

**Проект планировки территории, необходимый
для строительства объекта: «Реконструкция
автодороги с асфальтовым покрытием
«пос.Северный - Окружная г.Калуги»,
применительно к территории,
необходимой для осуществления 2 этапа
реконструкции**

**Раздел 4 «Материалы по обоснованию
проекта планировки территории»**

**Генеральный директор института:
Главный градостроитель института:
Архитектор:
Архитектор:**

**Клинкова Е.М.
Метейко Н.А.
Сахарова Ю.С.
Фролова П.А.**

Санкт-Петербург 2023 год



Материалы по обоснованию проекта планировки территории

Раздел 3 «Материалы по обоснованию проекта планировки территории, необходимый для строительства объекта: «Реконструкция автодороги с асфальтовым покрытием «пос.Северный - Окружная г.Калуги», применительно к территории, необходимой для осуществления 2 этапа реконструкции». Графическая часть» содержит следующие схемы:

1. Схема расположения элементов планировочной структуры (территорий, занятых линейными объектами и (или) предназначенных для размещения линейных объектов). Масштаб 1:500.
2. Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории. Масштаб 1:500.
 - 3.1. Схема границ зон с особыми условиями использования территорий. Часть 1. Масштаб 1:500.
 - 3.2. Схема границ зон с особыми условиями использования территорий. Часть 2. Масштаб 1:500.
 - 3.3. Схема границ зон с особыми условиями использования территорий. Часть 3. Масштаб 1:500.
- 4.1. Схема конструктивных и планировочных решений. Часть 1. Масштаб 1:500.
- 4.2. Схема конструктивных и планировочных решений. Часть 2. Масштаб 1:500.
- 4.3. Схема конструктивных и планировочных решений. Часть 3. Масштаб 1:500.
5. Схема организации улично-дорожной сети и движения транспорта. Масштаб 1:500.
6. Схема вертикальной планировки территории, инженерной подготовки и инженерной защиты территории. Масштаб 1:500. Поперечные профили автомобильных дорог. Масштаб 1:200.

Раздел 4 «Материалы по обоснованию «Реконструкция автодороги с асфальтовым покрытием «пос.Северный - Окружная г.Калуги», применительно к территории, необходимой для осуществления 2 этапа реконструкции». Пояснительная записка»

1. Общие положения.
2. Описание природно-климатических условий территории, в отношении которой разрабатывается проект планировки территории.
3. Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов.
4. Обоснование определения границы зоны планируемого размещения (реконструкции) автодороги с асфальтовым покрытием «пос.северный - окружная г.калуги - 2 этап.

5. Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов, проектируемых в составе линейных объектов.
6. Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения.
7. Обоснование определения предельных параметров застройки территории в границах зон планируемого размещения объектов капитального строительства, проектируемых в составе линейных объектов.
8. Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с водными объектами (в том числе с водотоками, водоемами, болотами и т.д.).
9. Приложения к разделу 4 «материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка».
10. Материалы и результаты инженерных изысканий, используемые при подготовке проекта планировки территории, с приложением документов, подтверждающих соответствие лиц, выполнивших инженерные изыскания, требованиям части 2 статьи 47 градостроительного кодекса Российской Федерации.
11. Программа и задание на проведение инженерных изысканий, используемые при подготовке проекта планировки территории.
12. Исходные данные, используемые при подготовке проекта планировки территории.
13. Инженерно-геодезические изыскания.

**Раздел 3 «Материалы по обоснованию проекта
планировки территории, необходимый для
строительства объекта: «Реконструкция
автодороги с асфальтовым покрытием
«пос.Северный - Окружная г.Калуги»,
применительно к территории, необходимой
для осуществления 2 этапа реконструкции»
Графическая часть»**



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

границы территории проекта планировки

Кадастровый план территории:

границы и номера кадастровых районов

границы и номера кадастровых кварталов

границы земельных участков

объекты недвижимости

границы зон с особыми условиями использования территории

Границы существующих элементов планировочной структуры:

территории ведения гражданами садоводства или огородничества для собственных нужд

улично-дорожной сети, подлежащей реконструкции

территории, занятой линейным объектом

Границы планируемых элементов планировочной структуры:

территории, предназначенной для размещения линейного объекта

Границы зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции:

магистральной улицы общегородского значения 2-го класса - регулируемого движения (2 этап реконструкции)

силовых кабелей 10 кВ

Границы зоны планируемого размещения объекта капитального строительства, согласно проекту планировки территории и проекту межевания территории по объекту "Реконструкция автодороги с асфальтовым покрытием "пос. Северный - Окружная г.Калуги", утвержденному постановлением Городской Управы города Калуги № 372-п от 23.10.2017 г (1 этап реконструкции):

автомобильной дороги

Границы зоны планируемого размещения линейного объекта, подлежащего реконструкции в связи с изменением его местоположения:

кабеля связи

Границы зон планируемого размещения объектов капитального строительства, проектируемых в составе линейного объекта, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения:

контактных сетей троллейбусных линий

ВЛ (СИП) 0,4 кВ

Границы зон планируемого размещения линейных объектов, проектируемых в составе линейного объекта:

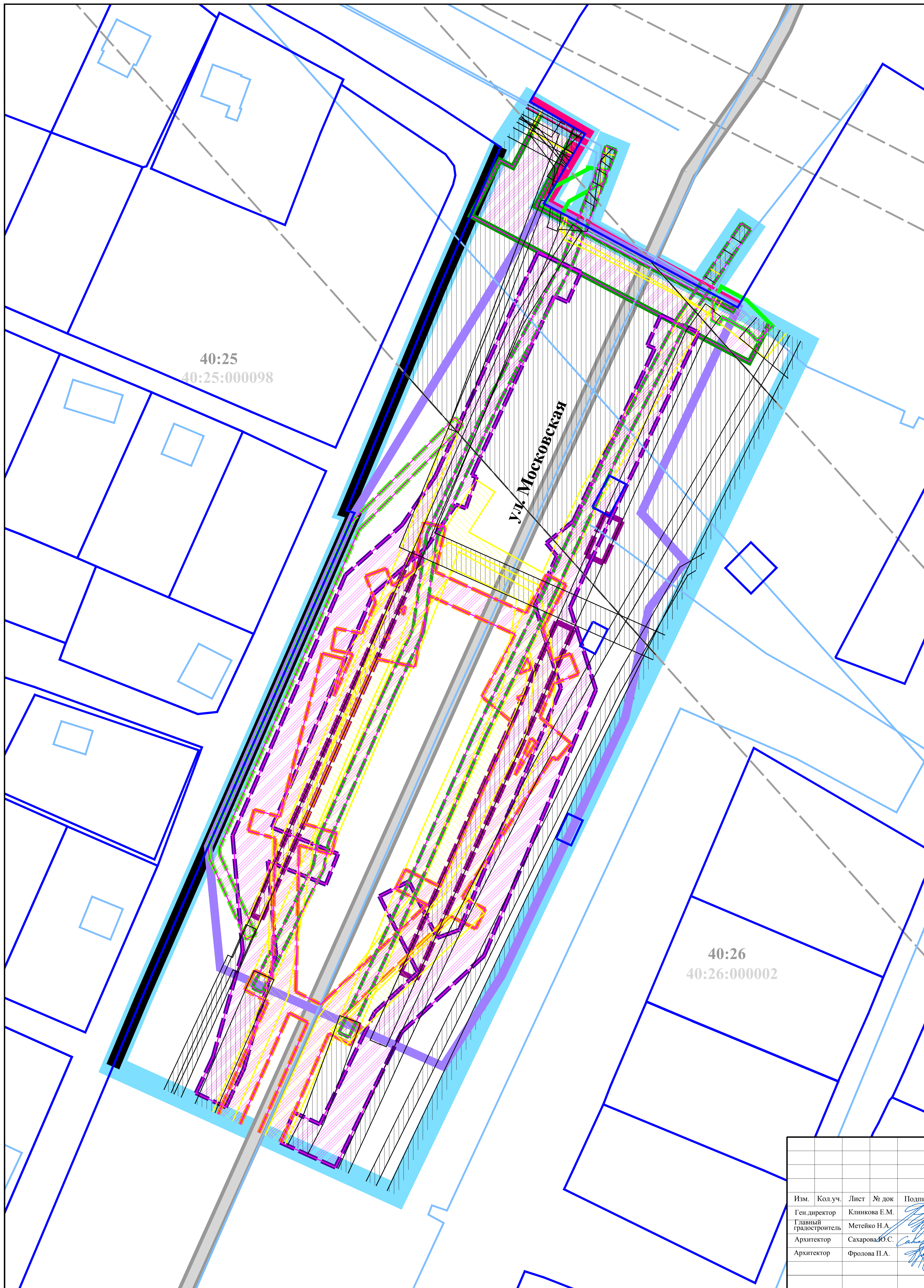
сетей самотечной ливневой канализации

Полосы отвода согласно проектной документации по объекту "Реконструкция автодороги с асфальтовым покрытием п.Северный - Окружная г.Калуги", применительно к территории, занимаемой объектами капитального строительства):

сети газопровода высокого давления

сети теплоснабжения (постоянная полоса отвода)

* действующие до момента демонтажа



40:25
40:25:000098

Ул. Московская

40:26
40:26:000002

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Проект планировки территории, необходимый для строительства объекта: «Реконструкция автодороги с асфальтовым покрытием «пос.Северный - Окружная г.Калуги», применительно к территории, необходимой для осуществления 2 этапа реконструкции			
						Раздел 3 "Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть"	Стадия	Лист	Листов
							ПП	1	10
							Схема расположения элементов планировочной структуры (территорий, занятых линейными объектами и (или) предназначенных для размещения линейных объектов). Масштаб 1:500		
Ген. директор				Клинова Е.М.	06.2023 г.				
Главный градостроитель				Метейко Н.А.	06.2023 г.				
Архитектор				Сахарова Ю.С.	06.2023 г.				
Архитектор				Фролова П.А.	06.2023 г.				



Общие сведения о земельных участках в границах территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки территории:

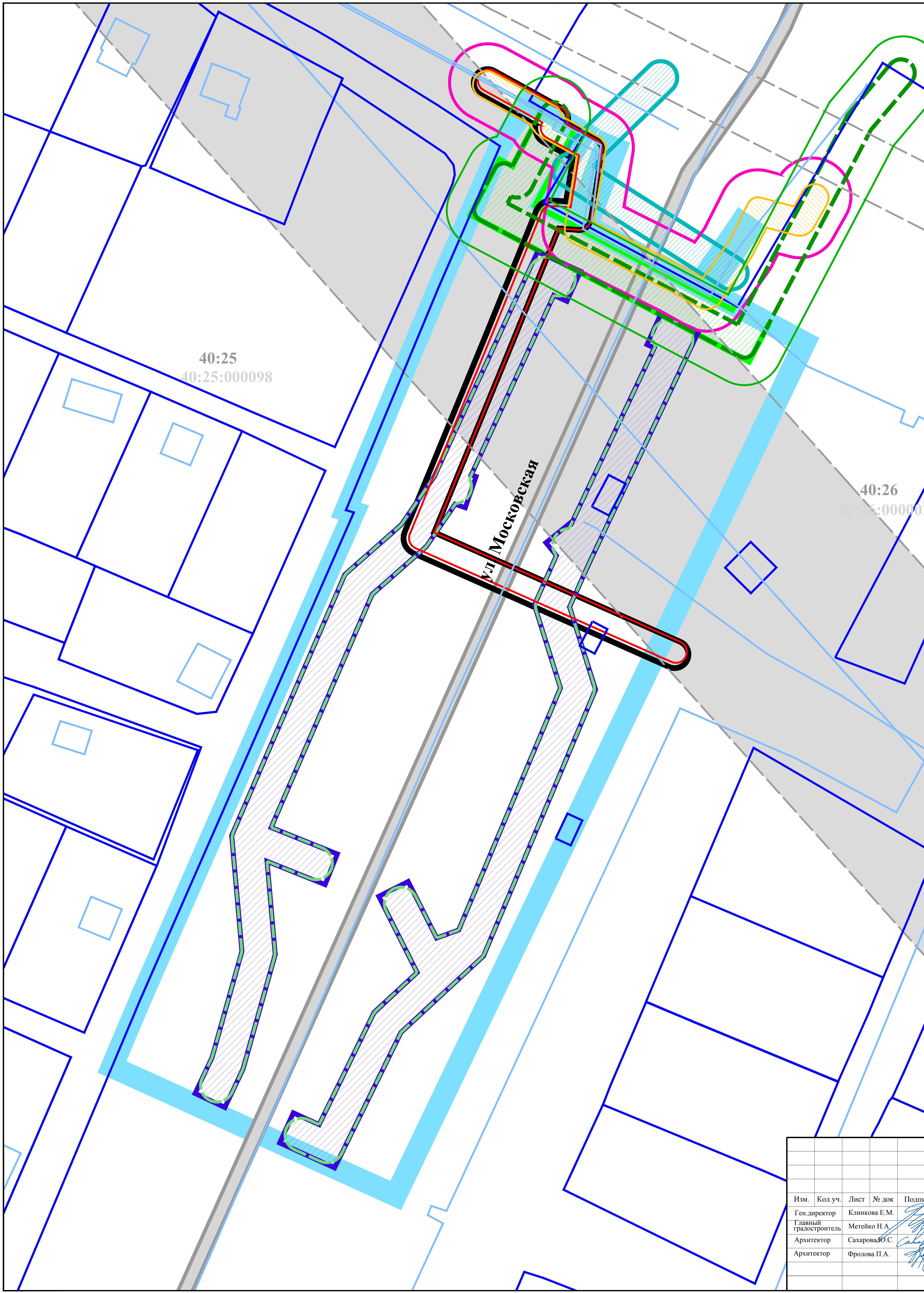
Кадастровый номер земельного участка	Категория земель	Форма собственности (права и ограничения)	Разрешенное использование	Передача имущества (земельного участка) из собственности субъекта РФ в муниципальную собственность	Уточненная площадь, кв. м.
40:26:000002:9	Земли населенных пунктов	Прочие ограничения прав и обременения объекта недвижимости отсутствуют; Аренда отсутствует	эксплуатация временного сооружения для коммерческой торговли		15
40:26:000002:107	Земли населенных пунктов		для использования в целях эксплуатации временного сооружения для торговли овощами, фруктами и соками, являющегося объектом движимого имущества		15
40:26:000002:15	Земли населенных пунктов	Ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации от 06.05.2015; Аренда отсутствует; Прочие ограничения прав и обременения объекта недвижимости отсутствуют	для эксплуатации временного сооружения для коммерческой торговли		23
40:00:000000:5188	Земли населенных пунктов	Ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации от 31.05.2021; Ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации от 03.06.2021	Коммунальное обслуживание		109380



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- границы территории проекта планировки
- Кадастровый план территории:**
- 40:25 границы и номера кадастровых районов
- 40:25:3 границы и номера кадастровых кварталов
- границы земельных участков
- объекты недвижимости
- границы зон с особыми условиями использования территории
- Границы зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции:**
- магистральной улицы общегородского значения 2-го класса - регулируемого движения (2 этап реконструкции)
- силовых кабелей 10 кВ
- Границы зоны планируемого размещения объекта капитального строительства, согласно проекту планировки территории и проекту межевания территории по объекту "Реконструкция автодороги с асфальтовым покрытием "пос. Северный - Окружная г.Калуги", утвержденному постановлением Городской Управы города Калуги № 372-п от 23.10.2017 г. (1 этап реконструкции):**
- автомобильной дороги
- Границы зоны планируемого размещения линейного объекта, подлежащего реконструкции в связи с изменением его местоположения:**
- кабели связи
- Границы зон планируемого размещения объектов капитального строительства, проектируемых в составе линейного объекта, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения:**
- контактных сетей троллейбусных линий
- ВЛ (СИП) 0,4 кВ
- Границы зон планируемого размещения линейных объектов, проектируемых в составе линейного объекта:**
- сетей самотечной ливневой канализации
- Полосы отвода согласно проектной документации по объекту "Реконструкция автодороги с асфальтовым покрытием п.Северный-Окружная г.Калуги" (полосы отвода совпадают с зонами планируемого размещения объектов капитального строительства):**
- сети газопровода высокого давления
- сети теплоснабжения (постоянная полоса отвода)
- Существующие сохраняемые объекты капитального строительства:**
- Здание, строение, сооружение:**
- Остановочный пункт:**
-
- Линейные объекты:**
- Инженерные сети:**
- сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода
- сети самотечной ливневой канализации, трубы
- сети газопровода низкого давления
- тепловые сети
- ВЛ 0,4 кВ
- ВЛ 110 кВ
- сеть газопровода высокого давления
- силовые кабели 10 кВ
- кабели связи
- контактные сети троллейбусных линий
- Улицы:**
-
- Существующий объект капитального строительства, подлежащий сносу и (или) демонтажу:**
- Здание, строение, сооружение:**
- Общественное:**
- временное сооружение для коммерческой торговли
- Остановочный пункт:**
-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Проект планировки территории, необходимый для строительства объекта: «Реконструкция автодороги с асфальтовым покрытием «пос.Северный - Окружная г.Калуги», применительно к территории, необходимой для осуществления 2 этапа реконструкции			
						Раздел 3 "Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть"	Стадия	Лист	Листов
							ПП	2	10
							Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории. Масштаб 1:500		



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- границы территории проекта планировки
- Кадастровый план территории:**
- 40:25 границы и номера кадастровых районов
- 40:25:5 границы и номера кадастровых кварталов
- границы земельных участков
- объекты недвижимости
- границы зон с особыми условиями использования территории
- Границы зон с особыми условиями использования территории:**
- Охранные зоны:**
- сетей самотечной ливневой канализации
- сети газопровода низкого давления *
- сети газопровода высокого давления *
- Минимальные расстояния до:**
- фундаментов зданий и сооружений, а также опор мостовых сооружений от **:**
- сети газопровода низкого давления
- сети газопровода высокого давления
- Границы зон планируемого размещения линейных объектов, проектируемых в составе линейных объектов:**
- сетей самотечной ливневой канализации
- Границы зон с особыми условиями использования территории, подлежащих изменению в связи с размещением линейных объектов:**
- Охранные зоны:**
- сетей самотечной ливневой канализации
- Границы зон с особыми условиями использования территории, подлежащих изменению в связи с размещением объекта, подлежащего реконструкции:**
- Охранная зона:**
- сети газопровода высокого давления
- Минимальное расстояние до:**
- фундаментов зданий и сооружений, а также опор мостовых сооружений от **:**
- сети газопровода высокого давления
- Полоса отвода согласно проектной документации по объекту "Реконструкция автодороги с асфальтовым покрытием п.Северный-Окружная г.Калуги" (полосы отвода совпадают с зонами планируемого размещения объектов капитального строительства):**
- сети газопровода высокого давления
- Границы зоны с особыми условиями использования территории, стоящей на кадастровом учете:**
- номер: 40:00-6.108 вид: охранная зона инженерных коммуникаций; зона охраны искусственных объектов наименование: Охранная зона ВЛ-110 кВ Спутник-Кондрово 3-4, отп. на ПС Копытцево от ВЛ-110 кВ Спутник-Кондрово 3, отп. на ПС Галкино от ВЛ-110 кВ Спутник-Кондрово 4, отп. на ПС Тихонова Пустынь от ВЛ-110 кВ Спутник-Кондрово 4, Калужская обл., г.Калуга, Дзержинский р-н
- * Согласно подпункту б пункта 7 постановления Правительства РФ от 20.11.2000 № 878 (ред. от 17.05.2016) «Об утверждении Правил охраны газораспределительных сетей»
- ** Согласно таблице В.1* пункт 9 СП 62.13330.2011*. «Свод правил. Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002» (утв. приказом Минрегиона России от 27.12.2010 № 780) (ред. от 27.12.2021)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Проект планировки территории, необходимый для строительства объекта: «Реконструкция автодороги с асфальтовым покрытием п.Северный - Окружная г.Калуги», применительно к территории, необходимой для осуществления 2 этапа реконструкции			
Раздел 3 "Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть"	Стадия	Лист	Листов
	ПП	3.2	10
Схема границ зон с особыми условиями использования территории. Часть 2. Масштаб 1:500			



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

 границы территории проекта планировки


Кадастровый план территории:

 40:25 границы и номера кадастровых районов

 40:25:1 границы и номера кадастровых кварталов

 границы земельных участков

 объекты недвижимости

 границы зон с особыми условиями использования территории

Границы зон планируемого размещения объектов капитального строительства, проектируемых в составе линейного объекта, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения:

 контактных сетей троллейбусных линий

Границы зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции:

 силовых кабелей 10 кВ


Границы зон с особыми условиями использования территории, подлежащие изменению в связи с размещением линейных объектов, подлежащих реконструкции:

Охранные зоны:

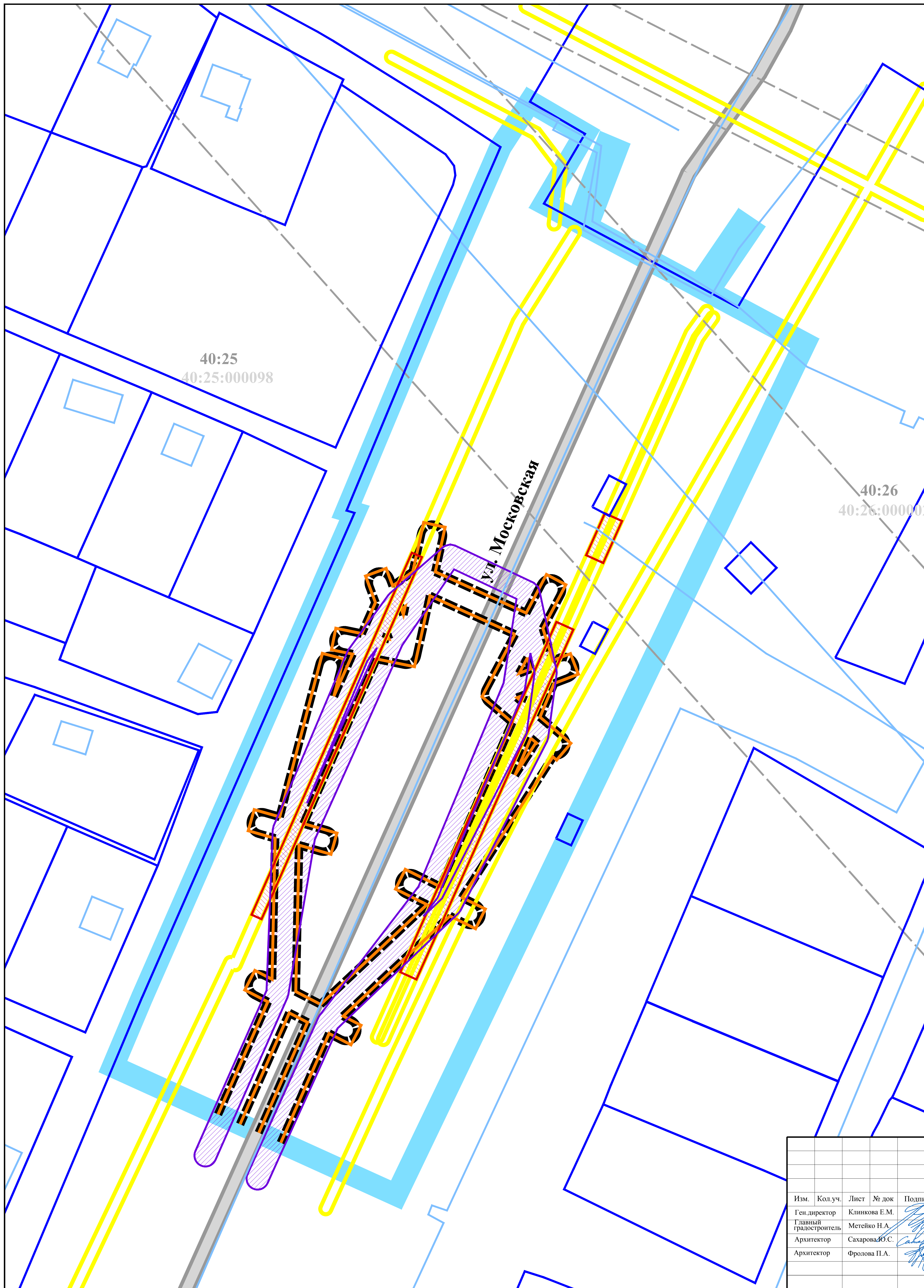
 контактных сетей троллейбусных линий

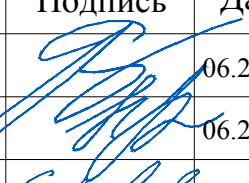
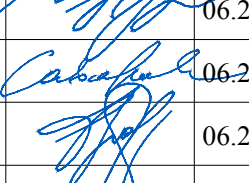
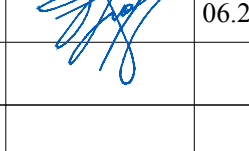
Границы зон с особыми условиями использования территории:

Охранные зоны:

 контактных сетей троллейбусных линий

 силовых кабелей 10 кВ



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
					06.2023 г.
					06.2023 г.
					06.2023 г.

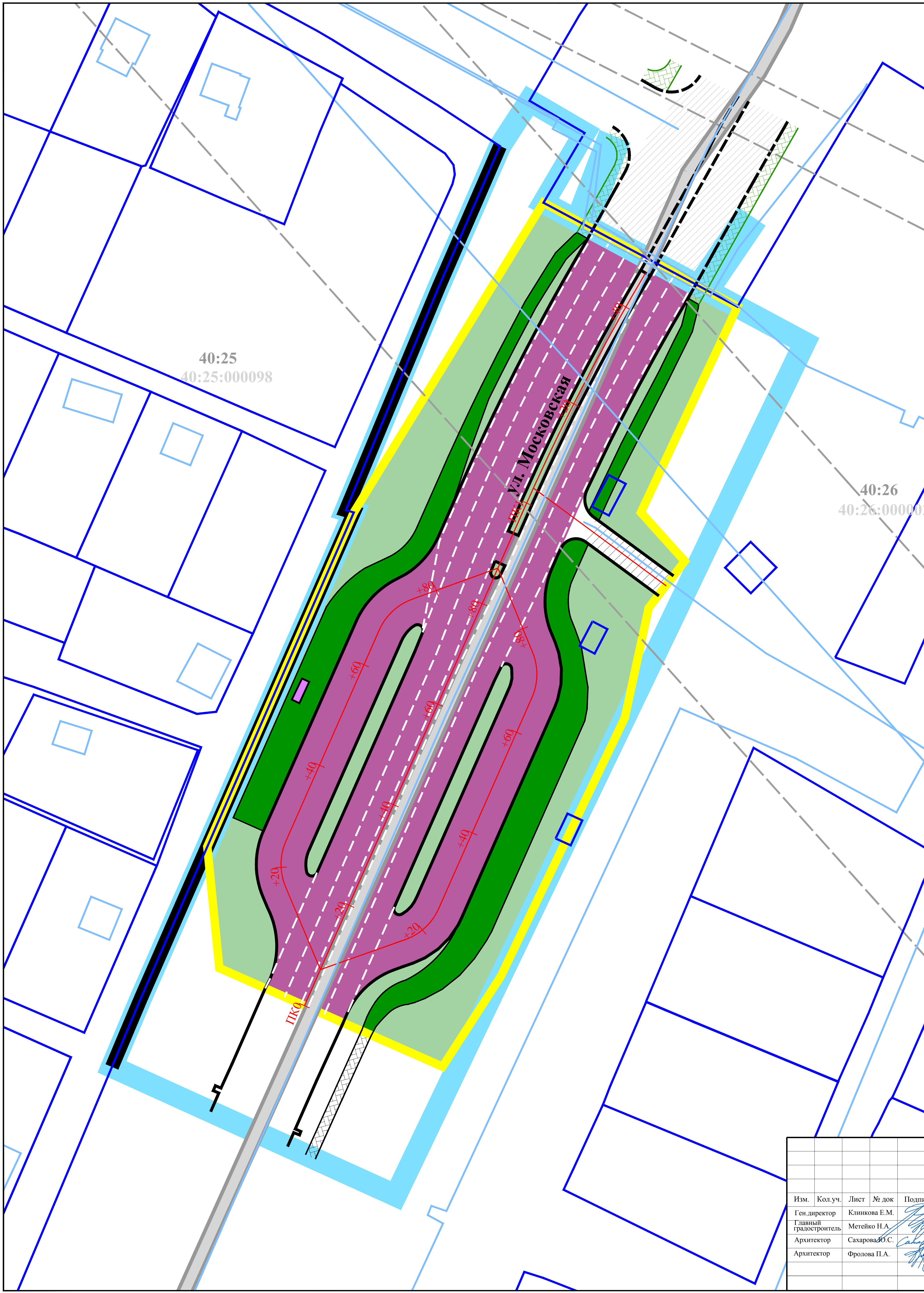
Проект планировки территории, необходимый для строительства объекта:
«Реконструкция автодороги с асфальтовым покрытием
«пос.Северный - Окружная г.Калуги», применительно к территории,
необходимой для осуществления 2 этапа реконструкции

Раздел 3 "Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть"



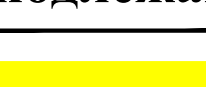

Схема границ зон с особыми условиями использования территории. Часть 3.
Масштаб 1:500

Стадия	Лист	Листов
ПП	3.3	10





УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

-  границы территории проекта планировки
-  границы квартала
- Кадастровый план территории:**
-  40:25 границы и номера кадастровых районов
-  40:25: границы и номера кадастровых кварталов
-  границы земельных участков
-  объекты недвижимости
-  границы зон с особыми условиями использования территории
- Границы зоны планируемого размещения линейного объекта, подлежащего реконструкции:**
-  магистральной улицы общегородского значения 2-го класса - регулируемого движения (2 этап реконструкции)
- Пикетаж:**
-  +80
- Объекты транспортной инфраструктуры:**
- Улицы, проезды:**
- Магистральная улица общегородского значения 2-ого класса - регулируемого движения:**
- реконструируемая в составе:**
-  дорожное полотно, в том числе:
-  дорожное полотно, примыканий
-  тротуары
-  остановочный пункт
- сохраняемая в составе:**
-  дорожное полотно
-  тротуары
- Основной проезд:**
- реконструируемый в составе:**
-  дорожное полотно

* согласно проектной документации по объекту "Реконструкция автодороги с асфальтовым покрытием п.Северный-Окружная г.Калуги"

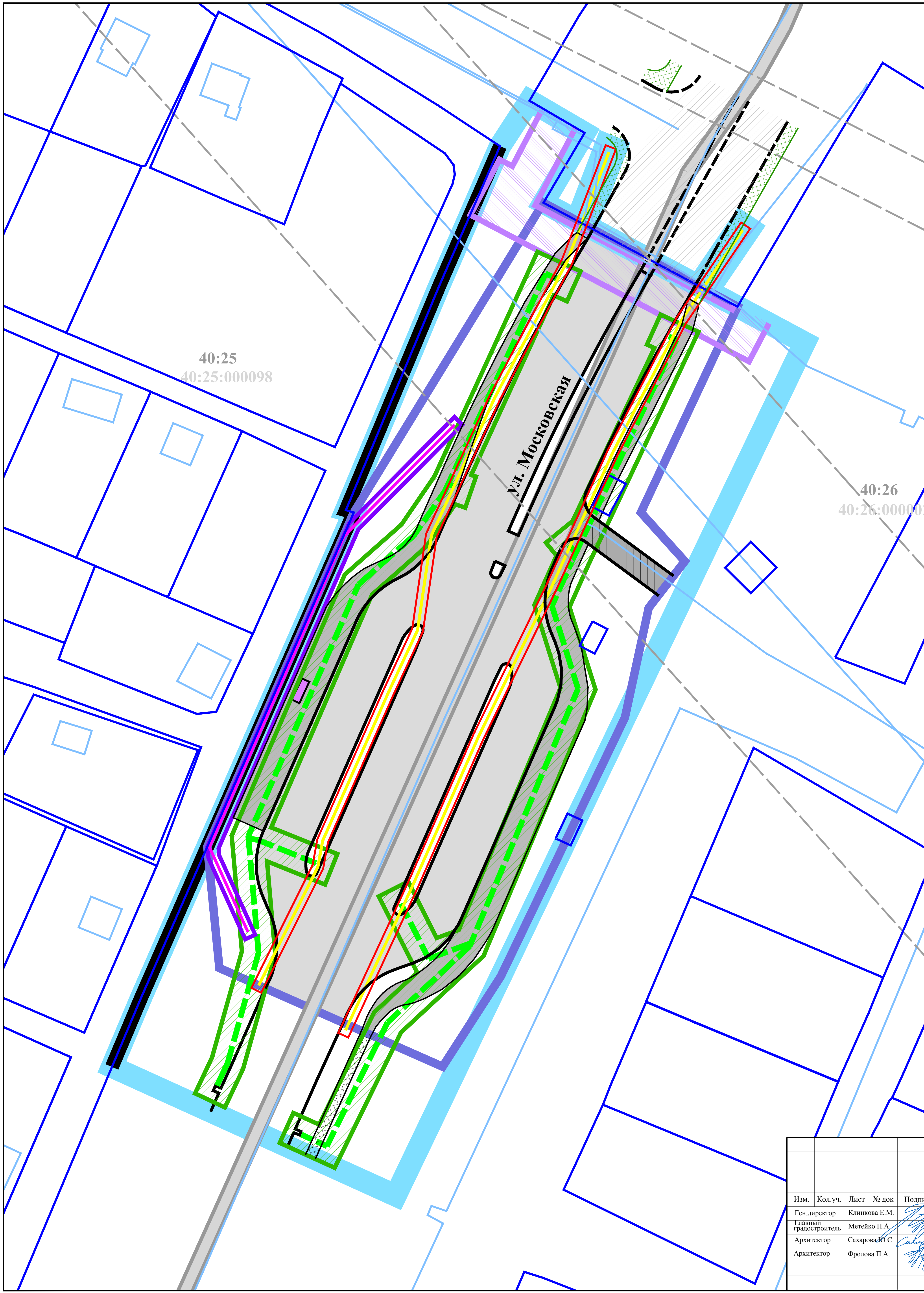
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Проект планировки территории, необходимый для строительства объекта:
«Реконструкция автодороги с асфальтовым покрытием
«пос.Северный - Окружная г.Калуги», применительно к территории,
необходимой для осуществления 2 этапа реконструкции

Раздел 3 "Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть"	Стадия	Лист	Листов
	ПП	4.1	10

Схема конструктивных и планировочных решений. Часть 1. Масштаб 1:500



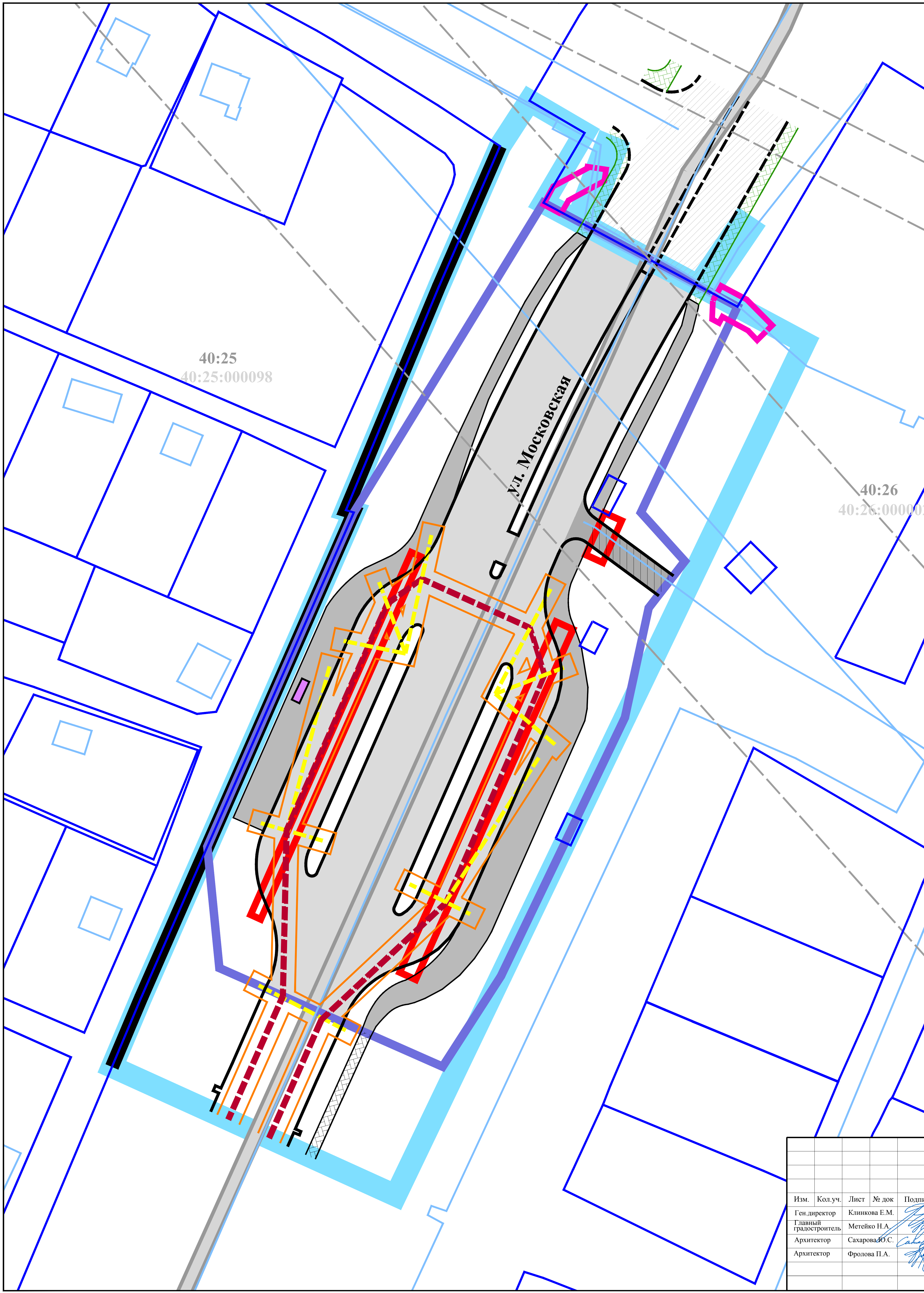


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- границы территории проекта планировки
- границы квартала
- Кадастровый план территории:**
- 40:25 границы и номера кадастровых районов
- 40:25: границы и номера кадастровых кварталов
- объекты недвижимости
- границы земельных участков
- границы зон с особыми условиями использования территории
- Границы зоны планируемого размещения линейного объекта, подлежащего реконструкции:**
- магистральной улицы общегородского значения 2-го класса - регулируемого движения (2 этап реконструкции)
- Границы зоны планируемого размещения линейного объекта, подлежащего реконструкции в связи с изменением его местоположения:**
- кабеля связи
- Границы зон планируемого размещения объектов капитального строительства, проектируемых в составе линейного объекта, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения:**
- ВЛ (СИП) 0,4 кВ
- Границы зоны планируемого размещения линейных объектов, проектируемых в составе линейного объекта:**
- сетей самотечной ливневой канализации
- Полоса отвода согласно проектной документации по объекту "Реконструкция автодороги с асфальтовым покрытием п.Северный-Окружная г.Калуги" (полосы отвода совпадают с зонами планируемого размещения объектов капитального строительства):**
- сети газопровода высокого давления
- Планируемые объекты капитального строительства коммунальной инфраструктуры, проектируемые в составе линейного объекта:**
- сети самотечной ливневой канализации, трубы
- Планируемые объекты капитального строительства коммунальной инфраструктуры, подлежащие реконструкции в связи с изменением их местоположения:**
- ВЛ (СИП) 0,4 кВ
- Планируемый объект капитального строительства коммунальной инфраструктуры, подлежащий реконструкции в связи с изменением его местоположения:**
- кабель связи
- Объекты транспортной инфраструктуры:**
- Улицы, проезды:**
- Магистральная улица общегородского значения 2-ого класса - регулируемого движения: реконструируемая в составе:**
- дорожное полотно, в том числе:
- дорожное полотно, примыканий
- тротуары
- остановочный пункт
- сохраняемая в составе:**
- дорожное полотно
- тротуары
- Основной проезд: реконструируемый в составе:**
- дорожное полотно

* согласно проектной документации по объекту "Реконструкция автодороги с асфальтовым покрытием п.Северный-Окружная г.Калуги"

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Проект планировки территории, необходимый для строительства объекта: «Реконструкция автодороги с асфальтовым покрытием «пос.Северный - Окружная г.Калуги», применительно к территории, необходимой для осуществления 2 этапа реконструкции			
						Раздел 3 "Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть"	Стадия	Лист	Листов
							ПП	4.2	10
							Схема конструктивных и планировочных решений. Часть 2. Масштаб 1:500		



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- границы территории проекта планировки
 - границы квартала
 - Кадастровый план территории:**
 - 40:25 границы и номера кадастровых районов
 - 40:25: границы и номера кадастровых кварталов
 - объекты недвижимости
 - границы земельных участков
 - границы зон с особыми условиями использования территории
 - Границы зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции:**
 - магистральной улицы общегородского значения 2-го класса - регулируемого движения (2 этап реконструкции)
 - силовых кабелей 10 кВ
 - Границы зоны планируемого размещения объектов капитального строительства, проектируемых в составе линейного объекта, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения:**
 - контактных сетей троллейбусных линий
 - Полоса отвода согласно проектной документации по объекту "Реконструкция автодороги с асфальтовым покрытием п.Северный-Окружная г.Калуги" (полосы отвода совпадают с зонами планируемого размещения объектов капитального строительства):**
 - сети теплоснабжения (постоянная полоса отвода)
 - Планируемые объекты капитального строительства коммунальной инфраструктуры, проектируемые в составе линейного объекта, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения:**
 - контактные сети троллейбусных линий, в том числе:
 - проволока оцинкованная для гибких тяг, компенсаторы
 - Объекты транспортной инфраструктуры:**
 - Улицы, проезды:**
 - Магистральная улица общегородского движения 2-ого класса - регулируемого движения:**
 - реконструируемые в составе:**
 - дорожное полотно, в том числе:
 - дорожное полотно, примыканий
 - тротуары
 - остановочный пункт
 - сохраняемая в составе:**
 - дорожное полотно
 - тротуары
 - Основной проезд:**
 - реконструируемый в составе:**
 - дорожное полотно
- * согласно проектной документации по объекту "Реконструкция автодороги с асфальтовым покрытием п.Северный-Окружная г.Калуги"

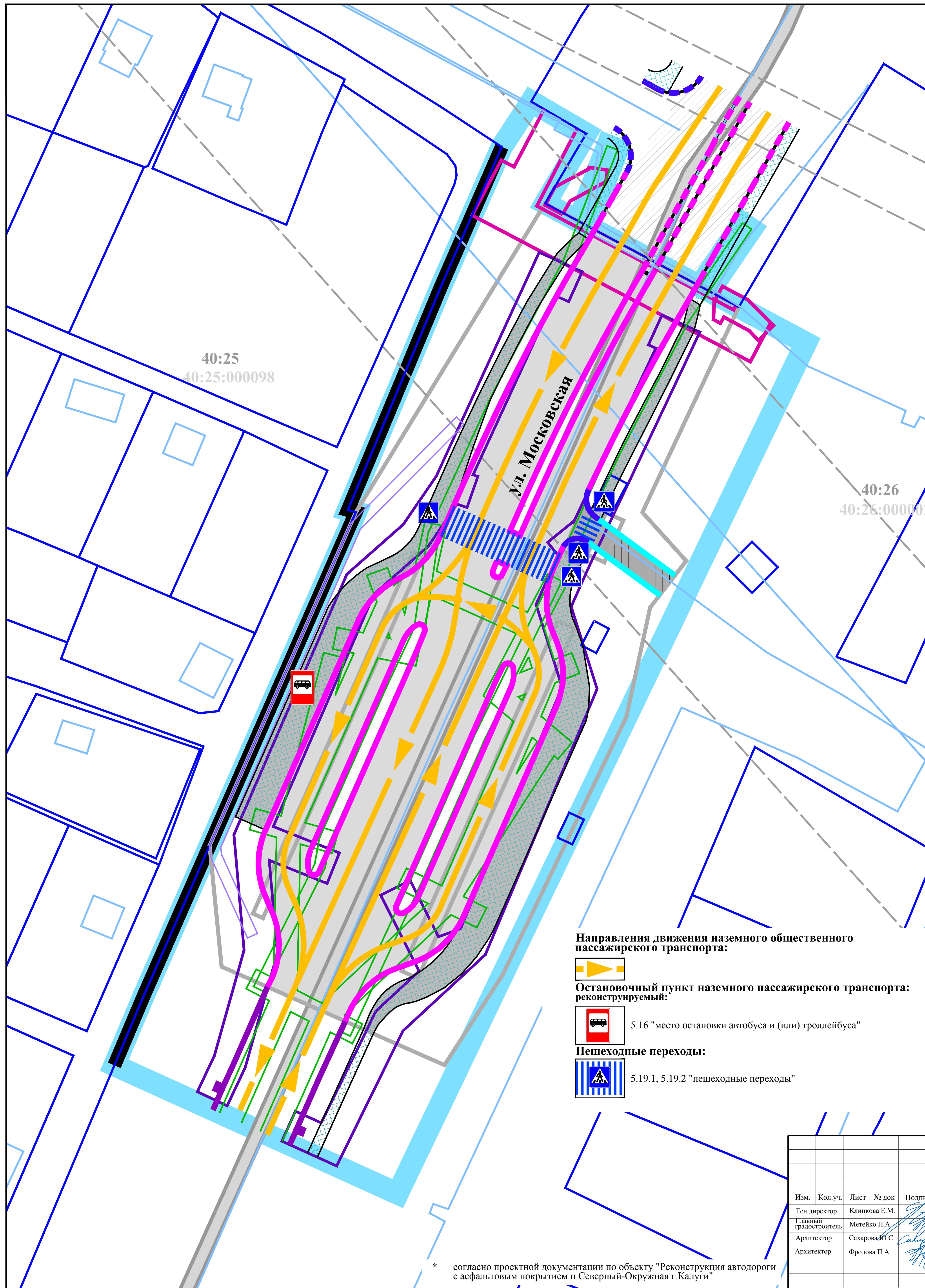
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Проект планировки территории, необходимый для строительства объекта:
«Реконструкция автодороги с асфальтовым покрытием «пос.Северный - Окружная г.Калуги», применительно к территории, необходимой для осуществления 2 этапа реконструкции

Раздел 3 "Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть"

Стадия	Лист	Листов
ПП	4.3	10

Схема конструктивных и планировочных решений. Часть 3. Масштаб 1:500



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Границы территории проекта планировки: границы территории проекта планировки

Границы квартала: границы квартала

Кадастровый план территории:

40:25: границы и номера кадастровых районов

40:25: границы и номера кадастровых кварталов

границы земельных участков

границы зон с особыми условиями использования территории

объекты недвижимости

Границы зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции:

Границы зоны планируемого размещения линейного объекта, подлежащего реконструкции в связи с изменением его местоположения:

Границы зон планируемого размещения объектов капитального строительства, проектируемых в составе линейного объекта, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения:

Границы зон планируемого размещения линейных объектов, проектируемых в составе линейного объекта:

Полосы отвода согласно проектной документации по объекту "Реконструкция автодороги с асфальтовым покрытием п. Северный-Окружная г.Калуги" (полосы отвода совпадают с зонами планируемого размещения объектов капитального строительства):

Объекты транспортной инфраструктуры:

Улицы, проезды:

Магистральная улица общегородского значения 2-ого класса - регулируемого движения:

реконструируемая в составе: дорожное полотно, в том числе: дорожное полотно, примыканий, тротуары

сохраняемая в составе: дорожное полотно, тротуары

Основной проезд: реконструируемый в составе: дорожное полотно

Категории улиц: Магистральная улица общегородского значения 2-го класса - регулируемого движения:

сохраняемая: дорожное полотно

реконструируемая в составе: дорожное полотно, в том числе: дорожное полотно, примыканий

Основной проезд: реконструируемый в составе: дорожное полотно

Основные пути пешеходного движения по: тротуарам

Направления движения наземного общественного пассажирского транспорта:

Остановочный пункт наземного пассажирского транспорта: реконструируемый:

5.16 "место остановки автобуса и (или) троллейбуса"

Пешеходные переходы:

5.19.1, 5.19.2 "пешеходные переходы"

* согласно проектной документации по объекту "Реконструкция автодороги с асфальтовым покрытием п.Северный-Окружная г.Калуги"

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Проект планировки территории, необходимый для строительства объекта: «Реконструкция автодороги с асфальтовым покрытием п.Северный - Окружная г.Калуги», применительно к территории, необходимой для осуществления 2 этапа реконструкции			
						Раздел 3 «Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть»	Стадия	Лист	Листов
							ПП	5	10
							Схема организации улично-дорожной сети и движения транспорта. Масштаб 1:500		



**РЕГИОН
ПРОЕКТ**

ООО «Институт «Регион Проект»
191119, г. Санкт-Петербург, ул. Социалистическая д. 14,
литер А, пом. 25-Н, комната 3, офис 628
ИНН/КПП 7840513716/784001001, ОГРН 1147847343324

**Раздел 4 «Материалы по обоснованию проекта
планировки территории, необходимый для
строительства объекта: «Реконструкция автодороги с
асфальтовым покрытием «пос.Северный - Окружная
г.Калуги», применительно к территории, необходимой
для осуществления 2 этапа реконструкции»
Пояснительная записка»**



1. Общие положения

Подготовка материалов проекта изменений в Проект планировки территории, необходимых для строительства объекта: «Реконструкция автодороги с асфальтовым покрытием «пос.Северный - Окружная г.Калуги», применительно к территории, необходимой для осуществления 2 этапа реконструкции осуществляется ООО «Институт «Регион Проект» на основании муниципального контракта № 13-18-2023 от 01.03.2023, заключенного между муниципальным казенным учреждением «Управление капитального строительства города Калуги» (МКУ «УКС города Калуги») и ООО «Институт «Регион Проект».

Согласно требованиям СП 396.1325800.2018. «Свод правил. Улицы и дороги населенных пунктов. Правила градостроительного проектирования» (утв. приказом Минстроя России от 01.08.2018 № 474/пр) (ред. от 27.12.2021) при разработке проекта планировки территории, предусматривающих реконструкцию одного или нескольких линейных объектов УДС, должны быть детализированы проектные решения, принятые в составе Генерального Плана городского округа «Город Калуга», утвержденного Решением Городской Думы г. Калуги от 26.04.2017 № 64 «Об утверждении Генерального плана городского округа «Город Калуга». В составе проектов планировки территории должны быть решены также вопросы организации транспортного обслуживания объектов, расположенных на прилегающей территории.

В составе проекта планировки территории должны быть определены параметры реконструируемых участков автомобильных дорог общего пользования: количество и ширина проезжих частей, количество и ширина полос движения, ширина тротуаров, места расположения остановочных пунктов пассажирского транспорта общего пользования, места расположения мест для хранения автотранспортных средств и другие элементы УДС, а также элементы благоустройства и озеленения.

Подготовка проекта планировки территории выполнена в соответствии требованиями законодательных и нормативных документов:

1. «Земельный кодекс Российской Федерации» от 25.10.2001 № 136-ФЗ.
2. «Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 № 190-ФЗ.
3. Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».
4. Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
5. Постановление Правительства РФ от 24.02.2009 № 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» (вместе с «правилами установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон»).
6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 25.09.2007 № 74 (ред. от 25.04.2014) «О введении в действие новой редакции санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 25.01.2008 № 10995).
7. СП 42.13330.2016. «Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*» (утв. приказом Минстроя России от 30.12.2016 № 1034/пр).
8. ГОСТ 33150-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Проектирование пешеходных и велосипедных дорожек. Общие требования.
9. ГОСТ Р 52765-2007 Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Классификация.
10. ГОСТ Р 52766-2007 Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования.
11. СП 31.13330.2012 «СНиП 2.04.02-84* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (с изменениями № 1, № 2, № 3).

12. СП 32.13330.2018 «СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения» (в ред. изменения № 1, утв. приказом Минстроя России от 24.12.2019 № 852/пр).
13. СП 34.13330.2012 «СНиП 2.05.02-85* Автомобильные дороги» (с изменением № 1).
14. СП 35.13330.2011 «СНиП 2.05.03-84* Мосты и трубы» (с изменением № 1).
15. СП 42.13330.2016 «СНиП 2.07.01-89* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (с изменением № 1) (в ред. изменения № 1, утв. приказом Минстроя России от 24.12.2019 № 852/пр).
16. СП 51.13330.2011 «СНиП 23-03-2003 Защита от шума» (с изменением № 1).
17. СП 52.13330.2016 «СНиП 23-05-95* Естественное и искусственное освещение».
18. СП 59.13330.2016 «СНиП 35-01-2001 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».
19. СП 82.13330.2016 «СНиП III-10-75 Благоустройство территорий» (с изменением № 1) (в ред. изменения № 1, утв. приказом Минстроя России от 24.12.2019 № 852/пр).
20. СП 113.13330.2016 «СНиП 21-02-99* Стоянки автомобилей» (с изменением № 1) (в ред. Изменения № 1, утв. Приказом Минстроя России от 24.12.2019 № 852/пр).
21. СП 116.13330.2012 «СНиП 22-02-2003 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения».
22. СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 Тепловые сети».
23. СП 131.13330.2020. «Свод правил. Строительная климатология. СНиП 23-01-99*» (утв. и введен в действие приказом Минстроя России от 24.12.2020 № 859/пр) (ред. от 30.05.2022).
24. СП 140.13330.2012 Городская среда. Правила проектирования для маломобильных групп населения (с изменением № 1).
25. СП 249.1325800.2016 Коммуникации подземные. Проектирование и строительство закрытым и открытым способами.
26. СП 276.1325800.2016 Здания и территории. Правила проектирования защиты от шума транспортных потоков.
27. СП 323.1325800.2017 Территории селитебные. Правила проектирования наружного освещения.

2. Описание природно-климатических условий территории, в отношении которой разрабатывается проект планировки территории

Климат района работ умеренно континентальный с хорошо выраженными сезонами года: умеренно жарким и влажным летом, и умеренно холодной зимой с устойчивым снежным покровом, который устанавливается в ноябре и сходит в апреле месяце. Температурный режим складывается в основном в зависимости от величины солнечной радиации. Однако на температуру и общий характер погоды существенное влияние оказывают и проникающие сюда воздушные массы, особенно в зимнее время. Господствующей воздушной массой в зимний период является континентальный и морской воздух умеренных широт, которые приносят умеренно морозную погоду с оттепелями. С вторжением арктического воздуха устанавливается обычно ясная, тихая, безоблачная и морозная погода. В летнее время преобладающей воздушной массой является континентальный воздух умеренных широт. Повторяемость морского воздуха умеренных широт сокращается. В летний период возможны также вторжения арктического и тропического воздуха. Но арктический воздух в летнее время не приносит значительных похолоданий, так как довольно быстро трансформируется в континентальный воздух умеренных широт. С приходом тропического воздуха обычно устанавливается жаркая сухая погода.

Климатические условия характеризуются данными наблюдений на Калужской метеостанции за период наблюдений по 2000 год. Экстремальные значения климатических характеристик выбраны из всего периода наблюдений. Средние значения климатических характеристик приведены с учетом тенденций изменения климата за 20 лет периода 1981-2000 г.г., которые необходимо учитывать при составлении перспективных проектов.

Температура воздуха и почвы
Средняя месячная и годовая температура воздуха

Таблица 1

Месяцы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Градусы	-6.9	-7.3	-2.1	6.0	12.4	16.3	17.6	15.9	10.5	5.1	-2.7	-5.9	4.9

Средняя годовая температура воздуха составляет 4.3°C. Средняя температура самого холодного в году месяца (январь) равна -12.4°C, а самого жаркого месяца года (июль) - +23.2°C. Средняя месячная температура воздуха в 12 часов самого жаркого месяца (июля) составляет 20.5°C, в 15 часов – 21.6°C и в 18 часов – 21.1°C. Минимальная температура воздуха составляет -39.3°C (январь), а максимальная - +35.9°C (август, 1972г.). Многолетняя амплитуда температур воздуха составляет 75.2°C, что говорит о континентальности климата.

Повторяемость резких понижений средней суточной температуры воздуха на 5°C и более в зимний период года (%)

Таблица 2

Месяцы				
XI	XII	I	II	III
4.9	9.2	11.9	11.7	5.8

Повторяемость максимальной температуры воздуха выше 25°C (%)

Таблица 3

Месяцы				
V	VI	VII	VIII	IX
11.6	28.8	33.3	27.3	8.8

Среднее многолетнее число дней с заморозками в мае составляет 2.30, в сентябре – 1.42, в октябре – 10.84 дней.

Устойчивый переход среднесуточной температуры воздуха через «0» весной происходит, в среднем, 20 марта, осенью - 6 ноября.

Средняя продолжительность холодного периода года составляет 133 дня.

Средняя продолжительность безморозного периода года составляет 232 дня.

Вегетационный период со среднесуточной температурой воздуха выше +5°C продолжается с 14 апреля по 16 октября - 186 дней.

Средняя дата начала отопительного периода – 2 октября, окончания – 24 апреля.

Средняя продолжительность отопительного периода – 203 дня.

Средняя дата последнего заморозка на почве весной - 15 мая.

Средняя дата первого заморозка на почве осенью - 25 сентября.

Средняя месячная температура поверхности почвы по месяцам, градусы

Таблица 4

Месяцы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
T _{ср.}	-9,5	-9,6	-4,4	4,4	13,6	19,0	20,1	17,8	11,2	4,4	-2,8	-7,0
T _{ми№}	-11.6	-13.3	-8.4	-0.2	5.3	10.3	11.8	10.0	5.0	0.7	-6.2	-10.1
T _{max}	-4.8	-4.6	1.1	12.3	24.8	21.5	32.3	29.2	19.6	10.0	-0.4	-3.9

В зависимости от характера зим, их снежности и температурного режима изменяется глубина промерзания почвы, которая колеблется в отдельные зимы от 25 до 100 см, в среднем составляя 64 см. Многолетняя средняя продолжительность промерзания почвы составляет 150-180 дней.

Атмосферные осадки и влажность воздуха

Район расположен в зоне достаточного увлажнения.

Месячное и годовое количество осадков различной обеспеченности, мм

Таблица 5

Обеспеченность	Месяцы												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
ср.	49	37	38	39	45	99	82	83	72	68	52	56	720
75%	28	21	22	24	35	45	60	50	37	30	29	30	411
90%	17	11	15	16	20	29	43	32	21	15	19	22	260

Из общего количества осадков 69% выпадают в жидком виде, 19% - в твердом виде и 12% - в смешанном виде.

Суточный максимум осадков приходится на летний период и составляет:

1% - обеспеченности	- 81 мм;
5% - обеспеченности	- 63 мм;
10% - обеспеченности	- 44мм.

Повторяемость случаев выпадения осадков более заданных пределов за сутки в теплый период года (%)

Таблица 6

Предел осадков	Месяцы				
	V	VI	VII	VIII	IX
>30мм	0.23	0.77	1.04	0.82	0.18
>50мм	0.06	0.24	0.06	0.18	-

Повторяемость случаев выпадения осадков более 20 мм за сутки в зимний период года (%)

Таблица 7

Месяцы				
XI	XII	I	II	III
0.44	0.23	0.12	0.19	0.29

Число дней с метелями

Таблица 8

Месяцы					
XI	XII	I	II	III	IV
3	4	5	4	4	1

Повторяемость гололеда при различных направлениях ветра (%) по месяцам за год

Таблица 9

Направление ветра	Месяц							год
	X	XI	XII	I	II	III	IV	
С	33.9	6.5	5.8	4.6	7.3	6.3	8.6	6.4
СВ	8.5	4.2	5.4	8.5	7.3	9.7	34.2	7.2
В	6.4	19.1	14.0	8.8	18.4	11.9	22.9	13.9
ЮВ	6.4	11.2	12.2	7.5	9.4	11.9	8.6	10.1
Ю	21.3	10.2	17.3	13.0	5.6	8.5	0.0	12.0
ЮЗ	4.3	9.7	14.1	14.8	7.8	5.3	0.0	11.4
З	0.0	6.7	13.4	15.3	8.1	3.1	2.9	10.8
СЗ	4.3	2.7	3.1	2.9	4.0	0.9	5.7	3.0
Штиль	14.9	29.7	14.7	24.6	32.1	42.4	17.1	25.2

Средняя дата образования устойчивого снежного покрова – 24 ноября, а дата разрушения – 6 апреля. Среднее число дней со снежным покровом - 139. Высота снежного покрова в конце зимнего периода в среднем составляет 39 см, наибольшая высота достигает – 46 см. Максимальной высоты снежный покров достигает в конце февраля – начале марта. Плотность снегового покрова составляет от 0.15 (первая декада декабря) до 0.32 г/куб.см (третья декада марта). Число дней со снежным покровом - 130-145. Количество осадков в среднем за год составляет 732 мм, две трети из них приходится на теплое время года.

Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха

Таблица 10

Месяцы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
%	84	81	76	70	66	74	76	78	81	83	86	85	78

Среднее многолетнее число дней с туманами

Таблица 11

Месяцы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Число дней	1	2	3	2	1	1	2	2	4	4	3	3	28

Ветер. Средняя месячная и годовая скорость ветра

Таблица 12

Месяцы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
м/с	3.9	3.8	3.8	3.4	3.1	2.8	2.7	2.6	3.0	3.6	3.7	3.9	3.4

Вероятность скорости ветра по градациям (% от общего числа случаев)

Таблица 13

Месяц	Скорость (м/с)										
	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-20	>20
I	16.83	29.43	32.4.1	15.35	4.32	1.40	0.18	0.03	0.04	0.01	0.00
II	16.48	28.57	32.97	16.25	3.85	1.54	0.29	0.06	0.00	0.00	0.00
III	18.17	28.81	31.00	15.96	4.83	1.05	0.14	0.04	0.00	0.00	0.00
IV	20.45	30.93	29.76	14.01	3.61	1.07	0.14	0.03	0.00	0.00	0.00
V	26.27	31.98	25.36	12.24	2.98	0.90	0.22	0.05	0.00	0.00	0.00
VI	31.13	32.44	24.19	9.51	2.20	0.44	0.07	0.03	0.00	0.00	0.00
VII	29.75	36.00	24.78	7.58	1.45	0.34	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00
VIII	32.72	34.39	23.45	7.37	1.75	0.27	0.05	0.00	0.00	0.01	0.00
IX	28.10	34.17	25.29	9.76	2.20	0.43	0.04	0.01	0.00	0.00	0.00
X	16.37	32.73	31.24	14.38	4.05	0.95	0.21	0.04	0.03	0.00	0.00
XI	17.88	33.10	31.78	13.14	3.13	0.82	0.13	0.01	0.00	0.00	0.00
XII	15.68	31.59	32.48	15.02	3.57	1.21	0.32	0.11	0.01	0.00	0.01

Скорость ветра вероятностью превышения в среднем многолетнем режиме 5% - 8.4 м/с.

Абсолютный максимум мгновенной скорости ветра составляет 34 м/с.

Наибольшая скорость ветра составляет:

- 4% - - 27 м/с;
- обеспеченности
- 50% - - 20 м/с;
- обеспеченности.

Повторяемость средней скорости ветра больше 15 м/с (%)

Таблица 14

Месяцы												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
0.05	0	0	0	0	0	0	0.01	0	0.03	0	0.03	

Повторяемость средней скорости ветра и порывов выше 12 м/с (%)

Таблица 15

	Месяцы											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
V _{ср.}	0.09	0.1	0.08	0.06	0.14	0.03	0.03	0.03	0.03	0.13	0.06	0.23
V _{max}	7.12	6.64	6.8	6.13	5.06	3.18	2.38	2.21	2.57	4.93	3.89	5.06

Ветровая нагрузка (кг/кв.м)

Таблица 16

Месяцы												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
38.0	26.4	31.9	26.4	41.2	26.4	41.2	76.3	34.9	31.9	38.0	38.0	

Повторяемость направлений ветра за год

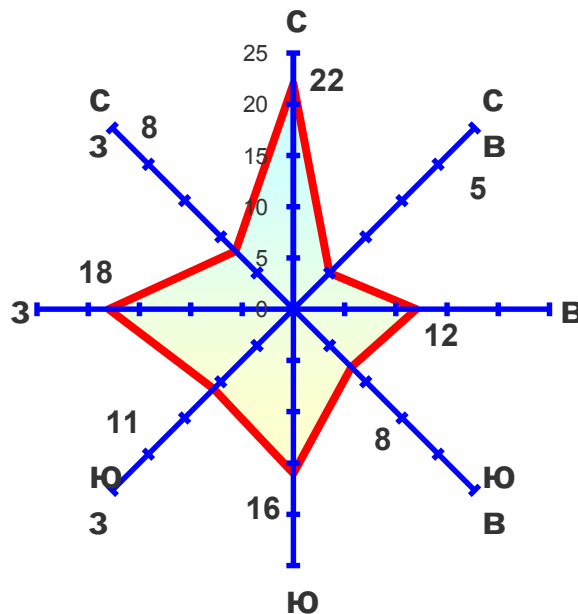
Таблица 17

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
%	22	5	12	8	16	11	18	8

Годовая роза ветров (метеостанция Калуга)

Среднее многолетнее количество общей облачности по месяцам и за год

Таблица 18



Месяцы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Баллы	8.8	7.8	7.3	7.3	6.5	6.9	6.6	6.5	7.3	7.7	8.5	8.7	7.5

Среднее многолетнее количество нижней облачности по месяцам и за год

Таблица 19

Месяцы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Баллы	6.6	5.1	4.1	3.9	3.1	3.6	3.5	3.5	4.2	5.1	6.8	7.0	6.6

**Среднее многолетнее значение метеорологической дальности
видимости (км) по месяцам**

Таблица 20

Месяцы											
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
7.9	8.1	9.2	9.8	10.2	9.8	9.7	9.7	8.1	9.1	8.3	8.1

Ветровой режим оказывает существенное влияние на перенос и рассеивание загрязняющих веществ. Особенно это относится, к ветрам со скоростью 0-1 м/сек. В городе Калуга повторяемость ветров этой градации за год составляет 20-30 %. Увеличение повторяемости слабых ветров и штилей отмечается в летние месяцы, достигая максимума в августе.

Повышение уровня загрязнения атмосферного воздуха, обусловленное метеорологическими условиями может отмечаться летом и зимой.

В формировании ветрового режима играют не последнюю роль орографические особенности рельефа. В не продуваемых долинах рек, ручьев, оврагов отмечается существенное снижение скорости ветрового потока (до 25 %), но увеличивается вероятность образования застойных зон.

В целом территория характеризуется умеренными показателями температуры воздуха, преобладанием ветров небольшой скорости, с сильными, резкими порывами (до 15 м/с) во время гроз, влажностным режимом, находящимся в зоне комфорта, количество осадков изменяющихся по сезонам года: большее количество осадков выпадает в летний период.

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к западному склону Среднерусской возвышенности, расположенной на территории Смоленско-Московской физико-географической провинции. Представлен моренно-эрозионной равниной в области московского оледенения.

Расчетная сейсмическая интенсивность в баллах шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий и трех степеней сейсмической опасности – А (10%), В (5%), С (1%) (СНиП II-7-81) в течение 50 лет составляет:

Таблица 21

Калужская область	Карты ОСР-97		
Степень сейсмической опасности	А	В	С
Сейсмическая интенсивность, баллы MSK-64	5	5	5

СП 131.13330.2020. Свод правил. Строительная климатология. СНиП 23-01-99*" (утв. и введен в действие приказом Минстроя России от 24.12.2020 № 859/пр) (ред. от 30.05.2022) территория проектирования относится к следующим типам района: гололедный - II район, снеговой - III район, по давлению - I район.

Геоморфология. Рельеф

Автодорога, подлежащая реконструкции, расположена в г. Калуге и проходит от улицы Московская до начала автодороги с асфальтовым покрытием п. Северный - Окружная г. Калуги.

Трасса реконструируемой автодороги проходит, от начала съездов у конечной остановки троллейбуса до начала трассы 1 этапа реконструируемой дороги по

существующей улице Московская, которая находится в удовлетворительном состоянии.

В геоморфологическом отношении трасса приурочена к морено-эрозионной равнине.

Абсолютные отметки поверхности земли по реконструируемой автодороге изменяются от 205.99 до 207.32 м. Перепад составляет 1.33 м.

Геологическое строение

В геологическом строении до изученной глубины 6.0-10.0 м принимают участие четвертичные отложения, перекрытые с поверхности современными насыпными грунтами.

Современные отложения (thIV) представлены насыпными грунтами, вскрытыми всеми скважинами по трассе автодороги до глубины 1.0-2.7 м. Насыпные грунты представлены смесью суглинка полутвердого, с прослоями твердого и тугопластичного, перемешанного с песком и щебнем, с поверхности покрытыми дорожной одеждой состоящей, сверху вниз: асфальтом (скв. №2, 4, 5, 8, 11) мощностью 0.1-0.2 м, щебнем перемешанным с песком -

0.1-0.7 м и песчаной подушкой – 0.2-1.0 м.

Водоледниковые отложения (f,lqIIms) представлены суглинками.

Суглинки от серо-коричневых до коричневых, тугопластичные местами до полутвердых, с прослоями и линзами песка, с гравием и галькой до 5%. Вскрыты повсеместно под насыпными грунтами (кроме скв. №5) и суглинками мягкопластичными, на глубине

1.2-9.6 м, суммарной мощностью 0.4-5.0 м.

Суглинки светло-коричневые, мягкопластичные, пылеватые, с линзами песка местами водонасыщенного, Вскрыты под суглинками тугопластичными и в виде линз в них, всеми скважинами кроме № 6-7, 9-11 и 13, на глубине 2.8-5.6 м и мощностью 0.7-5.4 м.

Гидрогеологические условия

Подземные воды с техногенным режимом (скважина №1 сумма солей 1611.69 мг/л) на момент проведения изысканий (май 2016 года) вскрыты локально, скважинами №1-5 на глубине 1.0-5.6 м (отметки 226.3-216.2 м).

Приурочены подземные воды, в основном, к прослоям песка в мягкопластичных суглинках ИГЭ-3, а в скв.1 и 5 - к насыпным грунтам ИГЭ-1, имеющим между собой гидравлическую связь.

Питание подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, а также возможных утечек из водонесущих коммуникаций, проходящих рядом.

В периоды весеннего снеготаяния и/или выпадения обильных атмосферных осадков возможно повышение уровня подземных вод на 0.5-1.0 м от замеренного в период бурения, а также появление подземных вод на остальном протяжении автодороги, что и рекомендуется принять за расчетный, с учетом колебаний в пределах 0.5 м.

Повышение уровня подземных вод можно избежать путем увеличения пропускной способности существующих дренажных труб методом их периодической прочистки, а также прокладки новых труб.

По результатам химического анализа подземные воды являются слабоагрессивными по водородному показателю и содержанию агрессивной углекислоты к бетону марки W4 по водонепроницаемости. По всем остальным показателям ко всем маркам бетона подземные воды неагрессивные.

Степень коррозионной агрессивности на арматуру железобетонных конструкций является средней.

Степень коррозионной агрессивности по отношению к свинцовой оболочке является низкой по общей жесткости и средней по состоянию общекислотной среды pH, к алюминиевой оболочке является низкой по состоянию общекислотной среды pH и высокой по содержанию хлор-иона.

При проектировании рекомендуется принимать высокую степень коррозионной агрессивности, по худшему показателю.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по результатам водной вытяжки к

свинцовой оболочке кабеля является средней по состоянию общекислотной среды рН, а к алюминиевой оболочке кабеля - высокой по всем показателям.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по результатам водной вытяжки на железобетонные конструкции является средней по содержанию сульфатов и слабой по содержанию хлоридов.

Физико-геологические процессы и явления

Суглинки насыпных грунтов ИГЭ-1 относятся к III группе грунтов по степени пучинистости при замерзании и при относительном морозном пучении образца от 4 до 7 %, характеризуются как пучинистые (табл. В.6-В.8 СП 34.13330.2021. «Свод правил. Автомобильные дороги. СНиП 2.05.02-85*» (утв. и введен в действие приказом Минстроя России от 09.02.2021 № 53/пр) (далее - СП 34.13330.2021).

Пески средней крупности насыпных грунтов ИГЭ-1 относятся к I группе грунтов по степени пучинистости при замерзании и при относительном морозном пучении образца до 1 %, характеризуются как непучинистые (табл. В.6-В.8 СП 34.13330.2021).

Суглинки ИГЭ-2 по степени пучинистости относятся к IV группе грунтов и являются сильнопучинистыми при величине морозного пучения 7-10 % (табл. В.7 и В.8 СП 34.13330.2021).

Суглинки ИГЭ-3 по степени пучинистости относятся к IV группе грунтов и являются сильнопучинистыми при величине морозного пучения 7-10 % (табл. В.7 и В.8 СП 34.13330.2021).

В соответствии с п. 5.5.3 (формула 5.3) СП 22.13330.2016. «Свод правил. Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*» (утв. приказом Минстроя России от 16.12.2016 № 970/пр) (ред. от 27.12.2021) (далее - СП 22.13330.2016) нормативная глубина промерзания для глинистых грунтов составляет 1.29 м.

Опасные физико-геологические процессы и явления по трассе автодороги на период бурения отсутствуют.

Свойства грунтов

На основании анализа пространственной изменчивости показателей свойств грунтов, определенных лабораторными и полевыми работами, с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностях, толща грунтов определяется как неоднородная. В ее составе выделяются три инженерно-геологических элемента (ИГЭ). Наименование элементам дано по преобладающему значению показателя текучестию правильность выделения ИГЭ проверялось по коэффициентам вариации для доверительных вероятностей $\alpha=0.85$ и $\alpha=0.95$.

Расчетные значения прочностных характеристик по несущей способности для инженерно-геологических элементов ИГЭ-2 и ИГЭ-3 приведены с учетом коэффициентов надежности, рекомендованных в п. 5.3.18 СП 22.13330.2016.

ИГЭ-1. Насыпные грунты представлены смесью щебня, песка и суглинка полутвердого до твердого и тугопластичного, планомерно уплотненные.

Основную часть насыпных грунтов составляет суглинок полутвердый до твердого и тугопластичного. При содержании песчаных частиц 58 %, согласно таблицы В2 приложения В СП 34.13330.2021, данный суглинок классифицируется как легкий.

Плотность насыпных грунтов определена в лабораторных условиях методом «режущего кольца», вычислена доверительных вероятностей $\alpha=0.85$ и $\alpha=0.95$ и составляет от 2.01 до 1.99 г/куб.см.

Расчетное сопротивление насыпных грунтов рекомендуется по таблице В9 приложения В СП 22.13330.2016 при степени влажности 0.80 и составляет 150 кПа.

Суглинки насыпных грунтов ИГЭ-1 относятся к III группе грунтов по степени пучинистости при замерзании и при относительном морозном пучении образца от 4 до 7 %, характеризуются как пучинистые (табл. В.6-В.8 СП 34.13330.2021).

Пески средней крупности насыпных грунтов ИГЭ-1 относятся к I группе грунтов по степени пучинистости при замерзании и при относительном морозном пучении образца до

1 %, характеризуются как непучинистые (табл. В.6-В.8 СП 34.13330.2021).

ИГЭ-2. Суглинки тугопластичные до полутвердых, тяжелые пылеватые, от серо-коричневых до коричневых, с прослоями и линзами песка, с гравием и галькой до 5 %.

При содержании песчаных частиц 12 %, согласно таблице В2 приложения В

СП 34.13330.2012 данные суглинки классифицируются как тяжелые пылеватые.

Плотность суглинков природной влажности определена в лабораторных условиях методом «режущего кольца», вычислена доверительных вероятностей $\alpha=0.85$ и $\alpha=0.95$ и составляет 1.98 г/куб.см, 1.97 г/куб.см, 1.97 г/куб.см.

Нормативное значение модуля деформации и прочностных характеристик рекомендуются по таблице Б.2 и Б.3 СП 22.13330.2011 при коэффициенте пористости 0.64 д.е. и составляют: модуль деформации $E=22$ МПа, удельное сцепление $c=28$ кПа, угол внутреннего трения $\phi=220$.

Суглинки ИГЭ-2 по степени пучинистости при замерзании относятся к IV группе грунтов, и при относительном морозном пучении образца от 7 до 10 %, характеризуются как сильнопучинистые (табл. В.6 - В.8 СП 34.13330.2021).

По характеру и степени увлажнения трасса относится ко второму типу местности (табл. В.1 СП 34.13330.2012). Средняя относительная величина морозного пучения при промерзании 1.5 м может составлять 7-10 % (табл. В.8 СП 34.13330.2021).

При оптимальной влажности грунтов $W_0=0.18$ д.е., при относительной деформации набухания, равной 0.23-0.45 % (т.е. менее 2 % толщины слоя увлажнения) суглинки характеризуются как ненабухающие.

По степени засоления, определенной в лабораторных условиях, грунты относятся к незасоленным. Содержание солей составляет от 0.0420 до 0.0560%, т.е. менее 0.3 % (табл. В.3 СП 34.13330.2021 и Б.25 ГОСТ 25100).

ИГЭ-3. Суглинки мягкопластичные, тяжелые пылеватые, светло-коричневые, с линзами песка, местами водонасыщенного, пылеватые.

При содержании песчаных частиц 12 %, согласно таблице В2 приложения В СП 34.13330.2012 данные суглинки классифицируются как тяжелые пылеватые.

Плотность суглинков природной влажности определена в лабораторных условиях методом «режущего кольца», вычислена доверительных вероятностей $\alpha=0.85$ и $\alpha=0.95$ и составляет 2.03 г/куб.см, 2.01 г/куб.см, 1.99 г/куб.см.

Нормативное значение модуля деформации и прочностных характеристик рекомендуются по таблице Б.2 и Б.3 СП 22.13330.2016 при коэффициенте пористости 0.68 д.е. и составляют: модуль деформации $E=15$ МПа, удельное сцепление $c=23$ кПа, угол внутреннего трения $\phi=190$.

Суглинки ИГЭ-3 по степени пучинистости при замерзании относятся к IV группе грунтов, и при относительном морозном пучении образца от 7 до 10 %, характеризуются как сильнопучинистые (табл. В.6 - В.8 СП 34.13330.2021).

По характеру и степени увлажнения трасса относится ко второму типу местности (табл. В.1 СП 34.13330.2012). Средняя относительная величина морозного пучения при промерзании 1.5 м может составлять 7-10 % (табл. В.8 СП 34.13330.2021).

При оптимальной влажности грунтов $W_0=0.17$ д.е., при относительной деформации набухания, равной 0.32-0.58 % (т.е. менее 2 % толщины слоя увлажнения) суглинки характеризуются как ненабухающие.

По степени засоления, определенной в лабораторных условиях, грунты относятся к незасоленным. Содержание солей составляет от 0.0300 до 0.0361%, т.е. менее 0.3 % (табл. В.3 СП 34.13330.2021 и Б.25 ГОСТ 25100).

Выводы и рекомендации

1. В соответствии с техническим заданием, автодорога, по своему назначению и интенсивности движения, относится к магистральным улицам районного значения.

Изучаемый участок относится ко II-ой дорожно-климатической зоне (прилож. Б СП 34.13330.2021).

По характеру и степени увлажнения трасса, в основном, относится ко второму типу

местности (таблица В1 СП 34.13330.2021).

2. В геологическом строении до изученной глубины 6.0-10.0 м принимают участие четвертичные водноледниковые (f,lqIIms) отложения, с поверхности до глубины 1.0-2.7 м, перекрытые современными насыпными грунтами (thIV).

3. Подземные воды с техногенным режимом (скважина № 1 сумма солей 1611.69 мг/л) на момент проведения изысканий вскрыты локально, скважинами №1-5 на глубине 1.0-5.6 м (отметки 226.3-216.2 м).

Приурочены подземные воды, в основном, к прослоям песка в мягкопластичных суглинках ИГЭ-3, а в скв.1 и 5 - к насыпным грунтам ИГЭ-1, имеющим между собой гидравлическую связь.

Питание подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, а также возможных утечек из водонесущих коммуникаций, проходящих рядом.

В периоды весеннего снеготаяния и/или выпадения обильных атмосферных осадков возможно повышение уровня подземных вод на 0.5-1.0 м от замеренного в период бурения, а также появление подземных вод на остальном протяжении автодороги, что и принято за расчетный, с учетом колебаний в пределах 0.5 м.

Повышение уровня подземных вод можно избежать путем увеличения пропускной способности существующих дренажных труб методом их периодической прочистки, а также прокладки новых труб.

По результатам химического анализа подземные воды являются слабоагрессивными по водородному показателю и содержанию агрессивной углекислоты к бетону марки W4 по водонепроницаемости, по всем остальным показателям ко всем маркам бетона – неагрессивной.

Степень коррозионной агрессивности на арматуру железобетонных конструкций является средней.

Степень коррозионной агрессивности по отношению к свинцовой оболочке является низкой по общей жесткости и средней по состоянию общекислотной среды pH и, к алюминиевой оболочке является низкой по состоянию общекислотной среды pH и высокой по содержанию хлор-иона.

При проектировании рекомендуется принимать высокую степень коррозионной агрессивности, по худшему показателю.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по результатам водной вытяжки к свинцовой оболочке кабеля является средней по состоянию общекислотной среды pH, а к алюминиевой оболочке кабеля - высокой по всем показателям.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по результатам водной вытяжки на железобетонные конструкции является средней по содержанию сульфатов и слабой по содержанию хлоридов.

Коэффициент фильтрации насыпных грунтов ИГЭ-1, представленных в основном перекопанными суглинками с песком и щебнем, составляет $K_f \leq 0.01$ м/сут (по литературным данным).

К отрицательным явлениям по трассе автодороги отнесены:

1. Высокий уровень подземных вод на глубине 1.0-2.8 м от поверхности земли, что в соответствии с пунктом 5.4.8 и 5.4.9 СП 22.13330-2016, позволяет отнести трассу к сезонно подтопленной и требует проектного решения по защите автодороги в процессе строительства и эксплуатации.

2. Наличие под дорожным полотном (скв.5) слоя мягкопластичных суглинков ИГЭ-3, которые при действии механизмов легко теряют природную структуру, ухудшая при этом несущую способность.

3. Суглинки насыпных грунтов ИГЭ-1 относятся к III группе грунтов по степени пучинистости при замерзании и при относительном морозном пучении образца от 4 до 7%, характеризуются как пучинистые. (табл.В.6-В.8, СП 34.13330.2021).

Пески средней крупности насыпных грунтов ИГЭ-1 относятся к I группе грунтов по степени пучинистости при замерзании и при относительном морозном пучении образца до 1%, характеризуются как непучинистые (табл.В.6-В.8, СП 34.13330.2021)

5. По отношению к углеродистой стали грунты обладают низкой степенью агрессивности.

6. На основании выполненных изысканий основанием для дорожного полотна могут служить планомерно уплотненные насыпные грунты ИГЭ-1, суглинки тугопластичные ИГЭ-2 и суглинки мягкопластичные ИГЭ-3 с учетом отрицательных явлений, приведенных выше.

7. Исходя из вышеизложенного, рекомендуется:

- для предохранения дорожной насыпи от переувлажнения предусмотреть системы поверхностного водоотвода через поперечные лотки, особенно в пониженных участках рельефа;

- подземные воды, залегающие вблизи дневной поверхности, могут влиять на устойчивость дорожной насыпи, поэтому их следует перехватывать и понижать дренажными устройствами;

- периодически прочищать трубы для обеспечения нормального сброса воды.

3. Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов

Автодорога, подлежащая реконструкции расположена на территории Московского округа г. Калуги, в границах населенного пункта. Дорога обеспечивает выход на магистральную улицу регулируемого движения (ул. Московская) и внешнюю автомобильную дорогу федерального значения Р-132 «Вязьма – Калуга – Тула – Михайлов – Рязань». В соответствии с табл. 11.1 п. 11.4 СП 42.13330.2016 дорога относится к магистральной улице районного значения.

Протяженность трассы 0.147 км. Участок работ представлен существующей улицей со съездами к конечной остановке троллейбуса.

По данным Обследования автодороги, выполненного ООО «АСК» г. Калуга в 2023 году техническое состояние дороги, в настоящее время является неудовлетворительным.

Существующая трасса имеет 1 угол поворота с вписанной кривой радиусом 400 м. Ширина проезжей части составляет 15.40 – 15.60 м. Количество полос движения 4. Ширина дополнительных проездов 8.80 – 9.00 м. Количество полос движения на проездах по 2. Уклоны проезжей части (8 ‰ – 20 ‰) не соответствуют СП 42.13330.2016. Трасса проходит в насыпи от 0.00 до 1.30 м.

Сведения о существующих съездах сведены в таблицу

Таблица 22

№ п/п	Наименование	Адресное местоположение пересечения, примыкания, съезда ПК+				Геометрические параметры			Тип существующего покрытия
		слева		справа		Ширин а, м	Радиусы R1/R2, м	Угол, °	
		ПК	+	ПК	+				
1	Съезд с остановки	0	07			9.0	15/0	47	асфальтобетон
2	Съезд на остановку			0	07	9.0	15/0	47	асфальтобетон
3	Съезд на остановку	0	87			9.0	0/15	46	асфальтобетон
4	Съезд с остановки			0	87	9.0	0/15	46	асфальтобетон
5	Съезд к магазину			1	03	4.5	3/3	78	асфальтобетон

Сведения о существующих автобусных остановках сведены в таблицу

№ п/п	Адресное местоположение остановки, ПК+				Наличие элементов				
	справа		слева		Автопавильо н (материал)	Переходно- скоростная полоса	Заездной карман (материал)	Остановочная площадка	Посадочная площадка
	ПК	+	ПК	+					
1	0	49			1 (металл)	нет	асфальтобетон	25x4	25x3
2			0	52	1 (металл)	нет	асфальтобетон	30x4	30x3

Согласно требований Постановление Правительства РФ от 12.05.2017 № 564 (ред. от 13.04.2022) «Об утверждении Положения о составе и содержании документации по планировке территории, предусматривающей размещение одного или нескольких линейных объектов» границы зон планируемого размещения линейных объектов, устанавливаются в соответствии с нормами отвода земельных участков для конкретных видов линейных объектов.

В соответствии с требованиями СП 34.13330.2021, п.4.5 категорию дороги следует устанавливать в зависимости от функционального класса дороги (таблицы 4.1, 4.2 СП 34.13330.2021) и расчетной среднесуточной приведенной интенсивности движения (таблица 4.3 СП 34.13330.2021). В соответствии с категорией назначаются все технические параметры дороги.

Согласно определению, принятому «ОДМ 218.3.110-2019. Отраслевой дорожный методический документ. Правила разработки проектов содержания автомобильных дорог» (принят и введен в действие Распоряжением Росавтодора от 15.07.2019 № 1816-р) полоса отвода автомобильной дороги: Земельные участки (независимо от категории земель), которые предназначены для размещения конструктивных элементов автомобильной дороги, дорожных сооружений и на которых располагаются или могут располагаться объекты дорожного сервиса.

Согласно требований Постановление Правительства РФ от 02.09.2009 № 717 (ред. от 11.03.2011) «О нормах отвода земель для размещения автомобильных дорог и (или) объектов дорожного сервиса», п. 1. п. 2. Для определения границ полосы отвода автомобильной дороги (далее - граница полосы отвода) в зависимости от категории автомобильной дороги, количества полос движения, высоты насыпей или глубины выемок, наличия боковых резервов, крутизны откосов земляного полотна, требований обеспечения безопасности движения и боковой видимости, а также других условий устанавливаются нормы отвода земель для размещения автомобильных дорог и (или) объектов дорожного сервиса (далее - нормы отвода земель). Определение границ полосы отвода в соответствии с нормами отвода земель согласно приложениям № 1 - 14 к настоящим нормам и приложению № 15 не производится применительно к участкам автомобильных дорог требующих в соответствии с нормами проектирования автомобильных дорог, включая автомобильные дороги необщего пользования, индивидуальных проектных решений земляного полотна.

4. Обоснование определения границы зоны планируемого размещения (реконструкции) автодороги с асфальтовым покрытием «пос.Северный - Окружная г.Калуги - 2 этап

Определение границ зон планируемого размещения (реконструкции) автодороги с асфальтовым покрытием «пос.Северный - Окружная г.Калуги - 2 этап осуществлялось с учетом требования совпадения границ зон планируемого размещения автомобильной дороги с границами полосы отвода. Параметры полосы отвода принимались в соответствии с

категорией автомобильной дороги и ее расчетными параметрами.

Категория «Магистральные улицы районного значения» установлена проектом в соответствии с категорией улицы на 1 этапе реконструкции.

Расчетные скорости движения для определения параметров плана, продольного и поперечного профилей, а также других параметров, зависящих от скорости движения, приняты по таблице 11.2 п. 11.5 СП 42.13330.2016, СП 396.1325800.2018, СП 59.13330.2020.

Расчетные параметры реконструируемой автодороги с асфальтовым покрытием «пос.Северный - Окружная г.Калуги» - 2 этап реконструкции приведены в таблице:

Таблица 24

Показатели	Нормативные показатели	По проекту
Вид строительства	реконструкция	
Техническая категория	Магистральные улицы районного значения	Магистральные улицы районного значения
Протяженность, км		0.147
Расчетная скорость движения, км/час	70	70
Число полос движения	2-4	4
Ширина полосы движения, м	3.25-3.75	3.25+3.75
Поперечный уклон проезжей части, ‰	20	20
Ширина проезжей части, м	13.00-15.00	7.0 x 7.0
Ширина центральной разделительной полосы, м	0/3.50	0-3.0
Ширина разделительной полосы между проезжей частью и тротуаром, м	2.00	2.00
Ширина тротуара, м	2.25	2.25
Наибольший продольный уклон тротуара с учетом МГН, ‰	50	9
Наименьший радиус кривой в плане с виражем/без виража, м	230/310	400/400
Наибольший продольный уклон, ‰	60	9
Наименьшие радиусы выпуклых кривых, м	2600	-
Наименьшие радиусы вогнутых кривых, м	800	-
Наименьшее расстояние видимости для остановки, м	105	200
Наименьшее расстояние видимости встречного автомобиля, м	210	315

Дорога планируется по категории «Магистральные улицы районного значения», и имеет следующие геометрические параметры: имеет следующие геометрические параметры: общее число полос движения – 4, ширина внутренней полосы движения – 3.25 м, внешней – 3.75 м. Ширина центральной разделительной полосы 0-3.0 м. Ширина разделительной полосы между проезжей частью и тротуаром 2.0 м. Ширина разделительной полосы между проезжей частью и тротуаром 2.0 м проездами 3.0 м. Ширина проездов 9.0 м. Для обеспечения пешеходной доступности проектом предусматривается тротуар, шириной 2.25-6.00 м. На улице запроектирован один съезд. Радиусы закругления приняты равными 3.0 м в соответствии с п. 11.15 СП 42.13330.2016 и табл. 5.10 п. 5.8.2 СП 396.1325800.2018.

План дороги запроектирован под расчетную скорость 70 км/ч (таблица 11.2 п. 11.5 СП 42.13330.2016). На всем протяжении трасса имеет один угол поворота, в которые вписана круговая кривая с радиусом 400 м, что соответствует нормативным показателям (таблица 11.2 п. 11.5 СП 42.13330.2016).

При длине расчетного транспортного средства 12 м (табл. Е.1 – Городской автобус) и радиусе кривой в плане 400 величина уширения по расчету Ж.3 составляет 0.18 м. В соответствии с п 5.6.12 СП 396.1325800.2018 уширения на кривых в плане проектом не предусматриваются.

Проектные показатели автодороги в плане:

- проектная длина – 147.16 м;
- общая длина криволинейных участков - 47.21 м;
- минимальный радиус кривой – 400 м;
- общая длина прямолинейных участков - 99.95 м.

Общая ширина земляного полотна составляет 29.75-51.40 м.

Полоса отвода магистральной улицы районного значения определена в границах территории общего пользования утвержденными Постановлением Городской Управы города Калуги от 23.10.2017г №372-п. Участок реконструкции находится в 30-ти километровой зоне от контрольной точки аэродрома Грабцево (Калуга) и является приаэродромной территорией с особыми условиями использования. В соответствии с территориальными зонами в составе Правил Землепользования и Застройки городского округа «Город Калуга», утвержденных Решением Городской Думы города Калуги от 28.11.019 № 249 участок строительства располагается в зоне Т-3 (Зона размещения объектов транспортной и инженерной инфраструктуры) с учетом наличия приаэродромной территории аэродрома Грабцево (Калуга).

Площадь полосы отвода, выделяемая в постоянное пользование на период эксплуатации по объекту «Реконструкция автодороги с асфальтовым покрытием п. Северный - Окружная г. Калуги – 2 этап» в соответствии с расчетом, выполненным в программном комплексе «Топоматик. Robur», в соответствии с координатами характерных точек границ полосы отвода для реконструкции, определенная на основании проектных решений составляет 8182 кв.м.

Ширина зоны планируемого размещения (реконструкции) автодороги с асфальтовым покрытием «пос.Северный - Окружная г.Калуги - 2 этап составляет около 29.75-51.40 м. Длина зоны планируемого размещения (реконструкции) автодороги с асфальтовым покрытием «пос.Северный - Окружная г.Калуги - 2 этап составляет около 0,150 км.

На участке реконструкции располагается конечная остановка троллейбуса. Ее расположение является оптимальным и было сохранено удобства пассажиров.

Для безопасной посадки/высадки пассажиров посадочная площадка запроектирована остановочная площадка, посадочная площадка и павильон ожидания (п. 6.11 СП 396.1325800.2018).

Длина посадочной площадки, устроенной на границе остановочной площадки, принята равной– 40.0 м (п. 6.23 СП 396.1325800.2018). На остановочном пункте устанавливается автопавильон, поэтому ширина посадочной площадки принята равной 6.0 м (п. 6.16 СП 396.1325800.2018).

5. Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов, проектируемых в составе линейных объектов

Система водоотведения

Проектом предусматривается строительство закрытой системы водоотведения поверхностных сточных вод. Закрытая система водоотведения состоит из дождеприемников, смотровых колодцев, присоединительных трубопроводов, водоотводящих коллекторов.

Поверхностные сточные воды согласно вертикальной организации дорожного покрытия стекают в пониженные места. Через дождеприемные колодцы и присоединительные трубопроводы сточные воды поступают в коллектор. Далее стоки отводятся в существующие колодцы существующей сети ливневой канализации.

Планируется размещение двух участков сетей самотечной ливневой канализации.

Протяженность одного планируемого участка сети самотечной ливневой канализации, трубы составит около 166 м. Ширина зоны планируемого размещения реконструируемых сетей самотечной хозяйственно-бытовой канализации в связи с

изменением их местоположения принята ориентировочно равной 6 м.

Протяженность второго планируемого участка сети самотечной ливневой канализации, трубы составит около 172 м. Ширина зоны планируемого размещения реконструируемых сетей самотечной хозяйственно-бытовой канализации в связи с изменением их местоположения принята ориентировочно равной 6 м.

6. Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения

Проектом планировки территории планируется размещение линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения:

1. Кабеля связи. Протяженность реконструируемого участка составит около 107 м. Ширина зоны планируемого размещения реконструируемого кабеля связи в связи с изменением его местоположения принята ориентировочно равной 2 м.

2. ВЛ (СИП) 0,4 кВ. Протяженность реконструируемого участка составит около 165 м. Ширина зоны планируемого размещения реконструируемого участка ВЛ (СИП) 0,4 кВ в связи с изменением его местоположения принята ориентировочно равной 2 м.

3. ВЛ (СИП) 0,4 кВ. Протяженность реконструируемого участка составит около 281 м. Ширина зоны планируемого размещения реконструируемого участка ВЛ (СИП) 0,4 кВ в связи с изменением его местоположения принята ориентировочно равной 2 м;

4. Силового кабеля 10 кВ. Протяженность реконструируемого участка составит около 72 м. Ширина зоны планируемого размещения реконструируемого участка силового кабеля 10 кВ в связи с изменением его местоположения принята ориентировочно равной 2 м;

5. Силовых кабелей 10 кВ. Протяженность реконструируемых участков составит около 70 м. Ширина зоны планируемого размещения реконструируемых участков силовых кабелей 10 кВ в связи с изменением их местоположения принята ориентировочно равной 3 м;

6. Силовых кабелей 10 кВ. Протяженность реконструируемых участков составит около 8 м. Ширина зоны планируемого размещения реконструируемых участков силовых кабелей 10 кВ в связи с изменением их местоположения принята ориентировочно равной 3 м;

7. Контактных сетей троллейбусных линий. Протяженность реконструируемого участка составит около 240 м без учета протяженности проволоки, оцинкованной для гибких тяг, компенсаторов. Ширина зоны планируемого размещения реконструируемого участка контактных сетей троллейбусных линий в связи с изменением его местоположения принята ориентировочно равной 4 м.

7. Обоснование определения предельных параметров застройки территории в границах зон планируемого размещения объектов капитального строительства, проектируемых в составе линейных объектов

В границах зон планируемого размещения объектов капитального строительства, проектируемых в составе линейных объектов нет.

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

На территории проекта планировки отсутствуют водные объекты.

9. Приложения к разделу 4 «Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка»

10. Материалы и результаты инженерных изысканий, используемые при подготовке проекта планировки территории, с приложением документов, подтверждающих соответствие лиц, выполнивших инженерные изыскания, требованиям части 2 статьи

47 Градостроительного кодекса Российской Федерации

Результаты инженерно-геодезических изысканий, используемые при подготовке проекта планировки территории, с приложением документов, подтверждающих соответствие лиц, выполнивших инженерные изыскания, представлены в техническом отчете по результатам инженерно-геодезических изысканий.

11. Программа и задание на проведение инженерных изысканий, используемые при подготовке проекта планировки территории

Программа и задание на проведение инженерных изысканий, используемые при подготовке проекта планировки территории, представлены в техническом отчете по результатам инженерно-геодезических изысканий.

12. Исходные данные, используемые при подготовке проекта планировки территории

Исходные данные, используемые при подготовке проекта планировки территории:

13. Инженерно-геодезические изыскания

□
ООО «АСК»

Выписка из реестра членов саморегулируемой
организации СРО-И-036-18122012

Наименование объекта: «Автодорога с асфальтовым покрытием «пос.
Северный - Окружная г. Калуги»

Отчет по инженерно- геодезическим
изысканиям для строительства

Договор №53-19

Экз. № _____

Смоленск 2020 г.

□
ООО «АСК»

Выписка из реестра членов саморегулируемой
организации СРО-И-036-18122012

Наименование объекта: «Автодорога с асфальтовым покрытием «пос.
Северный - Окружная г. Калуги»

Отчет по инженерно- геодезическим
изысканиям для строительства

Договор №53-19

Экз. № _____

Смоленск 2020 г.

**Содержание
Инженерно-геодезические изыскания**

+

Обозначение	Наименование	Страница
ЧАСТЬ 1. ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ.		
	Пояснительная записка	4
	Программа инженерно-геодезические изыскания	
1	Общие сведения	9
2	Топографо-геодезическая изученность района инженерных изысканий.	9
3	Краткая физико-географическая характеристика района работ	10
4	Сведения о методике и технологии выполненных работ	11
5	Особые условия.	12
6	Сведения о проведении технического контроля и приемки работ	12
7	Используемые нормативные документы.	13
8	Требования по охране труда и технике безопасности при проведении работ.	13
9	Результаты контроля работ инженерно-геодезических изысканий.	13
10	Заключение.	14
ЧАСТЬ 2. ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ. ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ		
Приложение А.	Техническое задание на выполнение инженерных изысканий	16
Приложение Б.	Схема расположения района работ	18
Приложение В.	Выписка саморегулирующей организации	19-20
Приложение Г.	Данные о метрологической аттестации средств измерений	21
Приложение Д.	Сертификаты на программные средства	23
Приложение Е.	Выписка из каталога геодезических пунктов ГГС на г. Калуга	24
Приложение Ж.	Сведения о состоянии геодезических пунктов	26
Приложение З.	Ведомость оценки точности базовой станции	27
Приложение И.	Акт согласования инженерных сетей с эксплуатирующими организациями	29
Приложение К	Акт приёмки и контроля	33
ЧАСТЬ 3. ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ		
Приложение 1.	Схема планово-высотного обоснования	35
Приложение 2.	Картограмма выполненных работ	36
Приложение 3.	Топографический план	37

Согласовано

Изм. или №

Подп. и дата

Имя, Фамилия

"Реконструкция автодороги с асфальтовым покрытием «пос. Северный-Окружная г. Калуги»					
Изм.	Код	Лист	№До	Подп.	Дата
Разработал	Колосовая				
Проверил					
53/19					
			Стадия	Лист	Листов
			П	1	35
ООО «АСК» г. Смоленск					

I. ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

Днев. №	Подп. и дата	Вариант или №							Лист
			Изм.	Код	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.

Введение.

Инженерно-геодезические изыскания на стадии проектирования – ПД, РД выполнены ООО «АСК».

Изыскания выполнены согласно техническому заданию.

Цель и задачи изысканий

Настоящие изыскания выполнены под реконструкцию автодороги с асфальтовым покрытием «пос. Северный - Окружная г. Калуги».

Цель работ - получение топографических планов масштаба 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0.25 метра для комплексной оценки территории строительства и обоснования проектирования.

Административная принадлежность района работ.

В административном отношении объект относится к МО «Город Калуга».

Сведения о проектируемом объекте строительства.

Общая протяженность реконструируемого участка дороги - 2.765км. Количество полос движения - 4 (по 2 в каждом направлении). Ширина полосы движения - 3,5 м. Ширина тротуара – 2,25 м. Расчетная скорость движения - 80 км/час. Расчетная нагрузка для расчета дорожной одежды и проверки устойчивости земляного полотна - НК-8,3; 115 кН. Тип дорожной одежды – капитальный. Вид покрытия - щебеночно-мастичный асфальтобетон (ЩМА) Уровень ответственности- II(нормальный).

Система координат и высот.

Система координат – местная, г. Калуга.

Система высот - Балтийская.

Виды и объемы выполненных работ.

Ниже приведены сведения о видах и объемах работ, выполненных на объекте:

- создание геодезической основы с использованием GPS, п.- 4;
- теодолитные ходы, м – 2317;
- техническое нивелирование, км- 2.011;
- топографическая съемка, М 1: 500, га – 24;

Изм.	Код	Лист	Ледок.	Подп.	Дата	53/19	Лист
							3

							Лист
Изм.	Код	Лист	Ледок.	Подп.	Дата	53/19	3

-составление топографических планов М 1: 500, дм²- 96.

-закладка реперов высотных отметок, п- 5.

Сроки проведения работ.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в январе 2020г.

Сведения об исполнителях.

Топографическая съёмка выполнена бригадой геодезистов ООО «АСК»
Колосавцевым В.М., Афанасьевым Ю.В

1.9. Нормативно-технические акты, использованные в данной работе.

В настоящей работе использованы следующие нормативно-технические акты:

-Инструкция по развитию съёмочного обоснования и съёмке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS;

- Инструкция по топографической съёмке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500;

-Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500;

- ГКИНП-35;

- СП 11-104-97;

- СП 47.13330.2012;

- Руководство по технике безопасности на инженерно-изыскательских работах для строительства.

2. КРАТКАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ.

Климатические условия

Район изысканий находится в зоне умеренно-континентального климата с теплым летом, умеренно-холодной зимой, с устойчивым снежным покровом и хорошо выраженными переходными зонами.

При проектировании рекомендуется принимать следующие расчетные значения показателей климатических условий по Калужской области:

1. Среднегодовая температура воздуха 3,8⁰
2. Абсолютный минимум -46⁰
3. Абсолютный максимум +38⁰

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	53/19	Лист
							4

4. Продолжительность безморозного периода от 99 до 183 суток
средняя 149 суток
5. Глубина промерзания почвы 160 см
6. Годовая сумма осадков 738 мм
7. Суточный максимум осадков 89 мм
8. Месячный максимум осадков 245 мм
9. Снежный покров от 17 до 72 мм
в среднем 47 мм
10. Число дней со снежным покровом 139
11. Господствующее направление ветра юго-западное
12. Средняя скорость ветра за год 3.5м/сек

Описание участка:

Автодорога, подлежащая реконструкции расположена на территории Московского округа г. Калуги. Трасса реконструируемой а/дороги проходит от надземной сети теплоснабжения в п. Северный г. Калуги до транспортной развязки в д. Петрово. по существующей автодороге с асфальтовым покрытием. Протяжённость трассы около 2,765 км Участок работ представлен существующей асфальтированной автодорогой с многочисленными съездами к различным населенным пунктам и примыкающими к ней участками, покрытыми местами лесными насаждениями, местами луговой и

кустарниковой растительностью и сетью инженерных коммуникаций.

В геоморфологическом отношении площадка приурочена к морено-эрозионной равнине. Рельеф наклонный с понижением поверхности в юго-западном направлении. Абсолютные отметки поверхности земли в пределах участка съемки изменяются от 205.6м до 235.3 м. Перепад отметок составляет около 30м. По характеру ситуации и рельефа участок работ относится к II категории сложности комплексных инженерно-геодезических изысканий.

При проведении рекогносцировочного обследования участка опасных природных и техноприродных процессов не выявлено.

**3. ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ РАЙОНА
ИНЖЕНЕРНЫХ РАБОТ.**

Изм. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

						53/19	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата		5

Геодезическая изученность.

На участке работ пункты государственной геодезической сети и местных сетей сгущения отсутствуют.

Топографическая изученность.

На участок работ имеются материалы (малодеформирующийся пластик, типа «лавсан») ранее выполненных изысканий, полученные в Горуправе г. Калуги. Площадь участка покрыта топографической съемкой М 1:500, которая выполнена различными изыскательскими организациями в период 1980-2000-х годов. Проведен анализ состояния топографического материала. Установлено, что общие изменения ситуации и рельефа составляют более 35%.

4. СВЕДЕНИЯ О МЕТОДИКЕ И ТЕХНОЛОГИИ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ.

Планово-высотное обоснование.

В качестве исходных пунктов для создания геодезического съемочного обоснования использованы пункты государственной геодезической сети (ГГС) «Шопино» (2 класс), «Турьино» (3 класс), «Тинино» (3 класс), «Петрово» (3 класс), Литвиново (3кл.).

Точки съемочного обоснования закреплены на местности металлическими штырями.

Пункты долговременной сохранности на объекте не закладывались.

Топографическая съемка.

Геодезическая основа удовлетворяла требованиям по беспрепятственному и помехоустойчивому прохождению радиосигналов в соответствии с рекомендациями к оборудованию.

Полевые работы по съёмке ситуации и рельефа осуществлялось спутниковым геодезическим оборудованием.

Съемка подземных коммуникаций.

На объекте выполнена съемка подземных инженерных коммуникаций. Положение выходов коммуникаций определено полярным способом. Составление плана подземных коммуникаций выполнено в соответствии с условными знаками с отображением технических характеристик подземных прокладок и смотровых колодцев.

5. КАМЕРАЛЬНЫЕ РАБОТЫ.

Изм.	№ док.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	53/19	Лист
							6

Обработка геодезических измерений.

Обработка результатов измерений выполнялась в следующем порядке: экспорт данных из прибора на персональный компьютер, где в программе КРЕДО непосредственно производилось построение цифровой модели местности (ЦММ) и ~~отрисовка~~ ситуации.

Составление топографического плана.

По результатам полевых и камеральных работ составлен цифровой инженерно- топографический план в масштабе 1: 500.

Топографический план в М 1: 500 предоставлен на оптическом и бумажном носителях.

Составление технического отчета.

Технический отчет об инженерно-геодезических работах оформлен в соответствии с требованиями ~~ГКНП~~ 02-0330-82, СНиП 11-02-96, ГОСТ Р 21.1101-2009, ГОСТ 21.301-2014

6. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ.

При производстве изыскательских работ произведены: инструктаж по технике безопасности, обеспечение полевых подразделений инструментом, спецодеждой, средствами связи, подготовка автотранспорта для перевозки людей.

7. ТЕХНИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ И ПРИЕМКА РАБОТ.

Приемка выполненных полевых и камеральных работ произведена технической комиссией.

8. ВЫВОДЫ.

~~Инженерно~~ – геодезические изыскания под реконструкцию автодороги с асфальтовым покрытием «пос. Северный - Окружная г. Калуги» соответствуют требованиям действующих нормативно-технических документов. Материалы инженерно-геодезических изысканий пригодны для дальнейшего использования.

Составил:

~~Кодосавцев~~ В.М.

Изм.	№
Изм.	№
Изм.	№

Изм.	№	Лист	Недоп.	Подп.	Дата
------	---	------	--------	-------	------



СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

~~Директор~~ ООО «АСК»

м.п. «__» _____ 2020г
Р. А. Сорокина

м.п. «__» _____ 2020г



Программа инженерно-геодезических изысканий

1. Общие сведения

Наименование объекта: «Реконструкция автодороги с асфальтовым покрытием
«пос. Северный-Окружная г.Калуга»

Идентификационные сведения об объекте:

Длина съёмки – 2,76 км.

Данные о местоположении и границах площадки: в соответствии с ситуационным планом.

Цель работы - обеспечение топографо-геодезическими материалами и данными о ситуации и рельефе местности, существующих зданиях и сооружениях, элементах планировки необходимых для комплексной оценки природных и техногенных условий строительства и обоснования проектирования строительства и эксплуатации объекта.

Задачи инженерно-геодезических изысканий:

- Создание топографического плана масштаба 1:500 сечением рельефа через 0,5 м.
- Система координат - Местная г.Калуга.
- Система высот - Балтийская.

Топографическая съёмка выполнена бригадой геодезистов ООО «АСК»
~~Колосацкая В.М., Афанасьевым Ю.В.~~

Объемы и виды выполненных работ даны в таблице 1.

Таблица 1

Наименование и характеристика работ	Единицы измерения	Количество
Инженерно-геодезические изыскания на застроенной территории	км	2,67

2. Топографо-геодезическая изученность района инженерных изысканий.

До начала производства работ был сделан запрос в фонд данных ~~росреестра~~ о наличии в районе производства работ пунктов ГГС. Из фонда была предоставлена копия каталога координат пунктов.

Изм.	Код	Лист	Медок.	Подп.	Дата	Лист

По району инженерных изысканий имеются материалы (малодеформирующийся пластик, типа «лавсан») ранее выполненных изысканий, полученные в Горудраве г. Калуги. Площадь участка покрыта топографической съемкой М 1:500, которая выполнена различными изыскательскими организациями в период 1980-2000-х годов. Проведен анализ состояния топографического материала. Установлено, что общие изменения ситуации и рельефа составляют более 35%.

3. Краткая физико-географическая характеристика района работ

Автодорога, подлежащая реконструкции расположена на территории Московского округа г. Калуги. Трасса реконструируемой а/дороги проходит от надземной сети теплоснабжения в п. Северный г. Калуги до транспортной развязки в д. Петрово. по существующей автодороге с асфальтовым покрытием. Протяжённость трассы около 2,765 км Участок работ представлен существующей асфальтированной автодорогой с многочисленными съездами к различным населенным пунктам и примыкающими к ней участками, покрытыми местами лесными насаждениями, местами луговой и кустарниковой растительностью и сетью инженерных коммуникаций.

В геоморфологическом отношении площадка приурочена к морено-эрозионной равнине. Рельеф наклонный с понижением поверхности в юго-западном направлении. Абсолютные отметки поверхности земли в пределах участка съемки изменяются от 205.6м до 235.3 м. Перепад отметок составляет около 30м. По характеру ситуации и рельефа участок работ относится к II категории сложности комплексных инженерно-геодезических изысканий.

При проведении рекогносцировочного обследования участка опасных природных и техноприродных процессов не выявлено.

Район изысканий находится в зоне умеренно-континентального климата с теплым летом, умеренно-холодной зимой, с устойчивым снежным покровом и хорошо выраженными переходными зонами.

При проектировании рекомендуется принимать следующие расчетные значения показателей климатических условий по Калужской области:

1. Среднегодовая температура воздуха3,8⁰
2. Абсолютный минимум-46⁰
3. Абсолютный максимум+38⁰
4. Продолжительность безморозного периода.....от 99 до 183 суток
средняя 149 суток
5. Глубина промерзания почвы 160 см
6. Годовая сумма осадков..... 738 мм
7. Суточный максимум осадков 89 мм
8. Месячный максимум осадков 245 мм
9. Снежный покровот 17 до 72 мм
в среднем 47 мм

Изм. №	Взам. инв. №						53/19	Лист
	Подп. и дата							9
	Изм. №	Изм.	Код	Лист	Недок.	Подп.	Дата	

10. Число дней со снежным покровом..... 139
 11. Господствующее направление ветра юго-западное
 12. Средняя скорость ветра за год.....3.5м/сек
 по данным «Агроклиматического справочника по Калужской области».

4 Сведения о методике и технологии выполненных работ

Топографо-геодезические работы выполнены в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012, СП 11-104-97, ГКИНП (ОНТА)02-26-202, техническим заданием (приложение А) на проведение инженерно-геодезических изысканий.

В процессе работы выполнены:

- рекогносцировка района работ;
- сбор и анализ топографо-геодезических материалов;
- создание планово-высотного обоснования;
- топографическая съемка в масштабе 1:500;
- камеральная обработка материалов;
- составление и размножение инженерно-топографического плана;
- согласование коммуникаций с эксплуатирующими организациями;
- составление технического отчета по инженерно-геодезическим изысканиям.



№	Наименование инструмента	Свидетельство о поверке	Срок действия свидетельства
1	Аппаратура геодезическая спутниковая Trimble R8 GNSS	№ 0320067	до 07 ноября 2020 г.
2	Аппаратура спутниковая геодезическая South S82-V № V1382783690GM	№067354	до 31. 01. 2020г

Вышеперечисленные приборы имеют поверочные свидетельства установленного образца и могут служить средством измерений Данные свидетельства представлены в приложении Г.

Производство съёмочных работ.

Полевые работы по съёмке ситуации и рельефа осуществлялось спутниковым геодезическим оборудованием. В качестве исходных пунктов по методике построения сети были использованы пункты ГГС: «Шошино» (2 класс), «Турьшино» (3 класс), «Твинно» (3 класс), «Петрово» (3 класс), «Летвиново» (3кл). Картограмма выполненных работ со схемой планово-высотного обоснования приведена в приложениях 2 и 3 технического отчета. Данные о состоянии и координаты пунктов приведены в (Приложениях Е) технического отчета.

Геодезическая основа удовлетворяла требованиям по беспрепятственному и помехоустойчивому прохождению радиосигналов в соответствии с рекомендациями к оборудованию.

Обработка результатов измерений выполнялась в следующем порядке: экспорт данных из

Изм. №000000
 Подп. и дата
 Взам. инв. №

прибора на персональный компьютер, где в программе КРЕДО непосредственно производилось построение цифровой модели местности (ЦММ) и ~~отрисовка~~ ситуации. Сертификаты на программное обеспечение приведены в (приложение Д).

Предельная погрешность топографической съемки в плановом положении изображений предметов и контуров местности с четкими очертаниями относительно ближайших точек съемочной сети не превышают 0,2 мм в масштабе плана. Средние погрешности съемки рельефа относительно ближайших точек геодезического обоснования не превышают 1/3мм высоты сечения рельефа.

Местоположение подземных коммуникаций, их направление и технические характеристики согласованы с эксплуатирующими организациями. Акт согласования инженерных сетей с эксплуатирующими организациями приведен в (приложение З) технического отчета.

5. Особые условия.

Документация выполнена согласно действующих норм правил. СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения ГКИНП (ОНТА)-02-262-02. «Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемки ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS»

6. Сведения о проведении технического контроля и приемки работ

Контроль полевых и камеральных работ по объекту: "Реконструкция автодороги с асфальтовым покрытием «ПОС. Северный-Окружная г.Калуги» осуществлялся начальником отдела проектирования ООО «АСК» Р. А. ~~Сорокина~~ на всех этапах работ. В процессе выполнения инженерно-геодезических изысканий было проведено два вида контроля: полевой контроль, камеральный контроль.

Контроль полевых работ включает в себя:

Полевое обследование - выполняют с целью проверки полноты и правильности выполнения технологических приемов работ. При контроле работ, выполняемых топографическими и геодезическими приборами с записью результатов измерений на носитель информации, наряду с инструментальным методом контроля применяют один из способов визуализации материалов с целью их просмотра и проверки соответствия техническим требованиям. Контроль камеральных работ включает в себя: Осуществляется проверка полноты использования геодезических, ~~аэро-~~ и ~~космосъемочных~~, картографических и справочных материалов; Входной контроль поступающих данных, оборудования или комплектующих изделий; Проверка согласованности с материалами ранее исполненных работ, например, по технологичности, объемам, точности и т.д.; Измерительный контроль выполненных работ (в случае необходимости - выборочный полевых работ). Полевой, камеральный контроль был проведен ведущим геодезистом. Технический контроль камеральных работ осуществлялся постоянно на каждом этапе технологического процесса. Приемка камеральных и полевых работ

Изм. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Код	Лист	№ док.	Подп.	Дата	53/19	Лист

выполнена ведущим геодезистом.

Акт приемки и контроля полевых работ приведен в (приложении И) технического отчета.

7. Используемые нормативные документы.

1. СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства
2. Инструкция по технике безопасности на топографо-геодезических работах (ПТБ-88);
3. Инструкции по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500;
4. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500»;
5. СП 47.13330.2012. Инженерные изыскания для кап. Строительства;
6. Инструкция о порядке контроля и приемке геодезических топографических и картографических работ ГКИНП (ГНТА) – 17-004-99. М., 1999;
7. Правила безопасности эксплуатации автомобильного транспорта на полевых топографических работах ТОИ-Р-85110-004-96;
8. Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации рельефа с применением глобальных навигационных систем ГЛОНАСС и GPS, ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 Москва 2002 г.;
9. Руководство по созданию и реконструкции городских геодезических сетей с использованием спутниковых систем ГЛОНАСС/GPS, ГКИНП (ОНТА)-01-271-03, Москва 2003 г.

8. Требования по охране труда и технике безопасности при проведении работ.

1. Охрана труда и техника безопасности организуется в соответствии с требованиями действующих правил и инструкций, а также действующих распорядительных документов ООО «АНТ-Информ».
2. Работники, не сдавшие экзамена по технике безопасности, не прошедшие инструктаж и медицинское освидетельствование, к выполнению работ не допускаются.
3. Ответственный инженерно-технический работник обязан перед началом работ произвести обследование участка с целью определения безопасного ведения работ с составлением акта готовности объекта.
4. Инженерно-геодезические изыскания проводятся в полном соответствии с требованиями «Правил по технике безопасности топографо-геодезических работ» (ПТБ-88).

9. Результаты контроля работ инженерно-геодезических изысканий.

Контроль инженерно-геодезических изысканий включают в себя, технический контроль полевых и камеральных работ, включая приемку полевых материалов, является оценкой достоверности инженерных изысканий. Технический отчет по техническому (строительному) контролю должен содержать следующие документы: акты полевого контроля; акты приемки полевых и лабораторных материалов. Оценку соответствия результатов инженерных изысканий

Имя, Фамилия	Подп. и дата	Взам. инв. №						

Изм.	Код	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

требованиям технических регламентов и их достаточность определяется экспертизой технических отчетов в соответствии с законодательством Российской Федерации.

10. Заключение.

По результатам инженерных изысканий составлены топографические планы в масштабе 1:500 в формате DWG. Материалы выданы заказчику в электронном виде (в формате разработки и скан версии) – 2 экз. на CD – дисках. Количество экземпляров на бумажном носителе – 5 экз.

Топографо-геодезические материалы выполнены в соответствии с техническим заданием и соответствуют требованиям: СП 47.13330.2012, СП 11-104-97, инструкции по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500, Москва, Недра, 1985г., «Условных знаков для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500» (1989г.), другим действующим в отрасли нормативным документам и дополнительным требованиям к производству изысканий, оговоренным настоящим техническим заданием и пригодны для проектирования на стадии РП.

Изм. №	Подп. и дата	Взам. инв. №					53/19	Лист
			Изм.	№	Лист	№ док.		Подп.



СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Директор ООО «АСК»

~

_____ Р. А. Сорокина
 и.д. «__» _____ 2020г

_____ и.д. «__» _____ 2020г



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение инженерно-геодезических изысканий по объекту : "Реконструкция автодороги с асфальтовым покрытием «пос. Северный-Окружная г.Калуги»

1.Заказчик	Муниципальное казенное учреждение «Управление капитального строительства города Калуги»
2.Наименование объекта	"Реконструкция автодороги с асфальтовым покрытием «пос. Северный-Окружная г.Калуги»
3.Местоположение объекта	Московский округ г. Калуги.
4. Вид строительства	Реконструкция
5. Сведения об этапе работ, сроках проектирования, строительства и проектирования	Инженерные изыскания. Сроки проектирования – согласно договора. Сроки реконструкции – согласно проектной документации разработанной в ПОС.
6.Цель проведения работ	Для последующего проектирования и реконструкции
7.Сведения и данные о проектируемых объектах, габариты зданий и сооружений	Общая ориентировочная длина изысканий 2,67 км.
8.Система координат и высот	Система высот – Балтийская 1977г.; Система координат – местная г. Калуги.
9. Необходимость выполнения отдельных видов инженерных изысканий.	Инженерно-экологические изыскания (отдельное техническое задание).
10. Дополнительные требования к производству отдельных видов инженерных изысканий, включая отраслевую специфику проектируемого сооружения	Не требуются
11. Требования оценки и прогноза возможных изменений природных и техногенных условий территории изысканий	Природные и техногенные условия не изменяться.
12.Технические требования к выполнению работ	Длина съемки 2,67 км. Масштаб съёмки: 1:500

Изм. № _____
 Подп. и дата _____
 Возм. плав. № _____

Схема расположения

Приложение Б



Имя	Полн. и дата	Взам. или №
С.В. Мороз		30/04

Изм.	Кол.ч.	Лист	Недек.	Полн.	Дата

53/19

Лист
17

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

**ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ**

10 января 2020г. № 24
(дата) (номер)

АССОЦИАЦИЯ

«Объединение ищущих «Альянс»

(наименование и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

Саморегулируемая организация: АС «Объединение ищущих «Альянс»
(наименование саморегулируемой организации)

основанная на членстве лиц, осуществляющих ищущие
(вид саморегулируемой организации)

121022, г. Москва, ул. Красная Пресня, д. 28, пом. IV, комн. 16,

объединение@альянс.рф

альянс.групп@mail.ru

*(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта
в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», адрес электронной почты)*

СРО-И-036-18122012

(регистрационный номер выпуска в государственном реестре саморегулируемых организаций)

выдана **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ**
«АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ»

*(фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество заявителя – физического лица
или полное наименование заявителя – юридического лица)*

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ» (ООО «АСК»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	ИНН 6732068008
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	ОГРН 114673300082
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	214000, Смоленская область, Смоленск, ул. Красная, дом 2а
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	Регистрационный номер в реестре членов: 021118/179
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	Дата регистрации в реестре: 02.11.2018
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Решение б/н от 02.11.2018
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	вступило в силу 02.11.2018
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	Действующий член Ассоциации

Имя	Подп. и дата	Фамилия, имя, №

Наименование	Сведения
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	
3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:	
3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, спус объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (кустарное выделение):	
в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)
в отношении объектов использования атомной энергии	
02.11.2018	-
3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (можно выделить):	
а) первый	x до 25000000 руб.
б) второй	- до 50000000 руб.
в) третий	- до 300000000 руб.
г) четвертый	- 300000000 руб. и более
3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (можно выделить):	
а) первый	x до 25000000 руб.
б) второй	- до 50000000 руб.
в) третий	- до 300000000 руб.
г) четвертый	- 300000000 руб. и более
4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, спус объектов капитального строительства:	
4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	-
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ *	-
* указывается сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия	

Генеральный директор
АС «Объединение изыскателей
«Альянс»

должность
уполномоченного лица)

М.П.



Воробыд С.О.
(подпись, фамилия)

Изм. № _____
Дата _____

Изм. № _____
Дата _____

Изм. № _____
Дата _____

Изм.	№	Лист	№ док.	Подп.	Дата
	К044				


**МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«АВТОПРОГРЕСС-М»**
 АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ № RA.81.31195
 ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО АККРЕДИТАЦИИ (РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ
АЦМ № 0320067

Действительно до **«06» ноября 2020 г.**

Средство измерений GNSS-приемник спутниковый геодезический двухчастотный
наименование

Trimble R8 GNSS
тип, идентификация средства измерения

Госреестр №33967-07
государственный номер в федеральном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа заводской (серийный) номер

4708129085
заводской (серийный) номер

в составе -

номер знака предыдущей поверки -

поверено в полном объеме
объемные единицы массы, длины, объема, на которые измерен средним измерителем

в соответствии с ММ 2408-97
методические указания

с применением эталонов: Тахеометр электронный Leica TS30, зав. № 360070, 1 разряд
государственный номер и наименование эталона, тип, заводской номер

при следующих значениях влияющих факторов: температура 5,2 °С,
значения влияющих факторов

атмосферное давление 742 мм. рт. ст., относительная влажность 83 %
значения влияющих факторов

и на основании результатов веричной (периодической) поверки признано пригодным к применению.

Знак поверки: 

Руководитель отдела Ревин Кирилл Александрович
должность, фамилия, имя и отчество

Поверитель Вязовцев Сергей Валентинович
должность, фамилия, имя и отчество

Всего листов	Подп. и дата	Фамилия, имя, №

Изм.	Код к.	Лист	Издок.	Подп.	Дата

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ RA.RU.AB86.H01035

Срок действия с 20.07.2017 по 19.07.2019
№ 0116923

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ RA.RU.11AB86

ООО ЦСПС. Орган по сертификации программной продукции в строительстве
125057 г. Москва, Ленинградский просп., д. 63, тел. (499) 157-1990

ПРОДУКЦИЯ Программный комплекс КРЕДО
в составе программ КРЕДО ТРАНСКОР, КРЕДО НИВЕЛИР, КРЕДО
РАСЧЕТ ДЕФОРМАЦИЙ, КРЕДО ДИСЛОКАЦИЯ, КРЕДО ЗНАК,
КРЕДО ОТКОС, КРЕДО ГРИС, КРЕДО ГЕОСМЕТА ГЕОДЕЗИЯ,
КРЕДО ГЕОСМЕТА КОМПЛЕКС, КРЕДО ГНСС
прикладные программные средства для проектирования, серийный выпуск
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

код ОК
50 4000

СП 34.13330.2016 (СНиП 2.05.02-85*), СП 47.13330.2016
(СНиП 11-02-96), СП 126.13330.2012 (СНиП 3.01.03-84), ГОСТ Р 52289-2004,
ГОСТ Р 52290-2004, ГОСТ Р 51256-2011, ГОСТ 32453-2013, ГОСТ 32953-2014,
ГОСТ 32945-2014, ГОСТ Р ИСО 9127-94, ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000

код ТН ВЭД

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО "КОМПАНИЯ "КРЕДО-ДИАЛОГ"
ИНН 7724814670, Россия, 115230, г. Москва, пр. Хлебозаводский, д. 7,
стр. 9, пом. XII, ком. 6р, тел. (499) 346-06-73

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

ООО "КОМПАНИЯ "КРЕДО-ДИАЛОГ", Россия, 115230, г. Москва,
пр. Хлебозаводский, д. 7, стр. 9, пом. XII, ком. 6р, тел. (499) 346-06-73

НА ОСНОВАНИИ

Заключения ООО ЦСПС от 19 июля 2017 г. на 12-и стр.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации 3



Руководитель органа

Эксперт

(Handwritten signatures)

С.Д.Ратнер

Д.Ю.Бубнов

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

Форм. или №	
Подп. и дата	
Имя	

Изм.	Код	Лист	Модок	Подп.	Дата

Экз. № 1

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ,
 КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
 (РОСРЕЕСТР)

УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ,
 КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ ПО КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ

ВЫПИСКА

из каталога геодезических пунктов ГТС на г. Калуга Калужской области



Зона I

Система координат: местная г. Калуги

№№ п/п	Название пунктов, тип знака и центра	Класс	Координаты, в метрах	Высота над уровнем моря, в метрах
1	Тришю Пир. 6,3м центр I	3 III	x 1 747.260 y 13 494.030	200.102
2	Шопино триг.п. Мет.сигн. 14,4 м центр I	2 IV	x 4 465.800 y 1 461.260	211.613

Зона I

Система координат: МСК-40

№№ п/п	Название пунктов, тип знака и центра	Класс	Координаты, в метрах	Высота над уровнем моря, в метрах
1	Шопино Сигн. 14,4м центр Iоп	2	x 428 559.35 y 1 292 949.08	211.70
2	Тришю Пир. 6,3м центр Iоп	3	x 425 929.11 y 1 305 001.84	200.10

В соответствии с Инструкцией об охране геодезических пунктов утвержденной ГУТИК при Совете Министров СССР 2.08.1984г. № ГКИНП-07-11-84 представлять после окончания работ в отдел геодезии и картографии акты обследования состояния использованных при производстве работ геодезических пунктов.

Изм. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Конт.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

СВЕДЕНИЯ

о состоянии геодезических пунктов, использованных при производстве работ на объекте:
**"Реконструкция автодороги с асфальтовым покрытием пос. Северный-Окружная
 г. Калуга"**

Полевые работы выполнены ООО «АСК»

№№ п/п	Тип и высота знака	Номер или название пункта, класс сети, тип центра и номер марки, ориентирные пункты	Сведения о состоянии пункта		
			центра	наружного знака	ориентирных пунктов
1.	Сигн. 14.4 м.	Шолохово, 2 кл. Центр 1, оп.	Сохранился	Сохранился	Не сохранился
2.	Сигн. 15.8 м	Петрово, 3 кл. Центр 1	Сохранился	Сохранился	Не сохранился
3.	Пир. 6.0 м	Турьшино, 3 кл. Центр 1, оп.	Сохранился	Сохранился	Не сохранился
4.	Пир. 6.3 м	Тинино, 3 кл. Центр 1, оп.	Сохранился	Не сохранился	Не сохранился
5.	Сигн. 18.6 м	Литвиново, 3 кл. Центр 2, оп.	Сохранился	Не сохранился	Не сохранился

Выполнил:



Колосов В.М.

Изм.	Кол-во	Лист	Ледок	Подп.	Дата	53/19	Лист
							25
Изм.	Кол-во	Лист	Ледок	Подп.	Дата	53/19	Лист
							25

Изм. Кол-во

Лист

Ледок

Подп.

Дата



Ведомость уравнивания GPS измерений

Project Summary

Project name: п. Северный

Surveyor:

Comment:

Linear unit: Meters

GPS Observations				
Name	dN (m)	dE (m)	Horizontal Precision (m)	Vertical Precision (m)
Щолина	428559.35	1292949.08	0.001	0.002
Петрово	441933.13	1301273.46	0.007	0.004
Турькино	432176.12	1306530.21	0.003	0.007
Тинино	425929.11	1305001.84	0.005	0.006
Литвинова	439057.98	1306489.13	0.002	0.003

Coordinate Deltas

Point Name	Δ Northing	Δ Easting	Δ Geoid Separation
Литвиновка	0.003m	0.002m	N/A
Ломня	0.001m	0.002m	N/A
Новоспасское	0.001m	0.005m	N/A
Тимошки	0.002m	0.002m	N/A
Тросна-Ивакино	0.003m	0.003m	N/A

Имя	Подп. и дата	Фамилия

Изм.	Корр.	Лист	Ледок.	Подп.	Дата
------	-------	------	--------	-------	------

Control Failures In The Determination Of The Coordinates

Errors in the coordinates.

Point Name	ΔNorthing	ΔEasting
Литвиновка	N/A	N/A
Ломня	N/A	N/A
Новоспасское	N/A	N/A
Тимошки	N/A	N/A
Тросна-Ивакино	N/A	N/A

Имя	Подп. и дата	Вариант, №

Изм.	Б.О.Д.Х.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

АКТ
согласования правильности нанесения на топографический план существующих инженерных сетей по объекту: "Реконструкция автодороги с асфальтовым покрытием «пос. Северный-Окружная г. Калуга»



Сорокин Р.А.

Ведомость согласования инженерных коммуникаций по объекту:
 «Автодорога с асфальтовым покрытием "пос. Северный-Окружная г. Калуга»

№	Согласование, печать, подпись	№	Согласование, печать, подпись
1		4	<p>Проект согласован дополнително. Расположить 7 каб уложить по плану. Решения представителя по тел. 8(4842)-901-967</p>
2		5	<p>Дополнительно согласовать пункты согласования, указать при этом, на что нужны изменения 21.01.2020 [Signature]</p>
3	<p>ВНИМАНИЕ! кабель связи Работы без представителя ПАО "Ростелеком" Запрещаются! Вызвать представителя за три дня до начала работ по адресу: г. Калуга, ул. Пролетарская, д.23 телефон: (484) 53-15-87; 74-11-87. Точка для согласования 21.01.20 [Signature]</p>	6	<p>РАСХОДЫ КО-10-РАСХОДЫ АЛФА 530 78797 ТЕЛЕКОМУНИКАЦИИ РАСХОДЫ 100 07-20-48 [Signature]</p>
7		8	<p>ПАО "Ростелеком" Согласована схема работ по проекту в ПАО "Ростелеком" и готова к утверждению на сайте: [URL] 8(484) 53-15-87 [Signature]</p>

Согласование: [Signature]

Сорокин Д.А. [Signature]

№ документа	№ документа
Подп. и дата	Подп. и дата
Взам. инв. №	Взам. инв. №

Изм.	Взам.	Лист	Подок.	Подп.	Дата



Сорокин Р.А.

Ведомость согласования инженерных коммуникаций по объекту:
«Автодорога с асфальтовым покрытием "пос.Северный-Окружная г.Казула»

№	Согласование, печать, подпись	№	Согласование, печать, подпись
1		4	
2		5	
3		6	
7		8	

Согласование пройдено

Сорокин Д.А.

Изм. №	Подп. и дата	Взам. или №



Ведомость согласования инженерных коммуникаций по объекту:
«Автомарга с асфальтовым покрытием "пос. Северный-Окружная г. Казуля»

№	Согласование, печать, подпись	№	Согласование, печать, подпись
1	<p>ОАО «ИРХ Центр и Приобье» филиал «Казуля» «Казульский городской электросетевой филиал»</p> <p>СОГЛАСОВАНО 04.08.19</p> <p>для укладки кабельных сетей по ТЗ. При выполнении работ не нарушать существующие подземные коммуникации и границы территории. Запрещается вывоз грунта и строительного мусора с территории. Запрещается вывоз грунта, строительного мусора с территории. Газификационный район принадлежит «КЗС».</p> <p>Дата: 04.08.2019</p> <p><i>Полномочный представитель в Приобье филиала ИРХ</i></p>	4	
2		5	
3		6	
7		8	

Согласование произведено

Сорокин П.А. *[Подпись]*

Имя	Подп. и дата	Виза или №
<i>Борис</i>		<i>Борис</i>

Имя	Лист	Недок.	Подп.	Дата
<i>Борис</i>				

Директор ООО «АСК»

Сорокин Р.А.



Ведомость согласования инженерных коммуникаций по объекту:
«Автомобильная дорога с асфальтовым покрытием "пос. Северный-Окружная г. Калуга»

№	Согласование, печать, подпись	№	Согласование, печать, подпись
1	Частично согласовано на основе проекта	4	
2		5	
3		6	
7		8	

Согласование проекта

Согласование Д.А.

Сорокин

Изм.	№	Дата

Изм.	№	Лист	Масштаб	Подп.	Дата

АКТ

приемки и контроля

топографо-геодезических работ

выполненных главным геодезистом ООО «АСК» Колосавцев В.М. по объекту:

**"Реконструкция автодороги с асфальтовым покрытием по с. Северный-Окружная
г. Калуга"**

Дата «___» _____ 2020г.

Место составления акта: г, Смоленск, ул. Крупской, д. 306

Состав комиссии:

Члены комиссии: главный геодезист Колосавцев В.М.

Глава комиссии: Директор Р. А. Сорокашин

Работы выполнены в соответствии с инструкциями по топографической съемке ГКИНП
02,033,82 г, Москва изд-во «Недра», 1985 г, СП 11-104-97, СП 47.13330.2012

Контроль работ осуществлял директор Р. А. Сорокашин в процессе проведения
полевых и камеральных работ.

Работы приняты с оценкой хорошо и могут быть переданы заказчику

Подписи:

Члены комиссии: _____ / Колосавцев В.М. /

Глава комиссии: _____ / Р. А. Сорокашин /

_____ / _____ /

Изм.	Код	Лист	Недок.	Подп.	Дата	53/19	Лист
							32
Изм.	Код	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

Взам. инв. №

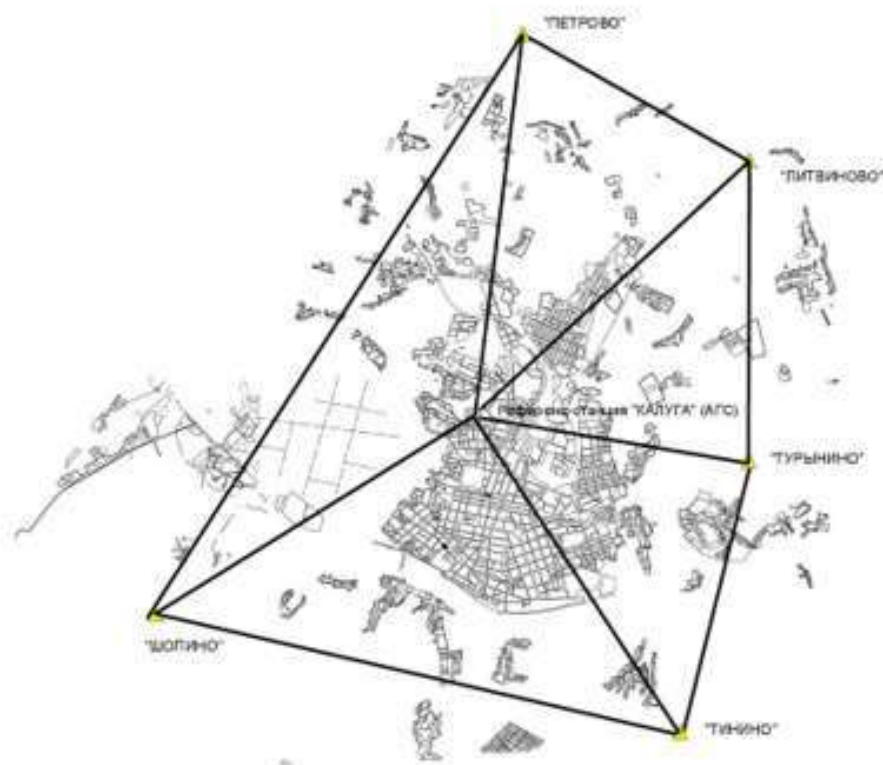
Лист и дата

Изм. № докум.

III. ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Изм. №	Изм.	Кол-во	Лист	Недок.	Подп.	Дата	53/19	Лист
								33
Имя								
Подп.								
Дата								
Взам. инв. №								

СХЕМА
 привязки референц-станции "КАЛУГА" (АГС) к пунктам ГГС
 Масштаб 1: 100 000

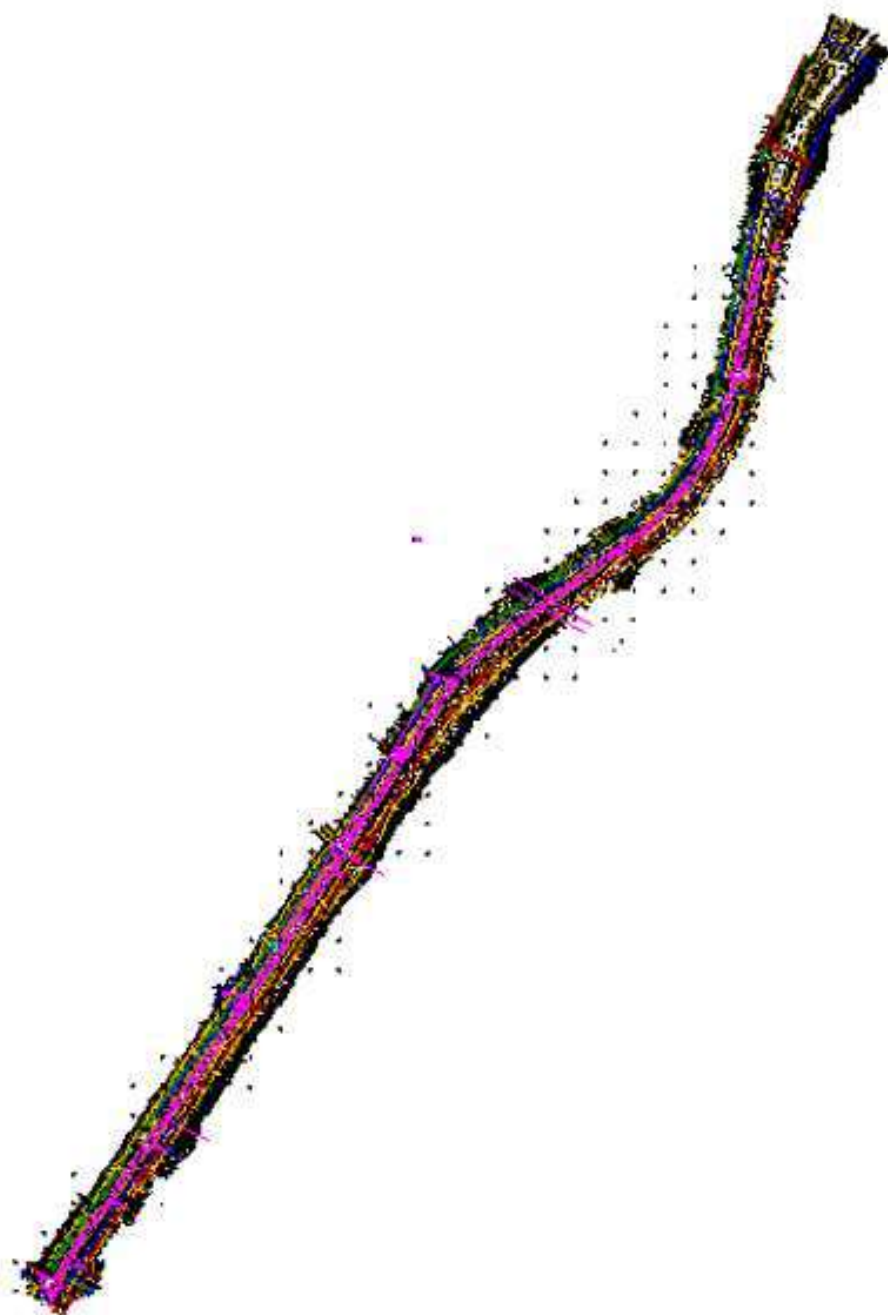


Условные обозначения:

Шопино ▲ - пункты ГГС

Имя, Фамилия	Подп. и дата	Возраст или №

Изм.	Код	Лист	Листок	Подп.	Дата



Имя	Подп. и дата	Всего строк №
		35

Имя	Код	Лист	Масштаб	Подп.	Дата

1. Сведения о кадастровом плане территории из ЕГРН.



2.

3. Технические условия.



Городская Управа города Калуги
Муниципальное унитарное предприятие
«Калугаспецавтдор»

248010, Россия, г. Калуга, ул. Чичерина, 2/7, тел., факс (4842) 55-4
ИНН 4027015210, КПП 402801001, ОГРН 1024001341210

Исх. № 11 от 06.03.2023г
Вх. № _____

Главному инженеру- заместителю директора
МКУ «УКС г. Калуги»
А.В. Демину

О выдаче технических условий

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

на отвод поверхностных стоков от проектируемого объекта:
«Реконструкция автодороги с асфальтовым покрытием «пос. Северный –
Окружная г. Калуги» (2 этап)

Отвод дождевых и талых вод осуществить системой линейного поверхностного водоотвода (ливнеприемные лотки, водоудерживающие бордюры) с учетом планировки прилегающей к объекту территории и с последующим сбросом стока в существующие дождеприемные колодцы согласно прилагаемой схеме.

Проект согласовать с МУП «Калугаспецавтдор» г. Калуги.

Один Экземпляр исполнительной документации в электронном виде (формат файла (DWG) представить в режимно-секретный отдел Управления делами Городского Головы города Калуги, второй экземпляр – в МУП «Калугаспецавтдор» г. Калуги.

Срок действия технических условий – три года с даты их выдачи.

Приложение 1- 1лист

И.о. директора
МУП «Калугаспецавтдор»

Тихонов А.С.

ГОРОДСКАЯ УПРАВА

ГОРОДА КАЛУГИ

муниципальное казенное учреждение
«Управление капитального строительства
города Калуги»

248000, г. Калуга, ул. Космонавта Комарова, 36
Тел.: (4842) 92-67-76
uks@kaluga-gov.ru

Директору ООО «АСК»

Р.А. Сороквашину

ул. Киевское шоссе, д.56, офис 27.
Смоленская область, г. Смоленск,
214023

ack-smol@mail.ru

№ 593-05-23 от « 02 » 05 2023


Предоставлении информации

Уважаемый Роман Александрович!

Муниципальное казенное учреждение «Управление капитального строительства города Калуги» просит Вас, при выполнении проектирования электроснабжения системы наружного освещения на объекте: «Реконструкция автодороги с асфальтовым покрытием «пос. Северный – Окружная г. Калуги» (2 этап), предусмотреть следующие технические условия:

1. Максимальная мощность электроприёмников -2 кВт;
2. Уровень напряжения - 380/220В;
3. Категория надёжности электроснабжения - III (третья);
4. Источник электроснабжения - существующая линия наружного освещения.
5. Подключение проектируемой линии наружного освещения выполнить от существующей опоры №1.1 (левая сторона автодороги) и от существующей опоры №2.1 (правая сторона автодороги);
6. Марку, сечение и способ прокладки проводов и кабелей, питающих электрооборудование, определить проектом.

Главный инженер –заместитель директора


А.В. Демин



11.03.2023 № 223/кал/кор/2023
На № 104-05-23 от 26.01.2023

Публичное акционерное общество
«Россети Центр и Приволжье»

Филиал ПАО «Россети Центр и Приволжье»-«Калугазэнерго»
ул. Красная Гора, д. 9/12, г. Калуга, 248000
Тел. +7 (4842) 716-359, факс +7 (4842) 56-56-11
Единый контакт-центр: 8-800-220-0-220
e-mail: gens@kl.mrsk-cp.ru, http://www.mrsk-cp.ru
ОИПО 00103711, ОГРН 1075260020043
ИНН/КПП 5260200603/402902001

«О направлении технических
условий №223»

Главному инженеру-заместителю директора
Муниципального казенного учреждения
«Управление капитального строительства
города Калуги»
А.В. Демину

Уважаемый Антон Владимирович!

В соответствии с обращением от 26.01.2023 № 104-05-23, сообщаем, что для согласования представленных проектных решений необходимо наличие действующих технических условий филиала ПАО «Россети Центр и Приволжье» - «Калугазэнерго».

Учитывая изложенное выше, направляю Технические условия по соблюдению требований, предусмотренных нормативно-технической документацией при планируемом пересечении (параллельном следовании, размещении в границах охранных зон и т.д.) проектируемого объекта: «Реконструкция автодороги с асфальтовым покрытием «пос. Северный – Окружная г. Калуги» с существующими объектами филиала ПАО «Россети Центр и Приволжье» - «Калугазэнерго».

Приложение: Технические условия № 223 на 3 л. в 1 экз.

Первый заместитель директора -
Главный инженер

А.Г. Лебедев

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления технических
условий и согласований Центр
Управления технических условий и согласований
проектов на инженерных сетях
Центра технического учета
Департамента технического учета
ПАО «Ростелеком»

И.В. Комолова

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ № 01/17/5326/22

**на сохранность и защиту линий и сооружений связи ПАО «Ростелеком»,
 попадающих в границы проектирования и строительства объекта:
 «Реконструкция автодороги с асфальтовым покрытием «пос. Северный –
 Окружная г. Калуги (2 этап)»».**

1. Наименование организации, которой выдаются ТУ	МКУ «Управление капитального строительства города Калуги» 248000, г. Калуга, ул. Космонавта Комарова, 36 Тел.: 8(4842)926776
2. Основание для выдачи ТУ	Заявление на выдачу технических условий исх. № 1135-05-22 от 17.11.2022 г. (вх. № 0306/03/4502/22 от 17.11.2022г)
3. Место производства работ	г. Калуга, пос. Северный – Окружная.
4. Сооружения связи, попадающие в границы проектируемого объекта	Участок телефонной канализации от ТК № 564 до ТК № 564-348 из, п/э трубы d=100 мм – 3 канала: - ТПП 200x2x0.4; ТПП 100x2x0.4; 3 100x2x0.4; ОГЦ-6x8А-7; ДПБ-2,7-6z-4/12; ОКЛ-0,22-32П; - кабели связи сторонних собственников: - ТППэп3 10x2x0.4; ОСД-8x8А-7; ОКСТМ-10А-0.22-32. Смотровые устройства ККС-4 – 3 шт.
5. Перечень необходимых работ, выполняемых Заказчиком (подрядчиком) при проектировании	1. Выполнить проект на защиту линий и сооружений связи при пересечении и параллельном следовании с объектом: «Реконструкция автодороги с асфальтовым покрытием «пос. Северный – Окружная г. Калуги (2 этап)»». 2. Проект защиты линейно-кабельных сооружений связи выполнить в соответствии с действующими СНиП, нормами технологического проектирования РД 45.120-2000, «Руководством по строительству линейных сооружений местных сетей связи», ГОСТ Р 21.101-2020, ГОСТ Р 21.703-2020 силами проектной организации, имеющей Свидетельство СРО с правом осуществления проектно-строительных работ в области связи. 3. Перенос или переустройство линий и сооружений связи, необходимость которых выявляется в процессе проектирования и строительства, производится средствами и материалами Заказчика в соответствии с ФЗ «О связи» ст. 6, п. 4 . 4. Проектные решения по сохранности линий и сооружений связи объекта должны содержать поперечные разрезы в местах пересечений с линиями связи. 5. Проект должен быть согласован с СЦ г. Калуга ПАО «Ростелеком» направить на почтовый ящик: kl.as@center.rt.ru.

ПАО «Ростелеком»

	<p>6. На всех рабочих чертежах проекта линии и сооружения связи ПАО «Ростелеком», попадающие в зону производства работ, должны иметь точную привязку к конкретным муфтам линии связи, смотровым устройствам кабельной канализации связи, нанесен штамп с предупреждающей записью, обязывающую «Подрядчика» перед началом работ вызвать представителя ПАО «Ростелеком»: «Внимание кабель связи! Работы без представителя СЦ г. Калуга ПАО «Ростелеком» ЗАПРЕЩАЮТСЯ! Вызов представителя по адресу: г. Калуга, ул. Пролетарская, д. 23, тел.: 8(4842)547323, 547328».</p> <p>7. Соблюдение охранной зоны линейно-кабельных сооружений связи - 2 м в обе стороны от оси существующих линейно-кабельных сооружений связи.</p> <p>8. После получения согласования <i>один экземпляр</i> (копии) проекта по объекту: «Реконструкция автодороги с асфальтовым покрытием «пос. Северный – Окружная г. Калуги (2 этап)»» в части, касающейся защиты действующих линий и сооружений связи ПАО «Ростелеком» передается в СЦ г. Калуга ПАО «Ростелеком» для осуществления технического надзора за выполнением требований данных технических условий.</p>
<p>6. Перечень необходимых мероприятий, направленных на защиту и сохранность сооружений связи при строительстве</p>	<p>1. Предусмотреть организационные и технические мероприятия по защите линий и сооружений связи от повреждений, связанных со смещением грунта, при выполнении работ за пределами охранной зоны линий связи.</p> <p>2. Исключить передвижение тяжелой техники, складирование материалов, размещение сооружений в охранной зоне линий и сооружений связи.</p> <p>3. Производить земляные работы при сближении участков производства работ с сооружениями связи ПАО «Ростелеком» менее 2-х метров (охранная зона) ручным способом без применения ударных механизмов и инструментов.</p> <p>4. При пересечении проектируемые сооружения проложить ниже (выше) существующих линий и сооружений связи ПАО «Ростелеком» соблюдая нормы сближения по вертикали – не менее 0,35 – 0,45 м в соответствии с РД 45.120-2000 НТП 112-2000 Нормы технологического проектирования.</p> <p>5. При параллельном следовании (сближении) с существующими линиями и сооружениями связи ПАО «Ростелеком» проектируемые коммуникации проложить на расстоянии не ближе 2 м в соответствии с РД 45.120-2000 НТП 112-2000 Нормы технологического проектирования.</p> <p>6. При необходимости в месте прохождения ЛКС, защитить каналы телефонной канализации железобетонными плитами на расстоянии от каналов не менее 40 см. по вертикали на участке реконструкции автодороги, так как телефонная канализация на участке проложена на глубине до 70см.</p> <p>7. При выполнении строительных работ запрещается заваливать землей крышки люков телефонных колодцев, верхняя плоскость крышки люка телефонного колодца должна строго совпадать с уровнем уличного покрытия.</p> <p>8. Строительные работы по настоящему техническим условиям разрешается производить только при наличии письменного согласования, которое необходимо получить в СЦ г. Калуга ПАО «Ростелеком».</p>

	<p>9. Перемещение, установка и производство работ средствами механизации, используемыми по объекту: «Реконструкция автодороги с асфальтовым покрытием «пос. Северный – Окружная г. Калуги (2 этап)»» должны соответствовать требованиям нормативных актов Ростехнадзора, ведомственных строительных норм, СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве», утвержденного Госстроем России от 23.07.2001 г. № 80.</p> <p>10. При обнаружении подземных кабельных линий, не обозначенных в технической документации, Заказчик обязан незамедлительно прекратить эти работы, принять меры для обеспечения сохранности линий связи и сообщить об этом в СЦ г. Калуга ПАО «Ростелеком», телефон. 8(4842)742555, 547323, 547328.</p>
<p>7. Заказчик приступает к выполнению работ по строительству объекта при наличии</p>	<p>1. Проектно-сметной документации по сохранности и защите линий и сооружений связи, согласованной с СЦ г. Калуга ПАО «Ростелеком».</p> <p>2. Допуска на производство работ, оформленного в установленном порядке в СЦ г. Калуга ПАО «Ростелеком».</p> <p>3. Представителя СЦ г. Калуга ПАО «Ростелеком» выполняющего функции технического надзора.</p> <p>4. Информации об ответственных лицах (копия приказа о назначении представителя Заказчика, выполняющего функции технического надзора при работах в охранной зоне кабеля и список всех лиц, задействованных при проведении работ с подписью об ознакомлении с правилами ПОЛСС и приказом) и контактных телефонах для взаимодействия технического персонала.</p>
<p>8. Действия Заказчика при создании аварийной ситуации на линии связи</p>	<p>В случае повреждения линий и сооружений связи Заказчик обязан немедленно сообщить об этом в СЦ г. Калуга ПАО «Ростелеком» по телефонам 8(4842)742555, 547323, 547328, и выполнить их восстановление в полном объеме за счет сил и средств заказчика.</p>
<p>9. Требования к Заказчику при проведении работ</p>	<p>1. Строительно-монтажные работы должны быть выполнены специалистами организаций, имеющих свидетельство о допуске к работам на данный вид деятельности (Свидетельство СРО).</p> <p>2. Производство всех работ, связанных со вскрытием грунта вблизи охранной зоны и в охранной зоне (не менее 2 м в каждую сторону от оси кабеля) кабелей связи ПАО «Ростелеком» проводить в строгом соответствии с Правилами охраны линий и сооружений связи РФ, утвержденных постановлением Правительства РФ от 9 июня 1995 года № 578, только в присутствии и под надзором представителей СЦ г. Калуга ПАО «Ростелеком».</p> <p>3. Без представителя ПАО «Ростелеком» работы запрещаются, для вызова представителя СЦ г. Калуга ПАО «Ростелеком» обратит ься по адресу: г. Калуга, ул. Пролетарская, д. 23, тел.: 8(4842)742555, 547323, 547328.</p> <p>4. После определения Подрядчиков работ уведомить о них СЦ г. Калуга ПАО «Ростелеком» для проведения с ними охранно-предупредительной работы.</p> <p>5. О начале работ сообщить в СЦ г. Калуга ПАО «Ростелеком» не позднее, чем за трое суток телефонограммой.</p> <p>6. После производства работ по укатке грунта перед укладкой асфальтобетонного покрытия проверить целостность каналов кабельной канализации и устранить провалы в случае их наличия.</p>

	5. Составить акт на скрытые работы.
10. Особые условия	<p>В охранной зоне линий и сооружений связи (2 м. от оси существующих линий и сооружений связи в обе стороны) запрещается:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Осуществлять строительные, монтажные и взрывные работы, планировку грунта землеройными механизмами без согласования с ЦС г. Калуга ПАО «Ростелеком». 2. Устраивать стоянки автотранспорта, тракторов и механизмов, устраивать заграждения и другие препятствия. 3. Самовольно подключаться к линии связи. 4. Совершать иные действия, которые могут причинить повреждения сооружениям связи. 5. Данные технические условия не являются основанием для производства работ на сети ПАО «Ростелеком».
11. Срок действия настоящих технических условий	<ol style="list-style-type: none"> 1. Срок действия ТУ – 3 года. 2. В случае изменения границ производства работ данные технические условия считать недействительными.
12. Примечание	<p>Выписка из Правил охраны линий и сооружений связи РФ утвержденных постановлением Правительства РФ от 9 июня 1995 года:</p> <p>п. 50. Юридические и физические лица, не выполняющие требования настоящих Правил, а также нарушающие работу линий и сооружений связи привлекаются к ответственности в соответствии с законодательством РФ.</p> <p>п. 53. Материальный ущерб взыскивается в соответствии с действующим законодательством независимо от привлечения лица, виновного в нарушении настоящих Правил, к административной или уголовной ответственности.</p>

Илюхина Н.Н.
8(4842)562348
Natalia.Ilyuhina@center.rt.ru

ТУ № 01/17/5326/22
ПАО «Ростелеком»

Подписано	<p>Комолова Ирина Владимировна Сертификат № 712BE80023AECC9D4D7575C4F1DE29DB Действителен с 20.01.2022 по 20.04.2023</p>
------------------	--

МУНИЦИПАЛЬНОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
ГОРЭЛЕКТРОТРАНСПОРТА

**«Управление Калужского
троллейбуса» г. Калуги**

(МУП ГЭТ «УКТ» г. Калуги)
248021, Калуга, ул. Московская, 258;
для телеграмм: г. Калуга, троллейбус;
факс: (4842) 55-21-83
телефоны: приемная 55-44-53;
контрактная служба 55-82-74; бухгалтерия 55-44-86
E-mail: gortrans.ukt@yandex.ru; http://ukt40.ru
ОКПО 03221842
ОГРН 1024001339097; ИНН 4026000490

Директору
муниципального казенного учреждения
«Управление капитального строительства
города Калуги»

Леонову В.А.

03.02.2023 № 41

На № 102-05-23 от 26.01.2023

«О выдаче технических условий»

Уважаемый Виталий Алексеевич!

МУП ГЭТ «УКТ» г. Калуги, рассмотрев прилагаемый ситуационный план дороги по объекту: «реконструкция автодороги с асфальтовым покрытием «пос. Северный – Окружная г. Калуги»» (2 этап) сообщает следующее.

1. В целях реализации технических условий необходимо разработать проект реконструкции контактной сети в соответствии с Правилами устройства электроустановок, «СП 98.13330.2018. Свод правил. Трамвайные и троллейбусные линии. СНиП 2.05.09-90», утверждённых Приказом Минстроя России от 20.11.2018 № 735/пр, «Правилами технической эксплуатации троллейбуса» утверждённые распоряжением Минтранса России от 26.03.2001 № АН-20-р и Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утверждённому постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 в частности:

1.1. выполнить описание принципиальных проектных решений, обеспечивающих надежность линейного объекта (контактной сети), последовательность его строительства, намечаемые этапы строительства и планируемые сроки ввода их в эксплуатацию;

1.2. произвести обоснование выбранных проектных решений и применяемых технологий, оборудования и материалов, в том числе анализ экономической целесообразности принятых проектных решений;

1.3. выполнить рабочие чертежи, предназначенные для производства строительных и монтажных работ (схемы принципиальные, схемы или таблицы подключения, планы расположения электрооборудования, прокладки и монтажа электрических сетей, разработанные для проектируемого объекта чертежи конструкций и деталей, изготавливаемых в монтажной зоне и т.п.);

1.4. произвести расчёты: нагрузок на опорные, поддерживающие и фиксирующие устройства, фундаментов для применяемых опор контактной сети троллейбуса, глубины заложения нижней части опоры при установке во влажных грунтах и при наличии подземных коммуникаций в местах предполагаемой установки, сведения о конструкциях питания и

секционирования контактной сети (чертежи конструкций, траверс, способов присоединения воздушных питающих и междупутных электрических соединителей к контактным проводам);

1.5. выполнить сметную документацию, содержащую сводку затрат, сводный сметный расчет стоимости реконструкции, объектные и локальные сметные расчеты (сметы), сметные расчеты на отдельные виды затрат;

1.6. предоставить текстовую часть в формате пояснительной записки к сметной документации. В пояснительной записке указать значение удельных показателей стоимости строительства (расширения, реконструкции, технического перевооружения) контактной сети по протяженности в километрах;

1.7. произвести обоснование факторов, влияющих на конструктивную схему расположения элементов сети и на расчетные прочностные характеристики: в связи с увеличением пассажиропотока - увеличение пропускной способности контактной сети на данном участке, соблюдение действующих технических регламентов на расположение опор относительно проезжей части и длины пролетов контактной сети, использование новых технологий и материалов;

1.8. для подвески проводов контактной сети троллейбуса принять металлические оцинкованные двухзвенные опоры типа ОС 1,5-9,0/11 (диаметр труб 325/273 мм, толщина стенки трубы не менее 10 мм) или аналог (согласованные с подразделением энергохозяйство МУП ГЭТ «УКТ» г. Калуги);

1.9. контактная сеть должна быть выполнена на кронштейнах или гибких поперечинах (уточнить проектом) с длиной пролёта 30-50 м и высотой подвешивания контактного провода МФ-100 (ГОСТ Р 55647-2018) над уровнем проезжей части дороги 5,8 м.

2. Проектом предусмотреть подключение (врезку) проектируемой контактной сети к существующей на ул. Московской.

3. На разворотном кругу (остановка «пос. Северный» в направлении из «центра») предусмотреть дополнительную линию контактной сети для стоянки троллейбусов с подключением от существующей контактной сети.

4. В целях развития дорожно-транспортной инфраструктуры по изменению интенсивности троллейбусного движения на существующем и проектируемом участке, необходимо выполнить электрический расчет системы электроснабжения в нормальном и вынужденном режиме работы тяговой подстанции № 10 (ул. Небесная, 3). Рассчитать токи короткого замыкания и выбрать уставки линейных выключателей.

5. На основании электрического расчета определить объемы реконструкции контактно-кабельных сетей, электротяговой подстанций (при необходимости), и иные мероприятия по реализации данного электрического расчета.

6. Электрический расчет должен быть разработан в соответствии с требованиями СНиП 2.05.09-90 (СП98.13330.2018) «Трамвайные и троллейбусные линии», и других действующих нормативно-технических документов.

7. В соответствии с выводами электрического расчёта, а также с учётом состояния существующих кабельных коммуникаций осуществляющих электроснабжение троллейбусов, выполнить проектно-изыскательские работы по модернизации кабельных линий (далее - ПИР) для усиления электроснабжения контактной сети троллейбуса по маршрутам следования подвижного состава на реконструируемом участке.

8. Работы должны включать в себя разработку комплекта проектно-сметной документации, выполненного в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к

их содержанию», включая результаты инженерных изысканий для последующего выполнения строительно-монтажных работ на объектах кабельных линий постоянного тока $\pm 600\text{В}$, питающих контактную сеть от электротяговой подстанции № 10, расположенной по адресу: ул. Небесная, д.3.

9. Рабочую документацию необходимо выполнить в объёме достаточном для получения разрешительной документации для производства работ по реконструкции контактной сети (в том числе для оформления ордера на производство земляных работ в г. Калуге), в соответствии с действующим законодательством г. Калуги

10. Выполнить проектные решения в части реконструкции контактной сети и разработать следующие разделы проектной документации в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87, а также в соответствии с ниже прилагаемым списком, отдельно:

- 10.1. Пояснительная записка;
- 10.2. Отчёты по всем проведённым изысканиям;
- 10.3. Проект полосы землеотвода;
- 10.4. Технологические и конструктивные решения (включающие в себя конструктивные решения по кабельной сети 600В, контактной сети и другие необходимые в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 и обусловленные конструктивными особенностями основных проектных решений, предусмотренных данной проектной документацией);
- 10.5. Проект организации строительства;
- 10.6. Мероприятия по обеспечению на объекте безопасного движения в период его строительства;
- 10.7. Мероприятия по обеспечению на объекте безопасного движения по постоянной схеме;
- 10.8. Технический регламент процесса обращения с отходами строительства и сноса;
- 10.9. Перечень технических мероприятий по охране окружающей среды;
- 10.10. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности;
- 10.11. Согласования оформить в виде отдельного тома;
- 10.12. Смета на строительно-монтажные работы;
- 10.13. Исполнительная смета на проектно-изыскательских работы;
- 10.14. Сводная смета затрат;
- 10.15. Сводный сметный расчёт стоимости строительства;
- 10.16. Объектные и локальные сметные расчёты (сметы);
- 10.17. Сметные расчёты на отдельные виды затрат.

11. На основании требований статьи 47, пункта 4.1 Градостроительного кодекса Российской Федерации результатом инженерных изысканий должен стать технический отчёт - документ, содержащий материалы в текстовой форме и в виде карт (схем) и отражающий сведения о задачах инженерных изысканий, о местоположении территории, на которой расположен объект, о видах, об объёме, 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.

12. Сметную документацию предоставить на бумажном носителе и в электронном виде, совместимом с основными программными средствами, в том числе в форматах XML, Системе ПИР, SOBХ (в формате ПК Smeta.ru), GSFХ (в формате ПК «ГРАНД-Смета»), АРПС 1.10, MS Excel и другом программном обеспечении, адаптированном к операционным системам, используемым в Российской Федерации.

13. Проектную и рабочую документацию, полностью согласованную в объёме настоящих технических условий, передать в МУП ГЭТ «УКТ» г. Калуги после прохождения государственной экспертизы на бумажном носителе в переплётённом виде (4 экз.) и на электронном носителе USB-флеш-накопитель (1 экз.) в формате PDF, а также в редактируемом формате DWG, -.xlsx, -.docx и другие, по акту приема-передачи проектно-сметной документации.

14. Результат выполненных работ должен соответствовать требованиям нормативно-правовых актов Российской Федерации и города Калуги, удовлетворять требованиям всех согласующих и надзорных органов государственной власти Российской Федерации и города Калуги.

**Заместитель директора
МУП ГЭТ «УКТ» г. Калуги**



М.А. Мирзоев

Антипов Евгений Юрьевич
Главный энергетик
+7 (910) 548-41-05
antipov_eu@mail.ru

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
КАЛУЖСКАЯ ОБЛАСТЬ

**ГОРОДСКАЯ УПРАВА
ГОРОДА КАЛУГИ**

**Управление
городского хозяйства
города Калуги**

248000, г.Калуга, ул.Воробьевская, д.3
Тел./факс (4842)57-88-72, 71-49-49
E-mail:kommunal@kaluga-gov.ru

**Главному инженеру — заместителю
директора МКУ «Управление
капитального строительства города
Калуги»**

А.В. Демину

[МЕСТО ДЛЯ ШТАМПА]

На № _____ от _____

Уважаемый Антон Владимирович!

Ваше обращение от 17.11.2022 №21064-ВН-18-22 по вопросу выдачи технических условий на устройство примыкания проектируемого участка (2 этап) «Реконструкция автодороги с асфальтовым покрытием пос. Северный - Окружная г. Калуги» к улично-дорожной сети в районе ул. Московская рассмотрено управлением городского хозяйства города Калуги совместно с Центром организации дорожного движения, сообщаем следующее.

При разработке документации необходимо предусмотреть выбор и назначение планировочных решений, и параметров УДС в районе примыкания проектируемого объекта в соответствии с утвержденным проектом планировки на линейный объект.

В случае изменения схемы движения, геометрических параметров, элементов плана и поперечного профиля на участке примыкания проектируемого объекта к ул. Московской, для согласованности проектных решений разработать предложения (документацию) корректировки существующего ПОДД на ул. Московскую (на участке примыкания), с учетом изменившейся дорожно-транспортной ситуации.

**Заместитель начальника управления
городского хозяйства города Калуги**

И.М.Бугаенко

[МЕСТО ДЛЯ ПОДПИСИ]

Космина Е.Г.