

Приложение к Постановлению
Администрации Череповецкого
муниципального района
Вологодской области
от «13» августа 2018 № 1091

Документация по планировке территории

**«Придорожное кафе «Баранка» в районе деревни Ботово
Череповецкого муниципального района Вологодской области»**

ТОМ 4

Проект межевания территории

Материалы по обоснованию

№ п/п	СОДЕРЖАНИЕ	Страница
1	Состав проекта планировки и проекта межевания	3
2	Раздел 3 «Проект межевания территории. Графическая часть»	
3	Схема границ зон с особыми условиями использования территории	5
4	Раздел 4 «Материалы и результаты инженерных изысканий, используемые при подготовке проекта планировки территории»	6

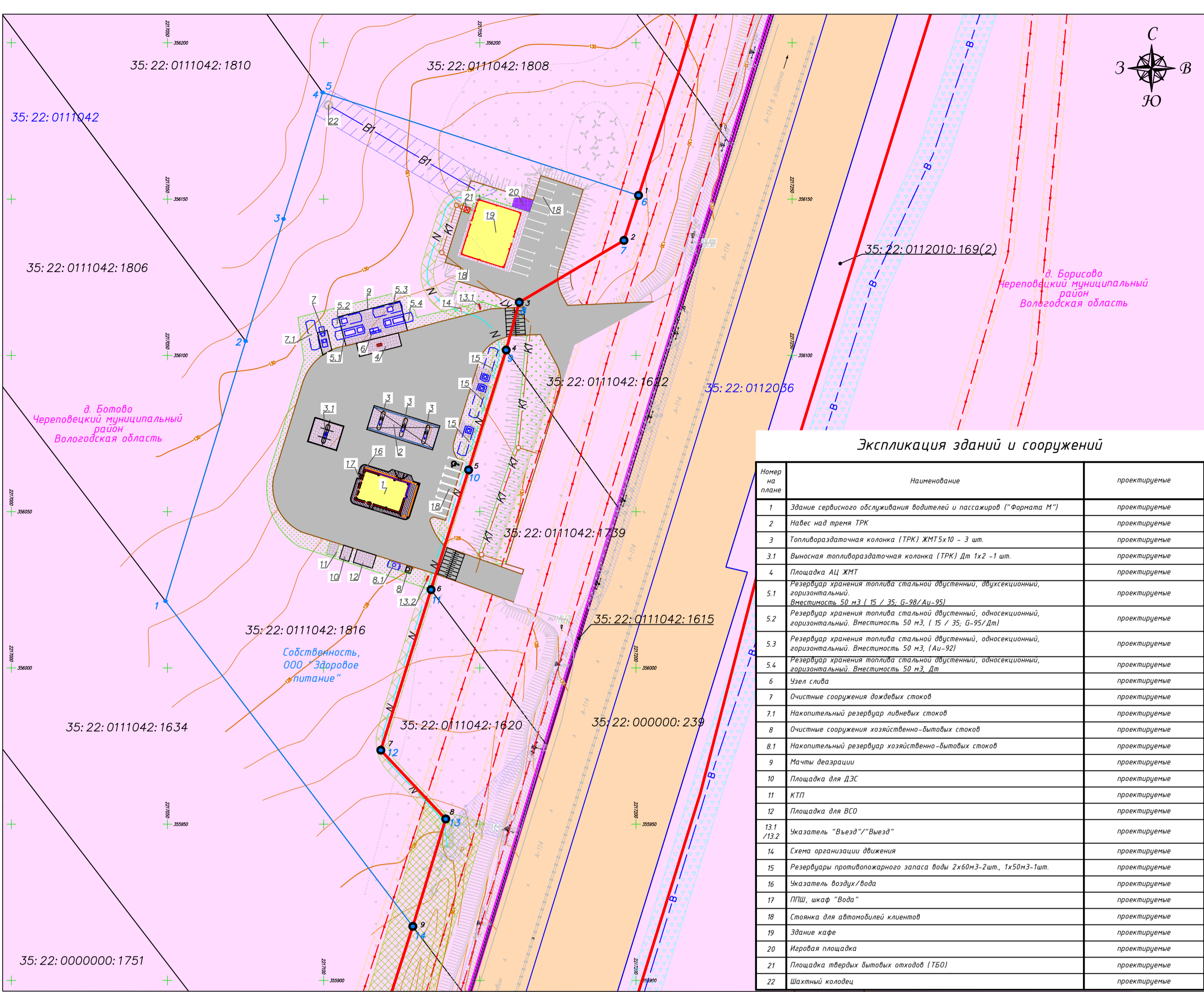
Инв. № ориг.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Проект планировки территории объекта				
			Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата					
			Разработал	Парфенова Д.С.		08.2018	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов			
			Проверил	Смирнова Т.А.		08.2018		П	1	1			
				ООО Компания «ЛЕОН»									

Инв.№	Подпись и дата	Взамен инв. №

№ п/п	Наименование
Том 1 Проект планировки территории. Основная (утверждаемая) часть	
1	Положение о размещении площадного объекта
2	Приложение
3	Чертеж красных линий, Чертеж границ зон планируемого размещения объектов М 1:1 000
4	Приложение 1. Перечень координат характерных точек существующих красных линий
Том 2 Проект планировки территории. Материалы по обоснованию	
5	Пояснительная записка
6	Схема расположения элементов планировочной структуры М 1:3 000
7	Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории М 1:1 000
8	Схема границ территорий объектов культурного наследия, Схема границ зон с особыми условиями использования территорий М 1:1 000
9	Приложение
Том 3 Проект межевания территории. Основная (утверждаемая) часть	
10	Текстовая часть
11	Приложение
12	Чертеж межевания территории М 1:1 000
Том 4 Проект межевания территории. Материалы по обоснованию	
13	Схема планировочной организации земельных участков М 1:1 000
14	Приложение

Раздел 3 «Проект межевания территории. Графическая часть»

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата	Проект планировки территории	Лист
Инв.№ ориг.						Подпись и дата	Взам. инв. №



Экспликация зданий и сооружений		
Номер на плане	Наименование	проектируемые
1	Здание сервисного обслуживания водителей и пассажиров ("Формата М")	проектируемые
2	Навес над тремя ТРК	проектируемые
3	Топливораздаточная колонка (ТРК) ЖМТ5х10 - 3 шт.	проектируемые
3.1	Выносная топливораздаточная колонка (ТРК) Дл 1х2 -1 шт.	проектируемые
4	Площадка АЦ ЖМТ	проектируемые
5.1	Резервуар хранения топлива стальной двустенный, двухсекционный, горизонтальный. Вместимость 50 м3 (15 / 35; G-98/ Аи-95)	проектируемые
5.2	Резервуар хранения топлива стальной двустенный, односекционный, горизонтальный. Вместимость 50 м3 (15 / 35; G-95/ Дл)	проектируемые
5.3	Резервуар хранения топлива стальной двустенный, односекционный, горизонтальный. Вместимость 50 м3 (Аи-92)	проектируемые
5.4	Резервуар хранения топлива стальной двустенный, односекционный, горизонтальный. Вместимость 50 м3, Дл	проектируемые
6	Узел слива	проектируемые
7	Очистные сооружения дождевых стоков	проектируемые
7.1	Накопительный резервуар ливневых стоков	проектируемые
8	Очистные сооружения хозяйственно-бытовых стоков	проектируемые
8.1	Накопительный резервуар хозяйственно-бытовых стоков	проектируемые
9	Мачты деаэрации	проектируемые
10	Площадка для ДЭС	проектируемые
11	КТП	проектируемые
12	Площадка для ВСО	проектируемые
13.1 /13.2	Указатель "Въезд"/"Выезд"	проектируемые
14	Схема организации движения	проектируемые
15	Резервуары противопожарного запаса воды 2х60м3-2шт., 1х50м3-1шт.	проектируемые
16	Указатель воздух/вода	проектируемые
17	ППШ, шкаф "Вода"	проектируемые
18	Стоянка для автомобилей клиентов	проектируемые
19	Здание кафе	проектируемые
20	Игровая площадка	проектируемые
21	Площадка твердых бытовых отходов (ТБО)	проектируемые
22	Шахтный колодец	проектируемые

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Границы:

	зоны планируемого размещения линейного объекта		земельных участков, сведения о которых содержатся в ЕГРН
	населенных пунктов, сведения о которых содержатся в ЕГРН		контуров объектов капитального строительства, сведения о которых содержатся в ЕГРН
	кадастровых кварталов		

Категории земель:

	земли населенных пунктов
	земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения

Проектные решения объекта:

	территория, по проекту занимаемая зданием кафе и АЗС
	территория, по проекту занимаемая игровой площадкой
	проектируемое мощение плиткой
	проектируемые откосы площадки объекта
	контейнеры ТКО придорожного кафе
	территория, по проекту занятая зелёными насаждениями (газоном)
	заасфальтированная территория по проекту
	территория, по проекту занятая парковкой
	проектируемые наземные сооружения
	проектируемые искусственные возвышения проезжей части

Инженерная инфраструктура:

	существующие объекты электропередачи
	существующие линии электропередачи
	существующие кабельные связи
	ВОЛС, защищенная трубкой ЗПТ
	проектируемый водопровод хозяйственно-питьевой
	проектируемая бытовая канализация
	проектируемая кабельная электролиния до 1000 В
	существующий водопровод

Границы зон с особыми условиями использования территории:

Текущие		Планируемые	
			охранная зона кабельных и воздушных линии и сооружений связи
			охранная зона объектов электросетевого хозяйства
			охранная зона сетей водопровода
			охранная зона линий освещения

Пояснительные надписи:

	номера кадастровых кварталов
	кадастровые номера земельных участков и объектов капитального строительства, имеющиеся в ЕГРН
	обозначение и номер характерной точки границы зоны планируемого размещения объекта
	обозначение и номер характерной точки границы существующих красных линий

Примечание:
1. Инженерно-геодезические изыскания для подготовки документации по планировке территории объекта: "Придорожное кафе "Баранка" в районе поселка Ботово Череповецкого района Вологодской области" выполнены в феврале 2018 года ООО "ВолГеоКом".
2. Система высот – Балтийская.
3. Система координат – МСК-35.
4. План ориентирован по магнитному азимуту.
5. Сечение рельефа горизонталями через 0,5 м.

Примечание:
1. На территории размещения объекта строительства отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации. Данная территория расположена вне зон охраны/защитных зон объектов культурного наследия, что подтверждается письмом Администрации Череповецкого муниципального района от 18.07.2018 №1-47/1559 и письмом Комитета по охране объектов культурного наследия Вологодской области от 23.08.2018 № ИХ53-3825/18.
2. Администрация Череповецкого муниципального района письмом от 17.08.2018 №1-47/1559 и Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Вологодской области от 21.08.2018 № ИХ08-6205/18 сообщают, что объект строительства не входит в границы особо охраняемых природных территорий Вологодской области регионального и местного значения.
4. Письмом от 21.12.2017 № 05-12-32/33995 Министерство природных ресурсов и экологии РФ сообщает, что объект строительства не входит в границы особо охраняемых природных территорий Череповецкого муниципального района Вологодской области федерального значения.

Материалы по обоснованию проекта межевания территории					
"Придорожное кафе "Баранка" в районе деревни Ботово Череповецкого района Вологодской области"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Парфенова Д.С.				2018
Проверил	Смирнова Т.А.				2018
Масштаб 1:1000				Стадия	Лист
Схема планировочной организации земельных участков				ДПТ	1
				ООО Компания "ЛЕОН"	



АДМИНИСТРАЦИЯ ЧЕРЕПОВЕЦКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 13.08.2018

№ 1091

г. Череповец

О подготовке проекта планировки и проекта межевания территории юго-восточной части населенного пункта д. Ботово Яргомжского сельского поселения Череповецкого муниципального района

В соответствии со статьями 45, 46 Градостроительного кодекса Российской Федерации, Федеральным законом от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», генеральным планом Яргомжского сельского поселения, на основании заявления ООО Компания «ЛЕОН» от 06.07.2018

ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Принять решение о подготовке проекта планировки и проекта межевания территории юго-восточной части населенного пункта д. Ботово Яргомжского сельского поселения Череповецкого муниципального района в отношении земельного участка с кадастровым номером 35:22:0111042:1816, площадью 1,76 га.

2. Установить, что предложения физических и юридических лиц о порядке, сроках подготовки и содержании разрабатываемой документации по планировке территории, указанной в пункте 1 настоящего постановления, направляются в управление архитектуры и градостроительства администрации района по адресу: 162612 г. Череповец, ул. Первомайская, д.58, кабинет 103 со дня опубликования настоящего постановления.

3. Утвердить состав комиссии по осуществлению проверки документации по планировке территории на соответствие требованиям, установленным частью 10 статьи 45 Градостроительного кодекса Российской Федерации, согласно приложению 1 к настоящему постановлению.

4. Утвердить задание на выполнение инженерных изысканий, необходимых для проведения работ по разработке документации по планировке территории, согласно приложению 2 к настоящему постановлению.

5. Опубликовать настоящее постановление в газете «Сельская новь» в течение трех дней со дня принятия и разместить на официальном сайте

Череповецкого муниципального района в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

Глава района



Н.В. Виноградов

УТВЕРЖДЕН
постановлением
администрации района
от 13.08.2018 № 1091
(приложение 1)

Состав комиссии
по осуществлению проверки документации по планировке территории на
соответствие требованиям, установленным частью 10 статьи 45
Градостроительного кодекса Российской Федерации

- | | |
|------------------|---|
| Ельцов А.В. | <p>Председатель комиссии:
- заместитель главы района.</p> |
| Кирьянов А.М. | <p>Заместитель председателя комиссии:
- начальник управления архитектуры и градостроительства администрации Череповецкого муниципального района.</p> |
| Семенова А.С. | <p>Секретарь комиссии:
- инспектор управления архитектуры и градостроительства администрации Череповецкого муниципального района (Павлова Е.А. – инспектор управления архитектуры и градостроительства администрации Череповецкого муниципального района, на время отсутствия по причине отпуска, нетрудоспособности, командировки Семеновой А.С.).</p> |
| Субботин В.В. | <p>Члены комиссии:
- начальник управления строительства и жилищно-коммунального хозяйства администрации Череповецкого муниципального района;</p> |
| Борисова С.В. | <p>- председатель Комитета имущественных отношений администрации Череповецкого муниципального района;</p> |
| Семенушкина С.Ю. | <p>- начальник отдела земельного и экологического контроля администрации Череповецкого муниципального района;</p> |
| Соловьев В.А. | <p>- заместитель начальника экспертно-правового управления администрации Череповецкого муниципального района;</p> |

Семенова Е.М.

- заместитель председателя Комитета
имущественных отношений администрации
Череповецкого муниципального района;

Пычев А.Г.

- глава Яргомжского сельского поселения
(по согласованию).

УТВЕРЖДЕНО
постановлением
администрации района
от 13.08.2018 № 1091
(приложение 2)

Задание
на выполнение инженерных изысканий, необходимых для подготовки
документации по планировке территории

I. Общие положения

1. Основные сведения об объекте инженерных изысканий:

Наименование объекта: юго-восточная часть населенного пункта д. Ботово Яргомжского сельского поселения Череповецкого муниципального района, ориентировочной площадью 2,7 га.

2. Цель выполнения инженерных изысканий: проведение работ по разработке проекта планировки и проекта межевания территории юго-восточной части населенного пункта д. Ботово в отношении земельного участка с кадастровым номером 35:22:0111042:1816 согласно прилагаемой схеме.

3. Задачи инженерных изысканий:

3.1. Выявление основных существующих планировочных структур и транспортных связей;

3.2. Определение функционального, ландшафтного использования территории;

3.3. Определение характеристики параметров баланса территории, в том числе застроенных, незастроенных и не подлежащих застройке участков территорий различного назначения, включая рекреационные территории общего пользования;

4. Основание для выполнения инженерных изысканий:

4.1. Градостроительный кодекс Российской Федерации;

4.2. Постановление Правительства Российской Федерации от 31.03.2017 № 402 «Об утверждении Правил выполнения инженерных изысканий, необходимых для подготовки документации по планировке территории, перечня видов инженерных изысканий, необходимых для подготовки документации по планировке территории, и о внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 19 января 2006 г. № 20».

5. Виды инженерных изысканий:

Инженерно-геодезические изыскания.

6. Заказчик:

ООО Компания «ЛЕОН»

7. Источник финансирования:

Средства заказчика.

8. Перечень передаваемых во временное пользование исполнителю инженерных изысканий, результатов ранее выполненных инженерных изысканий и исследований и иных исходных материалов:

Передача материалов не осуществляется.

9. Перечень нормативных актов и документов, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять инженерные изыскания:

- Федеральный закон от 30.12.2015 № 431-ФЗ «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

- постановление Правительства Российской Федерации от 31.03.2017 №402 «Об утверждении Правил выполнения инженерных изысканий, необходимых для подготовки документации по планировке территории, перечня видов инженерных изысканий, необходимых для подготовки документации по планировке территории, и о внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 19 января 2006 г. №20»;

- СП 47.13330.2012. Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 (утвержден и введен в действие приказом Минстроя России от 30.12.2016 № 1033/пр).

II. Этапы выполнения задания

1. Сбор исходных материалов.

2. Выполнение инженерно-геодезических изысканий.

3. Подготовка технического отчета о выполнении инженерных изысканий:

3.1. Текстовая часть отчета включает характеристику территории:

1). Описание основных существующих планировочных структур и транспортных связей;

2). Функциональное, ландшафтное использование территории;

3). Характеристика параметров баланса территории, в том числе застроенных, незастроенных и не подлежащих застройке участков территорий различного назначения, включая рекреационные территории общего пользования;



3.2. Графическая часть отчета включает:

1). Топографический план на бумажном носителе и в электронном виде в форматах .dwg и .pdf с указанием расположения инженерных сетей в масштабе М 1:500, система координат МСК-35;

2). Согласование с организациями, эксплуатирующими инженерные сети.

Приложение
к заданию на выполнение инженерных
изысканий, необходимых для подготовки
документации по планировке территории

Схема границ территории ППТ и ПМТ юго-восточной части населенного пункта д. Ботово Яргомжского с/п Череповецкого муниципального района

-  - Граница территории инженерных изысканий (2,7 Га)
 - Граница разработки ППТ и ПМТ (1,76 Га)

M 1:10000



**Раздел 4 «Материалы и результаты инженерных изысканий,
используемые при подготовке проекта планировки
территории»**

Инв. № ориг.	Подпись и дата					Взам. инв. №					
Изм.	Кол. у	Лист	№ док	Подпись	Дата	Проект планировки территории					Лист



160004, г.Вологда, ул. Маяковского, д.45, тел/факс.(8172)21-68-84,
8-911-526-21-15; e-mail: volgeocom@mail.ru; ИНН 3525252966, ОГРН 1113525000050;
Свидетельство о допуске к работам № 01-И-№1850-1 от 12 июля 2012г, полученное
ООО «ВолГеоКом» в НП «Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве»

Шифр объекта:547/18-ТИЗ.2

Заказчик: ООО «Кафе Баранка»

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЯМ

«Придорожное кафе "Баранка" в районе поселка Ботово,
Череповецкого района, Вологодской области»

Директор:





(Егоровцев Д.Н.)

Вологда
2018

Обозначение	Наименование	Примечание
547/18-ТИЗ.2 С	Содержание	стр.2
547/18-ТИЗ.2 ПЗ	Пояснительная записка	
	Введение	стр.3
	2 Инженерно-геологические условия	стр.6
	2.1 Изученность инженерно-геологических условий	стр.6
	2.2 Физико-географические и техногенные условия	стр.6
	2.3 Геологическое строение и свойства грунтов	стр.9
	2.4 Гидрогеологические условия	стр.12
	2.5 Специфические грунты	стр.12
	2.6 Геологические и инженерно-геологические процессы	стр.12
	Заключение	стр.15
	Список литературы	стр.18
	Текстовые приложения:	стр.20
А	Техническое задание	стр.21
Б	Свидетельство о допуске к работам	стр.22
В	Схема расположения объекта	стр.25
Г	Каталог инженерно-геологических выработок	стр.26
Д	Ведомость результатов лабораторных определений физических свойств грунтов	стр.27
Е	Таблицы физических свойств грунтов	стр.28
Ж	Химический анализ воды и водной вытяжки грунтов	стр.31
З	Ведомость результатов коррозионной активности грунта к углеродистой и низколегированной стали	стр.33
И	Свидетельство о состоянии измерений в лаборатории	стр.34
К	Акт на тampoнаж скважин	стр.38
	Графические приложения:	стр.39
Л	Карта фактического материала масштаб 1:500	стр.40
М	Инженерно-геологические колонки скважин №1-2, Условные обозначения	стр.41
Н	Инженерно-геологический разрез по линии 1-1	стр.44

Согласовано				

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

						514/18-ТИЗ.2 С			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	Отчёт по инженерно-геологическим изысканиям. Содержание	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Иванов				02.18		ПР	-	1
Проверил	Егоровцев				02.18		ООО «ВолГеоКом» г. Вологда 2018 г.		

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ПО ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЯМ

Введение

Инженерно-геологические и гидрогеологические изыскания для обоснования проектной и рабочей документации по объекту: «Придорожное кафе "Баранка" в районе пос. Ботово, Череповецкого района, Вологодской области» выполнены на сновании договора № 547/18, а так же в соответствии с техническим заданием «Заказчика» (текстовое приложение А). Свидетельство о допуске к определенному виду работ или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 01-И-№ 1850-1 (текстовое приложение Б). Предполагается строительство одноэтажного здания. Габариты строения (протяженность): 18 м на 14 м; предполагаемый тип фундамента – столбчатый; нагрузка на 1 м.п. фундамента – 14.2 тс/м.п. Уровень ответственности согласно ФЗ №185 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» – нормальный (II). Вид строительства – новое строительство.


Полевые работы выполнены в феврале 2018 года полевой бригадой под руководством бур. мастера Р.Н. Соколова, буровой установкой УБШМ-20, колонковым способом, «всухую», с применением обуривающего грунтоноса, обеспечивающего полный выход керна практически ненарушенной структуры, диаметр бурения 108 мм.

Технические условия работ определялись требованиями СП 22.13330.2016, ГОСТ 12071-2014, СП 47.13330.2016 и СП 11-105-97.

Всего в процессе работ на площадке строительства пробурено 2 (две) скважины глубиной 10 м каждая (см. «Каталог скважин» приложение Г), общий метраж составил 20 п.м. Планово-высотная привязка геологических выработок произведена инструментально.

Цель инженерных изысканий - получение необходимых и достоверных сведений о природных и техногенных инженерно-геологических условиях в пределах сферы воздействия проектируемых сооружений с окружающей средой, принятие конструктивных и объемно-планировочных решений по ним, прогноз их изменений в период строительства и эксплуатации.

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

						547/18-ТИЗ.2 ПЗ			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				
Разработал	Иванов				02.18	Стадия		Лист	Листов
Проверил	Егоровцев				02.18	П		1	39
						Отчёт по инженерно-геологическим изысканиям. Пояснительная записка		ООО «ВолГеоКом» г. Вологда 2018 г.	

Задачей инженерных изысканий является комплексное изучение инженерно-геологических условий проектируемых площадок и трасс линейных сооружений, включая изучение инженерно-геологического строения, генезиса, состава и условий залегания вскрытых отложений, исследование физико-механических свойств грунтов, изучение инженерно-геологических процессов и явлений.

Инженерно-геологическое рекогносцировочное обследование выполнено с целью выявления опасных физико-геологических процессов способных отрицательно повлиять на строительство и эксплуатацию. В результате выполненного инженерно-геологического рекогносцировочного обследования опасных физико-геологических процессов не выявлено.

Всего для определения пространственной изменчивости и физических свойств грунтов отобрано 7 проб грунта ненарушенной структуры из суглинистых грунтов и 1 проба грунта нарушенной структуры из песчаных грунтов.

В состав лабораторных исследований входит определение физических свойств и гранулометрического состава грунтов, химического анализа воды и водной вытяжки грунтов, коррозионной активности грунтов.

Работы проведены в грунтовой лаборатории ООО «ВолГеоКом» (Приложения Д, Е, Ж, З).

Коррозионные свойства грунтов и грунтовых вод по отношению к бетонам оценивались на основании химического анализа воды и водной вытяжки грунтов, согласно СП 28.13330.2012.

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к стали определялась в лабораторных условиях по двум методам: по плотности катодного тока и по удельному электрическому сопротивлению грунта, согласно ГОСТ 9.602-2016.

Определение физических характеристик грунтов производилось согласно ГОСТ 5180-2015.

Камеральная обработка полевых материалов, результатов лабораторных исследований, расчеты, графические построения и составление настоящего отчета, выполнены инженером-геологом И.А. Ивановым в соответствии с действующими нормативными документами, рекомендациями и инструкциями. В процессе камеральных работ проведена статистическая обработка результатов лабораторных испытаний для выделения инженерно-геологических элементов в соответствии с ГОСТ 20522 – 2012. Результаты статистической обработки лабораторных данных при выделении ИГЭ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	547/18-ТИЗ.2 ПЗ				

приведены в текстовом приложении Е. Виды и объемы выполненных инженерно-геологических работ приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Виды и объемы выполненных работ

№ п/п	Виды работ	Единица измерения	Объемы работ	Примечание
1	2	3	4	5
	1. Полевые работы			
1.1.	Колонковое бурение скважин			
	- количество	скв.	2	
	- глубина скважин	м	10	
	- диаметр	мм	108	
	- объем работ	пог. м	20	
1.2.	Отбор проб ненарушенной структуры	проб	7	
1.3.	Отбор проб с нарушенной структурой	проб	1	
1.4.	Отбор проб воды	проб	1	
	2. Лабораторные работы			
2.1.	Определение физических свойств	компл	8	Приложение Д
2.2.	Определение гранулометрического состава суглинистых грунтов	компл	7	Приложение Д
2.3.	Химический анализ воды	проб	1	Приложение Ж
2.4.	Химический анализ водной вытяжки	проб	1	Приложение Ж
2.5.	Определение коррозионной активности грунта	проб	1	Приложение З
	3. Камеральные работы			
3.1.	Обработка геологических материалов буровых работ	п. м	20	
3.2.	Камеральная обработка лабораторных исследований грунтов	проб	8	Приложение Д
3.3.	Составление технического отчета	отчет	1	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	547/18-ТИЗ.2 ПЗ				

2. Инженерно-геологические условия

2.1 Изученность инженерно-геологических условий

Ранее инженерно-геологические изыскания на площадке предполагаемого строительства не производились.

2.2 Физико-географические и техногенные условия

Согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология. Актуализированная версия СНиП 23-01-99*» район строительства относится к климатическому подрайону II-B.

Климат характеризуется как умеренно-континентальный с умеренно теплым летом, довольно холодной зимой и неустойчивым режимом погоды.

Климат формируется под влиянием факторов и процессов, обычных для Вологодской области, но положение вблизи Рыбинского и Шекснинского водохранилища определяет некоторые его особенности. С характером рельефа, условиями увлажнения связаны местные внутрирайонные климатические различия.

Особенно сильное влияние на климат района оказывает циклоническая деятельность. Циклоны, которые чаще формируются над водами северной Атлантики, способны переносить огромное количество тепла и влаги. Циклоническая погода может устанавливаться в любой месяц года, но наибольшее число циклонов приходит в осенне-зимний период. Зимние циклоны приносят с запада погоду со снегопадами и оттепелями, сильными ветрами. Частое их прохождение обуславливает снежные и сравнительно теплые зимы. Циклоны, приходящие в теплый период года, сопровождаются затяжными осадками и ощутимым снижением температуры воздуха. Только 13 процентов летних циклонов имеют южное происхождение и несут теплый тропический воздух Средиземноморья.

Январь - самый холодный месяц зимы. Его средняя температура составляет - 11,7°С, средняя минимальная температура составляет - 15,9°С. Абсолютный минимум температур воздуха может достигать минус 46°С. Осадков за зиму в среднем выпадает 30-38см месяц. Снежный покров устойчив.

Характерны частые метели, зимой преобладают ветры западного, юго-западного направления, средняя скорость которых составляет 3-4м/с.

Среднемесячное количество осадков весной составляет 32-48см месяц. Снежный покров сходит в начале первой декады апреля.

Самый теплый месяц лета июль, его средняя температура составляет 17,0°С, средняя максимальная температура составляет 22,7°С. Максимум температуры может

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	547/18-ТИ3.2 ПЗ						Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				

достигать 37.0°C. Летом выпадает небольшое количество осадков по сравнению с другими сезонами года. Среднемесячное количество осадков летом составляет 58-74 см в месяц. Летом преобладают ветры с северной составляющей. Снежный покров устанавливается в конце третьей декады ноября.

Осень обычно дождливая, среднее месячное количество осадков составляет 40-47мм. Осенью преобладают ветры с юго-западной составляющей.

Более подробно климатические характеристики по ближайшей к участку работ метеостанции (по метеостанции М-2 Вологда) приведены в таблицах ниже.

Метеорологические параметры района.

1. Средняя продолжительность безморозного периода – 125 дней.
2. Дата начала периода с температурой выше 15°C – 17.06.
Продолжительность периода с температурой выше 15°C – 60 дней.
3. Дата начала периода с температурой выше 10°C – 10.05.
Продолжительность периода с температурой выше 10°C – 120 дней.
4. Дата начала периода с температурой выше 5°C – 22.04.
Продолжительность периода с температурой выше 5°C – 160 дней.
5. Дата начала периода с температурой ниже 0°C – 27.10.
Продолжительность периода с температурой ниже 0°C – 160 дня.
6. Дата начала периода с температурой ниже -5°C – 21.11.
Продолжительность периода с температурой ниже -5°C – 125 дней.
7. Дата начала периода с температурой ниже -10°C – 19.12.
Продолжительность периода с температурой ниже -10°C – 65 дней.
8. Средние даты первого мороза – 20.09.
Средние даты последнего мороза – 20.05.
9. Число дней с осадками – 90 дней.

Количество осадков за вегетационный период (апрель-октябрь) – 460 мм.

Количество осадков за холодный период (ноябрь-март) – 200 мм

Ветровой режим

Ветровой режим – это основной метеорологический фактор.

В зимний период преобладает юго-западный ветер, а в летний период – северные.

Таблица 2.2.1 Повторяемость и скорость ветра в январе (по метеостанции М-2 Вологда)

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Скорость, м/сек	4,2	4,1	3,7	4,1	4,4	4,5	4,5	4,1
Повторяемость, %	11	10	7	10	14	33	8	7

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	547/18-ТИЗ.2 ПЗ			

Роза ветров за январь

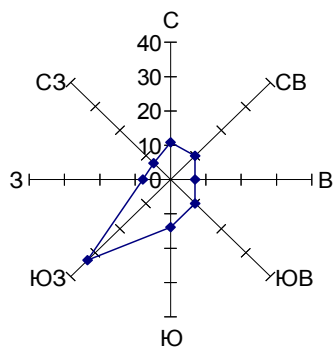


Рис.2.2.1

Таблица 2.2.2 Повторяемость и скорость ветра в июле (по метеостанции М-2 Вологда)

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Скорость, м/сек	3,9	3,5	3	2,8	2,7	3	3,2	3,6
Повторяемость, %	19	18	9	6	8	16	10	14

Роза ветров за июль

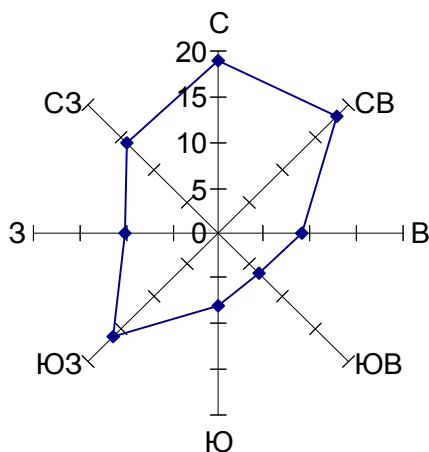


Рис.2.2.2

Температурный режим

Температурный режим определяет состояние снежного и ледяного покрова, условия работы машин и водителей. В районах, где зимой устойчиво держится отрицательная температура, снег обычно бывает сухим и сыпучим; там, где температура воздуха зимой часто колеблется, приближаясь или поднимаясь выше 0 °С, а затем снижается, достигая низких значений, снег постепенно становится вязким, влажным, затем твёрдым, смёрзшимся и даже обледенелым. Одновременно изменяются его физико-механические свойства. Средняя температура самого холодного месяца в зимний период – 11,7⁰С, средняя температура самого жаркого месяца в летний период +17,0⁰С. Абсолютно

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	547/18-ТИЗ.2 ПЗ			

минимальная температура воздуха – 46 °С, абсолютно максимальная температура воздуха +37 °С.

Таблица 2.2.3 **Средняя месячная и годовая температуры воздуха, °С (по метеостанции М-2 Вологда)**

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-11,7	-11,9	-6,2	2,1	9,1	14,3	17,0	14,5	8,5	1,9	-4,5	-10,4	1,8

В административном отношении участок под строительство находится на трассе А-114 в 15 км к северу от г. Череповец в 150 метрах к западу от дороги.

Рельеф площадки ровный с незначительным уклоном на северо-восток. На период изысканий площадка свободна от застройки и находится в поле.

В геоморфологическом отношении участок предполагаемого строительства приурочен к северо-восточной части Молого-Шекснинской низменности, где преобладающим типом рельефа является волнистая моренная равнина.

Рельеф в пределах площадки для строительства характеризуется отметками поверхности земли от 129.37 м до 129.50 м (отметки устьев скважин) в Балтийской системе высот 1977 г. (см. «Карта фактического материала» графическое приложение Т).

2.3 Геологическое строение и свойства грунтов

По данным бурения с поверхности и до глубины 10.00 м в геологическом строении территории принимают участие отложения четвертичной системы, залегающие в следующей стратиграфической последовательности:

Верхнечетвертичные флювиогляциальные отложения (f III) встречены в скважине 1 с поверхности и представлены песками бурого цвета, крупными, маловлажными, средней плотности мощностью 0.50 м. В скважине 2 не обнаружены.

Верхнечетвертичные ледниковые отложения (g III) залегают под верхнечетвертичными флювиогляциальными отложениями в скважине 1 с глубины 0.5 м, в скважине 2 с поверхности и представлены двумя слоями:

Суглинки бурого цвета, полутвердой консистенции с включениями гравия до 5%. Вскрыты скважинами 1 и 2, мощность слоя составила 1.60 м – 2.00 м.

Суглинки бурого цвета, тугопластичной консистенции с включениями гравия до 5%. Вскрыты скважинами 1 и 2, мощность слоя составила 3.90 м – 4.00 м.

Общая мощность верхнечетвертичных ледниковых отложений составила 5.50 м - 6.00 м.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	547/18-ТИЗ.2 ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Геологическое строение площадки отражено в инженерно-геологических колонках скважин № 1, 2 и инженерно-геологическом разрезе по линии 1-1' (см. графические приложения М, Н).

Физико-механические свойства грунтов определены в лаборатории по 8 образцам (см. «Таблицы физических свойств грунтов ИГЭ – 1, 2, 3» текстовое приложение Е).

По генетическим, литологическим и физико-механическим признакам грунтов основания сооружения выделено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 Пески бурого цвета, крупные, маловлажные, средней плотности, с включением гравия до 10 % (f III);

ИГЭ-2 Суглинки, бурого цвета, полутвердые, с включением гравия до 5 % (g III);

ИГЭ-3 Суглинки, бурого цвета, тугопластичные, с включением гравия до 5 % (g III)

Нормативные и расчетные значения прочностных и деформационных характеристик грунтов приняты по архивным данным, полученным по результатам лабораторных испытаний. За расчетные характеристики для расчетов по деформациям приняты нормативные, для расчетов по несущей способности – нормативные и расчетные с учетом коэффициентов надёжности по грунту.

Расчетное сопротивление для грунтов выделенных ИГЭ приведено согласно СП 22.13330.2011 приложение В, таблицы В.3. Коэффициент фильтрации для суглинков приведен согласно «Справочника техника-геолога по инженерно-геологическим и гидрогеологическим работам» Солодухин М.А., Архангельский И.В.

Коррозионная агрессивность грунта ИГЭ-2 по отношению к углеродистой и низколегированной стали в соответствии с ГОСТ 9.602-2016 относится к средней степени коррозионной активности по плотности катодного тока и удельному электрическому сопротивлению (см. «Коррозионная активность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали» текстовое приложение И).

По содержанию хлоридов, согласно СП 28.13330.2012, грунты являются неагрессивными по степени воздействия на железобетонные конструкции бетона марок W4-W6, W8, W10-W14. По содержанию сульфатов грунты являются неагрессивными к бетонам марок на портландцементе по ГОСТ 10178; неагрессивными к бетонам марок на портландцементе и шлакопортландцементе по ГОСТ 10178; неагрессивными к бетонам марок на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266. По отношению к свинцовой оболочке кабеля грунты обладают высокой степенью коррозионной активности, к алюминиевой оболочке кабеля грунты обладают средней степенью коррозионной активности (текстовое приложение Ж).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	По содержанию хлоридов, согласно СП 28.13330.2012, грунты являются неагрессивными по степени воздействия на железобетонные конструкции бетона марок W4-W6, W8, W10-W14. По содержанию сульфатов грунты являются неагрессивными к бетонам марок на портландцементе по ГОСТ 10178; неагрессивными к бетонам марок на портландцементе и шлакопортландцементе по ГОСТ 10178; неагрессивными к бетонам марок на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266. По отношению к свинцовой оболочке кабеля грунты обладают высокой степенью коррозионной активности, к алюминиевой оболочке кабеля грунты обладают средней степенью коррозионной активности (текстовое приложение Ж).					
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	547/18-ТИЗ.2 ПЗ		Лист

Таблица 2.3.1

Таблица нормативных и расчетных значений
Объект: «Объект: Придорожное кафе "Баранка" в районе пос. Ботово, Череповецкого района, Вологодской области»

Номер ИЭ	Название грунта по ГОСТ 25100-2011	Геологический индекс	Показатели	Природная влажность W, д.е.	Степень влажности S _p , д.е.	Плотность (объемная масса) ρ, г/см ³	Плотность частиц грунта ρ _s , г/см ³	Коэффициент пористости e, д.е.	Влажность на границе текучести W _L , д.е.	Влажность на границе раскатывания W _p , д.е.	Число пластичности Ip, д.е.	Показатель текучести I _p , д.е.	Потери при прокаливании, %	Модуль деформации E _s , МПа	Угол внутреннего трения φ, градус	Удельное сцепление C _y , МПа	Расчетное сопротивление R ₀ , кПа	Ном прил. к ТЭСН 2001-01 сб. 1 по трудности работки	Коэффициент фильтрации
1	Пески крупные, маловлажные, средней плотности	IV	норм.зн aП =0,85 aI =0,95	0.12	0.46	1.77	2.66	0.68	-	-	-	-	-	30	38	-	500	п.296	3.30
2	Суглинки полутвердые, с вкл. гальки и гравия до 5%	III ^в	норм.зн aП =0,85 aI =0,95	0.14	0.87	2.15	2.71	0.44	0.23	0.13	0.10	0.11	-	34	26	0.047	340	п.106	0.05
3	Суглинки тугопластичные, с вкл. гальки и гравия до 5%	III ^в	норм.зн aП =0,85 aI =0,95	0.16	0.89	2.12	2.71	0.48	0.22	0.12	0.10	0.33	-	30	24	0.037	320	п.106	0.05

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

процессы на участке не выявлены. Расчетная сейсмическая интенсивность территории строительства, определенная на основе комплекта карт ОСР – 2015 составляет:

- по карте А (10%) – 5 баллов;
- по карте В (5%) – 5 баллов;
- по карте С (1%) – 5 баллов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	547/18-ТИЗ.2 ПЗ			

Заключение

1. По сложности инженерно-геологических условий, согласно приложению А СП 47.13330.2012, участок изысканий относится ко I категории.

Площадка изысканий находится в условно благоприятных инженерно-геологических условиях. Факторами, осложняющими строительство, являются:

- сезонное промерзание и морозное пучение грунтов деятельного слоя;
- коррозионная агрессивность подземных вод и грунтов к оболочкам кабеля.

2. По генетическим, литологическим и физико-механическим признакам грунтов основания сооружения выделено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 Пески крупные, маловлажные, бурого цвета, средней плотности, с включением гравия до 10 % (f III);

ИГЭ-2 Суглинки легкие, бурого цвета, полутвердые, с включением гравия до 5% (g III);

ИГЭ-3 Суглинки легкие, бурого цвета, тугопластичные, с включением гравия до 5% влажного (g III);

Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов, которыми рекомендуется пользоваться при расчетах оснований по деформациям и несущей способности принять по таблице 2.3.1.

3. На период производства буровых работ (февраль 2018 г) подземные воды вскрыты скважинами № 1, 2 на глубине 2.60 м – 2.40 м, установившийся уровень отмечен на глубинах 2.00 м – 1.80 м, что соответствует границам абсолютных отметок 127.37 м – 127.70 м.

В периоды весеннего таяния снегов и обильных осеннее - весенних дождей следует ожидать появления временного водоносного горизонта типа «верховодка», на отметках близких к дневной поверхности.

По данным химического анализа воды (текстовое приложение Ж) гидрокарбонатные, кальциевые и калиево-натриевые, пресные, Ph - щелочные, умеренно-жесткие. В соответствии с СП 28.13330.2012 «Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85*. Защита строительных конструкций от коррозии» воды неагрессивны к бетону марок W4, W6, W8 по всем показателям. По степени воздействия на металлические конструкции воды являются среднеагрессивными при скорости движения воды до 1 м/сек и сильноагрессивными при скорости движения воды 1-10 м/сек и периодическом смачивании; по степени воздействия на арматуру железобетонных конструкций воды являются неагрессивными при постоянном погружении и при периодическом смачивании.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	По данным химического анализа воды (текстовое приложение Ж) гидрокарбонатные, кальциевые и калиево-натриевые, пресные, Ph - щелочные, умеренно-жесткие. В соответствии с СП 28.13330.2012 «Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85*. Защита строительных конструкций от коррозии» воды неагрессивны к бетону марок W4, W6, W8 по всем показателям. По степени воздействия на металлические конструкции воды являются среднеагрессивными при скорости движения воды до 1 м/сек и сильноагрессивными при скорости движения воды 1-10 м/сек и периодическом смачивании; по степени воздействия на арматуру железобетонных конструкций воды являются неагрессивными при постоянном погружении и при периодическом смачивании.						Лист
			547/18-ТИЗ.2 ПЗ						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

По отношению к свинцовой оболочке кабеля воды обладают высокой степенью коррозионной активности, к алюминиевой оболочке кабеля воды обладают средней степенью коррозионной активности.

4. Коррозионная агрессивность грунтов ИГЭ-2 по отношению к углеродистой и низколегированной стали в соответствии с ГОСТ 9.602-2016 относится к средней степени коррозионной активности по плотности катодного тока и удельному электрическому сопротивлению.

5. По содержанию хлоридов, согласно СП 28.13330.2012, грунты являются неагрессивными по степени воздействия на железобетонные конструкции бетона марок W4-W6, W8, W10-W14. По содержанию сульфатов грунты являются неагрессивными к бетонам марок на портландцементе по ГОСТ 10178; неагрессивными к бетонам марок на портландцементе и шлакопортландцементе по ГОСТ 10178; неагрессивными к бетонам марок на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266. По отношению к свинцовой оболочке кабеля грунты обладают высокой степенью коррозионной активности, к алюминиевой оболочке кабеля грунты обладают высокой степенью коррозионной активности.

6. Грунты ИГЭ-2 относятся к слабопучинистым грунтам при промерзании.

7. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов рассчитана по формуле 5.3 СП 22.13330.2011 и составляет для суглинков – 1,54 м.

8. Территория проектируемого сооружения относится к потенциально подтопленной II-A₁ (СП 11-105-97, ч.2, прил. И).

9. Категория грунта по сейсмическим свойствам согласно СП 14.13330.2014 – III.

10. Расчетная сейсмическая интенсивность территории строительства, определенная на основе комплекта карт ОСР – 2015 составляет:

- по карте А (10%) – 5 баллов;
- по карте В (5%) – 5 баллов;
- по карте С (1%) – 5 баллов.

10. Выходы скальных пород на поверхность, карст, оползни и другие опасные геологические процессы на участке не выявлены.

11. Заложение фундамента рекомендуется производить на глубину не менее расчетной глубины промерзания.

12. При проектировании необходимо предусмотреть защиту металлических и железобетонных конструкций и оболочек кабелей от агрессивного и коррозионного воздействия грунтов и подземных вод.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	- по карте С (1%) – 5 баллов.							
			10. Выходы скальных пород на поверхность, карст, оползни и другие опасные геологические процессы на участке не выявлены.							
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	11. Заложение фундамента рекомендуется производить на глубину не менее расчетной глубины промерзания.							
			12. При проектировании необходимо предусмотреть защиту металлических и железобетонных конструкций и оболочек кабелей от агрессивного и коррозионного воздействия грунтов и подземных вод.							
									547/18-ТИЗ.2 ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

13. Группы грунтов по трудности их разработки в соответствии с приложением к ГЭСН-81-02-2001-01 сб.1:

Пески (ИГЭ-1) - п.29б;

Суглинки (ИГЭ-2) - п.10б;

Суглинки (ИГЭ-3) - п.10б.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	547/18-ТИЗ.2 ПЗ				

Список литературы

1. ГОСТ 5180-2015 – «Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик».
2. ГОСТ 12071-2014 – «Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов».
3. ГОСТ 12248-2010 – «Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости».
4. ГОСТ 23161-2012 – «Грунты. Методы лабораторного определения характеристик просадочности».
5. ГОСТ 30416-2012 – «Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения».
6. ГОСТ 20522-2012 – «Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний».
7. ГОСТ 21.302-2013 – «Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям».
8. ГОСТ 25100-2011 – «Грунты. Классификация».
9. СП 11-105-97 – «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I. Общие правила производства работ».
10. СП 11-105-97 – «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть II. Правила производства работ в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов».
11. СП 11-105-97 – «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть III. Правила производства работ в районах распространения специфических грунтов».
12. СП 131.13330.2012 – «Строительная климатология». Актуализированная версия СНиП 23-01-99*.
13. СП 28.13330.2012 – «Защита строительных конструкций от коррозии». Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85.
14. ГЭСН-81-02-2001-01 – «Государственные элементные сметные нормы на строительные работы. Сборник 1. Земляные работы».
15. СНиП 22-01-95 – «Геофизика опасных природных воздействий».
16. СП14.13330.2014 – «Строительство в сейсмических районах». Актуализированная редакция СНиП II-7-81*.
17. «Пособие по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83)» Госстрой СССР. М., 1986 г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	13. СН 28.15550.2012 – «Защита строительных конструкций от коррозии».					
			Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85.					
			14. ГЭСН-81-02-2001-01 – «Государственные элементные сметные нормы на строительные работы. Сборник 1. Земляные работы».					
			15. СНиП 22-01-95 – «Геофизика опасных природных воздействий».					
			16. СП14.13330.2014 – «Строительство в сейсмических районах».					
			Актуализированная редакция СНиП II-7-81*.					
			17. «Пособие по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83)» Госстрой СССР. М.,1986 г.					
			547/18-ТИЗ.2 ПЗ					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист		

18. Солодухин М.А., Архангельский И.В. «Справочник техника-геолога по инженерно-геологическим и гидрогеологическим работам» - М.: Недра, 1982.

19. СП 22.13330.2011 – «Основания зданий и сооружений». Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*.

20. СП 47.13330.2012 – «Инженерные изыскания для строительства». Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.

21. ГОСТ 9.602-2016 – «Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии».

22. ГОСТ 20522-2012 – «Грунты. Метод статистической обработки результатов испытаний».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	547/18-ТИЗ.2 ПЗ				

Текстовые приложения

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	547/18-ТИЗ.2 ПЗ			

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на проведение инженерно-геологических изысканий

Наименование объекта Местоположение объекта (город, район, село)	<i>Придорожное кафе "Баранка" в районе пос. Ботово, Череповецкого района, Вологодской области.</i>
Наименование землепользователя, на землях которого расположен объект	<i>пос. Ботово, Череповецкого района, Вологодской области.</i>
Наименование организации Заказчика	<i>ООО «Кафе Баранка»</i>
Цель изысканий (обоснование проекта строительства, защиты территории от ОПП и др.)	<i>Обоснование проекта строительства</i>
Наименование организации, осуществляющей проектирование объекта	
Стадия проектирования	<i>Рабочий проект</i>

К заданию прилагаются:

1. Графический материал масштаба 1 : 500 с указанием расположения скважин.

Техническая характеристика зданий, сооружений и коммуникаций

№ П/П	Наименование сооружения	Уровень ответств. по ГОСТ 27751-88	Габариты, м	Этажность, м	Наличие подвала, его глубина, м	Тип фундамента, предпол. гл. заложения в м	Нагрузка на 1 п/м фунда., (отд.фунд. сваю)	Глубина выработки, м	Материал	Чувствительность к неравномерным осадкам	Прим.
1	Общественное	2	18,0 х 14,0	1	нет	монолитные ж/б столбчатые под колонны	14,2 т.	10,0	ж/б	Да	

Инженерно – геологические изыскания

Должны обеспечить решение следующих вопросов (проектирования и др.):

Проектирование фундаментов с расчетом по деформациям.

Инженерно – гидрогеологические работы

Должны обеспечить сведения:

- Наличие и глубина залегания грунтовых вод.*
- Режим изменения УГВ, химический анализ, агрессивность к материалу фундаментов и стали, фильтрационные свойства.*

К сведению изыскательской организации:

По всем вопросам, связанным с выполнением работ, обращаться в организацию

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

547/18-ТИЗ.2 ПЗ

Саморегулируемая организация,
основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания
**Некоммерческое партнерство содействия развитию инженерно-изыскательской
отрасли «Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве» («АИИС»)**
105187, г. Москва, Окружной проезд, д. 18, <http://www.oaiis.ru>
регистрационный номер в государственном реестре
саморегулируемых организаций СРО-И-001-28042009

г. Москва

«12» июля 2012 г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают
влияние на безопасность объектов капитального строительства
№ 01-И-№1850-1

Выдано члену саморегулируемой организации: Общество

с ограниченной ответственностью «ВолГеоКом»

(полное и сокращенное наименование юридического лица, фамилия, имя отчество индивидуального предпринимателя,

(ООО «ВолГеоКом»)

место жительства, дата рождения индивидуального предпринимателя)

ОГРН 1113525000050 ИНН 3525252966

РФ, 160026, Вологодская обл., г. Вологда, Долгий переулок, д. 8, кв. 15

(адрес местонахождения организации)

Основание выдачи Свидетельства: решение Координационного совета «АИИС»
(Протокол № 114 от 12.07.2012 г.)

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в
приложении к настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на
безопасность объектов капитального строительства.

Начало действия с «12» июля 2012 г.

Свидетельство без Приложения не действительно.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Свидетельство выдано взамен ранее выданного 01-И-№1850 от 11 апреля 2011 г.

Президент Координационного совета

М. И. Богданов

Исполнительный директор

А. В. Матросова

Регистрационный номер: АИИС И- 01- 1850-1- 12072012



Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

54//18-ТИЗ.2 113

Приложение Б (продолжение)

ПРИЛОЖЕНИЕ

к Свидетельству о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства
от «12» июля 2012 г. № 01-И-№1850-1

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии), и о допуске к которым член Саморегулируемой организации Некоммерческое партнерство содействия развитию инженерно-изыскательской отрасли «Ассоциация инженерные изыскания в строительстве» Общество с ограниченной ответственностью «ВолГеоКом» имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
1.	1. Работы в составе инженерно-геодезических изысканий 1.1. Создание опорных геодезических сетей 1.2. Геодезические наблюдения за деформациями и осадками зданий и сооружений, движениями земной поверхности и опасными природными процессами 1.3. Создание и обновление инженерно-топографических планов в масштабах 1:200 - 1:5000, в том числе в цифровой форме, съемка подземных коммуникаций и сооружений 1.4. Трассирование линейных объектов 1.5. Инженерно-гидрографические работы 1.6. Специальные геодезические и топографические работы при строительстве и реконструкции зданий и сооружений
2.	2. Работы в составе инженерно-геологических изысканий 2.1. Инженерно-геологическая съемка в масштабах 1:500 - 1:25000 2.2. Проходка горных выработок с их опробованием, лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов и химических свойств проб подземных вод 2.3. Изучение опасных геологических и инженерно-геологических процессов с разработкой рекомендаций по инженерной защите территории 2.4. Гидрогеологические исследования 2.5. Инженерно-геофизические исследования 2.6. Инженерно-геокриологические исследования 2.7. Сейсмологические и сейсмотектонические исследования территории, сейсмическое микрорайонирование
3.	3. Работы в составе инженерно-гидрометеорологических изысканий 3.1. Метеорологические наблюдения и изучение гидрологического режима водных объектов 3.2. Изучение опасных гидрометеорологических процессов и явлений с расчетами их характеристик 3.3. Изучение русловых процессов водных объектов, деформаций и переработки берегов 3.4. Исследования ледового режима водных объектов
4.	4. Работы в составе инженерно-экологических изысканий 4.1. Инженерно-экологическая съемка территории 4.2. Исследования химического загрязнения почвогрунтов, поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, источников загрязнения 4.3. Лабораторные химико-аналитические и газохимические исследования образцов и проб почвогрунтов и воды 4.4. Исследования и оценка физических воздействий и радиационной обстановки на территории
5.	5. Работы в составе инженерно-геотехнических изысканий. (Выполняются в составе инженерно-геологических изысканий или отдельно в инженерно-геологическом отношении территории под отдельные здания и сооружения)

Регистрационный номер: АИИС И- 01- 1850-1- 12072012

см. на обороте

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

547/18-ТИЗ.2 ПЗ

Лист

ПРОШТО, ПРОНУМЕРОВАНО И СКРЕПЛЕНО
ПЕЧАТЮ 2 (два) ЛИСТА

Исполнительный директор «АИИС»

МАТРОСОВА

- 5.1. Проходка горных выработок с их опробованием и лабораторные исследования механических свойств грунтов с определением характеристик для конкретных схем расчета оснований фундаментов
- 5.2. Полевые испытания грунтов с определением их стандартных прочностных и деформационных характеристик (штамповые, сдвиговые, прессиометрические, срезные). Испытания эталонных и натуральных свай
- 5.3. Определение стандартных механических характеристик грунтов методами статического, динамического и бурового зондирования
- 5.4. Физическое и математическое моделирование взаимодействия зданий и сооружений с геологической средой
- 5.5. Специальные исследования характеристик грунтов по отдельным программам для нестандартных, в том числе нелинейных методов расчета оснований фундаментов и конструкций зданий и сооружений
- 5.6. Геотехнический контроль строительства зданий, сооружений и прилегающих территорий

6.	6. Обследование состояния грунтов основания зданий и сооружений
----	---

X X X X X X X X X X X X X X X X X X X вправе заключать договор
(полное наименование члена саморегулируемой организации)

[illegible]

которых по одному договору не превышает (составляет) X X X X X X X X X X X X X X
(стоимость работ)

Президент Координационного совета

М. И. Богданов

Исполнительный директор

А. В. Матросова

Регистрационный номер: АИИС И- 01- 1850-1- 12072012

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

547/18-ТИЗ.2 ПЗ

Лист

Приложение В



Приложение Г

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
547/18-ТИЗ.2 ПЗ					Лист

Каталог инженерно-геологических выработок

№№ п.п	№№ выработок	Дата проходки	Диаметр, мм	Глубина, м	Абсолютная отметка устья, м	Подземные воды			Координаты	
						Появление, м	Установление, м	Абсолютная отметка установившегося уровня, м	X	Y
1	с-1	08.02.18	108	10.00	129.37	2.60	2.00	127.37	356114.99	2217238.45
2	с-2	08.02.18	108	10.00	129.50	2.40	1.80	127.70	356140.97	2217275.94

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	547/18-ТИЗ.2 ПЗ			Лист

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	547/18-ТИЗ.2 ПЗ			

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

Объект: Придорожное кафе "Баранка" в районе пос. Ботово, Череповецкого района, Вологодской области

ТАБЛИЦА
физических свойств грунтов ИГЭ № 1 (Пески крупные f III)

Лабораторный номер	Номер скважины	Глубина отбора пробы, м	Классификация грунта по ГОСТ 25100-2011	Гранулометрический состав, частные остатки, % на ситах, мм									Относительное содержание органического вещества Ir, %	Грунта ρ , г/см ³	Сухого грунта (скелета) ρ_d , г/см ³	Частич грунта ρ_s , г/см ³	Пористость грунта n, %	Коэффициент пористости e, д.е.	Природная влажность W, д.е.	Коэффициент водонасыщения St, д.е.	Коэффициент фильтрации Кф, м/сут
				более 10,0	5,0-10,0	2,0-5,0	1,0	0,5	0,25	0,1	0,05	<0,05									
1	1	0,2-0,4	Песок крупный			10,7	19,4	22,1	22,0	20,1	3,0	2,7			2,66			0,117		3,30	
Песок крупный, маловлажный, средней плотности, с включением гравия до 10%																					
Количество определений				1	1	1	1	1	1	1	1	1			1			1		1	
Нормативное значение						10,7	19,4	22,1	22,0	20,1	3,0	2,7			1,77	1,59	2,66	40,30	0,68	0,46	3,30
Расчетное значение															1,77						
при $\alpha=0,95$															1,76						

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Объект: Придорожное кафе "Баранка" в районе пос. Ботово, Череповецкого района, Вологодской области

ТАБЛИЦА
физических свойств грунтов ИГЭ № 2 (Суглинки г III)

Лабораторный номер	Номер скважины	Глубина отбора пробы, м	Классификация грунта по ГОСТ 25100-2011	Характеристики пластичности			Природная влажность W, д.с.	Плотность, г/см ³			Пористость грунта n, %	Коэффициент пористости e, д.с.	Показатель текучести I _p , д.с.	Коэффициент водонасыщения S _r , д.с.	Относительное содержание органического вещества I _o , %	Гранулометрический состав, частные остатки, % на ситах, мм																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
				Влажность на границе текучести W _L , д.с.	Влажность на границе раскатывания W _p , д.с.	Число пластичности I _p , д.с.		Частич грунта ps	Грунта p	Сухого грунта (скелета) pd						более 10,0	5,0-10,0	2,0-5,0	1,0	0,5	0,25	0,1	0,05	<0,05																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
2	1	1,7-1,9	Суглинок легкий	0,215	0,123	0,092	0,133	2,71	2,18	1,92	29,15	0,411	0,11	0,88																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	</

Объект: "Придорожное кафе "Баранка" в районе пос. Богово, Череповецкого района, Вологодской области

ТАБЛИЦА
физических свойств грунтов ИГЭ № 3 (Суглинки g III)

Лабораторный номер	Номер скважины	Глубина отбора пробы, м	Классификация грунта по ГОСТ 25100-2011	Характеристики пластичности			Природная влажность W _p , д.е.	Плотность, г/см ³			Пористость грунта n, %	Коэффициент пористости e, д.е.	Показатель текучести I _L , д.е.	Коэффициент водонасыщения S _r , д.е.	Относительное содержание органического вещества I _o , %	Гранулометрический состав, частные остатки, % на ситах, мм								
				Влажность на границе текучести W _L , д.е.	Влажность на границе раскатывания W _p , д.е.	Число пластичности I _p , д.е.		Частиц грунта p _s	Грунта p	Сухого грунта (сита) p _d						более 10,0	5,0-10,0	2,0-5,0	1,0	0,5	0,25	0,1	0,05	<0,05
3	1	4,2-4,4	Суглинок легкий	0,242	0,142	0,100	0,185	2,70	2,10	1,77	34,44	0,525	0,43	0,94			1,6	1,7	2,6	2,8	5,2	9,7	16,2	60,2
4	1	5,3-5,5	Суглинок легкий	0,208	0,111	0,097	0,136	2,72	2,05	1,81	33,46	0,503	0,26	0,74			2,9	2,3	5,6	5,4	8,8	14,4	33,2	27,4
7	2	3,0-3,2	Суглинок легкий	0,208	0,119	0,089	0,153	2,69	2,14	1,86	30,86	0,446	0,39	0,92			0,7	3,7	3,9	4,5	9,2	15,2	32,6	30,2
8	2	5,3-5,5	Суглинок легкий	0,226	0,121	0,105	0,148	2,73	2,19	1,91	30,04	0,429	0,26	0,94		4,7	3,3	2,4	3,2	3,6	7,4	13,8	16,7	44,9
Суглинки легкие, тугопластичные, с включением гальки и гравия до 5%																								
Количество определений				4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Нормативное значение				0,22	0,12	0,10	0,16	2,71	2,12	1,84	32,20	0,48	0,33	0,89		4,7	2,1	2,5	3,8	4,1	7,7	13,3	24,7	40,7
Среднее квар. отклонение				0,016	0,013		0,021	0,018	0,061	0,061	2,090	0,046												
Коэффициент вариации				0,074	0,107		0,136	0,007	0,029	0,033	0,065	0,096												
Расчетное значение									2,09															
при α=0,95									2,06															

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ООО «ВолГеоКом»
Грунтовая лаборатория

Акт № 1
исследования пробы воды

Объект: Придорожное кафе "Баранка" в р-не пос.
Ботово, Череповецкого р-на, Вологодской
области

Наименование источника: скв.1 гл.2.00 м

Дата анализа: 14.02.18

в объеме 1,5л

Химические исследования

1	Активная реакция (Рн)	7,59
2	Жесткость общая (мг-экв/литр)	4,27
3	Сухой остаток (мг/литр)	341,2
4	Растворенный гумус (мг/л)	4,83
5	Агрессивная углекислота CO ₂ (мг/литр)	5,0

Химический состав воды

Анионы	мг/л	мг-экв/л	% мг-экв/л
Хлориды	33,82	0,95	15,00
Сульфаты	23,35	0,49	7,66
Гидрокарбонаты	298,90	4,90	77,17
Нитрит-ион	0,01	0,00	0,00
Нитрат-ион	0,64	0,01	0,16
Сумма анионов	356,08	6,35	100

Катионы

Кальций	62,52	3,12	49,14
Магний	1,95	0,16	2,52
Калий+натрий	65,21	2,84	44,66
Железо общее	1,88	0,10	1,59
Аммиак	2,40	0,133	2,10
Сумма катионов	133,96	6,35	100

Коррозионная активность воды

по отношению к свинцовой оболочке кабеля

Жесткость общая,	мг/л	гумус	нитрат и активн.	
рН	мг-экв/л			
7,6	4,3	4,8	0,64	высокая

по отношению к алюминиевой оболочке кабеля

рН	хлор - ион	ион железа	Коррозионная активность
7,6	33,8	1,88	средняя

Степень агрессивного воздействия
на бетон (табл.В.3 СП 28.13330.2012)

Показатель агрессивности	в грунте с коэфф. фильтрац <0,1м/сут при марке бетона		
	W4	W6	W8
бикарбонатная щелочность, НСО ₂	неагрес..	неагрес.	неагрес.
водородный показатель, рН	неагрес..	неагрес..	неагрес..
CO ₂ агрессивность	неагрес.	неагрес.	неагрес.
соли магния Mg++	неагрес.	неагрес.	неагрес.
соли аммония NH ₄ +	неагрес.	неагрес.	неагрес.
натрий+калий Na+K	неагрес.	неагрес.	неагрес.
суммарное содержание солей при налич. испаряющ. поверхностей	неагрес.	неагрес.	неагрес.

для цемента (по SO₄)

(табл.В.4)

Содерж. НСО ₃ мг-экв/л	от 0 до 3,0	от 3,0 до 6,0	св. 6,0
портландцемент	неагрес.	неагрес.	неагрес.
портландцемент с минерал. добавками	неагрес.	неагрес.	неагрес.
цементы сульфатостойк	неагрес.	неагрес.	неагрес.

Степень воздействия на метал. конструкции (по табл.Х.3)

Показатель агрессивности		Для пресных природных вод при скорости движения воды	
Водородн. показатель	HSO ₄ +Cl г/л	до 1 м/сек	1-10 м/с и период.смач.
7.59	0.057	среднеагр.	сильноагрес.

Степень воздействия на арматуру

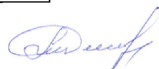
железобетонных конструкций по (табл. Г.2)

Хлориды, мг/л	Постоянное погружение	Периодическое смач.
33,82	неагрес.	неагрес.

Тип воды

по рН	щелочная
по жесткости	умеренно-жесткая

Лаборант



Смирнова М.В.

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

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

547/18-ТИЗ.2 ПЗ

Лист

Приложение Ж (продолжение)

Химический анализ водной вытяжки грунта

Объект: Придорожное кафе "Баранка" в районе пос. Ботово, Череповецкого района,
Вологодской области

Лабораторный номер 2
Дата анализа Февраль 2018
Скважина № 1
Глубина отбора 1,7

Результаты анализа

1. pH	6,88		
2. Хлор Cl	199,04	мг/кг	
3. Сульфаты SO_4^{2-}	52,47	мг/кг	
4. Железо $Fe^{2+ 3+}$	0,0411	%	
5. Нитраты NO_3^-	3,79	мг/кг	
6. Органическое вещество	2,14	%	

Степень Агрессивного воздействия на
бетонные и железобетонные конструкции
/СП 28.13330.2012/

Тип цемента	Степень агрессивного воздействия для бетонов по водопроницаемости в зоне влажности по СНиП 23-02-2003		
	W4	W6	W8
	нормальная	нормальная	нормальная
сульфатов в пересчете на SO_4^{2-} для бетона на			
портландцементе по ГОСТ 10178-76	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная
портландцементе по ГОСТ 10178-76 с содержанием C_3S не более 65%, C_3A не более 7%, C_3A+C_4AF не более 22% и шлакопортландцементе	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная
сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-76	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная
Степень агрессивного воздействия хлоридов в грунтах на арматуру в железобетонных конструкциях			
показатель агрессивности грунта с содержанием хлоридов, мг/кг, для бетонов марок по	W4-W6	W8	W10-W14
	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная

Коррозионная активность грунта к алюминиевой оболочке кабеля - высокая

Коррозионная активность грунта к свинцовой оболочке кабеля - высокая

Анализ выполнил:



Смирнова М.В.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

547/18-ТИЗ.2 ПЗ

Лист

ООО «ВолГеоКом»
Грунтовая лаборатория

**Коррозионная активность грунта по отношению
к углеродистой и низколегированной стали**

по ГОСТ 9.602-2005

**Объект: «Придорожное кафе "Баранка" в районе пос. Ботово, Череповецкого района,
Вологодской области»**

Лабораторный номер	Наименование и номер выработки	Глубина отбора пробы, м	Плотность катодного тока, А/м ²	Коррозионная агрессивность грунта	Удельное электрическое сопротивление, Ом х м	Коррозионная агрессивность грунта
2	с-1	1,7	0,181	средняя	22,000	средняя

Анализ выполнил:



Смирнова М.В.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	547/18-ТИЗ.2 ПЗ				

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
(Росстандарт)**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ,
МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ»
(ФБУ «Вологодский ЦСМ»)
Ленинградская ул., д.70-А, г.Вологда, 160004**

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 0001

О СОСТОЯНИИ ИЗМЕРЕНИЙ В ЛАБОРАТОРИИ

Выдано 21 апреля 2017 г.

Действительно до 21 апреля 2020 г.

Настоящее заключение удостоверяет, что

Испытательная лаборатория

наименование лаборатории

160004 г.Вологда, ул.Маяковского, д.45

место нахождения лаборатории

ООО «ВолГеоКом»

наименование юридического лица

160004 г.Вологда, ул.Маяковского, д.45

юридический адрес юридического лица

имеет необходимые условия для выполнения измерений в области деятельности согласно приложению.

Заключение оформлено по результатам проведенной метрологической экспертизы.

Приложение: перечень объектов и контролируемых в них показателей на 3 листах.



Директор ФБУ «Вологодский ЦСМ»

М.П.

В.А.Полетаев

000001

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	547/18-ТИЗ.2 ПЗ			

Приложение И (продолжение)

Приложение к заключению
о состоянии измерений в лаборатории
№ 0001 от 21 апреля 2017
на 3 листах, лист 3

Испытательная лаборатория ООО «ВолГеоКом»

ПЕРЕЧЕНЬ ОБЪЕКТОВ И КОНТРОЛИРУЕМЫХ В НИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

№ п/п	Объект	Показатель
1	Грунты	Влажность Влажность на границе текучести Влажность на границе раскатывания Плотность грунта методом взвешивания в воде Плотность грунта методом режущего кольца Плотность частиц грунта пикнометрическим методом Плотность грунта в плотном и рыхлом состоянии Угол естественного откоса песчаного грунта на воздухе Угол естественного откоса песчаного грунта под водой Максимальная плотность сухого грунта Влажность оптимальная Гранулометрический (зерновой) состав грунта ситовым методом Гранулометрический (зерновой) состав грунта пипеточным методом Коэффициент фильтрации песчаных грунтов Коэффициент фильтрации глинистых грунтов Средняя плотность катодного тока Удельное электрическое сопротивление грунта Модуль деформации методом компрессионного сжатия Угол внутреннего трения методом одноплоскостного среза Удельное сцепление методом одноплоскостного среза Относительная деформация свободного набухания Давление набухания
2	Торф	Зольность Степень разложения
3	Песок для строительных работ	Зерновой состав и модуль крупности Глина в комках Пылевато-глинистые частицы методом мокрого просеивания Глинистые частицы методом набухания Органические примеси Истинная плотность пикнометрическим методом Насыпная плотность Влажность Коэффициент фильтрации

Директор ФБУ «Вологодский ЦСМ»

В.А.Полетаев



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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

547/18-ТИЗ.2 ПЗ

Лист

Приложение И (продолжение)

Приложение к заключению
о состоянии измерений в лаборатории
№ 0001 от 21 апреля 2017 г.
на 3 листах, лист 2

№ п/п	Объект	Показатель
4	Вода природная (поверхностная, подземная)	Отбор проб Хлорид-ион Мутность Взвешенные вещества Химическое потребление кислорода (ХПК) Биохимическая потребность в кислороде (БПК ₅ , БПК _{пол}) Растворённый кислород Сухой остаток Сульфат-ион Цветность Нитрат-ион Нитрит-ион Аммоний – ион Водородный показатель (рН) Свободная щёлочность Общая щёлочность Кальций Железо общее Жёсткость общая Окисляемость перманганатная
5	Почва, грунты	Водородный показатель (рН) Сульфат - ион Хлорид-ион Массовая доля органического вещества Массовая доля железа Массовая доля нитратов
6	Атмосферный воздух	Отбор проб Азота диоксид Азота оксид Акролеин (Проп-2ен-1-аль) Серы диоксид Углерода оксид Формальдегид Углеводороды предельные (по метану) C1-C5 Температура воздуха Скорость движения воздуха Атмосферное давление

Директор ФБУ «Вологодский ЦСМ»

В.А.Полетаев



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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

547/18-ТИЗ.2 ПЗ

Лист

Приложение И (продолжение)

Приложение к заключению
о состоянии измерений в лаборатории
№ 0001 от 21 апреля 2017 г.
на 3 листах, лист 3

№ п/п	Объект	Показатель
7	Воздух жилых и общественных зданий	Азота диоксид Азота оксид Акролеин (Проп-2ен-1-аль) Серы диоксид Углерода оксид Формальдегид Углеводороды предельные (по метану) C1-C5
8	Жилые и общественные здания	Относительная влажность воздуха Температура воздуха Скорость движения воздуха Мощность амбиентного эквивалента дозы - гамма излучения Объемная активность радона Уровень звукового давления в октавных полосах частот Максимальный уровень звука Эквивалентный уровень звука
9	Производственная (рабочая) среда	Относительная влажность воздуха Температура воздуха Скорость движения воздуха Атмосферное давление Объемная активность радона Мощность амбиентного эквивалента дозы - гамма излучения Уровень звукового давления в октавных полосах частот Максимальный уровень звука Эквивалентный уровень звука
10	Селитебная территория	Относительная влажность воздуха Температура воздуха Скорость движения воздуха Атмосферное давление Эквивалентный уровень звука Максимальный уровень звука Уровень звукового давления в октавных полосах частот Мощность амбиентного эквивалента дозы - гамма излучения
11	Почва	Отбор проб Плотность потока радона

Директор ФБУ «Вологодский ЦСМ»

В.А.Полетаев



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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

547/18-ТИЗ.2 ПЗ

Лист

АКТ
НА ТАМПОНАЖ СКВАЖИН
Объект: «Придорожное кафе "Баранка" в районе пос. Ботово,
Череповецкого района, Вологодской области»

«08» февраля 2018 г.

Комиссия в составе:

бурового мастера ООО «ВолГеоКом»: Соколова Р.Н.

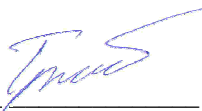
(наименование организации, фамилия, и.о.)

составила акт о нижеследующем:

Начало тампонирувания: «08» февраля 2018 г. Окончание тампонирувания: «09» февраля 2018 г.

Номер скважин и глубина, м	Диаметр скважины, мм	Теоретический объем скважины	Наименование грунта	Материал для тампонирувания	Фактически расход материала	Способ уплотнения
СКВ № 1-2 10.0 м	108	-	Суглинки	Суглинки	-	механический

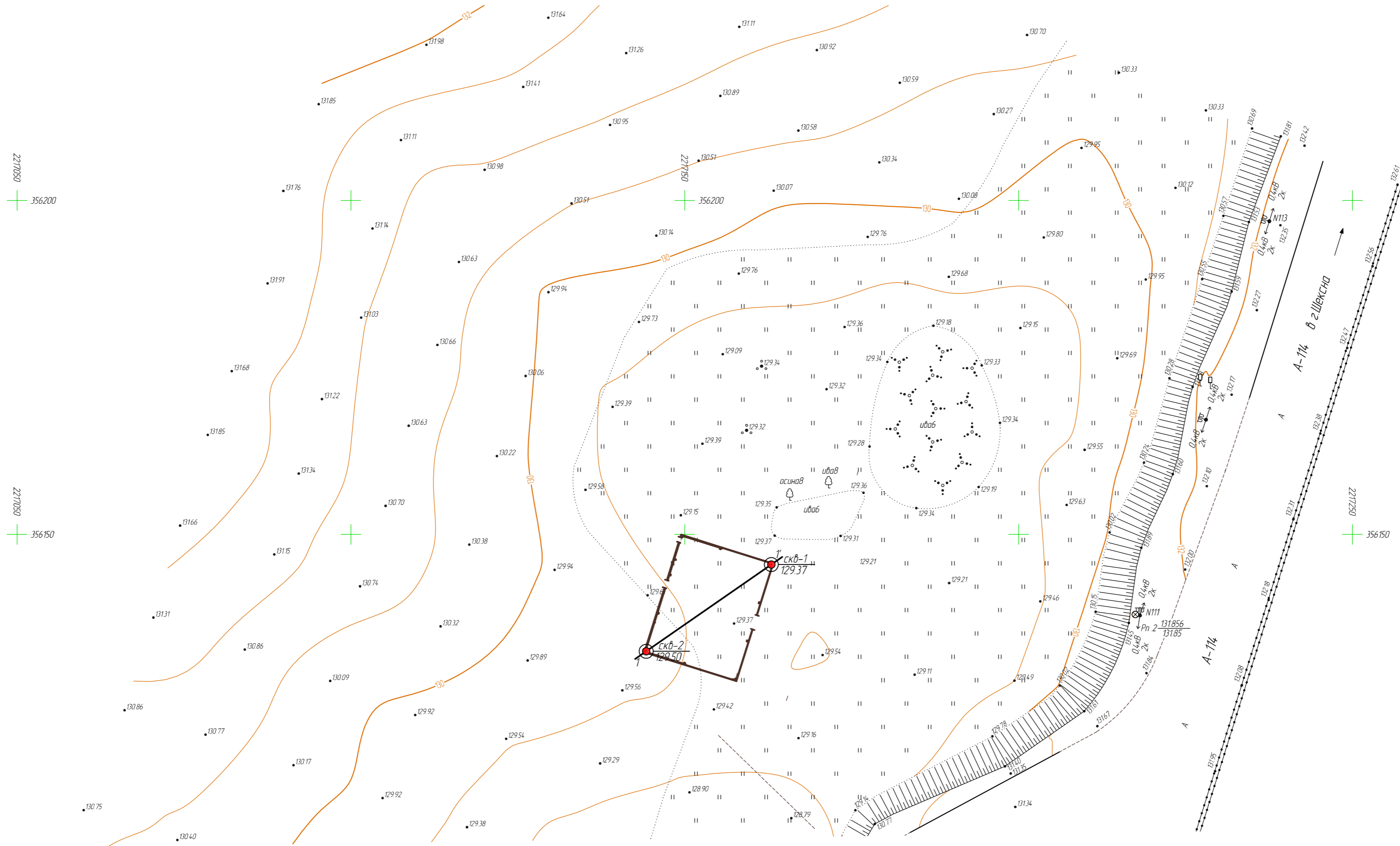
Буровой мастер: _____



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	547/18-ТИЗ.2 ПЗ				

Графические приложения

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	547/18-ТИЗ.2 ПЗ			



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- скв-1 - Номер скважины
- 100.00 - Абсолютная отметка
- 1 - Линия разреза

						547/18- ТИЗ 2 ПЗ		
						«Придорожное кафе "Баранка" в районе пос. Ботово, Череповецкого района, Вологодской области»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Инженерно-геологические и гидрогеологические изыскания	Стация	Лист
Геолог		Иванов			02.18		П	1
						Карта фактического материала	ООО "ВолГеоКом"	
							г.Вологда	
							2018 г.	

Наименование : Скважина 1

Масштаб 1 : 100
Абс. отметка устья : 129.37 м
Общая глубина : 6.00 м

Дата бурения: 03.02.2018 г.

N слоя п/п	Геологический индекс	Глубина залегания слоя, м		Мощность, м	Абс. отметка подошвы слоя, м	Литологический разрез	Глубина отбора образцов	Наименование грунта	Сведения о воде	
		от	до						поверхность воды	устойчивый уровень
1	f III	0.00	0.50	0.50	128.87		1 ▲	Пески бурого цвета, маловлажные, крупные, средней плотности, с гравием до 10%	<div>2.00</div> <div>08.02.18</div>	
2	g III	0.50	2.10	1.60	127.27		2 ■	Суглинки бурого цвета, полутвердые, с гравием до 5%		
3	g III	2.10	10.00	7.90	119.37		4 ■ 3 6 8 ■ 4 10	Суглинки бурого цвета, тугопластичные, с гравием до 5%	<div>2.60</div> <div>08.02.18</div>	

						547/18- ТИЗ.2 ПЗ		
						«Придорожное кафе "Баранка" в районе пос. Ботово, Череповецкого района, Вологодской области»		
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата	Инженерно – геологические и гидрогеологические изыскания	Стадия	Лист
Геолог		Иванов			02.18		П	1
								2
						Инженерно – геологические колонки скв. №1, 2.	ООО "ВолГеоКом"	
						Условные обозначения		
							г.Вологда	
							2018 г	

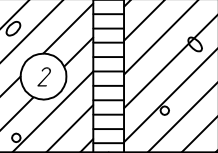
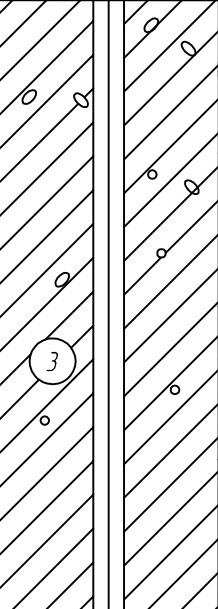
Наименование : Скважина 2

Масштаб 1 : 100

Абс. отметка устья : 129.50 м

Общая глубина : 6.00 м

Дата бурения: 03.02.2018 г.

N слоя п/п	Геологический индекс	Глубина залегания слоя, м		Мощность, м	Абс. отметка подошвы слоя, м	Литологический разрез	Глубина отбора образцов	Наименование грунта	Сведения о воде	
		от	до						появление воды	установившийся уровень
1	g III	0.00	2.00	2.00	127.50		5 6 2	Суглинки бурого цвета, полутвердые, с гравием до 5%		180 03.02.18
2	g III	2.00	10.00	8.00	119.50		7 4 6 8 10	Суглинки бурого цвета, тугопластичные, с гравием до 5%	240 03.02.18	

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
------	----------	------	--------	-------	------

547/18- ТИЗ.2 ПЗ

Лист

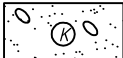
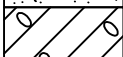
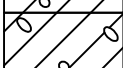
2

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

1. Геологический возраст и генетические типы отложений

<i>f III</i>	Верхнечетвертичные флювиогляциальные отложения
<i>g III</i>	Верхнечетвертичные ледниковые отложения

2. Литологический состав

<i>f III</i>	1		Пески маловлажные, крупные, с гравием до 5%
<i>g III</i>	2		Суглинки полутвердые, с включениями гравия и гальки до 5%
<i>g III</i>	3		Суглинки тугопластичные, с включениями гравия и гальки до 5%

1 Номер ИГЭ

4.0 Уровень грунтовых вод
03.02.18 Дата замера уровня грунтовых вод

СОСТОЯНИЕ ГРУНТОВ		
песков	супесей	суглинков и глин
маловлажное	твердое	твердое
		полутвердое
		тугопластичное
влажное	пластичное	мягкопластичное
		текучепластичное
насыщенное водой	текучее	текучее

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

1. Геологический возраст и генетические типы отложений

f III	Верхнечетвертичные флювиогляциальные отложения
g III	Верхнечетвертичные ледниковые отложения

2. Литологический состав

f III	1		Пески маловлажные, крупные, с гравием до 5%
g III	2		Суглинки полутвердые, с включениями гравия и гальки до 5%
g III	3		Суглинки тугопластичные, с включениями гравия и гальки до 5%

3. Прочие знаки

1	Номер ИГЭ
	Генетическая граница
	Литологическая граница
	Уровень грунтовых вод
	Дата замера уровня грунтовых вод
	Глубина подошвы слоя и ее абсолютная отметка
	Место отбора монолита и его лабораторный номер
	Место отбора образца нарушенной структуры и его лабораторный номер

СОСТОЯНИЕ ГРУНТОВ		
песков	супесей	суглинков и глин
маловлажное	твердое	твердое
		полутвердое
		тугопластичное
влажное	пластичное	мягкопластичное
		текучепластичное
насыщенное водой	текучее	текучее

По линии 1-1'

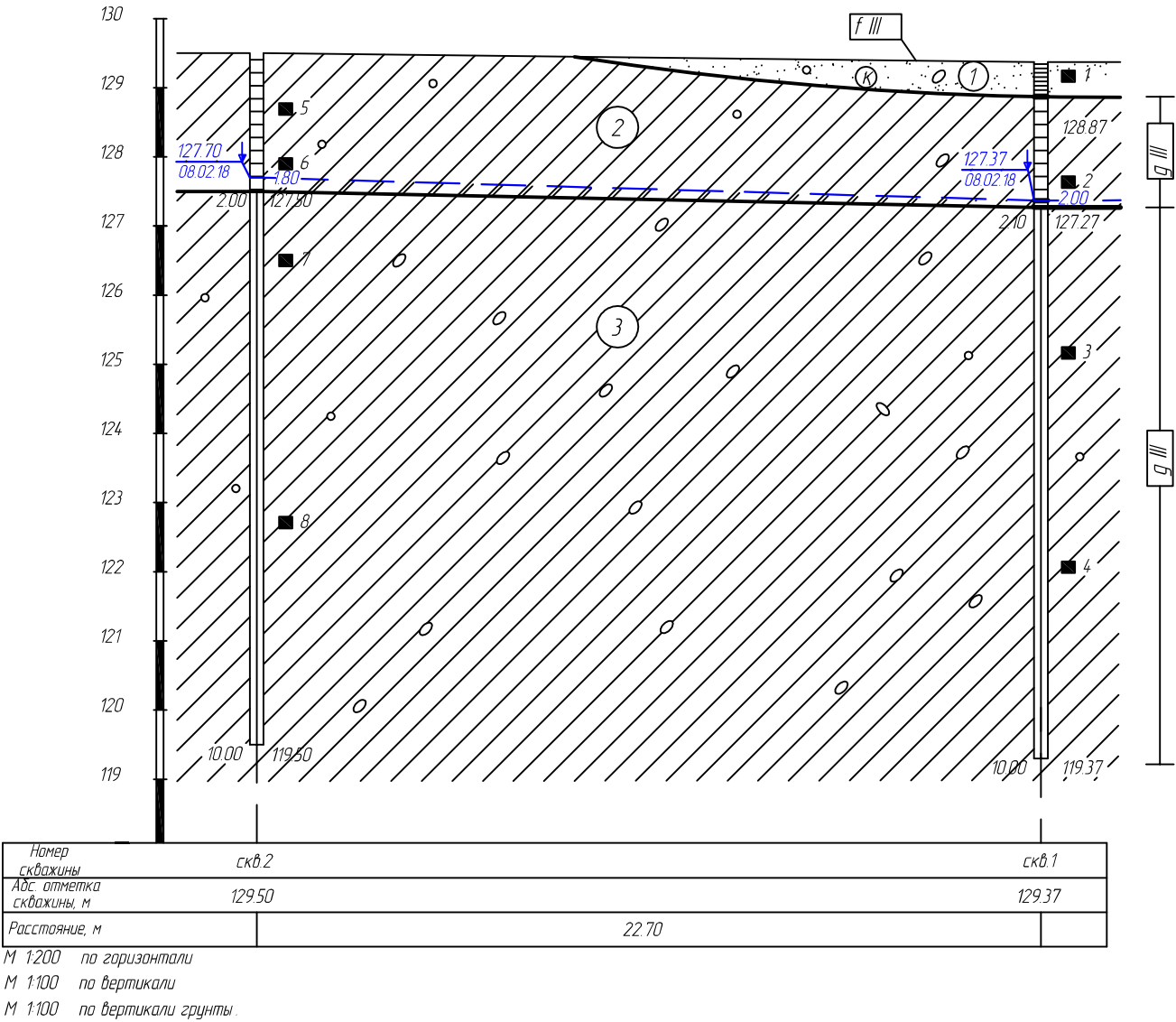


Таблица нормативных и расчетных значений
Объект: «Объект: Придорожное кафе "Баранка" в районе пос. Ботово, Череповецкого района, Вологодской области»

Номер ИГЭ	Название грунта по ГОСТ 25100-2011	Геологический индекс	Показатели	Природная влажность W _p , д.е.	С _t Степень влажности д.е.	Плотность (объемная масса) ρ, г/см³	Плотность частиц грунта ρ _s , г/см³	Коэффициент пористости e, д.е.	Влажность на границе текучести W _L , д.е.	Влажность на границе раскатывания W _p , д.е.	Число пластичности I _p , д.е.	Показатель текучести I _L , д.е.	Потери при прокаливании, %	Модуль деформации E, МПа	Угол внутреннего трения φ, градус	Удельное сцепление C, МПа	Расчетное сопротивление R _b , кПа	Ном прил. к ГЭСН 2001-01 сб.1 по трудности разработки	Коэффициент фильтрации
1	Пески крупные, маловлажные, средней плотности	г IV	норм.зн aI=0,85 aI=0,95	0.12	0.46	1.77 1.77 1.76	2.66	0.68	-	-	-	-	-	30	38 38 35	- - -	500	п.296	3.30
2	Суглинки полутвердые, с вкл. гальки и гравия до 5%	г III	норм.зн aI=0,85 aI=0,95	0.14	0.87	2.15 2.15 2.11	2.71	0.44	0.23	0.13	0.10	0.11	-	34	26 26 23	0.04* 0.04* 0.031	340	п.106	0.05
3	Суглинки тугопластичные, с вкл. гальки и гравия до 5%	г III	норм.зн aI=0,85 aI=0,95	0.16	0.89	2.12 2.09 2.06	2.71	0.48	0.22	0.12	0.10	0.33	-	30	24 24 21	0.03* 0.03* 0.025	320	п.106	0.05

						547/18- ТИЗ.2 ПЗ
						«Придорожное кафе "Баранка" в районе пос. Ботово, Череповецкого района, Вологодской области»
Изм.	Кол.уч.	Лист	И. док.	Подп.	Дата	
Геолог	Иванов				02.18	Инженерно-геологические и гидрогеологические изыскания
						Стадия
						Лист
						Листов
						П
						1
						1
						ООО "ВолГеоКом"
						г.Вологда
						2018 г.
						Инженерно-геологический разрез по линии 1-1'