

ООО "ИвЛайн"



**Ленинградская область, Всеволожский район,
массив "Васкелово", уч. кад. №47:07:0000000:100.
Газоснабжение жилой застройки**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Наружные газопроводы

01-22-ГСН

2022



ООО "ИвЛайн"

ИвЛайн

**Ленинградская область, Всеволожский район,
массив "Васкелово", уч. кад. №47:07:0000000:100.
Газоснабжение жилой застройки**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Наружные газопроводы

01-22-ГСН

Главный инженер проекта

Шатров М.Б.

Инва. № подл. | Подпись и дата | Взам инв. №

2022

“Утверждаю”

Заказчик: *СНТ «Радуга»*

от “ _____ ” _____ 2022г.

Задание на проектирование

- 1 Объект:** *Ленинградская область, Всеволожский район, массив "Васкелово",
уч. кад. №47:07:0000000:100. Газоснабжение жилой застройки*
- 2 Основание для проектирования:** *Технические условия АО «Газпром
газораспределение Ленинградская область»
к договору №798-0475-21 от 27.04.2021г*
- 3 Источник финансирования проектных работ:** *Средства заказчика*
- 4 Краткая характеристика объекта:** *Наружное газоснабжение жилой застройки*
- 5 Стадия проектирования:** *Рабочая документация*
- 6 Проектная организация:** *ООО «ИвЛайн»*
- 7 Объем проектирования:** *Газопровод среднего давления, гидравлический расчет.*
- 8 Особые условия:** -
- 9 Сроки выполнения:** *1 квартал 2022г*
- 10 Количество экземпляров:** *4 экземпляра*
- 11 Перечень документов, предоставляемых заказчиком в качестве исходных данных:**
 - 11.1 Технические условия АО «Газпром газораспределение Ленинградская область» к договору №798-0475-21 от 27.04.2021г*
 - 11.2 Топографическая съемка М 1:500.*

ООО «ИвЛайн»

Главный инженер проекта _____



Шатров М.Б.

« _____ » _____ 2022г

ПАСПОРТ ПРОЕКТА

На наружные газопроводы: *среднего*

1 Объект: *Ленинградская область, Всеволожский район, массив "Васкелово",
уч. кад. №47:07:0000000:100. Газоснабжение жилой застройки*

2 Шифр: *01-22-ГСН*

3 Заказчик: *СНТ «Радуга»*

4 Год выпуска: *2022*

5 Основание для проектирования: *Технические условия АО «Газпром
газораспределение Ленинградская область»
к договору №798-0475-21 от 27.04.2021г*

6 Стадия проектирования: *Рабочая документация*

7 Основные сведения об объекте:

7.1 Система газоснабжения: *Тупиковая*

7.2 Общий расход газа: *часовой: 160,3 м³/час
годовой: 0,339 млн. м³/год*

7.3 Узел учета расхода газа: *в составе проекта внутреннего газоснабжения*

7.4 Отключающее устройство: *Кран КШИ-100ф – 1 шт; Кран ПЭ КН-110 – 1 шт;
Кран ПЭ КН-63 – 18 шт*

7.5 Давление газа в месте врезки: *0,28 МПа*

7.6 Общая протяженность газопровода: *5408,0 м*

7.7 Газорегуляторный пункт: –

7.8 Защита от электрохимической коррозии: *по ГОСТ 9.602-2016*

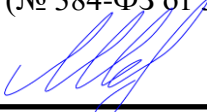
ООО «ИвЛайн»

Главный инженер проекта _____  Шатров М.Б.

«_____» _____ 2022г.

Рабочая документация разработана в соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами. Проект соответствует требованиям «Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления» (утв. постановлением Правительства РФ от 29 октября 2010 г. № 870) и «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений» (№ 384-ФЗ от 30.12.2009 г).

Главный инженер проекта



Шатров М.Б.

Проект выполнен на основании задания на проектирование.

1 Исходные данные для проектирования

- 1.1 Технические условия АО «Газпром газораспределение Ленинградская область» к договору №798-0475-21 от 27.04.2021г
 1.2 Топографическая съемка М 1:500

2 Источник газоснабжения и расхода газа

В качестве топлива используется природный газ с теплотворной способностью $Q_pH=8100$ ккал/м³; $\rho=0,69$ кг/м³.

Проектом предусматривается газоснабжение жилой застройки, расположенной по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, массив "Васкелово", уч. кад. №47:07:0000000:100.

Газоснабжение природным газом осуществляется от выходного патрубка ПРГ Ду150, расположенного в границе земельного участка. Природный газ в указанную сеть транспортируется от ГРС «Невская (№2 п. Вартемяги)».

Узел врезки увязан с исполнительной документацией, хранящейся в филиале АО «Газпром газораспределение Ленинградская область» в г. Всеволожске.

3 Схема газоснабжения и гидравлический расчет

Проектом предусматривается тупиковая схема газоснабжения жилой застройки.

Гидравлический расчет сетей газопроводов выполнен в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011 и представлен на черт. 01-22-ГСН.П лист 2.

4 Идентификация системы газоснабжения





По пунктам 1-7 части 1, ст.4 Федерального закона №384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" от 30.12.2009:

- п.1 назначение - транспортировка природного газа к/от ГРП;
 п.2,3 - нет;
 п.4 - принадлежность к опасным производственным объектам – да;
 п.5 - пожарная и взрывопожарная опасность - класс Ан;
 п.6 - помещений с постоянным пребыванием людей - нет;
 п.7 - уровень ответственности - нормальный.

Согласовано

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

01-22-ГСН.ПЗ

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						Р	1	6
Разраб.		Куцепал				Пояснительная записка ООО «ИвЛайн»		
Провер.		Шатров						
Н.контр		Шатров						
Утвердил		Шатров						

5 Показатели системы газоснабжения

Наименование	Единица измерения	Количество	Примечание
Расчетный часовой расход газа жилой застройки	м ³ /час	160,3	
Годовой расход газа жилого дома по проекту:	млн.м ³ /год	0,339	
Газопровод среднего давления:			
<u>Подземный:</u>			
ПЭ100 ГАЗ SDR11 110x10,0	м	831,0	
ПЭ100 ГАЗ SDR11 63x5,8	м	4220,0	
ПЭ100 ГАЗ SDR11 32x3,0	м	352,0	
<u>Надземный:</u>			
Труба 108x4,0 ГОСТ 10704-91 без изол.	м	2,0	
Цокольный ввод 110x108 (2,0x1,0)	шт	1	L=3,0 м
Всего по проекту:	м	5408,0	
Отключающие устройства:			
Кран КШИ-100ф	шт	1	
Кран ПЭ КН-110	шт	1	
Кран ПЭ КН-63	шт	18	

6 Прокладка газопровода

Проектом предусмотрено:

- 5.1 Врезка в выходной патрубок ПРГ Ду150. Увязано с исполнительной документацией, хранящейся в филиале АО "Газпром газораспределение Ленинградская область" в г. Всеволожске (ПК0).
- 5.2 Установка крана КШИ-100ф после ПРГ.
- 5.3 Установка выхода газопровода из земли цокольным вводом 110x108 ПЭ100 SDR11 «Г-образный» 2,0x1,0 футляр сталь изоляция полилен, ГОСТ 10704.
- 5.4 Прокладка подземного распределительного газопровода среднего давления ПЭ100 ГАЗ SDR 11 110x10,0.
- 5.5 Прокладка подземного распределительного газопровода среднего давления ПЭ100 ГАЗ SDR 11 63x5,8.
- 5.6 Установка кранов ПЭ КН-110 под ковер – 1 шт (черт. 01-22-ГСН.П лист 4).
- 5.7 Установка кранов ПЭ КН-63 под ковер – 18 шт (черт. 01-22-ГСН.П лист 5).
- 5.8 Установка патрубков-накладок SA-110/63, SA-110/32, SA-63/32.
- 5.9 Установка тройников ТА-63/63.
- 5.10 Установка редуционной муфты MR-110/63.
- 5.11 Установка заглушек MV-110, MV-63, MV-32.
- 5.12 Выполнить отводы газопровода среднего давления к участкам трубой ПЭ100 ГАЗ SDR11 32x3,0 с установкой патрубков накладок SA-110/32, SA-63/32 в месте врезки и заглушек MV-32 в конце отводов.
- 5.13 Покрытие надземного газопровода грунтовкой за 2 раза и масляной краской за 2 раза
- 5.14 Установка опознавательных табличек (черт. 01-22-ГСН.П лист 5) для обозначения угла поворота подземного газопровода и места врезки газопровода

Инженерно-геологические и гидрогеологические условия на участке прокладки газопровода:
 Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов рекомендуется:

- для песков и супесей-1,4 м;
- для суглинков-1,2м.

При увлажнении грунтов происходит понижение прочности пород.

Инв № подл

Подпись и дата

Взам инв №

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

01-22-ГСН.ПЗ

Лист

2

Срок эксплуатации газопроводов:

- полиэтиленовых – 50 лет;
- стальных надземных – 50 лет;
- стальных подземных – 50 лет.

Периодичность проведения оценки технического состояния газопроводов выполнять в соответствии с ГОСТ Р 54983-2012 п. 6.2.11.

Продолжительность эксплуатации технических и технологических устройств в соответствии со сроками, установленными заводом изготовителем.

Срок эксплуатации подземных полиэтиленовых кранов производства FRIATEC – 50 лет.

Срок эксплуатации газовых отсечных кранов производства ООО "Вектор-Р" - 40 лет.

Планируемые сроки ввода в эксплуатацию 2022г.

7 Защита газопровода от коррозии

Для защиты от электрохимической коррозии подземный стальной газопровод и футляры покрывается «усиленной» изоляцией полимерной липкой лентой по ГОСТ 9.602-2016.

Выходы газопровода из земли предусматриваются цокольным вводом с неразъемным соединением полиэтиленовых труб со стальными до 0,6 МПа «Г-образный». Стальная часть имеет изоляцию «усиленного» типа и заключена в футляр в изоляции «усиленного» типа. Пространство между газопроводом и футляром заполняется каболкой, концы футляра заделаны битумно-резиновой мастикой. Выход из земли засыпается песком на всю глубину траншеи в радиусе 0,5 м.

Защита надземных участков газопровода от атмосферной коррозии производится покрытием газопровода грунтовкой за 2 раза и масляной краской за 2 раза.

Защита подземного полиэтиленового газопровода не требуется по ГОСТ 9.602-2016.

8 Герметизация вводов инженерных коммуникаций

Герметизация вводов инженерных коммуникаций в здания производить по типовой серии 5.905-26.08 ОАО СПКБ «ГАЗПРОЕКТ» - БТЦ.

Выполнить отверстия в крышках колодцев всех инженерных сетей, а также закрытых каналов в радиусе 50 м от газопровода.

9 Организация строительства

Выполнение проекта организации строительства договором на проектные работы не предусматривается.

Строительство ведется в соответствии с ППР и календарным планом, разработанными строительной организацией и согласованными с заказчиком на стадии подписания договора.

10 Техника безопасности в строительстве и противопожарные мероприятия

При выполнении СМР и сдачи объекта строительства необходимо соблюдать требования: СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве часть 1» (общие требования) СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве часть 2» (строительное производство)

Взам инв №

Подпись и дата

Инв № подл

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

01-22-ГСН.ПЗ

Лист

3

Приемку в эксплуатацию выполнить в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации

СП 62.13330.2011 "Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002".

Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления"

ППР ««Правила противопожарного режима в Российской Федерации» постановление № 390 от 25.02.2012

Материалы и оборудование, используемое в процессе строительства имеют сертификаты и разрешения Ростехнадзора России к применению.

Инструкции по технике безопасности и охране труда для рабочих каждой специальности с учётом специфики местных условий должны быть разработаны в строительной организации и утверждены главным инженером.

11 Охрана труда

Рабочие перед началом строительно-монтажных работ обязаны ознакомиться с ПП, пройти инструктаж по технике безопасности и охране труда в своей организации и получить допуск к работам. В журнале производства работ должна быть сделана соответствующая запись.

Рабочее место должно быть безопасно для работника, а именно:

- на строительных площадках при работе крана рабочий должен быть в каске и не стоять под стрелой крана.
- при работе рабочие должны быть оснащены специальной одеждой и перчатками.
- сварщики по металлу должны иметь защитные экраны соответствующей светостойкости.
- при сварке полиэтилена рабочие должны быть оснащены электрозащитным обмундированием.
- зона работы механизмов должна быть ограждена и обозначена красными флажками
- в рабочей зоне механизма рабочим находиться нельзя.
- нельзя находиться в траншее во время работы экскаватора (разработки, засыпки, доработки траншеи).
- нельзя находиться на строительной площадке посторонним лицам и детям.

На более сложные виды работ подрядная организация должна выполнить ППР и утвердить его у главного инженера строительной организации.

За соблюдение охраны труда на участке несет ответственность мастер участка и инженер по охране труда подрядной организации.

12 Обеспечение сохранности систем газоснабжения

В соответствии с «Правилами охраны газораспределительных систем», утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации № 878 от 20.11.2000 года, контроль за соблюдением настоящих Правил возложен на территориальные предприятия по эксплуатации газового хозяйства и его структурные подразделения. В застроенной части поселка (города) наружные газопроводы обозначаются опознавательными знаками (привязками), нанесенными на постоянные ориентиры. Организации и частные лица на представленных в их пользование земельных участках, зданиях, по которым проходят наружные газопроводы, обязаны обеспечить сохранность этих газопроводов и свободный доступ к ним работников эксплуатационной организации. Должностные лица и организации, виновные в нарушении требований настоящих Правил, привлекаются к ответственности в установленном Законом РФ порядке.

13 Рекомендации по охране окружающей среды

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

Взам инв №

Подпись и дата

Инв № подл

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

01-22-ГСН.ПЗ

Лист

4

- применение электроэнергии для технологических нужд строительства взамен твердого и жидкого топлива при приготовлении органических вяжущих, изоляционных материалов, асфальтобетонных смесей и прогрева воды.
- применение герметических емкостей для перевозки растворов и бетонов;
- устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих и пылящих материалов (применение контейнеров, спец. транспортных средств);
- оптимизация поставок и потребления растворов и бетонов, уменьшающих образование отходов;
- соблюдение технологии и обеспечение качества выполняемых работ;

После окончания строительства произвести уборку и благоустройство территории строительства с восстановлением плодородного слоя и рекультивацией земель по трассе газопровода.

14 Мероприятия по предупреждению аварий и локализации их последствий

Для предупреждения возникновения аварийных ситуаций предусмотрены следующие технические решения:

- применение толстостенных труб с увеличенным запасом прочности;
- установка кранов для перекрытия газопроводов;
- антикоррозийная защита газопроводов.

Учитывая высокую взрыво-пожароопасность природного газа, на газопроводе предусмотрен ряд мероприятий на случай предотвращения аварийных ситуаций.

Устанавливается разрыв от оси трубопровода до зданий и сооружений

На случай аварийных ситуаций эксплуатационные производственные подразделения разрабатывают план оповещения, сбора и выезда на трассу газопровода аварийных бригад и техники.

Задачей персонала является:

- локализация аварии отключением аварийного участка газопровода;
- оповещение и направление бригад к отключающей запорной арматуре предполагаемого аварийного участка;
- принятие необходимых мер по безопасности населения, близлежащих транспортных коммуникаций и мест их пересечений с газопроводами;
- предупреждение потребителей о прекращении поставок газа или о сокращении их объемов;
- организация работы по привлечению и использованию технических, материальных и людских ресурсов близлежащих местных организаций.

При обнаружении утечек на линейной части газопровода или при необходимости проведения ремонтных работ на определенном участке газопровода производится сброс газа из участка, расположенного между ПРГ и краном, либо через продувочную свечу, которая устанавливается в штуцер, который в рабочих условиях закрыт заглушкой, либо через отверстие, образовавшееся в результате повреждения газопровода. Диаметр продувочной свечи определяется из условия опорожнения участка газопровода между запорной арматурой в течение 2,0-3,0 часов. Высота свечи 4 м от уровня земли.

Для локализации и ликвидации аварийных ситуаций при газораспределительной организации – АО «Газпром газораспределение Ленинградская область» в г. Всеволожске создана аварийно-диспетчерская служба (АДС) с городским телефоном «04» с круглосуточной работой, включая выходные и праздничные дни.

Деятельность аварийных бригад по локализации и ликвидации аварий определяется планом взаимодействия служб различных ведомств, который должен быть разработан с учетом местных условий.

Планы взаимодействия служб различных ведомств должны быть согласованы с территориальным органом Госгортехнадзора России и утверждены в установленном порядке.

Взам инв №

Подпись и дата

Инв № подл

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

01-22-ГСН.ПЗ

Лист

5

15 Нормативные документы

- Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления» (утв. постановлением Правительства РФ от 29 октября 2010 г. № 870);
- Федеральный закон № 384-ФЗ от 30.12.2009г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Градостроительный кодекс Российской Федерации;
- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления"
- СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых»;
- СП 42-102-2004 Проектирование и строительство газопроводов из стальных труб;
- СП 42-103-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб и реконструкция изношенных газопроводов»;
- СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*»
- СП 62.13330.2011 "Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002".
- ПБ 03-576-03 «Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением»;
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;
- ГОСТ 9.602-2016 «Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии»;
- Постановление № 390 от 25 апреля 2012 года «Правила противопожарного режима в Российской Федерации»;
- ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- ГОСТ 21.610-85 «Газоснабжение. Наружные газопроводы. Рабочие чертежи»;
- СНиП 21-01-97 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- ГОСТ 7512-82 «Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Радиографический метод».
- ГОСТ 5542-2014 «Газы горючие природные для промышленного и коммунального назначения. Технические условия»;
- РД 153-39.4-091-01 «Инструкция по защите городских подземных трубопроводов от электрохимической коррозии»;
- ГОСТ 9544-2015 «Межгосударственный стандарт. Арматура трубопроводная. Нормы герметичности затворов"
- ГОСТ Р 58121.2-2018 «Пластмассовые трубопроводы для транспортирования газообразного топлива. Полиэтилен (ПЭ). Часть 2. Трубы»

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

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
-----	--------	------	------	---------	------

01-22-ГСН.ПЗ

Лист

6

Общие указания

Прокладку газопровода произвести в соответствии с требованиями Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления» СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002» СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002 Приемку в эксплуатацию выполнить в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации

а) стальной газопровод

- 1 Стальные трубы должны соответствовать ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75 с изм. и иметь В 10 ГОСТ 10705-80 гарантированный заводом изготовителем коэффициент прочности сварного соединения и должны быть испытаны гидравлическим давлением на заводе-изготовителе и иметь соответствующую запись в сертификате.
- 2 Окраску надземного стального газопровода осуществить в соответствии с требованиями Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления»
- 3 Выходы газопроводов из земли выполняются цокольными вводами по ТУ 2248-006-26704664-2011 с неразъемным соединением полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 со стальными до 0,6 МПа по ТУ 2248-001-26704661-2007 Выходы газопровода из земли выполняются в футляре с отсыпкой среднезернистого песка по всей высоте в радиусе 0,5 м и на основании СП 62.13330.2011 (выходы газопроводов предусматриваются в местах, исключающих возможность механических повреждений)
- 4 Горизонтальные участки цокольного ввода засыпаются песком по всей протяженности по горизонтали на всю глубину заложения
- 5 Краны должны быть предназначены для газовой среды и испытаны на герметичность по ГОСТ 9544-2015. Запорная арматура общего назначения должна быть дополнительно притерта и испытана на герметичность по ГОСТ 9544-2015. Краны должны иметь ограничители поворота и указатели положения «открыто-закрыто»
- 6 Контроль качества сварных соединений в соответствии с СП 62.13330.2011
- 7 Испытание газопровода производится в соответствии с СП 62.13330.2011

б) полиэтиленовый газопровод

- 8 Соединение полиэтиленовых труб между собой выполняется муфтами с закладными нагревательными элементами или сваркой встык. Сварочной техникой высокой степени автоматизации
- 9 Глубина прокладки газопровода – ниже зоны сезонного промерзания грунта.
- 10 Трубы по ГОСТ Р 58121.2-2018
- 11 Для сварки полиэтиленовых труб рекомендуется сварочный аппарат модели FRIATMAT Премиум, FRIATEC.
- 12 Газопровод укладывается на основание из песчаного грунта высотой не менее 0.1м и присыпается таким же грунтом на высоту 0.2м.

- 13 Трасса газопровода обозначается путем укладки на расстоянии 0.2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода полиэтиленовой сигнальной ленты шириной не менее 0.2 м с несмываемой надписью «Осторожно! Газ» (ТУ 2245-028-00203536)
- 13.1 При пересечении газопровода с инженерными коммуникациями сигнальную ленту уложить дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

- 14 Обозначение трассы полиэтиленового газопровода за пределами населенного пункта осуществляется путем установки опознавательных знаков на расстоянии 1 м от оси газопровода, справа по ходу газа, на расстоянии 500 м друг от друга, а также на поворотах, в местах ответвлений и расположения контрольных трубок.

На границах прокладки газопровода методом горизонтального направленного бурения установить опознавательные знаки.

Обозначение трассы полиэтиленового газопровода в пределах населенного пункта осуществляется путем установки опознавательных знаков на сооружениях и стенах зданий (черт 01-22-ГСН.П лист 3)

- 15 При пересечении газопроводом инженерных коммуникаций работы по разработке траншеи выполнять вручную

- 16 Футляры должны иметь уплотнения из диэлектрического водонепроницаемого эластичного материала (пенополиуретан) Конструкция уплотнений должна обеспечивать устойчивость от воздействия грунта и проникновения грунтовых вод, а также свободные перемещения газопровода в футляре от изменения давления и температуры без нарушения целостности. Применение пенополиуретана (типа "Макрофлекс", "Пенофлекс") рекомендуется для полиэтиленовых газопроводов Герметизация вводов инженерных коммуникаций в здания производить по типовой серии 5.905-26.08 ОАО СПКБ «ГАЗПРОЕКТ» Воздухоотборные трубки устанавливаются в каждой секции подвала. Выполняются отверстия в крышках колодцев всех инженерных сетей, а также закрытых каналах в радиусе 50 м от газопровода.

Строительство выполнить специализированной строительной-монтажной организацией, имеющей свидетельство на допуск к данному виду работ

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

В проекте отсутствуют решения, требующие проверки на патентную чистоту.

Эксплуатирующая организация – АО «Газпром газораспределение Ленинградская область» филиал в г. Всеволожске.

Согласовано

Индв № подл Подпись и дата Взам инв №

						01-22-ГСН			
						Ленинградская область, Всеволожский район, массив "Васкелово", уч. кад. №47:07:0000000:100. Газоснабжение жилой застройки			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Куцепал					Р	2	
Провер.		Шатров							
Н.контр		Шатров							
Утвердил		Шатров				Общие указания	ООО «ИвЛайн»		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код обозначения, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Трубы стальные							
1	Труба 108х4,0 ГОСТ 10704-91 без изол. В10 ГОСТ 10705-80	В10 ГОСТ 1050-2013		Завод «Трубосталь» г. С-Петербург	м	2,0		
	Трубы полиэтиленовые							
2	Труба из полиэтилена для газопроводов ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 110х10,0	ГОСТ Р 58121.2-2018		ООО «Иммид»	м	831,0		
3	Труба из полиэтилена для газопроводов ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 63х5,8	ГОСТ Р 58121.2-2018		ООО «Иммид»	м	4220,0		
4	Труба из полиэтилена для газопроводов ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 32х3,0	ГОСТ Р 58121.2-2018		ООО «Иммид»	м	352,0		
	Материалы и изделия							
5	Опознавательный знак на газопроводах	черт. 01-22-ГСН.П лист 3			шт	347		
6	Кран ПЭ КН-110	черт. 01-22-ГСН.П лист 4		Фриален Германия	шт	1		
7	Кран ПЭ КН-63	черт. 01-22-ГСН.П лист 5		Фриален Германия	шт	18		
8	Цокольный ввод 110х108 ПЭ100 SDR11 «Г-образный» 2,0х1,0, футляр сталь, изоляция экструдированный полиэтилен, ГОСТ 10704			ЗАО «ИЗОПАЙП»	шт	1		
9	Патрубок-накладка SA-110/63	Артикул 612760		Фриален Германия	шт	17		
10	Патрубок-накладка SA-110/32	Артикул 615334		Фриален Германия	шт	1		
11	Патрубок-накладка SA-63/32	Артикул 612757		Фриален Германия	шт	97		
12	Тройник ТА-63/63	Артикул 615722		Фриален Германия	шт	5		
13	Редукционная муфта MR-110/63	Артикул 615393		Фриален Германия	шт	1		
14	Муфта МВ-110	Артикул 612688		Фриален Германия	шт	1		
15	Муфта МВ-63	Артикул 612685		Фриален Германия	шт	22		
16	Муфта МВ-32	Артикул 612682		Фриален Германия	шт	98		
17	Отвод W90 d110	Артикул 612105		Фриален Германия	шт	1		
18	Заглушка MV-110	Артикул 612030		Фриален Германия	шт	1		
19	Заглушка MV-63	Артикул 612030		Фриален Германия	шт	23		
20	Заглушка MV-32	Артикул 612027		Фриален Германия	шт	98		
21	Сигнальная полиэтиленовая лента «Газ»	ТУ2245-028-00203536-96			м	5403,0		
22	Кран КШИ-100ф (с обратными фланцами)			ООО «Вектор-р»	шт	1		
23	Отвод П90 108х4,0-09Г2С	ГОСТ 17375-2001			шт	1		
24	Переход ПК-159х4,5-108х4,0-09Г2С	ГОСТ 17378-2001			шт	1		
25	Окраска надземного газопровода грунтовкой ГФ-021 в 2 слоя	ГФ-021 ГОСТ 25129-82			кг	1,0		
26	Окраска надземного газопровода эмаль ПФ-115 в 2 слоя по грунтовке	ХВ-124 ГОСТ 10144-89			кг	1,0		

Согласовано

Индв № подл. Подпись и дата. Взам инв №

Примечание:

Сварное соединение стальных труб должно быть равнопрочно основному металлу труб или иметь гарантированный заводом-изготовителем согласно стандарту или техническим условиям на трубы коэффициент прочности сварного соединения.

						01-22-ГСН.С			
						Ленинградская область, Всеволожский район, массив Лехтуси, СНТ «Энергетик», уч. 118, кад. №47:07:0000000:89517. Газоснабжение жилого дома			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
Разраб.			Куцепал				Р	1	
Провер.			Шатров						
Н.контр			Шатров						
Утвердил			Шатров			Спецификация оборудования, изделий и материалов		ООО «ИвЛайн»	

Инв № подл	Подпись и дата	Взам инв №

Приложения