



АДМИНИСТРАЦИЯ
ПЕРМСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

12.04.2018

№ 165

Об утверждении проекта планировки и проекта межевания части территории с. Култаево Култаевского сельского поселения Пермского муниципального района Пермского края, с целью размещения линейного объекта – подъездная дорога

В соответствии с п. 20 ч. 1, ч. 4 ст. 14, ст. 28 Федерального закона от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», ч. 13 ст. 46 Градостроительного кодекса Российской Федерации, ст. 51-6 Устава муниципального образования «Пермский муниципальный район», постановлением администрации Пермского муниципального района от 31.07.2015 № 1203 «О разработке проекта планировки и проекта межевания части территории с. Култаево Култаевского сельского поселения Пермского муниципального района Пермского края, с целью размещения линейного объекта – подъездная дорога», протоколом публичных слушаний по проекту планировки и проекту межевания части территории с. Култаево Култаевского сельского поселения Пермского муниципального района Пермского края, с целью размещения линейного объекта – подъездная дорога, от 22.03.2018, заключением о результатах публичных слушаний по проекту планировки и проекту межевания части территории с. Култаево Култаевского сельского поселения Пермского муниципального района Пермского края, с целью размещения линейного объекта – подъездная дорога, от 28.03.2018, администрация Пермского муниципального района ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить проект планировки и проект межевания части территории с. Култаево Култаевского сельского поселения Пермского муниципального района Пермского края, с целью размещения линейного объекта – подъездная дорога (шифр 43-11-15), подготовленные ООО «ПрИнС», являющиеся приложением к настоящему постановлению.

2. Управлению архитектуры и градостроительства администрации Пермского муниципального района в течение 7 дней со дня принятия настоящего

постановления направить проект планировки и проект межевания территории главе Култаевского сельского поселения.

3. Настоящее постановление опубликовать в муниципальной газете «Нива» и разместить на официальном сайте Пермского муниципального района www.permraion.ru.

4. Настоящее постановление вступает в силу со дня его официального опубликования.

5. Проект планировки и проект межевания территории разместить на официальном сайте Пермского муниципального района www.permraion.ru.

6. Контроль исполнения настоящего постановления возложить на начальника управления архитектуры и градостроительства администрации Пермского муниципального района, главного архитектора Е.Г. Небогатикову.

Глава администрации
муниципального района



В.Ю. Цветов

Общество с ограниченной ответственностью "ПрИнС"

Проект планировки части территории с. Култаево
Култаевского сельского поселения Пермского муниципаль-
ного района Пермского края, с целью размещения
линейного объекта - подъездная дорога.

Пояснительная записка

43-11-15-ПЗ

Главный инженер проекта



А.В.Малахов

г. Пермь

2015 г.

Настоящий проект разработан в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, правил, стандартов, действующих на территории РФ, исходных данных, технических условий, выданных органами государственного надзора и заинтересованными организациями, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных проектом.

Главный инженер проекта



Малахов А.В.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

43-11-15-ПЗ

СОСТАВ ПРОЕКТА

Номер тома	Обозначения	Наименование	Примечание
1	43-11-15-ПЗ	Основная часть проекта планировки территории	
1.1	43-11-15-ПЗ	Основной чертеж планировки территории	
1.2	43-11-15-ПЗ	Положение о размещении объектов	
2	43-11-15-ПЗ	Материалы по обоснованию проекта планировки территории	
2.1	43-11-15-ПЗ	Пояснительная записка	
2.2	43-11-15-ПЗ	Графические материалы-чертежи	

Перечень прилагаемых чертежей

№ п/п	Наименование чертежа	Шифр чертежа	Кол-во лист.
1	Схема расположения элемента планировочной структуры М 1:5000	43-11-15-П	1
2	Схема использования территорий в период подготовки проекта планировки территорий и проекта межевания М 1:1000	43-11-15-П	1
3	Схема организации дорожной сети и движения транспорта М 1:1000	43-11-15-П	1
4	Схема границ зон с особыми условиями использования территорий М 1:2000	43-11-15-П	1
5	Схема вертикальной планировки и инженерной подготовки территории М 1:1000	43-11-15-П	1
6	Основная часть проекта планировки территории М 1:1000	43-11-15-П	1
7	Разбивочный чертеж красных линий и линий регулирования застройки М 1:1000	43-11-15-П	1
8	Чертеж границ существующих и планируемых элементов планировочной структуры. Границы зон планируемого размещения объектов капитального строительства.	43-11-15-П	1
9	Карта планировочной структуры территории поселения.	43-11-15-П	1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

43-11-15-ПЗ

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
				<i>Малахов</i>	
				<i>Малахов</i>	
				<i>Лаврентьева</i>	

СОСТАВ ПРОЕКТА

Стадия	Лист	Листов
П		

ООО «ПрИнС»

Содержание

СОСТАВ ПРОЕКТА.....	3
1. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ.....	5
1.2 Положение о размещении объектов капитального строительства.....	5
2. МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ	6
ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.....	6
2.1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	6
Введение.....	6
2.1.1 Краткая характеристика участка	7
2.1.2 Техничко-экономические показатели проектируемой автодороги.....	9
2.1.3 СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ.....	10
2.1.3.2.Земляное полотно.....	10
2.1.3.3.Дорожная одежда	11
2.1.3.4.Пересечения и примыкания	11
2.1.3.5.Обустройство дороги, организация и безопасность движения.....	11
2.1.3.6Строительные материалы.....	11
2.1.4. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ.....	11
2.1.4.1.Основные положения.....	11
2.1.4.2. Подготовительный период работ	12
2.1.4.3.Организация основных работ	12
2.1.4.4.Контроль качества.....	16
2.1.5.ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	17
2.2.ГРАФИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ-ЧЕРТЕЖИ	19

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

43-11-15-ПЗ

Лист

1. Основная часть проекта планировки территории

1.2 Положение о размещении объектов капитального строительства

Проектом предусматривается строительство: подъездной дороги к земельному участку с кадастровым номером 59:32:0680001:4454, расположенного по адресу: Пермский край, Пермский район, Култаевское с/п, с. Култаево, ул. Летняя, д. 23.

В границах проектируемой территории объекты капитального строительства отсутствуют.

Иных объектов (кроме автодороги) капитального строительства муниципального значения на проектируемой территории не запланировано. Объектов капитального строительства муниципального значения на проектируемой территории не запланировано по причине размещения территории в границах Култаевского сельского поселения и наличия существующих и предусмотренных Генеральным планом объектов образования, здравоохранения, иных социально значимых объектов в д. Култаево.

Границы зон для размещения объектов федерального значения, объектов регионального значения не выделялись по причине отсутствия необходимости в размещении таких объектов на проектируемой территории и отсутствия предложений по размещению таких объектов от органов власти субъекта Российской Федерации.

На период подготовки проекта планировки территории свободна от застройки, но имеются действующие линейные объекты инженерных сетей и автомобильные дороги. Линейными объектами являются сети газоснабжения низкого и среднего давления, сети связи, воздушные линии передач 0,4 кв, подземный водовод диаметром 100мм. В состав зон ограничений на использование территорий входят защитные зоны газопроводов, водопровода и линии ВЛ-0,4кв.

С западной и северной стороны к территории примыкает жилая застройка, с южной стороны – территория строящегося пансионата для маломобильных групп населения, с восточной – зона озеленения.

Основные параметры застройки территории линейным объектом- подъездной дороги в Култаево:

1. IV категория интенсивности движения;
2. Длина трассы- 0,292 км;
3. Число движения полос – 2;
4. Ширина проезжей части- 6,0 м;
5. Тип дорожной одежды-капитальный;
6. Материал покрытия- асфальтобетон;
7. Расчетная скорость движения-60 км/час

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

2. Материалы по обоснованию проекта планировки территории

Исходные данные

Проект выполнен на основании технического задания на выполнение проектно-изыскательских работ и разработку проекта, выданного ООО «Юридическое бюро «Финист»

При проектировании использованы следующие нормативные материалы:

СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;

СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги»;

СП 48.13330.2011 «Организация строительства»;

СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»;

СП 126.13330.2012 «Геодезические работы в строительстве»;

Генплан Култаевского сельского поселения.

2.1 Пояснительная записка

Введение

Проект на строительство подъездной автомобильной дороги села Култаево, Култаевского сельского поселения Пермского муниципального района Пермского края разработан на основании задания, выданного ООО «Юридическое бюро «Финист» и материалов топографических изысканий, выполненных ООО «Геоэталон». Основой для архитектурно-планировочного решения проектируемого участка проекта планировки является Схема территориального планирования Пермского муниципального района, Генеральный план Култаевского сельского поселения.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Лист
43-11-15-ПЗ

2.1.1 Краткая характеристика участка

2.1.1.1. Эколого-градостроительные и природно-климатические условия.

Климат рассматриваемой территории умеренно-континентальный с холодной продолжительной зимой, теплым, но сравнительно коротким летом, ранними осенними и поздними весенними заморозками. Суточный ход температуры хорошо выражен.

Климатическая характеристика дается по данным наблюдений на метеостанции г. Пермь. Среднегодовая температура воздуха $+1,5^{\circ}\text{C}$. Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца – января $-16,5^{\circ}\text{C}$. Средняя температура воздуха наиболее жаркого месяца – июля $+24,3^{\circ}\text{C}$. В годовом ходе абсолютная минимальная температура отмечается в январе (-35°C), абсолютная максимальная в июне ($+35,7^{\circ}\text{C}$).

Заморозки по средним данным наступают 18 сентября и заканчиваются 18 мая. Самое раннее наступление заморозков отмечается 7 сентября, а самое позднее окончание заморозков – 26 мая. Продолжительность безморозного периода составляет в среднем 122 дня. Среднее число дней с оттепелями в зимний период составляет 18 дней.

Средняя дата установления снежного покрова – 16 ноября. Сход снежного покрова происходит в среднем 28 апреля. Дней со снежным покровом за год в среднем насчитывается около 178. Средняя из наибольших высот снежного покрова на открытом (полевом) участке составляет 55 см, максимальная высота снежного покрова 75 см, минимальная 35 см.

Глубина сезонного промерзания грунта составляет 1,9 м.

Средняя годовая относительная влажность составляет 74,5 % при максимуме в декабре – 81,6 % и минимуме в мае – 63,9 %.

В холодный период года (ноябрь – март) выпадает 155 мм осадков, в теплый (апрель – сентябрь) – 338 мм. В годовом ходе максимальное количество осадков приходится на август – 65 мм, а минимальное количество на март – 20 мм. Среднее количество дней с осадками в году – 245. Наибольшее количество дней с осадками наблюдается в зимний период и составляет от 24 до 29 дней в месяц. Наименьшее количество дней с осадками в апреле и июле (соответственно 13 и 15 дней).

В течение года преобладают ветры юго-западного направления, наиболее часто повторяющаяся градация по всем месяцам 3-5 м/с. К неблагоприятным погодным условиям относятся грозы, метели, туманы, изморозь, гололед.

Наблюдается в среднем за год 22 дня с грозой, среднегодовая продолжительность гроз от 40 до 60 часов.

В среднем за год отмечается 15 дней с гололедом, 59 дней с метелью, 14 дня с туманом, 38 дней с изморозью.

Рельеф территории спокойный с уклоном в северо-восточном направлении с высотными отметками от 119 м до 122 м. Максимальный перепад высот составляет 3 м.

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

43-11-15-ПЗ

Лист

2.1.1.2. *Существующее использование территории.*

В административном отношении автодорога проходит по территории Култаевского сельского поселения Пермского района Пермского края.

Начало участка ПК 1+00 расположен на примыкании существующей дороги, IV технической категории с покрытием из щебенки. Ширина проезжей части участка существующей автодороги составляет 6м.

Конец проектируемого участка дороги ПК4+24.35 расположен на примыкании к границе существующей улицы Летняя.

На период подготовки проекта планировки территория свободна от застройки, но имеются действующие линейные объекты инженерных сетей и автомобильные дороги.

С западной и северной стороны к территории примыкает жилая застройка, с южной стороны – территория строящегося пансионата для маломобильных групп населения, с восточной – зона озеленения.

2.1.1.3. *Состояние фонда жилых и общественных зданий.*

В границах проектируемой территории объекты капитального строительства отсутствуют.

Иных объектов (кроме автодороги) капитального строительства муниципального значения на проектируемой территории не запланировано. Объектов капитального строительства муниципального значения на проектируемой территории не запланировано по причине размещения территории в границах Култаевского сельского поселения и наличия существующих и предусмотренных Генеральным планом объектов образования, здравоохранения, иных социально значимых объектов в д. Култаево.

Границы зон для размещения объектов федерального значения, объектов регионального значения не выделялись по причине отсутствия необходимости в размещении таких объектов на проектируемой территории и отсутствия предложений по размещению таких объектов от органов власти субъекта Российской Федерации.

2.1.1.4. *Сведения о расположении на планируемой территории памятников истории и архитектуры.*
На проектируемой территории отсутствуют зоны охраны памятников истории и культуры;

2.1.1.5. *Сведения об инженерной и транспортной инфраструктуре.*

На период подготовки проекта планировки территория свободна от застройки, но имеются действующие линейные объекты инженерных сетей и автомобильные дороги местного значения. Линейными объектами являются сети газоснабжения низкого и среднего давления, сети связи, воздушные линии передач 0,4 кв, подземной водовод диаметром 100мм. В состав зон ограничений на использование территорий входят защитные зоны газопроводов, водопровода и линии ВЛ-0,4кв.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

На проектируемой территории отсутствуют объекты, для которых устанавливаются санитарно-защитные зоны.

Территория планирования выделяется красными линиями, ограничивающие линейный объект – автодорогу, и линиями застройки.

Красные линии установлены с учетом сформированных земельных участков, «Рекомендаций по проектированию улиц и дорог городов и сельских поселений», а также с учетом рельефа планируемой территории.

2.1.1.6. Сведения о мероприятиях по защите территории от чрезвычайных ситуаций.

Мероприятия по защите территории от чрезвычайных ситуаций в границах формируемого участка не предусмотрено.

2.1.1.7. Сведения распределения территории по формам собственности.

Территория в границах формируемого участка относится к муниципальной собственности.

2.1.1.8. Обоснование проектных решений

В основе проектных решений лежат требования к проектируемой автодороге:

- двусторонний проезд грузопассажирского транспорта к территории (и по территории) пансионата для маломобильных групп населения;

- необходимость подъезда пожарных машин с нагрузкой не менее 16 тн/ось (Ст. 108 РФ -123)

2.1.1.9. Информация об очередности планируемого развития территории, этапов проектирования, строительства

Планируемое развитие территории, проектирование и строительство предполагается вести в одну очередь.

2.1.2 Техничко-экономические показатели проектируемой автодороги

После окончания работ автомобильная дорога в соответствии с заданием будет иметь следующие технические параметры:

№ п/п	Основные параметры	Ед. изм.	Принятые нормативы
1.	Категория дороги		IV
2.	Длина трассы (всего)	км	0,292
3.	Число полос движения		2
4.	Ширина проезжей части	м	6,0
5.	Тип дорожной одежды		капитальный
6.	Материал покрытия		асфальтобетон
7.	Расчетная скорость движения	км/час	60

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

43-11-15-ПЗ

Лист

2.1.3 Строительные решения

2.1.3.1. Подготовка территории работ

Ширина полосы постоянного отвода земель определена на основании запроектированных продольного и поперечных профилей земляного полотна.

Граница постоянной полосы отвода находится на расстоянии 1 м от подошвы насыпи. До начала производства земляных работ предусмотрена расчистка полосы отвода от мусора.

2.1.3.2. Земляное полотно

Для соблюдения требований СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги» проектом предусмотрено приведение существующего земляного полотна к параметрам дороги IV-й технической категории.

Продольный профиль автодороги запроектирован путем последовательного сопряжения вертикальных кривых, для обеспечения максимальной плавности дороги.

Продольный профиль составлен в условной системе высот. Проектные отметки даны по оси земляного полотна в готовом виде (с учетом дорожной одежды).

Контрольными точками для проектирования продольного профиля явились отметки начала и конца проектируемого участка.

Поперечные профили земляного полотна приняты в соответствии с ТП 503-0-48.87 «Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования».

Поперечный профиль на прямых участках принят двускатным с уклоном проезжей части 20 ‰, обочин – 40 ‰.

Конструкции поперечных профилей земляного полотна в проекте прилагаются.

Земляные работы состоят из:

- срезки природно-растительного грунта толщиной до 20 см с перемещением до 30 м на площадку складирования (отвал);

- нарезки уступов на откосах насыпи ПК0+00– ПК0+31, срезанный грунт используется для досыпки земляного полотна на этом же участке;

- разработки грунта бульдозером (срезка грунта под дорожную одежду) с перемещением до 50 м в насыпь и в отвал для дальнейшей погрузки экскаватором в автосамосвалы с вывозом в насыпь на 1 км;

- досыпки насыпи при доведении земляного полотна до проектных параметров.

Укрепление откосов земляного полотна предусмотрено засевом трав по слою растительного грунта, толщиной 15 см.

Изм.	Кол. уч	Лист

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	43-11-15-ПЗ					Лист

2.1.3.3. Дорожная одежда

- . Дорожная одежда на участке ПК 0+00-ПК0+31 и ПК 1+00- ПК 4+24.35 принята по «Тип 1»:
- дренирующий слой основания из ПГС по ГОСТ 23735-79 толщиной 20 см;
 - нижний слой основания из фракционированного щебня М800 по ГОСТ 8267-93, уложенного по способу заклинки толщиной 20 см;
 - верхний слой основания из черного щебня по ВСН 123-77 толщиной 10см;
 - нижний слой покрытия из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси II марки на битуме БНД 90/130 по ГОСТ 9187-97 толщиной 6 см;
 - покрытие из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси тип Б II марки на битуме БНД 90/130 по ГОСТ 9187-97 толщиной 5 см.

Досыпка обочин производится ПГС, ср. толщиной 20 см, укрепление обочин выполняют фракционированным щебнем М600 по ГОСТ 8267-93, уложенным по способу заклинки толщиной 11 см.

Объемы работ по устройству дорожной одежды даны в соответствующих ведомостях и чертежах.

2.1.3.4. Пересечения и примыкания

На пересечении с ул. Летняя (ПК4+24.35) проектом предусмотрено выполнить дорожную одежду по типу основной дороги до конца закругления и обустройство съездов.

2.1.3.5. Обустройство дороги, организация и безопасность движения

Обустройство дороги выполнено согласно требованиям СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги» и ГОСТ Р 52289-2004 "Технические средства организации дорожного движения".

2.1.3.6. Строительные материалы

Обеспечение объекта дорожно-строительными материалами принято согласно транспортной схеме поставки строительных материалов и конструкций.

Песчано-гравийная смесь поступает с порта «Пермь».

Щебень М600-800 поступает с п. Осенцы.

Асфальтобетонная смесь для слоев покрытия и черный щебень поступает на трассу с п. Осенцы.

2.1.4. Организация работ

2.1.4.1. Основные положения

Раздел разработан на основе строительных решений проекта, материалов изысканий, обследований и нормативных документов:

СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;

СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги»;

СП 48.13330.2011 «Организация строительства»;

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»;

СП 126.13330.2012 «Геодезические работы в строительстве».

2.1.4.2. Подготовительный период работ

В соответствии с установленной технологической последовательностью работы организуются поточным методом с созданием специализированных отрядов:

- по подготовительным работам, строительству и обустройству дороги;
- по возведению земляного полотна, по устройству дорожной одежды.

Подготовительные работы подразделяются на 2 этапа:

- 1 этап - организационные мероприятия, выполняемые до начала работ на трассе;
- 2 этап - подготовительные работы, выполняемые до начала комплексного потока.

Организационные мероприятия 1 этапа заключаются в том, что Заказчиком оформляется финансирование, заключаются договоры с Генподрядными и субподрядными организациями на выполнение строительно-монтажных работ по объекту.

Генподрядчиком формируются и оснащаются необходимой техникой отряды и звенья по производству работ, оформляются заказы на поставку дорожно-строительных материалов и необходимый для строительства транспорт.

После выполнения работ 1 этапа приступают к выполнению работ 2-го этапа, который включает в себя снятие растительного грунта, расчистку полосы отвода.

Полосу отвода очищают от мусора и вывозят его на свалку на расстояние до 10 км.

Растительный грунт срезают бульдозером на проектную толщину и перемещают на расстояние 30 м и складируют в вал. В дальнейшем растительный грунт используется для укрепления откосов и рекультивации.

2.1.4.3. Организация основных работ

Возведение земляного полотна

Разбивку земляного полотна необходимо выполнить в соответствии с СП 126.13330.2012 , разбивочные знаки продублировать за пределами полосы производства работ.

Уступы нарезают продольными проходами бульдозера высотой до 1,0 м и шириной до 3,0 м. Срезанный грунт перемещают бульдозером в насыпь.

Грунт разрабатывают бульдозером (срезка грунта под дорожную одежду) и перемещают в насыпь до 50м, а также перемещают в отвал и грузят в автосамосвалы и вывозят в насыпь на расстояние до 1 км

Грунт на месте разравнивают бульдозером слоями толщиной 25 см и уплотняют катком за 12(18) проходов по одному следу. Требуемое число проходов катка в процессе производства работ уточняются пробной укаткой. Уплотнение начинают от бровки с постепенным перемещением к оси и перекрытием следа на $\frac{1}{2}$ ширины вальца.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Поверхность земляного полотна и откосов планируют бульдозером, а на завершающих этапах выполняется планировка поверхности с приданием требуемых поперечных уклонов автогрейдером и доуплотняется катком массой 10-13 тн. Требуемое число проходов катка в процессе производства работ уточняются пробной укаткой.

Укрепление откосов земляного полотна предусматривается выполнить посевом многолетних трав механизированным способом по слою растительного грунта толщиной 15 см.

Устройство дорожной одежды

Работы по устройству слоев дорожной одежды следует проводить на принятом в установленном порядке, готовом земляном полотне в соответствии с указаниями СП 34.13330.2012 .

Устройство слоев дорожной одежды ведется специализированным отрядом.

Укладка и уплотнение дополнительного слоя основания из ПГС выполняется механизированным звеном, состоящим из автогрейдера мощностью 79 кВт, вибрационного катка массой 10-13 тн, поливомоечной машины ПМ-130Б. Потребное количество автосамосвалов- 10-15 машин.

Отсыпка слоев производится одним слоем проектной толщины с последующим разравниванием автогрейдером ДЗ-98 и уплотнением катком ДУ-85.

Разравнивание грунта (ПГС) производится автогрейдером ДЗ-98 за 5-6 челночных проходов, после чего слои профилируют за 8-10 проходов. Автогрейдер работает на второй передаче, перемещаясь по челночной схеме, начиная от середины слоя основания.

После планировки грунта (ПГС) контролируют поперечный уклон и толщину слоя. Толщина неуплотненного слоя (в рыхлом состоянии) должна быть на 15-20 % больше проектной толщины. Окончательно толщину неуплотненного слоя определяют после пробной укатки.

Грунт (ПГС) уплотняют вибрационным катком массой 10-13 тн. Уплотнение начинают от обочины и постепенно перемещаются к оси дороги с перекрытием предыдущей прикатанной полосы на $\frac{1}{3}$ ширины вальца.

Окончательное количество проходов устанавливают пробным уплотнением с оформлением акта пробной укатки.

Влажность грунта (ПГС) во время укатки должна быть близкой к оптимальной. Контроль над влажностью осуществляет лаборатория. При необходимости выполняют поливку грунта (ПГС) при помощи поливомоечной машины. Розлив воды начинают после трех проходов катка и производят ее равномерно, периодически, непосредственно перед катком.

Качество уплотнения определяет лаборатория в присутствии производителя работ.

При устройстве щебеночного основания выполняют следующие работы:

- чистовую планировку песчано-гравийного подстилающего слоя,
- вывозку и распределение щебня основной фракции,
- уплотнение самоходным катком с поливкой водой,
- вывозку и распределение щебня расклинивающей фракции,
- уплотнение самоходными катками с поливкой водой.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

43-11-15-ПЗ

Лист

Щебень основной фракции завозят на место работ автосамосвалами и выгружают на подготовленное и сданное представителю Заказчика основание из ПГС.

Разравнивание щебня фракции производят автогрейдером за 5-6 круговых проходов, после чего основание профилируют за 8-10 проходов.

Щебень уплотняют самоходными катками массой 10-13т. Уплотнение начинают от обочины и постепенно перемещаются к оси дороги с перекрытием предыдущей прикатанной полосы на $\frac{1}{3}$ ширины вальца.

Количество проходов 3-4 по одному следу на каждой полосе, по мере приближения к оси дороги уменьшается до 1. Достигнув середины, каток возвращается к обочине, и уплотнение повторяют в том же порядке.

Окончательное количество проходов устанавливают пробным уплотнением в присутствии лаборатории и оформлением акта пробного уплотнения.

Поливку щебня поливочной машиной начинают после трех проходов катка и производят ее равномерно, периодически, непосредственно перед катком. Признаком достаточного увлажнения служит влажное состояние нижних граней щебня, лежащих на поверхности основания.

Уплотнение считается законченным, если перед вальцом не образуется волна, не остается следа и отсутствует заметная на глаз осадка щебня, а щебень не вдавливаются в уплотненный слой.

Щебень расклинивающей фракции распределяют автогрейдером.

Клинец уплотняют, начиная от краев основания катком за 6-12 проходов по одному следу. После расклинивания и уплотнения на поверхности слоя должна образоваться плотная щебеночная кора.

Признаком законченного уплотнения является отсутствие подвижности щебня, при которой должна образоваться волна перед катком массой 10-13 т и след после прохода этого катка, при этом щебенка, брошенная на поверхность слоя, раздавливается (при недостаточном уплотнении она вдавливается катком в слой).

Основание под черный щебень должно быть ровным, сухим и чистым. Укладка черного щебня в дождь или на мокрое, грязное основание не допускается.

За 2 часа до начала укладки щебня по основанию равномерно (без пропусков) автогудронатором разливают битум в количестве $0,8 \text{ л/м}^2$. Не допускается скопление битума в отдельных местах, образование наплывов и сгустков битума, пропусков в розливе.

Перед укладкой щебня проверяют наличие паспорта на черный щебень, в котором указываются вид щебня, температура, время отправки и количество.

Черный щебень готовят в установке с вязким битумом.

При устройстве основания из черного щебня выполняются следующие операции:

- подготовка основания, установка копирных струн;
- транспортировка черного щебня;
- распределение асфальтоукладчиком;
- первая предварительная укатка;

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

- ровность поверхности смеси – металлической трехметровой рейкой, которую устанавливают в поперечном и в продольном направлениях и методом амплитуд (после укладки верхнего слоя);

- толщину уложенного слоя – мерником;

- поперечный уклон – универсальной трехметровой рейкой.

Уплотняют смесь катками при температуре смеси не менее 120°C. Уложенную смесь уплотняют катками за 6 – 8 проходов по одному следу. Окончательное количество проходов уточняет производитель работ совместно с лабораторией.

Скорость движения катков в начальный период укладки должна быть минимальной, а после двух – трех проходов по одному следу скорость можно повышать до 5-8 км/час.

Во время уплотнения смеси катки должны быть в непрерывном и равномерном движении. Запрещается останавливать катки на неуплотненном и неостывшем слое или резко менять направление движения катка.

После уплотнения покрытие должно иметь ровную поверхность, выровненные по шнуру кромки, хорошо заделанные сопряжения полос.

2.1.4.4. Контроль качества

Контроль качества работ следует выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 23735-79 «Смеси песчано-гравийные для строительных работ», ГОСТ 8267-93 «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ», ГОСТ 9128-97 «Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон», ВСН 123-77 «Инструкция по устройству покрытий и оснований из щебеночных, гравийных и песчаных материалов, обработанных органическими вяжущими», СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги».

Качество законченного объекта складывается из совокупности качества материалов, конструкций, технологических процессов производства, устанавливаемых путем сопоставления соответствующих показателей требованиям нормативных документов.

Качество выполнения дорожно-строительных работ оценивается по результатам производственного контроля.

Производственный контроль качества выполняется трех видов: приемочный входной, операционный и приемочный выходной.

При входном контроле проверяется соответствие поступающих на объект материалов, полуфабрикатов и изделий ГОСТ, СП, ТУ, паспортам и сертификатам. Результаты контроля регистрируются в журналах входного контроля.

Операционный контроль качества – непрерывный технологический процесс контроля, осуществляемый параллельно с выполнением любой операции или процесса.

Основными задачами операционного контроля являются:

- обеспечение требуемого уровня качества, надежности, долговечности и т.д.;
- обеспечение соответствия выполняемых работ проектам и требованиям нормативных документов;

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

– разлив горюче-смазочных материалов, мойку автомобилей в неустановленных местах.
 Для временного подъезда к объекту строительства использовать существующие дороги.

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

43-11-15-ПЗ

2.2.Графические материалы-чертежи

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

43-11-15-ПЗ

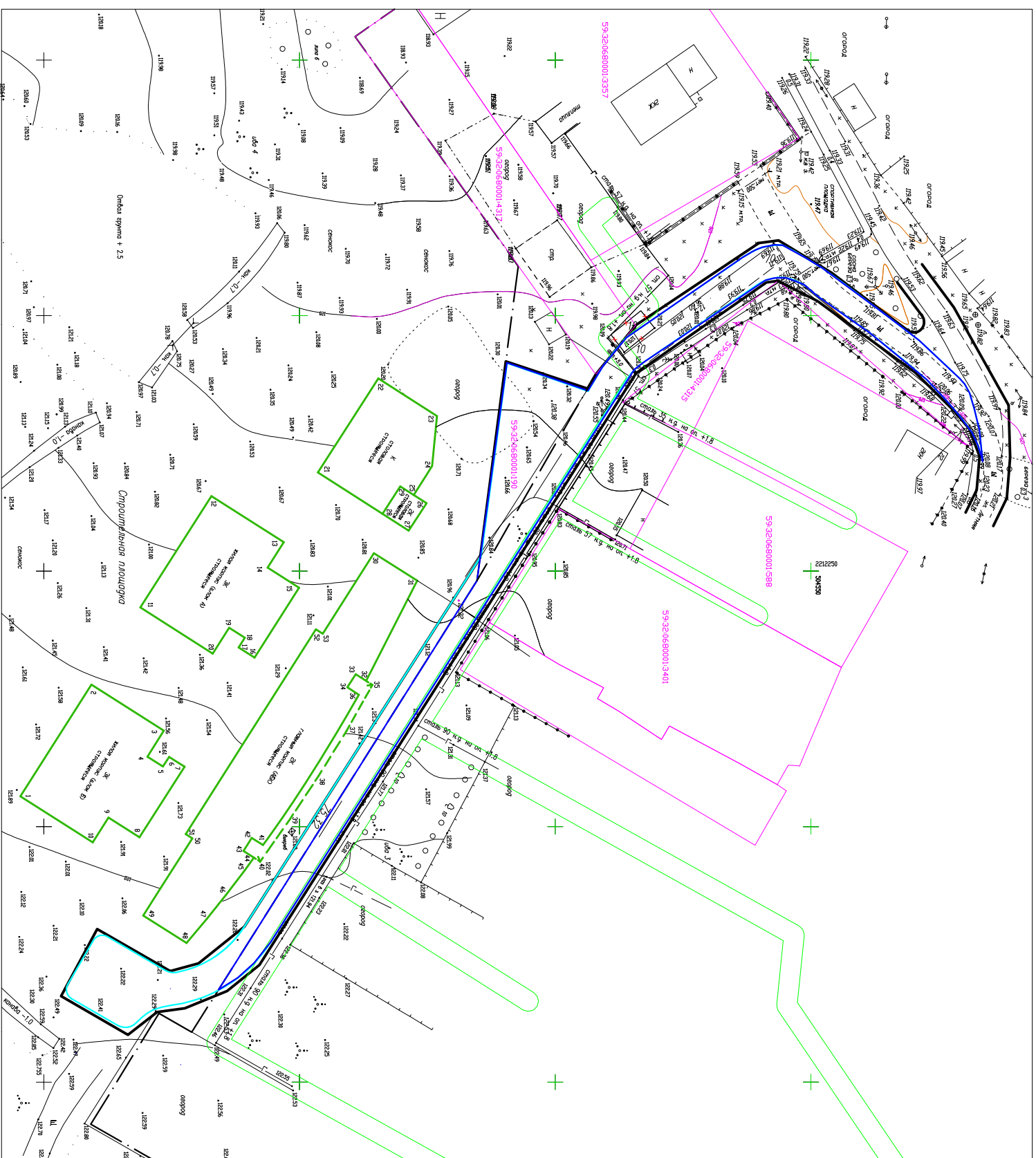
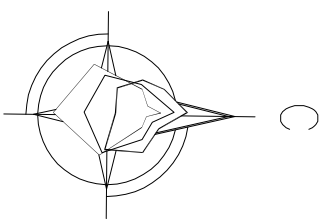
Инив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

43-11-15-ПЗ

Лист

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

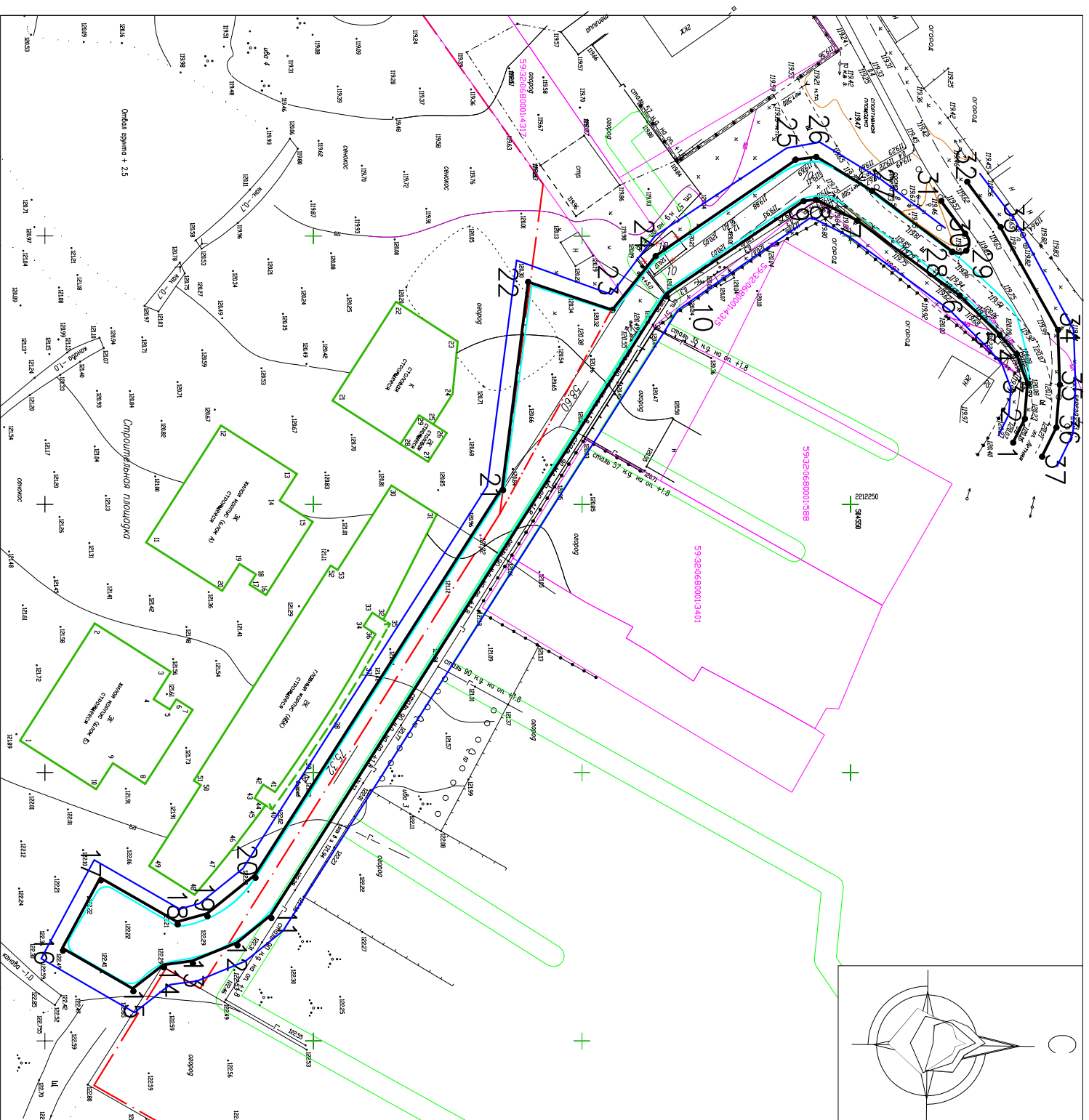
- зона проектируемого размещения въездного
- красная линия
- · — граница участка
- граница формируемого земельного участка

Инв № подл	Подпись и дата	Взам инв №

												<p style="font-size: 24px; margin: 0;">43-11-15-П</p> <p style="font-size: 12px; margin: 0;">Проект планировки части территории с/п Пермского муниципального района Пермского края, с целью размещения линейного объекта – подъездная дорога</p>
Изм.	Кол.уч.	Лист №	док.	Подпись	Дата							
Н контр	Малахов	офф. 1										
ГИП	Малахов	офф. 1										
Разраб.	Лаврентьева	офф.	09.17									
										Основная часть		<p style="font-size: 24px; margin: 0;">ООО "Принс"</p>
										Проекта планировки территории		
										М. 1:1000		
										Стация	Лист	Листов
										П	6	

Разбивочный чертеж красных линий и линий
регулирующих застройку М 1:1000

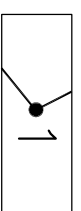
Ведомость координат
(Система координат МСК59)



№ точки	X	Y	№ точки	X	Y
1	504580.80	2212238.25	20	504436.94	2212322.46
2	504582.82	2212234.60	21	504485.17	2212247.58
3	504583.10	2212228.00	22	504509.44	2212190.39
4	504581.00	2212222.00	23	504506.49	2212214.37
5	504578.52	2212219.08	24	504514.90	2212204.50
6	504570.36	2212211.06	25	504540.47	2212186.57
7	504550.81	2212196.60	26	504543.46	2212186.36
8	504544.00	2212193.23	27	504554.67	2212192.04
9	504541.77	2212193.88	28	504569.00	2212203.00
10	504513.87	2212212.63	29	504572.04	2212203.02
11	504442.00	2212327.00	30	504571.08	2212200.06
12	504436.00	2212332.00	31	504567.89	2212194.98
13	504428.00	2212336.00	32	504572.78	2212190.56
14	504421.87	2212336.11	33	504578.52	2212198.08
15	504417.00	2212341.00	34	504589.60	2212217.90
16	504403.00	2212333.00	35	504588.84	2212228.63
17	504410.00	2212320.00	36	504588.69	2212236.00
18	504425.00	2212328.00	37	504586.00	2212241.00
19	504430.00	2212327.00			

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- проектируемая автомобильная дорога
- красная линия
- линия регулирования застройки
- граница участка

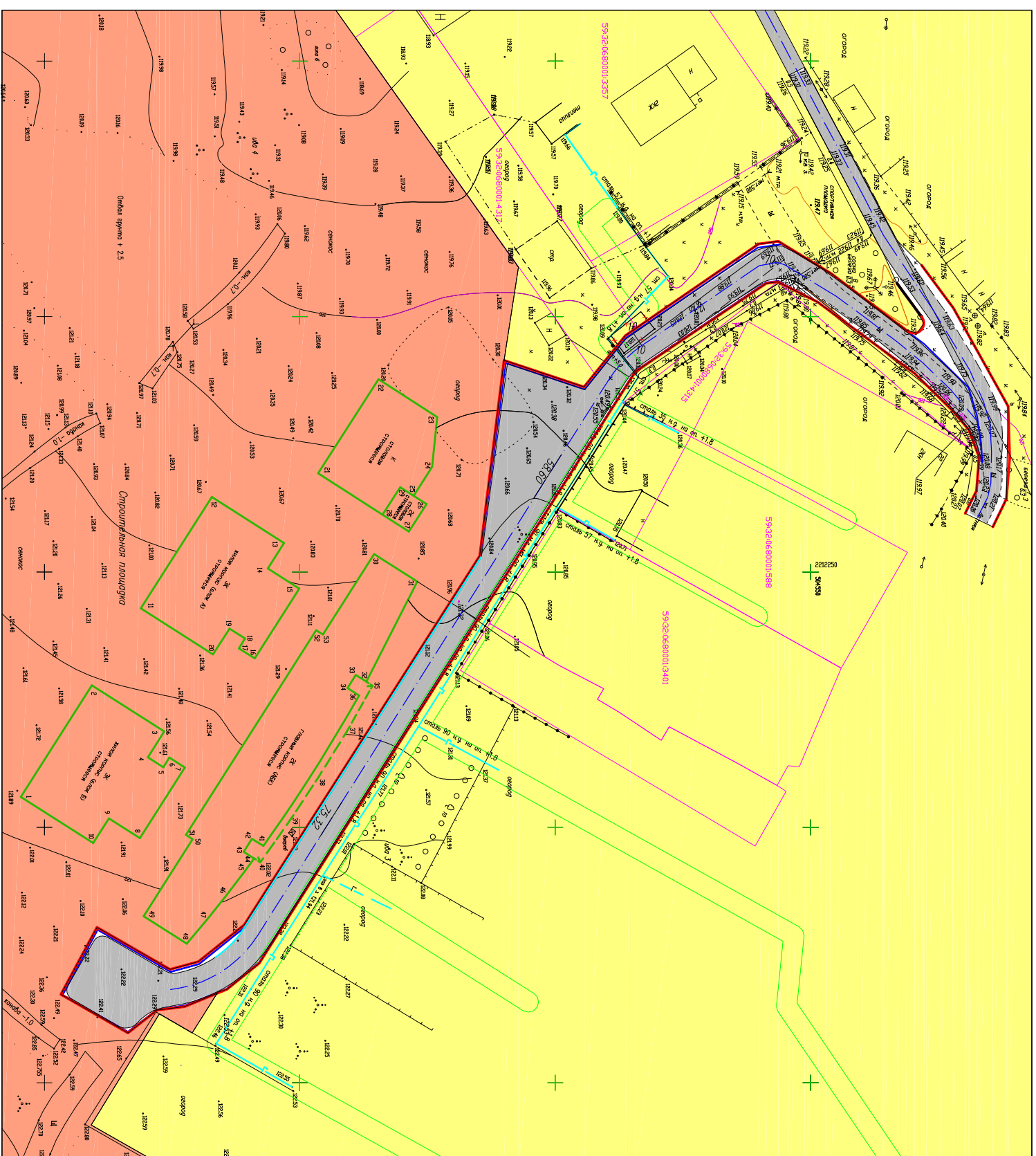
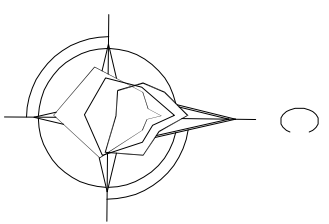


— Точки поворота
(координаты точек см.
в ведомости координат)

Инв № подл	Подпись и дата	Взам инв №

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Проект планировки части территории с. Култарево Култарево с/п Пермского муниципального района Пермского края, с целью размещения линейного объекта — поперечная дорога	43-11-15-П	Страница	Лист	Листов
Н контр	Малахов	офф. 1								
ГИП	Малахов	офф. 1								
Разраб.	Лаврентьева	офф.	09.17			Разбивочный чертеж красных линий и линий регулирования застройки М 1:1000				ООО "ПРИНС"

Чертеж границ существующих и планируемых элементов планировочной структуры,
 Границы зон планируемого размещения объектов капитального строительства. М 1:1000



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- границы проектируемой территории
- красная линия
- улочно-дорожная сеть
- оси автомобильных дорог
- зона улочно-дорожной сети территории общего пользования
- существующий газопровод $d = 90$ и 57 мм
- зона центров локального значения
- зона усредненной жилой застройки

Инв № подл	Подпись и дата	Взам инв №

Изм.	Кол.уч	Лист №	Лист № док	Подпись	Дата
Н контр	Малахов	офф.т			
ГИП	Малахов	офф.т			
Разраб.	Лаврентьева	офф.т			
		09.17			

43-11-15-П

Проект планировки части территории с/п Пермского муниципального района Пермского края, с целью размещения линейного объекта – подвездунная дорога

Чертеж границ существующих и планируемых элементов планировочной структуры, границы зон планируемого размещения объектов капитального строительства. М 1:1000

Страница	Лист	Листов
П	8	
ООО "Принс"		



Научно-производственное предприятие
"Изыскатель"

Лицензия Д 356697 от 17.07.2003г.

Договор № 07/2-23-П

Технический отчет

по инженерно-геологическим изысканиям на
объекте: «Комплекс 5-этажных жилых домов в
с. Култаево Пермского района, Пермского края»

Стадия проектирования: рабочий проект

240-656-000-ДИГ

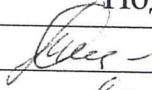
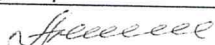
Директор НПШ "Изыскатель"



Ю.Е. Самарин

г. Березники
2007г.

Состав исполнителей

Должность	Ф.И. О.	Подпись
Гл. инженер	Сивоплясов А.М.	
Инженер-геолог	Антипьева Н.Н.	

Содержание

Стр.

1.Текстовая часть

1.1. Введение.....	4
1.2. Изученность инженерно-геологических условий.....	6
1.3. Физико-географические условия.....	6
1.4. Геологическое строение.....	6
1.5. Гидрогеологические условия.....	8
1.6. Свойства грунтов.....	11
1.7. Инженерно-геологические процессы.....	21
1.8. Заключение.....	21
1.9. Список использованных материалов.....	24

2.Текстовые приложения

2.1. Техническое задание.....	4
2.2. Каталог высот и координат выработок и зондировочных точек.....	1
2.3. Журнал выработок	7
2.4. Сводная таблица физических свойств грунтов.....	2
2.5. Сводная таблица физических свойств ИГЭ (в 1 и 2й экземпляры).....	4
2.6. Химический анализ воды.....	4
2.7. Результаты расчета несущей способности свай.....	3

3. Графические приложения

№ п/п	Наименование чертежа	Марка чертежа	К-во лис- тов	Архив ный номер
1	2	3	4	5
1.	Карта фактического материала М 1:500	07/2-23-П	1	
2.	Инженерно-геологические разрезы и колонка скв.4	07/2-23-П	1	
3.	Графики статического зондирования грунтов	-	21	
4.	Условные обозначения к инженерно-геологическим разрезам	07/2-23-П	1	

1.1. Введение

Инженерно-геологические изыскания на объекте: «Комплекс 5-этажных жилых домов в с. Култаево Пермского района, Пермского края» выполнены ООО НПП «Изыскатель» на основании технического задания ОАО «Уралеспроект» от 04 апреля 2007г. (приложение 2.1.) и договора № 07/2-23-П.

Предполагается проектировать:

- поз.1 – 5-этажный 20-квартирный жилой дом, сооружение 11 уровня ответственности, размеры в плане 20,96x14,57x16,5(h)м, стены кирпичные, фундаменты свайные, глубина забивки свай 8,0м, нагрузка на опору 50т, подвал глубиной 2,0м, $\pm 0,000 = 95,800\text{м}$;

- поз.11 - 5-этажный 45-квартирный жилой дом, сооружение 11 уровня ответственности, размеры в плане 56,5x13,0x17,0(h)м, стены кирпичные, фундаменты свайные, глубина забивки свай 8,0м, нагрузка на опору 50т, подвал глубиной 2,0м, $\pm 0,000 = 96,500\text{м}$;

- поз.111 - 5-этажный 75-квартирный жилой дом, сооружение 11 уровня ответственности, размеры в плане 102,0x13,0x17,0(h)м, стены кирпичные, фундаменты свайные, глубина забивки свай 8,0м, нагрузка на опору 50т, подвал глубиной 2,0м, $\pm 0,000 = 96,500\text{м}$;

- поз.1V – газовая котельная, сооружение 11 уровня ответственности, размеры в плане 12,0x9,0x6,0(h)м, стены кирпичные, фундамент – монолитная плита, глубина заложения 0,6м, нагрузка 3т/м², без подвала, $\pm 0,000 = 94,500\text{м}$;

- поз.V – труба дымовая, металлическая, высотой 20м, предполагаемая глубина заложения 2,0м, нагрузка 5т.

Расчет свайных фундаментов будет выполняться по несущей способности.

Работы выполнены для стадии рабочего проекта.

Цель инженерно-геологических изысканий – изучение инженерно-геологических условий площадки строительства проектируемых сооружений.

В качестве топоосновы использован план топографической съемки масштаба 1:500, приложенный к техническому заданию заказчика с нанесенными контурами проектируемых сооружений (приложение 3.1.).

Работы выполнены с учетом 11 категории сложности площадки по инженерно-геологическим условиям (приложение Б СП 11-105-97), согласно требованиям технического задания (приложение 2.1.) и требованиям СП 11-105-97.

В процессе изысканий выполнены следующие виды и объемы работ (таблица 1).

Таблица 1

Виды и объемы выполненных работ

№ п/ п	Виды работ	Един. измер.	Объемы работ						
			по программе			выполнено			
			глуб. м	кол -во	объем	глуб. м	кол -во	объем	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1.	Разбивка и планово-высотная привязка выработок и зондировочных точек	точка		28				28	
2.	Бурение скважин	пог.м	15	7	105	15	7	105	
3.	Статическое зондирование грунтов	опыт		21				21	
4.	Отбор проб грунтов ненарушенной структуры	проба		24				25	
5.	Отбор проб грунтов нарушенной структуры	проба		12				12	
6.	Отбор проб воды на химический анализ	проба		3				4	

Полевые работы выполнены в апреле-мае 2007г. под общим руководством гл. инженера Сивоплясова А.М., геолог-Гарафутдинов Р.Н.

Бурение скважин производилось механическим колонковым способом установкой УРБ-2А-2. Диаметр бурения 132 мм.

В процессе проходки скважин из каждой литологической разновидности отобраны пробы грунтов ненарушенной и нарушенной структуры с интервалом 1,0-2,5м для определения номенклатурного вида, и физико-механических свойств.

После окончания полевых работ все выработки ликвидированы путем обратной засыпки извлеченным грунтом.

Для расчетов несущей способности свай на площадке выполнено статическое зондирование грунтов.

Статическое зондирование грунтов выполнено навесной установкой НУСЗ-15, смонтированной на буровой установке УРБ-2А-2 с записью результатов вручную. Зонд I типа.

Параметры зонда следующие:

- площадь основания конуса - 10 см²
- угол при вершине конуса - 60°
- наружный диаметр штанги зонда - 36 мм
- скорость погружения зонда - 1,0 м/мин.

Количество опытов – 21, глубина зондирования – 7,8-10,8 м.

Работы выполнены в соответствии с ГОСТ 19912-2001 [1.9.9.].

По результатам зондирования построены графики удельного сопротивления грунта под конусом зонда « q_c » в МПа и сопротивления грунта по боковой поверхности штанг зонда « Q_c » в кН (приложение 3.4.).

По результатам статического зондирования грунтов выполнен предварительный расчет предельного сопротивления F_u , кН (тс) забивной сваи сечением 0,3 x 0,3 м с использованием программного средства «SV-6». Результаты расчета приведены в приложении 2.7.

Лабораторные исследования проб воды и грунтов выполнены грунтовой лабораторией НПП "Изыскатель".

Определение классификационных показателей грунтов в лабораторных условиях производилось согласно ГОСТ 5180-84, 12248-96 и ГОСТ 12536-79.

Камеральная обработка полевых и лабораторных работ и составление технического отчета выполнены инженером-геологом Антипьевой Н.Н.

1.2. Изученность инженерно-геологических условий

Непосредственно на исследуемой площадке инженерно-геологические изыскания ООО НПП «Изыскатель» ранее не проводились.

В 2006 г. ОАО «Ураллеспроект» выполнялись инженерно-геологические изыскания на объекте: «Два 16-квартирных жилых дома в с. Култаево», фонды ОАО «Ураллеспроект», шифр 240-578.6-000-ДИГ. Площадка расположена в 500 м к северо-западу от исследуемой.

При составлении настоящего технического отчета архивные материалы использованы как справочные.

1.3. Физико-географические условия

Площадка изысканий расположена в Пермском районе г. Перми и находится на юго-западной окраине с. Култаево.

В геоморфологическом отношении участок приурочен ко II правобережной надпойменной террасе р. Камы, осложненной долиной р. Мулянки, протекающей на расстоянии 1,5 км к юго-востоку.

Поверхность площадки слабоволнистая, большей частью поросшая кустарником, свободна от застройки, высотные отметки изменяются в пределах 94,2-95,8 м (в Балтийской системе высот).

1.4. Геологическое строение

В геологическом строении площадки на разведанную глубину 15,0 м принимают участие отложения четвертичной системы представленные биогенными отложениями – глинами слабозаторфованными, аллювиальными суглинками и

глинами, гравийными и галечниковыми грунтами с суглинистым и супесчаным заполнителем 26-42% и элювиальными глинами (продукт выветривания аргиллитов).

Коренные породы, представленные песчаниками очень низкой прочности, встречены в юго-западной части площадки на глубине 9,4м (абс.отм.84,8м).

Геолого-литологический разрез площадки следующий:

Четвертичная система (Q)

- почвенно-растительный слой глинистого состава (pdQiv). Встречен повсеместно с поверхности до глубины 0,2м;

Биогенные отложения (bQ)

- глина темно-серая туго- и мягкопластичной, преимущественно мягкопластичной консистенции. Встречена повсеместно под почвенно-растительным слоем до глубины 0,7м от поверхности земли, мощность 0,5м, в скв.7 – встречена также и на глубине 5,0м, в виде прослоя мощностью 1,5м;

Аллювиальные отложения (aQ)

- суглинок коричневый, светло-коричневый туго- и мягкопластичной консистенции, в скв.4(поз.1V) – в интервале 3.0-3.7м – с прослоями суглинка текучепластичного мощностью 0,05-0,1м. Встречен повсеместно, за исключением участка скв.7, под слоем глин на глубинах 0,7-2,5м, мощность 2,9-4,6м;
- глина коричневая от полутвердой до мягкопластичной, преимущественно тугопластичной, консистенции. Встречена скв.3,4,5,6 и 7 под слоем глин слабозаторфованных на глубине 0,7м, мощность 0,6-4,3м, увеличивается в северо-западном направлении;
- суглинок серый с примесью органического вещества, туго- и мягкопластичной, преимущественно тугопластичной, консистенции в скв.2 и 3, в подошве слоя - с прослоями песка гравелистого насыщенного водой(с гравием 30%) мощностью 0,05-0,1м, в скв.4 – с прослоями суглинка гравелистого полутвердого(с гравием 38%) мощностью 0,05-0,1м. Встречен повсеместно под слоем суглинков и глин на глубинах 5,0-6,8м, мощность 1,5-3,6м;
- гравийный грунт: гравий и галька кварцево-кремнистого состава с суглинистым заполнителем 30-42% и прослоями песка мелкого мощностью 0,05-0,1м, ниже уровня подземных вод насыщенный водой. Встречен по-

всеместно, за исключением скв.6, под слоем суглинков с примесью органического вещества на глубинах 7,0-8,8м, мощность 1,4-3,2м;

- галечниковый грунт: галька и гравий кварцево-кремнистого состава с супесчаным заполнителем 26%, ниже уровня подземных вод насыщенный водой. Встречен скв.6 под слоем суглинков с примесью органического вещества на глубине 9,0м, мощность 3,8м;

Элювиальные отложения (eQ)

- глина красновато-коричневая твердая, с прослоями песчаника очень низкой прочности, сильновыветрелого мощностью 0,1-0,2м (продукт выветривания аргиллитов). Встречена повсеместно под слоем гравийных и галечниковых грунтов, а в скв.3 – под слоем песчаников, на глубинах 9,4-12,8м, вскрытая мощность 5,5м;

Пермская система (P₂)

- песчаник очень низкой прочности, пестроцветный (оттенки серого, коричневого и желтого), мелкозернистый, сильновыветрелый, сильнотрещиноватый, с прослоями глины темно-коричневой, тугопластичной мощностью 0,02м. Встречен скв.3 под слоем гравийных грунтов на глубине 9,4м (абс. отм. 84,8м), мощность 3,4м.

Описание выработок приведено в приложении 2.3.

Условия залегания литолого-генетических разновидностей грунтов представлены на инженерно-геологических разрезах и колонке скв.4 (приложение 3.2.).

Физико-механические свойства, нормативные и расчетные значения характеристик грунтов приведены в разделе 1.6. «Свойства грунтов».

1.5. Гидрогеологические условия

В гидрогеологическом отношении площадка характеризуется развитием горизонта подземных вод аллювиальных отложений, приуроченных к гравийным и галечниковым грунтам и подземных вод типа верховодки, приуроченных к суглинкам и глинам, залегающим в верхней части разреза.

В процессе изысканий, выполненных в апреле-мае 2007г. подземные воды типа верховодки были встречены повсеместно, за исключением участка скв.6, на глубинах 1,3-1,8м от поверхности земли (абс. отм. 92,8-94,3м). Воды носят сезонный характер, источником питания служат атмосферные осадки.

Подземные воды, приуроченные к гравийным и галечниковым грунтам, встречены на глубинах 6,8-9,3м от поверхности земли, установившиеся уровни подземных вод зафиксированы на глубине 0,5м (абс. отм. 93,8-95,3м), а в скв.6 –

на глубине 6,0м от поверхности земли (абс. отм. 89,2м). Воды напорные, высота напора составила 6,3-8,7м, а в скв.6 -3,3м. Источником питания подземных вод служат атмосферные осадки.

При гидрогеологическом обследовании, выполненном в частном секторе, установлено, что весной подполья жилых домов подтапливаются до глубины 1,0м от поверхности земли.

При проектировании следует предусмотреть соответствующие мероприятия по защите подвала от воды и отвода поверхностных вод от сооружений.

Для оценки химического состава, вида и степени агрессивности подземных вод, на площадке отобраны четыре пробы воды. Результаты химического анализа подземных вод приведены в таблице 2.

По химическому составу подземные воды аллювиальных отложений пресные, гидрокарбонатно-кальциевые, с общей минерализацией 0,4-0,5г/литр.

Согласно химическим анализам проб воды и в соответствии с табл. 5 (5), 6 (6) и 7 (7) [1.9.6.] подземные воды слабоагрессивны к бетону нормальной проницаемости (W_4) по содержанию агрессивной углекислоты и неагрессивны к арматуре железобетонных конструкций (при периодическом смачивании).

Таблица 2

Химический состав подземных вод

Компоненты	№№ вы- работок	С-3	С-5	С-3	С-6
	№№ проб	47	48	49	1
	Глубина отбора, м	1,3	1,5	7,5	9,3
	Дата отб. Един.изм.	16.04.07	17.04.07	16.04.07	18.04.07
1	2	3	4	5	6
Катионы					
1. Кальций, Ca ²⁺	мг/л	33,32	34,22	28,71	144,0
2. Магний, Mg ²⁺	мг/л	11,11	8,90	11,96	19,52
3. Железо закисное, Fe ²⁺	мг/л	0,0	0,0	0,0	0,0
4. Железо окисное, Fe ³⁺	мг/л	0,0	0,0	0,10	0,30
5. Аммоний, NH ₄ ⁺	мг/л	0,22	0,08	0,19	0,20
6. Натрий + калий, Na ⁺ +K ⁺	мг/л	5,35	6,80	9,03	50,10
Анионы					
7. Бикарбонаты, HCO ₃ ⁻	мг/л	38,88	35,59	33,50	451,40
8. Хлор, Cl ⁻	мг/л	5,55	6,84	9,57	76,80
9. Сульфаты, SO ₄ ²⁻	мг/л	5,57	7,56	6,93	71,0
10. Нитриты, NO ₂ ⁻	мг/л	0,0	0,0	0,0	0,0
11. Нитраты, NO ₃ ⁻	мг/л	0,0	0,0	0,0	0,0
Другие определения					
12. Гидрокарбонатная щелочность	мг-экв/л	7,0	5,20	7,0	7,40
13. Жесткость: общая	мг-экв/л	8,0	6,30	8,5	8,80
карбонатная	мг-экв/л	7,0	5,20	7,0	7,40
некарбонатная	мг-экв/л	1,0	1,10	1,50	1,40
14. Водородный показатель	-	7,9	7,9	7,9	6,80
15. Свободная углекислота	мг/л	35,20	26,40	26,40	48,40
16. Агрессивная углекислота	мг/л	13,20	0,0	0,0	0,0
17. Окисляемость	мгО ₂ /л	13,30	11,20	11,50	-
18. Сухой остаток	мг/л	0,464	0,386	0,549	587,62
19. Вид агрессивности к бетону нормальной проницаемости, по табл. 5(5) и 6(6) [1.9.6.]		сла- бо- агр. по СО ₂ агр	н/а	н/а	н/а
20. Вид агрессивности к арматуре ж\б конструкций, по т. 7(7) [1.9.6.]		н/а	н/а	н/а	н/а

1.6. Свойства грунтов

Согласно данным о геологическом строении, литологических особенностях грунтов и в результате анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов, определенных полевыми (статическое зондирование) и лабораторными методами, в соответствии с ГОСТ 25100-95 [1.9.11.] и ГОСТ 20522-96 [1.9.12.], в сфере воздействия проектируемых сооружений выделено восемь(8) инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

- bQ, ИГЭ – 1- глина слабозаторфованная
- aQ, ИГЭ – 2- суглинок с примесью органического вещества
- aQ, ИГЭ – 3- суглинок
- aQ, ИГЭ – 4- глина
- aQ, ИГЭ – 5 – гравийный грунт с суглинистым заполнителем 30-40%
- aQ, ИГЭ – 5а– галечниковый грунт с супесчаным заполнителем 26%
- eQ, ИГЭ – 6 – глина элювиальная (продукт выветривания аргиллитов)
- P₂, ИГЭ – 7 – песчаник очень низкой прочности

Частные значения показателей физико-механических свойств грунтов приведены в приложении 2.4.

Обработка результатов определений физических свойств грунтов методом математической статистики выполнена по ГОСТ 20522-96 [1.9.12.].

Результаты обработки по выделенным инженерно-геологическим элементам приведены в таблицах 3- 10 и в приложении 2.5.

Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов приведены в таблице 11.

Глина слабозаторфованная (bQ), ИГЭ-1

Характеристика грунта	Еди- ница изме- ре- ния	Ко- ли- чест- во опре- деле- ний	Норма- тивное значе- ние
1	2	3	5
Влажность природ- ная	д. ед.	1	0,491
Влажность на гра- нице текучести	д. ед.	1	0,582
Влажность на гра- нице раскатывания	д. ед.	1	0,405
Число пластично- сти		1	0,177
Показатель текуче- сти			
тугопластичных разностей		1	0,48
Плотность	г/см ³	1	1,65
Плотность сухого грунта	г/см ³	1	1,11
Плотность частиц грунта	г/см ³	1	2,54
Пористость	%	1	56,30
Коэффициент по- ристости	-	1	1,288
Степень влажности	д. ед.	1	0,968
Относительное со- держание органи- ческого вещества	д. ед.		0,11

Таблица 4

Суглинок с примесью органического вещества (аQ), ИГЭ-2

Характеристика грунта	Единица измерения	Количество определений	Интервал значений	Нормативное значение	Среднее квадратическое отклонение	Коэффициент вариации	Расчетное значение при доверит. вероятности	
							$\alpha = 0,85$	$\alpha = 0,95$
1	2	3	4	5	6	7		
Влажность природная	д. ед.	8	0,235-0,337	0,293	0,04	0,14		
Влажность на границе текучести	д. ед.	8	0,310-0,409	0,361	0,04	0,10		
Влажность на границе раскатывания	д. ед.	8	0,174-0,253	0,211	0,03	0,15		
Число пластичности		8	0,124-0,161	0,150				
Показатель текучести:								
тугопластичных разностей		4	0,35-0,50					
мягкопластичных разностей		4	0,54-0,71					
Плотность	г/см ³	6	1,81-2,02	1,92	0,08	0,04	1,87	1,85
Плотность сухого грунта	г/см ³	6	1,36-1,64	1,48				
Плотность частиц грунта	г/см ³	6	2,66-2,72	2,68	0,02	0,01		
Пористость	%	6	39,03-49,05	44,74				
Коэффициент пористости	-	6	0,640-0,963	0,817	0,13	0,15		
Степень влажности	д. ед.	6	0,918-1,000	0,971				
Относительное содержание органического вещества	д. ед.	4	0,05-0,10	0,07				

Таблица 5

Суглинок (аQ), ИГЭ-3

Характеристика грунта	Единица измерения	Количество определений	Интервал значений	Нормативное значение	Среднее квадратическое отклонение	Коэффициент вариации	Расчетное значение при доверит. вероятности	
							$\alpha = 0,85$	$\alpha = 0,95$
1	2	3	4	5	6	7		
Влажность природная	д. ед.	8	0,242-0,316	0,270	0,02	0,09		
Влажность на границе текучести	д. ед.	8	0,312-0,365	0,332	0,02	0,05		
Влажность на границе раскатывания	д. ед.	8	0,158-0,199	0,171	0,01	0,08		
Число пластичности		8	0,149-0,170	0,161				
Показатель текучести:								
тугопластичных разностей		2	0,49-0,50					
мягкопластичных разностей		6	0,55-0,70					
Плотность	г/см ³	6	1,90-1,99	1,97	0,04	0,02	1,95	1,94
Плотность сухого грунта	г/см ³	6	1,44-1,60	1,55				
Плотность частиц грунта	г/см ³	6	2,70-2,72	2,71	0,01	0,00		
Пористость	%	6	41,18-46,86	42,68				
Коэффициент пористости	-	6	0,700-0,882	0,747	0,07	0,09		
Степень влажности	д. ед.	6	0,940-1,000	0,969				

Таблица 6

Глина (аQ), ИГЭ-4

Характеристика грунта	Единица измерения	Количество определений	Интервал значений	Нормативное значение	Среднее квадратическое отклонение	Коэффициент вариации	Расчетное значение при доверит. вероятности	
							$\alpha = 0,85$	$\alpha = 0,95$
1	2	3	4	5	6	7		
Влажность природная	д. ед.	7	0,235-0,333	0,263	0,04	0,15		
Влажность на границе текучести	д. ед.	7	0,352-0,443	0,392	0,03	0,07		
Влажность на границе раскатывания	д. ед.	7	0,156-0,212	0,178	0,02	0,10		
Число пластичности		7	0,173-0,270	0,214				
Показатель текучести:								
полутвердых разностей		1	0,25					
тугопластичных разностей		4	0,28-0,37					
мягкопластичных разностей		2	0,64-0,66					
Плотность	г/см ³	5	1,92-2,02	1,97	0,04	0,02	1,94	1,94
Плотность сухого грунта	г/см ³	5	1,44-1,63	1,55				
Плотность частиц грунта	г/см ³	5	2,70-2,73	2,72	0,01	0,0		
Пористость	%	5	40,29-47,06	43,09				
Коэффициент пористости	-	5	0,675-0,889	0,761	0,09	0,12		
Степень влажности	д. ед.	5	0,910-1,000	0,962				

Таблица 7

Гравийный грунт с суглинистым заполнителем 30-42%,
(аQ), ИГЭ-5

Характеристика грунта	Еди- ница изме- ре- ния	Ко- ли- чест- во опре- деле- ний	Интервал значений	Норма- тивное значе- ние
1	2	3	4	5
(по заполнителю)				
Влажность природ- ная	д. ед.	3	0,089-0,105	0.096
Влажность на гра- нице текучести	д. ед.	3	0.173-0.219	0.198
Влажность на гра- нице раскатывания	д. ед.	3	0,114-0,127	0.117
Число пластично- сти		3	0,088-0,098	0.094
Показатель текуче- сти				
твердых разностей		3	<0	
Гранулометриче- ский состав по фракциям:				
крупнее 10мм	%	3	39.4-42.5	
2-1мм	%	3	15.6-20.8	
мельче 2мм	%	3	38.0-41.9	

Таблица 8

Галечниковый грунт с супесчаным заполнителем 26%,
(аQ), ИГЭ-5

Характеристика грунта	Единица изме- ре- ния	Ко- ли- чест- во опре- деле- ний	Интервал значений	Норма- тивное значе- ние
1	2	3	4	5
(по заполнителю)				
Влажность природ- ная	д. ед.	1	-	0,07
Влажность на гра- нице текучести	д. ед.	1	-	0,173
Влажность на гра- нице раскатывания	д. ед.	1	-	0,116
Число пластично- сти		1	-	0,057
Показатель текуче- сти				
твердых разностей		1		<0
Гранулометриче- ский состав по фракциям:				
крупнее 10мм	%	1		50,2
2-1мм	%	1		24,2
мельче 2мм	%	1		25,6

Таблица 9

Глина (eQ), ИГЭ-6

Характеристика грунта	Единица измерения	Количество определений	Интервал значений	Нормативное значение	Среднее квадратическое отклонение	Коэффициент вариации	Расчетное значение при доверит. вероятности	
							$\alpha = 0,85$	$\alpha = 0,95$
1	2	3	4	5	6	7		
Влажность природная	д. ед.	4	0,198-0,220	0,210				
Влажность на границе текучести	д. ед.	4	0,425-0,500	0,450				
Влажность на границе раскатывания	д. ед.	4	0,236-0,249	0,241				
Число пластичности		4	0,184-0,251	0,209				
Показатель текучести:								
твердых разностей		4	<0					
Плотность	г/см ³	4	2,05-2,12	2,07	0,03	0,01		
Плотность сухого грунта	г/см ³	4	1,69-1,75	1,71				
Плотность частиц грунта	г/см ³	4	2,74-2,77	2,76	0,01	0,01		
Пористость	%	4	36,82-38,99	37,92				
Коэффициент пористости	-	4	0,583-0,639	0,611	0,02	0,04		
Степень влажности	д. ед.	4	0,901-0,998	0,948				

Таблица 10

Песчаник очень низкой прочности, (P₂) ИГЭ-7

Характеристика грунта	Единица измерения	Количество определений	Интервал значений	Нормативное значение	Среднее квадратическое отклонение	Коэффициент вариации	Расчетное значение при доверит. вероятности	
							$\alpha = 0,85$	$\alpha = 0,95$
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Влажность природная	д. ед.	6	0,143-0,179	0,162	0,01	0,14		
Плотность	г/см ³	6	2,06-2,25	2,11	0,07	0,03	2,07	2,06
Плотность сухого грунта	г/см ³	6	1,75-1,97	1,82				
Предел прочности на одноосное сжатие в сухом состоянии	МПа	6	0,8-3,5	1,7				
Предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии	МПа	6	при замачивании образцы полностью разрушились					

Таблица 11. Таблица рекомендуемых нормативных и расчетных значений характеристик грунтов выделенных инженерно-геологических элементов (ИГЭ)

№ инженерно-геологического элемента (ИГЭ)	Наименование грунта	Нормативные значения характеристик грунтов			Расчетные значения характеристик грунтов											Используемые нормативные документы	
		Плотность грунта, г/см ³	Удельное сжатие, с, кПа	Угол внутр. трения, φ, градус	Для расчета по деформациям				Для расчета по несущей способности				Модуль деформации, МПа	Расчетное сопротивление грунта основания, R _с , кПа			
					Кэффициент надежности по грунту	Плотность грунта, г/см ³	Удельное сжатие, кПа	Угол внутр. трения, φ, градус	Кэф. "к" зависящ. от метода опред. расч.-к грунта	Показатель текучести для выбора коэф. условий работы	Кэффициент надежности по грунту	Плотность грунта, г/см ³			Удельное сжатие, кПа		Угол внутр. трения, φ, градус
1	Глина слабозаторфованная, bQ	1,65	26	16	1,0	1,65	26	16	1,1	0,5-0,75	γ g(φ)=1,15 γ g(c)=1,5	-	17	14	4,5	-	по лабор. ан. и табл. Г.4 [1.9.4]
2	Суглинок с примесью органического вещества, аQ	1,92	21	18	1,0	1,87	21	18	1,1	0,5-0,75	γ g(φ)=1,15 γ g(c)=1,5	1,85	14	16	5,5	-	по лабор. ан. и табл. 105 [1.9.5]
3	Суглинок, аQ	1,97	16	16	1,0	1,95	16	16	1,1	0,5-0,75	γ g(φ)=1,15 γ g(c)=1,5	1,94	11	14	8	-	по лабор. ан. и табл. Г.2,3 [1.9.1]
4	Глина, аQ	1,97	36	12	1,0	1,94	36	12	1,1	0,5-0,75	γ g(φ)=1,15 γ g(c)=1,5	1,94	24	10	12	-	по лабор. ан. и табл. Г.2,3 [1.9.1]
5	Гравийный грунт с суглинистым заполнителем 30-42%, аQ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	400	по лабор. ан. и табл. Д.1 [1.9.1]
5a	Галечниковый грунт с супесчаным заполнителем 26%, аQ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	500	по лабор. ан. и табл. Д.1 [1.9.1]
6	Глина элювиальная, еQ	2,07	54	17	1,0	2,05	54	17	1,1	0,25-0,5	γ g(φ)=1,15 γ g(c)=1,5	2,04	36	15	14	-	по лабор. ан. и табл. Е.2 [1.9.4]

Примечание к таблице 11: значения удельного веса грунтов составляют:

- для ИГЭ-1 - $\gamma_n=16,17 \text{ кН/м}^3$;
- для ИГЭ-2 - $\gamma_n=18,81 \text{ кН/м}^3$;
- для ИГЭ-3 - $\gamma_n=19,31 \text{ кН/м}^3$;
- для ИГЭ-4 - $\gamma_n=19,31 \text{ кН/м}^3$;
- для ИГЭ-6 - $\gamma_n=20,28 \text{ кН/м}^3$.

1.7. Инженерно-геологические процессы

1.7.1. Промерзание грунтов

Нормативная глубина промерзания грунтов под оголенной от снега поверхностью согласно п. 12.2.3. СП-50-101-2004 [1.9.1.] составляет для суглинков и глин – 1,9 м от поверхности земли.

1.7.2. Пучинистость грунтов

По степени морозной пучинистости грунты площадки классифицированы в соответствии с п. 2.19 и табл. Б. 27 ГОСТ 25100-95 [1.9.11.] по величине относительной деформации пучения (ε_{fn}):

- суглинки и глины тугопластичные - среднепучинистые, ε_{fn} - 0,35-0,07;
- суглинки и глины мягкопластичные - сильно – и чрезмернопучинистые, ε_{fn} - >0,07.

1.8. Заключение

1.8.1 Площадка изысканий расположена в Пермском районе г. Перми и находится на юго-западной окраине с.Култаево.

В геоморфологическом отношении участок приурочен ко 11 правобережной надпойменной террасе р.Камы, осложненной долиной р. Мулянки, протекающей на расстоянии 1,5км к юго-востоку.

Поверхность площадки слабоволнистая, большей частью поросшая кустарником, свободна от застройки, высотные отметки изменяются в пределах 94,2-95,8м (в Балтийской системе высот).

1.8.2. В геологическом строении площадки на разведанную глубину 15,0 м принимают участие отложения четвертичной системы представленные биогенными отложениями – глинами слабозаторфованными, аллювиальными суглинками и глинами, гравийными и галечниковыми грунтами с суглинистым и супесчаным заполнителем 26-42% и элювиальными глинами (продукт выветривания аргиллитов).

Коренные породы, представленные песчаниками очень низкой прочности, встречены в юго-западной части площадки на глубине 9,4м (абс.отм.84,8м).

Условия залегания литолого-генетических разновидностей грунтов представлены на инженерно-геологических разрезах и колонке скв.4 (приложение 3.2.). Физико-механические свойства, нормативные и расчетные значения характеристик грунтов приведены в разделе 1.6. «Свойства грунтов».

1.8.3. По результатам статического зондирования грунтов выполнен предварительный расчет предельного сопротивления F_u , кН (тс) забивной сваи сечением 0,3 x 0,3 м с использованием программного средства «SV-6». Результаты расчета приведены в приложении 2.7.

В качестве естественного основания для свайных фундаментов на участке проектируемых жилых домов рекомендуются гравийные и галечниковые грунты (ИГЭ-5,5а), залегающие на глубинах 7,0-9,0м от поверхности земли (абс. отм. 85,7-87,0м). Перед началом строительства рекомендуется провести пробную забивку свай.

1.8.4. В гидрогеологическом отношении площадка характеризуется развитием горизонта подземных вод аллювиальных отложений, приуроченных к гравийным и галечниковым грунтам и подземных вод типа верховодки, приуроченных к суглинкам и глинам, залегающим в верхней части разреза.

В процессе изысканий, выполненных в апреле-мае 2007г. подземные воды типа верховодки были встречены на глубинах 1,3-1,8м от поверхности земли (абс. отм. 92,8-94,3м).

Подземные воды, приуроченные к гравийным и галечниковым грунтам, встречены на глубинах 6,8-9,3м от поверхности земли, установившиеся уровни подземных вод зафиксированы на глубине 0,5м (абс. отм. 93,8-95,3м),

Весной и в периоды затяжных дождей уровень подземных вод может достигать глубин 0,5- 1,0м от поверхности земли.

При проектировании следует предусмотреть соответствующие мероприятия по защите подвала от воды и отвода поверхностных вод от сооружений.

По химическому составу подземные воды аллювиальных отложений пресные, гидрокарбонатно-кальциевые, с общей минерализацией 0,4-0,5г/литр.

Согласно химическим анализам проб воды и в соответствии с табл. 5 (5), 6 (6) и 7 (7) [1.9.6.] подземные воды слабоагрессивны к бетону нормальной проницаемости (W_4) по содержанию агрессивной углекислоты и неагрессивны к арматуре железобетонных конструкций (при периодическом смачивании).

1.8.5. Нормативная глубина промерзания грунтов под оголенной от снега поверхностью согласно п. 12.2.3. СП-50-101-2004 [1.9.1.] составляет суглинков и глин - 1,9 м от поверхности земли.

1.8.6. По степени морозной пучинистости грунты площадки классифицированы в соответствии с п. 2.19 и табл. Б. 27 ГОСТ 25100-95 [1.9.11.] по величине относи-

тельной деформации пучения (ε_{fn}): суглинки и глины тугопластичные - среднелупчинистые, суглинки и глины мягкопластичные – сильно - чрезмернолупчинистые.


1.8.7. Группы грунтов в зависимости от трудности их разработки, согласно табл. 1-1[1.9.8.] приведены в приложении 3.4.

1.9. Список использованных материалов

- 1.9.1. СП 50-101-2004 Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений, Москва, 2005г.
- 1.9.2. СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I. Общие правила производства работ
- 1.9.3. СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть II. Правила производства работ в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов
- 1.9.4. СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства.
Часть III. Правила производства работ в районах распространения специфических грунтов
- 1.9.5. Пособие по проектированию оснований зданий и сооружений, Москва 1986
- 1.9.6. Пособие по проектированию защиты от коррозии бетонных и железобетонных строительных конструкций, Москва 1989 (к СНиП 2.03.11-85)
- 1.9.7. Пособие по составлению и оформлению документации инженерных изысканий для строительства. Часть 2, Москва 1986 г.
- 1.9.8. СНиП IV-2-91 Сборники сметных норм и расценок на строительные работы. Сборник 1. Земляные работы. Госстрой СССР, Москва 1992
- 1.9.9. ГОСТ 19912-2001 Грунты. Метод полевого испытания статистическим зондированием.
- 1.9.10. ГОСТ 12071-2000 Грунты. Отбор, упаковка, транспортировка и хранение образцов
- 1.9.11. ГОСТ 25100-95 Грунты. Классификация.
- 1.9.12. ГОСТ 20522-96 Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний.
- 1.9.13. ГОСТ 5180-85 Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик.
- 1.9.14. ГОСТ 12536-79 Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава.
- 1.8.15. ГОСТ 12248-96 Грунты. Методы лабораторного определения компрессионного сжатия и сопротивления срезу
- 1.9.16. Отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Два 16-квартирных жилых дома в с. Култаево», фонды ОАО «Ураллеспроект», шифр 240-578.6-000-ДИГ, фонды «ВерхнекамТИСИЗ», арх. № 3507.

2. Текстовые приложения

«УТВЕРЖДАЮ»
Главный инженер
ОАО «Ураллеспроект»

 И.А. Костин

"04" апреля 2007 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на производство инженерно-геологических работ

- | | |
|--|---|
| 1. Наименование объекта проектирования - | Комплекс 5-этажных жилых домов в с. Култаево Пермского района Пермского края |
| 2. Шифр объекта - | 240-656-000 |
| 3. Местоположение района (участка) строительства - | Пермский край, Пермский район, с. Култаево |
| 4. Заказчик - | ООО «Строительно-монтажный трест №6» |
| 5. Адрес, фамилия, инициалы, телефон заказчика - | г. Пермь, ул. Кировоградская, 12, директор ООО «Строительно-монтажный трест №6» Ваганов Владимир Павлович, т. 252-98-37 |
| 6. Стадия (этап) проектирования - | Рабочий проект |
| 7. Сведения о наличии материалов ранее выполненных изысканий - | Имеются материалы изысканий двух 16-квартирных жилых домов в с. Култаево, выполненных в августе 2006 г. ОАО «Ураллеспроект», шифр 240-578.6-000-ДИГ |

8. Техническая характеристика проектируем

№ п/п поз. По ген-плану	Вид и назначение проектируемого здания, сооружения, автодороги	Класс здания	Габариты (l x b x h), м	Тип фундамента, отм. ± 0,000	Этажность	Нагру
						на 1 о (сва
1	2	3	4	5	6	7
I	5-этажный 20-квартирный жилой дом	II кирпичное здание	20,96x14,57x x16,5	Свайный ±0=95.80 (пол 1 жилого этажа)	5	50
II	5-этажный 45-квартирный жилой дом	II кирпичное здание	56,5x13,0x x17,0	Свайный ±0=96.50 (пол 1 жилого этажа)	5	50
III	5-этажный 75-квартирный жилой дом с пристроенным магазином	II кирпичное здание	102,0x13,0x x17,0	Свайный ±0=96.50 (пол 1 жилого этажа)	5	50
IV	Газовая котельная	II кирпичное здание	12,0x9,0x x6,0	Монолитная плита на естественном основании ±0=94.50	1	
V	Труба дымовая	Метал.	H=20 м	На естественном основании	-	

зданий, сооружений, автодорог

на фундамент		Предполагаемая глубина заложения фундаментов или погруж. свай, м	Наличие мокрых технологических процессов	Наличие подвалов, приямков и их глубина	Наличие динамических процессов	Примечание
ру	на 1 пог.м					
	8	9	10	11	12	13
-	-	Острые свай на отм. -8,000	Нет	Да, глубиной 2,0 м	Нет	Расчет свайных фундаментов по деформациям не производить
-	-	Острые свай на отм. -8,000	Нет	Да, глубиной 2,0 м	Нет	Расчет свайных фундаментов по деформациям не производить
-	-	Острые свай на отм. -8,000	Нет	Да, глубиной 2,0 м	Нет	Расчет свайных фундаментов по деформациям не производить
до 3 т/м ²		Глубина заложения -0,6 м	Нет	Нет	Нет	
5 т		-2,0 м	-	-	-	

9. Предполагаемая площадь строительной площадки, направление, протяженность, начальные и конечные пункты трасс инженерных коммуникаций и автодорог –

Указаны на прилагаемом плановом материале

Приложение 2.1
Листов 4
Лист 3

10. Топографо-геодезическая привязка инженерно-геологических выработок -

Произвести привязку выработок после их прохождения на имеющемся топографическом материале

11. Сроки проектирования и порядок представления материалов изысканий -

По графику

12. Дополнительные требования к производству изысканий или отчетным материалам –

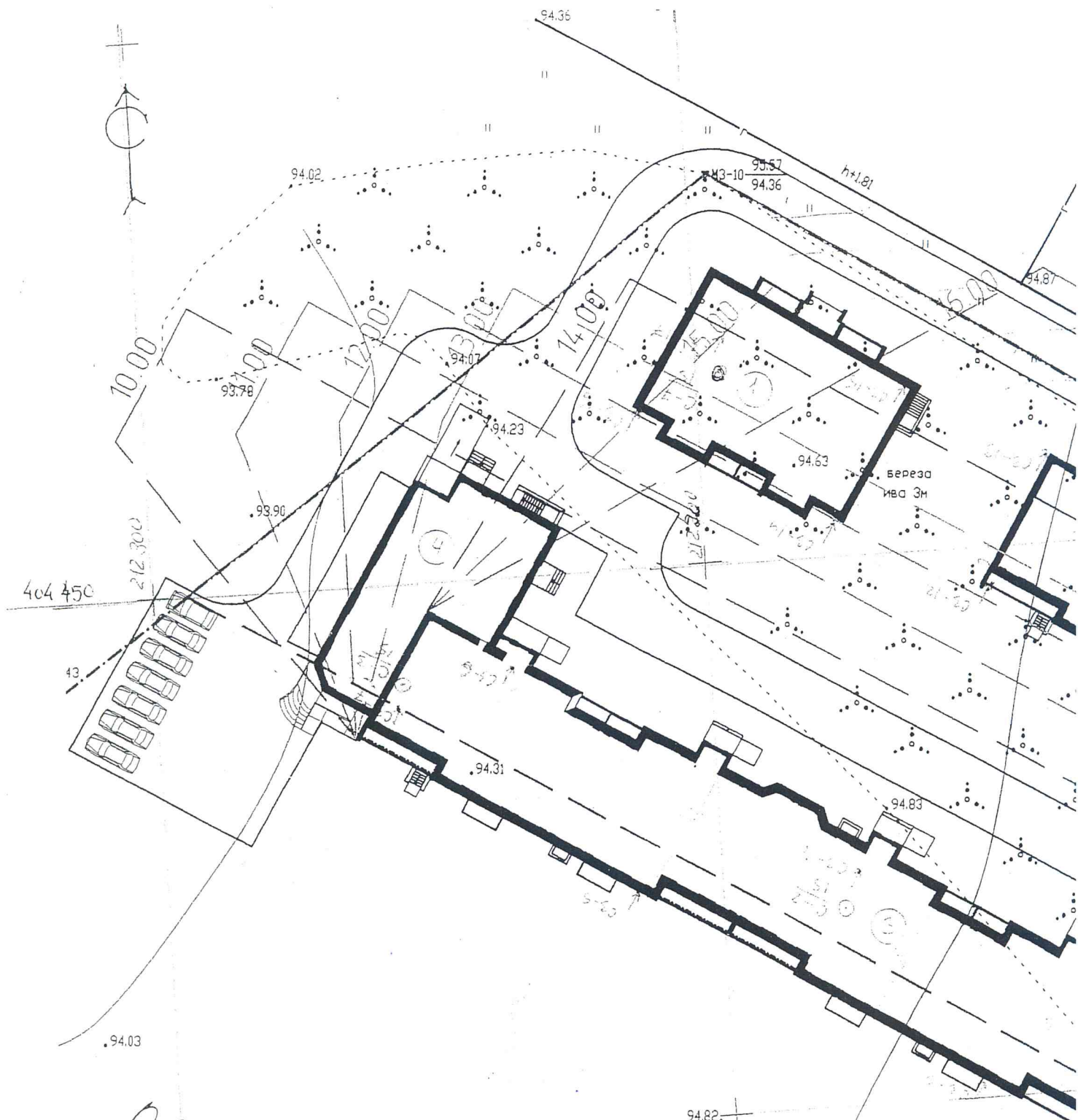
По пройденным выработкам определить уровень грунтовых вод и их агрессивность по отношению к железобетонным конструкциям и оболочке кабеля; определить коррозионную активность грунтов

Приложение: Схема генерального плана застройки квартала в масштабе М 1:1000

Главный инженер проекта
"04" апреля 2007 г.



В. А. Добрынин



404 350

ОБЩАЯ ПЛОЩАДЬ КВАРТИР - 8233,9 кв.м

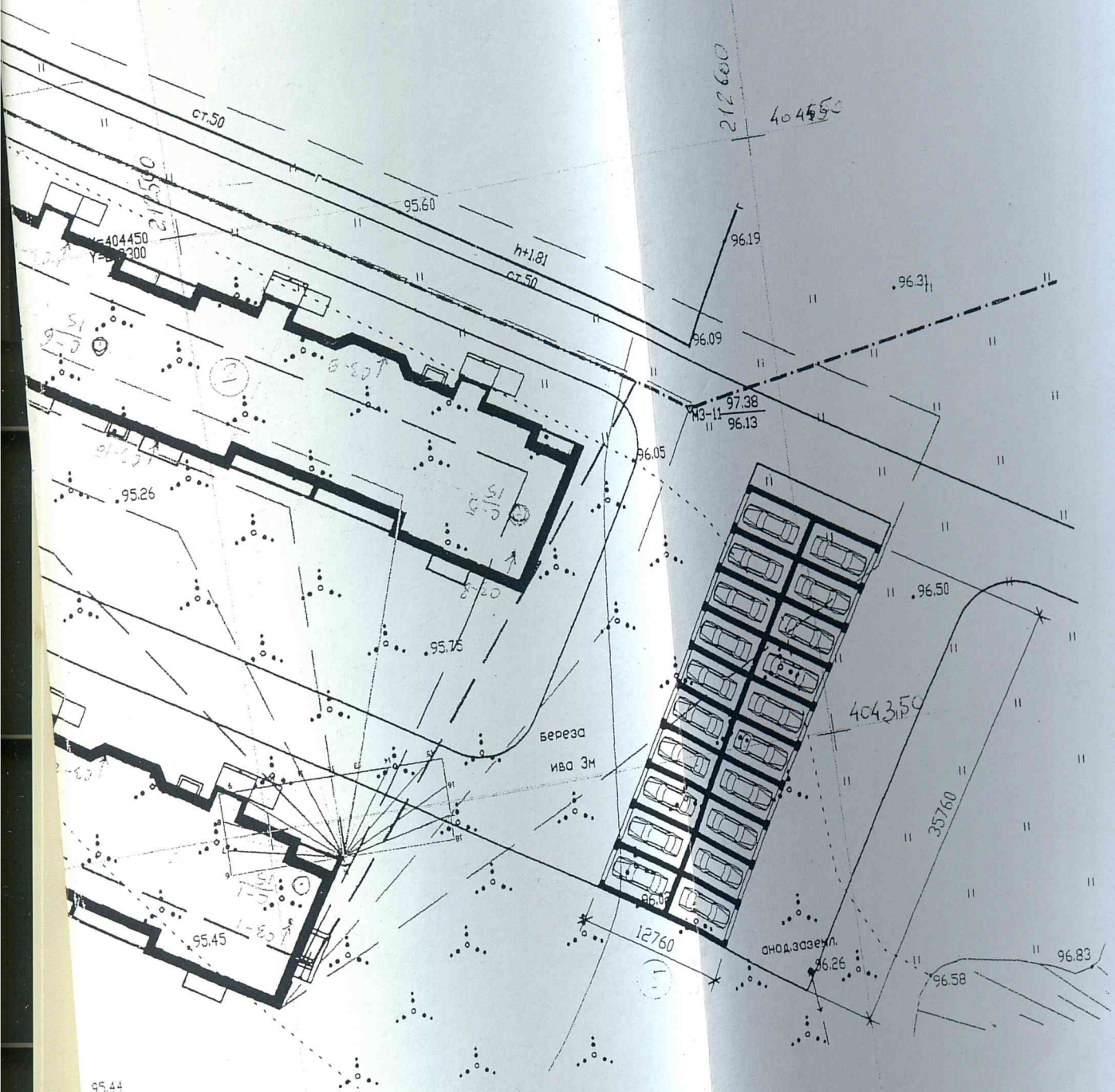
Количество квартир Всего: 140 шт

в том числе 1-комн. - 52 "

2-комн - 52 "

3-комн - 36 шт

ВАРИАНТ 1.




Каталог высот и координат выработок и зондировочных точек

№.№ п/п	Наименование и номер выработки	Координаты		Отметка устья, м
		X	Y	
1	C-1	404340,20	212504,00	95,60
2	C-2	404385,50	212422,50	94,80
3	C-3	404431,90	212344,00	94,25
4	C-4	404313,00	212303,20	94,35
5	C-5	404395,00	212549,00	95,80
6	C-6	404434,80	212484,50	95,20
7	C-7	404485,00	212404,50	94,25
8	C3-1	404334,80	212501,50	95,60
9	C3-2	404367,00	212474,50	95,30
10	C3-3	404352,50	212446,00	95,15
11	C3-4	404391,80	212425,00	94,80
12	C3-5	404391,20	212384,50	94,55
13	C3-6	404433,50	212364,00	94,30
14	C3-7	404423,00	212343,00	94,25
15	C3-8	404389,00	212547,20	95,80
16	C3-9	404425,00	212531,00	95,75
17	C3-10	404416,30	212446,00	95,30
18	C3-11	404452,60	212481,50	95,15
19	C3-12	404442,90	212451,70	94,90
20	C3-13	404466,00	212463,00	94,95
21	C3-14	404455,90	212424,00	94,70
22	C3-15	404480,00	212437,50	94,75
23	C3-16	404478,50	212389,90	94,20
24	C3-17	404490,50	212405,00	94,25
25	C3-18	404317,20	212324,00	94,50
26	C3-19	404296,00	212309,40	94,50
27	C3-20	404313,60	212280,00	94,30
28	C3-21	404322,50	212302,30	94,35

Система высот Балтийская

Система координат условная

Составил:  геодезист Закатов В.К.

Приложение 2.3.

Журнал выработок

Всего: 7 выработок

№№ п. п.	№№ выработ тип	Дата проходки	Отметка устья выработ.	Описание грунта	Геологический возраст	Глубина залегания слоя м		Мощность слоя м	Уровень грунтовых вод в м			Креп. Обс.	Лабораторный № пробы
						от	до		появлен.	устан. дата замера	Диаметр, мм		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	С-1	13.04.07г.		Почвенно-растительный слой	pdQiv	0,0	0,2	0,2			132		
				Глина темно-серая слабозаторфованная, тугопластичная	bQ	0,2	0,7	0,5					
				Суглинок коричневый тугопластичный, с глубины 4,5м - мягкопластичный	aQ	0,7	5,2	4,5	1,7	0,5 13.04. 07г.			903/1,5 904/3,0 905/5,0
				Суглинок серый тугопластичный, с примесью органического вещества	aQ	5,2	8,3	3,1					906/7,0 907/8,0
				Гравийный грунт: гравий и галька кварцево-кремнистого состава, заполнитель - суглинок коричневый, твердый 40% с породами песка мелкого мощностью 0,05-0,1м, с глуб. 9,0м - насыщенный водой	aQ	8,3	10,5	2,2	9,0	0,5 13.04. 07г.			
				Глина красновато-коричневая, твердая, с прослоями песчаника очень низкой прочностю мощностью 0,1м (продукт выветривания коренных пород-аргиллитов)	eQ	10,5	15,0	4,5					908/13,0
2.	С-2	16.04.07г.		Почвенно-растительный слой	pdQiv	0,0	0,2	0,2					
				Глина темно-серая слабозаторфованная, мягкопластичная	bQ	0,2	0,7	0,5					
				Суглинок коричневый тугопластичный, с глубины 5,0м - мягкопластичный	aQ	0,7	5,3	4,6	1,8	0,5 13.04. 07г.			
				Суглинок серый тугопластичный, с примесью органического вещества, с гл.7,5м - с просл. песка гравелистого мощн.0,05-0,1м	aQ	5,3	8,8	3,5					

№ п. п.	№№ выработ. тип	Дата проходки	Отметка устья выработ.	5	6	Глубина залегания слоя м		9	Уровень грунтовых вод в м		Креп. Обс.	Лабораторный № пробы	
						от	до		по-явлен	устан. дата замера			Диаметр, мм
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Прод. скв.2			Гравийный грунт: гравий и галька кварцево-кремнистого состава, заполнитель – суглинок коричневатый, твердый 30% с про- слоями песка мелкого мощностью 0,05-0,1м, с глуб. 9,2м –насыщенный водой	aQ	8,8	11,3	2,5	9,2	0,5 16.04. 07г.	132		
				Глина красновато- коричневая, твердая, с глуб. 13,5м – с прослоями песчаника очень низкой прочности мощностью 0,1м (про- дукт выветривания коренных пород- аргиллитов)	eQ	11,3	15,0	3,7					
3.	C-3	16.04. 07г.		Почвенно-растительный слой	pdQiv	0,0	0,2	0,2			132		
				Глина темно-серая слабозаторфованная, тугопластичная	bQ	0,2	0,7	0,5					
				Глина коричневая полутвердая, с глубины 1,0м - мягкопластичная	aQ	0,7	2,5	1,8	1,3	0,5 16.04. 07г.		889/1,0 890/2,0	
				Суглинок светло-коричневый мягкопла- стичный	aQ	2,5	5,8	3,3				891/4,0	
				Суглинок серый мягкопластичный, с при- месью органического вещества, с про- слоями песка гравелистого (с гравием 30%), водонасыщенного мощностью 0,05-0,1м	aQ	5,8	7,3	1,5	6,8	0,5 16.04. 07г.		892/6,0 893/7,0	

№№ п. п.	№№ выр. тип	Дата про-ходки	Отметка устья выр.б.	Описание грунта	Геологический возраст	Глубина за-легания слоя м		Мощность слоя м	Уровень грун-товых вод в м			Креп. Обс.	Лабораторный № пробы
						от	до		появ-лен.	устан. дата замера	Диаметр, мм		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Прод. скв.3			Гравийный грунт: гравий и галька кварцево-кремнистого состава, заполнитель – суглинок коричневого, твердый 40% с прослоями песка мелкого мощностью 0,03-0,1м, насыщенный водой	aQ	7,3	9,4	2,1					894/8,2
				Песчаник пестроцветный (оттенки серого, коричневого и желтого) очень низкой прочности, мелкозернистый, сильновыветрелый, сильнотрещиноватый, с прослоями глины темно-коричневой, тугопластичной мощностью 0,02м	P ₂	9,4	12,0	2,6					895/9,8 896/12,0
				Глина красновато-коричневая, твердая, (продукт выветривания коренных пород аргиллитов)	eQ	12,0	15,0	3,0					
4.	C-4	16.04.07г.		Почвенно-растительный слой	pdQiv	0,0	0,2	0,2			132		
				Глина темно-серая слабозагорфованная, мягкопластичная	bQ	0,2	0,7	0,5					
				Глина коричневая тугопластичная	aQ	0,7	1,3	0,6					897/1,1
				Суглинок коричневый, мягкопластичный, в интервале 3,0-3,7м – с прослоями суглинка текучепластичного мощностью 0,05-0,1м	aQ	1,3	5,0	3,7	1,3	0,5 16.04. 07г.			899/2,8 900/3,5
				Суглинок серый тугопластичный, с примесью органического вещества, с прослоями суглинка полутвердого гравелистого (с гравием 38%), мощностью 0,05-0,1м	aQ	5,0	7,0	2,0					901/6,0 902/7,3

№ п. п.	№№ выр. тип	Дата про- ход- ки	Отметка устья выр. выр.	5	6	Геолитический возраст		Глубина за- легания слоя м		Мощность слоя м	Уровень грун- товых вод в м		Диаметр, мм	Креп. Обс.	Лабораторный № пробы
						от	до	появ- лен.	устан. дата замера						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
	Прод. скв. 4			Гравийный грунт: гравий и галька кварце- во-кремнистого состава, заполнитель – суглинок коричневого, твердый 40% с про- слоями песка мелкого мощностью 0,05- 0,1м, с гл. 9,0м –насыщенный водой	aQ	7,0	9,5	2,5	9,0	0,5 13.04. 07					
				Глина красновато- коричневая, твердая, до гл. 11,0м -с прослоями песчаника очень низкой прочности мощностью 0,1м (про- дукт выветривания коренных пород- аргиллитов)	eQ	9,5	15,0	5,5							
5.	C-5	17.04. 07г.		Почвенно-растительный слой	pdQiv	0,0	0,2	0,2			132				
				Глина темно-серая слабозаторфованная, мягкопластичная	bQ	0,2	0,7	0,5							
				Глина коричневая тугопластичная	aQ	0,7	1,5	0,8							909/1,2
				Суглинок светло-коричневый мягкопла- стичный	aQ	1,5	5,5	4,0	1,5	0,5 17.04. 07г.					910/2,8 911/4,0
				Суглинок серый мягкопластичный, с при- месью органического вещества	aQ	5,5	8,8	3,3							912/5,8 913/7,7
				Гравийный грунт: гравий и галька кварце- во-кремнистого состава, заполнитель – суглинок коричневого, твердый 40% с про- слоями песка мелкого мощностью 0,05- 0,1м, с гл. 9,2м –насыщенный водой	aQ	8,8	12,0	3,2	9,2	0,5 17.04. 07г.					914/9,3

№№ п. п.	№№ выр. тип	Дата про- ход- ки	Отметка устья выр.б.	5	6	Геологический возраст		Глубина за- легания слоя м		9	Уровень грун- товых вод в м			Креп. Обс.	Лабораторный № пробы
						от	до	10	появ- лен.		устан. дата замера	11	12		
1	2	3	4	5	6	7	8			9				10	11
	Прод. скв.5			Глина красновато- коричневая, твердая, с прослоями песчаника очень низкой проч- ности мощностью 0,1м (продукт выветри- вания коренных пород-аргиллитов)	eQ	12,0	15,0	3,0							915/14,0
6.	C-6	17.04. 07г.		Почвенно-растительный слой	pdQiv	0,0	0,2	0,2		132					
				Глина темно-серая слабозаторфованная, мягкопластичная	bQ	0.2	0.7	0.5							
				Глина коричневая тугопластичная	aQ	0,7	2,5	1,8							916/2,0
				Суглинок светло-коричневый мягкопла- стичный	aQ	2,5	5,4	1,9							917/4,0
				Суглинок серый тугопластичный, с приме- сью органического вещества	aQ	5,4	9,0	4,4							918/6,0
				Галечниковый грунт: гравий и галька кварцево-кремнистого состава, заполни- тель – супесь коричневая твердая 26%, с глуб. 9,3м –насыщенный водой	aQ	9,0	12,8	3,8	9,3		6,0 17.04. 07г.				919/9,1
				Глина красновато- коричневая, твердая, с прослоями песчаника очень низкой проч- ности мощностью 0,1м (продукт выветри- вания коренных пород-аргиллитов)	eQ	12,8	15,0	2,2							920/13,5

№ п. п.	№№ выработ. тип	Дата проходки	Отметка устья выработ.	5	6	Глубина залегания слоя м		Мощность слоя м	Уровень грунтовых вод в м		Креп. Обс.	Лабораторный № пробы	
						от	до		по-явлен	устан. дата замера			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
7.	C-7	17.04.07г.		Почвенно-растительный слой	pdQiv	0,0	0,2	0,2			132		
				Глина темно-серая слабозаторфованная, тугопластичная	bQ	0,2	0,7	0,5					
				Глина коричневая тугопластичная, с глинбины 2,0м - мягкопластичная	aQ	0,7	5,0	4,3	1,5	0,5 13.04. 07г.		921/1,8 922/4,5	
				Глина темно-серая тугопластичная слабозаторфованная	bQ	5,0	6,5	1,5				923/6,0	
				Суглинок серый мягкопластичный, с примесью органического вещества	aQ	6,5	8,6	2,1				924/8,0	
				Гравийный грунт: гравий и галька кварцево-кремнистого состава, заполнитель - суглинок коричневый, твердый 42% с прослоями песка мелкого мощностью 0,05-0,1м, с глуб. 9,0м - насыщенный водой	aQ	8,6	10,0	1,4	9,0	0,5 13.04. 07г.		925/9,0	
				Глина красновато-коричневая, твердая, с прослоями песчаника очень низкой прочности мощностью 0,2м (продукт выветривания коренных пород-аргиллитов)	eQ	10,0	15,0	5,0				926/14,5	

Составил: *Алекс* инженер-геолог Антипова Н.Н.

«Култаево Пермского района Пермского края»

Угол внутреннего трения, градус	Удельное сцепление, Мпа	Гранулометрический состав по фракциям											Номенклатура грунта по ГОСТ 25100-95	Номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)	
		гравий			песок				глина						
		>10 мм	10-2 мм	<2мм	>10 мм	10-5 мм	5-2 мм	2-1мм	1,0-0,5	0,5-0,25 мм	0,25-0,1мм	<0,1 мм			
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	
														Суглинок тугопластичный	3
														Суглинок тугопластичный	3
														Суглинок мягкопластичный	3
														Суглинок тугопласт. с пр. орг. вещ.	2
														Суглинок тугопластичный	2
														Глина твердая элювиальная	6
														Глина полутвердая	4
														Глина мягкопластичная	4
														Суглинок мягкопластичный	3
														Суглинок мягкопластичный	2
														Суглинок мягкопластичный	2
														Суглинок твердый (зап. гр.гр.)	5
		39,4	20,8	39,8										Песчаник очень низкой прочности	7
														Песчаник очень низкой прочности	7
юстью														Песчаник очень низкой прочности	7
														Песчаник очень низкой прочности	7
														Песчаник очень низкой прочности	7
ностью														Песчаник очень низкой прочности	7
														Глина тугопластичная	4
														Суглинок мягкопластичный	3
														Суглинок текучепластичный	в пр.
														Суглинок тугопластичный	2
														Суглинок гравелистый полутвердый	в пр.
														Глина тугопластичная	4
														Суглинок мягкопластичный	3
														Суглинок мягкопластичный	3
														Суглинок мягкопласт. с пр. орг. вещ.	2
														Глина мягкопластичная	в пр.
		41,4	20,6	38,0										Суглинок твердый (зап. гр.гр.)	5
														Глина твердая элювиальная	6
														Глина тугопластичная	4
														Суглинок мягкопластичный	3
														Скглинок тугопластичный	2

Таблица физических свойств грунтов на объекте: "Комплекс 5-этажных жилых д

Лаборатория механики грунтов НПП "Изыскатель"

Номера проб	Наименование и №№ выработок	Глубина отбора проб, м	Природная влажность, д.ед.	Влажность на границе текучести, д.ед.	Влажность на границе раскатывания, д.ед.	Число пластичности, д.ед.	Показатель текучести	Плотность сухого грунта, г/куб.см	Плотность, г/куб.см	Плотность частиц грунта, г/куб.см	Пористость, %	Коэффициент пористости	Степень влажности, д.ед.	относительное содержание органического вещества, д. ед.	Предел прочности на одноосное сжатие (сухого) МПа	Предел прочности на одноосное сжатие (в водонасыщенном состоянии) МПа	Компрессионный модуль деформации, Мг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
919	С-6	9,1	0,070	0,173	0,116	0,057	<0										
920	С-6	13,5	0,210	0,433	0,236	0,197	<0	1,75	2,12	2,77	36,82	0,583	0,998				
921	С-7	1,8	0,235	0,352	0,179	0,173	0,32	1,63	2,02	2,73	40,29	0,675	0,951				
922	С-7	4,5	0,307	0,377	0,168	0,209	0,66	1,49	1,95	2,70	44,81	0,812	1,000				
923	С-7	6,0	0,491	0,582	0,405	0,177	0,48	1,11	1,65	2,54	56,30	1,288	0,968	0,11			
924	С-7	8,0	0,326	0,372	0,214	0,158	0,71	1,44	1,91	2,68	46,27	0,861	1,000	0,05			
925	С-7	9,0	0,089	0,219	0,123	0,096	<0										
926	С-7	14,5	0,210	0,425	0,241	0,184	<0	1,71	2,07	2,77	38,27	0,620	0,938				

ов в с. Култаево Пермского района Пермского края"

19	20	21	Гранулометрический состав по фракциям										33	34		
			гравий			песок				глина						
			>10 мм	10-2 мм	<2мм	>10 мм	10-5 мм	5-2 мм	2-1мм	1,0-0,5	0,5-0,25 мм	0,25-0,1мм			<0,1 мм	
			50,2	24,2	25,6										Супесь твердая (зап. гал. грунта)	5а
															Глина твердая элювиальная	6
															Глина тугопластичная	4
															Глина мягкопластичная	4
															Глина тугопластичная слабозаторф.	1
															Суглинок мягкопласт. с пр. орг. вещ.	2
			42,5	15,6	41,9										Суглинок твердый (зап. гр.гр.)	5
															Глина твердая элювиальная	6

Таблица физических свойств грунтов на объекте: "Комплекс 5-этажных жилых домов в

Лаборатория механики грунтов НПП "Изыскатель"

Номера проб	Наименование и №№ выработок	Глубина отбора проб, м	Природная влажность, д.ед.	Влажность на границе текучести, д.ед.	Влажность на границе раскатывания, д.ед.	Число пластичности, д.ед.	Показатель текучести	Плотность сухого грунта, г/куб.см	Плотность, г/куб.см	Плотность частиц грунта, г/куб.см	Пористость, %	Коэффициент пористости	Степень влажности, д.ед.	относительное содержание органического вещества, д. ед.	Предел прочности на одноосное сжатие (сухого) МПа	Предел прочности на одноосное сжатие (в водонасыщенном состоянии) МПа	Компрессионный модуль деформации, Мг	Тангенс угла внутреннего трения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
906	С-1	7,0	0,331	0,409	0,253	0,156	0,50	1,36	1,81	2,67	49,05	0,963	0,918	0,10				
907	С-1	8,0	0,235	0,337	0,180	0,157	0,35	1,64	2,02	2,69	39,03	0,640	0,988	0,04				
892	С-3	6,0	0,283	0,340	0,216	0,124	0,54	1,5	1,93	2,70	44,44	0,800	0,955					
893	С-3	7,0	0,261	0,310	0,176	0,134	0,63	1,59	2,01	2,72	41,54	0,711	0,999					
901	С-4	6,0	0,254	0,334	0,174	0,160	0,50											
912	С-5	5,8	0,337	0,389	0,228	0,161	0,68	1,38	1,85	2,66	48,12	0,927	0,966	0,1				
918	С-6	6,0	0,316	0,398	0,247	0,151	0,46											
924	С-7	8,0	0,326	0,372	0,214	0,158	0,71	1,44	1,91	2,68	46,27	0,861	1,000	0,05				
кол.			8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00					
сумма			2,34	2,89	1,69	1,20	4,37	8,91	11,53	16,12	268,45	4,90	5,83					
нормат.			0,293	0,361	0,211	0,150	0,546	1,485	1,922	2,687	44,742	0,817	0,971					
ср. кв. отк.			0,04	0,04	0,03				0,08	0,02	3,88	0,13	0,03					
вариация			0,14	0,10	0,15				0,04	0,01	0,09	0,15	0,03					
									0,07									
0,95									1,85									
									0,05									
0,85									1,87									
min			0,235	0,310	0,174	0,124	0,350	1,360	1,810	2,660	39,030	0,640	0,918					
max			0,337	0,409	0,253	0,161	0,710	1,640	2,020	2,720	49,050	0,963	1,000					

Култаево Пермского района Пермского края"

Удельное сцепление, Мпа	Гранулометрический состав по фракциям											Номенклатура грунта по ГОСТ 25100-95	Номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)
	гравий			песок				глина					
	>10 мм	10-2 мм	<2мм	>10 мм	10-5 мм	5-2 мм	2-1мм	1,0-0,5	0,5-0,25 мм	0,25-0,1мм	<0,1 мм		
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
												Суглинок тугопласт. с пр. орг. вещ.	2
												Суглинок тугопластичный	2
												Суглинок мягкопластичный	2
												Суглинок мягкопластичный	2
												Суглинок тугопластичный	2
												Суглинок мягкопласт. с пр. орг. вещ.	2
												Скглинок тугопластичный	2
												Суглинок мягкопласт. с пр. орг. вещ.	2

Таблица физических свойств грунтов на объекте: "Комплекс 5-этажных жилых домо

Лаборатория механики грунтов НПП "Изыскатель"

Номера проб	Наименование и №№ выработок	Глубина отбора проб, м	Природная влажность, д.ед.	Влажность на границе текучести, д.ед.	Влажность на границе раскатывания, д.ед.	Число пластичности, д.ед.	Показатель текучести	Плотность сухого грунта, г/куб.см	Плотность, г/куб.см	Плотность частиц грунта, г/куб.см	Пористость, %	Коэффициент пористости	Степень влажности, д.ед.	относительное содержание органического вещества, д. ед.	Предел прочности на одноосное сжатие (сухого) МПа	Предел прочности на одноосное сжатие (в водонасыщенном состоянии) МПа	Компрессионный модуль деформации, Мг	Тангенс угла внутреннего Трения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
903	С-1	1,5	0,253	0,338	0,172	0,166	0,49	1,59	1,99	2,71	41,330	0,704	0,974					
904	С-1	3,0	0,242	0,317	0,168	0,149	0,50	1,6	1,99	2,72	41,18	0,700	0,940					
905	С-1	5,0	0,273	0,323	0,169	0,154	0,67	1,56	1,99	2,71	42,43	0,737	1,000					
891	С-3	4,0	0,316	0,365	0,199	0,166	0,70	1,44	1,90	2,71	46,86	0,882	0,971					
899	С-4	2,8	0,267	0,312	0,160	0,152	0,70											
910	С-5	2,8	0,250	0,324	0,158	0,166	0,55	1,58	1,98	2,71	41,70	0,715	0,947					
911	С-5	4,0	0,270	0,326	0,163	0,163	0,66	1,55	1,97	2,70	42,59	0,742	0,982					
917	С-6	4,0	0,292	0,352	0,182	0,170	0,65											
кол.			8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00					
сумма			2,16	2,66	1,37	1,29	4,92	9,32	11,82	16,26	256,09	4,48	5,81					
нормат.			0,270	0,332	0,171	0,161	0,615	1,553	1,970	2,710	42,682	0,747	0,969					
ср.кв.отк.			0,02	0,02	0,01				0,04	0,01	2,12	0,07	0,02					
вариация			0,09	0,05	0,08				0,02	0,00	0,05	0,09	0,02					
0,95									0,03									
									1,94									
									0,02									
0,85									1,95									
min			0,242	0,312	0,158	0,149	0,490	1,440	1,900	2,700	41,180	0,700	0,940					
max			0,316	0,365	0,199	0,170	0,700	1,600	1,990	2,720	46,860	0,882	1,000					

Таблица физических свойств грунтов на объекте: "Комплекс 5-этажных жилых до

Лаборатория механики грунтов НПП "Изыскатель"

Номера проб	Наименование и №№ выработок	Глубина отбора проб, м	Природная влажность, д.ед.	Влажность на границе текучести, д.ед.	Влажность на границе раскатывания, д.ед.	Число пластичности, д.ед.	Показатель текучести	Плотность сухого грунта, г/куб.см	Плотность, г/куб.см	Плотность частиц грунта, г/куб.см	Пористость, %	Коэффициент пористости	Степень влажности, д.ед.	относительное содержание органического вещества, д. ед.	Предел прочности на одноосное сжатие (сухого) МПа	Предел прочности на одноосное сжатие (в водонасыщенном состоянии) МПа	Компрессионный модуль деформации, Мг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
889	С-3	1,0	0,239	0,406	0,183	0,223	0,25	1,59	1,97	2,73	41,76	0,717	0,910				
890	С-3	2,0	0,333	0,400	0,212	0,188	0,64	1,44	1,92	2,72	47,06	0,889	1,000				
897	С-4	1,1	0,237	0,372	0,156	0,216	0,37										
909	С-5	1,2	0,248	0,443	0,173	0,270	0,28	1,59	1,98	2,72	41,54	0,711	0,949				
916	С-6	2,0	0,241	0,396	0,178	0,218	0,29										
921	С-7	1,8	0,235	0,352	0,179	0,173	0,32	1,63	2,02	2,73	40,29	0,675	0,951				
922	С-7	4,5	0,307	0,377	0,168	0,209	0,66	1,49	1,95	2,70	44,81	0,812	1,000				

кол.			7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00				
сумма			1,84	2,75	1,25	1,50	2,81	7,74	9,84	13,60	215,46	3,80	4,81				
нормат.			0,263	0,392	0,178	0,214	0,401	1,548	1,968	2,720	43,092	0,761	0,962				
ср.кв.отк.			0,04	0,03	0,02				0,04	0,01	2,77	0,09	0,04				
вариация			0,15	0,07	0,10				0,02	0,00	0,06	0,12	0,04				
									0,03								
0,95									1,94								
									0,02								
0,85									1,94								
min			0,235	0,352	0,156	0,173	0,250	1,440	1,920	2,700	40,290	0,675	0,910				
max			0,333	0,443	0,212	0,270	0,660	1,630	2,020	2,730	47,060	0,889	1,000				

в с. Култаево Пермского района Пермского края"

Угол внутреннего трения, градус	Удельное сцепление, Мпа	Гранулометрический состав по фракциям											Номенклатура грунта по ГОСТ 25100-95	Номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)	
		гравий			песок				глина						
		>10 мм	10-2 мм	<2мм	>10 мм	10-5 мм	5-2 мм	2-1мм	1,0-0,5	0,5-0,25 мм	0,25-0,1мм	<0,1 мм			
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	
														Глина полутвердая	4
														Глина мягкопластичная	4
														Глина тугопластичная	4
														Глина тугопластичная	4
														Глина тугопластичная	4
														Глина тугопластичная	4
														Глина мягкопластичная	4

Таблица физических свойств грунтов на объекте: "Комплекс 5-этажных жилых д

Лаборатория механики грунтов НПП "Изыскатель"

Номера проб	Наименование и №№ выработок	Глубина отбора проб, м	Природная влажность, д.ед.	Влажность на границе текучести, д.ед.	Влажность на границе раскатывания, д.ед.	Число пластичности, д.ед.	Показатель текучести	Плотность сухого грунта, г/куб.см	Плотность, г/куб.см	Плотность частиц грунта, г/куб.см	Пористость, %	Коэффициент пористости	Степень влажности, д.ед.	относительное содержание органического вещества, д. ед.	Предел прочности на одноосное сжатие (сухого) МПа	Предел прочности на одноосное сжатие (в водонасыщенном состоянии) МПа	Компрессионный модуль деформации, Мг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
908	С-1	13,0	0,198	0,442	0,238	0,204	<0	1,71	2,05	2,74	37,59	0,602	0,901				
915	С-5	14,0	0,220	0,500	0,249	0,251	<0	1,69	2,06	2,77	38,99	0,639	0,954				
920	С-6	13,5	0,210	0,433	0,236	0,197	<0	1,75	2,12	2,77	36,82	0,583	0,998				
926	С-7	14,5	0,210	0,425	0,241	0,184	<0	1,71	2,07	2,77	38,27	0,620	0,938				

кол.		4,00	4,00	4,00	4,00	0,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00				
сумма		0,84	1,80	0,96	0,84	0,00	6,86	8,30	11,05	151,67	2,44	3,79					
нормат.		0,210	0,450	0,241	0,209	0,000	1,715	2,075	2,763	37,918	0,611	0,948					
ср. кв. отк.		0,01	0,03	0,01				0,03	0,01	0,93	0,02	0,04					
вариация		0,04	0,08	0,02				0,01	0,01	0,02	0,04	0,04					
0,95								0,03									
								2,04									
								0,02									
0,85								2,05									
min		0,198	0,425	0,236	0,184	0,000	1,690	2,050	2,740	36,820	0,583	0,901					
max		0,220	0,500	0,249	0,251	0,000	1,750	2,120	2,770	38,990	0,639	0,998					

в с. Култаево Пермского района Пермского края"

Угол внутреннего трения, градус	Удельное сцепление, Мпа	Гранулометрический состав по фракциям											Номенклатура грунта по ГОСТ 25100-95	Номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)	
		гравий			песок				глина						
		>10 мм	10-2 мм	<2мм	>10 мм	10-5 мм	5-2 мм	2-1мм	1,0-0,5	0,5-0,25 мм	0,25-0,1мм	<0,1 мм			
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	
														Глина твердая элювиальная	6
														Глина твердая элювиальная	6
														Глина твердая элювиальная	6
														Глина твердая элювиальная	6



ООО НПП "Изыскатель"

Приложение 2.6. Лист 1

Лаборатория механики грунтов и воды

Паспорт

стандартного химического анализа воды № 47
 Место отбора пробы: Скважина № 3
 Глубина отбора, м 1,5
 Дата отбора
 Дата производства анализа начало 27 апреля 2007г
 окончание 28 апреля 2007г

Объект: ЖД в п. Култаево

Физические свойства
 Запах Безапах
 Привкус 0
 Осадок 5,0см
 Мутность Прозрачная

Анионы	МГ / ДМ ³	МГ - экв / ДМ ³	% МГ - экв	Катионы	МГ / ДМ ³	МГ - экв / ДМ ³	% МГ - экв
Гидрокарбонаты	HCO ₃ ⁻	427,13	7,00	Кальций	Ca ²⁺	120,24	6,00
Хлориды	Cl ⁻	35,45	1,00	Магний	Mg ²⁺	24,32	2,00
Сульфаты	SO ₄ ²⁻	48,15	1,00	Железо закисное	Fe ²⁺	0,00	0,00
Нитриты	NO ₂ ⁻	0,00	0,00	Железо окисное	Fe ³⁺	0,00	0,00
Нитраты	NO ₃ ²⁻	0,00	0,00	Аммоний	NH ₄ ⁺	0,70	0,04
Карбонаты	CO ₃ ²⁻	0,00	0,00	Натрий+калий (по разности)	Na ⁺ + K ⁺	22,15	0,96
Итого:		510,72	9,00	Итого:		167,41	9,00

Свободная двуокись углерода CO₂ 35,20 Гидрохимическая фазия Вид агрессивности Ст. агрессивности
 Водородный показатель pH 7,90 HCO₃ Сульфатная к бетону нормальной проницаемости неагр
 Окисляемость МГО/ДМ³ 13,30 Агресс. к арматуре ж/б констр. при период. смач. неагр
 Агрессивная двуокись углерода CO_{2,пр} 13,20 Минерализация 678,13 Углекислотная агрессивность слабая
 Жесткость: общая 8,00
 карбонатная 7,00
 постоянная 1,00 Сухой остаток (расчетный) 464,57

f_{CaHCO₃}
 γ_{CaSO₄}
 α_{Ca²⁺SO₄}

Замечания и предложения гидрогеолога с учётом прочих видов агрессивности

Исполнитель

Ромашенко Т.А.

Нач. лаборатории

Зам.начальника ЛР



ООО НПП "Изыскатель"

Лаборатория механики грунтов и воды

Паспорт

стандартного химического анализа воды № 48
 Место отбора пробы: Скважина № 5
 Глубина отбора, м 1,5

Дата отбора

Дата производства анализа начало 27 апреля 2007г
 окончание 28 апреля 2007г

Объект: ЖД в п. Култаево

Физические свойства Запах Б/запах
 Привкус 0
 Осадок 0,3см
 Мутность Прозрачная

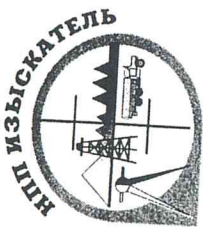
Анионы	МГ / ДМ ³	МГ - экв / ДМ ³	% МГ - экв	Катионы	МГ / ДМ ³	МГ - экв / ДМ ³	% МГ - экв
Гидрокарбонаты	HCO ₃ ⁻ 317,29	5,20	35,59	Ca ²⁺	100,20	5,00	34,22
Хлориды	Cl ⁻ 35,45	1,00	6,84	Mg ²⁺	15,81	1,30	8,90
Сульфаты	SO ₄ ²⁻ 53,08	1,11	7,56	Fe ²⁺	0,00	0,00	0,00
Нитриты	NO ₂ ⁻ 0,00	0,00	0,00	Fe ³⁺	0,00	0,00	0,00
Нитраты	NO ₃ ²⁻ 0,00	0,00	0,00	NH ₄ ⁺	0,20	0,01	0,08
Карбонаты	CO ₃ ²⁻ 0,00	0,00	0,00	Na ⁺ + K ⁺	22,85	0,99	6,80
Итого:	405,83	7,31	50,00	Итого:	139,06	7,31	50,00

f_{CaHCO₃}
 γ_{CaSO₄}
 α_{Ca²⁺SO₄}

Свободная двуокись углерода CO₂ 26,40 Гидрохимическая фация Вид агрессивности
 Водородный показатель pH 7,90 HCO₃ Сульфатная к бетону нормальной проницаемости неагр
 Окисляемость мГО/ДМ³ 11,20 Агресс. к арматуре ж/б констр. при период. смач. неагр
 Агрессивная двуокись углерода CO_{2,agg} 0,00
 Жёсткость: общая 6,30 Минерализация 544,89
 карбонатная 5,20
 постоянная 1,10 Сухой остаток (расчетный) 386,24

Замечания и предложения гидрогеолога с учётом прочих видов агрессивности

Исполнитель Ромашенко Т.А.
 Нач. лаборатории Зиганшина Н.В.
 Гидрогеоллг



ООО НПП "Изыскатель"

Лаборатория механики грунтов и воды

Паспорт

стандартного химического анализа воды № 49
 Место отбора пробы: Скважина № 3
 Глубина отбора, м 7,5
 Дата отбора
 Дата производства анализа начало 27 апреля 2007г
 окончание 28 апреля 2007г

Объект: ЖУД в п. Култаево

Физические свойства Запах Затхлый
 Привкус 0
 Осадок 4,0см
 Мутность Прозрачная

Анионы	$\frac{\text{мг}}{\text{дм}^3}$	$\frac{\text{мг} - \text{экв.}}{\text{дм}^3}$	% мг - экв.	Катионы	$\frac{\text{мг}}{\text{дм}^3}$	$\frac{\text{мг} - \text{экв.}}{\text{дм}^3}$	% мг - экв.
Гидрокарбонаты	HCO_3^- 427,13	7,00	33,50	Кальций	Ca^{2+} 120,24	6,00	28,71
Хлориды	Cl^- 70,90	2,00	9,57	Магний	Mg^{2+} 30,40	2,50	11,96
Сульфаты	SO_4^{2-} 69,54	1,45	6,93	Железо закисное	Fe^{2+} 0,00	0,00	0,00
Нитриты	NO_2^- 0,00	0,00	0,00	Железо окисное	Fe^{3+} 0,40	0,02	0,10
Нитраты	NO_3^{2-} 0,00	0,00	0,00	Аммоний	NH_4^+ 0,70	0,04	0,19
Карбонаты	CO_3^{2-} 0,00	0,00	0,00	Натрий+калий (по разности)	$\text{Na}^+ + \text{K}^+$ 43,39	1,89	9,03
Итого:	567,57	10,45	50,00	Итого:	195,13	10,45	50,00

Свободная двуокись углерода CO_2 26,40 Гидрохимическая фазия Вид агрессивности
 Водородный показатель pH 7,90 HCO_3 Ca Сульфатная к бетону нормальной проницаемости неагр
 Окисляемость $\text{mgO}/\text{дм}^3$ 11,50 Na+K Агресс. к арматуре ж/б констр. при период. смач. неагр
 Агрессивная двуокись углерода $\text{CO}_{2,\text{agg}}$ 0,00 Минерализация 762,70
 Жесткость: общая 8,50 Сухой остаток (расчетный) 549,14
 карбонатная 7,00
 постоянная 1,50

f_{CaHCO_3}
 Y_{CaSO_4}
 $a_{\text{Ca}^2+\text{SO}_4}$

Замечания и предложения гидрогеолога с учётом прочих видов агрессивности

Исполнитель Ромашенко Т.А.
 Нач. лаборатории Зиганшина Н.В.
 Гидрогеолог

РАСЧЕТ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ВОД
 ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТЕПЕНИ
 АГРЕССИВНОСТИ ИХ К БЕТОНУ.

Приложение 2.6
 Лист 4

ОБЪЕКТ: п. Култаево

АНАЛИЗ ВОДЫ № 1.

С-6

ПРОБА ВОДЫ:

ГЛУБИНА ОТБОРА ПРОБЫ: 9.30 м

ДАТА ОТБОРА ПРОБЫ: 18.04.07

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	КОЛ-ВО
PH	6.80
A[CO3]	.00
A[НСО3]	3.70
A[SO4]	7.80
AЖ	2.20
A[CL]	.50
[NO2]	.00
[NH4]	.20
[NO3]	.20
A[CA]	1.80
[FE]3+	.30
[FE]2+	.00
A[CO2]АГР.	3.70
A[CO2]СВ.	.55

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

№	НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМЕР.	КОЛ-ВО
1	PH	-	6.80
2	[CO2]СВ.	МГ/Л	48.40
3	[CO2]СВ. РАСЧ.	МГ/Л	
4	[CO2]АГР.	МГ/Л	.00
5	Ж	МГ-ЭКВ/Л	8.80
6	КАРБ.	МГ-ЭКВ/Л	7.40
7	НЕКАРБ.	МГ-ЭКВ/Л	1.40
8	СУХОЙ ОСТАТОК РАСЧЕТНЫЙ	МГ/Л	587.62

А-	МГ/Л	МГ-ЭКВ/Л	К+	МГ/Л	МГ-ЭКВ/Л
[НСО3]-	451.40	7.40	[CA]2+	144.00	7.20
[SO4]2-	76.80	1.60	[MD]2+	19.52	1.60
[CL]-	71.00	2.00	[FE]2+	.00	.00
[NO2]-	.00	.00	[FE]3+	.30	.01
[NO3]-	.00	.00	[NH4]+	.20	.01
[CO3]2-	.00	.00	[NA]+ [K]+	50.10	2.18
ИТОГО	599.20	11.00	ИТОГО	214.12	11.00

НАИМЕНОВАНИЕ	СТЕПЕНЬ АГРЕССИВНОСТИ К БЕТОНУ МАРКИ W4 ПРИ:	
	КФ > 0,1	КФ < 0,1
БИКАРБОНАТНАЯ ЩЕЛОЧНОСТЬ [НСО3]-	НЕАГРЕССИВНАЯ	
ВОДОРОДНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ PH	НЕАГРЕССИВНАЯ	НЕАГРЕССИВНАЯ
АГРЕССИВНАЯ УГЛЕКИСЛОТА [CO2]АГР	НЕАГРЕССИВНАЯ	НЕАГРЕССИВНАЯ
СУЛЬФАТЫ [SO4]2-	НЕАГРЕССИВНАЯ	НЕАГРЕССИВНАЯ

СОДЕРЖАНИЕ CL+(SO4*0.25)	СТЕПЕНЬ АГРЕССИВНОСТИ НА АРМАТУРУ Ж/Б КОНСТРУКЦИЙ М. W4 НА ПОРТЛАНДЦЕМЕНТЕ ПРИ:	
	ПОСТОЯННОМ ПОГРУЖЕНИИ	ПЕРИОДИЧЕСКОМ ПОГРУЖЕНИИ
71.00	НЕАГРЕССИВНАЯ	НЕАГРЕССИВНАЯ

ПРОИЗВЕДЕНИЕ АКТИВНОСТЕЙ СУЛЬФАТА КАЛЬЦИЯ = 1.18E-05

ИНФОРМ. ПОДГОТОВИЛ *Иванов*

ЗАВ. ЛАБОРАТОРИЕЙ *С*

F

Програмное средство SV-6
 Расчет несущей способности свай по результатам статического зондирования установкой типа С-979.

Общие данные по расчету
 ~~~~~

|                                       |                |
|---------------------------------------|----------------|
| Ш и ф р а с ч е т а :                 | 01             |
| С е ч е н и е с в а и , мм:           | 300            |
| Количество точек зондирования         | : 17           |
| Длина свай , м : минимальная          | : 6            |
|                                       | максимальная : |
| Абсолютная отметка нуля здания , м :  | 96.000         |
| Относительная отметка головы свай :   | 0.000          |
| Относительная отметка забивки свай :  | 0.000          |
| Н а л и ч и е к о р е н н ы х пород : | Нет            |
| Т и п з о н д а по ГОСТ 20069-81 :    | I              |

Результаты расчета по длинам свай  
 ~~~~~

Длина свай : 6 м.

Номер точки	Составляющая предельного сопротивления свай кН		Предельное сопротивление свай кН
	под нижним концом	на бок.поверхности	
1	118.22	249.26	367.48
2	118.22	260.39	378.61
3	134.89	247.28	382.17
4	103.03	232.15	335.18
5	107.43	212.33	319.75
6	100.81	312.40	413.21
7	100.81	254.86	355.66
8	81.89	261.10	342.99
9	118.22	276.16	394.38
10	100.81	306.93	407.74
11	100.81	322.27	423.08
12	118.22	355.76	473.98
13	118.22	346.30	464.52
14	118.22	355.76	473.98
15	100.81	335.84	436.65
16	100.81	335.12	435.93
17	100.81	362.58	463.39

Расчетная нагрузка, допускаемая на сваю : 306.26 кН
 Коэффициент вариации $v = 0.12$

Длина сваи : 7 м.

Номер точки	Составляющая предельного сопротивления сваи кН		Предельное сопротивление сваи кН
	под нижним концом	на бок.поверхности	
1	118.22	294.55	412.77
2	122.46	294.28	416.74
3	134.89	309.78	444.67
4	113.94	270.47	384.41
5	118.22	246.82	365.04
6	103.03	373.46	476.49
7	100.81	250.78	351.59
8	84.30	312.26	396.56
9	128.72	344.63	473.35
10	109.61	363.32	472.93
11	100.81	377.31	478.12
12	118.22	404.56	522.78
13	118.22	394.27	512.49
14	118.22	404.56	522.78
15	100.81	420.79	521.60
16	100.81	362.85	463.66
17	100.81	411.66	512.47

Расчетная нагрузка, допускаемая на сваю : 344.24 кН
 Коэффициент вариации $v = 0.13$

Длина сваи : 8 м.

Номер точки	Составляющая предельного сопротивления сваи кН		Предельное сопротивление сваи кН
	под нижним концом	на бок.поверхности	
1	400.37	348.26	748.63
2	132.84	312.10	444.95
3	302.40	343.78	646.18
4	262.93	331.34	594.26
5	122.46	253.94	376.39
6	126.81	466.23	593.04
7	100.81	256.16	356.97
8	324.41	392.43	716.84
9	381.62	401.46	783.09
10	118.22	433.16	551.38
11	100.81	441.83	542.64
12	118.22	461.00	579.22
13	155.10	434.54	589.63
14	118.22	461.00	579.22
15	100.81	487.70	588.50
16	100.81	462.41	563.22
17	100.81	460.05	560.86

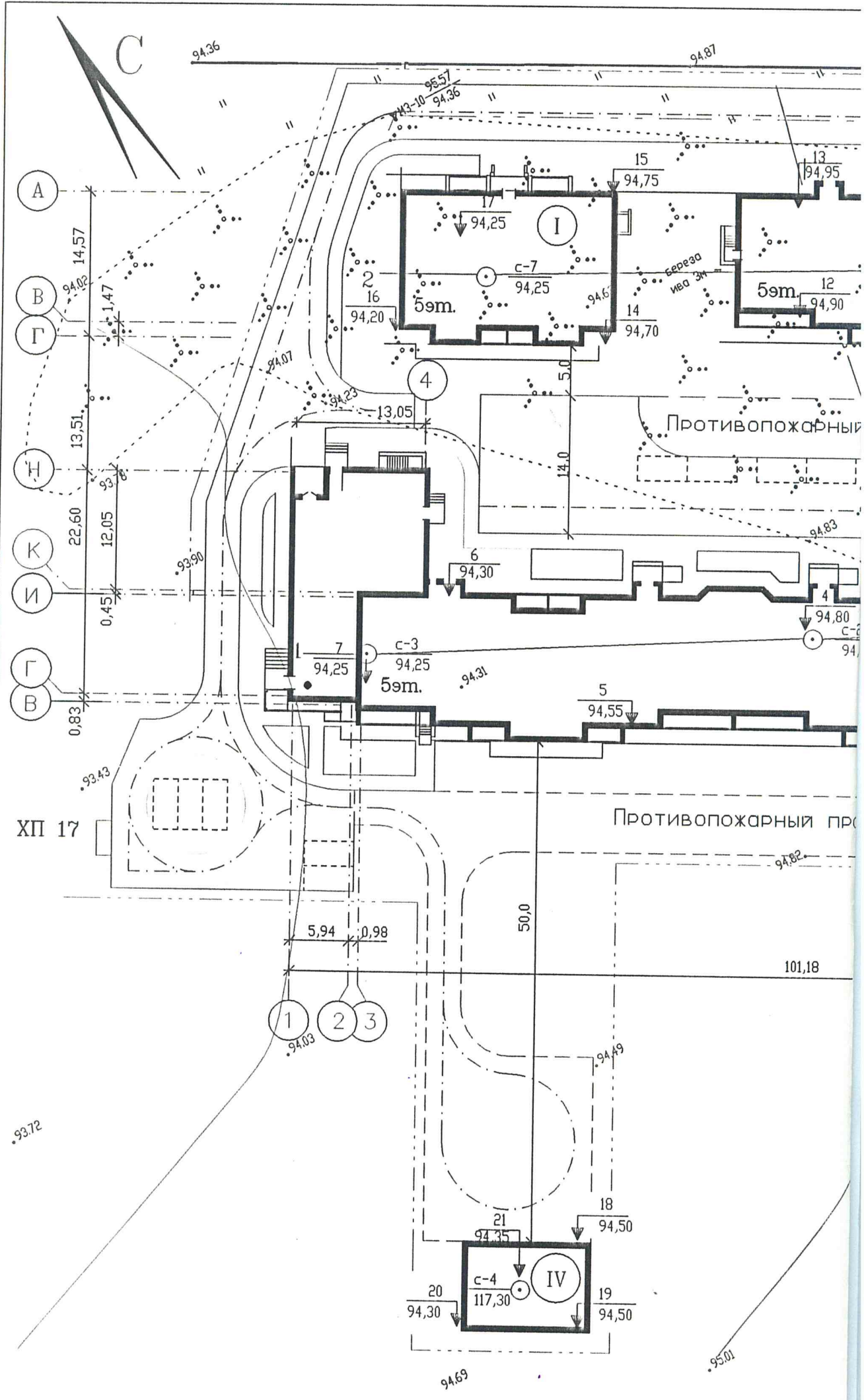
Расчетная нагрузка, допускаемая на сваю : 423.40 кН
 Коэффициент вариации $v = 0.20$

Длина сваи : 9 м.

Номер точки	Составляющая предельного сопротивления сваи кН		Предельное сопротивление сваи кН
	под нижним концом	на бок.поверхности	
1	553.93	363.44	917.37
2	430.94	383.32	814.26
3	553.23	405.02	958.24
4	537.32	552.08	1089.40
5	477.48	381.82	859.29
6	445.50	550.51	996.01
7	403.81	333.50	737.32
8	509.95	461.97	971.92
9	562.36	455.11	1017.47
10	492.45	485.02	977.47
11	445.08	483.48	928.56
12	398.13	500.97	899.10
13	495.43	482.88	978.31
14	398.13	501.25	899.38
15	188.53	509.31	697.84
16	326.63	493.44	820.07
17	301.28	499.93	801.22

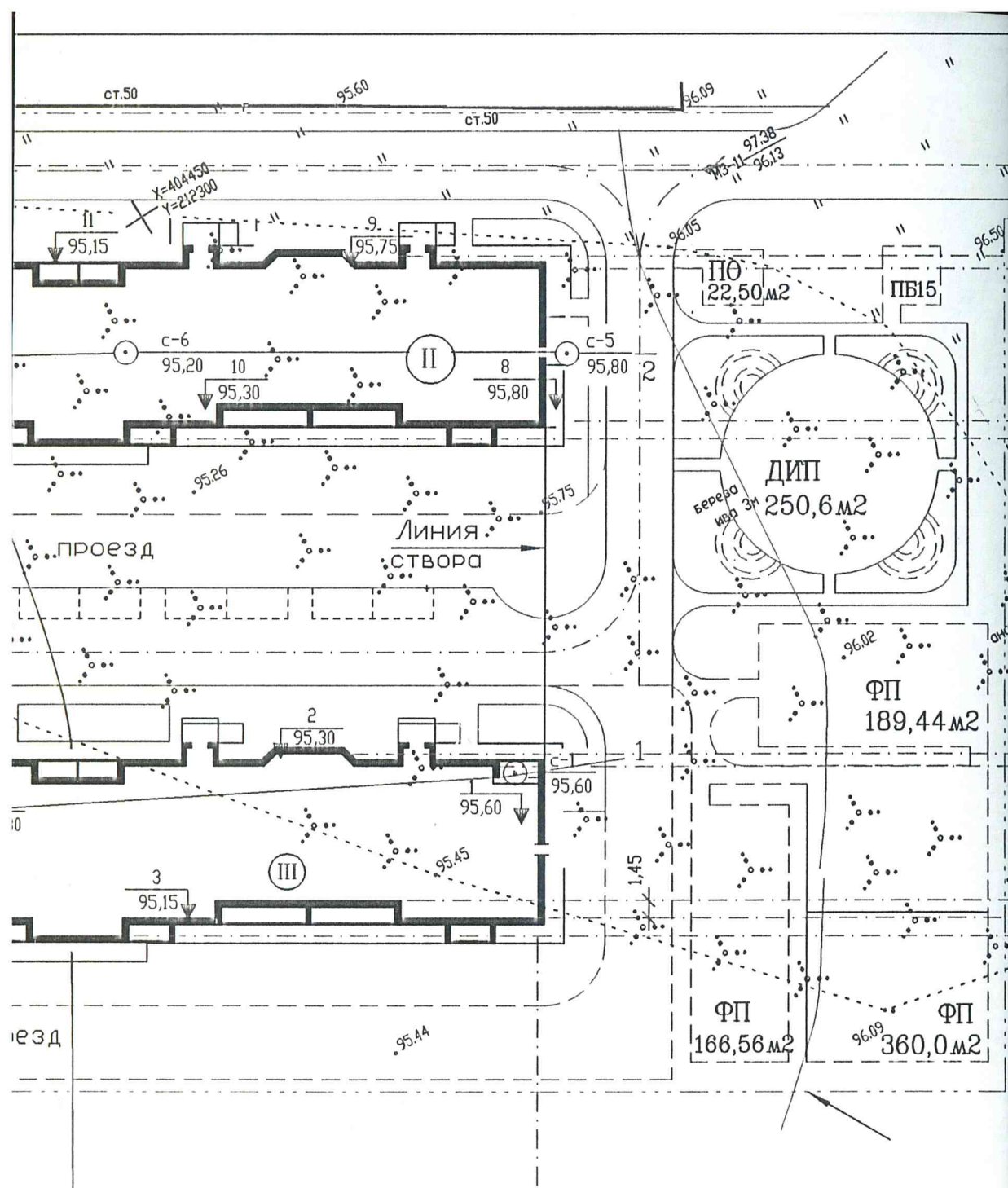
Расчетная нагрузка, допускаемая на сваю : 687.67 кН
 Коэффициент вариации $v = 0.12$

3. Графические приложения



СОГЛАСОВАНО

ИНВ. N	ПОДПЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ. N



Усл
К

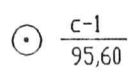
24



- КОНТ



- Н



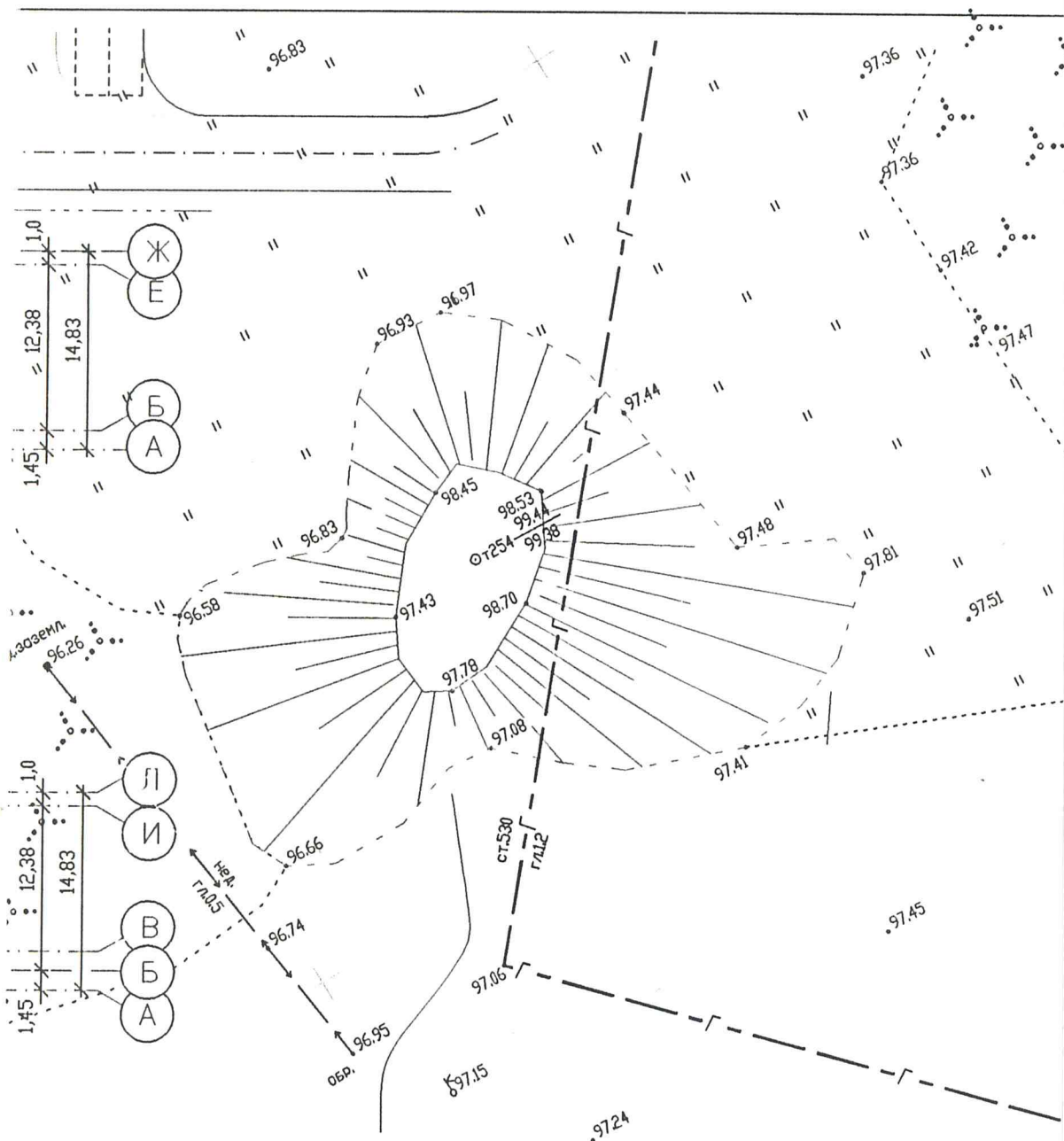
- СКВО
ОТ



- ТОЧКА
ОТ



- ЛИНИ



Примечания:

1. В качестве топоосновы использован генплан, приложенный к техническому заданию заказчика.
2. Система высот Балтийская.
3. Система координат 1963г.

Основные обозначения
точкам наблюдения:

Ур проектируемого здания

номер позиции по генплану

Глубина с опробованием, ее номер
метка устья, м

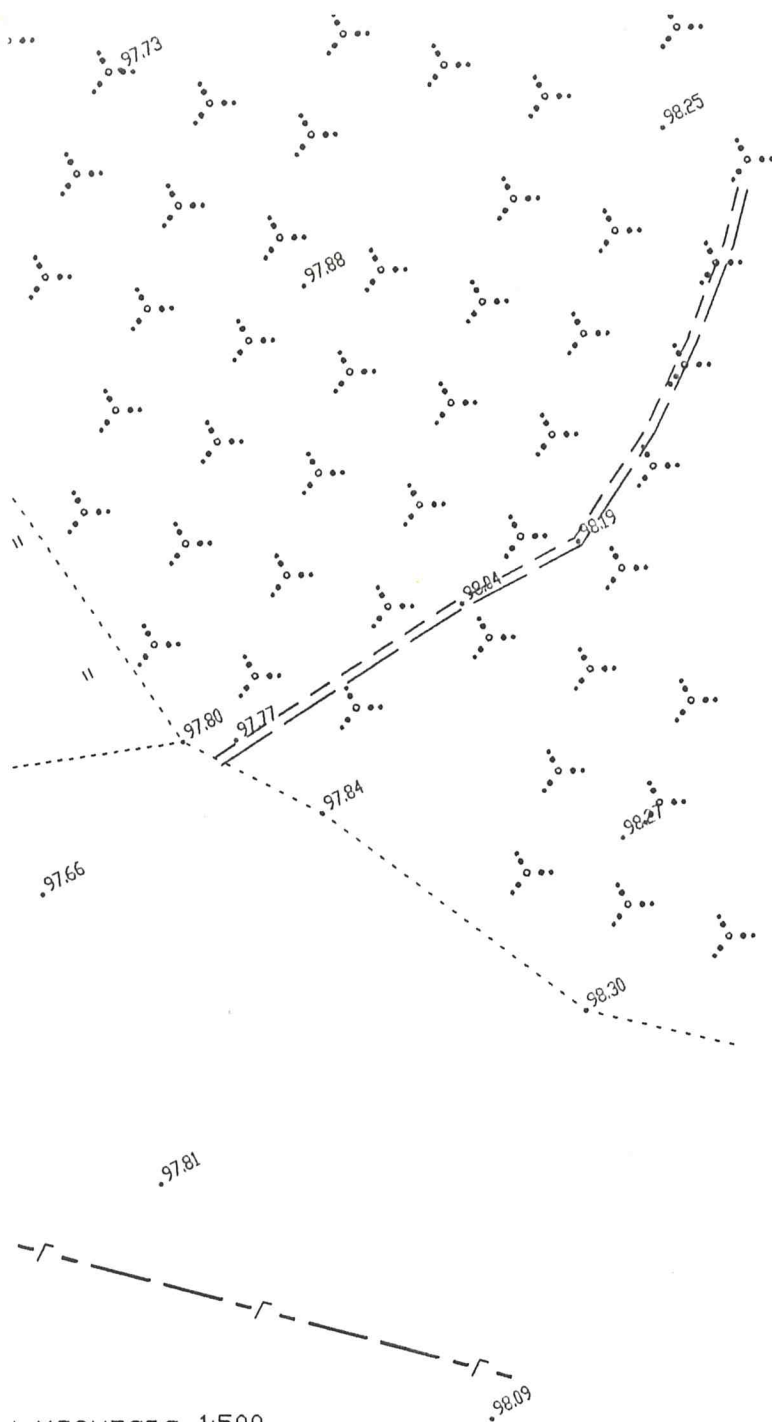
глубина статического зондирования
метка поверхности земли, м

номер инженерно-геологического разреза

X=404300
Y=212350

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгол	Подпись	Дата	Кл В С. П.
Гл. инж.		Сивоплясов		<i>Сивоплясов</i>	05.07	К
Геолог		Гарафутдинов		<i>Гарафутдинов</i>	05.07	
Составил		Антипьева		<i>Антипьева</i>	05.07	

М 1:500



1 масштаб 1:500,
эчика

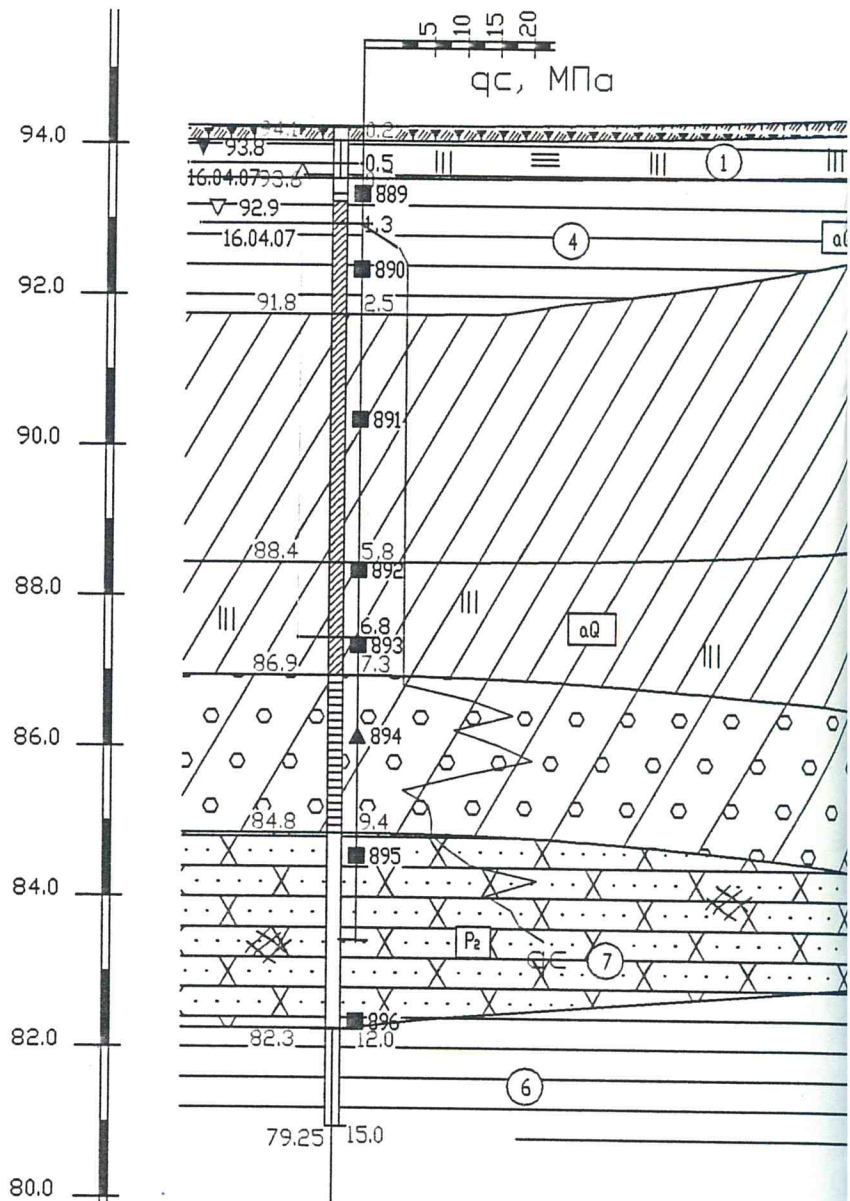
Приложение 3.1.

07/2-23-П

Комплекс 5-этажных жилых домов
Култаево Пермского района Пермского края

	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РП	1	1
Карта фактического материала	ООО НПП "Изыскатель"		

формат А4х3



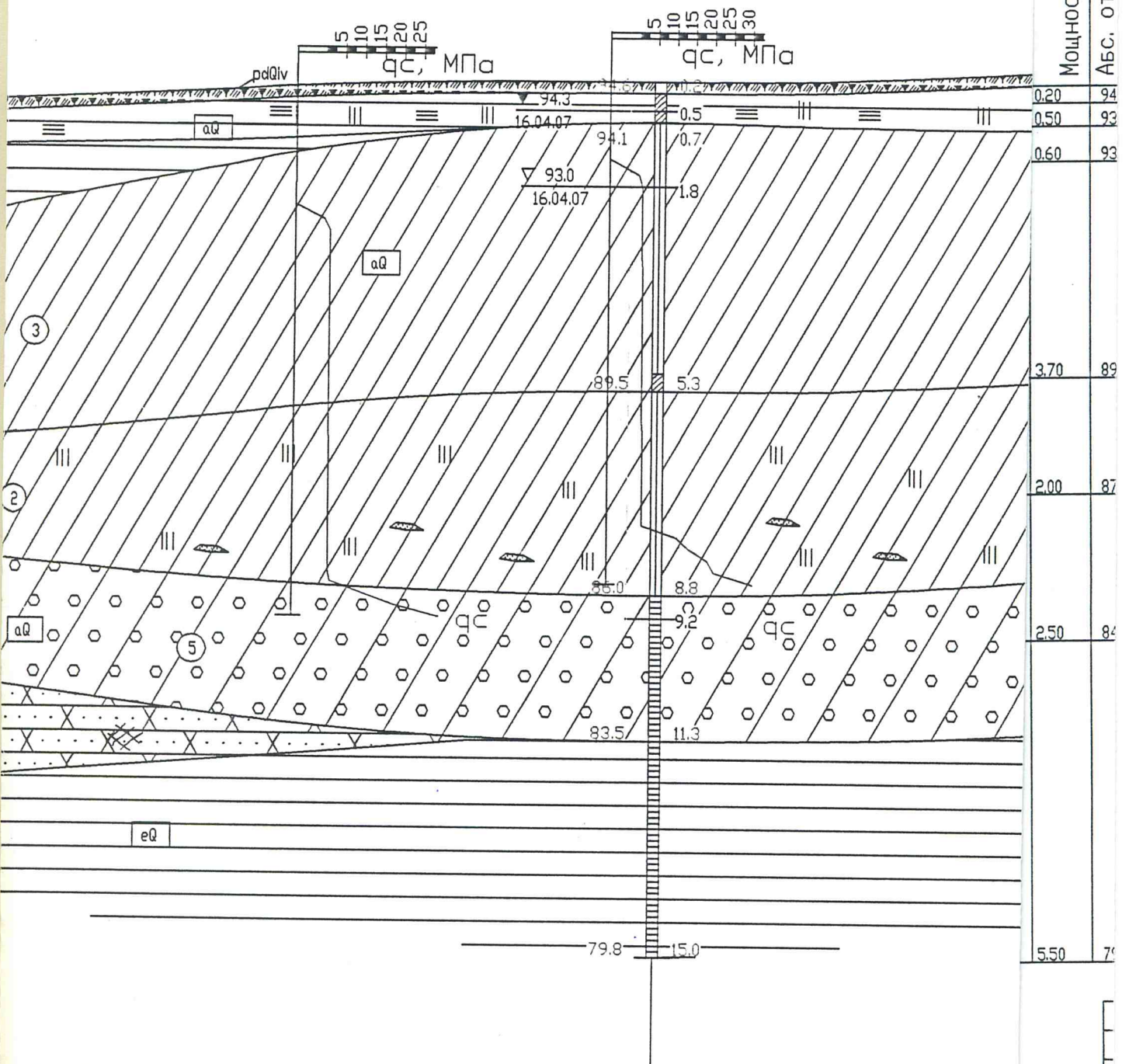
Масштабы :
гориз. 1:500
верт. 1:100

Номер скважины	c-3 sz-7
Отметка устья, м	94.25 94.25
Глубина, м	12.00
Расстояние, м	
Дата проходки	16.04.07

Участок проектируемого жилого дома (поз.

07

РАЗРЕЗ : 1-1

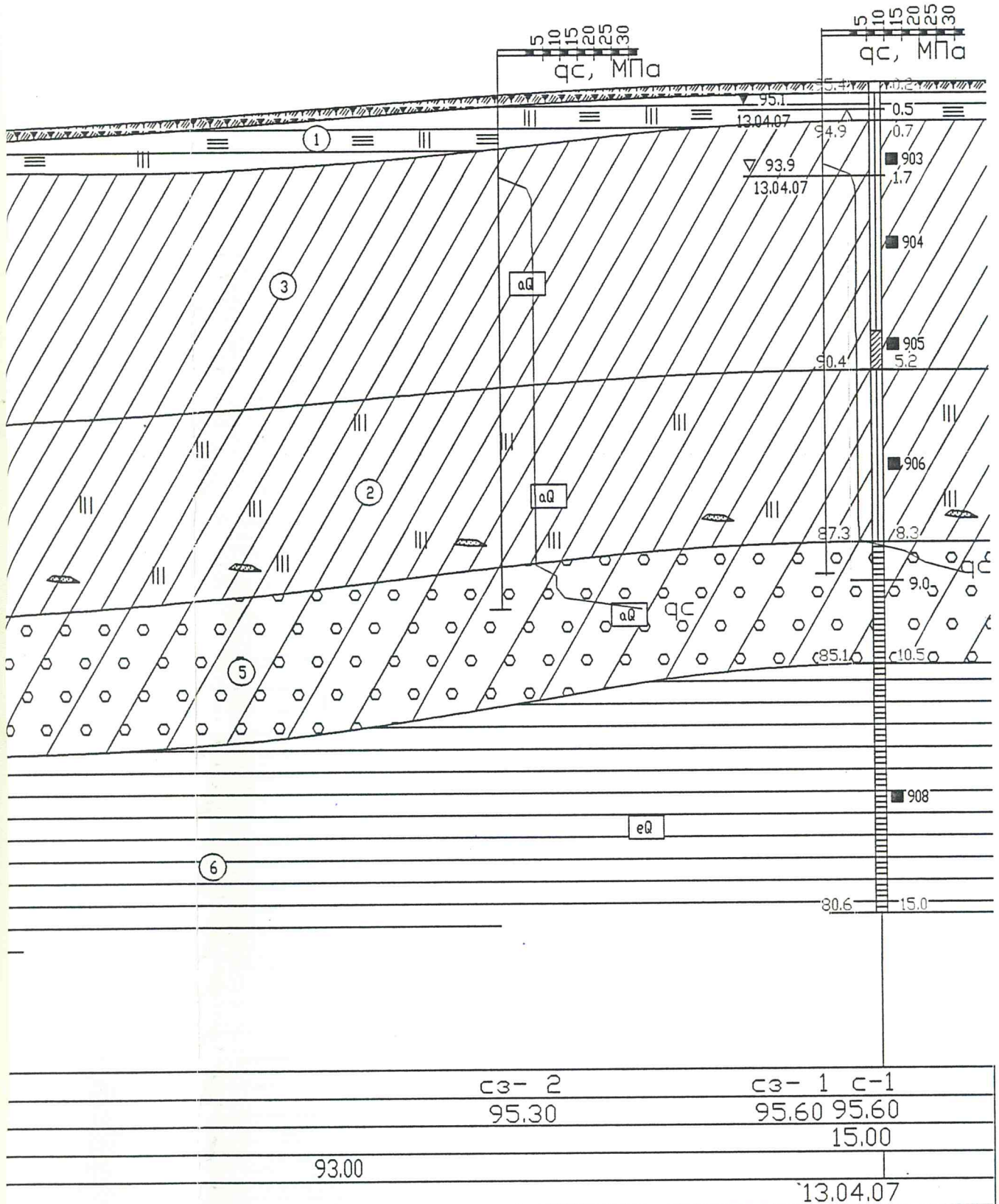


Мощность, м	Абс. отметка
0.20	94
0.50	93
0.60	93
3.70	89
2.00	87
2.50	84
5.50	79

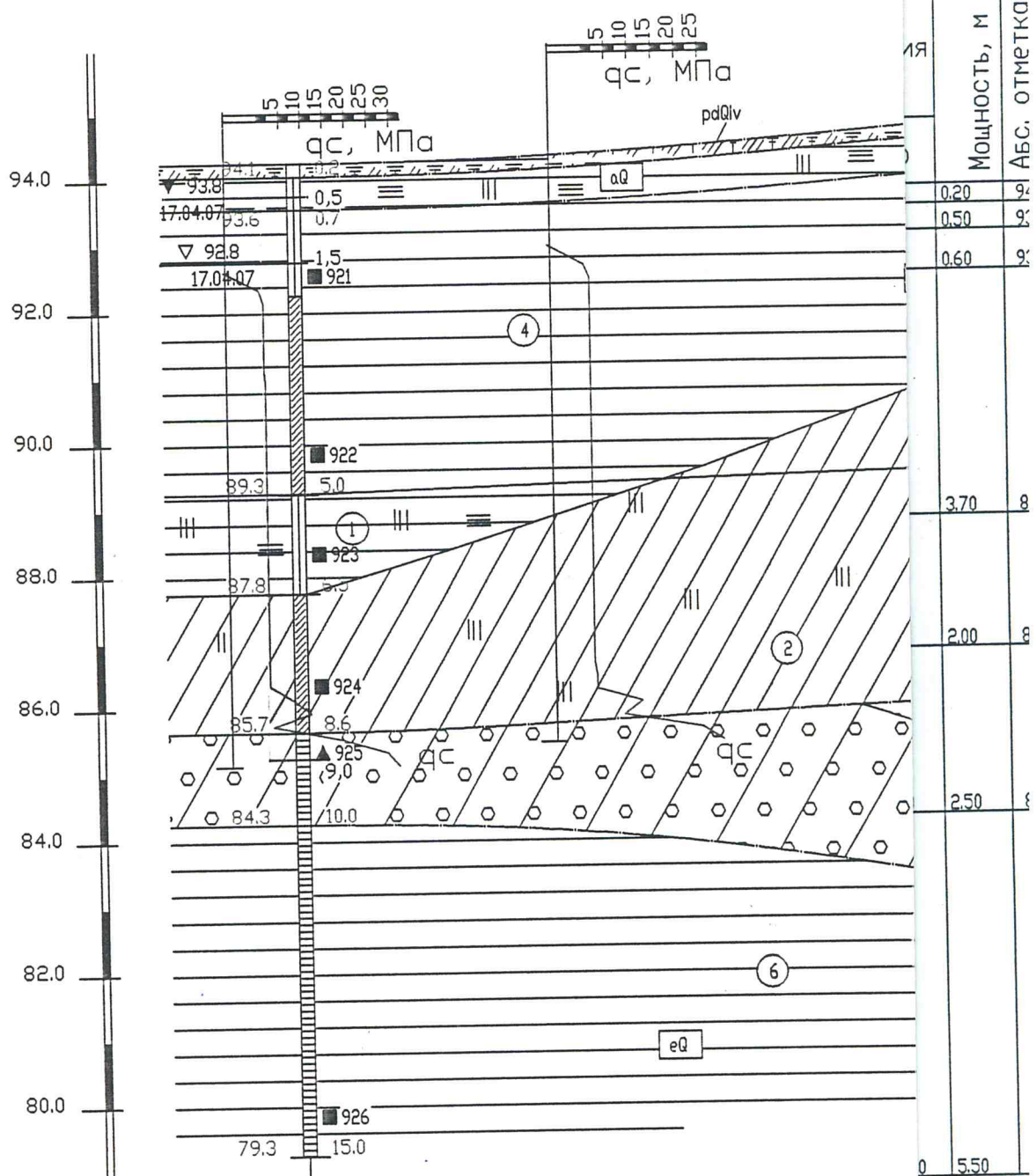
сз-5	сз-4	с-2
94.55	94.80	94.80
		15.00
91.00		
	16.04.07	

дома (поз.111)

1



14.07

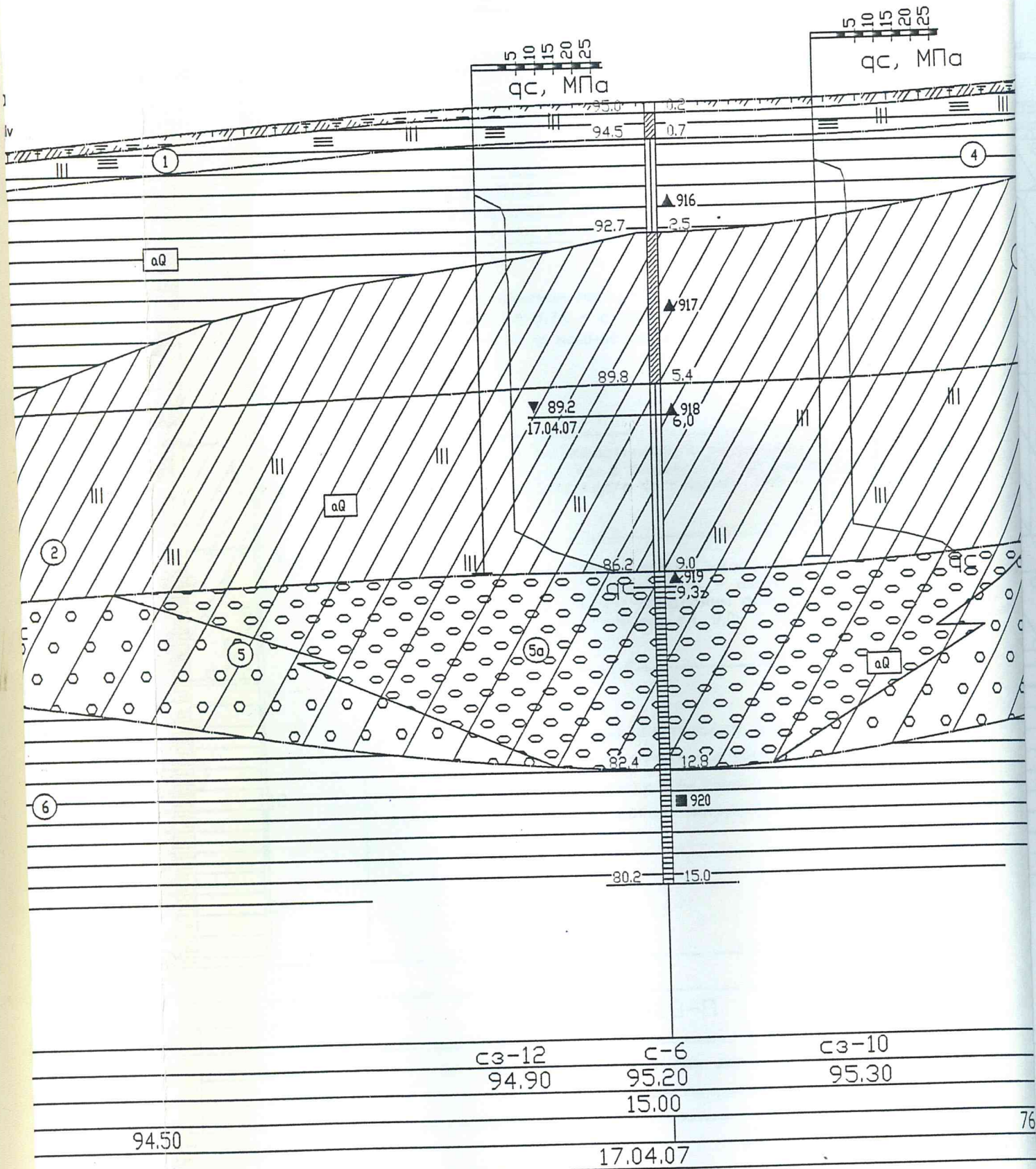


Масштабы :
гориз. 1:500
верт. 1:100

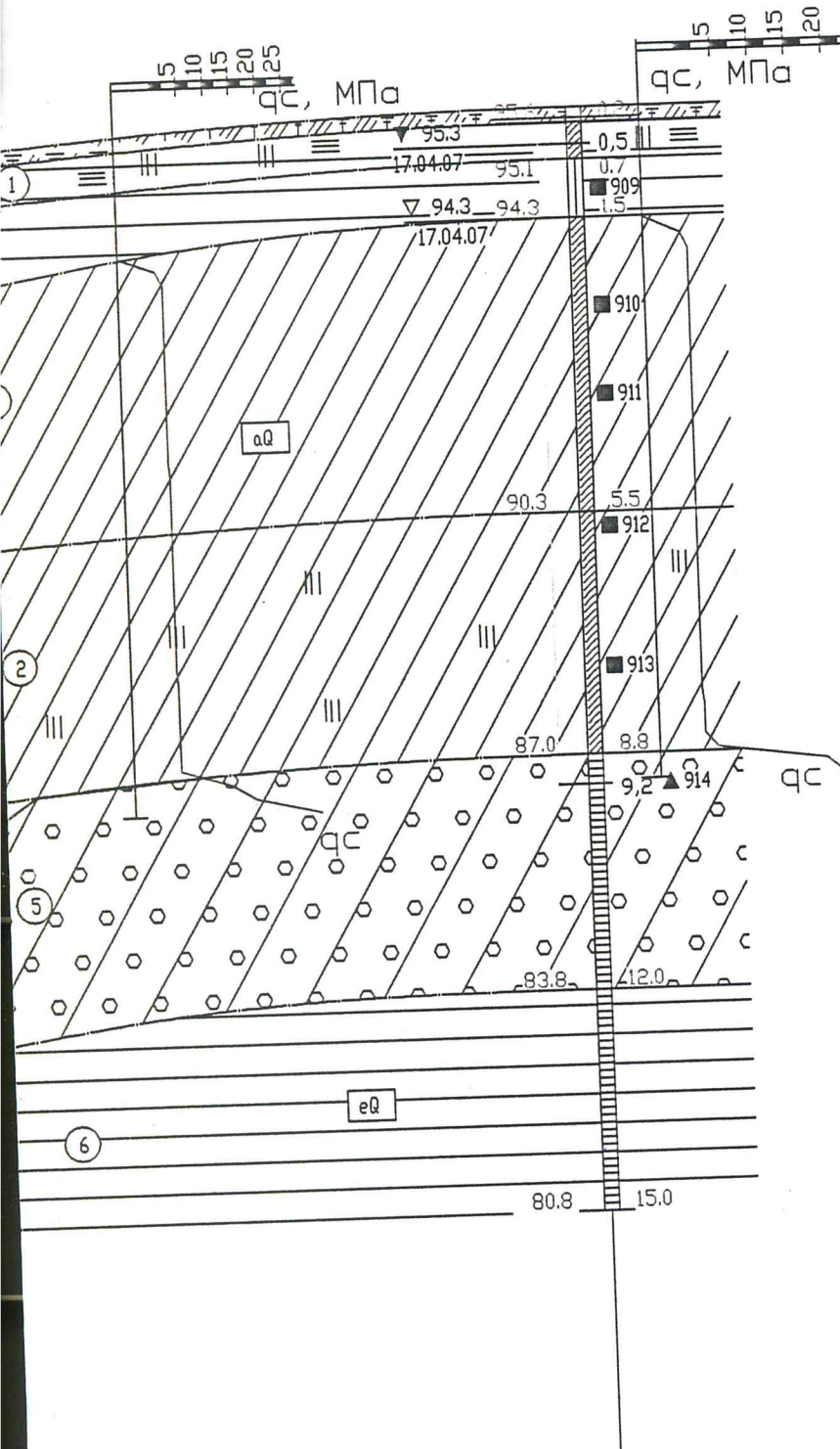
Номер скважины	сз-17 с-7	сз-15
Отметка устья, м	94.25 94.25	94.75
Глубина, м	15.00	
Расстояние, м		94.5
Дата проходки	17.04.07	

Участок проектируемых жилых домов (поз.1 и 11)

РАЗРЕЗ : 2-2



Начата : 16.04.07
 Окончена :



N слоя п/п	Геологический индекс	Глубина залегания слоя, м		Мощность, м	Абс. отметка
		от	до		
1	раQiv	0.00	0.20	0.20	94
2	аQ	0.20	0.70	0.50	93
3	еQ	0.70	1.30	0.60	93
4	аQ	1.30	5.00	3.70	89
5		5.00	7.00	2.00	87
6		7.00	9.50	2.50	85
7	аQ	9.50	15.00	5.50	79

сз-9	с-5 сз-8
95.75	95.80 95.80
	15.00
00	
	17.04.07

Участок проектируемой котельной (поз.1V)

Геолого-литологическая колонка скважины 4

Масштаб 1 : 100

Абс.отметка устья : 94.35 м
Общая глубина : 15.00 м



Приложение 3.2.

07/2-23-П

Комплекс 5-этажных жилых домов в с. Култаево
Пермского района Пермской области

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Инженер	Сивоплясов	<i>Сивоплясов</i>	05.07
Геологи	Гарафутдинов	<i>Гарафутдинов</i>	05.07
Составил	Антипьева	<i>Антипьева</i>	05.07

стадия	лист	листов
рп	2	1

Инженерно-геологические разрезы
и колонка скважины 4

НПП "Изыскатель"

формат А4х6

Договор:07/2-23-П

Объект: "Комплекс 5-ти этажных жилых домов в с.Култаево."
Точка статического зондирования № 1

Дата 28.04.2007 Глубина 8,8 м Отметка 95,6 м

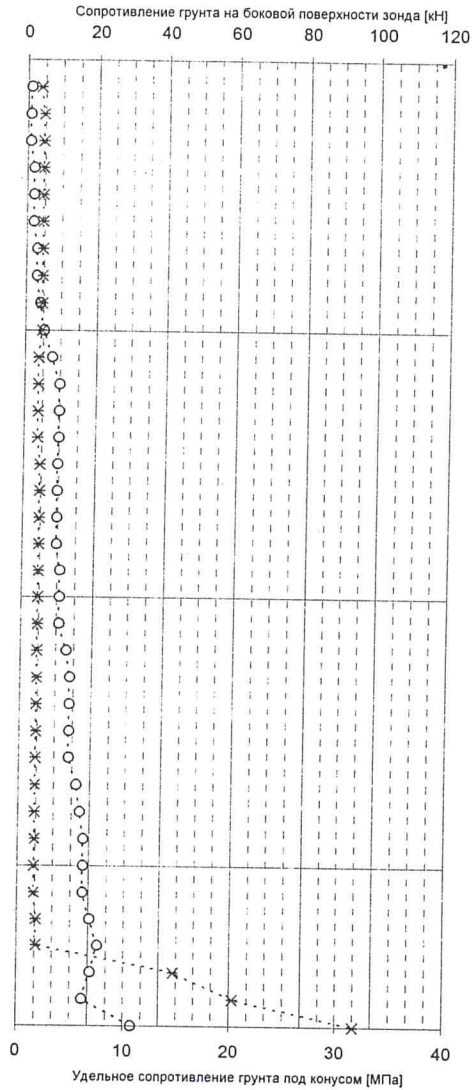
Зонд I типа (установка НУЗС-15) Установка № 1 Ближайшая скв1, расстояние 4 м

Раз рез	№ ИГЭ	Глубина h	сопротивление	
			лоб МПа*	бок кН ○
	3	0		
		1,8	1,27	0,93
		2	1,52	0,68
		2,2	1,52	0,68
		2,4	1,52	1,78
		2,6	1,52	1,78
		2,8	1,52	1,78
		3	1,52	2,87
		3,2	1,52	2,87
		3,4	1,52	3,97
		3,6	1,52	5,07
		3,8	1,27	7,52
		4	1,27	9,72
		4,2	1,27	9,72
	4,4	1,27	9,72	
	4,6	1,52	9,46	
	4,8	1,52	9,46	
	5	1,52	9,46	
	5,2	1,52	9,46	
	5,4	1,52	10,56	
	5,6	1,52	10,56	
	5,8	1,52	10,56	
	6	1,52	12,76	
	6,2	1,52	13,85	
	6,4	1,52	13,85	
	6,6	1,52	13,85	
	6,8	1,52	13,85	
	7	1,52	16,05	
	7,2	1,52	17,15	
	7,4	1,52	18,25	
	7,6	1,52	18,25	
	7,8	1,52	18,25	
	8	1,77	20,19	
	8,2	1,77	22,39	
	8,4	14,67	20,46	
	8,6	20,24	18,19	
	8,8	31,63	32,06	

Суглинок серичиловый, ту-есть, с гл. 4,5 м - вязкопаст.

Суглинок с примесью гравия, ту-есть, с гл. 4,5 м - вязкопаст.

Грав. суглинок с примесью гравия, ту-есть, с гл. 4,5 м - вязкопаст.



Договор: 07/2-23-П

Объект: "Комплекс 5-ти этажных жилых домов в с.Култаево"

Точка статического зондирования № 2

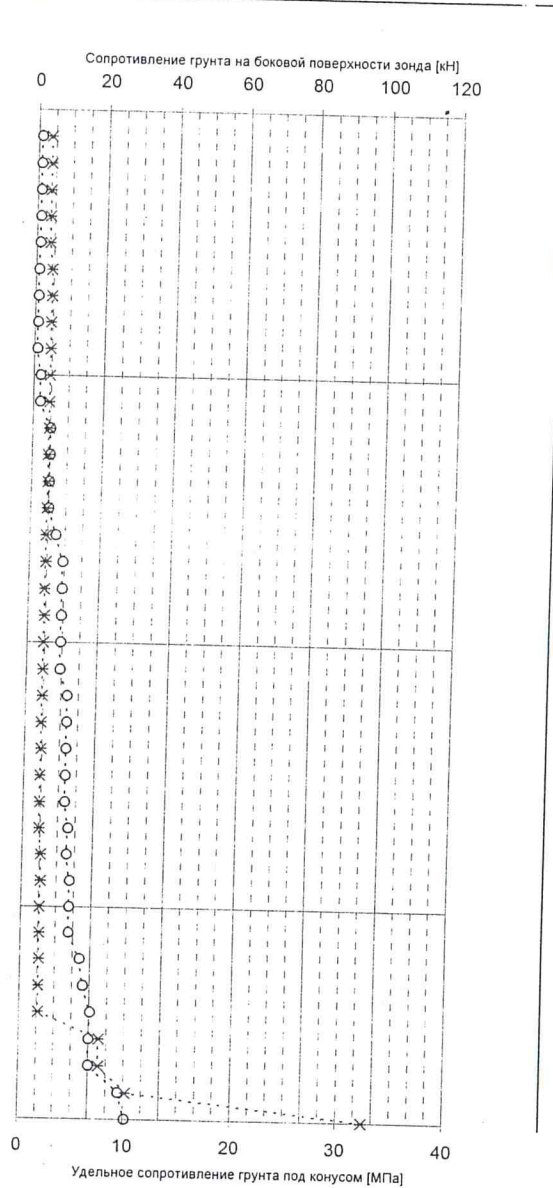
Дата 28.04.2007

Глубина 9,2

Отметка 95,3 м

Зонд I типа (установка НУЗС-15) Установка № 1 Ближайшая скважина, расстояние 19,5 м

Раз рез	№ ИГЭ	Глу бина h	сопротивление	
			лоб МПа*	бок кН ○
		0		
		1,8	1,27	0,93
		2	1,27	0,93
		2,2	1,27	0,93
		2,4	1,27	0,93
		2,6	1,27	0,93
		2,8	1,52	0,68
		3	1,52	0,68
		3,2	1,52	0,68
		3,4	1,52	0,68
		3,6	1,52	1,78
		3,8	1,52	1,78
		4	1,52	5,07
		4,2	1,52	5,07
		4,4	1,52	5,07
		4,6	1,52	5,07
		4,8	1,52	7,27
		5	1,52	9,46
		5,2	1,52	9,46
		5,4	1,52	9,46
		5,6	1,52	9,46
		5,8	1,52	9,46
		6	1,52	11,66
		6,2	1,52	11,66
		6,4	1,52	11,66
		6,6	1,52	11,66
		6,8	1,52	11,66
		7	1,52	12,76
		7,2	1,77	12,50
		7,4	1,77	13,60
		7,6	1,77	13,60
		7,8	1,77	13,60
		8	1,77	16,90
		8,2	1,77	17,99
		8,4	1,77	20,19
		8,6	7,59	19,86
		8,8	7,59	19,86
		9	10,12	28,31
		9,2	32,38	30,20



Договор: 07/2-23-П

Объект: "Комплекс 5-ти этажных жилых домов в с.Култаево."

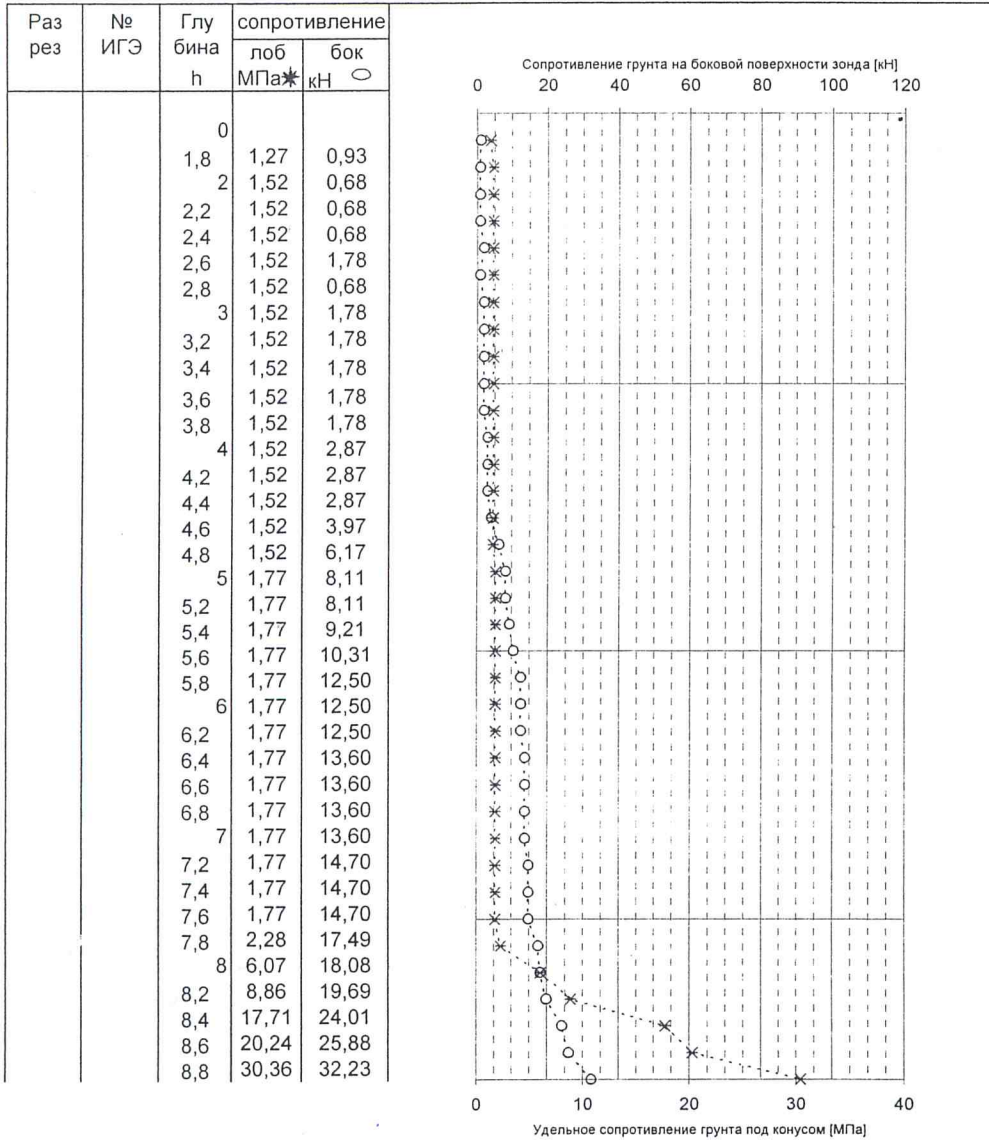
Точка статического зондирования № 3

Дата 28.04.2007

Глубина 8,8 м

Отметка 95,15 м

Зонд I типа (установка НУЗС-15) Установка № 1 Ближайшая скв. расстояние 26 м



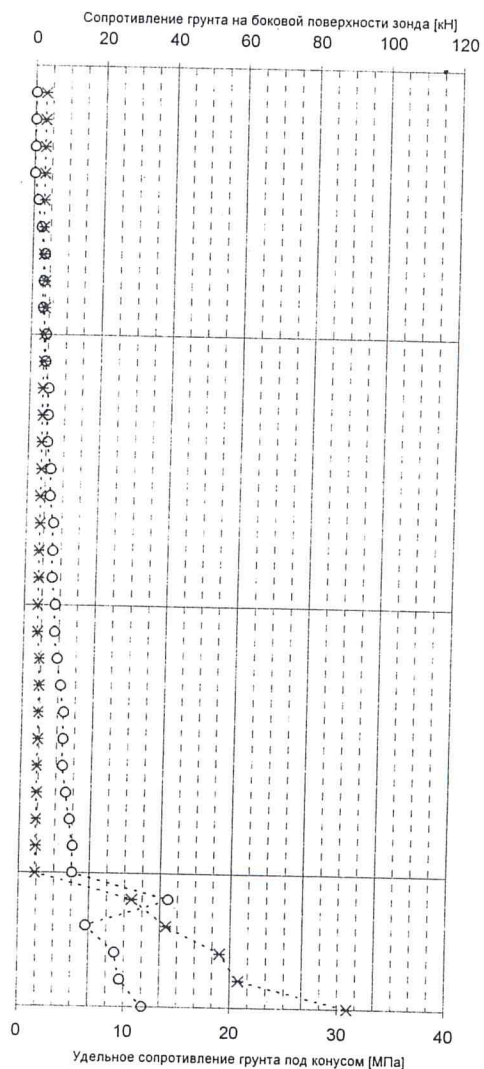
Договор: 07/2-23-П

Объект: "Комплекс 5-ти этажных жилых домов в с.Култаево."
Точка статического зондирования № 4

Дата 28.04.2007 Глубина 8,6 м Отметка 94,8 м

Зонд I типа (установка НУЗС-15) Установка № 1 Ближайшая скв 2, расстояние 3 м

Раз рез	№ ИГЭ	Глу бина h	сопротивление	
			лоб МПа*	бок кН ○
		0		
<i>Суглинок коричневый тугопlastичный, с ед. в.орг. - лугостепной, а с</i>	33	1,8	1,01	0,09
		2	1,01	0,09
		2,2	1,01	0,09
		2,4	1,01	0,09
		2,6	1,01	1,18
		2,8	1,01	2,28
		3	1,01	3,38
		3,2	1,27	3,13
		3,4	1,27	3,13
		3,6	1,27	4,23
		3,8	1,27	4,23
		4	1,27	5,32
		4,2	1,27	5,32
		4,4	1,27	5,32
4,6	1,27	6,42		
4,8	1,27	6,42		
<i>Суглинок серый с приме сью орган. вещества, тугопlastичный, а с</i>	30	5	1,27	7,52
		5,2	1,27	7,52
		5,4	1,27	7,52
		5,6	1,27	8,62
		5,8	1,27	8,62
		6	1,52	9,46
		6,2	1,52	10,56
		6,4	1,52	11,66
		6,6	1,52	11,66
		6,8	1,52	11,66
7	1,52	12,76		
7,2	1,52	13,85		
7,4	1,52	14,95		
7,6	1,52	14,95		
7,8	10,63	42,08		
8	13,92	19,03		
8,2	18,98	27,14		
8,4	20,75	28,66		
8,6	30,87	35,01		



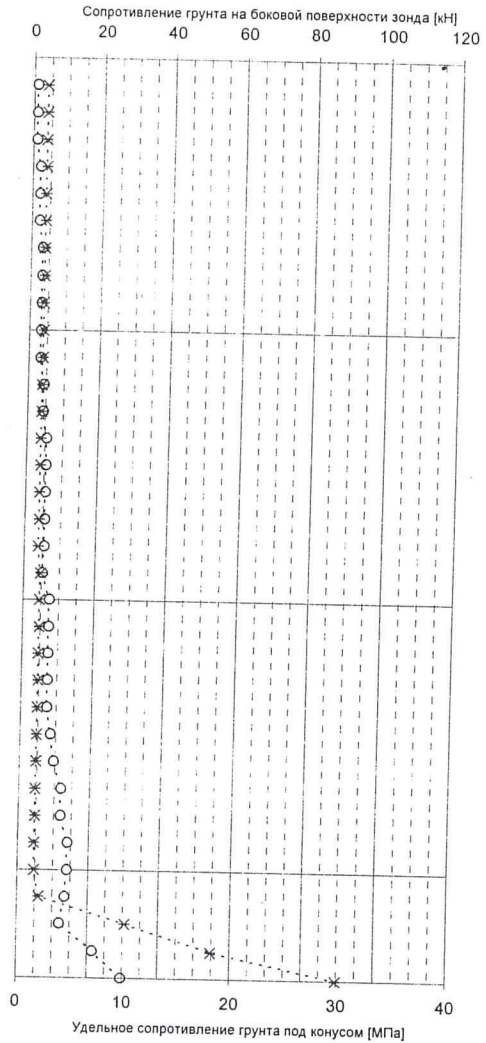
Договор:07/2-23-П

Объект: "Комплекс 5-ти этажных жилых домов в с.Култаево."
Точка статического зондирования № 5

Дата 28.04.2007 Глубина 8,4 м Отметка 94,55 м

Зонд I типа (установка НУЗС-15) Установка № 1 Ближайшая скв. расстояние 19 м

Раз рез	№ ИГЭ	Глу бина h	сопротивление	
			лоб МПа*	бок кН ○
		0		
		1,8	1,27	0,93
		2	1,27	0,93
		2,2	1,27	0,93
		2,4	1,27	2,03
		2,6	1,27	2,03
		2,8	1,27	2,03
		3	1,27	3,13
		3,2	1,27	3,13
		3,4	1,27	3,13
		3,6	1,27	3,13
		3,8	1,27	3,13
		4	1,27	4,23
		4,2	1,27	4,23
		4,4	1,27	5,32
		4,6	1,27	5,32
		4,8	1,27	5,32
		5	1,27	5,32
		5,2	1,27	5,32
		5,4	1,52	5,07
		5,6	1,52	7,27
		5,8	1,52	7,27
		6	1,52	7,27
		6,2	1,52	7,27
		6,4	1,52	7,27
		6,6	1,52	8,36
		6,8	1,52	9,46
		7	1,52	11,66
		7,2	1,52	11,66
		7,4	1,52	13,85
		7,6	1,52	13,85
		7,8	2,02	13,35
		8	10,12	11,84
		8,2	18,22	21,31
		8,4	29,85	29,44

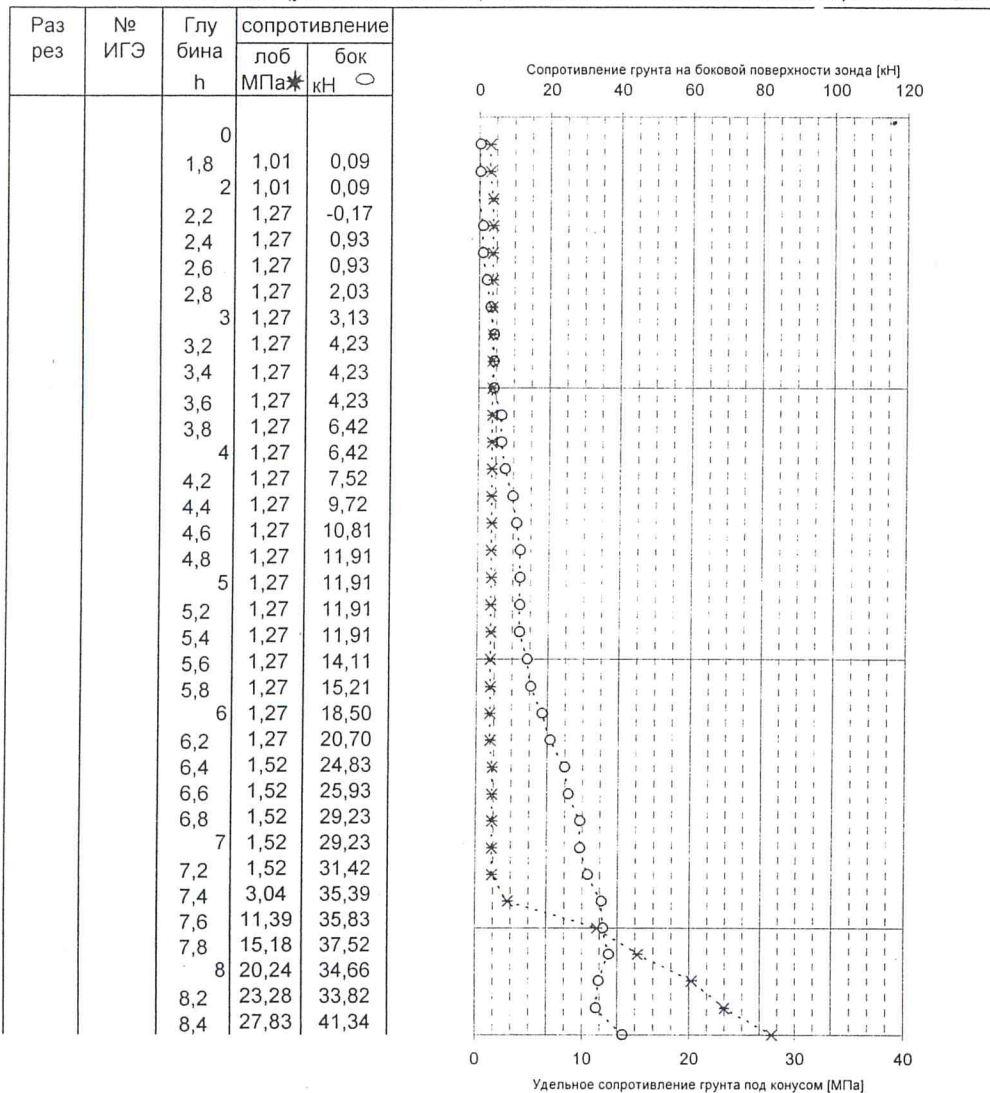


Договор:07/2-23-П

Объект: "Комплекс 5-ти этажных жилых домов в с.Култаево."
Точка статического зондирования № 6

Дата 28.04.2007 Глубина 8,4 м Отметка 94,3 м

Зонд I типа (установка НУЗС-15) Установка № 1 Ближайшая скв 3, расстояние 10 м



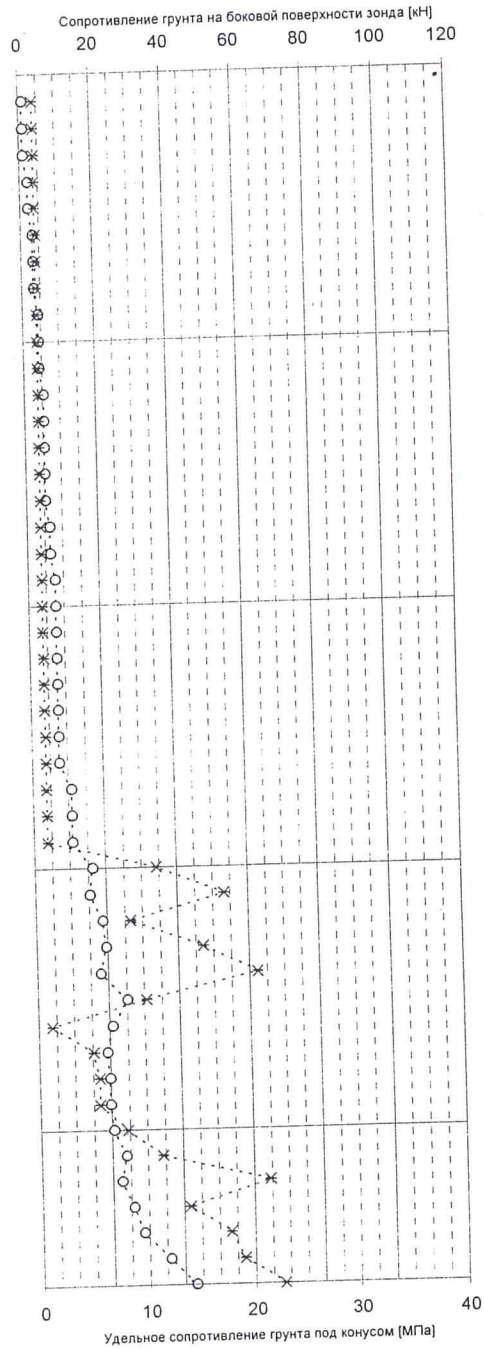
Договор: 07/2-23-П

Объект: "Комплекс 5-ти этажных жилых домов в с.Култаево"
Точка статического зондирования №7

Дата 02.05.2007 Глубина 10,8 Отметка 94,25 м

Зонд I типа (установка НУЗС-15) Установка № 1 Ближайшая скв-3, расстояние 3 м

Разрез	№ ИГЭ	Глубина h	сопротивление	
			лоб МПа*	бок кН
		0		
Зыбле-песчаная, сГ	4	1,8	1,27	0,93
		2	1,27	0,93
		2,2	1,27	0,93
		2,4	1,27	2,03
		2,6	1,27	2,03
Суглинок сбитый -ксер. мелкопесчаный, сГ	3	2,8	1,27	3,13
		3	1,27	3,13
		3,2	1,27	3,13
		3,4	1,27	4,23
		3,6	1,27	4,23
		3,8	1,27	4,23
		4	1,27	5,32
		4,2	1,27	5,32
		4,4	1,27	5,32
		4,6	1,27	5,32
Суглинок сбитый -ксер. мелкопесчаный, сГ	2	4,8	1,27	5,32
		5	1,27	6,42
		5,2	1,27	6,42
		5,4	1,27	7,52
		5,6	1,27	7,52
		5,8	1,27	7,52
		6	1,27	7,52
		6,2	1,27	7,52
Суглинок сбитый -ксер. мелкопесчаный, сГ	5	6,4	1,27	7,52
		6,6	1,27	7,52
		6,8	1,27	7,52
		7	1,27	10,81
		7,2	1,27	10,81
		7,4	1,27	10,81
		7,6	11,39	16,07
		7,8	17,71	15,23
Суглинок сбитый -ксер. мелкопесчаный, сГ	6	8	8,86	18,60
		8,2	15,69	19,45
		8,4	20,75	17,68
		8,6	10,12	25,02
		8,8	1,27	20,70
		9	5,06	19,10
		9,2	5,57	19,69
		9,4	5,57	19,69
Суглинок сбитый -ксер. мелкопесчаный, сГ	4	9,6	8,10	20,45
		9,8	11,39	23,75
		10	21,51	22,42
		10,2	13,92	25,61
		10,4	17,71	28,41
		10,6	18,98	35,93
10,8	22,77	43,11		

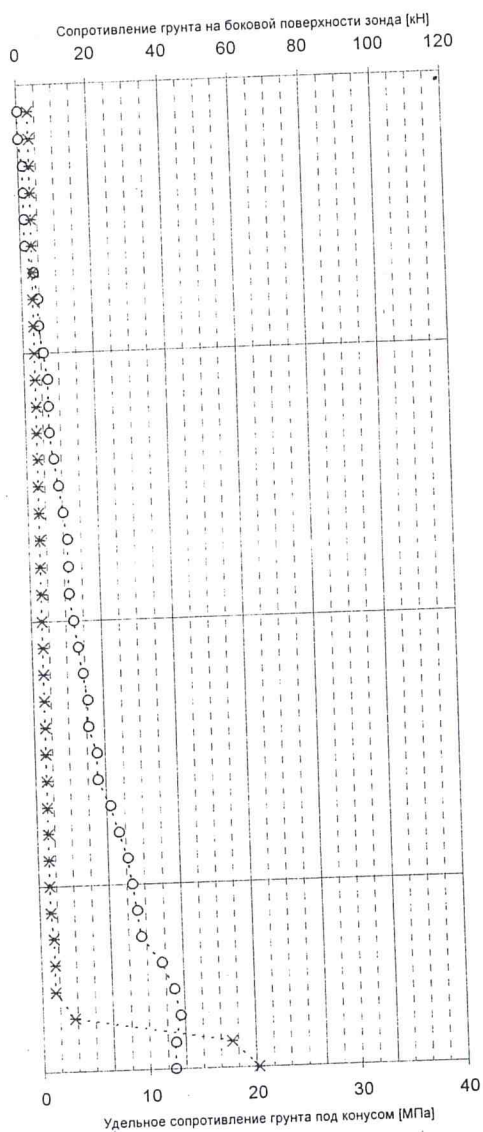


Договор: 07/2-23-П

Объект: "Комплекс 5-ти этажных жилых домов в с.Култаево"
Точка статического зондирования № 8
Глубина 9,0 м
Отметка 95,8 м

Дата 02.05.2007
Зонд I типа (установка НУЗС-15) Установка № 1 Ближайшая скв 5, расстояние 5 м

Раз рез	№ ИГЭ	Глубина h	сопротивление		
			лоб МПа*	бок кН	
		0			
	3	1,8	1,01	0,09	
		2	1,01	0,09	
		2,2	1,01	1,18	
		2,4	1,01	1,18	
		2,6	1,01	1,18	
		2,8	1,01	1,18	
		3	1,01	3,38	
		3,2	1,01	4,48	
		3,4	1,01	4,48	
		3,6	1,01	5,58	
		3,8	1,01	6,67	
		4	4,0	1,01	6,67
	4,2		1,01	6,67	
	4,4		1,01	7,77	
	4,6		1,01	8,87	
	4,8		1,01	9,97	
	5		1,01	11,07	
	5,2		1,01	11,07	
	5,4		1,01	11,07	
	5,6		1,01	12,16	
	5,8		1,01	13,26	
	6		1,01	14,36	
	7		6,2	1,01	15,46
		6,4	1,01	15,46	
		6,6	1,01	17,65	
		6,8	1,01	17,65	
		7	1,01	20,95	
		7,2	1,01	23,14	
		7,4	1,01	25,34	
		7,6	1,01	26,44	
		7,8	1,01	27,54	
		8	8,0	1,27	28,38
			8,2	1,27	33,87
			8,4	1,27	37,17
	8,6		3,04	38,69	
	9	8,8	17,71	37,19	
		9	20,24	36,86	



Бурение с об. кернотрассы
для исследования

Суглинок серый с при-
месью органич. веществ
для исследования, в.п.

грав. фронт

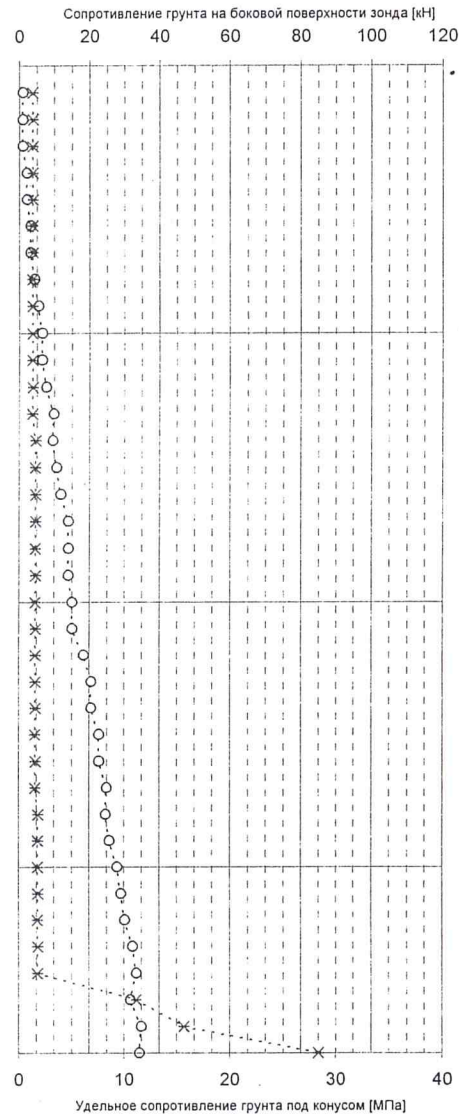
Договор: 07/2-23-П

Объект: "Комплекс 5-ти этажных жилых домов в с.Култаево"
Точка статического зондирования № 9

Дата 02.05.2007 Глубина 9,0 Отметка 95,75 м

Зонд I типа (установка НУЗС-15) Установка № 1 Ближайшая скв. ⁵ расстояние 16,5 м

Раз рез	№ ИГЭ	Глу бина h	сопротивление	
			лоб МПа*	бок кН ○
		0		
		1,8	1,27	0,93
		2	1,27	0,93
		2,2	1,27	0,93
		2,4	1,27	2,03
		2,6	1,27	2,03
		2,8	1,27	3,13
		3	1,27	3,13
		3,2	1,27	4,23
		3,4	1,27	5,32
		3,6	1,27	6,42
		3,8	1,27	6,42
		4	1,27	7,52
		4,2	1,27	9,72
		4,4	1,52	9,46
		4,6	1,52	10,56
		4,8	1,52	11,66
		5	1,52	13,85
		5,2	1,52	13,85
		5,4	1,52	13,85
		5,6	1,52	14,95
		5,8	1,52	14,95
		6	1,52	18,25
		6,2	1,52	20,44
		6,4	1,52	20,44
		6,6	1,52	22,64
		6,8	1,52	22,64
		7	1,52	24,83
		7,2	1,77	24,58
		7,4	1,77	25,68
		7,6	1,77	27,88
		7,8	1,77	28,97
		8	1,77	30,07
		8,2	1,77	32,27
		8,4	1,77	33,37
		8,6	11,13	31,69
		8,8	15,69	34,82
		9	28,34	34,25



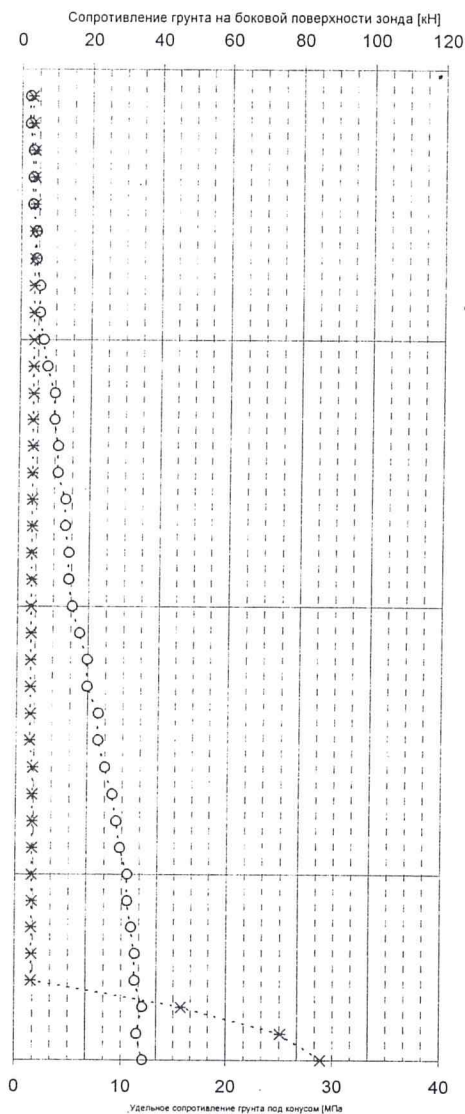
Договор: 07/2-23-П

Объект: "Комплекс 5-ти этажных жилых домов в с.Култаево"
Точка статического зондирования № 10

Дата 02.05.2007 Глубина 9,0 Отметка 95,3 м

Зонд I типа (установка НУЗС-15) Установка № 1 Ближайшая скв. расстояние : 10 м

Раз рез	№ ИГЭ	Глу бина h	сопротивление	
			лоб МПа*	бок кН ○
		0		
		1,8	1,01	2,28
		2	1,01	2,28
		2,2	1,27	3,13
		2,4	1,27	3,13
		2,6	1,27	3,13
		2,8	1,27	4,23
		3	1,27	4,23
		3,2	1,27	5,32
		3,4	1,27	5,32
		3,6	1,27	6,42
		3,8	1,27	7,52
		4	1,27	9,72
		4,2	1,27	9,72
		4,4	1,27	10,81
		4,6	1,27	10,81
		4,8	1,27	13,01
		5	1,27	13,01
		5,2	1,27	14,11
		5,4	1,27	14,11
		5,6	1,27	15,21
		5,8	1,27	17,40
		6	1,27	19,60
		6,2	1,27	19,60
		6,4	1,27	22,89
		6,6	1,27	22,89
		6,8	1,52	24,83
		7	1,52	27,03
		7,2	1,52	28,13
		7,4	1,52	29,23
		7,6	1,52	31,42
		7,8	1,52	31,42
		8	1,52	32,52
		8,2	1,52	33,62
		8,4	1,52	33,62
		8,6	15,69	35,92
		8,8	25,05	34,25
		9	28,84	35,94



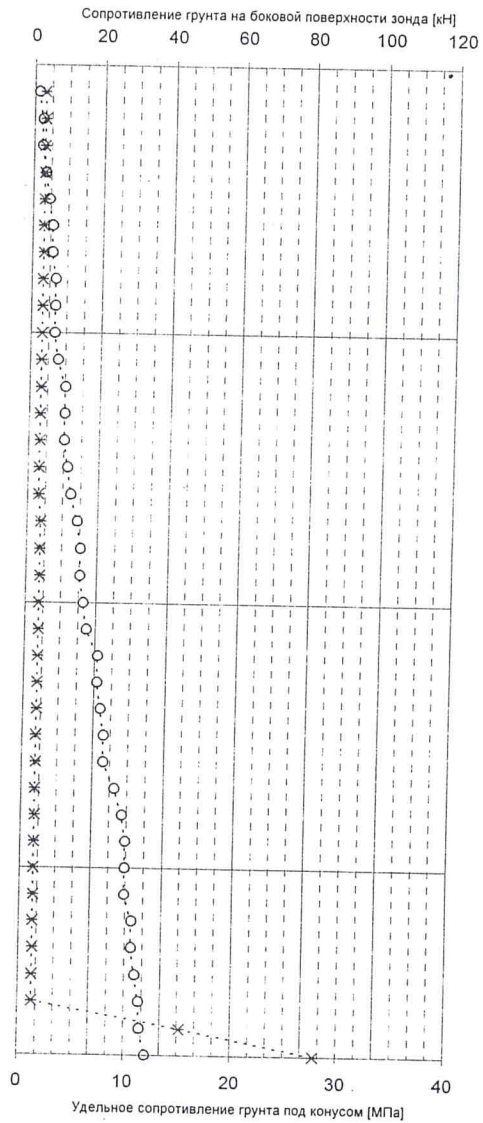
Договор: 07/2-23-П

Объект: "Комплекс 5-ти этажных жилых домов в с.Култаево"
Точка статического зондирования № 11

Дата 02.05.2007 Глубина 9,0 Отметка 95,15 м

Зонд I типа (установка НУЗС-15) Установка № 1 Ближайшая скв 6, расстояние 9 м

Раз рез	№ ИГЭ	Глу бина h	сопротивление	
			лоб МПа*	бок кН ○
		0		
		1,8	1,01	1,18
	2	2,2	1,01	2,28
		2,4	1,01	2,28
		2,6	1,01	3,38
		2,8	1,01	4,48
	3	3,2	1,01	5,58
		3,4	1,01	6,67
		3,6	1,01	6,67
		3,8	1,01	7,77
	4	4,2	1,01	9,97
		4,4	1,01	9,97
		4,6	1,01	11,07
		4,8	1,01	12,16
	5	5,2	1,27	14,11
		5,4	1,27	15,21
		5,6	1,27	16,30
		5,8	1,27	17,40
	6	6,2	1,27	20,70
		6,4	1,27	20,70
		6,6	1,27	21,79
		6,8	1,27	22,89
	7	7,2	1,27	26,19
		7,4	1,27	28,38
		7,6	1,27	29,48
		7,8	1,27	29,48
	8	8,2	1,27	31,68
		8,4	1,27	31,68
		8,6	1,27	32,77
		8,8	15,18	34,23
		9	27,83	35,85



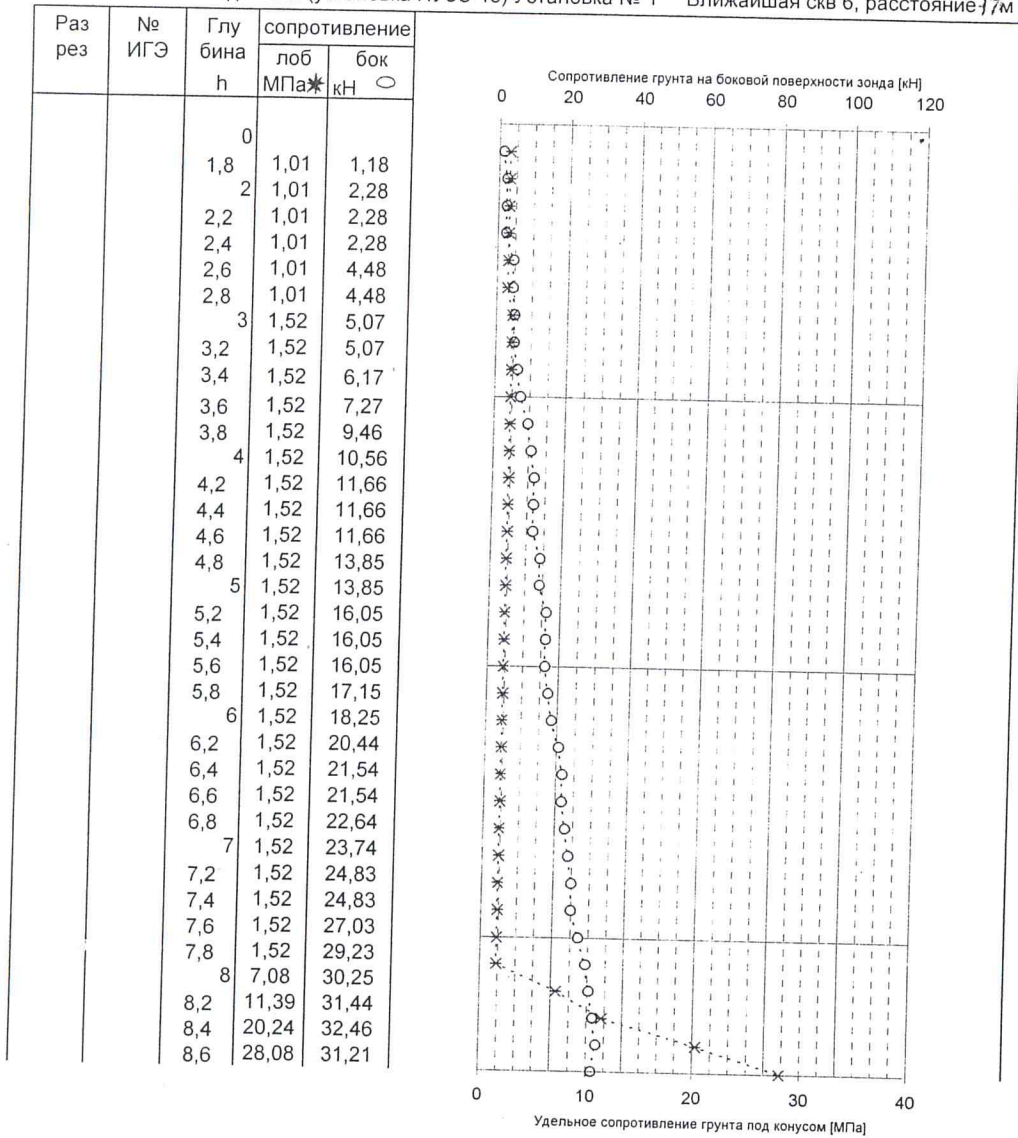
Договор: 07/2-23-П

Объект: "Комплекс 5-ти этажных жилых домов в с.Култаево."

Точка статического зондирования № 12

Дата 28.04.2007 Глубина 8,6 м Отметка 94,9 м

Зонд I типа (установка НУЗС-15) Установка № 1 Ближайшая скв 6, расстояние 7 м



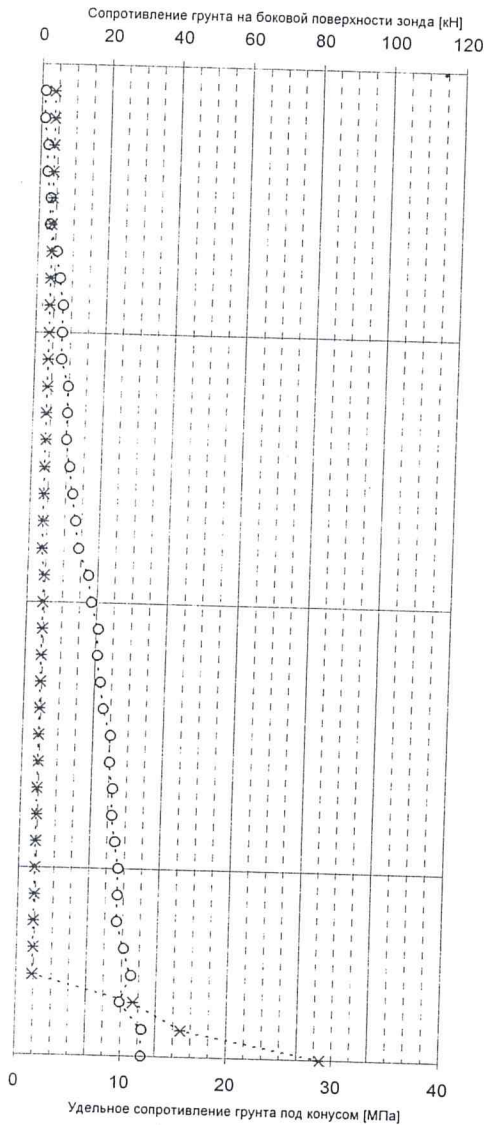
Договор: 07/2-23-П

Объект: "Комплекс 5-ти этажных жилых домов в с.Култаево"
Точка статического зондирования № 13

Дата 02.05.2007 Глубина 9,0 Отметка 94,95 м

Зонд I типа (установка НУЗС-15) Установка № 1 Ближайшая скв б, расстояние 1,5 м

Раз рез	№ ИГЭ	Глу бина h	сопротивление	
			лоб МПа*	бок кН ○
		0		
		1,8	1,27	0,93
		2	1,27	0,93
		2,2	1,27	2,03
		2,4	1,27	2,03
		2,6	1,27	3,13
		2,8	1,27	3,13
		3	1,27	5,32
		3,2	1,27	6,42
		3,4	1,27	7,52
		3,6	1,27	7,52
		3,8	1,27	7,52
		4	1,27	9,72
		4,2	1,27	9,72
		4,4	1,27	9,72
		4,6	1,27	10,81
		4,8	1,27	11,91
		5	1,27	13,01
		5,2	1,27	14,11
		5,4	1,52	17,15
		5,6	1,52	18,25
		5,8	1,52	20,44
		6	1,52	20,44
		6,2	1,52	21,54
		6,4	1,52	22,64
		6,6	1,52	24,83
		6,8	1,52	24,83
		7	1,52	25,93
		7,2	1,52	25,93
		7,4	1,52	27,03
		7,6	1,52	28,13
		7,8	1,52	28,13
		8	1,52	28,13
		8,2	1,52	30,32
		8,4	1,52	32,52
		8,6	11,13	29,49
		8,8	15,69	35,92
		9	28,84	35,94



Договор:07/2-23-П

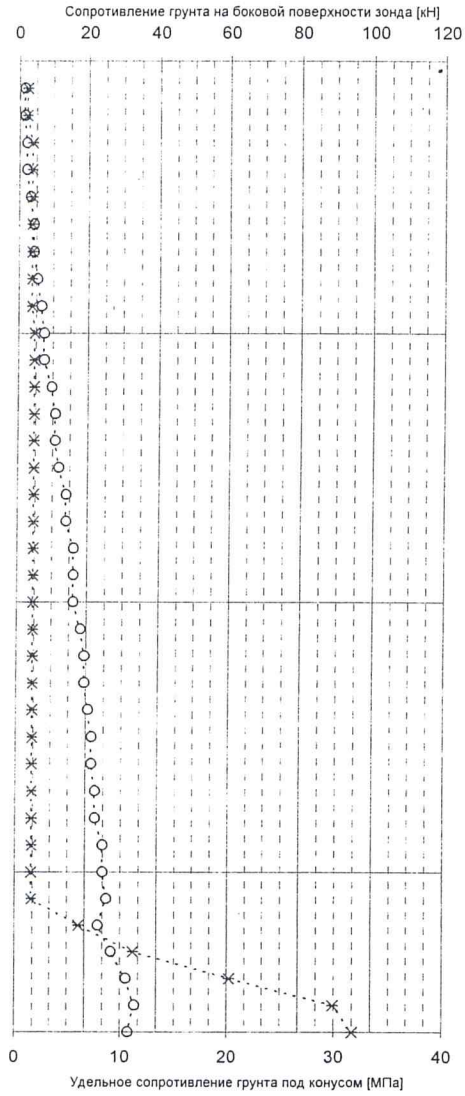
Объект: "Комплекс 5-ти этажных жилых домов в с.Култаево."

Точка статического зондирования № 14

Дата 02.05.2007 Глубина 8,6 м Отметка 94,7 м

Зонд I типа (установка НУЗС-15) Установка № 1 Ближайшая скв 7, расстояние 17м

Раз рез	№ ИГЭ	Глу бина h	сопротивление	
			лоб МПа*	бок кН ○
		0		
		1,8	0,76	1,44
		2	0,76	1,44
		2,2	1,27	2,03
		2,4	1,27	2,03
		2,6	1,27	3,13
		2,8	1,27	4,23
		3	1,27	4,23
		3,2	1,27	5,32
		3,4	1,27	6,42
		3,6	1,52	7,27
		3,8	1,52	7,27
		4	1,52	9,46
		4,2	1,52	10,56
		4,4	1,52	10,56
		4,6	1,52	11,66
		4,8	1,52	13,85
		5	1,52	13,85
		5,2	1,52	16,05
		5,4	1,52	16,05
		5,6	1,52	16,05
		5,8	1,52	18,25
		6	1,52	19,34
		6,2	1,52	19,34
		6,4	1,52	20,44
		6,6	1,52	21,54
		6,8	1,52	21,54
		7	1,52	22,64
		7,2	1,52	22,64
		7,4	1,52	24,83
		7,6	1,52	24,83
		7,8	1,52	25,93
		8	6,07	23,57
		8,2	11,13	27,30
		8,4	20,24	31,37
		8,6	29,85	33,83
		8,8	31,63	32,06



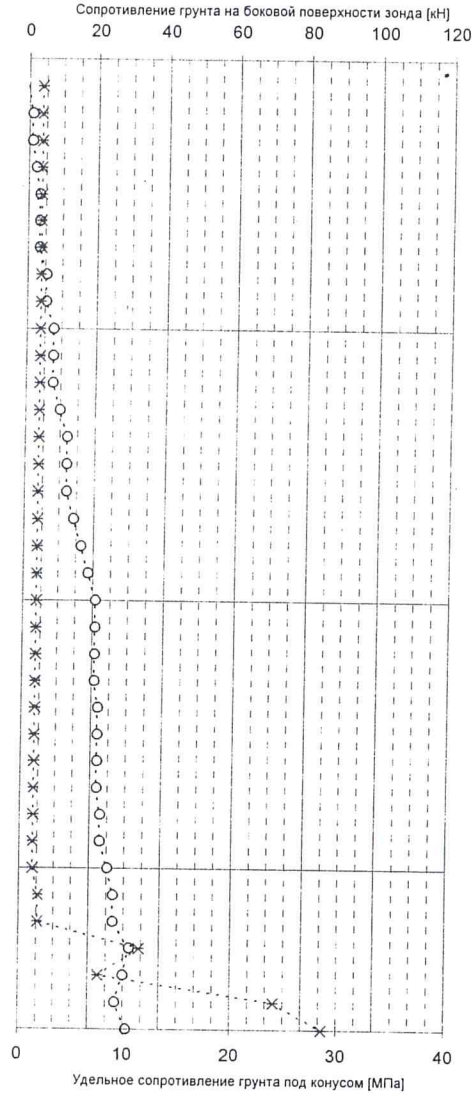
Договор:07/2-23-П

Объект: "Комплекс 5-ти этажных жилых домов в с.Култаево."
Точка статического зондирования № 15

Дата 03.05.2007 Глубина 8,8 м Отметка 94,75 м

Зонд I типа (установка НУЗС-15) Установка № 1 Ближайшая скв 7, расстояние 17 м

Раз рез	№ ИГЭ	Глубина h	сопротивление	
			лоб МПа*	бок кН ○
		0		
		1,8	1,27	-0,17
		2	1,27	0,93
		2,2	1,27	0,93
		2,4	1,27	2,03
		2,6	1,27	3,13
		2,8	1,27	3,13
		3	1,27	3,13
		3,2	1,27	5,32
		3,4	1,27	5,32
		3,6	1,27	7,52
		3,8	1,27	7,52
		4	1,27	7,52
		4,2	1,27	9,72
		4,4	1,27	11,91
		4,6	1,27	11,91
		4,8	1,27	11,91
		5	1,27	14,11
		5,2	1,27	16,30
		5,4	1,27	18,50
		5,6	1,27	20,70
		5,8	1,27	20,70
		6	1,27	20,70
		6,2	1,27	20,70
		6,4	1,27	21,79
		6,6	1,27	21,79
		6,8	1,27	21,79
		7	1,27	21,79
		7,2	1,27	22,89
		7,4	1,27	22,89
		7,6	1,27	25,09
		7,8	1,77	26,78
		8	1,77	26,78
		8,2	11,39	31,44
		8,4	7,59	29,74
		8,6	24,04	27,57
		8,8	28,59	30,70



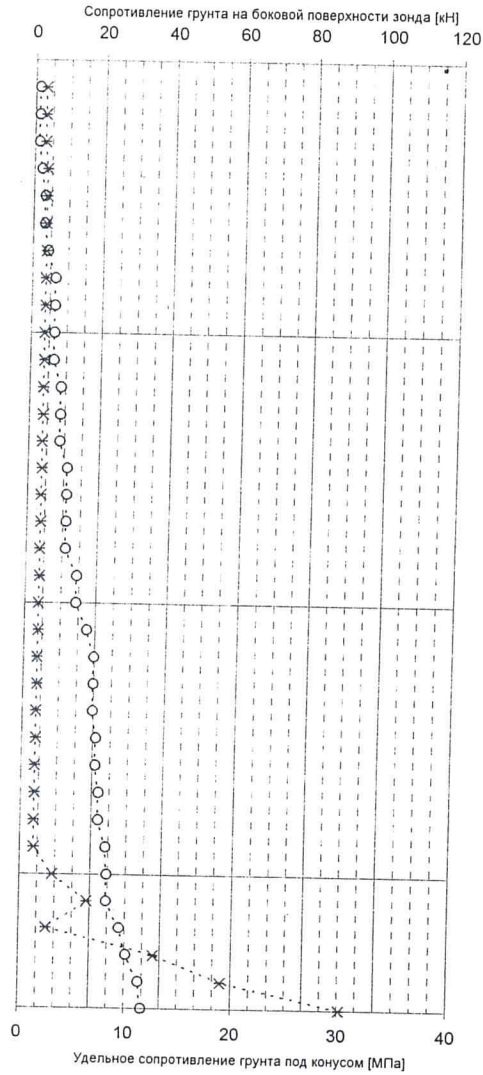
Договор: 07/2-23-П

Объект: "Комплекс 5-ти этажных жилых домов в с.Култаево."
Точка статического зондирования № 16

Дата 03.05.2007 Глубина 8,6 м Отметка 94,2 м

Зонд I типа (установка НУЗС-15) Установка № 1 Ближайшая скв 7, расстояние 8 м

Раз рез	№ ИГЭ	Глу бина h	сопротивление	
			лоб МПа*	бок кН ○
		0		
		1,8	1,01	1,18
	2	1,01	1,18	
		2,2	1,01	1,18
		2,4	1,27	2,03
		2,6	1,27	3,13
		2,8	1,27	3,13
	3	1,27	4,23	
		3,2	1,27	6,42
		3,4	1,27	6,42
		3,6	1,27	6,42
		3,8	1,27	6,42
	4	1,27	8,62	
		4,2	1,27	8,62
		4,4	1,27	8,62
		4,6	1,27	10,81
		4,8	1,27	10,81
	5	1,27	10,81	
		5,2	1,27	10,81
		5,4	1,27	14,11
		5,6	1,27	14,11
		5,8	1,27	17,40
	6	1,27	19,60	
		6,2	1,27	19,60
		6,4	1,27	19,60
		6,6	1,27	20,70
		6,8	1,27	20,70
	7	1,27	21,79	
		7,2	1,27	21,79
		7,4	1,27	23,99
		7,6	3,04	24,41
		7,8	6,33	24,42
	8	2,53	28,21	
		8,2	12,65	30,17
		8,4	18,98	33,73
		8,6	30,11	34,68



Договор:07/2-23-П

Объект: "Комплекс 5-ти этажных жилых домов в с.Култаево."

Точка статического зондирования № 17

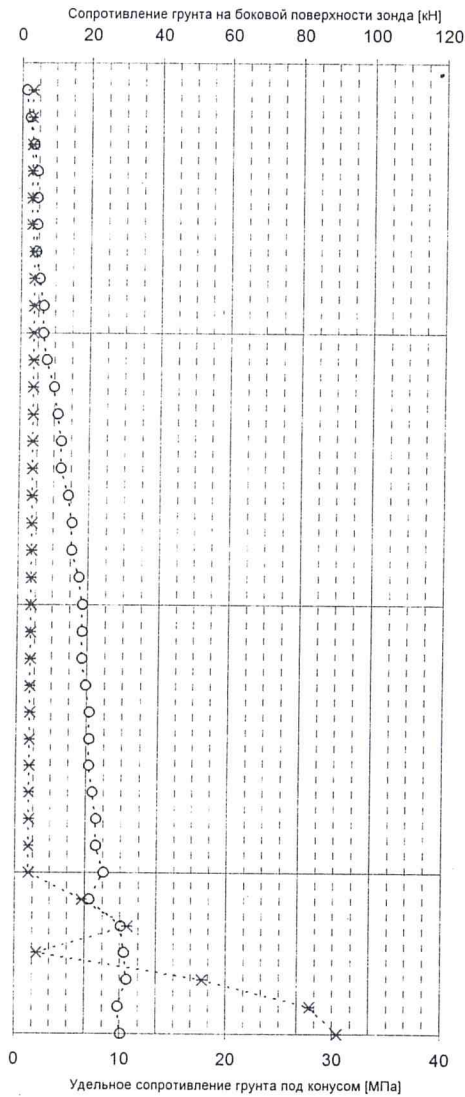
Дата 28.04.2007

Глубина 8,8 м

Отметка 94,25 м

Зонд I типа (установка НУЗС-15) Установка № 1 Ближайшая скв 7, расстояние 3 м

Раз рез	№ ИГЭ	Глу бина h	сопротивление	
			лоб МПа*	бок кН ○
		0		
	4	1,8	1,01	1,18
		2	1,01	2,28
		2,2	1,01	3,38
		2,4	1,01	4,48
		2,6	1,01	4,48
		2,8	1,01	4,48
		3	1,27	4,23
		3,2	1,27	5,32
		3,4	1,27	6,42
		3,6	1,27	6,42
	3,8	1,27	7,52	
	4	1,27	9,72	
	4,2	1,27	10,81	
	4,4	1,27	11,91	
	4,6	1,27	11,91	
	4,8	1,27	14,11	
	5	1,27	15,21	
	5,2	1,27	15,21	
	5,4	1,27	17,40	
	5,6	1,27	18,50	
	5,8	1,27	18,50	
	6	1,27	18,50	
	6,2	1,27	19,60	
	6,4	1,27	20,70	
	6,6	1,27	20,70	
	6,8	1,27	20,70	
	7	1,27	21,79	
	7,2	1,27	22,89	
	7,4	1,27	22,89	
	7,6	1,27	25,09	
	7,8	6,33	21,13	
	8	10,63	30,00	
	8,2	2,02	30,92	
	8,4	17,71	31,70	
	8,6	27,83	29,27	
	8,8	30,36	30,03	



суглинок с прим. органического вкл. мелкозернист. глина каричневая тугая - пылеватая

глина слабо-затверд. тугая

глина каричневая тугая - пылеватая

Раз рез

Договор:07/2-23-П

Объект: "Комплекс 5-ти этажных жилых домов в с.Култаево."

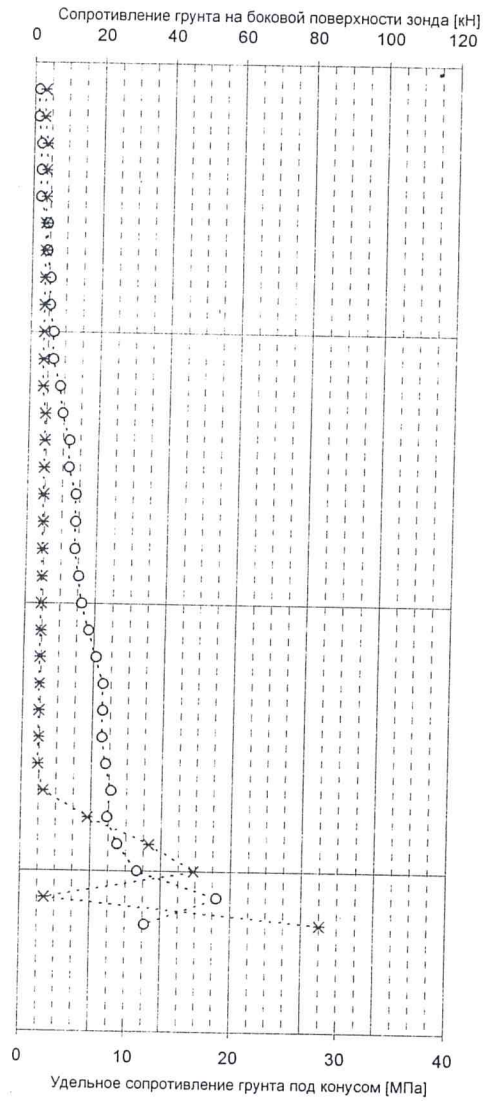
Точка статического зондирования № 18

Дата 03.05.2007 Глубина 8,0 м

Отметка 94,50 м

Зонд I типа (установка НУЗС-15) Установка № 1 Ближайшая скв 4, расстояние 10 м

Раз рез	№ ИГЭ	Глу бина h	сопротивление	
			лоб МПа*	бок кН ○
		0		
		1,8	1,01	1,18
		2	1,01	1,18
		2,2	1,27	2,03
		2,4	1,27	2,03
		2,6	1,27	2,03
		2,8	1,27	4,23
		3	1,27	4,23
		3,2	1,27	5,32
		3,4	1,27	5,32
		3,6	1,27	6,42
		3,8	1,27	6,42
		4	1,27	8,62
		4,2	1,52	9,46
		4,4	1,52	11,66
		4,6	1,52	11,66
		4,8	1,52	13,85
		5	1,52	13,85
		5,2	1,52	13,85
		5,4	1,52	14,95
		5,6	1,52	16,05
		5,8	1,52	18,25
		6	1,52	20,44
		6,2	1,52	22,64
		6,4	1,52	22,64
		6,6	1,52	22,64
		6,8	1,52	23,74
		7	2,02	25,43
		7,2	6,33	24,42
		7,4	12,14	27,38
		7,6	16,45	32,97
		7,8	2,28	55,92
		8	28,34	35,35



Договор:07/2-23-П

Объект: "Комплекс 5-ти этажных жилых домов в с.Култаево."

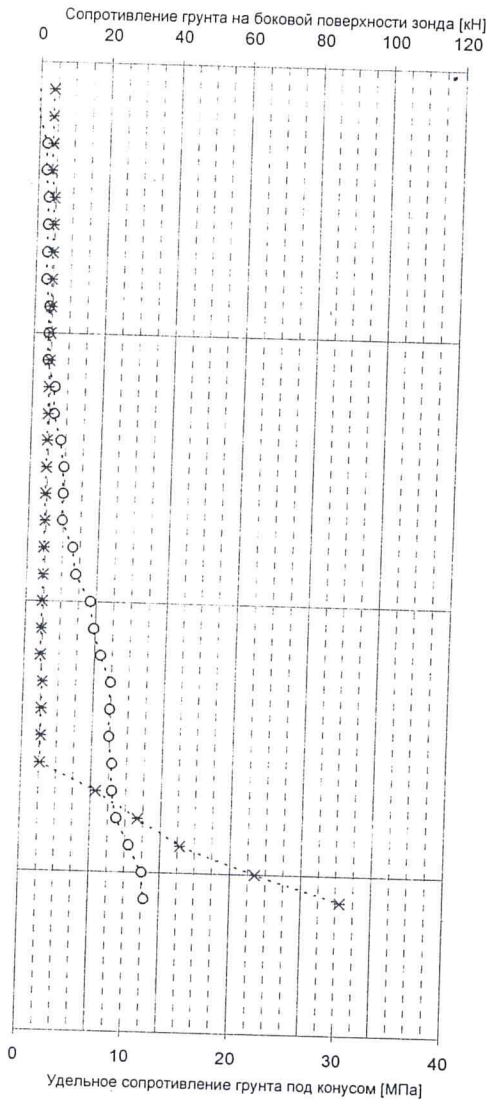
Точка статического зондирования № 19

Дата 03.05.2007 Глубина 7,8 м

Отметка 94,50 м

Зонд I типа (установка НУЗС-15) Установка № 1 Ближайшая скв 4, расстояние 10 м

Раз рез	№ ИГЭ	Глу бина h	сопротивление	
			лоб МПа*	бок кН ○
		0		
		1,8	1,27	-0,17
		2	1,27	-0,17
		2,2	1,27	2,03
		2,4	1,27	2,03
		2,6	1,52	2,87
		2,8	1,52	2,87
		3	1,52	2,87
		3,2	1,52	2,87
		3,4	1,52	3,97
		3,6	1,52	3,97
		3,8	1,52	3,97
		4	1,52	6,17
		4,2	1,52	6,17
		4,4	1,52	8,36
		4,6	1,52	9,46
		4,8	1,52	9,46
		5	1,52	9,46
		5,2	1,52	12,76
		5,4	1,52	13,85
		5,6	1,52	18,25
		5,8	1,52	19,34
		6	1,52	21,54
		6,2	1,77	24,58
		6,4	1,77	24,58
		6,6	1,77	24,58
		6,8	1,77	25,68
		7	7,08	25,86
		7,2	11,13	27,30
		7,4	15,18	30,94
		7,6	22,26	34,83
		7,8	30,36	35,52

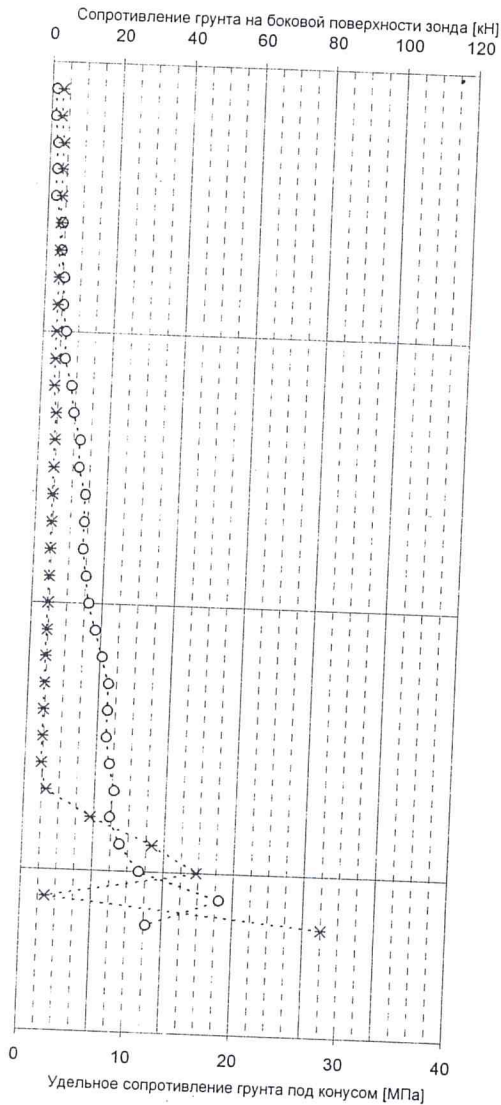


Договор:07/2-23-П

Объект: "Комплекс 5-ти этажных жилых домов в с.Култаево."
Точка статического зондирования №20
Глубина 8,0 м

Дата 03.05.2007
Зонд I типа (установка НУЗС-15) Установка № 1 Ближайшая скв 4, расстояние 12 м
Отметка 94,30 м

Раз рез	№ ИГЭ	Глу бина h	сопротивление	
			лоб МПа*	бок кН ○
		0		
		1,8	1,01	1,18
		2	1,01	1,18
		2,2	1,27	2,03
		2,4	1,27	2,03
		2,6	1,27	2,03
		2,8	1,27	4,23
		3	1,27	4,23
		3,2	1,27	5,32
		3,4	1,27	5,32
		3,6	1,27	6,42
		3,8	1,27	6,42
		4	1,27	8,62
		4,2	1,52	9,46
		4,4	1,52	11,66
		4,6	1,52	11,66
		4,8	1,52	13,85
		5	1,52	13,85
		5,2	1,52	13,85
		5,4	1,52	14,95
		5,6	1,52	16,05
		5,8	1,52	18,25
		6	1,52	20,44
		6,2	1,52	22,64
		6,4	1,52	22,64
		6,6	1,52	22,64
		6,8	1,52	23,74
		7	2,02	25,43
		7,2	6,33	24,42
		7,4	12,14	27,38
		7,6	16,45	32,97
		7,8	2,28	55,92
		8	28,34	35,35



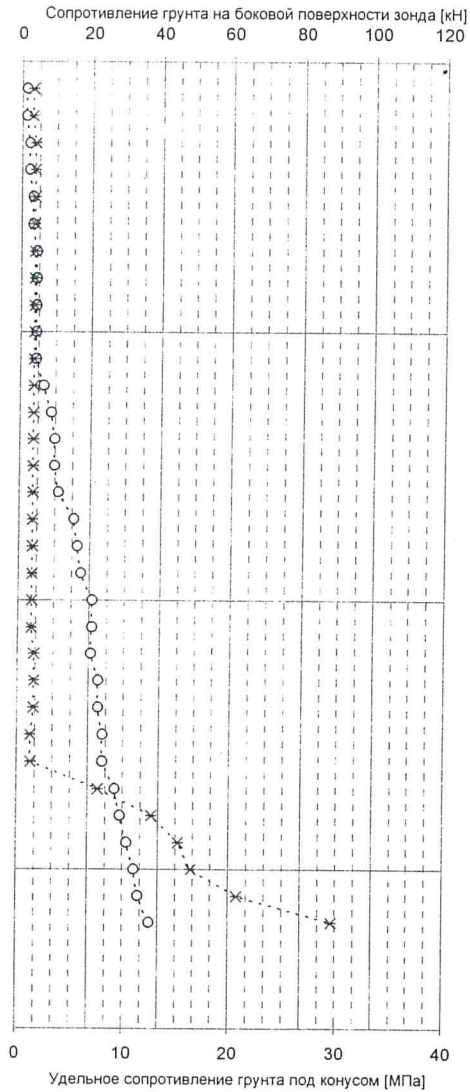
Договор:07/2-23-П

Объект: "Комплекс 5-ти этажных жилых домов в с.Култаево."
Точка статического зондирования №21

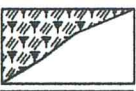
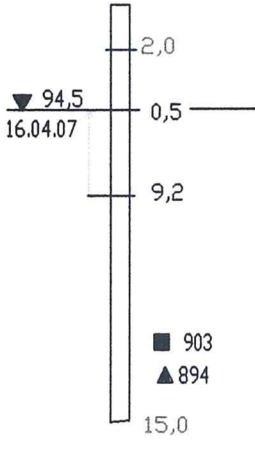
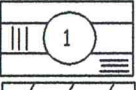

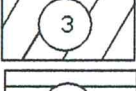
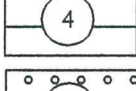
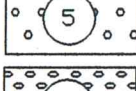
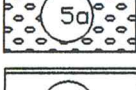
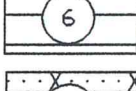
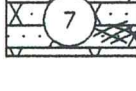




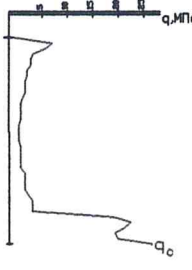
Дата 03.05.2007 Глубина 8,0 м Отметка 94,35 м

Зонд I типа (установка НУЗС-15) Установка № 1 Ближайшая скв 4, расстояние 3 м




Раз рез	№ ИГЭ	Глу бина h	сопротивление	
			лоб МПа*	бок кН ○
		0		
<i>суглинок коричневый, мелкопесчаный</i>	3	1,8	1,01	1,18
		2	1,01	1,18
		2,2	1,27	2,03
		2,4	1,27	2,03
		2,6	1,27	3,13
		2,8	1,27	3,13
		3	1,27	4,23
		3,2	1,27	4,23
		3,4	1,27	4,23
		3,6	1,27	4,23
		3,8	1,27	4,23
		<i>суглинок с примесью песка серого, блу-во, а с</i>	4	4,2
4,4	1,27			8,62
4,6	1,27			9,72
4,8	1,27			10,81
5	1,27			15,21
5,2	1,27			16,30
<i>суглинок с примесью песка серого, блу-во, а с</i>	5	5,4	1,27	17,40
		5,6	1,27	20,70
		5,8	1,27	20,70
		6	1,52	20,44
		6,2	1,52	22,64
<i>грунт с примесью песка серого, блу-во, а с</i>	6	6,4	1,52	22,64
		6,6	1,27	23,99
		6,8	1,27	23,99
		7	7,59	27,55
		7,2	12,65	29,07
		7,4	15,18	30,94
		7,6	16,45	32,97
		7,8	20,75	34,15
		8	29,60	37,38



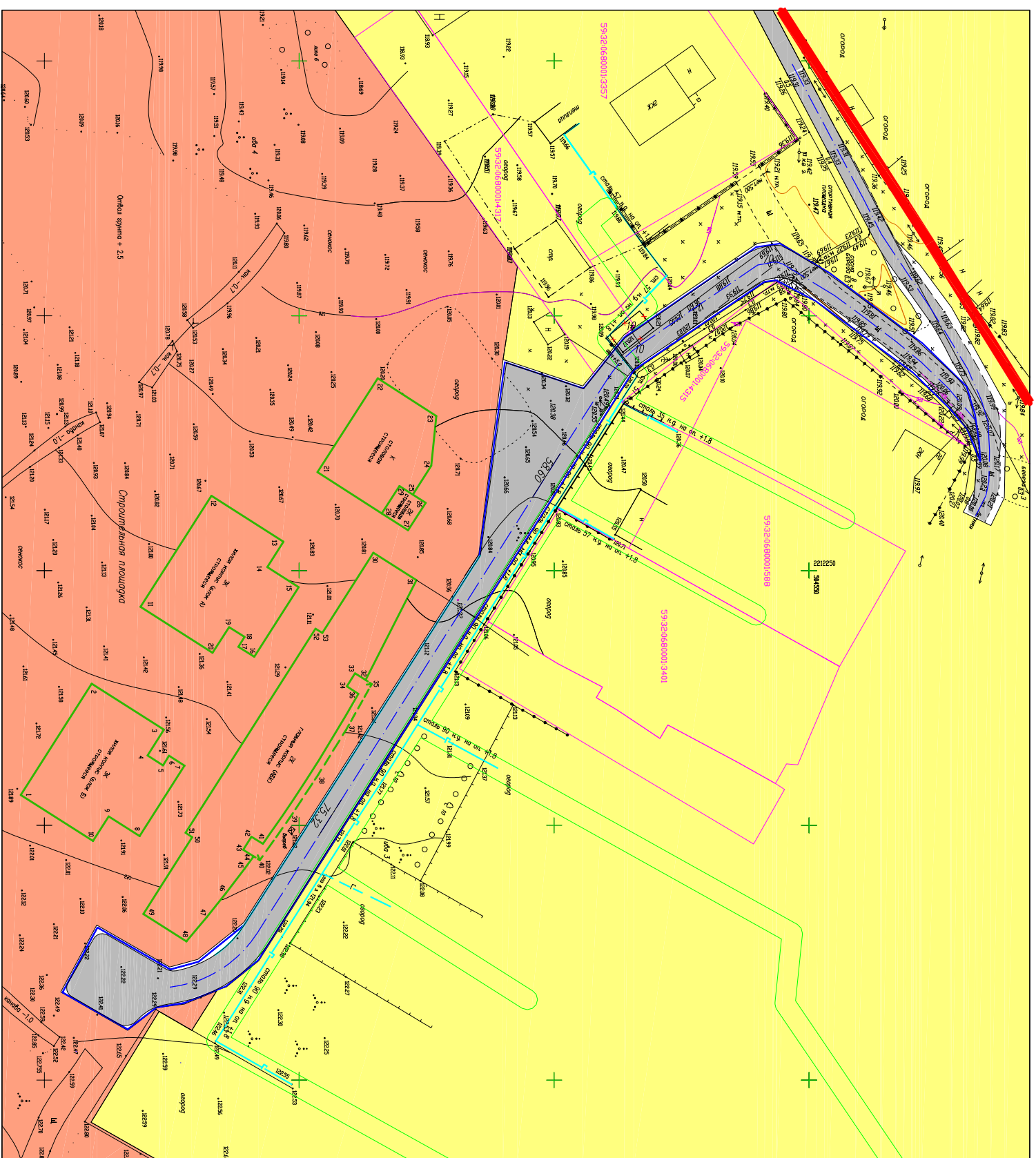
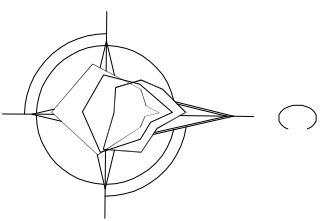
Условные обозначения

Условное графическое изображение	Наименование изображения	Номер пункта табл.1-1 СНиП IV-2-91	Условное графическое изображение	Наименование изображения
pdQlv	 почвенно-растительный слой	9а		Инженерно-геологическая выработка
aQ	 глина слабозаторфованная	8а		глубина подошвы слоя, м
aQ	 суглинок с примесью органического вещ.	35а		глубина и отметка установившегося уровня подземных вод
aQ	 суглинок	35а,б		дата замера
aQ	 глина	8д		глубина появившегося уровня подземных вод
aQ	 гравийный грунт	-		Место отбора и номера проб
aQ	 галечниковый грунт	-		грунта ненарушенной структуры
eQ	 Глина элювиальная	-		грунта нарушенной структуры
P ₂	 Песчаник очень низкой прочности	-	глубина выработки, м	
<p>Трещиноватость пород:</p>  - породы очень низкой прочности  - заторфованность пород  - номер инжен.-геолог. элемента				Консистенция глинистых грунтов
				График статического зондирования грунтов
				Удельное сопротивление грунта проникновению конуса

Приложение 3.4.

						07/2-23-П		
						Комплекс 5-этажных жилых домов в с. Култаево Пермского района Пермской области		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	стадия	лист	листов
						рп	4	1
Глинженер	Сивоплясов				05.07			
Геологи	Гарафутдинов				05.07			
Составил	Антипьева				05.07			
						Условные обозначения к разрезам		
						НПП "Изыскатель"		

Карта планировочной структуры территории поселения М 1:1000



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- — граница населенных пунктов
 - — границы проектируемой территории
 - — существующий газопровод
d = 90 и 57 мм
- Функциональные зоны:
- — зона центров локального значения
 - — зона усадебной жилой застройки

Инв № подл	Подпись и дата	Взам инв №

Изм.	Кол.уч	Лист №	Лист № док	Подпись	Дата
Н контр	Малахов	офф.т			
ГИП	Малахов	офф.т			
Разраб.	Лаврентьева	офф.т			09.17

43-11-15-П

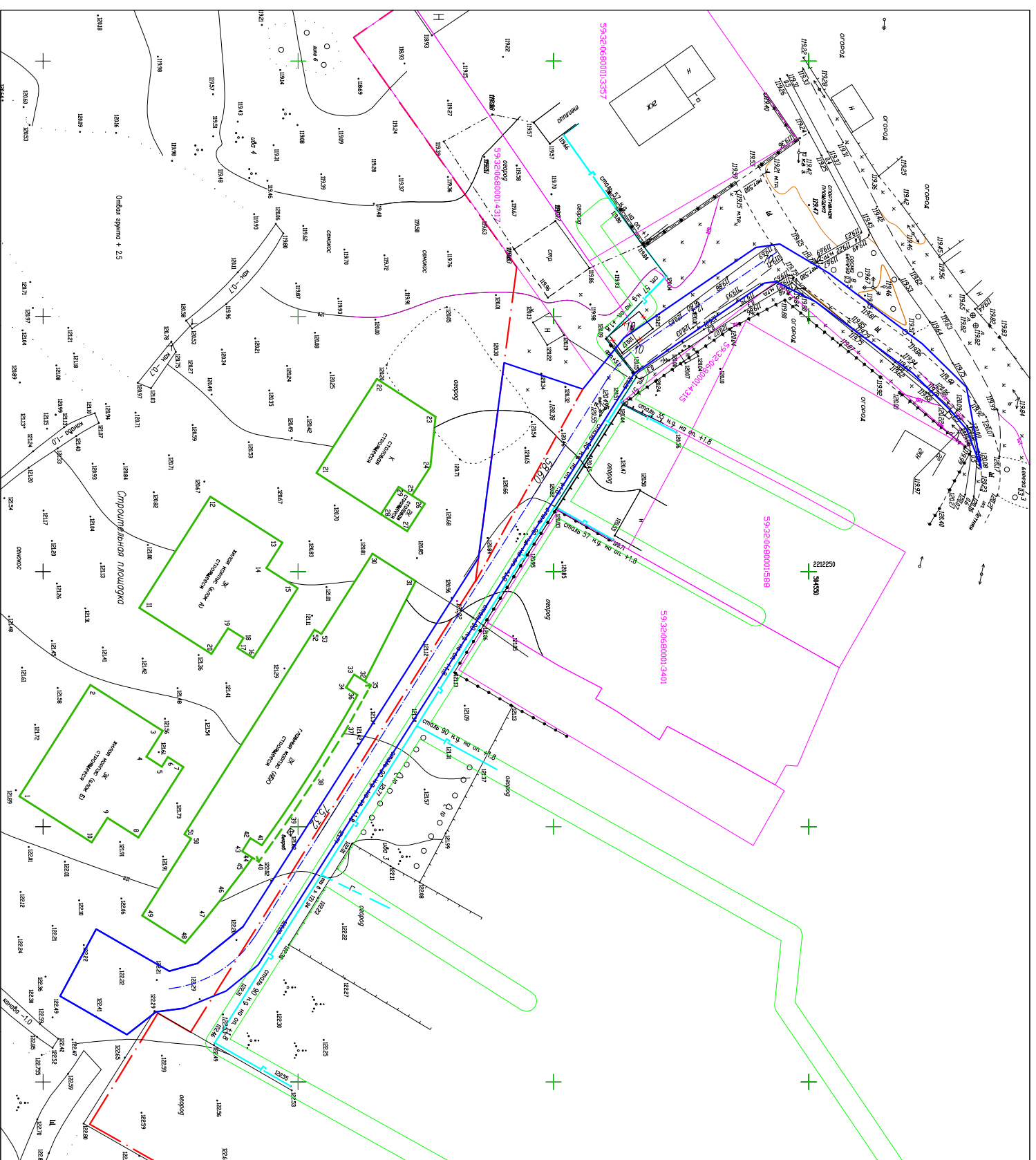
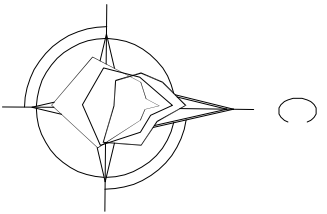
Проект планировки части территории с. Култаево Култаевского с/п Пермского муниципального района Пермского края, с целью размещения линейного объекта — подъездная дорога

Карта планировочной структуры территории поселения М 1:1000

Страница	Лист	Листов
П	9	

ООО "ПРИНС"

СХЕМА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИЙ В ПЕРИОД ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИЙ И ПРОЕКТА МЕЖЕВАНИЯ М 1:1000



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- границы проектируемой территории
- границы участка
- строящиеся корпуса пансионата для престарелых и инвалидов
- существующий газопровод d = 90 и 57 мм
- существующая сеть технической связи
- ДЭП 0.4 кВ

Инв N° подл	Подпись и дата	Взам инв N°

Изм.	Кол.уч.	Лист N° док.	Подпись	Дата

Разраб. Давренцева	09.17	Схема использования территорий в период подготовки проекта планировки и проекта межевания М 1:1000
--------------------	-------	--

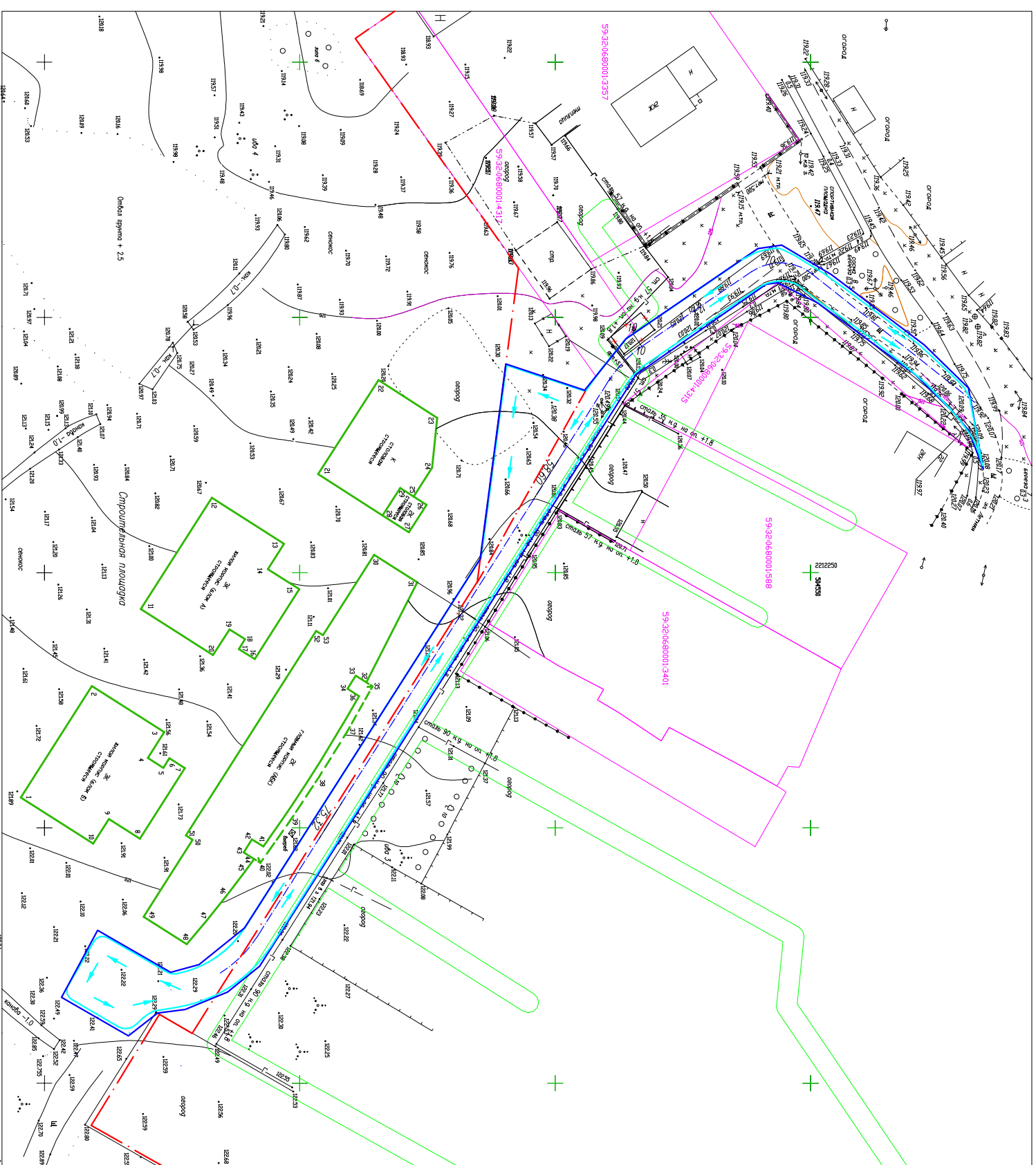
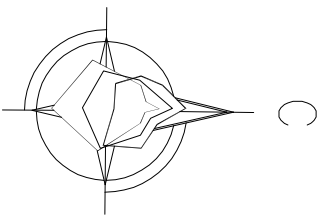
43-11-15-П

Проект планировки части территории с. Култаево Култаевского с/п Пермского муниципального района Пермского края, с целью размещения линейного объекта – подвезучная дорога

Стация	Лист	Листов
П	2	

ООО "Принс"

СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОЙ СЕТИ И ДВИЖЕНИЯ ТРАНСПОРТА М 1:1000



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

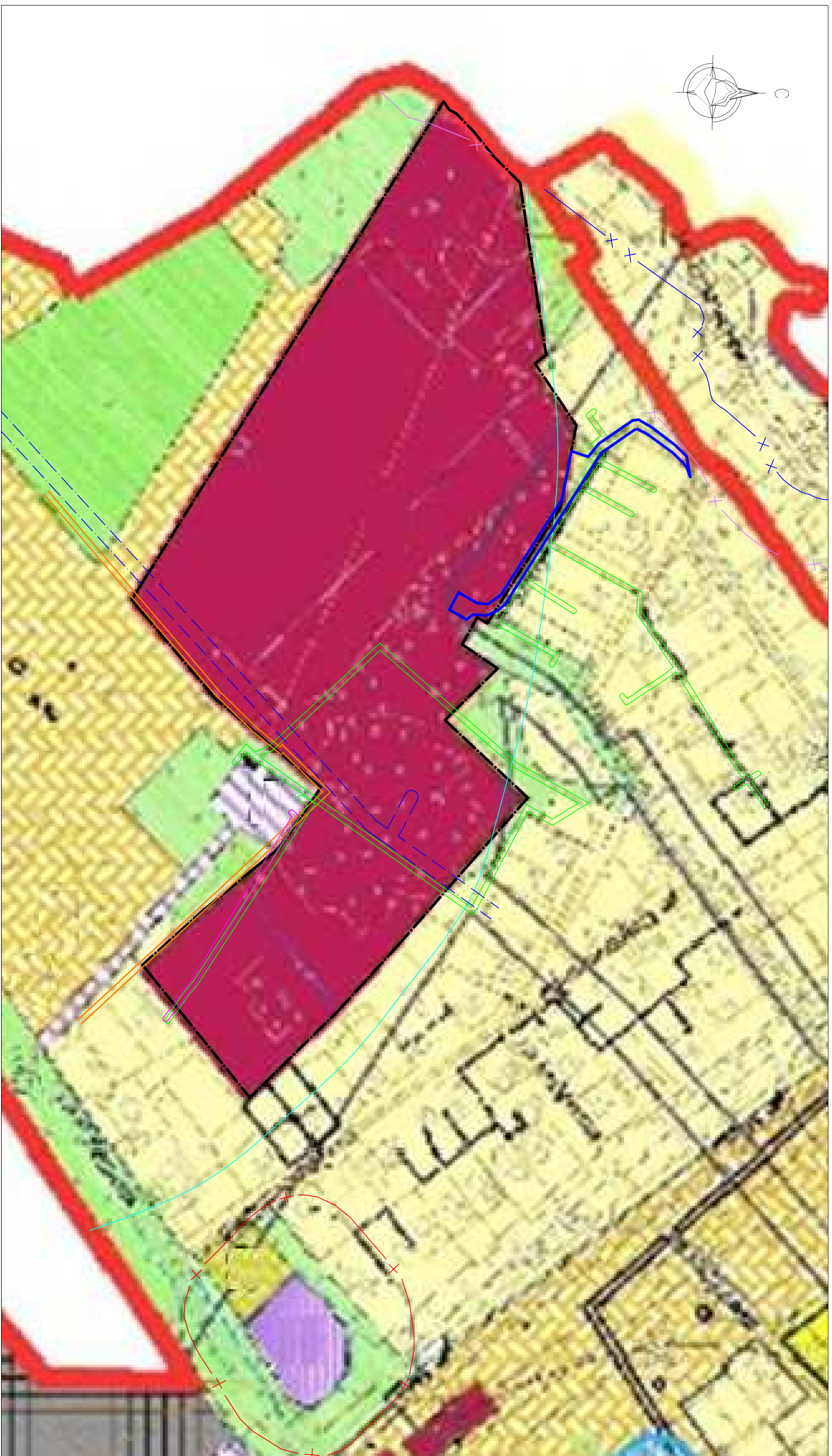
- — границы проектируемой территории
- — граница участка
- — проектируемая двусторонняя 4-конт. с расширением ширины 6 м.

43-11-15-П

Проект планировки части территории с. Култаево Култаевского с/п Пермского муниципального района Пермского края, с целью размещения линейного объекта — подвездная дорога

Изм.		Кол.уч.	Лист № док.	Подпись	Дата			
						<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Статья Лист Листов </div>		
Н контр	Малахов			<i>Малахов</i>		<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> М 1:1000 ООО "ПРИНС" </div>		
ГИП	Малахов			<i>Малахов</i>				
Разраб.	Лаврентьева			<i>Лаврентьева</i>	09.17			

Инв № подл	Подпись и дата	Взам инв №



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница населенных пунктов
- - - граница участка
- граница зоны строительства
- x x — граница водоохранной зоны
- x — граница прибрежной защитной полосы
- граница охранной зоны газопровода высокого и низкого давления с Куйталево
- граница охранный зоны ЛЭП 0,4 кВ
- граница охранный зоны сети межлической связи
- - - граница охранный зоны водопровода
- + — граница санитарно-защитной зоны
- граница Куйталевоского месторождения пресных подземных вод лицензия ПЕМ 01739 В3

43-11-15-П

Проект планировки части территории с Куйталево Куйталевоского с/п Пермского муниципального района Пермского края, с целью размещения линейного объекта – поребричная дорога

Изм.	Код	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Н контр	Малахов	09.17
ЛИП	Малахов	09.17

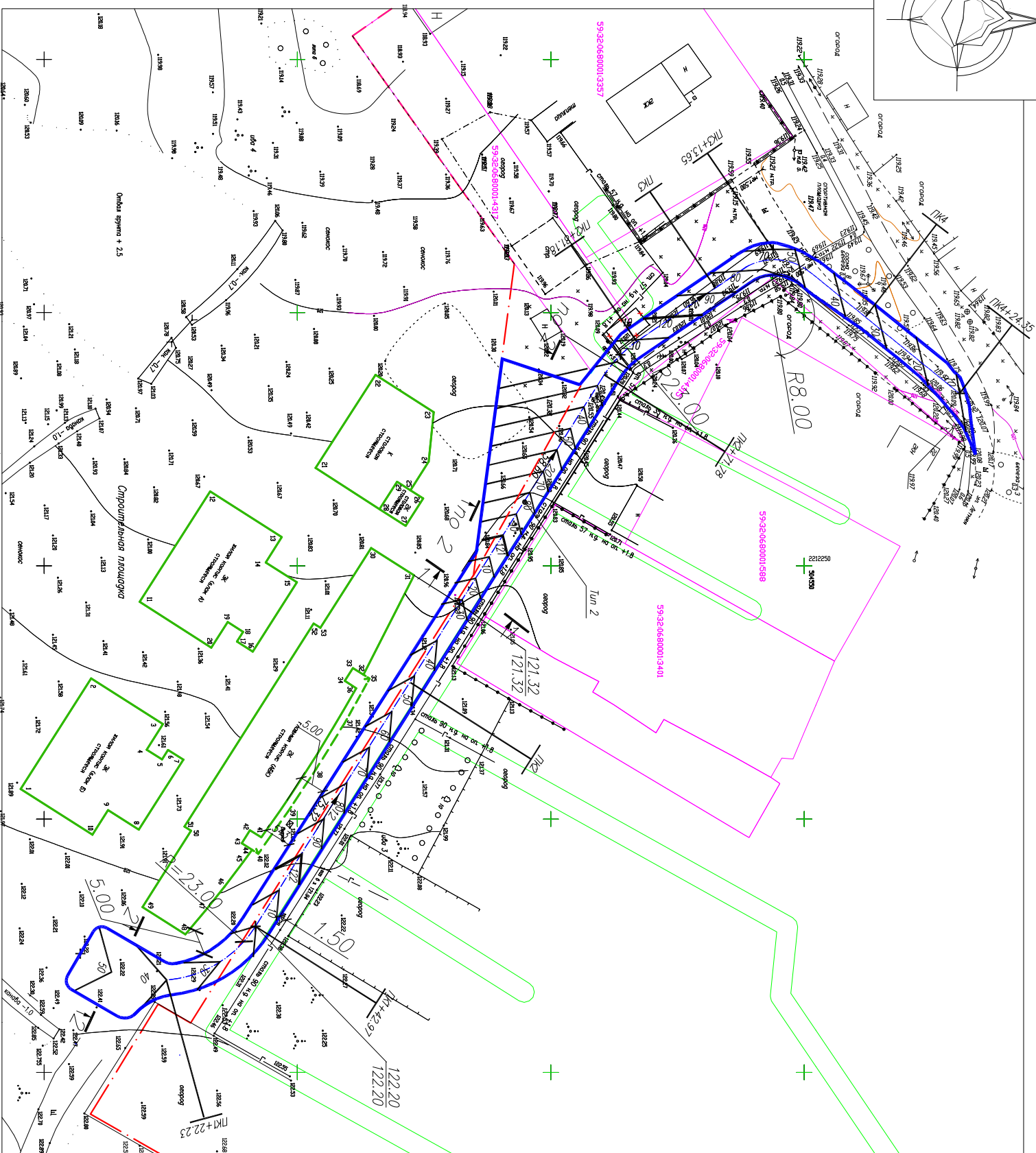
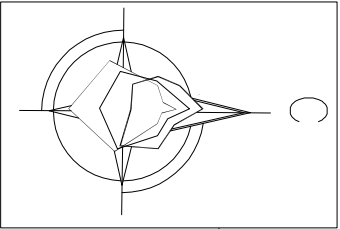
Разраб.	Лидвентьева	09.17
---------	-------------	-------

Схема границ зон с особыми условиями использования территорий М 1:2000

ООО "ПРИНС"

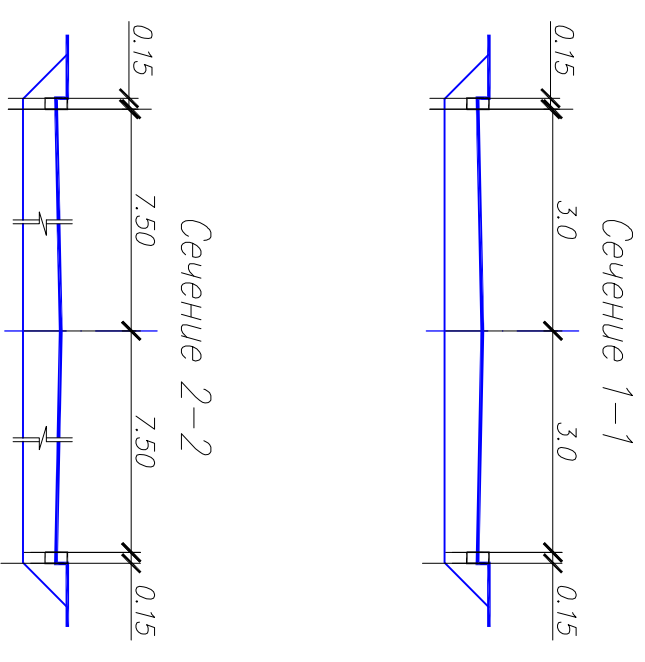
Инв № подл	Подпись и дата	Взам инв №

СХЕМА ВЕРТИКАЛЬНОЙ ПЛАНИРОВКИ И ИНЖЕНЕРНОЙ ПОДГОТОВКИ ТЕРРИТОРИИ М 1:1000



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

— граница участка



Инв № подл	Подпись и дата	Взам инв №

Изм.	Кол.уч.	Лист № док.	Подпись	Дата
Н контр	Малахов	off		
ГИП	Малахов	off		
Разраб.	Лаврентьева	off		09.17

43-11-15-П		
Проект планировки части территории с. Култаево Култаевского с/п Пермского муниципального района Пермского края, с целью размещения линейного объекта – подвездная дорога		
Стация	Лист	Листов
П	5	
ООО "Принс"		
Схема вертикальной планировки и инженерной подготовки территории М. 1:1000		

ПРИЛОЖЕНИЕ

к Свидетельству о допуске к работам в области инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства
от «11» марта 2014г.
№ 855

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность:

1. объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства, объекты использования атомной энергии, и о допуске к которым член **НП СРО инженеров-изыскателей «СтройИзыскания» Общество с ограниченной ответственностью «ГеоЭталон», ИНН 5904288350** имеет Свидетельство

№ пп	Наименование вида работ
	НЕТ

2. объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член **НП СРО инженеров-изыскателей «СтройИзыскания» Общество с ограниченной ответственностью «ГеоЭталон», ИНН 5904288350** имеет Свидетельство

№ пп	Наименование вида работ
	НЕТ

3. объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член **НП СРО инженеров-изыскателей «СтройИзыскания» Общество с ограниченной ответственностью «ГеоЭталон», ИНН 5904288350** имеет Свидетельство

№ пп	Наименование вида работ
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.	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 сеймотектонические исследования территории, сейсмическое микрорайонирование.
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.	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.	РАБОТЫ В СОСТАВЕ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОТЕХНИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ (ВЫПОЛНЯЮТСЯ В СОСТАВЕ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ИЛИ ОТДЕЛЬНО НА ИЗУЧЕННОЙ В ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКОМ ОТНОШЕНИИ ТЕРРИТОРИИ ПОД ОТДЕЛЬНЫЕ ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ)
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.	Обследование состояния грунтов основания зданий и сооружений.

Общество с ограниченной ответственностью «ГеоЭталон» вправе заключать договоры по осуществлению организации работ в области инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Генеральный директор
НП СРО инженеров-изыскателей
«СтройИзыскания»
должность



Бабунов А.И.
фамилия, инициалы



Саморегулируемая организация
основанная на членстве лиц, осуществляющих изыскания
(вид саморегулируемой организации)

**НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ ИНЖЕНЕРОВ-ИЗЫСКАТЕЛЕЙ**

«СтройИзыскания»

191028, г. Санкт-Петербург, ул. Гагаринская, д. 25, лит. А, пом. 6Н

sroiz.ru

№ СРО-И-033-16032012

Санкт - Петербург
(место выдачи Свидетельства)

«11» марта 2014г.
(дата выдачи Свидетельства)

СВИДЕТЕЛЬСТВО

**о допуске к работам в области инженерных изысканий,
которые оказывают влияние на безопасность объектов
капитального строительства
№ 855**

Выдано члену саморегулируемой организации

Общество с ограниченной ответственностью

«ГеоЭталон»,

ОГРН 1135904007887, ИНН 5904288350,

614007, г. Пермь, ул. Революции, д.3/5, офис 6

**Основание выдачи Свидетельства : решение Контрольно-дисциплинарного комитета
(наименование органа управления саморегулируемой организации,**

**НП СРО инженеров-изыскателей «СтройИзыскания» № 11КДК от 11 марта 2014г.
(номер протокола, дата заседания)**

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

Начало действия с «11» марта 2014г.

Свидетельство без приложения не действительно.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Свидетельство выдано взамен ранее выданного -----
(дата выдачи, номер Свидетельства)

Генеральный директор
НП СРО инженеров-изыскателей
«СтройИзыскания»
(должность уполномоченного лица)

(подпись)

Бабунов А.И.
(инициалы, фамилия)



*Ассоциация Саморегулируемая организация
«Союз проектировщиков Прикамья», основанная на членстве лиц,
осуществляющих подготовку проектной документации,
регистрационный номер СРО-П-117-18012010 от 18 января 2010 года.
г.Пермь, 614039, ул.Г.Звезда, д.42, тел.: 8 (342) 247-40-32, 8-902-63-50-593,
souzpp@gmail.com*

г. Пермь

06 декабря 2016 года

СВИДЕТЕЛЬСТВО
о допуске к определенному виду или видам работ, которые
оказывают влияние на безопасность объектов капитального
строительства

№ П-117-5904152704-06122016-136

Выдано члену саморегулируемой организации: Общество с ограниченной ответственностью "ПрИнС" (ИНН 5904152704, ОГРН 1065904125539), место нахождения и контактные данные: 614007, Пермский край, г. Пермь, ул. Н. Островского, д. 65, 9; фактическое место нахождения: 614039, Пермский край, г. Пермь, ул. Революции, д. 28, оф. 40

Основание выдачи Свидетельства протокол № 41 заседания Ассоциации Саморегулируемой организации «Союз Проектировщиков Прикамья» от 06 декабря 2016 года

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

Начало действия с 06 декабря 2016 г.

Свидетельство без приложения не действительно.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Свидетельство выдано взамен ранее выданного от 09 июля 2012 г. № П-117-5904152704-09072012-036

Директор



(подпись)

М.П.

Ковтун В.Г.

Приложение

к Свидетельству о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от "06" декабря 2016 г.

№ П-117-5904152704-06122016-136

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность:

1. объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член Ассоциации Саморегулируемой организации «Союз проектировщиков Прикамья» Общество с ограниченной ответственностью "ПрИнС" имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
1	Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка
1.1.	Работы по подготовке генерального плана земельного участка
1.2.	Работы по подготовке схемы планировочной организации трассы линейного объекта
1.3.	Работы по подготовке схемы планировочной организации полосы отвода линейного сооружения
2	Работы по подготовке архитектурных решений
3	Работы по подготовке конструктивных решений
4	Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий
4.1.	Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем отопления, вентиляции, кондиционирования, противодымной вентиляции, теплоснабжения и холодоснабжения
4.2.	Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем водоснабжения и канализации
4.3.	Работы по подготовке проектов внутренних систем электроснабжения
4.4.	Работы по подготовке проектов внутренних слаботочных систем
4.5.	Работы по подготовке проектов внутренних диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами
5	Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий
5.1.	Работы по подготовке проектов наружных сетей теплоснабжения и их сооружений
5.2.	Работы по подготовке проектов наружных сетей водоснабжения и канализации и их сооружений
5.3.	Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения до 35 кВ включительно и их сооружений

5.6.	Работы по подготовке проектов наружных сетей слаботочных систем
6	Работы по подготовке технологических решений
6.1.	Работы по подготовке технологических решений жилых зданий и их комплексов
6.2.	Работы по подготовке технологических решений общественных зданий и сооружений и их комплексов
6.3.	Работы по подготовке технологических решений производственных зданий и сооружений и их комплексов
6.4.	Работы по подготовке технологических решений объектов транспортного назначения и их комплексов
6.6.	Работы по подготовке технологических решений объектов сельскохозяйственного назначения и их комплексов
6.8.	Работы по подготовке технологических решений объектов нефтегазового назначения и их комплексов
6.9.	Работы по подготовке технологических решений объектов сбора, обработки, хранения, переработки и утилизации отходов и их комплексов
6.12.	Работы по подготовке технологических решений объектов очистных сооружений и их комплексов
7	Работы по разработке специальных разделов проектной документации
7.1.	Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне
7.2.	Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
8	Работы по подготовке проектов организации строительства, сносу и демонтажу зданий и сооружений, продлению срока эксплуатации и консервации
9	Работы по подготовке проектов мероприятий по охране окружающей среды
10	Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности
11	Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению доступа маломобильных групп населения
12	Работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений
13	Работы по организации подготовки проектной документации, привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным проектировщиком)

2. особо опасных и технически сложных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член Ассоциации Саморегулируемой организации «Союз проектировщиков Прикамья» Общество с ограниченной ответственностью "ПрИнС" имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
---	-------------------------

	нет
--	-----

3. объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства, объекты использования атомной энергии и о допуске к которым член Ассоциации Саморегулируемой организации «Союз проектировщиков Прикамья» Общество с ограниченной ответственностью "ПрИнС" имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
	нет

Договоры по осуществлению организации работ по подготовке проектной документации для объектов капитального строительства, указанные в настоящем приложении, могут заключаться при условии, что стоимость работ по одному договору не превышает 5 (Пяти) млн. рублей

Директор _____ В.Г. Ковтун



ПОДПИСЬ

«Союз проектировщиков Прикамья»

М.П.

Итого прошито и пронумеровано за

печатью ~~Закри~~ листа

Директор Ковтун В.Г.



Handwritten signature: Kovalchuk



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Кадастровый центр «ГЕОМИР»

**ПРОЕКТ МЕЖЕВАНИЯ ЧАСТИ ТЕРРИТОРИИ С. КУЛТАЕВО
КУЛТАЕВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ПЕРМСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ПЕРМСКОГО КРАЯ, С ЦЕЛЮ
РАЗМЕЩЕНИЯ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА- ПОДЪЕЗДНАЯ ДОРОГА**

Пояснительная записка

001-ПМТ

Заказчик: Шибакин Евгений Эдуардович

Генеральный проектировщик: Общество с ограниченной ответственностью
«Кадастровый центр «ГЕОМИР»

Генеральный директор:

Мартюшева Л.П.

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

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

СОСТАВ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

№	Должность	Ф.И.О.	Подпись
1	Главный инженер проекта	Мартюшева Л.П.	

Проект межевания территории с. Култаево Култаевского сельского поселения Пермского муниципального района Пермского края, с целью размещения линейного объекта- подъездная дорога: состоит из Основной части проекта межевания территории, которая включает в себя текстовую часть и чертеж межевания территории и Материалов по обоснованию проекта межевания территории, которые включают в себя чертежи.

Графические приложения

№ п/п	Раздел	Наименование чертежа	Масштаб чертежа	Кол-во листов
1	Основная часть Проекта межевания территории	Чертеж проекта межевания территории	1:1000	1
2	Материалы по обоснованию проекта межевания территории	Чертеж границ существующих земельных участков	1:1000	1
		Чертеж границ зон с особыми условиями использования территорий	1:1000	1

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									3
Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	001-ПМТ			

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					001-ПМТ	Лист
								4
Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			

1.Основная часть проекта межевания территории

Введение

«Проект межевания территории с. Култаево Култаевского сельского поселения Пермского муниципального района Пермского края, с целью размещения линейного объекта- подъездная дорога» был выполнен в составе проекта планировки на данный объект и на основании:

- "Градостроительного кодекса Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 29.07.2017) (с изм. и доп., вступ. в силу с 30.09.2017)

- Решения Земского Собрания Пермского муниципального района Пермского края от 23.03.2017 № 212 "О внесении изменений в Правила землепользования и застройки муниципального образования "Култаевское сельское поселение" Пермского муниципального района Пермского края, утвержденные решением Совета депутатов Култаевского сельского поселения от 09.06.2014 № 53";

- Постановления Администрации Пермского муниципального района № 1203 от 31.07.2015;

- Письма Комитета имущественных отношений Администрации Пермского муниципального района № 5184а от 30.12.2015;

- Технического задания на проектирования объекта: «Строительство подъездной автомобильной дороги села Култаево, Култаевского сельского поселения Пермского муниципального района Пермского края».

- СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;

- СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги»;

- СП 48.13330.2011 «Организация строительства»;

- СП 126.13330.2012 «Геодезические работы в строительстве».

- Генплана Култаевского сельского поселения.

1.2 Цель разработки проекта:

1. Установление правового регулирования земельных участков.
2. Определение местоположения границ образуемых и изменяемых земельных участков.
3. Определение и установление границ сервитутов.
4. Повышение эффективности использования территории населенного пункта.

Задачами подготовки проекта является анализ фактического землепользования и разработка проектных решений по координированию красных линий и вновь формируемых земельных участков проектируемых объектов.

1.3 Используемые исходные материалы:

– информация об установленных сервитутах и иных обременениях земельных участков;

– информация о земельных участках в пределах границ проектирования, учтенных (зарегистрированных) в государственном земельном кадастре.

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

1.4 Опорно-межевая сеть на территории проектирования

На территории проектирования существует установленная система геодезической сети специального назначения для определения координат точек земной поверхности с использованием спутниковых систем. Система координат – МСК 59. Действующая система геодезической сети удовлетворяет требованиям выполнения землеустроительных работ для установления границ земельных участков на местности.

1.5 Рекомендации по порядку установления границ на местности

Установление границ земельных участков на местности следует выполнять в соответствии с требованиями федерального законодательства, а также инструкции по проведению межевания.

Вынос межевых знаков на местность необходимо выполнить в комплексе землеустроительных работ с обеспечением мер по уведомлению заинтересованных лиц и согласованию с ними границ. Установление границ земельных участков на местности должно быть выполнено в комплексе работ по одновременному выносу красных линий.

1.6 Структура территории, образуемая в результате межевания

Данным проектом предусматривается строительство: подъездной дороги к земельному участку с кадастровым номером 59:32:0680001:4454, расположенного по адресу: Пермский край, Пермский район, Култаевское с/п, ул. Летняя, д. 23.

Подъездную дорогу планируется провести в границах Култаевского сельского поселения Пермского муниципального района Пермского края, в кадастровом квартале 59:32:0680001, на землях государственной собственности, которая не разграничена, частично на земельном участке с кадастровым номером 59:32:0680001:4454, и частично на земельном участке с кадастровым номером 59:32:0680001:190.

Категория земель: земли населенных пунктов.

Начало участка ПК 1+00 расположен на примыкании существующей дороги, IV технической категории с покрытием из щебенки. Ширина проезжей части участка существующей автодороги составляет 6м.

Конец проектируемого участка дороги ПК4+24,35 расположен на примыкании к границе существующей улицы Летняя.

1.7 Сервитуты и иные обременения

1. В соответствии со ст. 36 Градостроительного кодекса РФ действие градостроительного регламента не распространяется на проектируемый земельный участок, предназначенный для размещения линейного объекта и (или) занятый линейным объектом.

2. Проектируемый земельный участок расположен в Зоне с особыми условиями использования - Приаэродромная территория аэродрома аэропорта Большое Савино и частично в Охранной зоне газопровода высокого и низкого давления с.Култаево.

3. Согласно Письму Комитета имущественных отношений Администрации Пермского муниципального района № 5184а от 30.12.2015 г. Проект межевания на территорию, в границах которой расположена подъездная дорога к земельному участку с

Изм.	Кодуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	001-ПМТ	Лист
Изм.	Кодуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	001-ПМТ	Лист
							6

кадастровым номером 59:32:0680001:4454, не разрабатывался соответственно и утвержденные красные линии отсутствуют. Информация о наличии установленных публичных сервитутов на территории, планируемой для организации подъездной дороги, в Комитете имущественных отношений Пермского муниципального района отсутствуют.

4. Земельный участок с кадастровым номером 59:32:0680001:4454 расположен в Зоне ЦЛ-Зона центров локального значения.

5. Красная линия, образованная при формировании земельного участка, является линией регулирования застройки линейного объекта.

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №
						001-ПМТ
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
						Лист
						7

2.Формирование земельных участков проектируемого линейного объекта

Проектом межевания территории предусматривается формирование двух земельных участков, необходимых с целью размещения линейного объекта- подъездная дорога из земель Култаевского сельского поселения Пермского муниципального района Пермского края.

2.1 Параметры проектируемых земельных участков

Таблица 1- Параметры проектируемых земельных участков

№ п / п	Основные параметры	Ед. из м.	Принятые нормативы
1	<i>Категория дороги</i>		IV
2	Длина трассы (всего)	км	0,292
3	Число полос движения		2
4	Ширина проезжей части	м	6,0
5	Тип дорожной одежды		капитальный
6	Материал покрытия		асфальтобетон
7	Расчетная скорость движения	км/ час	60

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			001-ПМТ						
Изм.	Кодуч	Лист	№док.	Подпись	Дата			8	

2.2. Таблица координат поворотных точек формируемых земельных участков

Формируемый участок №1

Вид разрешенного использования: Земельные участки (территории) общего пользования (в соответствии с Классификатором видов разрешенного использования земельных участков, утвержденных приказом Министерства Экономического Развития от 01.09.2014 г. №540).

Образован из земель Култаевского сельского поселения, после образования будет относиться к землям общего пользования. Площадь 290 кв.м.

Таблица 2 Каталог координат участка №1

Номер поворотной точки	Координаты	
	X	Y
н1	504574,50	2212206,75
н2	504580,08	2212212,75
н3	504582,39	2212221,45
н4	504582,86	2212226,64
н5	504581,04	2212222,02
н6	504570,36	2212211,06
н7	504563,47	2212205,57
н8	504550,81	2212196,60
н9	504544,89	2212192,98
н10	504543,78	2212192,56
н11	504540,47	2212186,57
н12	504541,34	2212186,41
н13	504542,09	2212186,31
н14	504543,46	2212186,36
н15	504544,46	2212186,53
н16	504545,34	2212186,77
н17	504550,93	2212189,88
н18	504554,67	2212192,04
н1	504574,50	2212206,75

Формируемый участок № 2

Вид разрешенного использования: Автомобильный транспорт (в соответствии с Классификатором видов разрешенного использования земельных участков, утвержденных приказом Министерства Экономического Развития от 01.09.2014 г. №540).

Образован из земель Култаевского сельского поселения. Земельный участок предназначен для передачи в аренду на период строительства подъездной дороги земельного участка с кадастровым номером 59:32:0680001:4454 и будет использоваться только землепользователем земельного участка с кадастровым номером 59:32:0680001:4454 или из него образованных и не будет являться землями общего пользования. Площадь 1182 кв.м.

Таблица 3 Каталог координат участка №2

Номер поворотной точки	Координаты	
	X	Y
н11	504540.47	2212186.57
н10	504543.78	2212192.56

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

										Лист
										9
Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	001-ПМТ				

2.6 Основные показатели по проекту межевания

Настоящий проект обеспечивает равные права и возможности правообладателей земельных участков в соответствии с действующим законодательством. Сформированные границы земельных участков позволяют обеспечить необходимые требования по содержанию и обслуживанию линейных объектов.

Основные технико-экономические показатели проекта планировки

Основные технико-экономические показатели проекта планировки представлены в таблице 4.

Таблица 4 - Основные технико-экономические показатели проекта

№	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Территория в границах проекта, всего:	га	0,15

Изм.	Кодуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	001-ПМТ	Лист
							11

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

Изм.	Кодуч	Лист	№док.	Подпись	Дата

001-ПМТ

Лист

12

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

Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

001-ПМТ

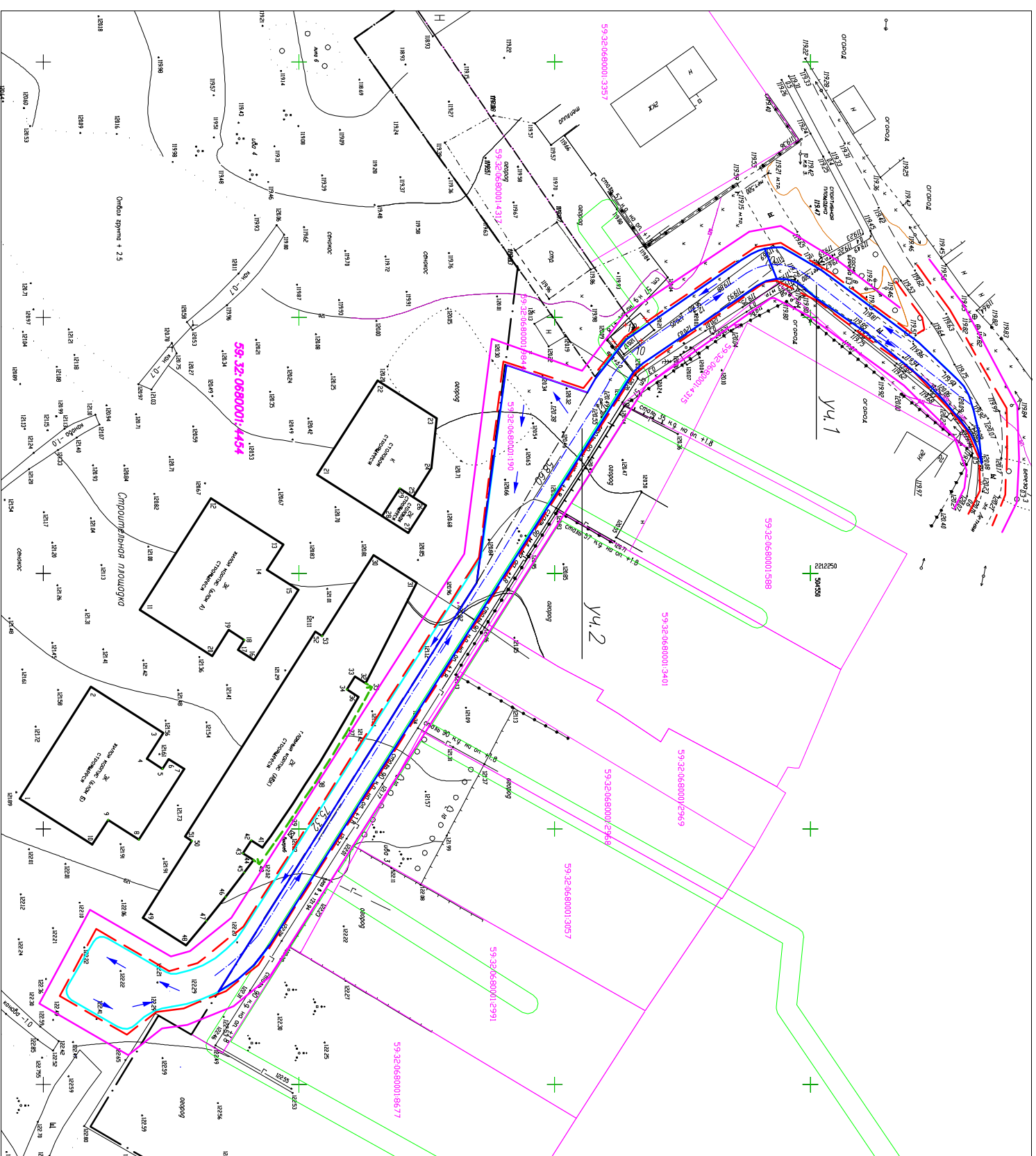
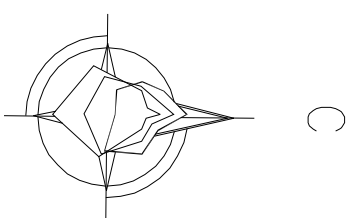
Лист

13

МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ ПРОЕКТА МЕЖЕВАНИЯ- ЧЕРТЕЖИ

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						001-ПМТ	Лист
Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				

ЧЕРТЕЖ ПРОЕКТА МЕЖЕВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ М 1:1000



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- границы проектируемой автомобильной дороги
- красные линии
- границы участка
- границы формируемого земельного участка
- линия отступа от красных линий в целях определения места допустимого размещения зданий, строений, сооружений
- граница охранной зоны ЛЭП 0.4 кВ
- граница охранной зоны сети технической связи
- граница охранной зоны газопровода высокого и низкого давления

001 – ПМТ

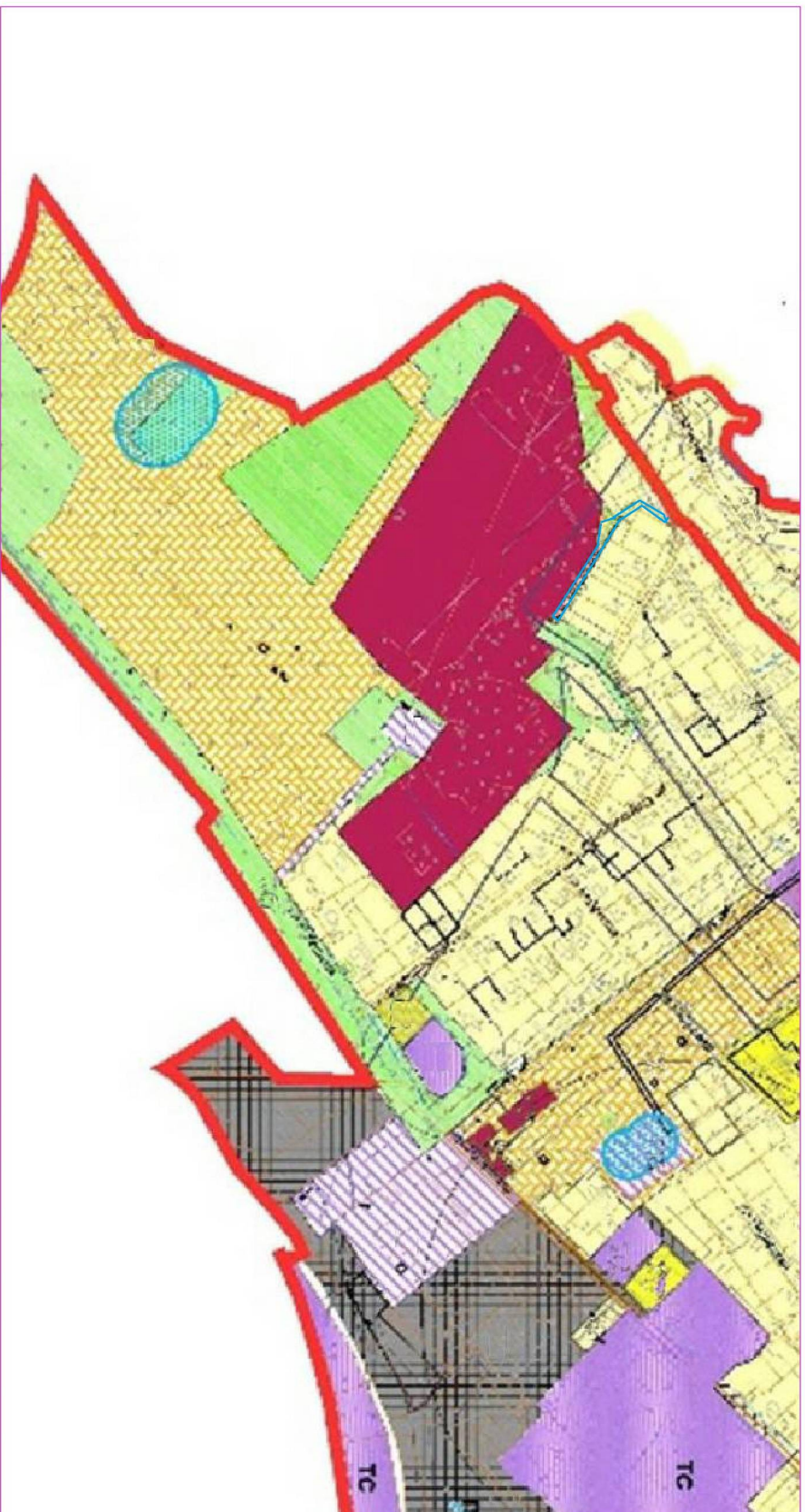
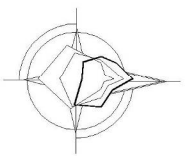
Пермский край, Пермский район, Култаевское с/п

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	
						Проект межевания части территории с. Култаево Култаевского сельского поселения Пермского муниципального района Пермского края с целью размещения линейного объекта – подвездная дорога
						Чертеж проекта межевания территории М 1:1000
						ООО Кадастровый центр "ГЕОМИР"

Инв № подл	Подпись и дата	Взам инв №

ЧЕРТЕЖ ГРАНИЦ ЗОН С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ М 1:1000

С



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница населенных пунктов
- граница участка
- границы зоны строительства
- x x — граница водоохранной зоны
- x — граница прибрежной защитной полосы
- граница охранной зоны газопровода высокого и низкого давления с Кумтөвө
- граница охранной зоны ДЛП 0,4 кВ
- граница охранной зоны сети технической связи
- граница охранной зоны водопровода
- + — граница солнечно-защитной зоны
- граница Кумтөвөского месторождения пресных подземных вод лицензия ПЕМ 01739 ВЭ

Инв № подл	Подпись и дата	Взам инв №

001—ГМТ			
Пермский край, Пермский район, Кумтөвөское с/п			
Иж. Код.чл.	Лист № док.	Подпись	Дата
Директор	Мартюшева И.П.		
ГИП	Мартюшева И.П.		
Пермский межведомственный территориальный комитет по землеустройству Пермского муниципального района Пермского края с целью размещения линейного объекта—подразделен дороги		Стадия	Лист
Чертеж границ зон с особыми условиями использования территории М 1:1000		П	2
		Лист	2
		000 Кодостровыи центр "ГЕОМИР"	