



---

**ООО «Региональный кадастровый центр»**

**131-21.05.02-ППиМТ.ПЗ**

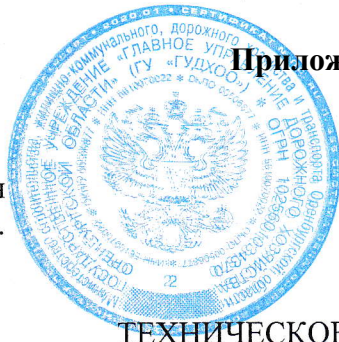
**Заказчик: ООО «ОренбургДорПроект»**

**Документация по планировке территории: Строительство автомобильной  
дороги Подъезд к пос. Волжский от автомобильной дороги Кутуши -  
Субботинский в Курманаевском районе Оренбургской области**

### **Приложение Б**

программа и задание на проведение инженерных изысканий,  
используемые при подготовке проекта планировки территории

г. Оренбург, 2021 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**Главный инженер  
ГУ «ГУДХОО»В.А.Калабугин  
« 18 » 10 2020г.**Приложение Б****СОГЛАСОВАНО:**Генеральный директор  
ООО «ОренбургДорПроект»  
Н.С.Коршунова  
« 16 » 10 2020г.

43

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

на производство инженерно-геодезических изысканий

<b>1</b>	<b>Исходные данные</b>	
1.1	Наименование объекта	Разработка проектной документации строительства автомобильной дороги Подъезд к пос. Волжский от автомобильной дороги Кутуши - Субботинский в Курманаевском районе Оренбургской области
1.2	Заказчик	ГУ «ГУДХОО» г. Оренбург ул. Пролетарская, 58, тел. 77-57-10
1.3	Подрядчик	ООО «ОренбургДорПроект»
1.4	Основание для выполнения инженерно-геодезических изысканий	ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОНТРАКТ ИКЗ 202561007002256100100650067112414 № 14/02-86 от 11.09.2020г
1.5	Уровень ответственности зданий и сооружений	Уровень ответственности сооружения -2 нормальный. идентификационный код по ОК 013-94 220.42.11.10.121 — Дорога автомобильная с усовершенствованным капитальным типом дорожного покрытия. Класс автомобильной дороги - дорога обычного типа (не скоростная дорога). Назначение: движение автомобилей и других транспортных средств.
1.6	Шифр объекта	16-02
1.7	Вид строительства	Строительство
1.8	Сроки проведения работ, стадийность проектирования	Изысканий III - IV квартал 2020 г.
1.9	Система координат, система высот	МСК-56; Балтийская система высот 1977г.
1.10	Данные о местоположении и границах площадки и трассы	Объект проектирования расположен в Курманаевском районе, Оренбургской области. Приложение №1 «Схема расположения проектируемого объекта»
1.11	Данные о местоположении (начало и конец трассы), границах полосы отвода и придорожной территории	Начало проектируемого участка соответствует отмыканию от автомобильной дороги Кутуши – Субботинский. Конец проектируемого участка соответствует примыканию к улично-дорожной сети пос. Волжский. Местоположение участка уточняется при выполнении изысканий.

1.12	Сведения и данные о проектируемой автомобильной дороге	<p>Техническая категория автодороги IV.</p> <p>Тип дорожной одежды- Твердое покрытие переходного типа.</p> <p>Расчетная скорость -80км/ч.;</p> <p>Протяженность участка проектирования -0,7км (уточняется при проектировании);</p> <p>Ширина земляного полотна -10,0м;</p> <p>Ширина проезжей части -6,0м;</p> <p>Ширина обочин -2х2,0м;</p> <p>Пересекаемое препятствие - р. Бобровка;</p> <p>Параметры моста:</p> <p>длина моста -38п.м.;</p> <p>габарит проезжей части - Г-8,0м;</p> <p>тротуары – 1х1,5м;</p> <p>материал конструкций и основных элементов – ж/б, металл;</p> <p>Выполнить съемку русла реки, морфоствора;</p> <p>Произвести обследование текущего состояния моста, подпорных стен, защитных ограждений, знаков, сигнальных столбиков и т.д. (при наличии). Результаты обследований занести в дефектные ведомости. Обследование искусственных сооружений выполнить в соответствии с положениями СП 79.13330.2012.</p> <p>Предусмотреть переустройство коммуникаций (при необходимости). Согласовать проектную документацию с владельцами переустраиваемых коммуникаций;</p> <p>Выполнить сбор, анализ и обработку материалов геодезических изысканий прошлых лет;</p> <p>Составить программу производства инженерно-геодезических изысканий;</p> <p>Выполнить рекогносцировочное обследование территории;</p> <p>Выполнить камеральную обработку материалов с составлением технического отчета по результатам инженерно – геодезических изысканий.</p>
1.13	Геодезическая основа	Пункты государственной геодезической сети.
1.14	Топографо-геодезические работы	Выполнить в соответствии СП 47.13330.2016, СП 11-104-97, СП11-105-97, СП11-102-97.,ГОСТ Р 21.1701-97., ГОСТ 32836-2014, ПТБ-88.
<b>2</b>	<b>Технический отчет</b>	
2.1	Дополнительные требования к производству отдельных видов инженерных изысканий	<p>Работы выполнить в соответствии с действующими нормативно-техническими документами и требованиями настоящего задания;</p> <p>Перед началом проведения работ согласовать с Заказчиком программу работ на выполнение инженерно – геодезических изысканий;</p> <p>Оформить акт сдачи геодезических знаков (временных реперов) Заказчику;</p>

2.2	Точность, надежность, достоверность и обеспеченность данных и характеристик	В соответствии с СП 47.13330.2016, СП 11-104-97, ГОСТ Р 21.1101-2013. Цель инженерно- геодезических изысканий получение материалов, в объеме необходимом и достаточном для разработки проектной документации и прохождении экспертизы в соответствии с требованиями законодательства РФ, нормативных технических документов, градостроительному кодексу РФ.
2.3	Состав, форма и срок представления отчетных материалов	Приложение 1 Ситуационный план объекта; Приложение 2. Задание на проектирование приложение №1 ГОСУДАРСТВЕННОМУ КОНТРАКТУ 202561007002256100100100650067112414 № 14/02-86 от 11.09.2020г  Технический отчет, оформленный в соответствии с требованиями нормативных документов по форме ГОСТ Р 21.1101-2013 в срок: - отчет в электронном виде на магнитном носителе до 25 ноября 2020г. Количество экземпляров, передаваемых заказчику: - технический отчет о выполненных инженерных изысканиях - 6 экземплярах в печатном виде и 2 экземпляра в электронном виде; Документация в электронном виде передается Заказчику в формате использованной компьютерной программы (в форматах MS-Word, Excel, чертежи в формате AutoCad (в последней версии), отчеты и материалы согласований в формате pdf.






Главный инженер проекта



Н.С.Коршунова





						16-02			
						Оренбургская область Курманаевский район			
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док	Подпись	Дата	Строительство автомобильной дороги Подъезд к пос. Волжский от автомобильной дороги Кутуши – Субботинский в Курманаевском районе Оренбургской области	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Старичков			09.20		П	1	1
Проверил		Хадибулин			09.20				
Рук. гр.		Старичков			09.20				
Н. контроль		Палицына			09.20				
ГИП		Коршунова			09.20	Схема расположения проектируемого объекта	ООО “ОренбургДорПроект”		



**«СОГЛАСОВАНО»**

Главный инженер  
ГУ «ГУДХОО»

« 17 » 09 2020г. В.А.Калабугин



**«УТВЕРЖДАЮ»**

Исполнительный директор  
ООО «ОренбургДорПроект»  
« 16 » 09 2020г. Н.С.Коршунова



# **ПРОГРАММА РАБОТ**

**на выполнение инженерно-геодезических изысканий по объекту:**

**Строительство автомобильной дороги Подъезд к пос. Волжский от автомобильной дороги  
Кутуши-Субботинский  
в Курманаевском районе Оренбургской области**

Главный инженер проекта

Коршунова Н.С.

**Оренбург  
2020 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общие сведения .....	3
2.	Оценка изученности территории .....	4
3.	Краткая физико-географическая характеристика района работ .....	4
4.	Состав и виды работ, организация их выполнения .....	7
5.	Особые условия .....	9
6.	Контроль качества и приемка работ .....	9
7.	Используемые нормативные документы .....	10
8.	Требования по охране труда и технике безопасности при проведении работ .....	10
9.	Мероприятия по охране окружающей среды .....	11
10.	Представляемые отчетные материалы и сроки их представления .....	11
	Приложение 1. Схема расположения объекта.....	12
	Приложения .....	13

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

В настоящей программе инженерно-геодезических изысканий приведены сведения о целях, задачах, методике, технологии и особенностях выполнения инженерно-геодезических изысканий на объекте: Строительство автомобильной дороги Подъезд к пос. Волжский от автомобильной дороги Кутуши-Субботинский в Курманаевском районе Оренбургской области.

В программе также описаны мероприятия по обеспечению безопасных условий труда, мероприятия по охране окружающей среды, исключению ее загрязнения и предотвращению ущерба при выполнении инженерных изысканий, требования к организации и производству изыскательских работ, прочие сведения.

**Заказчик работ** - ГУ «ГУДХОО», 460000, г.Оренбург, ул.Пролетарская, 58, тел. (3532) 77-57-10, факс (3532) 77-62-72.

**Исполнитель работ** – ООО «ОренбургДорПроект»

**Стадия проектирования** - проектная документация.

**Вид строительства** – Строительство.

Объект: Подъезд к пос. Волжский от автомобильной дороги Кутуши-Субботинский в административном отношении находится в Курманаевском районе Оренбургской области, (Приложение 2 к настоящей программе изысканий). Функциональное назначение – автомобильная дорога IV категории. Уровень ответственности – нормальный (в соответствии с ФЗ №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»).

Цель инженерно-геодезических изысканий – получение достоверных и достаточных сведений о ситуации и рельефе по трассе автомобильной дороги Подъезд к пос. Волжский от автомобильной дороги Кутуши-Субботинский в Курманаевском районе Оренбургской области, и иных материалов о природных условиях прилегающей территории, факторах техногенного воздействия на окружающую среду для обоснования компоновки зданий и сооружений, принятия конструктивных и объемно-планировочных решений, установления проектных значений и характеристик зданий или сооружений, разработки проекта организации строительства, мероприятий инженерной защиты и мероприятий по охране окружающей среды.

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

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

- рекогносцировочное обследование участка работ;

- закладка пунктов опорной геодезической сети и сдача их на наблюдение за сохранностью;

- создание опорной геодезической сети спутниковыми геодезическими методами;

- создание съемочной геодезической сети с привязкой к опорной геодезической сети;

- выполнение инженерно-топографической съемки объекте: Строительство автомобильной дороги Подъезд к пос. Волжский от автомобильной дороги Кутуши-Субботинский в Курманаевском районе Оренбургской области.

создание на ее основе инженерно-топографических планов трассы М 1:1000, разработка прочих графических документов;

- согласование местоположения и технических характеристик инженерных коммуникаций



с эксплуатирующими организациями;

- составление технического отчета о результатах выполненных инженерно-геодезических изысканий.

## **2. ОЦЕНКА ИЗУЧЕННОСТИ ТЕРРИТОРИИ**

Территория работ хорошо изучена в топографо-геодезическом и картографическом отношении.

В качестве исходной геодезической основы предполагается использовать геодезические пункты с известными нормальными высотами, являющиеся реализацией системы координат

– **МСК- субъект 56, система высот –Балтийская (БСВ-77).**

и расположенные в непосредственной близости от строительства автомобильной дороги Подъезд к пос. Волжский от автомобильной дороги Кутуши-Субботинский в Курманаевском районе Оренбургской области.

Плотность исходных геодезических пунктов не достаточна для выполнения работ на объекте, требуется сгустить опорную геодезическую сеть спутниковыми геодезическими методами. Координаты, нормальные высоты указанных геодезических пунктов необходимо получить в Управлении Росреестра.

В качестве планово-картографической подосновы предполагается использовать космофотоснимки с сайта «Яндекс» или Google, SASPLANET.

Для сводки цифровой модели местности (ЦММ) с аналогичными моделями смежных участков автодороги необходимо использовать отчетную техническую документацию о выполненных инженерно-геодезических изысканиях на смежных участках автомобильной дороги Кутуши-Субботинский (при наличии такой документации).

Сведениями о наличии материалов инженерных изысканий прошлых лет на участке производства работ, ООО «ОренбургДорПроект» не располагает.

## **3. КРАТКАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ**

В соответствии с СП 131.13330.2018 (актуализированная редакция СНиП 23-01-99\*) рассматриваемая территория относится к IIIА строительно-климатической зоне.

Географическое положение района работ в центральной части Евразийского материка обуславливает основные черты его климата – резкую континентальность, значительные колебания температуры в течение года, недостаточное количество осадков и сильные засушливые ветры.

Рассматриваемая территория относится к IIIА строительно-климатической зоне, к IV дорожно-климатической зоне. Климат района резко континентальный.

В административном отношении рассматриваемый участок находится в Курманаевском районе Оренбургской области.

Граничит с Первомайским, Бузулукским, Тоцким, районами области, Самарской областью.

В физико-географическом районировании участок изысканий приурочен к Восточно-Европейской равнине.

### 3.1 Климатическая характеристика

В соответствии с СП 131.13330.2018 (актуализированная редакция СНиП 23-01-99\*) рассматриваемая территория относится к ША строительно-климатической зоне.

Географическое положение района работ в центральной части Евразийского материка обуславливает основные черты его климата – резкую континентальность, значительные колебания температуры в течение года, недостаточное количество осадков и сильные засушливые ветры.

Климатические характеристики для разработки проектной документации на объект: Строительство автомобильной дороги Подъезд к пос. Волжский от автомобильной дороги Кутуши-Субботинский в Курманаевском районе Оренбургской области, представлены по многолетним данным близ расположенной МС Бузулук Оренбургского ЦГМС – филиала ФГБУ «Приволжское УГМС»:

#### 1. Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С:

янв	фев	мар	апр	май	июнь	июль	авг	сен	окт	ноя	дек	Год
-12,7	-12,4	-5,7	6,3	15,1	19,4	20,9	19,2	12,8	4,6	-3,2	-9,5	4,6

#### 2. Среднее месячное и годовое количество осадков, мм:

янв	фев	мар	апр	май	июнь	июль	авг	сен	окт	ноя	дек	Год
28	22	24	28	28	46	49	36	38	39	34	33	405

#### 3. Среднее число дней с туманом:

янв	фев	мар	апр	май	июнь	июль	авг	сен	окт	ноя	дек	Год
1,28	0,83	2,47	0,98	0,26	0,49	0,76	0,65	1,22	1,44	1,91	1,24	13,30

#### 4. Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с:

янв	фев	мар	апр	май	июнь	июль	авг	сен	окт	ноя	дек	Год
3,2	3,2	3,1	3,3	2,9	2,5	2,4	2,2	2,4	2,9	3,1	3,1	2,9

#### 5. Повторяемость скорости ветра по градациям, годовая, %

Градация скорости ветра, м/с	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15
Повторяемость, %	29,05	39,75	19,93	7,42	2,40	0,94	0,23	0,09

#### 6. Повторяемость направлений ветра и штилей:

	Направление ветра								штиль
	с	св	в	юв	ю	юз	з	сз	
год	10,6	6,1	10,8	17,1	19,1	9,7	13,0	13,6	13,7

7. Средняя скорость ветра, превышение которой в году составляет 5%: 6-7м/с.
8. Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца: -16,3°С (Январь).
9. Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца: 27,9°С (Июль).
10. Коэффициент стратификации «А»: 160.
11. Величина поправочного коэффициента, учитывающего влияние рельефа местности на рассеивание примесей: 1.

### 3.2 Рельеф и геоморфология

Курманаевский район граничит с Самарской областью, Первомайским, Тоцким, Бузулукским районами Оренбургской области.

По геоморфологической карте Оренбургской области изучаемая территория приурочена к юго-восточной части района Восточно-Европейской платформ, в пределах геоморфологического района первого порядка- Общий Сырт, это возвышенная равнина, расположена к югу от Бугульминско-Белебеевской возвышенности и представляет собой систему увалов, образующих главные водоразделы Волги.

Генетический тип рельефа – аккумулятивная аллювиальная равнина четвертичного возраста(Q) и денудационная равнина плиоценового возраста (N32).

По генезису и формам рельефа, морфологическим характеристикам и особенностям литогенной основы здесь выделяется два морфогенетических комплекса - денудационный и аккумулятивный. Первый представлен водоразделами и склонами, второй - террасами.

Водоразделы прямые, реже вытянуты в субмеридиональном направлении. Поверхности их сглажены, останцы практически отсутствуют. Склоны асимметричные прямые и пологие. Крутизна склонов не превышает 2-3°. Поверхность склонов расчленена небольшими промоинами, ложбинами стока, балками и оврагами.

Левым приток р. Бузулук, является р. Бобровка, которая протекает по территории Курманаевского района.

Бассейн реки расположен в области плато Высокого Заволжья, в лесостепной зоне. Русло умеренно извилистое, преимущественно неразветвлённое. Берега, в основном, крутые, покрытые лесом и кустарником, местами луговой растительностью. В половодье берега слабо размываются. Скорость течения в межень на перекатах 0,2—0,3 м/с, на плёсах не более 0,1 м/с.

Водный режим р. Бобровка и её притоков характеризуется резко выраженной волной весеннего половодья с интенсивным повышением уровня воды, вызываемым таянием снежного покрова в бассейне, и низкой устойчивой меженью, во время которой водотоки переходят в основном на грунтовое питание.

Территория крайнего юго-востока области представляет собой молодую равнину, сливающуюся с Тургайской столовой страной, абсолютные отметки которой не превышают 120-200 м. Однообразие плоских равнин нарушается мелководными озерными ваннами и очень широкими, с пологими склонами, суходолами.

Основу травяного покрова составляет ковыльно-типчаково-разнотравная растительность.

### 3.3 Гидрография

Гидрографическая сеть участка изысканий представлена р. Бобровка и местными озёрами.

Реки данной территории являются степными и характеризуются короткими, но бурными паводками, приуроченными к первой половине апреля, на долю, которых приходится до 80-90% всего годового стока. Характерной особенностью этого типа является высокое весеннее половодье с интенсивным повышением уровня воды.



Категория сложности инженерно-геологических условий I (простая) согласно, приложению А СП 47.13330.2012.

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

Проектной документацией предусмотрен демонтаж существующих водопропускных труб с разборкой существующей насыпи на трубе и обратной надвижкой грунта.

Реки данной территории являются степными и характеризуются короткими, но бурными паводками, приуроченными к первой половине апреля, на долю которых приходится до 80-90 % всего годового стока.

Межень, как правило, наступает в мае - июне месяцах. Ледостав на реках начинается во второй половине ноября, кончается в первой половине апреля. Питание реки происходит за счет поверхностного стока, атмосферных осадков и подземных вод.

Все реки района имеют типично степной характер и относятся к казахстанскому типу с резко выраженным весенним половодьем. Характерной особенностью этого типа является высокое весеннее половодье с интенсивным повышением уровня воды.

Озера распространены преимущественно пойменного типа. Питание озер происходит за счет весеннего паводка, подземных вод и в меньшей степени атмосферных осадков.

Пруды в рассматриваемом районе образованы за счет перекрытия мелких рек, ручьев, оврагов, балок плотинами. Питание прудов происходит за счет поверхностных, подземных вод, в меньшей степени за счет атмосферных осадков. Почвы представлены черноземами обыкновенными. Растительность - лесостепи и сельскохозяйственные земли на их месте.

## **4. СОСТАВ И ВИДЫ РАБОТ, ОРГАНИЗАЦИЯ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ**

Состав топографо-геодезических и сопутствующих им работ соответствует поставленным в п.1 настоящей программы задачам.

Сбор, систематизация и анализ материалов (данных) топографо-геодезической и картографической изученности участка изысканий и прилегающей к нему территории заключается в получении координат и высот исходных геодезических пунктов в Управлении РОСРЕЕСТРА, параллельно с этим необходимо подобрать космофотоснимки с сайта «Яндекс» или Google, SASPLANET.

Полевые топографо-геодезические работы на объекте необходимо начать с рекогносцировочного обследования участка работ, в ходе которого должны быть определены места закладки геодезических пунктов долговременной сохранности, намечены коридоры видимости для проложения теодолитных ходов и ходов тригонометрического нивелирования с включением в съемочную геодезическую сеть заложенных пунктов долговременной сохранности.

После рекогносцировочного обследования производится закладка 4-х пунктов опорной геодезической сети, определенные с помощью спутниковой геодезической аппаратуры. Центры пунктов принять по типу, описанному в Приложении 3.

В процессе закладки пунктов составляются карточки закладки, оформляются акты сдачи пунктов на наблюдение за сохранностью. По окончании топографо-геодезических работ на объекте заложенные пункты опорной геодезической сети должны быть сданы Заказчику на наблюдение за сохранностью по подготовленному акту.

Координирование заложенных пунктов опорной геодезической сети производится посредством их включения в опорную геодезическую сеть, которая строится с использованием

комплекта спутниковой геодезической аппаратуры, состоящей из интегрированной антенны TOPCON - TOPCON приёмника. Схему построения спутниковой геодезической сети принять в соответствии с инструкцией ГКИНП (ОНТА)-02-262-02. СКП определения координат заложенных геодезических пунктов относительно исходных пунктов не должны превышать 50 мм, СКП взаимного положения смежных пунктов в плане не должны превышать 30 мм, СКП взаимного положения смежных пунктов по высоте не должны превышать 25 мм (согласно таблице Г.1 СП 47.13330.2016). В качестве исходных при построении опорной геодезической сети следует принять пункты ГГС с известными нормальными высотами, являющиеся реализацией системы координат МСК-56 и расположенные в непосредственной близости от участка работ.

В развитие опорной геодезической сети необходимо создать планово-высотную съёмочную геодезическую сеть. Построение планово-высотной съёмочной геодезической сети выполнить преимущественно посредством проложения теодолитных ходов и ходов тригонометрического нивелирования с привязкой к пунктам опорной геодезической сети.

В соответствии с ГОСТ 32836-2014, на застроенной территории СКП в определении координат точек съёмочной геодезической сети относительно пунктов опорной геодезической сети не должны превышать 0.08 м (для инженерно-топографической съёмки М 1:1000). Согласно таблице Г.3 СП 47.13330.2016, СКП определения отметок высот точек съёмочной геодезической сети относительно исходных пунктов в самом слабом месте не должны превышать 50 мм при проложении ходов технического (в нашем случае - тригонометрического) нивелирования.

Инженерно-топографическую съёмку требуется выполнить в масштабе 1:1000 с высотой сечения рельефа 0,5 м одновременно с проложением теодолитных ходов и ходов тригонометрического нивелирования (или построением полярных направлений). Способ съёмки – полярный. При необходимости, выполнить инженерно-топографическую съёмку площадок сложных участков трассы, площадок в зоне работы мостовых сооружений в масштабе 1:1000 с высотой сечения рельефа 0.5 м также одновременно с проложением теодолитных ходов и ходов тригонометрического нивелирования. Общая площадь съёмки М 1:1000 не менее 7.5 га (ширина полосы съёмки – 100 м, т.е. по 50 м в каждую сторону от оси земляного полотна автодороги).

Выполнить съёмку логов с сечением рельефа горизонталями через 0,5м.

Шаг поперечников при топографической съёмке земляного полотна автодороги должен составлять 50 м, а также в характерных точках рельефа.

Выполнить съёмку существующих водопропускных труб, мостового перехода, автобусных остановок, дорожных знаков (с указанием номера по ГОСТ), ограждений, заборов, строений, тротуаров и др. элементов дороги.

Выявить местоположение существующих ограждений (начало и конец, ПК+), автобусных остановок с указанием типа и состояния (фотофиксация). По ограждениям дополнительно указать материал, высоту и шаг стоек, а по автобусным остановкам высоту бордюра. Определить места установки сигнальных столбиков, типа и комплектности.

Произвести обследование текущего состояния, мостового перехода, подпорных стен, защитных ограждений, знаков, автобусных остановок и сигнальных столбиков и т.д. Результаты обследований занести в дефектные ведомости.

Инженерно-топографическая съёмка на объекте также включает в себя съёмку подземных сооружений и коммуникаций. Местоположение и технические характеристики инженерных коммуникаций, расположенных в границе съёмки, необходимо согласовать с соответствующими эксплуатирующими организациями, используя подготовленные планы.

Прибор, используемый при создании планово-высотной съёмочной сети и

тахеометрической съемке местности – Leica TS 06 ultra -5 № 1342730. № H021774.

Проложение теодолитных ходов и ходов тригонометрического нивелирования, инженерно-топографическую съемку местности рекомендуется выполнять в режиме измерений горизонтальных и вертикальных углов и наклонных расстояний. Данные результатов измерений должны быть зарегистрированы на электронный накопитель памяти тахеометра с использованием системы полевого кодирования. Обработку результатов полевых геодезических и топографических работ производить с использованием программы CREDO.DAT фирмы «КРЕДО-ДИАЛОГ».

Основным результатом камеральных работ является цифровая модель местности (ЦММ) и соответствующие графические аналоговые документы - инженерно-топографический план М 1:1000. Система координат, используемая при обработке материалов изысканий – МСК-56, система высот – Балтийская 1977 г. Камеральную обработку материалов изысканий требуется выполнить в программе «CREDO» с последующим переводом в среду программы AutoCAD. ЦММ представляет собой совокупность цифровой модели рельефа (ЦМР) и цифровой модели ситуации (ЦМС).

Другие графические документы, которые должны быть приложены к отчету в соответствии с ГОСТ 32836-2014, также разрабатываются в среде программы AutoCAD.

Все отчетные документы, как графические, так и текстовые, должны быть разработаны и оформлены в строгом соответствии с правилами, изложенными в ГОСТ 32836-2014. Состав технического отчета о выполненных инженерно-геодезических изысканиях, включая пояснительную записку, также должен соответствовать правилам ГОСТ 32869-2014.

Материалы и документы, полученные в результате выполненных инженерно-геодезических изысканий, должны быть представлены заказчику в электронном виде в стандартных редактируемых форматах Windows, MS Office (текстовая информация), AutoCAD (графическая информация).

## **5. ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ**

Необходимость выполнения научно-исследовательских работ, научного сопровождения инженерных изысканий, применения нестандартизированных технологий (методов) на данном объекте отсутствует.

## **6. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКА РАБОТ**

Перед началом топографо-геодезических работ необходимо выполнить все поверки электронного тахеометра. В процессе эксплуатации электронный тахеометр и комплект спутникового геодезического оборудования подвергается периодической поверке в соответствии с методикой через межповерочный интервал, согласованный с Госстандартом России.

Исполнители полевых геодезических работ должны быть готовы к контролю и приемке полевых работ главным геодезистом.

Технические характеристики ПВО по результатам обработки полевых геодезических измерений необходимо представить в ведомостях:

- ведомости теодолитных ходов;
- характеристики теодолитных ходов;
- характеристики ходов тригонометрического нивелирования.

Графические и прочие материалы необходимо представить в следующем виде:



- схемы планово-высотного съемочного обоснования;
- планы (схемы) сетей инженерных коммуникаций и сооружений, согласованные с эксплуатирующими организациями;
- карточки закладки геодезических пунктов;
- акты сдачи заложенных геодезических пунктов на наблюдение за сохранностью;
- ведомости обследования водопропускных труб, автобусных остановок, дорожных знаков (с указанием номера по ГОСТ), ограждений, заборов, строений, тротуаров и др. элементов дороги;
- пояснительную записку по выполненному объему работ.

Все материалы полевых работ представить на электронных носителях.

После завершения полевых работ и приемки их результатов главным геодезистом описанные выше материалы инженерно-геодезических изысканий передаются для дальнейшей обработки в камеральную группу.

## **7. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ**

Перечень нормативных технических документов:

- СП 47.13330.2016 (актуализированная редакция СНиП 11-02-96) «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;
- ГОСТ 32869-2014 – Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению топографо-геодезических изысканий.
- ГОСТ 32836-2014 – Дороги автомобильные общего пользования. Изыскания автомобильных дорог. Общие требования.
- ГКИНП (ОНТА) – 02-262-02. Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS;
- ГКИНП (ГНТА) -17-004-99. Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ;
- Правила закладки центров и реперов на пунктах геодезической и нивелирной сети;
- Альбом типов центров и реперов. М.: РИО ВТС;
- Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000 – 1:500;
- Правила начертания условных знаков на топографических планах подземных коммуникаций масштабов 1:5000 – 1:500;
- ВСН 4-81 Инструкция по проведению осмотров мостов и труб на автомобильных дорогах;
- Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах (ПТБ-88).

## **8. ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ**

При выполнении всех видов работ строго соблюдаются правила техники безопасности и охраны труда в соответствии с Федеральным законом «Об основах охраны труда в Российской Федерации» от 17 июля 1999 года № 181-ФЗ, СНиП 12.04-2002 «Безопасность труда в строительстве», правила дорожного движения.

Все сотрудники, выезжающие на полевые работы, в обязательном порядке проходят ежегодную проверку знаний по безопасности труда, а сезонные и временные рабочие - все виды

инструктажей с регистрацией в журналах.

Полевое подразделение обеспечивается аптечкой, спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, моющими средствами и средствами пожаротушения.

Ответственность за обеспечение и соблюдение требований безопасности, производственную санитарию, пожарную безопасность и трудовое законодательство возлагается на руководителя полевого подразделения. Перед выполнением полевых работ руководитель полевого подразделения проводит рекогносцировочное обследование площадки (трассы), инструктаж исполнителей.

## **9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

В соответствии с п 4.1 СП 47.13330.2016 инженерные изыскания для строительства являются видом градостроительной деятельности, осуществляемой с целью изучения природных условий и факторов техногенного воздействия для подготовки данных по обоснованию материалов для архитектурно-строительного проектирования, строительства, эксплуатации, сноса (демонтажа) зданий или сооружений, а также для документов территориального планирования и документации по планировке территории.

В связи с этим, на инженерно-геодезические изыскания как на один из видов строительной деятельности, накладываются требования природоохранного законодательства. В процессе выполнения инженерно-геодезических работ на объекте должны быть учтены требования:

- пункта 3 ст. 11 Федерального закона РФ «Об охране окружающей среды» №7-ФЗ от 26 декабря 2001 года, в котором сказано, что граждане обязаны сохранять природу и окружающую среду, бережно относиться к природе и природным богатствам;

- пункта 1 ст. 35 того же ФЗ, в котором сказано, что при размещении зданий, строений, сооружений и иных объектов должно быть обеспечено выполнение требований в области охраны окружающей среды, восстановления природной среды, рационального использования и воспроизводства природных ресурсов, обеспечения экологической безопасности с учетом ближайших и отдаленных экологических, экономических, демографических и иных последствий эксплуатации указанных объектов и соблюдением приоритета сохранения благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия, рационального использования и воспроизводства природных ресурсов.

## **10. ПРЕДСТАВЛЯЕМЫЕ ОТЧЕТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И СРОКИ ИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ**

Состав и содержание технического отчета о выполненных инженерно-геодезических изысканиях должны соответствовать правилам СП 47.13330.2016. Состав отчета:

Пояснительная записка
Введение
Топогеодезические материалы
Планово-высотное обоснование
План трассы
Продольный профиль
Искусственные сооружения
Пересечения и примыкания

Автопавильоны
Контроль и приемка работ
Текстовые приложения:
1. Задание на разработку проектной документации
2. Программа инженерно-геодезических изысканий
3. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства
4. Уведомление на использование материалов (данных) ФКГФ и выписка из каталога координат и высот геодезических пунктов
5. Данные о метрологической поверке средств измерений
6. Ведомость обследования исходных геодезических пунктов
7. Материалы вычислений, уравнивания и оценки точности опорных и съемочных геодезических сетей
8. Акт полевого контроля и приемки работ
9. Акт сдачи геодезических пунктов на наблюдение за сохранностью
10. Карточки закладки геодезических пунктов
11. Фотографии заложённых на объекте геодезических пунктов
12. Фотографии мостовых сооружений (при наличии)
13. Ведомость пересечений с инженерными коммуникациями
14. Ведомость дорожных знаков
15. Ведомость ограждений
16. Ведомость примыканий и пересечений
17. Ведомость автобусных остановок
18. Ведомость дефектов дорожного покрытия
19. Ведомость углов поворота, прямых и кривых
Графические приложения:
1. Ситуационный план М 1:25000
2. Схема опорной геодезической сети М 1:100000
3. Инженерно-топографический план М 1:1000
4. Продольный профиль
5. Планы (схемы) согласований коммуникаций с эксплуатирующими организациями

Сроки представления отчетных материалов - в соответствии с календарным планом выполнения работ по договору.

Разработал: Полукаров А.М.

