ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМА

1265869 , GPS-мониторинг жүйесі арқылы автокөлік құралдарына мониторинг қызметтері сатып алу бойынша Ашық тендер тәсілімен

Лот № 1 (11 У, 4566940) GPS-мониторингі жүйесі арқылы автокөлік құралдарына мониторинг қызметтері

Тапсырыс беруші: АҚ "Каражанбасмунай"
Ұйымдастырушы: АҚ "Каражанбасмунай"

1. ТЖҚ қысқаша сипаттамасы

Атауы	**Мәні**
Жол нөмірі	11 У
Атауы және қысқаша сипаттамасы	GPS-мониторингі жүйесі арқылы автокөлік құралдарына мониторинг қызметтері, GPS-мониторингі жүйелері арқылы автокөлік құралдарын бақылау қызметері
Қосымша сипаттама	GPS-мониторинг жүйесі арқылы автокөлік құралдарына мониторинг қызметтері
Саны	1.000
Өлшем бірлігі	-
Жеткізу орны	ҚАЗАҚСТАН, Маңғыстау облысы, Түпқараған ауданы, Мангистауская область, Тупкараганский район, месторождение Каражанбас
Жеткізу шарттары	-
Жеткізу мерзімі	01.2027 бастап 12.2029 дейін (қоса алғанда)
Төлем шарттары	Алдын ала төлем - 0%, Аралық төлем - 100%, Соңғы төлем - 0%

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

2. Қызметтердің мәні мен мақсаты

2.1. Орындаушы Тапсырыс берушіге GPS-мониторингтің автоматтандырылған жүйесін (АМЖ) ұсыну және сүйемелдеу, автокөлік техникасын (АКТ) мониторингтеу, борттық GPS-терминалдарға, жанармай шығынының датчиктеріне (ЖШД), GPS-аксессуарларға және дизельді жанармай деаэраторларына техникалық қызмет көрсету, сондай-ақ деректерді өңдеу, ұсыну және есептілік бойынша кешенді қызметтер көрсетеді.

2.2. Қызметтердің мақсаты — АМЖ-ның тәулік бойы қолжетімділігін, деректерді үздіксіз қабылдау мен сақтауды, АКТ-ның орналасқан жері мен пайдаланылуын бақылауды, жанармай шығынын есепке алуды және ақауларды дер кезінде анықтау мен жоюды қамтамасыз ету.

2.3. Қызметтер Тапсырыс берушімен келісілген технологиялық үзілістерді қоспағанда, аптасына 7 күн, тәулігіне 24 сағат, соның ішінде демалыс және мереке күндері көрсетіледі.

3. Терминдер мен қысқартулар

Термин	Мағынасы

Тапсырыс беруші	«Қаражанбасмұнай» акционерлік қоғамы
Орындаушы	Сатып алу жеңімпазы деп танылған және шарт бойынша қызмет көрсететін өнім беруші.
ТЖ / АМЖ	Борттық GPS-терминалдардан деректерді жинауды жүзеге асыратын мобильді объектілерді бақылау және автоматтандырылған мониторингтеудің телеметрия жүйесі.
АКТ / КҚ	Тапсырыс берушінің автокөлік және арнайы техникасы.
Борттық GPS-терминал	Навигациялық бақылауыш (контроллер) (Gal ileosky 7x, 10 типті), GSM/GPRS координаттары арқылы берілуімен, CAN-шина параметрлерімен және датчиктердің жә й – күйін тіркеуге арналған түрі.
GPS / ГЛОНАСС	Дүниежүзілік WGS 84 координаттар жүйесінде координаттарды, уақытты және жылдамдықты анықтауды қамтамасыз ететін спутниктік навигациялық жүйелер.
GSM / GPRS	Мониторинг серверіне телеметрияны жіберуге арналған ұялы байланыс стандарты және пакеттік деректерді беру хаттамасы.
ЖШД	Іштен жану қозғалтқышының (ІЖҚ) жанармай магистраліне іс жүзінде тұтынылған жанармай көлемін тікелей өлшеу үшін орнатылатын жанармай шығынының датчигі (ағынды шығын өлшегіш, типі: Eurosens Delta CAN, Eurosens Direct CAN).
Деаэратор	ЖШД өлшеуінің алдында дизельді жанармайдан ауа мен көпіршіктерді жоюға арналған құрылғы. ЖШД-мен бірге жасақталады.
ТДО	Орындаушының тәуелсіз диспетчерлік орталығы.
БҚ	АМЖ-ның бағдарламалық жасақтамасы.

GSM/GPRS	Ұялы байланыс және телеметриялық деректерді пакеттік беру.
Easy Logic / CAN Scanner	Жұмыс алгоритмдерін бағдарламалауға және автомобильдің CAN-шинасынан деректерді оқуға арналған Galileosky терминалдарының кірістірілген құралдары.
Дауыстық (акустикалық динамик) - дыбыстық зуммер (бузер)	Мемлекеттік (қазақ) тілдегі командаларды қолдайтын жүргізушіні сыртқы дыбыстық /дауыстық құлақтандырғыш.
Eco Driving	Жүргізу стилін бағалау модулі (шұғыл жылдамдық алу, тежеу, қауіпті маневрлер жасау, жылдамдықты асыру).
Технологиялық геоаймақ	Тапсырыс берушінің қызмет көрсетілетін ұңғымалары, өндірістік алаңдары, гараждары, мұнай құбырларының аумақтары және басқа да объектілері.
АКҚ, ТЖ және жабдықтар	Тапсырыс берушінің автокөлік құралдары, арнайы техникасы және өндірістік жабдықтары.
КБ	Тапсырыс берушінің Көлік басқармасы.

4. Қызметтердің көлемі және бастапқы мөлшері

4.1. Көрсетілген мөлшерлер қызмет көрсетудің бастапқы көлемі болып табылады. Нақты қызмет көрсетілетін бірліктердің тізбесі және жабдықтардың көлік құралдары бойынша бөлінісі Тапсырыс берушінің тізілімі (реестрі) бойынша нақтыланады; ақы төлеу шартта белгіленген тәртіппен нақты қызмет көрсетілген бірліктер үшін жүргізіледі.

Жабдық	Маркасы / типі	Мөлшері
Борттық GPS-терминал	Galileo Sky 7x	540
ЖШД қорытындысы		430
Деаэратор	Eurosens Deaerator	64
Зуммерлер	Queclink aktiv buzzer	540
Вандализмге қарсы қорғаныс қораптары	ZTM-ELECTRO	540

4.2. Қызметтердің құрамына мыналар кіреді: БҚ-ға және карталарға қолжетімділік ұсыну; ТДО-ны ұстау; GPS және ЖШД деректерін беру; SIM-карталар және ұялы байланыс; АМЖ-ны баптау және сүйемелдеу; жабдықтарға техникалық қызмет көрсету, диагностика жасау, монтаждау/демонтаждау; ЖШД-ны дайындаушы зауыт — «Мехатроника» ЖАҚ-пен келісілген метрологиялық тексеруден өткізу; деаэраторларға техникалық қызмет көрсету;

карталар мен геоаймақтарды жасау және өзектендіру; есептілік және консультациялық қолдау көрсету.

5. АМЖ-ға, серверлерге және деректерге қойылатын талаптар

5.1. Тапсырыс берушінің пайдаланушыларына жеке есептік жазбалар бере отырып және қолжетімділік құқықтарын шектей отырып, веб-браузер арқылы БҚ-ға тәулік бойы қолжетімділік ұсыну. Көлікті онлайн режимде көруді, тректердің тарихын және оларды қайталап ойнатуды, геоаймақтар мен бақылау нүктелерін бақылауды, оқиғалар журналын және оқиғалар туралы хабарламаларды көруді қарастыру.

5.2. Координаттардың, жылдамдықтың, жүрілген жолдың (пробегтің), мотосағаттардың (деректер болған жағдайда), датчиктер көрсеткіштерінің, жанармай шығынының және байланыс күйінің бейнеленуін; қате деректерді сүзгілеуді, графиктер мен көрсеткіштер панельдерін, есептерді PDF, Excel және келісілген деректер форматтарында қалыптастыру мен жүктеуді қамтамасыз ету. БҚ-ның серверлік бөлігі GNU/Linux операциялық жүйесін қолдауы керек; пайдаланушы интерфейсі қазіргі заманғы веб-браузерлерде, соның ішінде Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera, Microsoft Edge, Safari және Яндекс.Браузерде жұмыс істеуі тиіс. Аналитикалық модуль деректерді импорттауды, анық қате мәндерді сүзгілеуді, тарихты сақтауды, интерактивті панельдерді, көрсеткіштер серпінін (динамикасын) және оқиғаларды сүзгілеуді қолдауы керек.

5.3. Техникалық мүмкіндік және қажетті бастапқы деректер болған жағдайда, стандартты API/хаттамаларды қоса алғанда, келісілген интерфейстер бойынша деректерді интеграциялауды/ретрансляциялауды қамтамасыз ету. Ақпараттық жүйелердің қолжетімділігінің жеке тәртібі Тапсырыс берушімен келісіледі.

5.4. БҚ орнатылған серверлер және резервтік көшірме жасау сервері Орындаушыда Қазақстан Республикасының аумағында орналасуы тиіс. Орындаушы қызмет көрсету мерзімі ішінде резервтік көшіруді, іркілістен кейін деректерді қалпына келтіруді, есептік жазбаларды қорғауды және тарихтың сақталуын қамтамасыз етеді.

5.5. Орындаушы қызмет көрсету кезеңінде деректер базасын және мониторинг тарихын сақтайды. Шарт аяқталған немесе мерзімінен бұрын тоқтатылған жағдайда, деректерді, тарихты, анықтамалықтар мен баптауларды оқуға жарамды форматта келісілген түрде жүктеп Тапсырыс берушіге береді, ал есептік деректерді қауіпсіз тәсілмен табыстайды.

5.6. Картографиялық модуль тиісті техникалық және лицензиялық мүмкіндік болған жағдайда Тапсырыс беруші пайдаланатын картографиялық қабаттар мен геодеректерді, соның ішінде Google, Yandex, OpenStreetMap, Bing, 2GIS және WebGIS қабаттарын қолдауы керек. Дереккөздердің рұқсат етілген негізгі жиынтығы мен басымдылығы Тапсырыс берушімен келісіледі.

5.7. Тапсырыс беруші келіскен өндірістік объектілер, маршруттар, алаңдық және желілік объектілер, геоаймақтар, тыйым салынған аймақтар, ұңғымалар, БӨП (бақылау-өткізу пункттері) және жылдамдық шектеулері БҚ-да бейнеленеді және сүйемелденеді. Өзгерістер Тапсырыс берушінің өтінімі бойынша енгізіледі.

5.8. Техниканың орналасқан жерін және жұмысын бақылау: Координаттарды нақты уақыт режимінде анықтау, қозғалыс маршруттарын бақылау, тұрақтарды, аялдамаларды, бос тұрып қалуларды және ІЖҚ (іштен жану қозғалтқышының) жұмысын тіркеу.

5.9. ТЖ / АМЖ-да техника тізілімін (объектілердің карточкаларын) жүргізу: Орындаушы Тапсырыс берушінің АКҚ, ТЖ және жабдықтарының әрбір бірлігі бойынша ТЖ / АМЖ-да объект құруға және оның карточкасын («Негізгі» және «Сипаттамалары» бөлімдерін) толық көлемде толтыруға міндетті: VIN, КҚ типі, тіркеу белгісі, маркасы, моделі, шығарылған жылы, түсі, қозғалтқыш параметрлері және жүйеде көзделген өзге де өрістер, сондай-ақ қызмет көрсетудің бүкіл мерзімі ішінде деректердің өзектілігі мен толықтығын сақтап отыруы тиіс.

5.10. Жанармай шығынын бақылау (ЖШД): Жанармайдың нақты шығынын өлшеу, артық шығынды анықтау, қозғалтқыштың жүктememен жұмыс істеуін талдау және нормативтердің орындалуын бақылау.

5.11. Пайдаланудың ашықтығын арттыру: Жанармай бойынша есептерді қалыптастыру, деректерді салыстыру (шығын/жүрілген жол/мотосағаттар), адами факторды жоққа шығару.

5.12. Деректерді интеграциялау және өңдеу: Деректерді мониторинг серверіне беру, тарихты сақтау, API құралдары арқылы деректерді Тапсырыс берушінің және «ҚазМұнайГаз» ҰК» АҚ ақпараттық жүйелеріне беру. Тапсырыс берушіге мониторинг жүйесіне API бойынша толық қолжетімділік беріледі: хабарламаларды көру және жүктеп алу, техниканың қозғалыс тарихын толық көру және жүктеу, сондай-ақ ТЖ / АМЖ-ның барлық сұраныстары мен функционалдық мүмкіндіктеріне Орындаушымен тең дәрежеде толыққанды қол жеткізу. Орындаушы қызмет көрсетудің бүкіл кезеңінде барлық техниканың толық қозғалыс тарихын сақтауға және Тапсырыс берушінің сұранысы бойынша кез келген техника бірлігінің (немесе техника тобының) қозғалыс тарихын (wln) және/немесе Microsoft Excel форматында жүктеп беруге міндетті.

6. ТДО және диспетчерлік қолдау

6.1. Орындаушы өзінің ТДО-ның 24/7 режиміндегі жұмысын және АМЖ-ның қолжетімділігін, 540 GPS-терминал мен 430 ЖШД-дан деректердің түсуін тәулік бойы бақылауды, сондай-ақ келісілген қолжетімділік шегінде өндірістік аумаққа келетін мердігерлер мен қосалқы мердігерлердің көлік құралдары бойынша АМЖ-ға берілетін деректердің мониторингін қамтамасыз етеді.

6.2. ТДО өтінімдерді қабылдайды, олардың берілген күні мен уақытын, объектіні, белгілерін (симптомдарын), басымдылығын, тағайындалған маманды, диагностикалау және қалпына келтіру нәтижелерін тіркейді. Тапсырыс берушіге өтінімнің нөмірі мен ағымдағы мәртебесі хабарланады.

6.3. Терминалдың немесе ЖШД-ның істен шығуы анықталған кезде диспетчер Тапсырыс берушіге негізсіз кешіктірусіз хабарлайды және қашықтан диагностикалауды бастайды. Егер себеп қашықтан анықталмаса немесе тексеру қажет болса, Орындаушы маманның келісілген жерге және уақытқа баруын ұйымдастырады.

6.4. Күн сайын сағат 10:00-ге дейін келісілген үлгі (шаблон) бойынша өткен тәуліктегі жабдықтың жұмысқа қабілеттілігі туралы жиынтық ақпарат беріледі. Сұраныс бойынша талдамалық және жоспардан тыс есептер ұсынылады.

6.5. Орындаушы оқиғалар журналын жүргізеді, оған байланыстың үзілуі, қуат көзінің немесе антеннаның істен шығуы, жылдамдықты асыру, тыйым салынған геоаймаққа кіру және жабдықтың жұмысына сырттан араласу белгілері кіреді. Егер оқиға жүйе тарапынан техникалық тұрғыдан анықталатын болса, нақты уақыт режимінде хабарламалар беріледі.

7. SIM-карталар және ұялы байланыс

7.1. Орындаушы орнатылған жабдықтар паркіне қызмет көрсету үшін жеткілікті мөлшерде SIM-карталарды ұсынады және оларға қызмет көрсетеді, байланыстың қажетті параметрлері мен тарифтік жоспарды, теңгерімді (балансты) және деректерді берудің қолжетімділігін бақылауды қамтамасыз етеді.

7.2. Тапсырыс берушінің жабдықтары үшін SIM-карталарға жұмсалатын шығындар, абоненттік төлем, GPRS/мобильді трафик, тарифтеу және ұялы байланысты ұстап тұру Орындаушының қызмет көрсету құнына кіреді.

7.3. Орындаушы SIM-карталардың мәртебесі мен байланысты қадағалайды, Тапсырыс берушіге жаппай немесе ұзаққа созылған проблемалар туралы хабарлайды, ақаулы SIM-карталарды ауыстырады және байланысты қалпына келтіреді.

8. Сервис деңгейі және өтінімдерді өңдеу мерзімдері

8.1. Жұмыс режимі: АМЖ-ның үздіксіз жұмыс істеуін және Орындаушының күштерімен және құралдарымен 24/7 режимінде (тәулігіне 24 сағат, аптасына 7 күн) деректердің үздіксіз берілуін қамтамасыз ету.

8.2. Жауап беру мерзімі — өтінімнің қабылданғанын растағанға және жұмыс басталғанға дейінгі уақыт. Диагностика мерзімі — себепті анықтағанға немесе қажетті әрекеттерді белгілегенге дейінгі уақыт. Қалпына келтіру мерзімі — функционалдықты қалпына келтіргенге немесе уақытша шешім ұсынғанға дейінгі уақыт. Төмендегі әрбір жол үшін жауап беру және қалпына келтіру мерзімдері бастапқы спецификацияның мәндерін сақтайды; бастапқы құжатта диагностиканың жеке нормативы көрсетілмеген, сондықтан

диагностика тиісті қалпына келтіру мерзімі шегінде орындалады. Мерзімдер өтінім тіркелген сәттен бастап есептеледі; күнтізбелік/жұмыс сағаттарын есепке алу тәртібі және Тапсырыс берушіге байланысты себептер бойынша кідіріс жағдайлары «Келісуге» бөліміне шығарылды.

Оқиға / өтініш	Жауап беру	Диагностика	Қалпына келтіру / орындау
БҚ немесе АМЖ функциясы қолжетімсіз	30 минутқа дейін	Қалпына келтіру мерзімі шегіндегі диагностика	24 сағатқа дейін
Жабдықтың істен шығуы расталмаған жағдайда, GPS-терминалдан немесе ЖШД-дан деректер жоқ	1 сағатқа дейін	Қалпына келтіру мерзімі шегіндегі диагностика және әрекеттер	12 сағатқа дейін, егер қашықтан қалпына келтіру мүмкін болса
GPS-терминалдың /ЖШД-ның ақаулығына байланысты деректер түспейді	1 сағатқа дейін	Қалпына келтіру мерзімі шегіндегі диагностика	36 сағатқа дейін, жабдық қолжетімді болған жағдайда баруды/ауыстыруды қоса алғанда
Браузер арқылы БҚ-ға қолжетімділік жоқ	30 минутқа дейін	Қалпына келтіру мерзімі шегіндегі диагностика	2 сағатқа дейін
Өтінім бойынша GPS-терминалды баптау/қайта баптау	2 сағатқа дейін	Орындау мерзімі шегіндегі диагностика	24 сағатқа дейін
Берілген деректер бойынша картаны өзектендіру	1 тәулікке дейін	Орындау мерзімі шегіндегі бастапқы деректерді тексеру	3 тәулікке дейін
Тапсырыс берушінің сұранысы бойынша есеп	2 сағатқа дейін	—	24 сағатқа дейін
Көрсетілген қызметтер туралы құжаттар	2 сағатқа дейін	—	48 сағатқа дейін
Өзара іс-қимыл регламентін ұсыну	2 тәулікке дейін	—	10 тәулікке дейін

8.3. Егер қосалқы бөлшекті жеткізу, техникаға қол жеткізу, жұмыстарды келісу қажеттілігіне немесе өзге де мән-жайларға байланысты белгіленген мерзімде қалпына келтіру мүмкін болмаса, Орындаушы мерзім өткенге дейін Тапсырыс берушіге себебін,

орындалған әрекеттерді, уақытша шараларды және қалпына келтіру мерзімін келісу үшін хабарлайды. Объектіге бару және кіру Тапсырыс берушінің ережелері бойынша ұйымдастырылады.

8.4. Техникалық қызмет көрсету (ТҚК): Орындаушы өз бюджетінің есебінен және күштерімен, құралдарымен АМЖ-ның 24/7 режимінде толық жұмысқа қабілетті күйін қамтамасыз етеді (диагностиканы, жөндеуді, ақаулы компоненттерді, кабельдік желілерді және шығыс материалдарын ауыстыруды қоса алғанда).

8.5. Деректерді берудің үздіксіздігі: Орындаушы борттық GPS-терминалдардан АМЖ-ның қашықтағы серверлеріне деректердің үздіксіз және тұрақты берілуіне, сондай-ақ КҚ-ны пайдаланудың барлық режимдерінде ЖШД-ның дұрыс жұмыс істеуіне кепілдік береді.

8.6. Байланыс қызметтері: Орындаушы терминалдарды ұялы байланыс операторларының SIM-карталарымен жасақтауды өз есебінен қамтамасыз етеді және шарттың бүкіл қолданылу мерзімі бойы (2027–2029 жж.) роумингті қолданбай, ҚР бүкіл аумағында GPRS /деректерді беру трафигін толық төлейді.

8.7. Вмешательствоны (сырттан араласуды) бақылау: ТҚК жүргізу кезінде Орындаушы үшінші тұлғалардың рұқсатсыз кіруін болдырмау үшін барлық қосылыстарды, GPS-терминалдарды қосу қосқыштарын және ЖШД орнату тораптарын пломбалауға және орындалған жұмыстар актілерінде пломба нөмірлерін тіркеуге міндетті.

9. GPS-терминалдарға және аксессуарларға техникалық қызмет көрсету

9.1 Терминалдарға, GSM/GPS-антенналарға, SIM-карталарға, зуммерлерге, қорғаныс қораптарына, кабельдерге, қосқыштарға (разъемдарға), пломбаларға және қуат беру тізбектеріне жоспарлы және өтінім бойынша диагностика жүргізу; қуат көзін, спутниктік сигналды, GPRS-ті, индикаторларды, кірістірілген аккумулятордың күйін және деректердің берілуін тексеру.

9.2 Жабдықты ылғалдан, шаңнан, балшықтан және ластанудан тазарту; қорғаныс қораптарының, қосылыстардың және сымдардың герметикалығы мен тұтастығын тексеру; өндірушінің талаптарын және көлік құралының қауіпсіздігін сақтай отырып, қосылыстар мен оқшаулауды қалпына келтіру.

9.3 Үйлесімді жабдықтың бағдарламалық жасақтамасын (прошивкасын) өзекті нұсқаға дейін жаңарту, параметрлер мен зуммерлерді баптау, көлік құралдарының келісілген тізбесі мен қолжетімді деректер бойынша CAN-шинасына қосу. Жұмыстардан кейін тректің үздіксіздігін және параметрлердің дұрыстығын тексеру.

9.4 Тапсырыс берушінің өтінімі бойынша көлікті жөндеу, қайта жабдықтау, есептен шығару немесе іске қосу кезінде жабдықты монтаждауды/демонтаждауды және ауыстырып орнатуды (көшіруді) орындау. Жұмыстардан кейін қызмет көрсетілген әрбір бірлікке сериялық нөмірі, жұмыс құрамы, тексеру нәтижелері мен ескертулері көрсетілген жеке актіні ресімдеу; чек-парақты және егер бар болса, жабдықтың төлқұжатын/құжатын қоса беру.

9.5 Сырттан араласу (вмешательство) немесе вандализм күдігі туындаған кезде жабдықтың және пломбалардың күйін тіркеу, мүмкіндігінше фото/бейнетүйсіру жасау және Тапсырыс берушіге тексеру актісін тапсыру. Зақымданумен немесе қасақана істен шығарумен байланысты жұмыстарды бөлек ресімдеу.

9.6 Монтаждауға және қосылыстарды қалпына келтіруге арналған шығыс материалдарын (клеммалар, дәнекер (припой), термошөгілетін түтіктер, пломбалар, герметикалық кірістер, қорғаныс гофрасы және соған ұқсас материалдар) Орындаушы ұсынады.

10. ЖШД-ға техникалық қызмет көрсету және метрологиялық тексеру

10.1 Көрсеткіштер бұрыс болған жағдайда БҚ мен терминал деректерін, ЖШД корпусы мен бекіткіштерін, жанармайдың ақпауын, қуат көзін, қосқыштарды (разъемдарды), кабельдерді, пломбаларды және деректердің берілу дұрыстығын тексеру; қажет болған жағдайда дайындаушының құжаттамасы мен өкілеттіктер шегінде баптау мен калибрлеуді орындау.

10.2 Тізілімге (реестрге) маркасын, шығарылған елін/моделін, сериялық нөмірін, шығарылған күнін және метрологиялық тексеру туралы мәліметтерді енгізу. Үйлесімді жабдықтың бағдарламалық жасақтамасын (прошивкасын) жаңарту және келісілген жұмыстардан кейін қосылу тораптарын пломбалау.

10.3 Тексеруді жүргізу: 2027 жылға арналған шарт шеңберінде Орындаушы өз күштерімен және құралдарымен шамамен 430 дана (тексеру сәтіндегі жарамды жабдықтың нақты саны бойынша) жанармай шығынының датчиктерін (ЖШД) мемлекеттік метрологиялық тексеруден өткізуді ұйымдастыруға және жүргізуге міндеттенеді.

Монтаждау-демонтаждау жұмыстарының кешені: Барлық ілеспе жұмыстар, соның ішінде ЖШД-ны зертханаға жіберу үшін Тапсырыс берушінің автотехникасынан демонтаждау, тасымалдау, сондай-ақ тексеруден өткен ЖШД-ны техникаға кейіннен қайта монтаждау (орнату) тек қана Орындаушының күшімен, құралдарымен және есебінен жүзеге асырылады.

Сертификаттау: Тексеру Қазақстан Республикасының өлшем бірлігін қамтамасыз ету туралы заңнамасына сәйкес, аккредиттелген метрологиялық зертхананы тарта отырып жүргізілуі тиіс. Нәтижелері бойынша белгіленген үлгідегі сертификаттар (немесе ҚР Өлшем құралдарының мемлекеттік тізіліміндегі растау) ұсынылады.

Калибрлеу және іске қосу-баптау: тексеруден өткен ЖШД кейіннен монтаждалғаннан кейін Орындаушы міндетті түрде калибрлеуді және орындалған жұмыстарды қабылдау-тапсыру актілерін жасаумен АМЖ-да деректердің бейнелену дұрыстығын тексеруді орындайды.

Тексеруді жүргізу жабдықты Дайындаушы Зауытқа хабарлана отырып жүзеге асырылуы тиіс.

10.4 ЖШД-ны демонтаждау, орау және тексеру орнына дейін және кейін қарай тасымалдау, тапсыруды ресімдеу, тексеруді ұйымдастыру, растаушы құжаттарды алу, кейіннен монтаждау, баптау/калибрлеу және жұмысқа қабілеттілігін тексеруді Орындаушы орындайды. Мерзімділігі — екі жылда бір рет немесе нақты аспап үшін белгіленген тексеруаралық интервал; аспаптардың тізбесі мен мерзімдері Тапсырыс берушімен келісіледі.

11. Жанармай деаэраторларына техникалық қызмет көрсету

11.1. Дизельді жанармай деаэраторларына қызмет көрсету қызметтердің мәні мен көлеміне кіреді. Нақты маркаларын, модельдерін, орнатылған жерлерін және мөлшерін Тапсырыс беруші жұмыстарды жоспарлау басталғанға дейін бөлек тізіліммен (реестрмен) растайды.

11.2. Деаэраторды және жанармай жүйесін сырттай тексеруді жүргізу, корпустың, бекіткіштердің, қосылыстардың, шлангілердің, құбыржолдар мен фитингтердің герметикалығын және жанармайдың ақпауын тексеру.

Жанармай магистралінде ауа мен көпіршіктердің болуын, жанармайдың берілуі мен қайтарылуының тұрақтылығын, кері клапандардың, сүзгіш элементтердің және жанармай желілерінің күйін тексеру; майысуларды, бітелулерді және ағынның шектелуін анықтау.

Сыртқы беттерді, ішкі арналар мен камераларды техникалық құжаттамаға сәйкес тазарту. Бөлшектеуді қажеттілікке қарай және дайындаушының нұсқаулықтарына сәйкес орындау.

Герметикалықтың бұзылуын жою және ақаулы элементтерді ауыстыру (егер ауыстырылатын бөлшектердің құрамы мен құны қызмет бағасына кірмейтін болса, оларды келіскеннен кейін). Қызмет көрсеткеннен кейін жүйенің герметикалығы мен жұмысқа қабілеттілігін тексеру.

Ауаның түсуін, қозғалтқыш жұмысының тұрақсыздығын немесе қуатының төмендеуін, от алдырудың қиындауын, өздігінен тоқтап қалуын, жанармайдың тұрақсыз берілуін және ақпауын диагностикалау.

Өрт қауіпсіздігі талаптарын және жанармай жүйесімен жұмыс істеу ережелерін сақтау; ашық от пен ұшқын пайда болу көздерін болдырмау. Егер дайындаушының технологиясында өзгеше көзделмесе, қозғалтқыш жұмыс істеп тұрған кезде жүйенің герметикалығын бұзбау (ашпау).

12. Қосалқы бөлшектер, жабдықтарды ауыстыру және өзге де шығыстар

12.1. Қызметтердің бағасына еңбекақы төлеу, мамандардың баруы мен тасымалдануы, персоналдың тұруы мен тамақтануы, байланыс, SIM-карталар мен трафик, серверлерді жалдау (арендасы) мен оларға қызмет көрсету, бағдарламалық жасақтама, резервтік көшіру, монтаждау/демонтаждау, қайта баптау, диагностика жасау және осы спецификацияда тізілген шығыс материалдары кіреді.

12.2. Мониторингті қалпына келтіру үшін ақаулы терминал қажет болған жағдайда Орындаушының резервінен жұмысқа қабілетті жабдықпен уақытша ауыстырылады. Мұндай уақытша ауыстыру және резервтік жабдықты кейіннен қайтару құрылғыларды сәйкестендіре отырып, актімен ресімделеді.

13. Есептілік, қабылдау және құжаттама

13.1 Күн сайын жабдықтың қолжетімділігі және анықталған істен шығу жағдайлары туралы жиынтық ақпарат; апта сайын — ақаулардың тізбесі мен қабылданған шаралар көрсетілген орындалған жұмыстар туралы есеп; ай сайын — көрсетілген қызметтер, істен шығу және қалпына келтіру тарихы туралы есепті, сондай-ақ пайдаланудың жиынтық талдамасын (аналитикасын) ұсыну.

13.2 Орындалған жұмыстар бойынша күні, көлік құралы, сериялық нөмірлері, жұмысқа дейінгі және жұмыстан кейінгі күйінің сипаттамасы, диагностикасы, ауыстырылған материалдары/аспаптары, тексеру нәтижесі көрсетілген және өкілдердің қолдары қойылған келісілген үлгідегі актіні/өтінімді ресімдеу.

13.3 Есептерді БҚ арқылы және/немесе келісілген форматта (Excel, PDF, электрондық құжат) ұсыну. Үлгілері мен өрістерінің құрамы Тапсырыс берушімен бекітіледі.

13.4 Орындаушы көрсетілген қызметтерді тексеру және есептерді қалыптастыру үшін қажетті деректерді экспорттауды және Тапсырыс берушіге беруді қамтамасыз етеді. Егер Тапсырыс беруші есептік күнтізбені растаған болса, тоқсан сайынғы жүрілген жолдың (пробегтің) жиынтық ақпараты келісілген есепті кезеңнен кейінгі айдың 2-і күнінен кешіктірілмей ұсынылады.

14. Есептердің тізбесі (1-қосымша)

Орындаушы төменде тізілген есептерді жүйеде және/немесе Тапсырыс берушінің үлгілері (шаблондары) бойынша ұсынады. Автоматты есептер БҚ құралдарымен қалыптастырылады; сараптамалық талдауды талап ететін есептерді ТДО маманы ресімдейді. Кезеңдер, бөліністер мен алушылар бекітілген үлгілерде нақтыланады.

№	Есеп
1	Күндер бойынша жүрілген жолдың (пробегтің) егжей-тегжейлі мәліметі.
2	Күндер бойынша ЖШД арқылы жанармай шығынының егжей-тегжейлі мәліметі.
3	Күндер бойынша максималды жылдамдық.
4	GPS-терминалдың соңғы хабарлама жіберген уақыты және деректердің жоқ болу ұзақтығы.
5	Тандалған кезеңде геоаймақтарға бару.

6	Тыйым салынған геоаймақтарға бару.
7	Ұңғымаларға және өндірістік объектілерге бару.
8	Таңдалған кезеңдегі максималды жылдамдық.
9	АКТ-ның таңдалған бірлігінің объектілер бойынша сапарлары.
10	Кезең ішінде анықталған бұзушылықтар.
11	Жылдамдық режимін асырудың егжей-тегжейлі мәліметі.
12	Бірінші ауысымдағы жұмыс істелген уақыт.
13	Екінші ауысымдағы жұмыс істелген уақыт.
14, 14а, 14б	АКТ-ның нақты жүктемесі бойынша жиынтық есеп.
15	Кезең ішіндегі ЖШД бойынша жанармай шығыны.
16, 16а	АКТ-ны пайдалану тиімділігінің жиынтық талдауы.
17, 17а	АМЖ-ға техникалық қызмет көрсету бойынша көрсетілген қызметтер туралы есеп.
18	Келісілген көлемде мердігерлердің техникасын қоса алғанда, күндер бойынша терминалдардың жұмысқа қабілеттілігінің статистикасы.
28, 28а, 28б	Тапсырыс берушінің үлгісі бойынша терминалдардың және ретрансляцияланатын деректердің жұмысқа қабілеттілігі туралы күнделікті жиынтық ақпарат.

14.1. Қосымша есептер мен талдама (аналитика)

14.2 Топтар/автоколонналар бойынша тәуліктік жүрілген жол және жұмыс істелген уақыт; нормаларды ескере отырып, жүрілген жол мен ЖАМ (жанар-жағармай материалдарының) шығыны; қозғалтқышы жұмыс істеп тұрған кездегі бос тұрып қалу; тиісті деректер болған жағдайда мотосағаттар мен бос жүріс уақыты.

14.3 Аялдамалар, GPS-тің үздіксіздігі, объектілерге, тыйым салынған геоаймақтар мен БӨП-терге бару, жылдамдықты асыру, маршрутты бұзу, GPS/GSM сигналының жоғалуы, қуат көзінің күйі және сырттан араласу белгілері бойынша есептер.

14.4 Тапсырыс берушінің АКТ-сы бойынша және келісілген құрамда мердігерлік пен қосалқы мердігерлік ұйымдардың техникасы бойынша жабдықтардың жұмысқа қабілеттілігінің статистикасы; SIM-карталар мен байланыс сапасы туралы мәліметтер.

14.5 Жабдық бірлігіне байланыстыра отырып, орындалған жұмыстар, калибрлеулер, тексерулер, ауыстырулар, ЖШД диагностикасы және деаэраторларға қызмет көрсету бойынша есеп.

15. Қызмет көрсету мерзімдері, орны және тәртібі

15.1. Қызмет көрсету мерзімі: 2027 жылғы 01 қаңтардан бастап 2029 жылғы 31 желтоқсанды қоса алғанға дейін.

15.2. Қызмет көрсету орны — «Қаражанбасмұнай» АҚ объектілері мен өндірістік аумағы, соның ішінде «Қаражанбас» кен орны, сондай-ақ Тапсырыс беруші көрсеткен оның АКТ-сын пайдалану орындары. Қашықтан орындалатын жұмыстар үшін келісілген арналар арқылы АМЖ-ға және жабдықтарға қолжетімділік пайдаланылады.

15.3. Қызмет көрсетуге қабылданған парк үшін бастапқы қосу, байланыс параметрлерін тексеру, жабдықты баптау және ЖШД калибрлеу жұмыстары Тапсырыс берушімен келісілген кесте бойынша шарт жасасылған күннен бастап 30 күнтізбелік күн ішінде орындалады. Кесте Орындаушының пайдалануға беріліп қойған жабдықты жұмыс күйінде ұстап тұру міндетін өзгертпейді.

15.4. Актілердің, чек-парақтардың, өтінімдер мен есептердің нысандары Тапсырыс берушімен келісіледі. Тізілімге (реестрге) және шарт шарттарына сәйкес іс жүзінде қызмет көрсетілген АКТ/жабдық бірлігі қызметтің есепке алу бірлігі болып табылады.

16. Персоналға және қауіпсіздікке қойылатын талаптар

16.1 Орындаушы жауапты мамандар мен үйлестірушіні тағайындайды, оларды байланыс құралдарымен, көлікпен және құрал-саймандармен қамтамасыз етеді. Қызметкерлер кіру (рұқсаттама) ережелерін, еңбекті қорғау, өнеркәсіптік және өрт қауіпсіздігі ережелерін, сондай-ақ Тапсырыс берушінің ішкі талаптарын сақтайды.

16.2 Жанармай жүйесімен жұмыстар тұтану көздерін болдырмай және жұмыс аяқталғаннан кейін герметикалығын тексере отырып жүргізіледі. Жанармайдың ағу немесе қауіпті пайдалану тәуекелін тудыратын барлық ақаулар туралы Тапсырыс берушіге дереу хабарланады.

17. Өзара іс-қимыл регламенті

17.1. Қолдау қызметі: 24/7 режимінде жедел жауап беру үшін Орындаушының арнайы техникалық қолдау қызметінің болуы.

17.2. Ақауларды жою мерзімдері: Тапсырыс берушінің жабдық немесе БҚ жұмысындағы іркіліс туралы өтінімін тіркеу және өңдеуді бастау уақыты — ол түскен сәттен бастап 24 сағаттан аспайды. Орындаушы маманының жөндеу жұмыстарын жүргізу, істен шыққан жабдықты демонтаждау, монтаждау немесе ҚҚ орналасқан жерде ауыстыру үшін баруы 3 жұмыс күніне дейінгі мерзімде жүзеге асырылады.

17.3. Оқыту: Орындаушы Қоғамның Өтінімі бойынша Тапсырыс берушінің қызметкерлерін АМЖ интерфейсімен және талдамалық есептерімен жұмыс істеуге жыл сайын тегін оқытуды жүргізуге міндеттенеді.

Қол қойған	Мурынбаева Камшат Догдырбаевна
Қол қойылған күні	27.10.2026

Құжат «Самұрық-Қазына» АҚ сатып алу веб-порталымен құрылған
Документ сформирован веб-порталом закупок АО «Самрук-Қазына»

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

по закупке 1265869 , Услуги мониторинга за автотранспортными средствами посредством системы GPS-мониторинга
способом Открытый тендер

Лот № 1 (11 У, 4566940) Услуги мониторинга за автотранспортными средствами посредством системы GPS-мониторинга

Заказчик: Акционерное общество "Каражанбасмунай"

Организатор: Акционерное общество "Каражанбасмунай"

1. Краткое описание ТРУ

Наименование	**Значение**
Номер строки	11 У
Наименование и краткая характеристика	Услуги мониторинга за автотранспортными средствами посредством системы GPS-мониторинга, Услуги мониторинга за автотранспортными средствами посредством системы GPS-мониторинга
Дополнительная характеристика	Услуги мониторинга за автотранспортными средствами посредством системы GPS-мониторинга
Количество	1.000
Единица измерения	-
Место поставки	КАЗАХСТАН, Мангистауская область, Тупкараганский район, Мангистауская область, Тупкараганский район, месторождение Каражанбас
Условия поставки	-
Срок поставки	с 01.2027 по 12.2029 (включительно)
Условия оплаты	Предоплата - 0%, Промежуточный платеж - 100%, Окончательный платеж - 0%

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

2. Предмет и цель услуг

2.1. Исполнитель оказывает Заказчику комплекс услуг по предоставлению и сопровождению автоматизированной системы GPS-мониторинга (АСМ), мониторингу автотранспортной техники (АТТ), техническому обслуживанию бортовых GPS-терминалов, датчиков расхода топлива (ДРТ), GPS-аксессуаров и деаэраторов дизельного топлива, а также по обработке и предоставлению данных и отчетности.

2.2. Цель услуг — обеспечить круглосуточную доступность АСМ, непрерывный прием и сохранение данных, контроль местоположения и эксплуатации АТТ, учет расхода топлива и своевременное выявление и устранение неисправностей.

2.3. Услуги оказываются 24 часа в сутки, 7 дней в неделю, включая выходные и праздничные дни, кроме согласованных с Заказчиком технологических перерывов.

3. Термины и сокращения

Термин	Значение

Заказчик	Акционерное общество «Каражанбасмунай»
Исполнитель	Поставщик, признанный победителем закупок и оказывающий услуги по договору.
СТ / АСМ	Система телеметрии контроля и автоматизированного мониторинга мобильных объектов, осуществляющая сбор данных с бортовых GPS-терминалов.
АТТ / ТС	Автотранспортная и специальная техника Заказчика.
Бортовой GPS-терминал	Навигационный контроллер (типы: Galileosky 7x, 10), предназначенный для фиксации координат, параметров CAN-шины и состояния датчиков с передачей по GSM/GPRS
GPS / ГЛОНАСС	Спутниковые навигационные системы, обеспечивающие определение координат, времени и скорости в мировой системе координат WGS 84.
GSM / GPRS	Стандарт сотовой связи и протокол пакетной передачи данных для отправки телеметрии на сервер мониторинга.
ДРТ	Датчик расхода топлива (проточный расходомер, тип: Eurosens Delta CAN, Eurosens Direct CAN), устанавливаемый в топливную магистраль ДВС для прямого измерения объема фактически потребленного топлива.
Деаэратор	Устройство удаления воздуха и пузырьков из дизельного топлива перед измерением расхода ДРТ. Оснащается совместно с ДРТ.
НДЦ	Независимый диспетчерский центр Исполнителя.
ПО	Программное обеспечение АСМ.
GSM/GPRS	Сотовая связь и пакетная передача телеметрических данных.
Easy Logic / CAN Scanner	Встроенные инструменты терминалов Galileosky для программирования алгоритмов работы и считывания данных с CAN-шины автомобиля.

Голосовой (акустический динамик) - звуковой зуммер (бузер)	Внешний звуковой/голосовой оповещатель водителя с поддержкой команд на государственном (казахском) языке.
Eco Driving	Модуль оценки стиля вождения (резкие ускорения, торможения, опасные маневры, превышения скорости).
Технологическая геозона	Обслуживаемые скважины, производственные площадки, гаражи, территории нефтепроводов и прочие объекты Заказчика.
АТС, СТ и оборудование	Автотранспортные средства, специальная техника и производственное оборудование Заказчика.
ТУ	Транспортное управление Заказчика.

4. Объем услуг и исходные количества

4.1. Указанные количества являются исходным объемом обслуживания. Перечень фактически обслуживаемых единиц и распределение оборудования по транспортным средствам уточняются по реестру Заказчика; оплата производится за фактически обслуживаемые единицы в порядке, установленном договором.

Оборудование	Марка / тип	Количество
Бортовой GPS-терминал	Galileo Sky 7x	540
Итого ДРТ		430
Деаэратор	Eurosens Deaerator	64
Зуммеры	Queclink aktiv buzzer	540
Антивандальные защитные коробки	ZTM-ELECTRO	540

4.2. Состав услуг включает: предоставление доступа к ПО и картам; содержание НДЦ; передачу данных GPS и ДРТ; SIM-карты и сотовую связь; настройку и сопровождение АСМ; техническое обслуживание, диагностику, монтаж/демонтаж оборудования; метрологическую поверку ДРТ согласованного с заводом-изготовителем ЗАО Мехатроника; техническое обслуживание деаэраторов; создание и актуализацию карт и геозон; отчетность и консультационную поддержку.

5. Требования к АСМ, серверам и данным

5.1 Предоставлять пользователям Заказчика доступ к ПО через веб-браузер круглосуточно, с индивидуальными учетными записями и разграничением прав доступа. Предусмотреть

просмотр транспорта в режиме онлайн, истории и воспроизведение треков, контроль геозон и контрольных точек, журнал событий и уведомления о событиях.

5.2 Обеспечить отображение координат, скорости, пробега, моточасов (при наличии данных), показаний датчиков, расхода топлива и состояния связи; фильтрацию ошибочных данных, графики и панели показателей, формирование и выгрузку отчетов в PDF, Excel и согласованные форматы данных. Серверная часть ПО должна поддерживать GNU/Linux; пользовательский интерфейс должен работать в современных веб-браузерах, включая Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera, Microsoft Edge, Safari и Яндекс.Браузер. Аналитический модуль должен поддерживать импорт данных, фильтрацию явно ошибочных значений, хранение истории, интерактивные панели, динамику показателей и фильтрацию событий.

5.3 Обеспечить интеграцию/ретрансляцию данных по согласованным интерфейсам, включая стандартные API/протоколы при технической возможности и наличии необходимых исходных данных. Отдельный порядок доступа информационных систем согласовать с Заказчиком.

5.4 Серверы с ПО и сервер резервного копирования должны находиться у Исполнителя на территории Республики Казахстан. Исполнитель обеспечивает резервное копирование, восстановление данных после сбоя, защиту учетных записей и сохранность истории в течение срока оказания услуг.

5.5 Исполнитель хранит базу данных и историю мониторинга в период оказания услуг. При завершении или досрочном прекращении договора передает Заказчику согласованную выгрузку данных, истории, справочников и настроек в пригодном для чтения формате, а учетные данные — безопасным способом.

5.6 Картографический модуль должен поддерживать используемые Заказчиком картографические слои и геоданные, в том числе Google, Yandex, OpenStreetMap, Bing, 2GIS, и WebGIS, при наличии соответствующей технической и лицензионной возможности. Допустимый основной набор и приоритет источников согласовать с Заказчиком.

5.7 Согласованные Заказчиком производственные объекты, маршруты, площадные и линейные объекты, геозоны, запретные зоны, скважины, КПП и скоростные ограничения отображаются и сопровождаются в ПО. Изменения вносятся по заявке Заказчика.

5.8 Контроль местоположения и работы техники: Определение координат в реальном времени, контроль маршрутов движения, фиксация стоянок, остановок, простоев и работы ДВС.

5.9 Ведение реестра техники (карточек объектов) в СТ / АСМ**:** Обязанность Исполнителя по каждой единице АТС, СТ и оборудования Заказчика создавать объект в СТ / АСМ и в полном объеме заполнять его карточку (разделы «Основное» и «Характеристики»): VIN,

тип ТС, регистрационный знак, марка, модель, год выпуска, цвет, параметры двигателя и иные предусмотренные системой поля, с поддержанием актуальности и полноты данных на протяжении всего срока оказания услуг.

5.10 Контроль расхода топлива (ДРТ): Измерение фактического расхода топлива, выявление перерасхода, анализ работы двигателя под нагрузкой и контроль выполнения нормативов.

5.11 Повышение прозрачности эксплуатации: Формирование отчетов по топливу, сопоставление данных (расход/пробег/моточасы), исключение человеческого фактора.

5.12 Интеграция и обработка данных: Передача данных на сервер мониторинга, хранение истории, передача данных по средствам API в информационные системы Заказчика и АО «НК «КазМунайГаз». Заказчику предоставляется полный доступ по API к системе мониторинга: просмотр и выгрузка сообщений, скачивание и просмотр полной истории передвижения техники, а также полноценный доступ ко всем запросам и функциональным возможностям СТ / АСМ наравне с Исполнителем. Исполнитель обязан хранить полную историю передвижения всей техники за весь период оказания услуг и по запросу Заказчика предоставлять выгрузку истории движения по любой единице техники (или группе техники) в формате (wln) и/или Microsoft Excel.

6. НДЦ и диспетчерская поддержка

6.1 Исполнитель обеспечивает работу собственного НДЦ 24/7 и круглосуточный контроль доступности АСМ, поступления данных от 540 GPS-терминалов и 430 ДРТ, а также мониторинг передаваемых в АСМ данных по транспортным средствам подрядчиков и субподрядчиков, посещающих производственную территорию, в пределах согласованного доступа.

6.2 НДЦ принимает заявки, регистрирует дату/время, объект, симптомы, приоритет, назначенного специалиста, результаты диагностики и восстановления. Заказчику сообщаются номер заявки и текущий статус.

6.3 При выявлении отказа терминала или ДРТ диспетчер уведомляет Заказчика без неоправданной задержки и начинает дистанционную диагностику. Если дистанционно причина не установлена или требуется осмотр, Исполнитель организует выезд специалиста на согласованное место и время.

6.4 Ежедневно до 10:00 предоставляется сводка о работоспособности оборудования за предыдущие сутки по согласованному шаблону. По запросу предоставляются аналитические и внеплановые отчеты.

6.5 Исполнитель ведет журнал событий, включая потерю связи, отказ питания или антенны, превышение скорости, посещение запретной геозоны и признаки вмешательства в оборудование. Уведомления в реальном времени предоставляются, если событие технически определяется системой.

7. SIM-карты и сотовая связь

7.1 Исполнитель предоставляет и обслуживает SIM-карты в количестве, достаточном для обслуживания установленного парка оборудования, обеспечивает необходимые параметры связи и тарифный план, контроль баланса и доступности передачи данных.

7.2 Расходы на SIM-карты, абонентскую плату, GPRS/мобильный трафик, тарификацию и поддержание сотовой связи для оборудования Заказчика включены в стоимость услуг Исполнителя.

7.3 Исполнитель отслеживает статус SIM-карт и связь, сообщает Заказчику о массовых или длительных проблемах, заменяет неисправные SIM-карты и восстанавливает связь.

8. Уровень сервиса и сроки обработки заявок

8.1 Режим работы: Обеспечение бесперебойного функционирования АСМ и непрерывной передачи данных в режиме 24/7 (24 часа в сутки, 7 дней в неделю) силами и средствами Исполнителя.

8.2. Срок реакции — время до подтверждения принятия заявки и начала работы. Срок диагностики — время до установления причины или определения необходимых действий. Срок восстановления — время до восстановления функциональности либо предоставления временного решения. Для каждой строки ниже сроки реакции и восстановления сохраняют значения исходной спецификации; отдельный норматив диагностики исходником не задан, поэтому диагностика выполняется в пределах соответствующего срока восстановления. Сроки отсчитываются от регистрации заявки; порядок учета календарных/рабочих часов и случаи задержки по причинам, зависящим от Заказчика, вынесены в раздел «На согласование».

Событие / обращение	Реакция	Диагностика	Восстановление / исполнение
Недоступна функция ПО или АСМ	до 30 минут	Диагностика в пределах срока восстановления	до 24 часов
Нет данных GPS-терминала или ДРТ, без подтвержденного отказа оборудования	до 1 часа	Диагностика и действия в пределах срока восстановления	до 12 часов, если восстановление возможно удаленно
Не поступают данные из-за неисправности GPS-терминала/ДРТ	до 1 часа	Диагностика в пределах срока восстановления	до 36 часов, включая выезд/замену при доступности оборудования

Нет доступа к ПО через браузер	до 30 минут	Диагностика в пределах срока восстановления	до 2 часов
Настройка /перенастройка GPS-терминала по заявке	до 2 часов	Диагностика в пределах срока исполнения	до 24 часов
Актуализация карты по переданным данным	до 1 суток	Проверка исходных данных в пределах срока исполнения	до 3 суток
Отчет по запросу Заказчика	до 2 часов	—	до 24 часов
Документы об оказанных услугах	до 2 часов	—	до 48 часов
Предоставление регламента взаимодействия	до 2 суток	—	до 10 суток

8.3. Если восстановление в установленный срок невозможно из-за необходимости поставки запасной части, доступа к технике, согласования работ либо иных обстоятельств, Исполнитель до истечения срока сообщает Заказчику причину, выполненные действия, временные меры и срок восстановления для согласования. Выезд и доступ на объект организуются по правилам Заказчика.

8.4 Техническое обслуживание (ТО): Исполнитель обеспечивает полное работоспособное состояние АСМ в режиме 24/7 силами, средствами и за счет собственного бюджета (включая диагностику, ремонт, замену неисправных компонентов, кабельных линий и расходных материалов).

8.5 Бесперебойность передачи данных: Исполнитель гарантирует непрерывную и стабильную передачу данных от бортовых GPS-терминалов к удаленным серверам АСМ, а также корректное функционирование ДРТ во всех режимах эксплуатации ТС.

8.6 Услуги связи: Исполнитель за свой счет обеспечивает комплектацию терминалов SIM-картами сотовых операторов и полностью оплачивает GPRS/трафик передачи данных на всей территории РК без применения роуминга на протяжении всего срока действия договора (2027–2029 гг.).

8.7 Контроль вмешательства: при проведении ТО Исполнитель обязан производить пломбирование всех соединений, разъемов подключения GPS-терминалов и узлов установки ДРТ с фиксацией номеров пломб в актах выполненных работ для исключения несанкционированного доступа третьих лиц.

9. Техническое обслуживание GPS-терминалов и аксессуаров

9.1 Проводить плановую и заявочную диагностику терминалов, GSM/GPS-антенн, SIM-карт, зуммеров, защитных коробок, кабелей, разъемов, пломб и цепей питания; проверять питание, спутниковый сигнал, GPRS, индикаторы, состояние встроенного аккумулятора и передачу данных.

9.2 Очищать оборудование от влаги, пыли, грязи и загрязнений; проверять герметичность и целостность защитных коробок, соединений и проводки; восстанавливать соединения и изоляцию с соблюдением требований производителя и безопасности транспортного средства.

9.3 Обновлять прошивку совместимого оборудования до актуальной версии, настраивать параметры и зуммеры, подключать к CAN-шине по согласованному перечню транспортных средств и доступным данным. Проверять непрерывность трека и корректность параметров после работ.

9.4 По заявке Заказчика выполнять монтаж/демонтаж и перенос оборудования при ремонте, переоборудовании, списании или вводе транспорта. После работ оформлять индивидуальный акт на каждую обслуженную единицу с серийным номером, составом работ, результатами проверки и замечаниями; прикладывать чек-лист и паспорт/документ оборудования, если он имеется.

9.5 При подозрении на вмешательство или вандализм фиксировать состояние оборудования и пломб, при возможности делать фото/видеофиксацию и передавать Заказчику акт осмотра. Работы, связанные с повреждением или умышленным выводом из строя, оформлять отдельно.

9.6 Расходные материалы для монтажа и восстановления соединений (клеммы, припой, терм усадочные трубки, пломбы, герм вводы, защитная гофра и аналогичные материалы) предоставляет Исполнитель.

10. Техническое обслуживание ДРТ и метрологическая поверка

10.1 При некорректных показаниях проверять данные ПО и терминала, корпус и крепления ДРТ, отсутствие утечек топлива, питание, разъемы, кабели, пломбы и корректность передачи данных; при необходимости выполнять настройку и калибровку в пределах полномочий и документации изготовителя.

10.2 Вносить в реестр марку, происхождение/модель, серийный номер, дату изготовления и сведения о метрологической поверке. Обновлять прошивку совместимого оборудования и пломбировать соединительные узлы после согласованных работ.

10.3 Проведение поверки: в рамках договора на 2027 год Исполнитель обязуется своими силами и средствами организовать и провести государственную метрологическую поверку датчиков расхода топлива (ДРТ) в количестве ориентировочно 430 штук (по фактическому числу исправного оборудования на момент поверки).

Комплекс монтажно-демонтажных работ: Все сопутствующие работы, включая демонтаж ДРТ с автотехники Заказчика для отправки в лабораторию, транспортировку, а также последующий повторный монтаж (установку) поверенных ДРТ на технику, осуществляются исключительно силами, средствами и за счет Исполнителя.

Сертификация: Поверка должна проводиться в соответствии с законодательством Республики Казахстан об обеспечении единства измерений, с привлечением аккредитованной метрологической лаборатории. По результатам предоставляются сертификаты установленного образца (или подтверждение в реестре ГСИ РК).

Калибровка и пусконаладка: после повторного монтажа поверенных ДРТ Исполнитель выполняет обязательную калибровку, и проверку корректности отображения данных в АСМ с составлением актов приема-передачи выполненных работ.

Проведения поверки должна проводится при уведомлении Завода Изготовителя оборудования.

10.4 Демонтаж ДРТ, упаковка и перевозка к месту поверки и обратно, оформление передачи, организация поверки, получение подтверждающих документов, последующий монтаж, настройка/калибровка и проверка работоспособности выполняются Исполнителем. Периодичность — один раз в два года либо меж поверочный интервал, установленный для конкретного прибора; перечень приборов и даты согласуются с Заказчиком.

11. Техническое обслуживание деаэраторов топлива

11.1. Обслуживание деаэраторов дизельного топлива включено в предмет и объем услуг. Фактические марки, модели, места установки и количество Заказчик подтверждает отдельным реестром до начала планирования работ.

11.2. Проводить внешний осмотр деаэратора и топливной системы, проверять корпус, крепления, соединения, шланги, трубопроводы и фитинги на герметичность и утечки топлива.

Проверять наличие воздуха и пузырьков в топливной магистрали, стабильность подачи и возврата топлива, состояние обратных клапанов, фильтрующих элементов и топливных линий; выявлять перегибы, засоры и ограничения потока.

Очищать внешние поверхности, внутренние каналы и камеры по технической документации. Разборку выполнять при необходимости и в соответствии с инструкциями изготовителя.

Устранять негерметичность и заменять неисправные элементы после согласования состава и стоимости заменяемых деталей, если они не включены в цену услуги. После обслуживания проверять герметичность и работоспособность системы.

Диагностировать поступление воздуха, нестабильную работу или снижение мощности двигателя, затрудненный запуск, самопроизвольную остановку, нестабильную подачу и утечки топлива.

Соблюдать требования пожарной безопасности и правила работы с топливной системой; исключать источники открытого огня и искрообразования. Не разгерметизировать систему при работающем двигателе, если это не предусмотрено технологией изготовителя.

12. Запасные части, замена оборудования и прочие расходы

12.1. Цена услуг включает оплату труда, выезд и транспортировку специалистов, проживание и питание персонала, связь, SIM-карты и трафик, аренду и обслуживание серверов, программное обеспечение, резервное копирование, монтаж/демонтаж, повторную настройку, диагностику и перечисленные в настоящей спецификации расходные материалы.

12.2. Неисправный терминал при необходимости временно заменяется исправным оборудованием из резерва Исполнителя для восстановления мониторинга. Такая временная замена и последующий возврат резервного оборудования оформляются актом с идентификацией устройств.

13. Отчетность, приемка и документация

13.1 Ежедневно предоставлять сводку доступности оборудования и выявленных отказов; еженедельно — отчет о выполненных работах с перечнем неисправностей и принятых мерах; ежемесячно — отчет об оказанных услугах, истории отказов и восстановления, а также сводную аналитику эксплуатации.

13.2 По выполненным работам оформлять акт/заявку с датой, транспортным средством, серийными номерами, описанием состояния до и после работ, диагностикой, замененными материалами/приборами, результатом проверки и подписями представителей в согласованной форме.

13.3 Отчеты предоставлять через ПО и/или в согласованном формате (Excel, PDF, электронный документ). Формы и состав полей утверждаются Заказчиком.

13.4 Исполнитель обеспечивает экспорт и передачу Заказчику данных, необходимых для проверки оказанных услуг и формирования отчетов. Ежеквартальная сводка пробега предоставляется не позднее 2-го числа согласованного отчетного периода, если Заказчик подтвердил отчетный календарь.

14. Перечень отчетов (Приложение 1)

Исполнитель предоставляет перечисленные ниже отчеты в системе и/или по шаблонам Заказчика. Автоматические отчеты формируются средствами ПО; отчеты, требующие экспертного анализа, оформляются специалистом НДЦ. Периоды, разрезы и получатели уточняются в утвержденных шаблонах.

№	Отчет
1	Детализация пробега по дням.
2	Детализация расхода топлива по ДРТ по дням.
3	Максимальная скорость по дням.
4	Время последнего сообщения GPS-терминала и длительность отсутствия данных.
5	Посещение геозон за выбранный период.
6	Посещение запретных геозон.
7	Посещение скважин и производственных объектов.
8	Максимальная скорость за выбранный период.
9	Поездки выбранной единицы АТТ по объектам.
10	Выявленные нарушения за период.
11	Детализация превышения скоростного режима.
12	Отработанное время за первую смену.
13	Отработанное время за вторую смену.
14, 14а, 14б	Сводный отчет по фактической загруженности АТТ.
15	Расход топлива по ДРТ за период.
16, 16а	Сводный анализ эффективности использования АТТ.
17, 17а	Отчет об оказанных услугах по техническому обслуживанию АСМ.
18	Статистика работоспособности терминалов по дням, включая технику подрядчиков в согласованном объеме.
	Ежедневная сводка работоспособности

28, 28а, 28б	терминалов и ретранслируемых данных по шаблону Заказчика.

14.1. Дополнительные отчеты и аналитика

14.2 Суточный пробег и отработанное время по группам/автоколоннам; пробег и расход ГСМ с учетом норм; простой с работающим двигателем; моточасы и время холостого хода при наличии соответствующих данных.

14.3 Отчеты по остановкам, непрерывности GPS, посещению объектов, запретных геозон и КПП, превышениям скорости, нарушениям маршрута, потере GPS/GSM-сигнала, состоянию питания и признакам вмешательства.

14.4 Статистика работоспособности оборудования по АТТ Заказчика и, в согласованном составе, по технике подрядных и субподрядных организаций; сведения о SIM-картах и качестве связи.

14.5 Отчет по выполненным работам, калибровкам, поверкам, заменам, диагностике ДРТ и обслуживанию деаэраторов с привязкой к единице оборудования.

15. Сроки, место и порядок оказания услуг

15.1. Срок оказания услуг: с 01.01.2027 года по 31 декабря 2029 года включительно.

15.2. Место оказания услуг — объекты и производственная территория АО «Каражанбасмунай», включая месторождение «Каражанбас», а также места эксплуатации АТТ Заказчика, указанные Заказчиком. Для удаленных работ используется доступ к АСМ и оборудованию через согласованные каналы.

15.3. Первичное подключение, проверка параметров связи, настройка оборудования и калибровка ДРТ для принятого к обслуживанию парка выполняются в течение 30 календарных дней со дня заключения договора, по согласованному с Заказчиком графику. График не изменяет обязанность Исполнителя поддерживать уже введенное в эксплуатацию оборудование.

15.4. Формы актов, чек-листов, заявок и отчетов согласуются Заказчиком. Единицей учета услуги является фактически обслуженная единица АТТ/оборудования согласно реестру и условиям договора.

16. Требования к персоналу и безопасности

16.1 Исполнитель назначает ответственных специалистов и координатора, обеспечивает их средствами связи, транспортом и инструментом. Работники соблюдают правила доступа, охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, а также внутренние требования Заказчика.

16.2 Работы с топливной системой проводятся с исключением источников воспламенения и с проверкой герметичности после завершения. Все неисправности, создающие риск утечки или небезопасной эксплуатации, незамедлительно доводятся до Заказчика.

17. Регламент взаимодействия

17.1 Служба поддержки: Наличие выделенной службы технической поддержки Исполнителя для оперативного реагирования в режиме 24/7.

17.2 Сроки устранения неисправностей: Время фиксации и начала обработки заявки Заказчика о сбое в работе оборудования или ПО — не более 24 часов с момента поступления. Выезд специалиста Исполнителя для проведения ремонтных работ, демонтажа, монтажа или замены вышедшего из строя оборудования на месте нахождения ТС осуществляется в срок до 3 рабочих дней.

17.3 Обучение: Исполнитель обязуется проводить ежегодное бесплатное обучение сотрудников Заказчика работе с интерфейсом и аналитическими отчетами АСМ по Заявке Общества.

Подписал	Мурынбаева Камшат Догдырбаевна
Дата подписания	27.10.2026