

Заказчик:

АО "Челябинскгоргаз" (заявитель - Федоренко Г.В.)

Газопровод среднего давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г.Челябинск, ул. Тяговая, 34 Б. Технологическое присоединение.

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Наружные газопроводы.

Основной комплект чертежей

106-20-12-ГСН; ПОС

Главный инженер проекта  — Н.Н. Трубин

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Основные показатели по проекту

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (окончание).	
3	План трассы газопровода.	
4	Продольный профиль газопровода ПК0-ПК1. Узел 1.	
5	Продольный профиль газопровода ПК1-ПК1+82.0	
6	Объем работ.	

Наименование показателя	Единица	Кол.	Примечание
Расход газа	м ³ /час	5.0	
Общая протяженность проектируемого газопровода низкого давления,	м	186.3	
в том числе:			
Газопровод подземный стальной Ф57х3.5, Р<0,3 МПа,	м	2.5	
Газопровод надземный стальной Ф57х3.5, Р<0,3 МПа,	м	1.5	
то же Ф33.5х3.2, Р<0.3 МПа,	м	0.3	
Газопровод ПЭ 100 ГАЗ SDR11-63х5.8, Р<0.3 МПа,	м	182.0	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Заключение по электрохимзащите.

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
Серия 5.905-25.05	Оборудование, узлы, детали наружных и внутренних газопроводов.	
Серия 5.905-18.05	Узлы и детали крепления газопроводов	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
106-20-12-ГСН.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	
02.017.ГС	Защитная труба	

Проектируемый подземный газопровод в основном прокладывается из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 58121.2-2018 за исключением участков на опуске в землю, неразъемных соединений ПЭ-сталь.

Длина стальных подземных вставок не превышает 10 м. На основании СП 42-102-2004 п.8.6 и ГОСТ 9.602-2016 электрохимическая защита от коррозии данных участков газопровода проектом не предусматривается. Подземный стальной участок газопровода низкого давления имеет изоляцию усиленного типа с отсыпкой песком.

Стальные вставки (<10.0 м) укладываются на основание из песка длиной по 1.0 м в каждую сторону и засыпка песком выполняется на всю глубину траншеи, верхний слой засыпается почвенно-растительным слоем на глубину 15-20см.

На входе проектируемого газопровода в землю предусматривается установка изолирующего соединения. Установку изолирующего соединения на выходе из земли необходимо предусмотреть в проекте на внутреннее газоснабжение жилого дома (сети газопотребления).


Дополнительных мероприятий по активной защите проектируемых газопроводов от коррозии не требуется.



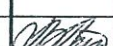
ГИП  Трубин Н.Н.

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
106-20-12 ГСН	Наружные газопроводы	
106-20-12 ГСВ	Проект организации строительства.	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- сталь — ПЭ — Неразъемное соединение "полиэтилен-сталь"
-  — Граница проектирования (до границы земельного участка заявителя)

						106-20-12-ГСН			
						Газопровод среднего давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, пос. Новосинеглазова, ул. Тягобая, 34-б. Технологическое присоединение.			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Беринцева				08.20		Р	1	5
ГИП	Трубин				08.20				
Н.контр.	Лушникова				08.20	Общие данные (начало).	ПК "ГПИ ЧЕЛЯБИНСК-ГРАЖДАНПРОЕКТ"		

СОГЛАСОВАНО

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Проект разработан на основании исходных данных:
 - Задание на проектирование Приложение №1 к договору №1242-“З” от 06.07.2020 г.
 - Договор на подключение (технологическое присоединение) №ЧЕЛ:ТПН-65/20 от 23.03.2020 г. объекта капитального строительства к сети газораспределения.
 - Технические условия № 5/2-14.2-408 от 26.05.2020 г. АО “Челябинскгоргаз” на подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к сетям газораспределения.
 - Исходные данные исх. №242 от 19.05.2020 г. МУП “Архитектурно-планировочный центр”.
 - Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий, выполнен ООО “Горизонт-Гео” в 2020 г.
 - Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполнен ООО “Центр инженерных решений” в 2019 г.
 - Система высот - Балтийская; система координат - местная г.Челябинск.

2. Рабочая документация соответствует заданию на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сборов правил и других документов, содержащих установленные требования.

3. Оборудование и материалы для строительства газопровода, применяемые в проектной и рабочей документации, должны иметь сертификат системы добровольной сертификации ГАЗСЕРТ.

4. Проектом предусматривается:
 - строительство подземного газопровода среднего давления Р=0,3 МПа (по техническим условиям Р_{max}=0,3 МПа, Р_{фак(рас.)}=0,23 МПа от точки подключения к существующему подземному газопроводу ПЭ 100 ГАЗ SDR11 -63x5.8 к жилому дому № 31 по ул. Тягобая (см. проект ООО “Центр инженерных решений” шифр: 174001-20-ГСН) до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, ул. Тягобая, 34-б.

5. В административном отношении участок строительства расположен: г.Челябинск, пос. Новоснеглазово, ул. Тягобая, 34-б. Проектируемый объект согласно карте климатического районирования для строительства на основании СП 131.13330.2012 относится к I климатическому району и к I В климатическому подрайону.
 Температура воздуха наиболее холодной пятидневки °С; минус 32 (с коэффициентом обеспеченности 0.92).
 Рельеф исследованной трассы относительно ровный.
 Физико-геологические явления, осложняющие строительство газопровода не обнаружены.
 Грунты сильнопучинистые. Глубина промерзания для почвенно-растительного слоя, глины -1,73 м.
 Подземные воды в пределах разведанной глубины (до 3.0 м) на период проведения изысканий (сентябрь 2019 г.) не встречены.

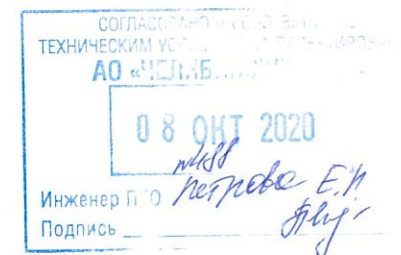
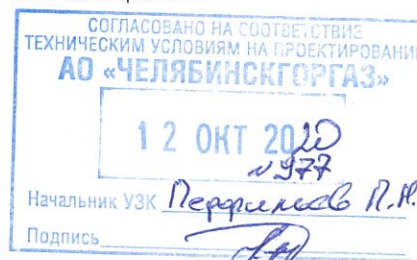
6. Газоснабжение осуществляется природным газом по ГОСТ 5542-2014.
 Максимальный расход газа: Q_{max}=5.0 м³/ч

7. Строительство участка стального газопровода предусматривается из труб по ГОСТ 10705-80*. Соединение стальных труб предусмотрено на сварке по ГОСТ 16037-80*.
 Строительство полиэтиленового газопровода предусматривается из трубы ПЭ 100 ГАЗ SDR11 63x5.8 (в бухтах) по ГОСТ Р 58121.2-2018.
 Соединение полиэтиленовой трубы со стальной предусматривается неразъемным соединением в подземном исполнении.
 Участок проектируемой трассы газопровода расположен в стесненных условиях, в границах застроенной территории застройки садового типа и улиц с грунтовыми покрытиями.
 Прокладка газопровода запроектирована закрытым способом методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ).
 Глубина заложения полиэтиленового газопровода среднего давления предусмотрена с учетом характеристики грунтов, глубины промерзания, минимальной температуры эксплуатации полиэтиленового газопровода и принята не менее 1.38 м до верха трубы.
 В геологическом отношении участок сложен (сверху-вниз):
 - почвенно-растительный слой, отнесен к специфическим элювиальным грунтам;
 - ИГЭ 1 - глина озерного происхождения, четвертичного возраста, серо-бато-желтого цвета, твердой и полутвердой консистенции, средней плотности в проходке, с линзами песка мелкого до 10%.

7. Проектом принята защита стального участка газопровода от коррозии:
 - стальной участок подземного газопровода, включая сварные стыки, фасонные части, неразъемное соединение “полиэтилен-сталь” и стальной футляр (на выходе из земли) покрываются изоляцией усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016 ленточной полимерно-битумной изоляцией по конструкции 5.
 Неразъемное соединение “полиэтилен-сталь” укладывается на основание из песка длиной по 1.0м в каждую сторону от соединения, высотой не менее 20 см и засыпается слоем песка на полную глубину траншеи, верхний слой засыпать почвенно - растительным слоем на глубину 15-20 см.
 Надземный газопровод защищается лакокрасочными покрытиями из двух слоев грунтовки и двух слоев эмали, лака или краски, предназначенных для наружных работ при расчетной температуре наружного воздуха -36 °С. Лакокрасочное покрытие согласно СП 28.13330.2017, таблица Ц6; Ц7 - группа 1 для применения на открытом воздухе индекс “а”.

8. Испытания газопроводов на герметичность проводят путем подачи в газопровод сжатого воздуха и создания в газопроводе испытательного давления. Значение испытательного давления и время выдержки под давлением принимают согласно СП 62.13330.2011*:
 - испытание на герметичность подземного полиэтиленового газопровода среднего давления Р<0,3 МПа и неразъемного соединения выполнить давлением 0.6 МПа в течении 24 часов;
 - испытание на герметичность подземного стального газопровода среднего давления Р<0,3 МПа совместно с надземными стальными участками выполнить давлением 0.6 МПа в течении 24 часов.

9. Указания по монтажу и эксплуатации газопровода.
 Монтаж, испытание и приемку в эксплуатацию газопровода производить в соответствии с Федеральными Нормами и Правилами в области промышленной безопасности “Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления”, СП 62.13330.2011*, СП 42-101-2003, СП 42-103-2003, СП 42-102-2004, “Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления”.
 Перед производством земляных работ вызвать представителей организаций, эксплуатирующих подземные инженерные коммуникации для уточнения их привязки и глубины заложения.
 Очистка внутренней полости газопровода производится продувкой воздухом. В соответствии с “Правилами охраны газораспределительных сетей” установленная охранная зона по 2 метра с каждой стороны от оси газопровода. Для газопроводов из полиэтиленовых труб компенсирующих устройств не требуется. Для определения местонахождения газопровода, устанавливаются опознавательные знаки. Таблички-указатели устанавливаются на ориентирных столбиках или на капитальных строениях.
 Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ на каждый участок, подлежащий укладке и засыпке:
 -подготовка основания траншеи для укладки газопровода;
 -выполнение присыпки газопровода;
 -проверка качества защитного покрытия стальной трубы, сварных стыков;
 -устройство рабочих котлованов для ГНБ.
 Скрытые работы должны быть оформлены строительным паспортом на подземный газопровод или отдельными актами, в соответствии с РД 11-02-2006.
 Плановое техническое диагностирование подземного газопровода предусматривается проводить по истечении расчетного ресурса работы и принято для полиэтиленовых труб - 50 лет, а для стальных участков газопровода - 40 лет или по результатам проведения оценки технического состояния газопроводов эксплуатирующей организацией в соответствии с ГОСТ Р 54983-2012.
 По истечении срока службы оборудование или коммуникации подлежат экспертизе на предмет возможности дальнейшей эксплуатации, либо мероприятий по ремонту, либо по запрету эксплуатации.
 После разбивки трассы газопровода получить от владельцев зданий документ (справку), подтверждающий выполнение герметизации вводов и выпусков инженерных коммуникаций в подвалы и технические подполья зданий, расположенных в радиусе 15 м от газопровода.



						106-20-12-ГСН			
						Газопровод среднего давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, пос. Новоснеглазово, ул. Тягобая, 34-б. Технологическое присоединение.			
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Беринцева			<i>Беринцева</i>	08.20		Р	2	
ГИП	Трубин			<i>Трубин</i>	08.20				
Н.контр.	Лушикова			<i>Лушикова</i>	08.20	Общие данные (окончание).	ПК “ГПИ ЧЕЛЯБИНСК-ГРАЖДАНПРОЕКТ”		

СОГЛАСОВАНО

СОГЛАСОВАНО

Взам. инб. N

Подпись и дата

Инб. N подл.

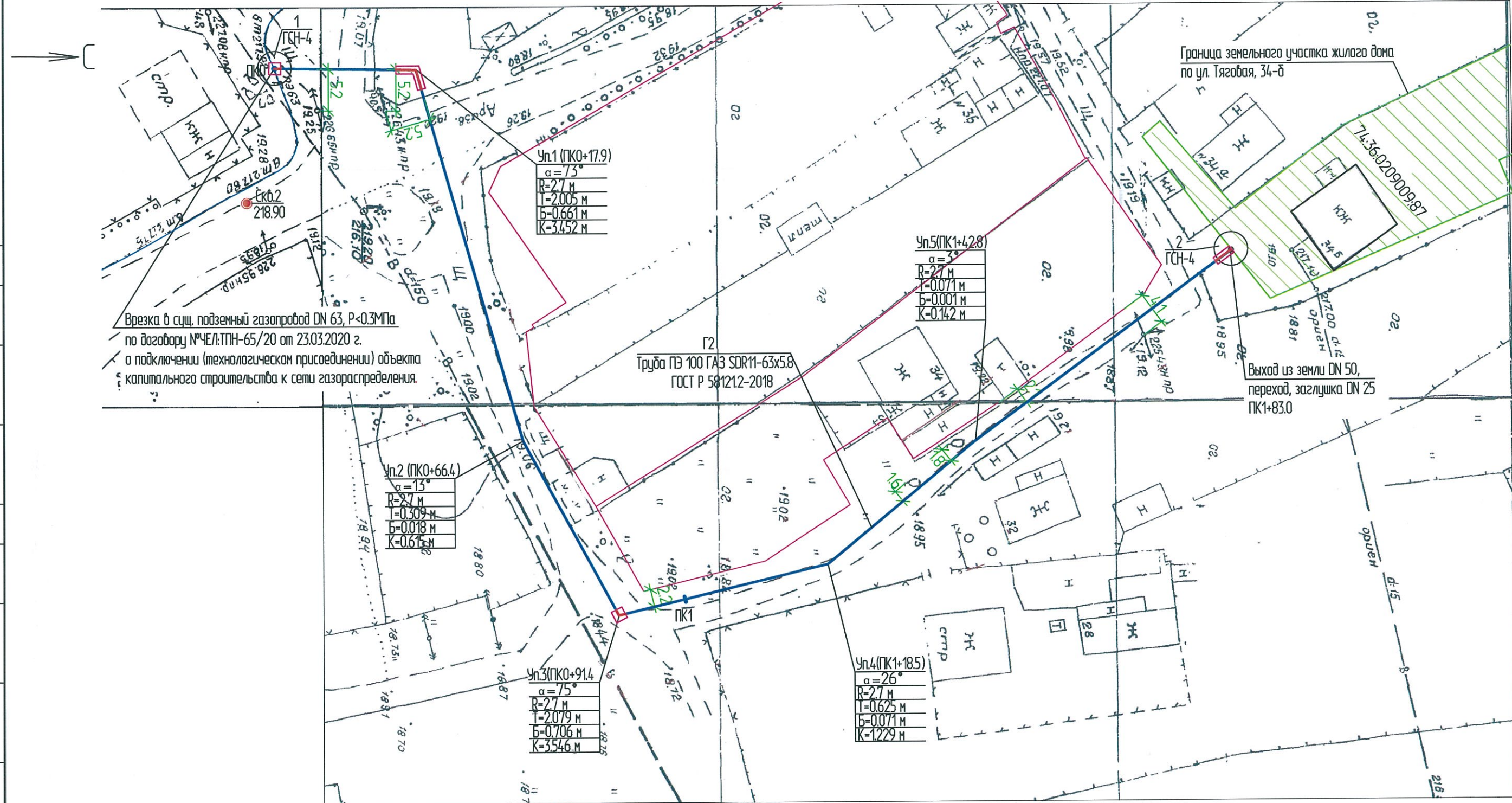
СОГЛАСОВАНО

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.



Врезка в сущ. подземный газопровод DN 63, P<0.3МПа по договору №ЧЕЛ/ТПН-65/20 от 23.03.2020 г. о подключении (технологическом присоединении) объекта капитального строительства к сети газораспределения.

СОГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
 АО «ЧЕЛЯБИНСКГАЗПРОЕКТ»
 08 ОКТ 2020
 Инженер ПТО
 Подпись

						106-20-12-ГСН			
						Газопровод среднего давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, пос. Новосинеглазово, ул. Тяговая, 34-б. Технологическое присоединение.			
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Беринцева				08.20		р	3	
ГИП	Трубин				08.20	План трассы газопровода.	ПК "ГПИ ЧЕЛЯБИНСК-ГРАЖДАНПРОЕКТ"		
Н.контр.	Лушникова				08.20				

СОГЛАСОВАНО	Отметка земли проектная, м	
	Отметка земли фактическая, м	
	Отметка дна траншеи, м	
	Отметка верха трубы, м	
	Глубина траншеи, м	
СОГЛАСОВАНО	Обозначение трубы и тип изоляции	
	Основание	
	Уклон, %	Длина, м
	Расстояние, м	
	Пикет, характерные точки	
Взам. инв. N		
Подпись и дата		
Инв. N подл.		

М 1:200 по горизонтали
М 1:100 по вертикали

Условный горизонт 213.00

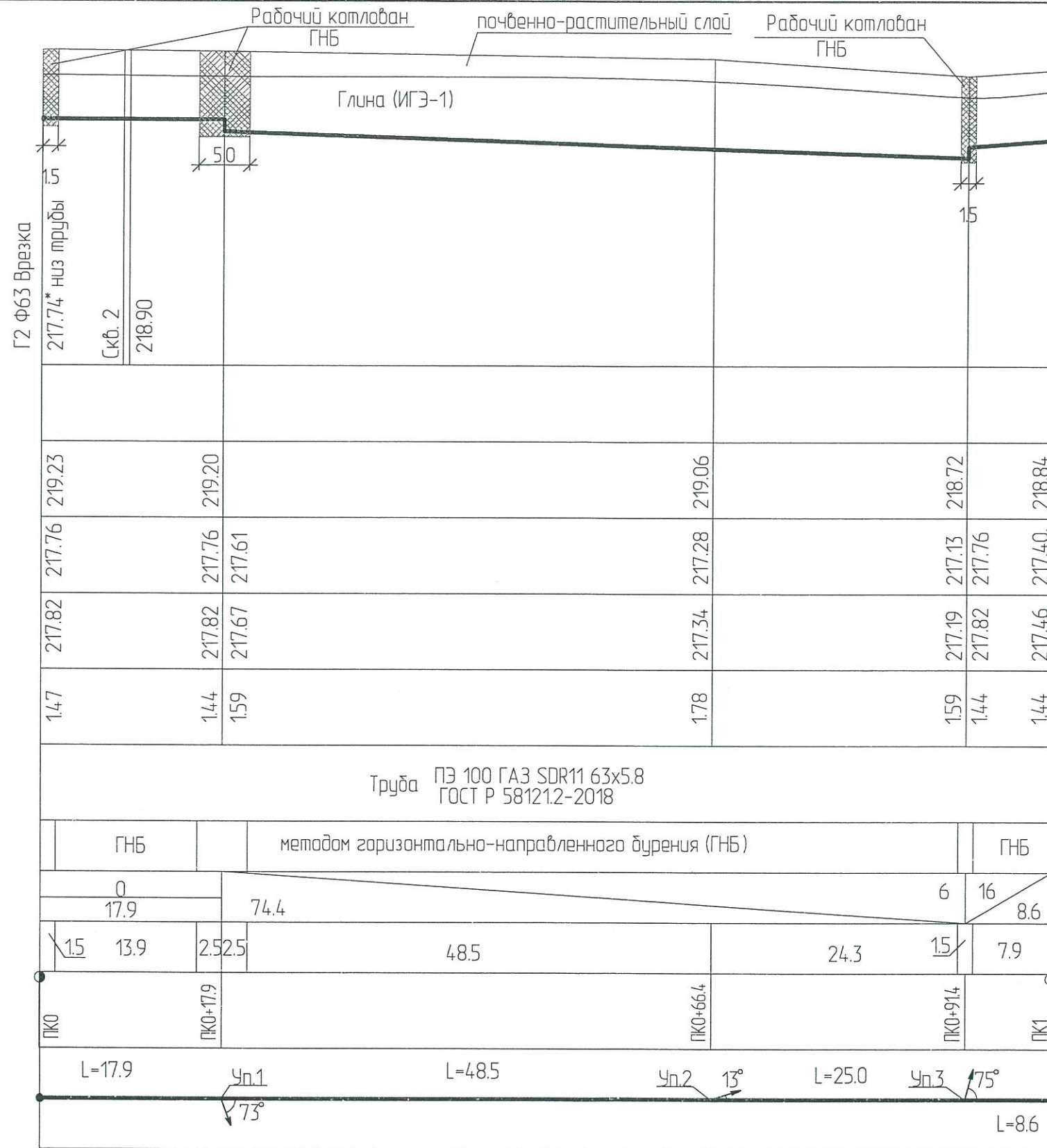
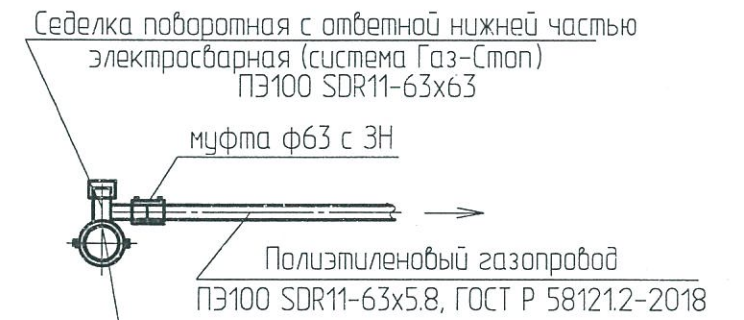
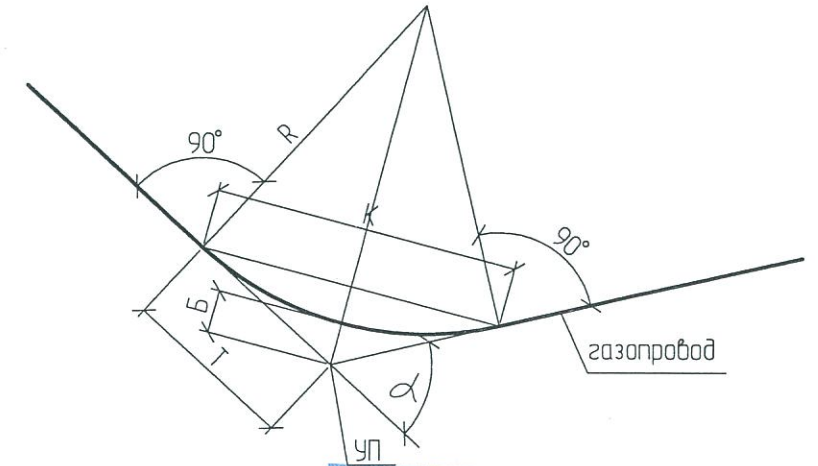


СХЕМА РАЗБИВКИ УГЛОВ ПОВОРОТА ТРАССЫ ГАЗОПРОВОДА УПРУГИМ ИЗГИБОМ



Врезка в сущ. подземный газопровод DN 63, P<0.3МПа по договору о подключении (технологическое присоединение) объекта капитального строительства к сети газораспределения



1. При производстве работ для уточнения отметок существующих коммуникаций вызвать представителей организаций, эксплуатирующие подземные инженерные коммуникации для уточнения их привязки и глубины заложения.
2. Глубина заложения газопровода принята от фактических отметок земли.
3. Глубина сезонного промерзания для глинистых грунтов ИГЭ 1 - 1,73 м. Грунты- сильнопучинистые.
4. При прокладке газопровода открытым способом выполнить присыпку газопровода песчаным грунтом на Н=0,2 м
5. Углы поворота Ун.1 и Ун.3 выполнить двумя отводами 90° при помощи электросварного отвода и литого отвода с электросварной муфтой.

						106-20-12-ГСН			
						Газопровод среднего давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, пос. Новоснеглазоба, ул. Тяговая, 34-б. Технологическое присоединение.			
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Беринцева			<i>Беринцева</i>	08.20		Р	4	
ГИП	Трудин			<i>Трудин</i>	08.20				
Н.контр.	Лушников			<i>Лушников</i>	08.20	Продольный профиль газопровода ПК0-ПК1. Узел 1.			

ПК "ГПИ ЧЕЛЯБИНСК-ГРАЖДАНПРОЕКТ"

СОГЛАСОВАНО

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв. N

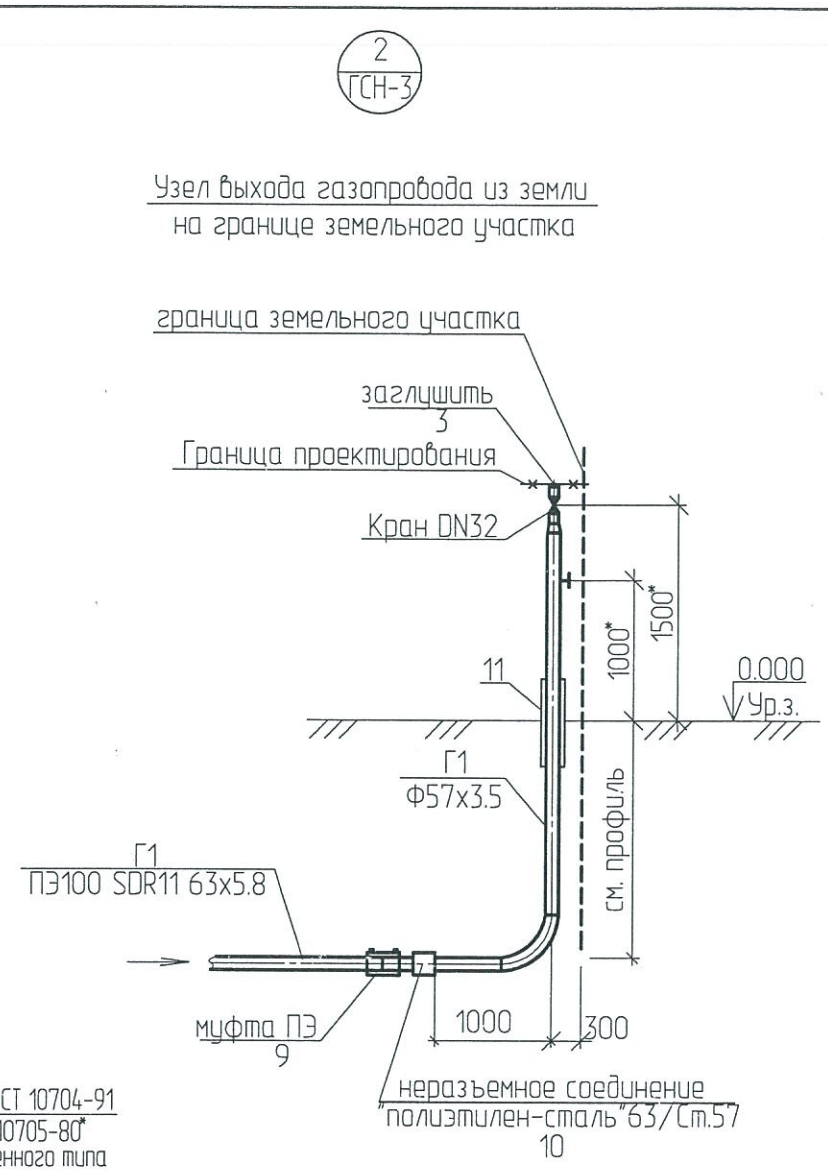
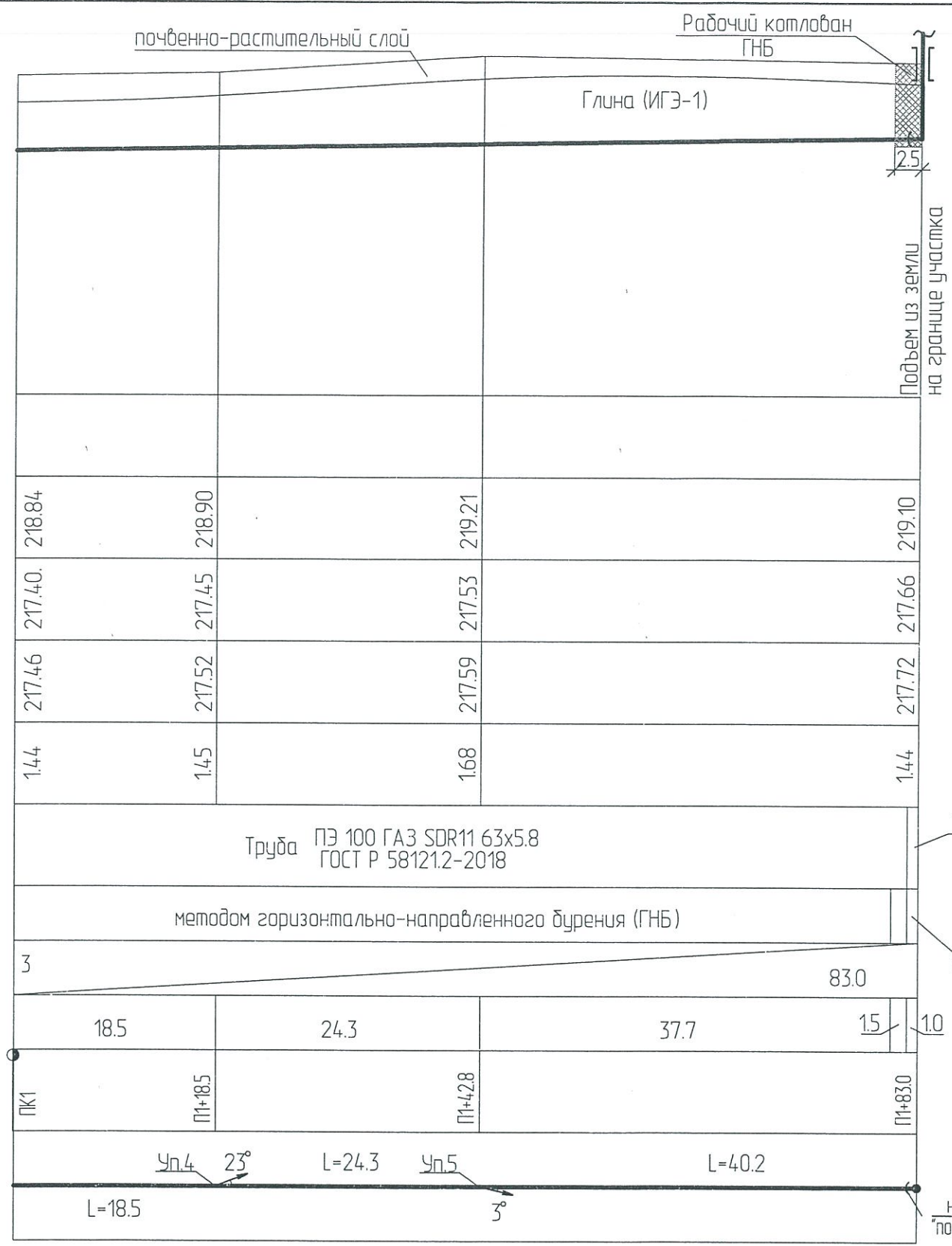
Подпись и дата

Инв. N подл.

М 1:200 по горизонтали
М 1:100 по вертикали

Условный горизонт 213.00

Отметка земли проектная, м	
Отметка земли фактическая, м	
Отметка дна траншеи, м	
Отметка верха трубы, м	
Глубина траншеи, м	
Обозначение трубы и тип изоляции	
Основание	
Уклон, %	Длина, м
Расстояние, м	
Пикет, характерные точки	
Развернутый план	



СОГЛАСОВАНО
ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТ
АО «ЧЕЛЯБИНСК-ГРАЖДАНПРОЕКТ»
08 ОКТ 2020
Инженер ПТО *Иванов Е.И.*
Подпись *Иванов Е.И.*

1. Изолирующее соединение на выходе из земли на границе участка, должно быть установлено в сети газопотребления, после отключающего устройства.

						106-20-12-ГСН			
						Газопровод среднего давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, пос. Новоснеглазово, ул. Тягобая, 34-д. Технологическое присоединение.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Беринцева			<i>Беринцева</i>	08.20		Р	5	
ГИП	Трубин			<i>Трубин</i>	08.20				
Н.контр.	Лушикова			<i>Лушикова</i>	08.20	Продольный профиль газопровода ПК1-ПК1+82.0. Узел 2.	ПК "ГПИ ЧЕЛЯБИНСК-ГРАЖДАНПРОЕКТ"		

СОГЛАСОВАНО

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

ОБЪЕМ РАБОТ		начало	
Наименование	Кол.	Примечание	
Врезка газопровода ПЭ100 ГАЗ SDR11 63x5.8 в действующий подземный газопровод ПЭ100 ГАЗ SDR11 63x5.8 с помощью седельного отвода,	шт 1	DN 63 в DN 63	
Надземная прокладка, испытание на герметичность, очистка внутренней полости стального газопровода,	Φ57x3.5, м 1.5		
то же	Φ33.5x3.2, м 0.3		
Лакокрасочное покрытие газопровода	Φ57x3.5, м 1.5		
то же	Φ33.5x3.2, м 0.3		
Подземная прокладка, испытание на герметичность, очистка внутренней полости стального газопровода	Φ57x3.5, м 2.5	на глубине Нср=15м	
Установка инвентарного узла для очистки и испытания газопровода	Φ57x3.5, шт 1		
Изоляция участка стального газопровода битумно-полимерными липкими лентами (в том числе вертикальных участков газопровода),	Φ57x3.5, м 2.5		
то же сварных стыков,	Φ57x3.5, шт 3		
— II — защитной трубы на выходе из земли	Φ108x4.0, шт 1	H=0.6 м	
— II — отводов	Φ57x3.5, шт 1		
Проверка изоляционного покрытия подземного стального газопровода Φ57x3.5 прибором АНПИ, произвести до и после опускания в траншею,	м 2.5		
Просвечивание стыков физическими методами контроля стального подземного газопровода	Φ57x3.5, шт 3	50%	
Подземная прокладка закрытым способом (ГНБ), испытание на герметичность, очистка внутренней полости газопровода ПЭ100 ГАЗ SDR11 63x5.8,	м 172.5	на глубине Нср=15м	
Подземная прокладка открытым способом, испытание на герметичность, очистка внутренней полости газопровода ПЭ100 ГАЗ SDR11 63x5.8,	м 9.5	на глубине Нср=15м	
Механическая резка/ выравнивание концов полиэтиленовых труб газопровода ПЭ100 ГАЗ SDR11 63x5.8,	шт 2/6		
Сварка соединительными деталями с закладным нагревателем газопровода ПЭ100 ГАЗ SDR11 63x5.8,	шт 2		
Сварка соединительными деталями с закладным нагревателем газопровода ПЭ100 ГАЗ SDR11 63x5.8,	шт 6		

окончание

Наименование	Кол.	Примечание
Укладка полиэтиленовой сигнальной ленты,	м 9.5	
Установка опознавательных столбов,	шт 1	
Разработка грунта вручную: на врезке, у границы участка,	м3 6.8	
Разработка рабочих и приемных котлованов экскаватором для метода ГНБ,	м3 12.4	
Подчистка дна траншеи вручную,	м3 0.5	
Присыпка газопровода (в том числе неразъемные соединения газопровода, и защитную трубу) песчаным грунтом,	м3 3.0	
Засыпка минеральным грунтом бульдозером,	м3 19.7	
Установка табличек указателей расположения подземных сетевых устройств,	шт 3	

						106-20-12-ГСН			
						Газопровод среднего давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, пос. Новосинеглазово, ул. Тягабая, 34-д.			
						Технологическое присоединение.			
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Беринцева			<i>Беринцева</i>	08.20		Р	6	
ГИП	Трубин			<i>Трубин</i>	08.20				
Н.контр.	Лушникова			<i>Лушникова</i>	08.20	Объем работ	ПК "ГПИ ЧЕЛЯБИНСК-ГРАЖДАНПРОЕКТ"		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	Кран стальной шаровой фланцевый полнопроходной DN25 Ру4МПа	КШ.Ц.Ф.ГАС.025.040.П/П.02		"ЧелябСпецГражданСтрой"	шт	1		класс герметичности "А"
2	Штуцер DN 20	Серия 5.905-25.05.1 УГ10.04			шт	1	0.13	
3	Колпак DN 20	ГОСТ 8962-75			шт	1		
4	Пробка с наружной резьбой DN 25	ГОСТ 17379-2001			шт	1	0.3	
5	Отвод П90-57х3.5	ГОСТ 17375-2001			шт	1	0.6	
6	Трубы стальные электросварные прямошовные из стали 10	ГОСТ 10705-80*						
	ГОСТ 1050-2013 двр.= 34 кгс/мм2 Ф 57х3.5	группа В ГОСТ 10704-91			м	4.0	4.62	
7	Трубы обыкновенные неоцинкованные, обычной точности изготовления, немерной длины ф33.5х3.2	ГОСТ 3262-75*			м	0.3	2.39	
8	Труба ПЭ100 ГАЗ SDR11-63х5.8	ГОСТ Р 58121.2-2018		Полипластик	м	182.0		
9	Седелка поворотная с ответной нижней частью электросварная система Газ-Стон) ПЭ100 SDR11-63х63			то же	шт	1		
10	Муфта электросварная ПЭ 100 ГАЗ SDR11-63			— —	шт	4		
11	Переход ПЭ/сталь ПЭ100 ГАЗ SDR11-63/Ст.57			— —	шт	1		
12	Отвод 90° удлиненный ПЭ 100 ГАЗ SDR11-63			— —	шт	2		
13	Отвод 90° электросварной ПЭ 100 ГАЗ SDR11-63			— —	шт	2		
14	Столбик опознавательный для газопроводов (пластиковый)			ООО Инженерный центр "Современные Трубопроводные Системы"	шт	1		
15	Табличка-указатель расположения подземных сетевых устройств	Серия 5.905-25.05.1 АС 2.00			шт	3	2.3	
16	Защитная труба Ф108х4.0 для газопровода Ф57х3.5	Нормаль 02.017.ГС			шт	1	12.32	L=0.6м
17	Сигнальная лента "ГАЗ"				м	9.5		

СОГЛАСОВАНО

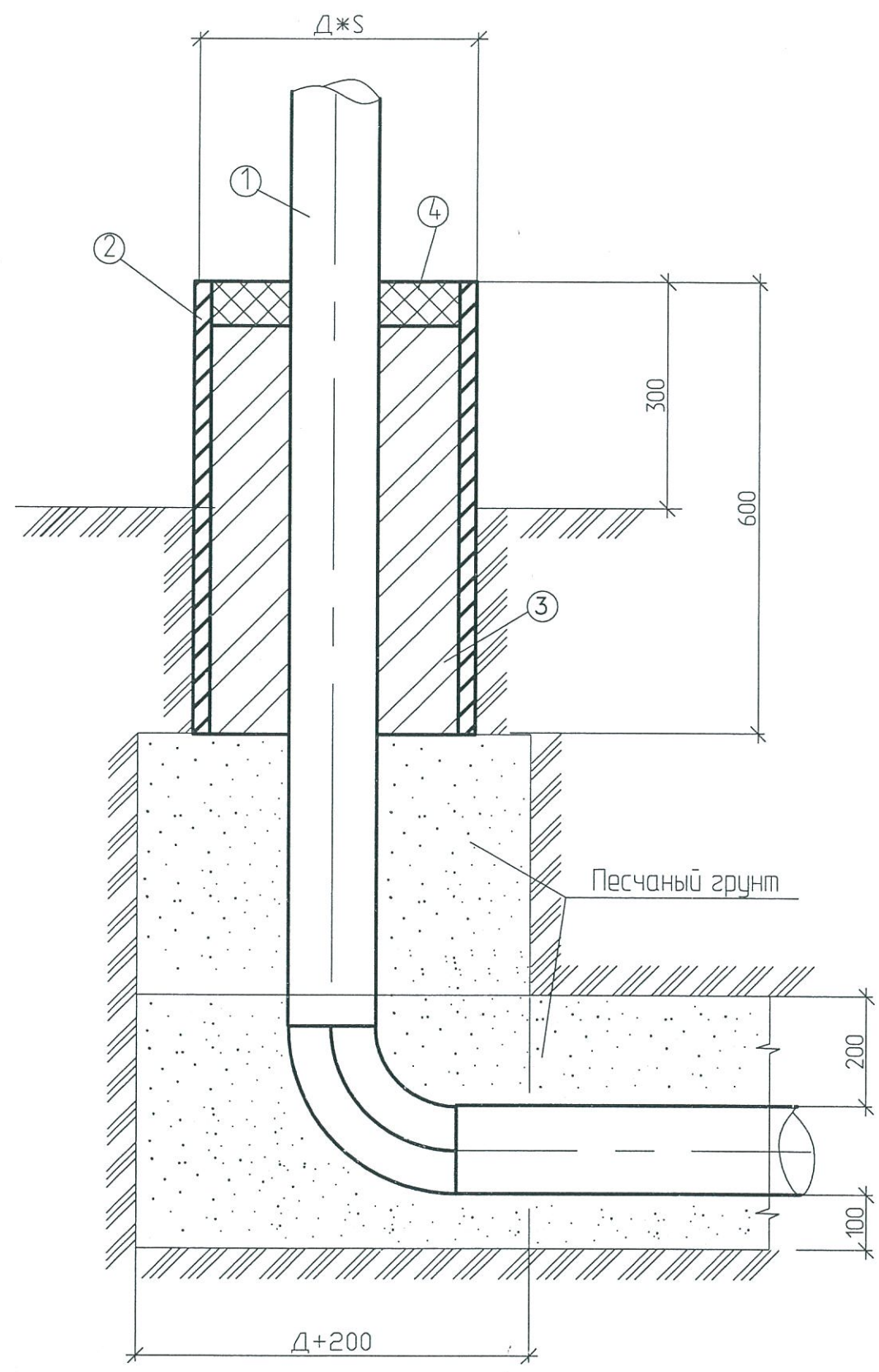
СОГЛАСОВАНО

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

						106-20-12 ГСН.СО			
						Газопровод среднего давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, пос. Новосинеглазово, ул. Тяговая, 34-б. Технологическое присоединение.			
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Беринцева			<i>Беринцева</i>	08.20		Р	-	1
ГИП	Трубин			<i>Трубин</i>	08.20				
Н.контр.	Лушников			<i>Лушников</i>	08.20	Спецификация оборудования, изделий и материалов	ПК "ГПИ ЧЕЛЯБИНСК-ГРАЖДАНПРОЕКТ"		



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
1		Газопровод			
2	ГОСТ 10704-91	Защитная труба	п1		
3	ГОСТ 9993-2014	Просмоленная пеньковая прядь	п2		
4	ГОСТ 9812-74	Битум БНИ-IV	п3		

Ду	Д x S	п1,кг	п2,кг	п3,кг	Примеч.
32-50	108x4.0	6.15	0.006	6.16	
65	108x4.0	6.15	0.007	6.90	
80	159x4.5	10.29	0.008	7.64	
100	159x4.5	10.29	0.012	10.29	
125	219x5.0	15.83	0.016	12.91	
150	273x5.0	19.83	0.020	15.56	
200	325x5.0	23.68	0.024	18.21	
250	377x5.0	27.52	0.028	20.86	
300	426x7.0	43.39	0.032	23.51	
500	630x8.0	61.79	0.048	34.11	

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

Привязан 106-20-12-ГСН			
Проверил	Лушникава	08.20	ГИП
Исполн.	Беринцева	08.20	Н. контроль
			Разработал

						02.017.ГС		
Изм.	Колуч	Лист	НДок.	Подпись	Дата			
						Защитная труба		
						Стадия	Лист	Листов
						Р	-	1
						ПК "ГПИ ЧЕЛЯБИНСК-ГРАЖДАНПРОЕКТ"		

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Ситуационный план.	
3	Стройгенплан.	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ

N п.п.	Обозначение	Наименование	Примечание
1	СП 48.13330.2011	"Организация строительства"	
2	СП 12-136-20002	"Безопасность труда в строительстве. Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ"	
3	СП 45.13330.2017	"Земляные сооружения. Основания и фундаменты"	
4	СП 103-34-96	"Свод правил сооружения магистральных газопроводов. Подготовка строительной полосы"	
5	СП 42-101-2003	"Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб"	
6	СП 42-103-2003	"Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб и реконструкция изношенных газопроводов"	
7	СТО НОСТРОЙ 2.27.17-2011	"Прокладка подземных инженерных коммуникаций методом горизонтально-направленного бурения"	

Общие указания

Проектом предусматривается:
 - строительство подземного газопровода среднего давления P=0,3 МПа (по техническим условиям P_{max}=0,3 МПа, P_{фак(рас.)}=0,23 МПа от точки подключения к существующему подземному газопроводу ПЭ 100 ГАЗ SDR11 -63x5.8 к жилому дому № 31 по ул. Тягобая (см. проект ООО "Центр инженерных решений" шифр: 174001-20-ГСН) до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, ул. Тягобая, 34-д.
 5. В административном отношении участок строительства расположен: г. Челябинск, пос. Чурилово, ул. Тягобая, 34-д.
 Проектируемый объект согласно карте климатического районирования для строительства на основании СП 131.13330.2012 относится к I климатическому району и к I В климатическому подрайону.
 Температура воздуха наиболее холодной пятидневки °С; минус 32 (с коэффициентом обеспеченности 0.92)
 Рельеф исследованной трассы относительно равный. Физико-геологические явления, осложняющие строительство газопровода не обнаружены.
 Грунты сильнопучинистые. Глубина промерзания для почвенно-растительного слоя, глины -1,73 м.
 Подземные воды в пределах разведанной глубины (до 3.0 м) на период проведения изысканий (сентябрь 2019 г.) не встречены.
 Проектом предусматривается:
 - строительство подземного полиэтиленового газопровода низкого давления открытым способом;
 - строительство подземного полиэтиленового газопровода закрытым способом - методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ);
 - строительство надземного газопровода;
 - установка надземного отключающего устройства.
 Строительство стальных участков газопровода предусматривается из труб по ГОСТ 10705-80*. Соединение стальных труб предусмотрено на сварке по ГОСТ 16037-80*.
 Строительство полиэтиленового газопровода низкого давления предусматривается из трубы ПЭ 100 ГАЗ SDR11 по ГОСТ Р 58121.2.

Строительство линейного объекта разбивается на два периода: подготовительный и основной. Работы подготовительного периода сводятся к освоению территории строительства: создание временного строительного хозяйства в необходимом объеме, обеспечение строительства энергоресурсами и транспортными связями. Работы основного периода должны производиться на основании типовых технологических карт на основные виды работ, выполняемых подрядными организациями. Подготовительные и вспомогательные работы по прокладке газопровода включают в себя: -устройство геодезической разбивки осей линейного сооружения с закреплением реперов; - организацию работ по закреплению границ временного землеотведения с установкой ограждений и предупредительных знаков согласно требованиям ГОСТ 12.4.026-76 и ГОСТ 12.4.059-89; обеспечение стройплощадки энергоресурсами (электроэнергией, водой, сжатым воздухом, кислородом); организация транспортных перевозок; организация разгрузки, хранения поступающих на стройплощадку оборудования, конструкций, материалов и инструментов; обеспечение стройплощадки средствами связи и пожаротушения. Разработку грунта в котлованах для ГНБ вести при помощи экскаватора ЭО-3322А с емкостью ковша 0,5 м³ или другого, имеющегося у подрядной организации, а также вручную. Все работы по разработке выемок вести согласно требованиям СП 45.13330.2017 и СП 42-101-2003. Грунт от разработок отвезти на расстояние, указанное в технических условиях заказчика. Обратную засыпку выемок, с уложенным в них трубопроводом, выполнять при помощи бульдозера Д-271А, или других, а также вручную согласно требованиям СП 45.13330.2017 и СП 42-101-2003. При прокладке газопровода из полиэтиленовых труб возможно использование индустриальной организационной схемы выполнения монтажных работ, при которой на трассу должны поставляться длиномерные трубы в бухтах, где их необходимо будет размотать и сварить между собой. Доставлять трубы или секции на трассу необходимо непосредственно перед производством монтажных работ, во избежание их повреждения посторонними. Максимальное число укладываемых по трассе труб (секций) не должно превышать сменную выработку сварочной бригады. Для прокладки трубопровода методом ГНБ предусмотрена котлованная установка "TERRA MINI-JET MJ 1600". Размер котлована: 1,5 x 1,5 м, глубина - на 0,3 м глубже оси бурения. Работы по бурению должны начаться после контроля расположения, закрепления и заземления буровой установки, а также подготовки бурового раствора, в объеме, необходимом для проходки скважин. Бурение пилотных скважин должны производиться по проектным траекториям в соответствии с профилем и планом прокладки коммуникации. Направленное бурение пилотных скважин должны завершиться выходом бура в заданных проектом точках в специально подготовленные траншеи (котлованы). По данным контроля траектории в процессе проходки пилотных скважин должна быть составлена исполнительная документация в составе: протокол бурения, чертежи фактических профилей и планов пилотных скважин. Расширение скважин следует производить после завершения проходки пилотных скважин. Диаметр буровых каналов должны определяться ППР в зависимости от диаметра трубопровода (пакета труб), длин переходов, инженерно-геологических условий, характеристик буровой установки и вспомогательного оборудования. Для обеспечения протягивания трубопровода окончательные диаметры буровых каналов должны, как правило, превышать величину от 20% до 50% внешнего диаметра трубопровода, включая его покрытие и изоляцию. Сборка и подготовка трубопровода должны вестись одновременно, опережая буровые работы. К моменту завершения расширения бурового канала трубопровод или его передовой участок, размещенный на противоположной от буровой установки стороне скважины, должен быть скомплектован, сварен (соединен муфтами) и подготовлен к протягиванию. Все работы вести в строгом соответствии с СП 42-101-2003, СП 42-102-2004, СП 42-103-2003, СП 62.13330. 2011, 2.27.17 СТО НОСТРОЙ, а также СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2004.

СОГЛАСОВАНО

СОГЛАСОВАНО

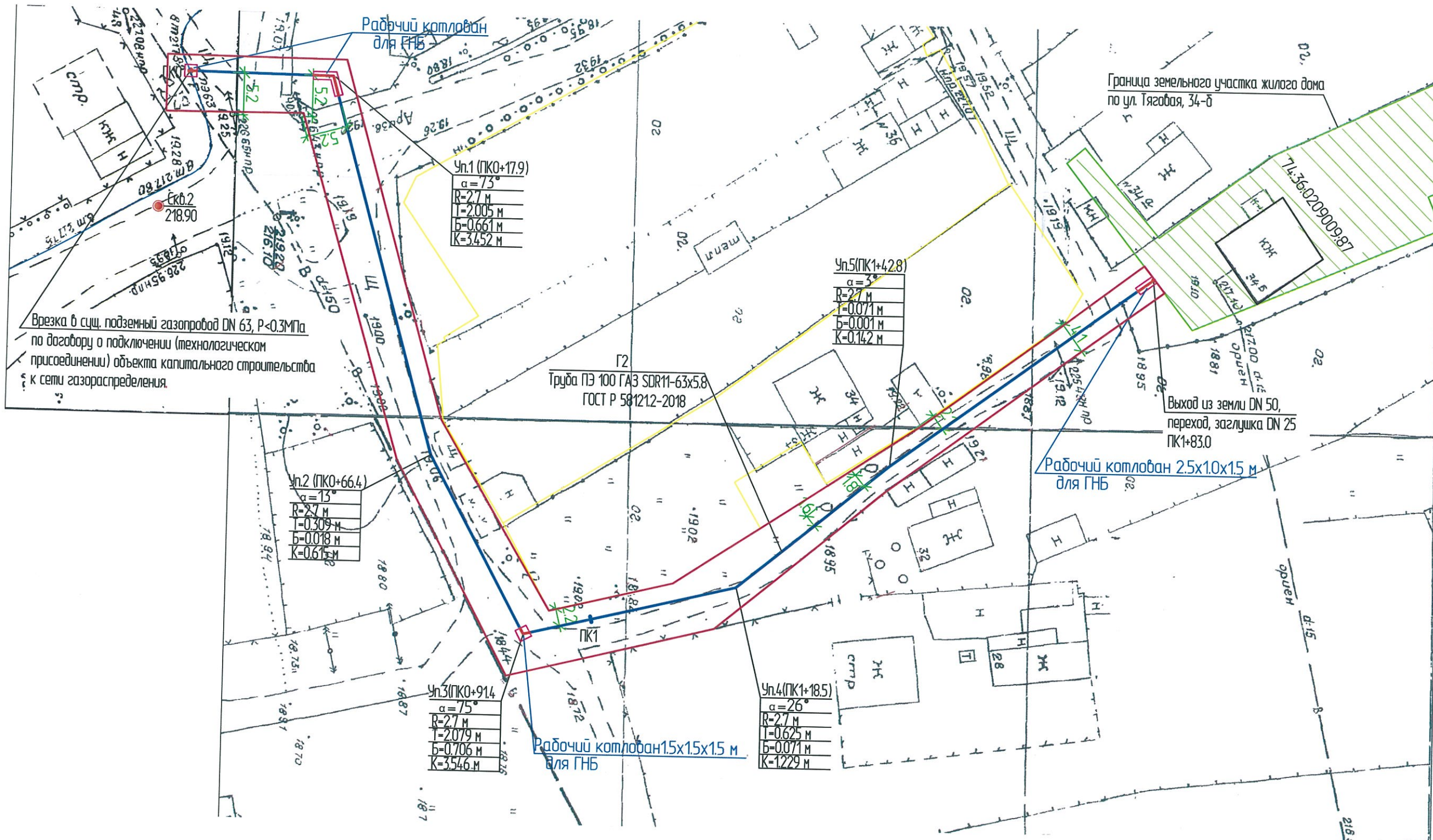
Взам. инв. Н

Подпись и дата

Инв. N подл.

						106-20-12-ПОС			
						Газопровод среднего давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, пос. Новоснеглазова, ул. Тягобая, 34-д.			
						Технологическое присоединение.			
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Беринцева			<i>Беринцева</i>	08.20		Р	1	3
ГИП	Трубин			<i>Трубин</i>	08.20				
Н.контр.	Лушников			<i>Лушников</i>	08.20	Общие данные.	ПК "ГПИ ЧЕЛЯБИНСК-ГРАЖДАНПРОЕКТ"		

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



Условные обозначения:

- Подземный проектируемый газопровод закрытым способом
- Подземный проектируемый газопровод открытым способом
- Рабочий котлован для ГНБ
- Граница полосы отвода

						106-20-12-ПОС			
						Газопровод среднего давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, пос. Новоснеглазово, ул. Тягобая, 34-б. Технологическое присоединение.			
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Беринцева			<i>Беринцева</i>	08.20		Р	3	
ГИП	Трубин			<i>Трубин</i>	08.20				
Н.контр.	Лушникова			<i>Лушникова</i>	08.20	Стройгенплан.	ПК "ГПИ ЧЕЛЯБИНСК-ГРАЖДАНПРОЕКТ"		