

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

к договору финансовой аренды (лизинга) мобильных лаборатории дорожно-строительных материалов и экипажей для отбора проб

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Лизингополучатель – ООО «Автодор-Инжиниринг».

1.2 Лизингодатель – _____.

1.3. Исходные данные для исполнения договора финансовой аренды (лизинга):

Требования, предусмотренные Гражданским Кодексом, Федеральным законом 29 октября 1998 г. № 164-ФЗ «О финансовой аренде (лизинге)»;

Действующая нормативно-техническая документация и нормативно правовые акты Российской Федерации;

Спецификации к базовому шасси и лабораторному оборудованию.

2. ТРЕБОВАНИЯ К ПРЕДМЕТУ ЛИЗИНГА

2.1. Предметом лизинга являются мобильные лаборатории дорожно-строительных материалов и экипажи для отбора проб в количестве 8 (восемь) штук, соответствующие требованиям настоящего технического задания, а именно:

Мобильная лаборатория дорожно-строительных материалов №1 (далее – МЛ ДСМ 1) – 1 единица;

Мобильная лаборатория дорожно-строительных материалов №2 (далее – МЛ ДСМ2) – 1 единица;

Мобильная лаборатория дорожно-строительных материалов №3 (далее – МЛ ДСМ3) – 1 единица;

Экипаж для отбора проб (далее – ЭОП) – 5 единиц.

2.2. Мобильные лаборатории дорожно-строительных материалов должны обеспечивать проведение лабораторных испытаний и измерений в соответствии с перечнем нормативно технической документации, представленных в Приложении №1 настоящего Технического задания;

2.3. Комплектность мобильных лаборатории дорожно-строительных материалов и экипажей для отбора проб, отделка внутреннего пространства базового автомобиля, их оснащение, в том числе лабораторным оборудованием должны соответствовать требованиям, указанных в Приложении №2 настоящего Технического задания;

2.4. Место оказания услуг:

Место передачи МЛ ДСМ 1, МЛ ДСМ 1, МЛ ДСМ 1 и ЭОП Лизингодателем Лизингополучателю: Московская область.

Информация о точном адресе передачи предметов лизинга будет направлена Лизингополучателем Лизингодателю не позднее 10 (календарных дней) с даты получения от последнего уведомления о готовности к передаче Предмета лизинга. Каждая единица предмета лизинга передается по отдельному акту приема-передачи.

2.5. Закупаемые мобильные лаборатории дорожно-строительных материалов и экипажи для отбора проб и их комплектация должны быть не подвержены ранее ремонту (модернизации или восстановлению), не должны находиться в залоге, под арестом или под иным обременением;

2.6. Срок поставки предмета лизинга: с даты заключения договора – не более 150 календарных дней.

2.7. Мобильные лаборатории дорожно-строительных материалов и экипажи для отбора проб не должны иметь дефектов, связанных с конструкцией, материалами или работой по их

изготовлению либо проявляющихся в результате действия или упущения производителя, при соблюдении Лизингополучателем правил эксплуатации.

2.8. Лабораторное оборудование и средства измерений, входящее в состав мобильных лабораторий дорожно-строительных материалов и экипажей для отбора проб, должны иметь первичную калибровку, поверку и/или аттестацию сроком действия не менее 6 месяцев, если иное не установлено паспортом на оборудование.

2.9. Мобильные лаборатории дорожно-строительных материалов и экипажи для отбора проб должны иметь компоновку, соответствующую требованиям Приложения №3 настоящего технического задания.

Область компетентности (аттестации) МЛ ДСМ 1

Нормативный документ	Раздел нормативного документа¹	Наименование объекта	Определяемая характеристика (показатель)
ГОСТ 10181-2014		Бетонная смесь	Определение температуры бетонной смеси
ГОСТ 12730.1-78		Бетоны	Бетоны. Методы определения плотности
ГОСТ 12730.2-78		Бетоны	Бетоны. Метод определения влажности
ГОСТ 12730.3-78		Бетоны	Бетоны. Метод определения водопоглощения
ГОСТ 12801-98	Раздел 7	Смесь асфальтобетонная и асфальтобетон	Определение средней плотности уплотненного материала
ГОСТ 12801-98	Раздел 8	Смесь асфальтобетонная и асфальтобетон	Определение средней плотности минеральной части (остова)
ГОСТ 12801-98	Раздел 13	Смесь асфальтобетонная и асфальтобетон	Определение водонасыщения
ГОСТ 12801-98	Раздел 14	Смесь асфальтобетонная и асфальтобетон	Определение набухания
ГОСТ 12801-98	Раздел 15	Смесь асфальтобетонная и асфальтобетон	Определение предела прочности при сжатии
ГОСТ 12801-98	Раздел 16	Смесь асфальтобетонная и асфальтобетон	Определение предела прочности на растяжение при расколе
ГОСТ 12801-98	Раздел 18	Смесь асфальтобетонная и асфальтобетон	Определение характеристик сдвигоустойчивости
ГОСТ 12801-98	Раздел 19	Смесь асфальтобетонная и асфальтобетон	Определение водостойкости
ГОСТ 12801-98	Раздел 23	Смесь асфальтобетонная и асфальтобетон	Определение зернового состава минеральной части смеси
ГОСТ 22733-2016		Грунты	Определение максимальной плотности и оптимальной влажности
ГОСТ 2517-2012		Битумы нефтяные	Отбор проб твердых плавких нефтепродуктов
ГОСТ 25584-2016	Пункт 4.3	Грунты	Определение коэффициента фильтрации песчаных грунтов при переменном градиенте напора
ГОСТ 32822-2014		Щебень и песок шлаковые	Определение насыпной плотности и пустотности
ГОСТ 32823-2014		Песок шлаковый	Определение содержания глинистых частиц (метод набухания)
ГОСТ 32859-2014		Щебень и песок шлаковые	Определение содержания пылевидных и глинистых

¹ В случае если не указан раздел нормативного документа, необходимо руководствоваться его полным содержанием

			частиц
ГОСТ 32860-2014		Щебень и песок шлаковые	Определение гранулометрического состава
ГОСТ 32861-2014		Щебень и песок шлаковые	Определение содержания слабых зерен и примесей металла
ГОСТ 32862-2014		Щебень и песок шлаковые	Отбор проб
ГОСТ 32864-2014		Щебень шлаковый	Определение содержания зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы
ГОСТ 33026-2014		Щебень и гравий из горных пород	Определение содержания глины в комках
ГОСТ 33028-2014		Щебень и гравий из горных пород	Определение влажности
ГОСТ 33029-2014		Щебень и гравий из горных пород	Определение гранулометрического состава
ГОСТ 33047-2014		Щебень и гравий из горных пород	Определение насыпной плотности и пустотности
ГОСТ 33048-2014		Щебень и гравий из горных пород	Отбор проб
ГОСТ 33051-2014		Щебень и гравий из горных пород	Определение содержания дробленых зерен в гравии и щебне из гравия
ГОСТ 33053-2014		Щебень из горных пород	Определение содержания зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы
ГОСТ 33054-2014		Щебень и гравий из горных пород	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение содержания зерен слабых пород в щебне (гравии)
ГОСТ 33055-2014		Щебень и гравий из горных пород	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение содержания пылевидных и глинистых частиц
ГОСТ 33057-2014	Раздел 7	Щебень и гравий из горных пород	Определение средней плотности
ГОСТ 33057-2014		Щебень и гравий из горных пород	Определение водопоглощения
ГОСТ 5180-2015	Раздел 5	Грунты	Определение влажности (в т.ч. гигроскопической) грунта методом высушивания до постоянной массы
ГОСТ 5180-2015	Раздел 6	Грунты	Определение суммарной влажности мерзлого грунта
ГОСТ 5180-2015	Раздел 7	Грунты	Определение верхнего предела пластичности - влажности грунта на границе

			текучести методом балансирного конуса
ГОСТ 5180-2015	Раздел 8	Грунты	Определение нижнего предела пластичности - влажности грунта на границе раскатывания
ГОСТ 5180-2015	Раздел 12	Грунты	Определение плотности скелета (сухого) грунта расчетным методом
ГОСТ 8269.0-97	Пункт 4.2	Щебень и гравий из горных пород и отходов промышленного производства	Отбор проб
ГОСТ 8269.0-97	Пункт 4.3	Щебень и гравий из горных пород и отходов промышленного производства	Определение зернового состава
ГОСТ 8269.0-97	Пункт 4.4	Щебень и гравий из горных пород и отходов промышленного производства	Определение содержания дробленых зерен
ГОСТ 8269.0-97	Пункт 4.5.1	Щебень и гравий из горных пород и отходов промышленного производства	Определение содержания пылевидных и глинистых частиц методом отмучивания
ГОСТ 8269.0-97	Пункт 4.7.1	Щебень и гравий из горных пород и отходов промышленного производства	Определение содержания зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой форм методом визуальной разборки
ГОСТ 8269.0-97	Пункт 4.16.1	Щебень и гравий из горных пород и отходов промышленного производства	Определение средней плотности
ГОСТ 8269.0-97	Пункт 4.17.1	Щебень и гравий из горных пород и отходов промышленного производства	Определение насыпной плотности
ГОСТ 8269.0-97	Пункт 4.17.3	Щебень и гравий из горных пород и отходов промышленного производства	Определение пустотности
ГОСТ 8269.0-97	Пункт 4.18	Щебень и гравий из горных пород и отходов промышленного производства	Определение водопоглощения горной породы и щебня (гравия)
ГОСТ 8269.0-97	Пункт 4.19	Щебень и гравий из горных пород и отходов промышленного производства	Определение влажности
ГОСТ 8735-88	Раздел 3	Песок для строительных работ	Определение зернового состава и модуля крупности
ГОСТ 8735-88	Раздел 4	Песок для строительных работ	Определение содержания глины в комках
ГОСТ 8735-88	Пункт 5.1	Песок для строительных работ	Определение содержания пылевидных и глинистых частиц методом

			отмучивания
ГОСТ 8735-88	Пункт 9.1	Песок для строительных работ	Определение насыпной плотности
ГОСТ 8735-88	Раздел 10	Песок для строительных работ	Определение влажности
ГОСТ Р 52129-2003	Раздел 7.2	Порошок минеральный	Определение зернового состава
ГОСТ Р 52129-2003	Раздел 7.10	Порошок минеральный	Определение влажности
ГОСТ Р 58401.10-2019		Смесь асфальтобетонная и асфальтобетон	Определение объемной плотности
ГОСТ Р 58401.8-2019		Смесь асфальтобетонная и асфальтобетон	Определение воздушных пустот
ПНСТ 109-2016		Смесь асфальтобетонная и асфальтобетон	Определения сопротивления пластическому течению цилиндрических образцов на установке Маршала
ГОСТ Р 58401.24-2019		Смесь асфальтобетонная и асфальтобетон	Проведение термостатирования
ГОСТ Р 58401.13-2019		Смесь асфальтобетонная и асфальтобетон	Приготовление образцов вращательным уплотнителем (гиратором)
ПНСТ 121-2016		Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей	Отбор проб
ПНСТ 124-2016		Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей	Определение насыпной плотности и пустотности
ГОСТ Р 58401.23-2019		ЩМА	Определение стекания вяжущего
ГОСТ Р 58402.1-2019 ГОСТ Р 58402.6-2019		Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей	Определение плотности и абсорбции
ГОСТ Р 58402.4-2019 ГОСТ Р 58402.5-2019 ГОСТ Р 58402.7-2019		Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей	Определение объема пустот
ПНСТ 75-2015		Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей	Определение зернового состава
ГОСТ Р 58402.6-2019 ГОСТ Р 58402.1-2019		Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей	Определение плотности и абсорбции
ГОСТ Р 58401.16-2019		Смесь асфальтобетонная и асфальтобетон	Определение максимальной плотности смеси
ГОСТ Р 58401.15-2019		Смесь асфальтобетонная и асфальтобетон	Определение содержания битумного вяжущего в смеси методом выжигания

Область компетентности (аттестации) МЛ ДСМ 2

Нормативный документ	Раздел нормативного документа ²	Наименование объекта	Определяемая характеристика (показатель)
ГОСТ 10181-2014		Бетонная смесь	Определение температуры бетонной смеси
ГОСТ 12730.1-78		Бетоны	Бетоны. Методы определения плотности
ГОСТ 12730.2-78		Бетоны	Бетоны. Метод определения влажности
ГОСТ 12730.3-78		Бетоны	Бетоны. Метод определения водопоглощения
ГОСТ 12801-98	Раздел 7	Смесь асфальтобетонная и асфальтобетон	Определение средней плотности уплотненного материала
ГОСТ 12801-98	Раздел 8	Смесь асфальтобетонная и асфальтобетон	Определение средней плотности минеральной части (остова)
ГОСТ 12801-98	Раздел 13	Смесь асфальтобетонная и асфальтобетон	Определение водонасыщения
ГОСТ 12801-98	Раздел 14	Смесь асфальтобетонная и асфальтобетон	Определение набухания
ГОСТ 12801-98	Раздел 15	Смесь асфальтобетонная и асфальтобетон	Определение предела прочности при сжатии
ГОСТ 12801-98	Раздел 16	Смесь асфальтобетонная и асфальтобетон	Определение предела прочности на растяжение при расколе
ГОСТ 12801-98	Раздел 18	Смесь асфальтобетонная и асфальтобетон	Определение характеристик сдвигоустойчивости
ГОСТ 12801-98	Раздел 19	Смесь асфальтобетонная и асфальтобетон	Определение водостойкости
ГОСТ 12801-98	Раздел 23	Смесь асфальтобетонная и асфальтобетон	Определение зернового состава минеральной части смеси
ГОСТ 22733-2016		Грунты	Определение максимальной плотности и оптимальной влажности
ГОСТ 2517-2012		Битумы нефтяные	Отбор проб твердых плавких нефтепродуктов
ГОСТ 25584-2016	Пункт 4.3	Грунты	Определение коэффициента фильтрации песчаных грунтов при переменном градиенте напора
ГОСТ 32822-2014		Щебень и песок шлаковые	Определение насыпной плотности и пустотности
ГОСТ 32823-2014		Песок шлаковый	Определение содержания глинистых частиц (метод набухания)
ГОСТ 32859-2014		Щебень и песок шлаковые	Определение содержания пылевидных и глинистых частиц
ГОСТ 32860-2014		Щебень и песок шлаковые	Определение гранулометрического

² В случае если не указан раздел нормативного документа, необходимо руководствоваться его полным содержанием

			состава
ГОСТ 32861-2014		Щебень и песок шлаковые	Определение содержания слабых зерен и примесей металла
ГОСТ 32862-2014		Щебень и песок шлаковые	Отбор проб
ГОСТ 32864-2014		Щебень шлаковый	Определение содержания зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы
ГОСТ 33026-2014		Щебень и гравий из горных пород	Определение содержания глины в комках
ГОСТ 33028-2014		Щебень и гравий из горных пород	Определение влажности
ГОСТ 33029-2014		Щебень и гравий из горных пород	Определение гранулометрического состава
ГОСТ 33047-2014		Щебень и гравий из горных пород	Определение насыпной плотности и пустотности
ГОСТ 33048-2014		Щебень и гравий из горных пород	Отбор проб
ГОСТ 33051-2014		Щебень и гравий из горных пород	Определение содержания дробленых зерен в гравии и щебне из гравия
ГОСТ 33053-2014		Щебень из горных пород	Определение содержания зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы
ГОСТ 33054-2014		Щебень и гравий из горных пород	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение содержания зерен слабых пород в щебне (гравии)
ГОСТ 33055-2014		Щебень и гравий из горных пород	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение содержания пылевидных и глинистых частиц
ГОСТ 33057-2014	Раздел 7	Щебень и гравий из горных пород	Определение средней плотности
ГОСТ 33057-2014		Щебень и гравий из горных пород	Определение водопоглощения
ГОСТ 5180-2015	Раздел 5	Грунты	Определение влажности (в т.ч. гигроскопической) грунта методом высушивания до постоянной массы
ГОСТ 5180-2015	Раздел 6	Грунты	Определение суммарной влажности мерзлого грунта
ГОСТ 5180-2015	Раздел 7	Грунты	Определение верхнего предела пластичности - влажности грунта на границе текучести методом балансного конуса
ГОСТ 5180-2015	Раздел 8	Грунты	Определение нижнего

			предела пластичности - влажности грунта на границе раскатывания
ГОСТ 5180-2015	Раздел 12	Грунты	Определение плотности скелета (сухого) грунта расчетным методом
ГОСТ 8269.0-97	Пункт 4.2	Щебень и гравий из горных пород и отходов промышленного производства	Отбор проб
ГОСТ 8269.0-97	Пункт 4.3	Щебень и гравий из горных пород и отходов промышленного производства	Определение зернового состава
ГОСТ 8269.0-97	Пункт 4.4	Щебень и гравий из горных пород и отходов промышленного производства	Определение содержания дробленных зерен
ГОСТ 8269.0-97	Пункт 4.5.1	Щебень и гравий из горных пород и отходов промышленного производства	Определение содержания пылевидных и глинистых частиц методом отмучивания
ГОСТ 8269.0-97	Пункт 4.7.1	Щебень и гравий из горных пород и отходов промышленного производства	Определение содержания зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой форм методом визуальной разборки
ГОСТ 8269.0-97	Пункт 4.16.1	Щебень и гравий из горных пород и отходов промышленного производства	Определение средней плотности
ГОСТ 8269.0-97	Пункт 4.17.1	Щебень и гравий из горных пород и отходов промышленного производства	Определение насыпной плотности
ГОСТ 8269.0-97	Пункт 4.17.3	Щебень и гравий из горных пород и отходов промышленного производства	Определение пустотности
ГОСТ 8269.0-97	Пункт 4.18	Щебень и гравий из горных пород и отходов промышленного производства	Определение водопоглощения горной породы и щебня (гравия)
ГОСТ 8269.0-97	Пункт 4.19	Щебень и гравий из горных пород и отходов промышленного производства	Определение влажности
ГОСТ 8735-88	Раздел 3	Песок для строительных работ	Определение зернового состава и модуля крупности
ГОСТ 8735-88	Раздел 4	Песок для строительных работ	Определение содержания глины в комках
ГОСТ 8735-88	Пункт 5.1	Песок для строительных работ	Определение содержания пылевидных и глинистых частиц методом отмучивания
ГОСТ 8735-88	Пункт 9.1	Песок для строительных работ	Определение насыпной плотности

ГОСТ 8735-88	Раздел 10	Песок для строительных работ	Определение влажности
ГОСТ Р 52129-2003	Раздел 7.2	Порошок минеральный	Определение зернового состава
ГОСТ Р 52129-2003	Раздел 7.10	Порошок минеральный	Определение влажности
ПНСТ 109-2016		Смесь асфальтобетонная и асфальтобетон	Определения сопротивления пластическому течению цилиндрических образцов на установке Маршала
ПНСТ 110-2016		Смесь асфальтобетонная и асфальтобетон	Подготовка цилиндрических образцов с использованием установки Маршалла
ПНСТ 121-2016		Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей	Отбор проб
ПНСТ 75-2015		Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей	Определение зернового состава
ГОСТ Р 58402.6-2019 ГОСТ Р 58402.1-2019		Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей	Определение плотности и абсорбции
ГОСТ Р 58401.15-2019		Смесь асфальтобетонная и асфальтобетон	Определение содержания битумного вяжущего в смеси методом выжигания

Область компетентности (аттестации) МЛ ДСМ 3

Нормативный документ	Раздел нормативного документа ³	Наименование объекта	Определяемая характеристика (показатель)
ГОСТ 10181-2014		Бетонная смесь	Определение температуры бетонной смеси
ГОСТ 12730.1-78		Бетоны	Бетоны. Методы определения плотности
ГОСТ 12730.2-78		Бетоны	Бетоны. Метод определения влажности
ГОСТ 12730.3-78		Бетоны	Бетоны. Метод определения водопоглощения
ГОСТ 12801-98	Раздел 7	Смесь асфальтобетонная и асфальтобетон	Определение средней плотности уплотненного материала
ГОСТ 12801-98	Раздел 8	Смесь асфальтобетонная и асфальтобетон	Определение средней плотности минеральной части (остова)
ГОСТ 12801-98	Раздел 13	Смесь асфальтобетонная и асфальтобетон	Определение водонасыщения
ГОСТ 12801-98	Раздел 14	Смесь асфальтобетонная и асфальтобетон	Определение набухания
ГОСТ 12801-98	Раздел 15	Смесь асфальтобетонная и асфальтобетон	Определение предела прочности при сжатии
ГОСТ 12801-98	Раздел 16	Смесь асфальтобетонная и асфальтобетон	Определение предела прочности на растяжение при расколе
ГОСТ 12801-98	Раздел 18	Смесь асфальтобетонная и асфальтобетон	Определение характеристик сдвигоустойчивости
ГОСТ 12801-98	Раздел 19	Смесь асфальтобетонная и асфальтобетон	Определение водостойкости
ГОСТ 12801-98	Раздел 23	Смесь асфальтобетонная и асфальтобетон	Определение зернового состава минеральной части смеси
ГОСТ 12801-98	Раздел 26	Смесь асфальтобетонная и асфальтобетон	Определение коэффициента уплотнения смесей в конструктивных слоях дорожных одежд
ГОСТ 22733-2016		Грунты	Определение максимальной плотности и оптимальной влажности
ГОСТ 2517-2012		Битумы нефтяные	Отбор проб твердых плавких нефтепродуктов
ГОСТ 25584-2016	Пункт 4.3	Грунты	Определение коэффициента фильтрации песчаных грунтов при переменном градиенте напора
ГОСТ 32822-2014		Щебень и песок шлаковые	Определение насыпной плотности и пустотности
ГОСТ 32823-2014		Песок шлаковый	Определение содержания глинистых частиц (метод набухания)
ГОСТ 32859-2014		Щебень и песок	Определение содержания

³ В случае если не указан раздел нормативного документа, необходимо руководствоваться его полным содержанием

		шлаковые	пылевидных и глинистых частиц
ГОСТ 32860-2014		Щебень и песок шлаковые	Определение гранулометрического состава
ГОСТ 32861-2014		Щебень и песок шлаковые	Определение содержания слабых зерен и примесей металла
ГОСТ 32862-2014		Щебень и песок шлаковые	Отбор проб
ГОСТ 32864-2014		Щебень шлаковый	Определение содержания зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы
ГОСТ 33026-2014		Щебень и гравий из горных пород	Определение содержания глины в комках
ГОСТ 33028-2014		Щебень и гравий из горных пород	Определение влажности
ГОСТ 33029-2014		Щебень и гравий из горных пород	Определение гранулометрического состава
ГОСТ 33030-2014		Щебень и гравий из горных пород	Определение дробимости
ГОСТ 33047-2014		Щебень и гравий из горных пород	Определение насыпной плотности и пустотности
ГОСТ 33048-2014		Щебень и гравий из горных пород	Отбор проб
ГОСТ 33051-2014		Щебень и гравий из горных пород	Определение содержания дробленых зерен в гравии и щебне из гравия
ГОСТ 33053-2014		Щебень из горных пород	Определение содержания зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы
ГОСТ 33054-2014		Щебень и гравий из горных пород	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение содержания зерен слабых пород в щебне (гравии)
ГОСТ 33055-2014		Щебень и гравий из горных пород	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение содержания пылевидных и глинистых частиц
ГОСТ 33057-2014	Раздел 7	Щебень и гравий из горных пород	Определение средней плотности
ГОСТ 33057-2014		Щебень и гравий из горных пород	Определение водопоглощения
ГОСТ 5180-2015	Раздел 5	Грунты	Определение влажности (в т.ч. гигроскопической) грунта методом высушивания до постоянной массы
ГОСТ 5180-2015	Раздел 6	Грунты	Определение суммарной влажности мерзлого грунта

ГОСТ 5180-2015	Раздел 7	Грунты	Определение верхнего предела пластичности - влажности грунта на границе текучести методом балансирного конуса
ГОСТ 5180-2015	Раздел 8	Грунты	Определение нижнего предела пластичности - влажности грунта на границе раскатывания
ГОСТ 5180-2015	Раздел 12	Грунты	Определение плотности скелета (сухого) грунта расчетным методом
ГОСТ 8269.0-97	Пункт 4.2	Щебень и гравий из горных пород и отходов промышленного производства	Отбор проб
ГОСТ 8269.0-97	Пункт 4.3	Щебень и гравий из горных пород и отходов промышленного производства	Определение зернового состава
ГОСТ 8269.0-97	Пункт 4.4	Щебень и гравий из горных пород и отходов промышленного производства	Определение содержания дробленых зерен
ГОСТ 8269.0-97	Пункт 4.5.1	Щебень и гравий из горных пород и отходов промышленного производства	Определение содержания пылевидных и глинистых частиц методом отмучивания
ГОСТ 8269.0-97	Пункт 4.7.1	Щебень и гравий из горных пород и отходов промышленного производства	Определение содержания зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой форм методом визуальной разборки
ГОСТ 8269.0-97	Пункт 4.8	Щебень и гравий из горных пород и отходов промышленного производства	Определение дробимости
ГОСТ 8269.0-97	Пункт 4.16.1	Щебень и гравий из горных пород и отходов промышленного производства	Определение средней плотности
ГОСТ 8269.0-97	Пункт 4.17.1	Щебень и гравий из горных пород и отходов промышленного производства	Определение насыпной плотности
ГОСТ 8269.0-97	Пункт 4.17.3	Щебень и гравий из горных пород и отходов промышленного производства	Определение пустотности
ГОСТ 8269.0-97	Пункт 4.18	Щебень и гравий из горных пород и отходов промышленного производства	Определение водопоглощения горной породы и щебня (гравия)
ГОСТ 8269.0-97	Пункт 4.19	Щебень и гравий из горных пород и отходов промышленного производства	Определение влажности

ГОСТ 8735-88	Раздел 3	Песок для строительных работ	Определение зернового состава и модуля крупности
ГОСТ 8735-88	Раздел 4	Песок для строительных работ	Определение содержания глины в комках
ГОСТ 8735-88	Пункт 5.1	Песок для строительных работ	Определение содержания пылевидных и глинистых частиц методом отмучивания
ГОСТ 8735-88	Пункт 9.1	Песок для строительных работ	Определение насыпной плотности
ГОСТ 8735-88	Раздел 10	Песок для строительных работ	Определение влажности
ГОСТ Р 52129-2003	Раздел 7.2	Порошок минеральный	Определение зернового состава
ГОСТ Р 52129-2003	Раздел 7.10	Порошок минеральный	Определение влажности
ПНСТ 109-2016		Смесь асфальтобетонная и асфальтобетон	Определения сопротивления пластическому течению цилиндрических образцов на установке Маршала
ПНСТ 121-2016		Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей	Отбор проб
ПНСТ 75-2015		Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей	Определение зернового состава
ГОСТ Р 58402.6-2019 ГОСТ Р 58402.1-2019		Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей	Определение плотности и абсорбции
ГОСТ Р 58401.15-2019		Смесь асфальтобетонная и асфальтобетон	Определение содержания битумного вяжущего в смеси методом выжигания

Область компетентности (аттестации) ЭОП

Нормативный документ	Раздел нормативного документа ⁴	Наименование объекта	Определяемая характеристика (показатель)
ГОСТ 10181-2014		Бетонная смесь	Определение температуры бетонной смеси
ГОСТ 2517-2012		Битумы нефтяные	Отбор проб твердых плавких нефтепродуктов
ГОСТ 32862-2014		Щебень и песок шлаковые	Отбор проб
ГОСТ 33048-2014		Щебень и гравий из горных пород	Отбор проб
ГОСТ 8269.0-97	Пункт 4.2	Щебень и гравий из горных пород и отходов промышленного производства	Отбор проб
ПНСТ 121-2016		Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей	Отбор проб
ПНСТ 90-2016		Смесь асфальтобетонная и асфальтобетон	Отбор проб

⁴ В случае если не указан раздел нормативного документа, необходимо руководствоваться его полным содержанием

Таблица №1. Спецификация МЛ ДСМ 1

№ п/п	№ схемы	Наименование продукции	Функциональные характеристики (потребительские свойства), технические и качественные характеристики ⁵	Кол-во
1.	МЛ ДСМ 1	Мобильная лаборатория дорожно-строительных материалов		1
1.1.	МЛ ДСМ 1	Автомобильное шасси FordTransitVanBase 460 EL4H3 2.2TDi 135hp 6MTRWD (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Автомобильное шасси Двигатель не менее 2.0 л / не менее 109 л.с./ Дизель На базе микроавтобуса. Разрешенная максимальная масса не менее 4500 кг, высота грузового отсека не менее 2000 мм. Грузоподъемность не менее 2т Отделка кресел: ткань В комплектацию автомобиля должны входить: - подушки безопасности, ABS, ESP, центральный замок, электропривод стекол, электропривод зеркал, круиз-контроль, обогрев лобового стекла, дополнительный отопитель. - цвет белый. - прицепное устройство. - генератор 200±10 А. Мебель из алюминиевых сплавов, адаптированная под специальное оборудование и оборудование и средства измерений в соответствии с таблицей № 1 приложения №2 к Техническому заданию и компоновочной схемой №МЛ ДСМ 1) 2. Внутренняя и внешняя отделка автомобиля должны соответствовать следующим требованиям. Монтаж светосигнальной установки на крышу автомобиля (в соответствии с п.2 табл. 2 Приложение №2 к Техническому заданию). Обшивка стен - наполнитель – сотовый термошумоизоляционный утеплитель толщиной 6,0—10,0 мм. Внутренняя обшивка фургона —композитные панели с высокой несущей способностью, устойчивые к лакокрасочным растворителям.	1

⁵ Характеристики являются неизменяемыми

			Пол – утепленный – на основе алюминиевой плиты с несущей функцией и возможностью быстрого и технологичного монтажа дополнительных крепежных элементов в любой точке пола. Крепежные элементы должны обеспечивать возможность многократного монтажа-демонтажа оборудования. Покрытие пола – алюминиевый рифленый лист. Применяемые материалы должны соответствовать требованиям пожарной безопасности по группе горючести не выше ГЗ, Единым санитарно-эпидемиологическим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю). 3. Установка перегородок и электромонтажные работы Перегородки: Кабина – Отсек оператора – Силовой отсек (в соответствии с компоновочной схемой №МЛ ДСМ 1) Перегородка кабина водителя – отсек оператора – в перегородке врезано окно. Модульная перегородка – отсек оператора – силовой отсек (с возможностью быстрого демонтажа) и рабочей поверхностью для монтажа оборудования. Одна сдвижная дверь по правому борту фургона. Распашные задние двери. Системы встроенного светодиодного дежурного и рабочего освещения. Система электропитания 220 В/12 В должна обеспечивать подключение оборудования согласно спецификации (табл. 1 Приложение №2 к Техническому заданию). Электрические розетки 220В. Электрические розетки 12В. Внешний электроввод - подключение электрооборудования к внешнему источнику питания 220В. Электрический щит с автоматами защиты. Управление дежурным и рабочим освещением. Электрический кабель с катушкой не менее 10 м, исполнение IP54 с влагостойкими розетками. Прокладка электромагистралей вдоль стен и по панели потолка открытым способом в специальных электро-технических кабель-каналах, по наружной поверхности, в соответствии с правилами монтажа по ГОСТ Р 50571.15-97 (МЭК 364-5-52-93). Заземляющие устройство с кабелем не менее 5 м. Система бесперебойного электропитания 220 В (аккумулятор емкостью не менее 120 А/Ч, непрерывный ток заряда-разряда не менее 6С в диапазоне температур от -40 до +50 С, количество циклов заряд-разряд не менее 10 000 циклов, максимальная мощность - 6,0 кВт, немодифицированная синусоида, встроенное зарядное устройство). Освещение должно соответствовать нормам СанПиН 2.2.4.3359-16 "Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах". 4. При работе с автомобилем должны полностью соблюдаться директивы завода-	
--	--	--	---	--

			изготовителя шасси. При работе с кузовом автомобиля должны исключаться сварные соединения, что сохраняет заложенный заводом-изготовителем ресурс кузова. В основу конструкции должна быть заложена возможность трансформации рабочего пространства для адаптации к конкретным производственным условиям. Конструкция крепления приборов и оборудования в салоне автомобиля предусматривает его простой демонтаж для ремонта и диагностики. 5. Подвеска автомобиля: Комплект оборудования пневматической подвески на заднюю ось автомобиля, с возможностью управления и контроля. 6. Система пожаротушения с автоматическим и/или ручным дистанционным запуском, с щадящим к оборудованию огнетушащим составом. 7. Приточно-вытяжная вентиляция с автоматической компенсацией температуры при открытии дверей. 8. Система поддержания температуры хранения встроенного лабораторного оборудования на открытых стоянках.	
1.2.	МЛ ДСМ 1	Дополнительное (специализированное) лабораторное оборудование	Отображены в таблице №2 Технического задания	

**Таблица №2 Количество и комплектность испытательного оборудования и/или средств измерения для МЛ
ДСМ 1**

	№ на схеме	Наименование оборудования	Функциональные характеристики (потребительские свойства), технические и качественные характеристики ⁶	Кол- во
1.	-	Конус сигнальный	Наличие двух светоотражающих полос Высота, мм 520±10	10
2.	-	Светосигнальная установка для монтажа на крышу автомобиля Sirius (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Каркас из алюминия; 2. Крепёжные элементы из нержавеющей стали; 3. Обтекаемый корпус из полиэстера и стекловолокна; 4. Универсальное светодиодное табло: - Алюминиевый корпус	1

⁶ Характеристики являются неизменяемыми

			- Матричная технология "сплошной строки" - Компрессионный модуль (до 12 символов) и автоматическая центровка - Регулирование яркости в 100 ± 10 шагов с помощью фотозлемента, в зависимости от окружающей освещённости 5. Треугольный знак двусторонний 1250 мм - 6 светодиодных ламп диаметром 100 ± 5 мм - Световозвращающая плёнка 2 класса - Подъём электроприводом с датчиками конца хода 6. Световая стрелка: - 24 светодиодных лампы $\varnothing 210\pm 5$ мм - Нижние 7 ламп могут работать в режиме "Световой полосы" - Подъём электроприводом с датчиками конца хода 2 оранжевых светодиодных проблесковых маячка 7. Передний поисковый фонарь 8. Пульт управления TOUCH-VISION с цветным ж/к сенсорным экраном 9. Напряжение 12 Вольт	
3.	19	Дизельный генератор SDMO Diesel 10000 E XL C (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Мощность номинальная не менее 9 кВт; 2. Топливо дизель; 3. Объем топливного бака, не менее 35 л; 4. Напряжение 230 В; 5. Частота, не менее 50 Гц; 6. Уровень шума, не более 80 дБ; 7. Расход топлива, не более 2.1 л/ч; 8. Длина, не более 900 мм; 9. Ширина, не более 600 мм; 10. Высота, не более 800 мм	1
4.	-	Комплект шанцевого инструмента	В состав комплекта входят: 1. Лом пожарный, представляет собой металлический стержень диаметром 25 ± 2 мм, верхний конец которого отогнут под углом $45^\circ\pm 1$ и заострен на четыре грани так, что образуется плоское лезвие шириной 10 ± 1 мм. Длина заточки 80 ± 1 мм. Нижний конец лома четырех-гранный. На расстоянии 200 ± 10 мм от верхнего конца имеется кольцо диаметром 30 ± 1 мм для его подвески. Длина лома ЛПЛ: 1100 ± 1 мм; Длина крюка: 160 ± 1 мм; Масса - $2,5\pm 1$ кг. 2. Лом пожарный с шаровой головкой, диаметр 50 ± 1 мм, плоский срез имеет диаметр 25 ± 1 мм, на нижнем конце лома имеется заточка на два канта с шириной лезвия $12,5\pm 1$ мм, длина	1

			1000±1 мм. Масса лома ЛПШ не более 5±1 кг; Металл 25±1 мм. 3. Лопата штыковая, масса не более: 2,5±1 кг, габариты: Длина 1450±10 мм Ширина 170 ±10 мм Длина штыка 230±10 мм	
5.	-	Набор слесарно-монтажного инструмента	В состав комплекта входят: 1. Метрические шестигранные торцевые головки под вороток 1/4": 4 мм, 5 мм, 6 мм, 7 мм, 8 мм, 9 мм, 10 мм, 11 мм, 12 мм, 13 мм. 2. Дюймовые шестигранные торцевые головки под вороток 1/4": 5/32", 3/16", 7/32", 1/4", 9/32", 5/16", 11/32", 3/8", 7/16", 1/2". 3. Глубокие метрические шестигранные торцевые головки под вороток 1/4": 4 мм, 5 мм, 6 мм, 7 мм, 8 мм, 9 мм. 4. Метрические шестигранные торцевые головки под вороток 3/8": 9 мм, 10 мм, 11 мм, 12 мм, 13 мм, 14 мм, 15 мм, 16 мм, 17 мм, 18 мм, 19 мм. 5. Дюймовые шестигранные торцевые головки под вороток 3/8": 3/8", 7/16", 1/2", 9/16", 5/8", 11/16", 3/4", 13/16", 7/8". 6. Глубокие метрические шестигранные торцевые головки под вороток 3/8": 10 мм, 11 мм, 12 мм, 13 мм. 7. Торцевые головки для свеч зажигания под вороток 3/8": 16 мм, 21 мм. 8. Наконечники под вороток 3/8": шлицевые 4 мм, 5,5 мм, 6,5 мм; 9. Шестигранники 3 мм, 4 мм, 5 мм, 6 мм, 8 мм, 10 мм. 10. Шестиконечные наконечники под вороток 3/8": E8, E10, E11, E12, E14, E16, E18, E20. 11. Метрические ударные шестигранные торцевые головки под вороток 1/2": 17 мм, 19 мм, 21 мм, 23 мм. 12. Метрические двенадцатигранные торцевые головки под вороток 1/2": 20 мм, 21 мм, 22 мм, 24 мм, 27 мм, 30 мм, 32 мм. 13. Дюймовые двенадцатигранные торцевые головки: 15/16", 1", 1-1/16", 1- 1/4". 14. Глубокие метрические шестигранные торцевые головки под вороток 1/2": 10 мм, 12 мм, 13 мм, 14 мм, 17 м, 19 мм. 15. Быстросъемные храповые рукоятки 1/4", 3/8" и 1/2". 16. Переходник для сменных наконечников под вороток 1/4". 17. Рукоятка отверточного типа с воротком 1/4". 18. Отклоняемый удлинитель с воротком 1/4" длиной 10 см.	1

			19. Удлинители с фиксаторами с воротком 3/8" длиной 7,5 см и 15 см. 20. Отклоняемый удлинитель с воротком 1/2" длиной 12,5 см. 21. Удлинитель с фиксатором с воротком 1/2" длиной 25 см. 22. Карданные шарниры 1/4", 3/8" и 1/2". 23. Наконечники (исключающие несанкционированный доступ) с хвостовиком 1/4": T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40. 24. Комбинированные ключи: 8 мм, 9 мм, 10 мм, 11 мм, 12 мм, 13 мм, 14 мм, 15 мм, 16 мм, 17 мм, 18 мм, 19 мм. Двухконечные накидные храповые ключи: 8 мм x 10 мм, 12 мм x 13 мм, 17 мм x 19 мм.	
6.	-	Автономный отопитель	Мощность: не менее 4 кВт, топливо - дизель	1
7.	-	Подиум для монтажа мебели	Размеры: 1. Ширина, мм 900±10 2. Глубина, мм 900±10	2
8.	-	Стеллаж металлический	Размеры: 1. Ширина, мм 900±10 2. Глубина, мм 450±10	1
9.	59	Стол металлический	Размеры: 1. Высота, мм 900±10 2. Ширина, мм 400±10 3. Глубина, мм 550±10	1
10.	57	Стол металлический для электромеханического пресса мм	Размеры: 1. Высота, мм 310±10 2. Ширина, мм 600±10 3. Глубина, мм 600±10	1
11.	-	Тумбы металлические со столешницей	Размеры: 1. Ширина, мм 450±10 2. Глубина, мм 450±10	2
12.	-	Устройство погрузки-разгрузки генератора	Электрогидравлическое подъемное оборудование Должно обеспечить выгрузку генератора силами 1-го человека и обеспечить стабилизацию автомобильного шасси.	1
13.	-	Вакуумная установка ВУ-976А (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Рабочие объем камеры не менее 16 л, 2. Максимальное количество образцов (д.71,4мм) 21 шт. 3. Привод, В/фаз/Гц/А 220/1/50/2,1 4. Конечный вакуум не более 2000 Па,	1

			5. Масса установки не более 25 кг	
14.	1	Пресс испытательный для асфальтобетона Uniframe 70-T1182 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Размер - Длина, мм 500±10 - Ширина, мм 570±10 - Высота, мм 1300 ±10 2. Диапазон нагрузки 50 кН 3.Скорость перемещения 0.05.....51 м/мин 4.Скорость «быстрого подвода к образцу» не менее 40 мм/мин; 5.Диапазон регулирования нагрузки 1.....1000 Н/с; 6.Точность поддержания скорости и нагрузки не более 1%; 7.Максимальный ход плунжера не менее 100 мм; 8.Максимальный вертикальный зазор без принадлежностей) не менее 1040 мм; 9.Расстояние между колоннами не менее 380 мм 10. Питание 230В/50Гц/1 ф., Максимальная потребляемая мощность 0,8 кВт 11. Принадлежности для теста на сжатие с постоянной скоростью по ГОСТ12801-98: Верхняя и нижняя сферические пластины Ø 120 мм; 12. Принадлежности для испытания на сдвигоустойчивость по Маршаллу: Приспособление для сжатия; Форма 71,4 мм; Форма 101,4 мм; Форма 152,4 мм;	1
15.	5	Приспособление для гидростатического взвешивания V085 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Габариты , не более: - Длина, мм 510 - Ширина, мм 510 - Высота, мм 1150 2. Масса 50...60 кг	1
16.	-	Пробоотборник для битума	Объем отбираемой пробы, л – не менее 0,5 Материал пробоотборника - нержавеющей сталь 12Х18Н10Т Материал крышки - нержавеющей сталь 12Х18Н10Т Ручка - нержавеющей сталь	1
17.	15	Весы лабораторные GX-6100 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Наибольший предел взвешивания не менее 6100 г, 2. Цена делений 0,1 мг 3. Класс точности - Специальный-I (ГОСТ 24104-01)	1
18.	8	Весы электронные общего назначения AD-20Н (или эквивалент)	Параметры эквивалента: 1. Наибольший предел взвешивания не менее 20 кг; 2. Цена делений не более 2 г; 3. Макс. выборка массы тары, не менее 20 кг;	1

			4. Число разрядов индикатора – 5; 5. Тип измерения – тензометрический; 6. Потребляемая мощность не более 7 Вт; 7. Диапазон рабочих температур от -10 до +40 С; 8. Габаритные размеры, не более - Длина, мм 350 - Ширина, мм 325 - Высота, мм 105 9. Масса, не более 4.7 кг.	
19.	-	Секундомер	Секундомер, обеспечивающий измерение времени с интервалом от 2 до 4 мин и погрешностью не более 0,02 мин	1
20.	-	Линейка металлическая по ГОСТ 425-75	Материал – металл Длина – не менее 300 мм	2
21.	-	Рулетка измерительная 20 м FT-20/9 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Длина 20±0,01 м; 2. Корпус Закрытый полимерный; 3. Лента Фиберглассовая	1
22.	-	Рулетка измерительная 5 м UM5M (или эквивалент)	Параметры эквивалента: 1. Длина ленты 5±0,01 м 2. Ширина ленты 16±0,1 мм 3. Миллиметровые деления по всей длине	1
23.	-	Штангенциркуль с электронным считывающим устройством	Наличие электронного считывающего устройства	1
24.	-	Балансирный конус Васильева по ГОСТ5180	Угол конуса, град. 30±0,1 Высота конуса, мм не менее 25 Масса прибора, г 76±0,2	1
25.	-	Бюксы алюминиевые ВС-1 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: Размеры 1. Диаметр, мм 50±0,5 2. Высота, мм 38±0,5	20
26.	-	Ведро оцинкованное	Объем от 9 до 12 л	2
27.	-	Прибор для определения коэффициента фильтрации песчаных грунтов из нержавеющей стали по ГОСТ	В состав фильтрационного прибора, конструкция которого приведена на рисунке 1 ГОСТ 25584, должны входить: - фильтрационная трубка, состоящая из прямого полого цилиндра с заостренными краями, перфорированного дна с отверстиями и муфты с латунными сетками, мерного стеклянного	1

		25584	баллона со шкалой объема фильтрующейся воды; - телескопическое приспособление для насыщения грунта водой и регулирования градиента напора, состоящее из подставки, подъемного винта, планки со шкалой градиента напора от 0 до 1; - корпус с крышкой.	
28.	-	Прибор стандартного уплотнения грунта Союздорнии по ГОСТ 22733-2016	Конструкция устройства для уплотнения грунта должна обеспечивать падение груза массой 2500±25 г по направляющей штанге с постоянной высоты 300±3 мм на наковальню диаметром 99,8-0,2 мм. Отношение массы груза к массе направляющей штанги с наковальней должно быть не менее 1,5 в соответствии с ГОСТ 22733-2016	1
29.	-	Эксикатор по ГОСТ 23932	Диаметр не менее 250 мм	1
30.	-	Ареометр АОН-3 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. диапазон измерения плотности, кг/м ³ - 1000–1400; 2. цена деления шкалы, % - 10; 3. длина, мм не менее 300.	1
31.	-	Банка металлическая круглая	Диаметр 110±1 мм	10
32.	-	Воронка В-100-150 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: Размеры: 1. Диаметр 100 ±0,5 мм 1. Высота 150±0,5 мм	1
33.	-	Гигрометр психрометрический ВИТ-2 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Диапазон измерения относительной влажности, % 54...90, 40...90, 20...90 2. Температурный диапазон измерения влажности, °С 20...23, 23...26, 26...40 3. Диапазон измерения температуры, °С 15...40 4. Цена деления шкалы термометров, °С 0,2°С 5. Абсолютная погрешность термометров с учетом введения поправок не должна превышать ±0,2°С.	1
34.	-	Груша резиновая по ГОСТ 32859-2014	Вместимость не более 1 л	1
35.	-	Кельма	Размеры 1. Длина, мм: 330±10 2. Ширина, мм: 180±10 3. Высота, мм: 70±10	1
36.	-	Колба мерная стеклянная с пробкой 2-100-2 по ГОСТ 1770-74	Второй класс точности Изготавливаются из стекла марок ХС-3, НС-3, ТС	1
37.	-	Ложка металлическая	Материал: нержавеющая сталь; Размеры	1

			1. Длина, мм: 175±10 2. Ширина, мм: 55±10	
38.	-	магнит типа 1 б по ГОСТ 25639	Форма цилиндра	1
39.	-	Молоток столярный по ГОСТ 11042	Молоток столярный типа МСТ-3 в соответствии с ГОСТ 8269.0-97	1
40.	-	Набор кистей лабораторных	В состав комплекта входят 5..10 лабораторных синтетических кистей плоской формы №20	1
41.	-	Набор ножей лабораторных из 4-х штук	прямое лезвие длиной не менее 150 мм и не более 200мм	1
42.	-	Набор щеток металлических из 6 штук	В набор входят 6 щеток по ГОСТ 8269.0	1
43.	-	Палочка стеклянная	Размеры: 1. Длина, мм 200...220 2. Диаметр, мм 5...7	2
44.	-	Пестик с резиновым наконечником	Диаметр пестика - 44±10 мм, общая высота - 140±10 мм, ручка - из твердых пород дерева, пропитана лаком, стык между резиной и деревом залит компаундом.	1
45.	-	Пинцет анатомический общего назначения ПА	Размеры: 1. длина пинцета, мм 200...250; 2. ширина губки, мм 2,5...3,0.	1
46.	-	Пробирка мерная со шлифом П-2-25-14/23 по ГОСТ 1770-74	-	1
47.	-	Пробирка мерная со шлифом П-2-20-14/23 по ГОСТ 1770-74	-	1
48.	-	Пробирка мерная со шлифом П-2-215-14/23 по ГОСТ 1770-74	-	1
49.	-	Противень лабораторный алюминиевый	Размеры: - Длина, мм 330±10 - Ширина, мм 440±10 - Толщина, мм 40 ±10	15
50.	-	Противень лабораторный алюминиевый	Размеры: - Длина, мм 242±10 - Ширина, мм 330±10 Толщина, мм 50±10	15
51.	-	Совок для отбора проб, нерж. сталь	Материал совка - сталь, Объем - 1.3л, Габаритные размеры: длина 32...20см,	2

			Ручка - металлическая	
52.	-	Стакан стеклянный со шкалой В-1-1000 по ГОСТ 25336-82	-	2
53.	-	Стакан стеклянный со шкалой В-1-600 по ГОСТ 25336-82	-	2
54.	-	Стакан стеклянный со шкалой В-1-400 по ГОСТ 25336-82	-	2
55.	-	Стакан стеклянный со шкалой В-1-250 по ГОСТ 25336-82	-	2
56.	-	Ступка фарфоровая с пестом № 6 D= 184мм по ГОСТ 9147-80	Размеры: - наибольший наружный диаметр 180±5 мм; - диаметр дна 90±3 мм; - высота 90±4 мм.	2
57.	-	Терка мелкая кухонная	Длина 24,5±5 см	1
58.	-	Цилиндр 1-1000-2 по ГОСТ 1770	-	1
59.	-	Цилиндр мерный 1000мл (стеклянное основание, пробка) по ГОСТ 1770	—	1
60.	-	Цилиндр мерный 100мл (стеклянное основание, пробка) по ГОСТ 1770	—	1
61.	-	Цилиндр мерный 250мл (стеклянное основание, пробка) по ГОСТ 1770	—	1
62.	-	Цилиндр мерный 500мл (стеклянное основание, пробка) по ГОСТ 1770	—	1
63.	-	Цилиндр мерный 50мл (стеклянное основание, пробка) по ГОСТ 1770	—	1
64.	-	Цилиндр мерный Ц-1-25-2 по ГОСТ 1770	-	1
65.	-	Чаша плоскодонная 5,5 л из нерж. Стали	—	1
66.	-	Чашка выпарная фарфоровая № 2 50 мл по ГОСТ 9147	—	1

67.	-	Чашка выпарная фарфоровая № 5 250 мл по ГОСТ 9147	–	1
68.	-	Чашка Петри	Наружный диаметр основания 100-2,0 мм Наружный диаметр крышки 110+2,0 мм Высота основания $20 \pm 2,0$ мм Высота крышки $18 \pm 2,0$ мм	1
69.	-	Шпатель металлический ГОСТ 310.6-85	-	1
70.	-	Плита одноконфорочная	Параметр эквивалентности: Размеры: - Длина, мм 280 ± 10 - Ширина, мм 255 ± 10 - Толщина, мм 80 ± 10 Топливо: дизель Теплотворная способность: 900 - 1900 Вт Рабочее напряжение: 12 В	1
71.	-	Волюметр объемом 1200 с клиновидной крышкой и капиллярным отверстием по ПНСТ 106-2016	-	1
72.	25	Гиратор PAVELAB GYROCOMP (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Длина: не более 510 мм 2. Ширина: не более 760 мм 3. Высота: не более 1950 мм 4. Питание: 230 В, 50-60 Гц, 1-фазный, 1 кВт 5. Вес: не более 100 кг 6. Подключение к ПК: Посредством RS232 или USB 7. Диаметр прессованного образца: 150 и 100 мм 8. Высота образца: от 80 до 200 мм (150 мм) – от 50 до 125 мм (100 мм) 9. Вертикальная нагрузка: 80 - 800 кПа (150 мм) – 160 - 1400 кПа (100 мм) 10. Гирационный угол: Регулируемый и предварительно заданный 11. Регулируемый: от 0,70 до 1,40° 12. Предварительно заданный внутренний угол: 1,16° 13. Скорость вращения формы: 15-60 об/мин 14. Число вращений: 0 – 999	1
73.	-	Комплект для определения максимальной плотности с вакуумным пикнометром 75-	Параметры эквивалентности: 1. 1 Объем, мл 10000 2. Макс. вес образца, г 6000	1

		D1122 (или эквивалент)	3. Макс. размер заполнителя 50 мм (2") 4. Внутренние размеры диам. х В, примерно, мм: 280 x 186 5. Габаритные размеры диам. х В, примерно, мм 300 x 450 6. Вес, примерный, кг 6,7 7. В состав оборудования должны входить: - Чаша металлическая вакуумная диаметром от 180 до 260 мм и высотой не менее 160 мм с прозрачной крышкой или другая подходящая емкость с прозрачной крышкой объемом не менее 3 л. - Насос вакуумный с регулируемым давлением, способный откачивать воздух и создавать остаточное давление в чаше не более 4 кПа (30 мм рт. ст.)	
74.	-	Комплект для определения объема пустот мелкого заполнителя по ПНСТ 73-2015	-	1
75.	-	Корзина для стекания вяжущего по ПНСТ 126-2016	Корзина для помещения в нее асфальтобетонной смеси, изготовленная из тканой проволоочной или сборной из предварительно деформированной проволоки металлической сетки с квадратными ячейками с размером в свету (6,3 + 2,0) мм. Вид и размеры корзины указаны на рисунке 1 ПНСТ 126-2016.	1
76.	-	Металлические мерные цилиндры по ПНСТ 124-2016	Состав комплекта: 1. Мерный цилиндр объемом 2800 см ³ 2. Мерный цилиндр объемом 9300 см ³	1
77.	-	Набор для проведения теста песчаного эквивалента в комплекте с механизированным встряхивателем	Состав комплекта: 1. Шток с пригрузом для измерения уровня песка; 2. Кейс для переноски, размеры, не более: 550×250×400 мм; 3. Концентрат для приготовления раствора, объём, не менее: 1000 мл; 4. Пластиковый шланг с клапаном и сифоном по EN/A5TM; 5. Штатив с держателем бутыли; 6. Мерный стакан, объём: 200 мл; 7. Цилиндр из оргстекла с метками, не более 100 и 380 мм (5 штук); 8. Пробка к цилиндру (2 шт.); 9. Линейка из нержавеющей стали, длина, не более 500 мм; 10. Воронка с широким раструбом; 11. Сито, не менее Ø200 мм, ячейки 2 мм; 12. Пластиковая бутылка, объём, не менее 5 л; 13. Цифровой секундомер.	1
78.	26	Печь инфракрасная для	Параметры эквивалентности:	1

		выжигания вяжущего TROXLER ICO NCAT (или эквивалент)	1. Внешние размеры - Высота, мм 890±10 - Ширина, мм 600±10 - Длина, мм 800±10 2. Время горения 1200 г 20±1 минут (при 240 В переменного тока) 3. В состав оборудования в том числе должны входить: - Встроенными весы; - Принтер; - Беспроводной интерфейс.	
79.	-	Фен электрический лабораторный	230 Вольт, 2 ступени нагрева	1
80.	-	Форма для определения плотности и адсорбции мелкого заполнителя	Внутренний диаметр у вершины, мм 40±3; внутренний диаметр у основания, мм 90±3; высота, мм 75±3; толщина стенок, мм, не менее 0,8	1
81.	-	Комплект пробоотборников для определения плотности немёрзлых глинистых грунтов методом режущего кольца ПГ-400 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. В состав комплекта входят: -3 режущих кольца; -Крышка -Ручка-наковальня; 2. объем кольца 398...402 см ³ ; 3. толщина стенки 2,5...3,5 мм 4. диаметр кольца 79,0...81,0 мм; 5. высота кольца 79,0...79,4 мм.	1
82.	-	Комплект пробоотборников для определения плотности немёрзлых глинистых грунтов методом режущего кольца ПГ-200 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. В состав комплекта входят: - 3 режущих кольца – крышка - ручка-наковальня 2. объем кольца 198...302 см ³ 3. толщина стенки 1,5...2.5 мм 4. диаметр кольца 70,0...71,0 мм 5. высота кольца 51,1...51,4 мм	1
83.	-	Сосуд для отмучивания песка КП- 306 по ГОСТ 8735-88	Размеры рабочей плоскости, не более: 1. Диаметр 120 мм, 2. Высота 320 мм.	1

			Габаритные размеры, не более: 1. Высота 320,8 мм, 2. Ширина 195 мм.	
84.	-	Сосуд мерный металлический 1л	Параметры: 1. Предельная крупность заполнителя до 5 мм, 2. объем мерного цилиндра $1 \pm 1\%$ л, 3. внутренний диаметр, не менее 108 мм, 4. высота, не более 108,5 мм.	1
85.	-	Комплект сит лабораторных	В состав комплекта должны входить: 1. Поддон диаметром 300 ± 1 мм. 2 Крышка диаметром 300 ± 1 мм 3 Сито С30/50 с сеткой нормальной точности (0,05 мм, бронза) 4 Сито С30/50 с сеткой нормальной точности (0,063 мм, нерж.сталь) 5 Сито С30/50 с сеткой нормальной точности (0,071 мм, нерж.сталь) 6 Сито С30/50 с сеткой нормальной точности (0,08 мм, нерж.сталь) 7 Сито С30/50 с сеткой нормальной точности (0,1 мм, нерж.сталь) 8 Сито С30/50 с сеткой нормальной точности (0,125 мм, нерж.сталь) 9 Сито С30/50 с сеткой нормальной точности (0,16 мм, нерж.сталь) 10 Сито С30/50 с сеткой нормальной точности (0,25 мм, нерж.сталь) 11 Сито С30/50 с сеткой нормальной точности (0,315 мм, нерж.сталь) 12 Сито С30/50 с сеткой нормальной точности (0,5 мм, нерж.сталь) 13 Сито С30/50 с сеткой нормальной точности (0,63 мм, нерж.сталь) 14 Сито С30/50 с сеткой нормальной точности (0,7 мм, нерж.сталь) 15 Сито С30/50 с сеткой нормальной точности (1,0 мм, нерж.сталь) 16 Сито С30/50 с сеткой нормальной точности (1,25 мм, нерж.сталь)	1

			17 Сито С30/50 с сеткой нормальной точности (1,4 мм, нерж.сталь) 18 Сито С30/50 с сеткой нормальной точности (1,6 мм, нерж. сталь) 19 Сито С30/50 с сеткой нормальной точности (2,0 мм, нерж.сталь) 20 Сито С30/50 с сеткой нормальной точности (2,8 мм, нерж.сталь) 21 Сито С30/50 с сеткой нормальной точности (4,0 мм, нерж.сталь) 22 Сито С30/50 с перфорированным полотном (2,5 мм, нерж.сталь) 23 Сито С30/50 с перфорированным полотном (3,0 мм, нерж.сталь) 24 Сито С30/50 с перфорированным полотном (5,0 мм, нерж.сталь) 25 Сито С30/50 с перфорированным полотном (7,5 мм, нерж.сталь) 26 Сито С30/50 с перфорированным полотном (10,0 мм, нерж.сталь) 27 Сито С30/50 с перфорированным полотном (12,5 мм, нерж.сталь) 28 Сито С30/50 с перфорированным полотном (15,0 мм, нерж.сталь) 29 Сито С30/50 с перфорированным полотном (17,5 мм, нерж.сталь) 30 Сито С30/50 с перфорированным полотном (20,0 мм, нерж.сталь) 31 Сито С30/50 с перфорированным полотном (22,5 мм, нерж.сталь) 32 Сито С30/50 с перфорированным полотном (25,0 мм, нерж.сталь) 33 Сито С30/50 с перфорированным полотном (30,0 мм, нерж.сталь) 34 Сито С30/50 с перфорированным полотном (40,0 мм, нерж.сталь) 35 Сито С30/50 с перфорированным полотном (50,0 мм, нерж.сталь)	
--	--	--	---	--

			36 Сито С30/50 с перфорированным полотном (60,0 мм, нерж.сталь) 37 Сито С30/50 с перфорированным полотном (70,0 мм, нерж.сталь) 38 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (80,0 мм, нерж.сталь) 39 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (4,0 мм х 4,0 мм, нерж.сталь) 40 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (4,75 мм х 4,75 мм, нерж.сталь) 41 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (5,0 мм х 5,0 мм, нерж.сталь) 42 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (5,6мм х 5,6мм, нерж.сталь) 43 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (6,3мм х 6,3мм, нерж.сталь) 44 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (8,0мм х 8,0мм, нерж.сталь) 45 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (9,5мм х 9,5мм, нерж.сталь) 46 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (10,0 мм х 10,0 мм, нерж.сталь) 47 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (11,2 мм х 11,2 мм, нерж.сталь) 48 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (12,5мм х 12,5мм, нерж.сталь) 49 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (14,0мм х 14,0мм, нерж.сталь) 50 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (16,0 мм х 16,0 мм, нерж.сталь) 51 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (19,0 мм х 19,0 мм, нерж.сталь) 52 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (20,0 мм х 20,0 мм, нерж.сталь) 53 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (22,4 мм х 22,4 мм, нерж.сталь) 54 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (25,0 мм х 25,0 мм, нерж.сталь)	
--	--	--	---	--

			55 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (31,5 мм х 31,5 мм, нерж.сталь) 56 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (37,5мм х 37,5мм, нерж.сталь) 57 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (45,0 мм х 45,0 мм, нерж.сталь) 58 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (50,0 мм х 50,0 мм, нерж.сталь) 59 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (63,0мм х 63,0мм, нерж.сталь)	
86.	33	Шкаф сушильный V=58 л, SNOL 58/350 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Максимальная температура нагрева: не менее 350°C 2. Время разогрева электропечи до номинальной температуры без садки, мин: не более 40 3. Габаритные размеры , мм - ширина: 675±5 - высота: 585±5 - глубина: 630±5	1
87.	-	Лабораторный термометр ТЛ-4, исполнение 2 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Диапазон измерений, ° С -30...+20 2. Цена деления шкалы, ° С не более 0,5 3. Длина термометра, мм. не менее 530 4. Диаметр термометра, мм. 11±1 5. Термометрическая жидкость ртуть	1
88.	-	Лабораторный термометр ТЛ-4, исполнение 1 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Диапазон измерений, ° С 0...+55 2. Цена деления шкалы, ° С не более 0,1 3. Длина термометра, мм. не менее 530 4. Диаметр термометра, мм. 11±1 5. Термометрическая жидкость ртуть	1
89.	-	Пирометр Optiris MS Plus (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Диапазон измерения от -32 до 420 °С 2. Оптическое разрешение 20:1 3. Время отклика не более 0,3 секунды для быстрого сканирования объекта и нахождения точек перегрева 4. Точное измерение температуры объекта диаметром не более 13 мм на любом расстоянии, меньшем 140 мм 5. Лазерный целеуказатель	1

			6. Определение минимальной и максимальной температуры 7. Непрерывное измерение температуры (сканирование)	
90.	-	Тепловизор Testo 865 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Диапазон измерений, °C -20 ... +280 2. Диапазон измерения температуры, мК не менее 120	1
91.	-	Термометр биметаллический БТ-23.220 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Класс точности 4 2. Рабочий диапазон, оС 0...200 (другие диапазоны показаний под заказ) 3. Температура окружающей среды, оС -10...60 4. Чувствительный элемент Биметаллическая спираль 5. Положение присоединения Тыльное - шток в виде иглы 6. Длина погружаемой части не менее 150 мм	2
92.	-	Термометр ртутный ТЛ-5, исполнение 2 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Диапазон измерений, °C 0...+105 2. Цена деления шкалы, °C не менее 0,5 3. Длина термометра, мм. 320-20 4. Диаметр термометра, мм. 8+0,5 5. Термометрическая жидкость ртуть	2
93.	35	Термостат жидкостный LT-124b (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Температурный диапазон: без внешнего охлаждения, °C Токp+10 ... +100 с охлаждением водопроводной водой °C Тводы+5 ... +100 2. Точность поддержания температуры, °C ±0,03 3. Погрешность установления заданной температуры, не более °C ±0,2 4. Насос: макс. расход, (л/мин) 7,5 давление, (атм) 0,17 5. Объем ванны, л 24 6. Габаритные размеры: - Ширина, мм 535±1 - Глубина, мм 335±1 - Высота, мм 400±1	1
94.	-	Стакан фарфоровый № 7	Размеры: Расчётная ёмкость, не менее 1000 мл, Диаметр 1000±5 мм, Высота 170±10 мм	1
95.	-	Комплект металлических игл КП-401 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: В состав комплекта должны входить:	1

			1. 5 стальных игл 3 мм 2. 15 алюминиевых игл 4 мм.	
96.	-	Лупа минералогическая ЛИ-3-10 Х по ГОСТ 25706	Параметры: увеличение, крат 10; фокусное расстояние 25 мм; диаметр линзы (без оправы) 9 мм; габариты Ж32х30 мм; масс 15 г.	1
97.	-	Передвижной шаблон для определения лещадности щебня КП-601/5	Параметры: габариты(±00,1мм) 335х77х9 мм; масса 0,207 кг; наибольшие размеры измельчаемых величин зерен щебня, длина 126 мм, ширина 42 мм.	1
98.	-	Сосуд для отмучивания щебня КП-305	Размеры: габариты: высота 350,8 мм, ширина 270 мм; размер рабочей плоскости: диаметр 200±2,5 мм, высота 350±2 мм.	1
99.	-	Сосуды мерные металлические по ГОСТ 32822-2014	В состав комплекта должны входить: 1. Сосуд 5 л - 1шт. 2. Сосуд 10 л - 1шт. 3. Сосуд 20 л - 1шт. 4. Сосуд 50 л - 1шт.	1

Таблица №3. Спецификация МЛ ДСМ 2

№ п/п	№ схемы	Наименование продукции	Функциональные характеристики (потребительские свойства), технические и качественные характеристики ⁷	Кол- во
1.	МЛ ДСМ 2	Мобильная лаборатория дорожно-строительных материалов		1
1.1.	МЛ ДСМ 2	Автомобильное шасси FordTransitVanBase 460 EL4H3 2.2TDi 135hp 6MTRWD (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Автомобильное шасси Двигатель не менее 2.0 л / не менее 109 л.с. / Дизель На базе микроавтобуса. Разрешенная максимальная масса не менее 4500 кг, высота грузового отсека не менее 2000 мм. Грузоподъемность не менее 2т Отделка кресел: ткань В комплектацию автомобиля должны входить: - подушки безопасности, ABS, ESP, центральный замок, электропривод стекол, электропривод зеркал, круиз-контроль, обогрев лобового стекла, дополнительный отопитель. - цвет белый. - прицепное устройство. - генератор 200 А. Мебель из алюминиевых сплавов, адаптированная под специальное оборудование и оборудование и средства измерений в соответствии с таблицей № 4 приложения №2 к Техническому заданию и компоновочной схемой №МЛ ДСМ 2) 2. Внутренняя и внешняя отделка автомобиля должны соответствовать следующим требованиям. Монтаж светосигнальной установки на крышу автомобиля (в соответствии с п.2 табл. 4 Приложение №2 к Техническому заданию). Обшивка стен - наполнитель – сотовый термошумоизоляционный утеплитель толщиной 6,0—10,0 мм. Внутренняя обшивка фургона —композитные панели с высокой несущей способностью, устойчивые к лакокрасочным растворителям. Пол – утепленный – на основе алюминиевой плиты с несущей функцией и возможностью быстрого и технологичного монтажа дополнительных крепежных элементов в любой точке	1

⁷ Характеристики являются неизменяемыми

			пола. Крепежные элементы должны обеспечивать возможность многократного монтажа-демонтажа оборудования. Покрытие пола – алюминиевый рифленый лист. Применяемые материалы должны соответствовать требованиям пожарной безопасности по группе горючести не выше Г3, Единым санитарно-эпидемиологическим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю). 3. Установка перегородок и электромонтажные работы Перегородки: Кабина – Отсек оператора – Силовой отсек (в соответствии с компоновочной схемой №МЛ ДСМ 2) Перегородка кабина водителя – отсек оператора – в перегородке врезано окно. Модульная перегородка – отсек оператора – силовой отсек (с возможностью быстрого демонтажа) и рабочей поверхностью для монтажа оборудования. Одна сдвижная дверь по правому борту фургона. Распашные задние двери. Системы встроенного светодиодного дежурного и рабочего освещения. Система электропитания 220 В/12 В должна обеспечивать подключение оборудования согласно спецификации (табл. 4 Приложение №2 к Техническому заданию). Электрические розетки 220В. Электрические розетки 12В. Внешний электроввод - подключение электрооборудования к внешнему источнику питания 220В. Электрический щит с автоматами защиты. Управление дежурным и рабочим освещением. Электрический кабель с катушкой не менее 10 м, исполнение IP54 с влагостойкими розетками. Прокладка электромагистралей вдоль стен и по панели потолка открытым способом в специальных электро-технических кабель-каналах, по наружной поверхности, в соответствии с правилами монтажа по ГОСТ Р 50571.15-97 (МЭК 364-5-52-93). Заземляющие устройство с кабелем не менее 5 м. Система бесперебойного электропитания 220 В (аккумулятор емкостью не менее 120 А/Ч, непрерывный ток заряда-разряда не менее 6С в диапазоне температур от -40 до +50 С, количество циклов заряд-разряд не менее 10 000 циклов, максимальная мощность - 6,0 кВт, немодифицированная синусоида, встроенное зарядное устройство). Освещение должно соответствовать нормам СанПиН 2.2.4.3359-16 "Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах". 4. При работе с автомобилем должны полностью соблюдаться директивы завода-изготовителя шасси. При работе с кузовом автомобиля должны исключаться сварные соединения, что сохраняет	
--	--	--	--	--

			заложенный заводом-изготовителем ресурс кузова. В основу конструкции должна быть заложена возможность трансформации рабочего пространства для адаптации к конкретным производственным условиям. Конструкция крепления приборов и оборудования в салоне автомобиля предусматривает его простой демонтаж для ремонта и диагностики. 5. Подвеска автомобиля: Комплект оборудования пневматической подвески на заднюю ось автомобиля, с возможностью управления и контроля. 6. Система пожаротушения с автоматическим и/или ручным дистанционным запуском, с щадящим к оборудованию огнетушащим составом. 7. Приточно-вытяжная вентиляция с автоматической компенсацией температуры при открытии дверей. 8. Система поддержания температуры хранения встроенного лабораторного оборудования на открытых стоянках.	
1.2.	МЛ ДСМ 2	Дополнительное (специализированное) лабораторное оборудование	Отображены в таблице №4 Технического задания	

**Таблица №4 Количество и комплектность испытательного оборудования и/или средств измерения для МЛ
ДСМ 2**

№ п/п	№ схемы	Наименование продукции	Функциональные характеристики (потребительские свойства), технические и качественные характеристики ⁸	Кол- во
	-	Конус сигнальный	Наличие двух светоотражающих полос Высота, мм 520±10	10
1.	-	Светосигнальная установка для монтажа на крышу автомобиля Sirius (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Каркас из алюминия; 2. Крепёжные элементы из нержавеющей стали; 3. Обтекаемый корпус из полиэстера и стекловолокна; 4. Универсальное светодиодное табло: - Алюминиевый корпус - Матричная технология "сплошной строки" - Компрессионный модуль (до 12 символов) и автоматическая центровка - Регулирование яркости в 100±10 шагов с помощью фотоэлемента, в зависимости от окружающей освещённости 5. Треугольный знак двусторонний 1250 мм - 6 светодиодных ламп диаметром 100±5 мм - Световозвращающая плёнка 2 класса - Подъём электроприводом с датчиками конца хода 6. Световая стрелка: - 24 светодиодных лампы Ø 210±5 мм - Нижние 7 ламп могут работать в режиме "Световой полосы" - Подъём электроприводом с датчиками конца хода 2 оранжевых светодиодных проблесковых маячка 7. Передний поисковый фонарь 8. Пульт управления TOUCH-VISION с цветным ж/к сенсорным экраном 9. Напряжение 12 Вольт	1
2.	19	Дизельный генератор SDMO Diesel	Параметры эквивалентности:	1

⁸ Характеристики являются неизменяемыми

		10000 E XL C (или эквивалент)	1. Мощность номинальная не менее 9 кВт; 2. Топливо дизель; 3. Объем топливного бака, не менее 35 л; 4. Напряжение 230 В; 5. Частота, не менее 50 Гц; 6. Уровень шума, не более 80 дБ; 7. Расход топлива, не более 2.1 л/ч; 8. Длина, не более 900 мм; 9. Ширина, не более 600 мм; 10. Высота, не более 800 мм	
3.	-	Комплект шанцевого инструмента	В состав комплекта входят: 1. Лом пожарный, представляет собой металлический стержень диаметром 25 ± 2 мм, верхний конец которого отогнут под углом $45^\circ \pm 1$ и заострен на четыре грани так, что образуется плоское лезвие шириной 10 ± 1 мм. Длина заточки 80 ± 1 мм. Нижний конец лома четырехгранный. На расстоянии 200 ± 10 мм от верхнего конца имеется кольцо диаметром 30 ± 1 мм для его подвески. Длина лома ЛПЛ: 1100 ± 1 мм; Длина крюка: 160 ± 1 мм; Масса - $2,5 \pm 1$ кг. 2. Лом пожарный с шаровой головкой, диаметр 50 ± 1 мм, плоский срез имеет диаметр 25 ± 1 мм, на нижнем конце лома имеется заточка на два канта с шириной лезвия $12,5 \pm 1$ мм, длина 1000 ± 1 мм. Масса лома ЛППШ не более 5 ± 1 кг; Металл 25 ± 1 мм. 3. Лопата штыковая, масса не более: $2,5 \pm 1$ кг, габариты: Длина 1450 ± 10 мм Ширина 170 ± 10 мм Длина штыка 230 ± 10 мм	1
4.	-	Набор слесарно-монтажного инструмента Arko AB160 (или эквивалент)	В состав комплекта входят: 1. Метрические шестигранные торцевые головки под вороток 1/4": 4 мм, 5 мм, 6 мм, 7 мм, 8 мм, 9 мм, 10 мм, 11 мм, 12 мм, 13 мм. 2. Дюймовые шестигранные торцевые головки под вороток 1/4": 5/32", 3/16", 7/32", 1/4", 9/32", 5/16", 11/32", 3/8", 7/16", 1/2". 3. Глубокие метрические шестигранные торцевые головки под вороток 1/4": 4 мм, 5 мм, 6 мм, 7 мм, 8 мм, 9 мм. 4. Метрические шестигранные торцевые головки под вороток 3/8": 9 мм, 10 мм, 11 мм, 12 мм, 13 мм, 14 мм, 15 мм, 16 мм, 17 мм, 18 мм, 19 мм.	1

			5. Дюймовые шестигранные торцевые головки под вороток 3/8": 3/8", 7/16", 1/2", 9/16", 5/8", 11/16", 3/4", 13/16", 7/8". 6. Глубокие метрические шестигранные торцевые головки под вороток 3/8": 10 мм, 11 мм, 12 мм, 13 мм. 7. Торцевые головки для свеч зажигания под вороток 3/8": 16 мм, 21 мм. 8. Наконечники под вороток 3/8": шлицевые 4 мм, 5,5 мм, 6,5 мм; 9. Шестигранники 3 мм, 4 мм, 5 мм, 6 мм, 8 мм, 10 мм. 10. Шестиконечные наконечники под вороток 3/8": E8, E10, E11, E12, E14, E16, E18, E20. 11. Метрические ударные шестигранные торцевые головки под вороток 1/2": 17 мм, 19 мм, 21 мм, 23 мм. 12. Метрические двенадцатигранные торцевые головки под вороток 1/2": 20 мм, 21 мм, 22 мм, 24 мм, 27 мм, 30 мм, 32 мм. 13. Дюймовые двенадцатигранные торцевые головки: 15/16", 1", 1-1/16", 1- 1/4". 14. Глубокие метрические шестигранные торцевые головки под вороток 1/2": 10 мм, 12 мм, 13 мм, 14 мм, 17 мм, 19 мм. 15. Быстросъемные храповые рукоятки 1/4", 3/8" и 1/2". 16. Переходник для сменных наконечников под вороток 1/4". 17. Рукоятка отверточного типа с воротком 1/4". 18. Отклоняемый удлинитель с воротком 1/4" длиной 10 см. 19. Удлинители с фиксаторами с воротком 3/8" длиной 7,5 см и 15 см. 20. Отклоняемый удлинитель с воротком 1/2" длиной 12,5 см. 21. Удлинитель с фиксатором с воротком 1/2" длиной 25 см. 22. Карданные шарниры 1/4", 3/8" и 1/2". 23. Наконечники (исключающие несанкционированный доступ) с хвостовиком 1/4": T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40. 24. Комбинированные ключи: 8 мм, 9 мм, 10 мм, 11 мм, 12 мм, 13 мм, 14 мм, 15 мм, 16 мм, 17 мм, 18 мм, 19 мм. 25. Двухконечные накидные храповые ключи: 8 мм x 10 мм, 12 мм x 13 мм, 17 мм x 19 мм.	
5.	-	Автономный отопитель	Мощность: не менее 4 кВт, топливо - дизель	1
6.	-	Подиум для монтажа мебели	Размеры: 1. Ширина, мм 900±10	2

			2. Глубина, мм 900±10	
7.	-	Стеллаж металлический	Размеры: 1. Ширина, мм 900±10 2. Глубина, мм 450±10	1
8.	59	Стол металлический	Размеры: 1. Высота, мм 900±10 2. Ширина, мм 400±10 3. Глубина, мм 550±10	1
9.	57	Стол металлический для электромеханического пресса	Размеры: 1. Высота, мм 310±10 2. Ширина, мм 600±10 3. Глубина, мм 600±10	1
10.	-	Тумбы металлические со столешницей 450x450 мм	Размеры: 1. Ширина, мм 450±10 2. Глубина, мм 450±10	2
11.	-	Устройство погрузки-разгрузки генератора	Электрогидравлическое подъемное оборудование Должно обеспечить выгрузку генератора силами 1-го человека и обеспечить стабилизацию автомобильного шасси.	1
12.	-	Вакуумная установка ВУ-976А (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Рабочие объем камеры не менее 16 л, 2. Максимальное количество образцов (д.71,4мм) 21 шт. 3. Привод, В/фаз/Гц 220/1/50 4. Конечный вакуум не более 2000 Па, 5. Масса установки не более 25 кг	1
13.	1	Пресс испытательный для асфальтобетона Uniframe 70-T1182 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Размер - Длина, мм 500±10 - Ширина, мм 570±10 - Высота, мм 1300 ±10 2. Диапазон нагрузки 50 кН 3. Скорость перемещения 0.05.....51 м/мин 4. Скорость «быстрого подвода к образцу» не менее 40 мм/мин; 5. Диапазон регулирования нагрузки 1.....1000 Н/с; 6. Точность поддержания скорости и нагрузки не более 1%; 7. Максимальный ход плунжера не менее 100 мм; 8. Максимальный вертикальный зазор без принадлежностей) не менее 1040 мм; 9. Расстояние между колоннами не менее 380 мм	1

			10. Питание 230В/50Гц/1 ф., Максимальная потребляемая мощность 0,8 кВт 11. Принадлежности для теста на сжатие с постоянной скоростью по ГОСТ 12801-98: Верхняя и нижняя сферические пластины Ø 120 мм; 12. Принадлежности для испытания на сдвигоустойчивость по Маршаллу: Приспособление для сжатия; Форма 71,4 мм; Форма 101,4 мм; Форма 152,4 мм.	
14.	5	Приспособление для гидростатического взвешивания V085 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Габариты, не более: - Длина, мм 510 - Ширина, мм 510 - Высота, мм 1150 2. Масса 50...60 кг	1
15.	-	Пробоотборник для битума	Объем отбираемой пробы, л – не менее 0,5 Материал пробоотборника - нержавеющая сталь 12Х18Н10Т Материал крышки - нержавеющая сталь 12Х18Н10Т Ручка - нержавеющая сталь	1
16.	15	Весы лабораторные GX-6100 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Наибольший предел взвешивания не менее 6100 г, 2. Цена делений 0,1 мг 3. Класс точности - Специальный-I (ГОСТ 24104-01)	1
17.	8	Весы электронные общего назначения НПВ 20 кг, ЦД 2 г AD-20Н (или эквивалент)	Параметры эквивалента: 1. Наибольший предел взвешивания не менее 20 кг; 2. Цена делений не более 2 г; 3. Макс. выборка массы тары, не менее 20 кг; 4. Число разрядов индикатора – 5; 5. Тип измерения – тензометрический; 6. Потребляемая мощность не более 7 Вт; 7. Диапазон рабочих температур от -10 до +40 С; 8. Габаритные размеры, не более - Длина, мм 350 - Ширина, мм 325 - Высота, мм 105 9. Масса, не более 4.7 кг.	1
18.	-	Секундомер	Секундомер, обеспечивающий измерение времени с интервалом от 2 до 4 мин и погрешностью не более 0,02 мин	1
19.	-	Линейка металлическая по ГОСТ 425-75	Материал – металл Длина – не менее 300 мм	2

20.	-	Рулетка измерительная 20 м FT-20/9 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Длина $20 \pm 0,01$ м; 2. Корпус Закрытый полимерный; 3. Лента Фиберглассовая	1
21.	-	Рулетка измерительная 5 м UM5M (или эквивалент)	Параметры эквивалента: 1. Длина ленты $5 \pm 0,01$ м 2. Ширина ленты $16 \pm 0,1$ мм 3. Миллиметровые деления по всей длине	1
22.	-	Штангенциркуль с электронным считывающим устройством	Наличие электронного считывающего устройства	1
23.	-	Балансирный конус Васильева по ГОСТ5180	Угол конуса, град. $30 \pm 0,1$ Высота конуса, мм не менее 25 Масса прибора, г $76 \pm 0,2$	1
24.	-	Бюксы алюминиевые ВС-1 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: Размеры 1. Диаметр, мм $50 \pm 0,5$ 2. Высота, мм $38 \pm 0,5$	20
25.	-	Ведро оцинкованное	Объем от 9 до 12 л	2
26.	-	Прибор для определения коэффициента фильтрации песчаных грунтов из нержавеющей стали по ГОСТ 25584	В состав фильтрационного прибора, конструкция которого приведена на рисунке 1 ГОСТ 25584, должны входить: - фильтрационная трубка, состоящая из прямого полого цилиндра с заостренными краями, перфорированного дна с отверстиями и муфты с латунными сетками, мерного стеклянного баллона со шкалой объема фильтрующейся воды; - телескопическое приспособление для насыщения грунта водой и регулирования градиента напора, состоящее из подставки, подъемного винта, планки со шкалой градиента напора от 0 до 1; - корпус с крышкой.	1
27.	-	Прибор стандартного уплотнения грунта Союздорнии по ГОСТ 22733-2016	Конструкция устройства для уплотнения грунта должна обеспечивать падение груза массой (2500 ± 25) г по направляющей штанге с постоянной высоты (300 ± 3) мм на наковальню диаметром $(99,8-0,2)$ мм. Отношение массы груза к массе направляющей штанги с наковальней должно быть не менее 1,5 в соответствии с ГОСТ 22733-2016	1
28.	-	Эксикатор по ГОСТ 23932	Диаметр не менее 250 мм	1
29.	-	Банка металлическая круглая диаметром 110 мм	-	10
30.	-	Воронка	Параметры эквивалентности:	1

		В-100-150 (или эквивалент)	Размеры: 1. Диаметр 100 мм 2. Высота 150 мм	
31.	-	Гигрометр психрометрический ВИТ-2 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Диапазон измерения относительной влажности, % 54...90, 40...90, 20...90 2. Температурный диапазон измерения влажности, °С 20...23, 23...26, 26...40 3. Диапазон измерения температуры, °С 15...40 4. Цена деления шкалы термометров, °С 0,2°С 5. Абсолютная погрешность термометров с учетом введения поправок не должна превышать ±0,2°С..	1
32.	-	Груша резиновая по ГОСТ 32859-2014	Вместимость не более 1 л	1
33.	-	Кельма	Размеры 1. Длина, мм: 330±10 2. Ширина, мм: 180±10 3. Высота, мм: 70±10	1
34.	-	Колба мерная стеклянная с пробкой 2-100-2 по ГОСТ 1770-74	Второй класс точности Изготавливаются из стекла марок ХС-3, НС-3, ТС	1
35.	-	Ложка металлическая	Материал: нержавеющая сталь; Размеры 1. Длина, мм: 175±10 2. Ширина, мм: 55±10	1
36.	-	магнит типа 1 б по ГОСТ 25639	Форма цилиндра	1
37.	-	Молоток столярный по ГОСТ 11042	Молоток столярный типа МСТ-3 в соответствии с ГОСТ 8269.0-97	1
38.	-	Набор кистей лабораторных	В состав комплекта входят 5..10 лабораторных синтетических кистей плоской формы №20	1
39.	-	Набор ножей лабораторных из 4-х штук	Прямое лезвие длиной не менее 150 мм и не более 200мм	1
40.	-	Набор щеток металлических из 6 штук	В набор входят 6 щеток по ГОСТ 8269.0	1
41.	-	Палочка стеклянная	Размеры: 1. Длина, мм 200...220 2. Диаметр, мм 5...7	2
42.	-	Пестик с резиновым наконечником	Диаметр пестика - 44±10 мм, общая высота - 140±10 мм, ручка - из твердых пород дерева, пропитана лаком, стык между резиной и деревом залит компаундом.	1

43.	-	Пинцет анатомический общего назначения ПА	Размеры: 1. длина пинцета, мм 200...250; 2. ширина губки, мм 2,5...3,0.	1
44.	-	Пробирка мерная со шлифом П-2-25-14/23 по ГОСТ 1770-74	-	1
45.	-	Пробирка мерная со шлифом П-2-20-14/23 по ГОСТ 1770-74	-	1
46.	-	Пробирка мерная со шлифом П-2-215-14/23 по ГОСТ 1770-74	-	1
47.	-	Противень лабораторный алюминиевый 330x440x40 мм	Размеры: - Длина, мм 330±10 - Ширина, мм 440±10 - Толщина, мм 40 ±10	15
48.	-	Противень лабораторный алюминиевый 242x330x50 мм	Размеры: - Длина, мм 242±10 - Ширина, мм 330±10 Толщина, мм 50±10	15
49.	-	Совок для отбора проб, нерж. сталь	Материал совка - сталь, Объем - 1.3л, Габаритные размеры: длина 32...20см, Ручка – металлическая	2
50.	-	Стакан стеклянный со шкалой В-1-1000 по ГОСТ 25336-82	-	2
51.	-	Стакан стеклянный со шкалой В-1-600 по ГОСТ 25336-82	-	2
52.	-	Стакан стеклянный со шкалой В-1-400 по ГОСТ 25336-82	-	2
53.	-	Стакан стеклянный со шкалой В-1-250 по ГОСТ 25336-82	-	2
54.	-	Ступка фарфоровая с пестом № 6 D= 184мм по ГОСТ 9147-80	-	2
55.	-	Терка мелкая кухонная	Длина 24,5±5 см	1
56.	-	Цилиндр 1-1000-2 по ГОСТ 1770	-	1
57.	-	Цилиндр мерный 1000мл (стеклянное основание, пробка) по	—	1

		ГОСТ 1770		
58.	-	Цилиндр мерный 100мл (стеклянное основание, пробка) по ГОСТ 1770	—	1
59.	-	Цилиндр мерный 250мл (стеклянное основание, пробка) по ГОСТ 1770	—	1
60.	-	Цилиндр мерный 500мл (стеклянное основание, пробка) по ГОСТ 1770	—	1
61.	-	Цилиндр мерный 50мл (стеклянное основание, пробка) по ГОСТ 1770	—	1
62.	-	Цилиндр мерный Ц-1-25-2	-	1
63.	-	Чаша плоскодонная 5,5 л из нерж. Стали	—	1
64.	-	Чашка выпарная фарфоровая № 2 50 мл по ГОСТ 9147	—	1
65.	-	Чашка выпарная фарфоровая № 5 250 мл по ГОСТ 9147	—	1
66.	-	Чашка Петри	Наружный диаметр основания 100-2,0 мм Наружный диаметр крышки 110+2,0 мм Высота основания $20 \pm 2,0$ мм Высота крышки $18 \pm 2,0$ мм	1
67.	-	Шпатель металлический ГОСТ 310.6-85	-	1
68.	-	Плита одноконфорочная	Параметр эквивалентности: Размеры: - Длина, мм 280 ± 10 - Ширина, мм 255 ± 10 - Толщина, мм 80 ± 10 Топливо: дизель Теплотворная способность: 900 - 1900 Вт Рабочее напряжение: 12 В	1
69.	27	Автоматический уплотнитель Маршалла Н-1366R.5F (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Частота ударов 55 ± 5 в минуту 2. Вес молота 101,6 мм 4536 ± 9 грамм 3. Вес молота 152,4 мм: 1020 ± 9 грамм 4. Высота падения 457 ± 3 мм 5. Потребляемая мощность 300 Вт 6. Вес 150 кг 7. Питание 230 В, 50 Гц, 1 ф	1

			8. Габаритные размеры, не более: - Ширина, мм 508 - Высота, мм 1676 - Длина, мм 305	
70.	-	Комплект для определения максимальной плотности с вакуумным пикнометром 75-D1122 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Объем, мл 10000 2. Макс. вес образца, г 6000 3. Макс. размер заполнителя 50 мм (2") 4. Внутренние размеры диам. х В, примерно, мм: 280 х 186 5. Габаритные размеры диам. х В, примерно, мм 300 х 450 6. Вес, примерный, кг 6,7 7. В состав оборудования должны входить: - Чаша металлическая вакуумная диаметром от 180 до 260 мм и высотой не менее 160 мм с прозрачной крышкой или другая подходящая емкость с прозрачной крышкой объемом не менее 3 л. - Насос вакуумный с регулируемым давлением, способный откачивать воздух и создавать остаточное давление в чаше не более 4 кПа (30 мм рт. ст.)	1
71.	26	Печь инфракрасная для выжигания вяжущего TROXLER ICO NCAT (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Внешние размеры - Высота, мм 890±10 - Ширина, мм 600±10 - Длина, мм 800±10 2. Время горения 1200 г 20±1 минут (при 240 В переменного тока) 3. В состав оборудования в том числе должны входить: - Встроенными весы; - Принтер; - Беспроводной интерфейс.	1
72.	-	Комплект пробоотборников для определения плотности немёрзлых глинистых грунтов методом режущего кольца ПГ-400 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 2. В состав комплекта входят: -3 режущих кольца; -Крышка -Ручка-наковальня;	1

			2. объем кольца 398...402 см ³ ; 3. толщина стенки 2,5...3,5 мм 4. диаметр кольца 79,0...81,0 мм; 5. высота кольца 79,0...79,4 мм.	
73.	-	Комплект пробоотборников для определения плотности немёрзлых глинистых грунтов методом режущего кольца ПГ-200 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 2. В состав комплекта входят: - 3 режущих кольца - крышка - ручка-наковальня 2. объем кольца 198...302 см ³ 3. толщина стенки 1,5...2,5 мм 4. диаметр кольца 70,0...71,0 мм 5. высота кольца 51,1...51,4 мм	1
74.	-	Сосуд для отмучивания песка КП-306 по ГОСТ 8735-88	Размеры рабочей плоскости, не более: 1. Диаметр 120 мм, 2. Высота 320 мм. Габаритные размеры, не более: 1. Высота 320,8 мм, 2. Ширина 195 мм.	1
75.	-	Сосуд мерный металлический 1л МП	Параметры: 1. Предельная крупность заполнителя до 5 мм, 2. объем мерного цилиндра 1±1% л, 3. внутренний диаметр, не менее 108 мм, 4. высота, не более 108,5 мм.	1
76.	-	Комплект сит лабораторных	В состав комплекта должны входить: 1. Поддон диаметром 300 мм. 2 Крышка диаметром 300 мм 3 Сито С30/50 с сеткой нормальной точности (0,05 мм, бронза) 4 Сито С30/50 с сеткой нормальной точности (0,063 мм, нерж.сталь) 5 Сито С30/50 с сеткой нормальной точности (0,071 мм, нерж.сталь) 6 Сито С30/50 с сеткой нормальной точности (0,08 мм, нерж.сталь) 7 Сито С30/50 с сеткой нормальной точности (0,1 мм, нерж.сталь) 8 Сито С30/50 с сеткой нормальной точности (0,125 мм,	1

		нерж.сталь) 9 Сито С30/50 с сеткой нормальной точности (0,16 мм, нерж.сталь) 10 Сито С30/50 с сеткой нормальной точности (0,25 мм, нерж.сталь) 11 Сито С30/50 с сеткой нормальной точности (0,315 мм, нерж.сталь) 12 Сито С30/50 с сеткой нормальной точности (0,5 мм, нерж.сталь) 13 Сито С30/50 с сеткой нормальной точности (0,63 мм, нерж.сталь) 14 Сито С30/50 с сеткой нормальной точности (0,7 мм, нерж.сталь) 15 Сито С30/50 с сеткой нормальной точности (1,0 мм, нерж.сталь) 16 Сито С30/50 с сеткой нормальной точности (1,25 мм, нерж.сталь) 17 Сито С30/50 с сеткой нормальной точности (1,4 мм, нерж.сталь) 18 Сито С30/50 с сеткой нормальной точности (1,6 мм, нерж. сталь) 19 Сито С30/50 с сеткой нормальной точности (2,0 мм, нерж.сталь) 20 Сито С30/50 с сеткой нормальной точности (2,8 мм, нерж.сталь) 21 Сито С30/50 с сеткой нормальной точности (4,0 мм, нерж.сталь) 22 Сито С30/50 с перфорированным полотном (2,5 мм, нерж.сталь) 23 Сито С30/50 с перфорированным полотном (3,0 мм, нерж.сталь) 24 Сито С30/50 с перфорированным полотном (5,0 мм, нерж.сталь) 25 Сито С30/50 с перфорированным полотном (7,5 мм, нерж.сталь) 26 Сито С30/50 с перфорированным полотном (10,0 мм, нерж.сталь) 27 Сито С30/50 с перфорированным полотном (12,5 мм, нерж.сталь)	
--	--	---	--

		нерж.сталь) 28 Сито С30/50 с перфорированным полотном (15,0 мм, нерж.сталь) 29 Сито С30/50 с перфорированным полотном (17,5 мм, нерж.сталь) 30 Сито С30/50 с перфорированным полотном (20,0 мм, нерж.сталь) 31 Сито С30/50 с перфорированным полотном (22,5 мм, нерж.сталь) 32 Сито С30/50 с перфорированным полотном (25,0 мм, нерж.сталь) 33 Сито С30/50 с перфорированным полотном (30,0 мм, нерж.сталь) 34 Сито С30/50 с перфорированным полотном (40,0 мм, нерж.сталь) 35 Сито С30/50 с перфорированным полотном (50,0 мм, нерж.сталь) 36 Сито С30/50 с перфорированным полотном (60,0 мм, нерж.сталь) 37 Сито С30/50 с перфорированным полотном (70,0 мм, нерж.сталь) 38 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (80,0 мм, нерж.сталь) 39 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (4,0 мм х 4,0 мм, нерж.сталь) 40 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (4,75 мм х 4,75 мм, нерж.сталь) 41 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (5,0 мм х 5,0 мм, нерж.сталь) 42 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (5,6мм х 5,6мм, нерж.сталь) 43 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (6,3мм х 6,3мм, нерж.сталь) 44 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (8,0мм х 8,0мм, нерж.сталь) 45 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (9,5мм х 9,5мм, нерж.сталь) 46 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (10,0 мм х	
--	--	---	--

			10,0 мм, нерж.сталь) 47 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (11,2 мм х 11,2 мм, нерж.сталь) 48 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (12,5мм х 12,5мм, нерж.сталь) 49 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (14,0мм х 14,0мм, нерж.сталь) 50 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (16,0 мм х 16,0 мм, нерж.сталь) 51 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (19,0 мм х 19,0 мм, нерж.сталь) 52 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (20,0 мм х 20,0 мм, нерж.сталь) 53 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (22,4 мм х 22,4 мм, нерж.сталь) 54 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (25,0 мм х 25,0 мм, нерж.сталь) 55 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (31,5 мм х 31,5 мм, нерж.сталь) 56 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (37,5мм х 37,5мм, нерж.сталь) 57 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (45,0 мм х 45,0 мм, нерж.сталь) 58 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (50,0 мм х 50,0 мм, нерж.сталь) 59 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (63,0мм х 63,0мм, нерж.сталь)	
77.	31	Электромеханическийвстряхиватель сит 15-D0407/C (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Возможность встряхивания сит с максимальным размером не менее315 мм в количестве не менее 12 шт.; 2. Напряжение/частота/кол-во фаз 230 В/50 Гц/1 ф	1
78.	33	Шкаф сушильный V=58 л, Tmax=350 C SNOL 58/350 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Максимальная температура нагрева: не менее 350°C 2. Время разогрева электропечи до номинальной температуры без садки, мин: не более 40 3. Габаритные размеры , мм - ширина: 675±5	1

			- высота: 585±5 - глубина: 630±5	
79.	-	Лабораторный термометр ТЛ-4, исполнение 2 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Диапазон измерений, °С -30...+20 2. Цена деления шкалы, °С не более 0,5 3. Длина термометра, мм. не менее 530 4. Диаметр термометра, мм. 11±1 5. Термометрическая жидкость ртуть	1
80.	-	Лабораторный термометр ТЛ-4, исполнение 1 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Диапазон измерений, °С 0...+55 2. Цена деления шкалы, °С не более 0,1 3. Длина термометра, мм. не менее 530 4. Диаметр термометра, мм. 11±1 5. Термометрическая жидкость ртуть	1
81.	-	Пирометр Optiris MS Plus (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Диапазон измерения от -32 до 420 °С 2. Оптическое разрешение 20:1 3. Время отклика не более 0,3 секунды для быстрого сканирования объекта и нахождения точек перегрева 4. Точное измерение температуры объекта диаметром не более 13 мм на любом расстоянии, меньшем 140 мм 5. Лазерный целеуказатель 6. Определение минимальной и максимальной температуры 7. Непрерывное измерение температуры (сканирование)	1
82.	-	Тепловизор Testo 865 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Диапазон измерений, °С -20 ... +280 2. Диапазон измерения температуры, мК не менее 120	1
83.	-	Термометр биметаллический БТ-23.220 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Класс точности 4 2. Рабочий диапазон, °С 0...200 (другие диапазоны показаний под заказ) 3. Температура окружающей среды, °С -10...60 4. Чувствительный элемент Биметаллическая спираль 5. Положение присоединения Тыльное - шток в виде иглы 6. Длина погружаемой части не менее 150 мм	2

84.	-	Термометр ртутный ТЛ-5, исполнение 2 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Диапазон измерений, °С 0...+105 2. Цена деления шкалы, °С не менее 0,5 3. Длина термометра, мм. 320-20 4. Диаметр термометра, мм. 8+0,5 5. Термометрическая жидкость ртуть	2
85.	35	Термостат жидкостный LT-124b (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Температурный диапазон: без внешнего охлаждения, °С Токp+10 ... +100 с охлаждением водопроводной водой °С Тводы+5 ... +100 2. Точность поддержания температуры, °С ±0,03 3. Погрешность установления заданной температуры, не более °С ±0,2 4. Насос: макс. расход, (л/мин) 7,5 давление, (атм) 0,17 5. Объем ванны, л 24 6. Габаритные размеры, не более: - Ширина, мм 535 - Глубина, мм 335 - Высота, мм 400	1
86.	-	Стакан фарфоровый № 7	Размеры: Расчётная ёмкость 1000 мл, Диаметр 1000±5 мм, Высота 170±10 мм	1
87.	-	Комплект металлических игл КП-401 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: В состав комплекта должны входить: 1. 5 стальных игл 3 мм 2. 15 алюминиевых игл 4 мм.	1
88.	-	Лупа минералогическая ЛИ-3-10 X по ГОСТ 25706	Параметры: увеличение, крат 10; фокусное расстояние 25 мм; диаметр линзы (без оправы) 9 мм; габариты Ж32х30 мм; масс 15 г.	1
89.	-	Передвижной шаблон для определения лещадности щебня КП-601/5	Параметры: габариты 335х77х9 мм; масса 0,207 кг; наибольшие размеры измельчаемых величин зерен щебня, длина 126 мм, ширина 42 мм.	1
90.	-	Сосуд для отмучивания щебня КП-305	Размеры: габариты: высота 350,8 мм, ширина 270 мм; размер рабочей плоскости: диаметр 200±2,5 мм, высота 350±2 мм.	1
91.	-	Сосуды мерные металлические по ГОСТ 32822-2014	В состав комплекта должны входить: 1. Сосуд 5±0,1 л - 1шт.	1

			2. Сосуд 10±0,1 л - 1шт. 3. Сосуд 20±0,1 л - 1шт. 4. Сосуд 50 ±0,1 л - 1шт.	
--	--	--	---	--

Таблица 5. Спецификация МЛ ДСМ 3

№ п/п	№ схемы	Наименование продукции	Функциональные характеристики (потребительские свойства), технические и качественные характеристики ⁹	Кол-во
1.	МЛ ДСМ 3	Мобильная лаборатория дорожно-строительных материалов		1
1.1.	МЛ ДСМ 3	Автомобильное шасси FordTransitVanBase 460 EL4H3 2.2TDi 135hp 6MTRWD (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Автомобильное шасси Двигатель не менее 2.0 л / не менее 109 л.с. / Дизель На базе микроавтобуса. Разрешенная максимальная масса не менее 4500 кг, высота грузового отсека не менее 2000 мм. Грузоподъемность не менее 2т Отделка кресел: ткань, В комплектацию автомобиля должны входить: - подушки безопасности, ABS, ESP, центральный замок, электропривод стекол, электропривод зеркал, круиз-контроль, обогрев лобового стекла, дополнительный отопитель. - цвет белый. - прицепное устройство. - генератор 200 А. Мебель из алюминиевых сплавов, адаптированная под специальное оборудование и оборудование и средства измерений в соответствии с таблицей № 6 приложения №2 к Техническому заданию и компоновочной схемой №МЛ ДСМ 3) 2. Внутренняя и внешняя отделка автомобиля должны соответствовать следующим требованиям. Монтаж светосигнальной установки на крышу автомобиля (в соответствии с п.2 табл. 3 Приложение №2 к Техническому заданию). Обшивка стен - наполнитель – сотовый термошумоизоляционный утеплитель толщиной 6,0—10,0 мм.	1

⁹ Характеристики являются неизменяемыми

			Внутренняя обшивка фургона – композитные панели с высокой несущей способностью, устойчивые к лакокрасочным растворителям. Пол – утепленный – на основе алюминиевой плиты с несущей функцией и возможностью быстрого и технологичного монтажа дополнительных крепежных элементов в любой точке пола. Крепежные элементы должны обеспечивать возможность многократного монтажа-демонтажа оборудования. Покрытие пола – алюминиевый рифленый лист. Применяемые материалы должны соответствовать требованиям пожарной безопасности по группе горючести не выше ГЗ, Единым санитарно-эпидемиологическим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю). 3. Установка перегородок и электромонтажные работы Перегородки: Кабина – Отсек оператора – Силовой отсек (в соответствии с компоновочной схемой №МЛ ДСМ 3) Перегородка кабина водителя – отсек оператора – в перегородке врезано окно. Модульная перегородка – отсек оператора – силовой отсек (с возможностью быстрого демонтажа) и рабочей поверхностью для монтажа оборудования. Одна сдвижная дверь по правому борту фургона. Распашные задние двери. Системы встроенного светодиодного дежурного и рабочего освещения. Система электропитания 220 В/12 А должна обеспечивать подключение оборудования согласно спецификации (табл. 3 Приложение №2 к Техническому заданию). Электрические розетки 220В. Электрические розетки 12В. Внешний электроввод - подключение электрооборудования к внешнему источнику питания 220В. Электрический щит с автоматами защиты. Управление дежурным и рабочим освещением. Электрический кабель с катушкой не менее 10 м, исполнение IP54 с влагостойкими розетками. Прокладка электромагистралей вдоль стен и по панели потолка открытым способом в специальных электро-технических кабель-каналах, по наружной поверхности, в соответствии с правилами монтажа по ГОСТ Р 50571.15-97 (МЭК 364-5-52-93). Заземляющее устройство с кабелем не менее 5 м. Система бесперебойного электропитания 220 В (аккумулятор емкостью не менее 120 А/Ч, непрерывный ток заряда-разряда не менее 6С в диапазоне температур от -40 до +50 С, количество циклов заряд-разряд не менее 10 000 циклов, максимальная мощность - 6,0 кВт, немодифицированная синусоида, встроенное зарядное устройство). Освещение должно соответствовать нормам СанПиН 2.2.4.3359-16 "Санитарно-	
--	--	--	---	--

			эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах". 4. При работе с автомобилем должны полностью соблюдаться директивы завода-изготовителя шасси. При работе с кузовом автомобиля должны исключаться сварные соединения, что сохраняет заложенный заводом-изготовителем ресурс кузова. В основу конструкции должна быть заложена возможность трансформации рабочего пространства для адаптации к конкретным производственным условиям. Конструкция крепления приборов и оборудования в салоне автомобиля предусматривает его простой демонтаж для ремонта и диагностики. 5. Подвеска автомобиля: Комплект оборудования пневматической подвески на заднюю ось автомобиля, с возможностью управления и контроля. 6. Система пожаротушения с автоматическим и/или ручным дистанционным запуском, с щадящим к оборудованию огнетушащим составом. 7. Приточно-вытяжная вентиляция с автоматической компенсацией температуры при открытии дверей. 8. Система поддержания температуры хранения встроенного лабораторного оборудования на открытых стоянках.	
1.2.	МЛ ДСМ 3	Дополнительное (специализированное) лабораторное оборудование	Отображены в таблице №6 Приложения №2 Технического задания	

**Таблица №6 Количество и комплектность испытательного оборудования и/или средств измерения для МЛ
ДСМ 3**

№ п/п	№ схемы	Наименование продукции	Функциональные характеристики (потребительские свойства), технические и качественные характеристики ¹⁰	Кол- во
1.	-	Конус сигнальный	Наличие двух светоотражающих полос Высота, мм 520±10	10
2.	-	Светосигнальная установка для монтажа на крышу автомобиля Sirius (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Каркас из алюминия; 2. Крепёжные элементы из нержавеющей стали; 3. Обтекаемый корпус из полиэстера и стекловолокна;	1

¹⁰ Характеристики являются неизменяемыми

			4. Универсальное светодиодное табло: - Алюминиевый корпус - Матричная технология "сплошной строки" - Компрессионный модуль (до 12 символов) и автоматическая центровка - Регулирование яркости в 100 ± 10 шагов с помощью фотоэлемента, в зависимости от окружающей освещённости 5. Треугольный знак двусторонний 1250 мм - 6 светодиодных ламп диаметром 100 ± 5 мм - Световозвращающая плёнка 2 класса - Подъём электроприводом с датчиками конца хода 6. Световая стрелка: - 24 светодиодных лампы $\varnothing 210 \pm 5$ мм - Нижние 7 ламп могут работать в режиме "Световой полосы" - Подъём электроприводом с датчиками конца хода 2 оранжевых светодиодных проблесковых маячка 7. Передний поисковый фонарь 8. Пульт управления TOUCH-VISION с цветным ж/к сенсорным экраном 9. Напряжение 12 Вольт	
3.	19	Дизельный генератор SDMO Diesel 10000 E XL C (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Мощность номинальная не менее 9 кВт; 2. Топливо дизель; 3. Объем топливного бака, не менее 35 л; 4. Напряжение 230 В; 5. Частота, не менее 50 Гц; 6. Уровень шума, не более 80 дБ; 7. Расход топлива, не более 2.1 л/ч; 8. Длина, не более 900 мм; 9. Ширина, не более 600 мм; 10. Высота, не более 800 мм	1
4.	-	Комплект шанцевого инструмента	В состав комплекта входят: 1. Лом пожарный, представляет собой металлический стержень диаметром 25 ± 2 мм, верхний конец которого отогнут под углом $45^\circ \pm 1$ и заострен на четыре грани так, что образуется плоское лезвие шириной 10 ± 1 мм. Длина заточки 80 ± 1 мм. Нижний конец лома четырех-гранный. На расстоянии 200 ± 10 мм от верхнего конца имеется кольцо диаметром 30 ± 1 мм для его подвески. Длина лома ЛПЛ: 1100 ± 1 мм; Длина крюка: 160 ± 1	1

			мм; Масса - 2,5±1 кг. 2. Лом пожарный с шаровой головкой, диаметр 50±1 мм, плоский срез имеет диаметр 25±1 мм, на нижнем конце лома имеется заточка на два канта с шириной лезвия 12,5±1 мм, длина 1000±1 мм. Масса лома ЛППШ не более 5±1 кг; Металл 25±1 мм. 3. Лопата штыковая, масса не более: 2,5±1 кг, габариты: Длина 1450±10 мм Ширина 170 ±10 мм Длина штыка 230±10 мм	
5.	-	Набор слесарно-монтажного инструмента Arko AB160 (или эквивалент)	В состав комплекта входят: 1. Метрические шестигранные торцевые головки под вороток 1/4": 4 мм, 5 мм, 6 мм, 7 мм, 8 мм, 9 мм, 10 мм, 11 мм, 12 мм, 13 мм. 2. Дюймовые шестигранные торцевые головки под вороток 1/4": 5/32", 3/16", 7/32", 1/4", 9/32", 5/16", 11/32", 3/8", 7/16", 1/2". 3. Глубокие метрические шестигранные торцевые головки под вороток 1/4": 4 мм, 5 мм, 6 мм, 7 мм, 8 мм, 9 мм. 4. Метрические шестигранные торцевые головки под вороток 3/8": 9 мм, 10 мм, 11 мм, 12 мм, 13 мм, 14 мм, 15 мм, 16 мм, 17 мм, 18 мм, 19 мм. 5. Дюймовые шестигранные торцевые головки под вороток 3/8": 3/8", 7/16", 1/2", 9/16", 5/8", 11/16", 3/4", 13/16", 7/8". 6. Глубокие метрические шестигранные торцевые головки под вороток 3/8": 10 мм, 11 мм, 12 мм, 13 мм. 7. Торцевые головки для свеч зажигания под вороток 3/8": 16 мм, 21 мм. 8. Наконечники под вороток 3/8": шлицевые 4 мм, 5,5 мм, 6,5 мм; 9. Шестигранники 3 мм, 4 мм, 5 мм, 6 мм, 8 мм, 10 мм. 10. Шестиконечные наконечники под вороток 3/8": E8, E10, E11, E12, E14, E16, E18, E20. 11. Метрические ударные шестигранные торцевые головки под вороток 1/2": 17 мм, 19 мм, 21 мм, 23 мм. 12. Метрические двенадцатигранные торцевые головки под вороток 1/2": 20 мм, 21 мм, 22 мм, 24 мм, 27 мм, 30 мм, 32 мм. 13. Дюймовые двенадцатигранные торцевые головки: 15/16", 1", 1-1/16", 1- 1/4". 14. Глубокие метрические шестигранные торцевые головки под вороток 1/2": 10 мм, 12 мм, 13 мм, 14 мм, 17 м, 19 мм.	1

			15. Быстросъемные храповые рукоятки 1/4", 3/8" и 1/2". 16. Переходник для сменных наконечников под вороток 1/4". 17. Рукоятка отверточного типа с воротком 1/4". 18. Отклоняемый удлинитель с воротком 1/4" длиной 10 см. 19. Удлинители с фиксаторами с воротком 3/8" длиной 7,5 см и 15 см. 20. Отклоняемый удлинитель с воротком 1/2" длиной 12,5 см. 21. Удлинитель с фиксатором с воротком 1/2" длиной 25 см. 22. Карданные шарниры 1/4", 3/8" и 1/2". 23. Наконечники (исключающие несанкционированный доступ) с хвостовиком 1/4": Т10, Т15, Т20, Т25, Т27, Т30, Т40. 24. Комбинированные ключи: 8 мм, 9 мм, 10 мм, 11 мм, 12 мм, 13 мм, 14 мм, 15 мм, 16 мм, 17 мм, 18 мм, 19 мм. Двухконечные накидные храповые ключи: 8 мм x 10 мм, 12 мм x 13 мм, 17 мм x 19 мм.	
6.	-	Автономный отопитель	Мощность: не менее 4 кВт, топливо - дизель	1
7.	-	Подиум для монтажа мебели	Размеры: 1. Ширина, мм 900±10 2. Глубина, мм 900±10	2
8.	-	Стеллаж металлический	Размеры: 1. Ширина, мм 900±10 2. Глубина, мм 450±10	1
9.	59	Стол металлический	Размеры: 4. Высота, мм 900±10 5. Ширина, мм 400±10 6. Глубина, мм 550±10	1
10.	60	Стол металлический для гидравлического пресса	Размеры: 1. Высота, мм 720±10 2. Ширина, мм 550±10 3. Глубина, мм 650±10	1
11.	57	Стол металлический для электромеханического пресса	Размеры: 1. Высота, мм 310±10 2. Ширина, мм 600±10 3. Глубина, мм 600±10	1
12.	-	Тумбы металлические со столешницей	Размеры: 1. Ширина, мм 450±10	2

			2. Глубина, мм 450±10	
13.	-	Устройство погрузки-разгрузки генератора	Электрогидравлическое подъемное оборудование Должно обеспечить выгрузку генератора силами 1-го человека и обеспечить стабилизацию автомобильного шасси.	1
14.	-	Вакуумная установка ВУ-976А (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Рабочие объем камеры не менее 16 л, 2. Максимальное количество образцов (д.71,4мм) 21 шт. 3. Привод, В/фаз/Гц/А 220/1/50/2,1 4. Конечный вакуум не более 2000 Па, 5. Масса установки не более 25 кг	1
15.	6	Виброплощадка для формирования а/б образцов	Параметры эквивалентности: 1. Грузоподъемность, кг до 100 2. Частота колебаний в минуту 2900±100 3. Амплитуда колебаний, мм от 0,15 до 1,0 4. Колебания вертикально-направленные 5. Электропитание, В 220 6. Потребляемая мощность не более, кВт 0,25 7. Пусковое устройство оснащено реле времени с выдержкой не менее 200 секунд 8. Размеры: - Длина, мм 590±10 - Ширина, мм 410±10 - Высота, мм 830±10	1
16.	-	Подставка к форме облегченной для изготовления а/бетонных образцов по ГОСТ 12801	1. Для формы по ГОСТ 12801 диаметром 101 мм 2. Материал - сталь	1
17.	-	Подставка к форме облегченной для изготовления а/бетонных образцов по ГОСТ 12801	1. Для формы по ГОСТ 12801 диаметром 50,5 мм 2. Материал - сталь	1
18.	-	Подставка к форме облегченной для изготовления а/бетонных образцов по ГОСТ 12801	1. Для формы по ГОСТ 12801 диаметром 71,4 мм 2. Материал – сталь	1
19.	3	Пресс гидравлический ПГИ-500-02 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Габаритные размеры, мм, не более: – исполнительного блока 460х325х1000 – насосной станции 505х400х580 – пульта управления 200х150х75;	1

			2. Диапазон измерения нагрузки, кН -основной от 50 до 500 -дополнительный от 5 до 50; 3. Предел допускаемой относительной погрешности измерения нагрузки, % от измерения нагрузки, не более -в основном диапазоне + 1 -в дополнительном диапазоне +2 4. Величина перемещения подъемной плиты, мм, не менее 70.	
20.	1	Пресс испытательный для асфальтобетона Uniframe 70-T1182 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Размер - Длина, мм 500±10 - Ширина, мм 570±10 - Высота, мм 1300 ±10 2. Диапазон нагрузки 50 кН 3.Скорость перемещения 0.05.....51 м/мин 4.Скорость «быстрого подвода к образцу» не менее 40 мм/мин; 5.Диапазон регулирования нагрузки 1.....1000 Н/с; 6.Точность поддержания скорости и нагрузки не более 1%; 7.Максимальный ход плунжера не менее 100 мм; 8.Максимальный вертикальный зазор без принадлежностей) не менее 1040 мм; 9.Расстояние между колоннами не менее 380 мм 10. Питание 230В/50Гц/1 ф., Максимальная потребляемая мощность 0,8 кВт 11. Принадлежности для теста на сжатие с постоянной скоростью по ГОСТ12801-98: Верхняя и нижняя сферические пластины Ø 120 мм; 12. Принадлежности для испытания на сдвигоустойчивость по Маршаллу: Приспособление для сжатия; Форма 71,4 мм; Форма 101,4 мм; Форма 152,4 мм;	1
21.	5	Приспособление для гидростатического взвешивания V085 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Габариты , не более: - Длина, мм 510 - Ширина, мм 510 - Высота, мм 1150 2. Масса 50...60 кг	1

22.	-	Устройство для извлечения образцов асфальтобетона из форм ИР-3С (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Максимальное усилие, кН, не менее 30; 2. Максимальный ход толкателя, мм, не менее 230; 3. Номинальные диаметры устанавливаемых форм по ГОСТ 12801-98, мм 50,5; 71,4; 101,0; 4. Габаритные размеры, мм, не более: – длина 230 – ширина 800 – высота 600	1
23.	-	Форма для определения средней плотности минерального порошка	Форма для уплотнения порошка, соответствующая представленной на рисунке 1 ГОСТ 32764-2014, с объемом нижней части формы (100±3) см	1
24.	-	Форма облегченная металлическая для изготовления асфальтобетонных образцов мм по ГОСТ 12801 ЛО-257 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Диаметр 101 мм 2. Материал - сталь	2
25.	-	Форма облегченная металлическая для изготовления асфальтобетонных образцов мм по ГОСТ 12801 ЛО-257 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Диаметр 50,5 мм 2. Материал - сталь	2
26.	-	Форма облегченная металлическая для изготовления асфальтобетонных образцов мм по ГОСТ 12801 ЛО-257 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Диаметр 71,4 мм 2. Материал - сталь	2
27.	-	Пробоотборник для битума	Объем отбираемой пробы, л – не менее 0,5 Материал пробоотборника - нержавеющая сталь 12Х18Н10Т Материал крышки - нержавеющая сталь 12Х18Н10Т Ручка - нержавеющая сталь -	1
28.	15	Весы лабораторные GX-6100 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Наибольший предел взвешивания не менее 6100 г, 2. Цена делений 0,1 мг 3. Класс точности - Специальный-I (ГОСТ 24104-01)	1
29.	8	Весы электронные общего назначения НПВ 20 кг, ЦД 2 г AD-	Параметры эквивалентности: 1. Наибольший предел взвешивания не менее 20 кг;	1

		20Н (или эквивалент)	2. Цена делений не более 2 г; 3. Макс. выборка массы тары, не менее 20 кг; 4. Число разрядов индикатора – 5; 5. Тип измерения – тензометрический; 6. Потребляемая мощность не более 7 Вт; 7. Диапазон рабочих температур -10 ~ +40 С; 8. Габаритные размеры, не более 350х325х105; 9. Масса, не более 4.7 кг.	
30.	-	Секундомер	Секундомер, обеспечивающий измерение времени с интервалом от 2 до 4 мин и погрешностью не более 0,02 мин	1
31.	-	Линейка металлическая по ГОСТ 425-75	Материал – металл Длина – 300 мм	2
32.	-	Рулетка измерительная 20 м FT-20/9 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Длина 20±0,01 м; 2. Корпус Закрытый полимерный; 3. Лента Фиберглассовая	1
33.	-	Рулетка измерительная 5 м UM5M (или эквивалент)	Параметры эквивалента: 1. Длина ленты 5±0,01 м 2. Ширина ленты 16±0,1 мм 3. Миллиметровые деления по всей длине	1
34.	-	Штангенциркуль с электронным считывающим устройством	Наличие электронного считывающего устройства	1
35.	-	Балансирный конус Васильева по ГОСТ5180	Угол конуса, град. 30±0,1 Высота конуса, мм не менее 25 Масса прибора, г 76±0,2	1
36.	-	Бюксы алюминиевые ВС-1 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: Размеры 1. Диаметр, мм 50±0,5 2. Высота, мм 38±0,5	20
37.	-	Ведро оцинкованное	Объем от 9 до 12 л	2
38.	-	Прибор для определения коэффициента фильтрации песчаных грунтов из нержавеющей стали по ГОСТ 25584	В состав фильтрационного прибора, конструкция которого приведена на рисунке 1 ГОСТ 25584, должны входить: - фильтрационная трубка, состоящая из прямого полого цилиндра с заостренными краями, перфорированного дна с отверстиями и муфты с латунными сетками, мерного стеклянного баллона со шкалой объема фильтрующейся воды; - телескопическое приспособление для насыщения грунта водой и регулирования	1

			градиента напора, состоящее из подставки, подъемного винта, планки со шкалой градиента напора от 0 до 1; - корпус с крышкой.	
39.	-	Прибор стандартного уплотнения грунта Союздорнии по ГОСТ 22733-2016	Конструкция устройства для уплотнения грунта должна обеспечивать падение груза массой (2500±25) г по направляющей штанге с постоянной высоты (300±3) мм на наковальню диаметром (99,8-0,2) мм. Отношение массы груза к массе направляющей штанги с наковальней должно быть не менее 1,5 в соответствии с ГОСТ 22733-2016	1
40.	-	Эксикатор по ГОСТ 23932	Диаметр не менее 250 мм	1
41.	-	Банка металлическая круглая диаметром 110 мм	-	10
42.	-	Воронка В-100-150 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: Размеры: 1. Диаметр 100 ±0,5 мм 1. Высота 150±0,5 мм	1
43.	-	Гигрометр психрометрический ВИТ-2 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Диапазон измерения относительной влажности, % 54...90, 40...90, 20...90 2. Температурный диапазон измерения влажности, °С 20...23, 23...26, 26...40 3. Диапазон измерения температуры, °С 15...40 4. Цена деления шкалы термометров, °С 0,2°С 5. Абсолютная погрешность термометров с учетом введения поправок не должна превышать ±0,2°С..	1
44.	-	Груша резиновая по ГОСТ 32859-2014	Вместимость не более 1 л	1
45.	-	Кельма	Размеры 1. Длина, мм: 330±10 2. Ширина, мм: 180±10 3. Высота, мм: 70±10	1
46.	-	Колба мерная стеклянная с пробкой 2-100-2 по ГОСТ 1770-74	Второй класс точности Изготавливаются из стекла марок ХС-3, НС-3, ТС	1
47.	-	Ложка металлическая	Материал: нержавеющая сталь; Размеры 1. Длина, мм: 175±10 2. Ширина, мм: 55±10	1
48.	-	магнит типа 1 б по ГОСТ 25639	Форма цилиндра	1
49.	-	Молоток столярный по ГОСТ 11042	Молоток столярный типа МСТ-3 в соответствии с ГОСТ 8269.0-97	1

50.	-	Набор кистей лабораторных	В состав комплекта входят 5..10 лабораторных синтетических кистей плоской формы №20	1
51.	-	Набор ножей лабораторных из 4-х штук	прямое лезвие длиной не менее 150 мм и не более 200мм	1
52.	-	Набор щеток металлических из 6 штук	В набор входят 6 щеток по ГОСТ 8269.0	1
53.	-	Палочка стеклянная	Размеры: 1. Длина, мм 200...220 2. Диаметр, мм 5...7	2
54.	-	Пестик с резиновым наконечником	Диаметр пестика - 44±10 мм, общая высота - 140±10 мм, ручка - из твердых пород дерева, пропитана лаком, стык между резиной и деревом залит компаундом.	1
55.	-	Пинцет анатомический общего назначения	Размеры: 1. длина пинцета, мм 200...250; 2. ширина губки, мм 2,5...3,0.	1
56.	-	Пробирка мерная со шлифом П-2-25-14/23 по ГОСТ 1770-74	-	1
57.	-	Пробирка мерная со шлифом П-2-20-14/23 по ГОСТ 1770-74	-	1
58.	-	Пробирка мерная со шлифом П-2-215-14/23 по ГОСТ 1770-74	-	1
59.	-	Противень лабораторный алюминиевый 330х440х40 мм	Размеры: - Длина, мм 330±10 - Ширина, мм 440±10 - Толщина, мм 40 ±10	15
60.	-	Противень лабораторный алюминиевый 242х330х50 мм	Размеры: - Длина, мм 242±10 - Ширина, мм 330±10 Толщина, мм 50±10	15
61.	-	Совок для отбора проб, нерж. сталь	Материал совка - сталь, Объем - 1.3л, Габаритные размеры: длина 32...20см, Ручка - металлическая	2
62.	-	Стакан стеклянный со шкалой В-1-1000 по ГОСТ 25336-82		2
63.	-	Стакан стеклянный со шкалой В-1-600 по ГОСТ 25336-82		2

64.	-	Стакан стеклянный со шкалой В-1-400 по ГОСТ 25336-82		2
65.	-	Стакан стеклянный со шкалой В-1-250 по ГОСТ 25336-82		2
66.	-	Ступка фарфоровая с пестом № 6 D= 184мм по ГОСТ 9147-80		2
67.	-	Терка мелкая кухонная	Длина 24,5±5 см	1
68.	-	Цилиндр по ГОСТ 1770	-	1
69.	-	Цилиндр мерный 1000мл (стеклянное основание, пробка) по ГОСТ 1770	—	1
70.	-	Цилиндр мерный 100мл (стеклянное основание, пробка) по ГОСТ 1770	—	1
71.	-	Цилиндр мерный 250мл (стеклянное основание, пробка) по ГОСТ 1770	—	1
72.	-	Цилиндр мерный 500мл (стеклянное основание, пробка) по ГОСТ 1770	—	1
73.	-	Цилиндр мерный 50мл (стеклянное основание, пробка) по ГОСТ 1770	—	1
74.	-	Цилиндр мерный Ц-1-25-2 по ГОСТ 1770	-	1
75.	-	Чаша плоскодонная 5,5 л из нерж. Стали	—	1
76.	-	Чашка выпарная фарфоровая № 2 50 мл по ГОСТ 9147	—	1
77.	-	Чашка выпарная фарфоровая № 5 250 мл по ГОСТ 9147	—	1
78.	-	Чашка Петри	Наружный диаметр основания 100-2,0 мм Наружный диаметр крышки 110+2,0 мм Высота основания 20 ± 2,0 мм Высота крышки 18 ± 2,0 мм	1
79.	-	Шпатель металлический ГОСТ 310.6-85	-	1
80.	-	Плита одноконфорочная	Параметр эквивалентности:	
			Габаритные размеры, мм 280x255x80	Топливо: дизель

			Теплотворная способность: 900 - 1900 Вт Рабочее напряжение: 12 В	
81.	26	Печь инфракрасная для выжигания вяжущего TROXLER ICO NCAT (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Внешние размеры - Высота, мм 890±10 - Ширина, мм 600±10 - Длина, мм 800±10 2. Время горения 1200 г 20±1 минут (при 240 В переменного тока) 3. В состав оборудования в том числе должны входить: - Встроенными весы; - Принтер; - Беспроводной интерфейс	1
82.	-	Комплект пробоотборников для определения плотности немёрзлых глинистых грунтов методом режущего кольца ПГ-400 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. В состав комплекта входят: -3 режущих кольца; -Крышка -Ручка-наковальня; 2. объем кольца 398...402 см ³ ; 3. толщина стенки 2,5...3,5 мм 4. диаметр кольца 79,0...81,0 мм; 5. высота кольца 79,0...79,4 мм.	1
83.	-	Комплект пробоотборников для определения плотности немёрзлых глинистых грунтов методом режущего кольца ПГ-200 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. В состав комплекта входят: - 3 режущих кольца – крышка - ручка-наковальня 2. объем кольца 198...302 см ³ 3. толщина стенки 1,5...2.5 мм 4. диаметр кольца 70,0...71,0 мм 5. высота кольца 51,1...51,4 мм	1
84.	-	Сосуд для отмучивания песка КП- 306 по ГОСТ 8735-88	Размеры рабочей плоскости, не более: 1. Диаметр 120 мм, 2. Высота 320 мм. Габаритные размеры, не более: 1. Высота 320,8 мм,	1

			2. Ширина 195 мм.	
85.	-	Сосуд мерный металлический 1л	Параметры: 1. Предельная крупность заполнителя до 5 мм, 2 объём мерного цилиндра $1 \pm 1\%$ л, 3. внутренний диаметр, не менее 108 мм, 4. высота, не более 108,5 мм.	1
86.	-	Комплект сит лабораторных	В состав комплекта должны входить: 1. Поддон диаметром 300 мм. 2 Крышка диаметром 300 мм 3 Сито С30/50 с сеткой нормальной точности (0,05 мм, бронза) 4 Сито С30/50 с сеткой нормальной точности (0,063 мм, нерж.сталь) 5 Сито С30/50 с сеткой нормальной точности (0,071 мм, нерж.сталь) 6 Сито С30/50 с сеткой нормальной точности (0,08 мм, нерж.сталь) 7 Сито С30/50 с сеткой нормальной точности (0,1 мм, нерж.сталь) 8 Сито С30/50 с сеткой нормальной точности (0,125 мм, нерж.сталь) 9 Сито С30/50 с сеткой нормальной точности (0,16 мм, нерж.сталь) 10 Сито С30/50 с сеткой нормальной точности (0,25 мм, нерж.сталь) 11 Сито С30/50 с сеткой нормальной точности (0,315 мм, нерж.сталь) 12 Сито С30/50 с сеткой нормальной точности (0,5 мм, нерж.сталь) 13 Сито С30/50 с сеткой нормальной точности (0,63 мм, нерж.сталь) 14 Сито С30/50 с сеткой нормальной точности (0,7 мм, нерж.сталь) 15 Сито С30/50 с сеткой нормальной точности (1,0 мм, нерж.сталь) 16 Сито С30/50 с сеткой нормальной точности (1,25 мм, нерж.сталь) 17 Сито С30/50 с сеткой нормальной точности (1,4 мм, нерж.сталь)	1

		18 Сито С30/50 с сеткой нормальной точности (1,6 мм, нерж. сталь) 19 Сито С30/50 с сеткой нормальной точности (2,0 мм, нерж.сталь) 20 Сито С30/50 с сеткой нормальной точности (2,8 мм, нерж.сталь) 21 Сито С30/50 с сеткой нормальной точности (4,0 мм, нерж.сталь) 22 Сито С30/50 с перфорированным полотном (2,5 мм, нерж.сталь) 23 Сито С30/50 с перфорированным полотном (3,0 мм, нерж.сталь) 24 Сито С30/50 с перфорированным полотном (5,0 мм, нерж.сталь) 25 Сито С30/50 с перфорированным полотном (7,5 мм, нерж.сталь) 26 Сито С30/50 с перфорированным полотном (10,0 мм, нерж.сталь) 27 Сито С30/50 с перфорированным полотном (12,5 мм, нерж.сталь) 28 Сито С30/50 с перфорированным полотном (15,0 мм, нерж.сталь) 29 Сито С30/50 с перфорированным полотном (17,5 мм, нерж.сталь) 30 Сито С30/50 с перфорированным полотном (20,0 мм, нерж.сталь) 31 Сито С30/50 с перфорированным полотном (22,5 мм, нерж.сталь) 32 Сито С30/50 с перфорированным полотном (25,0 мм, нерж.сталь) 33 Сито С30/50 с перфорированным полотном (30,0 мм, нерж.сталь) 34 Сито С30/50 с перфорированным полотном (40,0 мм, нерж.сталь) 35 Сито С30/50 с перфорированным полотном (50,0 мм, нерж.сталь) 36 Сито С30/50 с перфорированным полотном (60,0 мм, нерж.сталь)	
--	--	---	--

			37 Сито С30/50 с перфорированным полотном (70,0 мм, нерж.сталь) 38 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (80,0 мм, нерж.сталь) 39 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (4,0 мм x 4,0 мм, нерж.сталь) 40 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (4,75 мм x 4,75 мм, нерж.сталь) 41 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (5,0 мм x 5,0 мм, нерж.сталь) 42 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (5,6мм x 5,6мм, нерж.сталь) 43 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (6,3мм x 6,3мм, нерж.сталь) 44 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (8,0мм x 8,0мм, нерж.сталь) 45 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (9,5мм x 9,5мм, нерж.сталь) 46 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (10,0 мм x 10,0 мм, нерж.сталь) 47 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (11,2 мм x 11,2 мм, нерж.сталь) 48 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (12,5мм x 12,5мм, нерж.сталь) 49 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (14,0мм x 14,0мм, нерж.сталь) 50 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (16,0 мм x 16,0 мм, нерж.сталь) 51 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (19,0 мм x 19,0 мм, нерж.сталь) 52 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (20,0 мм x 20,0 мм, нерж.сталь) 53 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (22,4 мм x 22,4 мм, нерж.сталь) 54 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (25,0 мм x 25,0 мм, нерж.сталь) 55 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (31,5 мм x 31,5 мм, нерж.сталь)	
--	--	--	--	--

			56 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (37,5мм х 37,5мм, нерж.сталь) 57 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (45,0 мм х 45,0 мм, нерж.сталь) 58 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (50,0 мм х 50,0 мм, нерж.сталь) 59 Сито С30/50 с решетом, выполненным лазером (63,0мм х 63,0мм, нерж.сталь)	
87.	31	Электромеханический встряхиватель сит 15-D0407/С (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Возможность встряхивания сит с максимальным размером не менее 315 мм в количестве не менее 12 шт.; 2. Напряжение/частота/кол-во фаз 230 В/50 Гц/1 ф	1
88.	33	Шкаф сушильный V=58 л, SNOL 58/350 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Максимальная температура нагрева: не менее 350°C 2. Время разогрева электропечи до номинальной температуры без садки, мин: не более 40 3. Габаритные размеры, мм - ширина: 675±5 - высота: 585±5 - глубина: 630±5	1
89.	-	Лабораторный термометр ТЛ-4, исполнение 2 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Диапазон измерений, °С -30...+20 2. Цена деления шкалы, °С не более 0,5 3. Длина термометра, мм. не менее 530 4. Диаметр термометра, мм. 11±1 5. Термометрическая жидкость ртуть	1
90.	-	Лабораторный термометр ТЛ-4, исполнение 1 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Диапазон измерений, °С 0...+55 2. Цена деления шкалы, °С не более 0,1 3. Длина термометра, мм. не менее 530 4. Диаметр термометра, мм. 11±1 5. Термометрическая жидкость ртуть	1
91.	-	Пирометр Optris MS Plus (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Диапазон измерения от -32 до 420 °С 2. Оптическое разрешение 20:1 3. Время отклика не более 0,3 секунды для быстрого сканирования объекта и нахождения точек перегрева	1

			4. Точное измерение температуры объекта диаметром не более 13 мм на любом расстоянии, меньшем 140 мм 5. Лазерный целеуказатель 6. Определение минимальной и максимальной температуры 7. Непрерывное измерение температуры (сканирование)	
92.	-	Тепловизор Testo 865 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Диапазон измерений, °C -20 ... +280 2. Диапазон измерения температуры, мК не менее 120	1
93.	-	Термометр биметаллический БТ-23.220 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Класс точности 4 2. Рабочий диапазон, °C 0...200 (другие диапазоны показаний под заказ) 3. Температура окружающей среды, °C -10...60 4. Чувствительный элемент Биметаллическая спираль 5. Положение присоединения Тыльное - шток в виде иглы 6. Длина погружаемой части не менее 150 мм	2
94.	-	Термометр ртутный ТЛ-5, исполнение 2 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Диапазон измерений, °C 0...+105 2. Цена деления шкалы, °C не менее 0,5 3. Длина термометра, мм. 320-20 4. Диаметр термометра, мм. 8+0,5 5. Термометрическая жидкость ртуть	2
95.	35	Термостат жидкостный LT-124b (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Температурный диапазон: без внешнего охлаждения, °C Токp+10 ... +100 с охлаждением водопроводной водой °C Твод+5 ... +100 2. Точность поддержания температуры, °C ±0,03 3. Погрешность установления заданной температуры, не более °C ±0,2 4. Насос: макс. расход, (л/мин) 7,5 давление, (атм) 0,17 5. Объем ванны, л 24 6. Габаритные размеры: - Ширина, мм 535±1 - Глубина, мм 335±1 - Высота, мм 400±1	1

96.	-	Стакан фарфоровый № 7	Размеры: Расчётная ёмкость 1000 мл, Диаметр 1000±5 мм, Высота 170±10 мм	1
97.	-	Комплект металлических игл КП-401 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: В состав комплекта должны входить: 1. 5 стальных игл 3 мм 2. 15 алюминиевых игл 4 мм.	1
98.	-	Комплект форм для определения дробимости щебня	-	1
99.	-	Лупа минералогическая ЛИ-3-10 X по ГОСТ 25706	Параметры: увеличение, крат 10; фокусное расстояние 25 мм; диаметр линзы (без оправы) 9 мм; габариты Ж32х30 мм; масс 15 г.	1
100.	-	Передвижной шаблон для определения лещадности щебня КП-601/5	Параметры: габариты 335х77х9 мм; масса 0,207 кг; наибольшие размеры измельчаемых величин зерен щебня, длина 126 мм, ширина 42 мм.	1
101.	-	Сосуд для отмучивания щебня КП-305	Размеры: габариты: высота 350,8 мм, ширина 270 мм; размер рабочей плоскости: диаметр 200±2,5 мм, высота 350±2 мм.	1
102.	-	Сосуды мерные металлические по ГОСТ 32822-2014	В состав комплекта должны входить: 1. Сосуд 5±0,1 л - 1шт. 2. Сосуд 10±0,1 л - 1шт. 3. Сосуд 20±0,1 л - 1шт. 4. Сосуд 50±0,1 л - 1шт.	1

Таблица №7. Спецификация ЭОП

№ п/п	№ схемы	Наименование продукции	Функциональные характеристики (потребительские свойства), технические и качественные характеристики ¹¹	Кол-во
1.	ЭОП	Экипаж для отбора проб		1
1.1.	ЭОП	Автомобильное шасси FordTransitVanBase 460 EL4H3 2.2TDi 135hp 6MTRWD (или эквивалент)	1. Автомобильное шасси Двигатель не менее 2.0 л / не менее 109 л.с. / Дизель На базе микроавтобуса. Разрешенная максимальная масса не менее 4500 кг, высота грузового отсека не менее 2000 мм. Грузоподъемность не менее 2т Отделка кресел: ткань, В комплектацию автомобиля должны входить: - подушки безопасности, ABS, ESP, центральный замок, электропривод стекол, электропривод зеркал, круиз-контроль, обогрев лобового стекла, дополнительный отопитель. - цвет белый. - прицепное устройство. - генератор 200 А. Мебель из алюминиевых сплавов, адаптированная под специальное оборудование и средства измерений в соответствии с таблицей № 8 приложения №2 к Техническому заданию и компоновочной схемой №ЭОП) 2. Внутренняя и внешняя отделка автомобиля должны соответствовать следующим требованиям. Монтаж светосигнальной установки на крышу автомобиля (в соответствии с п.2 табл. 4 Приложение №2 к Техническому заданию). Обшивка стен - наполнитель – сотовый термошумоизоляционный утеплитель толщиной 6,0—10,0 мм. Внутренняя обшивка фургона –композитные панели с высокой несущей способностью, устойчивые к лакокрасочным растворителям. Пол – утепленный – на основе алюминиевой плиты с несущей функцией и возможностью быстрого и технологичного монтажа дополнительных крепежных элементов в любой точке пола. Крепежные элементы должны обеспечивать возможность многократного монтажа-демонтажа оборудования. Покрытие пола – алюминиевый рифленый лист.	1

¹¹ Характеристики являются неизменяемыми

			Применяемые материалы должны соответствовать требованиям пожарной безопасности по группе горючести не выше Г3, Единым санитарно-эпидемиологическим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю). 3. Установка перегородок и электромонтажные работы Перегородки: Кабина – Отсек оператора – Силовой отсек (в соответствии с компоновочной схемой № ЭОП) Перегородка кабина водителя – отсек оператора – в перегородке врезано окно. Модульная перегородка – отсек оператора – силовой отсек (с возможностью быстрого демонтажа) и рабочей поверхностью для монтажа оборудования. Одна сдвижная дверь по правому борту фургона. Распашные задние двери. Системы встроенного светодиодного дежурного и рабочего освещения. Система электропитания 220 В/12 В должна обеспечивать подключение оборудования согласно спецификации (табл. 4 Приложение №2 к Техническому заданию). Электрические розетки 220В. Электрические розетки 12В. Внешний электроввод - подключение электрооборудования к внешнему источнику питания 220В. Электрический щит с автоматами защиты. Управление дежурным и рабочим освещением. Электрический кабель с катушкой не менее 10 м, исполнение IP54 с влагостойкими розетками. Прокладка электромагистралей вдоль стен и по панели потолка открытым способом в специальных электро-технических кабель-каналах, по наружной поверхности, в соответствии с правилами монтажа по ГОСТ Р 50571.15-97 (МЭК 364-5-52-93). Заземляющее устройство с кабелем не менее 5 м. Система бесперебойного электропитания 220 В (аккумулятор емкостью не менее 120 А/Ч, непрерывный ток заряда-разряда не менее 6С в диапазоне температур от -40 до +50 С, количество циклов заряд-разряд не менее 10 000 циклов, максимальная мощность - 6,0 кВт, немодифицированная синусоида, встроенное зарядное устройство). Освещение должно соответствовать нормам СанПиН 2.2.4.3359-16 "Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах". 4. При работе с автомобилем должны полностью соблюдаться директивы завода-изготовителя шасси. При работе с кузовом автомобиля должны исключаться сварные соединения, что сохраняет заложенный заводом-изготовителем ресурс кузова. В основу конструкции должна быть заложена возможность трансформации рабочего пространства для адаптации к конкретным производственным условиям.	
--	--	--	---	--

			Конструкция крепления приборов и оборудования в салоне автомобиля предусматривает его простой демонтаж для ремонта и диагностики. 5. Подвеска автомобиля: Комплект оборудования пневматической подвески на заднюю ось автомобиля, с возможностью управления и контроля. 6. Система пожаротушения с автоматическим и/или ручным дистанционным запуском, с щадящим к оборудованию огнетушащим составом. 7. Приточно-вытяжная вентиляция с автоматической компенсацией температуры при открытии дверей. 8. Система поддержания температуры хранения встроенного лабораторного оборудования на открытых стоянках.	
1.2.	ЭОП	Дополнительное (специализированное) лабораторное оборудование	Отображены в таблице №8 Приложения №2 Технического задания	

Таблица № 8 Перечень оборудования ЭОП

№ п/п	№ на схеме	Наименование продукции	Функциональные характеристики (потребительские свойства), технические и качественные характеристики ¹²	Кол-во
1.	-	Конус сигнальный	Наличие двух светоотражающих полос Высота, мм 520±10	10
2.	-	Светосигнальная установка для монтажа на крышу автомобиля Sirius (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Каркас из алюминия; 2. Крепёжные элементы из нержавеющей стали; 3. Обтекаемый корпус из полиэстера и стекловолокна; 4. Универсальное светодиодное табло: - Алюминиевый корпус - Матричная технология "сплошной строки" - Компрессионный модуль (до 12 символов) и автоматическая центровка - Регулирование яркости в 100±10 шагов с помощью фотоэлемента, в зависимости от окружающей освещённости 5. Треугольный знак двусторонний 1250 мм	1

¹² Характеристики являются неизменяемыми

			- 6 светодиодных ламп диаметром 100±5 мм - Световозвращающая плёнка 2 класса - Подъём электроприводом с датчиками конца хода 6. Световая стрелка: - 24 светодиодных лампы Ø 210±5 мм - Нижние 7 ламп могут работать в режиме "Световой полосы" - Подъём электроприводом с датчиками конца хода 2 оранжевых светодиодных проблесковых маячка 7. Передний поисковый фонарь 8. Пульт управления TOUCH-VISION с цветным ж/к сенсорным экраном 9. Напряжение 12 Вольт	
3.	-	Комплект шанцевого инструмента	В состав комплекта входят: 1. Лом пожарный, представляет собой металлический стержень диаметром 25±2 мм, верхний конец которого отогнут под углом 45°±1 и заострен на четыре грани так, что образуется плоское лезвие шириной 10±1 мм. Длина заточки 80±1мм. Нижний конец лома четырех-гранный. На расстоянии 200±10 мм от верхнего конца имеется кольцо диаметром 30±1 мм для его подвески. Длина лома ЛПЛ: 1100±1 мм; Длина крюка: 160±1 мм; Масса - 2,5±1 кг. 2. Лом пожарный с шаровой головкой, диаметр 50±1 мм, плоский срез имеет диаметр 25±1 мм, на нижнем конце лома имеется заточка на два канта с шириной лезвия 12,5±1 мм, длина 1000±1 мм. Масса лома ЛППШ не более 5±1 кг; Металл 25±1 мм. 3. Лопата штыковая, масса не более: 2,5±1 кг, габариты: Длина 1450±10 мм Ширина 170 ±10 мм Длина штыка 230±10 мм	1
4.	-	Набор слесарно-монтажного инструмента	В состав комплекта входят: 1. Метрические шестигранные торцевые головки под вороток 1/4": 4 мм, 5 мм, 6 мм, 7 мм, 8 мм, 9 мм, 10 мм, 11 мм, 12 мм, 13 мм. 2. Дюймовые шестигранные торцевые головки под вороток 1/4": 5/32", 3/16", 7/32", 1/4", 9/32", 5/16", 11/32", 3/8", 7/16", 1/2". 3. Глубокие метрические шестигранные торцевые головки под вороток 1/4": 4 мм, 5 мм, 6 мм, 7 мм, 8 мм, 9 мм. 4. Метрические шестигранные торцевые головки под вороток 3/8": 9 мм, 10 мм, 11 мм, 12 мм, 13 мм, 14 мм, 15 мм, 16 мм, 17 мм, 18 мм, 19 мм. 5. Дюймовые шестигранные торцевые головки под вороток 3/8": 3/8", 7/16", 1/2", 9/16", 5/8",	1

			11/16", 3/4", 13/16", 7/8". 6. Глубокие метрические шестигранные торцевые головки под вороток 3/8": 10 мм, 11 мм, 12 мм, 13 мм. 7. Торцевые головки для свеч зажигания под вороток 3/8": 16 мм, 21 мм. 8. Наконечники под вороток 3/8": шлицевые 4 мм, 5,5 мм, 6,5 мм; 9. Шестигранники 3 мм, 4 мм, 5 мм, 6 мм, 8 мм, 10 мм. 10. Шестиконечные наконечники под вороток 3/8": E8, E10, E11, E12, E14, E16, E18, E20. 11. Метрические ударные шестигранные торцевые головки под вороток 1/2": 17 мм, 19 мм, 21 мм, 23 мм. 12. Метрические двенадцатигранные торцевые головки под вороток 1/2": 20 мм, 21 мм, 22 мм, 24 мм, 27 мм, 30 мм, 32 мм. 13. Дюймовые двенадцатигранные торцевые головки: 15/16", 1", 1-1/16", 1- 1/4". 14. Глубокие метрические шестигранные торцевые головки под вороток 1/2": 10 мм, 12 мм, 13 мм, 14 мм, 17 мм, 19 мм. 15. Быстросъемные храповые рукоятки 1/4", 3/8" и 1/2". 16. Переходник для сменных наконечников под вороток 1/4". 17. Рукоятка отверточного типа с воротком 1/4". 18. Отклоняемый удлинитель с воротком 1/4" длиной 10 см. 19. Удлинители с фиксаторами с воротком 3/8" длиной 7,5 см и 15 см. 20. Отклоняемый удлинитель с воротком 1/2" длиной 12,5 см. 21. Удлинитель с фиксатором с воротком 1/2" длиной 25 см. 22. Карданные шарниры 1/4", 3/8" и 1/2". 23. Наконечники (исключающие несанкционированный доступ) с хвостовиком 1/4": T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40. 24. Комбинированные ключи: 8 мм, 9 мм, 10 мм, 11 мм, 12 мм, 13 мм, 14 мм, 15 мм, 16 мм, 17 мм, 18 мм, 19 мм. Двухконечные накидные храповые ключи: 8 мм x 10 мм, 12 мм x 13 мм, 17 мм x 19 мм.	
5.	-	Автономный отопитель	Мощность: не менее 4 кВт, топливо - дизель	1
6.	50	Емкость для воды	Индикатор остатка воды, устройство автоматического слива воды при угрозе замерзания, кран-раздатчик, насосная станция. Размеры: Объем не менее 0,3 м³	1
7.	-	Подиум для монтажа мебели	Размеры: 1. Ширина, мм 900±10	2

			2. Глубина, мм 900±10	
8.	-	Устройство погрузки-разгрузки генератора	Электрогидравлическое подъемное оборудование Должно обеспечить выгрузку генератора силами 1-го человека и обеспечить стабилизацию автомобильного шасси.	1
9.	62	Шкаф металлический для хранения инвентаря	Размеры: 1. Высота, мм 585±10 2. Ширина, мм 630±10 3. Длина, мм 700±10	1
10.	61	Ящик металлический для хранения проб и инвентаря	Размеры: 1. Высота, мм 470±10 2. Ширина, мм 450±10 3. Длина, мм 135±100	3
11.	-	Конус КА (или эквивалент)	Размеры: 1. Верхний диаметр, мм 100 ± 2 2. Нижний диаметр, мм 200 ± 2 3. Высота, мм 300 ± 2	1
12.	-	Форма куба 2ФК-100 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Количество полостей, шт. 2 2. Масса, кг 7,2 3. Размеры, мм Длина 300 Ширина 177 Высота 108	10
13.	-	Пробоотборник для битума	Объем отбираемой пробы, л – не менее 0,5 Материал пробоотборника - нержавеющая сталь 12X18H10T Материал крышки - нержавеющая сталь 12X18H10T Ручка - нержавеющая сталь	1
14.	17	Весы товарные электронные ТВ-М-150.2-А3 (или эквивалент)	Параметры эквивалента: 1. Наибольший предел взвешивания не менее 150 кг, 2. Цена деления не более 50 г	1
15.	-	Секундомер	секундомер, обеспечивающий измерение времени с интервалом от 2 до 4 мин и погрешностью не более 0,02 мин	1
16.	23	Курвиметр полевой КП-230С (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: Соответствие ГОСТ 7502-98 Диапазон измерений, м от 0,8 до 999,99	1

			Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений, $m \pm (0,005L + 0,01)$ где L — действительное значение измеренной величины, м Цена единицы наименьшего разряда, м 0,01 Номинальное напряжение питания, В 6 Потребляемый ток, мА, не более 5 Масса (без упаковки), кг, не более 2,5 Габаритные размеры, мм, не более: - в рабочем состоянии 1250х150х400 - в транспортном состоянии 600х150х400	
17.	-	Линейка металлическая по ГОСТ 425-75	Материал – металл Длина – 300 мм	2
18.	22	Рейка дорожная РДУ Кондор (или эквивалент)	Параметры эквивалента: 1. Измерение просветов под рейкой 0,5-15 мм; 2. Измерение толщины слоев 0-15 см; 4. 3. Измерение линейных параметров 0-3000 мм; 5. Измерение уклонов 0-100 промиле; 6. Измерение откосов 1:2, 1:1.5, 1:2, 1:3 Н/Л; 7. Ширина основания 50,5 мм; 8. Максимальная высота 15,0 мм; 9. Угол между гранями, не более 5°45'; 10. Длина, не более 3000 мм; 11. Ширина, не более 50 мм; 12. Ширина, не более 110 мм; 13. Масса рейки в сборе 8,5 кг.	1
19.	-	Рулетка измерительная 20 м FT-20/9 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Длина 20 м; 2. Корпус Закрытый полимерный; 3. Лента Фиберглассовая	1
20.	-	Рулетка измерительная 5 м UM5M (или эквивалент)	Параметры эквивалента: 1. Длина ленты 5 м 2. Ширина ленты 16 мм 3. Миллиметровые деления по всей длине	1
21.	-	Штангенциркуль с электронным считывающим устройством	Наличие электронного считывающего устройства	1

22.	-	Ведро 9 л	Объем 9 л	2
23.	-	Банка металлическая круглая	Диаметр 110±10 мм	10
24.	-	Воронка В-100-150 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: Размеры: 1. Диаметр 100 ±0,5 мм 2. Высота 150±0,5 мм	1
25.	-	Кельма	Размеры 1. Длина, мм: 330±10 2. Ширина, мм: 180±10 3. Высота, мм: 70±10	1
26.	-	Молоток столярный по ГОСТ 11042	Молоток столярный типа МСТ-3 в соответствии с ГОСТ 8269.0-97	1
27.	-	Набор кистей лабораторных	В состав комплекта входят 5..10 лабораторных синтетических кистей плоской формы №20	1
28.	-	Набор ножей лабораторных из 4-х штук	прямое лезвие длиной не менее 150 мм и не более 200мм	1
29.	-	Противень лабораторный алюминиевый 330х440х40 мм	Размеры: - Длина, мм 330±10 - Ширина, мм 440±10 - Толщина, мм 40 ±10	10
30.	-	Противень лабораторный алюминиевый 242х330х50 мм	Размеры: - Длина, мм 242±10 - Ширина, мм 330±10 Толщина, мм 50±10	10
31.	-	Совок для отбора проб, нерж. сталь	Материал совка - сталь, Объем - 1.3л, Габаритные размеры: длина 32...20см, Ручка - металлическая	1
32.	-	Шпатель металлический по ГОСТ 310.6-85	-	1
33.	30	Бензопил Husqvarna K1270/16 (или эквивалент)	1. Габариты, не более - Длина, мм 1120 - Ширина, мм 600 - Высота, мм 600	1

			2. Глубина реза не менее 125 мм 3. Скорость не менее 2800 об/мин 4. Диаметр диска, 398...400 мм	
34.	28	Буровая установка бензиновая для отбора кернов GOLZ KB-200 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Тип двигателя бензиновый 2. Мощность, не менее кВт 2,8; 3. Макс. диаметр коронки, мм 200; 4. Диапазон сверления, мм 50 – 200; 5. Глубина бурения, не менее мм 630.	1
35.	-	Диск с алмазными сегментами для бензореза	Диаметр диска, мм 400	2
36.	-	Комплект пробоотборников для определения плотности немёрзлых глинистых грунтов методом режущего кольца ПГ-400 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. В состав комплекта входят: -3 режущих кольца; -Крышка -Ручка-наковальня; 2. объем кольца 398...402 см ³ ; 3. толщина стенки 2,5...3,5 мм 4. диаметр кольца 79,0...81,0 мм; 5. высота кольца 79,0...79,4 мм.	1
37.	-	Комплект пробоотборников для определения плотности немёрзлых глинистых грунтов методом режущего кольца ПГ-200 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. В состав комплекта входят: - 3 режущих кольца – крышка - ручка-наковальня 2. объем кольца 198...302 см ³ 3. толщина стенки 1,5...2.5 мм 4. диаметр кольца 70,0...71,0 мм 5. высота кольца 51,1...51,4 мм	1
38.	-	Коронка алмазная для буровой установки d=108 мм GOLZ KH-95 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Диаметр, не более 108 мм; 2. Разрезаемый материал бетон /железобетон 3. Назначение: Сверление бетона, железобетона любой степени армирования.	5
39.	-	Коронка алмазная для буровой установки d=158 мм	Параметры эквивалентности: 1. Диаметр, не более 158 мм;	2

			2. Разрезаемый материал бетон /железобетон; 3. Назначение: Сверление бетона, железобетона любой степени армирования.	
40.	-	Тележка для бензореza	Специально смонтированная тележка должна позволить быстро закреплять и снимать бензореz в соответствии с п.33 табл.8 и настраивается глубина реза. Объем бака с водой не менее 15 литров.	1
41.	-	Щипцы для выемки кернов d=100 мм	-	1
42.	-	Щипцы для выемки кернов d=150 мм	-	1
43.	-	Лабораторный термометр ТЛ-4, исполнение 1 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Диапазон измерений, °C 0...+55 2. Цена деления шкалы, °C 0,1 3. Длина термометра, мм. 530 4. Диаметр термометра, мм. 11±1 5. Термометрическая жидкость Ртуть	1
44.	-	Пирометр Optris MS Plus (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Диапазон измерения от -32 до 420 °C 2. Оптическое разрешение 20:1 3. Время отклика не более 0,3 секунды для быстрого сканирования объекта и нахождения точек перегрева 4. Точное измерение температуры объекта диаметром не более 13 мм на любом расстоянии, меньшем 140 мм 5. Лазерный целеуказатель 6. Определение минимальной и максимальной температуры 7. Непрерывное измерение температуры (сканирование)	1
45.	-	Тепловизор Testo 865 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Диапазон измерений, °C -20 ... +280 2. Диапазон измерения температуры, мК не менее 120	1
46.	-	Термометр биметаллический БТ-23.220 (или эквивалент)	Параметры эквивалентности: 1. Класс точности 4 2. Рабочий диапазон, оC 0...200 (другие диапазоны показаний под заказ) 3. Температура окружающей среды, оC -10...60 4. Чувствительный элемент Биметаллическая спираль 5. Положение присоединения Тыльное - шток в виде иглы 6. Длина погружаемой части не менее 150 мм	2
47.	-	Термометр ртутный ТЛ-5,	Параметры эквивалентности:	2

		исполнение 2 (или эквивалент)	1. Диапазон измерений, ° C 0...+105 2. Цена деления шкалы, ° C не менее 0,5 3. Длина термометра, мм. 320-20 4. Диаметр термометра, мм. 8+0,5 5. Термометрическая жидкость ртуть	
48.	-	Роторный дозатор абсорбента	Ручная дозирующая система, нержавеющая сталь, объем до 250 см ³	1
49.	-	Канистра, пластик высокой прочности	Емкость: 5 литров, Габариты: высота - 29.5 см, ширина - 25 см, толщина - 12 см, Крышка с фиксатором, гибкий носик, клапан давления; Крепление на вертикальную плоскость.	2

Схема №МЛ ДСМ 1

(прикладывается отдельным файлом)

Схема №МЛ ДСМ 2

(прикладывается отдельным файлом)

Схема №МЛ ДСМ 3

(прикладывается отдельным файлом)

Схема № ЭОП

(прикладывается отдельным файлом)