

## **ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**на выполнение комплекса предпроектных работ по объекту  
«Скоростная автомобильная дорога Краснодар – Абинск – Кабардинка»**

### **Основания для выполнения Работ**

- Программа деятельности Государственной компании «Российские автомобильные дороги» на долгосрочный период (2010 – 2020 годы), утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.12.2009 №2146-р (с изменениями).
- Федеральный закон от 17.07.2009 №145-ФЗ «О государственной компании «Российские автомобильные дороги» и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (с изменениями);
- Федеральный закон от 18.07.2011 №223-ФЗ «О – закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» (с изменениями);
- Финансовый план Государственной компании «Российские автомобильные дороги».
- Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 22 ноября 2008 г. № 1734-р (с изменениями).

### **Заказчик, Компания, Государственная компания**

Государственная компания «Российские автомобильные дороги».

### **Исполнитель, Консультант**

Организация, выполняющая для Государственной компании работы в соответствии с настоящим Техническим заданием (далее – Работы, Техническое задание, Задание соответственно).

### **Автомобильная дорога, Объект**

Скоростная автомобильная дорога «Краснодар – Абинск – Кабардинка» (с выходом на Транспортный переход через Керченский пролив).

### **ТПКП**

Транспортный переход через Керченский пролив.

## **Конкурс**

Конкурс на право заключения концессионного соглашения, долгосрочного инвестиционного соглашения или операторского соглашения по Проекту.

## **Инвестор**

Сторона, с которой по результатам проведения конкурса заключается концессионное соглашение, долгосрочное инвестиционное соглашение или операторское соглашение по Проекту.

## **Проект**

Проектирование, строительство и эксплуатация на платной основе скоростной автомобильной дороги «Краснодар – Абинск – Кабардинка» (с учетом необходимости обеспечения выхода на ТПКП, а также возможного изменения схемы маршрута и титула проекта).

## **Источник финансирования работ**

Привлеченные средства, субсидии федерального бюджета, средства инвесторов.

## **Общая информация об Объекте**

Автомобильная дорога Краснодар-Абинск-Кабардинка предусмотрена Транспортной стратегией Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 22 ноября 2008 г. № 1734-р, а также Схемой территориального планирования Российской Федерации в области федерального транспорта (железнодорожного, воздушного, морского, внутреннего водного транспорта) и автомобильных дорог федерального значения, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 19 марта 2013 г. № 384-р.

На сегодняшний день проект приобрел высокое стратегическое значение для Российской Федерации в связи с вхождением в ее состав Республики Крым. Реализация проекта строительства автомобильной дороги Краснодар-Абинск-Кабардинка с продолжением в сторону Транспортного перехода через Керченский пролив будет способствовать успешной интеграции Крыма в экономическое пространство России, а также обеспечит устойчивую связь Новороссийского транспортного узла с административным центром Краснодарского края и опорной сетью автомобильных дорог Южного федерального округа.

Выполнение комплекса предпроектных работ позволит оценить экономическую целесообразность реализации проекта (в том числе в отношении продолжения на Транспортный переход через Керченский пролив), определить наиболее эффективную финансовую схему его реализации на базе государственно-частного партнерства и

оптимальные источники финансирования для последующего принятия Правительством Российской Федерации решений о дальнейшей реализации проекта «Строительство скоростной автомобильной дороги Краснодар-Абинск-Кабардинка» (с выходом на Транспортный переход через Керченский пролив).

## **Цели и задачи, общее описание работ**

### **Цели проведения работ:**

- подготовка материалов, необходимых и достаточных для обоснования решения о выборе механизмов и сроков реализации проекта, источников финансирования, с целью принятия решения Правительством Российской Федерации о целесообразности дальнейшей реализации Проекта;
- выбор трассировки Автомобильной дороги с учетом максимального социально-экономического, финансового и транспортного эффекта от реализации Проекта (с выбором маршрута прохождения к Транспортному переходу через Керченский пролив, Новороссийскому порту, а также для связи с крупными портами азово-черноморского бассейна);
- обоснование укрупненной стоимости, сроков и этапности реализации Проекта;
- организационно-правовое и финансово-имущественное структурирование Проекта.

### **Задачи проведения работ:**

- сбор, анализ и обобщение исходных данных по Автомобильной дороге, включая обследование альтернативной дорожной сети района тяготения, исследование транспортных потоков и макроэкономические изыскания;
- разработка транспортной модели Автомобильной дороги (расчет перспективной интенсивности движения и выручки от сбора платы), а также разработка комплексной модели прогнозного распределения транспортных потоков на территории Краснодарского края с учетом перспектив развития Республики Крым, портов черноморско-азовского бассейна и перевозок другими видами транспорта;
- разработка комплексной организационно-правовой и финансово-экономической концепции Проекта.

## **Этапы выполнения работ**

- Этап 1. Разработка транспортной модели:  
включая замеры интенсивности, придорожные социологические опросы, макроэкономические изыскания и долгосрочный макроэкономический прогноз, натуральный объезд, построение детализированной матрицы корреспонденций, построение и тестирование модели эластичности спроса с обоснованием рекомендуемого размера тарифов, вариантный прогноз трафика и

прогнозируемой выручки от сбора платы (по разным маршрутам), а также разработку комплексной модели прогнозного распределения транспортных потоков на территории Краснодарского края с учетом перспектив развития Республики Крым, портов черноморско-азовского бассейна и перевозок другими видами транспорта;

- Этап 2. Вариантная проработка маршрута, включая сопоставительный анализ экономических, финансовых и транспортно-логистических преимуществ каждого из маршрутов, с обоснованием рекомендуемого варианта с учетом вариантности реконструкции или нового строительства для каждого из маршрутов;
- Этап 3. Комплексная организационно-правовая и финансово-экономическая концепция проекта
  - Этап 3.1. Предварительная организационно-правовая и имущественная схема проекта, включая обоснование варианта организационно-правового структурирования проекта, модели ГЧП, имущественно-правовой схемы проекта и распределения обязательств его участников;
  - Этап 3.2. Укрупненная оценка капитальных затрат на основании предварительных технических параметров (по основным статьям затрат);
  - Этап 3.3. Предварительное укрупненное ФЭО проекта с обоснованием предполагаемого распределения бюджетного и внебюджетного финансирования, финансовой схемы и механизмов реализации, основных финансовых условий проекта;
- Этап 4. Анализ рисков проекта (включая разработку матрицы рисков);
- Этап 5. Независимое заключение.

## **Схема выполнения Работ**

- Заказчик на основании запроса Исполнителя передает Исполнителю исходные данные (в том числе после разработки либо доработки документации (материалов) Заказчиком), которые должны использоваться Исполнителем при выполнении работ в соответствии с настоящим Техническим заданием.
- Исполнитель, в том числе с учетом исходных данных, предоставленных Заказчиком, разрабатывает транспортную модель (Этап 1), выполняет работы по вариантной проработке маршрута (Этап 2), разрабатывает концепцию реализации Проекта в отношении выбранного и утвержденного маршрута (Этап 3), осуществляет анализ рисков Проекта (Этап 4), обеспечивает получение независимого заключения на результаты работ (Этап 5).
- Реализация комплекса предпроектных работ осуществляется с целью подготовки комплекта необходимой отчетной документации для принятия Правительством Российской Федерации решения о дальнейшей реализации Проекта.

## Исходные данные

- Выполненные ранее инженерно-геодезические, инженерно-геологические и инженерно-гидрометеорологические изыскания прошлых лет в коридоре прохождения Автомобильной дороги (при наличии);
- Обоснование инвестиций в строительство автомобильной дороги Краснодар-Абинск-Кабардинка, разработанное по заказу Администрации Краснодарского края и ФДА «Росавтодор» в 2006 году, включая бизнес-план проекта;
- Схема территориального планирования Российской Федерации и Краснодарского края;
- Проектная документация в отношении строительства автомобильных дорог для обеспечения Новороссийского транспортного узла;
- Предпроектная и проектная документация на строительство и реконструкция автомобильной дороги М-4 "Дон" на территории Южного федерального округа;
- Инженерные изыскания и технико-экономическое обоснование по объекту «Строительство транспортного перехода через Керченский пролив»;
- Финансово-экономическое обоснование по объекту «Строительство транспортного перехода через Керченский пролив»;
- Материалы Стратегии развития Государственной компании «Российские автомобильные дороги» до 2030 года, включая сеть перспективных автомобильных дорог.
- Нормативно-правовые акты Государственной компании (находящиеся в открытом доступе);
- Иные материалы и данные, имеющиеся у Заказчика и необходимые для реализации работ в рамках настоящего Задания.

Заказчик обязуется оказывать содействие в получении документов и материалов, необходимых для реализации Проекта, а равно принимать активное участие в проведении переговоров с органами власти субъектов Российской Федерации, в т.ч. запрашивать по просьбе Исполнителя в федеральных, региональных и муниципальных органах власти (организациях):

- Имеющиеся в наличии данные с автоматических пунктов учета интенсивности движения (АПУИД) на автомобильных дорогах на территории Краснодарского края за последние 3 года, с детализацией по типу транспортных средств и часам суток (при наличии);
- Данные о статистике ДТП на автомобильных дорогах на территории Краснодарского края за последние 3 года;
- имеющуюся документацию по планировке территории в зоне прохождения Автомобильной дороги в Росавтодоре и Министерстве строительства, архитектуры и дорожного хозяйства Краснодарского Края.

При этом Заказчик не несет ответственности за предоставление, а также полноту и достоверность указанных документов (материалов), проверка которых осуществляется Исполнителем самостоятельно.

# **1. ЭТАП 1. РАЗРАБОТКА ТРАНСПОРТНОЙ МОДЕЛИ, ВКЛЮЧАЯ ЗАМЕРЫ ИНТЕНСИВНОСТИ, ПРИДОРОЖНЫЕ СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ ОПРОСЫ, МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ И ДОЛГОСРОЧНЫЙ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПРОГНОЗ, НАТУРНЫЙ ОБЪЕЗД, ПОСТРОЕНИЕ ДЕТАЛИЗИРОВАННОЙ МАТРИЦЫ КОРРЕСПОНДЕНЦИЙ, ПОСТРОЕНИЕ И ТЕСТИРОВАНИЕ МОДЕЛИ ЭЛАСТИЧНОСТИ СПРОСА С ОБОСНОВАНИЕМ РЕКОМЕНДУЕМОГО РАЗМЕРА ТАРИФОВ, ВАРИАНТНЫЙ ПРОГНОЗ ТРАФИКА И ПРОГНОЗИРУЕМОЙ ВЫРУЧКИ ОТ СБОРА ПЛАТЫ (ПО РАЗНЫМ МАРШРУТАМ), А ТАКЖЕ РАЗРАБОТКУ КОМПЛЕКСНОЙ МОДЕЛИ ПРОГНОЗНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ПОТОКОВ НА ТЕРРИТОРИИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ С УЧЕТОМ ПЕРСПЕКТИВ РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ, ПОРТОВ ЧЕРНОМОРСКО-АЗОВСКОГО БАССЕЙНА И ПЕРЕВОЗОК ДРУГИМИ ВИДАМИ ТРАНСПОРТА**

## **Цели и задачи проведения экономических изысканий**

Цель проведения экономических изысканий, включая разработку транспортной модели и комплексной модели прогнозного распределения транспортных потоков на территории Краснодарского края – получение сведений о прогнозируемой интенсивности движения транспортных средств на Автомобильной дороге (не менее двух вариантов прохождения) для определения наиболее оптимального, экономически эффективного, инвестиционно привлекательного подхода к ТПКП и морским портам Азово-Черноморского бассейна с точки зрения минимизации бюджетных расходов, а также определение возможного маршрута Автомобильной дороги.

Задачи, решаемые в рамках проведения экономических изысканий:

- Проведение комплексного макроэкономического исследования регионов тяготения Автомобильной дороги с учетом прогноза развития различных видов транспорта, инфраструктуры и движения различных типов грузов;
- обоснование необходимости и социально-экономической целесообразности развития рассматриваемого региона, в том числе Автомобильной дороги;
- подготовка обоснования для выбора варианта развития Автомобильной дороги;
- разработка транспортной модели Автомобильной дороги и комплексной модели прогнозного распределения транспортных потоков на территории Краснодарского края, расчет перспективной интенсивности движения транспортных средств на автомобильных дорогах на территории Краснодарского края;

- предоставление исходных данных для разработки комплексной концепции проекта.

### **Общие требования к проведению экономических изысканий**

- Экономические изыскания должны включать в себя макроэкономический анализ и прогноз:
  - состояния и перспектив социально-экономического развития Краснодарского края и Республики Крым, включая анализ состояния и перспектив развития различных отраслей экономики, транспортного комплекса, особых экономических зон и зон опережающего экономического развития (если применимо);
  - состояния и перспектив развития транспортной инфраструктуры и дорожной сети Краснодарского края и Республики Крым, развития крупнейших портов черноморско-азовского бассейна, включая Новороссийский транспортный узел (далее – НТУ), и развития новых портов (порт Тамань);
  - состояния и перспектив развития туризма, рекреационных зон, включая автотуризм;
  - перспектив развития новых технологий организации транспортных перевозок, включая частично автономные и беспилотные транспортные средства, с обоснованием потенциального изменения спроса на автомобильные перевозки в регионе с учетом распространения данных технологий;
  - анализ планов и перспектив развития других видов транспорта и объемов перевозок (железнодорожных, авиационных и прочих) с обоснованием перспективной (прогнозной) модели распределения транспортных потоков;
  - анализ перспектив развития межрегиональных хозяйственных связей и личных поездок между Краснодарским краем и Республикой Крым;
  - анализ и перспективы развития автомобилизации населения в регионах (Краснодарский край, Республика Крым) с построением графиков с 2000 г. и прогнозом на 15-20 летний горизонт, сравнения динамики автомобилизации с другими регионами и среднероссийскими показателями с анализом причин и факторов, влияющих на них;
  - поотраслевой анализ грузопотоков в направлении портов черноморско-азовского бассейна (НТУ, Тамань и прочие) с определением перечня видов грузов, ориентированных на автомобильные перевозки, или которые в перспективе могут быть переориентированы на автомобильный транспорт с учетом перспектив развития других видов транспорта (в т.ч. железнодорожного), а также новых технологий перевозок (беспилотных транспортных средств и прочих).



- В рамках работ по настоящему этапу необходимо разработать комплексную транспортную модель Краснодарского транспортного узла, которая будет включать прогноз интенсивности движения по следующим маршрутам:
  - Скоростная автомобильная дорога «Краснодар – Абинск – Кабардинка» в составе маршрута от Ростова до ТПКП – не менее двух вариантов;
  - Маршруты в направлении портов азово-черноморского бассейна, включая Новороссийский морской порт;
  - Маршрут от Порты «Кавказ» в направлении г. Сочи;
  - Маршрут от г. Майкоп в направлении г. Туапсе.
- Разработка транспортной модели должна осуществляться в соответствии с СТО Автодор 2.2-2013 «Рекомендации по прогнозированию интенсивности дорожного движения на платных участках автомобильных дорог Государственной компании «Автодор» и доходов от их эксплуатации» с применением специализированного программного комплекса, реализующего 4-х шаговый алгоритм расчета интенсивности транспортных потоков.
- При разработке транспортной модели Автомобильной дороги и комплексной модели прогнозного распределения транспортных потоков на территории Краснодарского края необходимо по возможности учесть данные Единой транспортной модели автомобильных дорог ГК «Автодор» в отношении транспортной сети рассматриваемого региона.
- При определении размера платы и классификационных признаков категорий транспортных средств Исполнитель должен использовать параметры классификации, утвержденной приказом ГК «Автодор» № 205 от 14.09.2012.
- В случае утверждения Правительством Российской Федерации иной применимой к инвестиционным проектам Методики расчета размера платы за проезд транспортных средств по платным автомобильным дорогам общего пользования, платным участкам таких автомобильных дорог (в том числе иных параметров дифференциации транспортных средств по категориям, установленных такой методикой) в течение периода времени выполнения настоящего раздела, Исполнитель должен руководствоваться методикой, утвержденной Правительством Российской Федерации.
- В рамках разработки транспортной модели и комплексной модели прогнозного распределения транспортных потоков на территории Краснодарского края необходимо учесть Автомобильную дорогу, и рассмотреть различные варианты прохождения маршрута (не менее двух-трех вариантов), в т.ч. с обоснованием возможности реконструкции существующих участков сети. Перечень рассматриваемых маршрутов согласуется с Заказчиком;
- В рамках разработки транспортной модели обеспечить сопоставительный анализ с возможными маршрутами без нового строительства;

- Разработка транспортной модели осуществляется в 6 подэтапов. Исполнитель вправе предложить Заказчику иную (более детализированную разбивку этапов/подэтапов).
- Выполнить расчет перспективной интенсивности движения в отношении следующих вариантов (сценариев) последующей эксплуатации Автомобильной дороги:
  - организация бесплатного движения на всем протяжении новой Автомобильной дороги;
  - организация платного движения для всех категорий автотранспортных средств на всем протяжении новой Автомобильной дороги;
  - организация платного движения на выбранных участках Автомобильной дороги.
- Данные прогноза перспективной интенсивности движения должны быть представлены в следующих расчетных единицах:
  - количество автомобилей в сутки (среднегодовая суточная интенсивность движения, далее – ССИД);
  - количество автомобилей в год.
- Прогноз перспективной интенсивности движения должен быть рассчитан на период, соответствующий согласованным срокам реализации проекта.
- Результаты транспортного моделирования должны обеспечивать возможность получения данных прогноза интенсивности движения на каждом пересечении и примыкании Автомобильной дороги, и перегонах между ними.
- Варианты организации платного движения должны быть протестированы с точки зрения эластичности спроса применительно к различным уровням тарифов: высокому и умеренному. В целях выполнения настоящего технического задания:
  - под умеренным уровнем тарифов понимается размер платы за проезд, соответствующий величине равной 1,5 руб. за 1 км для новых автомобильных дорог и равной 1 руб. за 1 км для реконструированных (в ценах 2011 г. для автотранспортных средств 1 категории в соответствии с Программой деятельности Государственной компании "Российские автомобильные дороги" на долгосрочный период (2010 - 2020 годы) утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2009 г. № 2146-р (в редакции распоряжения Правительства Российской Федерации от 23 мая 2014 г. № 876-р, далее – Программа Государственной компании));
  - под высоким уровнем тарифов – понимается размер платы за проезд, соответствующий величине более 1,5 рублей за 1 км для новых и более 1 руб. за 1 км для реконструированных дорог (в ценах 2011 г. для автотранспортных средств 1 категории в соответствии с Программой деятельности Государственной компании).

- При определении размера платы за проезд учесть требования Постановления Правительства Российской Федерации №47 от 30.01.2016;
- При разработке транспортной модели Автомобильной дороги Исполнитель должен протестировать интенсивность транспортных потоков, а также выручку от использования Автомобильной дороги на платной основе в зависимости от различных СВП (открытая, закрытая).
- При определении (индексации) размера платы за проезд (тарифа) исходить из утвержденных макроэкономических показателей уполномоченных федеральных органов исполнительной власти, включая среднесрочные и долгосрочные прогнозы социально-экономического развития Российской Федерации Минэкономразвития России.
- Результаты разработки транспортной модели Автомобильной дороги и комплексной модели прогнозного распределения транспортных потоков на территории Краснодарского края должны соответствовать:
  - системе международных требований, предъявляемых к разработке прогнозов интенсивности движения на платных автомобильных дорогах, в том числе, требованиям, предъявляемым со стороны инвесторов, международных банков и финансовых институтов. С этой целью Исполнитель должен обеспечить использование программного комплекса, имеющего успешный опыт применения при реализации проектов ГЧП и прогнозировании интенсивности движения на платных автомобильных дорогах и пользующегося доверием со стороны потенциальных инвесторов и кредитных организаций (при этом такой программный комплекс должен быть сертифицирован к использованию в Российской Федерации на дату начала и окончания проведения работ в рамках настоящего Этапа Технического задания).

### **1.1. Разработка программы полевых исследований для разработки транспортной модели**

- Осуществить сбор, обобщение и анализ материалов (программ) экономических изысканий и иной документации в составе ранее выполненных проектов по автомобильным дорогам на территории Краснодарского края, в том числе скоростной автомобильной дороге «Краснодар-Абинск-Кабардинка», а также данных Единой транспортной модели автомобильных дорог ГК «Автодор» в отношении транспортной сети рассматриваемого региона.
- Разработать программу (с указанием мероприятий и сроков их исполнения) проведения работ по разработке транспортной модели в соответствии с требованиями настоящего Этапа.
- Определить и согласовать с Заказчиком программный комплекс, предполагаемый к использованию при разработке транспортной модели и комплексной модели прогнозного распределения транспортных потоков на территории Краснодарского края.

- Определить адреса и график проведения социологических опросов (придорожных) с учетом следующих требований:
  - Структура выборки для проведения придорожного опроса должна соответствовать структуре транспортного потока в месте проведения опроса (предоставляется Заказчиком). Общее количество опрашиваемых респондентов в каждом месте проведения исследования должно быть достаточным для целей транспортного моделирования.
- Определить адреса и график осуществления контрольных замеров интенсивности движения транспортных средств в основных узлах (и сечениях) существующей дорожной сети рассматриваемого региона с учетом следующих требований:
  - Контрольные учеты движения должны проводиться с использованием средств видеофиксации (с последующей обработкой видеоматериалов и заполнением формуляров учетов). Структура и содержание формуляра устанавливается Исполнителем, исходя из особенностей проводимых исследований, требуемой дифференциации транспортных средств по группам, продолжительности замеров, а также принятого способа отметок о количестве автомобилей каждой классификационной группы, и согласовывается с Заказчиком.
  - Данные контрольных замеров интенсивности движения должны предусматривать разбивку по категориям автотранспортных средств.
  - Результаты контрольных учетов движения должны быть приведены к среднегодовой суточной интенсивности движения (приведенная и физическая интенсивность в соответствии с классификацией ТС). Перевод результатов контрольных учетов к среднегодовой суточной интенсивности выполняется с использованием коэффициентов распределения по часам суток, дням недели и месяцам на основе данных из непрерывных замеров автоматических датчиков учета интенсивности и состава движения, предоставляемых Заказчиком. В случае невозможности получения непрерывных данных замеров за необходимый срок допускается использование коэффициентов из аналогичных обследований при условии сопоставимости мест замеров по структуре потока и их давности. В крайних случаях, допускается использование коэффициентов из ОДН 218.1.052-2002 «Оценка прочности нежестких дорожных одежд».
- По результатам выполнения работ подэтапа 1.1 по разработке транспортной модели Исполнитель представляет Заказчику программу проведения полевых исследований в объемах, необходимых и достаточных для выполнения работы.

## **1.2. Проведение замеров интенсивности движения для разработки транспортной модели**

- Провести контрольные замеры интенсивности движения в соответствии с требованиями программы полевых исследований.

- Провести анализ существующих транспортных потоков на основе проведенных контрольных замеров интенсивности движения, включающий описание общей закономерности движения, величин транспортных потоков по автомобильным дорогам Краснодарского края, определение наиболее загруженных участков и состава потока, определение суточной неравномерности движения и определение характерного часа максимальной загрузки.
- По результатам выполнения работ по подэтапу 1.2 Исполнитель представляет Заказчику отчет по проведенным контрольным замерам интенсивности движения.

### **1.3. Проведение придорожных социологических опросов для разработки транспортной модели**

- Провести придорожные опросы среди водителей, либо владельцев транспортных средств, включая автоперевозчиков, с целью определения готовности потенциальных пользователей вносить плату за пользование строящейся Автомобильной дорогой, приемлемого уровня тарифов, возможных поведенческих решений по результатам ввода платы.
- Провести анализ и обработку результатов социологических опросов пользователей автомобильных дорог Краснодарского края для выявления отношения к плате за проезд по Автомобильной дороге.
- Провести анализ результатов придорожного опроса пользователей автомобильных дорог Краснодарского края для определения корреспонденций, протяженности и частоты поездок, распределения потока на транзитный и местный.
- По результатам выполнения работ по подэтапу 1.3 Исполнитель представляет Заказчику отчет о проведенных придорожных опросах.

### **1.4. Социально-экономическая характеристика района тяготения (макроэкономические изыскания)**

- Выполнить оценку социально-экономической и демографической ситуации Краснодарского края и сопредельных регионов (при необходимости) для осуществления сбора и анализа показателей, используемых в качестве исходных данных для транспортного моделирования: динамики роста ВВП/ВРП, численности, занятости, доходов населения, показателей уровня автомобилизации и грузоперевозок в рассматриваемых регионах за 5 предшествующих лет.
- Составить аналитические и графические материалы, включая диаграммы динамики изменения указанных в предыдущем подпункте показателей.
- Провести анализ стратегий и программ социально-экономического развития Российской Федерации, а также Краснодарского края и смежных с ним регионов (при необходимости), входящих в область моделирования, иных программных и аналитических документов, характеризующих текущую социально-

экономическую ситуацию и перспективные планы (сценарии) развития Российской Федерации и указанных регионов на долгосрочный период с целью определения степени его влияния на прогнозную перспективную интенсивность движения на рассматриваемых автомобильных дорогах.

- Провести анализ транспортных стратегий и программ транспортного развития субъектов, входящих в область моделирования, в том числе:
  - ФЦП «Развитие транспортной системы России»
  - программы развития региональных сетей дорог, развития конкурирующих транспортных маршрутов на территории Краснодарского края.
- По результатам выполнения работ, предоставить:
  - прогноз макроэкономических сценариев социально-экономического развития Российской Федерации и регионов зоны тяготения Автомобильной дороги (Краснодарского края и сопредельных регионов (при необходимости)), (пессимистический, базовый, т.е. наиболее вероятный), включая такие показатели как рост ВВП/ВРП; численности и занятости населения; доходов, заработной платы; индексов инфляции; уровня автомобилизации (прогноз базовых макроэкономических показателей на расчетный период должен основываться на официальных прогнозах уполномоченных федеральных органов исполнительной власти, включая среднесрочные и долгосрочные прогнозы социально-экономического развития Российской Федерации Минэкономразвития России, Федеральной службы государственной статистики);
  - прогноз грузооборота портов Черноморско-Азовского бассейна;
  - прогноз грузо- и пассажирооборота Республики Крым, проходящего через Краснодарский край
  - результаты макроэкономического анализа и прогноза параметров, указанных ранее в рамках «Общих требований к проведению экономических изысканий» п. 1 настоящего Технического задания.

### **1.5. Транспортно-экономическая характеристика района тяготения**

- Осуществить сбор, анализ и обобщение данных системы автоматического учета интенсивности движения существующей дорожной сети области тяготения Автомобильной дороги (данные автоматических счетчиков, при наличии), прогнозов интенсивности движения, выполненных в составе ранее проводимых предпроектных и проектных работ, в том числе данных Единой транспортной модели автомобильных дорог ГК «Автодор» в отношении транспортной сети рассматриваемого региона;
- Составить аналитические и графические материалы, включая диаграммы динамики изменения указанных в предыдущем подпункте показателей
- Провести анализ основных транспортных маршрутов перевозок грузов с использованием Автомобильной дороги (на основе доступной информации), в

том числе в межрегиональном сообщении, альтернативных схем (маршрутов) проезда.

- Провести анализ состояния и пропускной способности существующей дорожной сети (предполагаемого бесплатного альтернативного проезда, его участков) и перспектив ее будущего развития для всех категорий пользователей, включая транзитный транспорт, местных пользователей и жителей, прилегающих к автомобильным дорогам Краснодарского края.
- Провести натурный объезд основных альтернативных маршрутов для каждого варианта прохождения Автомобильной дороги (в соответствии с требованиями программы исследований) с указанием времени проезда отдельных участков, расстояния, скорости движения на каждом участке, количества полос для движения, наличия/отсутствия разделительной полосы, наличия/отсутствия пешеходных переходов, светофорных объектов, железнодорожных переездов и прочих факторов, влияющих на пропускную способность автомобильной дороги.

#### **1.6. Прогноз интенсивности движения и доходов от сбора платы**

- Разработка транспортной модели Проекта и комплексной модели прогнозного распределения транспортных потоков на территории Краснодарского края должна отвечать следующим обязательным требованиям:
  - 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);
- Данные вариантного прогноза интенсивности движения (по результатам моделирования) для базового (наиболее вероятного), пессимистического и оптимистического сценария экономического развития:
  - должны быть представлены в отношении каждого года прогнозного периода с разбивкой на категории автотранспортных средств в следующих расчетных единицах: количество автомобилей в сутки (ССИД, приведенная и физическая интенсивность в соответствии с классификацией ТС); количество автомобилей в год;
  - должны быть рассчитаны также для различных маршрутов (не менее двух) Автомобильной дороги и различных вариантов установления тарифов;
  - должны быть рассчитаны также для различных сценариев (вариантов) эксплуатации Автомобильной дороги и различных вариантов установления тарифов.
- На основе разработанной транспортной модели Исполнитель представляет Заказчику, в том числе:

- данные о вариантной прогнозной интенсивности движения по Автомобильной дороге;
- рекомендации по выбору системы сбора платы за проезд (открытая, закрытая) на рассматриваемой Автомобильной дороге, включая рекомендации по количеству и размещению пунктов взимания платы.
- Отчетная документация по результатам транспортного моделирования должна включать:
  - описание примененной методики транспортного моделирования, которая будет включать детальное описание конкретных алгоритмов расчета (размера платы, интенсивности движения);
  - описание всех существенных предпосылок, вводных данных, параметров, необходимых для транспортного моделирования с обоснованием принятых значений;
  - описание полученных результатов (порядок расчета, соответствие применяемой методике, используемые алгоритмы, формулы и т.д.).
- Детализация описания выполненных работ по транспортному моделированию должна обеспечивать понимание порядка расчета промежуточных и конечных результатов модели.
- На основе разработанной транспортной модели разработать вариантную модель прогноза доходов от сбора платы за проезд по Автомобильной дороге на 30-ти летний период с момента предполагаемого ввода такого направления в эксплуатацию (далее – Прогноз Доходов) для каждого из предусмотренных настоящим Разделом варианта прохождения маршрута:
  - прогноз доходов должен использовать в качестве исходных данных выгруженные результаты расчетов транспортной модели для умеренного и высокого тарифа с учетом временного интервала - год, по сценариям социально-экономического развития;
  - прогноз доходов должен обладать понятной и логичной структурой;
  - Исходные данные (допущения), прогнозы и промежуточные расчеты, результаты прогнозов должны быть представлены последовательно (указанные элементы должны быть визуально отделены друг от друга, но связаны между собой расчетными формулами);
  - прогноз доходов должен включать показатели планируемых поступлений от сбора платы за проезд с разбивкой по тарифным категориям автотранспортных средств и иным предусматриваемым формам группировки пользователей;
  - прогноз доходов должен включать показатели планируемых поступлений от сбора платы на весь горизонт планирования (прогноза) с разбивкой по годам (на долгосрочный период);
  - прогноз доходов должен включать интегральные количественные показатели оценки планируемых поступлений от сбора платы за проезд по



Автомобильной дороге, включая такие показатели как: общий объем доходов, удельный объем доходов (на 1 км/год), распределение удельной доли в доходах между категориями автотранспортных средств и т.д.;

- прогноз доходов должен иметь удобную панель управления, позволяющую осуществлять визуализацию прогнозных показателей модели (в виде таблиц или диаграмм) через изменение предусматриваемых сценариев расчета показателей доходов (каждый из предусмотренных сценариев должен быть рассчитан в статической транспортной модели, и результаты ее расчетов должны быть внесены в Прогноз доходов в виде исходных данных);
  - если показатели, полученные в прогнозе доходов, основаны на одной или более базовых моделях поступления доходов, необходимо обеспечить динамические связи между этими базовыми моделями и Прогнозе доходов так, чтобы при внесении изменений в любую базовую модель происходило обновление Прогноза доходов;
  - прогноз доходов должен отвечать принципу единообразия и последовательности в расчетах и форматировании. Формулы расчета показателей (коэффициентов), которые присутствуют в прогнозе доходов, должны быть неизменными для всех частей и периодов прогноза доходов;
  - прогноз доходов должен предусматривать возможность представления расчетных данных в табличной форме и в виде диаграмм для различных уровней тарифов, различных сценариев экономического развития с разбивкой по годам, категориям автотранспортных средств, платным участкам.
- На основе разработанной модели вариантного прогноза доходов Исполнитель представляет Заказчику:
    - сводный отчет по прогнозируемым доходам от сбора платы за проезд по Автомобильной дороге на 30-ти летний период (с момента предполагаемого ввода такого направления в эксплуатацию);
  - На основании результатов выполнения работ в рамках настоящего Этапа дать рекомендации:
    - по выбору варианта прохождения Автомобильной дороги;
    - по направлению Автомобильной дороги, с учетом строительства Транспортного перехода через Керченский пролив;
    - по варианту эксплуатации новой Автомобильной дороги с учетом:
      - а) наличия (отсутствия) альтернативных маршрутов движения, возможности и целесообразности их создания;
      - б) оценки общего размера платы за проезд по Автомобильной дороге.

**Требования к сдаче и оформлению результатов транспортной модели (в том числе отдельных этапов/подэтапов)**

- Результаты разработки транспортной модели и комплексной модели прогнозного распределения транспортных потоков на территории Краснодарского края оформляются отдельным томом (книгой) и утверждаются (согласовываются) Заказчиком.
  - По выполнению отдельных этапов/подэтапов (элементов) работ по разработке транспортной модели Исполнитель представляет Заказчику на утверждение (согласование) соответствующие отчеты (иные отчетные документы и материалы).
  - К каждому отчету должна прилагаться пояснительная записка и необходимые графические, презентационные, картографические и прочие обосновывающие и сопроводительные материалы.
- Все отчетные материалы (документация) передаются Заказчику (в случаях, установленных Договором) в книгах в 2-х экземплярах и на электронном (оптическом) носителе в форматах, согласованных с Заказчиком:  
При наличии замечаний со стороны Заказчика и(или) участвовавших в рассмотрении (согласовании) документов лиц и организаций Исполнитель обязан осуществить доработку/корректировку материалов в соответствии с представленными замечаниями.

## **2. ЭТАП 2. ВАРИАНТНАЯ ПРОРАБОТКА МАРШРУТА ВКЛЮЧАЯ СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКИХ, ФИНАНСОВЫХ И ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПРЕИМУЩЕСТВ КАЖДОГО ИЗ МАРШРУТОВ, С УЧЕТОМ ВАРИАНТНОСТИ РЕКОНСТРУКЦИИ ИЛИ НОВОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ДЛЯ КАЖДОГО ИЗ МАРШРУТОВ**

### **2.1. Исходные данные**

- Исходными данными для выполнения работ по настоящему этапу являются материалы, перечисленные в разделе Исходные данные, а также результаты, полученные в рамках этапа 1.

### **2.2. Состав Услуг**

- Провести сопоставительный анализ возможных маршрутов прохождения Автомобильной дороги с обоснованием рекомендованного варианта от Краснодара (М-4 «Дон») до транспортного перехода через Керченский пролив. Дополнительно обосновать вариант подхода от Автомобильной дороги к Новороссийску.
- При сопоставлении маршрутов предусмотреть вариант использования существующей сети автомобильных дорог (посредством ее реконструкции и/или частичного строительства обходов населенных пунктов), а также вариант строительства маршрута по новому направлению.
- На основе объектов-аналогов, рассчитать удельную стоимость строительства Автомобильной дороги, либо реконструкции отдельных участков со строительством обходов населенных пунктов. При сопоставлении маршрутов учесть экономические, финансовые и транспортно-логистические преимущества каждого из них.
- Рассмотреть маршруты с точки зрения объема и стоимости изымаемых земельных участков, возможности последующего расширения автомобильной дороги, а также исключения прохождения трассы по природоохранным территориям.
- Определить оптимальный (рекомендуемый) вариант прохождения трассы исходя из потребности в минимизации стоимости, объемов и сроков изъятия земельных участков;
- Рекомендуемый вариант маршрута должен обеспечить скоростной подъезд к транспортному переходу через Керченский пролив.

### **2.3. Результат выполнения услуг**

- Карта-схема маршрутов прохождения Автомобильной дороги;
- Отчет содержащий, результаты вариантной проработки маршрутов проложения трассы, включая сопоставительный анализ экономических, финансовых и

транспортно-логистических преимуществ каждого из маршрутов с обоснованием рекомендуемого варианта.

### **3. ЭТАП 3. КОМПЛЕКСНАЯ ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВАЯ И ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОНЦЕПЦИЯ ПРОЕКТА**

#### **3.1. Предварительная организационно-правовая и имущественная схема проекта, включая обоснование варианта организационно-правового структурирования проекта, модели ГЧП, имущественно-правовой схемы проекта и распределения обязательств его участников**

##### 3.1.1. Состав услуг

- Организационно – правовая и имущественная схема реализации проекта разрабатывается в отношении утвержденного на предыдущем этапе варианта прохождения Автомобильной дороги.
- На основе Исходных данных Исполнитель осуществляет разработку организационно – правовой и имущественной схемы реализации проекта, включая организационно-правовую структуру участников реализации проекта, варианты моделей привлечения инвесторов, тип соглашения и способ его заключения, определение предмета соглашения и перечня основных обязательств сторон;
- В рамках данной работы Исполнитель подготавливает презентационные материалы, поясняющие содержание предложенной организационно-правовой и имущественной схемы;
- Организационно-правовая и имущественная схема Проекта подлежит согласованию с Заказчиком.
- Последующие работы по настоящему Техническому заданию разрабатываются на основании и с учетом согласованной (утвержденной Заказчиком) организационно-правовой и имущественной схемы Проекта.

##### 3.1.2. Результат выполнения услуг

- Результаты работ по настоящему Этапу передаются Заказчику в 2 экземплярах на бумажных носителях и на электронном носителе в редактируемом формате. Предоставление документа Заказчику в формате «pdf» не допускается.
- Отчет должен включать необходимые цветные иллюстрации, графики, схемы и таблицы, позволяющие более полно, структурированно и точно понять содержание изложенного материала. При включении в документ иллюстраций, графиков, схем, таблиц, картографических, справочных, аналитических и иных материалов третьих лиц, обязательно ссылка на источник данных материалов. Все графики, схемы, таблицы и карты должны иметь отдельную сквозную нумерацию по всему тексту документа.
- При наличии замечаний со стороны Заказчика Исполнитель обязан осуществить доработку/корректировку материалов в соответствии с представленными замечаниями.

### **3.2. Укрупненная оценка капитальных затрат на основании предварительных технических параметров (по основным статьям затрат)**

#### **3.2.1. Состав услуг**

- Укрупненная оценка капитальных затрат на строительство (реконструкцию) Автомобильной дороги разрабатывается в отношении утвержденного варианта прохождения Автомобильной дороги.
- На основании прогнозной интенсивности движения по Автомобильной дороге, а также материалов открытых источников, Исполнитель осуществляет предварительную проработку основных технических параметров Автомобильной дороги (категория, количество полос движения, протяженность дороги, включая протяженность участков нового строительства и реконструкции (если применимо), количество транспортных развязок, количество искусственных сооружений (пересечений с автомобильными и железными дорогами и значимыми водными преградами), количество пунктов взимания платы (с указанием количества полос оплаты), протяженность участков Автомобильной дороги, оборудованных автоматизированной системой управления дорожным движением (АСУДД)).
- На основании материалов открытых источников, оценить количество пересекаемых магистральных инженерных коммуникаций (ЛЭП, нефтепроводы, газопроводы, и пр., шт.), а также стоимость их переустройства;
- Определить ориентировочный размер затрат на выкуп земельных участков, необходимых для строительства Автомобильной дороги на основании данных открытых источников (информации с публичной кадастровой карты Росреестра);
- На основании предварительной проработки основных технических параметров Автомобильной дороги и удельных стоимостных показателей объектов-аналогов Исполнитель оценивает предварительный размер капитальных затрат по основным статьям затрат:
  - подготовка территории строительства (включая переустройство коммуникаций и выкуп земель),
  - автомобильная дорога,
  - транспортные развязки,
  - искусственные сооружения,
  - СВП и АСУДД.
- Дать предложения по разделению маршрута на участки, включая участки нового строительства и реконструкции (если применимо), с рекомендацией по этапности их реализации.

#### **3.2.2. Результат выполнения услуг**

- Укрупненная оценка капитальных затрат на строительство (реконструкцию) Автомобильной дороги с разбивкой на основные статьи затрат;

- Результаты работ по настоящему Этапу передаются Заказчику в 2 экземплярах на бумажных носителях и на электронном носителе в редактируемом формате. Предоставление документа Заказчику в формате «pdf» не допускается.
- При наличии замечаний со стороны Заказчика Исполнитель обязан осуществить доработку/корректировку материалов в соответствии с представленными замечаниями.

### **3.3. Предварительное укрупненное ФЭО проекта с обоснованием предполагаемого распределения бюджетного и внебюджетного финансирования, финансовой схемы и механизмов реализации, основных финансовых условий проекта**

#### 3.3.1. Состав услуг

- Раздел разрабатывается в целях предварительного обоснования:
  - распределения инвестиционных обязательств (долей финансирования проекта) между Заказчиком и Инвестором;
  - финансовой эффективности проекта для Заказчика; бюджетной эффективности с учетом привлекаемых источников финансирования;
  - размера и сроков выплат инвестиционных и эксплуатационных платежей Заказчиком Инвестору с учетом понесенных Инвестором затрат на инвестиционной и эксплуатационной стадиях Проекта (если применимо).
- При разработке Раздела Исполнитель должен осуществить предварительную проработку:
  - обоснование оптимального с точки зрения бюджетной эффективности размера (доли) софинансирования расходов Инвестора на инвестиционной стадии проекта;
  - финансовой схемы и механизмов реализации Проекта, структуры, механизмов расчета и выплаты инвестиционных и эксплуатационных платежей (при наличии);
  - обоснование предполагаемой стоимости привлечения собственных и заемных средств финансирования Инвестора, процентных ставок по кредитам Заказчика (облигационным займам) (если применимо);
  - расчет оптимального соотношения собственных и заемных средств, Инвестора необходимых для эффективной реализации инвестиционного проекта.

#### 3.3.2. Результат выполнения услуг

- Отчет, содержащий предварительное укрупненное ФЭО проекта с обоснованием предполагаемого распределения бюджетного и внебюджетного финансирования, финансовой схемы и механизмов реализации, основных финансовых условий проекта, а также план мероприятий («дорожная карта») по дальнейшей реализации проекта.
- При наличии замечаний со стороны Заказчика и(или) участвовавших в рассмотрении документа органов исполнительной власти Исполнитель обязан

осуществить доработку/корректировку предварительного укрупненного технико-экономического обоснования в соответствии с представленными замечаниями.



## **4. ЭТАП 4. АНАЛИЗ РИСКОВ ПРОЕКТА (ВКЛЮЧАЯ РАЗРАБОТКУ МАТРИЦЫ РИСКОВ)**

### **4.1. Цели и задачи анализа рисков реализации Проекта.**

- Исполнитель осуществляет анализ возможных рисков реализации Проекта, суть которого состоит в их выявлении и описании, оценке степени влияния на Проект (высокий/средний/низкий), а также причин их возникновения, с целью уменьшения влияния рисков на результаты и состояние Проекта (в том числе на предпроектной стадии).
- Описание возможных рисков реализации проекта осуществляется Исполнителем на основе анализа исходных данных, предоставленных Заказчиком, с учетом правового статуса ГК «Автодор» и специфики реализуемых ею проектов государственно–частного партнерства в дорожном хозяйстве, и иных рыночных данных необходимых для разработки отчета.

### **4.2. Состав услуг**

- Выявление, идентификация и классификация возможных рисков реализации Проекта (включая рыночный риск, риск сырьевой базы, контрактные риски на инвестиционной фазе, риск недофинансирования, акционерный риск, технологические и инфраструктурные риски, риски государственного регулирования, административные риски, риски команды проекта и риски персонала, экологические, социальные и репутационные риски).
- Выделение отдельным подразделом рисков, возникающих на предпроектной стадии реализации Проекта (в том числе риск источников финансирования).
- Анализ и оценка влияния рисков на Проект.
- Описание методов управления рисками, обоснование эффективности выбора и способов применения таких методов в условиях Проекта.
- Определение мер по снижению рисков и системы принятия решений в условиях наступления рисков.
- Разработка матрицы рисков.

### **4.3. Результаты услуг.**

- По результатам выполнения работ, указанных в настоящем Этапе подготовить отчет, включающий в себя описание возможных рисков реализации инвестиционного Проекта (в том числе на предпроектной стадии), а также степень их влияния на результаты инвестиционного Проекта.

## **5. ЭТАП 5. НЕЗАВИСИМОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

### **5.1. Состав услуг**

- Заключение должно быть выполнено независимым авторитетным консультантом, имеющим опыт выполнения подобных работ по оценке финансово-экономических и организационно-правовых аспектов проектов государственно-частного партнерства.
- Заключение должно включать:
  - независимую экспертную оценку обоснованности выбранных финансовых и организационно-правовых параметров концепции и их соответствия сложившейся отечественной и лучшей мировой практике;
  - рекомендации по оптимизации решений, предложенных в Комплексной организационно-правовой и финансово-экономической концепции проекта для обеспечения максимальной экономической эффективности и инвестиционной привлекательности Проекта.

### **5.2. Результат выполнения услуг**

- Отчет в 2-х экземплярах и на электронном носителе в редактируемом формате, содержащий:
  - независимую экспертную оценку результатов комплексной организационно-правовой и финансово-экономической концепции проекта.
  - обоснованные рекомендации по оптимизации решений, предложенных в составе концепции проекта.
- При наличии замечаний со стороны Заказчика Исполнитель обязан осуществить доработку/корректировку материалов в соответствии с представленными замечаниями.