Приложение № 2 к Изменениям № 4

в Извещении и Документацию о Конкурсе в электронной форме на право заключения Договора на выполнение комплекса работ по проектированию и строительству объекта: М-12 «Строящаяся скоростная автомобильная дорога Москва - Нижний Новгород – Казань» «Строительство с последующей эксплуатацией на платной основе «Нового выхода на МКАД с федеральной автомобильной дороги М-7 «Волга» на участке МКАД – км 60 (обходы г. Балашиха, Ногинск), Московская область». Пусковой комплекс № 2. Участок от МКАД до транспортной развязки с автомобильной дорогой А-113 Строящаяся Центральная кольцевая автомобильная дорога (Московская область)

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на разработку проектной документации по объекту:

Выполнение комплекса работ по проектированию и строительству объекта:

М-12 «Строящаяся скоростная автомобильная дорога Москва - Нижний Новгород – Казань» «Строительство с последующей эксплуатацией на платной основе «Нового выхода на МКАД с федеральной автомобильной дороги М-7 «Волга» на участке МКАД – км 60 (обходы г. Балашиха, Ногинск), Московская область». Пусковой комплекс № 2. Участок от МКАД до транспортной развязки с автомобильной дорогой А-113 Строящаяся Центральная кольцевая автомобильная дорога (Московская область)

1.	Основание для выполнения работ	1. Государственная программа Российской Федерации «Развитие транспортной системы», утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации от 20.12.2017 № 1596; 2. Комплексный план модернизации и расширения магистральной инфраструктуры на период до 2024 года, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 30 сентября 2018 года № 2101-р; 3. Программа деятельности Государственной компании «Российские автомобильные дороги», утверждённая распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2009 г. № 2146-р; 4. Схема территориального планирования Российской Федерации в области федерального транспорта, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 19.03.2013 № 384-р.
2.	Наименование объекта	М-12 «Строящаяся скоростная автомобильная дорога Москва - Нижний Новгород – Казань» «Строительство с последующей эксплуатацией на платной основе «Нового выхода на МКАД с федеральной автомобильной дороги М-7 «Волга» на участке МКАД – км 60 (обходы г. Балашиха, Ногинск), Московская область». Пусковой комплекс № 2. Участок от МКАД до транспортной развязки с автомобильной дорогой А-113 Строящаяся Центральная кольцевая автомобильная дорога (Московская область) (далее – Объект, Автомобильная дорога)
3.	Заказчик-застройщик	Государственная компания «Российские автомобильные дороги» (далее – Государственная компания).
4.	Подрядчик	Определяется конкурсной процедурой
5.	Статус работы	Заказ для осуществления деятельности Государственной компании.
6.	Источник финансирования	Субсидии Федерального бюджета.
7.	Исходные данные для проектирования	- Проект планировки территории по объекту: «Строительство с последующей эксплуатацией на платной основе «Нового выхода на Московскую кольцевую автомобильную дорогу с федеральной автомобильной дороги М-7 «Волга» на участке МКАД – км 60 (обходы г. Балашиха, Ногинск), Московская область», утвержденный распоряжением Федерального дорожного агентства от 20 марта 2013 г. № 312-р.

		<p>- Проект межевания территории объекта «Строительство с последующей эксплуатацией на платной основе «Нового выхода на Московскую кольцевую автомобильную дорогу с федеральной автомобильной дороги М-7 «Волга» на участке МКАД – км 60 (обходы г. Балашиха, Ногинск), Московская область», утвержденный распоряжением Федерального дорожного агентства от 28 апреля 2016 г. № 702-р.</p> <p>- Документация по планировке территории объекта «Строительство с последующей эксплуатацией на платной основе «Нового выхода на Московскую кольцевую автомобильную дорогу с федеральной автомобильной дороги М-7 «Волга» на участке МКАД – км 60 (обходы г. Балашиха, Ногинск), Московская область» с внесенными изменениями, утвержденная распоряжением Росавтодора от 19.06.2018 № 2242-р.</p> <p>- Инженерные изыскания и технико-экономическое обоснование (включая экономические изыскания (транспортная модель), проект планировки территории) по объекту: «Строительство с последующей эксплуатацией на платной основе «Нового выхода на МКАД с федеральной автомобильной дороги М-7 «Волга» на участке МКАД – км 60 (обходы г. Балашиха, Ногинск), Московская область».</p> <p>- Проектная, рабочая и исполнительная документация по объекту «Скоростная автомобильная дорога Москва – Нижний Новгород – Казань. «Строительство с последующей эксплуатацией на платной основе «Нового выхода на МКАД с федеральной автомобильной дороги М-7 «Волга» на участке МКАД – км 60 (обходы г. Балашиха, Ногинск), Московская область». I этап строительства. Подготовка территории строительства» (при наличии).</p>
8.	Идентификационные признаки объекта проектирования	<p>Назначение В соответствии с пунктом 1 статьи 3 Федерального закона от 08.11.2007 № 257-ФЗ автомобильная дорога является объектом транспортной инфраструктуры, предназначенным для движения транспортных средств и включающим в себя земельные участки в границах полосы отвода автомобильной дороги и расположенные на них или под ними конструктивные элементы (дорожное полотно, дорожное покрытие и подобные элементы) и дорожные сооружения, являющиеся ее технологической частью, - защитные дорожные сооружения, искусственные дорожные сооружения, производственные объекты, элементы обустройства автомобильных дорог;</p> <p>Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность В соответствии с пунктом 1 статьи 3 Федерального закона от 08.11.2007 № 257-ФЗ автомобильная дорога является объектом транспортной инфраструктуры.</p> <p>Принадлежность к опасным производственным объектам Не принадлежит к опасным производственным объектам</p> <p>Пожарная и взрывопожарная опасность Не относится ни к одной из категорий по пожарной и взрывопожарной опасности</p> <p>Уровень ответственности Нормальный.</p> <p>Идентификация зданий и сооружений в соответствии с частью 11 статьи 4 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» –</p>

		объекты идентификации уточнить при проектировании.		
9.	Основные технические параметры объекта	Наименование	Ед. изм.	Показатели*
		Вид строительства	новое строительство	
Категория автомобильной дороги	1А			
Класс автомобильной дороги	автомагистраль в соответствии с Табл.1 ГОСТ Р 52398-2005			
Тип дорожной одежды	капитальный			
Вид покрытия	уточнить проектом			
Расчетные нагрузки				
- для расчета дорожной одежды	А 11,5*			
- для расчета новых искусственных сооружений	А14, Н14			
Освещение автомобильной дороги	на всем протяжении			
Ограждение на автодороге, мостах/путепроводах	на всем протяжении			
Строительная длина	км	42*		
Расчетная скорость	км/ч	150		
Число полос движения		6 (8) *		
Количество транспортных развязок	шт	1*		
Количество мостов и путепроводов	шт	26*		
Количество пешеходных переходов	шт	уточнить проектом		
Ширина земляного полотна	м	36 (43,5)*		
Ширина проезжей части	м	2x11,25 (2x15,0)		
Ширина обочин	м	3,75		
Ширина разделительной полосы	м	6*		
* уточняются проектом.				
<p>9.1 При разработке документации технико-экономические характеристики могут быть уточнены (по согласованию с Заказчиком).</p> <p>9.2 Основные проектные решения принять в соответствии с решениями, разработанными в рамках проекта планировки территории по объекту «Строительство с последующей эксплуатацией на платной основе «Нового выхода на МКАД с федеральной автомобильной дороги М-7 «Волга» на участке МКАД – км 60 (обходы г. Балашиха, Ногинск), Московская область»).</p> <p>9.3 В случае необходимости и по согласованию с Заказчиком разработать «Специальные технические условия» (далее – СТУ) для проектирования Объекта, организовать согласование и утверждение СТУ в установленном законодательством Российской Федерации порядке.</p> <p>9.4 Осуществить в соответствии с законодательством Российской Федерации инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-экологические, инженерно-</p>				

		<p>гидрометеорологические, инженерно-геотехнические изыскания, необходимые для обоснования и принятия строительных решений.</p> <p>9.5 Подготовить и согласовать с Заказчиком Программу инженерных изысканий (после согласования с курирующим филиалом Государственной компании).</p> <p>Материалы и результаты инженерных изысканий оформить в соответствии с требованиями к документации в текстовой и графической формах.</p> <p>9.6 Выполнить актуализацию экономических изысканий, выполненных на ранних стадиях (при необходимости по требованию Заказчика).</p> <p>9.7 Обеспечить рациональный подход по определению расчетной скорости на участке проектирования с учетом оптимальных геометрических характеристик автомобильной дороги, а также экономики проекта.</p> <p>9.8 Ширину разделительной полосы уточнить в соответствии с СП 34.13330.2012, а также с учетом ширины отведенной полосы для автомобильной дороги на этапе разработки документации по планировке территории.</p> <p>9.9 При проектировании определить необходимость выделения этапов строительства и ввода в эксплуатацию.</p>
10.	Общие требования к разработке проекта и проведению инженерных изысканий	<p>Обеспечить выполнение работ в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, техническими нормами, регламентами и правилами, техническими требованиями собственников инженерных коммуникаций, иными нормативными правовыми актами, регулирующими выполнение проектных работ, охрану и использование земель в объемах, необходимых и достаточных для:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обоснования объемов работ и сроков строительства транспортных развязок; - обоснования принятых технических решений по переустройству инженерных коммуникаций; - принятия технических решений, обеспечивающих соблюдение установленных действующими нормативами технических параметров; - согласования в установленном порядке проектной документации в заинтересованных органах исполнительной власти Российской Федерации (в том числе местных субъектов Российской Федерации) и органах местного самоуправления; - получения положительного заключения государственной экспертизы и утверждения в установленном порядке проектной документации; - рассмотрения обращений граждан и организаций по вопросам принятых проектных решений до окончания срока реализации объекта капитального строительства; - разработки основных требований к организации службы содержания, размещению административно-производственных комплексов службы, составу работ по содержанию конструктивных элементов дорог, объемам работ и цикличности их выполнения, оснащению дорожной техникой и другим мероприятиям. - осуществления в течение всего эксплуатационного периода (с учетом сезона) комплекса профилактических работ по уходу за Объектом, искусственными дорожными сооружениями, входящими в его состав, а также устранение незначительных деформаций и повреждений конструктивных элементов объекта, в

	<p>результате которых поддерживается установленное проектом транспортно-эксплуатационное состояние Объекта.</p> <p>Разработать раздел «Архитектурно-стилистическая концепция» («Архитектурно-художественная концепция»), содержащий требования к эстетическому оформлению автомобильной дороги, ИССО, обустройству (шумозащитные экраны, опоры наружного освещения, трансформаторные подстанции и т.д.), объектов инфраструктуры (площадки отдыха, объекты дорожного сервиса, МФЗ, здания и сооружения обслуживающего назначения).</p> <p>Обеспечить при разработке Проекта содержания Объекта определение мероприятий для двух временных периодов: весенне-летне-осенний и зимний. В составе проекта разработать «Схему балансового разграничения и эксплуатационной ответственности», позволяющую точно идентифицировать границу разделения имущества по балансодержателям для всех примыканий к проектируемой автомобильной дороге объектов местной инфраструктуры, дорожного сервиса, коммуникаций, искусственных сооружений, на границах съездов к другим автомобильным дорогам и дорожно-уличным сетям населенных пунктов. Данная схема должна содержать все необходимые графические материалы (планы, виды, разрезы, узлы и др.) и текстовую часть с детальным разъяснением.</p> <p>При разработке проекта организации строительства (ПОС) оптимизировать места размещения основных бытовых городков (складских площадок и т.п.) с учетом перспективного расположения МФЗ, учтенных в ДПТ.</p> <p>Разработать поперечные разрезы автомобильной дороги (с нанесенными инженерными коммуникациями).</p> <p>В целях оптимизации расходов на строительство рассмотреть решение по снижению высоты насыпи за счет уменьшения руководящей отметки по снегозаносимости.</p> <p>Рассмотреть, по результатам технико-экономического сравнения, варианты применения мостовых сооружений или водопропускных труб на водотоках.</p> <p>При проектировании в составе автомобильной дороги искусственных дорожных сооружений, пересекающих водные препятствия с установленными водоохранными зонами, предусмотреть устройство очистных сооружений.</p> <p>Для бетонных и железобетонных элементов конструкций, эксплуатация которых будет производиться в условиях воздействия противогололедных реагентов (прямой контакт, воздействие взвешенных в воздухе частиц, пара или др.), предусмотреть марку бетона: по морозостойкости – не ниже F2300 (ГОСТ 10060-2012), по водонепроницаемости – не ниже W12 (ГОСТ 12730.5-2018).</p> <p>Для участков автомобильных дорог, требующих повышенного внимания водителей при управлении транспортными средствами, предусмотреть устройство полос разметки, вызывающих вибрацию элементов подвески автомобиля и повышенный шум.</p> <p>Методы оценки устойчивости и стабильности насыпей на слабых грунтах принять в соответствии с требованиями СП 22.13330.2016, при слабых и переувлажненных грунтах, следует минимизировать их замену.</p> <p>При выборе размеров поперечного сечения водоотводных устройств (железобетонных телескопических лотков и др.) учесть необходимость кратковременного пропуска через них</p>
--	--

		<p>повышенного объема ливневых стоков во время интенсивных осадков, при котором не должно происходить перелива воды через край водоотводных устройств, а также скопления воды на проезжей части.</p> <p>Представить сведения и материалы для выбора оптимального варианта строительства Объекта с учетом современных материалов, конструкций и технологий, а также минимизации совокупных затрат в процессе его жизненного цикла.</p> <p>С учетом требований нормативных правовых актов Правительства Российской Федерации, Минтранса России, требований Государственной компании сформировать следующие ведомости по объекту:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применения инновационных технологий; - обеспечения импортозамещения. <p>Определить необходимость устройства сетчатого ограждения вдоль автомобильной дороги (по согласованию с Заказчиком).</p> <p>Предусмотреть обеспечение связи разобщенных территорий населенных пунктов, садовых (огороднических) некоммерческих товариществ.</p> <p>В рамках проектирования необходимо предусмотреть мероприятия для обеспечения технической возможности оказания содействия операторам подвижной радиотелефонной связи с целью обеспечения бесшовного покрытия проектируемых участков автомобильной дороги услугами сотовой связи и беспроводными услугами.</p> <p>При проектировании учесть планируемые местоположения и технические требования для размещения антенно-мачтовых сооружений связи, в том числе при расчете совокупного энергопотребления Объекта предусмотреть перспективную возможность энергообеспечения сооружения связи (согласовать с Заказчиком).</p> <p>В случае изменения основных планировочных и технических решений, переустройства инженерных сетей и других решений, принятых на этапе разработки документации по планировке территории, выполнить корректировку документации по планировке территории по Объекту.</p> <p>Дать предложения по нумерации и привязки километров по проектируемой трассе.</p>
11.	Требования к инженерным изысканиям	<p>Инженерные изыскания выполнить в объеме, необходимом и достаточном для обоснования и принятия решений для разработки проектной и рабочей документации в соответствии с требованиями нормативных документов.</p> <p>При выполнении работ по проектированию учесть материалы ранее выполненных инженерных изысканий.</p> <p>Выполнить сбор исходных данных, необходимых для разработки проектной документации, провести изыскания в необходимом объеме, с учетом имеющихся материалов изысканий.</p> <p>Перед началом работ разработать и в 10-дневный срок с момента подписания договора представить на согласование Заказчику Программы выполнения инженерных изысканий (после согласования с курирующим филиалом Государственной компании).</p> <p>Разрешение на начало производства полевых работ получить в Государственной компании (после согласования с курирующим филиалом Государственной компании).</p> <p>За 5 рабочих дней до начала работ проинформировать</p>

		<p>Государственную компанию (курирующий филиал Государственной компании) о намечаемых работах и представить:</p> <ul style="list-style-type: none">- копию Договора на выполнение работ;- документы (свидетельство о поверке), подтверждающие готовность передвижных лабораторий, приборов и оборудования к выполнению работ;- Ф.И.О. руководителя полевых работ, номер контактного телефона. Ответственные лица от Государственной компании и курирующего филиала Государственной компании перед началом выполнения работ должны проверить наличие приборов и оборудования для выполнения работ, а также свидетельств о поверке на них. <p>Контроль за ходом проведения работ по инженерным изысканиям осуществляет куратор от Государственной компании (курирующий филиал Государственной компании) для чего прибывает на место проведения работ.</p> <p>11.1 В соответствии с требованиями пункта 1 и пункта 4 статьи 47 Градостроительного кодекса РФ (от 29.12.2004 № 190-ФЗ), постановления Правительства РФ от 19.01.2006 № 20 выполнить (актуализировать) следующие виды инженерных изысканий, необходимых для получения достаточных материалов по обоснованию проектных решений:</p> <p>а) инженерно-геодезические изыскания, включающие следующие виды работ:</p> <p>Инженерно-геодезические изыскания должны обеспечивать получение топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности (в том числе дна водотока, водоема и акватории), существующих зданиях и сооружениях (надземных, подземных и надземных), элементах планировки (в цифровой, графической, фотографической и иных формах), необходимых для комплексной оценки природных и техногенных условий территории строительства и обоснования проектных решений.</p> <p>Геодезические изыскания выполнить в объеме, необходимом и достаточном для обоснования и принятия решений для разработки проектной и рабочей документации в соответствии с требованиями нормативных документов.</p> <p>До начала проведения работ, выполнить анализ геодезической изученности района работ, выполнить рекогносцировку местности в границах участка изысканий, запросить в Федеральном фонде пространственных данных (Росреестра) выписку значений координат и высот пунктов государственной геодезической сети (далее – ГГС) и государственной нивелирной сети (далее – ГНС), разработать и согласовать с Заказчиком программу производства инженерно-геодезических изысканий (после согласования с Исполнителем по контролю за качеством инженерных изысканий).</p> <p>Перед началом производства работ по созданию опорной геодезической сети (далее – ОГС) выполнить обследование исходных пунктов ГГС и ГНС в соответствии с приказом Министерства экономического развития Российской Федерации от 29.03.2017 №135 и ГКИНП-07-11-84, а также пунктов ОГС, созданных на этапе подготовки проекта планировки территории.</p> <p>На этапе проведения инженерно-геодезических изысканий создать ОГС в виде пунктов долговременного закрепления с учетом ее дальнейшего использования в качестве геодезической разбивочной основы (далее – ГРО) на стадии строительно-монтажных работ, учитывая требования к сохранности (пункт 5.2 СП</p>
--	--	---

		<p>126.13330.2017).</p> <p>Плотность пунктов ОГС должна соответствовать требованиям ГОСТ 32869-2014 и требованиям ПНСТ 328 - 2018 а именно, не менее двух пунктов в пределах видимости на начальном и конечном километрах трассы, по всей протяженности трассы не реже чем через 1 км, вместе с тем заложить пары пунктов ОГС, с расстоянием между парами не более 5 км для использования в качестве каркасной сети ГРО, при переходе средних и больших водотоков, путепроводов и тоннелей – по паре пунктов с каждой стороны перехода или пересечения, а также на начальном и конечном километрах трассы и с каждой стороны пересечения границ систем координат для ведения Единого государственного кадастра недвижимости, обеспечивая в сумме по паре пунктов на каждой стороне.</p> <p>Для использования пунктов ОГС в качестве пунктов ГРО в период производства СМР необходимо предусмотреть тип знака закрепления в соответствии приложением «Г» ПНСТ 328-2018, конструкцию знаков КС в соответствии с приложением «В» ПНСТ 328-2018, с дополнительным сооружением внешнего ограждения, в соответствии с требованиями приложения «Г.4» ПНСТ 328-2018. Выполнить фотофиксацию закладки всех пунктов ОГС. Закладку ОГС производить по границе полосы отвода.</p> <p>Точность построения опорной геодезической сети, должна обеспечивать вынос проектных решений в натуру в пределах предельно-допускаемых погрешностей, соответствовать таблице 1 п. 6.5 ПНСТ 328-2018, а также положениям ГОСТ 32869-2014, в части, непротиворечащей требованиям ПНСТ 328-2018.</p> <p>Используя в качестве исходных данных инженерно-геодезические изыскания, выполненных в рамках подготовки проекта планировки территории, в границах согласованного Заказчиком коридора провести актуализацию по инженерно-геодезическим изысканиям, с составлением инженерно-топографического плана и созданием цифровой модели местности в масштабе 1:1000 (на сложных и застроенных участках, местах пересечений крупных водотоков, автомобильных и железных дорог – в масштабе 1:500). Полнота съемки и отображение представляемой информации инженерных коммуникаций должна соответствовать техническим требованиям, как при масштабе 1:500.</p> <p>Выполнить съемку зданий, строений, сооружений и участков, расположенных в границах съемки.</p> <p>При проведении инженерно-геодезических изысканий зафиксировать все имеющиеся в границах согласованного с Заказчиком коридора подземные и надземные коммуникации с указанием их характеристик на топографических планах, а также составить ведомость пересечения водотоков, транспортных развязок, коммуникаций и других пересекающих объектов.</p> <p>Выполнить согласования с правообладателями инженерных коммуникаций в части правильности местоположения, технических характеристик, в том числе указания глубины заложения всех подземных коммуникаций, правильности наименования объектов по документам правообладателей и отразить в виде сводных ведомостей в составе технического отчета, с указанием почтовых адресов и телефонов всех правообладателей коммуникаций.</p> <p>Инженерно-геодезические изыскания должны быть выполнены в системе координат, используемой для ведения Единого</p>
--	--	---

Государственного реестра недвижимости и Балтийской системе высот 1977 года. Дополнительно, при необходимости для целей проектирования, допускается выполнение применения пересчета в системы координат ГСК-2011 или UTM, руководствуясь требованиями ГОСТ 32453-2017.

Необходимо исключить отклонения планово-высотного положения на границах систем координат для ведения Единого государственного кадастра недвижимости, а также на стыках смежных этапов проектирования, для исключения ошибок при производстве строительно-монтажных работ. Инженерно-геодезические изыскания производить с увеличением коридора 1 км на участках стыковки зон систем координат для ведения Единого государственного кадастра недвижимости и стыковки этапов проектирования.

Инженерно-геодезические изыскания должны обеспечивать получение топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности (в том числе дна водотока, водоема и акватории), существующих зданиях и сооружениях (надземных, подземных и надземных), элементах планировки (в цифровой, графической, фотографической и иных формах), необходимых для комплексной оценки природных и техногенных условий территории строительства и обоснования проектных решений.

Точность, состав и оформление отчета по инженерно-геодезическим изысканиям обеспечить в соответствии с 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», СП 47.13330.2016, СП 317.1325800.2017, ПНСТ 328-2018.

б) инженерно-геологические изыскания, включающие следующие виды работ:

Проведение сбора и анализа материалов ранее выполненных изысканий и исследований (априорной информации) согласно требованиям пунктов 7.1.2 и 9.1.2 ГОСТ 32868-2014.

До начала проведения работ в 10-дневный срок разработать и согласовать с Заказчиком программу производства инженерно-геодезических изысканий с обоснованием планируемых объемов работ (после согласования с курирующим филиалом Государственной компании).

Выполнить рекогносцировку местности в границах участка изысканий.

Проходка инженерно-геологических выработок, выполнение инженерно-геофизических исследований, а также отбор, испытания и исследования образцов, в объеме, необходимом для обеспечения комплексного изучения инженерно-геологических условий участка строительства, включая: рельеф, геологическое строение, геоморфологические и гидрогеологические условия, состав, состояние и свойства грунтов, геологические и инженерно-геологические процессы, изменение условий освоенных (застроенных) территорий, составление прогноза возможных изменений инженерно-геологических условий в сфере взаимодействия реконструируемого объекта с геологической средой с целью получения необходимых и достаточных материалов для

принятия и обоснования проектных решений.

Определение наличия опасных природных процессов и явлений,

		<p>специфических грунтов на территории расположения Объекта дать их характеристику.</p> <p>Выполнить оценку и прогноз изменений природных и техногенных условий территории изысканий, при этом, источниками воздействия на природную среду следует считать проектируемую автомобильную дорогу, проектируемые искусственные сооружения, в том числе водопропускные трубы, подпорные стены, мосты и путепроводы в пределах сжимаемой зоны. Ширину зоны воздействия принять в границах топографической съемки. Представить характеристику ожидаемых воздействий объектов строительства.</p> <p>Разработка предложений и рекомендаций для принятия решений по организации инженерной защиты территории, зданий и сооружений от опасных природных и техногенных процессов и устранению или ослаблению их влияния.</p> <p>При проведении полевых работ расстояния между выработками по трассе следует устанавливать в зависимости от ее назначения, протяженности и сложности инженерно-геологических условий</p> <p>В случае необходимости устройства временных объездов выполнить для их проектирования бурение определенного нормативами количества выработок.</p> <p>Глубина проходки инженерно-геологических выработок должна обеспечить изучение инженерно-геологического разреза и оценку его гидрологических условий территории для принятия проектных решений.</p> <p>Буровые установки, используемые Исполнителем, должны быть оборудованы аппаратурой спутниковой навигации ГЛОНАСС или ГЛОНАСС/GPS.</p> <p>Провести фотофиксацию выполняемых полевых работ, а также фотофиксацию всех изученных естественных и искусственных обнажений, водопроявлений, проявлений опасных инженерно-геологических процессов и явлений.</p> <p>Предоставить Заказчику видеоматериалы, подтверждающие выполнение работ по бурению скважин (с географической привязкой к месту), с составлением совместного акта с представителем Заказчика, а также представителем курирующего филиала Государственной компании.</p> <p>Выполнить уточнение данных об имеющихся месторождениях строительных материалов на основании сбора и анализа априорной информации.</p> <p>Оценку сейсмичности района привести на основании карты ОСР-2015-А (СП 14.13330.2014).</p> <p>При создании инженерно-геологических профилей использовать результаты геофизических работ.</p> <p>Точность, состав и оформление отчета по инженерно-геологическим изысканиям обеспечить в соответствии с СП 47.13330.2016, СП 446.1325800.2019 (с учетом выполнения требований раздела 7.2 данного документа, предъявляемых к изысканиям на втором этапе для подготовки проектной документации), ГОСТ 32868-2014 и других актуальных и действующих нормативных документов.</p> <p>Фотоматериалы в отчете по инженерно-геологическим изысканиям должны подтверждать:</p> <ul style="list-style-type: none">- объем и качество выполнения полевых работ в соответствии с настоящим Задаaniem и Программой изысканий;- соблюдение действующих нормативных документов по
--	--	--

		<p>проведению полевых работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - размещение горных выработок в соответствии с Программой работ; - использование приборов и оборудования (в том числе и лабораторного), указанных в Программе работ. - Фотографии рекомендуется выполнять цифровыми фотоаппаратами, с встроенными модулями систем глобального позиционирования (GPS или ГЛОНАСС) и указывать на фотоснимках географические координаты точек. Допускается использовать фотоаппарат и отдельный GPS или ГЛОНАСС приемник. <p>в) инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнить в соответствии с требованиями данного задания и требованиями действующих нормативных документов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - СП 47.13330.2016; - Постановление Правительства РФ от 19 января 2006 г. № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства» (с изменениями и дополнениями); - СП 11-103-97; - СП 131.13330.2018; - РСН 76-90 «Инженерные изыскания для строительства. Технические требования к производству гидрометеорологических работ»; - Требования иных действующих национальных стандартов, сводов правил, технических регламентов, нормативно-технических документов и нормативно-правовых актов Российской Федерации. <p>Перед началом работ разработать и в 10-дневный срок с момента подписания договора представить на согласование Заказчику (после согласования с курирующим филиалом Государственной компании). Программу выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий (в соответствии с СП 47.13330.2016).</p> <p>Инженерно-гидрометеорологические изыскания должны быть выполнены в объеме, обеспечивающем получение материалов, необходимых и достаточных для разработки проектной документации по объекту и получения положительного заключения ФАУ «Главгосэкспертиза России».</p> <p>Состав и объем работ определяется в соответствии с требованиями действующих нормативных документов (СП 47.13330.2016, СП 11-103-97), с учетом сложности и изученности гидрометеорологических условий района и группы сложности перехода через водные объекты (СП 11-103-97). Для инженерной защиты территории проектируемого объекта от затопления и подтопления выполнить инженерные изыскания с дополнительными требованиями в соответствии с СП 104.13330.2016.</p> <p>В составе инженерно-гидрометеорологических изысканий выполнить в том числе:</p> <p><i>1. Гидрологические работы</i></p> <p>В комплекс гидрологических изысканий входят: полевые изыскания, обработка полевых изысканий, гидрологические расчеты и составление технического отчета.</p> <p>В ходе полевых инженерно-гидрологических изысканий должны быть выполнены: рекогносцировочное и детальное гидроморфологическое обследование водотоков в пределах</p>
--	--	---

исследуемых водотоков, разбивка промерных створов, выполнение промерных работ в створе перехода, определение мгновенных продольных уклонов водной поверхности, выполнение продольного промера русла по тальвегу, наблюдение за уровнем воды на временных водомерных постах, измерение скоростей течения и расходов воды, отбор проб воды и донных отложений на комплексный химический анализ.

Привязка съемочных точек по руслу водотоков осуществляется с учетом планово-высотного обоснования, созданного при производстве топографических работ на трассе изысканий.

По результатам выполненных полевых работ составляются планы русла и берегов, поперечные и продольные профили, ведомости измеренных расходов, химического анализа воды, гранулометрического состава дна русла, гидроморфологическое описание водотоков в створах переходов. Выявляются участки, подверженные воздействиям опасных гидрологических процессов и явлений с определением их характеристик для обоснования инженерной защиты проектируемых объектов.

Объем выполняемых расчетов определяется видом проектируемого сооружения, категорией сложности перехода через водную преграду (СП 11-103-97):

- для автодороги рассчитываются максимальные расходы весеннего половодья и дождевых паводков 1%, 2%, 10% обеспеченности. Из расчетных значений (половодье-паводок) выбираются наибольшие значения как создающие наихудшие условия при эксплуатации сооружений. Для максимальных расходов определяются обеспеченные уровни воды соответственно 1%, 2%, 10% обеспеченности (строится кривая расходов гидравлическим методом). Определяется расход и соответствующий ему уровень средней межени, средний многолетний годовой расход воды, русловые деформации;

На участках параллельного следования с ВСМ-2 определить расходы исходя из требований к проектированию ВСМ-2 (0,33%) для оценки проектных решений искусственных сооружений по автомобильной дороге с учетом возможного влияния на ВСМ-2

- для рек II и III категории сложности переходов определяется уровень 20-ти дневного стояния 10% обеспеченности, наивысшие и наименьшие уровни весеннего ледохода;

- для трасс автодорог рассчитываются расходы 3%, 10% обеспеченности и определяются соответствующие им уровни воды (построение кривой расходов).

При составлении инженерно-гидрологического очерка предоставляется комплекс сведений о гидрологических условиях района и анализ их влияния на проектируемые сооружения. Для этого предварительно производится подбор и систематизация гидрологических материалов, выборка данных из гидрологических ежегодников, справочников. Должны быть освещены:

- физико-географическая характеристика района производства работ;

- характеристика участков с опасными техногенными условиями;

- заторные явления;

- образование наледей, наводнения;

- максимальные расходы воды пересекаемых водотоков;

- режим уровней, характерные даты половодий, летне-осеннего

и зимнего режимов;

- ледовый режим;
- твердый сток;
- транспортировка материала рекой;
- гидрохимическая характеристика рек;
- даты перехода температуры воды через 0,2°C в осенний и весенний периоды;
- характеристика скоростного режима рек.

Приводятся сведения о постах Росгидромета, данные наблюдений, по которым используются непосредственно в расчетах либо в качестве аналогов, в виде таблицы.

Таблица 1 – Сведения о гидрологических постах

Река-пункт	Расстояние от истока до водпоста, км	Площадь водосбора, км ²	Площадь леса, %	Площадь болот, %	Площадь озер, %	Период действия	
						Открыт	Закрыт

Максимальные обеспеченные расходы воды весеннего половодья и дождевых паводков 1%, 2%, 10% обеспеченности исследуемых водотоков должны быть определены в соответствии с СП 33-101-2003. В табличной форме должны быть приведены результаты расчетов расходов воды.

Таблица 2 – Морфометрические характеристики водотоков, оврагов, пониженных мест рельефа.

ПК трассы	Наименование водотока	A, км ²	L до створа/общая, км	Уклон русла, ‰	Уклон водосб, ‰	A леса, %	A болот, %	A озер, %

Таблица 3 – Максимальные расходы весеннего половодья и среднемеженные расходы воды

ПК трассы	Наименование водотока	Максимальные расходы весеннего половодья				Максимальные расходы дождевых паводков				Q сред. годо в. м ³ /с	Расход средней межени м ³ /с
		Q1 % м ³ /с	Q2 % м ³ /с	Q3 % м ³ /с	Q10 % м ³ /с	Q1 % м ³ /с	Q2 % м ³ /с	Q3 % м ³ /с	Q10 % м ³ /с		

Кроме того, должны быть указаны значения коэффициентов и параметров:

K_0 – параметр, характеризующий дружность весеннего половодья;

$hr\%$ – расчетный слой суммарного весеннего стока ежегодной вероятностью превышения $P\%$, определен в зависимости от коэффициента вариации Cv_{0h} ;

μ – коэффициент, учитывающий неравенство статистических параметров кривых распределения слоев стока и максимальных расходов воды в зависимости от нормы стока;

$\delta \delta_1 \delta_2$ – коэффициенты, учитывающие влияние водохранилищ, прудов и проточных озер ($\delta=1.0$), залесенности (δ_1), и заболоченности речных водосборов (δ_2) на максимальные расходы воды;

n – показатель степени редукции.

Должен быть освещен режим уровней, характерные даты половодий, летне-осеннего и зимнего режимов. Непосредственно в створах переходов определить уровни воды, соответствующие значениям максимального расхода заданной обеспеченности. Результаты расчетов привести в таблице.

Таблица 4 – Максимальные обеспеченные уровни воды

ПК трассы	Наименование водотока	Обеспеченность, %				Среднегодовой уровень, м БС	Средн. уровень воды, м БС
		H1%	H2%	H3%	H10%		

Таблица 5 – Расчет глубины предельного размыва дна

Пикет	Наименование водотока	мин. отметка дна на участке	Δ	δ	отметка предельного размыва дна, м

Для расчета возможного нанесения ущерба рыбному хозяйству и определения водоохранных зон предоставить по прилагаемой форме ведомости пересекаемых водотоков и характеристики гранулометрического состава донных отложений.

Полученные значения максимальных обеспеченных расходов воды и соответствующих им уровней, уровни воды на момент изыскания, среднемеженные и среднегодовые значения расходов и уровней, профиль предельного размыва с отметками наибольшего размыва дна наносить на линейную часть переходов через водотоки, овраги и балки. Расчетные ведомости, кривые расходов, поперечные профили, продольные профили, исходные расчетные данные по постам-аналогам приводятся в приложениях к отчету.

2. Климатические условия района изысканий

При составлении инженерно-метеорологического очерка предоставить комплекс сведений о климатических условиях района. Для этого производится подбор метеостанций, приближенных к проектируемому объекту, выбор и систематизация метеорологических материалов из специализированных климатических справочников и рекомендаций действующих нормативных документов (СП 131.13330.2018). Использовать метеостанции с рядом наблюдений не менее 30 лет.

- Описать район предполагаемого строительства;
- Привести значения температуры воздуха наиболее холодных суток (обеспеченностью 0,98 и 0,92);
- Привести значения температуры воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,98 и 0,92);
- Привести показатели по температуре воздуха летнего периода (обеспеченностью 0,95 и 0,98);
- Привести расчеты нормативной глубины промерзания грунта в соответствии с СП 22.13330.2016;
- Привести средние декадные высоты снежного покрова из наибольших за зиму: среднюю, наибольшую, наименьшую;
- Определить среднегодовую скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%;
- Построить розы ветров за год и по сезонам (весна, лето, осень, зима);
- Указать районы по ветровым и гололедным нагрузкам в соответствии с СП 20.13330.2016.

Технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям должен отвечать требованиям СП 47.13330.2016 и СП 11-103-97 с отражением результатов и рекомендаций работ, выполненных в объеме настоящего Задания.

При производстве инженерно-гидрометеорологических изысканий предусмотреть фотофиксацию всех этапов по всем видам работ с последующим предоставлением фотоматериалов Заказчику при проведении сдачи-приемки полевых работ.

Фотоматериалы должны подтверждать:

- объем и качество выполнения полевых работ в соответствии с настоящим Техническим заданием и Программой изысканий;
- соблюдение действующих нормативных документов по проведению полевых работ;
- использование приборов и оборудования, указанных в

		<p>Программе работ.</p> <p>Заказчик осуществляет контроль качества инженерно-гидрометеорологических изысканий. Контроль качества включает: операционный контроль производства отдельных видов работ, контроль соблюдения методик выполнения отдельных видов работ, промежуточных результатов, итоговых результатов инженерно-гидрометеорологических изысканий. По требованию Заказчика обеспечивать доступ и предоставлять необходимую информацию в целях проведения контроля выполняемых по настоящему договору инженерно-гидрометеорологических изысканий.</p> <p>г) инженерно-экологические изыскания выполнить в соответствии с требованиями данного задания и требованиями действующих нормативных документов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ; - Федеральный закон от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»; - Постановление Правительства РФ от 19 января 2006 г. № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства» (с изменениями и дополнениями) - СП 47.13330.2016; - СП 11-102-97; - Требования иных действующих национальных стандартов, сводов правил, технических регламентов, нормативно-технических документов и нормативно-правовых актов Российской Федерации. <p>Перед началом работ разработать и в 10-дневный срок с момента подписания договора представить на согласование Заказчику (после согласования с курирующим филиалом Государственной компании). Программу выполнения инженерно-экологических изысканий (в соответствии с СП 47.13330.2016).</p> <p>Выполнить инженерно-экологические изыскания в границах предполагаемой зоны влияния, проектируемой скоростной автомобильной дороги.</p> <p>Состав работ определить в соответствии с СП 47.13330.2016.</p> <p>Лабораторные химико-аналитические исследования атмосферного воздуха, почв, грунтов, донных отложений, поверхностных вод, подземных вод необходимо выполнять в лабораториях, аккредитованных в установленном порядке.</p> <p>Радиационный контроль земельных участков под строительство проводить в испытательных лабораториях, аккредитованных в установленном порядке в данной области измерений (испытаний).</p> <p>По результатам инженерно-экологических изысканий составляется технический отчет, содержащий пояснительную записку, текстовые и графические материалы, которые должны соответствовать требованиям нормативных документов настоящего технического задания.</p> <p><i>Текстовые приложения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Техническое задание, Программа изысканий; - Копии лицензий и свидетельства о допуске к работам (СРО); - Копии лицензий, аттестатов и областей аккредитации химико-аналитических лабораторий; - Копии актов, ведомости отобранных образцов компонентов окружающей среды; - Копии протоколов лабораторных анализов компонентов
--	--	--

	<p>окружающей среды</p> <ul style="list-style-type: none"> - Копии протоколов радиологического обследования территории и исследований вредных физических воздействий; - Копии протоколов комплексного описания ландшафтов (ПКОЛ); - Копии справок о состоянии окружающей среды, полученные в уполномоченных государственных органах: <ul style="list-style-type: none"> ▪ О фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. ▪ О климатической характеристике района проектирования; ▪ Гидробиологические характеристики пересекаемых водных объектов (рыбохозяйственные характеристики) по каждому пересекаемому водному объекту (в том числе пересыхающим ручьям) и рыбопродуктивность пойменных участков означенных водотоков; ▪ О наличии или отсутствии в зоне земельного отвода и в зоне влияния объекта особо охраняемых природных территорий (далее - ООПТ) федерального, регионального и местного значения. Документы об образовании и Положения, а также планы границ ООПТ в графическом и координатном (при наличии) виде (в случае наличия ООПТ в зоне земельного отвода или в зоне влияния объекта); ▪ О наличии или отсутствии в зоне земельного отвода и в зоне влияния объекта территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов (далее - ТТП КМН) федерального, регионального и местного значения. Документы об образовании ТТП и Положения о них, а также планы границ ТТП в графическом и координатном (при наличии) виде (в случае наличия ТТП в зоне земельного отвода или в зоне влияния объекта); ▪ О наличии или отсутствии в зоне земельного отвода и в зоне влияния объекта лечебно-оздоровительных местностей и курортов федерального, регионального и местного значения, а также их округов санитарной (горно-санитарной) охраны. Документы об образовании местностей и курортов, и Положения о них, а также планы границ в графическом и координатном (при наличии) виде (в случае наличия местностей и курортов в зоне земельного отвода или в зоне влияния объекта); ▪ О составе и плотности охотничьих видов животных, нормативы допустимого изъятия охотничьих ресурсов (в соответствии с приказом Минприроды России от 08.12.2011 № 948 «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам» (редакция от 17.11.2017) ▪ О редких и охраняемых видах животных и растений, занесенных в Красные книги различного ранга; ▪ О наличии/отсутствии в районе размещения проектируемого объекта поверхностных и подземных источников водоснабжения, зон санитарной охраны ▪ О наличии/отсутствии в пределах земельного отвода и прилегающей зоне по 1000 м в каждую сторону от проектируемого объекта скотомогильников, биотермических ям и других мест захоронения трупов животных и наличии установленных санитарно-защитных зон таких объектов (с указанием конкретных мест расположения и привязкой к населенным пунктам); ▪ О наличии / отсутствии объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия, либо объектов, обладающих признаками объекта культурного
--	---

	<p>наследия, зонах охраны объектов культурного наследия, защитных зон объектов культурного наследия в пределах проектирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ О наличии/отсутствии месторождений общераспространенных полезных ископаемых в недрах под участком предстоящего строительства; ▪ О наличии / отсутствии территорий с особыми режимами использования; ▪ О наличии / отсутствии особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий; ▪ О наличии / отсутствии защитных лесов, лесопарковых зон; ▪ О наличии / отсутствии приаэродромных территорий; ▪ О наличии мест размещения отходов строительства и о возможности приема таких отходов; ▪ Об основных существующих источниках воздействия на окружающую среду. <p>- Фотоматериалы.</p> <p><i>Графические приложения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - картосхема фактического материала; - картосхема современного экологического состояния и экологических ограничений природопользования; - картосхема прогнозируемого экологического состояния; - картосхема ландшафтов и антропогенной нарушенности территории; - картосхема почвенного покрова; - картосхема растительного покрова; - картосхема животного мира; - картосхема опасных экзогенных геологических процессов и гидрологических явлений; - картосхема экологического мониторинга. <p>На картографическом материале отобразить в том числе: границы ареалов обитания охраняемых видов флоры и фауны, пути миграции животных, все имеющиеся экологические ограничения (ООПТ, горные отводы, скотомогильники и т.д.) с указанием размеров границ и зон санитарной охраны и защиты, иные сведения, ограничивающие строительство скоростной автомобильной дороги.</p> <p>Экологические карты должны сопровождаться развернутыми легендами (экспликациями), необходимыми разрезами и другими, в случае необходимости, дополнениями.</p> <p>В результате выполнения инженерно-экологических изысканий должен быть получен полный объем исходных данных для разработки проектной документации в объеме требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требований к их содержанию», в том числе разработки мероприятий по охране окружающей среды и выбора площадки нового строительства или варианта трассы с учетом экологических и санитарно-гигиенических ограничений, получения положительного заключения ФАУ «Главгосэкспертиза России».</p> <p>Точность, состав и оформление отчета по инженерно-экологическим изысканиям обеспечить в соответствии с СП 47.13330.2016, СП-11-102-97.</p> <p>Провести фотофиксацию выполняемых полевых работ. Фотоматериалы должны подтверждать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ объем и качество выполнения полевых работ в соответствии с настоящим Техническим заданием и Программой изысканий;
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ соблюдение действующих нормативных документов по проведению полевых работ; ▪ размещение точек опробования компонентов природной среды, предусмотренных Программой работ; ▪ размещение точек радиационного обследования и замеров физических факторов, предусмотренных Программой работ; ▪ использование приборов и оборудования, указанных в Программе работ. <p>Контроль за ходом проведения работ по инженерно-экологическим изысканиям осуществляет куратор от Государственной компании, назначенный приказом и/или Исполнитель по контролю за качеством инженерных изысканий. Контроль качества включает: операционный контроль производства отдельных видов работ (полевые, лабораторные, камеральные), контроль соблюдения методик выполнения отдельных видов работ, промежуточных результатов, приемочный контроль результатов инженерно-экологических изысканий. По требованию Заказчика обеспечивать доступ и предоставлять необходимую информацию в целях проведения контроля выполняемых по настоящему договору инженерно-экологических изысканий.</p> <p>д) экономические изыскания - выполнить в объеме необходимом для принятия технических решений (при необходимости по требованию Заказчика), в том числе:</p> <p>В составе этапа предусмотреть разработку прогноза интенсивности транспортных потоков и выручки от платной эксплуатации в следующем составе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовительный этап. В рамках данного подэтапа необходимо с учетом ранее выполненных Заказчиком транспортно-экономических изысканий в отношении рассматриваемого Объекта, разработать и согласовать с Заказчиком программу полевых исследований, включающую контрольные замеры интенсивности транспортных потоков в основных узлах (и сечениях) существующей дорожной сети, проведение социологических опросов, проведение макроэкономических исследований района тяготения Объекта, проведение анализа стратегий и программ транспортного развития региона тяготения Объекта, сбор транспортно-экономических параметров существующей транспортной сети; - этап полевых исследований. Провести полевые исследования в соответствии с согласованной с Заказчиком-застройщиком программой полевых исследований. <p>Разработать прогноз интенсивности транспортных потоков и выручки (в СТО АВТОДОР 2.2-2013 «Рекомендации по прогнозированию интенсивности дорожного движения на платных участках автомобильных дорог Государственной компании «Автодор» и доходов от их эксплуатации» (приказ от 12.04.2013 № 65).</p> <ul style="list-style-type: none"> - программный комплекс, используемый для создания транспортной модели, должен быть сертифицирован в Российской Федерации и иметь опыт успешного применения при прогнозировании интенсивности движения на платных автомобильных дорогах; - горизонт прогноза перспективной интенсивности движения должен составлять не менее 30 лет (начиная с момента ввода в эксплуатацию Автомобильной дороги).
--	---

		<p>- данные вариантного прогноза интенсивности движения (по результатам моделирования) для базового (наиболее вероятного), пессимистического и оптимистического сценария экономического развития:</p> <ul style="list-style-type: none"> • должны быть представлены в отношении каждого года прогнозного периода с разбивкой на категории автотранспортных средств в следующих расчетных единицах: <ul style="list-style-type: none"> a) количество автомобилей в сутки (ССИД, приведенная и физическая интенсивность в соответствии с классификацией ТС); b) количество автомобилей в месяц; c) количество автомобилей в год; d) количество машинокилометров в год; • должны быть рассчитаны также для различных сценариев (вариантов) эксплуатации Автомобильной дороги и различных вариантов установления тарифов, а также различных вариантов размещения транспортных развязок. <p>ж) археологические изыскания – выполнить в объеме необходимом для принятия технических решений, проанализировать наличие вновь выявленных объектов археологической значимости.</p> <p>Археологические изыскания выполнить в границах постоянного и временного отвода земель.</p> <p>В случае отсутствия объектов археологии в границах постоянного и временного отвода земель предоставить Заказчику подтверждение уполномоченного органа государственной власти об отсутствии необходимости проведения спасательных археологических работ.</p> <p>11.2. На основании требований пункта 4.1 статьи 47 Градостроительного кодекса РФ (от 29.12.2004 № 190-ФЗ) и СП 47.13330.2016 результатом инженерных изысканий должны стать технические отчеты, содержащие материалы в текстовой форме и в виде графических документов, отражающие сведения о задачах инженерных изысканий, о местоположении участков реконструкции, о видах, объеме, о способах и о сроках проведения работ по выполнению инженерных изысканий в соответствии с программой инженерных изысканий, о качестве выполненных инженерных изысканий, о результатах комплексного изучения природных и техногенных условий указанной территории, в том числе о результатах изучения, оценки и прогноза возможных изменений природных и техногенных условий указанной территории, применительно к объекту при осуществлении работ по строительству и после их завершения, и о результатах оценки влияния объектов строительства на другие объекты капитального строительства.</p> <p>Пункты ОГС и КС представить Заказчику по акту до окончания проектирования.</p> <p>Участвовать в передаче пунктов (точек) ОГС и КС, созданных на стадии проектирования, проектной организации, разрабатывающей рабочую документацию или подрядной организации, осуществляющей строительство объекта, с восстановлением утраченных пунктов и переопределением их планово-высотного положения, при необходимости.</p> <p>11.3. В случае выявления в процессе инженерных изысканий экономической нецелесообразности строительства объектов или необходимости дополнительных специальных изысканий и обследований подрядчик (исполнитель инженерных изысканий)</p>
--	--	---

		<p>должен в письменном виде поставить Заказчика в известность и приостановить работы.</p> <p>11.4. Осуществить сверку объектов основных средств, вовлекаемых в объект строительства/реконструкции с документами балансового учета, с оформлением перечня объектов, подлежащих разборке (при наличии).</p> <p>11.5. Выполнить анализ наличия объектов дорожного сервиса и иных объектов, подъездов к ним и других примыканий к пересекаемым автомобильным дорогам, с которых планируется доступ на скоростную автомобильную дорогу М-12 на расстоянии, соответствующем минимальному нормативному расстоянию между объектами дорожного сервиса для дорог соответствующей технической категории. Провести анализ законности их размещения, соответствия нормативным требованиям и соблюдению условий присоединения.</p> <p>11.6. Представлять сведения и материалы, необходимые для оценки результата работ в целях выбора оптимального варианта строительства. Объекта с учетом современных материалов, конструкций и технологий строительства, а также минимизации совокупных затрат в процессе жизненного цикла Объекта.</p> <p>11.7 В целях контроля за качеством выполняемых инженерных изысканий при разработке проектной документации, Заказчик вправе привлекать специализированную организацию, осуществляющую контроль качества в части достоверности предоставляемых Подрядчиком данных о природных условиях территории инженерных изысканий, а также принятия оперативных мер в случае:</p> <ul style="list-style-type: none"> - несоответствия качества полевых инженерных изысканий требованиям программы инженерных изысканий, подготовленной в рамках выполнения Работ; - нарушения методики выполнения инженерных изысканий.
12.	Структура и состав разрабатываемых (подготавливаемых) документов	<p>12.1 В составе проектной документации выделить в отдельные тома:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технический отчет о выполненных инженерных изысканиях; - проектная документация на отдельные этапы строительства в отношении переустройства автомобильных и железных дорог, иных линейных объектов в составе, необходимом для строительства и оформления необходимых разрешений в соответствии с действующим законодательством. <p>12.2 При разработке проектной документации:</p> <p>12.2.1 Сбор исходных данных, технических условий, согласований и экспертных заключений (за исключением заключения ФАУ «Главгосэкспретиза России») производит и оплачивает проектная организация. Необходимо согласовать с Заказчиком технические условия на присоединение к инженерным коммуникациям, производство работ в охранных зонах инженерных коммуникаций.</p> <p>12.2.2 Планировочные решения принять в соответствии с выполненными ранее результатами технико-экономического обоснования и материалами проекта планировки территории. Планировочные решения могут быть уточнены по результатам актуализации инженерных изысканий (включая транспортно-экономические) и в ходе разработки проектной документации.</p> <p>12.2.3 Решения по устройству пересечений и примыканий (включая транспортные развязки) проектируемой автомобильной дороги федерального значения с другими автомобильными</p>

дорогами, а также необходимости и способа контроля доступа на нее (система взимания платы) принять в соответствии с проектом планировки территории.

12.3 Прочие требования.

На чертежах, в спецификациях и ведомостях проектной документации запрещается указание наименований производителей (включая ссылки на их внутреннюю нормативную документацию ТУ, СТО и пр.), товарных знаков, знаков обслуживания, фирменных наименований, марок, патентов, полезных моделей, промышленных образцов, наименований места происхождения. Вместо этого необходимо указывать точные технические параметры и требования, предъявляемые к материалам и изделиям.

Для участков автомобильных дорог, требующих повышенного внимания водителей при управлении транспортными средствами, предусмотреть устройство полос разметки, вызывающих вибрацию элементов подвески автомобиля и повышенный шум, вынуждающий водителей снижать скорость движения.

12.4 Дополнительные требования к составу проектной документации:

12.4.1 Состав проектной документации принять в соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» в части работ, необходимых и достаточных для реализации основных объектов строительства.

12.4.2 Проектная документация на переустройство инженерных сетей, виды работ, в части которых изменения не вносятся, на повторную экспертизу не предоставляются (п.13г Постановления Правительства Российской Федерации от 05.03.2007 г. № 145).

12.4.3 В составе проектной документации должны содержаться следующие разделы:

1. Раздел 1 «Пояснительная записка».
2. Раздел 2 «Проект полосы отвода».
3. Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения».

Разработать подраздел «Обеспечение транспортной безопасности на период строительства и период эксплуатации». Требования к подразделу см. в Приложении № 2 к Техническому заданию. Предварительные категории объектов транспортной инфраструктуры устанавливаются Заказчиком, согласовываются в Федеральном дорожном агентстве.

4. Раздел 4 «Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта», в том числе технические решения в части устройства элементов Интеллектуальной транспортной системы (ИТС).

Для подключения сооружений связи объекта к сети Государственной компании в проектной документации предусмотреть строительство кабельной канализации от объекта строительства до линейно-кабельных сооружений Государственной компании (в случае отсутствия такой возможности предусмотреть обеспечение передачи необходимых данных через выход в сеть связи общего пользования с присоединением к узлу связи Государственной компании).

Проектными решениями предусмотреть обеспечение обмена данными между Локальным центром и Ситуационным центром

	<p>Государственной компании.</p> <p>Проектными решениями предусмотреть варианты мест размещения автоматических пунктов весогабаритного контроля транспортных средств (АПВГК) в соответствии с требованиями приказа Минтранса России от 29.03.2018 № 119 «Об утверждении Порядка осуществления весового и габаритного контроля транспортных средств, в том числе порядка организации пунктов весового и габаритного контроля транспортных средств», элементный состав АПВГК, механизм (каналы) передачи данных в соответствии с требованиями законодательства РФ в области защиты информации.</p> <p>5. Раздел 5 «Проект организации строительства».</p> <p>6. Раздел 6 «Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта» (при необходимости).</p> <p>7. Раздел 7 «Мероприятия по охране окружающей среды».</p> <p>8. Раздел 8 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».</p> <p>9. Раздел 9 «Смета на строительство»</p> <p>Состав, формы сметной документации принять в соответствии с Методикой определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации. МДС 81-35.2004 (принята и введена в действие Постановлением Госстроя России от 5 марта 2004 г. № 15/1, в ред. приказа Минстроя России от 16.06.2014 № 294/пр). Сметную стоимость строительства определить в текущем уровне цен на момент окончания разработки проектной документации. При разработке сметной документации использовать программный комплекс, прошедший сертификацию соответствия в порядке, установленном Федеральным законом от 27.12.2002 №ФЗ-184 «О техническом регулировании».</p> <p>Ведомость объемов работ и пояснительную записку в электронном виде необходимо предоставлять в двух форматах: в не редактируемом формате .pdf с отсканированными подписями составителей и редактируемом формате doc., dwg и иных исходных форматах специализированных программных комплексов.</p> <p>Ведомость объемов работ должна быть единая сводная на все работы.</p> <p>Виды работ требуется представлять укрупненно.</p> <p>Объемы работ требуется указывать в соответствии с Общероссийским классификатором единиц измерения.</p> <p>Каждому объему работ в колонках «Единицы измерения» и «Количество» присваивается только один параметр. При наличии нескольких единиц объема указываемых работ, дополнительные сведения (единицы измерения и количество) приводятся в колонке «Наименование видов работ».</p> <p>10. Раздел 10 «Иная документация».</p> <ul style="list-style-type: none"> - раздел «Ресурсоемкость строительства», с указанием необходимых для реализации проектных решений материальных и трудовых ресурсов. Включить в проект «Ведомость материальных ресурсов» по форме, согласованной с Заказчиком; - материалы технических условий и согласований; - раздел «Разделение собственности и стоимости строительства по балансодержателям» по форме, согласованной с Заказчиком; - раздел «Организация работ по содержанию участка автомобильной дороги на период проведения работ по строительству»
--	--

		<p>- раздел «Внедрение новых технологий, техники, конструкций и материалов», по форме, согласованной с Заказчиком;</p> <p>- схему балансового разграничения и эксплуатационной ответственности для всех примыканий к проектируемой автомобильной дороге объектов местной инфраструктуры, дорожного сервиса, на границах съездов к другим автомобильным дорогам и дорожно-уличным сетям населенных пунктов (графические материалы и пояснительная записка).</p> <p>- схему балансового разграничения и эксплуатационной ответственности», позволяющую точно идентифицировать границу разделения имущества по балансодержателям для всех примыканий к проектируемой автомобильной дороге объектов местной инфраструктуры, коммуникаций, искусственных сооружений, съездов на границах съездов к другими автомобильным дорогам и с дорожно-уличной сетью населенных пунктов. Данная схема должна содержать все необходимые графические материалы (планы, виды, разрезы, узлы и др.) и текстовую часть с детальным разъяснением.</p> <p>- раздел «Организация работ по содержанию объекта на период эксплуатации» должен включать:</p> <p>а) общие сведения об Объекте, погодно-климатических и географических характеристиках района, транспортно-эксплуатационном состоянии, основных геометрических параметрах дороги и мостового сооружения, а также соответствие этих характеристик нормативным требованиям, предъявляемым к автомобильным дорогам общего пользования;</p> <p>б) оценку возможности использования местных ресурсов дорожно-строительных, противогололедных, обеспыливающих и других материалов при содержании Объекта;</p> <p>в) объемы работ по всем конструктивным элементам объекта, а также фактические годовые объемы (используются для определения необходимого количества материалов, дорожной техники, трудовых и финансовых ресурсов);</p> <p>г) мероприятия по содержанию в зимний период эксплуатации Объекта;</p> <p>д) мероприятия по ремонту, капитальному ремонту и планово-предупредительным работам на период эксплуатации Объекта.</p> <p>е) графики обработки дорожных покрытий ПГМ;</p> <p>ж) иные графические материалы в виде схем, диаграмм, графиков, дающих наглядное представление и поясняющих основные результаты работы, выполняемые по содержанию объекта.</p> <p>- раздел «Инженерные изыскания»;</p> <p>- проект организации дорожного движения, в том числе разделы технических средств организации и обеспечения безопасности дорожного движения (схемы) на время производства работ.</p> <p>В проектной документации в обязательном порядке все объемы из сводной ведомости объемов работ необходимо подтвердить ведомостями подсчетов объемов работ с указанием размеров, ширин, длинами, рабочими отметками, заложением откосов, видов грунтов, толщин.</p> <p>В составе проектной документации предусмотреть разработку транспортной схемы поставки материалов и согласовать ее с Заказчиком. В составе раздела «Проект организации строительства», разработать транспортную схему утилизации демонтируемых сооружений и строительных отходов, в том числе</p>
--	--	---

		<p>непригодного грунта. Виды, классы опасности и объемы строительных отходов определить в проектной документации.</p> <p>В состав общей пояснительной записки включить главу «Параметры объекта», в которой указать параметры объекта, при соблюдении которых будут обеспечены потребительские свойства объекта, его надежность, долговечность и безопасность, которые могут уточняться в проектной документации и не подлежат изменению при разработке рабочей документации.</p> <p>Уточнение конструкции и иных параметров объекта, необходимость которых возникла при разработке рабочей документации, выполнять без повторной Государственной экспертизы проектной документации в соответствии с действующей нормативной документацией и порядком подтверждения соответствий изменений, вносимых в проектную документацию, предусмотренным частью 3.8 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации.</p> <p>Проектную документацию выполнить в объеме, необходимом для получения положительного заключения в ФАУ «Главгосэкспертиза России».</p> <p>При разработке проектной документации обеспечить создание 3D цифровых моделей проектных поверхностей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - земляного полотна (для каждого слоя основания земляного полотна); - дорожной одежды (для каждого слоя основания и покрытия дорожной одежды). <p>Вышеуказанные цифровые модели должны содержать информацию об отметках проектных поверхностей с дискретностью (частота отметок в продольном, поперечном и вертикальном направлении), соответствующей требованиям действующих стандартов СПДС к проектной документации и иных действующих нормативно-технических документов Российской Федерации.</p> <p>Отметки проектных поверхностей в 3D цифровых моделях должны быть привязаны к координатам системы спутникового позиционирования ГЛОНАСС/GPS и пригодны для их использования системами 3D ГЛОНАСС/GPS, устанавливаемыми на дорожно-строительной технике.</p> <p>Документацию сопроводить презентационной 3D-моделью проектируемого объекта, в том числе в виде смонтированного презентационного видеоролика.</p> <p>12.4.4 Обеспечить разработку BIM (Building Information Model) модели Объекта (Building Information Model) согласно действующей нормативно-технической базе, в том числе СТО АВТОДОР 8.6-2016.</p>
13.	Требования к разработке раздела «Организация работ по содержанию объекта на период эксплуатации»	<p>При разработке раздела «Организация работ по содержанию Объекта на период эксплуатации» необходимо руководствоваться положениями раздела 7 ОДМ 218.3.110-2019 «Правила разработки проектов содержания автомобильных дорог», принятым и введенным в действие распоряжением Федерального дорожного агентства от 15.07.2019 г. № 1816-р.</p> <p>Проект раздела «Организация работ по содержанию объекта на период эксплуатации» необходимо согласовать с Департаментом эксплуатации и безопасности дорожного движения Государственной компании.</p> <p>Проект организации работ по содержанию автомобильной дороги состоит из пояснительной записки, графических</p>

материалов, ведомостей и таблиц.

При разработке должны быть предусмотрены следующие работы:

- анализ исходных данных,
- определение технических характеристик Объекта на основании полученных исходных данных,
- природно-климатическая характеристика района расположения Объекта,
- назначение требований к уровню содержания и эксплуатационному состоянию конструктивных элементов Объекта,
- определение состава, объемов и периодичности производства основных видов работ по содержанию Объекта,
- определение основных материально-технических ресурсов, необходимых для выполнения работ по содержанию Объекта,
- характеристика существующей службы содержания в зоне территориального тяготения Объекта,
- рекомендации по организации службы содержания Объекта,
- определение затрат на выполнение работ по содержанию Объекта.

Пояснительная записка должна содержать следующие основные разделы:

- 1) Общие технические характеристики Объекта;
- 2) Природно-климатическая характеристика района расположения Объекта;
- 3) Требования к эксплуатационному состоянию и уровню содержания Объекта;
- 4) Состав и периодичность выполнения основных видов работ по содержанию Объекта;
- 5) Требования к стратегии организации и технологии выполнения работ по содержанию Объекта;
- 6) Требуемые материально-технические и трудовые ресурсы для организации и выполнения основных видов работ по содержанию Объекта;
- 7) Характеристика существующей службы содержания в зоне территориального тяготения Объекта;
- 8) Рекомендации по организации службы содержания на Объекте;
- 9) Затраты по содержанию Объекта.

Проектные решения, регламентирующие «Организацию работ по содержанию объекта на период эксплуатации» должны содержать следующие Тома:

- 1) «Общая техническая характеристика Объекта»:
 - наименование и предварительное положение трассы Объекта с описанием пунктов (начала и конца) Объекта на местности и/или их места положения на топографической карте;
 - проектная интенсивность на Объекте;
 - значение, класс и административное значение Объекта;
 - основные предпроектные решения и технико-экономические показатели по Объекту.
- 2) «Природно-климатическая характеристика района расположения Объекта»:
 - природную характеристику района расположения Объекта, отражающую географическое положение Объекта и рельеф местности в районе расположения Объекта;
 - климатическую характеристику района расположения Объекта, отражающую следующие основные параметры: количество дней с

образованием зимней скользкости по месяцам и в целом за зимний период года; количество случаев снежных отложений; среднее количество дней и продолжительность с метелями; среднее количество осадков в твердом и смешанном виде за зимний (холодный) период года; количество, вероятные сроки и продолжительность опасных и особо опасных проявлений климатических факторов (явлений), влияющих на безопасность и условия дорожного движения на автомобильной дороге.

Природно-климатическая характеристика должна быть выполнена на основании данных климатических справочников и/или по результатам представленных Заказчиком результатов инженерных изысканий.

3) «Требования к эксплуатационному состоянию и уровню содержания Объекта»:

Общие требования к эксплуатационному состоянию и уровню содержания конструктивных элементов Объекта, установленные в зависимости от:

- класса, категории, технических параметров дороги;
- функционального ее значения и принадлежности;
- наличия или отсутствия взимания платы за проезд;
- интенсивности и состава дорожного движения;
- требований к допустимому уровню снижения расчетной скорости движения, принимаемых из условия обеспечения непрерывности и безопасности дорожного движения при благоприятных и неблагоприятных погодно-климатических факторах.

4) «Состав и периодичность выполнения основных видов работ по содержанию Объекта»:

- состав работ по содержанию Объекта, назначенный в соответствии с Приказом Минтранса России от 16 ноября 2012 г. № 402 «Об утверждении Классификации работ по капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог»;
- периодичность работ по содержанию Объекта, с учетом требований действующих нормативно-технических документов.

5) «Требования к стратегии организации и технологии выполнения работ по содержанию Объекта»:

5.1 Концептуальные требования к стратегии организации и технологии выполнения работ по содержанию Объекта, включающие:

- Технологические карты и схемы выполнения работ по содержанию (с учетом разбивки на основные группы) для двух временных периодов весенне-летне-осеннего и зимнего, конструктивных элементов, указанных в томе «Затраты по содержанию Объекта», графические материалы (схемы водоотведения, землеотвода, электроснабжения и наружного освещения, балансовой принадлежности автомобильной дороги, придорожной полосы, границами субъектов РФ и административных районов, населенных пунктов).

5.2 Определение стратегии использования противоголедных материалов при зимнем содержании Объекта;

б) «Требуемые материально-технические и трудовые ресурсы для организации и выполнения основных видов работ по содержанию Объекта»:

- определение ориентировочных материально-технических и трудовых ресурсов для организации и выполнения работ по содержанию Объекта, подлежащих размещению на территории комплексов зданий и сооружений основного и/или низового

	<p>звеньев дорожной службы, в том числе расчет ориентировочной потребности противогололедных материалов в зимний период эксплуатации Объекта;</p> <p>7) «Характеристика существующей службы содержания в зоне территориального тяготения Объекта»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - данные о наличии в зоне территориального тяготения Объекта дорожных служб, осуществляющих выполнение работ по содержанию автомобильных дорог и/или искусственных сооружений и рассматриваемых в качестве потенциальных претендентов на выполнение работ по содержанию Объекта; - данные о наличии и заинтересованности дорожных служб (потенциальных претендентов), расположенных в зоне тяготения Объекта; - результаты оценки производственных объектов (комплексов зданий и сооружений основного и низовых звеньев, производственных баз) существующих дорожных служб (потенциальных претендентов), расположенных в зоне тяготения Объекта; <p>8) «Рекомендации по организации службы содержания на Объекте»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обоснования необходимости размещения на Объекте производственных объектов, в целях организации эксплуатации Объекта; - предложения по организационной структуре службы содержания с определением ориентировочного количества, зоны обслуживания и места расположения дорожно-эксплуатационных предприятий, мастерских дорожных и мостовых участков, баз (складов) противогололедных материалов, пунктов учета транспортных средств (при необходимости). <p>9) «Затраты по содержанию Объекта»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение годовых затрат на выполнение работ по содержанию Объекта, которое выполняется по Объектам-аналогам на период ввода Объекта в эксплуатацию без учета действия гарантийных обязательств строительных организаций. <p>Пояснительная записка в составе сметной документации по содержанию Объекта должна включать следующие основные сведения о порядке определения сметной стоимости содержания Объекта:</p> <ul style="list-style-type: none"> - расчетный период определения стоимости работ, - применяемые сметные нормативы, - метод и уровень цен определения сметной стоимости, - источники определения стоимости ресурсов, - другие сведения о порядке определения сметной стоимости Объекта содержания, характерные для него. <p>При формировании финансовых затрат на содержание Объекта необходимо руководствоваться «Методическими рекомендациями по определению стоимости работ по содержанию автомобильных дорог федерального значения (утвержденных Распоряжением Минтранса России от 28.03.2014 № МС-25-р).</p> <p>Расчет финансовых затрат на содержание Объекта необходимо выполнить на период 1 календарный год.</p> <p>Тома «Требования к эксплуатационному состоянию и уровню содержания Объекта» и «Затраты по содержанию Объекта» (применяемые сметные нормативы), состав работ по содержанию Объекта и ведомости объемов работ по содержанию должны быть разбиты на следующие основные группы для двух временных</p>
--	---

периодов: весенне-летне-осенний и зимний:

- полоса отвода, земляное полотно, разделительная полоса, обочины, система водоотвода (дренажные устройства и подземные водоотводные сооружения, сооружения системы поверхностного водоотвода (с проезжей части и тела земляного полотна), дорожная одежда (конструктивные элементы дороги),
- защитные дорожные сооружения,
- элементы обустройства (автоматические пункты весогабаритного контроля, стационарные технические средства по организации и регулированию дорожного движения, объекты, сооружения и коммуникации, предназначенные для освещения автомобильных дорог, места отдыха, остановочные пункты, смотровые площадки, стоянки транспортных средств, тротуары, пешеходные дорожки, велодорожки), автоматизированные системы управления дорожным движением (АСУДД) и иные интеллектуальные автоматизированные стационарные системы,
- искусственные дорожные сооружения (водопропускные трубы, очистные сооружения, тоннели, мосты, путепроводы, эстакады, экодуки, надземные и подземные пешеходные переходы),
- автоматизированные системы и средства организации, управления, регулирования, учета условий дорожного движения и окружающей среды,
- инженерно-технические системы (средства) обеспечения транспортной безопасности (в соответствии с регламентом Государственной компании «Автодор» технического обслуживания системы безопасности (СТК.0345.037.029 ИС1), утвержденным 21.04.2015).
- элементы ИТС.

При разработке раздела проектной документации «Организация работ по содержанию объекта на период эксплуатации» необходимо предусмотреть определение мероприятий для двух временных периодов: весенне-летне-осенний и зимний.

Дать предложения по возможности и целесообразности размещения площадок складирования снега и его плавления в составе многофункциональных зон и ДЭП, либо дать предложения по альтернативному решению очистки и вывозу снега с проезжей части.

В составе Проекта раздела «Организация работ по содержанию Объекта на период эксплуатации» разработать:

- в соответствии с Правилами подготовки проектов и схем организации дорожного движения, утвержденными приказом Минтранса России от 17.03.2015 № 43, в формате, допускающем подгрузку в качестве информационного слоя в геоинформационную систему автомобильных дорог ГИС IndorRoad, *.trafficplan);
- подразделы проекта, регламентирующие экологические аспекты:
- Проект нормативов допустимых сбросов (НДС) загрязняющих веществ и микроорганизмов в водные объекты, пересекаемые автомобильные дороги;
- Рекомендации по снижению негативного воздействия на окружающую среду при эксплуатации автомобильной дороги;
- Рекомендации по снижению негативного воздействия на окружающую среду при эксплуатации баз ДЭУ, ДЭП, МЭУ (при необходимости);
- Экологические требования к содержанию очистных сооружений;

		<p>- Программа производственного экологического контроля и мониторинга;</p> <p>- Обоснование стоимости затрат на проведение производственного экологического контроля и мониторинга, включая содержание стационарных пунктов АСКЗА, МПН.</p>
14.	Общие требования к разработке проектной документации	<p>14.1 Общие требования к разработке проекта и проведению инженерных изысканий:</p> <p>14.1.1 Обеспечить выполнение работ, в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, техническими нормами, регламентами и правилами, иными нормативными правовыми актами, регуливающими выполнение проектных работ, охрану и использование земель в объемах, необходимых и достаточных для:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принятия технических решений, обеспечивающих соблюдение установленных настоящим заданием технических параметров Автомобильной дороги; - согласования в установленном порядке документации с заинтересованными органами исполнительной власти Российской Федерации и органами местного самоуправления; - утверждения в установленном порядке проектной документации Заказчиком <p>14.2 Осуществить сбор исходных данных для проектирования в объемах и по показателям, обеспечивающих полное и своевременное выполнение настоящего задания.</p> <p>При разработке документации согласовать с Заказчиком этапность проведения работ.</p> <p>В календарном графике работ, в проекте организации строительства, график работ по строительству Автомобильной дороги подготовить с учетом выделяемых пусковых комплексов, этапов, лотов и очередей строительства.</p> <p>В проекте организации строительства предусмотреть эффективное использование временных дорог, построенных/строящихся в рамках подготовки территории строительства Объекта.</p> <p>14.3 Разработать сводную ведомость объемов работ.</p> <p>14.4 До начала выполнения работ разработать и согласовать с Заказчиком «График проведения основных мероприятий по объекту проектирования», в который входит поэтапное согласование основных проектных решений. График представить в формате MS Project и MS Exel.</p> <p>14.4.1 Основные технические решения по каждому этапу рассматриваются на техническом совете Государственной компании с предоставлением несколько вариантов проектного решения, сведения и материалы, необходимые для оценки результата работ в целях выбора оптимального варианта строительства Объекта с учетом современных материалов, конструкций и технологий строительства, а также минимизации совокупных затрат в процессе строительства и эксплуатации Объекта.</p> <p>14.4.2 Выбор каждого проектного решения должен осуществляться на основе анализа дисконтированных затрат владения объектом в период его жизненного цикла, а также с учетом минимизации сроков строительства.</p> <p>14.4.3 В целях обеспечения высоких темпов проектирования и строительства разработать Специальные Технические условия (СТУ), предусматривающие использование в Проекте лучших по надежности и экономичности технических решений в</p>

	<p>строительстве автомагистралей с учетом мирового опыта, включая, но не ограничиваясь оптимизацией геометрических размеров поперечного профиля, уменьшением высоты насыпи и максимальным использованием местных грунтов.</p> <p>14.4.4 В части касающейся возведения земляного полотна предусмотреть следующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Обеспечить максимальное использование местных грунтов, а в случае необходимости выполнить улучшение (стабилизацию) с введением минеральных вяжущих материалов. - Обеспечить рациональный баланс грунтов выемки и насыпи, объем замены грунта свести к минимуму с обеспечением требований по несущей способности и морозостойкости земляного полотна. <p>14.4.5 Предусмотреть при замене слабых грунтов и устройстве нижней части насыпи на болотах использование дренирующих песчаных или крупнообломочных грунтов без предъявления иных требований к грунтам в соответствии с п.7.42 СП 34.13330-2012 г.</p> <p>14.5 В качестве альтернативы при замене слабых грунтов и устройстве нижней части насыпи на болотах использовать технологию улучшения грунтов и/или стабилизации в массе с введением минеральных вяжущих материалов.</p> <p>14.6 В части касающейся надземных пешеходных переходов (в случае их устройства), оценить условия обеспечения защиты пролетных строений надземных пешеходных переходов от поперечного сдвига в случае дорожно-транспортных происшествий, связанных с негабаритным автомобильным транспортом.</p> <p>В качестве защиты должны быть рассмотрены варианты устройства габаритных ворот перед сооружениями, а также упоры непосредственно на опорах надземных пешеходных переходов. Дополнительно, по согласованию с Заказчиком, должны быть проработаны варианты многофункционального использования габаритных ворот, в том числе как объектов для размещения оборудования различной функциональности (фотофиксаторов, знаков переменной информации и прочее).</p> <p>14.7 Предусмотреть в разделе «Электроснабжения...» создание автоматизированной информационно-измерительной системы технического учета электроэнергии (АПИС ТУЭ) с возможностью автоматической передачи необходимой информации о: количестве потребляемой электроэнергии в сбытовую организацию, контроле качества электроэнергии, хищениях электроэнергии и др. на автоматизированные рабочие места в соответствующих подразделениях Государственной компании.</p> <p>Раздел «Электроснабжение» разработать в соответствии с Приложением № 3 к Техническому заданию.</p> <p>14.8 Рассмотреть и при необходимости предусмотреть мероприятия по окраске конструкций всех искусственных сооружений, а также отдельных элементов обустройства в цветовую гамму, принятую для данной автомобильной дороги. Запрещаются к применению на железобетонных конструкциях влаго- и паронепроницаемые системы окраски. Материалы для антикоррозионной защиты должны иметь документально подтвержденный пятнадцатилетний опыт применения на объектах мостостроения в аналогичных или более жестких условиях, быть долговечными (обеспечивать надежную антикоррозионную защиты в течении не менее тридцати лет), а грунтовочный слой</p>
--	--

		<p>должен обеспечивать срок защиты не менее 3 лет до перекрытия финишными слоями. В случае отсутствия принятых цветовых решений согласовать решения по окраске с Заказчиком.</p> <p>14.9 Предусмотреть в проектной документации устройство системы мониторинга за техническим состоянием сооружений в соответствии с СП 274.1325800.2016 «Мосты. Мониторинг технического состояния»</p> <p>14.10 Предусмотреть автоматизированную систему управления электроснабжением для трансформаторных подстанций (АСДУ ТП) с выводом на комплекс отображения информации. Система должна иметь возможность интегрирования в единую систему АСУ автомобильной дороги М-12 и объектов Государственной компании.</p> <p>14.11 На всем протяжении автомобильной дороги предусмотреть светодиодное освещение, соответствующее СТО АВТОДОР 2.34-2017, управляемое автоматизированной системой (АСУНО). Требования к АСУНО изложены в СТО АВТОДОР 8.10-2019 «Требования к подсистеме ИТС «Автоматизированная система управления наружным освещением» на автомобильных дорогах. Система должна иметь возможность интегрирования в единую систему АСУНО автомобильной дороги М-12 и объектов Государственной компании.</p> <p>14.12 Предусмотреть управляемую архитектурную подсветку для больших и внеклассных мостов.</p>
15.	Требования к интеллектуальной транспортной системе	<p>В соответствии с Приложением № 1 к Техническому заданию.</p> <p>При принятии решения, предусматривающего создание элементов интеллектуальной транспортной системы, разработать в составе тендерной документации отдельные ведомости объемов работ, предусматривающие поставку, установку и пусконаладочные работы оборудования и программного обеспечения элементов интеллектуальной транспортной системы, а также металлоконструкций, фундаментов, берм, а также транспортной безопасности. Учесть данное разделение при подготовке ПОС.</p>
15.1	Состав работ по организации взимания платы за проезд	<p>Предусмотреть безбарьерную систему взимания платы «Свободный поток» (далее - СВП СП).</p> <p>Проработать варианты технических решений:</p> <p>1.1. в части программного обеспечения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение состава функциональных требований к СВП СП; - определение нефункциональных требований СВП СП; - разработка требований информационной безопасности СВП СП. <p>1.2. в части аппаратного обеспечения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение и обоснование состава аппаратного обеспечения; - определение функциональных требований к аппаратному оборудованию; - определение и обоснование вариантов технологических решений в соответствии с функциональными требованиями; - определение и обоснование технических требований к составу оборудования. <p>1.3. В части конструктивных элементов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение и обоснование состава конструктивных элементов системы; - определение технических требований к элементам. <p>Описать технологическую архитектуру. Представить состав необходимого программного обеспечения, оборудования и схему его размещения. Представить требования к необходимым зданиям и сооружениям.</p>

		<p>2.1. Разработка и обоснование архитектуры системы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработка архитектуры в соответствии с функциональными требованиями СВП СП; - определение особенностей архитектуры в соответствии с нефункциональными требованиями; - проработка возможностей архитектуры по нагрузочной способности; - проработка возможностей архитектуры по масштабированию; - проработка возможностей архитектуры по отказоустойчивости; - определение и обоснование состава аппаратно-программных средств и технологических решений для разработки и внедрения системы в соответствии с разработанной архитектурой. <p>2.2. Серверное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение состава серверного оборудования; - определение требований к серверному оборудованию; - определение требований помещению серверной; - определение требований по резервированию серверного оборудования. <p>2.3. Периферийное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение состава периферийного оборудования; - определение требований по дислокации оборудования. <p>Капитальные сооружения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение состава капитальных сооружений; - определение требований к площади рабочих помещений; - определение требований к площади технологических помещений; - определение требований по коммуникациям и линиям связи. <p>Выполнить организационное проектирование сбора платы и рассчитать операционные затраты, включая операционный персонал:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработка основных бизнес-процесса работы эксплуатирующей организации СВП СП; - определение штатного расписания; - определение необходимого объема услуг поддержки и технического сопровождения программного обеспечения, технологических решений и оборудования; - определение состава и объема ЗИП оборудования; - определение объема и состава регулярных платежей (арендные платежи, коммуникации и связь, коммунальные услуги, электроэнергия); - расчет объема операционных затрат. <p>Осуществить обзор рынка потенциальных поставщиков технологических решений, в том числе с учетом задач по импортозамещению:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение набора поставщиков технологических, продукция которых отвечает предъявленным требованиям; - выявление возможности импортозамещения и определение рисков, связанных с использованием отечественных аналогов; - выявление позиций, по которым отсутствуют отечественные аналоги; - провести мониторинг рынка; - составить сводный отчет по анализу рынка с указанием ценовых параметров состава оборудования и подбором основного и резервного поставщика по каждой позиции; <p>Рассчитать размер капитальных затрат на создание СВП СП (определение и обоснование состава CAPEX на разработку СВП СП;</p>
--	--	--

		<p>Рассчитать размер эксплуатационных (операционных) затрат на СВП СП:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение и обоснование состава ОРЕХ на разработку СВП СП; - расчет операционных затрат на создание СВП СП. <p>При проектировании инфраструктуры и технологического обеспечения СВП СП рассчитать необходимое количество, технические параметры и расположение пунктов распространения электронных средств оплаты проезда.</p> <p>При разработке технических решений СВП СП и АСУДД учесть необходимость функциональной и информационной интеграции проектируемых систем с существующими решениями на платных участках, находящихся в ведении Государственной компании.</p> <p>Предусмотреть работы по окраске всех искусственных дорожных сооружений, а также отдельных элементов обустройства в цветовую гамму, утвержденную Государственной компанией. Все здания и служебные помещения (в том числе на инфраструктуре СВП СП) оснастить вывесками, обозначающими их функциональное назначение, на элементах инфраструктуры разместить утверждённый логотип Государственной компании.</p> <p>Требования по стандартизации и унификации:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Должна быть обеспечена совместимость архитектурных, программных, технических и технологических решений, применяемых в рамках СВП СП. 2. При разработке технического проекта СВП СП должны быть использованы типовые проектные решения по алгоритмическому, математическому и техническому обеспечению. 3. В основу унифицированных проектных и технических решений должен быть положен принцип модульности. 4. В системе должны использоваться открытые технические и программные решения. Это означает: <ul style="list-style-type: none"> - соответствие общепринятым стандартам; - переносимость (возможность эксплуатации на различных аппаратных и программных платформах); - интероперабельность (способность к взаимодействию с имеющими другую архитектуру системами); <p>масштабируемость (возможность наращивания без модернизации программного обеспечения).</p>
16.	Применение инновационных технологий	<p>Дать предложения по применению инновационных технологий (Приложение № 4 к Техническому заданию). При отсутствии инновационных технологий в перечне, предложение о применении выносится на Технический совет Заказчика.</p>
17	Требования к разработке рабочей документации	
17.1	<p>Выполнить в соответствии с утвержденной проектной документацией рабочие чертежи, ведомости объемов работ, спецификации оборудования и изделий и другие документы в текстовой и графической формах, необходимые для реализации в процессе строительства архитектурных, технических и технологических решений по строительству элементов участка автомобильной дороги, а именно:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - устройство земляного полотна и дорожной одежды; - устройство водопропускных труб; - устройство водоотвода с проезжей части; - устройство электроосвещения; - устройство примыканий и пересечений; - обустройство и обстановка дороги; - организация движения на период эксплуатации.

17.2	Выполнить в соответствии с утвержденной проектной документацией рабочие чертежи, ведомости объемов работ, спецификации оборудования и изделий и другие документы в текстовой и графической формах, необходимые для реализации в процессе строительства архитектурных, технических и технологических решений по строительству и реконструкции искусственных сооружений, а именно:	<ul style="list-style-type: none"> - устройство мостов; - устройство путепроводов; - устройство водопропускных труб; - очистные сооружения.
17.3	Выполнить в соответствии с утвержденной проектной документацией рабочие чертежи, ведомости объемов работ, спецификации оборудования и изделий и другие документы в текстовой и графической формах, необходимые для реализации в процессе строительства архитектурных, технических и технологических решений по строительству инженерных коммуникаций, а именно:	<ul style="list-style-type: none"> - интеллектуальная транспортная система; - система взимания платы; - переустройство линейных сооружений связи; - переустройство ЛЭП; - устройство электроснабжения электроосвещения; - мероприятия по заземлению, молниезащите.
18	Требования к составу работ и оформлению рабочей документации	<p>Рабочую документацию выполнить в соответствии с утвержденной проектной документацией.</p> <p>Рабочую документацию выполнить в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов (Приложение № 12 к Договору), национальных и государственных стандартов Российской Федерации, стандартов Государственной компании, определяющих правила разработки, оформления, учёта, хранения и применения рабочей документации для объектов капитального строительства, в том числе при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте и комплексном обустройстве автомобильных дорог.</p> <p>Рабочую документацию выполнить автоматизированным способом на бумажном носителе и в виде электронного документа. Каждый том (книга, раздел, часть или иной термин, используемый для обозначения сброшюрованного комплекта рабочих чертежей и прилагаемых к нему документов, далее по тексту - том) рабочей документации в электронном виде должен быть выполнен в виде файла в формате pdf. Кроме файла в формате pdf для каждого тома рабочей документации должны быть приложены файлы в редактируемых форматах dwg, doc, xls и других.</p> <p>В рамках разработки рабочей документации выполнить инженерные изыскания по согласованию с Заказчиком.</p> <p>Разработать рабочие чертежи, спецификации и ведомости необходимые для строительства объекта.</p> <p>К каждому тому рабочей документации приложить справку главного инженера проекта проектной организации о соответствии рабочей документации утвержденной проектной документации, требованиям действующих нормативных технических документов и действующего законодательства Российской Федерации в области градостроительной деятельности и технического регулирования. Данная справка заверяется собственноручной подписью лица в должности главного инженера проекта, сведения о котором включены в Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного</p>

		<p>проектирования.</p> <p>Титульные листы каждого тома рабочей документации оформить подписями руководителя проектной организации и главного инженера проекта проектной организации, а также круглой печатью проектной организации. Листы томов (книг) рабочей документации оформить подписями должностных лиц проектной организации, согласно стандартам СПДС. Не допускается в печать на листы рабочей документации изображений печатей и подписей автоматизированным способом, а также использование копий листов и факсимиле подписей исполнителей и должностных лиц при оформлении томов рабочей документации.</p> <p>К каждому комплекту рабочих чертежей должна быть приложена ведомость объемов работ (ВОР), обобщающая все спецификации, ведомости расхода стали, ведомости объемов земляных работ и другие, содержащиеся на листах тома. Данная ведомость должна содержать все необходимые сведения для проверки корректности применения к работам укрупненных позиций ведомости объемов и стоимости работ. Для каждого вида и объема работ в ВОР должна быть приведена ссылка на листы (страницы) комплекта рабочих чертежей, на которых показан данный вид работ и по которым можно проверить расчет его объема.</p> <p>При наличии в томе рабочей документации работ, стоимость которых определяется с помощью сметных расчетов, для таких работ в составе данного тома составляется отдельная ВОР, содержащая все необходимые сведения для составления сметных расчетов и определения сметной стоимости данных работ (перечень видов работ с указанием их объемов, количества потребных материалов и изделий и другие сведения). Для каждого вида и объема работ в такой ВОР должна быть приведена ссылка на лист (страницу) тома, на которой показан данный вид работ и по которому можно проверить расчет его объема. К данной ведомости могут быть приложены иные технические документы, необходимые для обоснования применения сметных нормативов.</p> <p>Сметные расчеты и прилагаемые к ним документы, а также копии ведомостей объемов работ, на основании которых выполнены данные сметные расчеты, прикладываются к томам рабочей документации в виде отдельных сброшюрованных книг.</p> <p>Если Подрядчик осуществляет изыскательские работы и (или) разработку Рабочей Документации с привлечением по договору других организаций (одной или нескольких), Подрядчик обязан осуществлять входной контроль поступающих от таких организаций томов рабочей документации и материалов инженерных изысканий перед их направлением на согласование Инженерной организации и в Заказчику. Подтверждением выполнения данного требования является наличие штампа Подрядчика «Входной контроль» на каждом листе тома Рабочей Документации (кроме титульных). На штампе должна быть указана должность и ФИО представителя Подрядчика, ответственного за подготовку рабочей документации. Данный представитель собственноручно ставит свою подпись на каждом оттиске штампа. Изображение подписи не может являться элементом оттиска штампа.</p> <p>К каждому тому рабочей документации, содержащему оплачиваемые виды работ, прилагается Сопоставительная ведомость объемов и стоимости работ. Сопоставительная ведомость объемов и стоимости работ выполняется по форме</p>
--	--	--

		<p>Приложения №5 к настоящему техническому заданию.</p> <p>По требованию Заказчика, по мере разработки Рабочей Документации, Подрядчик осуществляет подготовку Сводных сопоставительных ведомостей объемов и стоимости работ по форме, приведенной в Приложении № 5 к настоящему техническому заданию.</p> <p>Рабочая документация (этапы) передается Заказчику в установленные договором сроки.</p> <p>Направляемые Заказчику тома рабочей документации должны быть предварительно согласованы с Инженерной организацией.</p>
19	Согласования, выполняемые Подрядчиком на этапе подготовки рабочей документации	<p>Выполняются в объеме, необходимом для строительства Объекта.</p> <p>Участвовать без дополнительной оплаты в рассмотрении рабочей документации, вносить в нее изменения и дополнения по замечаниям Заказчика.</p> <p>Выполнить обновление технических условий и подтверждение согласований проектной документации по Объекту.</p> <p>При необходимости получить технические условия заинтересованных организаций и лиц, провести их обстоятельный анализ на предмет необходимости, целесообразности и обоснованности, указанных в них требований, подготовить соответствующие предложения.</p> <p>На основании технических условий разработать соответствующие разделы рабочей документации.</p>
20	Требования к оформлению и сдаче результатов работ Заказчику.	
20.1		<p>Подготовленную в рамках выполнения настоящего Задания проектную документацию, материалы инженерных изысканий, рабочую документацию а также проект в целом оформить подписями руководителя Генеральной проектной организации и Главного инженера проекта, круглой печатью Генеральной проектной организации, а также справкой проектной организации о соответствии проектной документации требованиям действующего законодательства и настоящему Заданию на проектирование.</p>
20.2		<p>Материалы проекта оформить в соответствии с ГОСТ Р 21.1101 2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».</p> <p>При оформлении материалов обеспечить учет требований, предъявленных органами исполнительной власти и государственной экспертизы.</p> <p>Материалы проекта, связанные с внедрением автоматизированных систем и программно-аппаратных комплексов, необходимо оформить в соответствие с действующими нормативными документами.</p> <p>Требования к точности, составу, сдаче отчетов о выполненных изыскательских работах принять на основе положений СП 47.13330.2016, а также:</p> <ul style="list-style-type: none"> - по инженерно- геодезическим изысканиям – СП 11-104-97, ГОСТ 32869-2014; - по инженерно- геологическим изысканиям – СП 446.1325800.2019; - по инженерно-гидрометрическим изысканиям – СП 11-103-97; - по инженерно-экологическим изысканиям – СП 11-102-97; - по изысканиям грунтовых строительных материалов – СП 11-109-98.
20.3		Сметная стоимость строительства:

		<p>- метод определения сметной стоимости строительства - базисно-индексный.</p> <p>Сметную стоимость строительства определить в текущем уровне цен по состоянию на момент окончания проектирования, а также в базисных ценах 2001 года (по состоянию на 01.01.2000);</p> <p>Сметную документацию рекомендуется выполнить с использованием Государственных сметных нормативов актуальных на дату прохождения ФАУ «Главгосэкспертиза России».</p> <p>Сводный сметный расчет предоставить в двух вариантах: Вариант № 1: С пересчетом в текущий уровень цен по итогу сводного сметного расчета; Вариант № 2: С пересчетом в текущий уровень цен построчно; - в составе сметной документации выполнить выделение работ стоимости по этапам по форме сводного сметного расчета; - при определении сметной стоимости необходимо руководствоваться действующими сметными нормами и правилами, разработанными Минстроем и требованиями Заказчика.</p> <p>В случае отсутствия стоимости материалов или расценки в действующей сметно-нормативной базе, подрядчику инициировать обращение заказчика в уполномоченные органы государственной власти в области ценообразования и сметного нормирования с целью разработки и утверждения в установленном порядке соответствующих индивидуальных сметных норм и единичных расценок. При этом подрядчик подготавливает комплект обосновывающих документов в соответствии с требованиями утвержденного приказа Минстроя России, регламентирующего порядок разработки и утверждения сметных нормативов. При разработке сметной документации использовать программный комплекс, прошедший подтверждение соответствия в порядке, установленном действующим законодательством (принять по согласованию с Заказчиком).</p> <p>Включить затраты (при необходимости) на:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инвентаризацию, подготовку технических планов и постановку на кадастровый учёт переустроенных объектов капитального строительства с внесением изменений в данные Единого государственного реестра недвижимости (далее – ЕГРН) в отношении переустроенных объектов; - установление, а также внесение изменений в действующие охранные зоны, санитарно-защитные зоны, зоны с особыми условиями использования территории; - проведение работ по технической инвентаризации, подготовке технических планов и постановке на государственный кадастровый учет объектов капитального строительства, законченных строительством; - проведение работ по приемочной диагностике, с составлением паспортов транспортных развязок; - затраты на содержание службы заказчика в соответствии с приказом Минстроя России от 02.06.2020 №297/пр, проведение строительного контроля (технический надзор) (постановление Правительства Российской Федерации от 21.06.2010 № 468); - проектные (разработка рабочей документации) и изыскательские работы и др. - оплату за негативное воздействие на окружающую среду (приказ
--	--	--

	<p>Ростехнадзора от 05.04.2007 № 204 и приказ Ростехнадзора от 08.06.2006 № 557);</p> <ul style="list-style-type: none"> - оплату ущерба, наносимого ихтиофауне пересекаемых водоемов; - оплату (компенсационные мероприятия) ущерба, наносимого животному миру; - восстановительная стоимость за снос зеленых насаждений; - размещение отходов на объектах утилизации; - затраты на временное присоединение к источникам электроэнергии и (или) связанные с эксплуатацией передвижных электрических станций (постановление Правительства Российской Федерации от 21.06.2010 № 468) в соответствии с проектом организации строительства (ПОС); - затраты на вахтовый метод или затраты на перевозку рабочих до места строительства; - затраты на контрольно-исполнительную съемку; - проведение работ по производственно-экологическому контролю (мониторингу) согласно ст. 67 от 10.01.2002 №7-ФЗ. - авторский надзор на период реализации проектной документации; - рекультивацию нарушенных земель; - работы по вырубке лесных насаждений; <p>разработку проектов освоения лесов, проектов лесовосстановления (лесоразведения), работы по лесовосстановлению (лесоразведению) в случаях, предусмотренных Лесным кодексом Российской Федерации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - возмещение ущерба водным биологическим ресурсам; - усиление и ремонт покрытия существующих автодорог, используемых в качестве подъездных на период строительства; - утилизацию строительного мусора на ТБО; - прочие необходимые затраты в соответствии с МДС 81 -35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации», в том числе затраты на содержание автомобильной дороги с указанием видов проводимых работ, их периодичности и стоимости на весь период проведения подрядных работ. <p>Сдача выполненных работ заказчику определяется поэтапно. Результат каждого из этапов работ согласуется с Заказчиком. По согласованию с Заказчиком этапы могут быть объединены. Сдача выполненных объемов работ по сметной части проектной документации предоставляется Заказчику на проверку по объектным сметам (либо локальным) для предварительного согласования.</p> <p>В процессе разработки проектной документации Подрядчик своими силами организует единое информационное пространство на базе серверного оборудования с предоставлением удаленного доступа сотрудникам Заказчика (логин, пароль) к актуальной информации, разрабатываемой в рамках реализации Договора, включая промежуточные результаты инженерных изысканий, проектной документации и др. Формат размещаемой документации *.pdf, в соответствии с составом проектной документации.</p>
20.4	<p>Технические отчеты о выполненных инженерных изысканиях передать Заказчику после окончания изыскательских работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в переплетенном виде (4 экз.), - на электронном носителе в полном объеме, согласно составу проекта, в 2-х экз.: передаются в форматах, в которых они

разрабатывались, и должны быть доступны для редактирования. Графические материалы (чертежи и схемы) передаются в формате совместимом с dwg/dxf (AutoCad) и в формате PDF, в системе координат, в которой ведется государственный кадастровый учет в соответствующей области. Текстовые материалы, расчеты, графики передаются в формате совместимом с Microsoft Office;

- фото и видео материалы о фактически выполненных изыскательских работах.

Требования к фотографиям:

Формат фотографий – .jpg

На фотографии необходимо отображать: дату съёмки (выставляется на цифровом фотоаппарате), географические координаты (выставляются на цифровом фотоаппарате, либо на GPS или ГЛОНАСС приемнике) в формате градусы, минуты, секунды. Дата съёмки должна быть отмечена на каждом снимке.

Изображение на фотографии должно быть четким, среднего контраста, с естественными цветами, достаточно освещённым, без засвеченных и затемненных областей.

Объект изображения должен располагаться по центру, полностью входить в кадр и не обрезаться краями изображения.

Географические координаты на фотографии должны быть отчетливо видны.

Не допускаются фотографии в виде скриншотов, увеличенные в графическом редакторе (фото недостаточно четкое, мутное, видны пиксели).

Не допускается удаление с фотографий объектов, изменение/нанесение фрагментов изображения в графическом редакторе.

Предоставление фотоматериалов на электронном носителе.

- фото- и видеоотчет объектов недвижимого имущества, подлежащих изъятию для государственных нужд Российской Федерации с целью размещения Объекта, в том числе объектов недвижимого имущества, подлежащих сносу/демонтажу в связи временным занятием на период строительства.

По закладке пунктов ОГС необходимо представить фотофиксацию следующих этапов и элементов:

- формирование лунки для закладки центров пунктов с измерением габаритов;
- конструкции закладываемого геодезического центра с измерением габаритов;
- внешнего оформления пунктов (окопка, сторожок с названием пункта, оградка).

Обязательной фотофиксации при проведении инженерно-геологических изысканий подлежат:

▪ При разработке горных выработок:

Фото 1: фото с отображением даты съёмки, географических координат, общим видом на горную выработку;

Фото 2: крупный план горной выработки (для скважин необходима фиксация буровой установки в момент начала бурения), с возможностью идентификации ландшафта;

Фото 3: Извлечение образцов грунта;

Фото 4: Раскладка образцов грунта;

Фото 5: Упаковка отобранных образцов грунта для отправки в лабораторию (с возможностью прочтения информации на бирках).

Видео 6: Завершение бурения на скважине (финальный подъем бурового инструмента с его замерами для установления

		<p>фактической глубины скважины) с отображением даты съемки и географических координат;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ При выполнении лабораторных испытаний: <p>Фото 1: фото с отображением даты съемки, географических координат, общим видом места хранения образцов;</p> <p>Фото 2: крупный план места хранения образцов с отображением самих образцов, а также фиксация температурных показателей хранения;</p> <p>Фото 3: детализированное изображение места проведения лабораторных работ (фиксация испытуемого образца, прибора или оборудования с хорошо читаемыми идентификационными номерами).</p> <p>Фото 4: Фиксация полученных показаний по испытаниям.</p> <p>Обязательной фотофиксации при проведении инженерно-экологических изысканий подлежат:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды и ландшафтов в целом, состояния наземных и водных экосистем, источников и признаков загрязнения (фотофиксация в каждой маршрутной точке; рекомендуемый набор фотографий: <p>Фото 1: фото с отображением даты съемки, географических координат, общим видом на маршрутную точку;</p> <p>Фото 2: крупный план маршрутной точки с отображением основных компонентов природной среды, с возможностью идентификации ландшафта;</p> <p>Фото 3: процесс выполнения полевых работ.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Места, где в ходе маршрутного обследования, зафиксированы источники и признаки загрязнения (рекомендуемый набор фотографий: <p>Фото 1: фото с отображением даты съемки, географических координат, общим видом на точку;</p> <p>Фото 2: крупный план места, где зафиксированы источники и признаки загрязнения;</p> <p>Фото 3: детализированное изображение места, где зафиксированы источники и признаки загрязнения.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Процесс и результат экологического опробования отдельных компонентов окружающей среды (атмосферного воздуха, почв, грунтов, поверхностных и подземных вод, донных отложений) фотофиксация в каждой точке, рекомендуемый набор фотографий: <p>Фото 1: фото с отображением даты съемки, географических координат, общим видом на точку отбора проб;</p> <p>Фото 2: общий вид места отбора проб с возможностью идентификации ландшафта;</p> <p>Фото 3: материалы, приборы и оборудование для отбора проб в соответствии с методикой;</p> <p>Фото 4: процесс выполнения полевых работ;</p> <p>Фото 5: общий вид, используемая тара и упаковка, количество отобранных проб и образцов (с возможностью прочтения информации на этикетках).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Процесс и результат радиационного обследования и замеров физических факторов (фотофиксация в каждой точке, рекомендуемый набор фотографий: <p>Фото 1: фото с отображением даты съемки, географических координат, общим видом на точку замеров;</p> <p>Фото 2: процесс выполнения измерений с использованием приборов и оборудования, с возможностью идентификации</p>
--	--	---

		<p>окружающего ландшафта</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ При выполнении лабораторных исследований: <p>Фото 1: фото с отображением даты съемки, географических координат, общим видом места хранения образцов;</p> <p>Фото 2: крупный план тары, упаковки и места хранения образцов с отображением самих образцов, а также фиксация температурных показателей хранения;</p> <p>Фото 3: детализированное изображение места проведения лабораторных работ (фиксация исследуемой пробы, прибора или оборудования с хорошо читаемыми идентификационными номерами).</p> <p>Фото 4: Фиксация полученных показаний по лабораторным исследованиям.</p> <p>Обязательной фотофиксации при проведении инженерно-гидрометеорологических изысканий подлежат:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Разбивка и закрепление на местности морфостворов (фотофиксация работ в каждом морфостворе, рекомендуемый набор фотографий): <p>Фото 1: фото с отображением даты съемки, географических координат, общим планом морфоствора</p> <p>Фото 2: процесс съемки, нивелировки</p> <p>Фото 3: Морфоствор вверх по течению, с указанием географических координат</p> <p>Фото 4: Морфоствор вниз по течению, с указанием географических координат</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Закладка водомерных постов (фотофиксация каждого поста, если таковые предусмотрены Программой работ, рекомендуемый набор фотографий): <p>Фото 1: фото с отображением даты съемки, географических координат, общим видом участка размещения водомерного поста</p> <p>Фото 2: процесс закладки водомерного поста</p> <p>Фото 3: крупный план водомерных устройств</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Измерения скоростей течения и расходов воды (фотофиксация при каждом измерении, рекомендуемый набор фотографий): <p>Фото 1: фото с отображением даты съемки, географических координат, общим видом участка измерений</p> <p>Фото 2: общий вид створов измерений</p> <p>Фото 3: процесс измерения скоростей течения и расходов воды, на изображении должны быть отчетливо видны материалы, приборы и оборудование, с помощью которых проводятся измерения</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Наличие искусственных сооружений, выявленных при рекогносцировочном обследовании <p>Фото 1: фото с отображением даты съемки, географических координат, общим видом на место размещения искусственного сооружения</p> <p>Фото 2: крупный план места размещения искусственного сооружения.</p>
20.5		<p>Разработанную проектную и рабочую документацию передать Заказчику на русском языке:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в книгах (на бумажном носителе) в 4 экземплярах, - в электронной форме согласно составу проекта. <p>Проектная и рабочая документация в бумажном виде оформляется собственноручными подписями исполнителей и должностных лиц на всех листах. Не допускается использование копий и факсимиле подписей, а также впечатывание изображений подписей автоматизированным способом. Титульные листы томов</p>

		<p>оформляются оригинальными оттисками печати проектной организации. Бумажный вид необходимо представить в пронумерованных коробках с указанием содержимого. В накладной, напротив каждой книги, указать соответствующий номер коробки.</p> <p>Проектная и рабочая документация в электронном виде должна быть представлена в неотредактируемом формате *.pdf, содержащем отсканированное (150...300 dpi) цветное растровое изображение, точно соответствующее бумажному виду с учетом всех подписей и печатей. Сканирование производится с оригинальных экземпляров документов, разработанных проектной организацией, сканирование копий не допускается. Каждый том в формате *.pdf должен быть выполнен единым файлом. Допускается разбивка многостраничных файлов на части, при этом количество страниц в каждой части должно быть не менее 50. Помимо не редактируемого формата в отдельной папке-каталоге должны быть переданы все файлы, использованные при подготовке листов тома, в редактируемом формате их разработки: векторная и растровая графика, текстовые и табличные данные программ AutoCAD, BIM, Word, Excel и других. Редактируемый формат должен полностью соответствовать формату *.pdf и бумажной версии. Каждый файл в редактируемом формате должен содержать в начале имени номер страницы и далее обозначение (шифр) тома.</p> <p>Передача файлов в заархивированном виде (zip, rar и др.) не допускается.</p> <p>Для передачи электронного вида проектной документации используются оптические диски, предназначенные для однократной записи: CD-R, DVD+/-R. Диски должны быть записаны методом «disc at once» (одиночной сессией) и защищены от дальнейших сеансов записи. Не допускается использование дисков с возможностью многократной записи CD-RW, DVD+/-RW и других.</p> <p>Срок сдачи проектной документации Заказчику с положительным заключением ФАУ «Главгосэкспертиза России» и рабочей документации - в соответствии с Договором.</p>
21.	Требования к разработке документации	<p>21.1 Обеспечить полный комплекс согласований проектной документации с организациями, учреждениями, службами, агентствами, заинтересованными органами государственной власти Российской Федерации, субъектами Российской Федерации, органами местного самоуправления в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечить предоставление запрашиваемых вышеуказанными лицами, организациями и органами пояснений, справок, материалов и обоснований в отношении согласуемой документации; - обеспечить получение технических условий у собственников инженерных коммуникаций (при необходимости). <p>21.2 Участвовать без дополнительной оплаты в рассмотрении проектной документации Заказчиком в установленном им порядке, в защите проектной документации в органах государственной, а также в уполномоченных органах исполнительной власти, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - предоставлять по запросу данных органов необходимые пояснения, документы, материалы и обоснования; - вносить по замечаниям данных органов и по согласованию с

			<p>Заказчиком необходимые изменения и дополнения в проектную документацию, не противоречащие настоящему заданию;</p> <ul style="list-style-type: none"> - вносить по рекомендациям привлекаемых к экспертизе проекта международных экспертов, технических, юридических, финансовых и инвестиционных консультантов и по согласованию с Заказчиком, необходимые изменения и дополнения в проектную документацию, не противоречащие настоящему заданию и законодательству Российской Федерации; <p>Участвовать по просьбе Заказчика без дополнительной оплаты в публичных презентациях, консультациях и защите проектной документации, подготавливать необходимые презентационные материалы.</p> <p>21.3 Обеспечить подготовку полного комплекта материалов, необходимых для получения разрешений на строительство, в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса Российской Федерации.</p>
22.	<p>Требования к разработке документации по переустройству инженерных коммуникаций неучтенных проектной документации, получившей положительное заключение ФАУ «Главгосэкспертиза» от 29.06.2017 № 712-17/ГГЭ-10942/04</p>	к по в	<p>22.1 При наличии коммуникаций, требующих переустройства и получения отдельного разрешения на строительство, проинформировать Заказчика об объеме и перечне работ, связанных с таким переустройством. В случаях, когда в соответствии с законодательством Российской Федерации необходимо получение отдельного разрешения на реконструкцию инженерных коммуникаций, тома проектной документации на такие инженерные коммуникации следует выделить в отдельные пусковые комплексы. Состав разделов проектной документации и требования к их содержанию по каждому пусковому комплексу определить по предварительному согласованию с Заказчиком в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 с учетом дополнительных требований балансодержателей.</p> <p>22.2 Осуществить полный комплекс согласований проектной документации на переустройство инженерных коммуникаций в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, с учетом требований пункта 20.1, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечить подготовку и согласование с собственниками земельных участков, землевладельцами, землепользователями, арендаторами и собственниками переустраиваемых инженерных коммуникаций схем расположения земельных участков на кадастровой карте территории с описанием границ частей земельных участков в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости в границах проектируемой территории, и указанием площадей: необходимых для переустройства инженерных коммуникаций (временное занятие земельных участков и на период эксплуатации), накладываемых обременений в виде охранных зон инженерных коммуникаций и зон минимально-допустимых расстояний, в части магистральных трубопроводов. В случае невозможности получения вышеуказанного согласования, представить соответствующие обоснования. - обеспечить предоставление запрашиваемых вышеуказанными лицами, организациями и органами пояснений, справок, материалов и обоснований в отношении согласуемой документации; - обеспечить получение технических условий у собственников инженерных коммуникаций; - обеспечить подготовку и согласование проектов соглашений о

		<p>порядке компенсации нарушенного права собственности с собственниками переустраиваемых инженерных коммуникаций, в том числе обеспечить подготовку отчетов независимой оценочной компанией, содержащих расчет убытков собственников инженерных коммуникаций, связанных с их переустройством;</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечить получение копий правоустанавливающих и правоудостоверяющих документов, документов кадастрового и технического учета в отношении каждой переустраиваемой инженерной коммуникации, ее охранной зоны, земельных участков, занимаемых наземными элементами коммуникации, занимаемых коммуникациями. - технические условия, выдаваемые собственниками инженерных коммуникаций, согласовать с Заказчиком. - участвовать без дополнительной оплаты в проведении Заказчиком работ по согласованию требований, включаемых собственниками инженерных коммуникаций в Технические условия. - в отношении прочих инженерных коммуникаций, не подлежащих переустройству, согласовать с их собственниками правильность нанесения инженерных коммуникаций на топографической съемке. <p>22.3 Основные требования к подготовке документов и материалов, необходимых для временного занятия земельных участков в рамках подготовки проектной документации, с учетом требований пункту 22.1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечить получение согласия балансодержателей переустраиваемых инженерных коммуникаций на заключение между Государственной компанией и соответствующим органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации договоров аренды земельных участков лесного фонда (при необходимости), по согласованию с Заказчиком; - обеспечить проведение оценки в отношении определения размера убытков, возникающих в связи с временным занятием земельных участков, накладываемыми обременениями в виде охранных зон инженерных коммуникаций и зон минимально-допустимых расстояний, в части магистральных трубопроводов; - обеспечить проведение оценки в отношении определения рыночной стоимости арендных платежей в связи с временным занятием земельных участков, необходимых для выполнения работ по переустройству инженерных коммуникаций; - осуществить подготовку и согласование с собственниками, землевладельцами, землепользователями и арендаторами проектов договоров временного занятия земельных участков/соглашений об установлении сервитутов, необходимых для выполнения работ по переустройству инженерных коммуникаций. В случае невозможности получения вышеуказанного согласования, представить соответствующие обоснования; - в случае переустройства инженерных коммуникаций, размещение которых может осуществляться на землях или земельных участках, находящихся в государственной или муниципальной собственности, без представления земельных участков и установления сервитутов (в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 03.12.2014 № 1300) обеспечить получение в соответствующих уполномоченных органах разрешений на размещение таких инженерных коммуникаций; <p>22.4 Локальные сметные расчёты разработать по каждой</p>
--	--	--

		<p>коммуникации в отдельности с последующим их объединением в объектные сметные расчеты, с учетом требований пункта 20.1. Объектные сметные расчеты и сводки затрат на реконструкцию инженерных коммуникаций оформить по каждому балансодержателю коммуникаций в отдельности.</p> <p>22.5 Обеспечить подготовку полного комплекта материалов, необходимых для получения разрешений на строительство (реконструкцию) в отношении каждой переустраиваемой инженерной коммуникации, требующей получения отдельного разрешения на строительство (с учетом требований п.20.1) в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечить разработку, согласование и утверждение документации по планировке территории по каждой инженерной коммуникации, требующей отдельного разрешения на строительство в соответствии с законодательством Российской Федерации (по согласованию с Заказчиком) <p>22.6 При проработке технических решений по переустройству коммуникаций, для которых в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации требуется получение отдельных разрешений на строительство, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - трубопроводов, предназначенных для транспортировки природного газа под давлением выше 0,6 МПа; - нефтепроводов, нефтепродуктопроводов; - объектов электросетевого хозяйства классом напряжения 35 кВ и выше в кабельном исполнении; - и других <p>рассмотреть также вариант пересечения автомобильной дороги с коммуникациями в разных уровнях. Подготовить пояснительную записку и представить Заказчику для принятия решения технико-экономическое обоснование и сопоставление вариантов проектных решений пересечения вышеуказанных коммуникаций, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> • с переустройством; • без переустройства, с разработкой СТУ и мероприятий по защите коммуникации или ее переходу в разных уровнях (путепровод); • комбинация вышеуказанных вариантов. <p>Учесть материальные и временные затраты на исполнение технических условий владельцев коммуникации в случае их переустройства:</p> <ul style="list-style-type: none"> • постоянный отвод земель под наземные элементы и временный отвод (разработка ДПТ, отвод земель, свод леса), в том числе за пределами постоянной полосы отвода проектируемой автодороги; • паспортизация переустроенной сети, в том числе изготовление технического плана; • кадастровый учет реконструированной сети на всем ее протяжении в соответствии с нормативами по учету линейных объектов; • затраты на технический надзор владельца; • затраты на переподключение и «окна», рассчитанные по расценкам и тарифам владельца, не учтенные в ФЕР; • учесть необходимость получения отдельных разрешений на строительство и на ввод переустраиваемых коммуникаций в Минстрое России / Минэнерго России.
--	--	---

		<p>Для варианта перехода в разных уровнях с разработкой СТУ (при необходимости) до вынесения его на рассмотрение Заказчиком в качестве одного из сравниваемых получить у владельца коммуникации предварительное письменное согласие или мотивированный отказ. В случае принятия решения Заказчиком об устройстве перехода коммуникации в разных уровнях в счет стоимости договора разработать и согласовать в Минстрое России специальные технические условия (при необходимости). Уведомить владельца коммуникации об утвержденных СТУ.</p> <p>В обязательном порядке получить согласование всех проектных решений на переустраиваемые коммуникаций у балансодержателей до подачи документации на государственную экспертизу.</p>
23.	Требования к комплекту документов для получения разрешения на строительство	<p>Подготовить (разработать) комплект документов, необходимых для получения разрешения на строительство в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации, постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.08 № 87, постановлением Правительства Российской Федерации от 26.07.2017 № 884, приказом Минтранса России от 28.06.2012 № 186, приказом Минтранса России от 06.06.2012 № 199, приказом Минрегиона России от 10.05.2011 № 207. В том числе в состав комплекта документов включить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правоустанавливающие документы на земельный участок, в том числе соглашение об установлении сервитута, решение об установлении публичного сервитута; - пояснительную записку; - разрешение на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции; - схему, отображающую архитектурные решения; - сведения об инженерном оборудовании, сводный план сетей инженерно – технического обеспечения с обозначением мест подключения (технологического присоединения) проектируемого объекта капитального строительства к сетям инженерно – технического обеспечения; - проект организации строительства объекта капитального строительства; - проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта; - положительное заключение ФАУ «Главгосэкспертиза России»; - документы, предусмотренные законодательством Российской Федерации об объектах культурного наследия, в случае, если при проведении работ по сохранению объекта культурного наследия затрагиваются конструктивные и другие характеристики надежности и безопасности такого объекта; - копия решения об установлении или изменении зоны с особыми условиями использования территории в случае строительства объекта капитального строительства, в связи с размещением которого в соответствии с законодательством Российской Федерации подлежит установлению зона с особыми условиями использования территории, или в случае реконструкции объекта капитального строительства, в результате которой в отношении реконструированного объекта подлежит установлению зона с особыми условиями использования территории или ранее установленная зона с особыми условиями использования территории подлежит изменению; - сведения об инженерном оборудовании, сводный план сетей

		<p>инженерно-технического обеспечения с обозначением мест подключения (технологического присоединения) проектируемого объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения (пункт 7 статьи 51 Градостроительного кодекса РФ).</p> <p>Указанный комплект документов выделить в отдельный раздел: «Материалы для получения разрешения на строительство» и сформировать в отдельный том (тома).</p> <p>Документы представить в бумажной и электронной форме (в формате PDF и в редактируемых форматах, в том числе выполненных в программе AutoCAD). При сдаче, материалы должны быть подписаны ЭЦП.</p>	
24.	Сроки проведения работ	Начало:	с момента заключения Договора.
		Окончание:	в соответствии с Календарным планом (Приложение № 2 к разделу В к Договору).
25.	Приложения к заданию	<p>Приложение №1. Требования к интеллектуальной транспортной системе.</p> <p>Приложение №2. Требования к оснащению категорированных объектов средствами обеспечения транспортной безопасности.</p> <p>Приложение №3. Задание на электроснабжение электроустановок освещения и инфраструктуры автомобильных дорог Государственной компании «Автодор».</p> <p>Приложение №4. Перечень современных технологий, включаемых в задание на проектирование.</p> <p>Приложение №5. Форма Сопоставительной ведомости объемов и стоимости работ.</p>	