



ООО ПГ «Импульс»

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 12 июня 2022г. №472.

Ассоциация «Объединение изыскателей» СРО-П-047-09112009

Заказчик – АО «Газпром газораспределение Петрозаводск»

«Строительство сети газораспределения высокого (рабочее давление - среднее) и низкого давления с газопроводами-вводами в квартале по ул. Тепличной в п. Новая Вилга»

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ
ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ
ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

145/07-2022-ИГИ

Том 2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

г. Петрозаводск, 2022 г.



ООО ПГ «Импульс»

Выпуска из реестра членов саморегулируемой организации от 12 июня 2022г. №472.

Ассоциация «Объединение изыскателей» СРО-П-047-09112009

Заказчик – АО «Газпром газораспределение Петрозаводск»

«Строительство сети газораспределения высокого (рабочее давление - среднее) и низкого давления с газопроводами-вводами в квартале по ул. Тепличной в п. Новая Вилга»

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ
ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ
ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

145/07-2022-ИГИ

Том 2

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

Директор

Т.В. Бубнова

ГИП

Е.В. Ермолова

г. Петрозаводск, 2022 г.

**Содержание технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям
Том 2. 145/07-2022-ИГИ**

Обозначение	Наименование	Примечание (стр.)
1	2	3
145/07-2022-ИГИ-С	Содержание тома	2
145/07-2022-ИГИ-СО	Состав технических отчетов по инженерным изысканиям	5
145/07-2022-ИГИ-Т	Текстовая часть	6
	1. Введение	6
	1.1. Наименование объекта	6
	1.2. Местоположение объекта	6
	1.3. Обоснование для выполнения работ	7
	1.4. Идентификационные сведения об объекте	8
	1.5. Обзорная схема района выполнения работ	10
	2. Изученность территории	11
	2.1. Сведения о ранее выполненных инженерно-геологических изысканиях	11
	3. Физико-географические условия района производства работ и техногенные факторы	12
	3.1. Климат	12
	3.2. Рельеф	17
	3.3. Техногенные нагрузки	17
	3.4. Гидрография	17
	3.5. Орография и геоморфология	17
	4. Виды, объемы и методы выполненных работ	18
	5. Геологическое строение и свойства грунтов	20
	5.1. Стратиграфо-генетические комплексы	20
	5.2. Условия залегания грунтов	20
	5.3. Литология генетических типов грунтов	20

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

145/07-2022-ИГИ-С

Изм.	Кол.Уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.	Никифоров		25.07.22		
Провер.	Лукьянова		25.07.22		
Н.контр.	Сычёв		25.07.22		
ГИП	Ермолова		25.07.22		

Содержание тома 2

Стадия	Лист	Листов
П	1	3
ООО ПГ «Импульс»		

Обозначение	Наименование	Примечание (стр.)
1	2	3
145/07-2022-ИГИ-Т	Текстовая часть	6
	5.4 Характеристика состава, состояния, физико-механических и химических свойств основных типов грунтов и их пространственной изменчивости	21
	6. Гидрогеологические условия	24
	6.1. Характеристика гидрогеологической обстановки	24
	6.2. Положение уровня подземных вод	24
	7. Специфические грунты	25
	8. Геологические процессы	26
	9. Заключение	27
	10. Список использованной литературы	29
145/07-2022-ИГИ-П	Приложения	31
	Приложение А. Техническое задание на производство комплексных инженерных изысканий	32
	Приложение Б. Программа на производство инженерно-геологических изысканий	44
	Приложение В. Копия выписки из реестра членов саморегулируемой организации на осуществление инженерно-геологических изысканий	56
	Приложение Г. Каталог координат и высот устьев инженерно-геологических выработок	59
	Приложение Д. Лабораторные исследования грунтов	63
	Приложение Е. Акт контроля выполнения инженерно-геологических изысканий	84
	Приложение Ж. Аттестаты аккредитации привлеченных лабораторий	87

Взам. инв. №		Приложение Д. Лабораторные исследования грунтов	63				
		Приложение Е. Акт контроля выполнения инженерно-геологических изысканий	84				
		Приложение Ж. Аттестаты аккредитации привлеченных лабораторий	87				
Подпись и дата							
Инв. №подл.							
Изм.	Кол.Уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	145/07-2022-ИГИ-С	Лист
							2

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание (стр.)
1	2	3
145/07-2022-ИГИ-Г	Графическая часть	95
	Карта фактического материала М 1:500	96
	Колонки инженерно-геологических выработок	115
	Инженерно-геологические разрезы	133

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							145/07-2022-ИГИ-С										Лист
																			3
Изм.	Кол.Уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата														

Состав технических отчетов по инженерным изысканиям

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3	4
1	145/07-2022-ИГИ	Том 2. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации	-
2	145/07-2022-ИЭИ	Том 3. Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации	-

СОГЛАСОВАНО			

Изм.	Кол.Уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата
Изм.	Кол.Уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Изм.	Кол.Уч.
Разраб.		Никифоров			25.07.22		
Провер.		Лукьянова			25.07.22		
Н.контр.		Сычёв			25.07.22		
ГИП		Ермолова			25.07.22		

145/07-2022-ИГИ-СО

Состав технических отчетов по инженерным изысканиям

Стадия	Лист	Листов
П	1	1
ООО ПГ «Импульс»		

Подпись							145/07-2022-ИГИ-Т		
	И з м.	Кол.Уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Инв. № докл.	Разраб.	Никифоров			25.07.22	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
	Провер.	Лукьянова			25.07.22		П	1	23
	Н.контр.	Сычёв			25.07.22		ООО ПГ «Импульс»		
	ГИП	Ермолова			25.07.22				

Инженерно-геологические изыскания выполнены на основании выданного и утвержденного заказчиком Технического задания (**Приложение А**) на выполнение комплексных инженерных изысканий, разработанной и согласованной Программой работ (**Приложение Б**), в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 11-105-97, СП 446.1325800.2019.

Сроки выполнения инженерно-геологических изысканий – согласно Договора № _____ на выполнение комплексных инженерных изысканий от «___» _____ 2022 г. – апрель 2022 г.

Дата подготовки отчёта: 17.11.2022 г.

Заказчик: АО «Газпром газораспределение Петрозаводск»

Исполнитель: ООО ПГ «Импульс»

ООО ПГ «Импульс» имеет действующую выписку из реестра членов саморегулируемой организации (**Приложение В**)

Согласно таблице 4.1 и п. 4.6. СП 22.13330.2016 Геотехническая категория проектируемого объекта строительства – 2. *Геотехническая категория объекта строительства представляет собой категорию его сложности с точки зрения геотехнического проектирования, которую определяют в зависимости от уровня ответственности объекта и сложности инженерно-геологических условий площадки.*

Согласно п. 4.33 СП 47.13330.2016 инженерно-геологические изыскания выполняются в 1 этап. *Учитывая достаточность материалов и данных о природных условиях территории предполагаемого строительства и факторах техногенного воздействия на окружающую среду при заданном местоположении зданий и сооружений (на застроенной территории), типах и глубинах фундаментов, и возможность обеспечить получение необходимых материалов в соответствии с п. 4.32 СП 47.13330.2016.*

Согласно п. 4.32 СП 47.13330.2016, инженерно-геологические изыскания должны обеспечивать получение необходимых материалов для:

- уточнения расчетных характеристик природных условий, полученных при инженерных изысканиях на первом этапе, и повышения их достоверности;
- расчета оснований, фундаментов и конструкций зданий и сооружений;
- составления количественного прогноза развития опасных природных процессов и явлений и их воздействия на проектируемые здания и сооружения;
- детализации проектных решений по инженерной защите, охране окружающей среды, рациональному природопользованию;
- обоснования методов производства земляных работ;
- разработки проекта организации строительства.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<i>изысканиях на первом этапе, и повышения их достоверности;</i> <i>-расчета оснований, фундаментов и конструкций зданий и сооружений;</i> <i>-составления количественного прогноза развития опасных природных процессов и явлений</i> <i>и их воздействия на проектируемые здания и сооружения;</i> <i>-детализации проектных решений по инженерной защите, охране окружающей среды,</i> <i>рациональному природопользованию;</i> <i>-обоснования методов производства земляных работ;</i> <i>-разработки проекта организации строительства.</i>							
Изм.	Кол.Уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	145/07-2022-ИГИ-Т				Лист
										2

1.4. Идентификационные сведения об объекте

Назначение объекта: Функциональное назначение в соответствии с приказом Минстроя от 10.07.2020 № 374/пр.

Группа	Вид объекта строительства	КОД
Инженерные сети населенных пунктов	Газораспределительная сеть	19.3.3.1

Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технические особенности, которых влияют на их безопасность: не принадлежит.

Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения:

Согласно СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» участок работ находится во II-й строительно-климатической зоне, зона «В», в границах III температурной зоны.

Средняя максимальная температура воздуха (С0) наиболее жаркого месяца (июля) - плюс 21,4°С, средняя минимальная температура (С0) наиболее холодного месяца (января) - минус 8,7°С (г. Петрозаводск, справка о климатических характеристиках от 27.08.2020г.).

Согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»:

- по весу снежного покрова – IV снеговой район (нормативное значение веса снежного покрова S_g , кПа – 1.7 табл. К1);

- по давлению ветра – II ветровой район (нормативное значение ветрового давления w_0 , кПа – 0,3 табл. 11.1);

- по толщине стенки гололеда – II гололёдный район (нормативное значение толщины стенки гололёда b , мм – 5 табл. 12.1)

Согласно СП 11-105-97, инженерно-геологические условия территории проектируемого строительства оцениваются как средние и относятся к II категории.

Сейсмичность района, в соответствии с СП 14.13330.2018 составляет 5 баллов, исследуемый район по сейсмическим свойствам относится к III категории.

По категории опасности природных процессов, согласно СП 115.13330.2016, район работ относится к простым.

Опасные природные процессы на участке работ:

- подтопление, морозное пучение (табл. В. СП116.13330.2012);

- район строительства - не сейсмически опасный.

Геотехническая категория согласно СП 22.13330.2016 п. 4.6. и табл. 4.1. оценивается как 2.

Принадлежность к опасным производственным объектам: принадлежит. В соответствии с 116-ФЗ от 21.07.1997 года газопровод среднего давления – III класс опасности.

Взам. инв. №	исследуемый район по сейсмическим свойствам относится к III категории.																						
	По категории опасности природных процессов, согласно СП 115.13330.2016, район работ относится к простым.																						
Подпись и дата	Опасные природные процессы на участке работ:																						
	- подтопление, морозное пучение (табл. В. СП116.13330.2012); - район строительства - не сейсмически опасный.																						
Инв. Подл.	Геотехническая категория согласно СП 22.13330.2016 п. 4.6. и табл. 4.1. оценивается как 2.																						
	Принадлежность к опасным производственным объектам: принадлежит. В соответствии с 116-ФЗ от 21.07.1997 года газопровод среднего давления – III класс опасности.																						
<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Изм.</td> <td>Кол.Уч.</td> <td>Лист</td> <td>№докум.</td> <td>Подпись</td> <td>Дата</td> </tr> </table>																		Изм.	Кол.Уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата
Изм.	Кол.Уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата																		
145/07-2022-ИГИ-Т					Лист																		
					3																		

Пожарная и взрывопожарная опасность: соответствии с ФЗ №123 – ФЗ Технический регламент о требованиях пожарной безопасности, категория газопровода: повышенная взрывопожароопасность (АН).

Наличие помещений с постоянным пребыванием людей: отсутствуют.

Уровень ответственности: нормальный (ст.4 ч.7 «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений» №384-ФЗ).

Техническая характеристика проектируемых зданий и сооружений

Прокладка газопроводов – подземная.

Глубина заложения – 1,6 – 2,0м. уточняется по результатам инженерных изысканий.

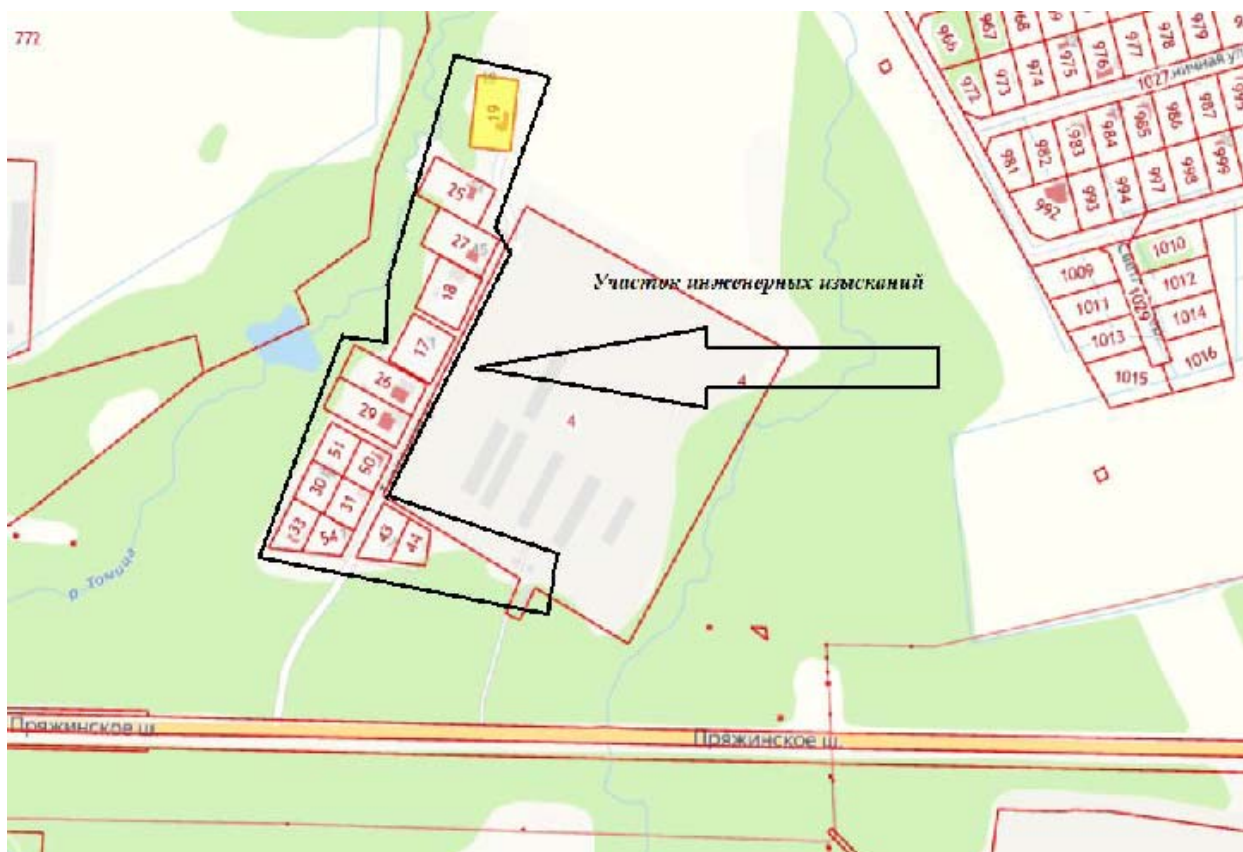
Переходы через автомобильные дороги, водные преграды, овраги, балки выполняются закрытым способом, методом ГНБ/ННБ (уточняется результатами инженерных изысканий).

Ориентировочная протяженность сетей – 1.5 км.

Ориентировочная площадь участка изысканий – 0.3 га.

1.5. Обзорная схема района выполнения работ

Рисунок 1.5.1 – Обзорная схема участка производства работ



Ив. №подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата					145/07-2022-ИГИ-Т		Лист
			Изм.	Кол.Уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	4

2. Изученность территории

2.1. Сведения о ранее выполненных инженерно-геологических изысканиях

В границах настоящего участка ООО ПГ «Импульс» ранее работ по инженерным изысканиям не производил.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.Уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	145/07-2022-ИГИ-Т			5

3.1. Климат

Климат участка умеренный, переходный от морского к континентальному. Характерной чертой циркуляционных процессов является западный перенос, определяющий в течение всего года преобладание воздушных масс, поступающих с Атлантики. Это обуславливает продолжительную умеренно холодную зиму и умеренно теплое лето с довольно значительным количеством осадков. Наряду с этим вторжения воздушных масс из Арктики вызывают длительные похолодания. Смена масс воздуха осуществляется в результате циклической деятельности.

Зимой преобладают ветры с южной составляющей. Средняя температура января минус 11,1°С. Абсолютный минимум температуры может достигать минус 38°С. Осадков выпадает 25-37 мм в месяц. Продолжительность залегания снежного покрова в среднем составляет 155 дней. Наибольшая из средних толщина снежного покрова на открытом месте составляет 32 см, наблюдаемый максимум 73 см.

Весной преобладают ветры с юго-западной, юго-восточной составляющей. Переход средних суточных температур к положительным значениям наблюдается в середине апреля. Среднемесячное количество осадков составляет 29-45 мм. Снежный покров сходит в конце апреля.

Летом преобладают ветры с юго-западной и юго-восточной составляющей. Самый теплый месяц лета – июль, его средняя температура 15,7°C. Максимум температуры может достигать 33,0 °C. Среднемесячное количество осадков составляет 56-81 мм.

Осенью преобладают ветры с юго-западной и юго-восточной составляющей. Осень в общем теплее весны. Переход средней суточной температуры к отрицательным значениям наблюдается в начале ноября.

Снежный покров устанавливается в конце ноября. Среднемесячное количество осадков составляет 47-77 мм.

Строительно-климатический подрайон согласно СП 131.13330.2020– II В.

Более подробно климатическая характеристика района приводится по данным метеостанции в г. Петрозаводске в таблицах 3.1.1 – 3.1.27.

Глубина, м	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
0,8	0,6	-0,1	-0,4	0,0	2,8	8,9	12,4	13,4	10,9	6,8	3,4	1,4	5,0
1,6	2,1	1,4	1,0	0,8	1,9	6,0	9,6	11,4	10,8	8,1	5,2	3,2	5,1
3,2	4,1	3,4	2,8	2,3	2,3	3,6	5,7	8,0	8,9	8,4	6,9	5,4	5,2

Влажность воздуха

Таблица 3.1.10 - Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха (%)

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Петрозаводск	86	84	77	71	65	67	74	79	83	85	88	87	79

Таблица 80 % в 13 часов □ 3.1.11 - Число дней с относительной влажностью воздуха

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Петрозаводск	24,7	16,4	9,8	6,9	4,2	5,2	4,9	6,1	9,7	17,7	23,4	26,0	154,6

Осадки

Таблица 3.1.12 - Среднее месячное и годовое количество осадков, мм

М-ция II-ск	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XI-III	IV-X	Год
за 1891-1995 гг.	31	25	29	35	45	56	69	81	77	57	47	37	169	420	589
за 1966-1995гг.	30	23	31	35	41	59	70	85	70	56	45	40			585

Таблица 3.1.13 - Наибольшее и наименьшее месячное и годовое количество осадков, мм

Месяц	вел-на	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Наблюденный максимум	мм	43	46	61	64	96	103	156	168	161	112	94	71	686
	год или число лет	1959	1946	1926	1927	1937	1962	1953	1961	1957	1928	1947	1949	1957
Наблюденный минимум	мм	6	5	5	4	3	15	6	10	25	13	14	13	314
	год или число лет	1938	1953	3	1937	1940	1937	1938	1947	1939	1944	1957	1959	1936

Таблица 3.1.14 - Суточный максимум осадков (мм) различной обеспеченности. Год

Метеостанция	Средний максимум	Обеспеченность (%)					Наблюденный максимум	
		63	20	10	5	2	1	мм
Петрозаводск	32	27	42	47	50	54	55	59

Таблица 3.1.15 - Максимальная интенсивность осадков (мм/мин) для различных интервалов времени. Год

Метеостанция	Продолжительность дождя					
	Минуты			часы		
	5	10	20	30	1	12
Петрозаводск	1,8	1,7	1,3	0,9	0,5	0,05

Таблица 3.1.16 - Число дней с осадками различной величины метеостанция Петрозаводск

Месяц	Осадки, мм						
	□0,1	□0,5	□1,0	□5,0	□10,0	□20,0	□30,0
I	-	10,6	7,4	0,7	0,1	0,0	0,0
II	-	9,6	6,9	0,8	0,2	0,0	0,0
III	-	9,9	7,3	1,1	0,2	0,04	0,0
IV	11,3	8,5	6,6	1,4	0,4	0,04	0,0
V	12,1	10,3	8,0	2,4	0,7	0,2	0,04
VI	12,5	10,3	9,3	3,8	1,8	0,5	0,2
VII	12,9	11,2	10,1	4,5	2,0	0,6	0,3
VIII	15,8	13,3	11,8	5,0	2,5	0,6	0,2
IX	15,8	13,4	11,1	4,1	1,7	0,3	0,03

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

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

145/07-2022-ИГИ-Т

Лист

8

Таблица 3.1.24 - Среднее и наибольшее число дней с метелью

Метеостанция	Значение	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	Год
Петрозаводск	среднее	1	ë4	9	10	9	7	2	0,1	42
	Наибольшее	3	17	17	17	17	16	6	1	62

Таблица 3.1.25 - Среднее и наибольшее число дней с грозой

Метеостанция	Значение	I	II	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XII	Год
Петрозаводск	среднее	0,03	0,03	0,2	2	4	5	4	1	0,1	0,03	16
	наибольшее	1	1	2	11	16	14	7	4	2	1	31

Атмосферное давление

Таблица 3.1.26 - Среднее месячное и годовое атмосферное давление (гПа) на уровне моря

Метеостанция	I		II		III		IV		V					
Петрозаводск	1014,0		1014,3		1014,3		1014,0		1015,7					
VI	VII		VIII		IX		X		XI		XII		Год	
1011,8	1010,9		1011,9		1012,1		1013,0		1012,7		1013,5		1013,1	

Нагрузки

Таблица 3.1.27 - Снеговые, ветровые и гололедные районы (СП 20.13330.2016.Табл. 10.1,11.1, 12.1)

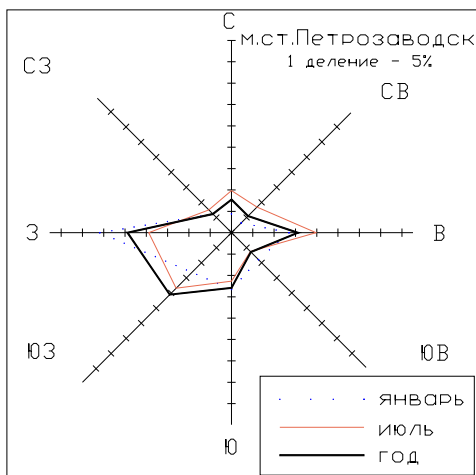
Снеговой район	IV (нормативное значение веса снегового покрова S_g , кПа – 2,0 табл. 10.1)
Ветровой район	II (нормативное значение ветрового давления, принимается в зависимости от ветрового района W_0 , кПа – 0,30 табл. 11.1)
Гололедный район	II (нормативное значение толщины стенки гололёда b – 5 мм, табл.12.1)

Средняя максимальная температура воздуха (С) - +21.4, средняя минимальная температура (С) - -8,7 (г. Петрозаводск) – данные, согласно справке, о климатических характеристиках г. Петрозаводск 2020г.

Согласно СП 11-105-97, инженерно-геологические условия территории проектируемого строительства оцениваются как средние и относятся к II категории.

Сейсмичность района, в соответствии с СП 14.13330.2018 составляет 5 баллов, исследуемый район по сейсмическим свойствам относится к III категории.

Роза ветров



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

Изм.	Кол.Уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

145/07-2022-ИГИ-Т

Лист

10

3.2. Рельеф

Рельеф равнинный, пологий аккумулятивный с элементами техногенного микрорельефа.

3.3. Техногенные нагрузки

В границах участка присутствуют воздушные сети электроснабжения высокого и низкого напряжения, а так же линии связи. Подземные сети на участке представлены линией кабеля низкого напряжения. На севере и востоке присутствует подземная линия газопровода.

В ходе проведения полевых работ по инженерно-геодезическим изысканиям воздушные сети на всем участке изысканий были координированы и обследованы, нанесены на топографический план, используемый в данном отчете как подоснова для Приложения графического – Карта фактического материала. Технические характеристики, назначение и вид выявленных сетей так же устанавливался с представителями эксплуатирующих организаций.

3.4. Гидрография

В границах участка производства работ постоянные и временные водотоки отсутствуют. Ближайшими водными объектами к участку строительства являются р. Томица и руч. Сундук;

3.5. Орография и геоморфология

В орографическом отношении район расположен в пределах Онежской структуры.

В геоморфологическом отношении территория расположена в пределах полого-волнистой равнины преимущественно постледникового происхождения (биогенные, антропогенные и озерно-ледниковые процессы).

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.Уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	145/07-2022-ИГИ-Т				11

4. Виды, объемы и методы выполненных работ

В полевой период была произведена инженерно-геологическая рекогносцировка участка производства работ. Рекогносцировка производилась пешими маршрутами.

В ходе рекогносцировки участок производства работ изучен на предмет наличия, проявления и возможного проявления современных инженерно-геологических процессов, установлена категория участка по СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий. Актуализированная редакция СНиП 22-01-95» – средней сложности.

Также на стадии рекогносцировочного обследования участка установлено – в границах участка присутствуют капитальные здания и сооружения.

На стадии предварительного обследования участка была произведена постановка буровых работ - разбивка и привязка устьев инженерно-геологических выработок. Количество и глубина инженерно-геологических выработок были установлены в соответствии с СП 446.1325800.2019, СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96», СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I-IV». и исходя из характеристик объекта. Каталог координат и высот инженерно-геологических выработок представлен в Приложении Г.

На основе предварительного обследования участка производства работ составлена программа производства инженерно-геологических изысканий по объекту. Программа производства работ согласована с заказчиком и утверждена исполнителем работ.

Количество и глубина геологических выработок определялись согласно СП 446.1325800.2019.

Шурфы производились экскаватором. Глубина шурфов – 3 метра. Всего было выполнено – 4 шурфа. Скважины проходились в условиях плохой транспортной доступности мотобуром диаметром 50 мм.

Общий объем работ по объекту фактический – 19,5 пог.м.

Шурфы и скважины ликвидировались методом тампонажа и утрамбовки грунта.

Места инженерно-геологических выработок нанесены на инженерно-топографический план масштаб 1:1000, с которого методом интерполяции получены высоты. Инженерно-топографический план используется в данном отчете как подоснова для Приложения Графического «Карта-схема фактического материала».

Объемы и состав выполненных работ сведены в одноименную Таблицу 4.1, представленную ниже по тексту.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Шурфы и скважины ликвидировались методом тампонажа и утрамбовки грунта. Места инженерно-геологических выработок нанесены на инженерно-топографический план масштаб 1:1000, с которого методом интерполяции получены высоты. Инженерно-топографический план используется в данном отчете как подоснова для Приложения Графического «Карта-схема фактического материала». Объемы и состав выполненных работ сведены в одноименную Таблицу 4.1, представленную ниже по тексту.																							
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.Уч.</td><td>Лист</td><td>№док.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>																		Изм.	Кол.Уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	145/07-2022-ИГИ-Т		Лист
Изм.	Кол.Уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата																					
								12																		

Таблица 4.1. – Объем и состав выполненных работ

№ п/п	Состав работ	Единицы измерения	Объем фактический
1	Рекогносцировочное обследование	км	0,8
2	Разбивка и привязка инженерно-геологических выработок, расчисток, постановка буровых работ	точка	6
3	Составление, согласование и утверждение программы производства работ	программа	1
4	Проходка горных выработок	пог. м.	19,5
5	Камеральная обработка материалов и составление технического отчета	отчет	1

После выполнения работ, совместными силами Заказчика и Исполнителя произведен внешний и внутренний контроль производства работ. Результатом контроля является - Акт контроля выполнения инженерно-геологических изысканий, составленный исполнителем, утвержденный техническим заказчиком.. Данный АКТ представлен в Приложении Ж к данному техническому отчету.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.Уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	145/07-2022-ИГИ-Т			13

5.1. Стратиграфо-генетические комплексы

В геологическом строении исследуемой территории принимают участие следующие графо-генетические типы четвертичных отложений:

- | | |
|---|-------------|
| - современные техногенные отложения (tQH) | ИГЭ – 1, 2; |
| - современные биогенные отложения (bQH) | ИГЭ – 3; |
| - озерные постледниковые грунты (lQH) | ИГЭ – 4; |
| - ледниковые грунты (gQIII) | ИГЭ – 5; |

Техногенные (ИГЭ-1, 2) и биогенные (ИГЭ-2) грунты занимают верхний уровень стратиграфической колонки на территориях дорог, застройки и болот. Основную часть разреза составляют моренные пески с валунами (ИГЭ-5) и, перекрывающие их, мелкие озерные постледниковые пески.

Современные техногенные отложения (tQN) развиты с поверхности в пределах существующих дорог и проездов, также сформированы в результате планировочных работ, в том числе по расчистке территории. Представлены перелопаченными и нарушенными грунтами естественного залегания с включениями торфа и почвы, деревьями, строительным мусором (ИГЭ-2), в пределах дорог и проездов присутствуют песчаные насыпные грунты (ИГЭ – 1).

Современные биогенные отложения (bQH) развиты с в пределах заболоченных участков, представлены торфом сильноразложившимся (ИГЭ – 3).

Озерные постледниковые грунты (IQH) развиты повсеместно, представлены мелким песком влажным и водонасыщенным ниже УГВ (ИГЭ-4)

Ледниковые отложения (gQIII) сформированы в результате деятельности ледника, представлены песком пылеватым с валунами и галькой влажным и водонасыщенным ниже УГВ (ИГЭ-5).

Условия залегания и развития выделенных ИГЭ показаны в колонках инженерно-геологических выработок (Графическая часть – Колонки инженерно-геологических выработок) и инженерно-геологическими разрезами.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. Подл.	песком влажным и водонасыщенным ниже УГВ (ИГЭ-4)						Лист	
			Ледниковые отложения (gQIII) сформированы в результате деятельности ледника, представлены песком пылеватым с валунами и галькой влажным и водонасыщенным ниже УГВ (ИГЭ-5).							
			Условия залегания и развития выделенных ИГЭ показаны в колонках инженерно-геологических выработок (Графическая часть – Колонки инженерно-геологических выработок) и инженерно-геологическими разрезах.							
Изм.	Кол.Уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	145/07-2022-ИГИ-Т				14

Структура скальных раннедокембрийских образований участка проектируемого строительства не влияет на современные инженерно-геологические условия. В разрезе и на поверхности скальные грунты не выявлены.

ИГЭ-1 (tQH) Техногенный грунт, представленный механической смесью песчаных грунтов естественного залегания с щебнем и гравием. Состав грунта меняется от ПГС до песка однородного. Возможны включения строительного мусора и почвы. Плотность – 1,8 т/м.куб. Категория сложности разработки грунтов одноковшовым экскаватором согласно ГЭСН 81-01-02-2020 «Земляные работы» Приложение 1.1. – 1 (296).

ИГЭ-2 (tQH) Техногенный грунт, представленный отвалами естественных грунтов с почвой, снятой со смежных площадок строительства, погребенным торфом, деревьями и строительным мусором. Состав грунта меняется от ПГС до песка однородного. Возможны включения строительного мусора и почвы. Плотность – 1,6 т/м.куб. Категория сложности разработки грунтов одноковшовым экскаватором согласно ГЭСН 81-01-02-2020 «Земляные работы» Приложение 1.1. – 1 (29б).

ИГЭ-3 (bQH) Торф верховой сильноразложившийся водонасыщенный с прослоями текучих сапропелей. Плотность – 1,2 т/м.куб. Встречен на заболоченных участках вблизи ручья Сундук. Категория сложности разработки грунтов одноковшовым экскаватором согласно ГЭСН 82-01-02-2017 «Земляные работы» Приложение 1.1. – 1 (376).

ИГЭ-4 (IQH) Песок мелкий влажный и водонасыщенный ниже УГВ. Встречаются тонкие (менее 0,1 м.) слои суглинка и пылеватого алевроита. Плотность – 1,8 т/м.куб. Категория сложности разработки грунтов одноковшовым экскаватором согласно ГЭСН 81-01-02-2020 «Земляные работы» Приложение 1.1. – 1 (296).

ИГЭ-5 (gQIII) Песок пылеватый моренный с включениями гальки и гравия до 10% и валунов до 15%. Плотность – 2,15 кг/м.куб. Категория сложности разработки грунтов одноковшовым экскаватором согласно ГЭСН 81-01-02-2020 «Земляные работы» Приложение 1.1. – 4 (10е).

Нормативные и расчетные значения показателей физико-механических свойств грунтов выделенных ИГЭ в соответствии ГОСТ 25100-2020, ГОСТ 20522-2019, СП 22.13330.2016, «Стандарта на проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений на территории Карелия», с учетом лабораторных определений приводятся в таблице 5.5.1

6. Гидрогеологические условия

6.1. Характеристика гидрогеологической обстановки

Подземные воды на исследуемой территории представлены одним выдержанным грунтовым водоносным горизонтом.

Водопроявление приурочено к биогенным, озерным и ледниковым грунтам. Направление грунтового потока глобально совпадает с рельефом. Верховодка во время производства изысканий (ноябрь) не наблюдалась на поверхности и прогнозируется во время снеготаяния в пределах понижений.

Результаты химического анализа воды, выполненные в специализированной лаборатории (фондовые данные), показывают, что грунтовые воды относятся к гидрокарбонатным магниевым с незначительными различиями в химическом составе по трассе изысканий. Воды однородные по степени агрессивности к железобетонным, бетонным конструкциям, свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей. Согласно Табл. Г.2 СП 28.13330.2017 «СНиП 2.03.11-85. Актуализированная редакция», вода по отношению к арматуре железобетонных конструкций по Cl^- «неагрессивная» при периодическом смачивании и «неагрессивная» при постоянном погружении.

Согласно РД 34.20.508 «Инструкция по эксплуатации силовых кабельных линий Ч. 1. Кабельные линии напряжением до 35 кВ» (пункт 4 Приложения 11 таблицы П 11.1- П 11.4); РД 34.20.509 «Инструкция по эксплуатации силовых кабельных линий Ч. 2 Кабельные линии напряжением 110 - 500 кВ» (пункт 4 Приложения 11 таблицы П 11.1- П 11.4), степень агрессивности воды по отношению к свинцовым оболочкам кабелей по наихудшему показателю **«высокая»**, степень агрессивности воды по отношению к алюминиевым оболочкам кабелей по наихудшему показателю **«высокая»**.

Согласно Табл. В.3, В.4, В.5 СП 28.13330.2017 «СНиП 2.03.11-85. Актуализированная редакция», степень агрессивности воды по отношению к портландцементом (W4, W6, W8, W10-W14, W12-W16) по наихудшему показателю **«неагрессивная»**.

6.2 Положение уровня подземных вод

Горизонт с зоной аэрации, безнапорный, глобально связан с инфильтрационными водами и русловыми водами реки Томица и ручья Сундук. Горизонт встречен на глубинах 0,0-2,0 м. Во время паводков ожидается поднятие УГВ на 0,5 с подтоплением болотистых участков.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. №подл.							145/07-2022-ИГИ-Т	Лист
										17
			Изм.	Кол.Уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

7. Специфические грунты

В геологическом разрезе выявлены грунты, которые можно отнести к специфическим по совокупности физико-механических характеристик. Согласно СП 11-105-97, часть III к специфическим грунтам разреза следует отнести техногенные грунты (ИГЭ-1). Данный грунт, являясь в основном элементом дорожных покрытий грунтовой дороги, обладает высокой искусственной плотностью, наличием лещадного щебня, строительного мусора, невыдержанностью физико-механических свойств. Согласно СП 11-105-97, часть III к специфическим грунтам разреза следует отнести техногенные грунты вскрышных разновидностей (ИГЭ-2). Данный грунт, являясь в основном отвалом строительных площадок, содержит большое количество почвенных фрагментов, деревьев, пней, строительного мусора, обладает низкой средней плотностью, невыдержанностью физико-механических свойств. Согласно СП 11-105-97, часть III к специфическим грунтам разреза следует отнести биогенные грунты (ИГЭ-3). Торф характеризуется высокой влагоемкостью, просадочностью, низкими прочностными характеристиками, рекомендован к удалению.

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

8. Геологические процессы

В соответствии со СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах» грунтовые условия исследуемого района по сейсмическим свойствам относятся к III категории. По картам ОСР-2018 расчетная сейсмичная интенсивность по А, В С - 5 баллов.

Расчет глубины сезонного промерзания осуществляется в соответствии с п. 5.5.3. СП 22.13330.2016 по формуле $d_{fn}=d_0*(M_t)^{0.5}$. где d_0 - величина, принимаемая равной для суглинков и глин 0,23 м; супесей, песков мелких и пылеватых - 0,28 м; песков гравелистых, крупных и средней крупности - 0,30 м; крупнообломочных грунтов - 0,34 м.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет для ИГЭ-1, 2, 4, 5 - 1,6 м;

В соответствии с п. 6.8.7, 6.8.8 СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01 83*» ИГЭ-1, 4 относятся к слабопучинистым., ИГЭ-2, 5 относятся к сильно пучинистым грунтам при промерзании.

Исследуемый участок относится к подтопляемой территории в естественных условиях. Площадная поражённость территории составляет около 30%.

В соответствии с СП 11-105-97, часть II, приложение И, по времени и условиям развития процесса участок относится к категории I-A-2.

Инв. №подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата							145/07-2022-ИГИ-Т	Лист 19
Изм.	Кол.Уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата					

9. Заключение

По комплексу выявленных факторов инженерно-геологические условия площадки проектируемого строительства оцениваются как средней сложности и согласно СП 47.13330.2016 относятся ко II категории.

В соответствии с таблицей 4.1. СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений» геотехническая категория объекта строительства представляет собой категорию его сложности с точки зрения геотехнического проектирования, которую определяют в зависимости от уровня ответственности объекта и сложности инженерно-геологических условий площадки. С точки зрения единых Европейских норм (EUROCODE 7. Geotechnicks) геотехническая категория объекта строительства представляет собой категорию его сложности с точки зрения геотехнического проектирования, которую определяют в зависимости от уровня ответственности объекта, плотности застройки и сложности инженерно-геологических условий площадки строительства. Застройка вблизи площадки проектируемого строительства – средняя, проект не предполагает свайных и забивных фундаментов и иных конструкций, возведение которых повлияет на основания существующих сооружений и залегание естественных и техногенных грунтов. Геотехническая категория проектируемого строительства газопровода - II (В соответствии с таблицей 4.1. СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений»).

Приведенные в таблице 5.5.1 характеристики действительны только при условии сохранения естественной структуры грунтов. Нарушение природной структуры песков моренных и озерных (ИГЭ-4, 5) в условиях дополнительного увлажнения дождевыми и талыми водами приводит к значительному снижению их прочностных и деформационных характеристик.

Вблизи ручья Сундук развита зона подтопления и заболачивания, шириной более 40 м. с выявленной мощностью торфа до 2,1 м.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет для ИГЭ-1, 2, 4, 5 - 1,6 м;

В соответствии с п. 6.8.7, 6.8.8 СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01 83*» ИГЭ-1, 4 относятся к слабопучинистым., ИГЭ-2, 5 относятся к сильно пучинистым грунтам при промерзании.

Исследуемый участок относится к подтопляемой территории в естественных условиях. Площадная поражённость территории составляет около 30%.

В соответствии с СП 11-105-97, часть II, приложение И, по времени и условиям развития процесса участок относится к категории I-A-2.

Гидрогеологические условия участка подробно описаны в п. 6 текста. Динамика грунтовых вод не выражена явно. В периоды снеготаяния, схода мерзлоты и обильных атмосферных осадков возможно образование верховодки на поверхности суглинистых грунтов. Ориентировочные

Взам. инв. №	Актуализированная редакция СНиП 2.02.01 83*» ИГЭ-1, 4 относятся к слабопучинистым., ИГЭ-2, 5 относятся к сильно пучинистым грунтам при промерзании.							
	Исследуемый участок относится к подтопляемой территории в естественных условиях. Площадная поражённость территории составляет около 30%.							
Подпись и дата	В соответствии с СП 11-105-97, часть II, приложение И, по времени и условиям развития процесса участок относится к категории I-A-2.							
	Гидрогеологические условия участка подробно описаны в п. 6 текста. Динамика грунтовых вод не выражена явно. В периоды снеготаяния, схода мерзлоты и обильных атмосферных осадков возможно образование верховодки на поверхности суглинистых грунтов. Ориентировочные							
Инв. №подл.							145/07-2022-ИГИ-Т	Лист
								20
	Изм.	Кол.Уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

коэффициенты фильтрации грунтов, в соответствии с табл. 80 справочника ПНИИИСа «Инженерные изыскания в строительстве» приводятся в таблице 6.1.

Строительные группы грунтов по степени трудности их разработки одноковшовым экскаватором в соответствии с ГЭСН 81-01-02-2020, выпуск 4 «Земляные работы», табл.1-1, приводятся в условных обозначениях к инженерно-геологическим разрезам (Графические приложения – Инженерно-геологические разрезы)..

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							145/07-2022-ИГИ-Т	Лист
										21
			Изм.	Кол.Уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

10. Список использованной литературы

1. СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I-IV»
2. СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96»
3. СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81*»
4. СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий. Актуализированная редакция СНиП 22-01-95»
5. «Справочника по климату СССР» за период с 1891 по 1965 годы.
6. СП 131.13330.2020 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99* (с Изменениями N 1, 2)»
7. СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*»
8. СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий. Актуализированная редакция СНиП 22-01-95»
9. ГЭСН 82-01-02-2020 «Земляные работы»
10. ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация (с Поправками)»
11. ГОСТ 20522-2012 «Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний»
12. ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения»
13. СП 50-101-2004 «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений»
14. СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*»
15. «Стандарт на проектирование и устройство оснований фундаментов зданий и сооружений на территории Карелии», Петрозаводск, Издательство ПетрГУ, 2011г.
16. СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85»,
17. ГОСТ 10178-85 «Портландцемент и шлакопортландцемент. Технические условия (с Изменениями N 1, 2)»
18. ГОСТ 22266-2013 «Цементы сульфатостойкие. Технические условия»
19. ГОСТ 9.602-2016 «Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии».

Взм. инв. №	15. «Стандарт на проектирование и устройство оснований фундаментов зданий и сооружений на территории Карелии», Петрозаводск, Издательство ПетрГУ, 2011г.															
	16. СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85»,															
Подпись и дата	17. ГОСТ 10178-85 «Портландцемент и шлакопортландцемент. Технические условия (С Изменениями N 1, 2)»															
	18. ГОСТ 22266-2013 «Цементы сульфатостойкие. Технические условия»															
Инв. №подл.	19. ГОСТ 9.602-2016 «Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии».															
	<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Изм.</td> <td>Кол.Уч.</td> <td>Лист</td> <td>№док.</td> <td>Подпись</td> <td>Дата</td> </tr> </table>											Изм.	Кол.Уч.	Лист	№док.	Подпись
Изм.	Кол.Уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата											
145/07-2022-ИГИ-Т					Лист 22											

20. РД 34.20.508 «Инструкция по эксплуатации силовых кабельных линий Ч. 1. Кабельные линии напряжением до 35 кВ»;

21. РД 34.20.509 «Инструкция по эксплуатации силовых кабельных линий Ч. 2 Кабельные линии напряжением 110 - 500 кВ

22. СП 446.1325800.2019 «Инженерно-геологические изыскания для строительства Общие правила производства работ»

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							145/07-2022-ИГИ-Т	Лист
										23
			Изм.	Кол.Уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А.

Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий

Приложение №1

К договору № _____

от « _____ » _____ 2022года.

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
АО «Газпром газораспределение
Петрозаводск»

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор
ООО ПГ «Импульс»

_____/ Ю.П. Азаров /

_____/ Т.В. Бубнова /

« » 2022 г.

« » 2022 г.

М.П.

М.П.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение инженерных изысканий (инженерно-геологические, инженерно-экологические изыскания) на объекте: *«Строительство сети газораспределения высокого (рабочее давление - среднее) и низкого давления с газопроводами-вводами в квартале по ул. Тепличной в п. Новая Вилга».*

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание
1.	Наименование объекта	«Строительство сети газораспределения высокого (рабочее давление - среднее) и низкого давления с газопроводами-вводами в квартале по ул. Тепличной в п. Новая Вилга»
2.	Местоположение объекта	Объект инженерно-геологических изысканий расположен по адресу Российская Федерация, Республике Карелия, Прионежский район, пос. Новая Вилга, ул. Типличная. Место расположения проектируемого линейного объекта подробно указано на схеме – Приложения 1 к Техническому заданию.
3.	Основание для выполнения работ	К договору № _____ от « » _____ 2022 года
4.	Вид градостроительной деятельности	Новое строительство
5.	Заказчик	АО «Газпром газораспределение Петрозаводск»
6.	Исполнитель	ООО ПГ «Импульс»
7.	Цели и задачи инженерных изысканий	Задача: Произвести изучение природных условий территории проектируемого линейного объекта газопровода распределительного и факторов техногенного воздействия на территорию его места расположения с целью получения необходимых и достаточных сведений для решения задач и подготовки материалов архитектурно-строительного проектирования, строительства, эксплуатации проектируемого сооружения. Цель: получить необходимые и достаточные данные для дальнейшей возможности принятия обоснованных конструктивных и объемно-планировочных решений на стадии «проектная документация» и на стадии «рабочая

		документация», составления прогноза изменений природных условий, разработки мероприятий инженерной защиты от опасных природных процессов. <u>инженерно-геологические изыскания:</u> - определение геоморфологических условий; - геологическое строение; - гидрогеологические условия; - состав, состояние и свойства грунтов; - геологические и инженерно-геологические процессы; - сейсмические условия; - техногенные воздействия. <u>инженерно-экологические изыскания:</u> Оценка экологического состояния территории строительства и зоны возможного влияния (ЗВВ) планируемой деятельности, прогнозируемая оценка изменения окружающей среды при реализации намечаемой деятельности, определение санитарно-гигиенических ограничений, разработка предложений и рекомендаций по организации природоохранных мероприятий и экологического мониторинга окружающей среды. - Проведение рекогносцировочного и комплексного экологического обследования территории с описанием ландшафтных особенностей, почвенного покрова, растительности, животного мира, элементов рельефа, антропогенной нарушенности; - Описание состава и других особенностей грунтов согласно ГОСТ 25100-2011; - Отбор проб грунта для лабораторного химического анализа, с целью выявления химического загрязнения; - Отбор проб грунта для лабораторного микробиологического анализа, с целью выявления загрязнения грунта энтерококками, патогенными бактериями, в том числе сальмонеллами, а также яйцами гельминтов, определение индекса БГКП; - Оценка радиационной обстановки на объекте: поиск и выявление радиационных аномалий на территории; - Получение справок о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, климатических характеристик, коэффициента рельефа местности; - Выявление существующих источников загрязнения и определение значимости их вклада в общее загрязнение территории.
8.	Этапы выполнения инженерных изысканий	В соответствии с принятыми конструктивными решениями, на основании п.4.33 СП 47.13330.2016 (на застроенной территории), выполнить комплекс инженерных изысканий в один этап.
9.	Виды инженерных изысканий	В составе инженерных изысканий выполнить: - инженерно-геологические изыскания; - инженерно-экологические изыскания.

10.	Идентификационные сведения об объекте	1. Функциональное назначение объекта: Функциональное назначение в соответствии с приказом Минстроя от 10.07.2020 № 374/пр. <table border="1" data-bbox="702 188 1522 383"> <tr> <th data-bbox="702 188 1007 264">Группа</th><th data-bbox="1007 188 1374 264">Вид объекта строительства</th><th data-bbox="1374 188 1522 264">КОД</th></tr> <tr> <td data-bbox="702 264 1007 383">Инженерные сети населенных пунктов</td><td data-bbox="1007 264 1374 383">Газораспределительная сеть</td><td data-bbox="1374 264 1522 383">19.3.3.1</td></tr> </table> 2. Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технические особенности, которых влияют на их безопасность: не принадлежит. 3. Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения: Согласно СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» участок работ находится во II-й строительно-климатической зоне, зона «В», в границах III температурной зоны. Средняя максимальная температура воздуха (C0) наиболее жаркого месяца (июля) - плюс 21,4°C, средняя минимальная температура (C0) наиболее холодного месяца (января) - минус 8,7°C Согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»: - по весу снегового покрова – IV снеговой район (нормативное значение веса снегового покрова Sg, кПа – 2.0 табл. 10.1); - по давлению ветра – II ветровой район (нормативное значение ветрового давления w0, кПа – 0,3 табл. 11.1); - по толщине стенки гололеда – II гололёдный район (нормативное значение толщины стенки гололёда b, мм – 5 табл. 12.1) Согласно СП 11-105-97, инженерно-геологические условия территории проектируемого строительства оцениваются как средние и относятся к II категории. Сейсмичность района, в соответствии с СП 14.13330.2018 составляет 5 баллов, исследуемый район по сейсмическим свойствам относится к III категории. По категории опасности природных процессов, согласно СП 115.13330.2016, район работ относится к простым. Опасные природные процессы на участке работ: - подтопление, морозное пучение (табл. В. СП 116.13330.2012); - район строительства - не сейсмически опасный. Геотехническая категория согласно СП 22.13330.2016 п. 4.6. и табл. 4.1. оценивается как 2. 4. Принадлежность к опасным производственным объектам: принадлежит. В соответствии с 116-ФЗ от 21.07.1997 года газопровод среднего давления – III класс опасности. 5. Пожарная и взрывопожарная опасность: в соответствии с ФЗ №123 – ФЗ Технический регламент о требованиях пожарной безопасности, категория	Группа	Вид объекта строительства	КОД	Инженерные сети населенных пунктов	Газораспределительная сеть	19.3.3.1
Группа	Вид объекта строительства	КОД						
Инженерные сети населенных пунктов	Газораспределительная сеть	19.3.3.1						

		газопровода: повышенная взрывопожароопасность (АН). 6. Наличие помещений с постоянным пребыванием людей: отсутствуют. 7. Уровень ответственности: нормальный (ст.4 ч.7 «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений» №384-ФЗ).
11.	Предполагаемые техногенные воздействия объекта на окружающую среду	В процессе проведения комплекса инженерных изысканий выявить предполагаемые и возможные техногенные воздействия проектируемого объекта газопровода распределительного на окружающую среду. По окончании производства работ предоставить рекомендации.
12.	Данные о границах площадки (площадок) и (или) трассы (трасс) линейного сооружения (точки ее начала и окончания, протяженность)	Проектируемый объект линейного характера. Ориентировочная протяженность сетей – 0.7 км. Ориентировочная площадь участка изысканий 0.2 га Прокладка газопроводов – подземная. Глубина заложения – 1,6 – 2,0м. уточняется по результатам инженерных изысканий. Переходы через автомобильные дороги, водные преграды, овраги, балки выполняются закрытым способом, методом ГНБ/ННБ (уточняется результатами инженерных изысканий).
13.	Краткая техническая характеристика объекта, включая размеры проектируемых зданий и сооружений	Прокладка газопроводов – подземная. Глубина заложения – 1,6 – 2,0м. уточняется по результатам инженерных изысканий. Переходы через автомобильные дороги, водные преграды, овраги, балки выполняются закрытым способом, методом ГНБ/ННБ (уточняется результатами инженерных изысканий).
14.	Дополнительные требования к выполнению отдельных видов работ в составе инженерных изысканий с учетом отраслевой специфики проектируемого здания или сооружения (в случае, если такие требования предъявляются)	Отсутствуют
15.	Наличие предполагаемых опасных природных процессов и явлений, многолетнемерзлых и специфических грунтов на территории расположения объекта	Согласно СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» участок работ находится во II-й строительно-климатической зоне, зона «В», в границах III температурной зоны. Средняя максимальная температура воздуха (C0) наиболее жаркого месяца (июля) - плюс 21.4°C, средняя минимальная температура (C0) наиболее холодного месяца (января) - минус 8,7°C . Согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»: - по весу снегового покрова – IV снеговой район (нормативное значение веса снегового покрова Sg, кПа – 2.0 табл. 10.1);

		- по давлению ветра – II ветровой район (нормативное значение ветрового давления w_0, кПа – 0,3 табл. 11.1); - по толщине стенки гололеда – II гололедный район (нормативное значение толщины стенки гололеда b, мм – 5 табл. 12.1) Согласно СП 11-105-97, инженерно-геологические условия территории проектируемого строительства оцениваются как средние и относятся к II категории. Сейсмичность района, в соответствии с СП 14.13330.2018 составляет 5 баллов, исследуемый район по сейсмическим свойствам относится к III категории. По категории опасности природных процессов, согласно СП 115.13330.2016, район работ относится к простым. Опасные природные процессы на участке работ: - подтопление, морозное пучение (табл. В. СП 116.13330.2012); - район строительства - не сейсмически опасный. Геотехническая категория согласно СП 22.13330.2016 п. 4.6. и табл. 4.1. оценивается как 2.
16.	Требования о необходимости научного сопровождения инженерных изысканий	Отсутствуют
17.	Требования к точности и обеспеченности необходимых данных и характеристик при инженерных изысканиях, превышающие предусмотренные требованиями НД обязательного применения (в случае, если такие требования предъявляются)	Результаты выполненных инженерных изысканий должны быть достоверными и достаточными для проектирования линейного объекта, а также разработки мероприятий по обеспечению его безопасности и надежности в соответствии с СП 47.13330.2016.
18.	Требования к составлению прогноза изменения природных условий	При выявлении в процессе выполнения инженерных изысканий непредвиденных сложных природных и техногенных условий, которые могут повлечь изменение объемов выполняемых работ, необходимость выполнения отдельных дополнительных видов работ или привлечение для выполнения отдельных дополнительных видов работ сторонних организаций, поставить в известность заказчика, для возможности совместной разработки прогноза их изменения и согласования дальнейшего плана выполнения работ. В соответствии с СП 47.13330.2016 составить прогноз возможных/невозможных изменений инженерно-геологических условий исследуемой территории (состава, состояния, свойств грунтов, рельефа, подземных вод, геологических и инженерно-геологических процессов). В соответствии с СП 47.13330.2016 произвести оценку состояния окружающей среды и выдать рекомендации и предложения для принятия решений по снижению неблагоприятных воздействий на окружающую среду.

19.	Требования о подготовке предложений и рекомендаций для принятия решений по организации инженерной защиты территории, зданий и сооружений от опасных природных и техногенных процессов и устранению или ослаблению их влияния	По необходимости
20.	Требования по обеспечению контроля качества при выполнении инженерных изысканий	<i>Обеспечить контроль качества в соответствии с действующими НД по средством подписания актов внешнего / внутреннего контроля, содержащих объемы выполненных работ.</i>
21.	Требования к составу, форме и формату предоставления результатов инженерных изысканий, порядку их передачи заказчику	Состав и содержание предоставляемых результатов инженерных изысканий в электронном виде должны быть идентичны бумажному оригиналу и оформлены в соответствии с «ГОСТ 21.301-2014 Система проектной документации для строительства. Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям». Результаты инженерных изысканий предоставляются в соответствии с СП 47.13330.2016.
22.	Перечень предоставляемых заказчиком во временное пользование исполнителю инженерных изысканий, результатов ранее выполненных инженерных изысканий и исследований, данных о наблюдавшихся на территории инженерных изысканий осложнения в процессе строительства и эксплуатации сооружений, в том числе деформациях и аварийных ситуациях	Перечень исходных данных, предоставляемых Заказчиком <i>Приложение 1 к данному Техническому заданию - Ситуационный план</i>
23.	Перечень нормативно правовых актов, НТД, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять инженерные изыскания	- Федеральный закон от 29.12.2004 г. №190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации». - Федеральный закон от 30.12.2009 г. N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». - Федеральный закон от 27.12.2002 г. N 184-ФЗ «О техническом регулировании». - Постановление Правительства от 19 января 2006 г. N 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства».

		- Федеральный закон от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды». - Федеральный закон от 29 июня 2015 г. N 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». - Земельный кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001 г. N 136-ФЗ. - Федеральный закон от 14 марта 1995 г. N 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» - Федеральный закон от 25 июня 2002 г. N 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации». - Федеральный закон от 26 июня 2008 г. N 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений». - Федеральный закон от 30 декабря 2015 г. N 431-ФЗ «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». - ГОСТ 21.301-2014 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям». - СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства». - СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства». - СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства». - СП 446.1325800.2019 «Инженерно-геологические изыскания для строительства» - СП 131.13330.2020 «Строительная климатология». - СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах». - СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия». - СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений». - СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных процессов и явлений». - «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500». М.:, Роскартография, 2005 г. - Правила по технике безопасности на топографо-геодезические работы (ПТБ-88). ГУГК. Иные федеральные, региональные, территориальные и производственно-отраслевые нормативные документы, регулирующие деятельность в области производства инженерных изысканий для строительства.
24.	Требования к предоставлению отчетных материалов	Результаты выполненных инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий предоставляются заказчику в срок и формате, установленном договором. Отчётные материалы предоставляются с сопроводительным письмом о передаче в электронном виде, с целью проверки и дальнейшей корректировки данных по замечаниям заказчика. Бумажный вариант предоставляется после письма от заказчика об отсутствии замечаний к электронному варианту и согласовании документации в печать. Отчетные материалы предоставляются в 2-х экземплярах в

		бумажном виде, в электронном виде 1 экз. Масштаб основного предоставляемого картографического материала - в соответствии с СП 47.13330.2016г. «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» масштаб инженерно-геодезической съемки 1:500, оформление материалов изысканий на бумажной основе выполняется в М 1:500.
25.	Инженерно-геологические изыскания	
26.	Требования к инженерно-геологическим изысканиям	Инженерно-геологические изыскания должны обеспечить получение материалов об инженерно-геологических условиях, необходимых для принятия конструктивных и объемно-планировочных решений, оценки опасных инженерно-геологических процессов, проектирование инженерной защиты и проекта организации строительства; - Изучить инженерно-геологическое строение, гидрогеологические условия, состав, состояние, физико-механические свойства грунта, химический состав и агрессивные свойства грунтов и грунтовых вод в границах участка производства инженерно-геологических изысканий. - Выявить и изучить участки распространения специфических (просадочные, набухающие, органические, засоленные, техногенные и т.п. грунты) и слабых грунтов. - Выполнить камеральную обработку материалов и составление технического отчета. - Выполнить проходку выработок скважинного типа в соответствии с СП 446.1325800.2019, СП 47.13330.2016 Количество и глубина скважин определить исходя из СП 446.1325800.2019, СП 47.13330.2016, от глубины заложения проектируемого объекта. Количество и глубина выработок предварительно определены и согласованы с заказчиком. Произвести отбор проб грунтов для определения физико-механических свойств и параметров агрессивности по отношению к бетону и стали. - предоставить физико-механические и химические характеристики грунтов в основании проектируемого фундамента. - указать глубину промерзания и пучинистые свойства грунтов. - привести сведения об уровне грунтовых вод на период изысканий, дать прогноз сезонных колебаний уровней. - привести сведения об агрессивности грунтов, поверхностных и подземных вод к бетонным, ж/б конструкциям, к стальным подземным трубопроводам и металлическим конструкциям. - выявить неблагоприятные для строительства явления и процессы: водная и береговая эрозия, оползни, размыв, подтопляемость, карстоопасность, сейсмичность и др.
27.	Данные о проектируемых нагрузках на основание	По результатам инженерных изысканий
28.	Данные о типах	По результатам инженерных изысканий

	фундаментов	
29.	Данные о средней глубине заложения фундамента	Глубина заложения 1,6-2,0м;
30.	Наличие подвалов, приямков, тоннелей и др. подземных сооружений, глубина заложения, м	нет
31.	Наличие динамических нагрузок, их величина	нет
32.	Допускаемые величины деформации (осадки, сдвиги, крены) зданий и сооружений	нет
33.	Необходимость расчётов оснований фундаментов по первой и (или) второй группам предельных состояний	нет
34.	Сведения о факторах, обуславливающих возможные изменения инженерно-геологических условий при строительстве и эксплуатации объекта	Выявить сезонные факторы.
35.	Требования к прогнозу изменений инженерно-геологических условий	Сделать прогноз возможного изменения физико-механических свойств грунтов при проведении строительных работ, оценку влияния сезонных факторов: морозное пучение, промерзание, образование верховодки.
36.	Требования к оценке рисков опасных процессов и явлений	Оценить интенсивность сейсмических воздействий, эрозионные процессы.
37.	Границы участка проведения инженерно-геологических изысканий	Инженерно-геологические изыскания провести в границах участка, указанного в <i>Приложении 1</i> к настоящему техническому заданию.
38.	Инженерно-экологические изыскания	
39.	Границы участка проведения инженерно-экологических изысканий	Инженерно-экологические изыскания провести в границах участка, указанного в <i>Приложении 1</i> к <i>данному техническому заданию</i> .
40.	Дополнительные требования к выполнению инженерно-экологических изысканий	- Объем выполнения изысканий должен быть достаточным для разработки раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды с оценкой воздействий» и «Рекультивация земли» на стадии проектирования; - Выполнить подготовку исходных данных для проектирования, а также дополнительную информацию, необходимую для разработки раздела «Охрана окружающей среды»; - Выявить наличие особо охраняемых территорий; - Произвести оценку состояния компонентов природной

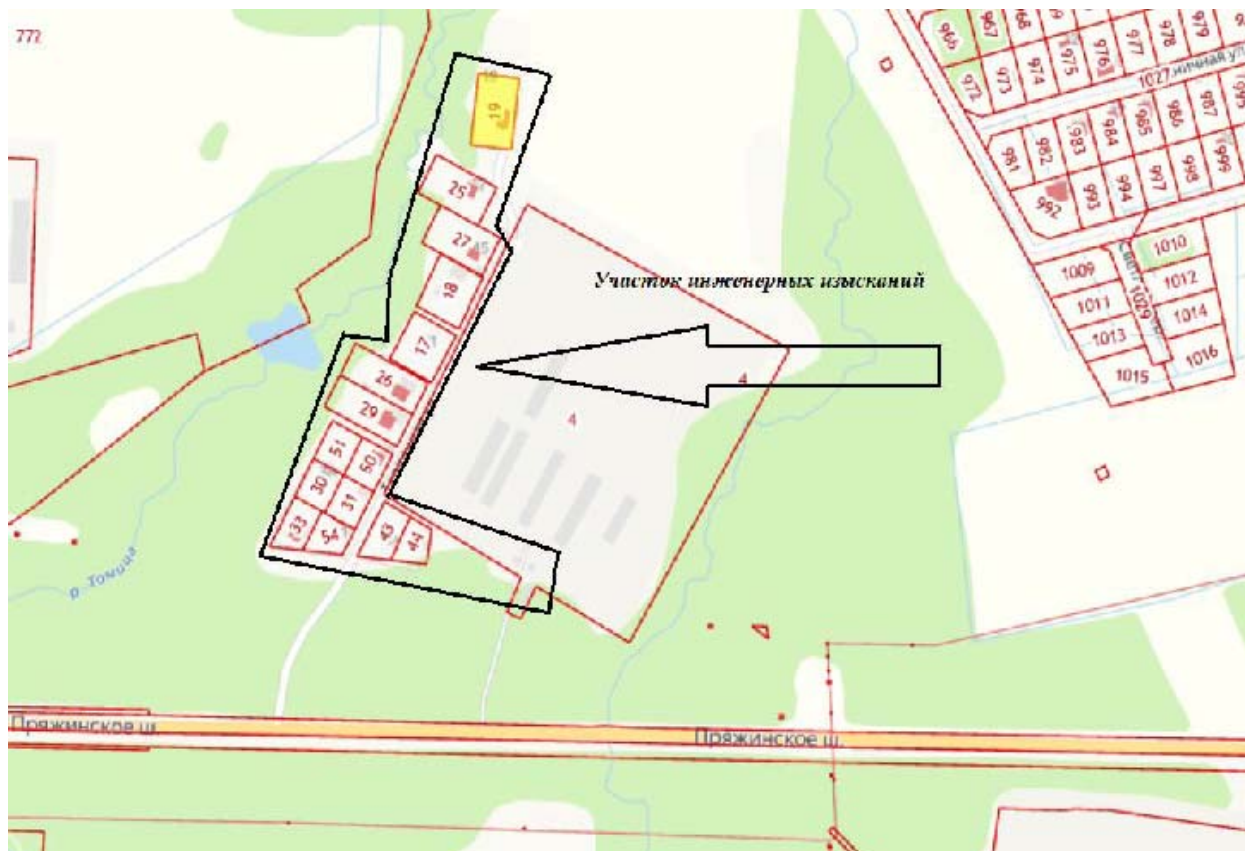
		среды до начала строительства объекта (опробования почво-грунтов, поверхностных и подземных вод и определение в них комплексов загрязнителей, исследование и оценка радиационной обстановки, геохимические и др. исследования); - Произвести оценку состояния экосистем, их устойчивости к воздействиям и способности к восстановлению; - Выполнить уточнение границ зоны воздействия по основным компонентам природных условий, чувствительным к предполагаемым воздействиям; - Определить необходимые параметры для прогноза изменения природной среды в зоне влияния сооружений при строительстве и эксплуатации объекта; - Выдать рекомендации по организации природоохранных мероприятий, а также мер по восстановлению и оздоровлению природной среды; - Выдать предложения к программе локального и специального экологического мониторинга и период строительства, эксплуатации и ликвидации объекта.
41.	Сведения о существующих и возможных источниках загрязнения окружающей среды	Данные сведения отсутствуют. В ходе выполнения инженерно-экологических изысканий уточнить наличие/отсутствие таких источников, указать их характеристики, произвести анализ влияния данных источников на участок расположения проектируемого объекта и на объект.

Составил,
ГИП

 / Е.В. Ермолова /

Приложение 1 к Техническому заданию

Ситуационный план



УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
АО «Газпром газораспределение
Петрозаводск»

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор
ООО ПГ «Импульс»

_____/ Ю.П. Азаров /

_____/ Т.В. Бубнова /

« »

2022 г.

« »

2022 г.

М.П.

М.П.

Приложение Б.

**Программа на производство инженерно-
геологических изысканий**

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
АО «Газпром газораспределение
Петрозаводск»

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор
ООО ПГ «Импульс»

_____/ Ю.П. Азаров /

_____/ Т.В. Бубнова /

« »

2022 г.

« »

2022 г.

М.П.

М.П.

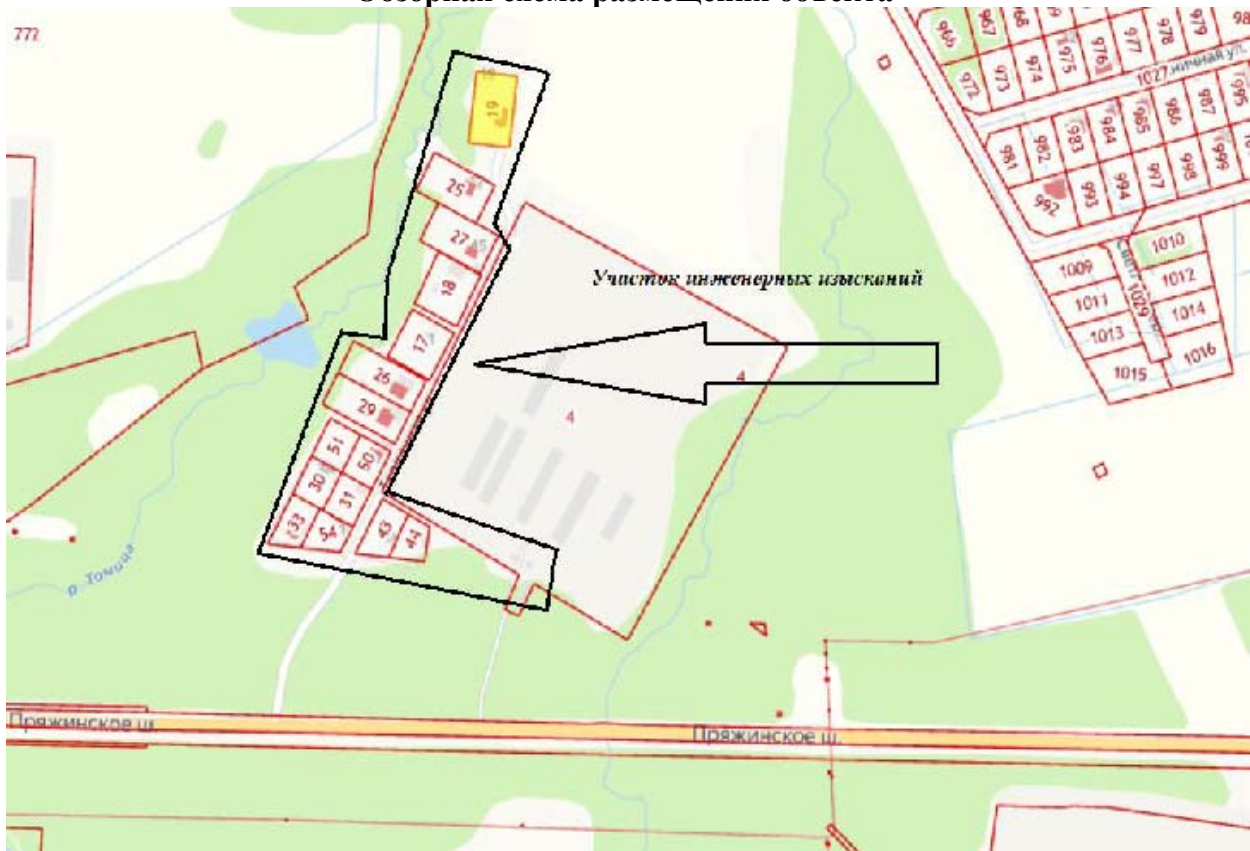
ПРОГРАММА

выполнения инженерно-геологических изысканий на объекте:

«Строительство сети газораспределения высокого (рабочее давление - среднее) и низкого давления с газопроводами-вводами в квартале по ул. Тепличной в п. Новая Вилга».

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание						
1.	Наименование объекта	«Строительство сети газораспределения высокого (рабочее давление - среднее) и низкого давления с газопроводами-вводами в квартале по ул. Тепличной в п. Новая Вилга».						
2.	Местоположение объекта	Объект инженерно-геологических изысканий расположен по адресу Российская Федерация, Республике Карелия, Прионежский район, пос. Новая Вилга, ул. Тепличная. Место расположения проектируемого линейного объекта подробно указано на схеме – Приложения 1 к Техническому заданию.						
3.	Заказчик	АО «Газпром газораспределение Петрозаводск»						
4.	Исполнитель	ООО ПГ «Импульс»						
5.	Цели и задачи инженерных изысканий	Задачи: Изучение инженерно-геологических условий территории (района, площадки, участка) проектируемого объекта нового строительства и составление прогноза возможных их изменений в сфере взаимодействия проектируемого объекта с геологической средой. Цели: Получение необходимых и достаточных данных для решения задач и подготовки материалов архитектурно-строительного проектирования объекта, строительства, эксплуатации проектируемого сооружения, а так же для возможности принятия обоснованных конструктивных и объемно-планировочных решений, составления прогноза изменений природных условий, разработки мероприятий инженерной защиты от опасных природных процессов.						
6.	Идентификационные сведения об объекте	1. Функциональное назначение объекта: Функциональное назначение в соответствии с приказом Минстроя от 10.07.2020 № 374/пр. <table border="1"> <tr> <th>Группа</th><th>Вид объекта строительства</th><th>КОД</th></tr> <tr> <td>Инженерные сети населенных пунктов</td><td>Газораспределительная сеть</td><td>19.3.3.1</td></tr> </table> 2. Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам,	Группа	Вид объекта строительства	КОД	Инженерные сети населенных пунктов	Газораспределительная сеть	19.3.3.1
Группа	Вид объекта строительства	КОД						
Инженерные сети населенных пунктов	Газораспределительная сеть	19.3.3.1						

		функционально-технические особенности, которых влияют на их безопасность: не принадлежит. 3. Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения: Согласно СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» участок работ находится во II-й строительно-климатической зоне, зона «В», в границах III температурной зоны. Средняя максимальная температура воздуха (C0) наиболее жаркого месяца (июля) - плюс 21.4°C, средняя минимальная температура (C0) наиболее холодного месяца (января) - минус 8,7°C Согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»: - по весу снегового покрова – IV снеговой район (нормативное значение веса снегового покрова S_g, кПа – 1.7 табл. K1); - по давлению ветра – II ветровой район (нормативное значение ветрового давления w_0, кПа – 0,3 табл. 11.1); - по толщине стенки гололеда – II гололёдный район (нормативное значение толщины стенки гололёда b, мм – 5 табл. 12.1) Согласно СП 11-105-97, инженерно-геологические условия территории проектируемого строительства оцениваются как средние и относятся к II категории. Сейсмичность района, в соответствии с СП 14.13330.2018 составляет 5 баллов, исследуемый район по сейсмическим свойствам относится к III категории. По категории опасности природных процессов, согласно СП 115.13330.2016, район работ относится к простым. Опасные природные процессы на участке работ: - подтопление, морозное пучение (табл. В. СП 116.13330.2012); - район строительства - не сейсмически опасный. Геотехническая категория согласно СП 22.13330.2016 п. 4.6. и табл. 4.1. оценивается как 2. 4. Принадлежность к опасным производственным объектам: принадлежит. В соответствии с 116-ФЗ от 21.07.1997 года газопровод среднего давления – III класс опасности. 5. Пожарная и взрывопожарная опасность: в соответствии с ФЗ №123 – ФЗ Технический регламент о требованиях пожарной безопасности, категория газопровода: повышенная взрывопожароопасность (АН). 6. Наличие помещений с постоянным пребыванием людей: отсутствуют. 7. Уровень ответственности: нормальный (ст.4 ч.7 «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений» №384-ФЗ).
7.	Вид градостроительной деятельности	Новое строительство

8.	Этап выполнения инженерных изысканий	В соответствии с принятыми конструктивными решениями, на основании п.4.33 СП 47.13330.2016 (на застроенной территории), выполнить комплекс инженерных изысканий в один этап.
9.	Краткая техническая характеристика объекта	Прокладка газопроводов – подземная. Ориентировочная протяженность сетей – 0.7 км. Ориентировочная площадь участка изысканий – 0.2 га. Глубина заложения – 1,6 – 2,0м. уточняется по результатам инженерных изысканий. Переходы через автомобильные дороги, водные преграды, овраги, балки выполняются закрытым способом, методом ГНБ/ННБ (уточняется результатами инженерных изысканий).
10.	Обзорная схема размещения объекта 	
11.	Общие сведения о землепользовании и землевладельцев	-
12.	Перечень исходных материалов и данных, представленных заказчиком	Перечень исходных данных, предоставляемых Заказчиком Приложение 1 к Техническому заданию - Ситуационный план
13.	Результаты анализа степени изученности природных условий территории по материалам ранее выполненных инженерных изысканий, наблюдений и	Организация ООО ПГ «Импульс» ранее на данной территории работ не выполняла.

	исследований и иным данным с оценкой возможности использования имеющихся материалов, в том числе с учетом срока их давности и репрезентативности для исследуемой территории	
14.	Перечень материалов и данных, дополнительно получаемых (приобретаемых) заказчиком и по его поручению исполнителем	Получение таких материалов не требуется.
Краткая характеристика района работ		
15.	Краткая физико-географическая характеристика района работ (геоморфология и рельеф, гидрография, климатические условия) Описание инженерно-геологических условий территории	Объект инженерно-геологических изысканий расположен по адресу Российская Федерация, Республике Карелия, Прионежский район, пос. Новая Вилга, ул. Типличная.
16.	Краткая характеристика природных условий района работ и техногенных факторов, влияющих на организацию и выполнение инженерных изысканий	Согласно СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» участок работ находится во II-й строительно-климатической зоне, зона «В», в границах III температурной зоны. Средняя максимальная температура воздуха (C0) наиболее жаркого месяца (июля) - плюс 21.4°C, средняя минимальная температура (C0) наиболее холодного месяца (января) - минус 8,7°C (г. Петрозаводск, справка о климатических характеристиках от 27.08.2020г.). Согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»: - по весу снегового покрова – IV снеговой район (нормативное значение веса снегового покрова S_g, кПа – 1.7 табл. K1); - по давлению ветра – II ветровой район (нормативное значение ветрового давления w_0, кПа – 0,3 табл. 11.1); - по толщине стенки гололеда – II гололёдный район (нормативное значение толщины стенки гололёда b, мм – 5 табл. 12.1) Согласно СП 11-105-97, инженерно-геологические условия территории проектируемого строительства оцениваются как средние и относятся к II категории. Сейсмичность района, в соответствии с СП 14.13330.2018 составляет 5 баллов, исследуемый район по сейсмическим свойствам относится к III категории. По категории опасности природных процессов, согласно СП 115.13330.2016, район работ относится к простым. Опасные природные процессы на участке работ:

		- подтопление, морозное пучение (табл. В. СП116.13330.2012); - район строительства - не сейсмически опасный. Геотехническая категория согласно СП 22.13330.2016 п. 4.6. и табл. 4.1. оценивается как 2.
17.	Обоснование состава, объемов работ, методов и технологий выполнения видов работ в составе инженерных изысканий, методов получения расчетных характеристик, мест (пунктов) выполнения отдельных видов работ (исследований) и последовательности их выполнения	В состав выполняемых работ входит: выполнение инженерно-геологических изысканий в 1 этап в соответствии с СП 47.13330.2016, СП 446.1325800.2019. Какие-либо дополнительные работы не входят. Объем работ и методы выполнения устанавливаются посредством утверждения данной программы.
18.	Виды и объемы запланированных работ	19.1. Сбор и обработка материалов и исследований прошлых лет. Поиск их наличия и анализ. 19.2. Рекогносцировочное обследование участка на предмет проявления современных инженерно-геологических процессов и явлений, установление инженерно-геологической категории участка в натуре, постановки буровых работ, оценки инженерно-геологических условий. 19.3. Полевые работы. Шурфы планируется производить экскаватором. Всего планируется выполнить 6 шурфов вдоль оси проектируемого линейного объекта. Глубина шурфов – 3 м. Общий объем шурфов по объекту предполагаемый – 18 погонных метров. 19.4. Ликвидация буровых работ посредством обратной засыпки и трамбования. Необходимо определить: - указать глубину промерзания и пучинистые свойства вскрытых ИГЭ - привести сведения об уровне грунтовых вод на период изысканий, дать прогноз сезонных колебаний вскрытых уровней. - привести сведения об агрессивности грунтов, поверхностных и подземных вод к бетонным, ж/б конструкциям, к стали, к металлическим конструкциям. - дать информацию об удельном электрическом сопротивлении вскрытых ИГЭ. 19.5. Камеральная обработка результатов. При камеральной обработке производится сопоставление и анализ результатов всех выполненных работ, которые впоследствии сводятся в «Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий». В технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий входят все результаты

		практических и аналитических работ, предусмотренных техническим заданием и программой работ, данные, необходимые для выбора типа основания, для определения глубины заложения и размеров фундамента, габаритов несущих конструкций подземного и заглубленного сооружения с учетом прогноза изменений инженерно-геологических условий и возможного развития опасных геологических процессов. Технический отчет о геологических изысканиях содержит следующие материалы: • текстовые приложения, с необходимыми сведениями, полученными при изучении, оценке и прогнозе возможных изменений инженерно-геологических условий, включая орографические, геоморфологические, литологические характеристики площадки производства работ; • рекомендации по проектированию и проведению строительных работ; • табличные приложения, включающие в себя сводные результаты полевых и лабораторных исследований, таблицы нормативных и расчетных характеристик грунтов, результаты химического анализа подземных вод и заключение о степени их агрессивности по отношению к строительным материалам; • графические приложения, включающие в себя инженерно-геологические карты, разрезы, колонки, условные обозначения элементов геоморфологии, гидрогеологии, тектоники, залегания слоев грунтов, а также обозначения видов грунтов и их литологических особенностей.
19.	Предоставляемые схемы, карты с нанесенными предварительно согласованными местами производства инженерно-геологических выработок	Техническое задание содержит: Приложения 1 – Ситуационный план По результатам проведения инженерно-геологических изысканий в технический отчет входит Приложение графическое - Карта фактического материала, на инженерно-топографической основе.
20.	Применяемые приборы, оборудование, инструменты, программные продукты	Буровые работы производятся буровой установкой УГБ-1ВС на базе ЗИЛ-131, диаметром до 160 мм.
21.	Мероприятия по соблюдению требований к точности и обеспеченности данных и характеристик получаемых по результатам инженерных изысканий	Не требуется.
22.	Обоснование выбора методик прогноза изменений природных условий	Оценка по результатам инженерно-геологических изысканий.

23.	Сведения о метрологической поверке (калибровке), аттестации средств измерений (перечень применяемых средств измерений, подлежащих поверке)	Лабораторные исследования грунтов проводятся в специализированной грунтовой лаборатории.
24.	Порядок выполнения работ на территории со «специальным режимом», на земельных участках (объектах недвижимости, не принадлежащих заказчику на праве собственности или ином заказанном основании, использования и передачи материалов и данных ограниченного пользования)	Территории со «специальным режимом» отсутствуют. Места производства инженерно-геологических выработок согласуются с владельцами сетей, с заказчиком.
25.	Организация выполнение полевых работ, в том числе обеспеченности транспортом, проживанием, связью и организация камеральных работ	Организация полевых работ производится посредством исполнителя.
26.	Мероприятия по обеспечению безопасности условий труда	Выполнение настоящих инженерно-геологических изысканий осуществляется при соблюдении законодательства Российской Федерации об охране труда (далее - законодательства), а также иных нормативных правовых актов, установленных Перечнем видов нормативных правовых актов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 23 мая 2000 года N 399 "О нормативных правовых актах, содержащих государственные нормативные требования охраны труда": - строительные нормы и правила, своды правил по проектированию и строительству; - межотраслевые и отраслевые правила и типовые инструкции по охране труда, утвержденные в установленном порядке федеральными органами исполнительной власти; - государственные стандарты системы стандартов безопасности труда, утвержденные Госстандартом России или Госстроем России; - правила безопасности, правила устройства и безопасной эксплуатации, инструкции по безопасности; - государственные санитарно-эпидемиологические правила и нормативы, гигиенические нормативы, санитарные правила и нормы, утвержденные Минздравом России. В случаях применения методов работ, материалов, конструкций, машин, инструмента, инвентаря, технологической оснастки, оборудования и транспортных

		средств, по которым требования безопасного производства работ не предусмотрены настоящими нормами и правилами, применяются соответствующие нормативные правовые акты по охране труда субъектов Российской Федерации, а также производственно-отраслевые нормативные документы организаций (стандарты предприятий по безопасности труда, инструкции по охране труда работников организаций).
27.	Мероприятия по охране окружающей среды	Охрана окружающей среды производится в соответствии с действующими нормативными актами и документами. При выполнении работ соблюдается перечень мероприятий по предупреждению негативного воздействия на окружающую природную среду.
28.	Сведения о принятой в организации исполнителя системе контроля качества и приемке полевых, лабораторных и камеральных работ	Отчетные материалы должны соответствовать нормативной документации и требованиям. Специалист – ответственный осуществляет входной контроль при составлении технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям.
29.	Виды работ по внутреннему контролю качества	- Акт внутреннего / внешнего контроля качества выполненных инженерно-геологических изысканий.
30.	Оформления результатов внутреннего контроля полевых, лабораторных и (или) камеральных работ и их приемки	Результаты выполненных инженерно-геологических изысканий должны быть оформлены в соответствии с требованиями нормативной документации.
31.	Выполнение внешнего контроля качества заказчиком (при наличии данного требования в задании)	По требованию заказчика
32.	Перечень нормативно правовых актов, НТД, в соответствии с требованиями которых будут выполнены инженерные изыскания, материалов ранее выполненных инженерных изысканий на данной территории, которые будут использованы, научно-методические материалы.	- Федеральный закон от 29.12.2004г. №190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации». - Федеральный закон от 30.12.2009 г. N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». - Федеральный закон от 27.12.2002 г. N 184-ФЗ «О техническом регулировании». - Постановление Правительства от 19 января 2006 г. N 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства». - Федеральный закон от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды». - Федеральный закон от 29 июня 2015 г. N 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». - Земельный кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001 г. N 136-ФЗ. - Федеральный закон от 14 марта 1995 г. N 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» - Федеральный закон от 25 июня 2002 г. N 73-ФЗ «Об

		объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации». - Федеральный закон от 26 июня 2008 г. N 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений». - Федеральный закон от 30 декабря 2015 г. N 431-ФЗ «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». - ГОСТ 21.301-2014 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям». - СП 62.13330.2011* «Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП» - СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства». - СП 446.1325800.2019 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» - СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства». - СП 131.13330.2020 «Строительная климатология». - СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах». - СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия». - СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений». - СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных процессов и явлений». - «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500», Роскартография, 2005 г. - Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах (ПТБ-88). ГУГК. Иные федеральные, региональные, территориальные и производственно-отраслевые нормативные документы, регулирующие деятельность в области производства инженерных изысканий для строительства.
33.	Перечень и состав отчетных материалов, сроки, форма и порядок их предоставления заказчику, количество экземпляров технических отчетов на бумажных и электронных носителях	Результаты выполненных инженерно-геологических изысканий предоставляются заказчику в срок и формате, установленные договором на производство инженерно-геологических изысканий. Комплект документации в виде технического отчета о выполненных инженерных изысканиях, оформленного в соответствии с требованиями нормативных документов и государственных стандартов, состоящего из текстовой и графической частей и приложений в текстовой, графической, цифровой и иных формах представления информации При завершении работ Исполнитель предоставляет Заказчику акт приема-передачи работ с приложением к нему 1 (одного) экземпляра пакета документов.
34.	Форматы текстовых и графических документов	Технический отчет предоставляется в электронном виде в программе PDF, графическая часть отчета предоставляется

	в электронном виде	в программе Autocad.
--	---------------------------	----------------------

Составил,
Инженер, геолог

 / А.Г. Никифоров /

Приложение В.

**Копия выписки из реестра членов
саморегулируемой организации**

УТВЕРЖДЕНА
приказом Федеральной службы по
экологическому, технологическому и
атомному надзору от 4 марта 2019 г. № 86

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

23 июня 2022 года № 860

Саморегулируемая организация Ассоциация «Объединение изыскателей»

СРО А «Объединение изыскателей»

Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания
190000, Санкт-Петербург, Адмиралтейская наб., д.10, лит.А, пом.1-Н, www.sroiz.spb.ru, info@domostroitel.ru
Регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-030-25112011
Выдана Обществу с ограниченной ответственностью Проектная Группа «Импульс»

Наименование		Сведения	
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:			
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя		Общество с ограниченной ответственностью Проектная Группа «Импульс» ООО ПГ «Импульс»	
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)		ИНН 1001014819	
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)		ОГРН 1111001006401	
1.4. Адрес места нахождения юридического лица		185003, Республика Карелия, г.Петрозаводск, ул.Казарменская (Зарека р-н), д.4, пом.10	
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)		-----	
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:			
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации		№ 123	
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)		16.05.2017	
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации		Решение Совета Объединения № 10-17 от 16.05.2017	
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)		16.05.2017	
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)		-----	
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации		-----	
3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:			
3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания по договору подряда на выполнение инженерных изысканий:			
в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)		в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
01.07.2017		-----	-----
3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда:			
а) первый	Есть	Выполнение инженерных изысканий, стоимость которых по одному договору подряда на выполнение инженерных изысканий не превышает двадцать пять миллионов рублей	
б) второй	---	Выполнение инженерных изысканий, стоимость которых по одному договору подряда на выполнение инженерных изысканий не превышает пятьдесят миллионов рублей	
в) третий	---	Выполнение инженерных изысканий, стоимость которых по одному договору подряда на выполнение инженерных изысканий не превышает триста миллионов рублей	
г) четвертый	---	Выполнение инженерных изысканий, стоимость которых по одному договору подряда на выполнение инженерных изысканий составляет триста миллионов рублей и более	

3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, заключенному с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств:

а) первый	---	Выполнение инженерных изысканий в случае, если предельный размер обязательств по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, заключенному с использованием конкурентных способов заключения договоров, не превышает двадцать пять миллионов рублей
б) второй	---	Выполнение инженерных изысканий в случае, если предельный размер обязательств по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, заключенному с использованием конкурентных способов заключения договоров, не превышает пятьдесят миллионов рублей
в) третий	---	Выполнение инженерных изысканий в случае, если предельный размер обязательств по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, заключенному с использованием конкурентных способов заключения договоров, не превышает триста миллионов рублей
г) четвертый	---	Выполнение инженерных изысканий в случае, если предельный размер обязательств по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, заключенному с использованием конкурентных способов заключения договоров, составляет триста миллионов рублей и более

4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания:

4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	-----
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ *	-----
* указываются сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия	

Генеральный директор



А. И. Белоусов

Приложение Г.

Каталог координат и высот устьев инженерно- геологических выработок

Каталог координат и высот устьев инженерно-геологических выработок

Объект: «Строительство сети газораспределения высокого (рабочее давление - среднее) и низкого давления с газопроводами-вводами в квартале по ул. Тепличной в п. Новая Вилга»

Система координат: МСК-10.

Система высот: Балтийская, 1977г.

Номер скважины	X	Y	Отм. устья
Скв. 1	348164.31	1512423.07	57.67
Скв. 2	347999.46	1512375.44	64.34
Скв. 3	347856.59	1512323.10	66.57
Скв. 4	347831.55	1512314.44	66.37
Скв. 5	347814.09	1512534.66	62.08
Скв. 6	347805.67	1512668.07	65.54

Составил: инженер-геолог Никифоров А.Г.


 (подпись)

Дата: 18.11.22 г.

Приложение Е.

Акт контроля выполнения инженерно- геологических изысканий

АКТ
приёмки выполненных инженерно-геологических работ
от «17» ноября 2022 г.

Объект: «Строительство сети газораспределения высокого (рабочее давление - среднее) и низкого давления с газопроводами-вводами в квартале по ул. Тепличной в п. Новая Вилга».

Адрес: Объект инженерно-геологических изысканий расположен по адресу Российская Федерация, Республике Карелия, Прионежский район, пос. Новая Вилга, ул. Типличная.

Место расположения проектируемого линейного объекта подробно указано на схеме – Приложения 1 к Техническому заданию.

Заказчик: АО «Газпром газораспределение Петрозаводск»

Исполнитель: ООО ПГ «Импульс»

(Должность / ФИО / ответственного представителя технического заказчика)

Комиссия со стороны исполнителя: (Должность / ФИО / подпись / печать)

1. _____
2. _____

Комиссия со стороны Заказчика: (Должность / ФИО / подпись / печать)

1. _____

Данный акт является подтверждением, что комиссия в составе 2-х ответственных специалистов со стороны исполнителя, 1-го ответственного специалиста со стороны заказчика произвели приёмку выполненных инженерно-геологических работ по данному объекту, оценили качество, достоверность и достаточность выполненных и предоставленных фактически объемов и материалов выполненных работ в соответствии с СП 47.13330.2016 пункты 4.9, 4.10.

Предъявлены к приёмке и оценены следующие выполненные работы по инженерно-геологическим изысканиям:

Таблица 1. – Объем и состав выполненных работ по инженерно-геологическим изысканиям

№ п/п	Состав работ	Единицы измерения	Объем фактический
1.	Рекогносцировочное обследование	км	0,8
2.	Разбивка и привязка инженерно-геологических выработок, расчисток, постановка буровых работ	точка	6
3.	Составление, согласование и утверждение программы производства работ	программа	1
4.	Проходка горных выработок	пог. м.	19,5

№ п/п	Состав работ	Единицы измерения	Объем фактический
5.	Камеральная обработка материалов и составление технического отчета	отчет	1

В ходе приёмки работ и просмотра материалов выявлены недостатки: недостатки не выявлены

Инженерно-геологические результаты и материалы получены в полном объеме и могут быть использованы для: проектирования объекта

Выводы:

Инженерно-геологические изыскания выполнены в соответствии с утвержденным техническим заданием.

Работы выполнены исполнителем в полном объеме и соответствуют нормативно-техническим документам.

Приемная комиссия не имеет претензий к качеству и объему выполненных инженерно-геологических изысканий по объекту: **«Строительство сети газораспределения высокого (рабочее давление - среднее) и низкого давления с газопроводами-вводами в квартале по ул. Тепличной в п. Новая Вилга».**

Приемная комиссия направляет данные материалы инженерно-геологических изысканий для дальнейшего использования в процессе проектирования объекта.

"Инженерно-геологические работы принимаются внутриведомственной комиссией ООО ПГ «Импульс». с оценкой «ХОРОШО»."

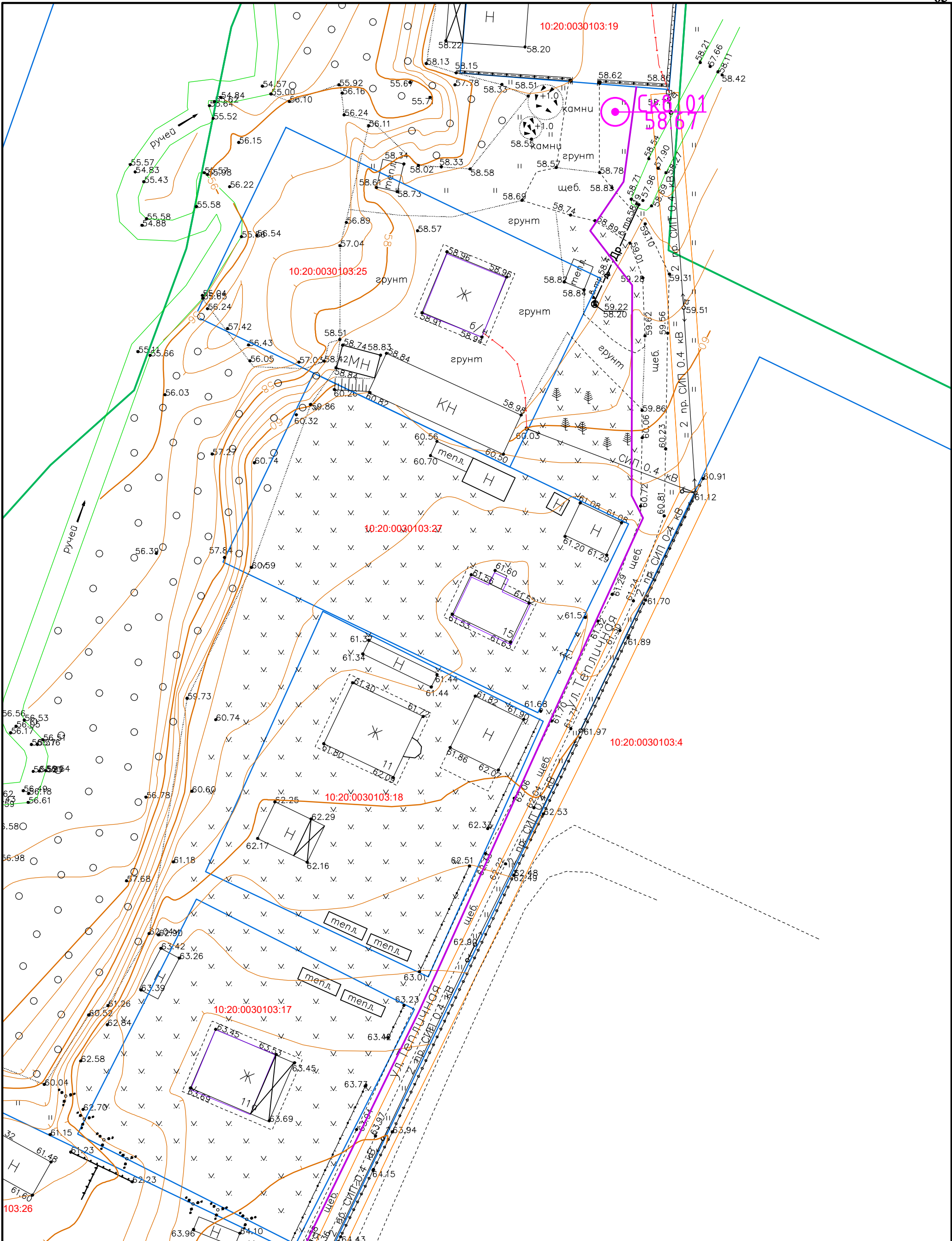
С актом ознакомлен исполнитель,
инженер-геолог: Никифоров А.Г.



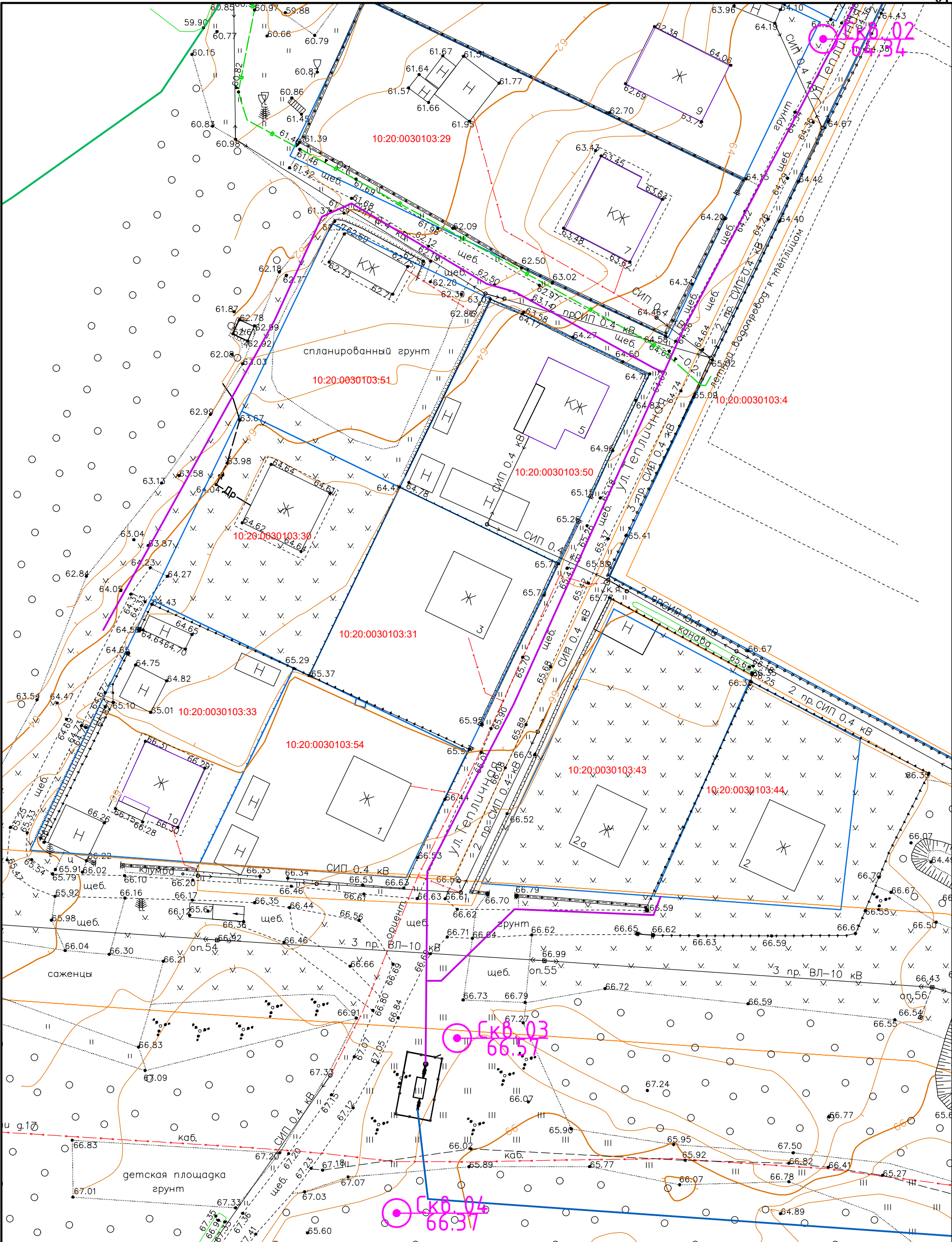
«17» ноября 2022 г.

ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

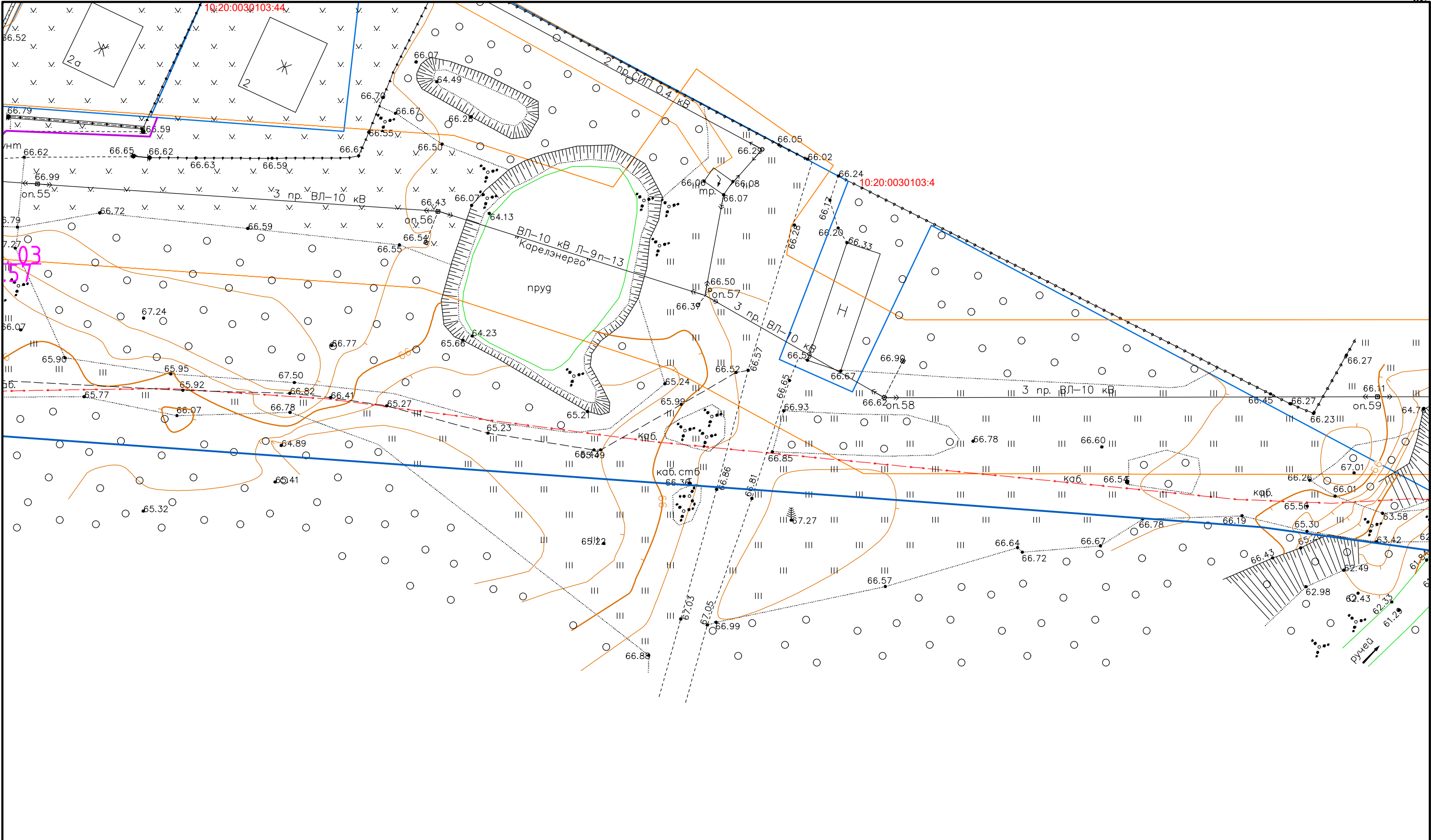
Карта фактического материала
М 1:500



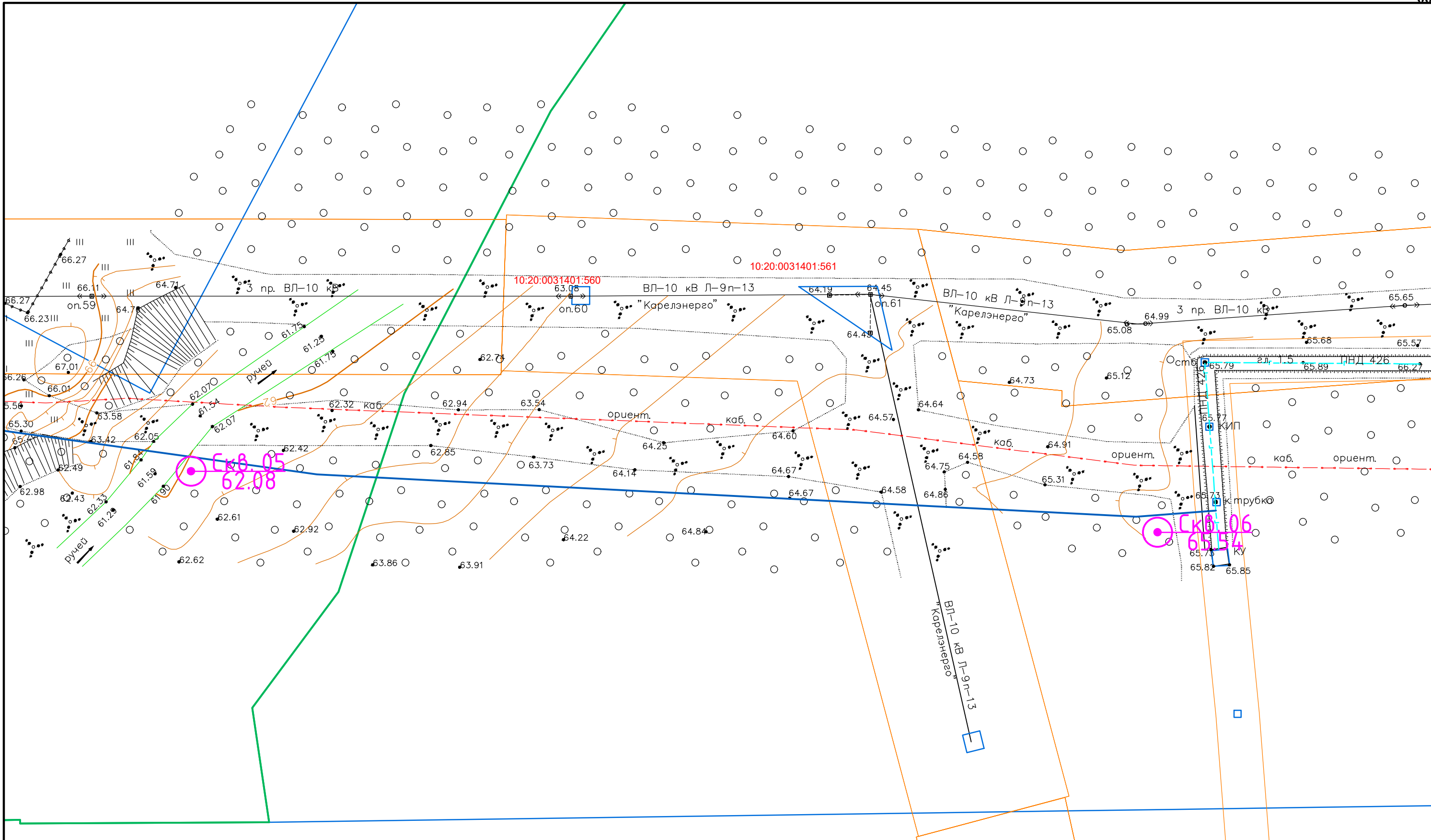
Условные обозначения		145/07-2022-ИГИ-Г			
- Места производства инженерно-геологических выработок		Строительство сети газораспределения высокого (рабочее давление - среднее) и низкого давления с газопроводами-вводами в квартале по ул. Тепличной в п. Новая Вилга			
Скв.01 100.00		Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.
Система координат - МСК10		Разработал	Никифоров	18.11.22	
Система высот - Балтийская 1977		ГИП	Ермолова	18.11.22	
Схема листов:		Н.Контроль	Сычев	18.11.22	
1		Инженерно-геологические изыскания			
2		Карта фактического материала М 1:500			
3		ООО ПГ Импульс			
4					
		Формат А3			



Условные обозначения - Места производства инженерно-геологических выработок Скв. 01 100.00 Система координат – МСК10 Система высот – Балтийская 1977 Схема листов: 1 2 3 4						145/07-2022-ИГИ-Г				
							Строительство сети газораспределения высокого (рабочее давление – среднее) и низкого давления с газопроводами-вводами в квартале по ул. Тепличной в п. Новая Вилга			
							Инженерно-геологические изыскания	Стадия	Лист	Листов
								П	2	4
							Карта фактического материала М 1:500	ООО ПГ Импульс		
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
	Разработал	Никифоров			18.11.22					
	ГИП	Ермолова			18.11.22					
	Н.Контроль	Сычев			18.11.22					



Условные обозначения - Места производства инженерно-геологических выработок Скв. 01 100.00 Система координат – МСК10 Система высот – Балтийская 1977 Схема листов: 1 2 3 4							145/07-2022-ИГИ-Г			
							Строительство сети газораспределения высокого (рабочее давление – среднее) и низкого давления с газопроводами-вводами в квартале по ул. Тепличной в п. Новая Вилга			
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инженерно-геологические изыскания	Стадия	Лист	Листов
	Разработал	Никифоров		18.11.22				П	3	4
	ГИП	Ермолова		18.11.22	Карта фактического материала М 1:500	ООО ПГ Импульс				
Н.Контроль	Сычев		18.11.22							



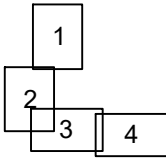
Условные обозначения

- Места производства инженерно-геологических выработок

Скв. 01
100.00

Система координат - МСК10
Система высот - Балтийская 1977

Схема листов:



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Никифоров				18.11.22
ГИП	Ермолова				18.11.22
Н.Контроль	Сычев				18.11.22

145/07-2022-ИГИ-Г

Строительство сети газораспределения высокого (рабочее давление - среднее) и низкого давления с газопроводами-вводами в квартале по ул. Тепличной в п. Новая Вилга

Инженерно-геологические изыскания

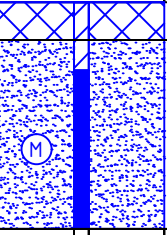
Стадия	Лист	Листов
П	4	4

Карта фактического материала
М 1:500

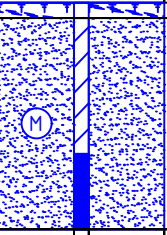
ООО ПГ Импульс

**Колонки инженерно-
геологических выработок**

Пройдена : 11.11.22 Скв. N 1 X=348164.31 Y=1512423.07 Отм.цстья : 57.67

глубина (м)	мощность (м)	Литологи- ческий разрез	N ИГЭ	Отм.	Описание грунтов	В о д а		
						погв-	лен.	уста- нов.
0.5	0.5		1	57.17	(IQH) Насыпные грунты песчаного состава влажные		0.9	0.9
	2.5		4		(IQH) Песок мелкий без включений влажный и водонасыщенный			
3.0				54.67				

Пройдена : 11.11.22 Скв. N 2 X=347999.46 Y=1512375.44 Отм.цстья : 64.34

глубина (м)	мощность (м)	Литологи- ческий разрез	N ИГЭ	Отм.	Описание грунтов	В о д а		
						погв-	лен.	уста- нов.
0.2	0.2			64.14	Почвенно-растительный слой			
	2.8		4		(IQH) Песок мелкий без включений влажный и водонасыщенный		2.0	2.0
3.0				61.34				

Состояние грунтов (по ГОСТ 21.302-2013)

Суглинки, глины	Супеси	Пески
Твердый	Твердая	Маловлажный
Полутвердый		
Тугопластичный		
Мягкопластичный	Пластичная	Влажный
Текучепластичный		
Текучий	Текучая	Водонасыщенный

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

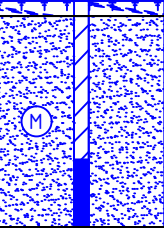
Инв. № подл.

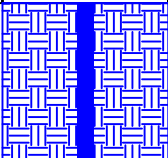
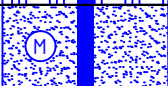
145/07-2022-ИГИ-Г

Строительство сети газораспределения высокого (рабочее давление - среднее) и низкого давления с газопроводами-вводами в квартале по ул. Тепличной в п. Новая Вилга

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инженерно-геологические изыскания	Стадия	Лист	Листов
							П	1	2
Разработал	Никифоров				18.11.22	Колонки инженерно-геологических выработок	000 ПГ Импульс		
ГИП	Ермолова				18.11.22				
Н.Контроль	Сычев				18.11.22				

Пройдена :		11.11.22		Скв. N 3		X=347856.59 Y=1512323.10		Отм.устья :		66.57	
глубина (м)	мощность (м)	Литологи- ческий разрез	N ИГЭ	Отм.	Описание грунтов	В о д а					
						появ-	лен.	уста-	нов.		
1.2	1.2		2	65.37	(tQH) Отвалы песчаных грунтов с почвой, деревьями и торфом						
	4		(IQH) Песок мелкий без включений влажный и водонасыщенный								
3.0	1.8			63.57							

Пройдена :		11.11.22		Скв. N 4		X=347831.55 Y=1512314.44		Отм.устья :		66.37	
глубина (м)	мощность (м)	Литологи- ческий разрез	N ИГЭ	Отм.	Описание грунтов	В о д а					
						появ-	лен.	уста-	нов.		
0.2	0.2			66.17	Почвенно-растительный слой						
3.0	2.8		4	63.37	(IQH) Песок мелкий без включений влажный и водонасыщенный	2.1	▼	2.1			

Пройдена :		11.11.22		Скв. N 5		X=347814.09 Y=1512534.66		Отм.устья :		62.08	
глубина (м)	мощность (м)	Литологи- ческий разрез	N ИГЭ	Отм.	О п и с а н и е г р у н т о в	В о д а					
						по- яв-	лен.	уста-	нов.		
2.1	2.1		3	59.98	(bQH) Торф верховой сильноразложившийся водонасыщенный	0.0	▼	0.0			
	3.2		1.1								4
4.5	1.3		5	57.58	(gQIII) Песок пылеватый с гравием и галькой до 10%, валунами до 15%						

Пройдена :		11.11.22		Скв. N 6		X=347805.67 Y=1512668.07		Отм.устья :		65.54	
глубина (м)	мощность (м)	Литологи- ческий разрез	N ИГЭ	Отм.	Описание грунтов	В о д а					
						появ-	лен.	уста-	нов.		
0.2	0.2			65.34	Почвенно-растительный слой						
1.3	1.1		1	64.24	(tQH) Насыпные грунты песчаного состава влажные	1.1	▼	1.1			
	1.7		5		(gQIII) Песок пылеватый с гравием и галькой до 10%, валунами до 15%						
3.0				62.54							

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

145/07-2022-ИГИ-Г

Лист

2