

**Общество с ограниченной ответственностью
«Проектный институт «Тамбовпроект»**

**Регистрационный номер члена саморегулируемой организации в реестре
членов №99 от 06 мая 2009 г.**

**Заказчик – ООО «Специализированный застройщик
«Тамбовпромстройхолдинг»**

**Строительство многоквартирного жилого дома, расположенного по
адресу: г. Тамбов, ул. Моршанское шоссе, д. 24 К (5-очередь).
Пять 9-этажных многоквартирных жилых дома (1,2,3,4,5 очереди в
г. Тамбове, ул. Моршанское шоссе, 24 А)**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании,
о сетях инженерно-технического обеспечения,
перечень инженерно-технических мероприятий,
содержание технологических решений.**

Подраздел 6. Система газоснабжения.

Часть 1. Наружные газопроводы

879-20-ИОС6.1

Том 5.6.1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	395-23	<i>Сух</i>	15.11.23



**Общество с ограниченной ответственностью
«Проектный институт «Тамбовпроект»**

**Регистрационный номер члена саморегулируемой организации в реестре
членов №99 от 06 мая 2009 г.**

**Заказчик – ООО «Специализированный застройщик
«Тамбовпромстройхолдинг»**

**Строительство многоквартирного жилого дома, расположенного по
адресу: г. Тамбов, ул. Моршанское шоссе, д. 24 К (5-очередь).
Пять 9-этажных многоквартирных жилых дома (1,2,3,4,5 очереди в
г. Тамбове, ул. Моршанское шоссе, 24 А)**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании,
о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-
технических мероприятий, содержание технологических решений
Подраздел 6. Система газоснабжения
Часть 1. Наружные газопроводы.**

879-20-ИОС6.1

Том 5.6.1



Главный инженер

А.В. Иванов

Главный инженер проекта

С.П. Скитский

2023

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	1042

Разрешение		Обозначение	879-20-ИОС 6.1		
359-23		Наименование объекта строительства	Строительство многоквартирного жилого дома расположенного по адресу г. Тамбов, ул. Моршанское шоссе, д. 24 К (5-я очередь). Пять 9-этажных многоквартирных жилых дома (1,2,3,4,5 очереди) в г. Тамбове, ул. Моршанское шоссе, д. 24 А		
Изм.	Лист	Содержание изменения		Код	Примечание
1	ИОС 6.1-ПЗ-2,3	<p align="center"><u>Сети газоснабжения.</u> <u>Наружные газопроводы</u></p> <p>В текстовую часть внесены изменения: - изменен расход газа в квартирах и количество газовых вводов;</p>		3	Зам.
	С-1,2; ВР-1,2	- откорректировано количество материалов и арматуры		3	Зам.
	ИОС 6.1-2,3,5,6	<p>В графическую часть внесены изменения: - изменены диаметры газопровода, количество газовых вводов, - пересчитана гидравлическая схема газопровода низкого давления</p>		3	Зам.
Изменения внесены на основании письма заказчика					

Согласовано:	Карницева	15.11.23
	Булгакова	
	Скитский	
	Иванов	



Изм. внес	Булгакова		15.11.23	ООО «Тамбовпроект»	Лист	Листов
Составил	Булгакова		15.11.23		1	1
ГИП	Скитский		15.11.23			
Утв.	Иванов		15.11.23			

Обозначение	Наименование	Примечание
879-20-СП	Состав проектной документации	3-5
879-20-ИОС 6.1. ПЗ	Текстовая часть:	
	1 Список нормативно-технической документации	6
	2 Характеристика источника газоснабжения	6
	3 Расчетные (проектные) данные о потребности объекта капитального строительства	7
	4 Описание технических решений по обеспечению учета и контроля расхода газа, применяемых систем автоматического регулирования	7
	5 Обоснование выбора маршрута прохождения газопровода и границ охранной зоны присоединяемого газопровода, а также сооружений на нем	8
	6 Сведения о средствах телемеханизации газораспределительных сетей, объектов их энергоснабжения и электропривода	11
	7 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	12
879-20-Лист 1-7	Графическая часть:	
	План расположения объектов капитального строительства с указанием планируемых объемов использования газов	14
	Гидравлическая схема газопровода низкого давления	15
	План газопровода низкого давления Ситуационный план	16
	Продольный профиль газопровода низкого давления	17
	Фасад в осях 14-1. Фасад в осях 1-14. Фасад в осях Г-А	18
	АксонOMETрическая схема газопровода низкого давления	19
	Прокладка газопровода под непроходным каналом теплосети	20
879-20-С Лист 1-4	Спецификация оборудования	21
879-20-ВР Лист 1-2	Ведомость объемов работ	25
	Приложение 1 к распоряжению	27
	Технические условия № 73/6 аз	30

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	879-20-ИОС 6.1-С						Стадия	Лист	Листов
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
1042								Содержание тома	ПД	1	1
	Разраб.	Зотова					ООО "Тамбовпроект"				
	Проверил	Жеребятёва									
	Н. контр.	Карнишева									

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Состав проектной документации			
1	879-20-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	879-20-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.	
3	879-20-АР	Раздел 3. Архитектурные решения.	
4	879-20-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.	
5.1.1	879-20-ИОС1.1	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 1. Наружные сети электроснабжения.	
5.1.2	879-20-ИОС1.2	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 2. Внутреннее электроснабжение.	
5.2.1	879-20-ИОС2.1	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 1. Наружное водоснабжение.	
5.2.2	879-20-ИОС2.2	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 2. Внутреннее водоснабжение.	
5.3.1	879-20-ИОС3.1	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 3. Системы водоотведения. Часть 1. Наружное водоотведение.	
5.3.2	879-20-ИОС3.2	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 3. Системы водоотведения. Часть 2. Внутреннее водоотведение.	

Ивл. № подл.	1042
	Взам. инв. №
Подп. и дата	

879-20-СП					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Скитский			
Н. контр.		Карнишева			
Состав проектной документации			Стадия	Лист	Листов
			П	1	3
			ООО "Тамбовпроект"		

5.4.2	879-20-ИОС4	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.	
5.5.1	879-20-ИОС5.1	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5. Сети связи. Часть 1. Радиофикация.	
5.5.2	879-20-ИОС5.2	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5. Сети связи. Часть 2. Диспетчеризация лифтов.	
5.6.1	879-20-ИОС6.1	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 6. Система газоснабжения. Часть 1. Наружные газопроводы.	
5.6.2	879-20-ИОС6.2	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 6. Система газоснабжения. Часть 2. Газоснабжение (внутренние устройства)	
6	879-20-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	
7	879-20-ПОД	Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	Не требуется
8	879-20-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9.1	879-20-ПБ1	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 1. Общие мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
9.2	879-20-ПБ2	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 2. Автоматическая пожарная сигнализация. Оповещение и управление эвакуацией людей при пожаре. Система противопожарной автоматики	
10	879-20-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
11.1	879-20-СМ1	Раздел 11. Смета на строительство объектов капитального строительства. Часть 1. Сводный сметный расчет	

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол. Уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	879-20-СП	Лист
							2

11.2	879-20-СМ2	Раздел 11. Смета на строительство объектов капитального строительства. Часть 2. Локальные сметы	
11.3	879-20-СМ3	Раздел 11. Смета на строительство объектов капитального строительства. Часть 3. Выборка цен. Прайсы	
12.1	879-20-ТБЭ	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	

Изм.	Кол. Уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата
							Инв. № подл.

						879-20-СП	Лист
							3

Пояснительная записка

1 Список нормативно-технической документации

- 1 Постановление Правительства РФ №87 от 16.02.08 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (с изменениями на 28 апреля 2020 года);
- 2 Федеральный закон N 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (с изменениями на 2 июля 2013 года);
- 3 Постановление Правительства РФ N 870 от 29.10.2010 «Об утверждении технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления» (с изменениями на 14 декабря 2018 года);
- 4 ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации» (с поправкой);
- 5 ГОСТ Р 54961-2012 Системы газораспределительные. Сети газопотребления. Общие требования к эксплуатации. Эксплуатационная документация;
- 6 СП 62.13330.2011* «Газораспределительные системы» (с Изменениями № 1, 2, 3);
- 7 СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»;
- 8 СП 402.1325800.2018 «Здания жилые. Правила проектирования систем газопотребления»;
- 9 СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
- 10 СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».

2 Характеристика источника газоснабжения

Раздел проектной документации на строительство газопровода низкого давления $P \leq 0,003$ МПа, для газоснабжения многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: г. Тамбов, ул. Моршанское шоссе, д.24 К разработан на основании:

– технических условий, выданных ОА «Газпром газораспределение Тамбов» №73/баз от 29.06.2020 г с изменениями от 08.04.2021 г.

Технические условия выданы на подключение к сети газораспределения объекта капитального строительства: пяти 9-этажных многоквартирных жилых дома (1, 2, 3, 4, 5 очередь).

В соответствии с ТУ, источник газоснабжения - проектируемый подземный газопровод среднего давления у границы земельного участка Заявителя по адресу: г. Тамбов, ул. Моршанское шоссе, д. 24А. Давление газа в точке подключения: 0,25 МПа (проектное), 0,25 МПа (рабочее). Диаметр газопровода - 110 мм, материал трубы – полиэтилен.

Настоящим проектом предусматривается газоснабжение многоквартирного жилого дома

Взам. инв. №						
	Подп. и дата					
Инв. № подл.	879-20-ИОС 6.1. ПЗ					
	Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
	ГИП		Скитский			09.02.23
	Нач. отд.		Сучкова			09.02.23
	Разраб.		Булгакова			09.02.23
Пров.		Халилова			09.02.23	
Н. контр.		Карнишева			09.02.23	
Строительство многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: г. Тамбов, ул. Моршанское шоссе, д. 24 К (5-очередь). Пять 9-этажных многоквартирных жилых дома (1,2,3,4,5 очереди) в г. Тамбове, ул. Моршанское шоссе, 24 А. Наружные газопроводы						
Стадия	Лист	Листов				
П	1	8				
ООО «Тамбовпроект»						

№ 24К (5 очередь). Точка подключения, согласно плану расположения объектов капитального строительства (см. лист 3 дог. 855-20-П-ИОС 6.1), ранее запроектированный подземный газопровод низкого давления к жилому дому 24Л корпус 2 (3 очередь). Диаметр газопровода в точке подключения 160х14,6 мм, материал трубы – полиэтилен, давление в точке подключения – 2078 Па.

3 Расчетные (проектные) данные о потребности объекта капитального строительства

Газ используется на нужды пищеприготовления, отопления и горячего водоснабжения. Проектом предусмотрена установка, в каждой квартире (Г.ст. 1-4, 7-11) 4-х конфорочных газовых плит ПГ- 4 с расходом газа 1,25 м³/час, в кухнях (Г.ст.6) установка ПГ- 2 с расходом газа – 0,65 м³/час, газовых котлов с закрытой камерой сгорания Oasis Eco серии RE 24 кВт или аналог с расходом 2,03 м³/час.

Расчетный расход газа на жилой дом составляет 196,50 м³/час (см. расчет).

Расход газа на квартиры по газовым стоякам 1-4, 7-11 составляет: 3,28 м³/час.

Расход газа на квартиры по газовым стоякам 6 и 7 составляет: 2,68 м³/час.

В соответствии с п. 4, 6 ТУ - максимальный часовой расход газа составляет 509,85 м³/час на пять 9-этажных многоквартирных жилых дома (1, 2, 3, 4, 5 очереди). В том числе:

- 1 очередь строительства (71,12 м³/час)
- 2 очередь строительства (21,65 м³/час)
- 3 очередь строительства (23,85 м³/час)
- 4 очередь строительства (196,50 м³/час)
- 5 очередь строительства (196,50 м³/час).


Итого: 509,62 м³/час, что меньше установленного объема газа.

Гидравлический расчет, выполненный с учетом коэффициента одновременности, см. листы марки ИОС 6.1.

4 Описание технических решений по обеспечению учета и контроля расхода газа, применяемых систем автоматического регулирования

Учет расхода газа ведется у конечного потребителя (счетчик в каждой квартире). В кухнях квартир устанавливаются бытовые газовые счетчики марки СМК G4. Эксплуатационный диапазон измерения расхода газа счетчиком находится в пределах от 0,04 до 6,0 м³/ч - см. раздел ИОС 6.2.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

1	-	Зам.	859-23		5.11.23
Изм.	Кол Уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

879-20-ИОС 6.1. ПЗ

Лист

2

5 Обоснование выбора маршрута прохождения газопровода и границ охранной зоны присоединяемого газопровода, а также сооружений на нем

Для газификации 99 квартир жилого дома по ул. Моршанское шоссе, д.24К в г. Тамбове предусмотрена прокладка наружного газопровода низкого давления с устройством газовых вводов №1-11.

Расчетное давление в точке подключения $P = 2360$ Па.

Протяженность газопровода низкого давления ($P \leq 0,003$ МПа) составляет 247,0 м

Точка подключения - ранее запроектированный подземный полиэтиленовый газопровод диаметром 160x14,6 мм к жилому дому 24 Л корпус 4 (855-20-П-ИОС6.1).

Проектируемый газопровод низкого давления ($P \leq 0,003$ МПа) от точки подключения ПК0 в земле направляется к проектируемому дому, пересекая проектируемую асфальтовую дворовую дорогу и существующую теплотрассу. На ПК 0+10,0 поднимается из земли, с последующей разводкой по фасаду.

Проектом предусматривается:

- прокладка подземного газопровода низкого давления $P \leq 0,003$ МПа из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 по ГОСТ Р 58121.2-2018 диаметром 160x14,6 мм;

- прокладка надземного газопровода низкого давления $P \leq 0,003$ МПа из стальных электросварных труб диаметром 108x4.0, 89x3.5, 76x3.5 и 57x3,5 мм по ГОСТ 10704-91 по стене проектируемого жилого дома, с антикоррозийным покрытием;

- устройство опусков на газовых вводах №1-11 из стальных электросварных труб диаметром 57x3.5 мм по ГОСТ 10704-91, с антикоррозийным покрытием.

Надземный газопровод, проложенный по стене дома, заземляется.

Проектом предусматривается установка следующих отключающих устройств:

- стального изолирующего шарового крана марки КШИ - 100с, с ручным управлением, на сварке, класс герметичности А, после цокольного ввода на вертикальном участке на высоте 2,2 м;

- стальных изолирующих шаровых кранов марки КШИ-50с на газовых вводах, на отметке 2,2 м от земли, с ручным управлением, на сварке, класс герметичности А.

Для защиты запорной арматуры от несанкционированного доступа на ней предусматривается установка универсального блокиратора

Площадка изысканий расположена в северной части г. Тамбова.

Территория района изысканий расположена в центральной части Окско-Донской низменности, находящейся в южной части Восточно-Европейской равнины в зоне сочленения Среднерусской и Приволжской возвышенностей.

В геоморфологическом отношении участок приурочен к надпойменной террасе реки Цна. Поверхность относительно ровная, с абсолютными отметками, изменяющимися в пределах 129 м. Рельеф спокойный, техногенное воздействие значительное (расположено в пределах застроенной территории города).


Климат района умеренно-континентальный с теплым летом и умеренно-мягкой зимой. Средняя годовая температура воздуха плюс 5,9 °С, средняя температура наиболее теплого месяца (июля) плюс 20,1 °С, наиболее холодного (января) минус 8,8 °С.

В течение года преобладают ветры юго-восточного, южного, юго-западного и западного направлений. Среднегодовая скорость ветра составляет 3,9 м/с. По величине давления ветра территория района относится ко II типу, при среднем значении $W_0 = 0,30$ КПа.

Среднегодовое количество осадков составляет 528 мм.

Среднегодовая относительная влажность воздуха 77 %.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

1	-	Зам.	359-23		15.11.23
Изм.	Кол Уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

879-20-ИОС 6.1. ПЗ

Лист

3

Среднее число дней со снежным покровом 128. По весу снегового покрова район относится к III типу со средним значением $S_g = 1,5$ кПа, по толщине стенки гололеда – к III типу со средним значением $b=10$ мм. Наибольшая глубина промерзания почвы 0,90 м.

Нормативная глубина промерзания для суглинков и глин 1,19 м, для супесей и песков пылеватых и мелких 1,45 м, для песков крупных и средней крупности – 1,55 м.

Условия залегания геолого-литологических разновидностей грунтов представлены на разрезах и колонках скважин.

По литологическому составу, генезису, состоянию и физико-механическим свойствам грунтов в геологическом разрезе на исследуемом участке до глубины 23,0 м выделен почвенно-растительный слой и четыре инженерно-геологических элемента (далее ИГЭ) с учетом их возраста, происхождения и номенклатурного вида.

Четвертичная система (Q) **Современные отложения (Q IV)**

ИГЭ Н (th IV) – Насыпной грунт, представлен механической смесью чернозема и суглинка, с примесью строительного мусора и щебня. Возраст отсыпки на отдельных участках менее 3-х лет. Мощность 1,0 – 1,8 м.

Средне-верхнечетвертичные покровные отложения (pr,d II-III)

ИГЭ 1 (prQIII) – Суглинок полутвердый, лёгкий, светло-коричневый, непросадочный, среднедеформируемый. Элемент распространен повсеместно. Мощность в пределах площадки 1,0-3,0 м.

Среднечетвертичные аллювиальные отложения (a Q II)

ИГЭ 2 (aQII) – Суглинок лёгкий, тугопластичный, серо-коричневый, к подошве с включениями щебня, гравия, дресвы. Мощность от 2,7-3,5 м. Распространен повсеместно в пределах исследуемой площадки.

ИГЭ 3 (a III) – Песок мелкий, серо-коричневый, серо-коричневый, однородный, кварцевый, водонасыщенный, средней плотности, местами плотный. Мощность 13,6-14,5 м. Распространен повсеместно в пределах исследуемого участка.

Нижнечетвертичные водноледниковые отложения (f,lg I)

ИГЭ 4 (f,lg I) – Суглинок легкий, зеленовато-коричневый, тугопластичный, с прослоями песка мелкого. Вскрытая мощность 2,9-3,2 м, распространен повсеместно на территории всей площадки подстилая пачку современных, покровных и аллювиальных отложений.

Процесс морозного пучения грунтов в пределах участка изысканий распространен повсеместно до глубины сезонного промерзания грунтов и активен в холодный период года. Грунты ИГЭ-1 относятся к слабопучинистым.

Выход газопровода низкого давления из земли (ПК 0+10) предусмотреть цокольным вводом Г-образным (2 х 1 м), с заводской «усиленной» изоляцией. Цокольный ввод комплектуется стальным футляром с изоляцией «усиленной».

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

Изм.	Кол Уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

879-20-ИОС 6.1. ПЗ

Лист

4

Укладка подземного газопровода низкого давления производится с бровки траншеи.

Пересечение с существующей теплотрассой (ПК 0+05,5), выполнить открытым способом в стальном футляре ГОСТ 10704-91. Газопровод проложить ниже теплотрассы с соблюдением расстояния по вертикали (в свету) между ними не менее 0,2 м.

Переход проезжей части дворовой дороги выполнить открытым способом на глубине >1.5м от верха покрытия до верха стального футляра, совместно с теплотрассой.

При пересечении с автодорогой и теплотрассой концы футляра вывести на 2.0м в обе стороны от пересечения и уплотнить. На одном конце футляра установить контрольную трубку, с выводом под защитное устройство (ковер). Трубку установить на расстоянии не более 5.0м от пересечения. При прокладке газопровода под проезжей частью с усовершенствованным покрытием отметки крышки ковера должны соответствовать отметке покрытия. При отсутствии усовершенствованного дорожного покрытия вокруг ковера предусмотреть устройство отмостки шириной не менее 0,7 м с уклоном 50%, для исключения проникновения поверхностных вод в грунт близ ковера.

Газопровод на всем протяжении уложить на песчаное основание высотой 10см из песка и присыпать песком на всю глубину траншеи, т.к. имеется дорожное покрытие.

В месте расположения газового стояка траншеей на всю глубину засыпать песком.

На 0,5 м над полиэтиленовым газопроводом уложить сигнальную желтую ленту с надписью "Осторожно! ГАЗ". В месте пересечения газопровода с каналом теплотрассы, сигнальную ленту проложить в два слоя на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения. Трассу подземного газопровода обозначить путем установки опознавательной таблички на стене нежилого здания. На опознавательной табличке наносятся данные о диаметре, давлении, глубине заложения газопровода, материале трубы, расстоянии до газопровода.

Опознавательные знаки устанавливаются или наносятся строительными организациями на постоянные ориентиры в период сооружения газораспределительных сетей. В дальнейшем установка, ремонт или восстановление опознавательных знаков газопроводов производится эксплуатационной организацией газораспределительной сети. Установка знаков оформляется совместным актом с собственниками, владельцами или пользователями земельных участков, по которым проходит трасса.

Трубы выпускаются отечественными заводами и имеют сертификат качества завода изготовителя, изготовлены в соответствии с требованиями стандартов или технических условий.

Трубы, применяемые при строительстве, должны быть испытаны гидравлическим давлением на заводе изготовителе или иметь запись в сертификате о гарантии того, что выдержат гидравлическое давление, величина которого соответствует требованиям стандартов или технических условий на трубы.

Сварное соединение должно быть равнопрочно основному металлу труб или иметь гарантированный заводом-изготовителем, согласно стандарту и технических условий на трубы, коэффициент прочности сварного соединения. Соединение труб предусмотрено на сварке по ГОСТ 16037-80.

Углы поворота стального газопровода в вертикальной и горизонтальной плоскостях выполняются путем установки отводов заводского изготовления

Для компенсации линейных удлинений надземного газопровода, связанных с колебаниями температуры воздуха, используются компенсаторы в виде поворотов, подъемов и опусков газопровода.

Заизолированный трубопровод подвергается визуальному контролю, контролю на сплошность изоляционного покрытия, прилипаемость изоляционных материалов, контролю методом катодной поляризации. Все сварные соединения подлежат визуальному контролю с целью выявления наружных дефектов всех видов.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол. Уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	879-20-ИОС 6.1. ПЗ	

Сварные соединения надземных газопроводов низкого давления подвергаются 5% контролю качества сварных стыков физическими методами (радиографированием), не менее 1 стыка.

Сварные соединения подземных полиэтиленовых труб, выполненные с помощью деталей с закладными нагревателями, подлежат только визуальному контролю (внешнему осмотру) в соответствии с п. 8.16 и п. 8.17 СП 42-103-2003.

Законченные строительством участки трубопровода испытываются на герметичность внутренним давлением воздуха в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011* и СП 42-101-2002.

Испытания производят после установки арматуры, оборудования, контрольно-измерительных приборов.

Для проведения испытания газопровод разделяют на участки при использовании манометров класса точности 0,15.

Испытания газопровода должна производить строительно-монтажная организация в присутствии представителя газораспределительной организации и технадзора заказчика.

Перед испытанием на герметичность, полость газопровода должна быть очищена продувкой сжатым воздухом от высокопроизводительной компрессорной установки типа ТКА 80/05 или из ресивера под давлением равным рабочему. Продолжительность продувки должна составлять не менее 10 мин.

При очистке полости газопровода или его участка необходимо удалить случайно попавшие при строительстве внутрь труб воду, снег, грунт и посторонние предметы.

Диаметр выходного патрубка и полнопроходного крана на нем должен составлять не менее 0,3 диаметра продуваемого участка.

Продувка считается законченной, когда из продувочного патрубка начинает выходить струя сухого незагрязненного воздуха. Во время продувки участки газопровода, где возможна задержка грязи (тройники, отводы и т.п.), простучать неметаллическими предметами (дерево, пластмасса), не повреждающими поверхность трубы.

Испытание подземного полиэтиленового газопровода низкого давления ($P \leq 0,003$ МПа) на герметичность проводят путем подачи в газопровод сжатого воздуха и создания в газопроводе испытательного давления равного 0,3 МПа, продолжительностью испытания 24 часа.

Испытание надземного газопровода низкого давления $P \leq 0,003$ МПа на герметичность проводят путем подачи в газопровод сжатого воздуха и создания в газопроводе испытательного давления равного 0,3 МПа, продолжительностью испытания 1 час.

Результаты испытания на герметичность следует считать положительными, если за период испытания падение давления в газопроводе фиксируется в пределах одного деления шкалы по манометру класса точности 0,15.

6 Сведения о средствах телемеханизации газораспределительных сетей, объектов их энергоснабжения и электропривода

В настоящем проекте средств телемеханизации газораспределительных сетей, объектов их энергоснабжения и электропривода не предусмотрено.

Изм.	Кол. Уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	879-20-ИОС 6.1. ПЗ	Лист
										6

7 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

Проект выполнен с соблюдением всех требований нормативных документов, что обеспечивает промышленную безопасность, в том числе требований ФЗ №116 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Это является гарантией безопасности эксплуатации опасного производственного объекта, предупреждения аварии, случаев травматизма, обеспечения локализации последствия аварии.

Промышленная безопасность, предупреждение аварий в рабочем проекте обеспечены следующими мероприятиями:

- запорная арматура предусмотрена для газовой среды, герметичность затвора соответствует классу А по ГОСТ 9544-2015;
- для защиты стального подземного газопровода от почвенной коррозии предусмотрена «усиленная» изоляция.
- заземление газовых вводов
- в радиусе 50 м по обе стороны от проектируемого подземного газопровода произвести герметизацию выпусков и вводов инженерных сетей в здание, просверлить отверстие диаметром 16 мм в крышках колодцев всех подземных коммуникаций.

Эксплуатация и технический надзор за газовым оборудованием осуществляется в соответствии с требованиями ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22 июля 2008г №123(действ. с 30.04.2021г), с «Правилами технической эксплуатации и требованиями безопасности труда в газовом хозяйстве РФ»

Локализация и ликвидация аварийных ситуаций на данном объекте осуществляется выездными бригадами с круглосуточной работой, включая выходные и праздничные дни.

Для локализации последствий аварий на подъеме из земли у жилого дома (ПК 0+10) и на газовых вводах предусмотрены отключающие устройства.

При извещении о взрыве, пожаре, загазованности помещений аварийная бригада должна выехать в течение пяти минут.

Аварийная бригада должна выезжать на специализированной машине, оборудованной радиостанцией, сиреной, проблесковым маячком и укомплектованной инструментом, материалами, приборами контроля, оснасткой и приспособлениями для своевременной локализации аварийных ситуаций.

При выезде по заявке для ликвидации аварий на наружных газопроводах бригада АДС должна иметь исполнительно-техническую документацию или планшеты (маршрутные карты).

Сварные стыки и участки полиэтиленовых газопроводов, имеющих дефекты и повреждения, должны вырезаться и заменяться врезкой катушек с применением муфт с закладными нагревателями. Допускается сварка встык при сто процентном контроле ультразвуковым методом.


Узлы неразъемных соединений и соединительные детали, не обеспечивающие герметичность, должны вырезаться и заменяться новыми.

Допускается ремонтировать точечные повреждения полиэтиленовых газопроводов при помощи специальных полумуфт с закладными нагревателями.

Работы по окончательному устранению утечек газа могут передаваться эксплуатационными службами после того, как АДС будут приняты меры по локализации аварии и временному устранению утечки газа.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол. Уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	879-20-ИОС 6.1. ПЗ	
						7	

Таблица регистрации изменений

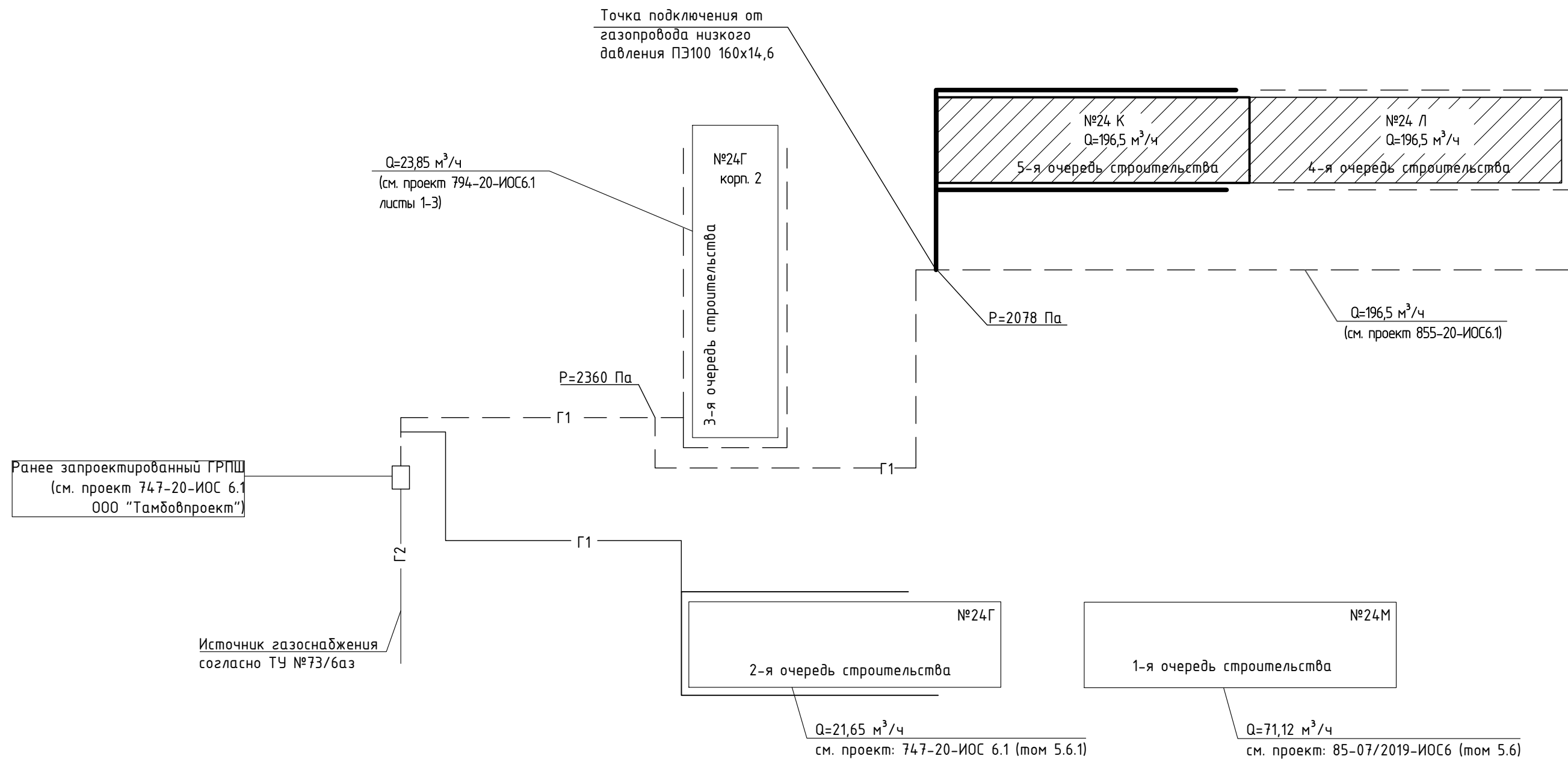
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				
1	-	2,3	-	-	8	359-23		15.11.23

Взам. инв. №


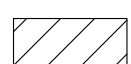

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол Уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата



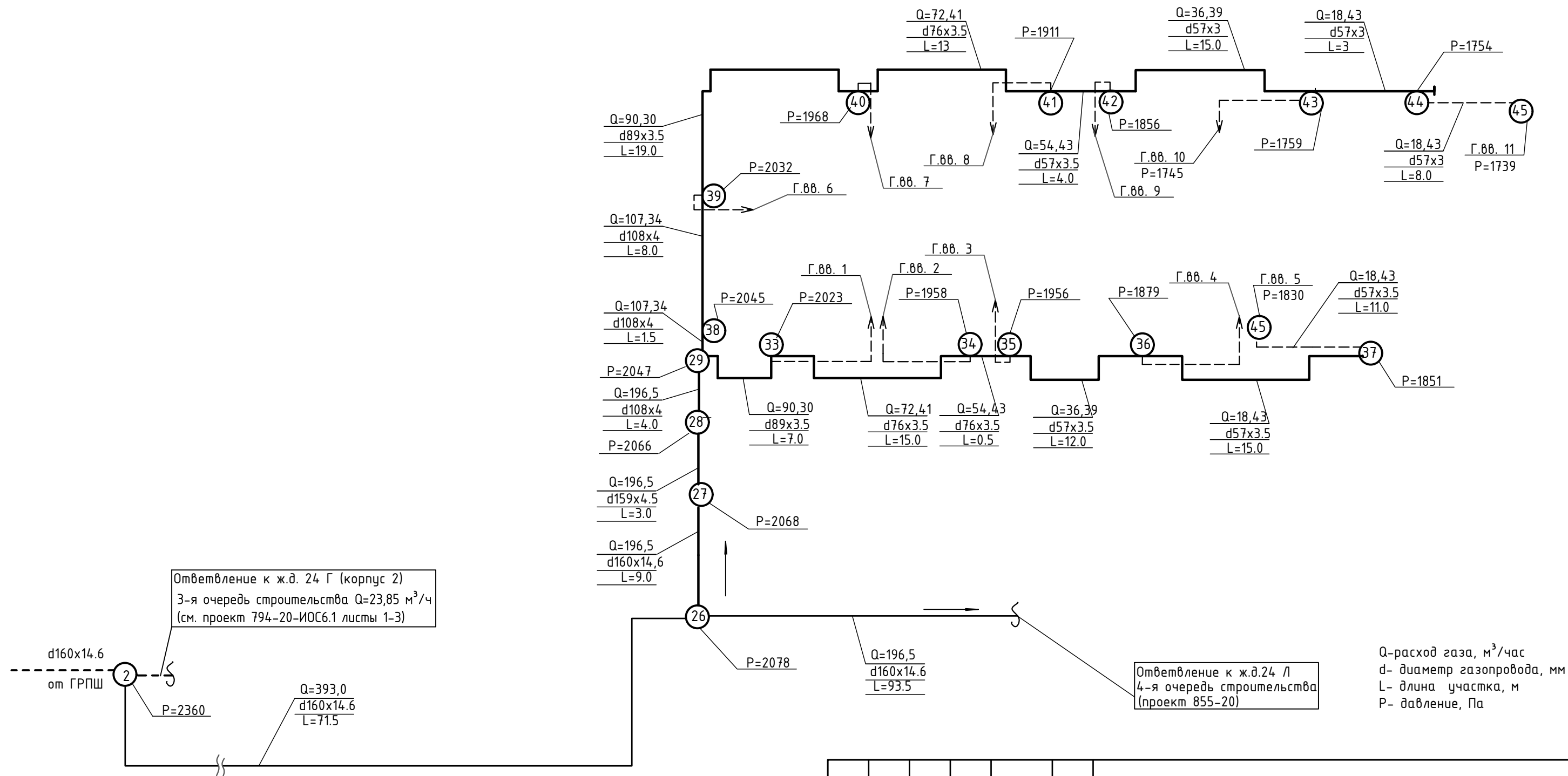
Условные обозначения

-  — проектируемый жилой дом и газопровод;
-  — ранее запроектированный жилой дом и газопровод;
-  — существующий жилой дом и газопровод

						879-20-ИОС 6.1			
						Строительство многоквартирного жилого дома расположенного по адресу г. Тамбов, ул. Моршанское шоссе, д. 24 К (5-я очередь). Пять 9-этажных многоквартирных жилых дома (1,2,3,4,5 очереди) в г. Тамбове, ул. Моршанское шоссе, д. 24 А			
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Подраздел 6. Часть 1. Система газоснабжения. Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Скитский		<i>[Signature]</i>	09.02.23		П	1	7
Нач.отд.		Сучкова		<i>[Signature]</i>	09.02.23				
Разраб.		Булгакова		<i>[Signature]</i>	09.02.23				
Проверил		Халилова		<i>[Signature]</i>	09.02.23				
Н. контр.		Карнишева		<i>[Signature]</i>	09.02.23	План расположения объектов капитального строительства с указанием планируемых объемов использования газа			
						ООО "Тамбовпроект"			

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

Гидравлическая схема газопровода низкого давления

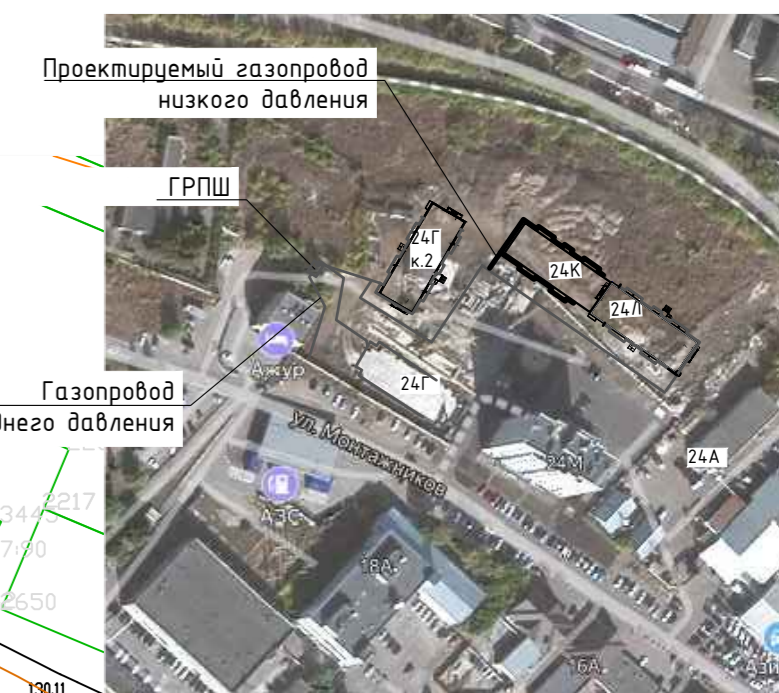
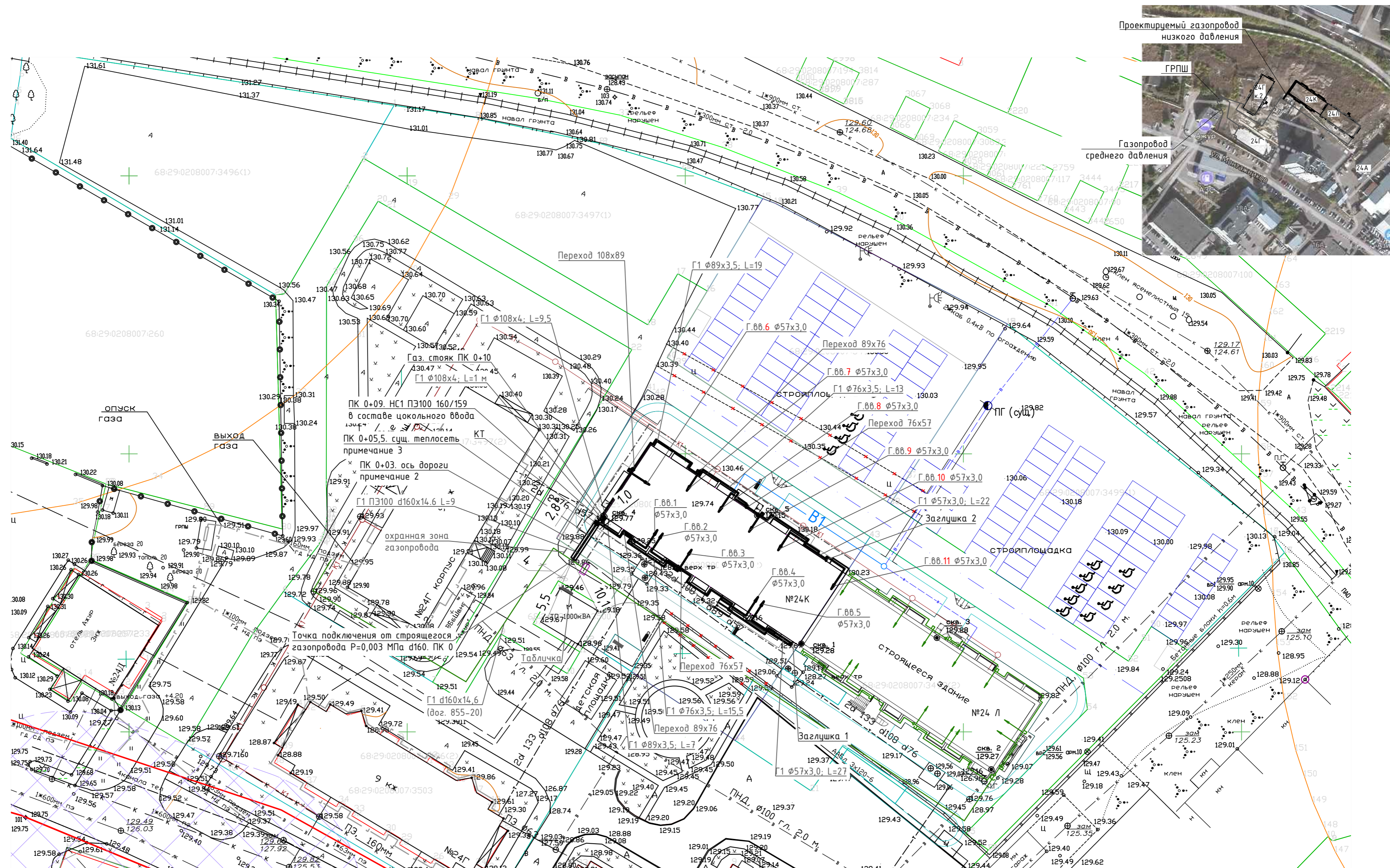


Согласовано:
Нач.мех. отд. Халилова
Нач.элект. отд. Минина
Нач.строит. отд. Башевич

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

Данный лист читать вместе с листом ИОС6.1-1

879-20-П-ИОС6.1						
Строительство многоквартирного жилого дома						
расположенного по адресу г. Тамбов, ул. Моршанское шоссе, д. 24 К (5-я очередь). Пять 9-этажных многоквартирных жилых дома (1,2,3,4,5 очереди) в г. Тамбове, ул. Моршанское шоссе, д. 24 А						
1	-	зам	359-23	<i>Сух</i>	15.11.23	
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	
ГИП	Скутский			<i>Скутский</i>	15.11.23	
Нач.отд.	Сучкова			<i>Сучкова</i>	15.11.23	
Разраб.	Булгакова			<i>Булгакова</i>	15.11.23	
Проверил	Халилова			<i>Халилова</i>	15.11.23	
Н. контр.	Карнишева			<i>Карнишева</i>	15.11.23	
Гидравлическая схема газопровода низкого давления				Стадия	Лист	Листов
				П	2	
ООО "Тамбовпроект"						



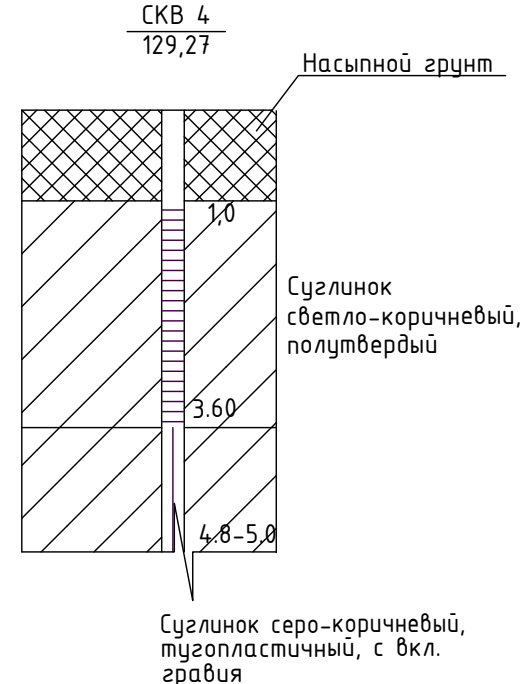
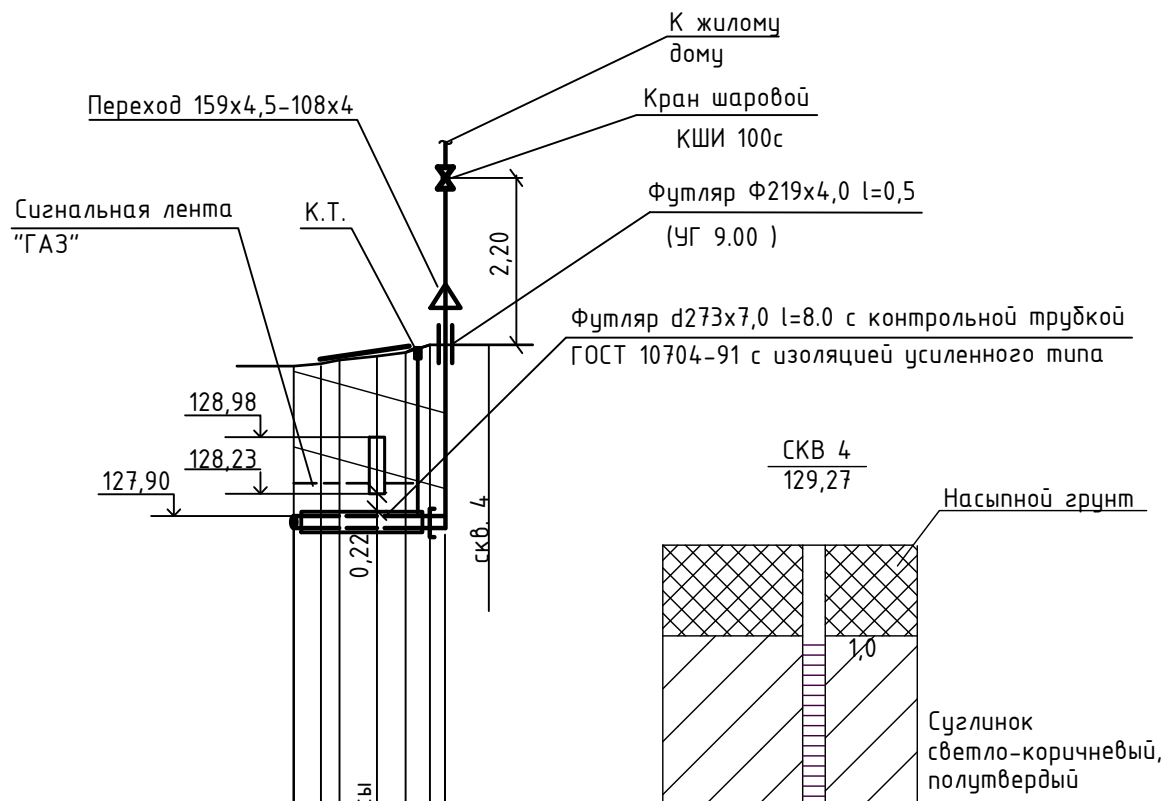
Инф.№ подл. Подпись и дата. Взам. инф.№

Условные обозначения

- газопровод низкого давления Г1 проектируемый
- охранная зона газопровода
- газопровод существующий низкого давления Г1
- ранее запроектированная сеть газопровода (дог.855-20)
- В1 - проектируемая сеть водопровода
- К1 - проектируемая сеть канализации
- N - проектируемая сеть электроснабжения

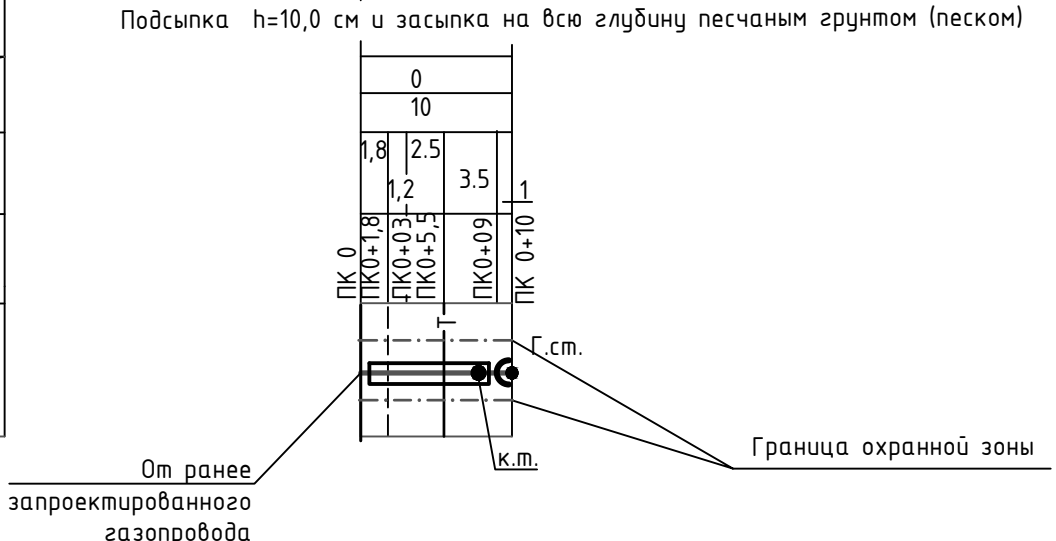
1. Точка подключения - ранее запроектированный подземный газопровод низкого давления $\phi 160 \times 14,6$ к жилому дому № 24 Л (дог. № 855-20);
2. Переход автодороги и существующей теплотрассы (ПК 0+05) выполнить открытым способом, в футляре стальной трубы по ГОСТ 10704-91 $\phi 273 \times 7$ $L_f=8$ м, с контрольной трубкой с выводом под ковер. Проектируемый газопровод проложить с заглублением не менее 1,0 м до верха футляра от покрытия дороги. Проектируемый газопровод проложить ниже теплотрассы с соблюдением расстояния по вертикали (в свету) между ними не менее 0,2 м;
3. Участок газопровода по стене жилого дома см. листы ИОС 6.1 - 5, 6.

879-20-ИОС 6.1							
Строительство многоквартирного жилого дома							
расположенного по адресу г. Тамбов, ул. Моршанское шоссе, д. 24 К (5-я очередь). Пять 9-этажных многоквартирных жилых дома (1,2,3,4,5 очереди) в г. Тамбове, ул. Моршанское шоссе, д. 24 А							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Подраздел 6. Часть 1. Система газоснабжения. Наружные газопроводы.	Стadia Лист Листов
1	-	Зам	359-23	<i>[Signature]</i>	15.11.23		
ГИП	-	Скитский		<i>[Signature]</i>	15.11.23		
Нач.отд.	-	Сучкова		<i>[Signature]</i>	15.11.23		
Разраб.	-	Булгакова		<i>[Signature]</i>	15.11.23		
Проверил	-	Халилова		<i>[Signature]</i>	15.11.23	План газопровода низкого давления М 1:500 Ситуационный план	000 "Тамбовпроект"
Н. контр.	-	Карнишева		<i>[Signature]</i>	15.11.23		



Отметка земли проектная, м	129,92
Отметка земли фактическая, м	129,85
Отметка дна траншеи, м	127,64
Отметка верха трубы, м	127,90
Глубина траншеи, м	2,28
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 160x14,6 ГОСТ Р 58121.2-2018
Основание	Подсыпка h=10,0 см и засыпка на всю глубину песчаным грунтом (песком)
Длина, м	0
Расстояние, м	1,8 2,5
Пикет	ПК 0 ПК0+1,8 ПК0+0,3 ПК0+5,5 ПК0+0,9 ПК 0+10
Развернутый план	

ПК 0	ПК0+1,8	ПК0+0,3	ПК0+5,5	ПК0+0,9	ПК 0+10
129,92	129,95	130,00	130,05	130,10	130,20
129,85	129,70	129,65	129,55	129,45	129,35
127,64	127,64	127,64	127,64	127,64	127,64
127,90	127,90	127,90	127,90	127,90	127,90
2,28	2,31	2,36	2,41	2,46	2,56

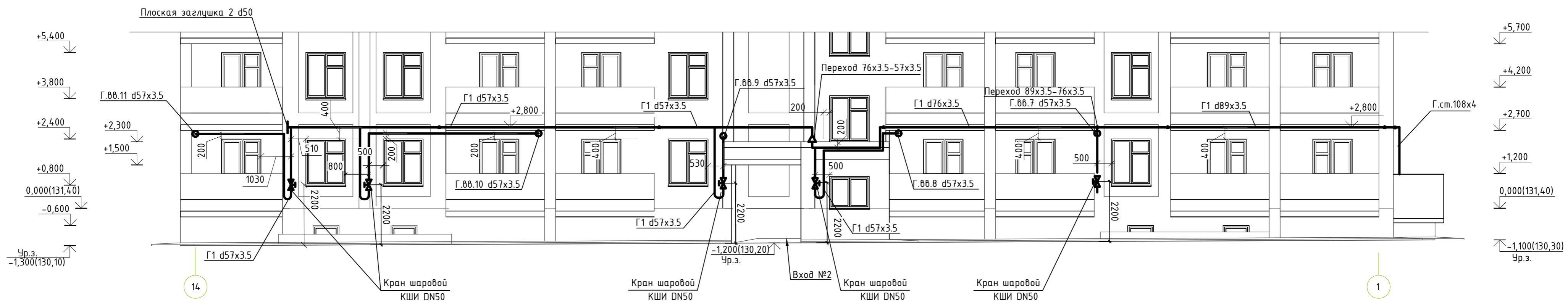


1. В месте пересечения газопровода с каналом теплосети, сигнальную ленту "Осторожно! ГАЗ" проложить в два слоя на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

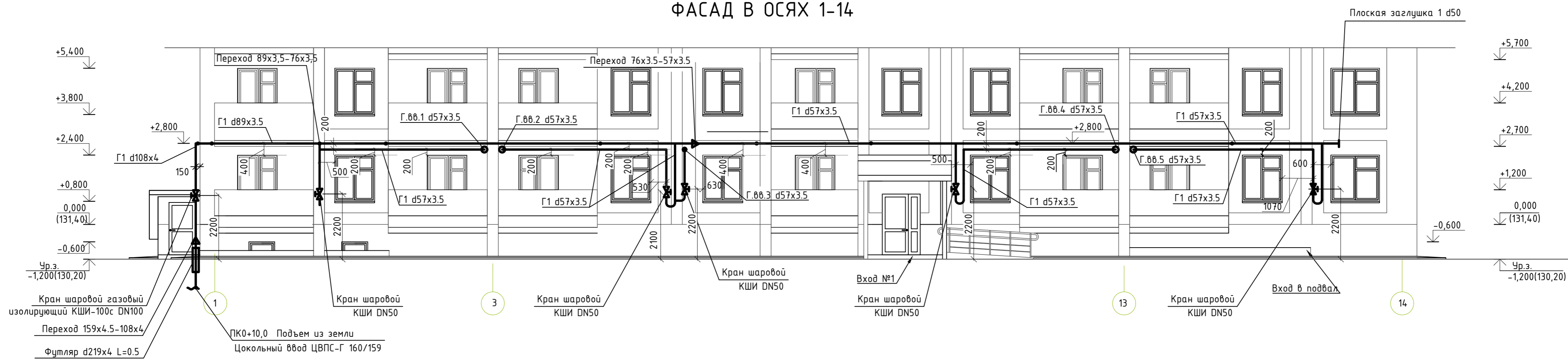
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№

879-20-ИОС 6.1					
Строительство многоквартирного жилого дома расположенного по адресу г. Тамбов, ул. Моршанское шоссе, д. 24 К (5-я очередь). Пять 9-этажных многоквартирных жилых дома (1,2,3,4,5 очереди) в г. Тамбове, ул. Моршанское шоссе, д. 24 А					
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
ГИП		Скитский		<i>[Signature]</i>	09.02.23
Нач.отд.		Сучкова		<i>[Signature]</i>	09.02.23
Разраб.		Булгакова		<i>[Signature]</i>	09.02.23
Проверил		Халилова		<i>[Signature]</i>	09.02.23
Н. контр.		Карнишева		<i>[Signature]</i>	09.02.23
Подраздел 6. Часть 1. Система газоснабжения. Наружные газопроводы.			Стадия		
			Лист		
			Листов		
Продольный профиль газопровода низкого давления			000 "Тамбовпроект"		

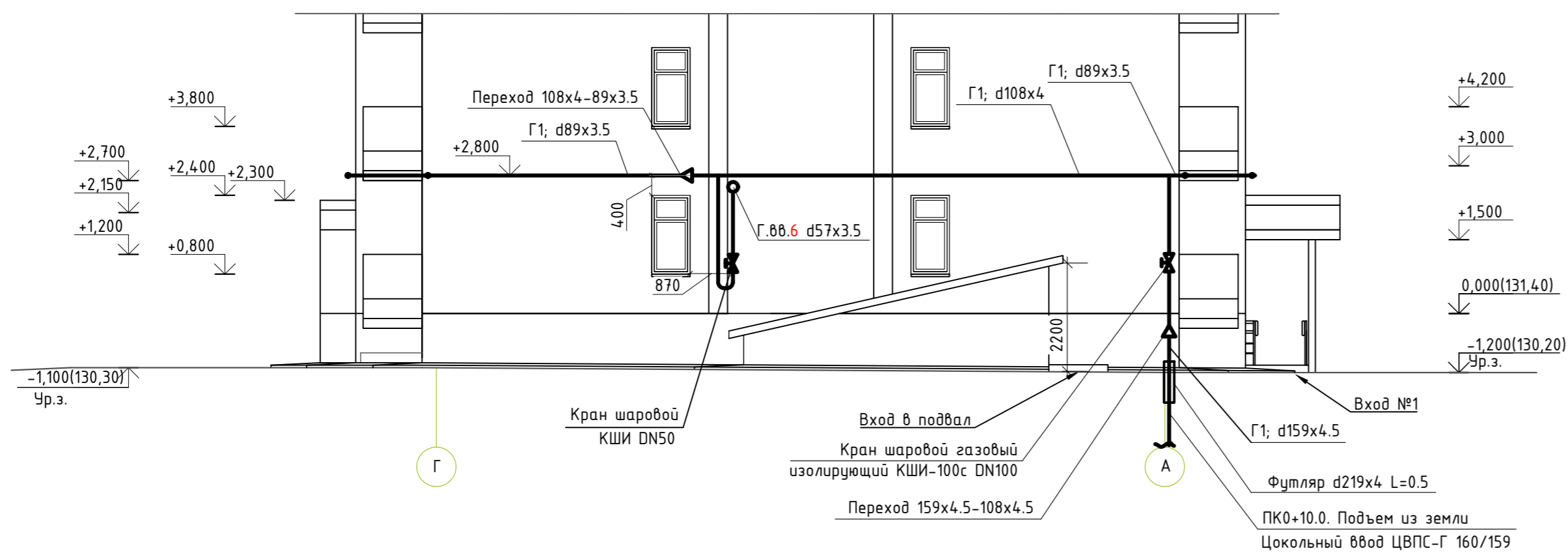
ФАСАД В ОСЯХ 14-1



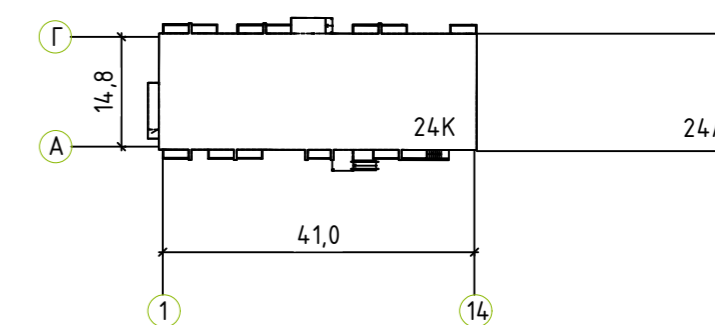
ФАСАД В ОСЯХ 1-14



ФАСАД В ОСЯХ Г-А



Вид дома

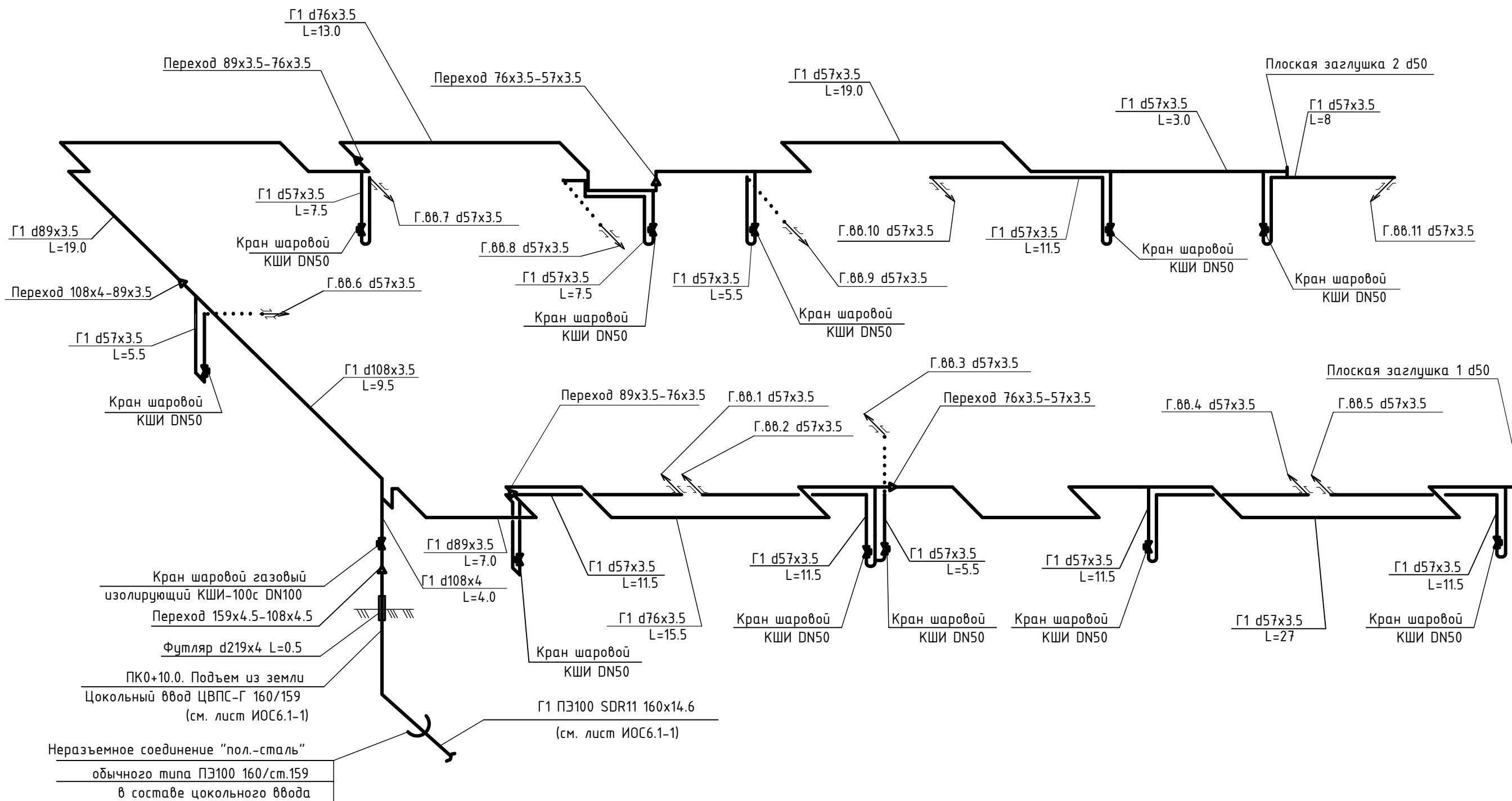


1. Расстояние от крана до окна и двери не менее 0,5 м.

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

879-20-ИОС 6.1						
Строительство многоквартирного жилого дома расположенного по адресу г. Тамбов, ул. Моршанское шоссе, д. 24 К (5-я очередь). Пять 9-этажных многоквартирных жилых дома (1,2,3,4,5 очереди) в г. Тамбове, ул. Моршанское шоссе, д. 24 А						
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Дата		
1	-	Зам	359-23	15.11.23		
ГИП	Скитский			15.11.23		
Нач.отд.	Сучкова			15.11.23		
Разраб.	Булгакова			15.11.23		
Проверил	Халилова			15.11.23		
Н. контр.	Карнишева			15.11.23		
Подраздел 6. Часть 1. Система газоснабжения. Наружные газопроводы.				Стадия	Лист	Листов
Фасад в осях 14-1. Фасад в осях 1-14. Фасад в осях Г-А				П	5	
				ООО "Тамбовпроект"		

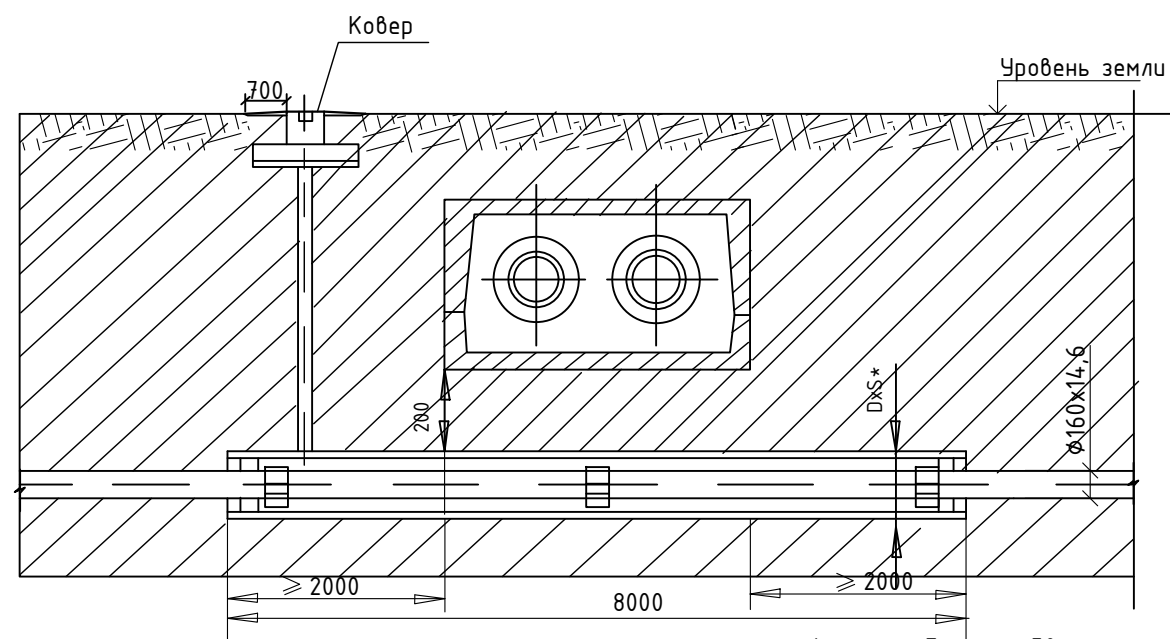
АксонOMETрическая схема газопровода низкого давления



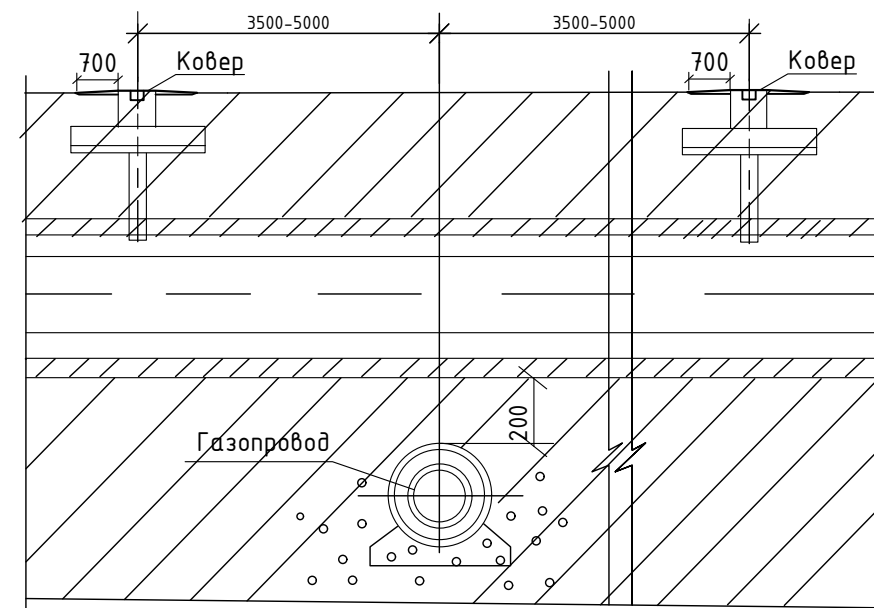
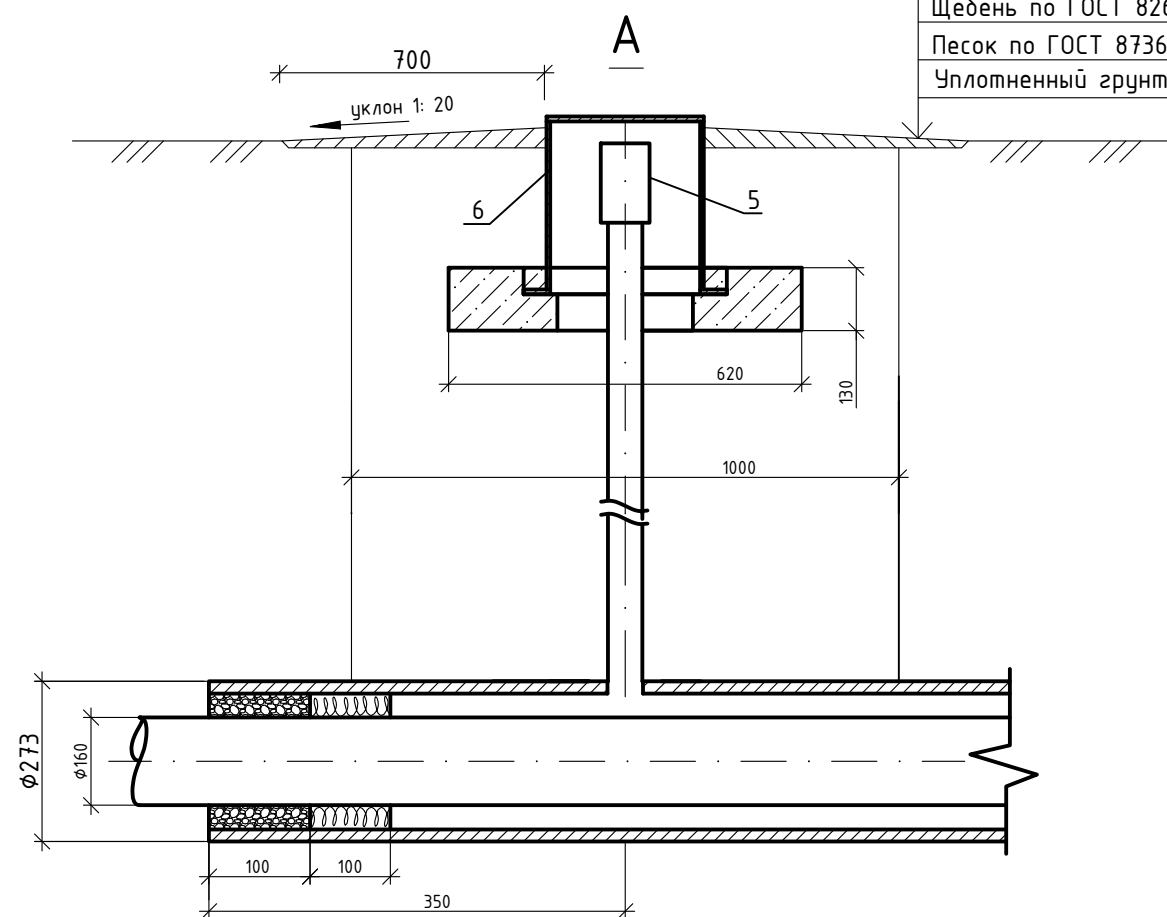
						879-20-ИОС 6.1				
						Строительство многоквартирного жилого дома				
						расположенного по адресу г. Тамбов, ул. Моршанское шоссе, д. 24 К (5-я очередь). Пять 9-этажных многоквартирных жилых дома (1,2,3,4,5 очереди) в г. Тамбове, ул. Моршанское шоссе, д. 24 А				
1	-	Зам	359-23	<i>[Signature]</i>	15.11.23	Подраздел 6. Часть 1.		Стадия	Лист	Листов
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Система газоснабжения.		П	6	
						Наружные газопроводы.				
ГИП				Скитский	15.11.23					
Нач.отд.				Сучкова	15.11.23					
Разраб.				Булгакова	15.11.23					
Проверил				Халилова	15.11.23					
Н. контр.				Карнишева	15.11.23	АксонOMETрическая схема газопровода низкого давления		ООО "Тамбовпроект"		

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Футляр:	1		шт.
	ГОСТ 10704-91	Труба стальная $\Phi 273 \times 7 \text{ мм}$ L=8.0м	1		м
2	ТУ 2291-009-03989419-2006	Пенополиэтиленовый уплотнитель "Вилатерм" $\Phi 50 \text{ мм}$	2,8		на 1 ф-р м
3		Герметик	6,8		на 1 ф-р дм^3
		Контрольная трубка:			на 1 ф-р
4		Труба 32x3,0 ГОСТ 10704-91 усиленная В-СтЭсп ГОСТ 380-2005 изоляция	5,5*	2,15	м
5	ГОСТ 8962-75	Колпак 1-40	3	0,251	шт.
6		Ковер газовый малый	3		шт.
7		Подушка подковерная ж/б	3		шт.
8	ГОСТ 26633-2015	Бетон тяжелый класса В15 F150 W4	0,015		м^3
9	ГОСТ 8736-2014	Песок для строительных работ	6,0*		м^3



Асфальтобетон - 50 мм
Щебень по ГОСТ 8267-93 -0,10 м
Песок по ГОСТ 8736-2014 -0,05 м
Уплотненный грунт



1. Данный лист читать совместно с листами ИОС 6.1-3, 4;
2. Изделия и материалы данной спецификации включены в "Сборник спецификации оборудования, изделий и материалов" - ИОС 6.1-С;
3. Изоляцию надземных металлических частей выполнить антикоррозийным покрытием, подземные стальные неизолированные участки покрыть изоляцией усиленного типа;
4. Типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений должны соответствовать ГОСТ 16037-80;
5. Концы футляра для газопровода уплотняются при помощи пенополиэтиленового уплотнителя "Вилатерм" в два оборота и заделываются герметизирующей бутилкаучуковой мастикой;
6. Обратную засыпку производить песком с послойным уплотнением;
7. При отсутствии усовершенствованного дорожного покрытия вокруг ковера выполнить отмостку $F=2,2 \text{ м}$

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	879-20-ИОС 6.1			
						Строительство многоквартирного жилого дома расположенного по адресу г. Тамбов, ул. Моршанское шоссе, д. 24 К (5-я очередь). Пять 9-этажных многоквартирных жилых дома (1,2,3,4,5 очереди) в г. Тамбове, ул. Моршанское шоссе, д. 24 А			
ГИП		Скутский			09.02.23	Подраздел 6. Часть 1. Система газоснабжения. Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.		Сучкова			09.02.23		П	7	
Разраб.		Булгакова			09.02.23				
Проверил		Халилова			09.02.23				
Н. контр.		Карнишева			09.02.23	Прокладка газопровода под непроходным каналом теплотрассы	000 "Тамбовпроект"		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Газопровод низкого давления P≤0,003 МПа</u>							
	<u>надземный</u>							
1	Кран шаровый изолирующий стальной марки КШИ-100с, DN100	ТУ 3742-002-71452697-2012		ООО "Вектор-Р"	шт.	1	15,3	
	PN 16, полный проход, сварка/сварка, класс герметичности "А"			г. Санкт - Петербург				
	с ручным управлением							
2	Кран шаровый стальной изолирующий марки КШИ-50с, DN50				шт.	11	5,0	
	PN 16, полный проход, сварка/сварка, класс герметичности "А"							
	с ручным управлением							
3	Труба <u>108x4,0 ГОСТ 10704-91</u>	ГОСТ 10704-91			м	14,0	9,02	
	В-Ст3сп3 ГОСТ 380-2005							
4	Труба <u>89x3,5 ГОСТ 10704-91</u>	ГОСТ 10704-91			м	28,0	7,38	
	В-Ст3сп3 ГОСТ 380-2005							
5	Труба <u>76x3,5 ГОСТ 10704-91</u>	ГОСТ 10704-91			м	31,0	6,26	
	В-Ст3сп3 ГОСТ380-2005							
6	Труба <u>57x3,5 ГОСТ 10704-91</u>	ГОСТ 10704-91			м	152,5	4,62	
	В-Ст3сп3 ГОСТ380-2005							
7	Переход 159x4,5- 108x4.5	ГОСТ 17378-2001			шт.	1	2,4	после цокольного ввода
8	Переход 108x4 – 89x3,5	ГОСТ 17378-2001			шт	1	1,0	
9	Переход 89x3.5 – 76x3.5	ГОСТ 17378-2001			шт	2	0,6	
10	Переход 76x3.5 – 57x3.5	ГОСТ 17378-2001			шт	2	0,4	
11	Отвод 90° 108x4	ГОСТ 17375-2001			шт	1	2,5	
12	Отвод 90° 89x3.5	ГОСТ 17375-2001			шт	5	0,7	
13	Отвод 90° 76x3.5	ГОСТ 17375-2001			шт	16	1,0	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						879-20-ИОС 6.1. С		
						Строительство многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: г. Тамбов, ул. Моршанское шоссе, д. 24 К (5-очередь). Пять 9-этажных многоквартирных жилых дома (1,2,3,4,5 очереди) в г. Тамбове, ул. Моршанское шоссе, 24 А		
1	-	Зам.	359-23		15.11.23			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
ГИП	Скипцкий				15.11.23	Подраздел 6. Часть 1.		
Нач. отд.	Сучкова				15.11.23	Система газоснабжения.		
Разраб.	Булгакова				15.11.23	Наружные газопроводы		
Проверил	Халилова				15.11.23			
						Спецификация оборудования		
						ООО "Тамбовпроект"		
Н. контр.	Карнишева				15.11.23			

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
14	Отвод 90° 57x3.5	ГОСТ 17375-2001			шт	57	0.5	
15	Заглушка 50	ГОСТ 17379-2001			шт	2	0.2	
16	Испытание стального газопровода DN 100/ 80/70/ 50				м	6/ 17/ 50/ 152,5		1 слой
17	Количество сварных стыков DN150/ 100/ 80/70/ 50				шт.	1/ 5/ 15/34/124		
18	Грунт ГФ - 021				м ²	61,53		(1 слой)
19	Эмаль ПФ - 115				м ²	61,53		(1 слой)
20	Крепление газопровода DN100/ 80/70/50				шт	1/3/27/ 62		

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

1	-	Зам.	359-23		15.11.23
Изм.	Кол. Уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

879-20-ИОС 6.1. С

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Газопровод низкого давления P≤0,003 МПа							
	подземный							
1	Труба ПЭ100ГАЗSDR11-160x14,6 мм	ГОСТ Р 58121.2-2018			м	10,0	6,73	в отрезках с учетом змейки
2	Цокольный ввод полиэтилен-сталь Г-образный (1 м x2 м)	ТУ 22.21.29-002-0106727451-2020		ООО «АИР-ГАЗ»	шт.	1	52,81	
	ЦВПС-Г 160/159 в заводской изоляции - полилиен							
	в комплекте с футляром стальным изолированным d219 мм							
3	Муфта электросварная с ЗН ПЭ100ГАЗ 160 SDR11	ТУ 2248-048-73011750-2015			шт.	4	1,36	
4	Тройник ПЭ100 SDR11 160x14.6	ТУ2248-048-73011750-2015			шт	1	3,83	
5	Табличка-указатель				шт.	1		точка подключения
6	Лента сигнальная желтая с надписью «Осторожно! ГАЗ»				п. м	14,0		
7	Футляр d273x7 с контрольной трубкой:	см. лист ИОС 6.1-7			шт.	1		
7.1	Труба 273x7,0 L=8.0м	ГОСТ 10704-91			шт	1		
7.2	Пенополиэтиленовый уплотнитель «Вилатерм» Ø50 мм	ТУ 2291-009-03989419-2006			м	2,8		на 1 футляр
7.3	Герметик				м ³	6,8		на 1 футляр
7.4	Контрольная трубка:				шт.	1		
	а) труба 32x3,0 ГОСТ 10704-91 «усиленная изоляция»	ГОСТ 10704-91			м	5,5	3,09	
	В-Ст3сп3 ГОСТ 380-2005							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. Уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

879-20-ИОС 6.1. С

Лист

3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	д) колпак 1-40	ГОСТ 8962-75			шт.	3	0,251	-//-
	е) ковер стальной D325 мм				шт.	3		-//-
	ж) подушка подковерная ж/б B15 F150 W4				шт.	3		-//-
7.5	Бетон тяжелый класса B15 F150 W4	ГОСТ 26633-2015			м³	0,045		-//-
7.6	Песок строительный	ГОСТ 8736-2014			м³	6,0*		-//-
8	Испытание газопровода из полиэтиленовых труб				м	10,0		
9	Количество сварных стыков d160				шт.	4		
10	Контроль сварных стыков d160							
	а) внешним осмотром d160 (100%)				шт.	4		

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

Изм.	Кол. Уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

879-20-ИОС 6.1. С

Лист	4
------	---

№	Наименование работ	Единица измерения	Количество
	Газопровод низкого давления (P=0,003 МПа)		
	<u>Подземный газопровод</u>		
1.	Разработка сухого грунта 1 гр. экскаваторами с ковшом емк. 0,5 м ³	м ³	5,4
2.	Разработка сухого грунта 2 гр. экскаваторами с ковшом емк. 0,5 м ³	м ³	6,5
3.	Доработка вручную сухого грунта 2 гр.	м ³	0,5
4.	Разработка грунта 1 гр. вручную при пересечении с коммуникациями	м ³	3,6
5.	Разработка грунта 2 гр. вручную при пересечении с коммуникациями	м ³	4,3
6.	Устройство оснований из песка	м ³	0,9
7.	Обратная засыпка траншей бульдозерами мощностью 118 (160) кВт, л.с.; песком	м ³	12,3
8.	Обратная засыпка вручную песком	м ³	5,9
9.	Отвоз лишнего грунта на ТБО на расстояние 12 км	м ³	19,8
10.	Укладка газопроводов из полиэтиленовых труб в траншею диаметром 160 x14.6	м	2,0
11.	Монтаж футляра из стальной трубы в траншею диаметром 273x7.0 мм L=8.0м с контрольной трубкой в ковре	шт	1
12.	Монтаж контрольной трубки с выводом под ковер из канала теплосети (ковер, колпак, подушка, труба диаметром 32x3)	шт	2
13.	Протаскивание трубы диаметром 160 мм в футляр диаметром 273 мм L=8.0	м	8,0
14.	Заделка концов футляра диаметром 273 мм	футляр	2
15.	Резка полиэтиленовых труб диаметром 160 мм	шт.	2
16.	Сварка труб диаметром 160 мм электромуфтами	шт.	4
17.	Установка цокольного ввода ЦВПС-Г 160x159 ПЭ 100 SDR11	шт.	1
18.	Укладка сигнальной ленты	м	14,0
19.	Установка таблички-указателя	шт.	1
20.	Установка ПЭ соединительных деталей	шт.	1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1	-	Зам.	359-23		15.11.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
		Скипский			15.11.23
		Сучкова			15.11.23
		Булгакова			15.11.23
		Халилова			15.11.23
		Карнишева			15.11.23


879-20-ИОС 6.1. ВР

Строительство многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: г. Тамбов, ул. Моршанское шоссе, д. 24 К (5-очередь).
 Пять 9-этажных многоквартирных жилых дома (1,2,3,4,5 очереди в г. Тамбове, ул. Моршанское шоссе, 24 А. Наружные газопроводы.

Стадия	Лист	Листов
П	1	2

ООО
«Тамбовпроект»

21.	Испытание газопровода из полиэтиленовых труб диаметром 160 мм (1участок)	м	10,0
22.	Количество сварных стыков DN160	шт.	4
23.	Контроль сварных стыков DN160 (100%) внешним осмотром	шт.	4
	<u>Надземный газопровод</u>		
24.	Установка крана шарового изолирующего марки КШИ-100с DN100, PN 16 полный проход, сварка/сварка с ручным управлением	шт	1
25.	Установка крана шарового марки КШ-50с DN50,	шт.	11
26.	Прокладка стальных труб диаметром ГОСТ 10704-91* 108х3,5 мм	м	14,0
27.	Прокладка стальных труб диаметром ГОСТ 10704-91* 89х3.5	м	28,0
28.	Прокладка стальных труб диаметром ГОСТ 10704-91* 76х3.5	м	31,0
29.	Прокладка стальных труб диаметром ГОСТ 10704-91* 57х3,0 мм	м	152,5
30.	Установка стальных STD	кг	56,3
31.	Крепление газопровода DN100/80/ 76/ 50	Кг(мест)	(1/3/27/62)
32.	Нанесение Грунт ГФ - 021	м ²	123,06
33.	Нанесение Эмаль ПФ - 115	м ²	123,06
34.	Испытание стального газопровода DN100/80 /70/50	м	14,0/28,0/ 31,0/152,5
35.	Количество сварных стыков DN150/100/80/70/50	шт.	1/ 5/15/ 34/124

Изм.	Кол. Уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
1	-	Зам.	359-23		15.11.23

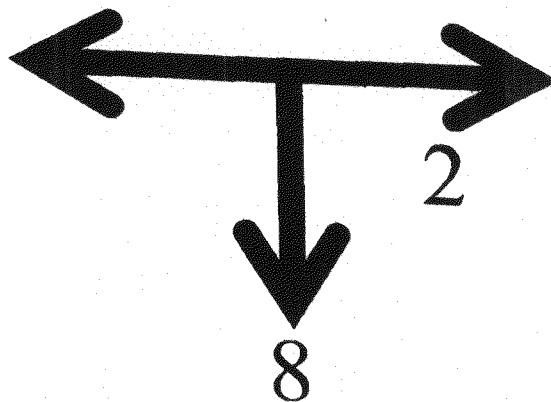
879-20-ИОС 6.1. ВР

Лист

2

ПАМЯТКА по информации, наносимой на опознавательные знаки газопроводов

1. Опознавательные знаки устанавливаются для определения местонахождения газопровода на углах поворота трассы, местах изменения диаметра, установки арматуры и сооружений, принадлежащих газопроводу, а также на прямолинейных участках трассы (через 200—500 м).
2. Данные о газопроводе наносятся на табличку размером 200x140 мм.
3. Вся информация наносится на табличку с желтым фоном.
4. В верхней строке (первая строка) таблички указывается материал труб (ПЭ – полиэтилен, СТ – сталь) и давление газа в мегапаскалях (например: ПЭ 0,6). Написание букв и цифр выполняется печатным шрифтом (Arial) высотой 25мм черным цветом.
5. Во второй строке правее буквы «Г» (Г – ГАЗ) указывается диаметр трубы в миллиметрах (например: Г 63). Написание букв и цифр выполняется печатным шрифтом (Arial) высотой 25мм черным цветом.
6. В третьей строке указывается наличие угла поворота или др. (если есть), а также угол поворота в градусах (например: УП 60). Написание букв и цифр выполняется печатным шрифтом (Arial) высотой 25мм черным цветом.
7. В четвертой строке указывается глубина заложения газопровода в метрах (например: Глубина заложения 0,95 м). Написание букв и цифр выполняется печатным шрифтом (Arial) высотой 13мм черным цветом. Допускается обозначение глубины заложения буквами «ГЗ» (например: ГЗ 0,95 м). Написание букв и цифр выполняется печатным шрифтом (Arial) высотой 13мм черным цветом.
8. Под строкой «Глубина заложения» наносятся стрелки (влево, вправо, вперед) указывающие местоположение газопровода от таблички. Стрелки наносятся длиной 40 мм черным цветом. Под стрелками указывается расстояние от таблички до газопровода в метрах (например:



где 2 – на два метра вправо; 8 – на восемь метров вперед). Написание цифр выполняется печатным шрифтом (Arial) высотой 20мм черным цветом.

Шаблон таблички для опознавательного знака газопровода

Приложение 3
к распоряжению
от 13.01.17 № 2

140 мм

200 мм

Глубина заложения



M

M

M

АО «ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТАМБОВ»

ТЕЛ. 04, (_____)

9. Ниже указывается наименование организации эксплуатирующей данный газопровод (например: АО «ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТАМБОВ»). Написание букв выполняется печатным шрифтом (Arial) высотой 5-10мм черным цветом. Допускается сокращенное указание наименования эксплуатирующей организации (например: АО ГТТ). Написание букв выполняется печатным шрифтом (Arial) высотой 5-10мм черным цветом.
10. В скобах самой нижней строки указываются дополнительные номера телефонов АДС или СПГ и ПП филиала в зоне эксплуатации, которой находится данный газопровод. Написание букв и цифр выполняется печатным шрифтом (Arial) высотой 5-10мм черным цветом.



Акционерное общество «Газпром газораспределение Тамбов»
(АО «Газпром газораспределение Тамбов»)

Филиал в г. Тамбове

P = 0,25

филиал
АО «Газпром газораспределение Тамбов»
г. Тамбов

СОГЛАСОВАНО
исправленный вариант *Верини*
(вид согласования)

Регистр. № *число 08* *04* *2021*
И.И. Шиндлер

С.Г. Шиндлер
(должность, подпись, расшифровка подписи)

№ _____

«29» 06 2020г.

Приложение № 1

к Договору о подключении № 20-8-6700-26-01627 от _____

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ 73 16 аз
подключения (технологического присоединения)
объекта капитального строительства к сети газораспределения

1. Наименование газораспределительной организации: **АО «Газпром газораспределение Тамбов».**
2. Заявитель: **ООО «Тамбовпромстройхолдинг».**
наименование организации, ФИО. физического лица)
3. Основание для выдачи: **Заявка № ДП-00012003 от 22.05.2020.**
(номер и дата регистрации заявки)
4. Наименование объекта капитального строительства: **Пять 9-этажных многоквартирных жилых дома (1,2,3,4,5 очереди).**
(производственное здание, котельная, жилой дом, общественное, административное, бытовое здание)
5. Месторасположение объекта капитального строительства: **г. Тамбов, ул. Моршанское шоссе, д. 24А.**
6. Максимальная нагрузка (часовой расход газа): **509,85 нм³/ч.**
7. Объем потребления природного газа: _____ млн. нм³/год; _____ тыс. тун./год.
8. Срок подключения объекта капитального строительства к сети газораспределения – **2 года** с момента заключения договора о подключении (технологическом присоединении) объекта капитального строительства к сети газораспределения.
9. Информация о газопроводе в точке подключения: **Проектируемый подземный газопровод среднего давления у границы земельного участка Заявителя по адресу: г. Тамбов, ул. Моршанское шоссе, д. 24А.**
10. Давление газа в точке подключения: **0,29 МПа (проектное); 0,29 МПа (рабочее).**
11. Диаметр газопровода в точке подключения, мм: **110.**
12. Материал трубы: **Полиэтилен;**
- тип изоляции (при наличии) в точке подключения: **-;**
- тип защитного покрытия в точке подключения: **-**
13. Требования по установке прибора учёта газа: **оборудование подключаемого объекта капитального строительства прибором учёта газа.**
14. При подключении объекта к сети газораспределения, рекомендуем оснастить узел измерения расхода газа системой телеметрии. Тип средств измерения узла измерения газа и системы телеметрии согласовать с отделом метрологии ООО «Газпром межрегионгаз Тамбов».
15. Основные инженерно-технические и общие требования к проектной документации:
- проектирование сети газопотребления осуществить согласно требованиям действующих нормативных документов: **СП 42-101-2003, СП 62.13330.2011, ГОСТ Р 54961-2012, Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 № 87;**
- согласовать и зарегистрировать проект в соответствии с законодательством РФ.
16. Другие требования:
- монтаж сети газопотребления и газоиспользующего оборудования выполнить согласно согласованной проектной документации;
- приемку в эксплуатацию объекта капитального строительства выполнить согласно гл. 9 технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления,

утвержденного постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 № 870;

- проект наружного газопровода выполнить на топографической карте (плане). Прокладку газопровода предусмотреть в подземном исполнении. Предусмотреть максимальное использование полиэтиленовых труб;

- при проектировании стального газопровода проект согласовать со службой защиты от коррозии филиала АО «Газпром газораспределение Тамбов» в г. Тамбове;

- при необходимости для снижения давления газа потребителю запроектировать пункт редуцирования газа. Тип пункта редуцирования газа и диаметр проектируемого газопровода принять согласно расчету, расчет приложить к проектной документации. Выбор регулятора давления произвести с увеличением на 15-20 % максимального расчетного расхода газа;

- соблюсти охранную зону проектируемого газопровода и пункта редуцирования газа;

- в помещении с газоиспользующим оборудованием предусмотреть установку систем контроля содержания в них окиси углерода и метана, термозапорного клапана, продувочного газопровода;

- перед пуском газа получить заключение о пригодности дымовых и вентиляционных каналов, заключение о 3-х кратном воздухообмене;

- заключить договор на техническое обслуживание и ремонтные работы газопровода и договор о техническом обслуживании и ремонте газового оборудования.

17. Дата разработки технических условий: 29.06. 2020 г.

18. Срок действия технических условий – 2 года с момента заключения договора о подключении (технологическом присоединении) объекта капитального строительства к сети газораспределения.



Директор филиала

(должность)

М.П.

(подпись)

А.Ю. Михалев

(инициалы, фамилия)

Разработал: начальник ПТГ Е.В. Горюшина

(должность, ФИО)

Тел.: 53-67-37

Информация для подготовки технических условий подключения и определения размера платы за подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования к сетям газораспределения, вносимого в проект договора о подключении и сообщаемого Заявителю

Характеристика проектируемого газопровода-ввода от точки присоединения к сети газораспределения до точки подключения объекта заявителя:

1	Заявитель	ООО "Тамбовпромстройхолдинг"	Исх.№ ДП-00012003
2	Наименование объекта	Пять 9-этажных многоквартирных жилых дома (1,2,3,4,5 очереди)	
3	Почтовый адрес объекта	Тамбовская обл., г. Тамбов, Моршанское шоссе, д. 24А	
№ п/п	Технические параметры проектируемого газопровода-ввода до точки подключения объекта заявителя		Значение параметров проектируемого газопровода
1	Расстояние от газоиспользующего оборудования до сети газораспределения, измеряемое по прямой линии (м)		475,0
2	Расстояние от границы земельного участка заявителя до сети газораспределения, измеряемое по прямой линии (м)		460,0
3	Максимальный часовой расход газа планируемого к установке газоиспользующего оборудования на объекте заявителя (м ³ /ч)		509,85
4	Диаметр газопровода в точке подключения (мм)		110
5	Диапазон максимального часового расхода газа планируемого к установке пункта редуцирования газа (м ³ /ч)		1100

№ п/п	Материал трубы (ПЭ/сталь)	Диаметр трубы (мм)	Длина участка газопровода-ввода (км)	Способ прокладки (надз./подз.)	Давление в точке присоединения (МПа)	Давление в точке подключения (МПа)
1	сталь	57	0,0055	подз.	0,6	0,25
2	ПЭ	63	0,0155	подз.		
3	сталь	57	0,0027	надз.		
4						
5	сталь	108	0,0032	надз.		
6	сталь	108	0,0035	подз.		
7	ПЭ	110	0,552	подз.		
9	Прокладка газопровода протяженностью менее 30 метров бестраншейным способом				ГНБ /ННБ	D футляра =

Наличие мероприятий по технологическому присоединению по индивидуальному проекту

№ п/п	Наименование мероприятий	Необходимость выполнения (да/нет)
1	проведение лесоустроительных работ	нет
2	переходы через водные преграды	нет
3	прокладку газопровода наружным диаметром свыше 219 мм бестраншейным способом	нет
4	прокладку газопровода протяженностью более 30 метров бестраншейным способом	да
5	прокладку газопровода по болотам 3-го типа, и (или) в скальных породах и (или) на землях особо охраняемых природных территорий.	нет

Начальник проектно-сметного отдела

(дата)

(подпись)

А.Ф.Сутормин

(расшифровка подписи)

Исполнитель:

Тел.:

09.01.2021

(дата)

(подпись)

Солонина О.В.

(расшифровка подписи)