**Приложение № 7**

**к гос. контракту № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 202\_ г.**

**Техническое задание**

**на выполнение работ по ремонту искусственных сооружений на действующей сети автомобильных дорог общего пользования регионального значения.**

**1. Наименование объекта:** **Ремонт моста L=13,4 м.п., Г=7 м на км 333+070 автомобильной дороги Могойтуй - Сретенск - Олочи в Шелопугинском муниципальном округе Забайкальского края.**

**2. Ремонт моста на км 333+070**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели |
| 1 | Техническая категория дороги | - | IV |
| 2 | Основная расчётная скорость | км/ час | 80 |
| 3 | Число полос движения | шт. | 2 |
| 4 | Длина моста | п.м. | 13,4 |
| 5 | Габарит моста | м | Г-7 |
| 7 | Схема моста | м | 13,4х1 |

**3. Объем выполняемых работ** – в соответствии с ведомостью объёмов конструктивных решений (элементов), комплексов (видов) работ и стоимостных показателей (приложения №1 к Техническому заданию).

**4.** **Место выполнения работ:** Российская Федерация, Забайкальский край.

- Ремонт моста L=13,4 м.п., Г=7м на км 333+070 автомобильной дороги Могойтуй - Сретенск - Олочи в Шелопугинском муниципальном округе Забайкальского края.

**5. Заказчик:** Государственное казенное учреждение «Управление автомобильных дорог Забайкальского края».

**6. Статус работы:** государственный заказ.

**7. Цель работы:** ремонт.

**8. Работы, подлежащие выполнению на объекте:**

- Ремонт моста L=13,4 м.п., Г=7м на км 333+070 автомобильной дороги Могойтуй - Сретенск - Олочи в Шелопугинском муниципальном округе Забайкальского края.

Основные работы:

1. Подготовительные работы;

2. Демонтажные работы;

3. Монтаж конструкций моста;

4. Восстановление подходов;

5. Обустройство и обстановка.

**8.1 Нормативные документы:**

При выполнении ремонта следует руководствоваться нормативными документами, установленными государственным контрактом между Заказчиком и Подрядчиком и законодательством Российской Федерации, а также нормативными документами, которые вступили в силу после заключения государственного контракта. В случае изменения указанных нормативных документов или их замещение другими, при выполнении работ необходимо руководствоваться актуальными редакциями соответствующих нормативных документов.

**8.2 Организация дорожного движения, ограждение мест производства работ и обеспечение безопасности дорожного движения при производстве работ:**

8.2.1. Дорожные знаки.

Дорожные знаки должны быть изготовлены и установлены в соответствии с ГОСТ Р 52289-2019, ГОСТ Р 52290-2004.

Дорожные знаки размещаются с учетом их наилучшей видимости участниками дорожного движения как, в светлое, так и в темное время суток, удобства эксплуатации и обслуживания, а также исключения возможности их преднамеренного повреждения. При этом они не должны закрываться от участников дорожного движения другими дорожными знаками, зелеными насаждениями, мачтами наружного освещения.

Щитки дорожных знаков, устанавливаемые на автодорогу, должны быть II типоразмера, c оцинкованным покрытием, двойной отбортовкой по всему периметру дорожного знака.

Знаки устанавливают на присыпных бермах. Бермы устраивают с таким расчетом, чтобы расстояние от стойки знака до краев бермы было не менее 0,75м. Верхний обрез бермы должен быть выполнен заподлицо с поверхностью обочины.

Расстояние от бровки земляного полотна до ближайшего к ней края знака, установленного на присыпной берме на одной стойке должно составлять – не менее 0,5м.

При наличии на обочине металлических и железобетонных ограждений стойки дорожных знаков следует располагать за ограждением.

Расстояние от нижнего края знака (без учета предупреждающих знаков 1.4.1-1.4.6 и табличек) до поверхности дорожного покрытия (высота установки) должно составлять:

- 2 м - при установке сбоку от дороги вне населенных пунктов;

- 3 м - при установке сбоку от дороги в населенных пунктах.

Высота установки знаков, расположенных сбоку от дороги, определяется от поверхности дорожного покрытия на краю проезжей части до низа знака.

Хомуты для крепления щитков дорожных знаков к стойкам должны быть заводского изготовления, сделаны из металла толщиной не менее 2 мм, с оцинкованным покрытием и иметь болтовую затяжку из оцинкованных деталей. Элементы крепления дорожных знаков к стойкам не должны выходить на лицевую сторону знака.

Стойки, предназначенные для установки знаков, должны быть заводского изготовления из металлических труб d=76мм, окрашенные в соответствии с ГОСТ 32948-2014 (белый цвет, с окраской нижней части в черный цвет) и обеспечивать достаточную устойчивость под действием расчетной ветровой нагрузки при мойке знаков ручным и механизированным способом.

8.2.2. В целях обеспечения безопасности жизни людей при производстве работ необходимо соблюдать требования ГОСТ Р 58350-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Технические средства организации дорожного движения в местах производства работ. Технические требования. Правила применения»; ГОСТ Р 52289–2019 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств»; ГОСТ Р 52290–2004 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств».

Сигнальные столбики должны быть изготовлены и установлены в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50970–2011, ГОСТ Р 52289–2019.

Конструкция сигнального столбика должна обеспечивать его возвращение в вертикальное положение после наезда на него транспортного средства за счет применения гибкой конструкции корпуса столбика, радиального сечения, изготовленного из полимерных материалов.

В нижней части сигнального столбика должен быть установлен анкер Ø12-14 мм (если это предусмотрено заводом изготовителем).

Установка сигнальных столбиков осуществляется на расстояние 0,35 м от бровки земляного полотна до оси столбика, высота установки 0.75-0.80 м.

8.2.3. При разработке ПОДД так же следует руководствоваться всеми документами, определяющими порядок, условия и требования для разработки ПОДД.

Схемы расстановки технических средств организации дорожного движения (далее – ТСОДД), входящие в состав ПОДД, необходимо разработать в соответствии с требованиями ГОСТ Р 58350-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Технические средства организации дорожного движения в местах производства работ. Технические требования. Правила применения» и ОДМ 218.6.019–2016 «Рекомендации по организации движения и ограждению мест производства дорожных работ». Схемы организации движения и ограждения в местах производства работ должны быть в обязательном порядке представлены на согласование Заказчику в течение 10 дней с момента заключения государственного контракта.

Для этого Подрядчик в течение 10 дней с момента заключения ГК должен предоставить Заказчику схемы ОДД, Заказчик по результатам рассмотрения в течение 5 дней принять решение: о согласовании или отказе с указанием недостатков. При производстве дорожных работ схемы ОДД должны находиться у производителя работ, непосредственно на объекте.

Схему ОДД необходимо предоставить на согласование в УГИБДД УМВД России по Забайкальскому краю и на утверждение Заказчику в течение 10 дней с момента заключения государственного контракта. При производстве дорожных работ, в том числе по установке информационных щитов, ПОДД должен находиться у производителя работ, непосредственно на объекте.

8.2.4. Все бригады должны иметь технику прикрытия, обеспечивающую безопасное производство работ.

8.2.5. Механизаторы, дорожные рабочие и специалисты, задействованные при производстве работ на федеральных дорогах, должны быть экипированы спецодеждой оранжевого цвета со светоотражающими элементами и логотипом организации, размещённым со стороны спины. Снабжены комплектом дорожных знаков и технических средств регулирования согласно схеме производства работ с обеспечением их установки и переустановки в точном соответствии с утверждённым ПОДД, автомобили должны быть оборудованы проблесковым маячком оранжевого цвета.

8.2.6 ТСОДД и их установка должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 52290-2004.

8.2.7. Применяемые при производстве работ технологический транспорт и дорожная техника должны соответствовать ОСТ 218.0121-99 «Машины дорожные. Цветографические схемы, лакокрасочные и световозвращающие покрытия, опознавательные знаки и надписи, общие требования».

8.2.8. Все элементы искусственного сооружения и автомобильной дороги (проезжая часть, обочины, бровка земляного полотна, полоса отвода, укрепленные засевом трав элементы земляного полотна, подмостовое пространство и др.) в случае их нарушений в процессе производства работ должны быть приведены в нормативное состояние за счёт средств Подрядчика.

**8.3 Обязанности Подрядчика:**

8.3.1. Основная задача Подрядчика – выполнить объемы строительно-монтажных работ на Объекте в соответствии с проектно-сметной документацией, Государственным Контрактом и с требованиями законодательства Российской Федерации, установленными к таким работам, техническими и нормативными документами.

8.3.2 Обеспечить качество выполнения всех работ в соответствии с проектно-сметной документацией, проектом производства работ, руководствуясь нормативно-технической документацией и законодательством Российской Федерации.

8.3.3 Не допускать занятие земельных участков, не предусмотренных проектной документацией.

8.3.4 Обеспечить безопасность работ для рабочего персонала и окружающей природной среды, при этом:

* необходимо оборудовать рабочие места в соответствии с требованиями и рекомендациями Роспотребнадзора;
* выполнить оснащение рабочих мест и строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
* обеспечить уборку стройплощадки и прилегающей к ней пятиметровой зоны от мусора;
* выполнять обезвреживание и организацию производственных и бытовых стоков;
* не допускать слив воды со строительной площадки без защиты от размыва поверхности;
* строительный мусор вывозить в отведенные места и в установленные сроки;
* слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенные и оборудованные для этих целей места;
* производство работ в охранных санитарных зонах выполнять в соответствии со специальными правилами в соответствии с действующим Законодательством Российской Федерации;
* не допускать несанкционированную вырубку древесно-кустарниковой растительности.
  + - получить разрешение на выброс загрязняющих веществ стационарными источниками;

8.3.5 Обеспечить оформление документации (договоров, актов, счетов-фактур и др.), подтверждающих передачу отходов, образующихся в процессе планово-предупредительных работ сторонним организациям, а также представить сведения об использовании отходов производства и потребления в собственном производстве.

8.3.6 Резерв грунта и плодородного слоя почвы располагать в границах постоянного или временного отвода. В случае складирования резерва грунта и плодородного слоя почвы, строительного мусора за границами постоянного или временного отвода, Подрядчик обязан оформить в установленном порядке аренду дополнительно занимаемых земель с оплатой убытков и упущенной выгоды правообладателям данных земельных участков и осуществить их рекультивацию за свой счет.

8.3.7 Поставить на строительную площадку материалы и оборудование в соответствии с ведомостью объемов работ. Обеспечить складирование и хранение материалов и изделий в соответствии с нормативно-технической документацией.

8.3.8 Обеспечить предоставление оборудованных рабочих мест для представителей Заказчика, площадью не менее 16 квадратных метров. Обеспечить оборудование рабочих мест в соответствии с требованиями и рекомендациями Роспотребнадзора. Обеспечить отопление, освещение, водоснабжение, связь оборудованных мест и одно компьютеризированное рабочее место (с принтером), а также выделение транспорта для выезда на Объект и передвижения по Объекту представителей Заказчика.

8.3.9 Разработать мероприятия по защите специальных вспомогательных сооружений на период планово-предупредительных работ в соответствии с проектом производства работ.

8.3.10 До начала производства работ в охранной зоне инженерных сетей сторонних организаций не позднее чем, за 10 рабочих дней Подрядчик обязан обратиться в письменном виде в адрес Владельца инженерных сетей для получения допуска на проведение работ согласно техническим условиям владельцев инженерных сетей. Все работы в охранной зоне инженерных сетей выполнять при наличии письменного допуска владельцев и в строгом соответствии с Техническими условиями. Подрядчик обязан предъявить Заказчику допуск владельцев инженерных сетей и согласовать начало и сроки проведения работ в охранной зоне инженерных сетей.

8.3.11 Подрядчик после согласования Заказчиком акта оценки стоимости возвращаемых материалов, металлоконструкции, подлежащие демонтажу в рамках исполнения Контракта, в течение 20 дней после разборки должны быть сданы в металлолом, подтверждающие документы (акт сдачи металла в металлолом) представлены Заказчику в соответствии с Государственным Контрактом).

Подрядчик осуществляет:

- входной контроль строительных материалов, операционный и приемочный контроль выполняемых работ (в том числе выполняемых субподрядными организациями);

- получение разрешений на очередной вид выполнения работ у Заказчика в соответствии с графиком выполнения строительно-монтажных работ;

- качественное выполнение строительно-монтажных работ в соответствии с утвержденными технологическими регламентами и картами;

- проведение лабораторных испытаний в соответствии с требованиями ГОСТ, ГОСТ Р на каждый вид применяемого материала и т.д.

**8.4 Порядок производства работ:**

- к выполнению строительно-монтажных работ разрешается приступить после полного обустройства места работ всеми необходимыми временными ТСОДД в соответствии с утверждённым ПОДД и после согласования проекта производства работ (далее - ППР) Заказчиком;

- в течение 3-х дней после утверждения ПОДД и согласования ППР Заказчик совместно с эксплуатирующей организацией передает Подрядчику по акту участок производства работ для обеспечения безопасности проезда транспортных средств на период проведения работ;

- место производства ремонтных работ привести в соответствие с требованиями технических норм и правил;

- выполнение объемов работ производить в соответствии со СП 46.13330.2012, СП 78.13330.2012, ГОСТ 32755-2014, ОДМ 218.4.031-2016, ведомостью объемов работ, утвержденной проектно – сметной документацией, а также действующими нормативными документами, установленными контрактом между Заказчиком и Подрядчиком;

В случае выявления нарушений при производстве работ и несоответствия применяемых материалов требованиям ГОСТ, ГОСТ Р, технического задания, нормативных документов, сметных расчетов стоимости, ТУ, СТО - Заказчик имеет право приостановить выполнение работ, при этом срок окончания работ по Государственному контракту для Подрядчика остается неизменным.

**8.5 Строительный контроль и требования к качеству:**

- Строительный контроль Подрядчиком должен осуществляться в процессе производства работ на Объекте ремонта в целях проверки соответствия выполняемых работ требованиям технических регламентов и нормативных документов.

- В случае несоответствия выполненных работ требованиям нормативных документов, указанные работы должны быть переделаны организацией, выполнявшей их, за свой счет.

- Подрядчик обязан обеспечить устранение выявленных недостатков и не приступать к продолжению работ до составления актов об устранении выявленных недостатков с участием представителя Заказчика.

- Все поставляемые для ремонта материалы, изделия, конструкции и оборудование должны иметь соответствующие сертификаты, декларации, технические паспорта, результаты испытаний, удостоверяющие их качество и пройти входной лабораторный контроль, выполненный Подрядчиком. Копии сертификатов, деклараций, технических паспортов и результатов испытаний, заверенных печатью, должны быть предоставлены Заказчику за 10 дней до начала производства работ, выполняемых с использованием этих материалов, изделий, конструкций и оборудования.

- Входной контроль качества исходных дорожно-строительных материалов силами Подрядчика проводится для каждой поставляемой партии. Объем дорожно-строительных материалов в партии поставки определяется документами поставщика. Партией считают количество определенного дорожно-строительного материала, оборудования или изделия соответствующее требованиям ГОСТ.

- Отсутствие у Заказчика на момент приемки выполненных работ документов на поставленные Подрядчику партии дорожно-строительных материалов, использованных при производстве сдаваемых работ, или не представление Подрядчиком по запросу Заказчика результатов входного контроля дорожно-строительных материалов является причиной отказа Заказчика в приемке работ.

- Подрядчик обязан предоставить в отдел контроля качества работ Заказчика дорожно-строительные материалы за 7 дней до приемки работ. Отсутствие у Заказчика на момент приемки выполненных работ образцов дорожно-строительных материалов являться причиной отказа в приемке работ.

- Лаборатория Подрядчика (или лаборатория по договору) обязана проводить испытания с подтвержденной компетенцией на соответствие требованиям ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий». Обеспечить предусмотренные Проектом испытания и измерения и представить результаты этих испытаний Заказчику до приемки им выполненных работ. Компетентность лаборатории может быть оценена Заказчиком или сторонними организациями по поручению Заказчика.

- Не допускается выполнение последующих работ Подрядчиком и субподрядчиком без освидетельствования ответственных конструкций и освидетельствования (приёмки) представителем (представителями) организации, осуществляющей строительный контроль и Заказчиком скрытых работ, результаты которых становиться недоступными после начала выполнения последующих работ.

- Обязательным условием для приемки отдельных видов работ является полное соответствие результатов измерений параметров применяемых материалов и изделий требованиям нормативных документов и стандартов.

- Для достижения нормативных требований по качеству сооружаемого Объекта Подрядчику при выполнении строительно-монтажных работнеобходимо применять соответствующие технологии, дорожно-строительную технику, механизмы, специальное оборудование, дорожно-строительные материалы, изделия и конструкции, а также обеспечить Объект квалифицированными инженерно-техническими работниками, операторами строительной техники и механизмов.

- Подрядчику своим распорядительным документом (приказом) необходимо назначить персонально ответственных:

- представителей лица, осуществляющего выполнение ремонта из числа инженерно-технических работников (главный инженер, старший прораб, начальник участка и т.д.);

- представителей лица, осуществляющего выполнение ремонта из числа линейных инженерно-технических работников (прорабы, мастера и т.д.);

- представителей лица, по вопросам строительного контроля из числа административно-управленческого персонала (главный инженер, заместитель руководителя);

- представителей лица, ответственного за ведение и оформление исполнительной документации из числа линейных инженерно-технических работников (главный инженер, заместитель руководителя, прорабы, мастера, пто и т.д.).

- Подрядчику своим распорядительным документом (приказом) необходимо создать свою службу (группу, отдел) по контролю качества выполняемых работ.

Основные задачи службы по контролю качества строительных работ Подрядчика:

* Предотвращение некачественного выполнения строительно-монтажных работ и достижение полного соответствия параметров Объекта требованиям нормативных документов;
* Организация и проведение строительного контроля технологических процессов на всех этапах производства работ (входной, операционный, приемо-сдаточный);
* Проведение приёмки подготовленных к освидетельствованию скрываемых работ, ответственных конструкций и законченных конструктивных элементов, сдаваемых службе Заказчика и передаваемых для продолжения дальнейших работ;
* Проведение своевременных и в установленном порядке и объеме лабораторных испытаний, измерений;
* Контроль метрологического и геодезического обеспечения производства работ;
* Обеспечение устранения дефектов, выявленных в процессе ремонта.

**8.6. Проект производства работ**

В течение 10 дней с момента заключения контракта Подрядчик обязан разработать проект производства работ (ППР) оформленный в соответствии с ОДМ 218.3.044 – 2015, СП 48.13330.2019, СП 46.13330.2012, МДС 12-81.2007, МДС 12-46.2008, и другими нормативными документами, и согласовать с Заказчиком.

Заказчик в течение 5 дней рассматривает предоставленный ППР. По результатам рассмотрения принимает решение: о согласовании или отказе в согласовании с указанием недостатков с направлением решения Подрядчику.

В ППР должно быть включено следующее:

- пояснительная записка, приказы на ответственных лиц;

- строительный генеральный план (с обозначением мест временного хранения материалов и оборудования),

- график выполнения строительно-монтажных работ с расчетом потребности механизмов и ресурсов;

- транспортная схема и график поступления на Объект строительных материалов, конструкций, изделий и оборудования;

- схема организации строительной площадки с обозначением мест временного хранения материалов и оборудования;

- технологические карты, схемы и технологические регламенты на выполняемые работы;

- мероприятия по охране окружающей среды и технике безопасности;

- мероприятия по организации контроля и обеспечения качества работ (в том числе схемы лабораторного контроля);

Проект производства работ утверждается руководителем либо главным инженером, либо заместителем руководителя Подрядчика.

В проекте производства работ необходимо отразить информацию о наличии собственной аттестованной или аккредитованной дорожно-строительной испытательной лаборатории или заключённый договор с аттестованной дорожно-строительной испытательной лабораторией, имеющей право осуществлять комплекс работ по определению качества дорожно-строительных работ и применяемых материалов на праве собственности или других основаниях в соответствии с законодательством Российской Федерации. Дорожно-строительная испытательная лаборатория должна располагать необходимым лабораторным оборудованием и приборами.

**9. Порядок ведения исполнительной документации**

9.1. Подрядчик обязан своевременно, достоверно и правильно оформлять производственно-техническую исполнительную и лабораторную документацию, отражающую весь процесс производства работ по соответствующим формам.

9.2 Лицом, осуществляющим выполнение работ оформляется исполнительная документация в соответствии с требованиями нормативных документов, с использованием прикладных программ для черчения AutoCAD, Visio и.т.д. К оформлению исполнительной документации предъявляются следующие требования:

- четкость построения и логическая последовательность изложения материала;

- краткость и точность формулировок, исключающие возможность субъективного и неоднозначного толкования;

- конкретность изложения результатов работы;

- полное соблюдение и выполнение указаний порядка ведения исполнительной производственно-технической документации.

9.3 Исполнительная документация лица, осуществляющего ремонт, оформленная в установленном порядке, является собственным доказательством, подтверждающим соответствие объекта требованиям нормативных документов и технической документации. Один экземпляр исполнительной документации прилагается к актам выполненных работ (форма КС-2) и передается Заказчику.

9.4 В состав исполнительной документации также включаются следующие материалы:

- акты освидетельствования скрытых работ;

- акты освидетельствования ответственных конструкций;

- исполнительные геодезические схемы;

- результаты экспертиз, обследований, лабораторных и иных испытаний выполненных работ;

- документы, подтверждающие проведение контроля качества применяемых строительных материалов (изделий);

- иные документы, отражающие фактическое исполнение решений.

9.5 Исполнительная геодезическая документация составляется в соответствии с требованиями нормативных документов и технической документации в двух экземплярах. Один экземпляр исполнительной документации передается Заказчику и прилагается к актам выполненных работ (форма КС-2).

9.6 На объекте с момента начала работ и до их завершения ведутся оформленные, зарегистрированные в ГКУ «Забавтодор» и заверенные в установленном порядке общие журналы выполненных работ, специальные журналы, журнал учета выполненных работ по форме КС 6.

9.7 Общий журнал работ, в котором ведется учет выполнения работ (далее – общий журнал работ), является основным документом, отражающим последовательность осуществления строительно-монтажных работ, в том числе сроки и условия выполнения всех работ (в том числе по установке, перестановке и демонтажу временных ТСОДД).

9.8 Специальные журналы работ, в которых ведется учет выполнения работ (далее - специальные журналы работ), являются документами, отражающими выполнение отдельных видов работ.

9.9 Общие и (или) специальные журналы работ (далее - журналы работ) с реестром подлежат передаче Заказчику заблаговременно, но не позднее 5 рабочих дней с момента заключения контракта для регистрации.

9.10 Специальные журналы работ ведет уполномоченный представитель лица, осуществляющего ремонт путем заполнения его граф начиная с даты выполнения отдельного вида работ до даты фактического окончания выполнения отдельного вида таких работ.

9.11 После завершения отдельных видов работ оформленные специальные журналы работ передаются Заказчику.

9.12 Подрядчик осуществляет своими силами операционный контроль выполняемых им работ, результаты операционного контроля оформляются в общем журнале работ.

9.13 Фотосъёмку процесса производства работ необходимо сделать фотоаппаратом. Производить съёмку необходимо с разных ракурсов.

Подрядчик обязан представлять необходимую информацию об Объекте, в том числе на электронных носителях. Наличие фотографий объекта до начала выполнения основных этапов работ, во время работ и после завершения работ, выполненные с одинаковых точек съемки. Фотоматериал отражения объекта «до проведения работ», «в ходе проведения работ», «после выполнения работ» предоставляется соответствии со следующими требованиями:

* Формат фото: jpeg .
* Глубина цвета: 8 бит.
* Разрешение: 300 dpi.
* Размеры изображения: от 4 мегапикселей (минимальный размер картинки от   
  2500 на 1600 пикселей).
* Искажение изображения недопустимо.
* При 100% увеличении не должно быть заметно цифрового шума и   
  артефактов сжатия.
* Не должно быть хроматических аберраций.
* На изображении не должно быть искусственно созданных графических   
  элементов (таких, как даты, подписи, копирайты и т.п.).
* Не допускается пересветов и провалов в тенях на изображении.
* Снимок должен быть выровнен по горизонтали и/или вертикали в зависимости от сюжета и компоновки (чаще используются горизонтальные кадры).
* По возможности в кадре не должно быть рекламных конструкций.  
  При фотографировании объекта «до» и «после» необходимо снимать с одного   
  ракурса.
* При подготовке фотоматериалов съемку объекта следует, по возможности, производить с заранее выбранных контрольных точек (не более 5 точек по одному объекту) с указанием даты съемки с целью отслеживания динамики производства работ. Структурированная информация должна направляться в виде электронного архива (с расширением файла zip, rar, 7z).

Фотосъемку готового объекта выполнять в период наибольшей загруженности данного участка.

9.14 После завершения работ на Объекте и подписания акта ввода комплект всей исполнительной документации передается Заказчику на электронном носителе в формате PDF.

9.15 С целью оперативного обмена информацией ответственное лицо от подрядной организации должно организовать подготовку и представление визуализированной информации в ГКУ «Забавтодор» о ходе производства работ в формате PDF по форме, согласованной с Заказчиком, а также информацию о запланированных и фактически выполненных работах на календарный день. Визуализированная информация предоставляется по средствам электронной почты. Информацию о планируемых и фактически выполненных работах на каждый день ежедневно по средствам электронной почты или в специально созданную группу WhatsApp.

**10. Контроль качества**

**10.1 Входной контроль качества исходных дорожно-строительных материалов силами Подрядчика**

Оценка качества применяемых материалов, конструкций и изделий, включая бетонные смеси и бетоны, растворы, эмульсии и т. п. (далее - материалы) на объектах планово-предупредительных работ (далее – Объекты) производится в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов, проектов производства работ, технологических карт и другой технической документации, включая схемы операционного и лабораторного контроля.

Все материалы, применяемые на Объектах, должны соответствовать названным документам и требованиям по виду, типу, разновидности, объему и качеству.

До начала поставки материалов Подрядчик согласовывает с Заказчиком планируемые для применения материалы, представляет технические характеристики, паспорта, сертификаты соответствия, декларации о соответствии заводов-изготовителей. В паспортах на материалы указание (являющееся официально принятым на себя обязательством завода-изготовителя) о соответствии параметров качества материалов требованиям действующих нормативно-технических документов обязательно.

При поставках материалов по индивидуальным стандартам организаций (СТО) последние должны иметь официальные согласования ФДА «Росавтодор» по ОДМ 218.1.001-2020. Данные согласования ФДА «Росавтодор» с текущим (не истекшим) сроком действия прикладываются к паспортам на материалы.

Все применяемые материалы, включенные в Перечни дорожно-строительных материалов, подлежащих подтверждению соответствия в форме декларирования или сертификации в соответствии с техническим регламентом Таможенного союза «Безопасность автомобильных дорог» (ТР ТС 014/2011) должны иметь декларацию о соответствии или сертификат соответствия.

Условия, параметры хранения и перевалки материалов, конструкций и изделий, их складирования и утилизации отходов регламентируются нормативно-технической документацией, техническими спецификациями и отдельно подробно описываются в проекте производства работ.

**10.2 Контроль качества выполняемых работ**

Качество выполняемых (выполненных) работ Подрядчиком оценивается в полном объеме в соответствии с требованиями нормативных документов, непрерывным контролем в течение всего периода планово-предупредительных работ. При выполнении работ Подрядчик обязан проводить операционный и приемочный контроль в установленном порядке с оформлением исполнительной документации. Технологические операции, зона ответственности, вид и количество проводимых замеров и лабораторных испытаний для подтверждения качества работ регламентируются нормативными документами и в представленных Подрядчиком (и согласованных Заказчиком) технологических регламентах, схемах и картах операционного и лабораторного контроля, входящих в состав проекта производства работ.

Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации (в том числе, акты освидетельствования скрытых работ и акты освидетельствования ответственных конструкций) регламентируются ГОСТ 32756-2014.

**11. Технологии производства работ, требования к материалам и изделиям.**

**11.1 Требования к хранению и нанесению гидроизоляции:**

Хранение и нанесение гидроизоляции осуществлять в соответствии с требованиями СП 35.13330.2011.Мосты и трубы.

Работы по устройству гидроизоляции следует выполнять с соблюдением требований СНиП 12-04-2002 "Система стандартов безопасности труда. Строительство. Работы гидроизоляционные. Требования безопасности".

**11.2 Состав горячей асфальтобетонной смеси**

**11.2.1 Требования к рецептам на приготовление горячих асфальтобетонных смесей**

1. Подрядчик предоставляет на согласование Заказчику рецепт асфальтобетонной смеси, для каждого вида отдельно. Рецепт асфальтобетонной смеси должен быть основан на утвержденном расчете состава. Для каждого рецепта асфальтобетонной смеси Подрядчик предоставляет следующую информацию:
2. Полное наименование объекта;
3. Источник и описание материалов, которые предлагается использовать;
4. Идентификационный номер смеси;
5. Пропорции исходных материалов, которые предполагается использовать для получения асфальтобетонной смеси;
6. Процентная доля от общего количества минеральных заполнителей, проходящая через каждое сито;
7. Процентная доля от общего веса смеси битума, закладываемого в готовую смесь.
8. Температура смеси, выпускаемой с завода;
9. Подрядчик предоставляет Заказчику рецепт асфальтобетонной смеси, не менее чем за 10 дней до начала работ;
10. Для согласования рецепта Подрядчик обязан предоставить пробу асфальтобетонной смеси и отформованные образцы (масса смеси и количество образцов согласовываются в зависимости от вида смеси);
11. Не начинать работы с асфальтобетонной смесью до тех пор, пока Заказчик не согласует рецепт приготавливаемой смеси, которую предполагается использовать. Выполненные работы не будут приняты к оплате, если рецепт не будет согласован с Заказчиком;

Для согласования рецепта смеси Подрядная организация обязана представить на согласование Заказчику предварительные составы на приготовление асфальтобетонных смесей в соответствии с ГОСТ Р 58406.1-2020, ГОСТ Р 58406.2-2020, а также приложить:

- письмо с указанием полного адреса искусственного сооружения, конструктивного слоя, типа, вида, марки смеси, номера и даты подобранного состава;

- заверенные копии паспортов – качества на составляющие материалы (щебень, песок, минеральный порошок, органическое вяжущее, ПБВ и т.д.);

- результаты входного контроля исходных материалов (фактические физико-механические свойства и гранулометрические составы минеральных материалов). Дорожно-строительные материалы должны соответствовать требованиям нормативных документов и письму ФДА «Росавтодор» от 23.03.2005 г.

№ Исх. «О внесении изменений и дополнений в техническую документацию»;

- результаты лабораторного подбора состава смеси ГОСТ Р 58406.1-2020, ГОСТ Р 58406.2-2020;

- общие сведения, включающие наименования изготовителей исходных материалов и применяемого оборудования для их испытаний;

- испытания физико-механических свойств асфальтобетонных смесей по ГОСТ Р 58406.1-2020, ГОСТ Р 58406.2-2020.

- технологический регламент на приготовление асфальтобетонных смесей по ГОСТ Р 58406.1-2020, ГОСТ Р 58406.2-2020.

Рецепт асфальтобетонной смеси согласовывается Заказчиком в случае положительного результата испытаний лабораторной пробы и отформованных образцов. После согласования рецепта асфальтобетонной смеси Заказчик может проверить фактическое наличие и количество дорожно-строительных материалов, указанных в рецепте асфальтобетонной смеси, а также отобрать пробы дорожно-строительных материалов для проведения необходимых испытаний.

После пробных замесов на АБЗ и корректировки производственного рецепта, Подрядчик повторно обязан представить асфальтобетонную смесь в количестве не менее 25 кг.

Заказчик выдает разрешение на производство работ по выпуску и укладке асфальтобетонной смеси при наличии: согласованного рецепта асфальтобетонной смеси, отсутствие актов и заключений, свидетельствующих о недостаточном количестве или несоответствующем качестве исходных дорожно-строительных материалов и соответствии производственного рецепта смеси подобранному.

Подрядчик на момент начала производства работ, и весь срок действия контракта обязан иметь лабораторию с обученным персоналом или договор о привлечении специализированной лаборатории.

**11.2.2. Требования к транспортным средствам для перевозки и доставки асфальтобетонных смесей:**

1. Принять необходимые меры для того, чтобы автомашины, используемые для перевозки асфальтобетонных смесей, имели плотно закрытые, чистые и гладкие кузова;
2. Защищать асфальтобетонную смесь водонепроницаемым тентом, достаточно большим, чтобы покрыть боковины и торцы кузова. Надежно закреплять водонепроницаемый тент перед тем, как транспортное средство начнет движение;
3. Изолировать передний и боковые борта каждого кузова изоляционным материалом;
4. Вместо изоляции кузова может быть использован подогреваемый кузов самосвала. Подогреваемым кузовом самосвала является кузов любого транспортного средства одобренного типа, в котором предусмотрена возможность отвода выхлопных газов двигателя и равномерного распределения выделяемого ими тепла по всему кузову самосвала с целью поддержания требуемой температуры асфальтобетонной смеси;
5. Принять необходимые меры для того, чтобы температура доставляемой к месту планово-предупредительного ремонта смеси находилась в пределах +7оС от величины, указанной в рецепте смеси, приготавливаемой на заводе;
6. Если представитель Заказчика обнаружит, что какой-либо самосвал не обеспечивает выше перечисленные требования или оказывает отрицательное влияние на качество работ, Подрядчик обязан отстранить этот самосвал от работы на объекте.

**11.3 Установка перильного ограждения:**

Установка перильных ограждений осуществляется в соответствии с ГОСТ Р 52289-2019 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств», СП 78.13330.2012 «Автомобильные дороги».

К выполнению работ по устройству пешеходного ограждения разрешается приступить после полного обустройства места работ всеми необходимыми временными ТСОДД в соответствии с утверждённым ПОДД.

**11.4 Требования к перильному ограждению:**

Конструкции перил из полимерных композитов должны соответствовать требованиям, предъявляемым к перилам по СП 35.13330 и ГОСТ Р 52289-2019.

Материал перил должен выдерживать интенсивность циклических воздействий знакопеременных температур которая соответствует интенсивности, таких воздействий для бетона с маркой по морозостойкости F300 (в солях) по ГОСТ 10060-2012.

Ограничивающие пешеходные ограждения должны выдерживать значение горизонтальной сосредоточенной нагрузки на поручни перил 0,3 кН (в любом месте по длине поручня) согласно требованиям ГОСТ Р 52289-2019.

Узлы опирания конструктивных элементов с применением анкерных болтов должны удовлетворять требованиям СП 43.13330-2012.

Цвет перильного ограждения по международной системе соответствия цветов – RAL 6024 (транспортный зелёный).

**11.5 Установка металлического барьерного ограждения**

Установка металлического барьерного ограждения должна быть выполнена в соответствии с требованиями СП 78.13330.2012 «Автомобильные дороги», ГОСТ 31994-2013 «Технические средства организации дорожного движения. Ограждения дорожные удерживающие боковые для автомобилей. Общие технические требования», ГОСТ 33128-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Ограждения дорожные. Технические требования», ГОСТ Р 52289-2019 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств», ОДМ 218.6.017-2015 «Методические рекомендации по применению дорожных ограждений различного типа на автомобильных дорогах федерального значения».

К выполнению работ по устройству металлического барьерного ограждения разрешается приступить после полного обустройства места работ всеми необходимыми временными ТСОДД в соответствии с утвержденным ПОДД.

Ограждения дорожной и мостовой групп должны сопрягаться переходным участком, в пределах которого осуществляется плавный переход от удерживающей способности и высоты мостового ограждения к удерживающей способности и высоте дорожного ограждения. Балки барьерного ограждения в пределах всей длины должны быть состыкованы болтовыми соединениями.

Световозвращатели типа КД5-КБII, изготовленные по [ГОСТ](http://docs.cntd.ru/document/1200084950) 32866-2014, размещают на барьерных ограждениях в углублении в средней части поперечного профиля балки. Световозвращатели устанавливают по всей длине ограждения с интервалом 4 м (в т.ч. на участках отгона и понижения). Световозвращатели типа КД5-КБII крепят к элементу секции дорожного ограждения с помощью болтов таким образом, чтобы световозвращатель и элементы его крепления не выступали за внешние габариты балки ограждения.

Световозращатели типа КД5-КБII должны быть изготовлены из металла толщиной 3 мм либо композитных, полимерных и иных прочных материалов, способных выдерживать воздействие внешних факторов, и иметь светроотражающие элементы красного цвета по ходу движения и белого цвета во встречном направлении.

Удельный коэффициент световозвращения элементов КД5-КБII должен соответствовать требованиям, предъявляемым к световозвращающим материалам III класса по ГОСТ 32945-2014 при угле наблюдения α=20', β=+5°, Белый 300 кд·лк-1·м-1, Красный 60 кд·лк-1·м-1.

**11.6 Требования к металлическому барьерному ограждению:**

Металлическое одностороннее барьерное ограждение, двухъярусное, усиленное балкой должно иметь уровень удерживающей способности не ниже У3 (250 кДж), допустимый прогиб – не более 0,75м, высота установки МБО должна быть не менее 1,10 м, шаг стоек – не более 2 м.

Дорожное ограждение барьерного типа должно быть защищено от коррозии методом горячего цинкования. При горячем цинковании по [ГОСТ 9.307](http://docs.cntd.ru/document/1200014745) толщина покрытия должна быть не менее 80 мкм для основных элементов (стойка, балка), не менее 60 (консоли и малогабаритные детали) и не менее 30 мкм для крепежных элементов.

Применение балок различной цветовой гаммы оцинковки (наличие темных пятен) не допускается.

Элементы МБО не должны иметь механических повреждений, в том числе на стойках от воздействия ручных ударных инструментов, и повреждений антикоррозионного покрытия.

**11.7 Требования к смесям бетонным:**

Смеси бетонные должны соответствовать требования ГОСТ 7473-2010 «Смеси бетонные. Технические условия».

Бетонные смеси должны обеспечивать получение бетонов с заданными показателями качества (бетонные смеси заданного качества) либо иметь заданный состав (бетонные смеси заданного состава) в соответствии с договором на поставку.

Бетонные смеси характеризуют следующими технологическими показателями качества:

- удобоукладываемость;

- средняя плотность;

- расслаиваемость;

- пористость;

- температура;

- сохраняемость свойств во времени;

- объем вовлеченного воздуха.

Прочность бетона определяют по ГОСТ 18105-2018 «Бетоны. Правила контроля и оценки прочности» по контрольным образцам. Для изготовления образцов отбирают не менее двух проб бетонной смеси от каждой партии и не менее одной пробы в смену.

Из каждой пробы бетонной смеси изготовляют серии контрольных образцов для определения каждого вида, нормируемой прочности. Число образцов в серии принимают по [ГОСТ 10180.](kodeks://link/d?nd=1200100908)

**12. Оборудование на строительной площадке**

Асфальтоукладчики.

Для укладки горячей и щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси использовать асфальтоукладчики, способные укладывать и выравнивать слои покрытия, которые:

Соответствуют указанным в Проекте величинам по ширине и высоте.

Проходят точно по заданной линии и соответствуют Проекту по уклону и разрезу.

Выдерживают ровность.

Имеют единообразную плотность и фактуру.

Автоматическая система управления брусом. Оснастить асфальтоукладчик автоматической системой управления брусом, приводимой в движение с помощью управляемых датчиками механизмов или устройств, обеспечивающих заданный поперечный наклон и подъем бруса асфальтоукладчика с тем, чтобы получить требуемую конфигурацию поверхности.

Контролер поперечного наклона. Использовать контролер поперечного наклона, способный выдерживать нужный наклон бруса с допуском +1%. Не использовать устройства для непрерывной укладки асфальтобетонной смеси, в которых брус не сбалансирован по ширине или имеются смещенные относительно центра разрывы в сечении главного бруса.

Управление брусом. Оборудование асфальтоукладчика должно позволять управлять брусом.

Автоматическое измерение уклона и управление выравниванием.

Автоматическое двойное измерение уклона.

Комбинированное автоматическое и ручное управление.

Полностью ручное управление.

Оборудование для уплотнения дорожного полотна. Оборудование для уплотнения должно быть в хорошем механическом состоянии и уплотнять смесь до требуемой плотности. Количество единиц оборудования для уплотнения заявляется в технологической карте.

Применение перегружателя. Перегружатель должен иметь систему разгрузки самосвалов, которая получает смесь с транспортной техники и независимо доставляет смесь на дорожно-строительную технику. Обеспечивать возможность перемешивания смеси в накопительном бункере, имеющем систему перемешивания. Перегружатель непрерывно перемешивает смесь, подаваемую на систему транспортеров. Подрядчик обязан применять перегружатель смеси, если участок производства работ располагается на расстоянии более 50 км от асфальтобетонного завода с которого будет доставляться смесь на объект.

Разность температур температурного поля укладываемого асфальтобетонного покрытия должна составлять не более 7°С. В случае, если разность температур в одном температурном поле покрытия составляет от 7°С до 10°С, организация, осуществляющая укладку, должна принять необходимые меры по устранению температурной сегрегации асфальтобетонной смеси. При повторной фиксации разницы температур в температурном поле покрытия в пределах от 7°С до 10°С или разовом выявлении температурной сегрегации > 10°С, укладка асфальтобетонного слоя должна быть приостановлена, а участок покрытия должен быть заменен на новый, соответствующий вышеуказанным требованиям.

Обеспечение непрерывности операции.

Координировать операции по приготовлению смеси на заводе, ее транспортировке и укладке таким образом, чтобы была обеспечена непрерывность работ. Если операции по укладке дорожного покрытия прерваны, устраивается поперечный шов, если смесь непосредственно за брусом асфальтоукладчика остыла до температуры ниже 100ºС. По завершению устройства слоев из асфальтобетонных смесей выполнять укатку по кромке покрытия обжимным устройством катка.

Сравнительные испытания.

В случае возникновения спорной ситуации Заказчик будет требовать от Подрядчика периодического проведения сравнительных испытаний с целью контроля точности оборудования и методик испытаний. Заказчик будет отбирать независимые пробы с целью, мониторинга программы контроля качества Подрядчика.

Контроль плотности асфальтобетонных слоев в процессе укладки осуществляется приборами экспресс-контроля с глубиной (толщиной) измерения не менее 20 см (200 мм). На стадии приемки объекта после завершения ремонта Подрядчику провести измерения по показателю прочности несущей способности конструкции дорожной одежды.

**13. Сроки производства и приемки работ:**

**Начало выполнения работ:** в соответствии с графиком выполнения работ

(приложение №1 к Контракту).

Приемка Объекта в эксплуатацию производится в соответствии с ГОСТ 32755-2014, Приказом Министерства Транспорта РФ №59 от 25.06.1994г. и другими нормативными документами.

Заказчик вправе не оплачивать 5% стоимости выполненных работ Подрядчику до подписания акта приёмочной комиссии и сдачи исполнительной документации по Объекту в полном объёме.

Окончательный расчет производится в 7-ми дневной срок после ввода Объекта в эксплуатацию.

**14. Гарантийные обязательства:**

Гарантийные сроки качества результата выполненных работ на Объектах ремонта по видам работ составляют:

**Дорога:**

земляное полотно – 6 лет;

основание дорожной одежды – 6 лет;

покрытие – 4 года;

**Обустройство дороги**:

сигнальные столбики – 2 года;

дорожные знаки – 5 лет;

барьерное ограждение – 8 лет;

**Водопропускные трубы:** 6 лет;

опоры моста – 8 лет;

нижний настил – 3 года;

верхний настил – 3 года

При этом гарантийные сроки продлеваются до полного устранения выявленных нарушений, отмеченных на Объекте в период действия государственного контракта и в период действия гарантийных обязательств.

**Заказчик: Подрядчик:**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |