Тендерлік құжаттамаға
6-қосымша

Сатып алынатын тауарлардың техникалық ерекшелігі (тапсырыс беруші толтырады)

Тапсырыс берушінің атауы	"ҚазАвтоЖол" Ұлттық компаниясы" акционерлік қоғамы
Ұйымдастырушының атауы	"ҚазАвтоЖол" Ұлттық компаниясы" АҚ "Ақылы автомобиль жолдар дирекциясы" филиалы
Тендердің №	№ 17885924-1
Тендердің атауы	Бағдарламалық қамтамасыз ету тауарын электрондық сатыпалым
Лоттың №	№ 88200510-ОТ2
Лоттың атауы	Бағдарламалық қамтамасыз ету
Тауарлардың, жұмыстардың, көрсетілетін қызметтердің бірыңғай номенклатуралық анықтамалығы кодының атауы*	620129.000.000000
Тауардың атауы*	Бағдарламалық қамтамасыз ету
Өлшем бірлігі*	Дана
Саны (көлемі)*	1
Бірлік бағасы, қосылған құн салығын қоспағанда*	73275862.07
Қосылған құн салығын қоспағанда, сатып алуға бөлінген жалпы сома*	73275862.07
Жеткізу шарты (ИНКОТЕРМС 2010-ға сәйкес)*	DDP термині келу орнын көрсете отырып қолданылады. Бұл сатып алушының елінде көрсетілген жерге тауар жеткізілгеннен кейін сатушының жауапкершілігі аяқталатынын білдіреді. Жүктерді жеткізу бойынша барлық тәуекелдер, барлық шығыстар (салықтар, баждар және т.б.), импорт кезінде төленетін баждар мен басқа да төлемдерді қоса алғанда, тауардың бүлінуі мен жоғалуы үшін жауапкершілік осы уақытқа дейін сатушыға жүктеледі, сатушы сонымен қатар кедендік тазартуға жауап береді
Жеткізу мерзімі*	с момента заключения договора в течение 30 календарных дней.
Аванстық төлем мөлшері*	0
Ұлттық стандарттардың атауы, ал олар болмаған жағдайда сатып алынатын тауарларға арналған мемлекетаралық стандарттар. Ұлттық және мемлекетаралық стандарттар болмаған кезде мемлекеттік сатып алуды нормалауды ескере отырып, сатып алынатын тауарлардың талап етілетін функционалдық, техникалық, сапалық және пайдалану сипаттамалары көрсетіледі.	
Шығарылған жылы (Тауар жаңа, пайдаланылмаған, шығарылған жылы шарт жасалған күнге дейін (үш жылға дейін) ерте болмауға тиіс)	2026
Кепілдік мерзімі (айлармен)	12

Сатып алынатын тауарлардың қажетті функционалдық, техникалық, сапалық, өнімділігі мен басқа да сипаттамаларының сипатталуы	ТЕХНИКАЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІК Деректер базасын шифрлау жүйесі 1. Жалпы мәліметтер Деректер базасын шифрлау жүйесі деректер базасында сақталатын құпия ақпаратты пайдаланушылардың, оның ішінде әкімші өкілеттіктеріне ие пайдаланушылардың рұқсатсыз қол жеткізуінен криптографиялық қорғауды қамтамасыз етуі тиіс. Анықтамалар мен қысқартулар: АККҚ – ақпаратты криптографиялық қорғау құралы; ДББЖ – деректер базасын басқару жүйесі; OCSP – Online Certificate Status Protocol, сертификаттың кері қайтарылу мәртебесін алу үшін пайдаланылатын хаттама. 2. Жүйенің функционалдық мүмкіндіктеріне қойылатын талаптар Жүйе (АККҚ) мынадай ұлттық стандарттарға сәйкес келуі тиіс: - АККҚ ҚР СТ 1073-2007 «Ақпаратты криптографиялық қорғау құралдары. Жалпы техникалық талаптар» стандартында белгіленген талаптарға сәйкес қауіпсіздіктің 3-деңгейіне сәйкес келеді; - ҚР СТ ISO/IEC 15408 «Ақпараттық технологиялар. Қауіпсіздікті қамтамасыз ету әдістері мен құралдары. Ақпараттық технологиялар қауіпсіздігін бағалау критерийлері» стандартында белгіленген сенімді бағалаудың 4-деңгейі талаптарына сәйкестік. Жүйе деректерді шифрлаудың мынадай алгоритмдерінің бірін таңдау және қолдану мүмкіндігін қамтамасыз етуі тиіс: - ГОСТ 28147-89 «Ақпаратты өңдеу жүйелері. Криптографиялық қорғау. Криптографиялық түрлендіру алгоритмі»; - ҚР СТ 4009-2025 стандартында белгіленген Qalqan блоктық шифрлау алгоритмі. Жүйе X.509 v.3 стандартының ұсынымдарына сәйкес келетін сертификаттар форматын қолдауы тиіс (RFC 5280 «Internet X.509 Public Key Infrastructure Certificate and Certificate Revocation List (CRL) Profile»). Жүйе мынадай функционалды қолдауы тиіс: - ДБ кестелері өрістерінің шифрлауын басқару; - клиенттік бөлікпен қауіпсіз байланыс арнасын орнату және қолдау; - серверлік бөліктің жұмыс журналын жүргізу; - деректер базасын тұтас шифрлау қажеттігінсіз кестелердің жекелеген өрістерін шифрлау; - шифрланған деректерді сақтау кестесіне тікелей қол жеткізу, оның ішінде ДББЖ әкімшісінің өкілеттіктерін пайдалана отырып қол жеткізу деректерді ашық түрде алуды қамтамасыз етпеуі тиіс. Деректерді ашық түрде алу тек Жүйеде тиісті деректерді дешифрлау үшін авторизацияланған есептік жазбаларға қолжетімді болуы тиіс; - деректер базасымен штаттық операцияларды бұғаттамай бастапқы шифрлау мен дешифрлауды орындау; - бүкіл кестені алдын ала дешифрламай, шифрланған өрістер бойынша дәл сәйкестік бойынша іздеу; - шифрлау және дешифрлау операцияларын кезең-кезеңімен орындау, оларды тоқтату, қайта іске қосу және бастапқы жай-күйге қайтару мүмкіндігімен. Жүйе PostgreSQL ДББЖ-ін қолдауы тиіс. Жүйе кросс-платформалық болуы және Windows пен Linux басқаруындағы серверлерде толық функционалдығын сақтауы және мыналарды ұсынуы тиіс: - бір ақпараттық жүйе шеңберінде пайдаланылатын бір типті және бір нұсқалы ДББЖ-нің 3 (үш) данасы үшін бір жиынтықпен ДББЖ-ні шифрлаудың бағдарламалық қамтамасыз етуін пайдалану құқығына лицензия. - Жеткізуші ҚР СТ 1073 стандартының 3-деңгейіне сәйкес келетін электрондық токенді 2 (екі) бірлік мөлшерінде ұсынады. 3. Жүйені әкімшілендіруге қойылатын талап Жүйе әкімшілендіру мен басқарудың мынадай функционалын қолдауы тиіс: - пайдаланушымен веб-интерфейс арқылы өзара іс-қимыл; - әкімшілердің қолжетімділік кілттерін басқару; - пайдаланушылардың есептік жазбаларын басқару; - пайдаланушылардың қолжетімділік кілттерін басқару; - серверлік бөліктің желілік қосылыстарын баптау; - пайдаланушы кілттерін белсендіру; - серверлік бөлікпен қауіпсіз қосылыс орнату. 4. Өзара іс-қимылға қойылатын талаптар Жүйенің серверлік және клиенттік бөліктері Диффи–Хеллман схемасы бойынша орнатылған қауіпсіз қосылыс арқылы JSON форматында өзара іс-қимыл жасауы тиіс; Жүйе негізгі және резервтік деректер базалары бар ДББЖ конфигурацияларында, оның ішінде пайдаланылатын ДББЖ-ға қатысты Primary-Replica және Master-Slave архитектураларында жұмыс істеуді қолдауы тиіс; Жүйенің бағдарламалық қамтамасыз етуін жаңарту қорғалған деректерді алдын ала дешифрламай орындалуы тиіс. Пайдаланушы сертификатының мәртебесін тексеру OCSP хаттамасы бойынша жүзеге асырылуы тиіс. Жүйе оқиғалар журналын және шифрланған деректерге қол жеткізу аудитін жүргізуді қамтамасыз етуі тиіс. Бұған пайдаланушылар мен әкімшілер сертификаттарының өзгеруін, қосылу қателерін және криптографиялық операциялардың орындалуын тіркеу кіреді. 5. Кепілдік қызмет көрсетуге қойылатын талаптар Кепілдік Жеткізу шартына қол қойылған сәттен бастап кемінде 12 айды құрауы тиіс. 6. Техникалық қолдауға қойылатын талаптар Жеткізуші Жүйені кемінде 12 ай мерзімге және кемінде 5х8 режимінде (жұмыс уақыты дүйсенбіден жұмаға дейінгі жұмыс күндері сағат 9:00-ден 18:00-ге дейін) техникалық қолдаумен қамтамасыз етуі тиіс. Мұндай стандартты қолдау Жүйені пайдалануға байланысты проблемаларды тегін шешуге және Жүйені тегін жаңартуға (БҚ және/немесе қозғалтқыштардың жаңа нұсқаларын не түзетулерді алуға) мүмкіндік беруі тиіс. Жүйені пайдалану кезінде туындайтын проблемаларды шешу үшін Жеткізуші Тапсырыс берушіден немесе оның өкілдерінен өтінімдер қабылдауға арналған электрондық сервис (веб-портал, арнайы email-мекенжай, мобильді қосымша және т.б.) ұсынуы тиіс, мұндай өтінімдер қолдау жүйесінде автоматты түрде тіркелуі тиіс. Мұндай сервис өтінімдердің құрылғанын растау, өтінімдер мәртебесінің өзгеруі және т.б. функционалына ие болуы тиіс. Мұндай сервиспен жұмыс істеу және Жеткізушінің өкілдерімен коммуникация қазақ немесе орыс, немесе ағылшын тілінде қолжетімді болуы тиіс. Жеткізуші Интернет желісінде жүйенің техникалық құжаттамасына және әкімшілендіру жөніндегі құжаттамаға алдын ала тіркеусіз ашық қолжетімділікті қамтамасыз етуі тиіс. 7. Тендерге қатысу өтінімінің құрамында ұсынылатын құжаттарға қойылатын талаптар Әлеуетті жеткізуші тендерге қатысу өтінімінің құрамында Жүйенің өндірушісінен не оның ресми өкілінен (дилерінен немесе дистрибьюторынан) әлеуетті жеткізушінің аталған өндірушінің өнімін Қазақстан Республикасының аумағында жеткізуге құқығын растайтын, Тапсырыс берушінің атауы мен осы сатып алудың нөмірі көрсетілген хаттың (сертификаттың, куәліктің) көшірмесін ұсынады.

Ілеспе қызметтер (қажет болған жағдайда көрсетіледі) (монтаждау, іске қосу, дайындау, тексеру және тауарларды сынау)	Жеткізуші Жүйені енгізуді және Тапсырыс берушінің 2 қызметкерін Жүйені баптау мен онымен жұмыс істеу бойынша оқытуды қамтамасыз етуге тиіс: Жүйені енгізу шеңберінде мынадай іс-шаралар орындалуы тиіс: - Тапсырыс берушінің дайындалған инфрақұрылымын және осы техникалық ерекшеліктің талаптарын ескере отырып Жүйені орналастыру схемасын әзірлеу және келісу; - әзірленген және келісілген архитектураға сәйкес орнату; - саясаттар мен қағидаларды әзірлеу, баптау және бейімдеу.
Әлеуетті өнім беруші оны жеңімпаз деп айқындаған және онымен мемлекеттік сатып алу туралы шарт жасасқан жағдайда (қажет болған жағдайда көрсетіледі) (Әлеуетті өнім берушінің көрсетілген мәліметтерді көрсетпегені және ұсынбағаны үшін бас тартуына жол берілмейді)	

* мәліметтер сатып алу жоспарынан алынады (автоматты түрде көрсетіледі).

Ескерту:

1. Функционалдық, техникалық, сапалық, пайдаланушылық, өзге де сипаттамалар, ілеспе қызметтер бойынша әрбір талап және қосымша талаптар бөлек жолда көрсетіледі.

2. Өзге құжаттарда техникалық ерекшеліктің талаптарын белгілеуге жол берілмейді.

Приложение 6
к тендерной документации

Техническая спецификация закупаемых товаров (заполняется заказчиком)

Наименование заказчика	Акционерное общество "Национальная компания "ҚазАвтоЖол"
Наименование организатора	Филиал "Дирекция платных автомобильных дорог" АО "Национальная компания "ҚазАвтоЖол"
№ тендера	№ 17885924-1
Наименование тендера	Электронные закупки товара программное обеспечение
Номер лота	№ 88200510-ОТ2
Наименование лота	Программное обеспечение
Наименование кода Единого номенклатурного справочника товаров, работ, услуг*	620129.000.000000
Наименование товара*	Программное обеспечение
Единица измерения*	Штука
Количество (объем)*	1
Цена за единицу, без учета налога на добавленную стоимость*	73275862.07
Общая сумма, выделенная для закупки, без учета налога на добавленную стоимость*	73275862.07
Условия поставки (в соответствии с ИНКОТЕРМС 2010)*	DDP термин употребляется с указанием места прибытия. Он означает, что ответственность продавца заканчивается после того, как товар доставлен в указанное место в стране покупателя. Все риски, все расходы по доставке груза (налоги, пошлины и т. д.), ответственность за порчу и потерю товара, включая пошлины и прочие выплаты, выплачиваемые при импорте, до этого момента несёт продавец, также он несёт ответственность за таможенную очистку.
Срок поставки*	с момента заключения договора в течение 30 календарных дней.
Размер авансового платежа*	0 %
Наименование национальных стандартов, а при их отсутствии межгосударственных стандартов на закупаемые товары. При отсутствии национальных и межгосударственных стандартов указываются требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики закупаемых товаров, с учетом нормирования государственных закупок.	
Год выпуска (Товар должен быть новым, неиспользованным, год выпуска не ранее (до трех лет) до даты заключения договора)	2026
Гарантийный срок (в месяцах)	12

Описание требуемых функциональных, технических, качественных, эксплуатационных и иных характеристик закупаемого товара	ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ Система шифрования баз данных 1. Общие сведения Система шифрования баз данных должна обеспечивать криптографическую защиту конфиденциальной информации, хранящейся в базах данных от несанкционированного доступа пользователей, в том числе обладающих привилегиями администратора. Определения и сокращения: СКЗИ – Средство криптографической защиты информации; СУБД – Система управления базами данных; OCSP – Online Certificate Status Protocol, протокол, используемый для получения статуса отзыва сертификата. 2. Требования к функциональным возможностям Системы Система (СКЗИ) должна соответствовать следующим национальным стандартам: - СКЗИ соответствуют 3 уровню безопасности в соответствии с требованиями, установленными СТ РК 1073-2007 «Средства криптографической защиты информации. Общие технические требования»; - Соответствие требованиям оценочного уровня доверия 4, установленным в СТ РК ISO/IEC 15408 «Информационные технологии. Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий» Система должна обеспечивать возможность выбора и применения одного из следующих алгоритмов шифрования данных: - ГОСТ 28147-89 «Системы обработки информации. Защита криптографическая. Алгоритм криптографического преобразования»; - Алгоритм блочного шифрования Qalqan, установленный СТ РК 4009-2025. Система должна поддерживать формат сертификатов, соответствующих рекомендациям стандарта X.509 v.3 (RFC 5280 «Internet X.509 Public Key Infrastructure Certificate and Certificate Revocation List (CRL) Profile») Система должна поддерживать следующий функционал: - Управление шифрованием полей таблиц БД; - Установка и поддержание безопасного канала связи с клиентской частью; - Ведение журнала работы серверной части - Шифрование отдельных полей таблиц без необходимости шифрования базы данных целиком; - Прямой доступ к таблице хранения зашифрованных данных, в том числе с использованием привилегий администратора СУБД, не должен обеспечивать получение данных в открытом виде. Получение данных в открытом виде должно быть доступно только учетным записям, авторизованным в Системе для расшифрования соответствующих данных; - Выполнение первичного шифрования и расшифрования без блокирования штатных операций с базой данных; - Поиск по зашифрованным полям по точному совпадению без предварительного расшифрования всей таблицы. ; - Поэтапное выполнение операций шифрования и расшифрования с возможностью их остановки, повторного запуска и возврата к исходному состоянию. Система должна поддерживать СУБД PostgreSQL. Система должна быть кроссплатформенной и сохранять полную функциональность на серверах под управлением Windows и Linux и предоставить: - лицензию на право использования программного обеспечения шифрования СУБД одним комплектом для 3 (трёх) экземпляров СУБД одного типа и версии, используемых в рамках одной информационной системы. - Поставщик предоставляет электронный токен, соответствующий ГОСТ СТ-РК 1073 3 уровень в количестве 2 (две) единицы. 3. Требование к администрированию Системы Система должна поддерживать следующий функционал администрирования и управления: - Взаимодействие с пользователем через веб-интерфейс; - Управление ключами доступа администраторов; - Управление учетными записями пользователей; - Управление ключами доступа пользователей; - Настройка сетевых соединений серверной части - Активация ключей пользователя; - Установка безопасного соединения с серверной частью 4. Требования к взаимодействию Серверная и клиентская часть Системы должна взаимодействовать в формате JSON посредством безопасного соединения, установленного по схеме Диффи–Хеллмана; Система должна поддерживать функционирование в конфигурациях СУБД с основной и резервной базами данных, в том числе в архитектурах Primary-Replica и Master-Slave, применительно к используемой СУБД; Обновление программного обеспечения Системы должно выполняться без предварительной расшифровки защищенных данных. Проверка статуса сертификата пользователя должна осуществляться по протоколу OCSP Система должна обеспечивать ведение журнала событий и аудита доступа к зашифрованным данным, включая регистрацию изменения сертификатов пользователей и администраторов, ошибок подключения и выполнения криптографических операций. 5. Требования к гарантийному обслуживанию Гарантия должна составлять не менее 12 месяцев с момента подписания Договора о поставке. 6. Требования к технической поддержке Поставщик должен обеспечить Систему технической поддержкой сроком не менее 12 месяцев и не менее чем в режиме 5x8 (рабочие часы с 9:00 до 18:00, в рабочие дни с понедельника по пятницу). Такая стандартная поддержка должна позволять бесплатное решение проблем, связанных с эксплуатацией Системы и бесплатное обновление Системы (получение новых версий ПО и/или движков или исправления). Для решения проблем при эксплуатации Системы Поставщик должен предоставлять электронный сервис (веб-портал, специальный emailадрес, мобильное приложение и т. д.) для создания заявок от Заказчика или его представителей с автоматической регистрацией таких заявок в системе поддержки. Такой сервис должен иметь функционал подтверждения создания заявок, изменений статуса заявок и т.п. Работа с таким сервисом и коммуникация с представителями Поставщика должна быть доступна на казахском или русском, или английском языке. Поставщик должен предоставлять открытый доступ (без какой-либо предварительной регистрации) к технической документации и документации по администрированию системы в сети Интернет. 7. Требования к документам, представляемым в составе заявки на участие в тендере Потенциальный поставщик в составе заявки на участие в тендере представляет копию письма (сертификата, свидетельства) от производителя Системы либо его официального представителя (дилера или дистрибьютора), подтверждающего право потенциального поставщика на поставку продукции данного производителя на территории Республики Казахстан, с указанием наименования Заказчика и номера настоящей закупки.

Сопутствующие услуги (указываются при наличии) (монтаж, наладка, обучение, проверки и испытания товаров)	Поставщик должен обеспечить внедрение Системы и обучение 2-х сотрудников Заказчика по настройке и работе с Системой. В рамках внедрения Системы, должны быть выполнены следующие мероприятия: - Разработка и согласование схемы развертывания Системы с учётом подготовленной инфраструктуры Заказчика и требований настоящей технической спецификации. ; - Инсталляция согласно разработанной и согласованной архитектуры; - Разработка, настройка и адаптация политик и правил.
Условия к потенциальному поставщику в случае определения его победителем и заключения с ним договора о закупках (указываются при наличии) (потенциальный поставщик за не указание и непредставление указанных сведений не отклоняется)	

* сведения подтягиваются из плана закупок (отображаются автоматически).

Примечание:

1. Каждое требование по функциональным, техническим, качественным, эксплуатационным, иным характеристикам, сопутствующим услугам и дополнительным условиям к исполнителю указывается отдельной строкой.

2. Квалификационные требования, предъявляемые потенциальным поставщикам в иных документах не устанавливаются.