

Приложение № 1. Техническая часть

Техническое задание

на Выполнение работ по содержанию автомобильных дорог Государственной компании «Российские автомобильные дороги». Нанесение горизонтальной дорожной разметки на участках автомобильных дорог: М-1 «Беларусь» Москва - граница с Республикой Белоруссия км 17+083 - км 456+780; М-3 «Украина» Москва-Калуга-Брянск-граница с Украиной км 496+000 – км 511+000 (в Московской, Смоленской и Курской областях)

1. Заказчик.

Государственная компания «Российские автомобильные дороги» (далее по тексту именуется- *Заказчик или Государственная Компания*).

2. Подрядчик.

Определяется на основании конкурса в электронной форме

3. Статус работы.

Выполнение работ по содержанию действующей сети автомобильных дорог общего пользования федерального значения. Нанесение горизонтальной дорожной разметки на Объекте.

4. Источник финансирования.

Субсидии из федерального бюджета на осуществление деятельности по доверительному управлению и доходы от деятельности по доверительному управлению Государственной компании.

5. Цель работ: Нанесение горизонтальной дорожной разметки с целью повышения безопасности дорожного движения, увеличения скорости движения автомобилей и пропускной способности дороги, а также установки определенных режимов и порядка движения транспортных средств и пешеходов, визуального ориентирования водителей, в сочетании с другими техническими средствами организации дорожного движения.

6. Термины и определения:

Дорожная разметка: Линии, надписи и другие обозначения на проезжей части автомобильной дороги, искусственных сооружениях и элементах обустройства дорог, информирующие участников дорожного движения об условиях и режимах движения на участке дороги;

Демаркировка дорожной разметки: Удаление дорожной разметки различными методами

Микростеклошарики; МСШ: Прозрачные частицы стекла сферической формы, применяемые в качестве световозвращающих элементов для горизонтальной дорожной разметки. (ГОСТ 32848 п. 3.1.4);

Предварительная дорожная разметка: точки или линии, наносимые с целью обозначения проектного положения дорожной разметки перед ее устройством;

Краска (эмаль) для дорожной разметки автомобильных дорог: Жидкий пигментированный материал, имеющий среду в виде раствора пленкообразующего вещества в органических растворителях, либо имеющий в качестве пленкообразующего вещества водную дисперсию синтетических полимеров или другие типы связующих веществ и образующий при нанесении на дорожное покрытие

непрозрачное покрытие, соответствующее требованиям, предъявляемым к дорожной разметке;

Спрей-пластик для дорожной разметки автомобильных дорог: Холодный пластик или термопластик, наносимые методом распыления толщиной слоя до 1,5 мм;

Термопластик для дорожной разметки автомобильных дорог: Материал в порошкообразной форме, образующий при нанесении на дорожное покрытие, а также на

искусственные сооружения и элементы обустройства автомобильных дорог, после расплавления и отверждения покрытие, соответствующее требованиям, предъявляемым к дорожной разметке;

Холодный пластик для дорожной разметки автомобильных дорог: Материал на основе реакционно-способных полимеров, содержащий пигменты и наполнители, отверждаемый в результате химической реакции и образующий при нанесении на дорожное покрытие, а также на искусственные сооружения и элементы обустройства автомобильных дорог, после отверждения покрытие, соответствующее требованиям, предъявляемым к дорожной разметке.

7. Объем работ.

7.1.1. Объем работ по нанесению горизонтальной дорожной разметке по типам линий и демаркировке, приведен в Приложении № 1.1 к Техническому Заданию.

8. Общие требования к выполнению Работ по Договору.

8.1. Вся разметка должна выполняться в соответствии с утвержденным проектом организации дорожного движения (схемами разметки), с применением световозвращающих материалов. При локальном изменении схем дислокаций в процессе выполнения работ по нанесению разметки по согласованию с Заказчиком вносятся корректировки, и горизонтальная дорожная разметка наносится по новым утвержденным схемам с изменением объемов по Договору.

8.2. При выполнении работ по Договору, Подрядчик, руководствуется настоящим Техническим Заданием, Перечнем нормативно-технических документов, обязательных при выполнении работ на автомобильных дорогах Государственной компании «Российские автомобильные дороги» (Приложение № 6 к Договору), Ведомостью объемов работ (Приложение № 1.1 к Техническому Заданию) и Заданием на разметку Объекта, составленному по форме Приложения № 1.4 к Техническому Заданию).

8.3. Подрядчик перед началом работ обязан разработать и согласовать с соответствующим филиалом Государственной компании «Автодор» (далее – Филиал) проект производства работ, выполненный в соответствии с СП 48.13330.2011 (далее – ППР), но не позднее, чем за 10 (десять) дней до начала выполнения работ по нанесению разметки.

Разработанный ППР по разметке в обязательном порядке должен содержать следующие документы:

- Линейный График Разметки, составленный по формам Приложения № 1.5 к Техническому Заданию, с учетом приоритета нанесения, типа материала и технического состояния покрытия, а также с учетом Задания на Разметку, составленного по форме Приложения № 1.4 к Техническому Заданию, выданного Филиалом не позднее, чем за 30 (тридцать) дней до начала выполнения работ по нанесению разметки в соответствующем году на основании полученного от Заказчика проекта организации дорожного движения (схем разметки);

- Схему Организации Движения;

- Журнал Разметки, составленный по форме Приложения № 5 к Договору (заполненный, прошнурованный, пронумерованный и скрепленный печатью подрядной организации);

- Сертификаты соответствия (санитарно-эпидемиологические заключения) на используемые разметочные материалы;

- Результаты входного контроля качества на используемые разметочные материалы.

8.4. При работах по нанесению и восстановлению линий разметки используются пластичные и лакокрасочные материалы. На все материалы, применяемые при разметочных работах, Подрядчик не позднее 5 (пяти) рабочих дней до момента начала выполнения работ по нанесению горизонтальной дорожной разметки должен предоставить:

- экологический (гигиенический) сертификат или другой документ, подтверждающий экологическую (гигиеническую) безопасность материала;

- паспорт на продукцию с инструкциями производителя по применению;

- документ, подтверждающий качество материала/изделия и соответствие требованиям безопасности (если регламентируется требованиями);
- протокол испытаний;
- сертификаты соответствия на планируемые к применению разметочные материалы.

Разметочные материалы (пластик, краска, спрей-пластик, МСШ) должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 52575, ГОСТ Р 51256, ГОСТ 32830, ГОСТ 32848. Техническая документация заводов изготовителей на материалы, планируемые к применению при разметочных работах, должна быть согласована в установленном порядке.

8.5. Подрядчик выполняет следующие виды работ, в рамках настоящего Технического Задания:

8.5.1. Нанесение горизонтальной дорожной разметки пластичными материалами. При выполнении работ по нанесению горизонтальной дорожной разметки пластичными материалами, Подрядчик применяет термопластик и/или холодный пластик.

8.5.2. Термопластик для дорожной разметки автомобильных дорог: материал в порошкообразной форме, образующий при нанесении на дорожное покрытие, а также на искусственные сооружения и элементы обустройства автомобильных дорог, после расплавления и отверждения покрытие, соответствующее требованиям, предъявляемым к дорожной разметке.

8.5.3. Холодный пластик для дорожной разметки автомобильных дорог: материал на основе реакционно-способных полимеров, содержащий пигменты и наполнители, отверждаемый в результате химической реакции и образующий при нанесении на дорожное покрытие, а также на искусственные сооружения и элементы обустройства автомобильных дорог, после отверждения покрытие, соответствующее требованиям, предъявляемым к дорожной разметке.

8.5.4. Нанесение горизонтальной дорожной разметки лакокрасочными материалами. Краска (эмаль) для дорожной разметки автомобильных дорог: жидкий пигментированный материал, имеющий среду в виде раствора пленкообразующего вещества в органических растворителях, либо имеющий в качестве пленкообразующего вещества водную дисперсию синтетических полимеров или другие типы связующих веществ и образующий при нанесении на дорожное покрытие, а также на искусственные сооружения и элементы обустройства автомобильных дорог, непрозрачное покрытие, соответствующее требованиям, предъявляемым к дорожной разметке.

8.5.5. Нанесение горизонтальной дорожной разметки спрей-пластиком. Спрей-пластик для дорожной разметки автомобильных дорог: холодный пластик или термопластик, наносимые методом распыления толщиной слоя до 1,5 мм.

8.5.6. Нанесение горизонтальной дорожной разметки с профильной поверхностью пластиком. При выполнении работ по нанесению горизонтальной дорожной разметки с профильной поверхностью пластиком, Подрядчик применяет термопластик и/или холодный пластик. Горизонтальная дорожная разметка с профильной поверхностью: Разметка с чередующимися выступами различной формы, степень заполнения линий которой при нанесении составляет 100%. Горизонтальная разметка с профильной поверхностью обеспечивает вибрационное (шумовое) воздействие на водителей транспортных средств, информируя их о наезде на эту разметку.

8.5.7. Нанесение горизонтальной дорожной разметки со структурной поверхностью пластиком. При выполнении работ по нанесению горизонтальной дорожной разметки со структурной поверхностью Подрядчик применяет термопластик, спрей-пластик и/или холодный пластик. Горизонтальная дорожная разметка со структурной поверхностью: Разметка, выполненная из отдельных фрагментов, степень заполнения линий которой при нанесении составляет от 25 до 75% и толщиной не менее 1,5 мм.

8.5.8. После нанесения и высыхания (отверждения) материалы определяют эксплуатационные свойства дорожной разметки. При выполнении работ по нанесению разметки применяются микростеклошарики (далее - МСШ): прозрачные частицы стекла сферической

формы, применяемые в качестве световозвращающих элементов для горизонтальной дорожной разметки.

8.5.9. Вся разметка должна быть выполнена с применением МСШ в соответствии с утвержденным проектом организации дорожного движения.

8.5.10. Ежегодно в период выполнения работ по нанесению/демаркировке горизонтальной дорожной разметки, Подрядчик обеспечивает равномерность выполнения работ в рамках сроков, предусмотренных Договором, с целью обеспечения круглогодичного наличия горизонтальной дорожной разметки.

8.5.11. При получении распоряжений Заказчика, о необходимости нанесения горизонтальной дорожной разметки на участках повышенного износа разметки, аварийно-опасных и потенциально опасных участках, участках, отмеченных надзорными органами в сфере обеспечения безопасности дорожного движения, Подрядчик обязан незамедлительно приступить к их исполнению в установленные Заказчиком сроки.

8.5.12. Применение какого-либо типа разметочного материала принимается в зависимости от интенсивности дорожного движения на участке дороги, состояния покрытия, разметки, имеющейся на участке дороги по согласованию с Заказчиком.

8.6. Контроль качества нанесения дорожной разметки выполняется на всех этапах её жизненного цикла и включает в себя входной контроль материалов и изделий для дорожной разметки, операционный контроль в процессе нанесения, приемочный и эксплуатационный контроль качества.

8.6.1. Входной, инспекционный операционный, приемочный и эксплуатационный контроли качества проводятся организацией, имеющей компетентную дорожную лабораторию с применением поверенных (калиброванных) средств измерений и аттестованного испытательного оборудования (при отсутствии у Подрядчика лаборатории на оказание конкретного комплекса услуг, Подрядчик обязан заключить договор с привлеченной специализированной организацией) (Далее – КДЛ).

8.6.2. Подрядчик перед началом производства работ обязуется обеспечить входной контроль качества применяемых разметочных и изделий материалов в КДЛ.

Отбор проб для входного контроля производится в объеме не менее: для краски (эмали) - 1 проба на 10 т; для термопластика и холодного пластика - 1 проба на 20 т; для МСШ – 1 проба на 5 т с составлением акта отбора проб. При объеме каждой партии материалов и изделий одного производителя (поставщика) меньше указанного, количество проб отбирается из расчета суммарного объема партий в тоннах и не менее указанных значений. Каждая партия материалов и изделий сопровождается документацией производителя (поставщика) по ГОСТ 32830 и ГОСТ 32848. Подрядчик приступает к выполнению разметочных работ при положительных результатах входного контроля качества, предлагаемых к использованию разметочных материалов и изделий в соответствии с требованием Технического задания (Приложение № 1 к Договору). Подрядчик проводит входной контроль материалов и изделий и в процессе выполнения работ при поступлении новых объемов материалов и изделий.

8.7. Контроль за ходом выполнения работ по нанесению/демаркировке разметки осуществляется Уполномоченными представителями Заказчика, Подрядчика, Инженерной Организации.

8.8. В случае выявления нарушений правил нанесения дорожной разметки Заказчик имеет право приостановить выполнение работ, при этом срок окончания работ по Договору для Подрядчика остается неизменным, и такая приостановка не освобождает Подрядчик от ответственности, предусмотренной Договором.

8.9. Каждая бригада Подрядчика на месте производства дорожных работ должна иметь журнал выполнения работ с результатами операционного контроля и, при наличии, рекламациями Заказчика, копии паспортов и сертификаты (санитарно-эпидемиологические заключения) на

используемые, в ходе выполнения работ, разметочные материалы.

8.10. На месте выполнения работ Подрядчик должен иметь приборы для проведения операционного контроля и оценки состояния погодных условий, на момент проведения работ по разметке.

8.11. Дорожные машины, участвующие в проведении работ по разметке и демаркировке, должны быть оборудованы в соответствии с требованиями ГОСТ Р 58350 «Дороги автомобильные общего пользования. Технические средства организации дорожного движения в местах производства работ. Технические требования. Правила применения», СТО Автодор 4.1 «Ограждение мест производства дорожных работ на автомобильных дорогах Государственной компании» и требованиями Технического Задания.

8.12. Подрядчик выполняет следующие работы согласно Технического Задания: по освидетельствованию (входной контроль качества разметочных материалов) на соответствие требованиям Нормативных Технических Документов (с возможным привлечением специализированной организации); по проведению операционного контроля за выполнением разметочных работ на соответствие нормативным требованиям (с привлечением специализированной организации).

8.13. У каждой бригады подрядной организации на месте производства работ должны быть:

- 1) Журнал производства работ с результатами операционного контроля;
- 2) Копии утвержденных схем организации дорожного движения на время производства работ;
- 3) Копии паспортов и экологических (гигиенических) сертификатов или других документов, подтверждающих экологическую (гигиеническую) безопасность материала и изделий используемых, в ходе выполнения работ.

8.14. У Подрядчика на месте производства работ должны быть приборы для проведения операционного контроля и оценки состояния погодных условий на момент проведения работ по нанесению разметки в соответствии с Рекомендациями по контролю качества дорожной разметки.

8.15. Выдача письменных указаний Подрядчику, указанных в Договоре, может осуществляться путем записи в Журнал производства работ по нанесению дорожной разметки, который должны постоянно находиться непосредственно на Объекте, в течение всего срока выполнения работ по нанесению/демаркировке дорожной разметки, а также иные специальные журналы необходимые для выполнения Работ по Договору.

9. Общие требования к разметочным материалам.

9.1. Координаты цветности и коэффициент яркости высушенной пленки красок (эмалей), отвердевших термопластиков и холодных пластиков должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 52575 (ГОСТ 32830).

9.2. Плотность, условная вязкость, степень перетира, массовая доля нелетучих веществ, время высыхания должны соответствовать ГОСТ Р 52575 (ГОСТ 32830)

9.3. Стойкость красок (эмалей) к статическому воздействию 3%-ного водного раствора хлорида натрия и насыщенного водного раствора хлорида натрия, воды и 10%-ного водного раствора щелочи гидроксида натрия должны соответствовать ГОСТ Р 52575 (ГОСТ 32830, ГОСТ 32829).

9.4. Плотность отвердевшего расплава термопластиков должна соответствовать ГОСТ Р 52575 (ГОСТ 32830).

9.5. Адгезия высохшей пленки красок (эмалей) к стеклу должна соответствовать ГОСТ Р 52575 (ГОСТ 32830, ГОСТ 32829).

9.6. Температура размягчения термопластиков, время отверждения термопластиков должны соответствовать ГОСТ Р 52575 (ГОСТ 32830).

9.7. Отвердевшие термопластики должны быть стойкими к статическому воздействию 3%-

ного водного раствора хлорида натрия и насыщенного водного раствора хлорида натрия, воды и 10%-ного водного раствора щелочи гидроксида натрия в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52575 (ГОСТ 32830).

9.8. Координаты цветности, коэффициент яркости отвердевших холодных пластиков должны соответствовать ГОСТ Р 52575 (ГОСТ 32830).

9.9. Плотность отвердевших холодных пластиков должна соответствовать ГОСТ Р 52575 (ГОСТ 32830).

9.10. Время отверждения холодных пластиков должно соответствовать ГОСТ Р 52575 (ГОСТ 32830).

9.11. Отвердевший холодный пластик должен быть стойким к статическому воздействию 3%-ного водного раствора хлорида натрия и насыщенного водного раствора хлорида натрия, воды и 10%-ного водного раствора щелочи гидроксида натрия в соответствии с ГОСТ Р 52575 (ГОСТ 32830).

9.12. Линии 1.3, 1.2. наносить термопластиком со структурной поверхностью высотой от 5 мм до 6 мм.

9.13. МСШ должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 53172 (ГОСТ 32848).

9.14. По внешнему виду МСШ должны быть прозрачными сферическими частицами стекла. МСШ в массе должны представлять собой однородный сыпучий материал белого цвета, допускается светло-серый или светло-голубой оттенок.

9.15. Коэффициент преломления света у стекла, из которого произведены МСШ, должен быть не менее 1,5.

9.16. Содержание дефектных МСШ и инородных частиц - в соответствии с ГОСТ Р 53172 (ГОСТ 32848).

9.17. МСШ должны быть стойкими к воздействию воды, растворов соляной кислоты, хлорида натрия и гидроокиси натрия. На поверхности МСШ после воздействия воды, растворов соляной кислоты, хлорида натрия и гидроокиси натрия не должно быть видимых изменений по сравнению с контрольным образцом.

9.18. Микростеклошарики должны быть бесцветными, не иметь газовых и инородных включений, острых углов.

9.19. В составе микростеклошариков может быть не более 20% микростеклошариков несферической формы и не более 25% микростеклошариков, имеющих газовые включения. Технологических остатков в виде стекла иной формы должно быть не более 3%.

10. Организация движения, ограждение мест производства дорожных работ и обеспечение безопасности дорожного движения.

10.1. В целях организации движения и ограждение мест производства дорожных работ составляется и утверждаются в установленном порядке схема (-ы) организации движения и ограждение мест производства дорожных работ (далее - Схема Организации Движения), которая (-ые) выполняется согласно ГОСТ Р 58350 «Дороги автомобильные общего пользования. Технические средства организации дорожного движения в местах производства работ. Технические требования. Правила применения», СТО Автодор 4.1 «Ограждение мест производства дорожных работ на автомобильных дорогах Государственной компании» и требованиями Технического Задания. Знаки, установленные в местах производства дорожных работ, должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 52289 и ГОСТ 32945.

10.2. Подрядчик обязан не позднее 10 (десяти) рабочих дней до момента (даты) начала выполнения работ по нанесению горизонтальной дорожной разметки предоставить Заказчику на утверждение Схему Организации Движения в составе ППР по разметке.

10.3. При выполнении работ Схема Организации Движения должна находиться у мастера разметочной бригады Подрядчика, непосредственно на участке выполнения работ. Перед каждым началом выполнения ручных видов работ Подрядчик должен выполнить фотофиксацию

размещенных технических средств организации дорожного движения (далее – ТСОДД) в натуре с ракурса, позволяющего проверить соответствие установленных ТСОДД утвержденной Схеме Организации Движения. Фотоматериалы, указанные в настоящем пункте должны предъявляться вместе с журналом выполнения работ (на электронном носителе) при приемке выполненных работ Заказчику и/или Инженерной Организации, при этом каждая фотография должна иметь подпись с указанием дороги, адреса работ, даты проведения работ.

10.4. Подрядчик должен иметь полный комплект ТСОДД в соответствии с п. 10.1. Технического Задания.

10.5. К работе по нанесению горизонтальной разметки допускаются лица, прошедшие специальный инструктаж и обучение. При выполнении работ необходимо использование защитных средств и, при нахождении на проезжей части, сигнальных жилетов со световозвращающими элементами.

10.6. Погрузочно-разгрузочные работы и заправку техники разметочным материалом необходимо осуществлять в соответствии с рекомендациями производителя оборудования и материалов. Запрещается выполнение этих работ на проезжей части дороги без ограждения места производства дорожных работ.

11. Требования к технологии выполнения работ.

11.1. Технологический процесс нанесения дорожной разметки включает следующие группы работ:

11.2. Очистка дорожного покрытия от пыли и грязи механизированным или ручным способом и его подготовка к нанесению разметки;

11.3. ограждение места производства дорожных работ, обеспечение безопасности по Схеме Организации Движения;

11.4. загрузка и заправка техники разметочным материалом;

11.5. предварительная разметка оси дорожного покрытия с помощью шнура;

11.6. предварительная разметка дорожного покрытия механизированным способом;

11.7. нанесение осевой линии горизонтальной разметки;

11.8. нанесение краевых линий горизонтальной разметки;

11.9. нанесение разметки пешеходных переходов, стрел, островков безопасности и т.д.;

11.10. снятие ограждения места производства дорожных работ.

11.11. В процессе предварительной разметки на дорожном покрытии фиксируют проектное положение дорожной разметки. Предварительную разметку производят вручную с помощью шнура или с использованием специальной аппаратуры, входящей в комплект разметочных машин.

11.12. Поверхность старых асфальтобетонных покрытий перед нанесением линий дорожной разметки из пластичных материалов рекомендуется обрабатывать специальными грунтовками для повышения адгезии разметочных материалов к покрытию (в соответствии с рекомендациями производителя).

12. Требования к покрытию проезжей части

Дорожное покрытие перед нанесением должно соответствовать требованиям ГОСТ 50597 (ГОСТ 33220), покрытие проезжей части дорог не должно иметь загрязнений, дефектов, повреждений. должно быть очищено. В случаях необходимости нанесения дорожной разметки при влажном состоянии покрытия, его следует просушить с использованием горелок инфракрасного излучения или другого специального оборудования.

13. Требования к расходам разметочных материалов:

13.1. *Расход лакокрасочных материалов для выполнения работ на участках планируемого ремонта/капитального ремонта/реконструкции/ВСИ (УПКРВСИ):*

краски (эмали, КР):

✓ расход краски (эмали, КР) (по ГОСТ Р 51256 (ГОСТ 32953) - 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 - 1.11) не менее 450 г/м²;

✓ расход краски (эмали, КР) (по ГОСТ Р 51256 (ГОСТ 32953) - 1.12 – 1.25) не менее 450 г/м²;

✓ расход микростеклошариков: не менее 250 г/м².

13.2. **Расход материалов для выполнения работ по нанесению разметки:**

краски (эмали, КР):

✓ расход краски (эмали, КР) (по ГОСТ Р 51256 (ГОСТ 32953) - 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 - 1.11) не менее 600 г/м²;

✓ расход краски (эмали, КР) (по ГОСТ Р 51256 (ГОСТ 32953) - 1.12 – 1.25) не менее 750 г/м²;

✓ расход микростеклошариков: не менее 300 г/м².

термопластик (Т):

✓ расход термопластика со стеклошариками не менее 7,5 кг/м²;

✓ расход микростеклошариков: не менее 300 г/м²;

холодный двухкомпонентный пластик (Х2хКП):

✓ расход (по ГОСТ Р 51256 (ГОСТ 32953) для линий 1.12 – 1.25) не менее 5,1 кг/м²;

✓ расход микростеклошариков: не менее 300 г/м²;

термопластик для структурной разметки (ТСтр, СПГСтр):

✓ расход не менее 5,6 кг/м²;

✓ расход микростеклошариков: не менее 300 г/м²;

спрей-пластик холодный (СПХ):

✓ расход: не менее 1,5 кг/м²;

✓ расход микростеклошариков: не менее 350 г/м².

спрей-пластик горячий для восстановления горизонтальной дорожной разметки, выполненной термопластиком (СПГ):

✓ расход: не менее 3,0 кг/м²;

✓ расход микростеклошариков: не менее 300 г/м².

термопластик для разметки с профильной поверхностью (Тпр):

✓ расход не менее 11,25 кг/м²;

✓ расход микростеклошариков: не менее 300 г/м².

14. **Требования к выполнению работ по демаркировке:**

14.1. Демаркировка дорожной разметки представляет собой удаление дорожной разметки различными методами. Демаркировщик дорожной разметки: Оборудование, предназначенное для демаркировки дорожной разметки.

14.2. Демаркировка сохранившейся на покрытии старых линий дорожной разметки выполняется при:

14.3. изменении схемы организации дорожного движения;

14.4. нанесении нового материала, отличного от материала старой горизонтальной дорожной разметки и высокой степени сохранности старой разметки;

14.5. требованиям нормативных документов и проекту организации изменение организации дорожного движения;

14.6. при исправлении ошибок Подрядчик, совершенных при выполнении работ по нанесению разметки.

14.7. несоответствие горизонтальной дорожной разметки дорожного движения (схеме горизонтальной дорожной разметки). Несоответствие горизонтальной дорожной разметки требованиям нормативных документов может быть выявлено по следующим параметрам: геометрические размеры в плане, величина выступания над поверхностью покрытия, фотометрические и колориметрические параметры, следы старой разметки.

14.8. Оставшиеся после демаркировки элементы дорожной разметки не должны влиять на безопасность движения.

14.9. Обязательно удалить отходы от демаркировки в течение одного часа после окончания рабочей смены в специально отведенные места для утилизации.

14.10. Подрядчик демаркирует ранее нанесенную по Договору дорожную разметку, отличной от материала новой горизонтальной дорожной разметки, и/или не соответствующей

утвержденным схемам разметки за свой счет.

14.11. Демаркировка горизонтальной дорожной разметки выполняется следующими методами:

14.12. механическое удаление – с использованием демаркировщиков и дорожных фрез;

14.13. гидравлический метод – с использованием гидравлических демаркировщиков;

14.14. При проведении работ по демаркировке горизонтальной дорожной разметки последовательность:

14.15. подготовка машин и оборудования;

14.16. ограждение места производства работ временными техническими средствами организации дорожного движения по «СТО Автодор 4.1 «Ограждение мест производства дорожных работ на автомобильных дорогах Государственной компании», ГОСТ Р 58350 «Технические средства организации дорожного движения в местах производства работ»;

14.17. демаркировка;

14.18. очистка покрытия автомобильной дороги;

14.19. снятие временных технических средств организации дорожного движения по «СТО Автодор 4.1 «Ограждение мест производства дорожных работ на автомобильных дорогах Государственной компании», ГОСТ Р 58350 «Технические средства организации дорожного движения в местах производства работ».

14.20. При использовании механического удаления и гидравлического метода срезка покрытия производится на глубину не более 2 мм.

14.21. При использовании механического удаления и гидравлического метода соблюдаются правила эксплуатации используемого оборудования.

14.22. В процессе приемочного контроля работ по демаркировке линий дорожной разметки оценивают: соответствие работ схеме демаркировки линий дорожной разметки, глубину срезанного слоя асфальтобетонного покрытия и наличие отходов демаркировки (в случае механического удаления), Измерения контролируемых параметров следует проводить не менее, чем в трёх створах на каждом объекте горизонтальной дорожной разметки.

14.23. По результатам приемочного контроля работ по демаркировке линий дорожной разметки составляют акт (Приложение № 1.2 к Техническому Заданию).

14.24. Объем приемочного контроля работ по демаркировке линий дорожной разметки устанавливается Заказчиком.

14.25. В случае выявления нарушений правил нанесения дорожной разметки или ее демаркировки Заказчик имеет право приостановить выполнение работ.

14.26. При получении распоряжений Заказчика, о необходимости демаркировки горизонтальной дорожной разметки на определенных участках, Подрядчик обязан незамедлительно приступить к их исполнению в установленные Заказчиком сроки.

14.27. Контроль над выполнением работ по демаркировке разметки осуществляется уполномоченными представителями Заказчика и (или) Инженерной Организации.

14.28. В целях обеспечения безопасного и бесперебойного движения, а также безопасности жизни людей, при производстве работ по демаркировке горизонтальной дорожной разметки, Подрядчик обеспечивает ограждение мест выполнения дорожных Работ в соответствии со схемой ограждения мест производства дорожных работ, разработанной согласно утвержденному Стандарту Государственной компании «Российские автомобильные дороги» «СТО Автодор 4.1 «Ограждение мест производства дорожных работ на автомобильных дорогах Государственной компании», ГОСТ Р 58350 «Технические средства организации дорожного движения в местах производства работ», а так же другими действующими Нормативными Техническими Документами, согласованной и утвержденной Заказчиком (Филиалом) и несет ответственность за безопасность дорожного движения в зоне выполнения таких Работ.

14.29. Демаркировка сохранившихся на покрытии старых линий дорожной разметки

выполняется демаркером в соответствии с выданным Заданием Заказчика.

14.30. Комплекс работ по демаркировке включает следующие операции:

- доставка бригады дорожных рабочих, механизма демаркировщика и приспособлений на место работы;
- подготовка необходимых машин, механизмов, приведение их в рабочее состояние;
- определение зоны производства работ в соответствии со схемой демаркировки.
- установка дорожных знаков и ограждений, регулирования движения автотранспорта;
- демаркировка линий разметки с одновременным удалением производственных отходов с поверхности проезжей части;
- очистка поверхности дорожного покрытия с использованием уборочных и поливомоечных машин, и прочей техники по необходимости;
- снятие дорожных знаков и ограждений;
- передача отходов на утилизацию специальным организациям, согласно требованиям законодательства Российской Федерации.

14.31. Требования к производству работ по демаркировке:

14.32. Сроки проведения работ и последовательность демаркировки линий разметки должны быть согласованы со сроками нанесения новой разметки.

14.33. Оставшиеся после демаркировки элементы дорожной разметки не должны влиять на безопасность движения.

14.34. Дорожное покрытие после демаркировки должно быть чистым, обезжиренным, соответствовать требованиям ГОСТ Р 50597.

14.35. СП 78.13330.2012 (п. 15.10 – 15.11) и готовым к нанесению горизонтальной дорожной разметки.

14.36. Демаркировка разметки выполняется гидравлическим, специализированным оборудованием в режиме ультравысокого давления применяя конфигурацию головок средней агрессивностью, недопуская повреждения верхнего слоя асфальтобетонного покрытия и ослабления конструкции, и механическим методами по согласованию с Заказчиком и в соответствии с типом покрытия проезжей части и условиями ее эксплуатации.

14.37. Для обеспечения контроля над ходом выполнения работ на объекте Подрядчик обязан обеспечить транспортом представителя Заказчика на весь период действия договора.

15. Требования к светотехническим характеристикам горизонтальной дорожной разметки:

15.1. Значения коэффициента яркости дорожной разметки должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 52289 и ГОСТ Р 51256, с учетом категории дороги.

15.2. Значения коэффициента световозвращения дорожной разметки для условий темного времени суток при сухом покрытии должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 52289 и ГОСТ Р 51256, с учетом категории дороги.

15.3. Значения коэффициента световозвращения дорожной разметки для условий темного времени суток при дожде и мокром покрытии должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 52289 и ГОСТ Р 51256, с учетом категории дороги.

15.4. Значения коэффициента светотражения дорожной разметки при диффузном дневном или искусственном освещении должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 52289 и ГОСТ Р 51256, с учетом категории дороги.

15.5. Указанные в пунктах 15.1 – 15.4 требования к коэффициенту яркости, коэффициенту световозвращения и светотражения дорожной разметки должны сохраняться в течении срока, установленного ГОСТ Р 51256 (ГОСТ 32953).

15.6. При нанесении горизонтальной разметки ее отклонение от проектного положения не должно превышать значений, установленных ГОСТ Р 51256.

16. Требования к организации и проведению контроля качества горизонтальной

дорожной разметки:

16.1. Контроль качества дорожной разметки состоит из входного, операционного, приемочного, эксплуатационного и инспекционного контроля в соответствии с ГОСТ 16504-81, а также «Рекомендациями по контролю качества горизонтальной дорожной разметки» (введены в действие письмом ГСДХ Минтранса России от 22.01.2004 № ОС-28/352-ис) и ОДМ 218.6.020.

16.2. При приемке партии разметочных материалов от поставщика (завода-изготовителя) Подрядчик выполняет входной контроль качества, который заключается в определении соответствия качества материалов требованиям государственных стандартов и Технических Требований. Входной контроль качества должен осуществляться по каждой партии материала, поставленной потребителю.

16.3. До получения подтверждения соответствия разметочных материалов нормативным требованиям работы на объекте не выполняются. При этом сроки окончания работ на объекте для Подрядчика остаются неизменными.

16.4. В случае отсутствия у Подрядчика аккредитованной, в установленном порядке, лаборатории он должен представлять Заказчику копию договора с привлекаемой организацией на проведение контроля качества разметочных материалов и операционный контроль качества разметочных работ. Операционный контроль качества выполняется Подрядчиком и состоит в оценке требуемых параметров в процессе выполнения работ.

16.5. Результаты операционного контроля должны быть отражены в журнале выполнения работ.

16.6. Приемочный контроль выполненных работ осуществляет Заказчик и привлеченные специализированные организации. Организация, выполняющая работы по испытаниям и измерениям, должна иметь аттестат аккредитации, область аккредитации которого позволяет выполнять данные виды работ.

16.7. Контроль качества работ на различных его стадиях должен включать в себя несколько комплексов измерений (проверка организации выполнения работ по разметке, обследование устроенной разметки и эксплуатируемой по состоянию на 1/3, 1/2, 2/3 гарантийного срока ее службы). Количество комплексов измерений устанавливается согласно Рекомендациям по контролю качества горизонтальной дорожной разметки и ОДМ 218.6.020.

16.8. В процессе эксплуатации дорожной разметки Заказчик и (или) привлеченные специализированные организации осуществляют эксплуатационный контроль качества дорожной разметки с целью определения соответствия ее параметров требованиям Нормативной Технической Документации.

16.9. Объем приемочного и эксплуатационного контроля определяется Заказчиком.

16.10. Заказчик может осуществлять инспекционный контроль на стадиях входного и операционного контроля. Объем инспекционного контроля определяется Заказчиком.

17. Регламент приемки выполненных работ по нанесению/демаркировке горизонтальной дорожной разметки автодорог.

17.1. Приемку выполненных работ по нанесению/демаркировке горизонтальной дорожной разметки производят уполномоченные представители Государственной компании, с возможным привлечением независимых экспертов.

17.2. Приемка работ осуществляется в соответствии с условиями Договора.

17.3. Подрядчик (письменно) уведомляет Управляющего Договором и (или) Куратора о дате приемки выполненных работ на объекте.

17.4. Ручные работы могут приниматься отдельным этапом после приемки механизированных работ.

17.5. При приемке работ лицом, указанным в пункте 17.1. Технического Задания, проверяется следующая исполнительная документация:

- километровые ведомости нанесенной/демаркированной горизонтальной дорожной

разметки;

- журнал выполнения работ;
- акты операционного контроля для определения фактического расхода материалов, установленного Техническим Заданием.

17.6. При приемке работ лицом, указанным в пункте 17.1. Технического Задания, производится контрольный обмер выполненных объемов работ и проверка соблюдения требований Технического Задания:

- проверяется место ограждения производства дорожных работ знаками, согласно Схеме Организации Движения (в случае ведения работ на обследуемом участке);
- проверяется технология выполнения работ на соответствие требованиям, установленным Нормативной Технической Документацией при выполнении работ;
- на Объекте проводятся измерения (геометрические и фотометрические параметры) каждой линии, в количестве не менее трех с расчетом среднего значения на каждую, с составлением актов по форме согласно Приложению № 1.2 и составлением сводной ведомости приемочного контроля по форме согласно Приложению № 1.2.2 к Техническому Заданию, включающую в себя все данные с актов приемочного контроля;
- при демаркировке линий разметки на Объекте проводятся измерения параметров дорожной разметки с составлением актов по форме согласно Приложению № 1.2.4 к Техническому Заданию;
- контрольные измерения проводятся не менее одного в створе дороги на каждые десять километров принимаемого участка;
- в случае невыполнения норм расхода материалов, установленных Техническим Заданием, работы по нанесению разметки приемке не подлежат;

17.7. В случае невыполнения предписания, при повторной проверке принимаемых работ применяются санкции в соответствии с условиями Договора.

17.8. Для приемки выполненных работ Подрядчиком предоставляются следующие документы:

- журнал выполнения работ, в том числе по субподрядчику (-ам);
- акты операционного и приемочного контроля качества;
- справка об исполнении гарантийных обязательств;
- гарантийный паспорт.

18. Гарантийные обязательства.

18.1. После приемки выполненных работ по нанесению разметки Заказчиком в соответствии с условиями Договора Подрядчик несет ответственность за сохранность линий разметки и ее функциональную долговечность согласно ГОСТ Р 51256 и ГОСТ 32953 на протяжении всего гарантийного срока.

18.2. Срок гарантии на выполненные работы по разметке устанавливается в соответствии с условиями главы 10 Договора.

18.3. Сроком действия обязательств по Договору считается период до окончания срока действия гарантийных обязательств по Договору, при этом действие гарантийных сроков приостанавливаются до полного устранения выявленных нарушений, отмеченных на Объекте в период действия Договора.

18.4. В течение гарантийного срока подрядчик обеспечивает за свой счет устранение и исправление недостатков, в том числе разрушений и дефектов, в соответствии с настоящим Техническим Заданием (Приложение № 1 к Договору).

18.5. В случае возникновения ДТП в период действия гарантийных обязательств, при котором представитель ГИБДД отметил на месте ДТП и в непосредственной близости от него согласно ОДМ 218.6.015 «Рекомендации по учету и анализу дорожно-транспортных происшествий на автомобильных дорогах Российской Федерации» на момент совершения ДТП, при его оформлении несоответствия нормативным требованиям эксплуатационного состояния

Автомобильной дороги, имевшиеся на месте ДТП и в непосредственной близости от него на момент совершения ДТП, указанные в настоящем пункте 18.5 Технического Задания Подрядчик обязан выехать и обследовать указанный в акте обследования дорожных условий километр дороги, зафиксировать состояние горизонтальной дорожной разметки документально (фотографическим способом) и инструментально. По результатам обследования вышеуказанного километра предоставить не позднее 3-х рабочих дней Заказчику заключение о результатах обследования.

Недостатки ТЭС:

- Отсутствие, плохая различимость горизонтальной разметки проезжей части: Отсутствие на проезжей части дороги линий горизонтальной разметки в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52289;

- Плохая различимость горизонтальной дорожной разметки - износ дорожной разметки по площади превышает значения, указанные в ГОСТ Р 50597 (ГОСТ 33220), коэффициенты яркости и световозвращения - менее значений по ГОСТ Р 50597 (ГОСТ 33220), коэффициент сцепления разметки не соответствует требованиям ГОСТ Р 50597 (ГОСТ 33220).

18.6. При выявлении Дефектов Гарантийных элементов по вине Подрядчика, он обязан уведомить Заказчика о сроках устранения таких Дефектов.

19. Отдельные сроки выполнения работ по нанесению ежегодному¹ нанесению горизонтальной дорожной разметки:

19.1. Нанесение разметки лакокрасочными материалами на участках планируемых ремонтных работ и работ по реконструкции (УПКРВСИ) до 09 мая (I этап нанесения)² с учетом сроков начала и окончания выполнения работ по Договору;

19.2. Нанесение разметки лакокрасочными материалами и долговечными материалами с толщиной нанесения менее 1,5 мм на основных участках (ОУ):

- ✓ линий, разделяющих транспортные потоки, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.11, а также линий 1.14.1, 1.14.2 до 09 мая (I этап нанесения) и с 01 июля до 15 сентября (II этап нанесения) с учетом сроков начала и окончания выполнения данных работ по Договору;

- ✓ остальных линий до 31 мая (I этап нанесения) и с 01 августа до 15 октября (II этап нанесения) с учетом сроков начала и окончания выполнения работ по Договору.

19.3. Нанесение разметки пластичными материалами с толщиной нанесения более 1,5 мм до 30 июня (I этап нанесения) и с 01 июля по 30 октября (II этап нанесения) с учетом сроков начала и окончания выполнения работ по Договору и по согласованию с Заказчиком, при этом восстановление (нанесение) Подрядчиком разметки по настоящему Техническому Заданию, находящейся на гарантии, необходимо выполнять и предусматривать в графике, после окончания указанного в Гарантийном Паспорте гарантийного срока, выданного по объектам ремонта, капитального ремонта, реконструкции, строительства, комплексного обустройства и/или содержания, с учетом климатических условий, но не позднее 15 ноября (II этап нанесения).

19.4. В случае окончания срока действия гарантийных обязательств на горизонтальную дорожную разметку по объектам ремонта, капитального ремонта, реконструкции, строительства и/или комплексного обустройства и содержания, а также в случае восстановления разметки после устранения деформаций и повреждений покрытия (заделка выбоин, просадок, шелушения, выкрашивания и других дефектов) сроки выполнения работ по нанесению (восстановлению) разметки на таких участках письменно согласовываются с Заказчиком.

20. Требования по обеспечению безопасности дорожного движения при производстве работ по содержанию объекта и ограждение мест производства дорожных работ:

20.1. Обеспечение безопасности дорожного движения в зоне производства Работ достигается Подрядчиком путем установки технических средств организации дорожного

¹ - Если срок выполнения работ по Договору более 1 года.

² - При наличии участков ремонта в период действия договора, а также наличие объемов работ в Приложении № 1.1 к Техническому заданию.

движения и ограждения мест выполнения Работ на объекте по согласованному и утвержденному Заказчиком (Филиалом) проекту (схемам) ограждения мест производства дорожных работ, разработанной в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52289; ГОСТ Р 58350; СТО АВТОДОР 4.1 (полное наименование стандартов указано в Приложении № 6 к Договору).

20.2. Типовой проект (схемы) ограждения мест производства дорожных работ разрабатываются Подрядчиком для каждого вида работ (по классификации СТО АВТОДОР 4.1) и направляются на согласование и утверждение Заказчику (Филиал) и ГИБДД (в случае, если необходимость согласования с ГИБДД установлена законодательством РФ, либо соответствующего месту выполнения Работ субъекта РФ).

20.3. При выполнении Работ по нанесению/демаркировке горизонтальной дорожной разметке согласованный и утвержденный проект (схема) ограждения мест производства дорожных работ (соответствующего вида работ) должна находиться у ответственного представителя Подрядчика, непосредственно на месте выполнения таких работ. Представители Подрядчика обязаны предъявлять проект (схему) ограждения мест производства дорожных работ по требованию представителей Заказчика и ГИБДД.

20.4. Перед началом выполнения Работ на Объекте, Подрядчик обязан установить временные ограждения и технические средства организации дорожного движения согласно согласованного и утвержденного проекта (схемы) ограждения мест производства дорожных работ (соответствующего вида работ), при этом, не допускается:

- применение временных технических средств организации дорожного движения не соответствующих требованиям раздела 5 ГОСТ Р 58350;
- применение временных технических средств организации дорожного движения, эксплуатационное состояние не соответствует требованиям, допустимым по условиям обеспечения безопасности дорожного движения по ГОСТ Р 50597 (полное наименование стандартов указано в Приложении № 6 к Договору).

20.5. Выполнение Работ на Объекте допускается только после выполнения Подрядчиком пунктов №№ 20.1 – 20.4 (включительно) настоящего раздела.

20.6. После завершения Работ на Объекте ограждения и временные технические средства организации дорожного движения должны быть демонтированы (в случае технологических перерывов неработающие дорожные машины, строительные материалы, конструкции и тому подобное, которые не могут быть убраны за пределы дороги, должны быть обозначены соответствующими дорожными знаками, направляющими и ограждающими устройствами, а в темное время суток и в условиях недостаточной видимости - дополнительно красными или желтыми сигнальными огнями).

20.7. Существующие дорожные знаки в зоне производства работ, требования которых противоречат требованиям временных дорожных знаков должны быть зачехлены или демонтированы на период выполнения работ.

20.8. При выполнении Работ в периоды максимальной интенсивности движения транспортных средств по Объекту, не создавать помех для движения транспортных средств и принимать меры к минимизации таких помех. Работы с перекрытием полос (полосы) движения на Объекте планировать и выполнять в период минимальной интенсивности и/или темное время суток.

20.9. Дорожные машины (техника), используемые выполнения Работ, а также автомобили прикрытия, предназначенные для ограждения мест выполнения работ, должны быть оборудованы проблесковыми маячками оранжевого или желтого цвета, дополнительными световыми элементами по СТО «АВТОДОР» 4.1.

20.10. Автомобили прикрытия (одиночные дорожные машины, применяемые для выполнения краткосрочных работ должны соответствовать требованиям СТО «АВТОДОР» 4.1.

20.11. Цветографические схемы наружных поверхностей дорожных машин должны

соответствовать ОСТ 218.011-99. «Машины дорожные. Цветографические схемы, лакокрасочные и световозвращающие покрытия, опознавательные знаки и надписи, общие требования».

20.12. В случаях, предусмотренных ГОСТ Р 58350, необходимо размещение на задних частях дорожных машин дорожных знаков 4.2.1-4.2.3 со световой индикацией, дорожных знаков 1.25, 1.15, 1.16, 1.18, 1.20.2, 1.20.3.

20.13.13) Сотрудники Подрядчика, принимающие участие при выполнении Работ на Объекте, должны быть одеты в специальную одежду повышенной видимости по ГОСТ 12.4.281 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Одежда специальная повышенной видимости. Технические требования».

21. Требования к исполнительной и технической документации:

21.1. У каждой бригады Подрядчика на местах производства дорожных работ должны находиться соответствующие Журналы выполнения работ, технологические схемы производства дорожных работ, Схемы Организации Движения и иные документы, предусмотренные Техническим Заданием.

22. ПРИЛОЖЕНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ЗАДАНИЮ:

22.1. Приложение № 1.1. «Ведомость объемов работ по нанесению горизонтальной дорожной разметки и демаркировке».

22.2. Приложение № 1.2. «Форма акта контроля разметки» (приемочный контроль)».

22.3. Приложение № 1.2.1 «Форма акта контроля разметки» (эксплуатационный контроль)».

22.4. Приложение № 1.2.2 «Форма ведомости приемочного контроля устройства горизонтальной дорожной разметки».

22.5. Приложение № 1.2.3 «Форма ведомости эксплуатационного контроля устройства горизонтальной дорожной разметки».

22.6. Приложение №1.2.4 «Форма акта контроля качества демаркировки горизонтальной дорожной разметки».

22.7. Приложение № 1.3 «Форма ежедневного отчета по разметке»

22.8. Приложение № 1.4. «Форма задания на разметку (ежегодно)»

22.9. Приложение № 1.5. «Форма Линейного Графика Разметки».

Ведомость объемов работ по нанесению горизонтальной дорожной разметки и демаркировке на участках автомобильных дорог: М-1 «Беларусь» Москва - граница с Республикой Белоруссия км 17+083 - км 456+780; М-3 «Украина» Москва-Калуга-Брянск-граница с Украиной км 496+000 – км 511+000 (в Московской, Смоленской и Курской областях)

Наименование работ	Единица измерения	Количество
2023 год		
<u>М-3 «Украина» Москва-Калуга-Брянск-граница с Украиной км 496+000 - км 511+000 в (в Курской области) (Этап II)</u>		
Нанесение разметки ручным способом краской на участках УПКРВСИ	м ²	-
Нанесение разметки механизированным способом краской на участках УПКРВСИ	м ²	-
Нанесение разметки ручным способом краской	м ²	80,00
Нанесение разметки механизированным способом краской	м ²	-
Нанесение разметки ручным способом термопластиком	м ²	-
Нанесение разметки механизированным способом термопластиком	м ²	4 524,90
Нанесение разметки механизированным способом термопластиком со структурной поверхностью	м ²	-
Нанесение разметки ручным способом холодным пластиком	м ²	314,70
Нанесение разметки механизированным способом холодным спрей-пластиком	м ²	-
Нанесение разметки механизированным способом горячим спрей-пластиком	м ²	-
Демаркировка линий разметки фрезерованием	м ²	4 298,70
Демаркировка линий разметки гидродинамическим способом	м ²	226,30
2024 год		
<u>М-3 «Украина» Москва-Калуга-Брянск-граница с Украиной км 496+000 - км 511+000 в Курской области</u>		
Нанесение разметки ручным способом краской на участках УПКРВСИ	м ²	-
Нанесение разметки механизированным способом краской на участках УПКРВСИ	м ²	-
Нанесение разметки ручным способом краской	м ²	156,80
Нанесение разметки механизированным способом краской	м ²	-
Нанесение разметки ручным способом термопластиком	м ²	-
Нанесение разметки механизированным способом термопластиком	м ²	-
Нанесение разметки механизированным способом термопластиком со структурной поверхностью	м ²	-
Нанесение разметки ручным способом холодным пластиком	м ²	391,50
Нанесение разметки механизированным способом холодным спрей-пластиком	м ²	-
Нанесение разметки механизированным способом горячим спрей-пластиком	м ²	4 524,90
Демаркировка линий разметки фрезерованием	м ²	-
Демаркировка линий разметки	м ²	-

Наименование работ	Единица измерения	Количество
гидродинамическим способом		
<u>М-1 «Беларусь» Москва - граница с Республикой Белоруссия км 17+083 - км 32+500 в Московской области</u>		
Нанесение разметки ручным способом краской на участках УПКРВСИ	m^2	-
Нанесение разметки механизированным способом краской на участках УПКРВСИ	m^2	-
Нанесение разметки ручным способом краской	m^2	323,20
Нанесение разметки механизированным способом краской	m^2	-
Нанесение разметки ручным способом термопластиком	m^2	-
Нанесение разметки механизированным способом термопластиком	m^2	9 248,10
Нанесение разметки механизированным способом термопластиком со структурной поверхностью	m^2	-
Нанесение разметки ручным способом холодным пластиком	m^2	4 368,04
Нанесение разметки механизированным способом холодным спрей-пластиком	m^2	-
Нанесение разметки механизированным способом горячим спрей-пластиком	m^2	16 048,70
Демаркировка линий разметки фрезерованием	m^2	313,50
Демаркировка линий разметки гидродинамическим способом	m^2	16,50
<u>М-1 «Беларусь» Москва - граница с Республикой Белоруссия км 32+500 - км 66+000 (платный участок) в Московской области</u>		
Нанесение разметки ручным способом краской на участках УПКРВСИ	m^2	-
Нанесение разметки механизированным способом краской на участках УПКРВСИ	m^2	-
Нанесение разметки ручным способом краской	m^2	240,00
Нанесение разметки механизированным способом краской	m^2	-
Нанесение разметки ручным способом термопластиком	m^2	-
Нанесение разметки механизированным способом термопластиком	m^2	10 028,90
Нанесение разметки механизированным способом термопластиком со структурной поверхностью	m^2	-
Нанесение разметки ручным способом холодным пластиком	m^2	2 221,60
Нанесение разметки механизированным способом холодным спрей-пластиком	m^2	-
Нанесение разметки механизированным способом горячим спрей-пластиком	m^2	26 553,50
Демаркировка линий разметки фрезерованием	m^2	467,70
Демаркировка линий разметки гидродинамическим способом	m^2	29,85
<u>М-1 «Беларусь» Москва - граница с Республикой Белоруссия км 66+000 - км 153+875 в Московской области</u>		
Нанесение разметки ручным способом краской на участках УПКРВСИ	m^2	-
Нанесение разметки механизированным способом краской на участках УПКРВСИ	m^2	-
Нанесение разметки ручным способом краской	m^2	1 763,60

Наименование работ	Единица измерения	Количество
Нанесение разметки механизированным способом краской	м ²	-
Нанесение разметки ручным способом термопластиком	м ²	-
Нанесение разметки механизированным способом термопластиком	м ²	18 803,80
Нанесение разметки механизированным способом термопластиком со структурной поверхностью	м ²	-
Нанесение разметки ручным способом холодным пластиком	м ²	6 880,47
Нанесение разметки механизированным способом холодным спрей-пластиком	м ²	-
Нанесение разметки механизированным способом горячим спрей-пластиком	м ²	49 794,30
Демаркировка линий разметки фрезерованием	м ²	-
Демаркировка линий разметки гидродинамическим способом	м ²	-

М-1 «Беларусь» Москва - граница с Республикой Белоруссия км 153+875 - км 456+780 в Смоленской области

Нанесение разметки ручным способом краской на участках УПКРВСИ	м ²	-
Нанесение разметки механизированным способом краской на участках УПКРВСИ	м ²	-
Нанесение разметки ручным способом краской	м ²	8 107,20
Нанесение разметки механизированным способом краской	м ²	-
Нанесение разметки ручным способом термопластиком	м ²	-
Нанесение разметки механизированным способом термопластиком	м ²	54 577,20
Нанесение разметки механизированным способом термопластиком со структурной поверхностью	м ²	-
Нанесение разметки ручным способом холодным пластиком	м ²	21 206,33
Нанесение разметки механизированным способом холодным спрей-пластиком	м ²	-
Нанесение разметки механизированным способом горячим спрей-пластиком	м ²	147 583,80
Демаркировка линий разметки фрезерованием	м ²	765,50
Демаркировка линий разметки гидродинамическим способом	м ²	40,30

М-1 «Беларусь» Москва - граница с Республикой Белоруссия км 45+100 - км 66+000 (местные проезды) в Московской области

Нанесение разметки ручным способом краской на участках УПКРВСИ	м ²	-
Нанесение разметки механизированным способом краской на участках УПКРВСИ	м ²	-
Нанесение разметки ручным способом краской	м ²	390,25
Нанесение разметки механизированным способом краской	м ²	-
Нанесение разметки ручным способом термопластиком	м ²	-
Нанесение разметки механизированным способом термопластиком	м ²	6 329,50
Нанесение разметки механизированным способом термопластиком со структурной поверхностью	м ²	-
Нанесение разметки ручным способом холодным	м ²	3 962,13

Наименование работ	Единица измерения	Количество
пластиком		
Нанесение разметки механизированным способом холодным спрей-пластиком	m^2	-
Нанесение разметки механизированным способом горячим спрей-пластиком	m^2	8 302,30
Демаркировка линий разметки фрезерованием	m^2	-
Демаркировка линий разметки гидродинамическим способом	m^2	-
2025 год		
М-3 «Украина» Москва-Калуга-Брянск-граница с Украиной км 496+000 - км 511+000 в Курской области		
Нанесение разметки ручным способом краской на участках УПКРВСИ	m^2	-
Нанесение разметки механизированным способом краской на участках УПКРВСИ	m^2	-
Нанесение разметки ручным способом краской	m^2	156,80
Нанесение разметки механизированным способом краской	m^2	-
Нанесение разметки ручным способом термопластиком	m^2	-
Нанесение разметки механизированным способом термопластиком	m^2	655,60
Нанесение разметки механизированным способом термопластиком со структурной поверхностью	m^2	-
Нанесение разметки ручным способом холодным пластиком	m^2	391,50
Нанесение разметки механизированным способом холодным спрей-пластиком	m^2	-
Нанесение разметки механизированным способом горячим спрей-пластиком	m^2	3 869,30
Демаркировка линий разметки фрезерованием	m^2	-
Демаркировка линий разметки гидродинамическим способом	m^2	-
<u>М-1 «Беларусь» Москва - граница с Республикой Белоруссия км 17+083 - км 32+500 в Московской области</u>		
Нанесение разметки ручным способом краской на участках УПКРВСИ	m^2	-
Нанесение разметки механизированным способом краской на участках УПКРВСИ	m^2	-
Нанесение разметки ручным способом краской	m^2	2 272,80
Нанесение разметки механизированным способом краской	m^2	-
Нанесение разметки ручным способом термопластиком	m^2	-
Нанесение разметки механизированным способом термопластиком	m^2	9 248,10
Нанесение разметки механизированным способом термопластиком со структурной поверхностью	m^2	-
Нанесение разметки ручным способом холодным пластиком	m^2	2 418,44
Нанесение разметки механизированным способом холодным спрей-пластиком	m^2	-
Нанесение разметки механизированным способом горячим спрей-пластиком	m^2	16 048,70
Демаркировка линий разметки фрезерованием	m^2	315,00
Демаркировка линий разметки гидродинамическим способом	m^2	16,50

Наименование работ	Единица измерения	Количество
<u>М-1 «Беларусь» Москва - граница с Республикой Белоруссия км 32+500 - км 66+000 (платный участок) в Московской области</u>		
Нанесение разметки ручным способом краской на участках УПКРВСИ	m^2	-
Нанесение разметки механизированным способом краской на участках УПКРВСИ	m^2	-
Нанесение разметки ручным способом краской	m^2	240,00
Нанесение разметки механизированным способом краской	m^2	-
Нанесение разметки ручным способом термопластиком	m^2	-
Нанесение разметки механизированным способом термопластиком	m^2	31 761,50
Нанесение разметки механизированным способом термопластиком со структурной поверхностью	m^2	-
Нанесение разметки ручным способом холодным пластиком	m^2	2 955,96
Нанесение разметки механизированным способом холодным спрей-пластиком	m^2	-
Нанесение разметки механизированным способом горячим спрей-пластиком	m^2	9 885,10
Демаркировка линий разметки фрезерованием	m^2	373,70
Демаркировка линий разметки гидродинамическим способом	m^2	23,85
<u>М-1 «Беларусь» Москва - граница с Республикой Белоруссия км 66+000 - км 153+875 в Московской области</u>		
Нанесение разметки ручным способом краской на участках УПКРВСИ	m^2	-
Нанесение разметки механизированным способом краской на участках УПКРВСИ	m^2	-
Нанесение разметки ручным способом краской	m^2	1 512,40
Нанесение разметки механизированным способом краской	m^2	-
Нанесение разметки ручным способом термопластиком	m^2	-
Нанесение разметки механизированным способом термопластиком	m^2	32 062,00
Нанесение разметки механизированным способом термопластиком со структурной поверхностью	m^2	-
Нанесение разметки ручным способом холодным пластиком	m^2	6 294,59
Нанесение разметки механизированным способом холодным спрей-пластиком	m^2	-
Нанесение разметки механизированным способом горячим спрей-пластиком	m^2	36 536,10
Демаркировка линий разметки фрезерованием	m^2	-
Демаркировка линий разметки гидродинамическим способом	m^2	-
<u>М-1 «Беларусь» Москва - граница с Республикой Белоруссия км 153+875 - км 456+780 в Смоленской области</u>		
Нанесение разметки ручным способом краской на участках УПКРВСИ	m^2	-
Нанесение разметки механизированным способом краской на участках УПКРВСИ	m^2	-
Нанесение разметки ручным способом краской	m^2	8 107,20
Нанесение разметки механизированным способом	m^2	-

Наименование работ	Единица измерения	Количество
краской		
Нанесение разметки ручным способом термопластиком	m^2	-
Нанесение разметки механизированным способом термопластиком	m^2	57 829,00
Нанесение разметки механизированным способом термопластиком со структурной поверхностью	m^2	-
Нанесение разметки ручным способом холодным пластиком	m^2	17 636,93
Нанесение разметки механизированным способом холодным спрей-пластиком	m^2	-
Нанесение разметки механизированным способом горячим спрей-пластиком	m^2	144 332,10
Демаркировка линий разметки фрезерованием	m^2	765,50
Демаркировка линий разметки гидродинамическим способом	m^2	40,30
<u>М-1 «Беларусь» Москва - граница с Республикой Белоруссия км 45+100 - км 66+000 (местные проезды) в Московской области</u>		
Нанесение разметки ручным способом краской на участках УПКРВСИ	m^2	-
Нанесение разметки механизированным способом краской на участках УПКРВСИ	m^2	-
Нанесение разметки ручным способом краской	m^2	390,25
Нанесение разметки механизированным способом краской	m^2	-
Нанесение разметки ручным способом термопластиком	m^2	-
Нанесение разметки механизированным способом термопластиком	m^2	13 709,70
Нанесение разметки механизированным способом термопластиком со структурной поверхностью	m^2	-
Нанесение разметки ручным способом холодным пластиком	m^2	1 741,01
Нанесение разметки механизированным способом холодным спрей-пластиком	m^2	-
Нанесение разметки механизированным способом горячим спрей-пластиком	m^2	922,10
Демаркировка линий разметки фрезерованием	m^2	-
Демаркировка линий разметки гидродинамическим способом	m^2	-

