ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМА

1265775 сатып алу бойынша
Төмендету бойынша ашық тендер тәсілімен

Лот № 1 (263 Р, 4566607) Күрделі жөндеу/қайта құру (монтаждау)/өрт дабылы/сөндіру жүйелерін жаңарту бойынша жұмыстар

Тапсырыс беруші: "Вагонсервис" АҚ

Ұйымдастырушы: "Вагонсервис" АҚ

1. ТЖҚ қысқаша сипаттамасы

Атауы	Мәні
Жол нөмірі	263 Р
Атауы және қысқаша сипаттамасы	Күрделі жөндеу/қайта құру (монтаждау)/өрт дабылы/сөндіру жүйелерін жаңарту бойынша жұмыстар, Өрт дабылдарын/сөндіру жүйелерін және соған ұқсас жабдықтарды күрделі жөндеу/қайта құру/жаңарту бойынша жұмыстар
Қосымша сипаттама	Қытай Халық Республикасында өндірілген дизель-генераторлық вагондар үшін автоматты газбен өрт сөндіру жүйелерін сатып алу және орнату (техникалық сипаттамаларға сәйкес)
Саны	1.000
Өлшем бірлігі	-
Жеткізу орны	ҚАЗАҚСТАН, Ақтөбе облысы, ст. Актобе Жаманкулова 14
Жеткізу шарттары	-
Жеткізу мерзімі	Шартқа қол қойылған күннен бастап (қоса алғанда) 12.2026 дейін.
Төлем шарттары	Алдын ала төлем - 0%, Аралық төлем - 0%, Соңғы төлем - 100%

2. Сипаттамасы және талап етілетін функционалдық, техникалық, сапалық және пайдалану сипаттамалары

Вагон-электр станцияларының дизель-генераторлық үй-жайларында жабдықтар мен материалдарды тексеру, жобалау, жеткізу, қолданыстағы жабдықтарды бөлшектеу (бар болса), монтаждау, іске қосу-баптау, сынау, автоматты өрт дабылы (АПС) жүйелерін және газды өрт сөндіру автоматты қондырғысын (ОГП) тапсыру және пайдалануға беру жөніндегі жұмыстардың толық кешенін орындау.

Жұмыстар жұмыс қабілеттілігін, вагонның қолданыстағы жүйелерімен үйлесімділігін және Қазақстан Республикасы мен ЕАЭО заңнамасы мен нормативтік-техникалық құжаттарының талаптарына сәйкестігін қамтамасыз ете отырып, "кілтпен" орындалады.

Келесі вагондар-электр станциялары жұмыс объектісі болып табылады: 77041, 77056, 77058, 77106, 77049, 77023, 77025, 77007, 77017, 77009.

Нысандар саны: 10 вагон. Жабдықтың түпкілікті құрамын, хабарлағыштардың, модульдердің/баллондардың, саптамалардың, құбырлардың, кәбіл өнімінің және басқа элементтердің санын "Вагоснервис" АҚ Жолаушылар вагондарын жөндеу жөніндегі Батыс филиалымен (бұдан әрі – Тапсырыс беруші) және "ҚТЖ "ҰК" АҚ уәкілетті бөлімшелерімен жобалау шешімдерін міндетті түрде келісе отырып, тексеру және жобалау есептеулерінің нәтижелері бойынша орындаушы айқындайды (оның ішінде мемлекеттік емес өртке қарсы қызмет).

1. Нормативтік талаптар

1.1. Жұмыстарды орындау кезінде Орындаушы жұмыстарды орындау күнінде қолданыстағыларын басшылыққа алуға міндетті:

ҚР ҚН 2.02-02-2023 қолданыстағы өзгерістермен "Ғимараттар мен құрылыстардың өрт автоматикасы";

ҚР ҚН 2.02-01-2023 "ғимараттар мен құрылыстардың өрт қауіпсіздігі" - қолданылатын бөлікте;

КО ТР 001/2011 "теміржол жылжымалы құрамының қауіпсіздігі туралы" және қолданылатын өзгерістер туралы;

Қазақстан Республикасындағы Өрт қауіпсіздігі қағидаларымен;

өрт қауіпсіздігі, өрт автоматикасы және теміржол көлігі саласындағы қолданыстағы нормативтік құжаттармен және стандарттармен;

вагондарға, дизель-генераторлық қондырғыларға және қолданыстағы өрт дабылы жүйелеріне арналған Техникалық құжаттамамен;

"ҚТЖ "ҰК" АҚ (оның ішінде мемлекеттік емес өртке қарсы қызметтің), жолаушылар вагондарын жөндеу жөніндегі Батыс филиалының (бұдан әрі – Тапсырыс беруші) жылжымалы құрамдағы жұмыстарға қойылатын талаптарымен.

1.2. Нормативтік талаптар жұмыстарды қабылдау күніне дейін өзгерген кезде Орындаушы, егер бұл жүйені заңды және қауіпсіз пайдалану үшін қажет болса, жобалық және техникалық шешімдерді қолданыстағы талаптарға сәйкес келтіруге міндетті.

2. Жүйеге қойылатын негізгі техникалық талаптар

Жүйе қорғалатын дизель-генератор үй-жайында өрт белгілерін ерте анықтауды, "өрт" сигналын қалыптастыруды, ақпаратты қабылдау-бақылау жабдығына беруді және жобада көзделген режимде өрт сөндіруді автоматты түрде іске қосуды қамтамасыз етуге тиіс.

Жобада және нормативтік талаптарда көзделген жағдайларда өрт сөндіргішті Автоматты және қолмен іске қосу, сондай-ақ өрт сөндіргіш затты шығарғанға дейін қолмен тоқтату/іске қосуды тоқтату мүмкіндігі көзделуге тиіс.

Автоматты іске қосу алгоритмі жалған Дабылдарды, дірілді, температураны, дизель-генератордың жұмыс істеу ерекшеліктерін және өрт қауіпсіздігі талаптарын ескере отырып жобамен анықталуы тиіс.

Қажет болған жағдайда жүйе дизель-генератор қондырғысының тоқтауына, желдетудің қауіпсіз режиміне және көлемді өрт сөндірудің тиімділігіне әсер ететін өзге де жабдықты ажыратуға/ауыстыруға басқару сигналдарын қалыптастыруға тиіс.

Газды өрт сөндіргіш затты шығарар алдында нормативтік ескерту дабылы және егер ол қолданыстағы нормалармен және қауіпсіз пайдалану шарттарымен талап етілсе, шығарудың қажетті кідірісі қамтамасыз етілуге тиіс.

Жүйе іске қосылғаннан кейін "өрт", "ақаулық", "өрт сөндіруді Бастау/Іске қосу", "қолмен іске қосу", "тізбекті ажырату /ақау" — жобада айқындалған көлемде жай-күйінің индикациясы қамтамасыз етілуі тиіс.

Жүйе теміржол жылжымалы құрамын пайдалануға тән діріл, соққы, температура және өзге де әсерлер кезінде жұмысқа қабілеттілігін сақтауға тиіс.

Барлық жабдық вагонның борттық электр жүйесімен үйлесімді болуы және штаттық жабдық үшін жол берілмейтін кедергілер, шамадан тыс жүктемелер немесе тәуекелдер тудырмауы тиіс.

Өрт сөндіргіш затты, оның есептік массасын, Модульдер/баллондар санын, саптамалардың түрі мен санын, құбырлардың диаметрі мен ізін таңдау өрт жүктемесіне, қорғалатын үй-жайдың көлеміне және жабдықтың сипаттамаларына сүйене отырып, жоба мен есептеулер бойынша орындалады.

3. Жобалау және зерттеу

Нақты көлемдік-жоспарлау шешімдерін, жабдықтарды, кабельдік трассаларды, желдетуді, электрмен жабдықтауды және қолданыстағы өрт автоматикасын тіркей отырып, әрбір вагонға тексеру жүргізу.

Қорғалатын аймақтардың шекараларын және қорғалатын жабдықтардың тізімін анықтаңыз.

Үй-жайдың көлемін, есептік концентрациясын, өрт сөндіргіш заттың массасын, шығару уақытын, саптамаларды орналастыруды және артық қысымды шығаруды есептеуді қоса алғанда, газды өрт сөндірудің тиімділігі мен параметрлерінің қажетті есептеулерін орындау.

Қорғалатын көлемнің герметикаланбауына байланысты өрт сөндіргіш заттың жоғалуын болдырмайтын шешімдерді көздеу; қажет болған жағдайда герметизациялау жөніндегі іс-шараларды көздеу.

Жұмыс/жобалық құжаттаманы, қосылу схемаларын, жұмыс алгоритмін, спецификацияларды, кабельдік журналдарды, жабдықты орналастыру жоспарларын және монтаждау мен қабылдауға қажетті басқа құжаттарды әзірлеу.

Жобалау шешімдері монтаждау жұмыстары басталғанға дейін Тапсырыс берушімен және "ҚТЖ "ҰК" АҚ тиісті құрылымдық бөлімшелерімен (оның ішінде мемлекеттік емес өртке қарсы қызметпен) келісілсін.

4. Монтаждау жұмыстары

Акт бойынша бөлшектелген материалдарды әкету/Тапсырыс берушіге беру арқылы ауыстыруға жататын қолданыстағы жабдықты бөлшектеу.

Өрт дабылы аспаптарын, хабарлағыштарды, қолмен іске қосу құрылғыларын, басқару құрылғыларын, хабарлағыштарды, өрт сөндіру модульдерін/баллондарын, құбырларды, саптамаларды, кабель желілерін және жүйенің өзге де элементтерін монтаждау.

Монтаждау темір жол жылжымалы құрамындағы жабдықты бекітудің дірілге төзімділігі мен сенімділігіне қойылатын талаптарды ескере отырып орындалады.

Пайдалану шарттарына сәйкес механикалық зақымданудан, температураның, отынның, майдың, ылғалдың және дірілдің әсерінен қорғалған кабельдік желілерді төсеу.

Бөлімдер мен құрылымдық элементтер арқылы барлық ұңғымалар қажетті отқа төзімділік пен тығыздықты қалпына келтіре отырып жасалады.

Вагон сипаттамаларының нашарлауына, оның штаттық жүйелері мен конструкцияларының Тапсырыс берушімен жазбаша келісімінсіз өзгеруіне жол берілмейді.

5. Іске қосу және сынау

Жүйенің барлық элементтерін жеке сынақтан өткізу және тұтастай алғанда жүйені кешенді сынақтан өткізу.

Әрбір детектордың, қолмен іске қосу құрылғысының, басқару тізбектерінің, жарық пен дыбыстық индикатордың, басқару және сигнал беру алгоритмдерінің жұмысын тексеріңіз.

Өрт сөндіргіш затты негізсіз шығармай өрт сөндіруді іске қосу алгоритміне функционалдық сынақ жүргізуге; нақты шығаруға Тапсырыс берушімен келісілген және сынақ бағдарламасында көзделген тәртіппен ғана жол беріледі.

Егер мұндай өзара іс-қимыл жобада көзделген болса, дизель-генератор қондырғысымен, вентиляциямен және вагонның өзге жүйелерімен өзара іс-қимылды тексеру.

Сынақтардың нәтижелері нақты параметрлерді және анықталған ескертулерді көрсете отырып, актілермен/хаттамалармен ресімделсін.

Сынақтар кезінде анықталған барлық кемшіліктерді Орындаушы қабылдағанға дейін өз есебінен жояды.

6. Тапсырыс берушіге берілетін жиынтық және құжаттама

бекітілген / келісілген жобалық немесе жұмыс құжаттамасы;

әрбір вагон бойынша атқарушылық құжаттама;

жасырын жұмыстарды куәландыру актілері (бар болса);

сынақ және іске қосу хаттамалары;

жабдықты пайдалану жөніндегі паспорттар мен нұсқаулықтар;

сертификаттар/сәйкестік декларациялары және жабдықты ҚР / ЕАЭО аумағында қолдануға рұқсат етілгенін растайтын өзге де құжаттар;

газды өрт сөндіру және артық қысымды шығару параметрлерін есептеу;

электр қосылымдары мен қолданыстағы жүйелерге қосылу схемалары;

зауыттық нөмірлері бар орнатылған жабдықтың ведомосы;

орындалған жұмыстарды қабылдау-тапсыру актілері;

пайдалану персоналына арналған нұсқаулық және Тапсырыс берушінің жауапты қызметкерлерін оқыту.

7. Жабдықтар мен материалдарға қойылатын талаптар

7.1. Жабдық жаңа, пайдаланылмаған, өнеркәсіптік өндірісте болуға, қажетті техникалық құжаттамаға және қолданылатын талаптарға сәйкестігін растауға тиіс. Жарамдылық мерзімі өткен, зақымданған, пайдалану іздері бар не сәйкестендіру таңбасы жоқ жабдықты жеткізуге жол берілмейді.

7.2. Техникалық тапсырма белгілі бір өндірушіні немесе брендті белгілемейді. Осы ерекшелік, жобалау шешімдері мен қолданыстағы нормативтік талаптарға толық сәйкес келген жағдайда баламалы жабдықты қолдануға жол беріледі.

8. Орындаушыға қойылатын талаптар

8.1. Орындаушы жобалау, монтаждау және іске қосу-баптау жұмыстарының сапасына, сондай-ақ қолданылған жабдықтың мәлімделген сипаттамаларға сәйкестігіне жауапты болады.

8.2. Жұмыстарды толық аяқтау үшін қажетті барлық шығын материалдары, бекіткіштер, кәбіл өнімдері, қосқыш элементтер, қорғау материалдары және өзге де материалдар, егер сметада өзгеше тікелей белгіленбесе, Шарттың құнына енгізіледі.

9. Жұмыстарды ұйымдастыру тәртібі

Жұмыс басталғанға дейін Орындаушы Тапсырыс берушіге әрбір вагон бойынша жұмыс жүргізу кестесін ұсынады.

Әрбір вагондағы жұмыстар Тапсырыс берушінің рұқсатын/өтінімін алғаннан және технологиялық терезелерді келіскеннен кейін ғана орындалады.

Бөлшектеу және монтаждау жұмыстарын бастамас бұрын Орындаушы Тапсырыс берушімен жұмыстарды орындау технологиясын, жабдықтарды орналастыру орнын және коммуникациялар трассасын келісуге міндетті.

Жұмыстар поездар қозғалысы қауіпсіздігінің, еңбекті қорғаудың, өрт қауіпсіздігінің және объектінің ішкі ережелерінің талаптарын сақтай отырып орындалады.

Тексеру барысында жасырын ақаулар немесе қосымша жұмыстар қажеттігі анықталған кезде Орындаушы авariяны болдырмау үшін қажетті іс-қимылдарды қоспағанда, Тапсырыс берушіні дереу жазбаша хабардар етуге және осындай жұмыстар орындалғанға дейін оның келісімін алуға міндетті.

10. Жұмыстарды қабылдау

10.1. Қабылдау жұмыстарды толық орындағаннан, ескертулерді жойғаннан, сынақтар жүргізгеннен және атқарушылық және пайдалану құжаттамаларының толық жиынтығын бергеннен кейін әрбір вагон бойынша және тұтастай алғанда шарт бойынша жүзеге асырылады.

10.2. Қабылдау критерийі жүйенің жобада көзделген барлық режимдердегі нақты жұмыс қабілеттілігі, жобалық құжаттаманың, осы техникалық ерекшеліктің және қолданыстағы нормативтік талаптардың сәйкестігі болып табылады.

Қол қойған	Қаулеш Нұрғазы Маратұлы
Қол қойылған күні	27.10.2026

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

по закупке 1265775
способом Открытый тендер на понижение

Лот № 1 (263 Р, 4566607) Работы по капитальному ремонту/реконструкции (монтажу)/модернизации пожарной сигнализации/систем тушения

Заказчик: Акционерное общество "Вагонсервис"

Организатор: Акционерное общество "Вагонсервис"

1. Краткое описание ТРУ

Наименование	**Значение**
Номер строки	263 Р
Наименование и краткая характеристика	Работы по капитальному ремонту/реконструкции (монтажу)/модернизации пожарной сигнализации /систем тушения, Работы по капитальному ремонту/реконструкции/модернизации пожарной сигнализации/систем тушения и аналогичного оборудования
Дополнительная характеристика	Приобретение и монтаж автоматических газовых установок пожаротушения на дизель-генераторные вагоны постройки КНР (согласно технической спецификации)
Количество	1.000
Единица измерения	-
Место поставки	КАЗАХСТАН, Актюбинская область, ст. Актобе Жаманкулова 14
Условия поставки	-
Срок поставки	С даты подписания договора по (включительно) 12.2026
Условия оплаты	Предоплата - 0%, Промежуточный платеж - 0%, Окончательный платеж - 100%

2. Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики

Выполнение полного комплекса работ по обследованию, проектированию, поставке оборудования и материалов, демонтажу существующего оборудования (при наличии), монтажу, пусконаладке, испытаниям, сдаче и вводу в эксплуатацию систем автоматической пожарной сигнализации (АПС) и автоматической установки газового пожаротушения (АУГП) в дизель-генераторных помещениях вагонов-электростанций.

Работы выполняются «под ключ» с обеспечением работоспособности, совместимости с существующими системами вагона и соответствия требованиям законодательства и нормативно-технических документов Республики Казахстан и ЕАЭС.

Объектом работ являются следующие вагоны-электростанции: 77041, 77056, 77058, 77106, 77049, 77023, 77025, 77007, 77017, 77009.

Количество объектов: 10 вагонов. Окончательный состав оборудования, количество извещателей, модулей/баллонов, насадков, трубопроводов, кабельной продукции и других элементов определяется Исполнителем по результатам обследования и проектных расчетов,

с обязательным согласованием проектных решений с Западным филиалом по ремонту пассажирских вагонов АО «Вагоснервис» (далее – Заказчик) и уполномоченными подразделениями АО «НК «ҚТЖ» (в том числе негосударственной противопожарной службой).

1. Нормативные требования

1.1. При выполнении работ Исполнитель обязан руководствоваться действующими на дату выполнения работ:

- СН РК 2.02-02-2023 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» с действующими изменениями;
- СН РК 2.02-01-2023 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» — в применимой части;
- ТР ТС 001/2011 «О безопасности железнодорожного подвижного состава» и применимыми изменениями;
- Правилами пожарной безопасности в Республике Казахстан;
- действующими нормативными документами и стандартами в области пожарной безопасности, пожарной автоматики и железнодорожного транспорта;
- технической документацией на вагоны, дизель-генераторные установки и существующие системы пожарной сигнализации;
- требованиями АО «НК «ҚТЖ» (в том числе требованиями негосударственной противопожарной службы), Западного филиала по ремонту пассажирских вагонов (далее – Заказчик), предъявляемыми к работам на подвижном составе.

1.2. При изменении нормативных требований до даты приемки работ Исполнитель обязан привести проектные и технические решения в соответствие с действующими требованиями, если это необходимо для законной и безопасной эксплуатации системы.

2. Основные технические требования к системе

1. Система должна обеспечивать раннее обнаружение признаков пожара в защищаемом дизель-генераторном помещении, формирование сигнала «Пожар», передачу информации на приемно-контрольное оборудование и автоматический запуск пожаротушения в предусмотренном проектом режиме.
2. Должна быть предусмотрена возможность автоматического и ручного запуска пожаротушения, а также ручной остановки/отмены запуска до выпуска огнетушащего вещества в случаях, предусмотренных проектом и нормативными требованиями.
3. Алгоритм автоматического запуска должен быть определен проектом с учетом ложных срабатываний, вибрации, температуры, особенностей работы дизель-генератора и требований пожарной безопасности.
4. При необходимости системой должны формироваться управляющие сигналы на останов дизель-генераторной установки, отключение/перевод в безопасный режим вентиляции и иного оборудования, влияющего на эффективность объемного пожаротушения.

5. Перед выпуском газового огнетушащего вещества должна обеспечиваться нормативная предупредительная сигнализация и необходимая задержка выпуска, если это требуется действующими нормами и условиями безопасной эксплуатации.
6. После срабатывания системы должна обеспечиваться индикация состояния: «Пожар», «Неисправность», «Пуск/сработка пожаротушения», «Ручной пуск», «Отключение /неисправность цепи» — в объеме, определенном проектом.
7. Система должна сохранять работоспособность при вибрационных, ударных, температурных и иных воздействиях, характерных для эксплуатации железнодорожного подвижного состава.
8. Все оборудование должно быть совместимо с бортовой электрической системой вагона и не создавать недопустимых помех, перегрузок или рисков для штатного оборудования.
9. Выбор огнетушащего вещества, его расчетной массы, количества модулей/баллонов, типа и количества насадков, диаметра и трассировки трубопроводов выполняется по проекту и расчетам исходя из пожарной нагрузки, объема защищаемого помещения и характеристик оборудования.

3. Проектирование и обследование

1. Провести обследование каждого вагона с фиксацией фактических объемно-планировочных решений, оборудования, кабельных трасс, вентиляции, электроснабжения и существующей пожарной автоматики.
2. Определить границы защищаемых зон и перечень оборудования, подлежащего защите.
3. Выполнить необходимые расчеты эффективности и параметров газового пожаротушения, включая объем помещения, расчетную концентрацию, массу огнетушащего вещества, время выпуска, размещение насадков и расчет сброса избыточного давления.
4. Предусмотреть решения, исключающие потерю огнетушащего вещества из-за негерметичности защищаемого объема; при необходимости предусмотреть мероприятия по герметизации.
5. Разработать рабочую/проектную документацию, схемы подключения, алгоритм работы, спецификации, кабельные журналы, планы размещения оборудования и иные документы, необходимые для монтажа и приемки.
6. Согласовать проектные решения с Заказчиком и соответствующими структурными подразделениями АО «НК «ҚТЖ» (в том числе с негосударственной противопожарной службой) до начала монтажных работ.

4. Монтажные работы

1. Демонтаж существующего оборудования, подлежащего замене, с вывозом/передачей Заказчику демонтированных материалов по акту.
2. Монтаж приборов пожарной сигнализации, извещателей, ручных устройств запуска, устройств управления, оповещателей, модулей/баллонов пожаротушения, трубопроводов, насадков, кабельных линий и иных элементов системы.

3. Монтаж выполнять с учетом требований к виброустойчивости и надежности крепления оборудования на железнодорожном подвижном составе.
4. Кабельные линии прокладывать с защитой от механических повреждений, воздействия температуры, топлива, масла, влаги и вибрации в соответствии с условиями эксплуатации.
5. Все проходки через перегородки и конструктивные элементы выполнять с восстановлением требуемой огнестойкости и герметичности.
6. Не допускается ухудшение характеристик вагона, изменение его штатных систем и конструкций без письменного согласования с Заказчиком.

5. Пусконаладка и испытания

1. Провести индивидуальные испытания всех элементов системы и комплексное опробование системы в целом.
2. Проверить работу каждого извещателя, ручного устройства запуска, цепей контроля, световой и звуковой индикации, алгоритмов управления и передачи сигналов.
3. Провести функциональное испытание алгоритма запуска пожаротушения без необоснованного выпуска огнетушащего вещества; фактический выпуск допускается только в порядке, согласованном с Заказчиком и предусмотренном программой испытаний.
4. Проверить взаимодействие с дизель-генераторной установкой, вентиляцией и иными системами вагона, если такое взаимодействие предусмотрено проектом.
5. Результаты испытаний оформить актами/протоколами с указанием фактических параметров и выявленных замечаний.
6. Все выявленные при испытаниях недостатки Исполнитель устраняет за свой счет до приемки.

6. Комплектность и документация, передаваемая Заказчику

1. утвержденная/согласованная проектная или рабочая документация;
2. исполнительная документация по каждому вагону;
3. акты освидетельствования скрытых работ (при наличии);
4. протоколы испытаний и пусконаладки;
5. паспорта и руководства по эксплуатации оборудования;
6. сертификаты/декларации соответствия и иные документы, подтверждающие допустимость применения оборудования на территории РК/ЕАЭС;
7. расчеты параметров газового пожаротушения и сброса избыточного давления;
8. схемы электрических соединений и подключения к существующим системам;
9. ведомость установленного оборудования с заводскими номерами;
10. акты приема-передачи выполненных работ;
11. инструкция для эксплуатационного персонала и обучение ответственных работников Заказчика.

7. Требования к оборудованию и материалам

7.1. Оборудование должно быть новым, не бывшим в эксплуатации, промышленного изготовления, иметь необходимую техническую документацию и подтверждение

соответствия применимым требованиям. Не допускается поставка оборудования с истекшим сроком годности, повреждениями, следами эксплуатации либо без идентификационной маркировки.

7.2. Техническое задание не устанавливает конкретного производителя или торговую марку. Допускается применение эквивалентного оборудования при условии полного соответствия настоящей спецификации, проектным решениям и действующим нормативным требованиям.

8. Требования к исполнителю

8.1. Исполнитель несет ответственность за качество проектных, монтажных и пусконаладочных работ, а также за соответствие примененного оборудования заявленным характеристикам.

8.2. Все расходные материалы, крепеж, кабельная продукция, соединительные элементы, защитные материалы и прочие материалы, необходимые для полного завершения работ, включаются в стоимость договора, если иное прямо не установлено сметой.

9. Порядок организации работ

1. До начала работ Исполнитель представляет Заказчику график производства работ по каждому вагону.
2. Работы на каждом вагоне выполняются только после получения разрешения/заявки Заказчика и согласования технологических окон.
3. Перед началом демонтажных и монтажных работ Исполнитель обязан согласовать с Заказчиком технологию выполнения работ, места размещения оборудования и трассы коммуникаций.
4. Работы выполняются с соблюдением требований безопасности движения поездов, охраны труда, пожарной безопасности и внутренних правил объекта.
5. При выявлении в ходе обследования скрытых дефектов или необходимости дополнительных работ Исполнитель обязан немедленно письменно уведомить Заказчика и получить его согласование до выполнения таких работ, за исключением действий, необходимых для предотвращения аварии.

10. Приемка работ

10.1. Приемка осуществляется по каждому вагону и по договору в целом после полного выполнения работ, устранения замечаний, проведения испытаний и передачи полного комплекта исполнительной и эксплуатационной документации.

10.2. Критерием приемки является фактическая работоспособность системы во всех предусмотренных проектом режимах, соответствие проектной документации, настоящей технической спецификации и действующим нормативным требованиям.

Дата подписания 27.10.2026