

## Глава 1.

### Техническое задание

**на выполнение работ по ремонту автомобильной дороги А-107 "Московское малое кольцо" Икша - Ногинск - Бронницы - Голицыно - Истра - Икша на участках км 207+000 – км 216+000, км 216+000 - км 227+000, км 227+000 - км 236+000, Московская область**

**Объем выполняемых работ** – в соответствии с Ведомостью объемов и стоимости работ (приложение № 2 к Договору).

**Место выполнения работ:** Автомобильная дорога А-107 "Московское малое кольцо" Икша - Ногинск - Бронницы - Голицыно - Истра - Икша на участках км 206+349 – км 216+755, км 216+755 – км 227+241, км 227+241 – км 236+326, Московская область.

**Нормативные документы:** При выполнении работ по ремонту Подрядчику следует руководствоваться нормативно - техническими документами, обязательными при производстве работ по предмету Договора (Приложение № 5 к Договору).

#### **1. Организация движения, ограждение мест производства работ и обеспечение безопасности дорожного движения:**

- в целях обеспечения безопасности участников дорожного движения, персонала, занятого на производстве работ, комфортности передвижения с сохранением пропускной способности дороги необходимо соблюдать требования СТО АВТОДОР 4.1-2014 «Ограждение мест производства дорожных работ на автомобильных дорогах Государственной компании «Автодор» (Приказ № 310 от 03.11.2020);
- применяемые при производстве работ технологический транспорт и дорожная техника должны соответствовать ОСТ 218.011-99 «Машины дорожные. Цветографические схемы, лакокрасочные и световозвращающие покрытия, опознавательные знаки и надписи, общие требования»;
- проведение дорожных работ в темное время суток запрещается без организации освещения;
- все механизаторы, дорожные рабочие и специалисты, задействованные при производстве работ, должны быть одеты в спецодежду определенного образца с указанием фирменного наименования организации
- все дорожно-строительные машины и автомобили, работающие на объектах, должны быть оборудованы проблесковыми маячками желтого или оранжевого цвета;
- размер, текст, а также место для размещения информационных щитов, устанавливаемых в начале и в конце участка производства работ, определяются по согласованию с заказчиком.
- временные дорожные знаки 1.8, 1.15, 1.16, 1.18 - 1.21, 1.25, 1.33, 2.6, 3.11 - 3.16, 3.18.1 - 3.25 выполняют на желтом фоне с использованием световозвращающей пленки типа В, по ГОСТ Р 52290. Типоразмер знаков должен соответствовать ГОСТ Р 52289 и требованиям СТО АВТОДОР 4.1-2014 «Ограждение мест производства дорожных работ на автомобильных дорогах Государственной компании «Автодор» (Приказ № 125 от 23.04.2019);
- при продолжительности дорожных работ более суток в ночное время, а в дневное время в условиях недостаточной видимости (менее 200 м), на автомобильной дороге дорожные знаки 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 1.34.1, 1.34.2 следует применять со световой индикацией изображения (с использованием светодиодов) в соответствии с ГОСТ 52289.
- охрана труда и техника безопасности при производстве работ должны быть обеспечены в соответствии с требованиями СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть Строительное производство».

#### **2. Обязанности Подрядчика:**

В проекте производства работ Подрядчик должен отразить информацию о том, что асфальтобетонная смесь будет доставляться на Объект с асфальтобетонного завода,

расположенного по адресу: \_\_\_\_\_<sup>1</sup>,  
а весь комплекс работ по определению качества дорожно-строительных работ и применяемых материалов будет выполняться в лаборатории, прошедшей оценку соответствия требованиям ГОСТ ISO/IEC (ИСО/МЭК) 17025 и имеющую необходимое оборудование и персонал<sup>1</sup>

Подрядчик должен:

- осуществлять входной контроль строительных материалов до начала производства работ, операционный контроль выполняемых работ;
- осуществлять качественное производство работ в соответствии с утвержденными технологическими регламентами и картами;
- проводить лабораторные испытания на каждый вид применяемого материала в полном объеме в соответствии с требованиями действующих ГОСТ, ПНСТ, СТО Государственной компании «Автодор» и настоящего технического задания;

### **3. Требования к производству работ, оборудованию и применяемым материалам.**

**3.1.** Работы должны производиться в соответствии с требованиями СП 78.13330.2012 «Автомобильные дороги», СП 48.13330-2019 «Свод правил. Организация строительства», техническим регламентом Таможенного союза «Безопасность автомобильных дорог» ТР ТС 014/2011, условиями, предусмотренными договором и строгим соблюдением техники безопасности, норм и правил охраны труда.

- до начала производства работ на Объекте Подрядчик должен:
  - произвести осмотр участка автомобильной дороги и в случае необходимости представить на согласование Заказчику предложения по уточнению объемов и стоимости работ в рамках Договора;
  - принять по акту от Заказчика участок дороги, подлежащий ремонту;
- к производству работ по ремонту разрешается приступить после полного обустройства места производства работ всеми необходимыми техническими средствами организации дорожного движения в соответствии с п. 1 (временными дорожными знаками, ограждающими и направляющими устройствами в соответствии с согласованными схемами организации движения в местах производства работ, информационными щитами, временным освещением и т.д.);
- место производства работ привести в соответствие с требованиями технических норм и правил;
- выполнение объемов работ производить в соответствии с Ведомостью объемов работ, требованиями СП 78.13330.2012 «Автомобильные дороги», а также действующими нормативно-техническими документами, обязательными при производстве работ;
- на момент начала производства работ на объекте (участке) Подрядчик должен иметь запас дорожно-строительных материалов, обеспечивающих выполнение работ на объекте (участке) в объеме не менее 30%;
- **дорожно-строительные материалы и изделия должны соответствовать требованиям ТР ТС 014/2011 и иметь сертификаты соответствия или зарегистрированные декларации о соответствии;**
- до начала работ Подрядчик обеспечивает доступ к испытательной лаборатории для проведения ее оценки компетентности в проведении испытаний в заявленной области деятельности (обеспеченность необходимой инфраструктурой и условиями для проведения испытаний, ответственность, полномочия и компетентность персонала лаборатории, наличие и актуальность нормативных документов, оснащенность необходимыми средствами измерений и испытательным оборудованием, их метрологическое обеспечение, механизмы отбора и хранения проб, ведение лабораторных журналов и оформление протоколов испытаний);

<sup>1</sup> Заполняется Участником закупки, с которым заключается Договор, на этапе заключения договора

- до начала работ Подрядчик осуществляет проверку качества материалов (входной контроль), все используемые материалы, оборудование должны иметь соответствующие сертификаты, документы о качестве, результаты испытаний, удостоверяющие их качество, согласовывает рецепты, организует посты контроля качества на Объекте и операционный контроль, представляет Заказчику паспорта и сертификаты на применяемые материалы;
- Подрядчик ведет всю первичную исполнительную документацию при производстве работ в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов, обязательных при производстве работ;
- все скрытые работы подлежат обязательному освидетельствованию после проверки правильности их выполнения в натуре, ознакомления с технической документацией и оформляются Актом освидетельствования скрытых работ (Приложение № 8 к настоящему Договору). Освидетельствование скрытых работ производится комиссией в составе представителей Заказчика, Подрядчика, Инженерной организации и, при необходимости, представителей эксплуатирующей организаций;
- Подрядчик обязан письменно уведомить Заказчика не менее чем за 24 часа о времени освидетельствования скрытых работ и обеспечить доставку Куратора к месту производства работ и обратно. Если скрытые работы выполнены без подтверждения представителя Заказчика (представитель Заказчика не был информирован об этом или информирован с опозданием), то Подрядчик за свой счет обязуется открыть доступ к любой части скрытых работ, указанных Заказчиком и не прошедших приемку представителем Заказчика с дальнейшим оформлением соответствующих актов;
- укладку асфальтобетонных смесей следует производить асфальтоукладчиком с автоматической системой задания вертикальных отметок. Температура асфальтобетонных смесей при укладке должна соответствовать требованиям СП 78.13330.2012 «Автомобильные дороги»;
- ремонт покрытия на объектах сервиса, находящихся на участке, необходимо устраивать за счет средств их владельцев;
- классификация дефектов определяется в соответствии с разделом 4 ОДМ «Методические рекомендации по ремонту и содержанию автомобильных дорог общего пользования»;
- устройство асфальтобетонных слоев в условиях пониженных температур окружающего воздуха (от +5<sup>0</sup>С до -5<sup>0</sup>С) допускается в исключительных случаях только с применением в составах асфальтобетонных смесей специальных добавок, снижающих температуру их уплотнения на 20<sup>0</sup>С - 30<sup>0</sup>С при наличии технологического регламента на производство работ, согласованного Заказчиком.
- длина захватки, при производстве работ по фрезерованию покрытия, должна составлять не более чем 2 (две) дневные захватки под укладку асфальтобетонного покрытия;
- перед укладкой верхнего слоя необходимо устранить все дефекты нижележащих слоев дорожного покрытия;
- обработку нижележащих слоев битумной эмульсией перед устройством асфальтобетонных слоев производить согласно требованиям ГОСТ Р 55420-2013;
- для устройства продольных и поперечных технологических стыков при укладке асфальтобетонов верхних слоев покрытий, в том числе, в узлах примыканий к элементам обустройства автомобильных дорог и дорожных конструкций, применять стыковочные битумно-полимерные ленты в соответствии с требованиями СТО АВТОДОР 2.33;
- для устранения фракционной и температурной сегрегации при доставке асфальтобетонной смеси более чем на 60 км в технологической цепочке укладки асфальтобетонной смеси применяется перегружатель;
- объем остатков асфальтогранулята определяется после проведения всех работ с учетом использования в асфальтобетонных смесях. Фактическое образование и использование оформляется Актами комиссией в составе представителей заказчика, подрядчика и строительного контроля на всех этапах работ;

В случае выявления нарушений при производстве работ, Заказчик имеет право приостановить их выполнение, при этом срок окончания работ по Договору для Подрядчика остается неизменным.

### **3.2. Требования по подбору состава асфальтобетонных и щебеночно-мастичных смесей.**

3.2.1. Состав щебеночно-мастичных и асфальтобетонных смесей должен быть подобран по методу объемного проектирования в соответствии с требованиями ГОСТ Р 58401.2-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Смесей асфальтобетонных дорожных и асфальтобетон щебеночно-мастичных. Система объемно-функционального проектирования. Технические требования» и ГОСТ Р 58401.1-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Смесей асфальтобетонных дорожных и асфальтобетон. Система объемно-функционального проектирования. Технические требования».

3.2.2. Уплотнение образцов асфальтобетонных смесей необходимо производить в соответствии с ГОСТ Р 58401.13-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Смесей асфальтобетонных дорожных и асфальтобетон. Метод приготовления образцов вращательным уплотнителем».

3.2.3. Количество оборотов при уплотнении смесей назначается по ГОСТ Р 58401.3-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Смесей асфальтобетонных дорожных и асфальтобетон. Система объемно-функционального проектирования. Правила проектирования». Минимальное количество оборотов принимается - 100.

3.2.4. Составы асфальтобетонных смесей подбираются Подрядчиком. Согласование составов производится Заказчиком по установленной процедуре согласно Приказа ГК «Автодор» №75 от 20.03.2019. При планировании поставки асфальтобетонной смеси одного типа, на один объект, с нескольких заводов, по одному согласованному составу необходимо иметь на заводах однотипные материалы. При использовании материалов разных карьеров Подрядчик обязан поставить в известность Заказчика и согласовать с ним составы для каждого завода отдельно.

### **3.3. Требования к применяемым материалам**

3.3.1 Щебень, входящий в состав смесей для верхнего и нижнего слоев покрытия должен быть из изверженных или метаморфических горных пород. В соответствии с требованиями ГОСТ 32703-2014 марка щебня по дробимости должна быть не ниже 1200, по морозостойкости не ниже F 200, по содержанию зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы Л 15, сопротивлению истираемости по показателю микро-Деваль МД 1.

3.3.2. Дробленый песок, входящий в состав смесей в соответствии с требованиями ГОСТ 32730-2014 должен иметь марку по дробимости не ниже 1000. Содержание глинистых частиц, определяемых методом набухания в дробленом песке, должно быть не более 0,5 % по массе. Общее содержание зерен мельче 0,125 мм (в том числе пылевидных и глинистых частиц) в дробленом песке, применяемом в смесях, не допускается.

3.3.3. Минеральный порошок входящий в состав смесей должен быть марки МП-1 неактивированный по ГОСТ 32761-2014.

3.3.4. Для приготовления асфальтобетонной смеси верхних и нижних слоев покрытия применять битумное вяжущее (полимерно-битумное вяжущее (ПБВ) по ГОСТ Р 52056-2003) с дополнительными эксплуатационными требованиями по ГОСТ Р 58400.1-2019. Верхняя граница PG должна быть не менее 70°C, нижняя граница PG должна быть -28°C и менее. Энергия деформации (на участке 0,2 - 0,4 м), определённая при температуре 10°C по ГОСТ EN 13703-2013 должна быть не менее 1,0 КДж/см<sup>2</sup>. При приготовлении ПБВ в качестве исходного материала должен применяться битум по ГОСТ 33133-2014.

3.3.5. Переработанный асфальтобетон, применяемый в качестве компонента для приготовления асфальтобетонных смесей должен соответствовать требованиям ГОСТ Р 59118.1-2020.

3.3.6. Содержание битумного вяжущего из переработанного асфальтобетона в комбинированном вяжущем (вяжущем полученном в результате смешивания битумного вяжущего из переработанного асфальтобетона и исходного ПБВ) должно быть не более 25 %. Комбинированное вяжущее должно классифицироваться по марке PG исходного ПБВ.

3.3.7 Приемку асфальтобетонных смесей и асфальтобетона проводят в соответствии с ГОСТ Р 58401.5-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Смесей асфальтобетонных дорожных и асфальтобетон. Система объемно-функционального проектирования. Правила приемки»

## **4. Требования к дорожному покрытию после окончания производства всех работ по ремонту:**

На момент ввода Объекта в эксплуатацию дорожное покрытие должно соответствовать:

- по коэффициенту сцепления требованиям ГОСТ Р 50597-2017 (не менее 0,3 при его измерении шиной без рисунка протектора). Измерение коэффициента сцепления осуществляется в соответствии с ГОСТ 33078-2014 с учетом температурных поправок (раздел 10 ГОСТ 33078-2014);

- по продольной ровности отремонтированного покрытия требованиям значений п. 8.18 СП 34.13330.2021;

- по поперечным уклонам и геометрическим параметрам (ширине покрытия и толщине слоя) требованиям СП 78.13330.2012 «Автомобильные дороги» Приложение А.

До приемки Объекта в эксплуатацию, Подрядчик организует выполнение полного комплекса его обследований и диагностики в соответствии с требованиями ОДМ 218.4.039-2018 и СТО АВТОДОР 10.2-2014.

### **5. Требования к безопасности**

Ответственность за соблюдение правил пожарной безопасности, охраны труда и соблюдение санитарно-гигиенического режима в зоне производства работ возлагается на Подрядчика, который своим приказом назначает ответственных лиц за проведение работ и соблюдение указанных правил.

В технологии производства работ по устройству слоев покрытия необходимо учитывать одновременную присыпку обочин. Разница в отметках устраиваемого слоя и обочины должна быть не более 4 см.

Приложения:

1. Порядок лабораторного сопровождения и организации контроля качества при производстве работ по ремонту автомобильных дорог Государственной компании «Российские автомобильные дороги».

## **ПОРЯДОК**

### **лабораторного сопровождения и организации контроля качества при производстве работ по ремонту автомобильных дорог Государственной компании «Российские автомобильные дороги»**

#### **1. Перечень обязательной к ведению исполнительной документации:**

1.1 Общий журнал производства работ, который должен содержать:

- Перечень специальных журналов работ.
- Список инженерно-технического персонала.
- Сведения о производстве работ (отражающие весь процесс выполнения работ).
- Ведомость выданных предписаний с отметками о приостановке работ и устранении

замечаний.

- Акты освидетельствования скрытых работ.

1.2 Журнал регистрации отбора проб дорожно-строительных материалов.

1.3 Журнал испытания песка (отсеивов дробления).

1.4 Журнал испытания щебня, песчано-щебеночной смеси.

1.5 Журнал испытания образцов асфальтобетонной смеси, взятых из смесителя.

1.6 Журнал определения зернового состава и содержания битума в асфальтобетонной смеси.

1.7 Журнал испытания образцов, взятых из асфальтобетонного покрытия.

1.8 Журнал испытания вязких нефтяных битумов и полимерно-битумных вяжущих (ПБВ).

1.9 Журнал испытания жидких нефтяных битумов.

1.10 Журнал испытания минерального порошка.

1.11 Журнал испытания образцов, взятых из асфальтобетонного покрытия.

1.12 Журнал подбора состава асфальтобетонной смеси.

1.13 Рецепты асфальтобетонных и чернощебеночных смесей.

#### **2. Лабораторное обеспечение выполняемых работ.**

Обязательным условием для Подрядчика является:

2.1 Наличие службы лабораторного и метрологического контроля или лица, ответственного за лабораторное и метрологическое обеспечение работ.

#### **3. Операционный контроль качества при производстве смесей.**

Контроль качества смеси силами Подрядчика должен проводиться не реже 1 раза в смену, на каждые 700 т.

Контроль вязкости битума по ротационному вискозиметру должен проводиться не реже 1 раза в смену. Отбор битума должен производиться от подающей линии битумопровода к смесителю. Результаты должны заноситься в журнал.

Для каждого случая контроля качества выпускаемой смеси подрядчик должен иметь:

– протокол результатов экстрагирования, включающий в себя: результаты экстрагирования фактического гранулометрического состава минеральной части, результаты экстрагирования фактического содержания битума, результаты экстрагирования фактического содержания стабилизирующей добавки (целлюлозное или минеральное волокно);

– протокол определения максимальной плотности смеси;

– протокол определения водостойкости асфальтобетона;

– протокол определения показателя стекания вяжущего.

Для каждого случая контроля качества выпускаемой смеси подрядчик должен выдавать заключения о качестве выпущенной асфальтобетонной смеси.

При контроле качества асфальтобетона инженерная организация контролирует соответствие

фактического качества асфальтобетона требованиям подбора. При производстве работ по укладке асфальтобетона подрядчик предоставляет в лабораторию инженерной организации образцы смеси на испытание не менее 2-х раз за неделю производства работ

#### **4. Контроль качества уложенного асфальтобетона.**

4.1 При контроле качества уложенного асфальтобетона Заказчиком будет контролироваться соответствие требованиям ГОСТ Р 58401.5-2019.

4.2 Вырубки (керны) следует отбирать из слоя асфальтобетона не ранее чем через сутки после его уплотнения. Вырубки (керны) отбираются не менее чем в трех точках на 10000 м<sup>2</sup>.

4.3 Места отбора кернов должны заделываться в течении 24 часов.

4.4 Для каждого керна должна определяться фактическая толщина и сцепление с нижележащим слоем. Для каждого отдельного участка подрядчик должен выдавать протокол испытаний фактической плотности и заключения по параметру воздушных пустот. Копии протоколов и заключений должны быть представлены заказчику (Инженерной организации) перед сдачей участка на согласованный электронный адрес. Отсутствие у заказчика на момент приемки выполненных работ, ранее представленных подрядчиком данных по отбору и испытаниям кернов асфальтобетона, может является причиной отказа в приемке работ.

4.5 Содержание воздушных пустот должно определяться на основании максимальной плотности, указанной в согласованном составе смеси.

#### **5. Порядок осуществления входного контроля качества применяемых материалов на объекте.**

На месте производства работ должны находиться:

5.1 Журнал производства работ.

5.2 Паспорт-накладная на укладываемую асфальтобетонную смесь.

5.3 Рейка дорожная универсальная «Кондор».

5.4 Курвиметр.

5.5 Рулетка.

5.6 Термометр для измерения температуры укладываемого слоя.

5.7 Прибор для контроля степени уплотнения укладываемого а/б, неразрушающими методами.

#### **6. Операционный контроль при производстве работ.**

Операционному контролю подлежат:

6.1 Качество подготовки основания.

6.2 Равномерности распределения вяжущего.

6.3 Качество асфальтобетонной смеси.

6.4 Температура смеси перед выгрузкой из автосамосвала.

6.5 Температура уплотняемой смеси.

6.6 Качество уплотнения.

6.6.1 Операционный контроль степени уплотнения асфальтобетонной смеси производится постоянно в процессе её уплотнения приборами неразрушающего контроля типа гамма-плотномера или аналогами.

6.7 Соблюдение геометрических параметров.

6.8 Поперечные уклоны покрытия.

6.9 Ровность (просвет под рейкой длиной 3 м на расстоянии 0,75 - 1 м от каждой кромки покрытия (основания) в пяти контрольных точках, расположенных на расстоянии 0,5 м от концов рейки и друг от друга).

6.10 Толщина устраиваемого асфальтобетонного покрытия.

6.11 Недопущение температурной и гранулометрической сегрегации.

6.13 Качество продольных и поперечных сопряжений укладываемых полос.

## **7. Инспекционный контроль производства работ.**

Инспекционному контролю производства работ подлежат:

- 7.1 Наличие утвержденного Заказчиком проекта производства работ.
- 7.2 Определение соответствия геометрических параметров покрытия нормативным требованиям.
- 7.3 Определение соответствия применяемых материалов нормативным требованиям, наличие паспортов и сертификатов на применяемые материалы.
- 7.4 Правильность ведения исполнительной документации.
- 7.5 Наличие:
  - Актуализированного комплекса СНиПов, ГОСТов, технических условий, ВСН и основных руководящих документов в области лабораторного контроля качества.
  - Свидетельства о проверке (аттестации) или калибровке средств измерений и измерительного оборудования; методика аттестации измерительного оборудования и средств измерений.
  - Паспорт лаборатории, аттестат аккредитации (свидетельство об аттестации) с областью аккредитации.
  - Схемы лабораторного контроля качества (с учетом действующей нормативной документации).
- 7.6 Инспекционным порядком производится освидетельствование объемов, выполненных (завершенных исполнением) работ и предъявляемых подрядной организацией к приемке до завершения производства работ.

## **8. Приемочный контроль.**

- 8.1. Включает в себя п.п. 4.1-4.2 и 4.5 настоящего порядка.
- 8.2. Оформляется актом приемки выполненных работ по форме КС-2, при отсутствии недостатков, требующих немедленного устранения и Гарантийным паспортом на законченные работы по ремонту.