150, h=850 мм	1		шт.
14	ГОСТ 26633-2015	Бетон В7.5, F150, W6 (устройство отмостки)	0.1		м³
15	ГОСТ 9109-81*	Грунтовка ФЛ-03К	0.38		м²
16	ГОСТ 6465-76*	Эмаль ПФ-115	0.38		м²

Примечание:
1. Данный лист выполнен без масштаба.
2. Все сварочные работы производить в соответствии ГОСТ 5264-88.
3. Выполнить окраску металлических конструкций грунтовкой ФЛ-03К и эмалью ПФФ 115 за 2 раза.
4. Засыпку котлована разработанного под ковер Ду150 производить послойно, с уплотнением и поливкой водой через каждые 200 мм.

						09/08-2024/2-ИОС6(ГСН)			
						Многоквартирный жилой дом с инженерными коммуникациями по адресу: Ярославская обл., г. Ярославль, Дзержинский р-н, Микрорайон №15 (КНЗУ:76:23:010402:250) (этап I, строение 2)			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ Док.	Подпись	Дата	Наружнее газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Хохова				07.25		Р	1 2	
Проверил	Селезнев				07.25				
Н. конр.	Артамонов				07.25				
ГИП	Казакова				07.25				
ГАП	Бадаев				07.25				
						Установка контрольной трубки под ковер	 000 "Альфапроект" г. Ярославль		

Установка подземного шарового крана под люк



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
1	2	3	4	5	6
1	КЦП 1-10-1	Крышка колодца под люк		1	
2	Фторопласт ГОСТ 10007-80	Диск $\Phi 540 \times \Phi 140$, $s=10$		1	
3	ГОСТ 3634-99	Люк "С"		1	
4	LD 000 "ЧСГС"	Кран шаровой стальной $P_y=1.6$ МПа, Ду80		1	в осн. спец.
5		Удлиненный шпindelь (H=1,6 м)		1	
6	Муфта с ЗН $\Phi 90$	ПЭ 100 ГАЗ SDR 11		2	в осн. спец.
7	ГОСТ 26633-91	Бетон тяжелый М 150	м ³	0,02	
8	ГОСТ 26633-91	Бетонная подготовка В7,5	м ³	0,14	
9	ГОСТ 8736-85	Песок	м ³	1,7	

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

09/08-2024/2-ИОС6(ГСН)

Многоквартирный жилой дом с инженерными коммуникациями по адресу:
Ярославская обл., г. Ярославль, Дзержинский р-н, Микрорайон №15
(КНЗУ:76:23:010402:250) (этап I, строение 2)

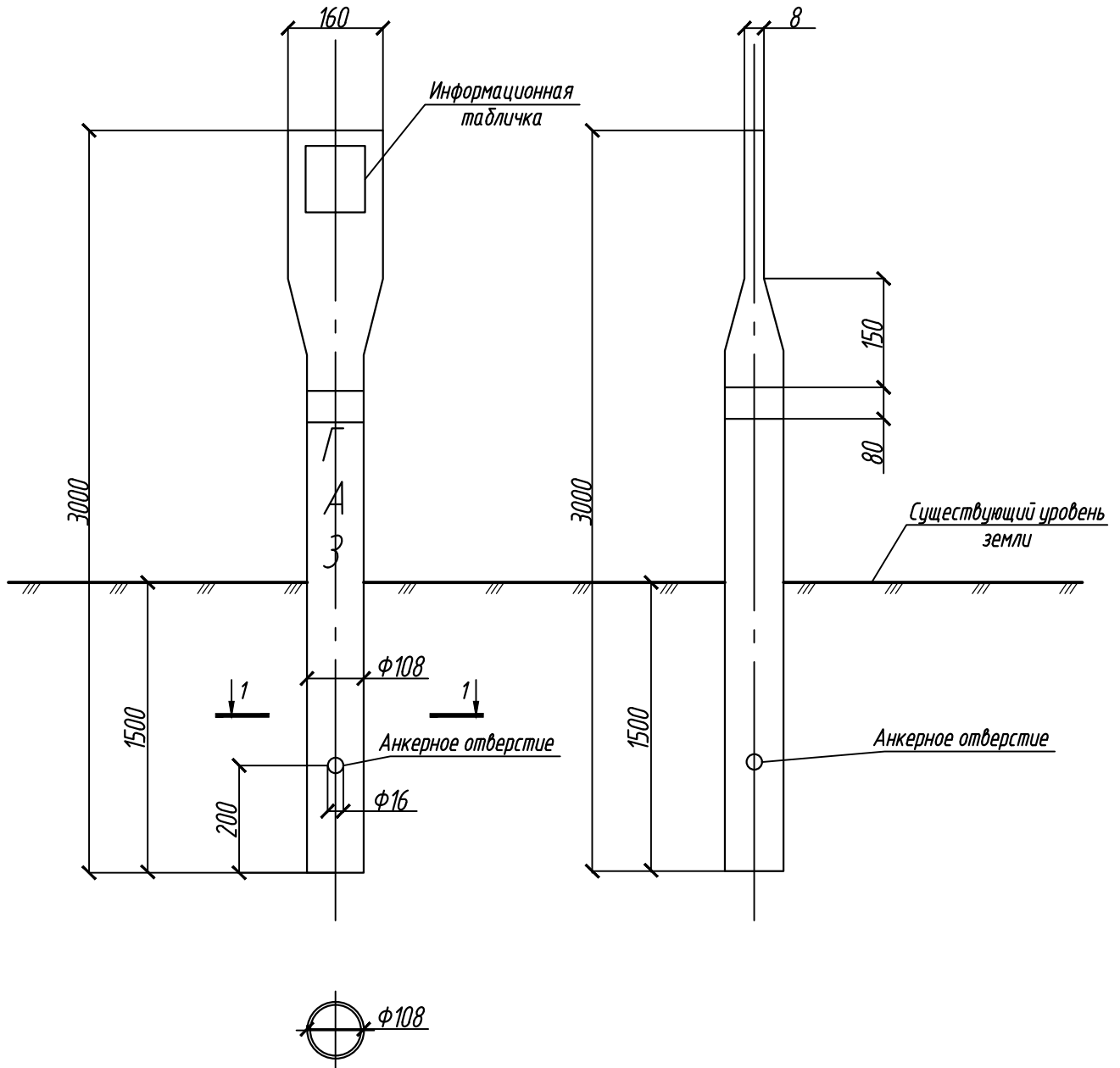
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата
Разработал	Хохова				07.25
Проверил	Селезнев				07.25
Н. конр.	Артамонов				07.25
ГИП	Казакова				07.25
ГАП	Бабаев				07.25

Наружнее газоснабжение

Установка подземного шарового крана под люк

Стадия	Лист	Листов
Р	13	
 ООО "Альфапроект" г. Ярославль		

Узел установки опознавательного знака на газопроводе

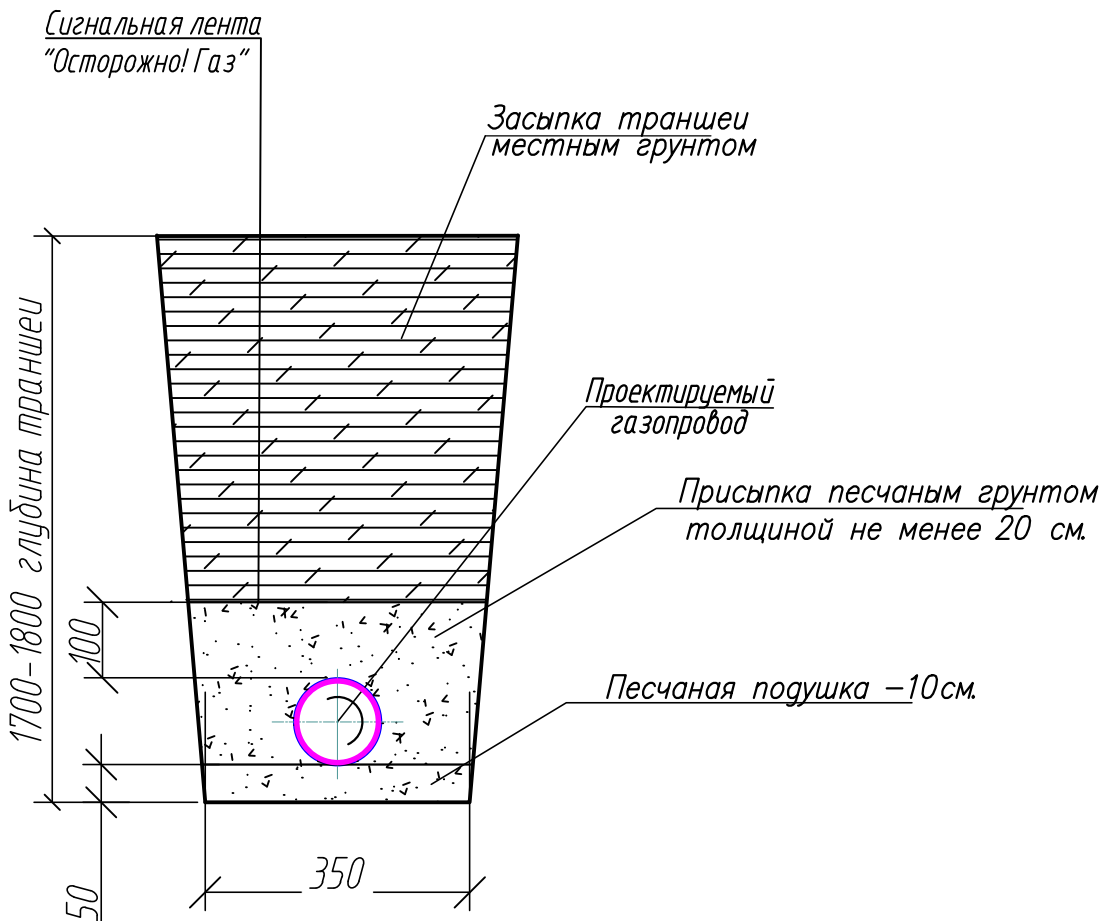


Примечание:

1. На табличку-указатель нанести надписи:
 - В верхней части слева - условное обозначение сооружения (в красном круге для газопровода высокого давления);
 - В верхней части справа - над чертой условный диаметр газопровода (в мм), под чертой - глубина заложения газопровода (в м);
 - В средней части - расстояние от места установки таблички-указателя до оси газопровода по перпендикуляру к плоскости указателя (в см);
 - В нижней части - телефон эксплуатирующей организации.
2. Надписи на табличке-указателе выполнить черным цветом на желтом фоне;
3. Опознавательный столбик установить ниже глубины промерзания грунта;
4. Данный лист выполнен без масштаба.

						09/08-2024/2-ИОС6(ГСН)				
						Многоквартирный жилой дом с инженерными коммуникациями по адресу: Ярославская обл., г. Ярославль, Дзержинский р-н, Микрорайон №15 (КНЗУ:76:23:010402:250) (этап I, строение 2)				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ Док.	Подпись	Дата					
Разработал	Хохова				07.25	Наружнее газоснабжение	Стадия	Лист	Листов	
Проверил	Селезнев				07.25		Р	14		
Н. конр.	Артамонов				07.25					
ГИП	Казакова				07.25		 000 "Альфапроект" г. Ярославль			
ГАП	Бабаев				07.25					
						Узел установки опознавательного знака на газопроводе				

Разрез М 1:20



Примечания:

1. Полиэтиленовый газопровод уложить в траншею на очищенное и спланированное дно, на песчаную подушку толщиной 10 см и засыпку на 20 см над верхней образующей трубы несмерзающим сыпучим грунтом (песком средне- или крупнозернистым).

2. Засыпку траншей с уложенными газопроводами в непросадочных грунтах следует производить в три стадии согласно пункту 10.61 СП 42-101: на первой стадии выполняется засыпка нижней зоны немерзлым грунтом, на второй стадии выполняется присыпка на высоту 0,2 м над верхом трубы немерзлым грунтом с подбивкой пазух, на третьей стадии выполняется окончательная засыпка после предварительного испытания с равномерным послойным уплотнением до проектной плотности с обеих сторон трубы. Во избежание нарушения изоляции и механических повреждений при монтаже трубопроводов необходимо применять мягкие брезентовые полотна-«полотенца», текстильные стропы и канаты.

3. Уложить пластмассовую сигнальную ленту желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Осторожно! Газ» (ТУ 2245-028-00203536) на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода. На участках пересечений газопровода с подземными инженерными коммуникациями лента укладывается вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

09/08-2024/2-ИОС6(ГСН)

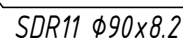
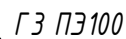
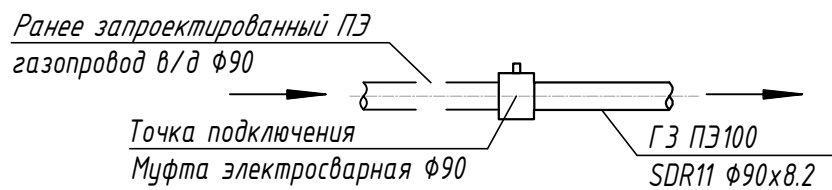
Многоквартирный жилой дом с инженерными коммуникациями по адресу:
Ярославская обл., г. Ярославль, Дзержинский р-н, Микрорайон №15
(КНЗУ:76:23:010402:250) (этап I, строение 2)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата
Разработал	Хохова				07.25
Проверил	Селезнев				07.25
Н. конр.	Артамонов				07.25
ГИП	Казакова				07.25
ГАП	Бабаев				07.25

Наружнее газоснабжение	
Разрез траншеи для прокладки газопровода	

Стадия	Лист	Листов
Р	15	
ООО "Альфапроект" г. Ярославль		



[illegible]Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

						09/08-2024/2-ИОС6(ГСН)				
						Многоквартирный жилой дом с инженерными коммуникациями по адресу: Ярославская обл., г. Ярославль, Дзержинский р-н, Микрорайон №15 (КНЗУ:76:23:010402:250) (этап I, строение 2)				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ Док.	Подпись	Дата					
Разработал	Хохова					Наружное газоснабжение		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Селезнев				07.25			Р	16	
Н. конр.	Артамонов				07.25					
ГИП	Казакова				07.25					
ГАП	Бабаев				07.25	Узел врезки сети газопотребления на границе земельного участка			ООО "Альфапроект" г. Ярославль	

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Газопровод высокого давления							
	Врезка в сущ. г-д Ф90х90				шт.	1		муфта
	Лента полиэтиленовая сигнальная "ГАЗ" для подземных газопроводов	ТУ 2245-028-00203836-96			п.м.	0.4		
	Труба $\Phi 89 \times 3.5$ ГОСТ 10704-91 В ГОСТ 10705-80*	с. 5.905-25.05.1 УГ 10.00-02			пм.	1.4		
	Заглушка Ф90	ГОСТ 17379-2001	Интергазсерт	ООО "Группа Полипластик"	шт.	1		
	Труба $\Phi 159 \times 3.5$ ГОСТ 10704-91 В ГОСТ 10705-80*	с. 5.905-25.05.1 УГ 10.00-02			пм.	1.3		футляр 1 шт.
	Цокольный газовый ввод с неразъемным соединением ПЭ/Ст., Ду80 (2х2)	ТУ 4859-002-12981894-2013	Интергазсерт	Группа компаний "АИР-Газ"	шт.	1		
	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR11 Ф90х8.2	ГОСТ Р 58121.2-2018	Интергазсерт	ООО "Группа Полипластик"	п.м.	0.4		
	Отвод 90° Ф89х3.5мм				шт.	1		
	Муфта электросварная Ф90 ПЭ100 SDR11		Интергазсерт	ООО "Группа Полипластик"	шт.	2		
	Маркер желтого цвета	Seba Marker			шт.	2		
	Рентгенографический контроль газопровода Ф89 (на 1 стык одна пленка радиографическая РТ-5)				шт.	3		
	Механическая резка полиэтиленового газопровода Ф90				шт.	1		
	Выравнивание концов полиэтиленового газопровода Ф90				шт.	2		
	Монтаж инвентарного узла для очистки и испытания ПЭ газопровода (Ф89)				шт.	1		давление 0,6 МПа в течение 24 часов ширина траншеи 0,9м

						09/08-2024/2-ИОС6(ГСН).С			
						Многоквартирный жилой дом с инженерными коммуникациями по адресу: Ярославская обл., г. Ярославль, Дзержинский р-н, Микрорайон №15 (КНЗУ:76:23:010402:250) (этап I, строение 2)			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ Док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разработал		Хохова			07.25	Наружное газоснабжение	Р	1	5
Проверил		Селезнев			07.25				
Н. конр.		Артамонов			07.25				
ГИП		Казакова			07.25	Спецификация	 000 "Альфапроект" г. Ярославль		
ГАП		Бабаев			07.25				

				Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечания				
				1	2	3	4	5	6	7	8	9				
Согласовано					Газопровод-ввод среднего давления											
					Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR11 ф325х19,2	ГОСТ Р 58121.2-2018	Интергазсерт	000 "Группа Полипластик"	п.м.	39.0		футляр 2 шт.				
					Труба ф315х4.0 ГОСТ 10704-91 В ГОСТ 10705-80*	с. 5.905-25.05.1 УГ 10.00-02			п.м.	1.3		футляр 1 шт.				
					Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR11 ф160х14,6	ГОСТ Р 58121.2-2018	Интергазсерт	000 "Группа Полипластик"	п.м.	59.5		ширина траншеи 0,9 м				
					Лента полиэтиленовая сигнальная "ГАЗ" для подземных газопроводов	ТУ 2245-028-00203836-96			п.м.	212.4						
					Маркер желтого цвета	Seba Marker			шт.	20						
					Монтаж инвентарного узла для очистки и испытания ПЭ газопровода (ф90)				шт.	4						
					Цокольный газовый ввод с неразъемным соединением ПЭ/Ст., Ду150 (2х1.7)	ТУ 4859-002-12981894-2013	Интергазсерт	Группа кмпаний "АИР-Газ"	шт.	1						
					Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR11 ф160		Интергазсерт	000 "Группа Полипластик"	шт.	6						
					Отвод ПЭ100 SDR11 90° ф90х8.2мм		Интергазсерт	000 "Группа Полипластик"	шт.	2						
					Рентгенографический контроль газопровода ф159 (на 1 стык одна пленка радиографическая РТ-5)				шт.	4						
					Механическая резка полиэтиленового газопровода ф160				шт.	1						
					Выравнивание концов полиэтиленового газопровода ф160				шт.	2						
					Механическая резка полиэтиленового газопровода ф110				шт.	2						
					Выравнивание концов полиэтиленового газопровода ф110				шт.	4						
					Механическая резка полиэтиленового газопровода ф90				шт.	6						
					Выравнивание концов полиэтиленового газопровода ф90				шт.	8						
					Тройник ПЭ100 SDR11 90° ф160х160х160		Интергазсерт	000 "Группа Полипластик"	шт.	1						
					Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR11 ф110х10,0	ГОСТ Р 58121.2-2018	Интергазсерт	000 "Группа Полипластик"	п.м.	70.2						
					Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR11 ф110х10.0		Интергазсерт	000 "Группа Полипластик"	шт.	2						
					Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR11 ф90х8.2	ГОСТ Р 58121.2-2018	Интергазсерт	000 "Группа Полипластик"	п.м.	73.7						
					Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR11 ф90х8.2		Интергазсерт	000 "Группа Полипластик"	шт.	8						
					Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR11 ф325х29.6		Интергазсерт	000 "Группа Полипластик"	шт.	4						
					Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR11 ф160х14,6	ГОСТ Р 58121.2-2018	Интергазсерт	000 "Группа Полипластик"	п.м.	7.0		футляр 1 шт.				
					Труба ф159х3.5 ГОСТ 10704-91 В ГОСТ 10705-80*	с. 5.905-25.05.1 УГ 10.00-02			п.м.	1.3		футляр 1 шт.				
					Цокольный газовый ввод с неразъемным соединением ПЭ/Ст., Ду80 (2х1.7)	ТУ 4859-002-12981894-2013	Интергазсерт	Группа кмпаний "АИР-Газ"	шт.	1						
				Взам. инв. Н												
Инв. Н подл.																

						09/08-2024/2-ИОС6(ГСН).С					
						Многоквартирный жилой дом с инженерными коммуникациями по адресу: Ярославская обл., г. Ярославль, Дзержинский р-н, Микрорайон №15 (КНЗУ:76:23:010402:250) (этап I, строение 2)					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ Док.	Подпись	Дата	Наружнее газоснабжение			Стадия	Лист	Листов
Разработал	Хохова				07.25				Р	2	
Проверил	Селезнев				07.25						
Н. конр.	Артамонов				07.25						
ГИП	Казакова				07.25						
ГАП	Бабаев				07.25	Спецификация			 000 "Альфапроект" г. Ярославль		

Формат А3

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Контрольная трубка под ковер		Интергазсерт	000 "Группа Полипластик"	шт.	2		
	Ковер		Интергазсерт	000 "Группа Полипластик"	шт.	1		
	Люк		Интергазсерт	000 "Группа Полипластик"	шт.	3		
	Кран шаровой стальной Ду80 с ПЗ патрубками и удлинённым шпинделем (H=1,6 м) Ру=1.6 МПа		Интергазсерт	LD	шт.	3		установить под люк
	Седловой отвод ПЗ 100 ГАЗ SDR11 ф110/90		Интергазсерт	000 "Группа Полипластик"	шт.	1		
	Заглушка с ЗН ПЗ 100 ГАЗ SDR11 ф90		Интергазсерт	000 "Группа Полипластик"	шт.	3		
	Тройник ПЗ 100 SDR11 90° ф110х110х110		Интергазсерт	000 "Группа Полипластик"	шт.	1		
	Отвод 90-89х3.5-09Г2С, под покраску	ГОСТ 17375-2001			шт.	2		
	Кран шаровой фланцевый проходной Ду80 мм, Ру1,6 МПа				шт.	1		
	Устройство и обвязка ПГК-ГРПШ-13-2ВУ1							
	Газорегуляторный пункт шкафной	ПГК-ГРПШ-13-2ВУ1		000 "Завод Первая Газовая Компания"	шт.	1		2 линии
	Труба ф89х3.5 ГОСТ 10704-91 для наземной прокладки под покраску В ГОСТ 10705-80*				пм.	1.0		
	Отвод 90-89х3.5-09Г2С, под покраску	ГОСТ 17375-2001			шт.	1		
	Отвод 90-159х4.5-09Г2С, под покраску	ГОСТ 17375-2001			шт.	1		
	Фланец воротниковый 1-150-16 ст.25	ГОСТ 12821-80			шт.	2		
	Труба ф159х4.0 ГОСТ 10704-91 для наземной прокладки под покраску В ГОСТ 10705-80*				пм.	1.5		
	Переход 89х3.5 на 219х4.0, под покраску				шт.	1		
	Кран шаровый Ду 80 в надземном исполнении, с рукояткой	КШ.Ц.Ф.ГАЗ.80.016.П/П.02			шт.	1		
	Кран шаровый Ду 150 в надземном исполнении, с рукояткой	КШ.Ц.Ф.ГАЗ.200.016.П/П.02			шт.	1		
	Фланец 1-80-16 ст.25	ГОСТ 12820-80			шт.	2		
	Фланец 1-150-16 ст.25				шт.	2		
	Изолирующее соединение Ду80	ТУ 3742-002-71452697-2012, СИ-80ф			шт.	1		
	Изолирующее соединение Ду150	ТУ 3742-002-71452697-2012, СИ-150ф			шт.	1		
	Труба стальная водогазопроводная ф20х2.8	ГОСТ 3262-75			пм.	2.3		
	Труба стальная водогазопроводная ф25х3.2	ГОСТ 3262-75			пм.	8.5		
	Труба стальная водогазопроводная ф50х3.5	ГОСТ 3262-75			пм.	1.2		
	Песок средней крупности (засыпка газопровода при входе/выходе из земли)				м ³	1.36		
	Грунтовка ФЛ-03К				м ²	4.61		
	Эмаль ПФ-115				м ²	4.61		

						09/08-2024/2-ИОС6(ГСН).С			
						Многоквартирный жилой дом с инженерными коммуникациями по адресу: Ярославская обл., г. Ярославль, Дзержинский р-н, Микрорайон №15 (КНЗУ:76:23:0104.02:250) (этап I, строение 2)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата	Наружнее газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Хохова				07.25		Р	3	
Проверил	Селезнев		07.25						
Н. конр.	Артамонов		07.25						
ГИП	Казакова		07.25						
ГАП	Бабаев		07.25						
Спецификация							000 "Альфапроект" г. Ярославль		

Формат АЗ

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
105	Гидроизоляция, гидроизол (рубероид) ТКП 4,5 гр (2 слоя)	ГОСТ 30547-97			м ²	2.9		
106	Грунтовка ФЛ-03К	ГОСТ 9109-81*			м ²	4.0		
107	Эмаль ПФ-115	ГОСТ 6465-76*			м ²	4.0		
	Рама под ЛГК-ГРПШ-13-2ВУ1							
108	Уголок №10, L=2816мм	Б100*100*6.5 ГОСТ 8509-93/Ст3ГОСТ535-79			шт.	4	28.33	
109	Уголок №10, L=2500мм	Б100*100*6.5 ГОСТ 8509-93/Ст3ГОСТ535-79			шт.	2	21.13	
110	Уголок №10, L=740мм	Б100*100*6.5 ГОСТ 8509-93/Ст3ГОСТ535-79			шт.	2	7.55	
111	Фундамент, бетон В12,5, F150, W6	ГОСТ 26633-2015, ФМ-1			шт/м ³	4/0.48		
112	Щебень фр.20-40,пролитый битумом				м ³	0.02		
113	Гидроизоляция, гидроизол (рубероид)ТКП4,5гр.(2 слоя)	ГОСТ 30547-97			м ²	3.5		
114	Грунтовка ФЛ-03К	ГОСТ 9109-81*			м ²	2.37		
115	Эмаль ПФ-115	ГОСТ 6465-76*			м ²	2.37		

						09/08-2024/2-ИОС6(ГСН).С			
						Многоквартирный жилой дом с инженерными коммуникациями по адресу: Ярославская обл., г. Ярославль, Дзержинский р-н, Микрорайон №15 (КНЗУ:76:23:0104.02:250) (этап I, строение 2)			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ Док.	Подпись	Дата	Наружнее газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Хохова				07.25		Р	5	
Проверил	Селезнев				07.25				
Н. конр.	Артамонов				07.25				
ГИП	Казакова				07.25				
ГАП	Бабаев				07.25				
Спецификация							000 "Альфапроект" г. Ярославль		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ГСВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План 1-го этажа (М1:100)	
	План 2-го этажа (М1:100)	
3	План кровли (М1:100)	
	План котельной на отм. +40,900 (М1:100)	
4	Фасад в осях 34-1	
5	Фасад в осях Ф-А	
	АксонOMETрическая схема	
	Схема подключения газового котла	
6	Функциональная схема ПГК-ГРПШ-05-2У1	
	Габаритный чертеж ПГК-ГРПШ-05-2У1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 10704-91	Трубы стальные электросварные прямошовные	
ГОСТ 10705-80*	Трубы стальные электросварные прямошовные	
	Технические условия	
ГОСТ 3262-75*	Трубы водогазопроводные	
Серия 5.905-18.05	Узлы и детали крепления газопроводов	
Серия 5.905-25.05	Оборудование, узлы, детали наружных и внутренних газопроводов	
	Прилагаемые документы	
09/08-2024/2-ИОС6(ГСВ).С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 2-х листах

Условные обозначения

- газопровод проектируемый

- газопровод в футляре

- кран газовый

- переход диаметров

- электромагнитный клапан

- клапан термозапорный

- счетчик газовый

- котел газовый

- вентканал помещения

- фильтр газовый

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

1. Проект многоквартирного жилого дома с инженерными коммуникациями по адресу: Ярославская обл., г. Ярославль, Дзержинский р-н, Микрорайон №15 (КНЗУ:76:23:010402:250) (этап I, строение 2), выполнен на основании технических условий на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения № ЯФ-ТУ-000032103-24 от 23.10.2024 г., выданных филиалом АО "Газпром газораспределение Ярославль" в г. Ярославле.

2. Подключение выполняется к газопроводу среднего давления. Для понижения давления до низкого проектом предусматривается установка на стене крышной котельной ПГК-ГРПШ-05-2У1 с регулятором давления РДНК-400М (при Рвх=0,25 МПа пропускная способность 240,0 м³/ч.).

3. В котельной, расположенной на кровле дома, предусматривается установка отопительных одноконтурных котлов с закрытой камерой сгорания Boffen MB 3.1-301, N=301,0 кВт, Q=33,23 м³/час (5 шт.).

Максимальный часовой расход газа 33,23х5=166,15 м³/час.

Для учета расхода газа в котельной установить измерительный комплекс СГ-ЭК-Р-0,2-250/1,6 на базе счетчика RABO G160 (1:50) с корректором ЕК270 (Q=5,0...250,0 м³/час).

4. Установку газового оборудования производить в соответствии с с.5.905-20.07 УГП 4.00.МЧ и техническими паспортами на газовые приборы. Длина гибкой подводки не более 1,5 м. При большем расстоянии подвод к приборам выполнить с применением стальных труб.

5. На вводе газопровода в помещение котельной предусмотрена установка предохранительного запорного электромагнитного клапана, срабатывающего при достижении загазованности помещения 10% от НКПР.

6. Трехкратный воздухообмен в помещении котельной обеспечен устройством вытяжного вентканала, выведенного через стену. Для притока воздуха необходимо наличие устройства для проветривания (фрамуги) в окне котельной, а также наличие отверстия с жалюзийной решеткой, выполненного в стене котельной.

7. Расстояние газопроводов от электросчетчиков, электрощитов выдержать не менее 1,0 м, до выключателей, электрозвонков, ответвительных коробок – не менее 0,5 м.

8. Крепление газопроводов производить согласно с.5.905-18.05. Расстояние между креплениями газопровода должно быть не более: Ду20 – 3,0 м; Ду25 – 3,5 м; Ду32 – 4,0 м; Ду40 – 4,5 м; Ду50 – 5,0 м; Ду65 – 6,0 м; Ду80 – 6,0 м; Ду100 – 6,0 м; Ду125 – 7,0 м, Ду150 – 8,0 м.

9. При вводе газопровода в здание и пересечении строительных конструкций газопроводы прокладываются в футлярах (СП 62.13330.2011 п. 5.1.5, п. 7.5).

10. Сроки эксплуатации: счетчик – 20 лет, газоанализатор – 5 лет, газопровод – 30 лет. Межповерочные интервалы: счетчик – 12 лет, газоанализатор – 1 год.

11. Защиту надземных участков газопровода от воздействия сил атмосферной коррозии выполнить покрытием группы 1а-2/55/ – масляная окраска ГОСТ 8295-85 в два слоя при общей толщине покрытия 55 мкм, включая грунтовку в два слоя – грунтовка ГФ 021.

12. Монтаж и испытания газопроводов должна выполнять специализированная монтажная организация в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011 и "Правилами безопасности сетей газораспределения и газопотребления".

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ Док.	Подпись	Дата
Разработал	Хохова				07.25
Проверил	Селезнев				07.25
Н. конр.	Артамонов				07.25
ГИП	Казакова				07.25
ГАП	Бабаев				07.25

09/08-2024/2-ИОС6(ГСВ)

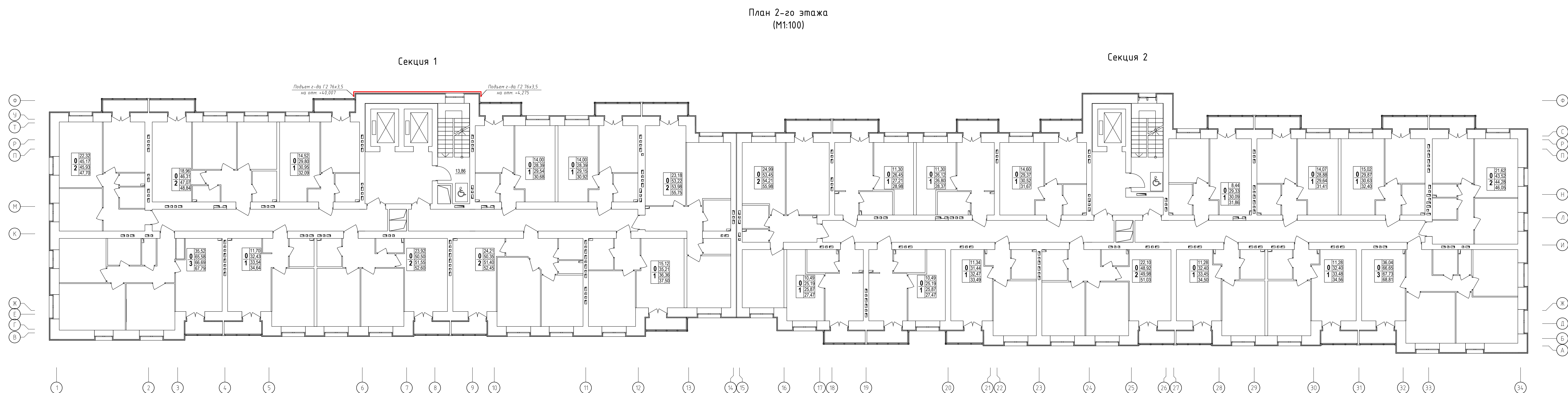
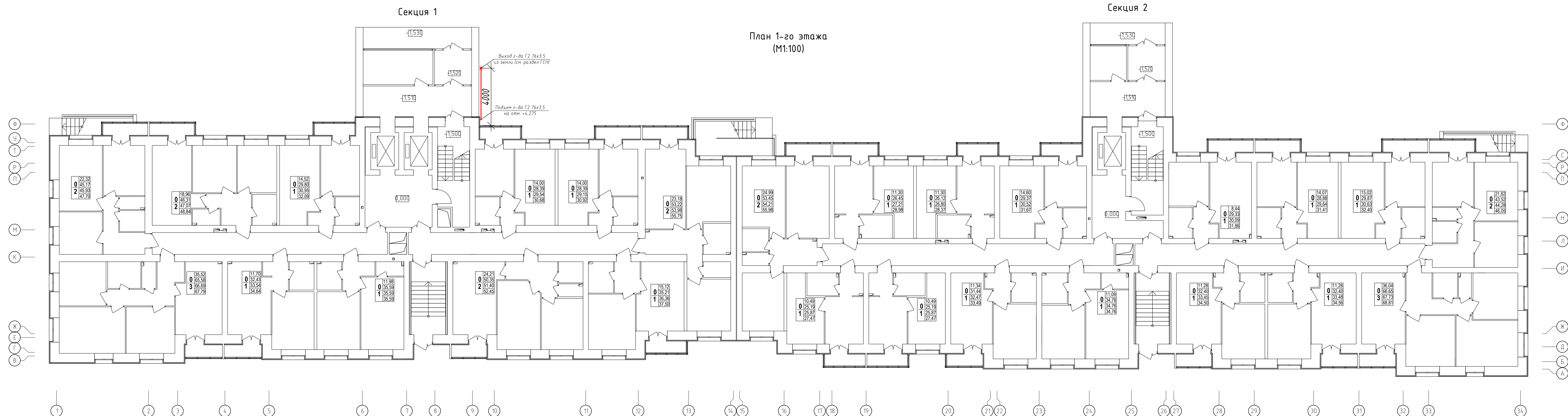
Многоквартирный жилой дом с инженерными коммуникациями по адресу: Ярославская обл., г. Ярославль, Дзержинский р-н, Микрорайон №15 (КНЗУ:76:23:010402:250) (этап I, строение 2)

Газоснабжение. Внутренние устройства	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	6

Общие данные

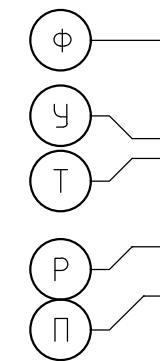
ООО "Альфапроект" г. Ярославль

Формат А3



						09/08-2024/2-ИОС(ГСВ)		
						Министерство юстиции, отдел с инженерными коммуникациями по адресу: Ярославская область, г. Ярославль, Деревянский пер., Микрорайон ИФС (ИЖНЗ-76.2310402-250) (этап 1, строение 2)		
Имя	Катег.	Листы	№ док.	Подпись	Дата	газоопасные		
Разработчик	Клиент				07.25	Листы	Лист	Листов
Проверка в экз.	Клиент				07.25	P	2	6
ИП	Аппарат				07.25	Внутренние устройства		
АП	Базовый				07.25	План 1-го этажа (М1-100) План 2-го этажа (М1-100)		
						000 "Ал-фарео" г. Ярославль		

Секция 1



Проектируемый дымоход $\varnothing 150$ мм,
вывести выше уровня ветрового подпора
Komel Geffen MB 3.1-30.1,
N=301,0 кВт

Проектируемый дымоход $\varnothing 150$ мм,
вывести выше уровня ветрового подпора
Komel Geffen MB 3.1-30.1,
N=301,0 кВт

Проектируемый дымоход $\varnothing 150$ мм,
вывести выше уровня ветрового подпора

600 600
890 890
830 830
89x108
ФГ-80ф
Кран фланцевый
Ду80

Подъем г-да $\varnothing 108 \times 3,5$ мм

Комельная
V= 151,6 м³
H= 2,7 м

Комель Geffen MB 3.1-30.1
N=301,0 кВт
Заглушить $\varnothing 108 \times 3,5$ мм

Опора для ГТ $108 \times 3,5$, H=2,4
с креплением для ГС 20х2,8

4680
7680

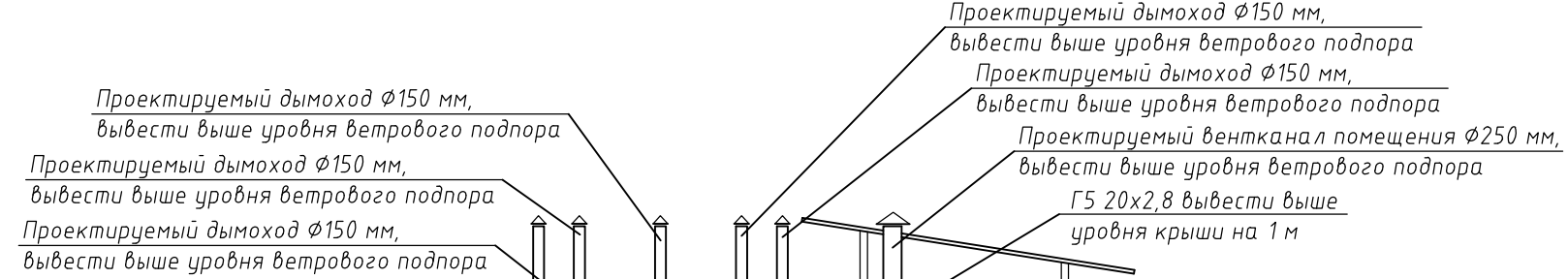
6 9

						09/08-2024/2-ИОС6(ГСВ)				
						Многоквартирный жилой дом с инженерными коммуникациями по адресу: Ярославская обл., г. Ярославль, Давыдовский п-н, многоквартирный №15 (КНЗ3-7623-010402250) (этап 1, строение 2)				
Изм.	Кол-во	Лист	№ Док.	Подпись	Дата	Газоснабжение. Внутреннее устройство. План кровли (М1:100) План котельной на отм. +0,900 (М1:100)		Стандия	Лист	Листов
Разработал		Хохоба			07.25			1	3	6
Проверил		Селезнев			07.25					
Н. конр.		Артмонов			07.25					
ГИП		Казакова			07.25					
САП		Бабайев			07.25				000 "Альфапроект" г. Ярославль	

Фасад в осях 34-1

Секция

Секция

[illegible]

Составлено	
Выполнено	
Проверено	
Дата	
Лист	
Итого	

Фасад в осях Ф-А

Секция 1

Аксонетрическая схема

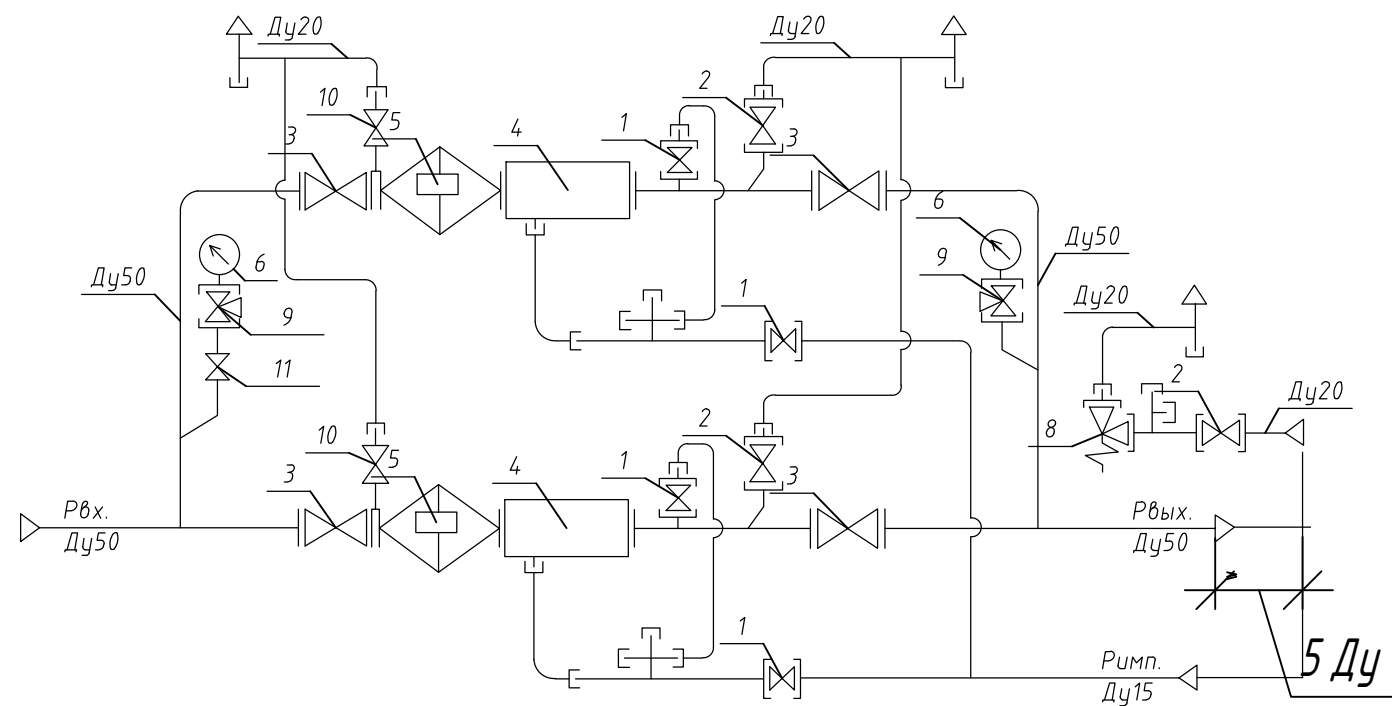
Схема подключения
газового котла

Примечание:

1. Все газовые котлы оснащены автоматикой регулирования и безопасности. Автоматика регулирования обеспечивает регулирование теплопроизводительности котла в зависимости от температуры наружного воздуха, приоритетное переключение с режима отопления на режим горячего водоснабжения. Автоматика безопасности отключает подачу газа при погасании пламени горелки, понижении или повышении давления газа сверх допустимых значений, нарушении тяги, нарушении подачи воздуха, отключении электроэнергии, падении давления теплоносителя до предельно допустимого значения, повышении температуры теплоносителя до предельно допустимого значения.
2. Размер со значком "*" уточнить по месту.

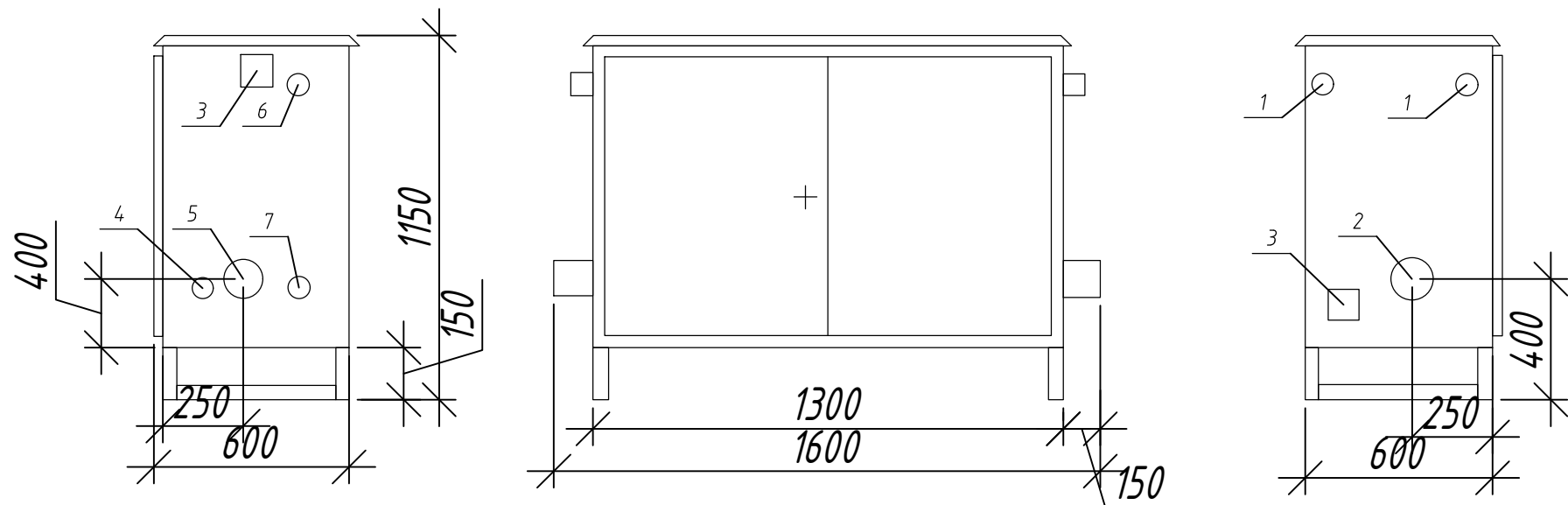
						09/08-2024/2-ИОС6(ГСВ)		
						Многоквартирный жилой дом с инженерными коммуникациями по адресу: Ярославская обл., г. Ярославль, Дзержинский р-н, Микрорайон №15 (КНЗУ:76:23:0104:02:250) (этап I, строение 2)		
Изм.	Кол-во	Лист	№ Док	Подпись	Дата	Газоснабжение. Внутренние устройства	Статус	Лист
Разработал	Хохлова	07.25					Р	5
Проверил	Селезнев	07.25						6
Н. конр.	Артamonov	07.25						
ГИП	Казачкова	07.25						
ГАП	Бабаев	07.25				Фасад в осях Ф-А Аксонетрическая схема Схема подключения газового котла	000 "Альфапроект" г. Ярославль	

Функциональная схема ПГК-ГРПШ-05-2У1

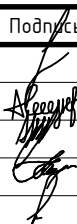


- 1 - кран шаровый КШ-15 - 4 шт.;
- 2 - кран шаровый КШ-20 - 3 шт.;
- 3 - кран шаровый КШ-50 - 4 шт.;
- 4 - регулятор давления газа РДНК-400М - 2 шт.;
- 5 - фильтр газовый сетчатый ФГС-50 с ИПД - 2 шт.;
- 6 - манометр входной, кл. 1,5 - 1 шт.;
- 7 - напоромер;
- 8 - клапан предохранительный сбросной КПС-20Н - 1 шт.;
- 9 - кран шаровый под манометр (Ду15) - 2 шт.;
- 10 - кран шаровый Ду20 под приварку - 2 шт.;
- 11 - кран шаровый Ду15 под приварку - 1 шт.

Габаритный чертеж ПГК-ГРПШ-05-2У1



- 1 - продувочный патрубок (Ду20);
- 2 - Рвх. (Ду50);
- 3 - жалюзийная решетка 100x100;
- 4 - Римп. (Ду15);
- 5 - Рвых. (Ду50);
- 6 - выход КПС-20Н (Ду20);
- 7 - вход КПС-20Н (Ду20).

						09/08-2024/2-ИОС6(ГСВ)			
						Многоквартирный жилой дом с инженерными коммуникациями по адресу: Ярославская обл., г. Ярославль, Дзержинский р-н, Микрорайон №15 (КНЗУ:76:23:010402:250) (этап I, строение 2)			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ Док.	Подпись	Дата	Газоснабжение. Внутренние устройства	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Хохова				07.25		Р	6	6
Проверил	Селезнев				07.25				
Н. конр.	Артамонов				07.25				
ГИП	Казакова				07.25				
ГАП	Бабаев				07.25				
						Функциональная схема ПГК-ГРПШ-05-2У1. Габаритный чертеж ПГК-ГРПШ-05-2У1	 000 "Альфапроект" г. Ярославль		

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Котел напольный, с закрытой камерой сгорания, N=301,0 кВт (0)	Geffen MB 3.1-301, N=301,0 кВт		Geffen	шт	5		
	Измерительный комплекс с GSM-модулем на базе счетчика RABO G160 (1:50) с корректором EK270	СГ-ЭК-Р-0,2-250/1,6			шт	1		
	Газорегуляторный пункт шкафной с регулятором давления РДНК-400М (Рвх.тах=0,6 МПа, Рвых=2,0...5,0 кПа), максимальная пропускная способность 480,0 м³/ч	ПГК-ГРПШ-05-2У1			шт	1		
	Кран шаровой муфтовый проходной Ду15, Ру 1,6 МПа	11Б27п ТУ 3712-02-046-069-52-03		ОАО "Бологовский арматурный завод"	шт	6		
	Кран шаровой муфтовый проходной Ду20, Ру 1,6 МПа	11Б27п ТУ 3712-02-046-069-52-03		ОАО "Бологовский арматурный завод"	шт	6		
	Кран шаровой муфтовый проходной Ду32, Ру 1,6 МПа	11Б27п ТУ 3712-02-046-069-52-03		ОАО "Бологовский арматурный завод"	шт	5		
	Кран шаровой фланцевый Ду50, Ру 1,6 МПа			ОАО "Бологовский арматурный завод"	шт	1		
	Кран шаровой фланцевый Ду80, Ру 1,6 МПа			ОАО "Бологовский арматурный завод"	шт	2		
	Труба 15х2,8 ГОСТ 3262-75*	ГОСТ 3262-75*		ОАО "Выксунский металлургический завод", г. Выкса	пм	2,2		
	Труба 20х2,8 ГОСТ 3262-75*	ГОСТ 3262-75*		ОАО "Выксунский металлургический завод", г. Выкса	пм	19,8		
	Труба 25х3,2 ГОСТ 3262-75*	ГОСТ 3262-75*		ОАО "Выксунский металлургический завод", г. Выкса	пм	3,3		
	Труба 32х3,2 ГОСТ 3262-75*	ГОСТ 3262-75*		ОАО "Выксунский металлургический завод", г. Выкса	пм	8,3		
	Труба 57х3,5 $\frac{\text{ГОСТ 10704-91}}{\text{В-ВстЭсп2 ГОСТ 10705-80*}}$	ГОСТ 10704-91		ОАО "Выксунский металлургический завод", г. Выкса	пм	2,6		
	Труба 76х3,5 $\frac{\text{ГОСТ 10704-91}}{\text{В-ВстЭсп2 ГОСТ 10705-80*}}$	ГОСТ 10704-91		ОАО "Выксунский металлургический завод", г. Выкса	пм	60,4		
	Труба 89х3,5 $\frac{\text{ГОСТ 10704-91}}{\text{В-ВстЭсп2 ГОСТ 10705-80*}}$	ГОСТ 10704-91		ОАО "Выксунский металлургический завод", г. Выкса	пм	7,3		
	Труба 108х3,5 $\frac{\text{ГОСТ 10704-91}}{\text{В-ВстЭсп2 ГОСТ 10705-80*}}$	ГОСТ 10704-91		ОАО "Выксунский металлургический завод", г. Выкса	пм	6,9		
	Труба 57х3,5 $\frac{\text{ГОСТ 10704-91}}{\text{В-ВстЭсп2 ГОСТ 10705-80*}}$	ГОСТ 10704-91		ОАО "Выксунский металлургический завод", г. Выкса	пм	0,5		футляр

						09/08-2024/2-ИОС6(ГСВ).С			
						Многоквартирный жилой дом с инженерными коммуникациями по адресу: Ярославская обл., г. Ярославль, Дзержинский р-н, Микрорайон №15 (КНЗУ:76:23:010402:250) (этап I, строение 2)			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ Док.	Подпись	Дата	Газоснабжение. Внутренние устройства	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Хохова				07.25		Р	1	2
Проверил	Селезнев				07.25				
Н. конр.	Артамонов				07.25				
ГИП	Казакова				07.25				
ГАП	Бабаев				07.25				
Спецификация							ООО "Альфапроект" г. Ярославль		

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод -изготовитель	Единица измерения	Коли - чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Труба 159х3,5 ГОСТ 10704-91 В-Вст3сп2 ГОСТ 10705-80*	ГОСТ 10704-91		ОАО "Выксунский металлургический завод", г. Выкса	пм	0,5		футляр
	Клапан предохранительный запорный электромагнитный газовый Ду80 (НД) фланцевый (входит в систему аварийного отключения газа САКЗ-МК-ЭС-2-КЗГЭМ-У-DN80 (НД))	КЗГЭМ-У-80 НД			шт	1		
	Клапан термозапорный фланцевый Ду80	КТЗ-80ф			шт	1		
	Фильтр газовый фланцевый Ду80	ФГ-80ф			шт	1		
	Изолирующее соединение фланцевое Ду50	ИСФ50		ООО "Форсаж" г. Иваново	шт	1		
	Изолирующее соединение фланцевое Ду65	ИСФ65		ООО "Форсаж" г. Иваново	шт	1		
	Изолирующее соединение фланцевое Ду80	ИСФ80		ООО "Форсаж" г. Иваново	шт	1		
	Переход с $\phi 32 \times 3,2$ на $\phi 25 \times 3,2$ мм				шт	5		
	Переход с $\phi 76 \times 3,5$ на $\phi 57 \times 3,5$ мм				шт	1		
	Переход с $\phi 57 \times 3,5$ на $\phi 89 \times 3,5$ мм				шт	1		
	Переход с $\phi 89 \times 3,5$ на $\phi 108 \times 3,5$ мм				шт	1		
	Крепление газопровода Ду20	УКГ 1.00-01, серия 5.905-18.05			шт	2		
	Крепление газопровода Ду50	УКГ 2.00, серия 5.905-18.05			шт	3		
	Крепление газопровода Ду65	УКГ 2.00-05, серия 5.905-18.05			шт	17		
	Крепление газопровода Ду80	УКГ 2.00-10, серия 5.905-18.05			шт	4		
	Крепление газопровода Ду100	УКГ 2.00-15, серия 5.905-18.05			шт	3		
	Крепление газопровода Ду100 на опоре из трубы, Н=2,4 м*	УКГ 10.00-03, серия 5.905-18.05			шт	1		
	Крепление вспомогательного г-да Ду20 к основному г-ду Ду100	УКГ 13.00-04, серия 5.905-18.05			шт	1		
	Манометр газовый				шт	9		
	Заглушка $\phi 108 \times 3,5$ мм	ГОСТ 17379-2001			шт	1		

						09/08-2024/2-ИОС6(ГСВ).С		Лист
								2
Изм.	Кол.уч	Лист	№ Док.	Подпись	Дата			