

**Документация по планировке территории объекта**

**СТРОИТЕЛЬСТВО АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ  
«ФЕРЗИКОВО-СУГОНОВО» - ЗАХАРОВО В ФЕРЗИКОВСКОМ  
И МАЛОЯРОСЛАВЕЦКОМ РАЙОНАХ**

**Том 2**

**Проект планировки территории  
Материалы по обоснованию**

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечания
1	2	3	4
<b>Документация по планировке территории</b>			
1	ДП-RU02-0139-2019-388-1-ППТ-1	Проект планировки территории Основная (утверждаемая) часть	
2	ДП-RU02-0139-2019-388-1-ППТ-2	Проект планировки территории Материалы по обоснованию	
3	ДП-RU02-0139-2019-388-1-ПМТ-3	Проект межевания территории. Основная (утверждаемая) часть	
4	ДП-RU02-0139-2019-388-1-ПМТ-4	Проект межевания территории. Материалы по обоснованию	

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<b>ДП-RU02-0139-2019-388-1-ППТ и ПМТ-СП</b>						Стадия	Лист	Листов
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
			Разработал	Мкртычян			09.19	<b>СОСТАВ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ</b>	<b>ООО «ГЕО-ПРОЕКТ» Санкт-Петербург</b>		
			Проверил	Кривченкова			09.19				
			Н.контроль	Кузнецова			09.19				



Обозначение	Наименование документа	Номер страницы
ДП-RU02-0139-2019-388-1-ППТиПМТ-СП	<b>Состав документации по планировке территории</b>	2
ДП-RU02-0139-2019-388-1 - ППТ-2-С	<b>Содержание</b>	3
ДП-RU02-0139-2019-388-1 - ППТ-2-Р.3	<b>Раздел 3 «Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть»</b>	5
ДП-RU02-0139-2019-388-1 - ППТ-2-Р.3-1	Схема элемента планировочной структуры. М 1:25 000	6
ДП-RU02-0139-2019-388-1 - ППТ-2-Р.3-2	Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории. Схема границ зон с особыми условиями использования территорий. Схема границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций. М 1:1000	7
ДП-RU02-0139-2019-388-1 - ППТ-2-Р.3-3	Схема конструктивных и планировочных решений. М 1:2000	17
ДП-RU02-0139-2019-388-1 - ППТ-2-Р.4-ПЗ	<b>Раздел 4 «Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка»</b>	27
	1 Общие положения	28
	1.1 Основание для разработки проектной документации	29
	1.2 Исходные данные	30
	1.3 Нормативная документация	30
	1.4 Базовая градостроительная документация	32
	2 Природно-климатические условия территории, в отношении которой разрабатывается проект планировки территории	34
	3 Обоснование положений по размещению линейного объекта	48
	3.1 Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов	48
	3.2 Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих переносу (переустройству) из зон планируемого размещения линейных объектов	51
	3.3 Обоснование определения предельных параметров застройки территории в границах зон планируемого размещения объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов	51

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

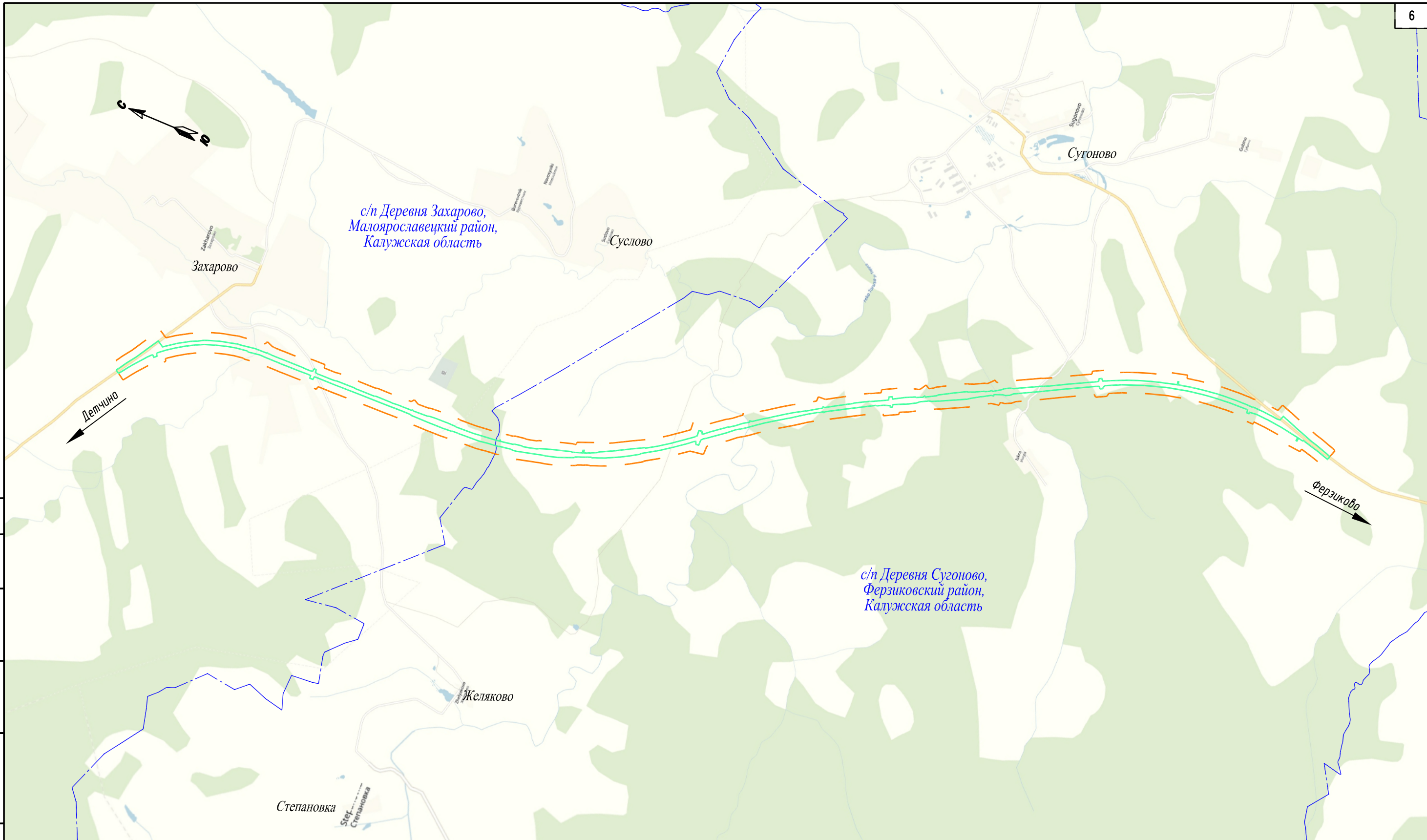
ДП-RU-0139-2019-388-1 - ППТ-2-С					
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	П	Дата
Разработал	Мкртычян			<i>М.С.</i>	09.19
Проверил	Кривченкова			<i>В.С.</i>	09.19
Н.контроль	Кузнецова			<i>Е.С.</i>	09.19

<b>СОДЕРЖАНИЕ</b>	Стадия	Лист	Листов
	П	1	2
<b>ООО «ГЕО-ПРОЕКТ»</b> Санкт-Петербург			

Обозначение	Наименование документа	Номер страницы
	4 Ведомости пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта	52
	4.1 Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с сохраняемыми объектами капитального строительства (здание, строение, сооружение, объект, строительство которого не завершено), существующими и строящимися на момент подготовки проекта планировки территории	52
	4.2 Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов с объектами капитального строительства, строительство которых запланировано в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории	53
	4.3 Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с водными объектами (в том числе с водотоками, водоемами, болотами и т.д.)	53
5.105-328 - ППТ-2-Р.4	<b>Приложения</b>	55
	1. Приказ Министерства дорожного хозяйства Калужской области от 24.09.2018 №127 «О принятии решения о подготовке документации по планировке территории»	56
	2. Задание на разработку проектной документации по объекту «Строительство автомобильной дороги «Ферзиково – Сугоново» - Захарово в Ферзиковском и Малоярославецком районах»	58
	3. Кадастровые планы территорий (первые листы)	78
	4. Программы работ по инженерным изысканиям	93
	5. Технические задания на выполнение инженерных изысканий	175

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ДП-RU-0139-2019-388-1-ППТ-2-С	Лист
							2
Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

### **РАЗДЕЛ 3 «МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ. ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ»**



Согласовано
Взам. инв. N
Подп. и дата
Инв. N подл.

- Условные обозначения:**
- — граница зоны планируемого размещения линейного объекта регионального значения
  - - - — граница территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки территории
  - - - — граница сельского поселения

Изм.	Кол.уч.	Лист.	Идок.	Подпись	Дата
Разработал				Мкртычан	10.19
Проверил				Кривченкова	10.19
Н.контр.				Кузнецова	10.19

**ДП-РУ02-0139-2019-388-1-ППТ-2-Р.3-1**

Строительство автомобильной дороги «Ферзиково - Сугоново» - Захарово в Ферзиковском и Малоарсланецком районах

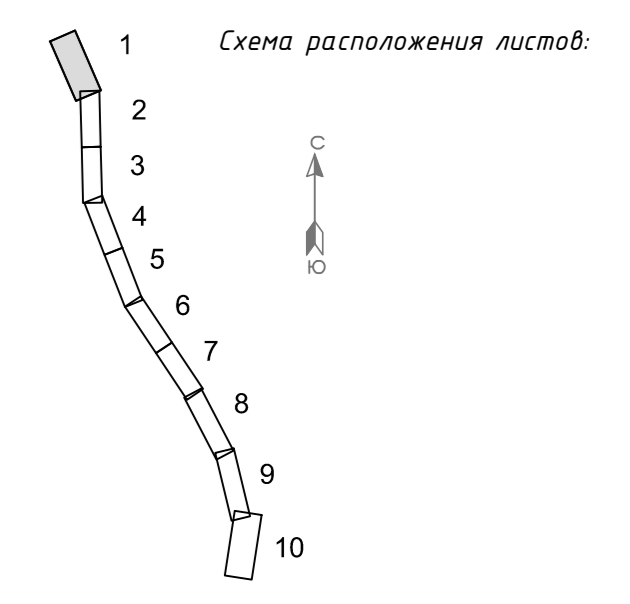
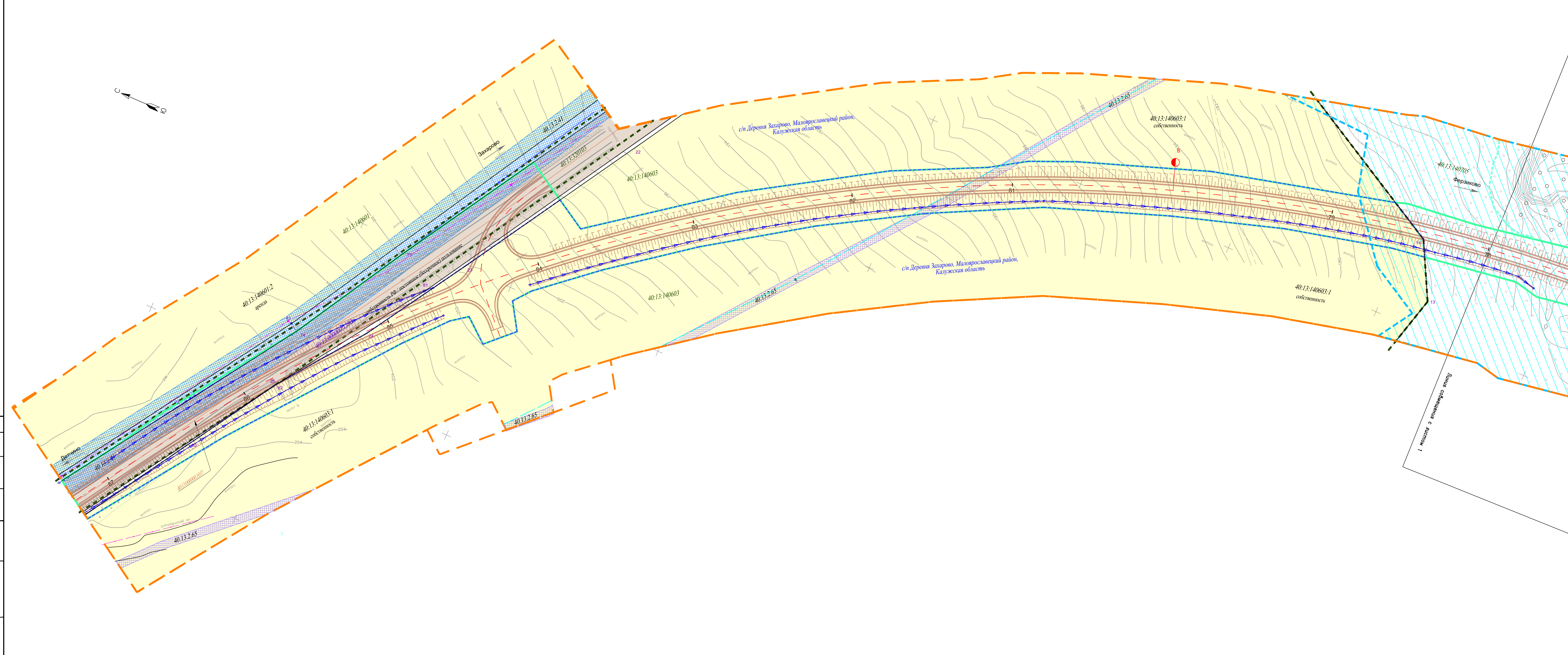
Проект планировки территории. Материалы по обоснованию	Стадия	Лист	Листов
	П		1

Схема расположения элемента планировочной структуры. М1:25000



ООО "ГЕО-ПРОЕКТ"  
Санкт-Петербург

формат А3

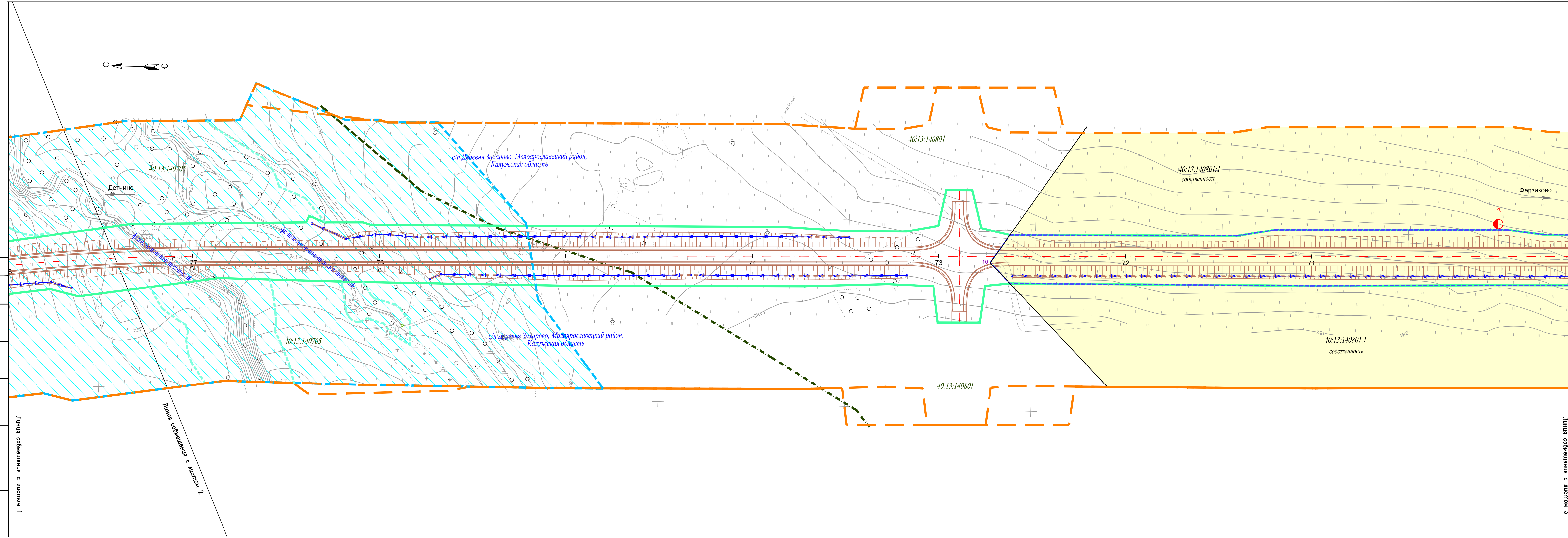


- ### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
- 47 — ось автомобильной дороги, пикет
  - — граница зоны планируемого размещения линейного объекта регионального значения
  - — граница территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
  - — граница сельского поселения
  - 40:13:140603 — граница кадастрового квартала, его номер
  - 40:13:000000:1390 — кадастровый номер земельного участка, отведенного под полосу отвода автомобильной дороги общего пользования
  - 40:13:140603:1 — граница земельного участка учтенного в ЕГРН, его кадастровый номер, номер характерной точки
  - — граница земельного участка (части земельного участка), подлежащего изъятию для государственных нужд
  - — проектируемый объект
  - — проектируемый водопровод
  - — проектируемая водопропускная труба
  - 40:13:000000:1037 — ОКС, учтенный в ЕГРН, его кадастровый номер
  - — сети электроснабжения
  - — сети связи
  - — газопровод
  - 40:13:2:41 — охранная зона существующего ВЛ, кадастровый номер
  - 40:13:2:65 — охранная зона существующего газопровода, кадастровый номер
  - — водоохранная зона
- Категории земель**
- земли неразграниченной государственной собственности; категория земель не установлена
  - земли лесного фонда
  - земли сельскохозяйственного назначения
  - земли промышленности, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и иного специального назначения
  - Зоны с особыми условиями использования территорий
- Существующие сокращенные объекты капитального строительства, а также подлежащие сносу и (или) демонтажу и не подлежащие переносу (перустройству) линейные объекты

**Примечание:**  
 1-План составлен по материалам изысканий ООО "ГЕО-ПРОЕКТ" в 2019г.  
 2-Система координат — МСК-40  
 3-Система высот — Балтийская 1977 г  
 4-В границах территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки не планируется размещение других объектов капитального строительства (ранее документация по планировке территории не утверждалась)

ДП-РУ-0139-2019-388-1-ППТ-2-Р.3-2					
Строительство автомобильной дороги "Ферзиково – Суваново" – Захарово в Ферзиковском и Малоярославском районах					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Мкртычен				09.19
Проверил	Кривченко				09.19
Проект планировки территории. Материалы по обоснованию				Стадия	Лист
				П	1
					10
Н.контр. Кузнецова				09.19	
ООО «ГЕО-ПРОЕКТ» г.Санкт-Петербург					

Составлено  
 Проверено  
 Подпись и дата  
 № док.



### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- 47 - ось автомобильной дороги, пикет
- граница зоны планируемого размещения линейного объекта регионального значения
- граница территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
- граница сельского поселения
- 40:13:140603 - граница кадастрового квартала, его номер
- 40:13:000000:1390 - кадастровый номер земельного участка, отведенного под полосу отвода автомобильной дороги общего пользования
- 40:13:140603:1/4 - граница земельного участка учтенного в ЕГРН, его кадастровый номер, номер характерной точки
- граница земельного участка (части земельного участка), подлежащего изъятию для государственных нужд
- проектируемый объект
- проектируемый водовод
- проектируемая водопропускная труба

Существующие сохраняемые объекты капитального строительства, а также подлежащие сносу и (или) демонтажу и не подлежащие переносу (переустройству) линейные объекты

- 40:13:000000:1037 - ОКС, учтенный в ЕГРН, его кадастровый номер
- сети электроснабжения
- сети связи
- газопровод

#### Категории земель

- земли незагражденной государственной собственности; категория земель не установлена
- земли лесного фонда
- земли сельскохозяйственного назначения
- земли промышленности, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и иного специального назначения

#### Зоны с особыми условиями использования территорий

- 40.13.2.41 - охранная зона существующих ВЛ, кадастровый номер
- 40.13.2.65 - охранная зона существующего газопровода, кадастровый номер
- водоохранная зона

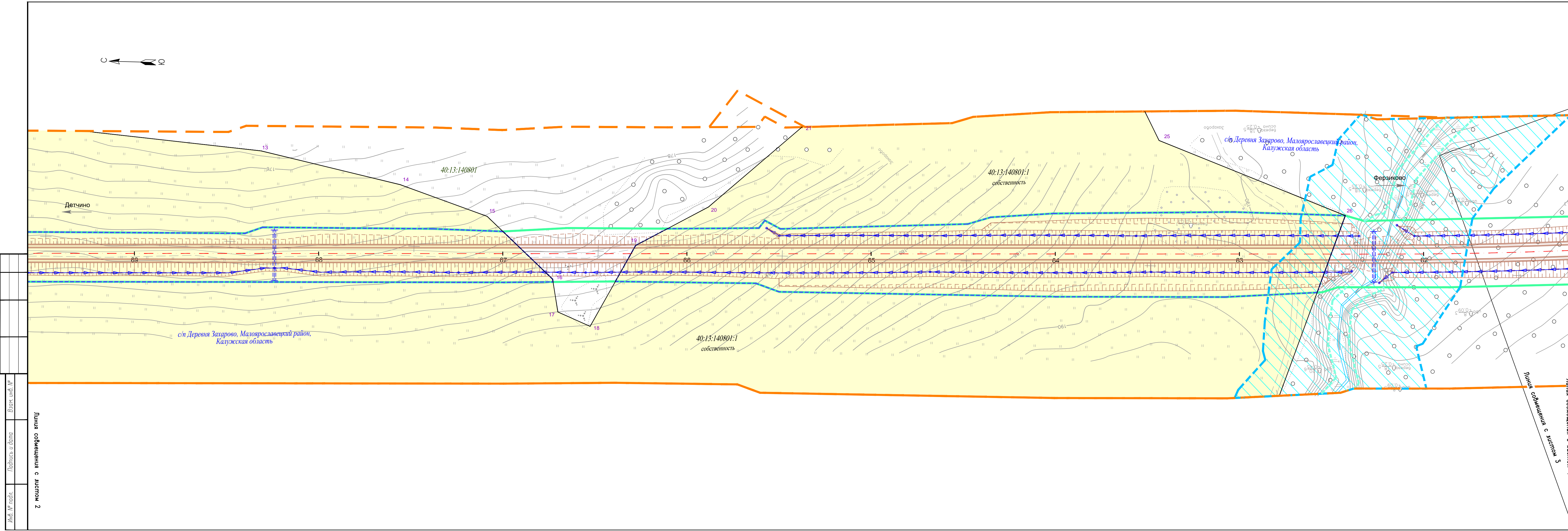


1. Исполнителю с инженерного института  
 2. Исполнителю с инженерного института

3. Исполнителю с инженерного института

Изм.	Кол.уч.	Лист	И док.	Подпись	Дата	ДП-РУ-0139-2019-388-1-ППТ-2-Р.3-2	Лист
							2





**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**

47 - ось автомобильной дороги, пикет

- граница зоны планируемого размещения линейного объекта регионального значения

- граница территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки

- граница сельского поселения

40:13:140603 - граница кадастрового квартала, его номер

40:13:000000:1390 - кадастровый номер земельного участка, отведенного под полосу отвода автомобильной дороги общего пользования

40:13:140603:1 4 - граница земельного участка учтенного в ЕГРН, его кадастровый номер, номер характерной точки

- граница земельного участка (части земельного участка), подлежащего изъятию для государственных нужд

проектируемый объект

проектируемый водоотвод

проектируемая водопропускная труба

Существующие сохраняемые объекты капитального строительства, а также подлежащие сносу и (или) демонтажу и не подлежащие переносу (переустройству) линейные объекты

40:13:000000:1037 - ОКС, учтенный в ЕГРН, его кадастровый номер

сети электроснабжения

сети связи

газопровод

Категории земель

- земли неразграниченной государственной собственности; категория земель не установлена
- земли лесного фонда
- земли сельскохозяйственного назначения
- земли промышленности, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и иного специального назначения

Зоны с особыми условиями использования территории

- 40:13:2.41 - охранная зона существующих ВЛ, кадастровый номер
- 40:13:2.65 - охранная зона существующего газопровода, кадастровый номер
- водоохранная зона

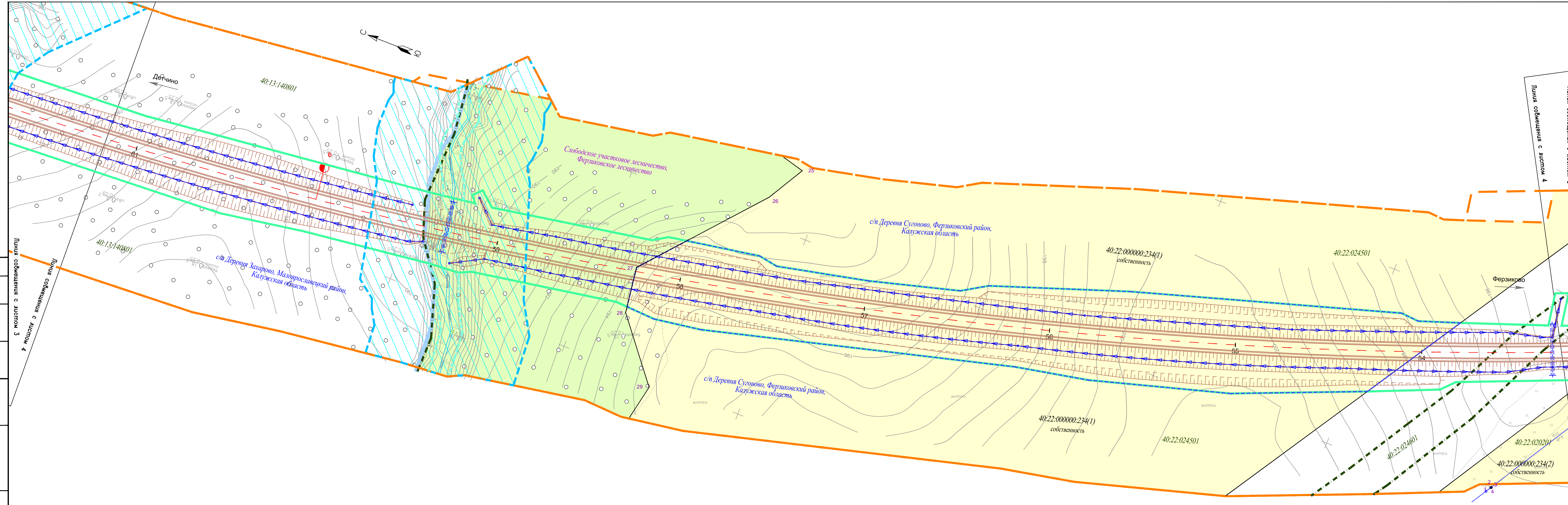


Изм. № листа

Подпись и дата

Взам. инв. №

Линия совмещения с листом 2



### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- 47 - ось автомобильной дороги, пикет
- граница зоны планируемого размещения линейного объекта регионального значения
- граница территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
- граница сельского поселения
- 40:13:140603 - граница кадастрового квартала, его номер
- 40:13:000000:1390 - кадастровый номер земельного участка, отведенного под полосу отвода автомобильной дороги общего пользования
- 40:13:140603:1/4 - граница земельного участка учтенного в ЕГРН, его кадастровый номер, номер характерной точки
- граница земельного участка (части земельного участка), подлежащего изъятию для государственных нужд
- проектируемый объект
- проектируемый водоотвод
- проектируемая водопропускная труба

Существующие сохраняемые объекты капитального строительства, а также подлежащие сносу и (или) демонтажу и не подлежащие переносу (переустройству) линейные объекты

- 40:13:000000:1037 - ОКС, учтенный в ЕГРН, его кадастровый номер
- сети электроснабжения
- сети связи
- газопровод

Категории земель

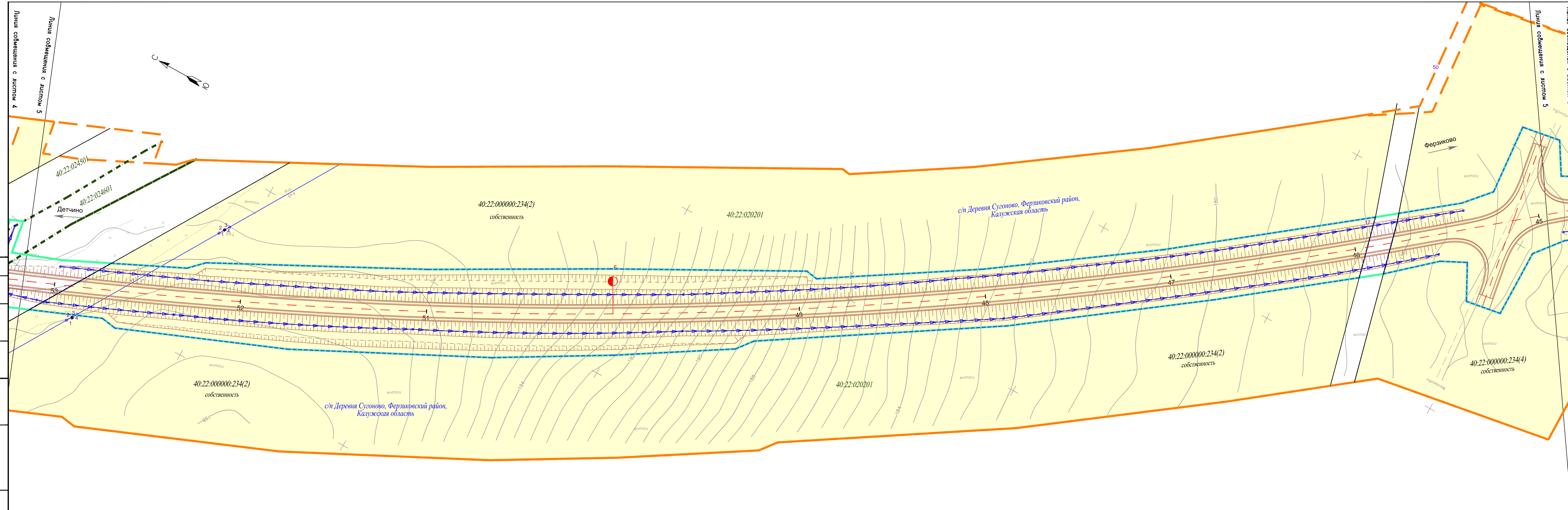
- земли неразграниченной государственной собственности; категория земель не установлена
- земли лесного фонда
- земли сельскохозяйственного назначения
- земли промышленности, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и иного специального назначения

Зоны с особыми условиями использования территорий

- 40:13:2.41 - охранная зона существующих ВЛ, кадастровый номер
- 40:13:2.65 - охранная зона существующего газопровода, кадастровый номер
- водоохранная зона



Лист № листа  
 Подпись и дата  
 Взам. инв. №



### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- 47 - ось автомобильной дороги, пикет
- граница зоны планируемого размещения линейного объекта регионального значения
- граница территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
- граница сельского поселения
- 40:13:140603 - граница кадастрового квартала, его номер
- 40:13:000000:1390 - кадастровый номер земельного участка, отведенного под полосу отвода автомобильной дороги общего пользования
- 40:13:140603:1/4 - граница земельного участка учтенного в ЕГРН, его кадастровый номер, номер характерной точки
- граница земельного участка (части земельного участка), подлежащего изъятию для государственных нужд
- проектируемый объект
- проектируемый водоотвод
- проектируемая водопропускная труба

Существующие сохраняемые объекты капитального строительства, а также подлежащие сносу и (или) демонтажу и не подлежащие переносу (переустройству) линейные объекты

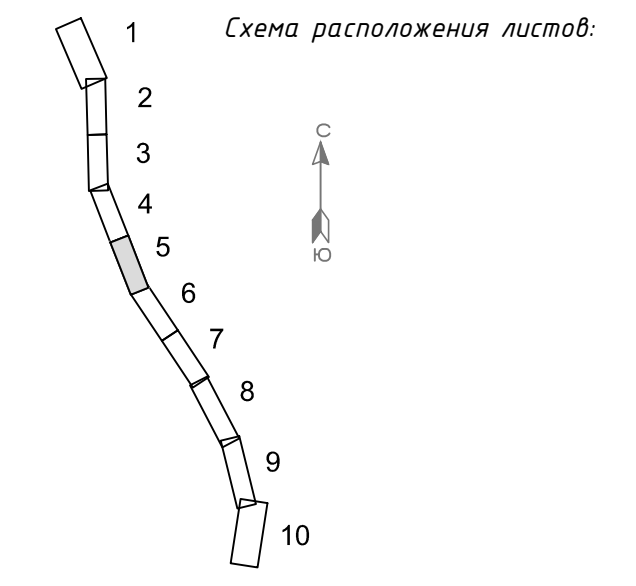
- 40:13:000000:1037 - ОКС, учтенный в ЕГРН, его кадастровый номер
- сети электроснабжения
- сети связи
- газопровод

**Категории земель**

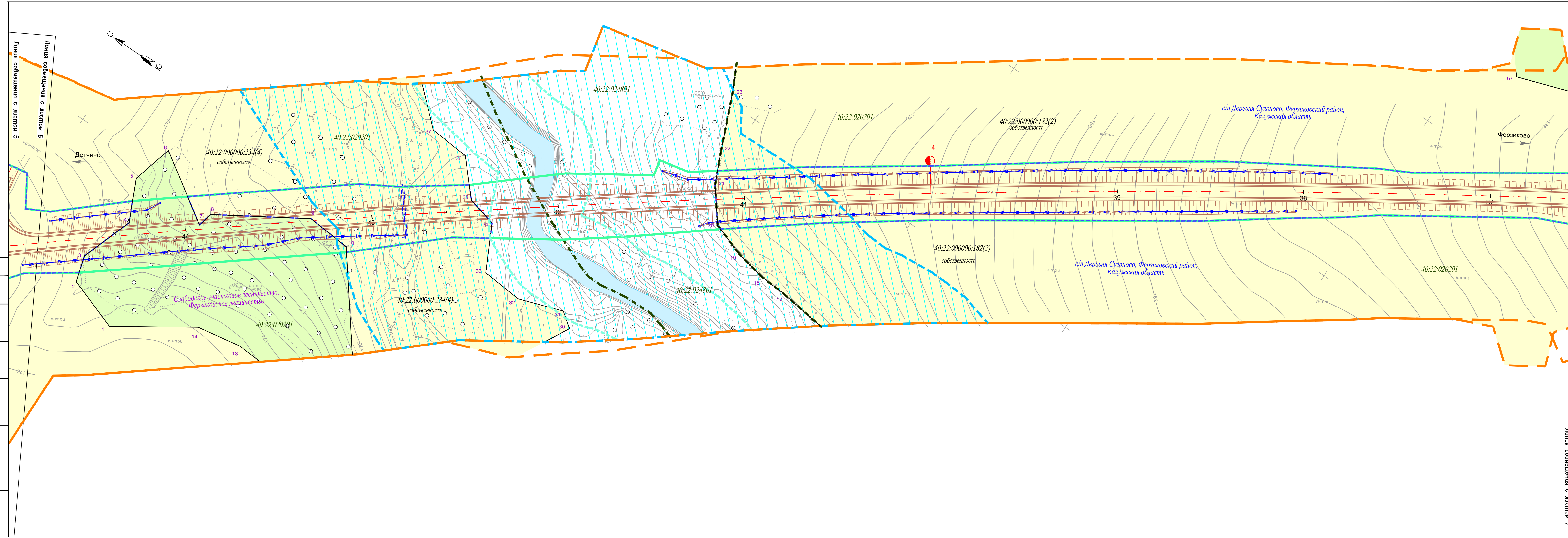
- земли неразграниченной государственной собственности; категория земель не установлена
- земли лесного фонда
- земли сельскохозяйственного назначения
- земли промышленности, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и иного специального назначения

**Зоны с особыми условиями использования территорий**

- 40.13.2.41 - охранный зона существующих ВЛ, кадастровый номер
- 40.13.2.65 - охранный зона существующего газопровода, кадастровый номер
- водоохранная зона



Изм. № листа  
Подпись и дата  
Взам. инв. №



### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- 47 — ось автомобильной дороги, пикет
- граница зоны планируемого размещения линейного объекта регионального значения
- граница территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
- граница сельского поселения
- 40:13:140603 — граница кадастрового квартала, его номер
- 40:13:000000:1390 — кадастровый номер земельного участка, отведенного под полосу отвода автомобильной дороги общего пользования
- 40:13:140603:1/4 — граница земельного участка учтенного в ЕГРН, его кадастровый номер, номер характерной точки
- граница земельного участка (части земельного участка), подлежащего изъятию для государственных нужд
- проектируемый объект
- проектируемый водотвод
- проектируемая водопропускная труба

Существующие сохраняемые объекты капитального строительства, а также подлежащие сносу и (или) демонтажу и не подлежащие переносу (перустройству) линейные объекты

- 40:13:000000:1037 — ОКС, учтенный в ЕГРН, его кадастровый номер
- сети электроснабжения
- сети связи
- газопровод

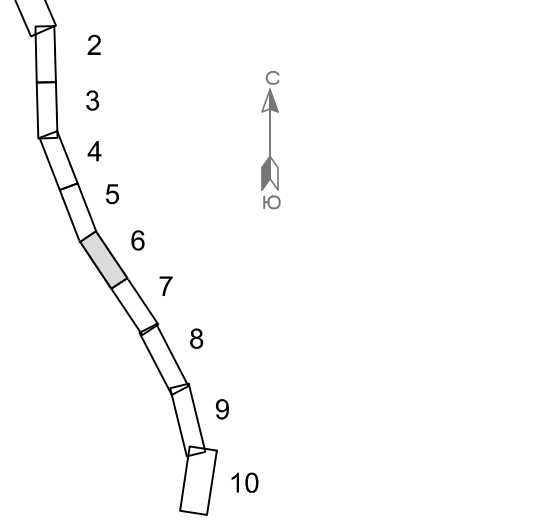
#### Категории земель

- земли неразграниченной государственной собственности; категория земель не установлена
- земли лесного фонда
- земли сельскохозяйственного назначения
- земли промышленности, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и иного специального назначения

Зоны с особыми условиями использования территорий

- 40:13:2.41 — охранный зона существующих ВЛ, кадастровый номер
- 40:13:2.65 — охранный зона существующего газопровода, кадастровый номер
- водоохранная зона

Схема расположения листов:



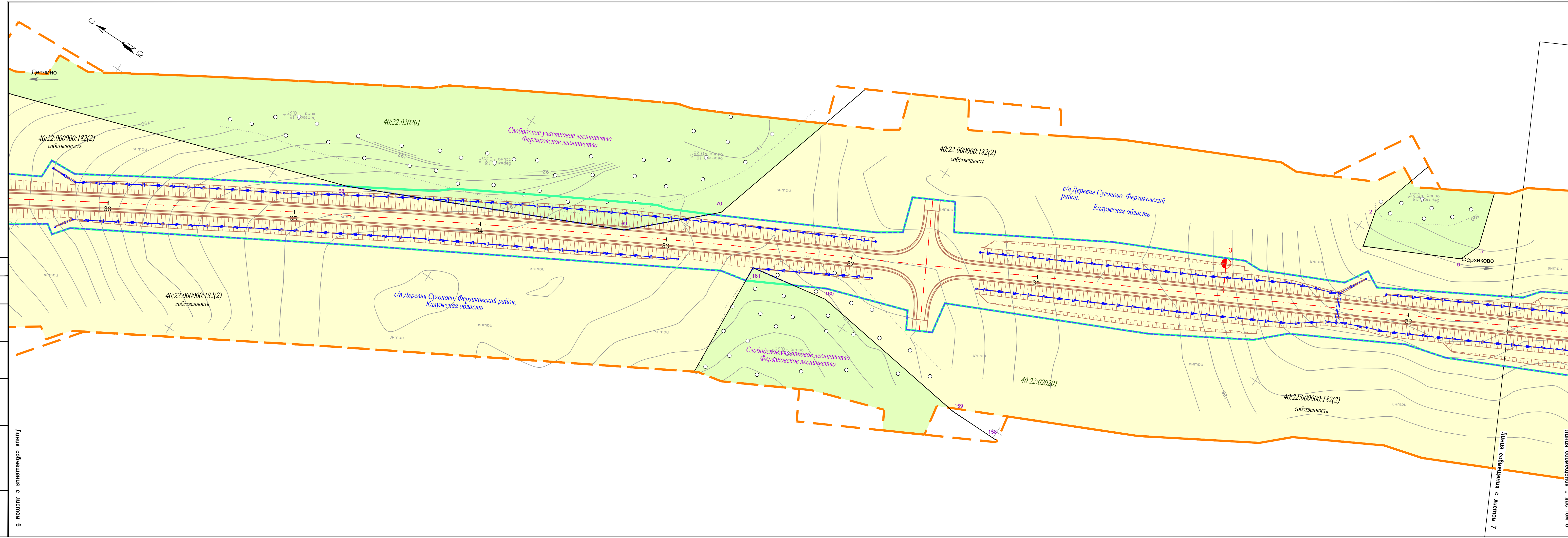
Листа с выносами с листа 7

Изм.	Кол.уч.	Лист	И док.	Подпись	Дата	ДП-РУ-0139-2019-388-1-ППТ-2-Р.3-2	Лист
							6

М.п. № листа

Подпись и дата

Взам. инв. №



### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- 47 - ось автомобильной дороги, пикет
- граница зоны планируемого размещения линейного объекта регионального значения
- граница территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
- граница сельского поселения
- 40:13:140603 - граница кадастрового квартала, его номер
- 40:13:000000:1390 - кадастровый номер земельного участка, отведенного под полосу отвода автомобильной дороги общего пользования
- 40:13:140603:1 - граница земельного участка учтенного в ЕГРН, его кадастровый номер, номер характерной точки
- граница земельного участка (части земельного участка), подлежащего изъятию для государственных нужд
- проектируемый объект
- проектируемый водовод
- проектируемая водопропускная труба

Существующие сохраняемые объекты капитального строительства, а также подлежащие сносу и (или) демонтажу и не подлежащие переносу (переустройству) линейные объекты

- 40:13:000000:1037 - ОКС, учтенный в ЕГРН, его кадастровый номер
- сети электроснабжения
- сети связи
- газопровод

**Категории земель**

- земли неразграниченной государственной собственности; категория земель не установлена
- земли лесного фонда
- земли сельскохозяйственного назначения
- земли промышленности, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и иного специального назначения

**Зоны с особыми условиями использования территории**

- 40.13.2.41 - охранный зона существующих ВЛ, кадастровый номер
- 40.13.2.65 - охранный зона существующего газопровода, кадастровый номер
- водоохранная зона



Изм. № листа  
Подпись и дата  
Взам. инв. №

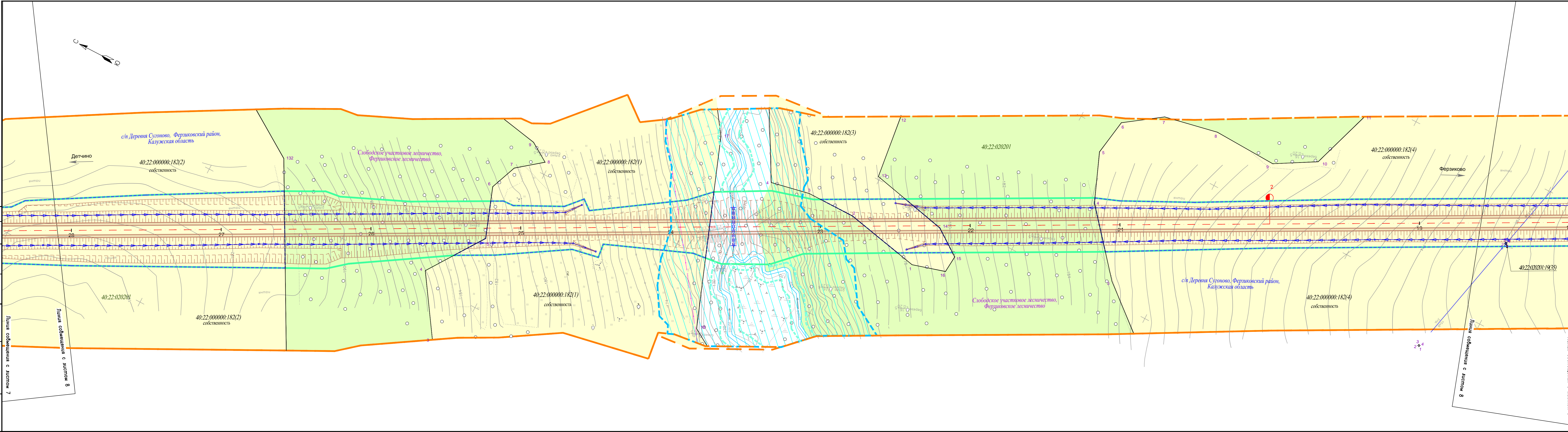
9 листов с изменением 10/11/12

Линия соприкосновения с листом 7

Линия соприкосновения с листом 8

Изм.	Кол.ч.	Лист	И док.	Подпись	Дата

ДП-РУ-0139-2019-388-1-ППТ-2-Р.3-2



### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- 47 - ось автомобильной дороги, пикет
- граница зоны планируемого размещения линейного объекта регионального значения
- граница территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
- граница сельского поселения
- 40:13:140603 - граница кадастрового квартала, его номер
- 40:13:000000:1390 - кадастровый номер земельного участка, отведенного под полосу отвода автомобильной дороги общего пользования
- 40:13:140603:1/4 - граница земельного участка учтенного в ЕГРН, его кадастровый номер, номер характерной точки
- граница земельного участка (части земельного участка), подлежащего изъятию для государственных нужд
- проектируемый объект
- проектируемый водотвод
- проектируемая водопропускная труба

Существующие сохраненные объекты капитального строительства, а также подлежащие сносу и (или) демонтажу и не подлежащие переносу (перестройке) линейные объекты

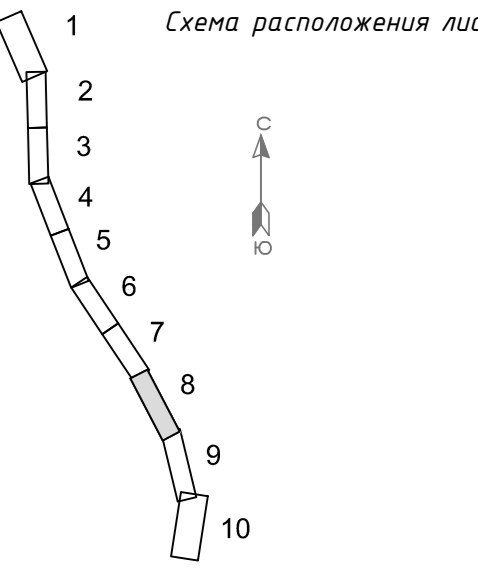
- 40:13:000000:1037 - ОКС, учтенный в ЕГРН, его кадастровый номер
- сети электроснабжения
- сети связи
- газопровод

**Категории земель**

- земли неограниченной государственной собственности; категория земель не установлена
- земли лесного фонда
- земли сельскохозяйственного назначения
- земли промышленности, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и иного специального назначения

Зоны с особыми условиями использования территорий

- 40:13:2.41 - охранный зона существующих ВЛ, кадастровый номер
- 40:13:2.65 - охранный зона существующего газопровода, кадастровый номер
- водоохранная зона



Изм.	Колуч.	Лист	И док.	Подпись	Дата	ДП-РУ-0139-2019-388-1-ППТ-2-Р.3-2	Лист 8
------	--------	------	--------	---------	------	-----------------------------------	--------

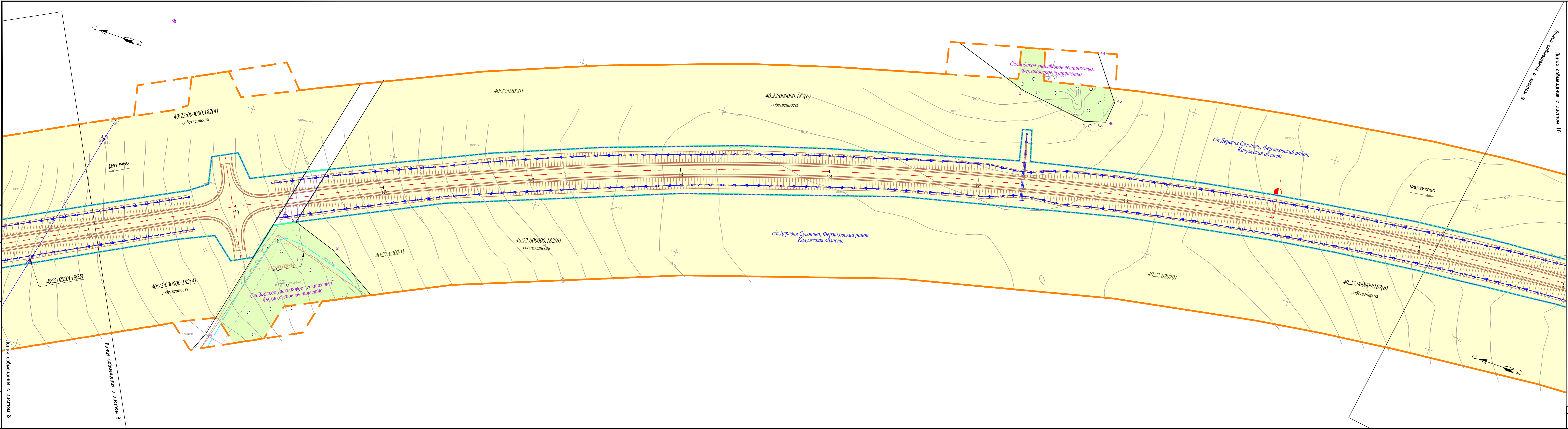
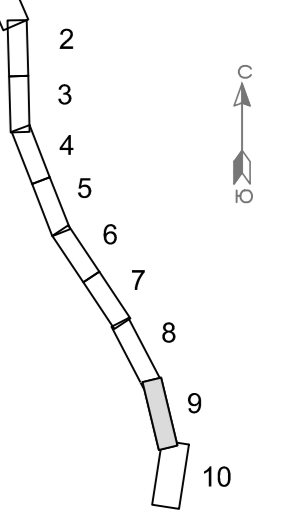
Копировал  
Формат А4х6  
297х1261

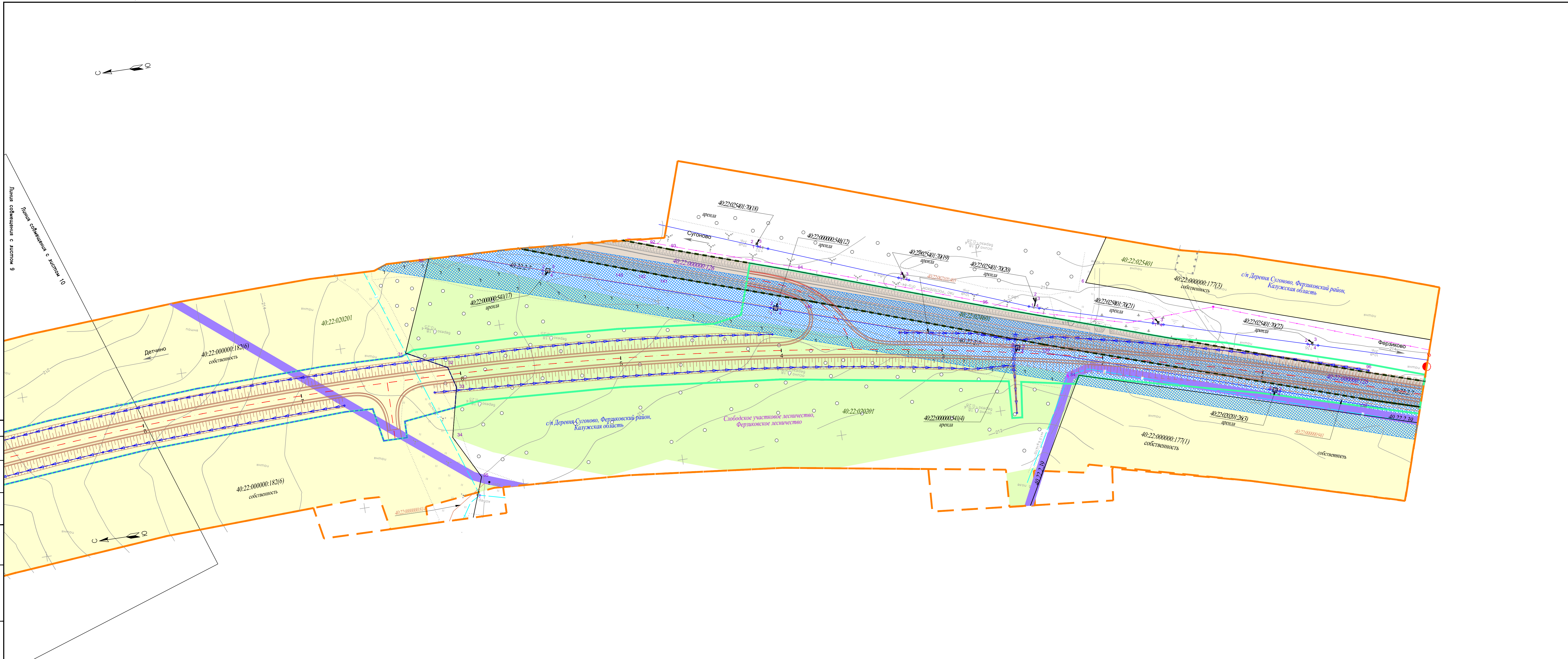
Согласовано  
Имя, № подл.  
Подпись и дата  
Линия совмещения с листом 7  
Линия совмещения с листом 8  
Линия совмещения с листом 9

### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- 47 - ось автомобильной дороги, пикет
  - граница зоны планируемого размещения линейного объекта регионального значения
  - граница территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
  - граница сельского поселения
  - 40:13:140603 - граница кадастрового квартала, его номер
  - 40:13:000000:1390 - кадастровый номер земельного участка, отведенного под полосу отвода автомобильной дороги общего пользования
  - 40:13:140603:1/4 - граница земельного участка учтенного в ЕГРН, его кадастровый номер, номер характерной точки
  - граница земельного участка (части земельного участка), подлежащего изъятию для государственных нужд
  - проектируемый объект
  - проектируемый водотвод
  - проектируемая водопропускная труба
- Существующие сохраняемые объекты капитального строительства, а также подлежащие сносу и (или) демонтажу и не подлежащие переносу (перестройке) линейные объекты
- 40:13:000000:1037 - ОКС, учтенный в ЕГРН, его кадастровый номер
  - сети электроснабжения
  - сети связи
  - газопровод
- Категории земель**
- земли незастроенной государственной собственности; категория земель не установлена
  - земли лесного фонда
  - земли сельскохозяйственного назначения
  - земли промышленности, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и иного специального назначения
- Зоны с особыми условиями использования территорий**
- 40:13:2.41 - охранная зона существующих ВЛ, кадастровый номер
  - 40:13:2.65 - охранная зона существующего газопровода, кадастровый номер
  - водоохранная зона

Схема расположения листов:





### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- 47 - ось автомобильной дороги, пикет
- граница зоны планируемого размещения линейного объекта регионального значения
- граница территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
- граница сельского поселения
- 40:13:140603 - граница кадастрового квартала, его номер
- 40:13:000000:1390 - кадастровый номер земельного участка, отведенного под полосу отвода автомобильной дороги общего пользования
- 40:13:140603:1/4 - граница земельного участка учтенного в ЕГРН, его кадастровый номер, номер характерной точки
- граница земельного участка (части земельного участка), подлежащего изъятию для государственных нужд
- проектируемый объект
- проектируемый водовод
- проектируемая водопропускная труба

Существующие сохраняемые объекты капитального строительства, а также подлежащие сносу и (или) демонтажу и не подлежащие переносу (перестройке) линейные объекты

- 40:13:000000:1077 - ОКС, учтенный в ЕГРН, его кадастровый номер
- сети электроснабжения
- сети связи
- газопровод

Категории земель

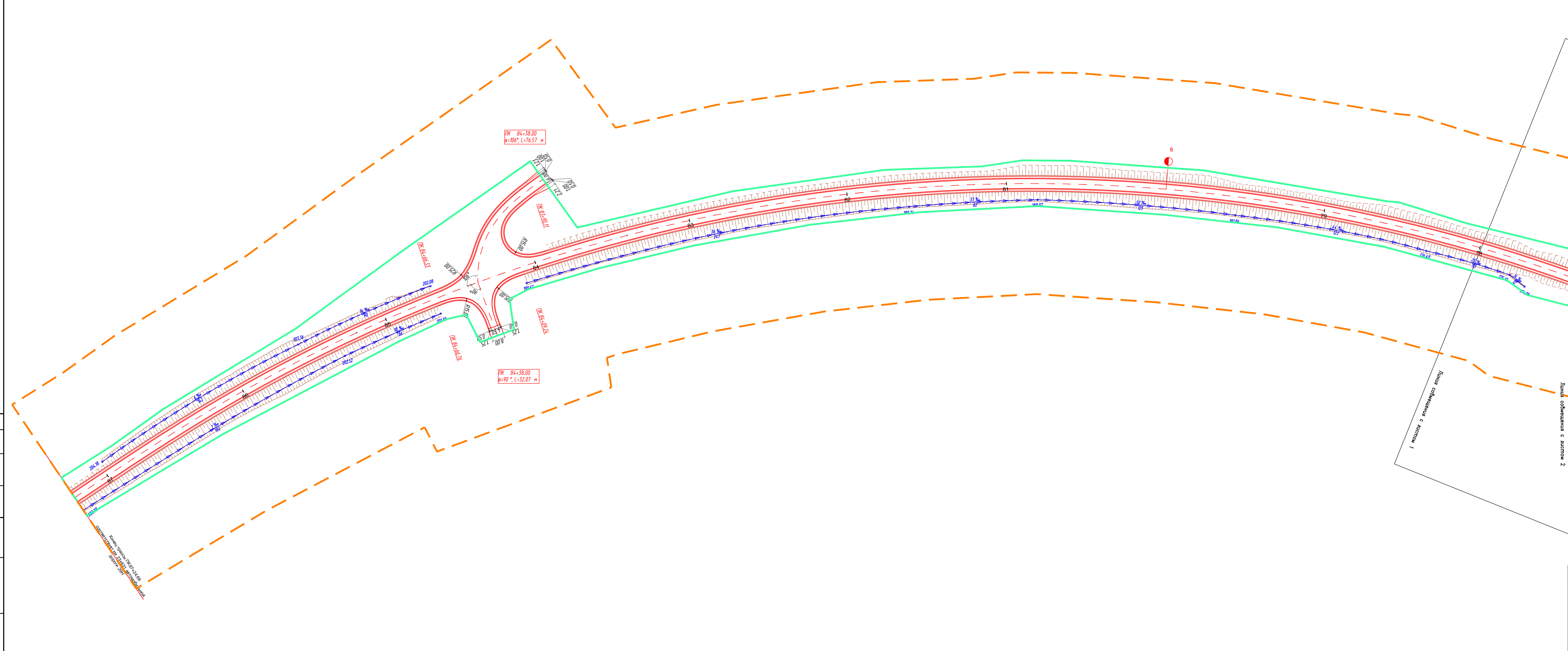
- земли незагражденной государственной собственности; категория земель не установлена
- земли лесного фонда
- земли сельскохозяйственного назначения
- земли промышленности, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и иного специального назначения
- Зоны с особыми условиями использования территорий
- 40:13:2.41 - охранная зона существующих ВЛ, кадастровый номер
- 40:13:2.65 - охранная зона существующего газопровода, кадастровый номер
- водоохранная зона



Листа объединены с листом 9  
Листа объединены с листом 10

Составлено  
Изд. № подл.  
Подпись и дата





**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**

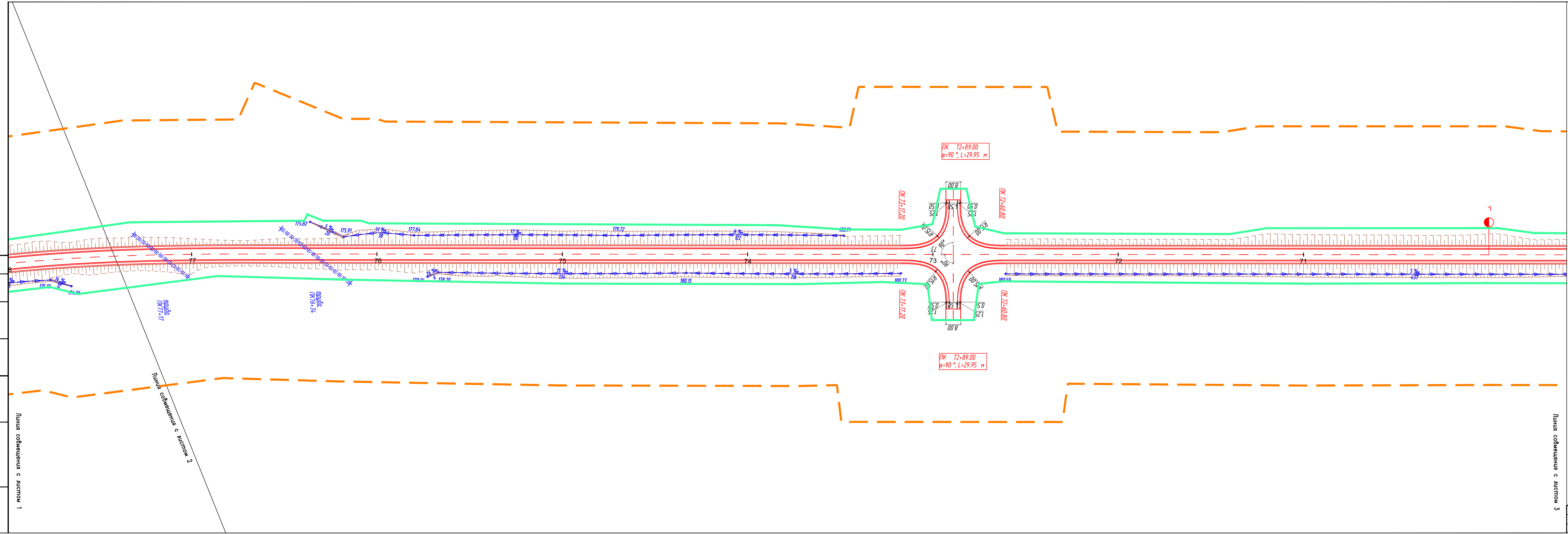
- 47 - ось автомобильной дороги, пикет
- граница зоны планируемого размещения линейного объекта
- граница территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки территории
- край проезжей части
- край покрытия
- откосы
- водопровод
- проектируемая водопроводная труба



Примечание:  
 1 - Границы зон действия публичных сервитутов не показаны, в связи с их отсутствием  
 2 - Автомобильная дорога "Ферзиково - Сугоново" в Ферзиковском и Малоярославском районах общего пользования регионального значения  
 3 - Остановочные пункты наземного общественного пассажирского транспорта, входы (выходы) подземного общественного транспорта проектом не предусмотрены

ДП-РУ-0139-2019-388-1-ППТ-2-Р.3-3					
Строительство автомобильной дороги "Ферзиково - Сугоново" - Захарово в Ферзиковском и Малоярославском районах					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Мкртычен				09.19
Проверил	Кривченко				09.19
Н.контр.	Кузнецова				09.19
Проект планировки территории. Материалы по обоснованию				Стадия	Лист
				П	1
Схема конструктивных и планировочных решений. М 1:1000				Листов	10
				ООО «ГЕО-ПРОЕКТ» г.Санкт-Петербург	

Составлено	
Проверено и дата	
Изд. № подл.	



**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**

- ось автомобильной дороги, пикет
- граница зоны планируемого размещения линейного объекта
- граница территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки территории
- кромка проезжей части
- край покрытия
- откосы
- водоотвод
- проектируемая водопропускная труба

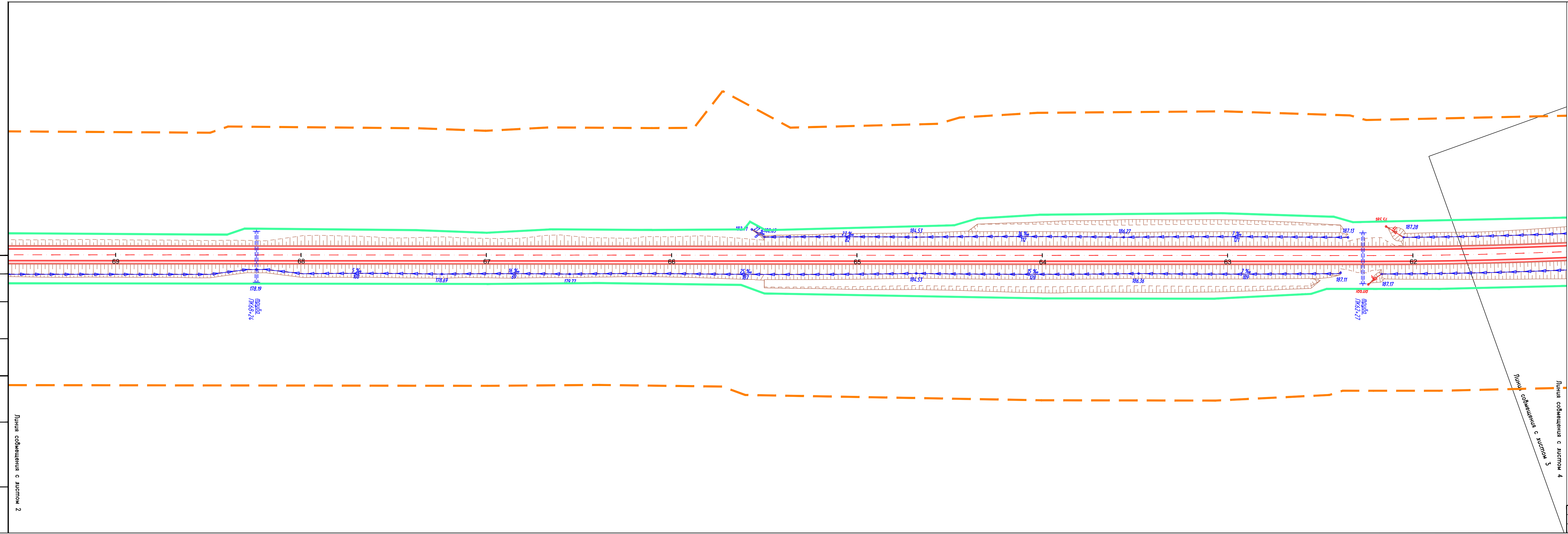


Изм. №	№ листа	Подпись и дата	Взам. инв. №

1 сообщение с листом 1

3 сообщение с листом 3

Изм.	Кол.уч.	Лист	И док.	Подпись	Дата	ДП-РУ-0139-2019-388-1-ППТ-2-Р.3-3	Лист
							2



**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**

- 47 - ось автомобильной дороги, пикет
- граница зоны планируемого размещения линейного объекта
- граница территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки территории
- кромка проезжей части
- край покрытия
- откосы
- водоотвод
- проектируемая водопроводная труба

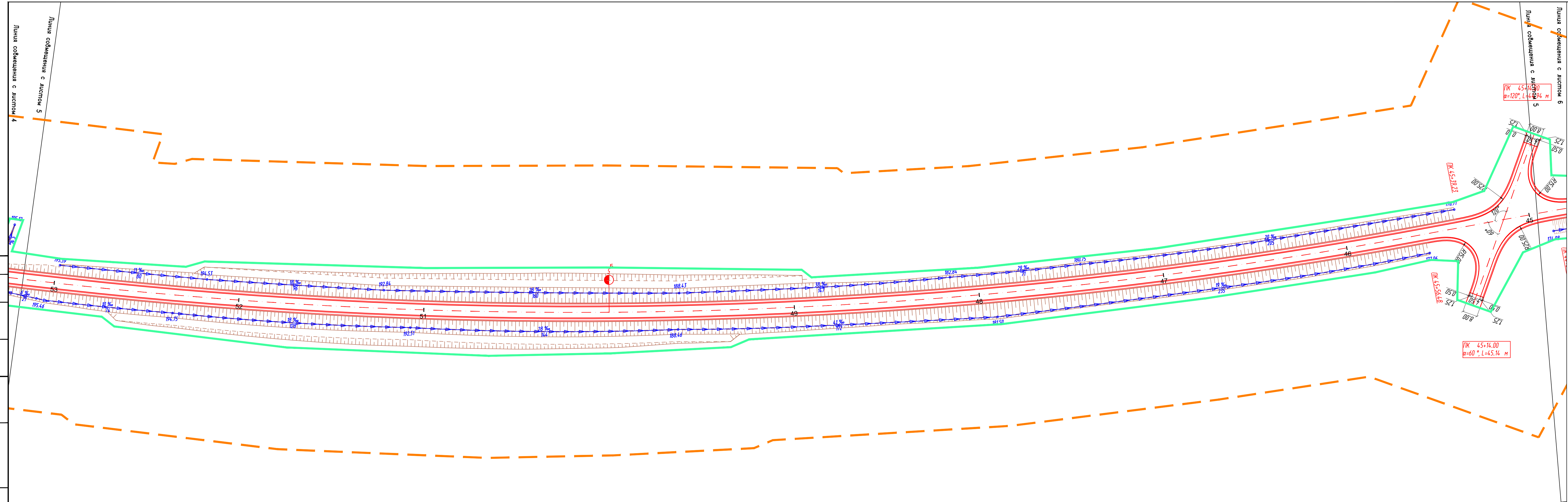


Линия водоснабжения с листом 2

Линия водоснабжения с листом 3

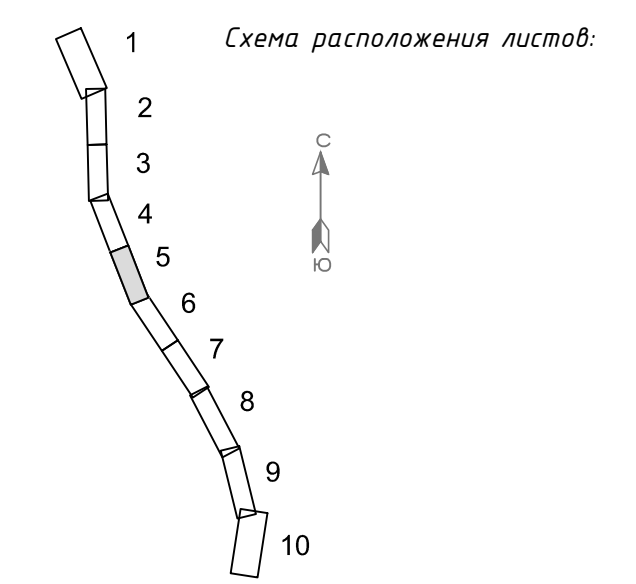
Линия водоснабжения с листом 4



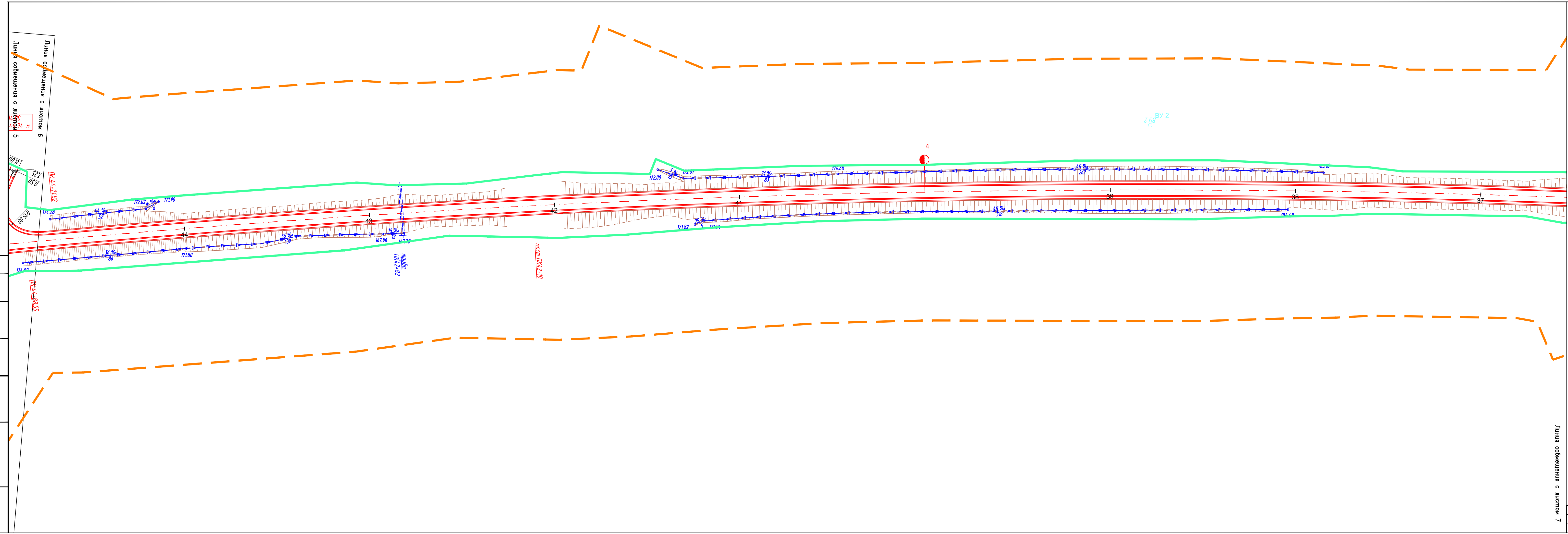


**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**

- ось автомобильной дороги, пикет
- граница зоны планируемого размещения линейного объекта
- граница территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки территории
- кромка проезжей части
- край покрытия
- откосы
- водоотвод
- проектируемая водопропускная труба



№ п/п	№ листа	Дата	Подпись	Изм.



**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**

- 47 — ось автомобильной дороги, пикет
- граница зоны планируемого размещения линейного объекта
- граница территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки территории
- кромка проезжей части
- край покрытия
- откосы
- водоотвод
- проектируемая водопропускная труба



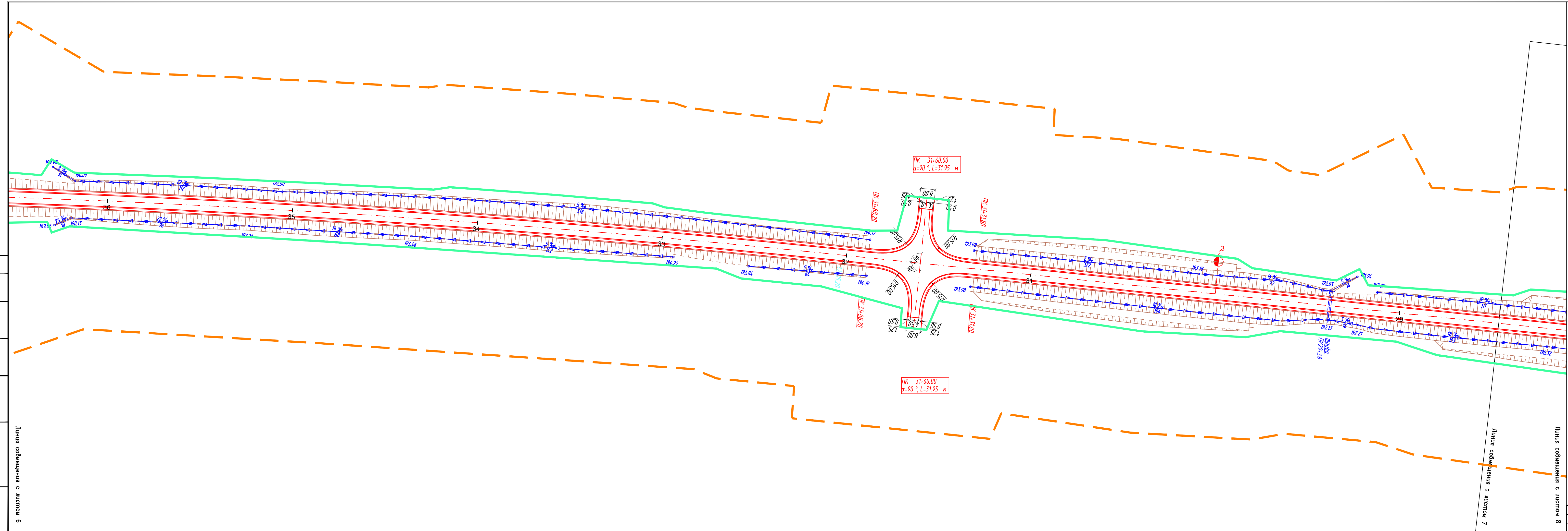
Изм.	Кол.уч.	Лист	И док.	Подпись	Дата

ДП-РУ-0139-2019-388-1-ППТ-2-Р.3-3

Лист 6

Линия сдвигания с листом 5  
Линия сдвигания с листом 6  
Линия сдвигания с листом 7

№ п/п	№ листа	Дата	Подпись	И.И.О.



**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**

- 47 - ось автомобильной дороги, пикет
- граница зоны планируемого размещения линейного объекта
- граница территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки территории
- кромка проезжей части
- край покрытия
- водоотвод
- проектируемая водопропускная труба



№ п/п	№ листа	Дата	Изм.

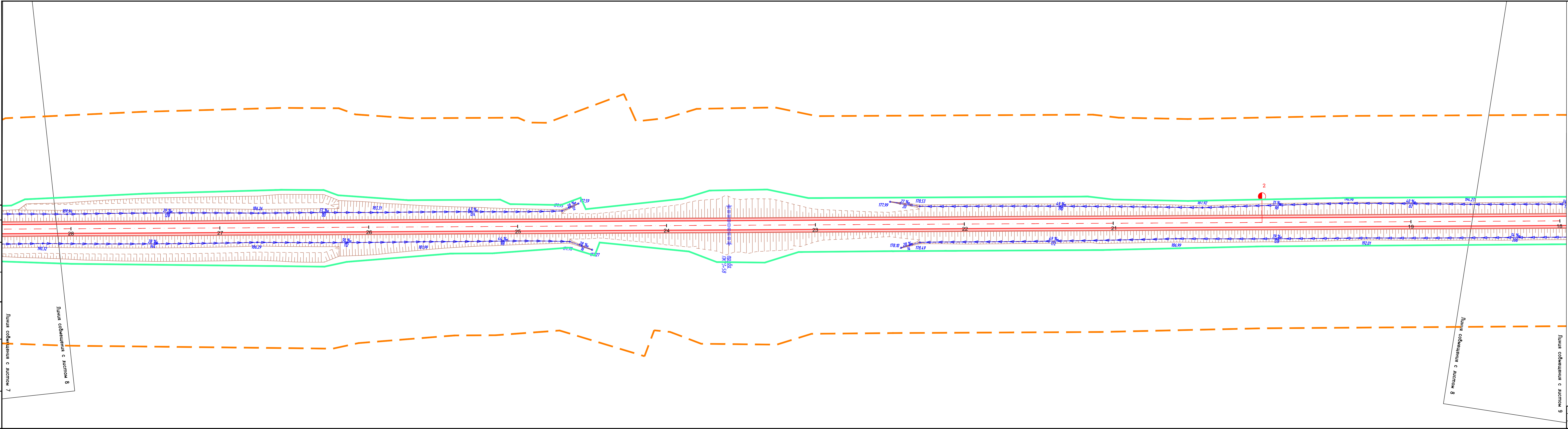
Линия сообщения с листом 9

Линия сообщения с листом 7

Изм.	Кол.уч.	Лист	И док.	Подпись	Дата	ДП-РУ-0139-2019-388-1-ППТ-2-Р.3-3	Лист
							7

**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**

- ось автомобильной дороги, пикет
- граница зоны планируемого размещения линейного объекта
- граница территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки территории
- кромка проезжей части
- край покрытия
- откосы
- водоствод
- проектируемая водопропускная труба



Изм.	Колуч.	Лист	И док.	Подпись	Дата	ДП-РУ-0139-2019-388-1-ППТ-2-Р.3-3	Лист
							8

Копировал  
Формат А4х6  
297х1261

Согласовано

Линия с размещением с листом 7

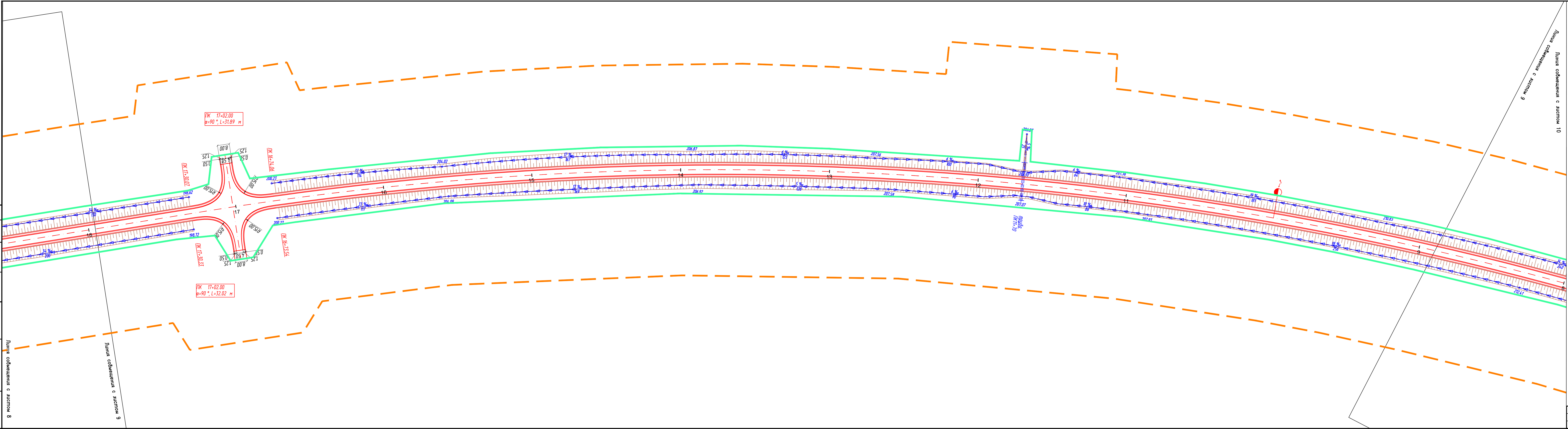
Линия с размещением с листом 8

Линия с размещением с листом 8

Линия с размещением с листом 8

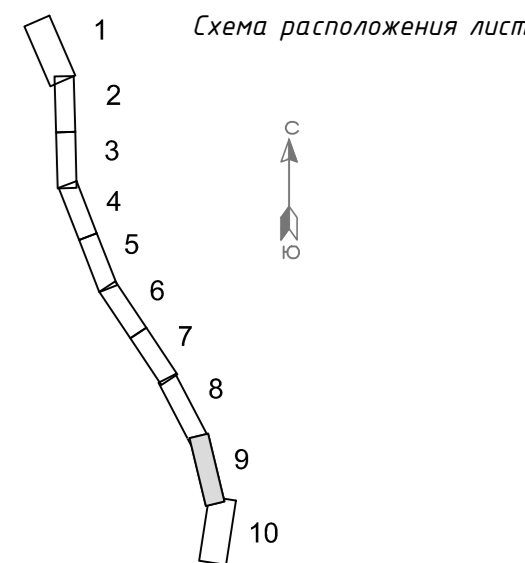
Линия с размещением с листом 9





**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**

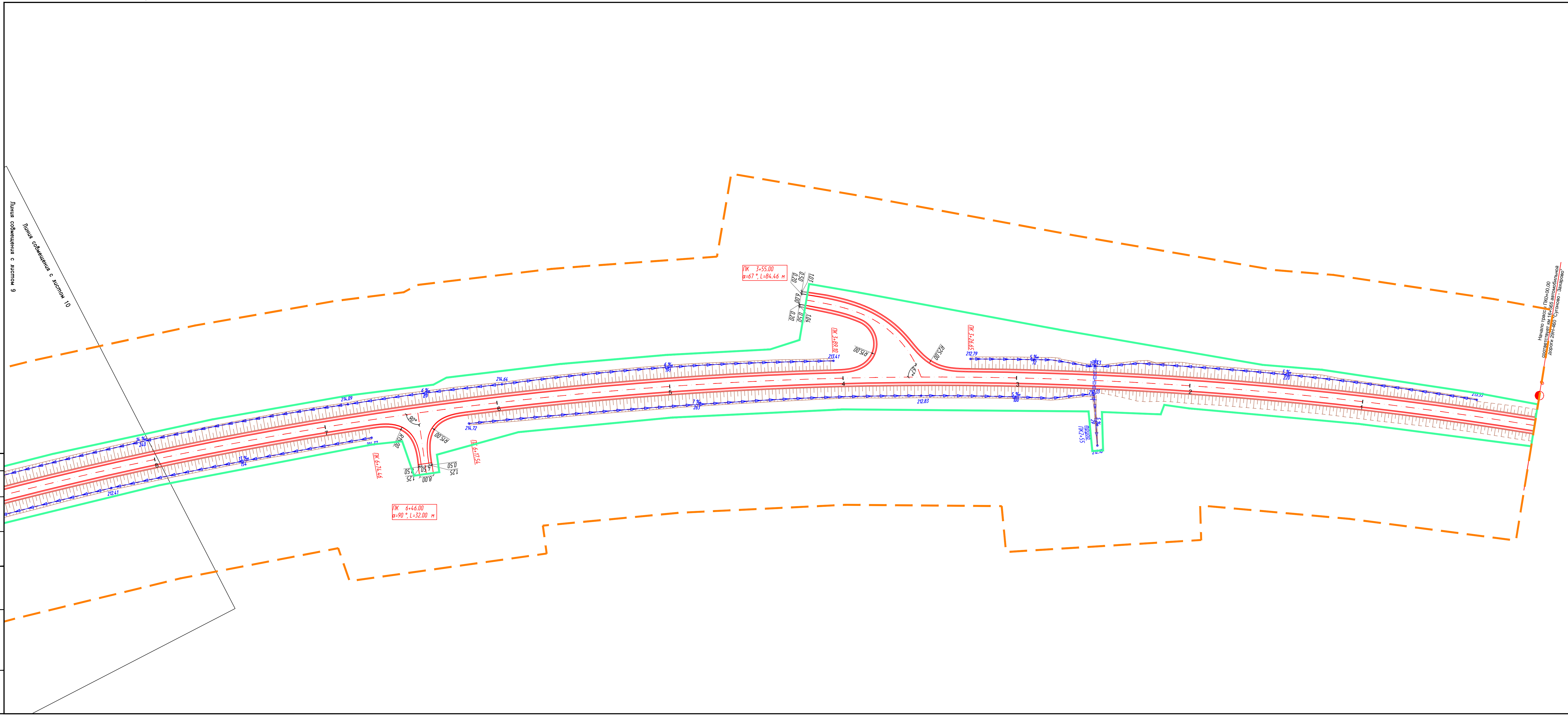
- ось автомобильной дороги, пикет
- граница зоны планируемого размещения линейного объекта
- граница территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки территории
- кромка проезжей части
- край покрытия
- откосы
- водовод
- проектируемая водопропускная труба



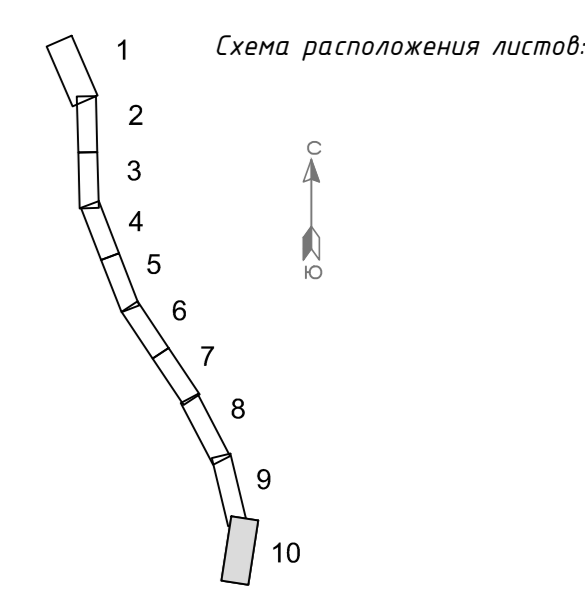
Изм.	Колуч.	Лист	И док.	Подпись	Дата	ДП-РУ-0139-2019-388-1-ППТ-2-Р.3-3	Лист 9
						Копировал	Формат А4х6 297х1261

Согласовано  
 № подл.  
 № док.  
 Подпись и дата  
 Власть № №

Линия съединения с листом 8  
 Линия съединения с листом 9  
 Линия съединения с листом 10



- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**
- 47 - ось автомобильной дороги, пикет
  - граница зоны планируемого размещения линейного объекта
  - граница территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки территории
  - край проезжей части
  - край покрытия
  - откосы
  - водоотвод
  - проектируемая водопропускная труба



Имя, № позн.
Подпись и дата
Взнос, руб. №
Составлена

**РАЗДЕЛ 4 «МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ ПРОЕКТА  
ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА»**

# 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящая документация по планировке территории разработана в составе проекта планировки территории и проекта межевания территории линейного объекта регионального значения «Строительство автомобильной дороги «Ферзиково – Сугоново» - Захарово в Ферзиковском и Малоярославецком районах» в рамках договора на выполнение проектно-изыскательских работ от 13.03.2019 № ДП-RU02-0139-2019, приказа Министерства дорожного хозяйства Калужской области от 24.09.2018 №127.

Заказчик – Общество с ограниченной ответственностью «Холсим (Рус) Строительные материалы» (ООО «Холсим (Рус) СМ»).

Разработчик - Общество с ограниченной ответственностью «ГЕО-ПРОЕКТ» (ООО «ГЕО-ПРОЕКТ»).

Подготовка проектов планировки территории осуществляется для:

- выделения элементов планировочной структуры,
- установления границ территорий общего пользования,
- границ зон планируемого размещения объектов капитального строительства,
- определения характеристик и очередности планируемого развития территории.

Подготовка проекта межевания территории осуществляется для:

- определения местоположения границ образуемых и изменяемых земельных участков;
- установления, изменения, отмены красных линий для застроенных территорий, в границах которых не планируется размещение новых объектов капитального строительства, а также для установления, изменения, отмены красных линий в связи с образованием и (или) изменением земельного участка, расположенного в границах территории, применительно к которой не предусматривается осуществление деятельности по комплексному и устойчивому развитию территории, при условии, что такие установление,

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

<b>ДП-RU-0139-2019-388-1-ППТ-2-Р.4</b>					
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпис	Дата
Разработал		Мкртычян		<i>М.С.М.</i>	09.19
Проверил		Кривченкова		<i>Р.С.</i>	09.19
Н.контроль		Кузнецова		<i>С.В.</i>	09.19
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА					
		Стадия	Лист	Листов	
		П	1	27	
<b>ООО «ГЕО-ПРОЕКТ»</b> Санкт-Петербург					

изменение, отмена влекут за собой исключительно изменение границ территории общего пользования.

- разработка схемы и составление перечня кадастровых номеров земельных участков, которые полностью или частично расположены в границах размещаемой автомобильной дороги или объекта дорожного хозяйства для целей резервирования.

- подготовка схемы планировочной организации земельных участков для целей дальнейшей подготовки материалов для выдачи разрешения на строительство.

Цель работы и задачи:

1.Разработка проекта планировки территории:

- изготовление чертежей проекта планировки территории;
- формирование материалов по обоснованию проекта планировки территории (пояснительная записка, материалы в графической форме).

2. Разработка проект межевания территории:

- изготовление чертежей проект межевания территории;
- формирование материалов по обоснованию проекта межевания территории.

Подготовка графической части документации по планировке территории осуществляется в соответствии с системой координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости.

### **1.1 Основание для разработки документации по планировке территории**

- Государственная программа Калужской области «Развитие дорожного хозяйства Калужской области» на 2018 год, утвержденная постановлением Правительства Калужской области от 04.12.2013 №652;
- Договор на выполнение проектно-изыскательских работ от 13.03.2019 № ДП-RU02-0139-2019;
- Приказ Министерства дорожного хозяйства Калужской области от 24.09.2018 №127;
- Задание на разработку проектной документации по объекту.

						ДП-RU-0139-2019-388-1-ППТ-2-Р.4	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		2

## 1.2 Исходные данные

Исходными данными для проектирования послужили:

- результаты инженерных изысканий (инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрологических, инженерно-экологических);
- основные проектные решения (с выделением элементов планировочной структуры подлежащей застройке территории в связи с планируемым строительством/реконструкцией);
- дополнительные данные, необходимые для разработки документации по планировке территории в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса Российской Федерации.

## 1.3 Нормативная документация

- Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ;
- Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ;
- Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ;
- Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ;
- Федеральный закон Российской Федерации от 08.11.2007 № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федеральный закон российской Федерации от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости»;
- Закон Калужской области от 04.10.2004 № 344-ОЗ «О градостроительной деятельности в Калужской области»;
- постановление Правительства Российской Федерации от 07.03.2017 № 269 «Об утверждении перечня случаев , при которых для строительства, реконструкции линейного объекта не требуется подготовка документации по планировке территории»;
- постановление Правительства Российской Федерации от 02.09.2009 № 717 «О нормах отвода земель для размещения автомобильных дорог и (или) объектов дорожного сервиса»;
- постановление Правительства Российской Федерации от 31.03.2017 № 402 «Об утверждении правил выполнения инженерных изысканий, необходимых для подготовки документации по планировке территории, перечня видов инженерных изысканий,

						ДП-RU-0139-2019-388-1-ППТ-2-Р.4	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		3

необходимых для документации по планировке территории, и о внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 19 января 2006г. № 20»;

- постановление Правительства Российской Федерации от 12.05.2017 № 564 «Об утверждении Положения о составе и содержании проектов планировки территории, предусматривающих размещение одного или нескольких линейных объектов»;

- постановление Правительства Российской Федерации от 26.07.2017 № 884 «Об утверждении Правил подготовки документации по планировке территории, подготовка которой осуществляется на основании решений уполномоченных федеральных органов исполнительной власти, и принятия уполномоченными федеральными органами исполнительной власти решений об утверждении документации по планировке территории для размещения объектов федерального значения и иных объектов капитального строительства, размещение которых планируется на 2 и более субъектов Российской Федерации»;

- постановление Правительства Российской Федерации от 29.10.2009 № 860 «О требованиях к обеспеченности автомобильных дорог общего пользования объектами дорожного сервиса, размещаемыми в границах полос отвода»;

- приказ Минтранса Российской федерации от 06.07.2012 № 199 «об утверждении Порядка подготовки документации по планировке территории, предназначенной для размещения дорог общего пользования федерального значения»;

- приказ Минтранса Российской Федерации от 13.01.2010 № 4 «Об установлении и использовании придорожных полос автомобильных дорог федерального значения»;

- Приказ Минтранса Российской Федерации от 13.01.2010 № 5 «Об установлении и использовании полос отвода автомобильных дорог федерального значения»;

- Приказ Минстроя России от 25.04.2017 № 738/пр «Об утверждении видов элементов планировочной структуры»;

- Приказ Минстроя России от 25.04.2017 № 742/пр «О порядке установления и отображения красных линий. Обозначающих границы территорий, занятых линейными объектами и (или) предназначенных для размещения линейных объектов»;

- Приказ Минстроя России от 25.04.2017 № 740/пр «Об установлении случаев подготовки и требований к подготовке входящей в состав материалов по обоснованию проекта планировки территории схемы вертикальной планировки, инженерной подготовки и инженерной защиты территории»;

						ДП-RU-0139-2019-388-1-ППТ-2-Р.4	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		4

- Приказ Минстроя России от 25.04.2017 № 739/пр «Об утверждении требований к цифровым топографическим картам и цифровым топографическим планам, используемым при подготовке графической части документации по планировке территории»;

- региональные нормативы градостроительного проектирования Калужской области, утвержденные приказом управления архитектуры и градостроительства Калужской области от 17.07.2015 №15 «Об утверждении региональных нормативов градостроительного проектирования Калужской области»;

- государственные регламенты, нормы, правила, стандарты, а также исходные данные, технические условия и требования, выданные органами государственного надзора и заинтересованными организациями при согласовании места размещения объекта строительства.

#### 1.4 Базовая градостроительная документация

При разработке проект планировки территории было учтено территориальное планирование Калужской области, Ферзиковского и Малоярославецкого муниципальных районов, сельского поселения «Деревня Сугоново» Ферзиковского района и сельского поселения «Деревня Захарово» Малоярославецкого района:

- схема территориального планирования Калужской области, утвержденная постановлением Правительства Калужской области от 10.03.2009 № 65;

- схема территориального планирования Малоярославецкого муниципального района Калужской области, утвержденная решением Районного Собрания депутатов муниципального района «Малоярославецкий район» от 27.01.2010 № 1;

- схема территориального планирования Ферзиковского муниципального района Калужской области, утвержденная решением Районного Собрания муниципального района «Ферзиковский район» от 10.05.2010 № 23;

- генеральный план МО сельского поселения «Деревня Захарово» Малоярославецкого района Калужской области;

- генеральный план МО сельского поселения «Деревня Сугоново» Ферзиковского района Калужской области;

- правила землепользования и застройки сельского поселения «Деревня Сугоново» Ферзиковского района Калужской области;

						ДП-RU-0139-2019-388-1-ППТ-2-Р.4	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		5



- правила землепользования и застройки сельского поселения «Деревня Захарово»  
Малоярославецкого района Калужской области.

Документация по планировке территории выполнена в следующем составе:

1. Проект планировке территории:

- Том 1 Основная (утверждаемая) часть.
- Том 2 Материалы по обоснованию.

2. Проект межевания территории:

- Том 3 Основная (утверждаемая) часть.
- Том 4 Материалы по обоснованию

						ДП-RU-0139-2019-388-1-ППТ-2-Р.4	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		6

## 2 ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ТЕРРИТОРИИ, В ОТНОШЕНИИ КОТОРОЙ РАЗРАБАТЫВАЕТСЯ ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ

Участок работ находится в Ферзиковском и Малоярославецком районах Калужской области. Трасса не пересекает населенных пунктов.

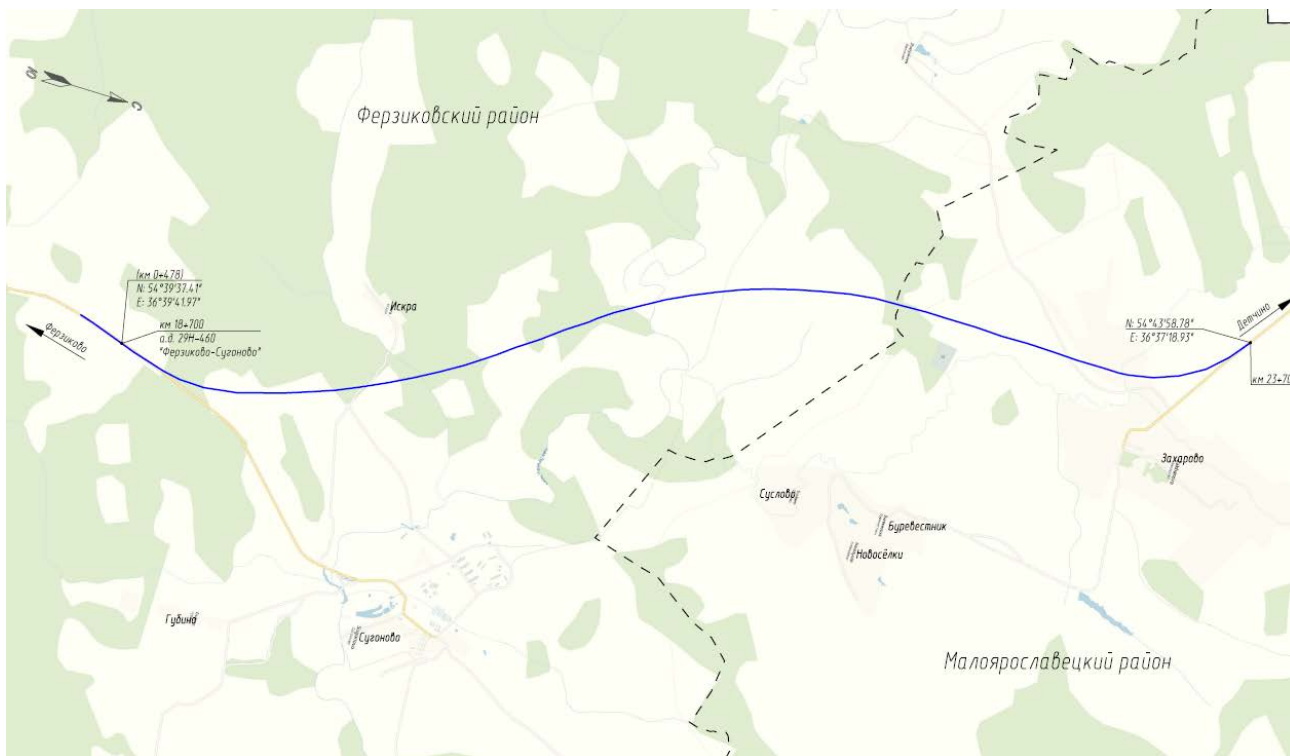


Рисунок 1. Схема расположения проектируемого участка

### Климат

Климат района умеренно-континентальный, характеризуется хорошо выраженными сезонами года: умеренно-жарким и влажным летом, умеренно-холодной зимой с устойчивым снежным покровом.

Среднегодовая температура воздуха составляет 5,0°C. Наиболее холодный месяц – январь (среднемесячная температура воздуха - минус 8,4°C), наиболее теплый – июль (среднемесячная температура воздуха – 18,0°C). Абсолютный максимум температуры воздуха – 38,0, абсолютный минимум – минус 46 °C (за весь период наблюдений). Продолжительность периода с среднесуточной температурой выше 0°C - 139 дней.

						ДП-RU-0139-2019-388-1-ППТ-2-Р.4	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		7

**Таблица 2.1 Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С**

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Калуга	-8,4	-7,9	-2,2	6,0	12,8	16,1	18,0	16,3	10,8	4,9	-1,1	-5,7	5,0

Среднегодовая температура поверхности почвы составляет 5 °С. Глубина промерзания песчаных грунтов варьируется от 1,28 м (глина, суглинок) до 1,89 м (крупнообломочные грунты).

Средняя за год влажность воздуха - 79% (табл.3).

**Таблица 2.2. Среднемесячная и годовая относительная влажность воздуха, %**

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Калуга	83	80	78	73	68	72	76	78	81	83	86	87	79

Среднегодовое количество осадков, с учетом поправок на смачивание, составляет 643 мм, с четким максимумом в июле - 92 мм (табл.4). Основная масса осадков выпадает в теплый период года, с апреля по октябрь – 429 мм, в холодный период (ноябрь – март) – 214 мм. Среднее максимальное суточное количество осадков наблюдался в июле – 26 мм.

**Таблица 2.3. Среднее количество осадков (мм) с поправками на смачивание**

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Калуга	40	37	36	41	54	69	92	75	55	55	54	46	643

Устойчивый снежный покров образуется ежегодно в среднем 29 ноября, разрушается – 6 апреля. Общее число дней со снежным покровом – 140, наибольшая декадная высота снежного покрова – 72 см. Расчетная высота снежного покрова 5%-ной ВП – 67 см.

В течении года преобладает юго-западное направление ветра, в январе – южное и юго-западное, в июле - северо-западное (рис.3,4). Среднегодовая скорость ветра (высота флюгера 11 м) – 3,5 м/с.

**Таблица 2.4. Повторяемость направлений ветра и штилей (%) по метеостанции Калуга**

Период	Направление ветра								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
Январь	6	5	8	10	17	20	23	11	8
Февраль	8	6	13	16	15	15	17	10	11
Март	7	6	12	16	15	15	18	11	11
Апрель	9	10	16	15	14	12	14	10	13
Май	12	11	14	12	11	12	15	13	17
Июнь	12	10	13	10	9	12	18	16	17

Период	Направление ветра								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
Июль	15	12	10	9	9	9	18	18	20
Август	13	10	11	8	9	13	20	16	20
Сентябрь	11	9	10	10	11	16	19	14	17
Октябрь	9	5	8	11	15	18	22	12	10
Ноябрь	6	5	9	14	19	18	19	10	9
Декабрь	6	5	9	13	17	20	19	11	7
Год	9	8	11	12	13	15	19	13	13

Наибольшее количество дней с туманом – 76, с грозой – 43, с метелью – 46, с градом – 9.

Климатические характеристики района изысканий приведены в таблицах ниже. Климатические характеристики составлены по рядам метеорологических наблюдений, длительность которых соответствует табл. 4.1 СП 11-103-97.

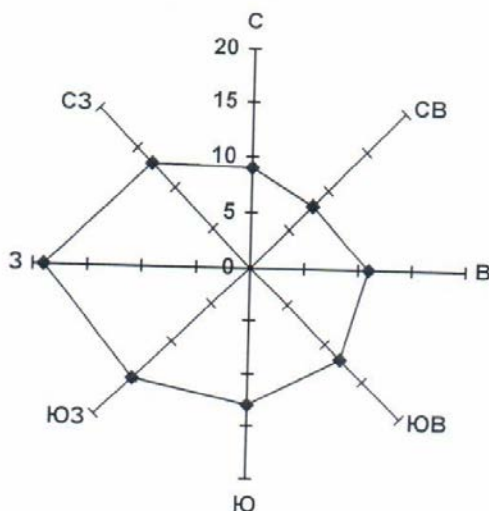


Рисунок 2. Роза ветров по метеостанции Калуга

### Геоморфология и рельеф

Район изысканий расположен на территории Средне-русской возвышенности, поверхность представляет собой чередование низменных равнин, расчленённых глубокими долинами рек, и возвышенностей с колебанием абсолютных отметок в пределах 150 - 250 м. Высоты на водоразделах колеблются преимущественно в пределах 220 - 250 м. На формирование рельефа оказало геологическое строение и тектонические особенности

Русской платформы, а также оледенение четвертичного периода, в значительной степени определившее современные формы рельефа.

### **Гидрография**

На участке изысканий проектируемая автомобильная дорога пересекает реки Таруса, Сухая Жалка, 4 ручья без названия. На участке изысканий выделено 5 отдельных водосборных площадей ложбин местного стока. На пойме реки Таруса находится ее старица (ПК42+82), которая действует во время прохождения половодья и паводков, в остальное время вода в старице практически стоячая. Речная сеть рассматриваемой территории принадлежит бассейну реки Ока.

### **Геологическое строение**

Инженерно-геологические условия участка относятся ко II (средняя) категории сложности, согласно СП 11-105-97, приложение Б.

В геологическом строении исследуемой территории на глубину бурения до 5,0 м принимают участие современные (QIV) техногенные (tIV) и аллювиальные (aIV) образования, среднечетвертичные флювиогляциальные, озерно-ледниковые (f,lg II dn-ms) и ледниковые (gII dn) отложения.

По составу и физическим свойствам на исследуемом участке выделено 13 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Нормативные характеристики грунтов приняты по лабораторным данным с учетом СП 22.13330.2011. Расчетные значения характеристик определены с учетом стандартных коэффициентов безопасности по грунту согласно п. 5.3.18 СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений» и с учетом расчетных коэффициентов безопасности по грунту в соответствии с ГОСТ 20522-2012.

Ниже в соответствии с ГОСТ 25100-2011 приведено описание выделенных элементов.

С поверхности вскрыты элементы дорожной одежды проезжей части и представлены:

**Щебеночно-песчаная смесь.** Вскрыт в скважинах пробуренных с обочины. Мощность составляет 0,2 – 0,3 м.

Кроме того, с поверхности в скважинах вскрыт **почвенно-растительный слой** мощностью 0,1-0,6 м;

**Четвертичная система – Q**

**Современный отдел – QIV**

						ДП-RU-0139-2019-388-1-ППТ-2-Р.4	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		10

### Техногенные отложения – t IV

Техногенные образования вскрыты скважинами, пробуренными с проезжей части и залегают под элементами дорожной одежды. Отложения представлены насыпными грунтами слежавшимися.

**ИГЭ-1-1.** Насыпные грунты слежавшиеся: суглинки легкие пылеватые тугопластичные, коричневые, со щебнем. Срок отсыпки более 10 лет.

Грунты распространены от ПК 0+00 до ПК 1+60 и на ПК 85+00 до ПК 87+24. Вскрыты на глубине от 0,2 до 0,3 м (абс. отм. кровли от 205,2 до 214,5 м), мощностью 0,5-1,1 м.

### Аллювиальные отложения – aIV

**ИГЭ-1.** Слабозаторфованные грунты: глины легкие пылеватые полутвердые, темно-серые.

Грунты распространены на ПК 2+60 до ПК 6+40 и на ПК 37+53 до ПК 43+18. Вскрыты на глубине от 0,1 до 3,8 м (абс. отм. кровли от 175,7 до 214,3 м), мощностью 0,8-2,5 м.

**ИГЭ-1а.** Пески мелкие средней плотности, коричневые, насыщенные водой.

Грунты распространены на ПК 39+43. Вскрыты на глубине от 2,6 до 2,8 м (абс. отм. кровли от 176,3 до 176,9 м), мощностью 0,5-1,2 м.

### Среднечетвертичные отложения – QII

#### Флювиогляциальные, озерно-ледниковые отложения – (f,lg II dn-ms)

**ИГЭ-2.** Суглинки тяжелые пылеватые твердые, коричневые.

Отложения распространены от ПК 5+18 до ПК 18+80, от ПК 24+00 до ПК 31+40, от ПК 32+60 до ПК 37+88, от ПК 44+70 до ПК 48+40.

Вскрыты на глубине от 0,0 до 3,3 м (абс. отм. кровли от 167,1 до 214,0 м), мощностью 0,4-2,6 м.

**ИГЭ-3.** Суглинки тяжелые пылеватые тугопластичные, коричневые, редко с прослоями глин, с примесью органических веществ.

Отложения распространены от ПК 0+00 до ПК 23+00, от 27+33 до ПК 31+07, от ПК 35+24 до ПК 38+23, от ПК 41+18 до ПК 64+00, от ПК 69+60 до ПК 73+80.

Вскрыты на глубине от 0,3 до 4,6 м (абс. отм. кровли от 272,6 до 214,1 м), мощностью 0,4-4,6 м.

**ИГЭ-4.** Суглинки тяжелые пылеватые мягкопластичные, коричневые, с примесью органических веществ.

						ДП-RU-0139-2019-388-1-ППТ-2-Р.4	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		11

Отложения распространены от ПК 2+70 до ПК 6+58, от ПК 28+20 до ПК 31+40, от ПК 45+00 до ПК 48+00.

Вскрыты на глубине от 0,9 до 3,2 м (абс. отм. кровли от 179,3 до 211,3 м), мощностью 1,4-2,5 м.

**ИГЭ-5.** Глины легкие пылеватые полутвердые, коричневые, с примесью органических веществ.

Отложения распространены от ПК 0+90 до ПК 3+80, от ПК 17+40 до ПК 21+50, от ПК 29+53 до ПК 34+00, от ПК 66+40 до ПК 70+60.

Вскрыты на глубине от 0,1 до 0,4 м (абс. отм. кровли от 190,9 до 212,9 м), мощностью 0,5-2,1 м.

**ИГЭ-6.** Пески средней крупности средней плотности, светло-серые, маловлажные.

Отложения распространены от ПК 17+78 до ПК 21+00, от ПК 32+22 до ПК 36+43.

Вскрыты на глубине от 1,3 до 4,6 м (абс. отм. кровли от 186,9 до 192,9 м), мощностью 0,4-3,7 м.

**ИГЭ-7.** Пески мелкие средней плотности, серовато-коричневые, маловлажные.

Отложения распространены от ПК 29+80 до ПК 33+32, от ПК 35+40 до ПК 38+00, от ПК 47+58 до ПК 51+55.

Вскрыты на глубине от 1,1 до 4,3 м (абс. отм. кровли от 185,3 до 192,6 м), мощностью 0,7-3,3 м.

**Ледниковые отложения - (gII dn)**

**ИГЭ-8.** Суглинки легкие песчанистые тугопластичные, коричневые, с примесью органических веществ.

Отложения распространены от ПК 5+18 до ПК 8+38, от ПК 59+90 до 87+25.

Вскрыты на глубине от 0,4 до 4,7 м (абс. отм. кровли от 172,8 до 211,2 м), мощностью 0,3-4,6 м.

**ИГЭ-9.** Суглинки легкие песчанистые полутвердые, коричневые, со щебнем, дресвой до 15%.

Отложения распространены от ПК 20+18 до ПК 30+95, ПК 50+00 до ПК 56+30, ПК 62+58 до ПК 65+58.

Вскрыты на глубине от 1,0 до 3,7 м (абс. отм. кровли от 175,0 до 197,7 м), мощностью 1,3-4,0 м.

**ИГЭ-10.** Пески мелкие средней плотности, серовато-коричневые, маловлажные.

Отложения распространены от ПК 85+60 до ПК 87+24.

						ДП-RU-0139-2019-388-1-ППТ-2-Р.4	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		12

Вскрыты на глубине от 2,9 до 4,5 м (абс. отм. кровли от 187,1 до 202,4 м), мощностью 0,5-2,1 м.

**ИГЭ-11.** Суглинки легкие пылеватые мягкопластичные, коричневые.

Отложения распространены от ПК 63+00 до ПК 65+20, ПК 71+08 до ПК 72+80, ПК 77+50 до ПК 81+20.

Вскрыты на глубине от 2,0 до 2,9 м (абс. отм. кровли от 176,7 до 186,1 м), мощностью 0,5-1,6 м.

**Гидрогеологические условия**

Гидрогеологические условия участка работ на глубину бурения (до 5,0 м) характеризуются наличием грунтовых подземных вод. В период изысканий (июнь 2019 г.) подземные воды со свободной поверхностью были вскрыты только в скв. 19, 19п, 19л на глубинах 2,6 – 2,8 м (абс. отм. 176,3 – 176,9 м). Подземные воды обладают местным напором. Пьезометрический уровень установился на глубине 1,6 – 1,7 м (абс.отм. 176,9 – 177,7 м), величина напора составила 1,0 – 1,1 м. Водовмещающими породами являются верхнечетвертичные аллювиальные пески (ИГЭ-1а).

Грунтовые воды гидравлически могут быть связаны с нижележащими горизонтами при отсутствии водоупора. В неблагоприятные периоды года (периоды дождей и снеготаяния, половодья) возможно образование вод типа «верховодка».

Уровни воды в скважинах, пробуренных в июне 2019 г. можно отнести к среднегодовым. Питание водоносного горизонта атмосферно-паводковое. Разгрузка происходит в местную гидрографическую сеть.

Максимальный уровень грунтовых вод ожидается быть встреченным близким к дневной поверхности в периоды снеготаяния, выпадения проливных дождей.

В соответствии с приложением И (СП-11-105-97 часть II) рассматриваемую территорию рекомендуется отнести к типу I-A-2 (сезонно подтапливаемые).

В соответствии с приложением В СП 34.13330.2012 тип местности на всем протяжении трассы 2-ой, грунтовые воды не влияют на увлажнение верхней толщи.

Подземные воды неагрессивны по отношению к бетону с маркой по водонепроницаемости W4 – W8 (СП 28.13330.2012, табл. В.3, В.4). Степень агрессивного воздействия водной среды на арматуру железобетонных конструкций по содержанию хлоридов при постоянном погружении – неагрессивная, при периодическом смачивании – неагрессивная (СП 28.13330.2012, Г.2).

						ДП-RU-0139-2019-388-1-ППТ-2-Р.4	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		13



### Свойства грунтов

В пределах возможной сферы взаимодействия проектируемого сооружения с геологической средой выделено 13 инженерно-геологических элементов.

Расчленение геологического разреза на ИГЭ выполнено на основании полевого описания и лабораторных исследований согласно ГОСТ 20522-2012.

### Состав и физико-механические свойства грунтов

Ниже в соответствии с ГОСТ 25100-2011 приведено описание выделенных элементов.

#### Четвертичная система – Q

#### Современный отдел – QIV

#### Техногенные отложения – t IV

Техногенные образования вскрыты скважинами, пробуренными с проезжей части и залегают под элементами дорожной одежды. Отложения представлены насыпными грунтами слежавшимися.

**ИГЭ-1-1.** Насыпные грунты слежавшиеся: суглинки легкие пылеватые тугопластичные, коричневые, со щебнем. Срок отсыпки более 10 лет.

Нормативный угол внутреннего трения при естественной влажности  $\varphi_n = 20^\circ$  при нормативном сцеплении  $C_n = 25$  кПа, расчетные значения:  $\varphi_I = 18^\circ$ ,  $\varphi_{II} = 19^\circ$  и  $C_I = 16$  кПа,  $C_{II} = 19$  кПа.

Нормативное значение модуля деформации при естественной влажности  $E = 20,0$  МПа.

Расчетное сопротивление составляет  $R_0 = 150$  кПа.

Оптимальная влажность грунта  $W_0 = 0,19-0,20$  д.ед., коэффициент переувлажнения  $K_w = 1,20$ , грунты нормальной влажности. Возможно использование без дополнительных мероприятий.

Максимальная плотность скелета грунта  $\rho_{dmax} = 1,67-1,72$  г/см<sup>3</sup>. Коэффициент уплотнения грунта  $K_u = 0,94$ , грунты недоуплотнены. Коэффициент уплотнения не удовлетворяет требованиям табл.7.3 СП 34.13330. 2012.

#### Аллювиальные отложения – aIV

**ИГЭ-1.** Слабозаторфованные грунты: глины легкие пылеватые полутвердые, темно-серые.

						ДП-RU-0139-2019-388-1-ППТ-2-Р.4	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		14

Нормативный угол внутреннего трения при естественной влажности  $\varphi_n = 11^\circ$  при нормативном сцеплении  $C_n = 35$  кПа, расчетные значения:  $\varphi_I = 9^\circ$ ,  $\varphi_{II} = 10^\circ$  и  $C_I = 22$  кПа,  $C_{II} = 27$  кПа.

Нормативное значение модуля деформации при естественной влажности  $E = 15,0$  МПа.

Условное сопротивление составляет  $R_o = 294$  кПа.

**ИГЭ-1а.** Пески мелкие средней плотности, коричневые, насыщенные водой.

Нормативный угол внутреннего трения при естественной влажности  $\varphi_n = 30^\circ$  при нормативном сцеплении  $C_n = 1$  кПа, расчетные значения:  $\varphi_I = 27^\circ$ ,  $\varphi_{II} = 30^\circ$  и  $C_I = 0,7$  кПа,  $C_{II} = 1$  кПа.

Нормативное значение модуля деформации при естественной влажности  $E = 23,0$  МПа.

Условное сопротивление составляет  $R_o = 147$  кПа.

### Среднечетвертичные отложения – QII

#### Флювиогляциальные, озерно-ледниковые отложения – (f,lg II dn-ms)

**ИГЭ-2.** Суглинки тяжелые пылеватые твердые, коричневые.

Нормативный угол внутреннего трения при естественной влажности  $\varphi_n = 24^\circ$  при нормативном сцеплении  $C_n = 52$  кПа, расчетные значения:  $\varphi_I = 23^\circ$ ,  $\varphi_{II} = 23^\circ$  и  $C_I = 45$  кПа,  $C_{II} = 47$  кПа.

Нормативное значение модуля деформации при естественной влажности  $E = 45,0$  МПа.

Оптимальная влажность грунта  $W_o = 0,19-0,20$  д.ед., коэффициент переувлажнения  $K_w = 0,99$ , грунты нормальной влажности. Возможно использование без дополнительных мероприятий.

Максимальная плотность скелета грунта  $\rho_{dmax} = 1,73-1,74$  г/см<sup>3</sup>. Коэффициент уплотнения грунта  $K_u = 0,98$ , грунты доуплотнены. Коэффициент уплотнения удовлетворяет требованиям табл.7.3 СП 34.13330. 2012.

**ИГЭ-3.** Суглинки тяжелые пылеватые тугопластичные, коричневые, редко с прослоями глин, с примесью органических веществ.

Нормативный угол внутреннего трения при естественной влажности  $\varphi_n = 20^\circ$  при нормативном сцеплении  $C_n = 24$  кПа, расчетные значения:  $\varphi_I = 18^\circ$ ,  $\varphi_{II} = 19^\circ$  и  $C_I = 15$  кПа,  $C_{II} = 19$  кПа.

						ДП-RU-0139-2019-388-1-ППТ-2-Р.4	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		15

Нормативное значение модуля деформации при естественной влажности  $E = 18,0$  МПа.

Условное сопротивление составляет  $R_0 = 185$  кПа.

Оптимальная влажность грунта  $W_0=0,18-0,22$  д.ед., коэффициент переувлажнения  $K_w=1,25$ , грунты повышенной влажности. При повышенной влажности не рекомендуется использовать грунты без дополнительных мероприятий.

Максимальная плотность скелета грунта  $\rho_{dmax}=1,65-1,75$  г/см<sup>3</sup>. Коэффициент уплотнения грунта  $K_u=0,93$ , грунты недоуплотнены. Коэффициент уплотнения не удовлетворяет требованиям табл.7.3 СП 34.13330. 2012.

**ИГЭ-4.** Суглинки тяжелые пылеватые мягкопластичные, коричневые, с примесью органических веществ.

Нормативный угол внутреннего трения при естественной влажности  $\varphi_n = 14^\circ$  при нормативном сцеплении  $C_n = 16$  кПа, расчетные значения:  $\varphi_I = 13^\circ$ ,  $\varphi_{II} = 13^\circ$  и  $C_I = 13$  кПа,  $C_{II} = 14$  кПа.

Нормативное значение модуля деформации при естественной влажности  $E = 11,0$  МПа.

Оптимальная влажность грунта  $W_0=0,20$  д.ед., коэффициент переувлажнения  $K_w=1,25$ , грунты повышенной влажности. При повышенной влажности не рекомендуется использовать грунты без дополнительных мероприятий.

Максимальная плотность скелета грунта  $\rho_{dmax}=1,69$  г/см<sup>3</sup>. Коэффициент уплотнения грунта  $K_u=0,90$ , грунты недоуплотнены. Коэффициент уплотнения не удовлетворяет требованиям табл.7.3 СП 34.13330. 2012.

**ИГЭ-5.** Глины легкие пылеватые полутвердые, коричневые, с примесью органических веществ.

Нормативный угол внутреннего трения при естественной влажности  $\varphi_n = 15^\circ$  при нормативном сцеплении  $C_n = 60$  кПа, расчетные значения:  $\varphi_I = 14^\circ$ ,  $\varphi_{II} = 15^\circ$  и  $C_I = 51$  кПа,  $C_{II} = 54$  кПа.

Нормативное значение модуля деформации при естественной влажности  $E = 24,0$  МПа.

Условное сопротивление составляет  $R_0 = 332$  кПа.

**ИГЭ-6.** Пески средней крупности средней плотности, светло-серые, маловлажные.

						ДП-RU-0139-2019-388-1-ППТ-2-Р.4	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		16

Нормативный угол внутреннего трения при естественной влажности  $\varphi_n = 36^\circ$  при нормативном сцеплении  $C_n = 1$  кПа, расчетные значения:  $\varphi_I = 33^\circ$ ,  $\varphi_{II} = 36^\circ$  и  $C_I = 0,7$  кПа,  $C_{II} = 1$  кПа.

Нормативное значение модуля деформации при естественной влажности  $E = 35,0$  МПа.

Условное сопротивление составляет  $R_o = 294$  кПа.

Оптимальная влажность грунта  $W_o = 0,07 - 0,14$  д.ед., коэффициент переувлажнения  $K_w = 0,62$ , грунты недоувлажненные. Возможно использование без дополнительных мероприятий.

Максимальная плотность скелета грунта  $\rho_{dmax} = 1,67 - 1,74$  г/см<sup>3</sup>. Коэффициент уплотнения грунта  $K_u = 0,97$ , грунты доуплотнены. Коэффициент уплотнения удовлетворяет требованиям табл.7.3 СП 34.13330. 2012.

**ИГЭ-7.** Пески мелкие средней плотности, серовато-коричневые, маловлажные.

Нормативный угол внутреннего трения при естественной влажности  $\varphi_n = 32^\circ$  при нормативном сцеплении  $C_n = 2$  кПа, расчетные значения:  $\varphi_I = 29^\circ$ ,  $\varphi_{II} = 32^\circ$  и  $C_I = 1$  кПа,  $C_{II} = 2$  кПа.

Нормативное значение модуля деформации при естественной влажности  $E = 28,0$  МПа.

Условное сопротивление составляет  $R_o = 196$  кПа.

Оптимальная влажность грунта  $W_o = 0,07 - 0,16$  д.ед., коэффициент переувлажнения  $K_w = 0,52$ , грунты недоувлажненные. Возможно использование без дополнительных мероприятий.

Максимальная плотность скелета грунта  $\rho_{dmax} = 1,70 - 1,80$  г/см<sup>3</sup>. Коэффициент уплотнения грунта  $K_u = 0,92$ , грунты недоуплотнены. Коэффициент уплотнения не удовлетворяет требованиям табл.7.3 СП 34.13330. 2012.

**Ледниковые отложения - (gII dn)**

**ИГЭ-8.** Суглинки легкие песчанистые тугопластичные, коричневые, с примесью органических веществ.

Нормативный угол внутреннего трения при естественной влажности  $\varphi_n = 25^\circ$  при нормативном сцеплении  $C_n = 27$  кПа, расчетные значения:  $\varphi_I = 23^\circ$ ,  $\varphi_{II} = 24^\circ$  и  $C_I = 21$  кПа,  $C_{II} = 23$  кПа.

Нормативное значение модуля деформации при естественной влажности  $E = 26,0$  МПа.

						ДП-RU-0139-2019-388-1-ППТ-2-Р.4	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		17

Условное сопротивление составляет  $R_0 = 220$  кПа.

Оптимальная влажность грунта  $W_0=0,13-0,16$  д.ед., коэффициент переувлажнения  $K_w=1,23$ , грунты повышенной и нормальной влажности. При повышенной влажности не рекомендуется использовать грунты без дополнительных мероприятий.

Максимальная плотность скелета грунта  $\rho_{dmax}=1,83-1,93$  г/см<sup>3</sup>. Коэффициент уплотнения грунта  $K_u=0,95$ , грунты доуплотнены. Коэффициент уплотнения удовлетворяет требованиям табл.7.3 СП 34.13330. 2012.

**ИГЭ-9.** Суглинки легкие песчанистые полутвердые, коричневые, со щебнем, дресвой до 15%.

Нормативный угол внутреннего трения при естественной влажности  $\varphi_n = 25^\circ$  при нормативном сцеплении  $C_n = 33$  кПа, расчетные значения:  $\varphi_I = 24^\circ$ ,  $\varphi_{II} = 24^\circ$  и  $C_I = 25$  кПа,  $C_{II} = 28$  кПа.

Нормативное значение модуля деформации при естественной влажности  $E = 33,0$  МПа.

Условное сопротивление составляет  $R_0 = 348$  кПа.

Оптимальная влажность грунта  $W_0=0,18-0,20$  д.ед., коэффициент переувлажнения  $K_w=1,06$ , грунты нормальной влажности. Возможно использование без дополнительных мероприятий.

Максимальная плотность скелета грунта  $\rho_{dmax}=1,70-1,75$  г/см<sup>3</sup>. Коэффициент уплотнения грунта  $K_u=0,97$ , грунты доуплотнены. Коэффициент уплотнения удовлетворяет требованиям табл.7.3 СП 34.13330. 2012.

**ИГЭ-10.** Пески мелкие средней плотности, серовато-коричневые, маловлажные.

Нормативный угол внутреннего трения при естественной влажности  $\varphi_n = 32^\circ$  при нормативном сцеплении  $C_n = 2$  кПа, расчетные значения:  $\varphi_I = 29^\circ$ ,  $\varphi_{II} = 32^\circ$  и  $C_I = 1$  кПа,  $C_{II} = 2$  кПа.

Нормативное значение модуля деформации при естественной влажности  $E = 28,0$  МПа.

Условное сопротивление составляет  $R_0 = 196$  кПа.

Оптимальная влажность грунта  $W_0=0,08$  д.ед., коэффициент переувлажнения  $K_w=0,91$ , грунты недоувлажненные и нормальной влажности. Возможно использование без дополнительных мероприятий.

Максимальная плотность скелета грунта  $\rho_{dmax}=1,69-1,72$  г/см<sup>3</sup>. Коэффициент уплотнения грунта  $K_u=0,94$ , грунты недоуплотнены. Коэффициент уплотнения не удовлетворяет требованиям табл.7.3 СП 34.13330. 2012.

**ИГЭ-11.** Суглинки легкие пылеватые мягкопластичные, коричневые.

Нормативный угол внутреннего трения при естественной влажности  $\varphi_n = 16^\circ$  при нормативном сцеплении  $C_n = 18$  кПа, расчетные значения:  $\varphi_I = 14^\circ$ ,  $\varphi_{II} = 15^\circ$  и  $C_I = 14$  кПа,  $C_{II} = 15$  кПа.

Нормативное значение модуля деформации при естественной влажности  $E = 11,0$  МПа.

В соответствии с табл. 1 ГОСТ 9.602-2016, грунты обладают высокой степенью агрессивности по отношению к конструкциям из углеродистой и низколегированной стали

**Специфические грунты**

Специфические грунты на исследуемой площадке представлены в соответствии с СП 11-105-97 (часть III) современными техногенными образованиями (tIV) – насыпными грунтами слежавшимися, а так же аллювиальными слабозаторфованными грунтами.

**Четвертичная система – Q**

**Современный отдел – QIV**

**Техногенные отложения – t IV**

Техногенные образования вскрыты скважинами, пробуренными с проезжей части и залегают под элементами дорожной одежды. Отложения представлены насыпными грунтами слежавшимися.

**ИГЭ-1-1.** Насыпные грунты слежавшиеся: суглинки легкие пылеватые тугопластичные, коричневые, со щебнем. Срок отсыпки более 10 лет.

Грунты распространены от ПК 0+00 до ПК 1+60 и на ПК 85+00 до ПК 87+24. Вскрыты на глубине от 0,2 до 0,3 м (абс. отм. кровли от 205,2 до 214,5 м), мощностью 0,5-1,1 м.

**Аллювиальные отложения – aIV**

**ИГЭ-1.** Слабозаторфованные грунты: глины легкие пылеватые полутвердые, темно-серые.

Грунты распространены на ПК 2+60 до ПК 6+40 и на ПК 37+53 до ПК 43+18. Вскрыты на глубине от 0,1 до 3,8 м (абс. отм. кровли от 175,7 до 214,3 м), мощностью 0,8-2,5 м.

						ДП-RU-0139-2019-388-1-ППТ-2-Р.4	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		19

### **Геологические и инженерно-геологические процессы**

На территории изысканий к геологическим и инженерно-геологическим процессам относятся:

#### ***Сейсмичность***

Интенсивность сейсмических воздействий в баллах (сейсмичность) для района строительства принята по СП 14.13330.2014 на основе комплекта карт общего сейсмического районирования территории Российской Федерации - ОСР-2015. Сейсмичность района: по картам А (10%), В (5%) и С (1%) – менее 6 баллов.

Категория опасности процесса по СП 115.13330.2016 (приложение Б) – не опасные. Согласно табл. 1 СП 14.13330.2014 категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

#### ***Естественное подтопление территории***

В неблагоприятные периоды года (периоды дождей и снеготаяния, половодья) возможно образование вод типа «верховодка». В понижениях возможно образование открытого зеркала воды.

Максимальный уровень грунтовых вод ожидается быть встреченным близким к дневной поверхности в периоды снеготаяния, выпадения проливных дождей.

В целом, по природным и техногенным условиям исследуемую площадку на период эксплуатации сооружения можно отнести к району I-A-2 – сезонно (ежегодно) подтапливаемые территории (прил. И, СП 11-105-97 часть 2).

В результате техногенных воздействий, а именно проведение работ по капитальному ремонту и последующей эксплуатации исследуемого участка автомобильной дороги, изменение сложившегося гидрогеологического режима не прогнозируется.

Согласно СП 115.13330.2016 территория изысканий относится к категории умеренно опасных процессов (по подтоплению).

#### ***Сезонное промерзание грунтов***

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет: для песков средней крупности (ИГЭ-6) – 1,67 м, песков мелких (ИГЭ-1а, 7, 10) – 1,56 м, суглинков и глин (ИГЭ-1-1, 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 11) – 1,28 м (рассчитана по формуле 5.3 СП 22.13330.2011 по данным СП 131.13330.2012).

						ДП-RU-0139-2019-388-1-ППТ-2-Р.4	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		20

### 3 ОБОСНОВАНИЕ ПОЛОЖЕНИЙ ПО РАЗМЕЩЕНИЮ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

#### 3.1 Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов

Граница зоны планируемого размещения линейного объекта определена исходя из совокупности социальных, экономических, экологических и иных факторов в целях обеспечения устойчивого развития территории, развития инженерной, транспортной и социальной инфраструктур, обеспечения интересов граждан и их объединений, Российской Федерации, субъекта Российской Федерации, муниципальных образований и на основании документов территориального планирования.

Начало проектируемого участка – ПК0+00,00 соответствует км 16+565 автомобильной дороги 29Н-460 «Ферзиково – Сугоново».

Конец проектируемого участка – ПК 87+24,68 соответствует км 23+631 автомобильной дороги 29Н-282 «Окружная дорога г. Калуги – Детчино – Малоярославец» - Детчино – Прудки – Захарово».

Основные характеристики объекта транспортной инфраструктуры приведены в таблице 3.

Таблица 3. - Основные технические параметры линейного объекта капитального строительства

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатель
1	2	3
Категория дороги: - вне пределов населенных пунктов; - в пределах населенных пунктов		IV Основная улица сельского поселения
Число полос движения	шт.	2
Протяженность участка	км	8,9 (уточнить проектом)
Начало проектируемого участка	-	Примыкание к км 18+700 автомобильной дороги 29Н Ферзиково – Сугоново (уточнить проектом)
Конец проектируемого участка	-	Примыкание к км 25+177 автомобильной дороги 29Н «Окружная дорога г.

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



Наименование показателей	Ед. изм.	Показатель
		Калуги –Детчино – Малоярославец» - Детчино – Прудки – Захарово»
Расчетная скорость	км/ч	80 – основная 60 – допустимая на трудных участках местности
Искусственные сооружения	-	Вид, количество и основные технические параметры уточнить проектом
Тип дорожной одежды	-	капитальный
Требуемый уровень надежности	-	0,95
Вид покрытия	-	Определяется проектом
Расчетные нагрузки - дорожная одежда - искусственные сооружения	кН	115 А14, Н14
Геометрические параметры объекта	-	Назначаются на этапе проектирования
Освещение автомобильной дороги	-	При необходимости
Тротуары, автобусные остановки, стоянки для автомобилей		При необходимости

### Искусственные сооружения

Вид, количество и основные технические параметры искусственных сооружений уточнить проектом.

Габариты приближения строений и расчетные нагрузки принять в соответствии с ГОСТ Р 52748-2007 «Автомобильные дороги общего пользования. Нормативные нагрузки, расчетные схемы нагружения и габариты приближения».

Предусмотреть систему водоотведения и очистки ливневых стоков с мостов и подходов к мостам.

Основными критериями размещения проектируемого объекта являются минимизация ущерба окружающей природной среде, обеспечение высокой эксплуатационной надежности и уменьшение затрат на строительство и эксплуатацию.

При определении местоположения объекта и получения сведений о смежных земельных участках была использована публичная кадастровая карта онлайн, как единый государственный сервис Росреестра. Публичная кадастровая карта является официальным электронным ресурсом службы Росреестра, который содержит сведения единого государственного реестра ЕГРН на все объекты недвижимости.

Публичная карта Росреестра является электронной базой данных, дублирующей основные сведения ЕГРН. Информация представлена на Публичной кадастровой карте в графическом и текстовом виде с привязкой к географической карте России.

Публичная кадастровая карта – это справочно-информационный сервис для предоставления пользователям ориентировочной информации о сведениях государственного кадастра недвижимости на территории Российской Федерации, следовательно, ее нельзя воспринимать как документальную, так как она не отражает полную и актуальную информацию о границах земельных участков.

Для получения актуальных и точных сведений государственного кадастра недвижимости ООО «ГЕО-ПРОЕКТ» были заказаны и использованы кадастровые планы территории.

Основные планировочные показатели линейного объекта регионального значения приведены в таблице 3.2.

Таблица 3.3 – Основные планировочные показатели

	До проведения работ по реконструкции, га	Во время работ по реконструкции (дополнительно), га	После работ по реконструкции, га
Площадь полосы отвода (в границах строительных работ), га	1,5619	29,6531	31,2149
Площадь занятия земель на условиях публичного сервитута (на период строительства объекта)	отсутствует	8652	отсутствует

Проектное решение разработано с учётом существующей планировочной структуры, предоставленных и планируемых земельных участков, существующих и проектируемых инженерных коммуникаций.

Требования к назначению, параметрам и размещению объекта на данной территории определяется на основании Постановления Правительства Российской Федерации от 02.09.2009 № 717 «О нормах отвода земель для размещения автомобильных дорог и (или) объектов дорожного сервиса», Федеральным законом Российской Федерации от 26.11.2007 № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и дорожной деятельности в РФ и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Ширина полосы отвода принята с учетом расположения земляного полотна, элементов обстановки дороги, искусственных сооружений, водоотводных сооружений, обеспечения видимости на пересечениях и примыканиях, полос для безопасного съезда автомобилей, земельных участков, предназначенных для обеспечения необходимых условий производства работ по содержанию автомобильных дорог в пределах полосы отвода, шириной не менее 3 метров с каждой стороны дороги.

Размещение линейного объекта регионального значения предусматривается на землях:

- государственная собственность на которые не разграничена;
- на части земельного участка, в границах существующей полосы отвода автомобильной дороги Окружная дорога г. Калуги – Детчино – Малоярославец – Детчино – Прудки - Захарово;
- на части земельного участка, в границах существующей полосы отвода автомобильной дороги Ферзиково - Сугоново;
- на частях земельных участков, находящихся в собственности, аренде юридических лиц;
- на землях лесного фонда.

### **3.2 Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих переносу (переустройству) из зон планируемого размещения линейных объектов**

Перенос (переустройство) инженерных коммуникаций из зоны планируемого размещения линейного объекта регионального значения проектом не предусмотрено.

						ДП-RU-0139-2019-388-1-ППТ-2-Р.4	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		24

### **3.3 Обоснование определения предельных параметров застройки территории в границах зон планируемого размещения объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов**

Проектом планировки не предусмотрено строительство объектов капитального строительства жилого, производственного, общественно-делового и иного назначения и необходимых для функционирования таких объектов и обеспечения жизнедеятельности граждан объектов коммунальной, транспортной, социальной инфраструктур, в том числе объектов, включенных в программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры, программы комплексного развития транспортной инфраструктуры, программы комплексного развития социальной инфраструктуры.

В связи с этим проектом не устанавливаются плотность и параметры застройки территории, которые необходимы для указанных объектов, а также не указывается информация о планируемых мероприятиях по обеспечению сохранения применительно к территориальным зонам фактических показателей обеспеченности территории объектами коммунальной, транспортной, социальной инфраструктур и фактических показателей территориальной доступности таких объектов для населения.

## **4 ВЕДОМОСТИ ПЕРЕСЕЧЕНИЙ ГРАНИЦ ЗОН ПЛАНИРУЕМОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА**

### **4.1 Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с сохраняемыми объектами капитального строительства (здание, строение, сооружение, объект, строительство которого не завершено), существующими и строящимися на момент подготовки проекта планировки территории**

По данным ЕГРН в границах зоны планируемого размещения линейного объекта регионального значения расположены объекты капитального строительства:

- с кадастровым номером 40:22:00000:941 – ВЛ-35 кВ «Ферзиково – Сугоново»;
- с кадастровым номером 40:13:00000:1037 – Окружная дорога г. Калуги – Детчино – Малоярославец» - Детчино – Прудки – Захарово;
- с кадастровым номером 40:22:062101:403 – автомобильная дорога «Ферзиково – Сугоново».

						ДП-RU-0139-2019-388-1-ППТ-2-Р.4	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		25

Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта с сохраняемыми объектами капитального строительства (наземные и подземные коммуникации), существующими на момент подготовки проекта планировки представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Ведомость пересечений с сохраняемыми объектами капитального строительства

№ п/п	ПК+	км+	Наименование	Владелец коммуникации
1	2+29	-	ЛЭП 35кВ, 3 пр.	филиал "Калугаэнерго" ПАО "МРСК Центра и Приволжья"
2	6+26	-	Газопровод в.д. пэ.110	Ферзиковский газовый участок Филиала АО "Газпром газораспределение Калуга" в г. Тарусе
3	18+30	-	ЛЭП 10кВ, 3 пр.	Ферзиковский РЭС филиала "Калугаэнерго" ПАО "МРСК Центра и Приволжья"
4	23+93	-	Кабель связи ПРППМ	ПАО "РОСТЕЛЕКОМ"
5	52+66	-	ЛЭП 10кВ, 3 пр.	филиал "Калугаэнерго" ПАО "МРСК Центра и Приволжья"
6	81+31	-	Газопровод в.д. пэ.110	Ферзиковский газовый участок Филиала АО "Газпром газораспределение Калуга" в г. Тарусе

**4.2 Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с объектами капитального строительства, строительство которых запланировано в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории**

В границах зоны планируемого размещения линейного объекта регионального значения строительство объектов капитального строительства не запланировано (документация по планировке территории ранее не разрабатывалась).

**4.3 Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с водными объектами (в том числе с водотоками, водоемами, болотами и т.д.)**

На участке изысканий проектируемая автомобильная дорога пересекает реки Таруса, Сухая Жалка, 4 ручья без названия. На участке изысканий выделено 5 отдельных водосборных площадей ложбин местного стока. На пойме реки Таруса находится ее старица (ПК42+82), которая действует во время прохождения половодья и паводков, в остальное время вода в старице практически стоячая. Речная сеть рассматриваемой территории принадлежит бассейну реки Ока.

**Таблица 6 - Гидрографические характеристики водных объектов, пересекаемых автомобильной дорогой**

№ п/п	ПК	Название	Площадь водосбора, км <sup>2</sup>	Длина от истока до створа, км	Длина общая, км	Уклон водосбора, ‰	Залесенность, %	Заболоченность, %	Озёрность, %
1	2+55	ложбина	0,35	0.69	0,7	18,3	69	0	0
2	11+70	ложбина	0,10	0.10	0,1	19,2	0	0	0
3	23+58	ручей б/н	9,26	4.10	5,0	8,4	84	0	0
4	28+70	ложбина	0,30	1.00	1,0	11,9	20	0	0
5	42+10	р.Таруса	144	21.0	88	0,6	42	0	0
6	42+82	перепуск (старица р.Таруса)	-	0,3	0,3	0,6	-	0	0
7	53+30	ложбина	0,24	0.63	0,63	9,6	33	0	0
8	59+28	ручей б/н	0,66	0.60	1,36	16	45	0	0
9	62+27	ручей б/н	0,51	0.55	0,92	15	49	0	0
10	69+00	ложбина	0,24	0.47	0,47	35	0	0	0
11	76+38	ручей б/н	1,77	1.20	1,30	14	32	0	0
12	77+20	р.Сухая Жалка	29,4	13.60	13,8	4,5	85	0	0

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

КАЛУЖСКАЯ ОБЛАСТЬ  
МИНИСТЕРСТВО ДОРОЖНОГО ХОЗЯЙСТВА

**ПРИКАЗ**

от 24.09.2018

№ 127

**О принятии решения о  
подготовке документации по  
планировке территории**

В соответствии со статьей 45 Градостроительного кодекса Российской Федерации и в целях реализации постановления Правительства Калужской области от 04.12.2013 № 652 «Об утверждении государственной программы Калужской области «Развитие дорожного хозяйства Калужской области» (в ред. постановлений Правительства Калужской области от 18.12.2013 № 704, от 01.04.2014 № 217, от 14.08.2014 № 477, от 11.12.2014 № 735, от 27.04.2015 № 228, от 01.10.2015 № 552, от 30.11.2015 № 666, от 26.02.2016 № 123, от 31.05.2016 № 314, от 23.06.2016 № 350, от 27.12.2016 № 690, от 10.03.2017 № 104, от 11.05.2017 № 270, от 07.07.2017 № 394, от 06.10.2017 № 565, от 12.12.2017 № 733, от 28.12.17 № 803, от 21.02.2018 № 111, от 29.03.2018 № 186, от 24.04.2018 № 254, от 11.07.2018 № 417, от 11.09.2018 № 547).

**ПРИКАЗЫВАЮ:**

1. Принять решение о подготовке документации по планировке территории объекта «Строительство автомобильной дороги «Ферзиково - Сугоново» - Захарово в Ферзиковском и Малоярославецком районах».
2. ИКУ Калужской области «Калугадорзаказчик» (Голубев М.Л.):
  - 2.1. Обеспечить и осуществить подготовку документации по планировке территории в соответствии со статьей 45 Градостроительного кодекса Российской Федерации и Федеральным законом «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» объектов указанных в пункте 1 настоящего приказа;
  - 2.2. Осуществить проверку подготовленной на основании настоящего приказа документации по планировке территории в течение тридцать дней со дня получения такой документации и в случае ее соответствия требованиям, указанным в части 10 статьи 45 Градостроительного кодекса Российской Федерации, согласовать в установленном порядке с органами местного самоуправления поселения, муниципального района, применительно к территориям которых разрабатывалась такая документация и направить на утверждение в Управление архитектуры и градостроительства Калужской области;
  - 2.3. Утвержденную документацию по планировке территории в течение семи дней со дня утверждения направить главе поселения, главе муниципального

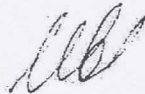


района, применительно к территориям которых осуществлялась подготовка такой документации.

3. Управлению эксплуатации и развития автомобильных дорог (Горбачев С.В.) в течение десяти дней со дня принятия настоящего приказа направить уведомление о принятом решении по подготовке документации по планировке территории главе поселения, главе муниципального района, применительно к территориям которых осуществлялась подготовка такой документации.

4. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя министра – начальника управления эксплуатации и развития автомобильных дорог С.В. Горбачева.

Министр



О.В. Иванова



**LafargeHolcim**

Приложение № 1 (1/1) к договору № 0139-2019 от 13.03.2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор  
ООО «Холсим (Рус) СМ»

Бруско Гильермо

2019 г.



**Задание**

на разработку проектной документации по объекту:

**Строительство автомобильной дороги «Ферзиково - Сугоново» - Захарово в Ферзиковском и Малоярославецком районах**

Министр дорожного хозяйства Калужской области  _____ О.В.Иванова «__» _____ 2019 г.	Начальник государственного казенного учреждения Калужской области «Калугадорзаказчик»  _____ М.Л.Голубев «__» _____ 2019 г.
--	--

1.	Наименование проектируемого объекта	Строительство автомобильной дороги «Ферзиково - Сугоново» - Захарово в Ферзиковском и Малоярославецком районах
2.	Местоположение проектируемого объекта	Российская Федерация, Калужская область, Ферзиковский и Малоярославецкий районы
3.	Основание для проектирования	Государственная программа Калужской области "Развитие дорожного хозяйства Калужской области" на 2018 год
4.	Организация – заказчик проектных работ	ООО «Холсим (Рус) СМ»
5.	Вид строительства	Строительство
6.	Стадия проектирования	Проектная документация
7.	Сбор исходных данных для проектирования	Выполнить в объеме необходимом для разработки проектной документации. Сбор исходных данных, необходимых для проектирования, осуществляет и оплачивает проектная организация. Обеспечение получения технических условий на переустройство инженерных сетей и коммуникаций, осуществляет и оплачивает проектная организация.
8.	Категория автомобильной дороги	IV – вне пределов населенных пунктов Основная улица сельского поселения – в пределах населенных пунктов
9.	Количество полос движения	2
10.	Общая строительная длина	8,9 км (уточнить проектом)
11.	Начало проектируемого участка	Примыкание к км 18+700 автомобильной дороги 29Н-460 Ферзиково – Сугоново (уточнить проектом).
12.	Конец проектируемого участка	Примыкание к км 25+177 автомобильной дороги 29Н-282 «Окружная дорога г. Калуги – Детчино – Малоярославец» - Детчино – Прудки – Захарово»



## LafargeHolcim

		(уточнить проектом).
13.	Расчетная скорость движения	80 км/ч – основная, 60 км/ч – допустимая на трудных участках местности
14.	Искусственные сооружения	Вид, количество и основные технические параметры искусственных сооружений уточнить проектом. Габариты приближения строений и расчетные нагрузки принять в соответствии с ГОСТ Р 52748-2007 «Автомобильные дороги общего пользования. Нормативные нагрузки, расчетные схемы нагружения и габариты приближения». Предусмотреть систему водоотведения и очистки ливневых стоков с мостов и подходов к мостам.
15.	Тип дорожной одежды	Капитальный (конструкцию назначить согласно расчету, исходя из интенсивности дорожного движения. Расчет конструкции дорожной одежды выполнить в соответствии с Методическими рекомендациями по проектированию жестких дорожных одежд, введенных в действие распоряжением Минтранса РФ от 03.12.2003 № ОС-1066-р, ПНСТ 265-2018 «Дороги автомобильные общего пользования. Проектирование нежестких дорожных одежд»).
16.	Требуемый уровень надежности	0,95
17.	Вид покрытия	Определяется проектом на основании технико-экономического сравнения вариантов (цементобетон, асфальтобетон, цементобетон/асфальтобетон)
18.	Расчетные нагрузки: - дорожная одежда - искусственные сооружения	115 кН A14, H14
19.	Геометрические параметры объекта	Согласно категории автомобильной дороги назначаются на этапе проектирования в соответствии ГОСТ 33475-2015 «Дороги автомобильные общего пользования. Геометрические элементы. Технические требования» при прохождении трассы дороги вне населённых пунктов и СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» в случае прохождения дороги в пределах населённого пункта.
20.	Освещение автомобильной дороги	Устройство наружного освещения в пределах границ работ выполнить в соответствии с требованиями нормативных документов (при необходимости).
21.	Тротуары, автобусные остановки, стоянки для автомобилей	Предусмотреть согласно требованиям СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги», СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и ГОСТ 33150-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Проектирование пешеходных и велосипедных дорожек. Общие требования» (при необходимости).
22.	Цели и задачи разработки проекта и выполнения инженерных изысканий	Обеспечить выполнение работ в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, техническими нормами, регламентами и правилами, техническими требованиями собственников инженерных коммуникаций, иными нормативными правовыми актами, регулирующими выполнение проектных работ, охрану и использование земель в объемах, необходимых и достаточных для: - обоснования объемов работ и сроков строительства; - обоснования принятых технических решений по переустройству инженерных коммуникаций; - принятия технических решений, обеспечивающих соблюдение установленных действующими нормативами технических параметров; - организации и проведения конкурса на выполнение подготовительных и строительных работ; - согласования в установленном порядке проектной документации в заинтересованных органах исполнительной власти Российской Федерации и органах местного самоуправления; - получения положительного заключения государственной экспертизы и утверждения в установленном порядке проектной документации.



## LafargeHolcim

<p>23. Требования по разработке проекта планировки и проекта межевания территории</p>	<p>Проектная организация разрабатывает проект планировки и межевания территории (документацию по планировке территории) для размещения проектируемого объекта в соответствии со следующими нормативными документами:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Градостроительный кодекс Российской Федерации;</li> <li>- Земельный кодекс Российской Федерации;</li> <li>- Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;</li> <li>- Закон Калужской области от 04.10.2004 № 344-03 «О градостроительной деятельности в Калужской области»;</li> <li>- региональные нормативы градостроительного проектирования Калужской области, утвержденные приказом управления архитектуры и градостроительства Калужской области от 17 июля 2015 г. № 59 «Об утверждении региональных нормативов градостроительного проектирования Калужской области»;</li> <li>- Постановление Правительства РФ от 26.07.2017 №884 «Об утверждении Правил подготовки документации по планировке территории, подготовка которой осуществляется на основании решений уполномоченных федеральных органов исполнительной власти, и принятия уполномоченными федеральными органами исполнительной власти решений об утверждении документации по планировке территории для размещения объектов федерального значения и иных объектов капитального строительства, размещение которых планируется на территориях 2 и более субъектов Российской Федерации»;</li> <li>- действующие технические регламенты, санитарные нормы и правила, строительные нормы и правила, иные нормативные правовые акты;</li> <li>- результаты инженерных изысканий.</li> </ul> <p>Документацию по планировке территории, предназначенной для размещения линейного объекта, выполнить в местной системе координат (по согласованию с Заказчиком) с использованием материалов инженерных изысканий.</p> <p>Задачи разработки проекта планировки и проекта межевания территории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение зоны планируемого размещения линейного объекта в соответствии с документами территориального планирования РФ/субъекта и РФ/муниципального района;</li> <li>- определение границ формируемых земельных участков, планируемых для предоставления под строительство линейного объекта;</li> <li>- определение границ земельных участков, предназначенных для размещения линейного объекта регионального значения;</li> <li>- разработка проекта зоны с особыми условиями использования территории планируемого к размещению линейного объекта;</li> <li>- создание информационного ресурса ИСОГД в виде базы пространственных и иных данных об объектах градостроительной деятельности в целях обеспечения автоматизации процессов при исполнении муниципальных функций и предоставлении услуг в сфере градостроительной деятельности;</li> <li>- обеспечение публичности и открытости градостроительных решений.</li> </ul> <p>Разработку документации по планировке территории осуществлять на основе генеральных планов сельских поселений: сельское поселение «Деревня Захарово», сельское поселение «Деревня Сугоново» и Правил землепользования и застройки.</p> <p>Подготовить проект планировки территории и проект межевания территории в установленном порядке:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществить сбор исходных данных, необходимых для разработки документации по планировке (проект планировки и проект межевания).</li> <li>- разработать документацию по планировке (проект планировки и проект межевания) территории в соответствии с действующими государственными нормами, правилами, требованиями нормативных технических и санитарно-эпидемиологических документов в части, не противоречащей Федеральному закону от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании».</li> </ul>
---	--



**LafargeHolcim**

- подготовить материалы и принять непосредственное участие (при необходимости) в публичных слушаниях по рассмотрению документации по планировке (проект планировки и проект межевания) территории.
  - обеспечить согласование документации по планировке территории Объекта в установленном законодательством порядке.
  - обеспечить утверждение документации по планировке территории Объекта в установленном законодательством порядке.
  - в течение семи дней со дня утверждения, обеспечить направление экземпляра документации по планировке территории главам поселений, в отношении территории которых осуществлялась подготовка документации. Состав и содержание проекта планировки территории выполнить в соответствии со ст. 42, Градостроительного кодекса РФ. Состав проектных материалов:
1. Основная часть проекта планировки (утверждаемая).  
**Чертеж планировки территории М 1:1000; М 1:2000.** На чертеже отображаются:
- границы проектирования;
  - красные линии;
  - таблица с перечнем поворотных точек красных линий;
  - линии, обозначающие дороги, улицы, проезды, объекты существующей транспортной инфраструктуры;
  - линии, обозначающие линии связи, объекты инженерной инфраструктуры (существующие и проектируемые);
  - границы зон планируемого размещения объектов капитального строительства.
- Текстовая часть**, в которой отражены положения:
- о размещении объектов капитального строительства федерального, регионального и местного значения (размещение объектов капитального строительства, указанное в разделе, должно соответствовать зонам планируемого размещения объектов капитального строительства, выделенным на соответствующем чертеже основной части проекта планировки).
  - о характеристиках планируемого развития территории, в том числе и характеристиках развития систем транспортного обслуживания и инженерно-технического обеспечения, необходимых для развития территории.
2. Материалы по обоснованию проекта планировки территории:  
**Схема расположения элемента планировочной структуры (схема размещения проектируемой территории в структуре поселения) М 1:10000.** На схеме отображаются:
- границы проектируемой территории в структуре района функциональные зоны в соответствии с генеральным планом проектируемого района;
  - основные планировочные и транспортно-коммуникационные связи;
  - названия улиц;
  - номера кварталов;
  - границы административных районов и границы проектирования.
- Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории М1:1000; М 1:2000.** На схеме отображаются:
- существующая застройка с характеристикой зданий и сооружений по этажности;
  - границы земельных участков, в том числе выделенных под все виды строительства и благоустройства, а также участков зеленых насаждений;
  - улично-дорожная сеть и внутриквартальные проезды;
  - транспортные сооружения;
  - сооружения и коммуникации инженерной инфраструктуры;
  - красные линии, линии регулирования застройки;
  - номера кварталов и границы проектирования.
- Иные материалы** в графической форме для обоснования положений о планировке территории.



**LafargeHolcim**

		<p><b>Пояснительная записка</b>, содержащая обоснования и описание положений, касающихся определения параметров планируемого строительства систем транспортного обслуживания и инженерно-технического обеспечения, необходимых для развития территории, защиты территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, проведения мероприятий по гражданской обороне и обеспечению пожарной безопасности, иных вопросов планировки территории.</p> <p>Подготовку проекта межевания территории осуществить в один этап в составе проекта планировки территории линейного объекта и выполнить в соответствии со статьей 43 Градостроительным кодексом РФ. Состав проектных материалов:</p> <p><b>1. Чертеж межевания территории М 1:1000; М 1:2000.</b> На чертеже отображаются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- красные линии, утвержденные в составе проекта планировки территории;</li> <li>- линии отступа от красных линий в целях определения места допустимого размещения зданий, строений, сооружений осевые линии улиц и дорог, внутриквартальных проездов общего пользования;</li> <li>- границы застроенных земельных участков, в том числе границы земельных участков, на которых расположены линейные объекты;</li> <li>- границы проектирования;</li> <li>- номера кварталов (микрорайонов);</li> <li>- границы формируемых земельных участков, планируемых для предоставления физическим и юридическим лицам для строительства;</li> <li>- границы земельных участков, предназначенных для размещения объектов капитального строительства федерального, регионального или местного значения;</li> <li>- границы территорий объектов культурного наследия;</li> <li>- границы зон с особыми условиями использования территорий;</li> <li>- границы зон действия публичных сервитутов;</li> <li>- границы существующих и (или) подлежащих образованию земельных участков, в том числе предполагаемых к изъятию для государственных или муниципальных нужд.</li> </ul> <p><b>2. Текстовая часть, в которой отражены положения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- по обоснованию границ незастроенных земельных участков, планируемых для предоставления физическим и юридическим лицам для строительства, а также границ земельных участков, предназначенных для размещения объектов капитального строительства федерального, регионального или местного значения;</li> <li>- по обоснованию границ существующих и (или) подлежащих образованию земельных участков, в том числе предполагаемых к изъятию для государственных или муниципальных нужд с указанием перечня.</li> </ul>
24.	Акт о выборе земельного участка для размещения объекта капитального строительства	<p>1. Составить и оформить акт о выборе лесных участков и акт натурного технического обследования лесного участка для перевода и с целью изменения категории защитности лесов, акт натурного технического обследования лесного участка, проектную документацию о местоположении, границах, площади и об иных качественных и количественных характеристиках лесных участков, попадающих в зону строительства, и получить приказы об утверждении.</p> <p>2. Выполнить предварительное согласование занимаемых земель на период строительства автомобильной дороги в соответствии с Земельным кодексом РФ. Подготовить экспликацию занимаемых земель.</p> <p>3. Определить рыночную стоимость земельных участков и величину компенсационных выплат по убыткам, включая упущенную выгоду, причиненных изъятием или временным занятием земельных участков, попадающих в зону строительства.</p>
25.	Требования к разработке документации по переустройству инженерных коммуникаций	<p>1. Обеспечить полный комплекс согласований проектной документации на переустройство инженерных коммуникаций с собственниками земельных участков, землевладельцами, землепользователями, организациями, учреждениями, службами, агентствами, заинтересованными органами</p>



## LafargeHolcim

государственной власти Российской Федерации, субъектами Российской Федерации, органами местного самоуправления в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, в том числе:

- обеспечить предоставление запрашиваемых вышеуказанными лицами, организациями и органами пояснений, справок, материалов и обоснований в отношении согласуемой документации;
- обеспечить получение технических условий у собственников инженерных коммуникаций;
- обеспечить подготовку и согласование проектов соглашений о порядке компенсации нарушенного права собственности с собственниками переустраиваемых инженерных коммуникаций, в том числе обеспечить подготовку отчетов независимой оценочной компанией, содержащих расчет убытков собственников инженерных коммуникаций, связанных с их переустройством;
- обеспечить получение правоустанавливающих и правоудостоверяющих документов на каждую переустраиваемую инженерную коммуникацию в отдельности.

В процессе согласования с владельцами коммуникаций необходимо указывать полную информацию о лице, согласовавшем проектную документацию. Оригиналы всех согласований и технических условий от собственников инженерных коммуникаций передать Заказчику.

2. Основные требования к подготовке документов и материалов, необходимых для временного занятия земельных участков в рамках подготовки проектной документации:

- обеспечить подготовку и согласование актов о выборе земельных участков, необходимых для переустройства инженерных коммуникаций (при необходимости);
- обеспечить выпуск постановлений об утверждении актов о выборе земельных участков лесного фонда (при наличии), необходимых для переустройства инженерных коммуникаций;
- обеспечить подготовку и согласование схем расположения земельных участков лесного фонда (при наличии) на кадастровой карте, необходимых для переустройства инженерных коммуникаций;
- обеспечить получение согласия балансодержателей переустраиваемых инженерных коммуникаций на заключение с соответствующим органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации договоров аренды земельных участков лесного фонда (при необходимости), по согласованию с Заказчиком.

3. Обеспечить подготовку полного комплекта материалов, необходимых для получения разрешений на строительство по каждой инженерной коммуникации в отдельности (по согласованию с Заказчиком, при необходимости), в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса Российской Федерации, в том числе:

- подготовка и согласование с собственниками, землевладельцами, землепользователями и арендаторами схем расположения земельных участков на кадастровой карте с описанием границ частей земельного участка, необходимого для переустройства инженерных коммуникаций;
- подготовка документов в соответствии с паспортом контрагентов (форму паспорта для физических и юридических лиц, необходимо согласовать с Заказчиком);
- подготовка, согласование и подписание схем расположения переустраиваемых инженерных коммуникаций на лесных планшетах (в случае расположения переустраиваемых инженерных коммуникаций на земельных участках лесного фонда);
- сопровождение полного комплекса работ по установлению сервитута (договоры аренды) на земельные участки, необходимые для переустройства инженерных коммуникаций (в случае необходимости) в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации;
- разработать схемы планировочной организации земельных участков в



**LafargeHolcim**

		<p>соответствии с проектом планировки территории и проектом межевания территории, с обозначением места размещения объекта строительства, подъездов и проходов к нему, границ зон действия публичных сервитутов, объектов археологического наследия, расположение переустраиваемых инженерных коммуникаций в пределах красных линий, утвержденных в составе документации по планировке территории;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечить получение согласия всех собственников инженерных коммуникаций на реконструкцию данных коммуникаций;</li> <li>- подготовка заключения о размере возмещения убытков собственникам земельных участков, землепользователям, землевладельцам и арендаторам земельных участков, причиненных временным занятием земельных участков.</li> </ul> <p>4. Представлять сведения и материалы, необходимые для оценки результата работ в целях выбора оптимального варианта строительства объекта с учетом современных материалов, конструкций и технологий строительства, а также минимизации совокупных затрат в процессе жизненного цикла объекта</p>
26.	Требования к выполнению инженерных изысканий	<p>1. В соответствии с требованиями ст.47 Градостроительного кодекса Российской Федерации (№ 190-ФЗ от 29.12.2004) необходимо выполнить инженерные изыскания, с целью получения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- материалов о природных условиях территории, на которой расположен объект, о факторах техногенного воздействия на окружающую среду, о прогнозе их изменения;</li> <li>- материалов необходимых для обоснования принятия конструктивных решений в отношении частей объекта, проектирования инженерной защиты объекта, разработки мероприятий по охране окружающей среды, проекта организации строительства объекта;</li> <li>- материалов, необходимых для проведения расчётов конструктивных элементов объекта, разработки решений о проведении профилактических и других необходимых мероприятий, а также для подготовки решений по вопросам, возникшим при разработке проектной документации, ее согласовании и утверждении.</li> </ul> <p>2. Программу инженерных изысканий, выполняемых в рамках разработки проектной документации, представить на согласование с Заказчиком до начала выполнения инженерных изысканий.</p> <p>3. Инженерные изыскания выполнить в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 19 января 2006 г. №20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства», приказом Министерства регионального развития РФ от 30 декабря 2009 г. № 624 «Об утверждении Перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства», требованиями стандартов, указанных в Перечнях, утвержденных решением Коллегии Евразийской экономической комиссии от 18.09.2012 №159 «О Перечне стандартов, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента Таможенного союза «Безопасность автомобильных дорог» (ТР ТС 014/2011), и Перечне стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения требований технического регламента Таможенного союза «Безопасность автомобильных дорог» (ТР ТС 014/2011) и осуществления оценки соответствия объектов технического регулирования», применение которых осуществляется с 01.09.2016 г. и другими нормативными документами.</p> <p>4. На основании вида и назначения объекта, его конструктивных особенностей, технической сложности и потенциальной опасности, стадии проектирования необходимо выполнить следующие виды инженерных</p>





**LafargeHolcim**

изысканий:

- инженерно-геодезические изыскания - путём проведения комплексных инженерно-геодезических изысканий для обоснования проектной подготовки строительства объекта, инженерно-геодезической съемки существующих автомобильных дорог (улиц) и на участках сопряжения сооружениями, подземными коммуникациями и проведением других инженерно-геодезических работ с составлением инженерно-геодезических планов в масштабе 1:1000 (уточняется в процессе проведения инженерных изысканий) и обмерных чертежей; инженерно-геодезические изыскания должны обеспечивать получение топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности (в том числе дна водотока, водоема и акватории), существующих зданиях и сооружениях (надземных, подземных и надземных) и других элементах планировки (в цифровой, графической, фотографической и иных формах), необходимых для комплексной оценки природных и техногенных условий территории проектирования и обоснования строительства объекта. Инженерно-геодезические изыскания выполнить в местной системе координат (по согласованию с Заказчиком), в Балтийской системе высот 1977 г. Точность, состав и оформление отчета по инженерно-геодезическим изысканиям обеспечить в соответствии с СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП-11-104-97;

- инженерно-геологические изыскания - путём обследования района строительства объекта и бурения горных выработок (скважин) в объеме, необходимом для обоснования проектных решений, устойчивости земляного полотна дороги, инженерных сооружений и других мероприятий по строительству объекта; инженерно-геологические изыскания должны обеспечивать комплексное изучение инженерно-геологических условий района строительства объекта, включая рельеф, геологическое строение, сейсмотектонические, геоморфологические и гидрогеологические условия, состав, состояние и свойства грунтов, геологические и инженерно-геологические процессы, и составление прогноза возможных изменений инженерно-геологических условий в сфере взаимодействия строящегося объекта с геологической средой с целью получения необходимых и достаточных материалов для обоснования проектной подготовки строительства объекта, в том числе мероприятий инженерной защиты объекта строительства и охраны окружающей среды.

В случае необходимости устройства временных объездов выполнить для их проектирования бурение определенного нормативами количества скважин. Точность, состав и оформление отчета по инженерно-геологическим изысканиям обеспечить в соответствии с СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП-11-105-97, части 1 - 5.

Представить Заказчику видео(фото)материалы, подтверждающие выполнение работ по бурению скважин (с привязкой к месту);

- инженерно-экологические изыскания - для оценки современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей среды под влиянием техногенной нагрузки для экологического обоснования строительства и эксплуатации автомобильной дороги, для обеспечения благоприятных условий жизни населения, обеспечения безопасности зданий, сооружений, территории и предотвращения, снижения или ликвидации неблагоприятных воздействий на окружающую среду. Объем работ и исследований должен быть достаточен для оценки воздействия проектируемого объекта на окружающую среду и выбора площадки нового строительства или варианта трассы с учетом экологических ограничений. Точность, состав и оформление отчета по инженерно-экологическим изысканиям обеспечить в соответствии с СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП-11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».



LafargeHolcim

	<p>- инженерно-гидрометеорологические изыскания путем проведения морфометрических работ на водных объектах включая опросы старожилов, промеры глубин, нивелирование уклона водной поверхности, обследование существующих искусственных сооружений, а также определения площадей водосборов и гидрографических характеристик для пересекаемых водотоков, статистической обработки данных гидрологических наблюдений, определения расчетных гидрологических характеристик заданной вероятности превышения для проверки параметров искусственных сооружений. Инженерно-гидрометеорологические изыскания должны обеспечивать оценку характеристик гидрологического режима водных объектов и климатических условий территории, а также выявление участков, подверженных воздействиям опасных гидрометеорологических процессов и явлений с определением их характеристик для обоснования проектных и строительных мероприятий по инженерной защите проектируемых объектов; обоснование выбора основных параметров сооружений и определение гидрометеорологических условий их эксплуатации. Точность, состав и оформление отчета по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям обеспечить в соответствии с СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»; СП-11-102-97.</p> <p>На основании требований п. 4.1 ст. 47 Градостроительного кодекса РФ (от 29.12.2004 № 190-ФЗ) и СП 47.13330.2012 результатом инженерных изысканий должны стать технические отчеты, содержащие материалы в текстовой форме и в виде графических документов, отражающие сведения о задачах инженерных изысканий, о местоположении участков строительства, о видах, объеме, о способах и о сроках проведения работ по выполнению инженерных изысканий в соответствии с программой инженерных изысканий, о качестве выполненных инженерных изысканий, о результатах комплексного изучения природных и техногенных условий указанной территории, в том числе о результатах изучения, оценки и прогноза возможных изменений природных и техногенных условий указанной территории, применительно к объекту при осуществлении работ по строительству и после его завершения, и о результатах оценки влияния объектов строительства на другие объекты капитального строительства.</p> <p>Технические отчеты о выполненных инженерных изысканиях передать Заказчику после прохождения государственной экспертизы в переплетенном виде (6 экз.) и на электронном носителе (3 экз.).</p> <p>5. Знаки геодезической разбивочной основы (не реже, чем через 500 м), позволяющие вынести на местность ось проектируемого сооружения, и репера высотных отметок передать Заказчику по акту после окончания инженерных изысканий.</p> <p>6. В случае если в ходе проектирования или на этапе осуществления экспертизы возникает необходимость разработки отдельных документов (в том числе заданий на выполнение отдельных видов изыскания и т.д.), обоснованных требованиями нормативных документов, проектная организация разрабатывает проект требуемого документа, согласовывает его и направляет в адрес Заказчика для согласования и (или) утверждения.</p>
<p>27. Обследование территории для выявления взрывоопасных предметов (ВОП)</p>	<p>Разработать раздел «Обследование территории для выявления взрывоопасных предметов»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на основе информации, полученной в уполномоченных государственных органах исполнительной власти субъектов Российской Федерации, изучения фондовых военно-исторических материалов и полевого обследования, определить уровень минной опасности территории намечаемого строительства объекта;</li> <li>- по результатам полевого обследования установить границы минноопасных территорий и разработать общий рабочий план их разминирования;</li> <li>- провести оценку ВОП (на основе анализа исторических документов, архивных материалов, материалов полевой экспертизы) в зоне</li> </ul>



## LafargeHolcim

		<p>строительства участков автомобильной дороги;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- провести обследование участка автомобильной дороги, включая объекты инфраструктуры и временные площадки строительства;</li> <li>- провести обследование обнаруженных аномалий;</li> <li>- провести обследование потенциально взрывоопасных предметов;</li> <li>- провести оценку потребных трудозатрат на выполнение работ по очистке местности от ВОП;</li> <li>- составить календарный план и определить стоимость работ по очистке местности от ВОП;</li> <li>- обеспечить безопасность при проведении инженерно-изыскательских работ в местах возможного выявления взрывоопасных предметов.</li> </ul>
28.	Требование о выполнении археологического обследования района прохождения трассы автомобильной	<p>При выявлении объектов культурного наследия, либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия необходимо выполнить комплекс археологических изысканий и обследований в целях получения документа, подтверждающего наличие (отсутствие) в границах земельного участка объектов культурного наследия, выданный органом исполнительной власти, уполномоченным в области охраны объектов культурного наследия, либо (при наличии в границах земельного участка объектов культурного наследия) согласование (решение) указанного органа в отношении проведения работ по сохранению объектов культурного наследия (ст. 31-36,52 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»).</p>
29.	Требования к экономическим изысканиям	<p>1. Выполнить экономические изыскания в объеме, необходимом для:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснования необходимости и социально-экономической целесообразности строительства автомобильной дороги;</li> <li>- принятия решения об определении категории автомобильной дороги, трассы ее прохождения, количестве примыканий и их типа, источниках строительных материалов и т.д.;</li> <li>- рассмотрения транспортно-экономической характеристики зоны тяготения.</li> </ul> <p>2. При проведении экономических изысканий осуществить сбор сведений о развитии прилегающих к проектируемой автомобильной дороге территории, в том числе в части объектов, планируемых к размещению вблизи автомобильных дорог (федерального, муниципального и местного значения), планируемой застройке прилегающих территорий, зонирования земельных участков и правил их землепользования и т.д.</p> <p>3. При проведении экономических изысканий учесть документы территориального планирования.</p>
30.	Требования к составу работ, содержанию и оформлению проектной документации	<p>1. Требования к оформлению проектной документации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- состав разделов проектной документации и требования к содержанию этих разделов принять в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».</li> <li>- проектные решения разработать в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса Российской Федерации (№ 190-ФЗ от 29.12.2004) и иными документами в соответствии с Перечнем национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. № 1521 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 014/2011 «Безопасность автомобильных дорог», утвержденного Решением Комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 № 827, а также в соответствии</li> </ul>



**LafargeHolcim**

с требованиями стандартов, указанных в Перечнях, утвержденных решением Коллегии Евразийской экономической комиссии от 18.09.2012 № 159 «О Перечне стандартов, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента Таможенного союза «Безопасность автомобильных дорог» (ТР ТС 014/2011), и Перечне стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения требований технического регламента Таможенного союза «Безопасность автомобильных дорог» (ТР ТС 014/2011) и осуществления оценки соответствия объектов технического регулирования», применение которых осуществляется с 01.09.2016г.

- разработать в составе проектной документации технические решения, предусматривающие выполнение работ по строительству объекта на основании результатов инженерных изысканий и обследований автомобильной дороги.

- материалы согласований, заключений и экспертиз оформить отдельным томом в составе раздела I «Общая пояснительная записка».

- разработку проектной документации осуществлять в соответствии с основными требованиями Федерального закона «О техническом регулировании» от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ и другими действующими нормативными документами и техническими указаниями.

- материалы проектной документации разработать и оформить в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации» и ГОСТ 2.051-2013 «Единая система конструкторской документации. Электронные документы».

- в составе проектной документации должны быть подготовлены сведения о товарах (материалах), предусмотренных в проектной документации к использованию при выполнении строительно-монтажных работ с указанием наименования товара (материала), товарного знака (при наличии), технических и функциональных параметров товара (материала), по которым будет устанавливаться соответствие потребностям заказчика или эквивалентность предлагаемого товара (материала). Сведения о товарах (материалах) должны быть согласована с Заказчиком.

- электронная версия проектной документации должна соответствовать требованиям, указанным в Приказе Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 12 мая 2017 г. № 783/пр «Об утверждении требований к формату электронных документов, представляемых для проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий и проверки достоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства».

2. Требования к составу работ и содержанию проектной документации:

2.1. Требования к вариантной проработке:

- разработать не менее трех вариантов трассы прохождения автомобильной дороги. Выполнить укрупненное технико-экономическое сравнение для выбора оптимальных проектных решений, согласовать их с Заказчиком и заинтересованными организациями. Материалы и результаты сравнения включить в состав проектной документации. Разработку проектной документации вести по утвержденному варианту;

- при разработке проектной документации рассмотреть не менее трех вариантов каждого из мостовых сооружений. Провести укрупненное технико-экономическое сравнение вариантов по следующим конструктивным элементам: продольная схема сооружения, тип и материал пролетных строений, конструкция фундаментов опор, тип и материал опор, материал покрытия проезжей части и тротуаров, конструкция деформационных швов, конструкция водоотвода с проезжей части.



**LafargeHolcim**

Рекомендуемые варианты согласовать с Заказчиком и заинтересованными организациями. Материалы и результаты сравнения включить в состав проектной документации;

- разработать не менее 3-х вариантов конструкции дорожной одежды с их технико-экономическим сравнением, в том числе по приведенным затратам жизненного цикла. Вариантами рассмотреть возможность применения регенерации существующей дорожной конструкции методом холодного ресайклинга и укрепления слоев основания и грунта рабочего слоя земляного полотна комплексным минеральным вяжущим, в т. ч. произвести:
  - а) комплекс лабораторных исследований по подбору оптимальных составов укрепленных смесей с исследованием их гранулометрических параметров и физико-механических свойств и определением видов и количества рекомендуемых вяжущих;
  - б) разработку технологических карт с описанием процессов и операций, с определением необходимых технологических перерывов, необходимых для набора прочности укрепленного материала.

2.2. Требования к техническим решениям:

- провести оценку технического и транспортно-эксплуатационного состояния существующих дорог в границах проектирования, включая обследование земляного полотна и дорожной одежды автодороги. Определить объемы работ, продолжительность строительства объекта, провести расчет социально-экономической эффективности;

- разработать мероприятия по организации и безопасности дорожного движения в соответствии с требованиями нормативных документов и стандартов. Детально проработать схему организации дорожного движения при выполнении работ на период строительства объекта;

- при принятии технических решений на вариантной основе рассмотреть возможность применения следующих материалов: цементобетон при устройстве верхнего слоя покрытия автомобильной дороги, комплексное минеральное вяжущее при устройстве слоев основания из укрепленных материалов;

- разработать мероприятия по обеспечению безопасности труда в ходе выполнения работ;

- разработать мероприятия по обеспечению продольного и поперечного водоотвода;

- предусмотреть водоотведение на заболоченных участках;

- разработать мероприятия по защите объекта от опасных геологических и инженерно-геологических процессов, слабоустойчивых и других специфических грунтов и т.д. (выявленных на этапе проведения инженерных изысканий);

- разработать проектные решения по реализации требований, предусмотренных Федеральным законом от 9 февраля 2007 года № 16-ФЗ «О транспортной безопасности»;

- при необходимости переустройства инженерных сетей и коммуникаций, попадающих в границы проектируемого объекта и препятствующих производству работ, предусмотреть мероприятия по их переносу, защите или освобождению в соответствии с требованиями нормативных документов;

- разработать мероприятия по защите от шума и вредных выбросов (при необходимости);

- границы изымаемых и занимаемых во временное пользование земельных участков с указанием координат представить в местной системе координат (по согласованию с Заказчиком), представленные координаты подтвердить выпиской из Государственного Кадастра недвижимости (Росреестр);

- провести предварительный расчет возмещения за земельные участки и находящиеся на них объекты недвижимого имущества, временно изымаемые в целях строительства объекта, расчет возмещения убытков при временном занятии земельного участка (заключение о размере возмещения за земельные участки); провести расчет размеров земельных участков,



## LafargeHolcim

предоставленных для размещения линейного объекта (каталог координат); предусмотреть перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта, включая мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова (проект рекультивации временно занимаемых земель);

- подготовить сводную ведомость объемов работ по объекту;
- разработать транспортную схему доставки материально-технических ресурсов в том числе с указанием мест расположения станций и пристаней разгрузки, промежуточных складов и временных подъездных дорог;
- предусмотреть техническими решениями устройство площадок отдыха (с открытыми стоянками транспорта, туалетами и т.д.).

3. Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям:

- предусмотреть проектной документацией формирование единой архитектурно-планировочной среды в части создания элементов обустройства, малых архитектурных форм, остановочных комплексов.
- придорожные элементы благоустройства выполнить с учетом требований действующих нормативных документов.

4. Дополнительные требования:

- в случае если для подготовки проектной документации требуется отступление от требований, установленных национальными стандартами и сводами правил, включенными в перечень, указанный в части 1 статьи 6 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», или недостаточно требований к надежности и безопасности, установленных указанными стандартами и сводами правил, или такие требования не установлены, подготовка проектной документации на строительство сооружения осуществляется в соответствии со специальными техническими условиями, разрабатываемыми и согласовываемыми в порядке, установленном уполномоченным федеральным органом исполнительной власти. Разработка и утверждение таких специальных технических условий обеспечивается проектной организацией в срок, установленный государственным контрактом;

- анализ требований, изложенных в технических условиях на переустройство инженерных сетей на предмет их соответствия нормативным документам и регламентам, действующим на территории Российской Федерации, осуществляет проектная организация и предоставляет Заказчику;

- перечень технологического оборудования, предназначенного для создания объекта капитального строительства указать в составе проектной документации.

5. Согласование проектной документации:

5.1. Разработанную проектную документацию согласовать с органами государственного надзора и другими заинтересованными организациями, физическими и юридическими лицами в соответствии с действующим законодательством, в том числе:

- министерством дорожного хозяйства Калужской области;
- государственным казенным учреждением Калужской области «Калугадорзаказчик»;
- администрациями районов на территории которых находится объект проектирования;
- министерством культуры Калужской области (при необходимости);
- отделом геологии и лицензирования по Тульской, Калужской и Рязанской областям (при необходимости);
- ГКУ НЦ «Угра» (при необходимости);
- управлением федеральной службы по надзору в сфере



## LafargeHolcim

природопользования по Калужской области (при необходимости);

- министерством природных ресурсов и экологии Калужской области (при необходимости);
- министерством природных ресурсов и экологии РФ;
- ГИБДД (если необходимость данного согласования предусмотрена действующим законодательством на момент выполнения работ);
- Московско-Окским территориальным управлением Росрыболовства;
- Калужским областным центром по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (при необходимости);
- владельцами коммуникаций (ОАО «МРСК Центра и Приволжья филиал «Калугаэнерго» производственное отделение «Калужские электрические сети» и филиалы в районах, ОАО «Ростелеком» Макрорегиональный «ЦЕНТР» Калужский филиал, КАЛУГАОБЛВОДОКАНАЛ, АО «Газпром газораспределение Калуга», АО «Газпром межрегионгаз», ФГУ «Центррыбвод», ОАО «Оборонэнерго» филиал «Юго-Западный», ОАО «Приокский ПМС», ООО «Связь-стандарт» (МегаФон) и прочие);
- проектная организация должна получить предварительное согласование собственников, землепользователей, землевладельцев и арендаторов земельных участков на изъятие земельных участков для строительства объекта и оформление сервитута (при необходимости);
- основные технические решения проектируемого объекта (план трассы, конструкция дорожной одежды и пр.), в том числе по переустройству инженерных сетей и коммуникаций, препятствующих строительству объекта, утверждаются Заказчиком на основе технико-экономического сравнения вариантов, анализа требований технических условий, выполненных проектной организацией.

5.2. Осуществить сбор всех необходимых согласований и заключений для получения положительного заключения государственной экологической экспертизы (при необходимости), государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, проведения проверки достоверности определения сметной стоимости и начала выполнения работ на объекте.

5.3. Проектная организация должна без дополнительной оплаты:

- участвовать в сборе дополнительных исходных данных, согласований и получении технических условий;
- участвовать в рассмотрении проектной документации Заказчиком в установленном им порядке;
- представить Заказчику на рассмотрение 1 экземпляр проектной документации на бумажном носителе;
- выполнить разработку модели объекта по технологии BIM;
- по доверенности от Заказчика сдать на государственную экспертизу в электронном формате, подписанную усиленными квалифицированными электронными подписями в соответствии с действующими нормативными документами;
- участвовать в защите проектной документации в органах государственной, вневедомственной и ведомственной экспертизы;
- предоставлять пояснения, документы и обоснования по требованию Заказчика и экспертизы;
- вносить, без дополнительной оплаты: в проектную документацию по результатам рассмотрения у Заказчика и замечаниям экспертизы изменения, не противоречащие настоящему заданию.

Ответы на замечания экспертизы оформить со сводкой замечаний в электронном формате, подписанную усиленными квалифицированными электронными подписями.

5.4. Повторное проведение государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий и согласований оплачивает Исполнитель. Срок корректировки документации предварительно согласовывается с Заказчиком

5.5. При сдаче проектной документации заказчику проектная организация



## LafargeHolcim

обязана получить следующие документы (представить Заказчику оригинал или копию, заверенную в установленном законодательством порядке):

- документ, подтверждающий наличие (отсутствие) в границах земельного участка особо охраняемых природных территории федерального, регионального или местного значения, выданный уполномоченными органами государственной власти (федеральным, региональным), органом местного самоуправления (ст. 2 Федерального закона от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»);
- документ, подтверждающий наличие (отсутствие) в границах земельного участка объектов культурного наследия, выданный органом исполнительной власти, уполномоченным в области охраны объектов культурного наследия, либо (при наличии в границах земельного участка объектов культурного наследия) согласование (решение) указанного органа в отношении проведения работ по сохранению объектов культурного наследия (ст. 31-36, 52 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»);
- документ о наличии (отсутствии) в районе размещения объекта капитального строительства санкционированных захоронений падшего от сибирской язвы скота, выданный органом, уполномоченным осуществлять государственный санитарно-ветеринарный и санитарно-эпидемиологический надзор (п. 7.2, 7.3 Санитарных правил СП 3.1.7.2629-10 «Профилактика сибирской язвы»);
- документ, содержащий сведения о фоновом уровне загрязнения атмосферного воздуха, выданный территориальным центром гидрометеорологии и мониторинга (п. 2 и п. 5 ст. 16 Федерального закона от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»);
- согласование Федерального агентства по рыболовству по вопросу строительства объекта капитального строительства, оказывающего влияние на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания (ст. 50 Федерального закона от 20.12.2004 № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»);
- сведения Федерального агентства по рыболовству о категории водных объектов рыбохозяйственного назначения, на которые планируется воздействие в ходе строительства (п. 4 ст. 17 Федерального закона от 20.12.2004 № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»);
- документ, содержащий сведения о наличии (отсутствии) в районе размещения объекта редких и охраняемых видов растений и животных (в том числе, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и региональную Красную книгу), местообитания охотничьих видов, путей миграции млекопитающих (ст. 4 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», ст. 16, 24, 28 «Федерального закона от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире»);
- документ о согласовании строительства объекта на мелиорируемых землях, выданный организацией, уполномоченной федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по оказанию государственных услуг, управлению государственным имуществом в сфере агропромышленного комплекса, включая мелиорацию, либо соответствующим органом субъекта Российской Федерации (ст. 30 Федерального закона от 10.01.1996 № 4-ФЗ «О мелиорации земель»);
- если проектируемый объект будет относиться к объектам, указанным в ч. 14 ст. 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации – исходные данные (технические условия) для разработки мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций в составе проектной документации объекта капитального строительства, выданные уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации или территориальным органом МЧС России;
- другие документы и согласования, необходимые для получения





**LafargeHolcim**

		<p>положительного заключения государственной экологической экспертизы (при необходимости ее проведения) и государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, а также для строительства объекта, необходимость получения которых установлена законодательством Российской Федерации и Калужской области на момент завершения проектно-изыскательских работ.</p> <p>6. Требования к проведению государственной экспертизы.</p> <p>- обеспечить получение положительного заключения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий и проверки достоверности определения сметной стоимости в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации и государственного контракта. На государственную экспертизу проектноую документацию и результаты инженерных изысканий направляет проектная организация.</p> <p>В случае если в ходе проектирования объекта выявлено наличие объектов культурного наследия, а также объектов, обладающих признаками культурного наследия, проектная организация обеспечивает проведение государственной историко-культурной экспертизы в соответствии с требованиями федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».</p> <p>7. Уровень ответственности и срок долговечности (расчетный срок службы) автомобильной дороги и ее элементов устанавливается на этапе проектирования объекта согласно части 8 ст.4 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также в соответствии с ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения» с учетом требований Постановления Правительства Российской Федерации от 30 мая 2017 г. №658 и т.д.</p> <p>8. Требования к режиму безопасности и гигиене труда.</p> <p>Разработку проектных решений осуществить в соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и другими действующими нормативными документами РФ в области режима безопасности и гигиены труда.</p>
31.	Требования к проектированию подъездных дорог и объездов	<p>В случае выявления невозможности обеспечения проезда транспортных средств на период производства работ по строительству автомобильной дороги, проектной организации следует предусмотреть мероприятия по устройству временных объездных дорог на период производства работ либо разработать мероприятия по организации объезда с использованием существующей сети автомобильных дорог.</p>
32.	Требования к применению новых строительных материалов и технологий, в том числе зарубежного производства	<p>Мероприятия по внедрению новых технологий, техники, конструкций и материалов, согласовать с заказчиком, дать рекомендации по применению строительных материалов, конструкций и изделий, прошедших сертификацию соответствия в порядке, установленном Федеральным законом от 27.12.2002 г. №184-ФЗ «О техническом регулировании».</p> <p>Применение новых строительных материалов и технологий, в том числе зарубежного производства осуществлять на основании технико-экономического сравнения вариантов, с учетом эксплуатационных затрат.</p> <p>На вариантной основе рассмотреть возможность применения технологии укрепления грунтов и слоев основания комплексными минеральными вяжущими, цементобетон при устройстве верхнего слоя покрытия автомобильной дороги.</p> <p>Применить прогрессивные методы проектирования. Предусмотреть в проектной документации передовые строительные технологии, архитектурные решения и новейшие строительные материалы.</p> <p>Применять технические решения, минимизирующие воздействие на окружающую среду.</p>
33.	Требования к мероприятиям по гражданской обороне и защите от чрезвычайных	<p>В случае если проектируемый объект будет относиться к особо опасным, технически сложным или уникальным объектам, то в составе проектной документации предусмотреть разработку инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению</p>



LafargeHolcim

	ситуаций	чрезвычайных ситуаций. Осуществить согласование данных мероприятий с органами МЧС (при необходимости) и Заказчиком.
34.	Требования по обеспечению доступа маломобильных групп населения	При проектировании учесть требования СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», СП 136.13330.2012 «Здания и сооружения. Общие положения проектирования с учетом доступности для маломобильных групп населения» и СП 35-101-2001 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».
35.	Требования к разработке природоохранных мероприятий	Основные требования к разработке природоохранных мероприятий: - разработать природоохранные мероприятия, необходимость в выполнении которых установлена действующим законодательством и нормативными документами. - произвести оценку экологического воздействия транспорта, разработать мероприятия по охране окружающей среды в соответствии с действующими нормативными документами. В процессе проектирования применять меры экологической безопасности и рационального природопользования, меры по предупреждению развития эрозийных процессов. Оценить риск при существующей ситуации и прогноз развития неблагоприятных геологических, геохимических и экологических процессов. - предусмотреть вывоз и размещение, непригодных для дальнейшего применения, строительных отходов в организации, имеющие лицензию на размещение данного вида отходов. - сводная ведомость объемов работ по объекту должна содержать информацию о количестве и классах опасности образующихся отходов. Класс опасности образующихся отходов определить в соответствии с Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 г. № 242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов» и Приказом Минприроды России от 30 сентября 2011 года №792 «Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра отходов».
36.	Требования к разработке сметной документации	Сметную документацию разработать в соответствии с действующими на момент составления законодательством и нормативной документацией по ценообразованию. Состав проектной документации должен соответствовать положениям ст. 48 п. 12 Градостроительного кодекса РФ (от 29.12.2004 № 190-ФЗ), требованию Постановления Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87. При разработке сметной документации использовать программный комплекс, совместимый с комплексом «Гранд - Смета». В составе сметной документации выполнить выделение работ стоимости по этапам по форме сводного сметного расчета. Сметную стоимость строительства определить согласно Постановления Правительства РФ №87 от 16.02.08 г. ресурсным методом в текущем уровне цен сложившимися на период проектирования. Использовать сметную стоимость материалов, эксплуатации машин и механизмов в соответствии со сборниками цен Регионального центра по ценообразованию в строительстве по Калужской области на материалы, изделия конструкции и другие ресурсы. При отсутствии данных в сборнике цен Регионального центра Калужской области стоимость материалов принимать по сборнику «Федеральные сметные цены на материалы, изделия и конструкции, применяемые в строительстве», стоимость эксплуатации дорожно-строительных машин и механизмов принимать по сборнику «Федеральные сметные расценки на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств» с учетом регионального расчетного индекса к ФЕР-2001. Стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в сборниках цен регионального центра по ценообразованию в строительстве по Калужской области и в сборниках «Федеральных сборниках цен на материалы, изделия и конструкции, применяемые в строительстве», принимать по прайс-листам



## LafargeHolcim

или коммерческим предложениям по средней цене с начислением ЗСР. Прайс-листы, используемые при определении стоимости, должны содержать расшифровку включенных в стоимость затрат (НДС, тара, транспортные расходы, комплектация и т.д.) и представлены в рублевом исчислении. Кроме того, прайс-листы должны быть подобраны на основе конъюнктурного анализа с представлением сравнительной таблицы, определением средней цены и согласованы Заказчиком.

Цены на материальные ресурсы согласовать с Заказчиком.

Разработать и согласовать с Заказчиком транспортную схему поставки материальных ресурсов.

Расчет затрат на доставку материалов и оборудования производить в соответствии с ведомостью об источниках получения, расстояниях и способах транспортировки материалов (форма 5), согласованной с Заказчиком.

Стоимость перевозки для материалов и оборудования, принятых по прайс-листам и разницу по стоимости перевозки материалов и оборудования, принятым по базовым сборникам учитывать отдельной строкой в локальных сметных расчетах.

Сметную стоимость на сети инженерно-технического обеспечения определить базисно-индексным методом с использованием региональных расчетных индексов к ФЕР-2001, утвержденных приказами Минрегиона РФ, на общеотраслевое строительство по статьям затрат.

Применение коэффициентов для учета в локальных сметных расчетах влияния условий производства должно быть обосновано проектной документацией и проектом организации строительства.

Сводный сметный расчет должен быть составлен в соответствии с Постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г.

При подготовке сметной документации по переустройству коммуникаций, затраты на переустройство выделить по каждому собственнику отдельным томом.

Включить затраты (при необходимости) на:

- выполнение земельно-кадастровых работ в соответствии с документацией по планировке территории (включая, но не ограничиваясь, оформление полосы отвода и придорожной полосы автомобильной дороги, внесение изменений в охранные зоны переустраиваемых инженерных коммуникаций, оформление земельных участков, занимаемых их наземными элементами, проведение кадастровых работ в отношении создаваемых, изменяемых объектов недвижимого имущества, сведения о которых подлежат внесению в Единый государственный реестр недвижимости, Реестр федерального имущества;
- выплату возмещения в связи с изъятием земельных участков для государственных нужд Калужской области, включая рыночную стоимость земельных участков, средства на возмещение убытков собственникам земельных участков, землепользователям, землевладельцам и арендаторам земельных участков, причиненных изъятием земельных участков, ограничением прав собственников земельных участков, землепользователей, землевладельцев и арендаторов земельных участков либо ухудшением качества земель в результате деятельности других лиц;
- выплату возмещения в связи с изъятием (выкупом) объектов капитального строительства (при необходимости);
- выплату возмещения в связи с изъятием для государственных нужд Калужской области земельных участков и (или) иных объектов недвижимого имущества, занятием земельных участков на время проведения строительно-монтажных работ (арендная плата, плата за установление сервитута и т.д.);
- аренду и перевод лесного фонда (при необходимости);
- подготовку проекта освоения лесов и лесной декларации;
- компенсационные выплаты стоимости зеленых насаждений, произрастающих в зоне строительства (при необходимости);



## LafargeHolcim

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- оплату за негативное воздействие на окружающую среду (приказ Ростехнадзора от 05.04.2007 № 204 и приказ Ростехнадзора от 08.06.2006 № 557);</li> <li>- оплату ущерба, наносимого ихтиофауне пересекаемых водоемов;</li> <li>- оплату (компенсационные мероприятия) ущерба, наносимого животному миру;</li> <li>- размещение отходов на объектах утилизации;</li> <li>- проведение работ по производственно-экологическому контролю (мониторингу) согласно ст. 67 от 10.01.2002 №7-ФЗ;</li> <li>- технологическое присоединение энергопринимающих устройств к объектам электросетевого хозяйства;</li> <li>- затраты на временное присоединение к источникам электроэнергии и (или) связанные с эксплуатацией передвижных электрических станций (постановление Правительства Российской Федерации от 21.06.2010 №468) в соответствии с проектом организации строительства (ПОС);</li> <li>- переустройство коммуникаций, включая тариф за подключение электроэнергии, переключение газопроводов (нефтепроводов) и др.;</li> <li>- компенсацию убытков собственникам, владельцам, арендаторам, пользователям объектов инфраструктуры, необходимость переустройства которых возникает при строительстве объекта (при необходимости);</li> <li>- проведение работ по приемочной диагностике, с составлением паспорта автомобильной дороги;</li> <li>- проведение работ по приемочной диагностике мостов (письмо Росавтодора № 01-28/4708 от 13.07.2006г.);</li> <li>- проведение строительного контроля (технический надзор) (постановление Правительства Российской Федерации от 21.06.2010 № 468);</li> <li>- затраты на контрольно-исполнительную съемку;</li> <li>- проектные (разработка проектной и рабочей документации) и изыскательские работы и др.</li> <li>- экспертизу проектной документации и результатов инженерных изысканий;</li> <li>- авторский надзор на период реализации проектной документации;</li> <li>- затраты на вахтовый метод или затраты на перевозку рабочих до места строительства;</li> <li>-на разработку технических решений по обеспечению сохранности объектов культурного наследия с комплексом необходимых мероприятий по сохранению памятников археологии (проект организации спасательных археологических работ), попадающих в границы выполнения работ на объекте, а также затраты на проведение данных мероприятий по результатам их разработки (при необходимости).</li> <li>- прочие необходимые затраты в соответствии с МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации», в том числе затраты на содержание автомобильной дороги с указанием видов проводимых работ, их периодичности и стоимости на весь период проведения подрядных работ.</li> </ul>
37.	Требования к сдаче проектной документации	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проектную документацию и результаты инженерных изысканий представить Заказчику в 6 экз. в бумажном (переплетенном) виде, 3 экз. на электронном носителе на CD-диске и 3 экз. на электронном носителе usb-flash в формате PDF, DWG (AutoCad) и RVT (BIM-модуль). Бумажная и электронная версии должны быть абсолютно идентичны, электронная версия должна быть структурирована в соответствии с бумажным носителем, любой другой формат должен быть согласован с Заказчиком. Сметной документация должна быть сдана в двух форматах – с расширением doc и в формате программного комплекса «Гранд – Смета».</li> <li>2. Дополнительно, при сдаче проектной документации оформить отдельно документы в 2 экз. на бумажном и 2 экз. на электронных носителях в соответствии с п.7. ст.51 Градостроительного кодекса Российской от 29.12.04 г. № 190-ФЗ.</li> <li>3. Разработать и подготовить проектную документацию и результаты</li> </ol>



# LafargeHolcim

	<p>инженерных изысканий для прохождения государственной экологической экспертизы (при необходимости), государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, а так же проведения проверки достоверности определения сметной стоимости в соответствии с требованиями, указанными в Приказе Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 12 мая 2017 г. № 783/пр «Об утверждении требований к формату электронных документов, представляемых для проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий и проверки достоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства» и в срок, установленный договором.</p>
--	---

<p>Заказчик Генеральный директор ООО «Холсим (Рус) СМ»</p>  <p>Бруско Гильермо</p> <p>«13» 03 2019 г.</p>	<p>Подрядчик Генеральный директор ООО «ГЕО-ПРОЕКТ»</p>  <p>М.Ю. Артемьев</p> <p>«13» 03 2019 г.</p>
---	--

**Филиал федерального государственного бюджетного учреждения "Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии" по Калужской области**  
(полное наименование органа регистрации прав)

Раздел 1

**КАДАСТРОВЫЙ ПЛАН ТЕРРИТОРИИ**

На основании запроса от \_\_\_\_\_, поступившего на рассмотрение \_\_\_\_\_, сообщаем, что согласно записям Единого государственного реестра недвижимости:

Лист № 1	раздела 1	Всего листов раздела 1: 7	Всего разделов: 10	Всего листов: 666
« 11 » апреля 2019 г. № 40/ИСХ/19-197036				
Номер кадастрового квартала: 40:13:140601			Площадь кадастрового квартала: 749.86 Га	

**Общие сведения об объектах недвижимости в кадастровом квартале**

Номер п/п	Кадастровый номер объекта недвижимости	Вид объекта недвижимости	Адрес	Площадь или основная характеристика	Категория земель	Виды разрешенного использования	Назначение (проектируемое назначение)	Кадастровая стоимость (руб)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	40:13:140601:1	Земельный участок	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Калужская обл., р-н Малоярославецкий, вблизи д. Муратово	97500 +/-127	Земли сельскохозяйственного назначения	Для сельскохозяйственного производства	_____	333732.75
2	40:13:140601:2 (Граница участка многоконтурная. Количество контуров - 3)	Земельный участок	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Калужская обл., р-н Малоярославецкий, вблизи д. Муратово	1938969 +/-12184	Земли сельскохозяйственного назначения	Для сельскохозяйственного производства	_____	6636896.99
3	40:13:140601:3 (Граница участка многоконтурная. Количество контуров - 3)	Земельный участок	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Калужская область, р-н Малоярославецкий, д. Захарово	813795 +/-7893	Земли сельскохозяйственного назначения	Для сельскохозяйственного производства	_____	2785538.91
4	40:13:140601:4	Земельный участок	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Калужская обл., р-н Малоярославецкий, вблизи д. Муратово	209226 +/-4002	Земли сельскохозяйственного назначения	Для сельскохозяйственного производства	_____	716159.68
5	40:13:140601:5	Земельный участок	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Калужская обл., р-н Малоярославецкий, вблизи д. Муратово	131400	Земли сельскохозяйственного назначения	Для сельскохозяйственного производства	_____	449769.06

\_\_\_\_\_  
 Начальник отдела  
 полное наименование должности

МП

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_  
 / Е.А. Насырова /  
 инициалы, фамилия

**Филиал федерального государственного бюджетного учреждения "Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии" по Калужской области**

(полное наименование органа регистрации прав)

Раздел 1

**КАДАСТРОВЫЙ ПЛАН ТЕРРИТОРИИ**

На основании запроса от \_\_\_\_\_, поступившего на рассмотрение \_\_\_\_\_, сообщаем, что согласно записям Единого государственного реестра недвижимости:

Лист № 1	раздела 1	Всего листов раздела 1: 2	Всего разделов: 8	Всего листов: 689
« 13 » февраля 2019 г. № 40/ИСХ/19-74154				
Номер кадастрового квартала: 40:13:140603			Площадь кадастрового квартала: 739.94 Га	

**Общие сведения об объектах недвижимости в кадастровом квартале**

Номер п/п	Кадастровый номер объекта недвижимости	Вид объекта недвижимости	Адрес	Площадь или основная характеристика	Категория земель	Виды разрешенного использования	Назначение (проектируемое назначение)	Кадастровая стоимость (руб)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	40:13:140603:1	Земельный участок	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Калужская обл., р-н Малоярославецкий, вблизи д. Муратово	345147 +/-5140	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного производства	_____	800741.04
2	40:13:140603:2	Земельный участок	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Калужская обл., р-н Малоярославецкий, Захаровский с/с, вблизи д. Муратово	51223 +/-2015	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного производства	_____	118837.36
3	40:13:140603:3	Земельный участок	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Калужская обл., р-н Малоярославецкий, вблизи д. Муратово	161223 +/-3513	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного производства	_____	374037.36
4	40:13:140603:4	Земельный участок	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Калужская обл., р-н Малоярославецкий, вблизи д. Муратово	227836 +/-4177	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного производства	_____	528579.52
5	40:13:140603:5	Земельный участок	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Калужская обл., р-н Малоярославецкий, вблизи д. Муратово	706141 +/-1051	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного производства	_____	1638247.12

Начальник отдела

\_\_\_\_\_

МП

\_\_\_\_\_

/ ЕА. Насырова /

\_\_\_\_\_

инициалы, фамилия

**Филиал федерального государственного бюджетного учреждения "Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии" по Калужской области**  
(полное наименование органа регистрации прав)

Раздел 1

## КАДАСТРОВЫЙ ПЛАН ТЕРРИТОРИИ

Лист № 2	раздела 1	Всего листов раздела 1: 2	Всего разделов: 8	Всего листов: 689
« 13 » февраля 2019 г. № 40/ИСХ/19-74154				
Номер кадастрового квартала: 40:13:140603				

Номер п/п	Кадастровый номер объекта недвижимости	Вид объекта недвижимости	Адрес	Площадь или основная характеристика	Категория земель	Виды разрешенного использования	Назначение (проектируемое назначение)	Кадастровая стоимость (руб)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6	40:13:140603:6	Земельный участок	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Калужская обл., р-н Малоярославецкий, Захаровский с/с, вблизи д. Муратово	239238 +/-2015	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного производства	_____	555032.16
7	40:13:140603:7	Земельный участок	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Калужская обл., р-н Малоярославецкий, вблизи д. Муратово	941645 +/-8491	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного производства	_____	2184616.4
8	40:13:000000:1330 (Граница участка многоконтурная. Количество контуров - 13)	Земельный участок	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Калужская область, р-н Малоярославецкий, сельское поселение "Деревня Захарово"	13 +/-32	Земли сельскохозяйственного назначения	Для сельскохозяйственного производства (под объекты газоснабжения)	_____	30.75
9	40:13:000000:1390	Земельный участок	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Калужская область, р-н Малоярославецкий, а/д Окружная дорога г.Калуги-Детчино-Малоярославец-Детчино-Прудки-Захарово	220792 +/-329	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	7.2 Автомобильный транспорт	_____	104414744.72

Начальник отдела  
\_\_\_\_\_

МП

подпись

/ ЕА. Насырова /  
\_\_\_\_\_

инициалы, фамилия



**Филиал федерального государственного бюджетного учреждения "Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии" по Калужской области**

(полное наименование органа регистрации прав)

Раздел 1

**КАДАСТРОВЫЙ ПЛАН ТЕРРИТОРИИ**

На основании запроса от \_\_\_\_\_, поступившего на рассмотрение \_\_\_\_\_, сообщаем, что согласно записям Единого государственного реестра недвижимости:

Лист № 1	раздела 1	Всего листов раздела 1: 1	Всего разделов: 8	Всего листов: 424
« 13 » февраля 2019 г. № 40/ИСХ/19-74145				
Номер кадастрового квартала: 40:13:140705			Площадь кадастрового квартала: 33.46 Га	

**Общие сведения об объектах недвижимости в кадастровом квартале**

Номер п/п	Кадастровый номер объекта недвижимости	Вид объекта недвижимости	Адрес	Площадь или основная характеристика	Категория земель	Виды разрешенного использования	Назначение (проектируемое назначение)	Кадастровая стоимость (руб)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	40:13:000000:1385	Земельный участок	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Калужская область, р-н Малоярославецкий, а/д Окружная дорога г.Калуги-Детчино-Малоярославец-Детчино-Прудки-Захарово	11058 +/-74	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	7.2 Автомобильный транспорт	_____	5229438.78
2	40:13:000000:1390	Земельный участок	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Калужская область, р-н Малоярославецкий, а/д. Окружная дорога г.Калуги-Детчино-Малоярославец-Детчино-Прудки-Захарово	220792 +/-329	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	7.2 Автомобильный транспорт	_____	104414744.72

\_\_\_\_\_  
Начальник отдела  
полное наименование должности

МП

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
/ ЕА. Насырова /  
инициалы, фамилия

**Филиал федерального государственного бюджетного учреждения "Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии" по Калужской области**

(полное наименование органа регистрации прав)

Раздел 1

**КАДАСТРОВЫЙ ПЛАН ТЕРРИТОРИИ**

На основании запроса от \_\_\_\_\_, поступившего на рассмотрение \_\_\_\_\_, сообщаем, что согласно записям Единого государственного реестра недвижимости:

Лист № 1	раздела 1	Всего листов раздела 1: 6	Всего разделов: 10	Всего листов: 768
« 13 » февраля 2019 г. № 40/ИСХ/19-74164				
Номер кадастрового квартала: 40:13:140801			Площадь кадастрового квартала: 981.43 Га	

**Общие сведения об объектах недвижимости в кадастровом квартале**

Номер п/п	Кадастровый номер объекта недвижимости	Вид объекта недвижимости	Адрес	Площадь или основная характеристика	Категория земель	Виды разрешенного использования	Назначение (проектируемое назначение)	Кадастровая стоимость (руб)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	40:13:140801:1	Земельный участок	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Калужская обл., р-н Малоярославецкий, вблизи д. Муратово	505369 +/-6220	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного производства	_____	1535715.32
2	40:13:140801:2	Земельный участок	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Калужская обл., р-н Малоярославецкий, вблизи д. Захарово	265101 +/-4505	Земли особо охраняемых территорий и объектов	для рекреации	_____	66993673.71
3	40:13:140801:3	Земельный участок	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Калужская обл., р-н Малоярославецкий, вблизи д. Захарово	661757 +/-7118	Земли особо охраняемых территорий и объектов	для рекреации	_____	167232611.47
4	40:13:140801:4	Земельный участок	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Калужская обл., р-н Малоярославецкий, вблизи д. Захарово	396801 +/-5512	Земли особо охраняемых территорий и объектов	для рекреации	_____	100275580.71
5	40:13:140801:5	Земельный участок	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Калужская область, Малоярославецкий р-н, д. Захарово	56927 +/-2088	Земли сельскохозяйственного назначения	Для сельскохозяйственного производства	_____	172989.77

\_\_\_\_\_  
Начальник отдела  
полное наименование должности

МП

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
/ЕА. Насьрова/  
инициалы, фамилия

**Филиал федерального государственного бюджетного учреждения "Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии" по Калужской области**  
(полное наименование органа регистрации прав)

Раздел 1

## КАДАСТРОВЫЙ ПЛАН ТЕРРИТОРИИ

Лист № 2	раздела 1	Всего листов раздела 1: 6	Всего разделов: 10	Всего листов: 768
« 13 » февраля 2019 г. № 40/ИСХ/19-74164				
Номер кадастрового квартала: 40:13:140801				

Номер п/п	Кадастровый номер объекта недвижимости	Вид объекта недвижимости	Адрес	Площадь или основная характеристика	Категория земель	Виды разрешенного использования	Назначение (проектируемое назначение)	Кадастровая стоимость (руб)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6	40:13:140801:6	Земельный участок	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Калужская обл, р-н Малоярославецкий, вблизи д Захарово	1497975 +/- 10709	Земли особо охраняемых территорий и объектов	для рекреации	_____	378553262.25
7	40:13:140801:7	Земельный участок	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Калужская область, Малоярославецкий р-н, д Буревестник	640074 +/-1775	Земли сельскохозяйственного назначения	Для ведения крестьянского (фермерского) хозяйства	_____	1945056.87
8	40:13:140801:8	Земельный участок	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Калужская область, Малоярославецкий р-н, д Новоселки	110000	Земли сельскохозяйственного назначения	Для ведения крестьянского (фермерского) хозяйства	_____	334268
9	40:13:140801:9	Земельный участок	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Калужская область, Малоярославецкий р-н, тер СП "деревня Захарово"	28000	Земли сельскохозяйственного назначения	Для ведения крестьянского (фермерского) хозяйства	_____	85086.4
10	40:13:140801:10	Земельный участок	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Калужская область, Малоярославецкий р-н, тер СП "деревня Захарово"	82000	Земли сельскохозяйственного назначения	Для ведения крестьянского (фермерского) хозяйства	_____	249181.6

Начальник отдела

\_\_\_\_\_

МП

\_\_\_\_\_

/ Е.А. Насырова /

\_\_\_\_\_

инициалы, фамилия

**Филиал федерального государственного бюджетного учреждения "Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии" по Калужской области**  
(полное наименование органа регистрации прав)

Раздел 1

## КАДАСТРОВЫЙ ПЛАН ТЕРРИТОРИИ

Лист № 3	раздела 1	Всего листов раздела 1: 6	Всего разделов: 10	Всего листов: 768
« 13 » февраля 2019 г. № 40/ИСХ/19-74164				
Номер кадастрового квартала: 40:13:140801				

Номер п/п	Кадастровый номер объекта недвижимости	Вид объекта недвижимости	Адрес	Площадь или основная характеристика	Категория земель	Виды разрешенного использования	Назначение (проектируемое назначение)	Кадастровая стоимость (руб)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
11	40:13:140801:11	Земельный участок	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Калужская область, Малоярославецкий р-н, тер СП "деревня Захарово"	93000	Земли сельскохозяйственного назначения	Для ведения крестьянского (фермерского) хозяйства	_____	282608.4
12	40:13:140801:13	Земельный участок	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Калужская обл, р-н Малоярославецкий, д Буревестник	1016 +/-11	Земли населённых пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	_____	77256.64
13	40:13:140801:14	Земельный участок	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Калужская обл., р-н Малоярославецкий, д. Новоселки	2010	Земли населённых пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	_____	150046.5
14	40:13:140801:15	Земельный участок	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Калужская обл., р-н Малоярославецкий, вблизи д. Захарово	36000 +/-133	Земли сельскохозяйственного назначения	для ведения сельскохозяйственного производства	_____	109396.8
15	40:13:140801:16	Земельный участок	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Калужская обл., р-н Малоярославецкий, вблизи д. Захарово	36000 +/-133	Земли сельскохозяйственного назначения	для ведения сельскохозяйственного производства	_____	109396.8

\_\_\_\_\_  
 Начальник отдела  
 полное наименование должности

М.П.

\_\_\_\_\_  
 подпись

\_\_\_\_\_  
 / ЕА. Насырова /  
 инициалы, фамилия

**Филиал федерального государственного бюджетного учреждения "Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии" по Калужской области**  
(полное наименование органа регистрации прав)

Раздел 1

## КАДАСТРОВЫЙ ПЛАН ТЕРРИТОРИИ

Лист № 4	раздела 1	Всего листов раздела 1: 6	Всего разделов: 10	Всего листов: 768
« 13 » февраля 2019 г. № 40/ИСХ/19-74164				
Номер кадастрового квартала: 40:13:140801				

Номер п/п	Кадастровый номер объекта недвижимости	Вид объекта недвижимости	Адрес	Площадь или основная характеристика	Категория земель	Виды разрешенного использования	Назначение (проектируемое назначение)	Кадастровая стоимость (руб)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
16	40:13:140801:17	Земельный участок	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Калужская обл., р-н Малоярославецкий, вблизи д. Захарово	36000 +/-133	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного производства	_____	109396.8
17	40:13:140801:21	Земельный участок	Калужская обл., р-н Малоярославецкий, вблизи д. Буревестник	160002 +/-3500	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного производства	_____	486214.08
18	40:13:140801:22	Земельный участок	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Калужская обл., р-н Малоярославецкий, вблизи д. Буревестник	96001 +/-2711	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного производства	_____	291727.84
19	40:13:140801:23	Земельный участок	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Калужская область, Малоярославецкий район, вблизи д. Захарово, в северной части кадастрового квартала 40:13:140801	34175 +/-65	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного производства	_____	103850.99
20	40:13:140801:25	Земельный участок	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Калужская область, р-н Малоярославецкий, бывший колхоз "8-е Марта", вблизи д. Буревестник	67160 +/-181	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного производства	_____	204085.81

Начальник отдела

\_\_\_\_\_

МП

\_\_\_\_\_

подпись

/ Е.А. Насырова /

\_\_\_\_\_

инициалы, фамилия

**Филиал федерального государственного бюджетного учреждения "Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии" по Калужской области**  
(полное наименование органа регистрации прав)

Раздел 1

## КАДАСТРОВЫЙ ПЛАН ТЕРРИТОРИИ

Лист № 5	раздела 1	Всего листов раздела 1: 6	Всего разделов: 10	Всего листов: 768
« 13 » февраля 2019 г. № 40/ИСХ/19-74164				
Номер кадастрового квартала: 40:13:140801				

Номер п/п	Кадастровый номер объекта недвижимости	Вид объекта недвижимости	Адрес	Площадь или основная характеристика	Категория земель	Виды разрешенного использования	Назначение (проектируемое назначение)	Кадастровая стоимость (руб)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
21	40:13:140801:26	Земельный участок	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Калужская область, р-н Малоярославецкий, д. Захарово	705102 +/-294	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного производства	_____	2142663.96
22	40:13:140805:22	Земельный участок	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Калужская область, р-н Малоярославецкий, д. Буревестник, ул. Колхозная, 2	1508 +/-14	Земли населённых пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	_____	114668.32
23	40:13:000000:831 (Граница участка многоконтурная. Количество контуров - 289)	Земельный участок	Калужская обл., р-н Малоярославецкий, на земельном участке расположены опоры №№ 1-6; 32-49, 51, 58, 59, 68-81, 84-115, 117-135, 138-189, 191-193, 216-221, 228-230, 247-260; 278-282, 285, 286, 288-290, 295, 298-308, 311-338, 341-353, 355, 359-361, 371, 372, 387-389, 391-393, 410-441, 446, 452, 458, 467, КРУН №12, ТП-290, ТП-285, ТП-101, КТП-295, ТП-293, ТП-284, КТП-296, ВЛ 10 кВ № 4 ПС Недельная	582 +/-6	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	для размещения линии электропередач	_____	960.3
24	40:13:000000:1198 (Граница участка многоконтурная. Количество контуров - 4)	Земельный участок	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Калужская область, р-н Малоярославецкий, д. Буревестник	10 +/-1	Земли населённых пунктов	для проектирования и строительства отпайки 0,23 кВ от ВЛ-0,23 кВ от ТП №294 "Буревестник" до границ земельного участка заявителя	_____	1619
25	40:13:000000:1285 (Граница участка многоконтурная. Количество контуров - 2)	Земельный участок	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Калужская область, Малоярославецкий район, СП "Деревня Захарово"	9779809 +/-1095	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного производства	_____	23134138.19

\_\_\_\_\_  
Начальник отдела  
полное наименование должности

МП

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
/ ЕА. Насырова /  
инициалы, фамилия

**Филиал федерального государственного бюджетного учреждения "Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии" по Калужской области**  
(полное наименование органа регистрации прав)

Раздел 1

## КАДАСТРОВЫЙ ПЛАН ТЕРРИТОРИИ

Лист № 6	раздела 1	Всего листов раздела 1: 6	Всего разделов: 10	Всего листов: 768
« 13 » февраля 2019 г. № 40/ИСХ/19-74164				
Номер кадастрового квартала: 40:13:140801				

Номер п/п	Кадастровый номер объекта недвижимости	Вид объекта недвижимости	Адрес	Площадь или основная характеристика	Категория земель	Виды разрешенного использования	Назначение (проектируемое назначение)	Кадастровая стоимость (руб)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
26	40:13:140801:19	здание	Калужская обл, р-н Малоярославецкий, д Суслово, дом 5973	71.8	_____	_____	Жилой дом	889739.86
27	40:13:140801:20	здание	Калужская обл, р-н Малоярославецкий, д Новоселки	1.0	_____	_____	Жилой дом	9293.94
28	40:13:140801:24	здание	Калужская область, р-н Малоярославецкий, д Суслово, ул Мирная, д 1	73.8	_____	_____	Жилой дом	911385.72

\_\_\_\_\_  
 Начальник отдела  
 полное наименование должности

МП

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
 / ЕА. Насьрова /  
 инициалы, фамилия

**Филиал федерального государственного бюджетного учреждения "Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии" по Калужской области**

(полное наименование органа регистрации прав)

Раздел 1

**КАДАСТРОВЫЙ ПЛАН ТЕРРИТОРИИ**

На основании запроса от \_\_\_\_\_, поступившего на рассмотрение \_\_\_\_\_, сообщаем, что согласно записям Единого государственного реестра недвижимости:

Лист № 1	раздела 1	Всего листов раздела 1: 17	Всего разделов: 9	Всего листов: 1266
« 13 » февраля 2019 г. № 40/ИСХ/19-74163				
Номер кадастрового квартала: 40:22:020201			Площадь кадастрового квартала: 2126.91 Га	

**Общие сведения об объектах недвижимости в кадастровом квартале**

Номер п/п	Кадастровый номер объекта недвижимости	Вид объекта недвижимости	Адрес	Площадь или основная характеристика	Категория земель	Виды разрешенного использования	Назначение (проектируемое назначение)	Кадастровая стоимость (руб)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	40:22:020201:1 (входит в единое землепользование 40:22:020201:3)	Земельный участок	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного за пределами участка. Ориентир д. Искра. Участок находится примерно в 2200 м. от ориентира по направлению на северо-запад. Почтовый адрес ориентира: Калужская область, Ферзиковский р-н, д Искра	26000 +/-395	Земли сельскохозяйственного назначения	Для сельскохозяйственного производства	_____	32260.8
2	40:22:020201:2 (входит в единое землепользование 40:22:020201:3)	Земельный участок	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного за пределами участка. Ориентир д. Искра. Участок находится примерно в 2200 м. от ориентира по направлению на северо-запад. Почтовый адрес ориентира: Калужская область, Ферзиковский р-н, д Искра	107020 +/-801	Земли сельскохозяйственного назначения	Для сельскохозяйственного производства	_____	132790.42
3	40:22:020201:3	Земельный участок	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного за пределами участка. Ориентир д. Искра. Участок находится примерно в 2200 м. от ориентира по направлению на северо-запад. Почтовый адрес ориентира: Калужская область, Ферзиковский р-н, д Искра	133020 +/-893	Земли сельскохозяйственного назначения	Для сельскохозяйственного производства	_____	300146.33
	40:22:020201:4		Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного за пределами участка. Ориентир д. Каменка.					



4	(входит в единое землепользование 40:22:000000:121)	Земельный участок	Участок находится примерно в 1200 м от ориентира по направлению на северо-восток. Почтовый адрес ориентира: Калужская обл., Ферзиковский р-н, д. Каменка	22188 +/-365	Земли сельскохозяйственного назначения	Для сельскохозяйственного производства	_____	45929.16
5	40:22:020201:5 (входит в единое землепользование 40:22:000000:121)	Земельный участок	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного за пределами участка. Ориентир д. Каменка. Участок находится примерно в 1200 м от ориентира по направлению на северо-восток. Почтовый адрес ориентира: Калужская обл., Ферзиковский р-н, д. Каменка	89801 +/-734	Земли сельскохозяйственного назначения	Для сельскохозяйственного производства	_____	185888.07

Начальник отдела  
\_\_\_\_\_

полное наименование должности

МП

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

/ Е.А. Насырова /

инициалы, фамилия

**Филиал федерального государственного бюджетного учреждения "Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии" по Калужской области**

(полное наименование органа регистрации прав)

Раздел 1

**КАДАСТРОВЫЙ ПЛАН ТЕРРИТОРИИ**

На основании запроса от \_\_\_\_\_, поступившего на рассмотрение \_\_\_\_\_, сообщаем, что согласно записям Единого государственного реестра недвижимости:

Лист № 1	раздела 1	Всего листов раздела 1: 1	Всего разделов: 7	Всего листов: 507
« 13 » февраля 2019 г. № 40/ИСХ/19-74157				
Номер кадастрового квартала: 40:22:024501			Площадь кадастрового квартала: 112.68 Га	

**Общие сведения об объектах недвижимости в кадастровом квартале**

Номер п/п	Кадастровый номер объекта недвижимости	Вид объекта недвижимости	Адрес	Площадь или основная характеристика	Категория земель	Виды разрешенного использования	Назначение (проектируемое назначение)	Кадастровая стоимость (руб)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	40:22:024501:1 (Граница участка многоконтурная. Количество контуров - 3)	Земельный участок	Калужская обл., р-н Ферзиковский, ВЛ-10 кВ №7 ПС "Сугоново", опоры 37, 38, 60	4 +/-3	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	под опорами ВЛ-10-35-110-220 кВ	_____	3.16
2	40:22:000000:234 (Граница участка многоконтурная. Количество контуров - 4)	Земельный участок	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Калужская обл., р-н Ферзиковский, СПК "Сугоново"	2279415 +/-528	Земли сельскохозяйственного назначения	для ведения сельскохозяйственного производства	_____	6566538.73

\_\_\_\_\_  
Начальник отдела  
полное наименование должности

МП

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
/ Е.А. Насырова /  
инициалы, фамилия

**Филиал федерального государственного бюджетного учреждения "Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии" по Калужской области**

(полное наименование органа регистрации прав)

Раздел 1

**КАДАСТРОВЫЙ ПЛАН ТЕРРИТОРИИ**

На основании запроса от \_\_\_\_\_, поступившего на рассмотрение \_\_\_\_\_, сообщаем, что согласно записям Единого государственного реестра недвижимости:

Лист № 1	раздела 1	Всего листов раздела 1: 25	Всего разделов: 10	Всего листов: 1818
« 13 » февраля 2019 г. № 40/ИСХ/19-74155				
Номер кадастрового квартала: 40:22:025401			Площадь кадастрового квартала: 3725.20 Га	

**Общие сведения об объектах недвижимости в кадастровом квартале**

Номер п/п	Кадастровый номер объекта недвижимости	Вид объекта недвижимости	Адрес	Площадь или основная характеристика	Категория земель	Виды разрешенного использования	Назначение (проектируемое назначение)	Кадастровая стоимость (руб)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	40:22:025401:3 (входит в единое землепользование 40:22:000000:121)	Земельный участок	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного за пределами участка. Ориентир д. Каменка. Участок находится примерно в 1200 м от ориентира по направлению на северо-восток. Почтовый адрес ориентира: Калужская обл., Ферзиковский р-н, д. Каменка	174106 +/-1021	Земли сельскохозяйственного назначения	Для сельскохозяйственного производства	_____	360399.42
2	40:22:025401:4 (входит в единое землепользование 40:22:000000:121)	Земельный участок	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного за пределами участка. Ориентир д. Каменка. Участок находится примерно в 1200 м от ориентира по направлению на северо-восток. Почтовый адрес ориентира: Калужская обл., Ферзиковский р-н, д. Каменка	223199 +/-1157	Земли сельскохозяйственного назначения	Для сельскохозяйственного производства	_____	462021.93
3	40:22:025401:5 (входит в единое землепользование 40:22:000000:121)	Земельный участок	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного за пределами участка. Ориентир д. Каменка. Участок находится примерно в 1200 м от ориентира по направлению на северо-восток. Почтовый адрес ориентира: Калужская обл., Ферзиковский р-н, д. Каменка	748906 +/-2118	Земли сельскохозяйственного назначения	Для сельскохозяйственного производства	_____	1550235.42
			Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного за пределами участка.					

4	40:22:025401:6 (входит в единое землепользование 40:22:000000:121)	Земельный участок	участка. Ориентир д. Каменка. Участок находится примерно в 1200 м от ориентира по направлению на северо- восток. Почтовый адрес ориентира: Калужская обл., Ферзиковский р- н, д. Каменка	66709 +/-632	Земли сельскохозяйственного назначения	Для сельскохозяйственного производства	_____	138087.63
5	40:22:025401:7 (входит в единое землепользование 40:22:000000:121)	Земельный участок	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного за пределами участка. Ориентир д. Каменка. Участок находится примерно в 1200 м от ориентира по направлению на северо- восток. Почтовый адрес ориентира: Калужская обл., Ферзиковский р- н, д. Каменка	55755 +/-578	Земли сельскохозяйственного назначения	Для сельскохозяйственного производства	_____	115412.85

Начальник отдела

\_\_\_\_\_

полное наименование должности

МП

\_\_\_\_\_

подпись

/ ЕА. Насырова /

\_\_\_\_\_

инициалы, фамилия

«СОГЛАСОВАНО»  
 Генеральный директор  
 ООО Холсхим (Рус) СМ»  
 Бруско Гильермо  
 2019 г.



«УТВЕРЖДАЮ»  
 Генеральный директор  
 ООО «ГеоЗемКадастр»  
 /М.В. Лышко/  
 2019 г.



«СОГЛАСОВАНО»  
 Генеральный директор  
 ООО «Гео-Проект»  
 М.Ю.Артемьев/  
 2019 г.



**ПРОГРАММА РАБОТ**

**по инженерно-геодезическим изысканиям**

**«Строительство автомобильной дороги «Ферзиково - Сугоново» - Захарово  
 в Ферзиковском и Малоярославецком районах Калужской области»**

**Стадия: проектная документация**

г. Санкт-Петербург

2019 г

## СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование раздела	стр.
1	Общие сведения .....	3
2	Краткая физико-географическая характеристика района работ и факторы, оказывающие влияние на проведение изысканий .....	5
3	Инженерно-геодезические изыскания .....	9
3.1	Изученность района изысканий .....	9
3.2	Состав и виды работ .....	9
3.3	Применяемые приборы и оборудование .....	9
3.4	Методика проведения инженерно-геодезических изысканий .....	10
3.5	Перечень и состав отчетных материалов .....	13
4	Контроль и приемка работ .....	14
5	Техника безопасности .....	15
6	Мероприятия по охране окружающей среды .....	16
7	Список используемых материалов .....	17
	Приложения:	
1.	Техническое задание .....	18
2.	Эскиз пункта ОГС .....	30
3.	Эскиз выносного знака .....	31
4.	Выписка из реестра членов СРО .....	32
5.	Свидетельства о поверке оборудования .....	34
6.	Схема закладки пунктов ОГС .....	39

## 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

*Наименование объекта:* «Строительство автомобильной дороги «Ферзиково - Сугоново» - Захарово в Ферзиковском и Малоярославецком районах Калужской области».

*Местоположение объекта:* Между деревнями Сугоново в Ферзиковском и Захарово в Малоярославецком районах Калужской области.

*Идентификационные сведения об объекте:* Назначение (принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры) – автомобильная дорога, IV категория (за пределами населенного пункта), основная улица сельского поселения – в пределах населенных пунктов

Расчетные нагрузки: на автомобильную дорогу - 115 кН (11,5 тс), на искусственные сооружения - А14, Н14.

Уровень ответственности – нормальный

*Заказчик:* ООО Холсхим ( Рус ) СМ.

*Генпроектировщик:* ООО «ГЕО-ПРОЕКТ», 197341, г. Санкт-Петербург, Коломяжский пр. д.27, лит.А.

*Исполнитель:* ООО «ГеоЗемКадастр», 241028, г.Брянск, ул. Карачижская, 73.

*Основание для выполнения:* Технические задания на выполнение топографо-геодезических изысканий - Приложение 1, Договор на выполнение изыскательских работ № 22/19 от 02 апреля 2019 г.

*Право на инженерные изыскания* предоставлено выпиской из реестра членов саморегулируемой организации СРО-И-033-16032012 от 21.03.2019 г. выданное ООО «ГеоЗемКадастр» ассоциацией инженеров-изыскателей «СтройИзыскания» - Приложение 4.

*Стадия:* Проектная документация. Вид строительства – новое строительство.

*Система координат:* МСК-40.

*Система высот:* Балтийская 1977г.

*Сроки проведения работ:* в соответствии с ТЗ – Приложение 1.

*Цель и задачи изысканий:* Получение достоверных и достаточных топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности, существующих и строящихся зданиях и сооружениях (наземных, подземных и надземных), элементах планировки, (в цифровой, графической, фотографической и иных формах). Комплексное изучение природных и техногенных условий района проектирования, сбор материалов, необходимых для принятия проектных решений по оптимальному размещению трассы (площадки) объекта, принятия основных технических решений по конструктивным элементам, а также для разработки проекта организации строительства, мероприятий по охране окружающей среды, защите от воздействия опасных природных и техногенных факторов и иных мероприятий, связанных с безопасностью объекта на стадиях строительства и реконструкции, и эксплуатации.

Задачи инженерно-геодезических изысканий обуславливаются целью и состоят в выполнении следующих видов работ:

- получение необходимых разрешительных документов, сбор, систематизация и анализ материалов (данных) топографо-геодезической и картографической изученности по трассе и прилегающей к ней территории (координаты и высоты геодезических пунктов, которые предполагается использовать в качестве исходных, топографические планы и карты, иные материалы и данные);

- составление программы ИГДИ и согласование ее с заказчиком работ;

- рекогносцировочное обследование участка работ;

- закладка пунктов опорной геодезической сети и сдача их на наблюдение за сохранностью;
- создание опорной геодезической сети спутниковыми геодезическими методами;
- создание съемочной геодезической сети с привязкой к опорной геодезической сети;
- выполнение инженерно-топографической съемки трассы автомобильной дороги «Ферзиково - Сугоново» - Захарово в Ферзиковском и Малоярославецком районах Калужской области» км 0+000 - км 9+304 в Калужской области, создание инженерно-топографических планов трассы М 1:1000, разработка прочих графических документов;
- согласование местоположения и технических характеристик инженерных коммуникаций с эксплуатирующими организациями;
- составление технического отчета о результатах выполненных инженерно-геодезических изысканий.

*Отчеты представить Заказчику:* в переплетенном виде в 6 экз., на электронном носителе 1 экз.

*Границы инженерных изысканий:* согласно Технического задания - Приложение 1. Начало участка – км 23+700 автомобильной дороги «Окружная дорога г. Калуги – Детчино – Малоярославец» - Детчино – Прудки – Захарово, окончание участка – км 17+800 автомобильной дороги «Ферзиково - Сугоново». Протяженность – 8,815 км. Площадь съемки не менее 45 га.



## 2 КРАТКАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ И ФАКТОРЫ, ОКАЗЫВАЮЩИЕ ВЛИЯНИЕ НА ПРОВЕДЕНИЕ ИЗЫСКАНИЙ

Участок работ находится в Ферзиковском и Малоярославецком районах Калужской области.



Рис. 1 Расположение участка работ

### КЛИМАТ

Климат Калужской области умеренно континентальный с резко выраженными сезонами года: умеренно жарким и влажным летом и умеренно холодной зимой с устойчивым снежным покровом. Средняя температура июля от  $+18^{\circ}\text{C}$  на севере до  $+21^{\circ}\text{C}$  на юге, января от  $-12^{\circ}\text{C}$  до  $-8^{\circ}\text{C}$ . Тёплый период (с положительной среднесуточной температурой) длится 205 (север) — 220 (юг) дней.

На земную поверхность территории области поступает значительное количество солнечной радиации — около 115 ккал на  $1\text{ см}^2$ . Средняя годовая температура воздуха колеблется от 3,5-4,0 на севере и северо-востоке и до 4,0-4,6 градусов на западе и юге области. Продолжительность безморозного периода в среднем по области составляет 203—223 дня. Наиболее холодная северная часть области. К умеренно холодной относится её центральная часть. На юге области, в зоне лесостепи климат относительно тёплый. Холоднее всего по

области в районе Обнинска, теплее — в районе Жиздры. По количеству выпадающих осадков территорию Калужской области можно отнести к зоне достаточного увлажнения. Распределение осадков по территории неравномерное. Их количество колеблется от 780 до 826 мм на севере и западе до 690—760 мм на юге. Особенностью климата области являются частые весенние заморозки, а также чередование жаркого сухого и холодного влажного лета, что определяет рискованный характер сельского хозяйства в регионе.

### РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Леса занимают 45,2 % территории Калужской области. Общий запас древесины составляет 267,7 млн м<sup>3</sup>. 30 % — хвойные породы, 67 % — мягколиственные. По данным на начало 2015 года допустимый объём заготовки древесины — 3 млн. 801,3 тыс. м<sup>3</sup> в год. Освоение расчётной лесосеки производится на уровне 30 %. Ежегодный прирост насаждений составляет 4,8 млн м<sup>3</sup><sup>[9]</sup>. Лесная зона региона включает две подзоны: хвойно-широколиственных и широколиственных лесов. В подзоне хвойно-широколиственных лесов преобладают различные типы ельников. Древесный ярус в таких лесах составлен елью европейской с примесью сосны, берёзы, осины, липы, дуба черешчатого. В подзоне широколиственных лесов коренные леса занимают небольшую площадь в междуречьях рек Вытебеть, Жиздра и Ока. Видами-эдикаторами в таких лесах являются в основном дуб черешчатый, липа сердцевидная, ясень обыкновенный, вязы. Эти леса, в отличие от хвойных, полидоминантны, имеют до 7-8 ярусов. Обычна примесь берёзы и осины во втором ярусе, клёна равнинного, яблони дикой, груши обыкновенной, тёрна, рябины обыкновенной в третьем ярусе. Развита ярус кустарников (лещина обыкновенная, бересклет бородавчатый, бересклет европейский и др.). В травяном покрове преобладают ранневесенние эфемероиды и многолетние растения. Внезональная растительность на территории области представлена сосновыми и мелколиственными лесами, болотами и лугами. Сосна обыкновенная образует леса на песчаных наносах древних аллювиальных равнин, на песчаных террасах речных долин, заболоченных торфянистых почвах. Это боры-беломошники, боры-зеленомошники, сфагновые боры, сложные боры. Древесный ярус мелколиственных и производных смешанных лесов образован берёзой повислой, березой пушистой, осинкой, ивой козьей, елью, сосной и дубом. Луга делятся на пойменные и материковые.

На участке работ растительность представлена смешанными лесами, образованными березой, осинкой, елью, дубом и другими породами деревьев, а также кустарниками (лоза).

### ГИДРОГРАФИЯ

В области протекает 2043 рек общей протяжённостью 11 670 км. Из них 280 рек имеют длину более 10 км, общей протяжённостью 7455 км, а рек и очень малых водотоков (ручьи) длиной менее 10 км на территории области насчитывается 1763. Их общая протяжённость 4215 км. Средняя густота речной сети — 0,35 км/км<sup>2</sup>. Основа водной системы — река Ока, прочие крупные реки области — Угра, Жиздра, Болва, Протва, Воря, Ресса, Шаня, Яченка.

В области насчитывается 19 водохранилищ с полным объёмом более 1 млн м<sup>3</sup> каждое. Общий объём водохранилищ около 87 млн м<sup>3</sup>, из них 30 млн м<sup>3</sup>. Водохранилище — Ломпадь (Верхнее Людиновское) на реке Неполоть (приток Болвы), расположено в Людиновском районе площадью зеркала 870 га; Верхне-Кировское на реке Песочня (приток Болвы), расположено в Кировском районе с площадью зеркала 215 га; Брынское на реке Брынь в Думиничском районе (приток Жиздры) площадью 790 га; Миятинское на реке Большая Ворона (приток Угры) в Барятинском районе площадью 458 га; Яченское водохранилище на

реке Яченка площадью 230 га. Количество озёр в области невелико, среди них можно выделить озёра Бездон, Святое, Галкино, Безымянное, Сосновое (Барятинский, Дзержинский, Юхновский, Козельский, Жиздринский районы).

На территории области около 500 торфяных болот. Площадь большинства из них не превышает 100 га. Заболоченность области менее 1%. Болота на территории области распространены неравномерно. Наиболее заболочены северо-западные и западные районы (бассейн р. Угры), а также Брянско-Жиздринское полесье. Наибольшие болота — Игнатовское, Калуговское, Красниковское, Шатино.

Проектируемая трасса автодороги пересекает малые реки Таруса и Сухая Жалка, а также три ручья.

### РЕЛЬЕФ

На территории Калужской области есть как низкие равнины - высотой до 200 м над уровнем моря, так и возвышенные равнины - высотой более 200 м. Юго-восток Калужской области занимает Среднерусская возвышенность, крайний северо-запад - Спас-Деменская гряда. Эти возвышенности отделены друг от друга Угорско-Протвинской низиной. На крайнем юго-западе Калужской области находится Брянско-Жиздринское полесье, а в центре - располагается Барятинско-Сухиничская равнина.

Высшая точка рельефа Калужской области находится на высоте 279 м в пределах Спас-Деменской гряды (Зайцева гора), низшая - в долине реки Оки - 120 м над уровнем моря.

На юго-востоке Калужской области, куда Московский ледник практически не заходил, образовались эрозионные равнины, хотя на северо-западе, захваченном Московским оледенением, встречаются также моренно-эрозионные (Бабынинский и Мещовский районы) и озерно-ледниковые (Бабынинский и Сухиничский районы) равнины, а вдоль правобережья рек Вытебети и Жиздры распространены зандровые равнины. В общих же чертах современный рельеф Калужской области повторяет доледниковый, так как днепровская морена и покрывающие ее суглинки имеют небольшую мощность (10—20 м).

Совершенно иной рельеф - на северо-западе области. Большинство моренных холмов невысоки (3—5 м). Сверху они покрыты двухметровым слоем суглинков. Встречаются и участки крупных холмов, высотой до 20-25 м. Особенно много таких холмов у поселка Износи, между Барятино и Мосальском, к северо-востоку от Спас-Деменска они образуют целую цепь холмов длиной около 50 км, называемую Спас-Деменской грядой.

Помимо моренных холмов, на северо-западе области встречаются камы-холмы, сложенные слоистыми песками, галькой и гравием. В понижениях ледниковой поверхности талые воды приносили много песка и гравийно-галечного материала, который, как на дне озера, отлагался слоями. Когда ледник растаял, весь этот материал оказался на поверхности, создав камы.

В понижениях между крупными холмами нередки болота, возникшие на месте послеледниковых озер. Самые крупные из них в Калужской области - Игнатовский мох, Шатино болото, Красниковский мох.

Некоторые ледниковые озера сохранились до сих пор. Таково озеро Бездон среди холмов Спас-Деменской гряды. Современный рельеф возвышенности преимущественно эрозионный. Средне - Русская возвышенность на территорию области заходит лишь своими западными отрогами. Если вы внимательно посмотрите на карту области, то увидите три отрога, идущих в направлении Карачева, поселка Локоть, Севска. Между ними — низменные долины рек Навли, Неруссы, Сева. Высота возвышенности в пределах области невелика, она колеблется от 250 до 270 метров.

Рельеф возвышенности отличается широкой волнистостью и благоприятен для развития сельского хозяйства. Поля, луга и леса бесконечно чередуются па ее склонах. Во многих местах возвышенность пересечена живописными долинами рек и изрезана овражно-балочной сетью. Крайний северо-запад области тоже возвышен. Сюда заходят южные отроги Смоленско-Московской возвышенности, которая представляет собою хорошо сохранившуюся конечно-моренную гряду. Здесь мы встречаемся с типичным холмисто-ледниковым ландшафтом. Холмы то разбросаны поодиночке, то образуют цепи и гряды, вытянутые с юго - запада на северо - восток. В большинстве случаев они сложены мореной и разделены песчаными равнинами. Если на Смоленско - Московской возвышенности в целом преобладает средне - холмистый рельеф, то в Брянскую область заходят крупные холмы и гряды. Они идут от Рославля, что в Смоленской области, к Дубровке, образуя Дубровско - Рославльский возвышенный узел, с высотами от 200 до 300 м. Здесь, в бассейне реки Габья, около села Межник, находится самая высокая точка области — 292 м над уровнем моря. Заметно изменили поверхность области и карстовые явления. Наибольшее распространение они получили в тех местах, где близко к поверхности подходят мел и мергель. Легко растворимые в воде они быстро вымываются осадками, образуя углубления

Рельеф на участке работ волнистый, высоты меняются от 180 м до 217 м.

### 3 ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ

#### 3.1 Изученность района изысканий

Материалы на территорию изысканий по ранее выполненным инженерно-геодезическим изысканиям отсутствуют.

В процессе выполнения работ требуется получить (приобрести в открытом доступе) картографические материалы на территорию проведения инженерно-геодезических изысканий для использования его в качестве обзорного и справочного.

До проведения изыскательских работ по объекту собрать материалы изысканий (архивные материалы ранее проведенных работ на данной территории, карты-схемы и планы масштабов 1:500 и 1:1000). Также для выполнения работ по развитию опорной геодезической сети необходимо получить (приобрести) в управлении Росреестра по Калужской области пункты плановых и высотных геодезических сетей, координаты и отметки которых будут использованы в качестве исходных.

Выполнить сводку планово-высотного обоснования и топосъемки со смежным участком – объект: «Реконструкция а/д Детчино-Захарово» исполнитель ООО «Геолес-Вологда».

#### 3.2 Состав и виды работ

Перед началом проведения работ согласовать с Заказчиком настоящую программу выполнения работ.

В соответствии с требованиями ГОСТ 32869-2014, СП 47.13330.2016 и технического задания предусматривается проведение следующих работ.

Виды и объемы работ

№ п/п	Виды работ	Ед. изм	Объем работ
1	Обследование пунктов ГГС и полигонометрии	пункт	Не менее 5
2	Закладка пунктов опорной геодезической сети (ОГС)	пункт	Не менее 25
3	Спутниковое определение координат и высот пунктов ОГС	пункт	Не менее 12
4	Нивелирный ход IV класса по пунктам ОГС	пункт	Не менее 25
5	Топографическая съемка М 1:1000 с сечением рельефа местности горизонталями через 0,5 м	га	Не менее 45 га
6	Составление топографического плана М 1:1000 с подземными коммуникациями	шт.	1
7	Согласование топографического плана с владельцами подземных, наземных коммуникаций	шт.	1

#### 3.3 Применяемые приборы и оборудование

При выполнении инженерно-геодезических изысканий будут использоваться геодезические приборы и оборудование, прошедшие в установленном порядке метрологическое обслуживание (наличие свидетельств о поверке средств измерений) в соответствии с требованиями государственных стандартов.

Все средства измерения должны быть поверены и иметь сертификаты калибровки (метрологической поверки).

## Используемые приборы и оборудование

№ п/п	Наименование прибора	Заводской номер	№ св-ва о поверке	Действительно до
1	GNSS-приемники: ЮГ С-82 № 82869117190836GTN Topcon GRS-1 Topcon Hiper GGD	594-02298 256-1281	13799188 14977188 14976188	05 декабря 2019 25 декабря 2019 25 декабря 2019
2	Электронный тахеометр Focus 6	A901284	14978188	25 декабря 2019
3	Нивелир электронный DINI-0.3 в комплекте с рейками кодовыми LD 24	706350 50036 50041	АПМ №0265256	12 марта 2020

### 3.4 Методика проведения инженерно-геодезических изысканий

#### Сбор исходных данных. Подготовительные работы

Изыскательской партией отдела геодезии ООО «ГеоЗемКадастр» произвести рекогносцировку местности участка работ для проектирования.

Для выполнения работ по развитию опорной геодезической сети получить (приобрести) выписку на пункты плановых и высотных государственных геодезических сетей, координаты и отметки которых будут использованы в качестве исходных.

По полученным картографическим материалам камерально провести изучение особенностей рельефа, ситуации и других условий местоположения объекта.

#### Полевые работы

Инженерно-геодезические работы выполнить в местной системе координат МСК-40 и Балтийской системе высот 1977 г.

Работы на участке начинать с обследования исходных пунктов ГГС, полигонометрии и реперов нивелирной сети. При обследовании пунктов составляется ведомость обследования, абрис и фото на обследованные пункты. Пункты, имеющие видимые повреждения центров в работе не использовать.

Из-за недостаточной плотности исходных пунктов ГГС и полигонометрии на объекте заложить не менее 25-и пунктов опорной геодезической сети. Пункты закладываются методом бурения скважины диаметром 250 мм на глубину 2.0-2.2 метра, заливается 50 см раствора бетона с гравием, в эту подушку вдавливается труба с якорем и маркой. Репера, заложить с возможностью их точной идентификации на местности, вне зоны строительных работ. Произвести закладку пунктов ОГС парами через 2 км, в начале и конце участка, а также на расстоянии не более 500 м (в исключительных случаях до 700 м). В качестве пунктов и реперов опорной геодезической сети принять грунтовый репер (приложение Г, ГОСТ 32869-2014), представляющий из себя мет. трубу диаметром 57 мм, длиной 2.0 м, с маркой в верхней части, грунтового заложения. Делается круглая окопка диаметром 0.7 м, глубиной 30 см., ставится трехгранная ограда окрашенная яркой красной краской, схема представлена в приложении данной программы работ. Работы по определению пунктов опорной геодезической сети выполнить согласно с требованиями ГКИНП (ОНТА) 02-262-02. Для определения их планово-высотного положения, использовать не менее 5 пунктов ГГС и не менее 4-х пунктов, имеющих нивелирную отметку, полученную геометрическим нивелированием. Метод наблюдений –

статика, не менее 60 минут. СКП определения положения пунктов относительно исходных пунктов ГГС не должна превышать 50 мм, а СКП взаимного положения смежных пунктов 30 мм (Таблица 9 ГОСТ 32869-2014).

В развитие опорной геодезической сети необходимо создать планово-высотную съемочную геодезическую сеть. Построение планово-высотной съемочной геодезической сети выполнить проложением теодолитных ходов и нивелирных ходов с точностью геометрического нивелирования IV класса с привязкой к пунктам опорной геодезической сети.

В соответствии с Таблицей 6 ГОСТ 32869-2014, на незастроенной территории СКП в определении координат точек съемочной геодезической сети относительно пунктов опорной геодезической сети не должны превышать 0.06 м (для инженерно-топографической съемки М 1:500). Согласно Таблице 7 ГОСТ 32869-2014, СКП определения отметок высот точек съемочной геодезической сети относительно пунктов опорной геодезической сети не должны превышать 0.05 м.

Допустимые невязки измерений в теодолитных ходах и ходах нивелирования IV класса принять следующие:

- угловые -  $1\sqrt{n}$ ;
- линейные -  $1/5000$ ;
- высотные -  $20\sqrt{L}$ .

С пунктов съемочного обоснования выполнить тахеометрическую съемку объекта в масштабе 1:1000 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м, площадь съемки не менее 45 га. Съемке подлежат:

- автомобильная дорога, с шагом поперечников не более 20 м, а также в характерных точках рельефа,

- съемка русла (бровка, урез воды, дно) на расстоянии по 200м вверх по течению и 100м вниз по течению от оси проектируемой трассы,

- съемка существующих водопропускных труб, автобусных остановок, ограждений, заборов, строений, тротуаров и др. элементов дороги. Составить эскизы и карточки существующих водопропускных труб с описанием конструктивных элементов труб, с указанием типа и размеров укреплений откосов и русла за пределами открьлков. Указать тип крайних звеньев (коническое или прямое), указать размеры средней части трубы и оголовочной. Подробно описать дефекты труб (толщину заиливания, состояние швов, укрепления).

- выявить местоположение существующих ограждений (начало и конец), с указанием типа и состояния (фотофиксация) с привязкой к ситуации и плану. По ограждениям дополнительно указать материал, высоту и шаг стоек, а по автобусным остановкам высоту бордюра,

- установить положение существующих дорожных знаков, с указанием номера по ГОСТ,
- установить положение существующих рамных опор и систем АСУДД,
- установить положение существующих сигнальных столбиков, типа и комплектности,
- выполнить километровую привязку сооружения,

- для определения местоположения коммуникаций, не имеющих выходов на поверхность, использовать трубокабелеискатель с генератором. Определить места пересечения подземных коммуникаций, указав на плане все их характеристики и владельца каждой коммуникации. Представить на топографическом плане все коммуникации на всей площади съемки. Обследование подземных и наземных сооружений выполнить в соответствии с ГОСТ 32869-2014. Выполнить экспликацию колодцев подземных коммуникаций (если таковые будут выявлены), с обязательным обследованием люков, указанием отметок по трубам колодца, дна

его, материалов труб. В результате выполнения съемки подземных и наземных сооружений представить эскизы опор и колодцев (камер) при их детальном обследовании и планы наземных и подземных сооружений, согласованные с эксплуатирующими организациями (отметку о согласовании каждой сети (или "сеть отсутствует") сделать на каждом листе плана);

- определить габариты провисов проводов коммуникаций над осью проезжей части и температуру воздуха на момент измерений, с указанием их количества, типа и марки проводов и кабелей, емкость.

- по всем пересекаемым воздушным коммуникациям определить тип опор ЛЭП, ЛЭС, снимать по две опоры от проектируемой оси автомобильной дороги в каждую сторону (итого 3 пролета). На каждой опоре определить отметки подвеса нижнего провода, верхнего провода, верха опоры, дополнительно указать опоры на выносных консолях. Определить угол пересечения,

- при согласованиях: уточнять и наносить на планы все характеристики коммуникаций (материал, диаметр, напряжение, давление, назначение, количество и марка кабеля, наличие футляров, туннелей, желобов, их характеристики, а не действующие коммуникации подтверждать текстом при согласовании с подписью и печатью владельца коммуникации. Представить перечень владельцев коммуникаций, попадающих в границы производства работ, с названиями организаций, адресами, телефонами и Ф.И.О. контактных лиц (разборчивым подчерком),

- инженерно-геодезические изыскания должны полностью обеспечивать получение топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности (в том числе дна водотоков, водоемов и акваторий), существующих зданиях и сооружениях (наземных, подземных), элементах планировки (в цифровой, графической, фотографической и иных формах), необходимых для комплексной оценки природных и техногенных условий территории строительства,

Границы съемки принять согласно Технического задания.

Предусмотреть выполнение дополнительной топографической съемки в объеме необходимом для разработки планировочных решений.

Закрепить проектную ось в начале и конце трассы выносными знаками.

Измерение углов и длин линий производить электронным тахеометром Focus 6 6" № А901284 с регистратором информации на электронный носитель. Поправки за температуру и атмосферное давление, за приведение к горизонту вводить с использованием системного программного обеспечения тахеометра.

Обработку материалов изысканий выполнять в ПО CREDO.

По окончании полевых работ пункты опорной геодезической сети передать заказчику по Акту.

#### **Камеральные работы**

По окончании полевых работ выполнить камеральную обработку в два этапа.

- первый этап включает в себя уравнивание теодолитно-высотных ходов в программе "CREDO.DAT", и вычисление координат и отметок съемочных точек, необходимых для производства топографической съемки электронными тахеометрами.

- по уравненным материалам, в программе "Credo" составить цифровую модель местности на объект изысканий. Топографический план вычертить в программе AutoCAD.

Местоположение подземных и наземных инженерных сетей согласовать с эксплуатирующими организациями.

По результатам камеральных работ составить технический отчет, включающий все необходимые графические и текстовые материалы.



Камеральная обработка материалов инженерных изысканий производится в программах: комплекс CREDO, Autocad 2006-2014, Word, Excel, Adobe Acrobat (.pdf).

### **3.5 Перечень и состав отчетных материалов**

Срок предоставления отчетных материалов согласно календарному плану выполнения работ.

В результате выполнения инженерно-геодезических изысканий предоставить готовую продукцию согласно СП 47.13330.2016, состоящую из текстовой части и приложений и графической части.

В текстовой части технического отчета приводятся пояснительная записка с отображением общих сведений об объекте, краткой физико-географической характеристикой района работ, топографо-геодезической изученности района, системой координат и исходных пунктов, сведений о методике и технологии выполнения работ, контроля и приемки работ, заключения, списка литературы.

На основании материалов полевых работ и инженерно-топографического плана составить следующие текстовые приложения: абрисы исходных геодезических пунктов, ведомость обследования исходных пунктов, ведомость пунктов ОГС, теодолитных и нивелирных ходов, характеристики теодолитных и нивелирных ходов, ведомость искусственных сооружений, ИССО по примыканиям и пересечениям, примыканий и пересечений, ведомость ограждений, вдольтрассовых коммуникаций, сигнальных столбиков, лотков, кюветов, укреплений откосов насыпи, угодий вдоль полосы отвода автомобильной дороги, дефектов дорожного покрытия, пересекаемых русел водотоков, перечень организаций по материалам согласования, акт полевого контроля, акт приемки материалов, акт сдачи пунктов ОГС, фотоприложение.

Графическая часть технического отчета о выполненных инженерных изысканиях должна содержать: схему расположения участка работ, схему GPS сети, схему создания планово-высотного обоснования, карточки привязки пунктов ОГС, закрепление трассы, топографический план, поперечные разрезы, конструктивные элементы путепроводов, продольный профиль.

В процессе выполнения комплекса работ по объекту могут быть предоставлены промежуточные материалы по требованию Заказчика.

## 4 КОНТРОЛЬ И ПРИЕМКА РАБОТ

Контроль инженерно-геодезических работ проводился систематически на протяжении всего периода и охватывал весь процесс полевых и камеральных работ.

Внутренний контроль полноты, качества и достоверности материалов изысканий, соответствия видов и объемов выполняемых работ требованиям программы и технического задания должен осуществляться согласно нормативным документам.

Операционный контроль должен производиться каждым непосредственным исполнителем работ. По полноте охвата операционный контроль исполнителями работ является сплошным и заключается в производстве контрольных вычислений в полевых журналах, подсчете углов, линейных и высотных невязок в сетях и ходах, систематической проверке приборов и инструментов и т. п.

Приемочный полевой контроль на месте осуществляет бригада полевого контроля. В обязательном порядке проверяется высотная основа, превышения между смежными парами и высотными реперами. Контроль выполняется набором поперечников в характерных местах. В обязательном порядке выполняется 100% контроль качества закладки и оформления реперов. Мелкие полевые замечания устраняются на месте в присутствии руководителя полевой бригады, или исполнителю дается время на исправления ошибок.

Контролю подлежат все производимые виды полевых работ, материалы камеральной обработки, контроль которых осуществляется методом просмотра полевой документации, оценкой их точности и полноты отображенной информации, правильностью ее оформления.

Результаты оформляются актами с подписями лиц, производящих работы, контролирующих лиц и руководителя организации. После чего материалы передаются на обработку в камеральную группу.

Акты вместе с полевыми материалами хранятся в архиве.

## 5 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Производство работ осуществляется в соответствии с действующими «Правилами по технике безопасности на топографо-геодезические работы (ПТБ-88г.)» - М, Недра, 1991 г., ГОСТ 32869-2014 и стандартами предприятия.

До начала проведения работ все исполнители обязаны пройти инструктаж.

Изыскатели, проводящие работы, должны пройти обязательное медицинское обследование. Всем сотрудникам, выезжающим в поле, должны быть сделаны необходимые прививки.

Работы вести в спецодежде и сигнальных жилетах яркого цвета со светоотражающими накладками, в светлое время суток.

Все члены топографо-геодезических бригад, выполняющие работы на автомобильных дорогах, должны знать правила дорожного движения.

К выполнению работ на дорогах разрешается приступить после полного обустройства места работы всеми необходимыми временными дорожными знаками и ограждениями.

К проведению камеральных работ по обработке материалов изысканий допускаются лица, имеющие специальную техническую подготовку, прошедшие инструктаж и проверку знаний правил безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.

## 6 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

При выполнении настоящих инженерных изысканий загрязняющие вещества и технологии не используются. Ущерб при производстве изысканий для всех компонентов окружающей природной среды отсутствует. Требуется обеспечение соблюдения правил техники безопасности при проведении полевых работ, что проводится в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации и требованиям ПТБ-88. «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах». Охрана окружающей среды при проведении инженерных изысканий обеспечивается соблюдением требований природоохранного законодательства, нормативно-методических документов в области охраны окружающей среды, утвержденных Министерством природных ресурсов РФ, а также нормативных актов местных административных органов, регулирующих природоохранную деятельность.

Программу работ составил:



И.В.Тищенко

## 7 СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ

1. ГОСТ 33179-2014 Изыскания мостов и путепроводов. Общие требования
2. ГОСТ 33154-2014 Изыскания тоннелей. Общие требования
3. ГОСТ 32836-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Изыскания автомобильной дороги. Общие требования.
4. ГОСТ 32869-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению топографо-геодезических изысканий.
5. ГОСТ 32453-2013 Глобальная навигационная спутниковая система. Системы координат. Методы преобразований координат определяемых точек.
6. Федеральный закон № 431-ФЗ «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 30 декабря 2015 г.
7. СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.
8. СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства».
9. ГКИНП 02-262-02 Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS.
10. ГКИНП (ГНТА)-03-010-03 Инструкция по нивелированию I, II, III и IV классов.
11. Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500, 1982г.
12. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500» Недра. 1989 г.
13. ПТБ-88. «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах».
14. Гвоздецкий Н.А. Физико-географическое районирование СССР. Характеристика региональных единиц, М.1968 г.

## Приложение 1

«УТВЕРЖДАЮ»  
 Генеральный директор  
 ООО «ГЕО-ПРОЕКТ»  
 \_\_\_\_\_ М.Ю. Артемьев  
 « 03 » 2019г.

«СОГЛАСОВАНО»  
 Генеральный директор  
 ООО «Холсим (Рус) СМ»  
 \_\_\_\_\_ Бруско Гильермо  
 « 04 » 2019г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ** *N 362/1*  
 на выполнение топографо-геодезических изысканий

№п/п	Наименование	Параметры
1	Наименование объекта	Строительство автомобильной дороги «Ферзиково - Сугоново» - Захарово в Ферзиковском и Малоярославецком районах
2	Местоположение объекта	Между деревнями Сугоново в Ферзиковском и Захарово в Малоярославецком районах Калужской области.
3	Шифр объекта	ДП-RU02-0139-2019-1
4	Основание для выполнения работ	Договор на разработку проектной документации
5	Вид дорожно-строительных работ (градостроительной деятельности)	Новое строительство
6	Идентификационные сведения о заказчике	ООО «Холсим (Рус) СМ»
7	Идентификационные сведения об исполнителе	Наименование и местонахождение организации исполнителя – ООО «Гео-Проект» Г. Санкт-Петербург, Коломяжский проспект 27А
8	Цели и задачи инженерных изысканий	Комплексное изучение природных и техногенных условий района проектирования, сбор материалов, необходимых для принятия проектных решений по оптимальному размещению трассы (площадки) объекта, принятия основных технических решений по конструктивным элементам, а также для разработки проекта организации строительства, мероприятий по охране окружающей среды, защите от воздействия опасных природных и техногенных факторов и иных мероприятий, связанных с безопасностью объекта на стадиях строительства, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации
9	Виды инженерных изысканий	Инженерно-геодезические изыскания
10	Этапы выполнения инженерных изысканий, сроки проектирования, строительства и эксплуатации объекта	Этап № 1 «Полевые работы» -25.03.2019г.- 29.04.2019г. Этап № 2 – «Выдача промежуточных материалов. Цифровая модель местности М 1:1000» -29.04.2019г Этап № 3 – «Оформление технического отчета» - 31.05.2019г. Проектно-изыскательские работы

№п/п	Наименование	Параметры
		Начало -25.02.2019г. Окончание -31.09.2019 Строительство объекта – 2020-2021 Необходимость выделения этапов дорожно-строительных работ – нет
11	<b>Идентификационные сведения об объекте</b>	Назначение (принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры) – автомобильная дорога, IV категория (за пределами населенного пункта), основная улица сельского поселения – в пределах населенных пунктов  Расчетные нагрузки: на автомобильную дорогу - 115 кН (11,5 тс), на искусственные сооружения - А14, Н14  Уровень ответственности – нормальный
12	<b>Предполагаемые техногенные воздействия объекта на окружающую среду</b>	Воздействие объекта в период строительства и эксплуатации: загрязнения атмосферного воздуха, почвы, водных объектов, влияние на животный и растительный мир, акустическая нагрузка
13	<b>Границы линейного сооружения (площадок, трассе)</b>	Начало – км 17+800 автомобильной дороги «Ферзиково - Сугоново», Окончание – км 23+700 автомобильной дороги «Окружная дорога г. Калуги – Детчино – Малоярославец» - Детчино – Прудки – Захарово Протяженность – 8,815км
14	<b>Краткая характеристика объекта</b>	Характеристика объекта (размеры проектируемых зданий и сооружений) – площадь съёмки не менее 45 га, участок проектирования – новое направление, пашня, лес. Наличие предполагаемых опасных природных процессов и явлений (многолетнемерзлых и специфических грунтов) – нет
15	<b>Дополнительные требования к выполнению отдельных видов работ, включая отраслевую специфику проектируемого сооружения</b>	Проведение дополнительных исследований – не требуется Необходимость научного сопровождения на территориях со сложными природными и техногенными условиями) – не требуется Составление прогноза изменений природных условий – требуется Подготовка предложений и рекомендаций для принятия решений по организации инженерной защиты от опасных природных или техногенных процессов – требуется Необходимость составления и предоставления программы работ, согласования ее с заказчиком - перед началом проведения работ согласовать с Заказчиком программу выполнения работ. Техническое задание на проведение топографо-геодезических изысканий согласовать с Заказчиком.  Система координат - местная МСК-40, система высот - Балтийская, 1977.

№п/п	Наименование	Параметры
		<p>Пункты ОГС, закрепленные пункты съемочной геодезической сети и закрепление проектной оси трассы сдать Заказчику по акту.</p> <p>Геодезические пункты долговременного закрепления следует закладывать в соответствии с приложением Г (см. рисунки Г.1-Г.3) ГОСТ 32869-2014 на глубину 50 см ниже глубины промерзания грунтов.</p> <p>Произвести закладку пунктов ОГС парами через 2 км, в начале и конце каждого участка, а также на расстоянии не более 500 м. По всем пунктам ОГС проложить ход нивелирования IV класса (ГКИНП (ГНТА)-03-010-02 Инструкция по нивелированию I, II, III и IV классов).</p> <p>-Закрепление пунктов съемочной геодезической сети выполнить согласно инструкции по топографической съемке масштабов 1:5000-1:500 (ГКИНП-02-033-82). Выполнить закрепление каждого пункта съемочной геодезической сети выносными знаками.</p> <p>Согласовать подземные и надземные коммуникации, выявить собственников.</p> <p>Ширину топографической съемки вдоль трассы следует устанавливать в пределах притрассовой полосы и по приложению, но не менее 43 метров.</p> <p>Указания о масштабе топографической съемки и высоте сечения рельефа горизонталями, включая требования к съемке коммуникаций -</p> <p>Составить топографический план М 1:1000</p> <p>Для определения местоположения коммуникаций, не имеющих выходов на поверхность, использовать трассоискатели. Определить места пересечения подземных коммуникаций, указав на плане все их характеристики и владельца каждой коммуникации. Представить на топографическом плане все коммуникации на всей площади съемки. Выполнить экспликацию колодцев подземных коммуникаций, если таковые будут выявлены. При согласованиях уточнять наличие футляров, туннелей, желобов, а не действующие коммуникации подтверждать текстом согласования с подписью и печатью владельца коммуникации.</p> <p>Определить габариты провисов проводов коммуникаций над осью проезжей части и температуру воздуха на момент измерений, с указанием их количества, типа и марки проводов и кабелей, емкость. По всем пересекаемым воздушным коммуникациям определить тип опор ЛЭП, ЛЭС, снимать по две опоры от проектируемой оси автомобильной дороги в каждую сторону (итого 3 пролета). На каждой опоре определить отметки подвеса нижнего провода, верхнего провода, верх опоры, дополнительно указать опоры на выносных консолях. Определить угол пересечения. Представить</p>



№п/п	Наименование	Параметры
		<p>перечень владельцев коммуникаций, попадающих в границы производства работ, с названиями организаций, адресами, телефонами и Ф.И.О. контактных лиц.</p> <p>Дополнительные требования к съемке искусственных сооружений и строений, входящих в инфраструктуру автомобильной дороги, включая требования к содержанию топографического плана дна водных объектов –</p> <p>Выполнить съемку русла, логов (бровка, урез воды, дно) на расстоянии по 200м вверх по течению и 100 м вниз по течению.</p> <p>Границы изысканий принять на расстоянии 50 м до и 50м от начала и конца участка.</p> <p>Данные по формированию ИЦММ (перечни и содержание слоев, формат представления данных) – ЦММ выполнить в программе -credo</p> <p>На бланке продольного профиля заполнить графу «Развернутый план трассы».</p>
16	<b>Требования по обеспечению контроля качества при выполнении инженерных изысканий</b>	<p>В соответствии с СП 47.13330-2016. Организовать внутриведомственный контроль. Выполнение, передача и приемка работ должны осуществляться в соответствии с СТО 7.3-04. В случае необходимости принимать участие в проведении контроля со стороны заказчика. Организовать контроль выполнения отдельных видов работ, выполняемых субподрядчиками. Отчет передать на проверку главному специалисту.</p>
17	<b>Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности данных и характеристик, получаемых при инженерных изысканиях</b>	<p>В соответствии с НД</p> <p>Требования, превышающие предусмотренные требованиями НД обязательного применения - не требуется</p>
18	<b>Требования к составу, форме и формату предоставления результатов инженерных изысканий, порядку их передачи заказчику</b>	<p>Состав инженерных изысканий, форма предоставления – технический отчет в составе 2-х томов</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Текстовая часть</li> <li>2. Графическая часть</li> </ol> <p>Сроки предоставления – 31.05.2019г.</p> <p>Изыскания выполнить на основании программы работ. Текстовая часть и приложения - в формате Microsoft Word 2000 и Microsoft Excel 2000, Adobe Acrobat (pdf), картографический материал – в формате AutoCAD, MapInfo, Adobe Acrobat (pdf).</p> <p>После проверки оформленный технический отчет передать ГИПу в переплетенном виде (1 экз.) для передачи на проверку Заказчику.</p> <p>После устранения замечаний Заказчика передать 1 экз. технического отчета в электронном виде (. pdf-комплект</p>

№п/п	Наименование	Параметры
		<p>одним файлом в разрешении не менее 300 dpi размером не более 80мб и активными ссылками).</p> <p>После прохождения экспертизы оформленный технический отчет передать заказчику в переплетенном виде (6 экз.) и на электронном носителе (1 экз.).</p>
19	Перечень передаваемых заказчиком во временное пользование материалов	<p>Результаты ранее выполненных инженерных изысканий и исследований -Не имеются</p> <p>Данные о наблюдавшихся осложнениях в процессе строительства и эксплуатации сооружений, в том числе деформациях и аварийных ситуациях – Не имеется</p>
	Перечень нормативных правовых актов, НТД, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять инженерные изыскания	<p>СП 47.13330-2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»</p> <p>СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства».</p> <p>ГОСТ 32836-2014 «Изыскания автомобильных дорог. Общие требования»</p> <p>ГОСТ 33179-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Изыскания мостов и путепроводов. Общие требования»</p> <p>ГОСТ 32869-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению топографо-геодезических изысканий»</p> <p>ГОСТ 21.301-2014 «Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям»</p> <p>ГОСТ 32453-2013 Глобальная навигационная спутниковая система. Системы координат. Методы преобразований координат определяемых точек</p> <p>Федеральный закон № 431-ФЗ «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 30 декабря 2015 г.</p> <p>ГКИНП 02-262-02 Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS</p> <p>ГКИНП (ГНТА)-03-010-03 Инструкция по нивелированию I, II, III и IV классов</p> <p>Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500, 1982г.</p> <p>Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500» Недра. 1989 г.</p> <p>ПТБ-88. «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах»</p>
20	Исходные данные, необходимые для выполнения работ	<p>1 Задание на проектирование Заказчика (с приложениями)</p> <p><i>N:\1 Текущие объекты\ГП\ДП-RU02-0139-2019-388-1 Сугуново -Захарово\2 Исходные данные\5 Технические задания (заказчика, ГИПа)\ТЗ Заказчика</i></p> <p>2. Ситуационный план с указанием границ съемки.</p>

№п/п	Наименование	Параметры
		N:\1 Текущие объекты\ГП\ДП-РУ02-0139-2019-388-1 Сугуново -Захарово\2 Исходные данные\1 Исходная информация\1 Ситуационный план

Главный инженер проекта



И.Г. Разумовский

« 21 » 03 20 19 г.

Главный специалист



С.В. Коряковцев

« 21 » 03 20 19 г.

Начальник отдела



М.В.Власова

« 21 » 03 20 19 г.

Приложение №1  
к договору № 22/19  
от «22» апреля 2019 г



**УТВЕРЖДАЮ:**  
Генеральный директор  
ООО «ГЕО-ПРОЕКТ»

М.Ю. Артемьев



**СОГЛАСОВАНО:**  
Генеральный директор  
ООО «ГЕО-ПРОЕКТ»

М.В.Лышко

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение топографо-геодезических изысканий

№п/п	Наименование	Параметры
1	Наименование объекта	Строительство автомобильной дороги «Ферзиково - Сугоново» - Захарово в Ферзиковском и Малоярославецком районах Калужской области.
2	Местоположение объекта	Между деревнями Сугоново в Ферзиковском и Захарово в Малоярославецком районах Калужской области.
3	Шифр объекта	ДП-RU02-0139-2019-1
4	Основание для выполнения работ	Договор на разработку проектной документации
5	Вид дорожно-строительных работ (градостроительной деятельности)	Новое строительство
6	Идентификационные сведения о заказчике	ООО Холским ( Рус ) СМ
7	Идентификационные сведения об исполнителе	Наименование и местонахождение организации исполнителя – ООО «Гео-Проект» Г. Санкт-Петербург, Коломяжский проспект 27А
8	Цели и задачи инженерных изысканий	Комплексное изучение природных и техногенных условий района проектирования, сбор материалов, необходимых для принятия проектных решений по оптимальному размещению трассы (площадки) объекта, принятия основных технических решений по конструктивным элементам, а также для разработки проекта организации строительства, мероприятий по охране окружающей среды, защите от воздействия опасных природных и техногенных факторов и иных мероприятий, связанных с безопасностью объекта на стадиях строительства, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации
9	Виды инженерных изысканий	Инженерно-геодезические изыскания
10	Этапы выполнения инженерных изысканий, сроки проектирования, строительства и эксплуатации объекта	Этап № 1 «Полевые работы» -25.03.2019г.- 5.04.2019г. Этап № 2 – «Выдача промежуточных материалов. Цифровая модель местности М 1:1000» -10.04.2019г. Этап № 3 – «Оформление технического отчета» - 31.05.2019г. Проектно-изыскательские работы Начало -25.02.2019г. Окончание -.31.09.2019

№п/п	Наименование	Параметры
		Начало -25.02.2019г. Окончание -31.09.2019 Строительство объекта – 2020-2021 Необходимость выделения этапов дорожно-строительных работ – нет
11	<b>Идентификационные сведения об объекте</b>	Назначение (принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры) – автомобильная дорога, IV категория (за пределами населенного пункта), основная улица сельского поселения – в пределах населенных пунктов  Расчетные нагрузки: на автомобильную дорогу - 115 кН (11,5 тс), на искусственные сооружения - А14, Н14  Уровень ответственности – нормальный
12	<b>Предполагаемые техногенные воздействия объекта на окружающую среду</b>	Воздействие объекта в период строительства и эксплуатации: загрязнения атмосферного воздуха, почвы, водных объектов, влияние на животный и растительный мир, акустическая нагрузка
13	<b>Границы линейного сооружения (площадок, трассе)</b>	Начало – км 17+800 автомобильной дороги «Ферзиково - Сугоново», Окончание – км 23+700 автомобильной дороги «Окружная дорога г. Калуги – Детчино – Малоярославец» - Детчино – Прудки – Захарово Протяженность – 8,815км
14	<b>Краткая характеристика объекта</b>	Характеристика объекта (размеры проектируемых зданий и сооружений) – площадь съемки не менее 45 га, участок проектирования – новое направление, пашня, лес. Наличие предполагаемых опасных природных процессов и явлений (многолетнемерзлых и специфических грунтов) – нет
15	<b>Дополнительные требования к выполнению отдельных видов работ, включая отраслевую специфику проектируемого сооружения</b>	Проведение дополнительных исследований – не требуется Необходимость научного сопровождения на территориях со сложными природными и техногенными условиями) – не требуется Составление прогноза изменений природных условий – требуется Подготовка предложений и рекомендаций для принятия решений по организации инженерной защиты от опасных природных или техногенных процессов – требуется Необходимость составления и предоставления программы работ, согласования ее с заказчиком - перед началом проведения работ согласовать с Заказчиком программу выполнения работ. Техническое задание на проведение топографо-геодезических изысканий согласовать с Заказчиком.  Система координат - местная МСК-40, система высот - Балтийская, 1977.

№п/п	Наименование	Параметры
		<p>Пункты ОГС, закрепленные пункты съемочной геодезической сети и закрепление проектной оси трассы сдать Заказчику по акту.</p> <p>Геодезические пункты долговременного закрепления следует закладывать в соответствии с приложением Г (см. рисунки Г.1-Г.3) ГОСТ 32869-2014 на глубину 50 см ниже глубины промерзания грунтов.</p> <p>Произвести закладку пунктов ОГС парами через 2 км, в начале и конце каждого участка, а также на расстоянии не более 500 м. По всем пунктам ОГС проложить ход нивелирования IV класса (ГКИНП (ГНТА)-03-010-02 Инструкция по нивелированию I, II, III и IV классов).</p> <p>-Закрепление пунктов съемочной геодезической сети выполнить согласно инструкции по топографической съемке масштабов 1:5000-1:500 (ГКИНП-02-033-82). Выполнить закрепление каждого пункта съемочной геодезической сети выносными знаками.</p> <p>Согласовать подземные и надземные коммуникации, выявить собственников.</p> <p>Ширину топографической съемки вдоль трассы следует устанавливать в пределах притрассовой полосы и по приложению, но не менее 43 метров.</p> <p>Указания о масштабе топографической съемки и высоте сечения рельефа горизонталями, включая требования к съемке коммуникаций -</p> <p>Составить топографический план М 1:1000</p> <p>Для определения местоположения коммуникаций, не имеющих выходов на поверхность, использовать трассоискатели. Определить места пересечения подземных коммуникаций, указав на плане все их характеристики и владельца каждой коммуникации. Представить на топографическом плане все коммуникации на всей площади съемки. Выполнить экспликацию колодцев подземных коммуникаций, если таковые будут выявлены. При согласованиях уточнять наличие футляров, туннелей, желобов, а не действующие коммуникации подтверждать текстом согласования с подписью и печатью владельца коммуникации.</p> <p>Определить габариты провисов проводов коммуникаций над осью проезжей части и температуру воздуха на момент измерений, с указанием их количества, типа и марки проводов и кабелей, емкость. По всем пересекаемым воздушным коммуникациям определить тип опор ЛЭП, ЛЭС, снимать по две опоры от проектируемой оси автомобильной дороги в каждую сторону (итого 3 пролета). На каждой опоре определить отметки подвеса нижнего провода, верхнего провода, верха опоры, дополнительно указать опоры на выносных консолях. Определить угол пересечения. Представить</p>

№п/п	Наименование	Параметры
		<p>перечень владельцев коммуникаций, попадающих в границы производства работ, с названиями организаций, адресами, телефонами и Ф.И.О. контактных лиц.</p> <p>Дополнительные требования к съемке искусственных сооружений и строений, входящих в инфраструктуру автомобильной дороги, включая требования к содержанию топографического плана дна водных объектов –</p> <p>Выполнить съемку русла, логов (бровка, урез воды, дно) на расстоянии по 200м вверх по течению и 100 м вниз по течению.</p> <p>Границы изысканий принять на расстоянии 50 м до и 50м от начала и конца участка.</p> <p>Данные по формированию ИЦММ (перечни и содержание слоев, формат представления данных) – ИЦММ выполнить в программе -credo</p> <p>На бланке продольного профиля заполнить графу «Развернутый план трассы».</p>
16	Требования по обеспечению контроля качества при выполнении инженерных изысканий	<p>В соответствии с СП 47.13330-2016. Организовать внутриведомственный контроль. Выполнение, передача и приемка работ должны осуществляться в соответствии с СТО 7.3-04. В случае необходимости принимать участие в проведении контроля со стороны заказчика. Организовать контроль выполнения отдельных видов работ, выполняемых субподрядчиками. Отчет передать на проверку главному специалисту.</p>
17	Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности данных и характеристик, получаемых при инженерных изысканиях	<p>В соответствии с НД</p> <p>Требования, превышающие предусмотренные требованиями НД обязательного применения - не требуется</p>
18	Требования к составу, форме и формату предоставления результатов инженерных изысканий, порядку их передачи заказчику	<p>Состав инженерных изысканий, форма предоставления – технический отчет в составе 2-х томов</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Текстовая часть</li> <li>2. Графическая часть</li> </ol> <p>Сроки предоставления – 31.05.2019г.</p> <p>Изыскания выполнить на основании программы работ. Текстовая часть и приложения - в формате Microsoft Word 2000 и Microsoft Excel 2000, Adobe Acrobat (pdf), картографический материал – в формате AutoCAD, MapInfo, Adobe Acrobat (pdf).</p> <p>После проверки оформленный технический отчет передать ГИПу в переплетенном виде (1 экз.) для передачи на проверку Заказчику.</p> <p>После устранения замечаний Заказчика передать 1 экз. технического отчета в электронном виде (. pdf-комплект</p>

№п/п	Наименование	Параметры
		<p>одним файлом в разрешении не менее 300 dpi размером не более 80мб и активными ссылками).</p> <p>После прохождения экспертизы оформленный технический отчет передать заказчику в переплетенном виде (6 экз.) и на электронном носителе (1 экз.).</p>
19	Перечень передаваемых заказчиком во временное пользование материалов	<p>Результаты ранее выполненных инженерных изысканий и исследований -Не имеются</p> <p>Данные о наблюдавшихся осложнениях в процессе строительства и эксплуатации сооружений, в том числе деформациях и аварийных ситуациях – Не имеется</p>
	Перечень нормативных правовых актов, НТД, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять инженерные изыскания	<p>СП 47.13330-2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»</p> <p>СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства».</p> <p>ГОСТ 32836-2014 «Изыскания автомобильных дорог. Общие требования»</p> <p>ГОСТ 33179-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Изыскания мостов и путепроводов. Общие требования»</p> <p>ГОСТ 32869-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению топографо-геодезических изысканий»</p> <p>ГОСТ 21.301-2014 «Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям»</p> <p>ГОСТ 32453-2013 Глобальная навигационная спутниковая система. Системы координат. Методы преобразований координат определяемых точек</p> <p>Федеральный закон № 431-ФЗ «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 30 декабря 2015 г.</p> <p>ГКИНП 02-262-02 Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS</p> <p>ГКИНП (ГНТА)-03-010-03 Инструкция по нивелированию I, II, III и IV классов</p> <p>Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500, 1982г.</p> <p>Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500» Недра. 1989 г.</p> <p>ПТБ-88. «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах»</p>
20	Исходные данные, необходимые для выполнения работ	<p>1 Задание на проектирование Заказчика (с приложениями)</p> <p><i>N:\1 Текущие объекты\ГП\ДП-РУ02-0139-2019-388-1 Сузунско -Захарово\2 Исходные данные\5 Технические задания (заказчика. ГИПа)\ТЗ Заказчика</i></p> <p>2. Ситуационный план с указанием границ съемки.</p>



№п/п	Наименование	Параметры
		N:\1 Текущие объекты\ГП\ДП-РУ02-0139-2019-388-1 Сугово -Захаров\2 Исходные данные\1 Исходная информация\1 Ситуационный план

Главный инженер проекта



И.Г. Разумовский

« 21 » 03 2019 г.

Главный специалист



С.В. Коряковцев

« 21 » 03 2019 г.

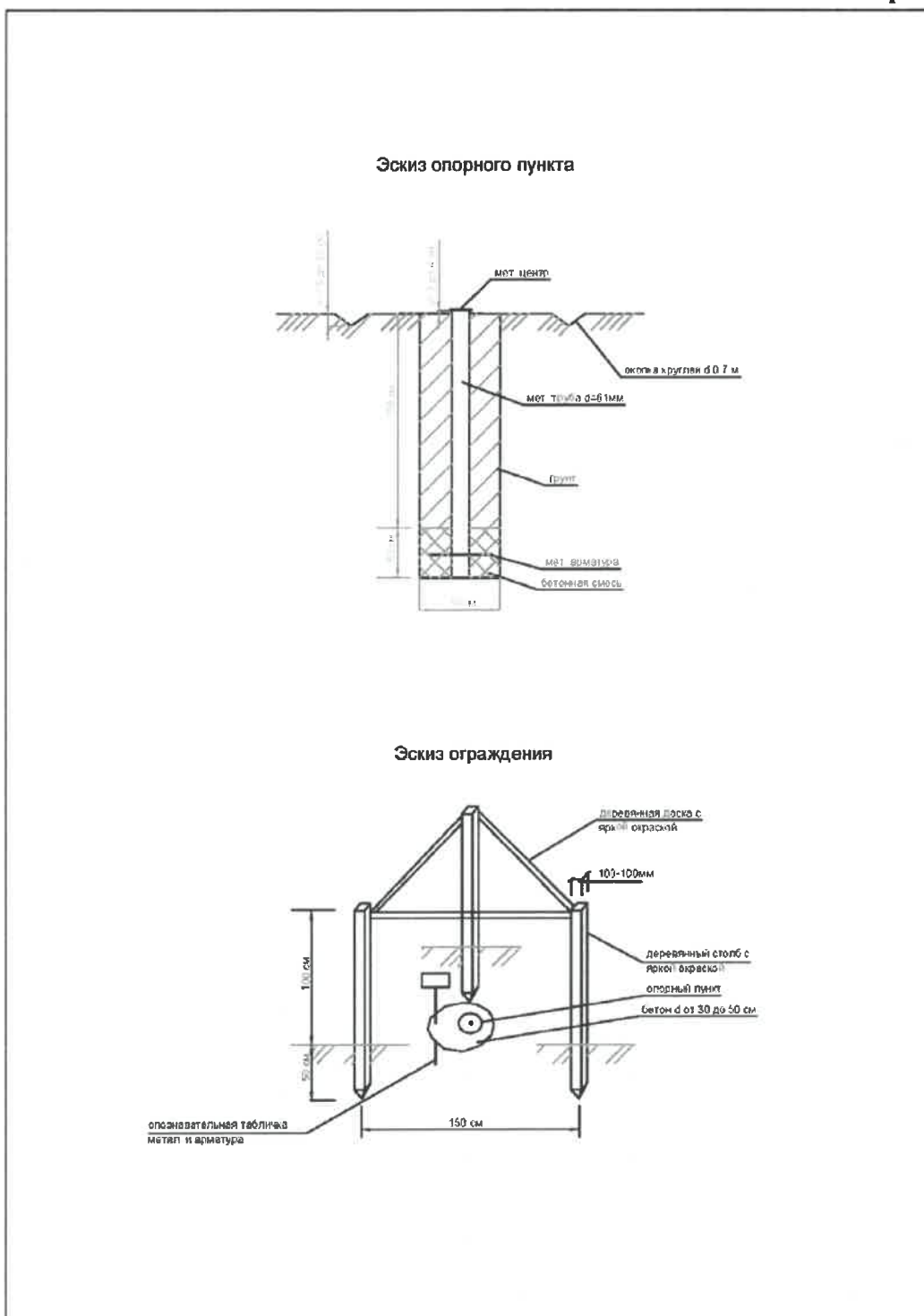
Начальник отдела



М.В.Власова

« 21 » 03 2019 г.

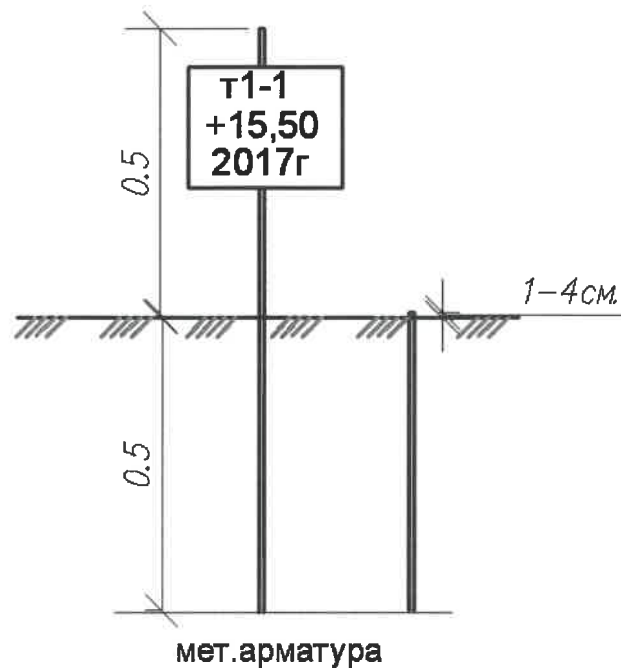
## Приложение 2



Тип репера – стальная труба  $\Phi=57\text{мм}$ , длиной 1.8-2.2 метра, устанавливается в пробуренный шнеком стакан диаметром 250мм, в нижней части трубы находится якорь, (5-8 стержней арматуры приваренных под разными углами) который бетонируется на высоту 700мм. В верхней части выпуклая марка. Пространство вокруг трубы утрамбовывается вынутым грунтом. Марка располагается на 2-5см выше уровня земли. Вокруг марки заливается 30см бетонное кольцо в которое устанавливается арматура с информационной табличкой. покрашенной красной краской и подписью.

Приложение 3

Эскиз выносного знака



Сторожок (арматура 14-16мм) с табличкой покрашенной красной краской и подписью.

## Приложение 4

## ВЫПИСКА из реестра членов саморегулируемой организации

21 марта 2019г.

№ 22

Дата:

Саморегулируемая организация: АС «СтройИзыскания»  
основанная на членстве лиц, осуществляющих изыскания  
(вид саморегулируемой организации)

Ассоциация ищущих-изыскателей «СтройИзыскания»  
(полное наименование саморегулируемой организации)

91028, г. Санкт-Петербург, ул. Гагаринская, д. 25, лит. А, пом. 6Н, stroiz.ru  
(адрес места нахождения, адрес официального сайта в информативно-телекоммуникационной сети «Интернет»)

СРО-И-053-16032012

(регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций)

N п/п	Вид информации	Сведения
1	2	3
1	Сведения о члене саморегулируемой организации: идентификационный номер налогоплательщика, полное и сокращенное (при наличии) наименование юридического лица, адрес места нахождения, фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя, дата рождения, место фактического осуществления деятельности, регистрационный номер члена саморегулируемой организации в реестре членов и дата его регистрации в реестре членов	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ГеоЗемКадастр» (ООО «ГеоЗемКадастр») ИНН 3250529018 241028, РФ, Брянская область, г. Брянск, ул. Карачижская, д. 73 Регистрационный номер в реестре членов: 150218/373 Дата регистрации в реестре: 15.02.2018
2	Дата и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации, дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Решение б/н от 09.01.2018 вступило в силу 15.02.2018
3	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	Действующий член Ассоциации
4	Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права соответственно выполнять инженерные изыскания, осуществлять и подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров: а) в отношении объектов капитального	Имсет право соответственно выполнять инженерные изыскания по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров: а) в отношении объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии); б) в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии).

Выписка из реестра СРО АС «СтройИзыскания» от 21 марта 2019г. ОБЩЕСТВО С  
ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ГеоЗемКадастр» (ООО «ГеоЗемКадастр»)  
ИНН 3250529018

	строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии); б) в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии); в) в отношении объектов использования атомной энергии	
5	Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	1 уровень ответственности
6	Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договорам строительного подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	1 уровень ответственности
7	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства	Не приостановлено.

Генеральный директор

АС «СтройИзыскания»

(должность уполномоченного лица)



(подпись)

Нечаев О.В.

(инициалы, фамилия)

М.П.



**NAVGEOTEX**  
ДИАГНОСТИКА

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА»  
регистрационный номер аттестата аккредитации  
РОСС RU.0001.310.380

### СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ 13799188

Действительно до: « 06 » декабря 20 19 г.

Средство измерений Аппаратура геодезическая спутниковая  
наименование, тип, модификация, серийный номер и  
ЮГ С-82, рег. номер 64207-16

Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений, серия и номер знака принадлежности

заводской номер R82869117190836GTN  
серия (если такая есть) и номер изделия

поверено без ограничений  
наименование величин, диапазонов, на которых поверено средство измерения (если предусмотрены на шкале изделия)  
поверено в соответствии с МП АПМ 74-15

используемый документ, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: эталон единицы длины 1 разряда в диапазоне  
значений от 1,5 до 3000 м №3.2.ГСХ.0007.2017  
наименование, тип, модификация, регистрационный номер (при наличии), разряд, класс или погрешность эталона, примененного при поверке

при следующих значениях влияющих факторов: температура -6°C,  
относительная влажность 89 %, давление 754 мм. рт. ст.  
параметры влияющих факторов, нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Знак поверки



Руководитель

Подпись

Уткин С.Ю.

Поверитель

Подпись

Петров М.А.



Дата поверки « 07 » декабря 20 18 г.



**НАВГЕОТЕХ**  
ДИАГНОСТИКА

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА»

регистрационный номер аттестата аккредитации  
РОСС RU.0001.310.380

### СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ 14976188

Действительно до: « 25 » декабря 20 19 г.

Средство измерений GPS/ГЛОНАСС-приемник спутниковый  
геодезический двухчастотный Нрег рег. номер 23323-07

наименование, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, серия и номер знака предыдущей поверки (если таковы были и номер прибора)

заводской номер 256-1281

поверено без ограничений

поверено в соответствии с МИ 2408-97 «ГСИ. Аппаратура пользователей космических навигационных систем геодезическая. Методика поверки»

с применением эталонов: эталон единицы длины 1 разряда в диапазоне значений от 1,5 до 3000 м №3.2.ГСК.0007.2017

при следующих значениях влияющих факторов: температура -7° С,  
относительная влажность 90 %, давление 745 мм. рт. ст.

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Знак поверки   
Руководитель \_\_\_\_\_ Подпись Уткин С.Ю.  
Поверитель \_\_\_\_\_ Подпись Петров М.А.



Дата поверки « 26 » декабря 20 18 г.



**NAVGEOTEX**  
ДИАГНОСТИКА

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
NAVGEOTEX - ДИАГНОСТИКА»  
регистрационный номер аттестата аккредитации  
РОСС RU.0001.310 380

### СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ 14977188

Действительно до: « 25 » декабря 20 19 г.

Средство измерений Аппаратура геодезическая спутниковая

наименование, тип, модификация, регистрационный номер в  
TOPCON GRS-1, рег. номер 42680-09

Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, серия и номер знака предыдущей

заводской номер 594-02298

поверки (если также серия и номер (изменяется))

поверено без ограничений

наименование сегментов, диапазонов, на которых поверено средство измерений (если предусмотрено методикой поверки)

поверено в соответствии с МИ 2408-97 «ГСИ. Аппаратура пользователей космических навигационных систем геодезическая. Методика поверки»

наименование документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: эталон единицы длины 1 разряда в диапазоне значений от 1,5 до 3000 м №3.2.ГСХ.0007.2017

наименование, тип, заводской номер (регистрационный)

класс (при наличии), разряд, класс или погрешность эталона, применяемого при поверке

при следующих значениях влияющих факторов: температура -7° С,  
относительная влажность 90 %, давление 745 мм. рт. ст.

перечень влияющих факторов, нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Знак поверки



Руководитель

Подпись

Уткин С.Ю.

Поверитель

Подпись

Патров М.А.



Дата поверки « 26 » декабря 20 18 г.





**НАВГЕОТЕХ**  
ДИАГНОСТИКА

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА»

регистрационный номер аттестата аккредитации  
РОСС RU.0001.310 380

### СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ 14978188

Действительно до: « 25 » декабря 20 19 г.

Средство измерений Тахеометр электронный

Spectra Precision Focus 6 5", рег. номер 43615-10

наименование, тип, модификация, регистрационный номер в  
Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, серия и номер знака предыдущей

заводской номер A901284

поверено без ограничений

наименование владения, диапазонов, на которых поверено средство измерений (если предусмотрено методикой поверки)

поверено в соответствии с МИ 2798-2003

"ГСИ. Тахеометры электронные. Методика поверки"

наименование документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: эталон единицы длины 1 разряда

№3.2.ГСХ.0007.2017, эталон единицы плоского угла №3.2.ГСХ.0001.2015

наименование, тип, заводской номер (регистрационный  
номер (при наличии), диапазон, класс или погрешность эталона, наименование, при наличии

при следующих значениях влияющих факторов: температура +22°C

относительная влажность 50 %, давление 745 мм. рт. ст.

перечень влияющих факторов, нормализованный в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Знак поверки



Руководитель

*[Handwritten signature]*  
\_\_\_\_\_

Подпись

Уткин С.Ю.

Поверитель

*[Handwritten signature]*  
\_\_\_\_\_

Подпись

Петров М.А.



Дата поверки « 26 » декабря 20 18 г.



МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР  
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«АВТОПРОГРЕСС-М»

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ № RA.RU.311195  
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО АККРЕДИТАЦИИ (РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ  
А П М № 0 2 6 5 2 5 6

Действительно до 12.03.2020 г.

Средство измерений *Нивелир цифровой DINi 0.3 в комплекте с рейками нивелирными кодовыми LD24 № 50036, №50041,*

идентификация: тип, модификация средства измерения  
регистрационный № 36716-08

регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при измерении типа  
заводской (серийный) номер

706350

в составе -

номер знака предыдущей поверки -

поверено *в полном объёме*

идентификация: тип, модификация средства измерения, вид поверки, интервал с предыдущей поверкой

в соответствии с *P 50.2.023.2002*

идентификация или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов:

3.2.АЦМ.0010.2014;

3.2.АЦМ.0012.2015; 3.2.АЦМ.0083.2017; 3.2.АЦМ.0079.2016; 3.2.АЦМ.0082.2017

регистрационный номер и дата поверки эталона

идентификация: номер, размер, класс или точность эталона, применённого при поверке

при следующих значениях влияющих факторов:

*температура 21/-6 °С,*

перечень влияющих факторов

*атмосферное давление 757 мм рт. ст., относительная влажность 42/64 %*

идентификация и обозначение эталона поверки с указанием его значения при зафиксированном и измеренном уровне влажности воздуха

и на основании результатов нервичной (периодической) поверки признано

качество измерения

пригодным к применению.

Знак поверки:



Руководитель отдела

должность: руководитель подразделения

Подпись

*Ревин Кирилл Александрович*

фамилия, имя и отчество

Поверитель

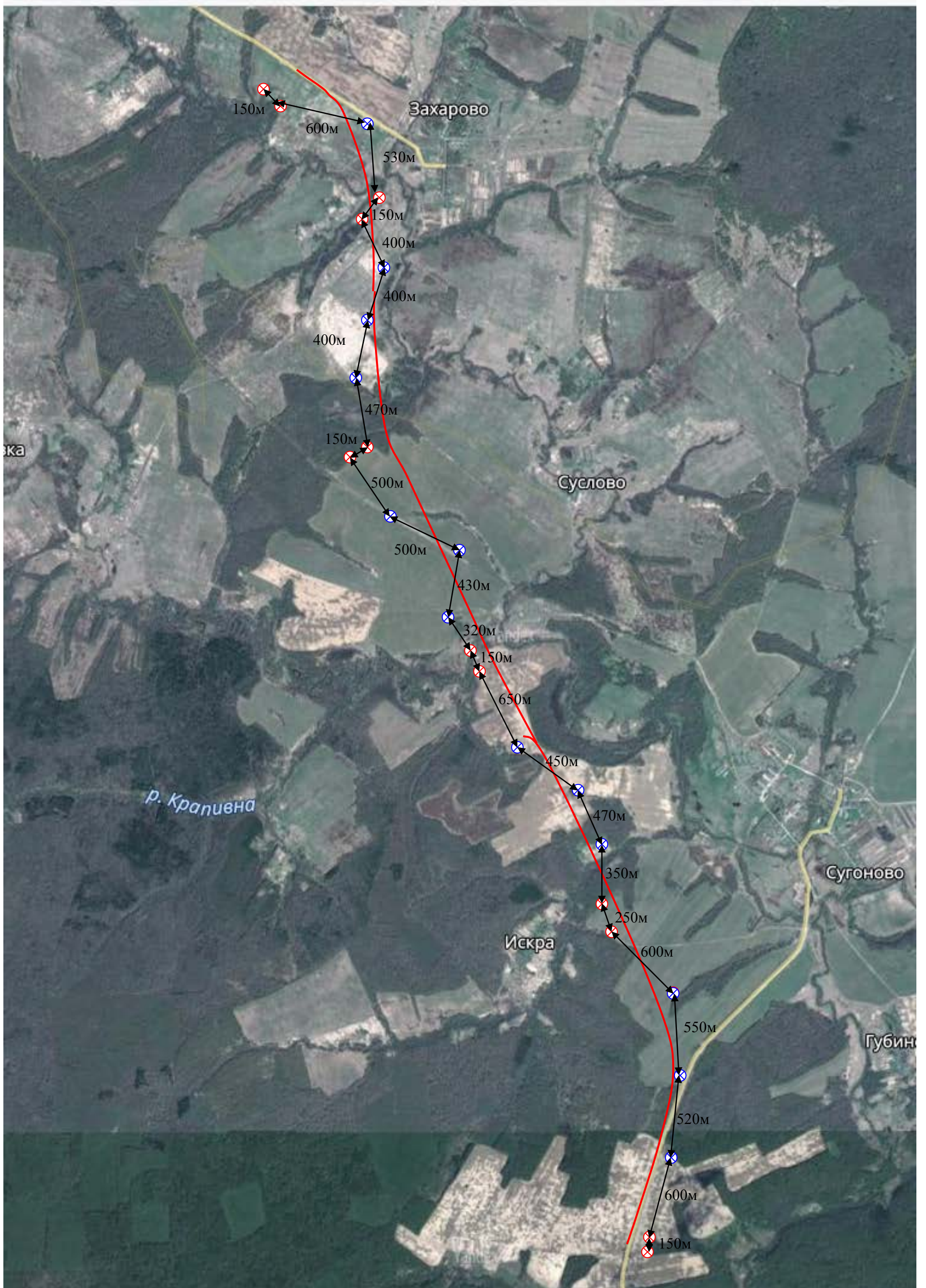
Подпись

*Ревин Кирилл Александрович*

фамилия, имя и отчество

Дата поверки 13.03.2019 г.

Схема закладки пунктов опорной геодезической сети



- ⊗ - пункты опорной геодезической сети, определенные методом GPS измерений – 12 шт.
- ⊗ - пункты опорной геодезической сети, определенные методом проложения теодолитных и нивелирных ходов – 13 шт.

**СОГЛАСОВАНО:**

Генеральный директор  
ООО «Холсим (Рус) СМ»

« \_\_\_\_\_ /Бруско Гильермо/  
2019 г.



**УТВЕРЖДАЮ:**

Генеральный директор  
ООО «ГЕО-ПРОЕКТ»

« \_\_\_\_\_ М.Ю. Артемьев/  
2019 г.



### **ПРОГРАММА РАБОТ**

**производства инженерно-гидрометеорологических изысканий по объекту:**

**«Строительство автомобильной дороги «Ферзиково - Сугоново» - Захарово в Ферзиковском и Малоярославецком районах»**

Санкт-Петербург  
2019 г.

## 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

### 1.1 Наименование объекта

«Строительство автомобильной дороги «Ферзиково - Сугоново» - Захарово в Ферзиковском и Малоярославецком районах».

### 1.2 Местоположение объекта

Между деревнями Сугоново в Ферзиковском и Захарово в Малоярославецком районах Калужской области.

### 1.3 Основание для выполнения работ

Задание на разработку проектной документации. Техническое задание на производство инженерно-гидрометеорологических изысканий.

### 1.4 Сведения о Заказчике работ

ООО Холсхим ( Рус ) СМ  
109028, г. Москва, Серебряническая набережная, дом 29 Бизнес-центр "Серебряный город"  
+7 (495) 745-71-31

### 1.5 Проектная организация: ООО «ГЕО-ПРОЕКТ»

197101, Санкт-Петербург, Большая Монетная ул., д.19Б, лит.А, пом. 1Н  
Тел./факс (812) 300-55-00.

### 1.6 Сведения об исполнителе работ

Группа инженерно-гидрометеорологических изысканий.  
ООО «ГЕО-ПРОЕКТ»  
197341, г. Санкт-Петербург, Коломяжский пр., д.27, лит.А  
Тел./факс (812) 402-26-00 доб.257.

### 1.7 Стадия проектирования

Проектная документация.

### 1.8 Вид строительства

Новое строительство.

### 1.9 Краткая характеристика объекта

Автомобильная дорога, IV категории вне пределов населенных пунктов. Основная улица сельского поселения – в пределах населенных пунктов. Протяженность 8,815 км.

### 1.10 Цели и задачи выполнения работ

Основной целью работ является подготовка гидрометеорологических данных, необходимых для выполнения проектных работ, в том числе для определения типов водопропускных сооружений, назначения отверстий и типов укреплений.

Основными задачами по выполнению работ являются:

- комплексное изучение гидрометеорологических условий территории;
- написание технического отчёта по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям.

### 1.11 Сроки выполнения работ

Сроки выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий согласно Календарному плану.

## **2 НОРМАТИВНАЯ БАЗА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ**

Инженерно-гидрометеорологические изыскания следует выполнять в соответствии с действующими на территории Российской Федерации нормативными документами.

Нормативной базой выполненных гидрологической группой работ являются следующие документы:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
  2. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации».
  3. ГОСТ 33177-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению инженерно-гидрологических изысканий».
  4. ГОСТ 32836-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Изыскания автомобильных дорог. Общие требования».
  5. СП 47.13330.2016 (СП47.13330.2012) «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».
  6. СП 33-101-2003 «Определение основных расчётных гидрологических характеристик».
  7. СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства».
  8. СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция».
  9. СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция».
  10. СП 131.13330.2012 «Строительная климатология».
  11. Полевые работы следует выполнять в соответствии с РСН 76-90. «Инженерные изыскания для строительства. Технические требования к производству гидрометеорологических работ».
- Основанием для выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий является:
12. Техническое задание на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий, утвержденное Заказчиком;
  13. Техническое задание ГИПа на производство инженерно-гидрометеорологических изысканий.

## **3 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ**

Проектно-технические данные, выданные Заказчиком.

Данные о гидрометеорологическом режиме исследуемого района, полученные от Калужского ЦГМС – филиала ФГБУ «Центральное УГМС», а также в Едином фонде данных о состоянии окружающей среды и её загрязнении федерального государственного бюджетного учреждения «Государственный гидрологический институт».

## **4 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ РАЙОНА ИЗЫСКАНИЙ**

Участок изысканий в административном отношении находится на территории Ферзиковского и Малоярославецкого районов Калужской области.

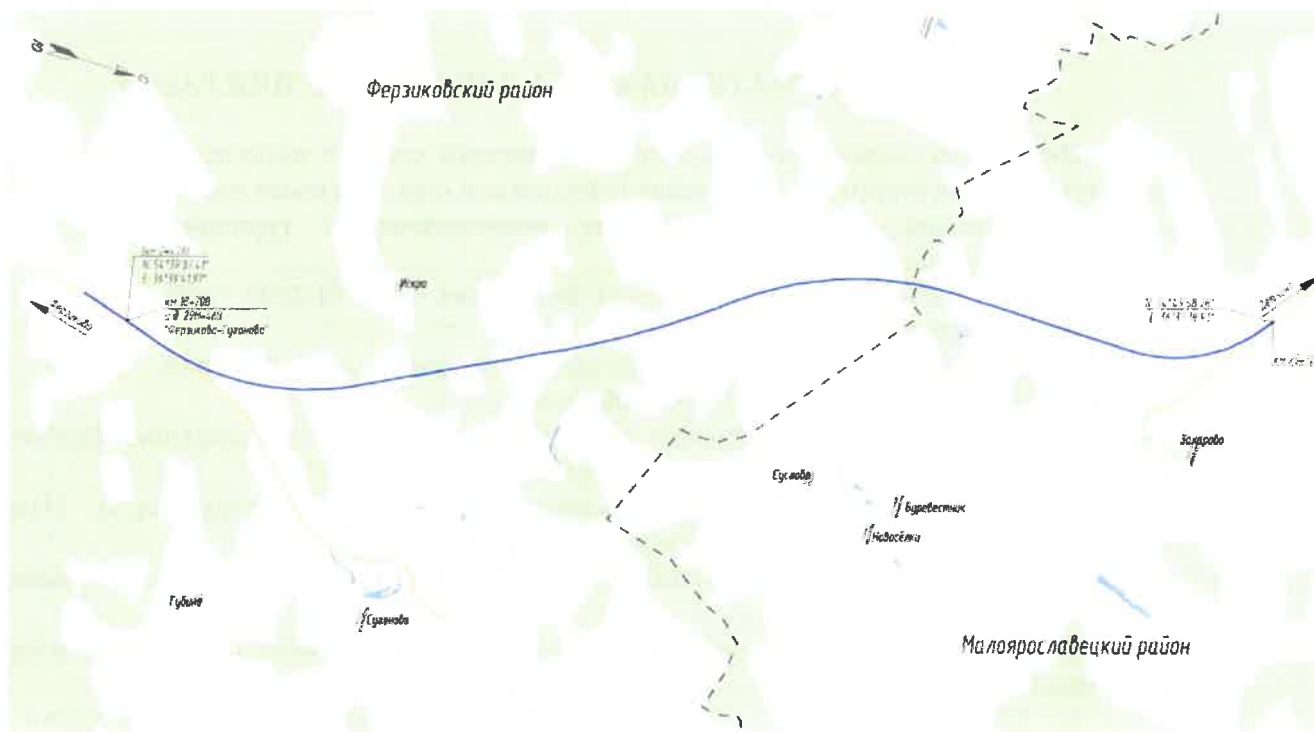


Рисунок 4.1 – Схема расположения участка изысканий

Геологическое строение района изысканий представлено плотными карбонатными породами каменноугольной и девонской систем - известняками, доломитами, мергелями с прослоями ангидрита и гипса. Ледниковые отложения, толщей в среднем 50 - 60 м, представлены валунными суглинками с прослоями супесей и песков, в низинах преобладают озёрные и флювиогляциальные пески и глины; большие площади занимают древние аллювиальные пески.

Район изысканий расположен на территории Русской равнины, поверхность представляет собой чередование низменных равнин, расчленённых глубокими долинами рек, и возвышенностей с колебанием абсолютных отметок в пределах 100 - 250 м. Высоты на водоразделах колеблются преимущественно в пределах 220 - 250 м. На формирование рельефа оказало геологическое строение и тектонические особенности Русской платформы, а также оледенение четвертичного периода, в значительной степени определившее современные формы рельефа.

Территория района изысканий расположена в зоне умеренно-континентального климата с хорошо выраженными сезонами года: умеренно жарким и влажным летом и умеренно холодной с устойчивым снежным покровом зимой. Средняя температура января составляет минус 10°C, июля -18 С°С. На формирование климата оказывают влияние как радиационные, так и циркуляционные факторы.

Устойчивый снежный покров образуется к 20 - 25 декабря, высота его постепенно увеличивается и достигает максимума к середине марта. Наибольшая высота снежного покрова достигает 35 - 50 см. В течение зимы наблюдаются оттепели.

Норма годовых осадков для территории составляет 450 - 750 мм. Жидкие осадки составляют 65-75%, твердые 15 - 25%, смешанные около 10-15%. С мая по сентябрь выпадают только жидкие осадки, в апреле количество жидких осадков составляет 40-60%, а в октябрь-ноябре до 25-30%. С декабря по март выпадают преимущественно твёрдые осадки. Наибольшее количество смешанных осадков наблюдается в октябре, ноябре и декабре.

В районе изысканий наиболее распространёнными являются дерново-подзолистые почвы; значительное развитие имеют подзолисто-болотистые, болотистые, а также лесные почвы. По механическому составу почвы глинистые, средне- и легко суглинистые.

Гидрографическая сеть района изысканий принадлежит к Окскому бассейновому округу. Наиболее крупными реками региона являются Ока, Десна, Угра, Жиздра, Болва и Протва, общая протяженность каждой из которых составляет более 200 км. Густота речной сети составляет 0,46 - 0,5 км/км<sup>2</sup>.

Преобладающее количество водотоков района представляет собой равнинные реки с широкими пойменными долинами и спокойным течением. Долины реки преимущественно трапецеидальные и ящикообразные. Поймы малых рек ровные, луговые, у средних и больших рек пересечены ложбинами и староречьями. Руслу рек извилистые, с песчаным или глинисто-песчаным дном. Для малых рек характерна ширина русла 10 - 15 м с расширениями до 30 - 40 м, для средних - 30 - 50 м с расширениями до 80 м, для больших - преимущественно 100 - 150 м. Реки мелководны, преобладающие глубины малых рек 0,8 - 1,5 м, средний 1,5 - 2,5 м, больших - 2,5 - 3,5 м. Скорости течения изменяются от 0,2 - 0,4 м/с на плёсах до 1,2 - 1,5 м/с на перекатах. Продольные профили рек, как правило, вогнутые. Преобладающие средневзвешенные уклоны малых рек 0,7 - 1,1 ‰, средних - 0,4 - 0,6 ‰, больших - 0,1 - 0,2 ‰.

Тип питания рек – преимущественно снеговой, с участием дождевого и подземного стока. Распределение стока в течение года крайне неравномерно: во время весеннего половодья на реках проходит от 60 до 90% годового стока. Основной пик весеннего половодья проходит весной в конце марта – начале апреля. В летне-осенний период на реках проходят дождевые паводки, расходы которых, как правило, меньше расходов весеннего половодья. При прохождении половодий реки рассматриваемого района, как правило, разливаются на большую ширину, затопивая окрестные низменности. В поймах рек расположены заливные луга. Средняя продолжительность половодья на различных водотоках варьируется в широких пределах от 30 до 60 дней. Значение среднесезонного слоя стока весеннего половодья составляет 90 мм. Минимальные расходы наблюдаются в летний период и в конце зимнего периода, на малых водотоках возможно пересыхание и замерзание.

Участок изысканий не пересекает водных объектов.

## **5 ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ РАЙОНА ИЗЫСКАНИЙ**

В гидрологическом отношении район изысканий относится к неизученным – на пересекаемых водотоках в створах изысканий стационарные наблюдения не проводились. Гидрографическая сеть рассматриваемой территории принадлежит к бассейну реки Ока. Наиболее крупными пересекаемыми водотоками являются реки Сухая Жалка, Таруса. Река Жалка протекает вдоль проектируемой дороги. Также автомобильная дорога пересекает несколько безымянных ручьев. В качестве рек-аналогов для водотоков района изысканий могут быть приняты действующие гидрологические посты р.Путынка – д.Малахово (75387), р.Таруса – д.Похвиснево (75388).

Территория района в метеорологическом плане достаточно охвачена действующими метеорологическими станциями. Ближайшая к участку изысканий метеостанция – м/с Калуга (27703). Схема гидрометеорологической изученности представлена на рисунке 5.1.





- уделить особое внимание соблюдению правил безопасности при рубке просек и визиров, пересечении водных преград, использованию мотолодок, работе на воде при судоходстве.

## 7 ОБЪЕМ И СОСТАВ РАБОТ

### ***Состав работ:***

- сбор, анализ и обобщение материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории;
- сбор материалов предшествующих инженерных изысканий;
- сбор материалов для составления краткой климатической характеристики района изысканий;
- камеральная обработка материалов с определением расчетных гидрологических характеристик для разработки гидрометеорологического обоснования проекта;
- составление технического отчета.

### ***Объем работ:***

#### Подготовительный этап:

- изучение крупномасштабного планового материала с точки зрения достаточности его для снятия расчетных морфометрических характеристик (площади водосбора, залесенности, заболоченности, длины водотока, уклонов);
- обзор сети гидрологических постов и метеостанций, которые могут быть приняты за аналоги;
- изучение гидрологического режима по литературным источникам;
- подбор необходимых климатических справочников и гидрологических ежегодников;
- изучение материалов предыдущих гидрометеорологических изысканий.

#### Полевые работы:

- рекогносцировочное наземное и аэровизуальное обследование водотоков на расстояние не менее 200 м вверх и 100 м вниз по течению. Фотографирование характерных мест, обследование существующих водопропускных сооружений.
- поиск на местности меток исторических уровней воды, опрос старожилов;
- разбивка и нивелирование морфометрических створов. Устройство промерных створов и промер глубин (при наличии поверхностного стока);
- определение мгновенного уклона водной поверхности (при наличии поверхностного стока);
- измерение скоростей течения воды в створе перехода трассы (при наличии поверхностного стока).

#### Камеральные работы:

- сбор и систематизация гидрометеорологических данных с составлением таблиц и схем гидрологической изученности района изысканий;
- обработка гидрологической информации полученной в ходе полевого периода инженерно-гидрометеорологических;
- характеристика естественного водного и ледового режима водотоков района изысканий с составлением вспомогательных таблиц;
- составление климатической характеристики района, составление вспомогательных таблиц.

Технический отчет составляется согласно требованиям рекомендациям ГОСТ 33177-2014 «Требования к проведению инженерно-гидрологических изысканий» СП 11-103-97

«Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства», СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» и содержит графическую часть, текстовую часть (введение, состав, объемы и методы изыскательских работ, гидрометеорологическая изученность, природные условия района изысканий, климатическая характеристика района изысканий, результаты расчета основных гидрологических характеристик, инженерно-гидрометеорологических изысканий, заключение), а также приложений. Состав и содержание разделов технического отчета, а также приложений к нему определяется исходя из объемов работ, необходимых для решения задач проектирования капитального ремонта автомобильной дороги.

**Методика выполнения работ, измерительная аппаратура:**

- разбивка промерных поперечных створов русла водотоков, измерение продольного уклона русла, засечка уровня высоких вод производится с применением нивелира и нивелирной рейки;
- измерение скорости течения и расходов воды в русле в створе перехода с детальностью, позволяющей рассчитать расход воды с достаточной точностью, выполняется с использованием гидрометрических вертушек ИСП-1М (при наличии стока).

## 8 ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

По результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий представить технический отчет.

Состав технического отчета инженерно-гидрометеорологических изысканий включает: пояснительную записку, текстовые и графические приложения.

Разделы отчета подготавливаются в соответствии с требованиями СП 11-103-97.

Пояснительная записка включает следующие разделы:

- Введение
- Гидрометеорологическая изученность
- Природные условия района
- Состав, объем и методы производства работ
- Результаты инженерно-гидрометеорологических работ – определение расчетных характеристик (расходы и уровни воды), оценка гидрометеорологических условий района, характеристика ледового режима и русловых процессов.

- Заключение

- Список литературы

Текстовые приложения включают в себя расчётные данные, кривые обеспеченности.

Графические приложения включают: схему водосборов района изысканий, поперечные профили русла с нанесёнными отметками характерных уровней воды, фотоматериалы.

**Форма предоставления материалов**

Технический отчет сформировать в соответствии с нормативными документами, представить на бумажном носителе и в электронном виде. Электронная версия технического отчета должна быть идентична бумажному варианту. Материалы изысканий передаются в виде технического отчета в переплетенном или сброшюрованном виде, а также в электронном виде. Срок предоставления отчетных материалов – согласно календарному плану выполнения работ.

Текстовые и табличные материалы выполнить в программах «Word» и «Excel», Adobe Acrobat (pdf). Графический материал представляются на бумажном носителе и в электронном виде (AutoCAD, Adobe Acrobat (pdf)).

Составил:

Руководитель группы



Якутина Д.Н.

## 9 СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ

1. ГОСТ 33177-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению инженерно-гидрологических изысканий».
2. ГОСТ 32836-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Изыскания автомобильных дорог. Общие требования».
3. СП 47.13330.2012 (СП 47.13330.2016) «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».
4. СП 131.13330.2011. «Строительная климатология».
5. СП 11-103-97. Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства.
6. Атлас расчётных гидрологических карт и номограмм. Л., Гидрометеиздат, 1986.
7. Ресурсы поверхностных вод СССР. Том 10. Верхне-Волжский район. М.: Московское отделение Гидрометеиздата, 1973.
8. Научно-прикладной справочник по климату СССР, серия 3. Многолетние данные, части 1-6. Выпуск 28. Калужская, Тульская, Тамбовская, Брянская, Липецкая, Орловская, Курская, Воронежская, Белгородская области. Л., Гидрометеиздат, 1991.
9. Государственный водный кадастр. Основные гидрологические характеристики, Гидрометеиздат, Л., 1978.
10. Сайт государственного водного реестра <http://textual.ru/gvr/>Сайт



**СОГЛАСОВАНО:**

Генеральный директор  
ООО «Холсим (Рус) СМ»



**УТВЕРЖДАЮ:**

Генеральный директор  
ООО «ГЕО-ПРОЕКТ»



### ПРОГРАММА РАБОТ

производства инженерно-экологических изысканий по объекту:

**«Строительство автомобильной дороги «Ферзиково-Сугоново» - Захарово в Ферзиковском и  
Малоярославецком районах»**

Санкт-Петербург  
2019 г.

## 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

### 1.1 Наименование объекта

«Строительство автомобильной дороги «Ферзиково-Сугоново» - Захарово в Ферзиковском и Малоярославецком районах».

### 1.2 Местоположение объекта

Ферзиковский и Малоярославецкий районы, Калужская область.

### 1.3 Основание для выполнения работ

Задание на разработку проектной документации. Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий.

### 1.4 Сведения о Заказчике работ

ООО Холсхим ( Рус ) СМ  
109028, г. Москва, Серебряническая набережная, дом 29 Бизнес-центр "Серебряный город"  
+7 (495) 745-71-31

### 1.5 Проектная организация: ООО «ГЕО-ПРОЕКТ»

197101, Санкт-Петербург, Большая Монетная ул., д.19Б, лит.А, пом. 1Н  
Тел./факс (812) 300-55-00.

### 1.6 Сведения об исполнителе работ

Отдел инженерно-экологических изысканий.  
ООО «ГЕО-ПРОЕКТ»  
197341, г. Санкт-Петербург, Коломяжский пр., д.27, лит.А  
Тел./факс (812) 300-55-00 доб.263.

### 1.7 Стадия проектирования

Проектная документация.

### 1.8 Вид строительства

Реконструкция.

### 1.9 Краткая характеристика объекта

Автомобильная дорога, IV категории вне пределов населенных пунктов, основная улица сельского поселения – в пределах населенных пунктов. Общая протяженность - 8,815 км. Расчетная скорость – 80 км/час - основная (60 км/час - допустимая на трудных участках местности). Число полос движения – 2.

### 1.10 Цели и задачи выполнения работ

Оценка современного состояния отдельных компонентов природной среды и экосистем в целом, их устойчивости к техногенным воздействиям и способности к восстановлению на территории изысканий.

Выявление возможных источников и характера загрязнения природных компонентов на основе нормированных качественных и количественных показателей, исходя из анализа современной ситуации и существующей антропогенной нагрузки.

Составление предварительного прогноза возможных изменений окружающей среды во время проведения работ.

Подготовка рекомендаций по предотвращению, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических последствий во время строительства.

Подготовка исходных данных для оценки размеров компенсации возможного экологического ущерба в ходе проведения работ по капитальному ремонту.

Получение полного объема исходных данных для разработки разделов проектной документации.

### **1.11 Сроки выполнения работ**

Сроки выполнения инженерно-экологических изысканий согласно Календарному плану.

## **2 НОРМАТИВНАЯ БАЗА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ**

Работы выполняются с использованием следующих основных нормативных документов:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
2. Федеральный закон Российской Федерации от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
3. Федеральный закон Российской Федерации от 03.06.2006г. № 74-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации».
4. Федеральный закон Российской Федерации от 15.02.1995г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».
5. Федеральный закон Российской Федерации от 24.04.1995г. № 52-ФЗ «О животном мире».
6. Федеральный закон Российской Федерации от 04.12.2006г. № 200-ФЗ «Лесной кодекс Российской Федерации».
7. Федеральный закон Российской Федерации от 04.05.1999г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
8. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.1994г. №190-ФЗ «Градостроительный кодекс РФ».
9. Федеральный закон Российской Федерации от 09.01.1996г. № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения».
10. Федеральный закон Российской Федерации от 25.06.2002г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия народов Российской Федерации».
11. Федеральный закон Российской Федерации от 25.10.2001г. №136-ФЗ «Земельный кодекс РФ».
12. Постановление Правительства № 145 от 05.03.2007г. «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий».
13. Постановление Правительства № 20 от 19.01.2006 г. «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства».
14. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
15. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.
16. СП 11-102-97. Инженерно-экологические изыскания для строительства
17. ГОСТ Р 8.589-2001. Метрологическое обеспечение точности измерений при экологических изысканиях.
18. ГОСТ Р 21.1101-2013. Основные требования к проектной и рабочей документации.
19. ГОСТ 32836-2014. Дороги автомобильные общего пользования. Изыскания автомобильных дорог. Общие требования.
20. ГОСТ 32847-2014. Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению экологических изысканий.



21. Территориальные нормативные документы в области охраны окружающей среды, действующие на территории изысканий.

### **3 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ**

Проектно-технические данные, выданные Заказчиком.

Материалы, полученные от местной администрации и органов государственного надзора, в том числе характеристика природных условий и состояния природной окружающей среды, данные о существующих источниках загрязнения и другие сведения в соответствии с требованиями природоохранных органов, санитарно-эпидемиологические условия в районе строительства.

### **4 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ УСЛОВИЙ РАЙОНА ИЗЫСКАНИЙ**

Калужская область расположена в центральной части Восточно-Европейской равнины. Территория региона находится между Среднерусской (со средними высотами в пределах региона выше 200 м и максимальной отметкой 275 м на юго-востоке области), Смоленско-Московской возвышенностями и Днепровско-Деснинской провинцией.

Большую часть области занимают равнины. Центр области расположен на Брятинско-Сухиничской возвышенности. В западной части области в пределах ледниковой равнины выделяется Спас-Деменская гряда. Южнее неё расположена возвышенная зандровая равнина, входящая в состав Брянско-Жиздринского полесья, средние высоты которого составляют до 200 м. На северо-западе области - моренная равнина с озокамовыми образованиями. С севера на юг Калужская область протянулась более чем на 220 км от 53°30' до 55°30' северной широты, с запада на восток — на 220 км.

Высшая точка рельефа области находится на высоте 279 м в пределах Спас-Деменской гряды (Зайцева гора), низшая - в долине реки Оки (120 м над уровнем моря). Таким образом, амплитуда рельефа достигает 160 м. Мощность верхнего (осадочного) структурного яруса изменяется от 400—500 м на юге до 1000—1400 м на севере. Большая часть осадочного чехла сложена отложениями девона. Их доля на юге области превышает 80 % от мощности всей осадочной толщи (включая четвертичные образования). На территории Калужской области выделено 4 геолого-экономических района: Северо-Восточный, Центральный, Южный и Северо-Западный.

На территории области выявлено и разведано 550 месторождений твердых полезных ископаемых по 19 видам минерального сырья, 131 месторождение пресных подземных вод и 13 месторождений минеральных подземных вод. Минеральные ресурсы области представлены фосфоритами, бурыми углями, минеральными красками, гипсами, строительными камнями, мелом для строительных работ, карбонатными породами для известкования почв и целлюлозно-бумажной промышленности, глинами огнеупорными и тугоплавкими, легкоплавкими глинами для производства кирпича и керамзита, трепелами для производства отбеливающих земель и термолитового гравия, глинами для буровых растворов, песчано-гравийным материалом, песками стекольными и формовочными, песками для строительных работ и производства силикатных изделий, торфом, сапропелем и минеральными водами.

Климат Калужской области умеренно-континентальный с резко выраженными сезонами года: умеренно жарким и влажным летом и умеренно холодной зимой с устойчивым снежным покровом. Средняя температура июля от +18 °С на севере до +21 на юге, января от -12 °С до -8. Тёплый период (с положительной среднесуточной температурой) длится 205 (север) — 220 (юг) дней.

На земную поверхность территории области поступает значительное количество солнечной радиации — около 115 ккал на 1 см<sup>2</sup>. Средняя годовая температура воздуха колеблется от 3,5-4,0 на севере и северо-востоке и до 4,0-4,6 градусов на западе и юге области. Продолжительность безморозного периода в среднем по области составляет 203—223 дня.

Наиболее холодная северная часть области. К умеренно холодной относится её центральная часть. На юге области, в зоне лесостепи климат относительно тёплый. По количеству выпадающих осадков территорию Калужской области можно отнести к зоне достаточного увлажнения. Распределение осадков по территории неравномерное. Их количество колеблется от 780 до 826 мм на севере и западе до 690—760 мм на юге. Особенностью климата области являются частые весенние заморозки, а также чередование жаркого сухого и холодного влажного лета, что определяет рискованный характер сельского хозяйства в регионе. Холоднее всего по области в районе Обнинска, теплее — в районе Жиздры. В регионе действуют шесть метеорологических станций Росгидромета.

В области протекает 2043 рек общей протяжённостью 11 670 км. Из них 280 рек имеют длину более 10 км, общей протяжённостью 7455 км, а рек и очень малых водотоков (ручьи) длиной менее 10 км на территории области насчитывается 1763. Средняя густота речной сети — 0,35 км/км<sup>2</sup>. Основа водной системы — река Ока, прочие крупные реки области — Угра, Жиздра,, Шаня и т.д. В области насчитывается 19 водохранилищ с полным объёмом более 1 млн м<sup>3</sup> каждое. Общий объём водохранилищ около 87 млн м<sup>3</sup>, из них 30 млн м<sup>3</sup>.

На территории области около 500 торфяных болот. Площадь большинства из них не превышает 100 га. Заболоченность области менее 1 %. Болота сосредоточены в основном на севере и западе области. Наибольшие болота — Игнатовское, Калуговское, Красниковское, Шатино.

Преобладающими почвами региона являются дерново-подзолистые почвы (занимают примерно 75,6 %). На водоразделах распространены дерново-сильноподзолистые почвы. В северной части территории на востоке и юго-востоке области преимущественно дерново-слабоподзолистые, в поймах рек — аллювиальные. На юге широко распространены дерново-подзолистые глеевые и глееватые почвы. В центральной части и на востоке — преимущественно серые и светло-серые почвы (занимают около 12,4 %)

Леса занимают 45 % территории Калужской области. Из них: 30% - хвойные, 67% - лиственные.

Лесная зона региона включает две подзоны: хвойно-широколиственных и широколиственных лесов. В подзоне хвойно-широколиственных лесов преобладают различные типы ельников. Древесный ярус в таких лесах составлен елью европейской с примесью сосны, березы, осины, липы, дуба черешчатого. В подзоне широколиственных лесов коренные леса занимают небольшую площадь в междуречьях рек Вытебеть, Жиздра и Ока. Видами-эдикаторами в таких лесах являются в основном дуб черешчатый, липа сердцевидная, ясень обыкновенный, вязы. Эти леса, в отличие от хвойных, полидоминантны, имеют до 7-8 ярусов. Обычна примесь березы и осины во втором ярусе, клена равнинного, яблони дикой, рябины обыкновенной в третьем ярусе. Развит ярус кустарников. В травяном покрове преобладают ранневесенние эфемероиды и многолетние растения.

Внезональная растительность на территории области представлена сосновыми и мелколиственными лесами, болотами и лугами. Сосна обыкновенная образует леса на песчаных наносах древних аллювиальных равнин, на песчаных террасах речных долин, заболоченных торфянистых почвах. Это боры-беломошники, боры-зеленомошники, сфагновые боры, сложные боры. Древесный ярус мелколиственных и производных смешанных лесов образован березой повислой, березой пушистой, осиной, ивой козьей, елью, сосной и дубом. Луга делятся на пойменные и материковые.

В пределах области зафиксировано 68 видов млекопитающих. Среди них типично лесные звери: бурый медведь, рысь, лось, волк, заяц-беляк, белка. А также представители, характерные для степей: хомяки, большой тушканчик, крапчатый суслик, обыкновенный сурок.

Среди обитателей вод области отмечено 2 вида миног, 41 вид костных рыб. Разнообразие ихтиофауны связано с большим различием условий существования. Из редких видов можно встретить стерлядь, русскую быстрянку, бычка-подкаменщика, занесенных в Красную книгу России. Среди 11 видов земноводных обычны гребенчатый и обыкновенный

tritоны, краснобрюхая жерлянка, обыкновенная и зелёная жабы, многочисленны озерная, прудовая, остромордая и травяная лягушки.

Пресмыкающиеся представлены 7 видами, в том числе – змеями: из ядовитых – обыкновенной гадюкой, безопасными – обыкновенным ужом и медянкой. Обычны ящерицы – прыткая и ломкая веретенница.

На территории края зарегистрировано пребывание 267 видов птиц, из них 177 отмечены на гнездовье, 58 – только на пролёте, 32 нерегулярно залетали. Произошло увеличение до 93 видов доли зимующих птиц, что связано с антропогенными преобразованиями ландшафтов. Важнейшие местообитания хищных птиц расположены на территории заповедника «Калужские засеки» и в междуречье Вытебети и Ресеты. Наиболее многочисленны: среди водоплавающих - кряква; околоводных – озерная чайка; обитателей леса – зяблик, пеночка-теньковка; по бережьям рек – береговая ласточка; в населенных пунктах – сизый голубь, чёрный стриж, грач, полевой воробей.

Площадь области составляет 29,777 тыс. км<sup>2</sup>. Через территорию области проходят важнейшие международные автомобильные и железнодорожные магистрали: Москва - Калуга - Брянск - Киев - Львов – Варшава. Калужская область граничит с Брянской, Смоленской, Московской, Тульской, Орловской областями, городом Москва.

В области 303 муниципальных образования, в том числе 24 района, 2 городских округа, 26 городских поселений и 251 сельское поселение.

Калужская область — один из самых экономически развитых субъектов РФ.

Традиционно основу промышленности региона составляет машиностроительный комплекс.

## 5 ИЗУЧЕННОСТЬ ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ

Природные условия Калужской области были изучены, как самостоятельно, так и в составе исследований Центрального округа.

Территория области неоднократно посещалась ботаниками Ниценко, Н.Н. Цвелевым, позднее ботанические сборы проводили сотрудники кафедры ботаники МГУ.

Животный мир достаточно хорошо изучен только в ряде районов области (заповедники, заказники, национальные парки). Детальным изучением фауны на территории округа в настоящее время продолжает заниматься Зоологический институт РАН (ЗИН РАН).

Структура и особенности почвенного покрова изучались сотрудниками кафедры почвоведения МГУ.

Геологически и гидрогеологически территория региона изучена хорошо. Много работ по инженерной геологии и гидрогеологии было проведено в течение XIX-XX вв. Вся территория области покрыта съемкой масштаба 1:200000. Глубокому анализу подверглась неотектоническая и геодинамическая обстановка.

По степени изученности и разведанности минерально-сырьевой базы Калужская область занимает одно из ведущих мест среди субъектов Центрального федерального округа.

Изучением химического загрязнения сред обитания (почвы, воды, воздуха) занимается Министерство природных ресурсов и экологии Калужской области, подразделения Росприроднадзора и Роспотребнадзора, Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды и др.

Ежегодно выпускаются доклады о состоянии окружающей среды и санитарно-эпидемиологическом состоянии области.

## 6 КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ УСЛОВИЙ

Участок изысканий относится к IV категории сложности природных условий для инженерно-экологических работ.

## **7 СВЕДЕНИЯ О ЗОНАХ ОСОБОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К ПРЕДПОЛАГАЕМЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ И НАЛИЧИЕ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ**

Территория, по предварительным данным, не затрагивает ООПТ регионального, федерального и местного значения. Участок изысканий находится вне зон санитарной охраны источников водоснабжения.

## **8 ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ**

Охрана труда организуется в соответствии с требованиями действующих правил и инструкций и «Руководством по технике безопасности на инженерно-изыскательских работах».

Полевые подразделения обеспечиваются:

- полевым снаряжением, средствами связи и сигнализации, коллективными и индивидуальными средствами защиты, спасательными средствами и медикаментами согласно перечню, утверждаемому руководителем предприятия, с учетом состава и условий работы;
- топографическими картами и средствами ориентирования на местности.

При проведении полевых инженерно-изыскательских работ требуется соблюдение Законодательства об охране окружающей среды, а также исключение всех действий, наносящих вред компонентам окружающей среды и человеку.

## **9 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ И ГРАНИЦЫ ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗОНЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ**

Объект будет оказывать негативное воздействие на компоненты окружающей среды. Воздействие на компоненты окружающей среды будет оказываться в период строительных работ и во время функционирования.

Компоненты среды, которые могут подвергаться воздействию:

- земельные ресурсы и почвенный покров;
- поверхностные и подземные воды;
- донные отложения;
- приземный слой атмосферы;
- растительный и животный мир.

Протяженность участка проведения работ – 8,815 км. Площадь территории изысканий – 45,0 га.

Участок изысканий представлен на схеме 9.1.

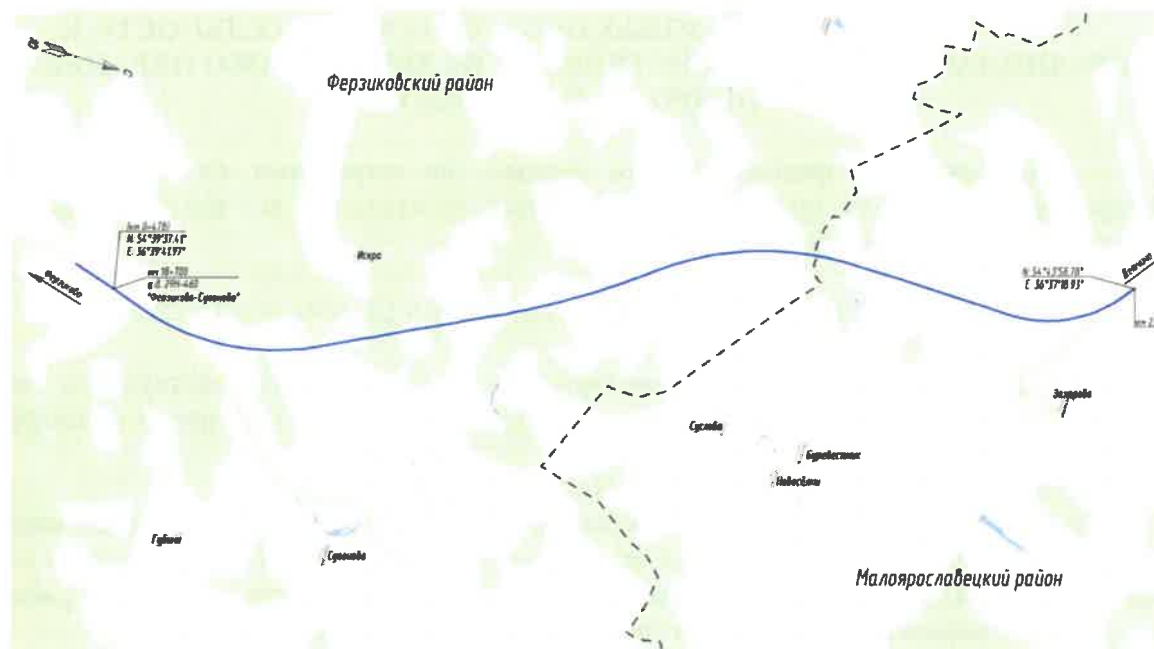


Схема 9.1 – Участок инженерно-экологических изысканий

## 10 ОБЪЕМ И СОСТАВ РАБОТ

Проведение работ по инженерно-экологическим изысканиям (ИЭИ) осуществляется в соответствии с требованиями нормативных документов и включает следующие виды работ.

### Подготовительные работы

Составление программы инженерно-экологических изысканий.

Сбор исходных данных о природных и техногенных условиях района изысканий, хозяйственном использовании территории, состоянии компонентов окружающей среды (атмосферного воздуха, почв (грунтов), поверхностных и подземных вод, растительного и животного мира), социально-экономических условиях и экологических ограничениях, в том числе получение информации от уполномоченных государственных органов относительно:

- фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;
- наличия/отсутствия особо охраняемых природных территорий, их границ, режима, ограничений хозяйственной деятельности;
- наличия/отсутствия видов растений и животных, занесенных в Красные книги;
- путей миграции, мест концентрации и плотности популяций животных, с выделением охотничьих видов и видов, занесенных в Красные книги;
- рыбохозяйственных характеристик водных объектов;
- наличия/отсутствия скотомогильников, биотермических ям, их санитарно-защитных зон;
- наличия/отсутствия зон санитарной охраны источников водоснабжения;
- размеров водоохраных зон и прибрежных защитных полос и режимов их использования;
- сведения о наличии мест размещения отходов строительства и о возможности приема таких отходов;
- сведения об основных существующих источниках воздействия на окружающую среду.

Проведение предварительных экологических изысканий на основе обобщения фондовых отчетных и картографических материалов ранее проведенных исследований и дешифрирования данных дистанционных наблюдений.

Предварительная оценка антропогенной нарушенности территории, характера и степени деградации нарушенных земель на основе анализа специфики хозяйственной деятельности.

Предварительное определение состояния, характера и направленности развития опасных

экзогенных геологических процессов.

Проведение предварительных социально-экономических исследований, сбор и обработка фондовых, статистических и других данных.

#### Исследование растительного и животного мира

Исследование растительного и животного мира выполняется с целью выявления их состояния до начала планируемой деятельности, выполнения прогнозной оценки воздействия на растительный и животный мир, разработки природоохранных мероприятий.

Материалы изысканий по изучению растительного мира должны содержать:

- характеристику естественной растительности и агрофитоценозов;
- сведения о видовом составе растительности, функциональном назначении лесов, их хозяйственном использовании, запрещенных видах деятельности на лесных территориях;
- информацию о существующих негативных факторах воздействия на растительность, в том числе о рекреационной нагрузке;
- сведения о наличии/отсутствии видов, занесенных в Красные книги, их местонахождении и системе охраны.

Материалы изысканий по изучению животного мира должны содержать:

- данные по видовому составу, ареалу обитания и плотности популяций с выделением охотничьих видов;
- информацию о существующих негативных факторах воздействия на животные сообщества;
- сведения о наличии/отсутствии видов, занесенных в Красные книги, их численности;
- информацию о миграционных видах животных, путях их миграции;
- рыбохозяйственную характеристику водных объектов (включая информацию о местах нереста, нагула и др.).

#### Социально-экономические исследования

Социально-экономические исследования проводят с целью учета и соблюдения интересов местного населения при строительстве (реконструкции) автомобильной дороги и учета перспектив территориального развития района реализации планируемой деятельности.

Результаты исследований социально-экономических условий должны включать в себя краткую характеристику района работ (численность населения, занятость, система расселения, демографическая ситуация, заболеваемость, уровень жизни), а также факторы, влияющие на социально-экономические условия жизни населения в результате реализации планируемой деятельности

#### Рекогносцировка и маршрутное обследование

Рекогносцировка и маршрутное обследование с целью:

- рационального планирования и организации экологических изысканий, в частности, размещения и порядка работ изыскательской партии;
- выявления особенностей территории, препятствующих или существенно влияющих на проведение изысканий;
- уточнения технических средств и методов, обеспечивающих рациональное проведение изысканий и получение достоверных результатов;
- предварительного выбора возможных мест отбора проб и размещения измерительной аппаратуры;
- уточнения порядка выполнения экологических изысканий.

Маршрутное экологическое обследование включает в себя:

- выявление и уточнение природных особенностей участка изысканий;
- выявление существующих источников техногенного воздействия с указанием характера и объемов возможных загрязнений;
- выявление и нанесение на карты визуально обнаруженных участков загрязнения почв (грунтов), вод, нарушения состояния растительности, следов разлива нефтепродуктов (других

загрязняющих веществ), несанкционированных свалок с ориентировочным указанием их объема и состава;

- выявление и нанесение на карты визуально обнаруженных экзогенных процессов;
- выявление и нанесение на карты визуально обнаруженных растений, животных, занесенных в Красные книги;
- выявление объектов, которые могут быть подвержены сверхнормативному воздействию со стороны автомобильной дороги;
- фотофиксацию обнаруженных особенностей состояния окружающей среды.

### **Полевые работы**

Исследование загрязненности природной среды:

Основано на эколого-геохимическом опробовании компонентов природной среды и включает следующие виды работ:

- оценка фоновой загрязненности территории изысканий на основе: официальных данных органов МПР, анализа ранее проведенных исследований.
- исследование локальных источников и участков загрязнений, выявленных на рекогносцировочной стадии путем опробования и анализа их загрязненности типовыми или специфическими токсикантами.
- Опробование компонентов природной среды.

При проведении геоэкологического опробования отдельных компонентов природной среды необходимо выполнять следующие требования:

### Методика исследования загрязнения атмосферного воздуха

Целью исследования загрязнения атмосферного воздуха является получение информации о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, характеризующих существующий уровень загрязнения в районе исследования и необходимых в качестве исходных данных для прогнозных оценок загрязнения атмосферного воздуха, и метрологических характеристиках и коэффициентах, необходимых для расчетов рассеивания загрязняющих веществ.

Запрос сведений осуществляется в установленном порядке в уполномоченных органах.

Обязательным является получение сведений о фоновых концентрациях диоксида азота и оксида углерода.

В случае отсутствия официальных данных о фоновых концентрациях, будут выполнены измерения концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Измерение концентраций загрязняющих веществ будет поручено аккредитованной лаборатории, в соответствии с требованиями нормативных документов:

- ГОСТ 17.2.3.01-86 Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов;
- ГОСТ 17.2.4.02-81 Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ.

При проведении измерений будут учитываться следующие требования нормативных документов по методике проведения измерений:

Продолжительность отбора проб загрязняющих веществ составляет 20-30 мин. Отбор проб проводят на высоте от 1,5 до 3,5 м.

### Методика радиационно-экологических работ.

Целью радиационно-экологических изысканий является изучение существующей радиационной обстановки. Исследование и оценка радиационной обстановки в составе инженерно-экологических изысканий выполняются на основании:

- Федерального закона «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 30.03.96г.;
- Федерального закона «О радиационной безопасности населения» № 3-ФЗ от 09.01.96г.;

- Норм радиационной безопасности (НРБ-99/2009) СанПиН 2.6.1. 2523-09;
- Основных санитарных правил обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010). СП 2.6.1. 2612-10;
- Гигиенических требований по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения. СП.2.6.1292-2003;
- Свода правил СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

Для оценки радиационной обстановки на участке изысканий будут проведены следующие исследования:

- *Пешеходная гамма-съемка в поисковом режиме на территории участка.* Цель данного исследования заключается в выявлении локальных источников гамма-излучения. Поисковая гамма-съемка на участке проводится по прямолинейным профилям, расстояние между которыми не превышает 5 м. Проходя выбранные профили со скоростью не более 2 км/ч, непрерывно наблюдают за показаниями поискового радиометра с постоянным прослушиванием скорости счета импульсов в головной телефон. При этом блок детектирования радиометра должен совершать зигзагообразные движения перпендикулярно направлению прохождения выбранного профиля и находиться на расстоянии около 0,1-0,3 м от земли и не ближе 0,5-1,0 м от оператора.

- *Измерения МАД на территории участка.* Данные измерения проводятся после поисковой гамма-съемки. Измерение мощности дозы гамма-излучения в контрольных точках, которые, по возможности, должны располагаться равномерно по территории участка. В число контрольных должны быть включены точки с максимальными показаниями поискового радиометра, а также точки в пределах выявленных радиационных аномалий, в том числе и после их ликвидации. Общее число контрольных точек должно быть не менее 10 на 1 га.

Площадь участка составляет 45,0 га.

#### Методика исследования факторов физического воздействия

##### Шум

Измерение уровней шума будут проведены на территории жилой застройки, в зонах отдыха и других нормируемых по шуму объектах с целью определения фоновых уровней шума для прогнозирования изменения акустической обстановки в процессе и по завершении капитального ремонта объекта.

Измерения уровней шума будут поручены аккредитованной лаборатории, в соответствии с требованиями нормативных документов:

- ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий»;
- СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. Санитарные нормы».

При проведении измерений будут учитываться следующие требования нормативных документов по методике проведения измерений:

При измерении шума следует учитывать воздействие вибраций, магнитных и электрических полей, радиоактивного излучения и других неблагоприятных факторов, влияющих на результаты измерения. Измерение шума не должно проводиться во время выпадения атмосферных осадков и при скорости ветра более 5 м/с. При скорости ветра свыше 1 до 5 м/с необходимо применять колпак для защиты измерительного микрофона от ветра.

Измерительный микрофон должен быть направлен в сторону основного источника шума. Оператор, проводящий измерение, должен находиться на расстоянии не менее 0,5 м от измерительного микрофона.

При проведении измерений микрофон должен располагаться на высоте 1,2 - 1,5 м от уровня земли.

До и после проведения каждого измерения проводится калибровка аппаратуры с помощью акустического калибратора.

Количество точек измерений уровня шума – 1 шт.



### Вибрация

Исследования вибрации будут выполнены с целью оценки существующего вибрационного воздействия на людей в помещениях жилых и общественных зданий, для которых установлены нормативные требования по вибрации.

Исследования вибрации будут поручены аккредитованной лаборатории, в соответствии с требованиями нормативных документов:

- ГОСТ 12.1.012-2004 ССБТ. Вибрационная безопасность. Общие требования;
- СН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий. Санитарные нормы».

При проведении исследований будут учитываться следующие требования нормативных документов по методике проведения измерений:

Вибрацию измеряют одновременно в трех взаимно перпендикулярных направлениях, при этом датчики должны быть расположены как можно ближе друг к другу.

Датчики размещают в точке, где вибрация передается на тело человека.

Полученные результаты сопоставляются с допустимыми нормативными значениями.

Количество точек измерения вибрации – 1 шт.

### Почвы и грунты

Отбор проб почв выполняется в соответствии с ГОСТ 17.4.1.02-83, ГОСТ 17.4.2.01-81, ГОСТ 17.4.3.01-83, ГОСТ 17.4.3.02-85, ГОСТ 17.4.3.06-86, ГОСТ 27593-88.

Отбор проб почв для исследований по санитарно-химическим и санитарно-эпидемиологическим показателям будет осуществляться с пробной площадки, 1 пробная площадка на территории площадью до 5,0 га.

Отбор смешанных проб почвы (методом конверта) будет осуществляться из первого горизонта (0-20 см), количество проб почв – 9 шт. Отбор проб из срединных и нижних горизонтов (20-100 см), количество проб почв – 9 шт. Каждая из проб должна соответствовать репрезентативным участкам территории, находящимся в пределах исследуемой зоны. В почвах определяется содержание нефтепродуктов, бенз(а)пирен, медь, цинк, свинец, никель, кадмий, ртуть, мышьяк, уровень рН.

Оценка степени эпидемической опасности почв участка изысканий будет проводиться на территории жилой застройки, водоохраных и прибрежных защитных зонах водных объектов по следующим санитарно-бактериологическим (микробиологическим) и санитарно-паразитологическим показателям: индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы, яйца и личинки гельминтов, цисты кишечных патогенных простейших. Отбор проб будет осуществляться из поверхностного слоя с глубины 0,0–0,05+0,05–0,2 м. Количество проб – 2 шт.

Исследование степени токсикологической опасности почв участка изысканий будет производиться путем определения острой токсичности водных вытяжек. Токсичность водной вытяжки оценивается методами биотестирования: установления токсичности среды с помощью тест-объектов – живых организмов. На каждые 20 га территории изысканий закладывается 1 пробная площадка для отбора объединенной пробы на всю глубину разработки грунта (0,0 – 1,0 м). Количество проб – 3 шт.

Оценка агрохимических показателей почв участка изысканий для определения мощности плодородного и потенциально-плодородного слоя будет проводиться из верхних горизонтов по следующим показателям: рН, гумус, гранулометрический состав, общий азот, фосфор подвижный, калий обменный, натрий обменный, кальций, магний. Количество точек отбора проб – не менее 4 шт (количество проб – не менее 8 шт).

Пробы почв анализируются в сертифицированных лабораториях.

Результаты исследования почв и грунтов будут содержать выводы о разрешенных способах использования в зависимости от степени их загрязнения, о классе опасности почв как отходов.

### Поверхностные воды

Отбор и анализ проб воды выполняются в соответствии с нормативными документами: ГОСТ 17.1.3.07-82, ГОСТ 17.1.3.07-86, ГОСТ 17.1.3.13-86, ГОСТ 17.1.5.01-80, ГОСТ 17.1.5.04-81, ГОСТ 17.1.5.05-85, ГОСТ Р 51592-2000.

Проба поверхностной воды будет отбираться в специально подготовленную посуду, заранее полученную в аналитических лабораториях.

Все емкости с пробами будут маркированы, для каждого комплекта будет заполнена ведомость, выданная лабораторией, в которой указываются сведения о месте отбора проб и условиях, при которых они были отобраны.

Пробы воды анализируются в сертифицированной лаборатории. Перечень обязательных показателей включает: рН, взвешенные вещества, окраска, запах, минерализация воды, растворенный кислород, БПК<sub>5</sub>, ХПК, перманганатная окисляемость, аммоний солевой, нитраты, нитриты, сульфиды, сульфаты, хлориды, соленость, нефтепродукты, бенз(а)пирен, тяжелые металлы (Pb, Zn, Cu, Ni, Cd, Hg, Fe, Mn), мышьяк.

Количество проб – 1 шт (уточняется по материалам инженерно-гидрометеорологических изысканий).

#### Донные отложения

Отбор и первичная подготовка пробы будут выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 17.1.5.01-80 "Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность".

Донные отложения отбираются для анализа на загрязненность с целью выявления зоны распространения отдельных загрязняющих веществ, определения характера загрязняющих веществ в донных отложениях. При отборе проб необходимо производить одновременный отбор пробы воды для сравнения содержания изучаемого загрязняющего вещества в воде и донных отложениях.

В процессе транспортировки и хранения пробы донных отложений будут приняты меры по предупреждению возможности их вторичного загрязнения.

Проба донных отложений будет анализироваться в сертифицированной лаборатории. Перечень обязательных показателей включает: рН, нефтепродукты, бенз(а)пирен, медь, цинк, свинец, никель, кадмий, ртуть, мышьяк, индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенная кишечная флора, в т.ч. сальмонеллы, яйца, личинки гельминтов, цисты кишечных простейших, патогенных для человека, *Chlorella Vulgaris Beijer*, *Escherichia coli*

Количество проб – 1 шт.

#### Грунтовые воды

Отбор и анализ проб воды выполняются в соответствии с нормативными документами: ГОСТ 17.1.3.07-82, ГОСТ 17.1.3.07-86, ГОСТ 17.1.3.13-86, ГОСТ 17.1.5.01-80, ГОСТ 17.1.5.04-81, ГОСТ 17.1.5.05-85, ГОСТ Р 51592-2000.

Будет проводиться отбор проб грунтовой воды из первого водоносного горизонта.

Проба грунтовой воды будет отбираться в специально подготовленную посуду, заранее полученную в аналитических лабораториях.

Все емкости с пробами будут маркированы, для каждого комплекта будет заполнена ведомость, выданная лабораторией, в которой указываются сведения о месте отбора проб и условиях, при которых они были отобраны.

Пробы воды анализируются в сертифицированной лаборатории. Перечень обязательных показателей включает: рН, взвешенные вещества, нитраты, фенолы, хлориды, сульфаты, тяжелые металлы (Pb, Zn, Cu, Ni, Cd, Hg, Fe, Al), мышьяк, СПАВ, нефтепродукты, бенз(а)пирен, минерализация, растворенный кислород.

Количество проб – 1 шт (уточняется по материалам инженерно-геологических изысканий).

#### **Камеральные работы**

Камеральная обработка материалов проводится согласно СП 11-102-97, СП 47.13330.2016 и

включает:

- анализ полученных данных лабораторных исследований, разработку прогнозов и рекомендаций;
  - обработку и анализ фондовых данных, данных Росгидромета и местных органов по уровням загрязнения воздушной среды в районах размещения промышленных объектов;
  - обработку социально-экономических и санитарно-эпидемиологических исследований, полученных из отчетов Государственных органов власти, данных о наличии земель особо охраняемых, рекреационных, историко-культурных, водоохраных зон и прочих территорий с ограниченным режимом природопользования;
  - составление технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий.
- Объем и состав работ приведен в таблице 10.1.

Таблица 10.1 – Объем и состав работ

№№ п/п	Виды исследований	Единица измерения	Объемы выполненных работ
<b>1. Радиоэкологическое обследование земельного участка</b>			
1.1	Проведение поисковой гамма-съемки территории (определение мощности экспозиционной дозы внешнего гамма-излучения-МЭД)	га	45,0
1.2.	Измерением мощности амбиентной дозы внешнего гамма-излучения (МАД) на территории	га (точек)	45,0 450
<b>2. Обследование загрязнения проб почв по санитарно-химическим показателям (рН, тяжелые металлы (свинец, кадмий, цинк, медь, никель, ртуть), мышьяк, органические токсиканты (бенз(а)пирен, нефтепродукты)), послойно (1 проба с территории до 5,0 га):</b>			
2.1	- смешанная проба с глубины 0,0 – 0,2 м	проба	9
2.2.	- индивидуальная проба с глубины 0,2 – 1,0 м	проба	9
<b>4. Токсикологическое обследование грунтов участка на всю глубину (1 сводная проба на площадку до 20 га) (0,0 - 1,0 м)</b>			
<b>5. Обследование поверхности почвогрунтов (0-0,05+0,05-0,2 м) участка на бактериологические и паразитологические показатели (Индекс БГКП, Индекс энтерококков, Патогенная кишечная флора, в т.ч. сальмонеллы, Яйца, личинки гельминтов, цисты кишечных простейших, патогенных для человека)</b>			
<b>6.Агрохимическое обследование почвогрунтов (рН, гумус, гранулометрический состав, общий азот, фосфор подвижный, калий обменный, натрий обменный, кальций, магний)</b>			
<b>7. Оценка уровней вредных физических воздействий</b>			
7.1.	Измерение уровней шума (дневное и ночное время)	точка	1
7.2.	Измерение вибрации	точка	1
<b>8. Отбор и анализ пробы природной поверхностной воды (рН, взвешенные вещества, окраска, запах, минерализация воды, растворенный кислород, БПК5, ХПК, перманганатная окисляемость, аммоний солевой, нитраты, нитриты, сульфиды, сульфаты, хлориды, соленость, нефтепродукты, бенз(а)пирен, тяжелые металлы (Pb, Zn, Cu, Ni, Cd, Hg, Fe, Mn), мышьяк)</b>			
<b>9. Отбор и анализ проб донных отложений (0,0 – 0,2 м)</b>			
9.1.	на тяжелые металлы (свинец, кадмий, цинк, медь, никель, ртуть), мышьяк и рН	проба	1
9.2.	на органические токсиканты:		
9.2.1	-полиароматические углеводороды (бенз/а/пирен)	проба	1

№№ п/п	Виды исследований	Единица измерения	Объемы выполненных работ
9.2.2	-нефтепродукты	проба	1
10.	Токсикологическое обследование донных отложений (сводная проба) (0,0 – 0,2 м)	проба	1
11.	Обследование донных отложений на бактериологические и паразитологические показатели ( <i>Индекс БГКП, Индекс энтерококков, Патогенная кишечная флора, в т.ч. сальмонеллы, Яйца, личинки гельминтов, цисты кишечных простейших, патогенных для человека</i> )	проба	1
12.	Загрязнение атмосферного воздуха ( <i>сажа, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота</i> )	справка	1
13.	Отбор и анализ проб грунтовых вод ( <i>pH, взвешенные вещества, нитраты, фенолы, хлориды, сульфаты, тяжелые металлы (Pb, Zn, Cu, Ni, Cd, Hg, Fe, Al), мышьяк, СПАВ, нефтепродукты, бенз(а)пирен, минерализация, растворенный кислород</i> )	проба	1

## 11 ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

По результатам инженерно-экологических изысканий будет представлен технический отчет.

Состав технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий включает: пояснительную записку, текстовые и графические приложения.

Разделы отчета подготавливаются в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016.

Пояснительная записка включает следующие разделы:

1. Введение
2. Изученность экологических условий
3. Краткая характеристика природных и техногенных условий
4. Почвенно-растительные условия
5. Животный мир
6. Хозяйственное использование территории
7. Социально-экономические условия
8. Объекты культурного наследия
9. Современное экологическое состояние района изысканий: атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, радиационная обстановка, почвы (грунты), вредные физические воздействия
10. Особо охраняемые природные территории и другие экологические ограничения природопользования
11. Предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды
12. Предложения к программе экологического мониторинга
13. Рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных техногенных последствий, восстановлению и оздоровлению природной среды
14. Заключение

Текстовые приложения включают в себя протоколы исследований, статистические данные, справки, официальные письма и другой фактический материал.

Графические приложения включают в себя карту фактического материала с нанесенными на ней точками обследования почвы, поверхностных вод, донных отложений, радиационной обстановки и физических факторов среды, а также карту современного экологического состояния территории.

### **Форма предоставления материалов**

Технический отчет сформировать в соответствии с нормативными документами, представить на бумажном носителе и в электронном виде. Электронная версия технического отчета должна быть идентична бумажному варианту. Материалы изысканий передаются в виде технического отчета в переплетенном или сброшюрованном виде в количестве 6 экземпляров в бумажном и 1 экземпляр в электронном виде. Срок предоставления отчетных материалов – согласно календарному плану выполнения работ. Срок указан без учета возможных изменений конструктивных решений, земельного отвода и т.д.

Текстовые и табличные материалы выполнить в программах «Word» и «Excel», Adobe Acrobat (pdf). Графический материал представить на бумажном носителе и в электронном виде (Adobe Acrobat (pdf), AutoCAD или MapInfo).

## **12 ТРЕБОВАНИЯ К МЕТРОЛОГИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ И КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА**

При выполнении инженерно-экологических изысканий используются приборы и оборудование, прошедшие в установленном порядке метрологическое обеспечение (наличие свидетельств о поверке средств измерений) в соответствии с требованиями государственных стандартов.

Контроль качества изысканий устанавливает:

- соответствие результатов выполненных работ требованиям технического задания и программе работ.
- оформление полевых материалов в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.
- достаточность объемов выполненных работ для обоснования проектных решений.
- правильность применяемой методики производства работ.
- соблюдение правил техники безопасности во время производства работ.

Качество изыскательских работ в процессе их производства постоянно проверяется руководителями работ, ответственными за их выполнение и уполномоченным представителем Заказчика.

Начальники партии и главные специалисты производственных отделов в процессе производства изыскательских работ периодически проверяют их качество, имея в виду достаточность материалов для обоснования проектных решений.

Перед сдачей изыскательских работ на месте производят тщательную проверку полноты выполненных инженерных изысканий, обеспечивающих надежное обоснование проектных решений.

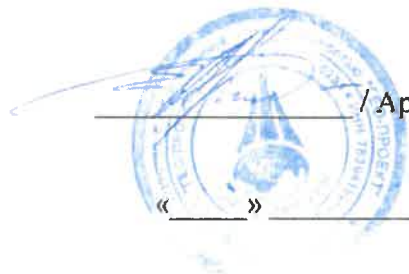
Программу составил:  
Инженер-эколог



Дейч А.М.

**СОГЛАСОВАНО:**

Главный инженер  
ООО «ГЕО-ПРОЕКТ»



/ Артемьев М.Ю. /

«    »    2019 г.

**СОГЛАСОВАНО:**

Генеральный директор  
ООО «Холсим (Рус) СМ»



/ Гончаров М.В. /

«    »    2019 г.

## **ПРОГРАММА РАБОТ**

**на выполнение инженерно-геологических изысканий по объекту:**

**«Строительство автомобильной дороги «Ферзиково – Сугоново» -  
Захарово в Ферзиковском и Малоярославецком районах»**

Санкт-Петербург  
2019 г.



## **1. Общие сведения**

Наименование объекта: Строительство автомобильной дороги «Ферзиково – Сугоново» - Захарово в Ферзиковском и Малоярославецком районах.

Местоположение объекта: Калужская область, между деревнями Сугоново в Ферзиковском и Захарово в Малоярославецком районах.

Вид строительства: новое строительство.

Стадия: проектная документация.

Сроки выполнения работ: в соответствии с Календарным планом работ.

Заказчик: ООО «Холсим (Рус) СМ».

Подрядчик и исполнитель работ: ООО «ГЕО-ПРОЕКТ».

## **2. Цель и задачи изысканий**

Целью инженерно-геологических изысканий является получение на основе полевых и лабораторных исследований, а также существующих фондовых материалов, необходимых и достаточных для разработки проекта сведений о природных и техногенных условиях территории проектирования автомобильной дороги, составления прогнозов взаимодействия объекта с окружающей средой, обоснования ее инженерной защиты.

Основными задачами изысканий является изучение геологического и геоморфологического строения территории, определение физико-механических и фильтрационных свойств грунтов, уровня, режима и химического состава грунтовых вод, прогноз инженерно-геологических процессов на территории проектирования автомобильной дороги, определение глубины промерзания грунтов.

## **3. Характеристика и оценка изученности природных условий**

Непосредственно на исследуемой территории инженерно-геологические изыскания ранее не производились. На прилегающих территориях изыскания проводились различными организациями для различных целей.

Все материалы о данных работах были проанализированы и приняты к сведению при написании программы работ.

## **4. Характеристика проектируемого объекта**

По техническому заданию проектируется строительство автомобильной дороги «Ферзиково – Сугоново» - Захарово в Ферзиковском и Малоярославецком районах, Калужская область.

Назначение (принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры) – автомобильная дорога, IV техническая категория – за пределами населенного пункта, основная улица сельского поселения – в пределах населенных пунктов.

Расчетные нагрузки: на автомобильную дорогу - 115 кН (11.5 тс), на искусственные сооружения - А14, Н14.

Уровень ответственности – нормальный.



Границы линейного сооружения: начало – км 17+800 автомобильной дороги «Ферзиково – Сугоново», окончание – км 23+700 автомобильной дороги «Окружная дорога г. Калуги – Детчино – Малоярославец» – Детчино – Прудки – Захарово. Протяженность – 8,815 км.

Характеристика объекта (размеры проектируемых зданий и сооружений) – площадь полосы отвода не менее 45 га, участок проектирования – новое направление, пашня, лес.

Сооружения, входящие в проект:

Мост (2 опоры, по 1 скважине на опору).

Тип фундамента моста уточняется при проектировании.

Количество водопропускных труб – 11 штук (уточняется проектом).

Предполагаемые типы фундаментов водопропускных труб – на естественном основании.

## **5. Краткая физико-географическая характеристика района работ**

Участок изысканий в административном отношении расположен в Калужской области, Ферзиковском и Малоярославецком районах.

В геоморфологическом отношении территория расположена в центральной части Восточно-Европейской равнины.

### **Климат**

Географическое положение Калужской области определяет ее климатические особенности. Климат в области умеренно-континентальный с резко выраженными сезонами года. Наиболее холодная северная часть области. К умеренно холодной относится её центральная часть. На юге области, в зоне лесостепи, климат относительно тёплый. Зима умеренно холодная с устойчивым снежным покровом. Почва зимой промерзает глубину от полуметра до метра. Лето умеренно жаркое и влажное. Калужская область находится в зоне достаточного увлажнения. Осадки по территории неравномерны. Максимум осадков наблюдается в июле - минимум в феврале и марте. Особенностью климата области являются частые весенние заморозки, а также чередование жаркого сухого и холодного влажного лета, что определяет рискованный характер сельского хозяйства в регионе. Область расположена в умеренном климатическом поясе, кроме южной части области, расположенной в зоне лесостепи.

Абсолютная минимальная температура воздуха - минус 46°C.

Абсолютная максимальная температура воздуха - плюс 37°C.

Среднегодовая температура воздуха составляет 3,8°C. Наиболее холодный месяц – январь (среднемесячная температура воздуха - минус 10,2°C), наиболее теплый – июль (среднемесячная температура воздуха – 17,2°C). Продолжительность периода с среднесуточной температурой выше 0°C - 142 дня.

Среднегодовое количество осадков, с учетом поправок на смачивание, составляет 632 мм, с четким максимумом в июле - 92 мм. Основная масса осадков выпадает в теплый период

года, с апреля по октябрь – 437 мм, в холодный период (ноябрь – март) – 195 мм. Среднее максимальное суточное количество осадков наблюдался в июле – 26 мм.

Изыскиваемая площадка расположена в строительном-климатическом подрайоне ПВ (по СНиП 23-01-99).

## **6. Характеристика инженерно-геологических условий площадки**

### **6.1 Геологические условия**

Инженерно-геологические условия участка по архивным данным до глубины 8,0 м относятся ко II (средняя) категории сложности, согласно СП 11-105-97, приложение Б.

В геологическом строении исследуемой территории по архивным данным до глубины 8,0 м принимают участие современные (QIV) современные техногенные (tIV), среднечетвертичные отложения (QII) нерасчлененные флювиогляциальные и озерно-ледниковые отложения (f,lgIIms) и ледниковые отложения (gIIms).

### **6.2 Гидрогеологические условия**

Гидрогеологические условия участка работ по архивным данным (до 8,0 м) характеризуются наличием одного водоносного горизонта со свободной поверхностью:

- **водоносный горизонт со свободной поверхностью**, по архивным данным, залегает на глубине от 1,4 м до 4,2 м. Воды безнапорные. Водовмещающими породами являются техногенные образования и пески нерасчлененного флювиогляциального и озерно-ледникового генезиса.

Данные уровни близки к максимальным. Питание водоносного горизонта атмосферное, разгрузка происходит в местную гидрографическую сеть.

В неблагоприятные периоды года (периоды дождей и снеготаяния) ожидается поднятие уровня грунтовых вод близкое к дневной поверхности. В понижениях рельефа возможно образование зеркала открытой воды.

## **7. Состав и виды работ, организация их выполнения**

В состав инженерно-геологических изысканий входит:

- сбор и анализ материалов изысканий прошлых лет;
- инженерно-геологическая рекогносцировка;
- буровые работы на участке с опробованием грунтов и грунтовых вод, наблюдением за уровнем и режимом грунтовых вод;
- обследование конструкции существующего земляного полотна и дорожной одежды;
- лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов, химического состава и коррозионной агрессивности грунтов и грунтовых вод;
- камеральная обработка результатов полевых и лабораторных материалов и составление технического отчета.

Для решения инженерно-геологических задач будет использоваться оборудование, имеющее сертификаты соответствия и прошедшее обязательную метеорологическую

аттестацию, прошедшее техническое обслуживание в соответствии с требованиями изготовителя, адаптируемое к особенностям решаемых задач.

## **7.1 Методика и техника работ**

### **7.1.1 Рекогносцировочное обследование**

Перед началом проведения работ выполняется рекогносцировочное обследование с детальным геоморфологическим описанием техногенных особенностей участка и прилегающей территории в полосе 100 м. По результатам рекогносцировочного обследования в программу вносятся необходимые уточнения, изменения и дополнения.

### **7.1.2 Буровые работы**

Бурение скважин будет производиться буровой установкой УРБ–2А-2 колонковым способом, всухую. В качестве породоразрушающего инструмента будет применяться твердосплавные коронки диаметром 151 мм. Скважины будут буриться с частичной обсадкой трубами диаметром 146 мм. При бурении будут использоваться задавливаемые, подрезающие и шнековые грунтоносы. Бурение будет выполняться рейсами не более 0,7 м (согласно п. 4.4.8 ГОСТ 12071-2014[5]). Бурение будет производиться без промывки, с перекрытием водоносных горизонтов обсадными трубами (п.4.4.4 ГОСТ 12071-2014). Места расположения инженерно-геологических скважин и их глубина приведена в Приложении 1. Перед началом производства буровых работ согласуются места расположения выработок со всеми заинтересованными организациями.

В соответствии с заданием на разработку проектной документации необходимо пробурить по трассе автодороги поперечники с шагом 250 м (3 скв. на поперечник), всего 108 скважин, глубиной не менее 5,0 м (согласно табл. 6.4 СП 47.13330.2016). Под мост пробурить по 1 скважине на опору, не менее 25 м, на каждую скважину) – 2 скважины не менее 50 метров. Дополнительно пробурить скважины на глубину не менее 8,0 м у каждого оголовка запроектированных водопропускных труб – 22 скважины. При наличии слабых и специфических грунтов на забое (согласно п. 6.3.8 СП 47.13330.2012) глубину скважин следует увеличивать до вхождения в плотные грунты на глубину не менее 2,0 м. При наличии полускальных и скальных грунтов входить в них на глубину 2,0 м. ниже кровли слабовыветрелых грунтов (прим.2 Таблицы 6.3 СП 47.13330.2012).

При бурении отбираются не менее 6-и монолитов для дальнейшего определения их механических и 10 для дальнейшего определения их физических характеристик в лаборатории для каждого предварительно выделенного ИГЭ глинистого грунта. Отбор упаковку и транспортировку грунтов осуществляется согласно ГОСТ 12071-2014. Также при бурении ведется полевой журнал с дополнительным уточнением структурно-текстурных особенностей грунтов по каждому извлекаемому из скважин образцу.

Производятся замеры уровня грунтовых вод в скважинах (появившийся, установившийся). Для проведения стандартного химического анализа воды отбираются 1

проба из каждого встреченного водоносного горизонта на каждый 1 км. При отсутствии воды отбирается 1 проба грунта на водную вытяжку.

Замерить толщину конструктивных слоев дорожной одежды через 1 км на глубину 1,5 м.

По окончании всех видов работ проводится восстановление благоустройства территории. Производится фотофиксация буровых работ с привязкой к местам бурения. После окончания данного этапа работ, отобранные монолиты и образцы грунта и воды доставляются в лабораторию с ведомостью образцов.

## **8. Лабораторные работы**

Лабораторные исследования грунтов и подземных вод выполняются для определения характеристик состава и свойств грунтов с целью выделения инженерно-геологических элементов.

В соответствии с ГОСТ 32868-2014, прил. Д, таб. Д1, для глинистых, песчаных и крупнообломочных грунтов производится определение гранулометрического состава, природной влажности, плотности и плотности частиц грунта. Для глинистых грунтов, кроме этого, определяются границы текучести и раскатывания (в соответствии с ГОСТ 5180-2015).

Для определения прочностных и деформационных характеристик глинистых грунтов производятся испытания на компрессионное сжатие и сопротивление срезу в соответствии с ГОСТ 12248-2010. Количество испытаний для каждого выделенного инженерно-геологического элемента (ИГЭ) должно быть не менее 6.

Также определяется коррозионная агрессивность грунтов и подземных вод по отношению к бетону, алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей, углеродистой стали и металлическим конструкциям.

Виды и состав лабораторных работ:

- полный комплекс определений физических свойств глинистых грунтов;
- полный комплекс физико-механических свойств грунтов (сдвиг и компрессия);
- определения физических свойств песчаных грунтов;
- стандартное уплотнение насыпного грунта для определения максимальной плотности грунта при оптимальной влажности;
- стандартный типовой химический анализ воды;
- определение коррозионной агрессивности грунтов к металлам и бетону;
- определение коэффициента фильтрации песчаных грунтов;
- определение содержания органических веществ в грунте методом определения потери массы при прокаливании.

Лаборатории, в которых будут проводиться исследования грунтов аккредитованы для проведения геотехнических и химических исследований.

Для исследований будут применяться стандартные методики испытаний грунтов в соответствии с действующими нормативными документами на территории РФ. Любые

отклонения от стандартных методик возможны только по предварительному согласованию с заказчиком.

Все оборудование для проведения испытаний откалибровано в соответствии с калибровочными требованиями.

Классификация и описание грунтов производится в соответствии с требованиями ГОСТ 25100-2011.

Для каждого вида испытаний должна быть предоставлена информация, включающая в себя:

- методику проведения испытаний;
- данные об используемом оборудовании (с указанием модели, серийного номера оборудования);
- обоснование любых отклонений от стандартных методик;
- данные об испытываемых образцах (номер и вид образца, точку, глубину и дату пробоотбора, дату начала и окончания лабораторного испытания);
- результаты испытаний;
- описание методики обработки результатов испытаний;
- окончательные результаты испытаний.

## **9. Камеральные работы**

После выполнения полевых работ и лабораторных испытаний грунтов проводится камеральная обработка полученных в процессе изысканий материалов, на основе которых составляется Технический отчет, удовлетворяющий требованиям ГОСТ 32868-2014 («Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению инженерно-геологических изысканий»), ГОСТ 32836-2014 (Дороги автомобильные общего пользования. Изыскания автомобильных дорог. Общие требования»), СП 47.13330.2016 («Инженерные изыскания для строительства. Общие положения»), СП-11-105-97 («Инженерно-геологические изыскания для строительства»).

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям составляется согласно СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» и СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства».

Состав отчета:

1. Текстовая часть
2. Приложения текстовые:
  - техническое задание на разработку проектной документации и техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий;
  - выписка СРО, аттестат аккредитации лаборатории;
  - программа работ;
  - каталог координат и отметок выработок;

- таблица состава и физических свойств грунтов;
- протоколы компрессионных испытаний грунтов;
- протоколы сдвиговых испытаний;
- результаты определения максимальной плотности при оптимальной влажности;
- результаты химического анализа грунтовых вод и водной вытяжки;
- таблицы результатов определения коррозионной активности грунтов;
- таблицы результатов исследования показателей агрессивности грунта.

### 3. Приложения графические:

- карта фактического материала с расположением буровых скважин;
- геолого-литологические колонки буровых скважин;
- продольный профиль с условными обозначениями к нему;
- поперечные профили по автодороге и малым искусственным сооружениям (водопропускным трубам).

## 10. Виды и объемы проектируемых работ

В соответствии с техническим заданием заказчика, требованием действующих нормативных документов СП 11-105-97, СП 34.13330.2011, СП 47.13330.2011, ГОСТ 32868-2014, ГОСТ 32836-2014, в процессе изысканий решаются следующие задачи: изучается геологическое и геоморфологическое строение территории, определяются физико-механические и фильтрационные свойства грунтов, уровень, режим и химический состав грунтовых вод, осуществляется прогноз инженерно-геологических процессов на территории капитального ремонта автомобильной дороги, определяется глубина промерзания грунтов.

Решение этих задач, достигаемое проведением полевых, лабораторных и камеральных работ, приведено в таблице:

№№	Наименование вида работ, единица измерения	кол-во
1	2	3
<i><b>Буровые работы</b></i>		
1	Колонковое бурение скважин, глубиной до 8,0 м, начальным диаметром до 160 мм, м	130/716,0
2	Колонковое бурение скважин, глубиной до 25,0 м, начальным диаметром до 160 мм, м	2/50,0
3	Отбор монолитов, мон.	125
4	Отбор образцов нарушенной структуры, обр.	65
5	Отбор проб грунта, проба	8
6	Отбор проб воды, проба	8

## 11. Технический контроль и приемка работ

В процессе производства полевых работ производится постоянный операционный контроль технологических процессов по всем видам работ. По полноте охвата контролируемых видов работ операционный контроль исполнителей должен быть постоянным.

Результаты операционного контроля следует использовать для предупреждения

появления дефектов, снижающих качество выполняемых работ.

Текущий и приемочный контроль полевых геологических работ производится начальником отдела, главным геологом или руководителем камеральной группы.

## **12. Используемые нормативные документы**

1. СП 47.13330.2016 – Инженерные изыскания для строительства.
2. СП 50-101-2004 – Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений.
3. СП 22.13330.2011 – Основания зданий и сооружений.
4. СП 34.13330.2012 – Автомобильные дороги.
5. СП 11-105-97 – Инженерно-геологические изыскания для строительства.
6. СП 116.13330-2012 – Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения проектирования.
7. ГЭСН 81-02-01-2017 – Государственные элементные нормы на строительные работы. Сборник 1. Земляные работы. Определение грунтов по трудности разработки.
8. ГОСТ 12071-2014 – Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов.
9. ГОСТ 5180-2015 – Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик.
10. ГОСТ 25100-2011 – Грунты. Классификация.
11. ГОСТ 21.302-2013 – Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям.
12. СП 28.13330.2012 – Защита строительных конструкций от коррозии
13. СП 131.13330.2012 – Строительная климатология.
14. ГОСТ 32868-2014 – Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению инженерно-геологических изысканий.
15. ГОСТ 32836-2014 – Дороги автомобильные общего пользования. Изыскания автомобильных дорог. Общие требования.
16. ГОСТ 12248-2010 – Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости.

## **13. Охрана труда и техника безопасности**

### **ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.**

Каждый работник обязан:

- Выполнять правила и инструкции по эксплуатации оборудования, охране труда, пожарной безопасности;
- Соблюдать внутренний трудовой порядок и дисциплину труда;

- Соблюдать чистоту на участке работ;
- Уметь пользоваться индивидуальными средствами защиты;
- Уметь пользоваться первичными средствами тушения пожара;
- Уметь оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.

#### **ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ.**

Каждый работник должен:

- Соблюдать безопасные приемы труда;
- При обнаружении какой-либо опасности для себя или другого работника необходимо, соблюдая меры предосторожности, устранить эту опасность и доложить об этом своему непосредственному руководителю;
- Работникам запрещается производить работы, которые им не поручены;
- Для защиты работников от воздействия вредных производственных факторов им выдается спецодежда и обувь.

#### **ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.**

При возникновении аварии следует:

- Сообщить в пожарную охрану;
- Прекратить все технологические операции
- Принять меры к удалению людей из опасной зоны;
- Проинформировать руководителя предприятия;

#### **14. Принять, участие в ликвидации последствий.**

#### **15. Мероприятия по охране окружающей среды**

При проведении полевых изыскательских работ должен предусматриваться комплекс работ по защите и охране окружающей среды в соответствии с требованиями СП 11-102-97 и СНиП 2.01.15-90.

Необходимо рационально использовать природные ресурсы и строго соблюдать установленные правила охраны окружающей природной среды.

При полевых инженерно-геологических работах необходимо:

- не допускать загрязнения территории горюче-смазочными материалами и другими загрязняющими веществами;

- при разливе ГСМ и других загрязняющих веществ немедленно принимать меры по очистке территории, не допускать возникновения пожаров.

#### **16. Представляемые отчетные материалы и сроки их представления**

В результате проведенных работ Заказчику будет предоставлен отчет о выполненных инженерно-геологических изысканиях в объеме, предусмотренном ГОСТ 32868-2014, ГОСТ 32836-2014, СП 47.13330.2012 и СП 11-105-97 и в сроки, установленные договором.



По результатам изысканий выпускается инженерно-геологический отчет в 6-и экземплярах на бумажном носителе и 1-ом экземпляре на электронном носителе.

Программу составил: инженер-геолог



Успенская И.Е.

## Приложение 1

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор  
ООО «ГЕО-ПРОЕКТ»

М.Ю. Артемьев

« 22 » 03 2019г.

«СОГЛАСОВАНО»

Генеральный директор  
ООО «Холсим (Рус) СМ»

Бруско Гильермо

« 04 » 2019г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ** № 362/2  
на выполнение инженерно-геологических изысканий

№п/п	Наименование	Параметры
1	Наименование объекта	Строительство автомобильной дороги «Ферзиково - Сугоново» - Захарово в Ферзиковском и Малоярославецком районах
2	Местоположение объекта	Между деревнями Сугоново в Ферзиковском и Захарово в Малоярославецком районах Калужской области.
3	Шифр объекта	ДП-RU02-0139-2019-1
4	Основание для выполнения работ	Задание на разработку проектной документации
5	Вид дорожно-строительных работ (градостроительной деятельности)	Новое строительство
6	Идентификационные сведения о заказчике	ООО «Холсим (Рус) СМ» 109028, г. Москва, Серебряническая набережная, дом 29 Бизнес-центр "Серебряный город" +7 (495) 745-71-31
7	Идентификационные сведения об исполнителе	Наименование и местонахождение организации исполнителя – ООО «ГЕО-ПРОЕКТ» г. Санкт-Петербург, Коломяжский проспект 27А
8	Цели и задачи инженерных изысканий	Комплексное изучение природных и техногенных условий района проектирования, выявление пространственной изменчивости инженерно-геологических условий, определение геологического строения исследуемой среды, физико-механических свойств грунтов, гидрогеологических условий для принятия основных проектных решений по оптимальному размещению трассы (площадки) объекта, конструктивным элементам, а также для разработки проекта организации строительства, мероприятий по охране окружающей среды, защите от воздействия опасных природных и техногенных факторов и иных мероприятий, связанных с безопасностью объекта на стадиях строительства, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации


№п/п	Наименование	Параметры
9	Виды инженерных изысканий	Инженерно-геологические изыскания
10	Этапы выполнения инженерных изысканий, сроки проектирования, строительства и эксплуатации объекта	<p>Инженерно-геологические изыскания</p> <p>Этап № 1 «Полевые работы» -01.04.2019г.- 30.04.2019г.</p> <p>Этап № 2 – «Выдача промежуточных материалов. Описание инженерно-геологических выработок» - 15.05.2019.</p> <p>Этап № 3 – «Оформление технического отчета» - 13.06.05.2019г.</p> <p>Проектно-изыскательские работы</p> <p>Начало -25.02.2019г.</p> <p>Окончание -31.09.2019г.</p> <p>Строительство объекта – 2020 – 2021г.г.</p> <p>Необходимость выделения этапов дорожно-строительных работ – нет</p>
11	Идентификационные сведения об объекте	<p>Назначение (принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры) – автомобильная дорога, IV категория (за пределами населенного пункта), основная улица сельского поселения – в пределах населенных пунктов</p> <p>Расчетные нагрузки: на автомобильную дорогу - 115 кН (11,5 тс), на искусственные сооружения - А14, Н14</p> <p>Уровень ответственности – нормальный</p>
12	Предполагаемые техногенные воздействия объекта на геологическую среду	Воздействие объекта в период строительства и эксплуатации: загрязнения атмосферного воздуха, почвы, водных объектов, влияние на животный и растительный мир, акустическая нагрузка
13	Границы линейного сооружения (площадок, трасс)	<p>Начало – км 17+800 автомобильной дороги «Ферзиково - Сугоново»,</p> <p>Окончание – км 23+700 автомобильной дороги «Окружная дорога г. Калуги – Детчино – Малоярославец» - Детчино – Прудки – Захарово</p> <p>Протяженность – 8,815км</p>
14	Краткая характеристика объекта	<p>Характеристика объекта (размеры проектируемых зданий и сооружений) – площадь полосы отвода не менее 45 га, участок проектирования – новое направление, пашня, лес.</p> <p>Наличие предполагаемых опасных природных процессов и явлений (многолетнемерзлых и специфических грунтов) – нет</p>
15	Дополнительные требования к выполнению отдельных видов работ, включая отраслевую специфику проектируемого сооружения	<p>Проведение дополнительных исследований – не требуется</p> <p>Необходимость научного сопровождения на территориях со сложными природными и техногенными условиями) – не требуется</p> <p>Составление прогноза изменений природных условий – требуется</p>

№п/п	Наименование	Параметры
		<p>Подготовка предложений и рекомендаций для принятия решений по организации инженерной защиты от опасных природных или техногенных процессов – при наличии опасных процессов, выявить участки, оценить степень пораженности ими территории и интенсивность проявлений и дать рекомендации для проектирования. При необходимости дополнительных исследований незамедлительно поставить в известность заказчика.</p> <p>Необходимость составления и предоставления программы работ, согласования ее с заказчиком - перед началом проведения работ согласовать с Заказчиком программу выполнения работ.</p> <p>Техническое задание на проведение инженерно-геологических изысканий согласовать с Заказчиком.</p> <p>Осуществить в установленном порядке регистрацию (получение разрешений) на выполнение инженерно-геологических изысканий.</p> <p>Точки заложения выработок согласовать с владельцами инженерных коммуникаций.</p> <p>Система координат - МСК-40, система высот - Балтийская, 1977.</p> <p>Сведения о выборе карт ОСР (при выполнении изысканий в сейсмических районах) – А, В или С (в зависимости от периода повторяемости сейсмических воздействий).</p> <p>Перечень и форма представления параметров сейсмических воздействий (при выполнении изысканий в сейсмических районах) – карта сейсмического микрорайонирования.</p> <p>Представить Заказчику фото фиксацию и видео фиксацию последнего подъема каждой скважины, подтверждающие выполнение работ по бурению скважин (с привязкой к месту бурения)</p> <p>По всем коммуникациям предоставить геологические разрезы в электронном виде. Масштаб горизонтальный и вертикальный М1:100.</p> <p>Параметры и количество горных выработок для проектирования автодороги и мостов по ГОСТ 32868-2014 и ГОСТ 33179-2014. При резкой смене геоморфологических элементов предусматривать дополнительные выработки.</p> <p>Участки слабых грунтов (ил, текучие грунты) дополнительно обследовать бурением на поперечниках с шагом 50,0 м. Возможно увеличение глубины выработок по трассе до прохождения слабых грунтов на полную мощность, но не более, чем до 10 м.</p> <p>Болота обследовать зондировкой на поперечниках через 25,0-50,0 м, в зависимости от протяженности.</p>

№п/п	Наименование	Параметры
		<p>Зондировку производить на всю мощность торфа, с заглублением в минеральное дно не менее, чем на 1 м.</p> <p>Отобрать пробы воды из каждого водоносного горизонта. Произвести стандартные химические анализы воды.</p> <p>Отобрать образцы грунта для определения коррозионной агрессивности к стали, бетону и оболочкам кабелей. Произвести определение коррозионной агрессивности.</p> <p>Под водопропускные трубы глубина выработок – ниже подошвы специфических грунтов (не менее 8,0 м). Данные по формированию ИЦММ (перечни и содержание слоев, формат представления данных) – в соответствии с техническим заданием Заказчика.</p>
16	<b>Требования по обеспечению контроля качества при выполнении инженерных изысканий</b>	<p>В соответствии с СП 47.13330-2016. Организовать внутриведомственный контроль. Выполнение, передача и приемка работ должны осуществляться в соответствии с СТО 7.3-04. В случае необходимости принимать участие в проведении контроля со стороны заказчика. Организовать контроль выполнения отдельных видов работ, выполняемых субподрядчиками. Отчет передать на проверку главному специалисту.</p>
17	<b>Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности данных и характеристик, получаемых при инженерных изысканиях</b>	<p>В соответствии с НД Требования, превышающие предусмотренные требованиями НД обязательного применения - не требуется</p>
18	<b>Требования к составу, форме и формату предоставления результатов инженерных изысканий, порядку их передачи заказчику</b>	<p>Состав инженерных изысканий, форма предоставления – технический отчет в составе 2-х томов Сроки предоставления – 31.05.2018г. Изыскания выполнить на основании программы работ. Текстовая часть и приложения - в формате Microsoft Word 2000 и Microsoft Excel 2000, Adobe Acrobat (pdf), картографический материал – в формате AutoCAD, Adobe Acrobat (pdf).</p> <p>После проверки оформленный технический отчет передать ГИПу в переплетенном виде (1 экз.) для передачи на проверку Заказчику.</p> <p>После устранения замечаний Заказчика передать 1 экз. технического отчета в электронном виде (ййpdf-комплект одним файлом в разрешении не менее 300 dpi размером не более 80мб и активными ссылками).</p> <p>После прохождения экспертизы оформленный технический отчет передать заказчику в переплетенном виде (6 экз.) и на электронном носителе (1 экз.).</p>

№п/п	Наименование	Параметры
19	Перечень передаваемых заказчиком во временное пользование материалов	Результаты ранее выполненных инженерных изысканий и исследований - Не имеется Данные о наблюдавшихся осложнениях в процессе строительства и эксплуатации сооружений, в том числе деформациях и аварийных ситуациях – нет
20	Перечень нормативных правовых актов, НТД, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять инженерные изыскания	СП 47.13330-2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I. Общие правила производства работ» ГОСТ 32836-2014 «Изыскания автомобильных дорог. Общие требования» ГОСТ 33179-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Изыскания мостов и путепроводов. Общие требования» ГОСТ 21.301-2014 «Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям» ГОСТ 32868-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению инженерно-геологических изысканий»
21	Исходные данные, необходимые для выполнения работ	1 Задание на проектирование Заказчика (с приложениями)  N:\1 Текущие объекты\ГП\ДП-RU02-0139-2019-388-1\Сузуново -Захарово\2 Исходные данные\5 Технические задания (заказчика, ГИПа)\ТЗ Заказчика  2. Ситуационный план с указанием границ съемки.  N:\1 Текущие объекты\ГП\ДП-RU02-0139-2019-388-1\Сузуново -Захарово \2 Исходные данные\1 Исходная информация\1 Ситуационный план

Главный инженер проекта

  
\_\_\_\_\_

И.Г. Разумовский

« 21 » 03 2019г.

Начальник отдела

  
\_\_\_\_\_

Д.В.Леднев

« 21 » 03 2019г.

«УТВЕРЖДАЮ»  
 Генеральный директор  
 ООО «ГЕО-ПРОЕКТ»  
 \_\_\_\_\_ М.Ю. Артемьев  
 « 23 » 03 2019г.

«СОГЛАСОВАНО»  
 Генеральный директор  
 ООО «Холсим (Рус) СМ»  
 \_\_\_\_\_ Бруско Гильермо  
 « 24 » 04 2019г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №362/1**  
 на выполнение топографо-геодезических изысканий

№п/п	Наименование	Параметры
1	Наименование объекта	Строительство автомобильной дороги «Ферзиково - Сугоново» - Захарово в Ферзиковском и Малоярославецком районах
2	Местоположение объекта	Между деревнями Сугоново в Ферзиковском и Захарово в Малоярославецком районах Калужской области.
3	Шифр объекта	ДП-RU02-0139-2019-1
4	Основание для выполнения работ	Договор на разработку проектной документации
5	Вид дорожно-строительных работ (градостроительной деятельности)	Новое строительство
6	Идентификационные сведения о заказчике	ООО «Холсим (Рус) СМ»
7	Идентификационные сведения об исполнителе	Наименование и местонахождение организации исполнителя – ООО «Гео-Проект» Г. Санкт-Петербург, Коломяжский проспект 27А
8	Цели и задачи инженерных изысканий	Комплексное изучение природных и техногенных условий района проектирования, сбор материалов, необходимых для принятия проектных решений по оптимальному размещению трассы (площадки) объекта, принятия основных технических решений по конструктивным элементам, а также для разработки проекта организации строительства, мероприятий по охране окружающей среды, защите от воздействия опасных природных и техногенных факторов и иных мероприятий, связанных с безопасностью объекта на стадиях строительства, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации
9	Виды инженерных изысканий	Инженерно-геодезические изыскания
10	Этапы выполнения инженерных изысканий, сроки проектирования, строительства и эксплуатации объекта	Этап № 1 «Полевые работы» -25.03.2019г.- 29.04.2019г. Этап № 2 – «Выдача промежуточных материалов. Цифровая модель местности М 1:1000» -29.04.2019г. Этап № 3 – «Оформление технического отчета» - 31.05.2019г. Проектно-изыскательские работы

№п/п	Наименование	Параметры
		<p>Начало -25.02.2019г.  Окончание -.31.09.2019  Строительство объекта – 2020-2021  Необходимость выделения этапов дорожно-строительных работ – нет</p>
11	<b>Идентификационные сведения об объекте</b>	<p>Назначение (принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры) – автомобильная дорога, IV категория (за пределами населенного пункта), основная улица сельского поселения – в пределах населенных пунктов</p> <p>Расчетные нагрузки: на автомобильную дорогу - 115 кН (11,5 тс), на искусственные сооружения - А14, Н14</p> <p>Уровень ответственности – нормальный</p>
12	<b>Предполагаемые техногенные воздействия объекта на окружающую среду</b>	<p>Воздействие объекта в период строительства и эксплуатации: загрязнения атмосферного воздуха, почвы, водных объектов, влияние на животный и растительный мир, акустическая нагрузка</p>
13	<b>Границы линейного сооружения (площадок, трасс)</b>	<p>Начало – км 17+800 автомобильной дороги «Ферзиково - Сугоново»,  Окончание – км 23+700 автомобильной дороги «Окружная дорога г. Калуги – Детчино – Малоярославец» - Детчино – Прудки – Захарово  Протяженность – 8,815км</p>
14	<b>Краткая характеристика объекта</b>	<p>Характеристика объекта (размеры проектируемых зданий и сооружений) – площадь съемки не менее 45 га, участок проектирования – новое направление, пашня, лес.  Наличие предполагаемых опасных природных процессов и явлений (многолетнемерзлых и специфических грунтов) – нет</p>
15	<b>Дополнительные требования к выполнению отдельных видов работ, включая отраслевую специфику проектируемого сооружения</b>	<p>Проведение дополнительных исследований – не требуется  Необходимость научного сопровождения на территориях со сложными природными и техногенными условиями) – не требуется  Составление прогноза изменений природных условий – требуется  Подготовка предложений и рекомендаций для принятия решений по организации инженерной защиты от опасных природных или техногенных процессов – требуется  Необходимость составления и предоставления программы работ, согласования ее с заказчиком - перед началом проведения работ согласовать с Заказчиком программу выполнения работ.  Техническое задание на проведение топографо-геодезических изысканий согласовать с Заказчиком.  Система координат - местная МСК-40, система высот - Балтийская, 1977.</p>




№п/п	Наименование	Параметры
		<p>Пункты ОГС, закрепленные пункты съемочной геодезической сети и закрепление проектной оси трассы сдать Заказчику по акту.</p> <p>Геодезические пункты долговременного закрепления следует закладывать в соответствии с приложением Г (см. рисунки Г.1-Г.3) ГОСТ 32869-2014 на глубину 50 см ниже глубины промерзания грунтов.</p> <p>Произвести закладку пунктов ОГС парами через 2 км, в начале и конце каждого участка, а также на расстоянии не более 500 м. По всем пунктам ОГС проложить ход нивелирования IV класса (ГКИНП (ГНТА)-03-010-02 Инструкция по нивелированию I, II, III и IV классов).</p> <p>-Закрепление пунктов съемочной геодезической сети выполнить согласно инструкции по топографической съемке масштабов 1:5000-1:500 (ГКИНП-02-033-82). Выполнить закрепление каждого пункта съемочной геодезической сети выносными знаками.</p> <p>Согласовать подземные и надземные коммуникации, выявить собственников.</p> <p>Ширину топографической съемки вдоль трассы следует устанавливать в пределах притрассовой полосы и по приложению, но не менее 43 метров.</p> <p>Указания о масштабе топографической съемки и высоте сечения рельефа горизонталями, включая требования к съемке коммуникаций -</p> <p>Составить топографический план М 1:1000</p> <p>Для определения местоположения коммуникаций, не имеющих выходов на поверхность, использовать трассоискатели. Определить места пересечения подземных коммуникаций, указав на плане все их характеристики и владельца каждой коммуникации. Представить на топографическом плане все коммуникации на всей площади съемки. Выполнить экспликацию колодцев подземных коммуникаций, если таковые будут выявлены. При согласованиях уточнять наличие футляров, туннелей, желобов, а не действующие коммуникации подтверждать текстом согласования с подписью и печатью владельца коммуникации.</p> <p>Определить габариты провисов проводов коммуникаций над осью проезжей части и температуру воздуха на момент измерений, с указанием их количества, типа и марки проводов и кабелей, емкость. По всем пересекаемым воздушным коммуникациям определить тип опор ЛЭП, ЛЭС, снимать по две опоры от проектируемой оси автомобильной дороги в каждую сторону (итого 3 пролета). На каждой опоре определить отметки подвеса нижнего провода, верхнего провода, верха опоры, дополнительно указать опоры на выносных консолях. Определить угол пересечения. Представить</p>

№п/п	Наименование	Параметры
		<p>перечень владельцев коммуникаций, попадающих в границы производства работ, с названиями организаций, адресами, телефонами и Ф.И.О. контактных лиц.</p> <p>Дополнительные требования к съемке искусственных сооружений и строений, входящих в инфраструктуру автомобильной дороги, включая требования к содержанию топографического плана дна водных объектов –</p> <p>Выполнить съемку русла, логов (бровка, урез воды, дно) на расстоянии по 200м вверх по течению и 100 м вниз по течению.</p> <p>Границы изысканий принять на расстоянии 50 м до и 50м от начала и конца участка.</p> <p>Данные по формированию ИЦММ (перечни и содержание слоев, формат представления данных) – ЦММ выполнить в программе -credo</p> <p>На бланке продольного профиля заполнить графу «Развернутый план трассы».</p>
16	<b>Требования по обеспечению контроля качества при выполнении инженерных изысканий</b>	<p>В соответствии с СП 47.13330-2016. Организовать внутриведомственный контроль. Выполнение, передача и приемка работ должны осуществляться в соответствии с СТО 7.3-04. В случае необходимости принимать участие в проведении контроля со стороны заказчика. Организовать контроль выполнения отдельных видов работ, выполняемых субподрядчиками. Отчет передать на проверку главному специалисту.</p>
17	<b>Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности данных и характеристик, получаемых при инженерных изысканиях</b>	<p>В соответствии с НД</p> <p>Требования, превышающие предусмотренные требованиями НД обязательного применения - не требуется</p>
18	<b>Требования к составу, форме и формату предоставления результатов инженерных изысканий, порядку их передачи заказчику</b>	<p>Состав инженерных изысканий, форма предоставления – технический отчет в составе 2-х томов</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Текстовая часть</li> <li>2. Графическая часть</li> </ol> <p>Сроки предоставления – 31.05.2019г.</p> <p>Изыскания выполнить на основании программы работ. Текстовая часть и приложения - в формате Microsoft Word 2000 и Microsoft Excel 2000, Adobe Acrobat (pdf), картографический материал – в формате AutoCAD, MapInfo, Adobe Acrobat (pdf).</p> <p>После проверки оформленный технический отчет передать ГИПу в переплетенном виде (1 экз.) для передачи на проверку Заказчику.</p> <p>После устранения замечаний Заказчика передать 1 экз. технического отчета в электронном виде (. pdf-комплект</p>

№п/п	Наименование	Параметры
		<p>одним файлом в разрешении не менее 300 dpi размером не более 80мб и активными ссылками).</p> <p>После прохождения экспертизы оформленный технический отчет передать заказчику в переплетенном виде (6 экз.) и на электронном носителе (1 экз.).</p>
19	Перечень передаваемых заказчиком во временное пользование материалов	<p>Результаты ранее выполненных инженерных изысканий и исследований -Не имеются</p> <p>Данные о наблюдавшихся осложнениях в процессе строительства и эксплуатации сооружений, в том числе деформациях и аварийных ситуациях – Не имеется</p>
	Перечень нормативных правовых актов, НТД, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять инженерные изыскания	<p>СП 47.13330-2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»</p> <p>СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства».</p> <p>ГОСТ 32836-2014 «Изыскания автомобильных дорог. Общие требования»</p> <p>ГОСТ 33179-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Изыскания мостов и путепроводов. Общие требования»</p> <p>ГОСТ 32869-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению топографо-геодезических изысканий»</p> <p>ГОСТ 21.301-2014 «Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям»</p> <p>ГОСТ 32453-2013 Глобальная навигационная спутниковая система. Системы координат. Методы преобразований координат определяемых точек</p> <p>Федеральный закон № 431-ФЗ «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 30 декабря 2015 г.</p> <p>ГКИНП 02-262-02 Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS</p> <p>ГКИНП (ГНТА)-03-010-03 Инструкция по нивелированию I, II, III и IV классов</p> <p>Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500, 1982г.</p> <p>Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500» Недр. 1989 г.</p> <p>ПТБ-88. «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах»</p>
20	Исходные данные, необходимые для выполнения работ	<p>1 Задание на проектирование Заказчика (с приложениями)</p> <p><i>N:\1 Текущие объекты\ГП\ДП-RU02-0139-2019-388-1 Сузунovo -Захаровo\2 Исходные данные\5 Технические задания (заказчика, ГИПа)\ТЗ Заказчика</i></p> <p>2. Ситуационный план с указанием границ съемки.</p>

№п/п	Наименование	Параметры
		<i>N:\1 Текущие объекты\ГП\ДП-RU02-0139-2019-388-1  Сузуново -Захарово\2 Исходные данные\1 Исходная информация\1 Ситуационный план</i>

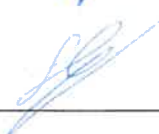
Главный инженер проекта



И.Г. Разумовский

« 21 » 03 2019 г.

Главный специалист



С.В. Коряковцев

« 21 » 03 2019 г.

Начальник отдела



М.В.Власова

« 21 » 03 2019 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

ООО «ГЕО-ПРОЕКТ»

М.Ю. Артемьев

« 22 » 03 2019г.

«СОГЛАСОВАНО»

Генеральный директор

ООО «Холсим (Рус) СМ»

Бруско Гильермо

« 11 » 04 2019г.

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 362/2 на выполнение инженерно-геологических изысканий

№п/п	Наименование	Параметры
1	Наименование объекта	Строительство автомобильной дороги «Ферзиково - Сугоново» - Захарово в Ферзиковском и Малоярославецком районах
2	Местоположение объекта	Между деревнями Сугоново в Ферзиковском и Захарово в Малоярославецком районах Калужской области.
3	Шифр объекта	ДП-РУ02-0139-2019-1
4	Основание для выполнения работ	Задание на разработку проектной документации
5	Вид дорожно-строительных работ (градостроительной деятельности)	Новое строительство
6	Идентификационные сведения о заказчике	ООО «Холсим (Рус) СМ» 109028, г. Москва, Серебряническая набережная, дом 29 Бизнес-центр "Серебряный город" +7 (495) 745-71-31
7	Идентификационные сведения об исполнителе	Наименование и местонахождение организации исполнителя – ООО «ГЕО-ПРОЕКТ» г. Санкт-Петербург, Коломяжский проспект 27А
8	Цели и задачи инженерных изысканий	Комплексное изучение природных и техногенных условий района проектирования, выявление пространственной изменчивости инженерно-геологических условий, определение геологического строения исследуемой среды, физико-механических свойств грунтов, гидрогеологических условий для принятия основных проектных решений по оптимальному размещению трассы (площадки) объекта, конструктивным элементам, а также для разработки проекта организации строительства, мероприятий по охране окружающей среды, защите от воздействия опасных природных и техногенных факторов и иных мероприятий, связанных с безопасностью объекта на стадиях строительства, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации

№п/п	Наименование	Параметры
9	Виды инженерных изысканий	Инженерно-геологические изыскания
10	Этапы выполнения инженерных изысканий, сроки проектирования, строительства и эксплуатации объекта	<p>Инженерно-геологические изыскания</p> <p>Этап № 1 «Полевые работы» -01.04.2019г.- 30.04.2019г.</p> <p>Этап № 2 – «Выдача промежуточных материалов. Описание инженерно-геологических выработок» - 15.05.2019.</p> <p>Этап № 3 – «Оформление технического отчета» - 13.06.05.2019г.</p> <p>Проектно-изыскательские работы</p> <p>Начало -25.02.2019г.</p> <p>Окончание -31.09.2019г.</p> <p>Строительство объекта – 2020 – 2021г.г.</p> <p>Необходимость выделения этапов дорожно-строительных работ – нет</p>
11	Идентификационные сведения об объекте	<p>Назначение (принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры) – автомобильная дорога, IV категория (за пределами населенного пункта), основная улица сельского поселения – в пределах населенных пунктов</p> <p>Расчетные нагрузки: на автомобильную дорогу - 115 кН (11,5 тс), на искусственные сооружения - А14, Н14</p> <p>Уровень ответственности – нормальный</p>
12	Предполагаемые техногенные воздействия объекта на геологическую среду	Воздействие объекта в период строительства и эксплуатации: загрязнения атмосферного воздуха, почвы, водных объектов, влияние на животный и растительный мир, акустическая нагрузка
13	Границы линейного сооружения (площадок, трасс)	<p>Начало – км 17+800 автомобильной дороги «Ферзиково - Сугоново»,</p> <p>Окончание – км 23+700 автомобильной дороги «Окружная дорога г. Калуги – Детчино – Малоярославец» - Детчино – Прудки – Захарово</p> <p>Протяженность – 8,815км</p>
14	Краткая характеристика объекта	<p>Характеристика объекта (размеры проектируемых зданий и сооружений) – площадь полосы отвода не менее 45 га, участок проектирования – новое направление, пашня, лес.</p> <p>Наличие предполагаемых опасных природных процессов и явлений (многолетнемерзлых и специфических грунтов) – нет</p>
15	Дополнительные требования к выполнению отдельных видов работ, включая отраслевую специфику проектируемого сооружения	<p>Проведение дополнительных исследований – не требуется</p> <p>Необходимость научного сопровождения на территориях со сложными природными и техногенными условиями) – не требуется</p> <p>Составление прогноза изменений природных условий – требуется</p>

№п/п	Наименование	Параметры
		<p>Подготовка предложений и рекомендаций для принятия решений по организации инженерной защиты от опасных природных или техногенных процессов – при наличии опасных процессов, выявить участки, оценить степень пораженности ими территории и интенсивность проявлений и дать рекомендации для проектирования. При необходимости дополнительных исследований незамедлительно поставить в известность заказчика.</p> <p>Необходимость составления и предоставления программы работ, согласования ее с заказчиком - перед началом проведения работ согласовать с Заказчиком программу выполнения работ.</p> <p>Техническое задание на проведение инженерно-геологических изысканий согласовать с Заказчиком.</p> <p>Осуществить в установленном порядке регистрацию (получение разрешений) на выполнение инженерно-геологических изысканий.</p> <p>Точки заложения выработок согласовать с владельцами инженерных коммуникаций.</p> <p>Система координат - МСК-40, система высот - Балтийская, 1977.</p> <p>Сведения о выборе карт ОСР (при выполнении изысканий в сейсмических районах) – А, В или С (в зависимости от периода повторяемости сейсмических воздействий).</p> <p>Перечень и форма представления параметров сейсмических воздействий (при выполнении изысканий в сейсмических районах) – карта сейсмического микрорайонирования.</p> <p>Представить Заказчику фото фиксацию и видео фиксацию последнего подъема каждой скважины, подтверждающие выполнение работ по бурению скважин (с привязкой к месту бурения)</p> <p>По всем коммуникациям предоставить геологические разрезы в электронном виде. Масштаб горизонтальный и вертикальный М1:100.</p> <p>Параметры и количество горных выработок для проектирования автодороги и мостов по ГОСТ 32868-2014 и ГОСТ 33179-2014. При резкой смене геоморфологических элементов предусматривать дополнительные выработки.</p> <p>Участки слабых грунтов (ил, текучие грунты) дополнительно обследовать бурением на поперечниках с шагом 50,0 м. Возможно увеличение глубины выработок по трассе до прохождения слабых грунтов на полную мощность, но не более, чем до 10 м.</p> <p>Болота обследовать зондировкой на поперечниках через 25,0-50,0 м, в зависимости от протяженности.</p>

№п/п	Наименование	Параметры
		<p>Зондировку производить на всю мощность торфа, с заглублением в минеральное дно не менее, чем на 1 м.</p> <p>Отобрать пробы воды из каждого водоносного горизонта. Произвести стандартные химические анализы воды.</p> <p>Отобрать образцы грунта для определения коррозионной агрессивности к стали, бетону и оболочкам кабелей. Произвести определение коррозионной агрессивности.</p> <p>Под водопропускные трубы глубина выработок – ниже подошвы специфических грунтов (не менее 8,0 м). Данные по формированию ИЦММ (перечни и содержание слоев, формат представления данных) – в соответствии с техническим заданием Заказчика.</p>
16	<b>Требования по обеспечению контроля качества при выполнении инженерных изысканий</b>	<p>В соответствии с СП 47.13330-2016. Организовать внутриведомственный контроль. Выполнение, передача и приемка работ должны осуществляться в соответствии с СТО 7.3-04. В случае необходимости принимать участие в проведении контроля со стороны заказчика. Организовать контроль выполнения отдельных видов работ, выполняемых субподрядчиками. Отчет передать на проверку главному специалисту.</p>
17	<b>Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности данных и характеристик, получаемых при инженерных изысканиях</b>	<p>В соответствии с НД</p> <p>Требования, превышающие предусмотренные требованиями НД обязательного применения - не требуется</p>
18	<b>Требования к составу, форме и формату предоставления результатов инженерных изысканий, порядку их передачи заказчику</b>	<p>Состав инженерных изысканий, форма предоставления – технический отчет в составе 2-х томов</p> <p>Сроки предоставления – 31.05.2018г.</p> <p>Изыскания выполнить на основании программы работ. Текстовая часть и приложения - в формате Microsoft Word 2000 и Microsoft Excel 2000, Adobe Acrobat (pdf), картографический материал – в формате AutoCAD, Adobe Acrobat (pdf).</p> <p>После проверки оформленный технический отчет передать ГИПу в переплетенном виде (1 экз.) для передачи на проверку Заказчику.</p> <p>После устранения замечаний Заказчика передать 1 экз. технического отчета в электронном виде (ййpdf-комплект одним файлом в разрешении не менее 300 dpi размером не более 80мб и активными ссылками).</p> <p>После прохождения экспертизы оформленный технический отчет передать заказчику в переплетенном виде (6 экз.) и на электронном носителе (1 экз.).</p>



№п/п	Наименование	Параметры
19	<b>Перечень передаваемых заказчиком во временное пользование материалов</b>	Результаты ранее выполненных инженерных изысканий и исследований - Не имеется Данные о наблюдавшихся осложнениях в процессе строительства и эксплуатации сооружений, в том числе деформациях и аварийных ситуациях – нет
20	<b>Перечень нормативных правовых актов, НТД, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять инженерные изыскания</b>	СП 47.13330-2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I. Общие правила производства работ» ГОСТ 32836-2014 «Изыскания автомобильных дорог. Общие требования» ГОСТ 33179-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Изыскания мостов и путепроводов. Общие требования» ГОСТ 21.301-2014 «Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям» ГОСТ 32868-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению инженерно-геологических изысканий»
21	<b>Исходные данные, необходимые для выполнения работ</b>	1 Задание на проектирование Заказчика (с приложениями)  <i>N:\1 Текущие объекты\ГП\ДП-RU02-0139-2019-388-1\Сугуново -Захарово\2 Исходные данные\5 Технические задания (заказчика, ГИПа)\ТЗ Заказчика</i>  2. Ситуационный план с указанием границ съемки.  <i>N:\1 Текущие объекты\ГП\ДП-RU02-0139-2019-388-1\Сугуново -Захарово \2 Исходные данные\1 Исходная информация\1 Ситуационный план</i>

Главный инженер проекта



И.Г. Разумовский

« 21 » 03 2019г.

Начальник отдела



Д.В.Леднев

« 21 » 03 2019г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

ООО «ГЕО-ПРОЕКТ»

М.Ю. Артемьев

« 22 » 03 2019г.

«СОГЛАСОВАНО»

Генеральный директор

ООО «Холсим (Рус) СМ»

Бруско Гильермо

« 11 » 04 2019г.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ 1.362/4

## на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий

№п/п	Наименование	Параметры
1	Наименование объекта	Строительство автомобильной дороги «Ферзиково - Сугоново» - Захарово в Ферзиковском и Малоярославецком районах
2	Местоположение объекта	Между деревнями Сугоново в Ферзиковском и Захарово в Малоярославецком районах Калужской области.
3	Шифр объекта	ДП-RU02-0139-2019-1
4	Основание для выполнения работ	Задание на разработку проектной документации
5	Вид дорожно-строительных работ (градостроительной деятельности)	Новое строительство
6	Идентификационные сведения о заказчике	ООО «Холсим ( Рус ) СМ» 109028, г. Москва, Серебряническая набережная, дом 29 Бизнес-центр "Серебряный город" +7 (495) 745-71-31
7	Идентификационные сведения об исполнителе	Наименование и местонахождение организации исполнителя – ООО «ГЕО-ПРОЕКТ» г. Санкт-Петербург, Коломяжский проспект 27А
8	Цели и задачи инженерных изысканий	Комплексное изучение гидрометеорологических условий территории и/или акватории намечаемого строительства, с целью получения необходимых материалов для принятия проектных решений по оптимальному размещению трассы (площадки) объекта, принятия основных технических решений по конструктивным элементам, а также для разработки проекта организации строительства, мероприятий по охране окружающей среды, защите от воздействия опасных природных и техногенных факторов и иных мероприятий, связанных с безопасностью объекта на стадиях строительства, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации
9	Виды инженерных изысканий	Инженерно-гидрометеорологические изыскания
10	Этапы выполнения	Этап № 1 «Полевые работы» -01.05.2019г.- 14.06.2019г.

№п/п	Наименование	Параметры
	<b>инженерных изысканий, сроки проектирования, строительства и эксплуатации объекта</b>	Этап № 2 – «Оформление технического отчета» - 15.06.2019г. Проектно-изыскательские работы Начало -25.02.2019г. Окончание -31.09.2019г. Строительство объекта – 2020 – 2021г.г. Необходимость выделения этапов дорожно-строительных работ – нет
11	<b>Идентификационные сведения об объекте</b>	Назначение (принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры) – автомобильная дорога, IV категория (за пределами населенного пункта), основная улица сельского поселения – в пределах населенных пунктов  Расчетные нагрузки: на автомобильную дорогу - 115 кН (11,5 тс), на искусственные сооружения - А14, Н14  Уровень ответственности – нормальный
12	<b>Предполагаемые техногенные воздействия объекта на окружающую среду</b>	Воздействие объекта в период строительства и эксплуатации: загрязнения атмосферного воздуха, почвы, водных объектов, влияние на животный и растительный мир, акустическая нагрузка
13	<b>Границы линейного сооружения (площадок, трасс)</b>	Начало – км 17+800 автомобильной дороги «Ферзиково - Сугоново», Окончание – км 23+700 автомобильной дороги «Окружная дорога г. Калуги – Детчино – Малоярославец» - Детчино – Прудки – Захарово. Протяженность – 8,815км
14	<b>Краткая характеристика объекта</b>	Характеристика объекта (размеры проектируемых зданий и сооружений) – площадь отвода не менее 45 га, участок проектирования – новое направление, пашня, лес. Наличие предполагаемых опасных природных процессов и явлений (многолетнемерзлых и специфических грунтов) – нет
15	<b>Дополнительные требования к выполнению отдельных видов работ, включая отраслевую специфику проектируемого сооружения</b>	Проведение дополнительных исследований – не требуется Необходимость научного сопровождения на территориях со сложными природными и техногенными условиями) – не требуется Составление прогноза изменений природных условий – требуется Подготовка предложений и рекомендаций для принятия решений по организации инженерной защиты от опасных природных или техногенных процессов – требуется Необходимость составления и предоставления программы работ, согласования ее с заказчиком - перед началом проведения работ согласовать с Заказчиком программу выполнения работ. Техническое задание на проведение инженерно-гидрометеорологических изысканий согласовать с Заказчиком.  Система координат - МСК-40, система высот - Балтийская,

№п/п	Наименование	Параметры
		<p>1977.</p> <p>Для каждого водотока установить высокие исторические уровни воды с инструментальной засечкой отметок УВВ. Определить для всех пересекаемых трассой автомобильной дороги водотоков максимальные расходы воды весеннего половодья и дождевых паводков вероятностью превышения равной 1 %, 2 %, 3%, 10 %; для всех постоянных водотоков установить в расчетных створах минимальные 30-ти суточные расходы воды зимнего и летне-осеннего периодов заданной вероятностью превышения Р, равной 95 %.</p> <p>Определить для всех постоянных водотоков, расчетные характерные уровни воды, класс рек по судоходству, тип руслового процесса, бытовой уклон при РУВВ, уровень средней межени за летне-осенний и зимний периоды, скорости течения при РУВВ 1 %, расстояние до ближайшего гидротехнического сооружения</p>
16	<b>Требования по обеспечению контроля качества при выполнении инженерных изысканий</b>	В соответствии с СП 47.13330-2016. Организовать внутриведомственный контроль. Выполнение, передача и приемка работ должны осуществляться в соответствии с СТО 7.3-04. В случае необходимости принимать участие в проведении контроля со стороны заказчика. Организовать контроль выполнения отдельных видов работ, выполняемых субподрядчиками. Отчет передать на проверку главному специалисту.
17	<b>Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности данных и характеристик, получаемых при инженерных изысканиях</b>	В соответствии с НД Требования, превышающие предусмотренные требованиями НД обязательного применения - не требуется
18	<b>Требования к составу, форме и формату предоставления результатов инженерных изысканий, порядку их передачи заказчику</b>	<p>Состав инженерных изысканий, форма предоставления – технический отчет в составе одного тома</p> <p>Сроки предоставления – 15.06.2019г</p> <p>Изыскания выполнить на основании программы работ. Текстовая часть и приложения - в формате Microsoft Word 2000 и Microsoft Excel 2000, Adobe Acrobat (pdf), картографический материал – в формате AutoCAD, MapInfo, Adobe Acrobat (pdf).</p> <p>После проверки оформленный технический отчет передать ГИПу в переплетенном виде (1 экз.) для передачи на проверку Заказчику.</p> <p>После устранения замечаний Заказчика передать 1 экз. технического отчета в электронном виде (. pdf-комплект одним файлом в разрешении не менее 300 dpi размером не более 80мб и активными ссылками).</p> <p>После прохождения экспертизы оформленный технический отчет передать заказчику в переплетенном виде (6 экз.) и на электронном носителе (1 экз.).</p>
19	<b>Перечень передаваемых</b>	Результаты ранее выполненных инженерных изысканий и

№п/п	Наименование	Параметры
	заказчиком во временное пользование материалов	исследований - Не имеется Данные о наблюдавшихся осложнениях в процессе строительства и эксплуатации сооружений, в том числе деформациях и аварийных ситуациях – нет данных
	Перечень нормативных правовых актов, НТД, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять инженерные изыскания	СП 47.13330-2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства» СП 33-101-2003 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик» СП 20.1333.2011 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция» СП 35.13330.2011 «Мосты и трубы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.03-84* (с Изменением № 1)» ГОСТ 32836-2014 «Изыскания автомобильных дорог. Общие требования» ГОСТ 33179-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Изыскания мостов и путепроводов. Общие требования» ГОСТ 33177-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению инженерно-гидрологических изысканий» ГОСТ 21.301-2014 «Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям»
20	Исходные данные, необходимые для выполнения работ	1 Задание на проектирование Заказчика (с приложениями) N:\1 Текущие объекты\ГП\ДП-RU02-0139-2019-388-1 Сугуново -Захарово\2 Исходные данные\5 Технические задания (заказчика, ГИПа)\ТЗ Заказчика 2. Ситуационный план с указанием границ . N:\1 Текущие объекты\ГП\ДП-RU02-0139-2019-388-1 Сугуново -Захарово \2 Исходные данные\1 Исходная информация\2 Ситуационный план

Главный инженер проекта



И.Г. Разумовский

« 23 » 03 2019г.

Руководитель группы



Д.Н.Якутина

« 22 » 03 2019г.

Начальник отдела

---

О.В.Ботова

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019г.

«УТВЕРЖДАЮ»  
 Генеральный директор  
 ООО «ГЕО-ПРОЕКТ»  
 М.Ю. Артемьев  
 « 23 » 03 2019г.

«СОГЛАСОВАНО»  
 Генеральный директор  
 ООО «Холсим (Рус) СМ»  
 Бруско Гильермо  
 « 11 » 04 2019г.

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 362/3

на выполнение инженерно-экологических изысканий

№ п/п	Наименование	Параметры*
1	Наименование объекта	Строительство автомобильной дороги «Ферзиково - Сугоново» - Захарово в Ферзиковском и Малоярославецком районах
2	Местоположение объекта	Между деревнями Сугоново в Ферзиковском и Захарово в Малоярославецком районах Калужской области.
3	Шифр объекта	ДП-RU02-0139-2019-1
4	Основание для выполнения работ	Задание на разработку проектной документации
5	Вид дорожно-строительных работ (градостроительной деятельности)	Новое строительство
6	Идентификационные сведения о заказчике	ООО «Холсим (Рус) СМ» 109028, г. Москва, Серебряническая набережная, дом 29 Бизнес-центр "Серебряный город" +7 (495) 745-71-31
7	Идентификационные сведения об исполнителе	Наименование и местонахождение организации исполнителя – ООО «ГЕО-ПРОЕКТ» Г. Санкт-Петербург, Коломяжский проспект 27А
8	Цели и задачи инженерных изысканий	Комплексное изучение природных и техногенных условий района проектирования, определение существующих экологических и санитарно-гигиенических ограничений, влияющих на проектные решения и принципиальную возможность размещения автомобильной дороги на территории, исходных (начальных) параметров состояния окружающей среды, необходимых для прогнозных оценок ее изменения, а также для проверок таких прогнозов в будущем, получение материалов, обеспечивающих разработку мероприятий по охране окружающей среды.
9	Виды	Инженерно-экологические изыскания

№ п/п	Наименование	Параметры*
	<b>инженерных изысканий</b>	
10	<b>Этапы выполнения инженерных изысканий, сроки проектирования, строительства и эксплуатации объекта</b>	<p>Этап № 1 «Полевые работы» -01.05.2019г.-14.06.2019г.  Этап № 2 – «Оформление технического отчета» -15.06.2019г.  Проектно-изыскательские работы  Начало -25.02.2019г.  Окончание -31.09.2019г.  Строительство объекта – 2020 – 2021г.г.  Необходимость выделения этапов дорожно-строительных работ – нет</p>
11	<b>Идентификационные сведения об объекте</b>	<p>Назначение (принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры) – автомобильная дорога, IV категория (за пределами населенного пункта), основная улица сельского поселения – в пределах населенных пунктов</p> <p>Расчетные нагрузки: на автомобильную дорогу - 115 кН (11,5 тс), на искусственные сооружения - А14, Н14</p> <p>Уровень ответственности – нормальный</p>
12	<b>Предполагаемые техногенные воздействия объекта на геологическую среду</b>	<p>Воздействие объекта в период строительства и эксплуатации: загрязнения атмосферного воздуха, почвы, водных объектов, влияние на животный и растительный мир, акустическая нагрузка</p>
13	<b>Границы линейного сооружения (площадок, трассе)</b>	<p>Начало – км 17+800 автомобильной дороги «Ферзиково - Сугоново»,  Окончание – км 23+700 автомобильной дороги «Окружная дорога г. Калуги – Детчино – Малоярославец» - Детчино – Прудки – Захарово.  Протяженность – 8,815км</p>
14	<b>Краткая характеристика объекта</b>	<p>Характеристика объекта (размеры проектируемых зданий и сооружений, общие технические решения и параметры проектируемых технологических процессов), сведения о существующих и проектируемых источниках и показателях вредных экологических воздействий – площадь полосы отвода не менее 45 га</p> <p>участок проектирования – автомобильная дорога, две полосы движения, дорожное покрытие – ПГС, имеются примыкания и пересечения</p> <p>Глубина разработки грунта – до 1,0 м</p> <p>Наличие предполагаемых опасных природных процессов и явлений (многолетнемерзлых и специфических грунтов) – нет данных</p> <p>Наличие ООПТ – нет данных</p>

№ п/п	Наименование	Параметры*
15	<p><b>Дополнительные требования к выполнению отдельных видов работ, включая отраслевую специфику проектируемого сооружения</b></p>	<p>Требования к проведению экспертизы материалов экологических изысканий – не требуется          Необходимость научного сопровождения на территориях со сложными природными и техногенными условиями) – не требуется</p> <p>Подготовка предложений и рекомендаций для принятия решений по организации инженерной защиты от опасных природных или техногенных процессов, составление прогноза изменений природных условий – требуется</p> <p>Подготовка предварительного прогноза неблагоприятных изменений природной среды – при наличии опасных процессов, выявить участки, оценить степень пораженности ими территории и интенсивность проявлений и дать рекомендации для проектирования, при необходимости дополнительных исследований незамедлительно поставить в известность заказчика.</p> <p>Необходимость составления и предоставления программы работ, согласования ее с заказчиком - перед началом проведения работ согласовать с Заказчиком программу выполнения работ.</p> <p>Техническое задание на проведение инженерно-экологических изысканий согласовать с Заказчиком.</p> <p>Система координат - МСК-40, система высот - Балтийская, 1977.</p> <p>Сбор фондовых материалов и данных о состоянии природной среды:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- О животном мире, наличие краснокнижных видов животных, путях миграции птиц и животных (рекомендации);</li> <li>- О растительном мире, наличие краснокнижных видов растений;</li> <li>- О наличии или отсутствии источников водоснабжения и поясов зон санитарной охраны;</li> <li>- О климатических условиях в районе проектирования;</li> <li>- О фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосфере воздуха;</li> <li>- О концентрации взвешенных веществ в водных объектах;</li> <li>- О наличии или отсутствии мелиоративных сетей;</li> <li>- О наличии или отсутствии скотомогильников и мест захоронений животных в радиусе 1000 м, биотермических ям в радиусе 500 м;</li> </ul>



№ п/п	Наименование	Параметры*
		- О наличии или отсутствии месторождений полезных ископаемых (заключение).
16	<b>Требования по обеспечению контроля качества при выполнении инженерных изысканий</b>	В соответствии с СП 47.13330-2016. Организовать внутриведомственный контроль. Выполнение, передача и приемка работ должны осуществляться в соответствии с СТО 7.3-04. В случае необходимости принимать участие в проведении контроля со стороны заказчика. Организовать контроль выполнения отдельных видов работ, выполняемых субподрядчиками. Отчет передать на проверку главному специалисту.
17	<b>Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности данных и характеристик, получаемых при инженерных изысканиях</b>	В соответствии с НД Требования, превышающие предусмотренные требованиями НД обязательного применения - не требуется
18	<b>Требования к составу, форме и формату предоставления результатов инженерных изысканий, порядку их передачи заказчику</b>	Состав инженерных изысканий, форма предоставления – технический отчет в составе 2-х томов Сроки предоставления – 15.06.2019г Изыскания выполнить на основании программы работ. Текстовая часть и приложения - в формате Microsoft Word 2000 и Microsoft Excel 2000, Adobe Acrobat (pdf), картографический материал – в формате AutoCAD, MapInfo, Adobe Acrobat (pdf). После проверки оформленный технический отчет передать ГИПу в переплетенном виде (1 экз.) для передачи на проверку Заказчику. После устранения замечаний Заказчика передать 1 экз. технического отчета в электронном виде (.pdf-комплект одним файлом в разрешении не менее 300 dpi размером не более 80мб и активными ссылками). После прохождения экспертизы оформленный технический отчет передать заказчику в переплетенном виде (6 экз.) и на электронном носителе (1 экз.).
19	<b>Перечень передаваемых заказчиком во временное пользование материалов</b>	Результаты ранее выполненных инженерных изысканий и исследований - не имеется Данные о наблюдавшихся осложнениях в процессе строительства и эксплуатации сооружений, в том числе деформациях и аварийных ситуациях – нет данных
20	<b>Перечень нормативных правовых актов, НТД, в соответствии с требованиями которых</b>	СП 47.13330-2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» СП 11-102-97. Инженерно-экологические изыскания для строительства.

№ п/п	Наименование	Параметры*
	необходимо выполнять инженерные изыскания	ГОСТ 32836-2014 «Изыскания автомобильных дорог. Общие требования» ГОСТ 21.301-2014 «Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям» ГОСТ 32847-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению экологических изысканий»
21	Исходные данные, необходимые для выполнения работ	<p>1 Задание на проектирование Заказчика (с приложениями)</p> <p><i>N:\1 Текущие объекты\ГП\ДП-RU02-0139-2019-388-1 Сугуново -Захарово\2 Исходные данные\5 Технические задания (заказчика, ГИПа)\ГЗ Заказчика</i></p> <p>2. Ситуационный план с указанием границ. <i>N:\1 Текущие объекты\ГП\ДП-RU02-0139-2019-388-1 Сугуново -Захарово \2 Исходные данные\1 Исходная информация\2 Детчно-Захарово ситуационный план</i></p> <p>3. Ситуационная схема для получения заключения о наличии местоположения полезных ископаемых с указанием географических координат границ участков проектирования <i>N:\1 Текущие объекты\ГП\ДП-RU02-0139-2019-388-1 Сугуново -Захарово \2 Исходные данные\1 Исходная информация\2 Ситуационный план</i></p>

Главный инженер проекта



И.Г.Разумовский

« 21 » 03 2019г.

Зам. начальника отдела



Т.А. Пигарева

« 29 » 03 2019г.

Начальник отдела



О.В.Ботова

« 29 » 03 2019г.