Конкурстық құжаттамаға
13-қосымша

Сатып алынатын тауарлардың техникалық ерекшелігі (тапсырыс беруші толтырады)

Тапсырыс берушінің атауы:	"Digital Silk Road Company" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
Ұйымдастырушының атауы:	"Digital Silk Road Company" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
Конкурстың №:	№ 17970018-1
Конкурстың атауы:	Ашық конкурс тәсілімен бағдарламалық-аппараттық кешенін электрондық мемлекеттік сатып алуды ұйымдастыру және өткізу туралы
Лоттың нөмірі:	№ 87710451-ОК4
Лоттың атауы	Бағдарламалық-аппараттық кешен
Тауарлардың, жұмыстардың, көрсетілетін қызметтердің бірыңғай номенклатуралық анықтамалығы кодының атауы*:	262013.000.000000
Тауардың атауы*:	Бағдарламалық-аппараттық кешен
Өлшем бірлігі*:	Комплект
Саны (көлемі)*:	1
Қосылған құн салығын есептемегенде бірлік бағасы*:	15100000
Қосылған құн салығын есепке алмағанда, сатып алуға бөлінген жалпы сома*:	15100000
Авиациялық техниканы сатып алуды қоспағанда, тауар жаңа, пайдаланылмаған, шығарылған жылы шарт жасалған күнге дейін (үш жылға дейін) ерте болмауға тиіс*:	

Жеткізу шарттары (сәйкес ИНКОТЕРМС 2010)*	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*	Тапсырыс берушінің өтінімі бойынша 16 күнтізбелік күн
Жеткізу орны*	711310000, Астана қ., Сарыарқа ауданы Сарыарқа даң-лы, 5А
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.	СТ РК 3620-2020 СТ РК 1699-2007 СТ РК 1696-2007
Тұрғын емес мақсаттағы ғимараттарды, құрылыстарды, үй-жайларды, авиациялық техниканы сатып алуды қоспағанда, тауар жаңа, пайдаланылмаған шарт жасасу күніне дейін (үш жылға дейін) шығарылған жылы болуға тиіс	
Кепілдік мерзімі (айлармен)	12

Сатып алынатын тауардың талап етілетін функционалдық, техникалық, сапалық, пайдалану және өзге де сипаттамаларының сипаттамасы	Техникалық ерекшелік 1. Жалпы ережелер: 1.1. Атауы: Бет тану жүйесі бар кіруді бақылау және басқару жүйесінің аппараттық-бағдарламалық кешені (КБЖ АПК) монтаждаумен және пайдалануға берумен; 1.2. Жеткізу және монтаждау орны: Астана қаласы, Сарыарқа ауданы, Сарыарқа даңғылы, 5А, (Edel БО); 1.3. Жеткізу мерзімі: Тапсырыс беруші өтінім бергеннен кейін 16 күнтізбелік күн ішінде; 1.4. Кепілдікті қызмет көрсету: 12 (он екі) ай; 1.5. Жүйенің жұмыс режимі: үздіксіз (тәулік бойы, аптасына 7 күн); 2. Сатып алудың мақсаты КБЖ АПК жеткізу және орнату болып табылады, бұл Тапсырыс берушінің ғимаратында кіруді бақылауды және басқаруды ұйымдастыру үшін қажет. Сатып алу нысанды бет бойынша биометриялық сәйкестендіру мен интеллектуалды жанаспалы емес есептік деректер тасығыштарын пайдалана отырып аутентификациялау арқылы кіруді бақылау және басқару жүйесімен жарақтандырудың толық циклін қамтиды. Жабдықты КБЖ АПК жеткізу жиынтығына сәйкес толық көлемде жеткізу. Монтаждаумен және пайдалануға берумен байланысты жеткізу және ілеспе қызметтер көзделеді: жабдық кешенін физикалық монтаждауды қамтамасыз ету, кабель желілерін коммутациялау, төсеу және қосу, іске қосу-баптау жұмыстары. Аталған барлық ілеспе қызметтерді Жеткізуші орындауы тиіс. Жабдықтың көрсетілген саны мен сипаттамалары ең төменгі рұқсат етілген мәндер болып табылады. Жеткізуші осы ерекшеліктің барлық талаптарына сәйкестігі және компоненттердің толық үйлесімділігі сақталған жағдайда жақсартылған сипаттамалары бар жабдықты ұсынуға құқылы. Тауарды жеткізуге, түсіруге және монтаждауға байланысты барлық ілеспе қызметтер тауар құнына кіреді; 3. КБЖ АПК жеткізу жиынтығы: 3.1. Айналмалы қанатты турникет, оң тумба: Кемінде 1 дана; 3.2. Айналмалы қанатты турникет, сол тумба: Кемінде 1 дана; 3.3. Айналмалы қанатты турникет, орта тумба: Кемінде 3 дана; 3.4. Айналмалы типті бөгеуші конструкция: Кемінде 1 дана; 3.5. Бет тануы бар 1-типті кіру терминалы: Кемінде 8 дана; 3.6. Бет тануы бар 2-типті кіру терминалы: Кемінде 20 дана; 3.7. Турникет негізіне арналған кронштейн: Кемінде 8 дана; 3.8. Сырғымалы каналы бар үстеме гидравликалық модуль: Кемінде 20 дана; 3.9. Магниттік ұстап тұратын күш агрегаты: Кемінде 20 дана; 3.10. Магниттік күш агрегаттарына арналған мамандандырылған адаптивті монтаждау жинағы: Кемінде 20 дана; 3.11. Вандалдан қорғалған орындалымдағы шығуды белсендірудің байланыстырушы модулі: Кемінде 20 дана; 3.12. Интеллектуалды жанаспалы емес есептік деректер тасығышы: Кемінде 1 000 дана; 3.13. КБЖ басқаруға арналған серверлік есептеу модулі: Кемінде 1 дана; 3.14. Операциялық жүйе: Кемінде 1 дана; 3.15. Модульдік бағдарламалық шешім: Кемінде 1 жинақ; 3.16. Рұқсатсыз кіруден қорғау құралдарының бағдарламалық қамтамасы: Кемінде 1 жинақ; 3.17. Басқарылатын PoE коммутаторы: Кемінде 1 дана; 3.18. Деректер берудің магистральдық кабелі: Кемінде 1 000 м; 3.19. Вандалдан қорғалған орындалымдағы шығуды белсендірудің жанаспалы емес модулі: Кемінде 10 дана; 3.20. Шығуды белсендірудің байланыстырушы модулі: Кемінде 3

	дана; 4. Әлеуетті жеткізушіге қойылатын талаптар: 4.1. Әлеуетті жеткізуші конкурсқа қатысу өтінімінде ұсынылатын жабдыққа (турникеттер мен кіру терминалдары) өндірушілердің немесе олардың дилерлерінің/дистрибьюторларының хаттарының (сертификаттарының, куәліктерінің) көшірмелерін ұсынуы тиіс 5. КБЖ АПК техникалық сипаттамалары: 5.1. Айналмалы қанатты турникет, оң тумба: Кемінде 1 дана: 5.1.1. Кіруді бақылауға жоғары талаптар қойылатын объектілерде адам ағынын басқаруға арналған. Механизмдерінің жоғары сенімділігімен ерекшеленеді; 5.1.2. Қозғалтқыш түрі: Щеткасыз; 5.1.3. Істен шығуға дейінгі орташа наработка: кемінде 3 000 000 цикл; 5.1.4. Максималды өткізу қабілеті: минутына кемінде 60 адам; 5.1.5. Корпус материалы: коррозияға төзімді тот баспайтын болат; 5.1.6. Қанат материалы: қалыңдығы кемінде 8 мм акрил әйнек; 5.1.7. Өту ені: кемінде 510 мм, көп дегенде 590 мм; 5.1.8. Тумба ұзындығы: кемінде 1 190 мм, көп дегенде 1 210 мм; 5.1.9. Тумба ені: кемінде 200 мм, көп дегенде 220 мм; 5.1.10. Тумба биіктігі: кемінде 1 020 мм, көп дегенде 1 025 мм; 5.1.11. Өтуді бақылауға және рұқсатсыз кіруге жол бермеуге арналған ИҚ-сенсорлардың болуы: Кемінде 4 жұп; 5.1.12. Көрнекі индикация: кіруге қатысты ағымдағы мәртебені және рұқсат етілген қозғалыс бағытын көрсететін жарық диодты пиктограммалардың болуы. Белгіленген уақыт аралығында аймақ қиылыспаған жағдайда өтуге рұқсатты автоматты түрде күшінен айыру; 5.1.13. Ең төменгі жұмыс температурасы: −20 °C-тан жоғары емес; 5.1.14. Ең жоғарғы жұмыс температурасы: +65 °C-тан төмен емес; 5.1.15. Күту режиміндегі тұтынылатын қуат: 30 Вт-тан аспайды; 5.2. Айналмалы қанатты турникет, сол тумба: Кемінде 1 дана; 5.2.1. Кіруді бақылауға жоғары талаптар қойылатын объектілерде адам ағынын басқаруға арналған. Механизмдерінің жоғары сенімділігімен ерекшеленеді. 5.2.2. Қозғалтқыш түрі: Щеткасыз; 5.2.3. Істен шығуға дейінгі орташа наработка: кемінде 3 000 000 цикл; 5.2.4. Максималды өткізу қабілеті: минутына кемінде 60 адам; 5.2.5. Корпус материалы: коррозияға төзімді тот баспайтын болат; 5.2.6. Қанат материалы: қалыңдығы кемінде 8 мм акрил әйнек; 5.2.7. Өту ені: кемінде 510 мм, көп дегенде 590 мм; 5.2.8. Тумба ұзындығы: кемінде 1 190 мм, көп дегенде 1 210 мм; 5.2.9. Тумба ені: кемінде 200 мм, көп дегенде 220 мм; 5.2.10. Тумба биіктігі: кемінде 1 020 мм, көп дегенде 1 025 мм; 5.2.11. Өтуді бақылауға және рұқсатсыз кіруге жол бермеуге арналған ИҚ-сенсорлардың болуы: Кемінде 4 жұп; 5.2.12. Көрнекі индикация: кіруге қатысты ағымдағы мәртебені және рұқсат етілген қозғалыс бағытын көрсететін жарық диодты пиктограммалардың болуы. Белгіленген уақыт аралығында аймақ қиылыспаған жағдайда өтуге рұқсатты автоматты түрде күшінен айыру; 5.2.13. Ең төменгі жұмыс температурасы: −20 °C-тан жоғары емес; 5.2.14. Ең жоғарғы жұмыс температурасы: +65 °C-тан төмен емес; 5.2.15. Күту режиміндегі тұтынылатын қуат: 30 Вт-тан аспайды; 5.3. Айналмалы қанатты турникет, орта тумба: Кемінде 3 дана: 5.3.1. Кіруді бақылауға жоғары талаптар қойылатын

	объектілерде адам ағынын басқаруға арналған. Механизмдерінің жоғары сенімділігімен ерекшеленеді. 5.3.2. Қозғалтқыш түрі: щеткасыз; 5.3.3. Істен шығуға дейінгі орташа наработка: кемінде 3 000 000 цикл; 5.3.4. Өткізу қабілеті: минутына кемінде 60 адам; 5.3.5. Корпус материалы: коррозияға төзімді тот баспайтын болат; 5.3.6. Қанат материалы: қалыңдығы кемінде 8 мм акрил әйнек; 5.3.7. Өту ені: кемінде 510 мм, көп дегенде 590 мм; 5.3.8. Тумба ұзындығы: кемінде 1 190 мм, көп дегенде 1 210 мм; 5.3.9. Тумба ені: кемінде 200 мм, көп дегенде 220 мм; 5.3.10. Тумба биіктігі: кемінде 1 020 мм, көп дегенде 1 025 мм; 5.3.11. Өтуді бақылауға және рұқсатсыз кіруге жол бермеуге арналған ИҚ-сенсорлардың болуы: Кемінде 4 жұп; 5.3.12. Көрнекі индикация: кіруге қатысты ағымдағы мәртебені және рұқсат етілген қозғалыс бағытын көрсететін жарық диодты пиктограммалардың болуы. Белгіленген уақыт аралығында аймақ қиылыспаған жағдайда өтуге рұқсатты автоматты түрде күшінен айыру; 5.3.13. Жұмыс температурасы: төменгі шегі −20 °С-тан жоғары емес, жоғарғы шегі +65 °С-тан төмен емес; 5.3.14. Күту режиміндегі тұтынылатын қуат: 30 Вт-тан аспайды; 5.4. Айналмалы типті бөгеуші конструкция: Кемінде 1 дана: 5.4.1. Негізгі трафик сүзу нүктелеріне қосымша орнатылады. Аз қозғалатын топтарға арналған арнайы өту жолын және габаритті емес мүкәммалды тасымалдауды, сондай-ақ төтенше жағдайларда авариялық шығуды ұйымдастыруға арналған. 5.4.2. Қанатты модуль ені: кемінде 1 190 мм, көп дегенде 1 250 мм; 5.4.3. Қаңқа мен негіз: сатин өңдеумен коррозияға төзімді тот баспайтын болат; 5.4.4. Қарқынды механикалық жүктемелерде деформацияға төзімді, жоғары қаттылықтағы тұтас дәнекерленген конструкция; 5.4.5. Қанаттың тегіс әрі дыбыссыз жүруі үшін мойынтіректері кірістірілген күшейтілген топса топтары. 5.5. Бет тануы бар 1-типті кіру терминалы: Кемінде 8 дана: 5.5.1. Биометриялық сәйкестендіру арқылы кіруді бақылау нүктелерін ұйымдастыруға арналған. Үй-жайлардың ішінде де, сыртында да, оның ішінде өткізу пункттерінде, БПП-да, қақпашаларда, турникеттерде қолданылады; 5.5.2. Бет биометриялық үлгілер базасының сыйымдылығы: кемінде 10 000; 5.5.3. Кіру карталары базасының сыйымдылығы: кемінде 50 000; 5.5.4. Оқиғалар журналының көлемі: кемінде 150 000 жазба; 5.5.5. Дисплей: 5.5.5.1. Айырымдылығы: кемінде 1024 × 600; 5.5.5.2. Түрлі-түсті: Иә; 5.5.5.3. Сенсорлы: Иә; 5.5.5.4. Диагоналі: кемінде 7 дюйм; 5.5.5.5. матрица түрі: Кемінде IPS немесе баламасы; 5.5.5.6. материалы: шыңдалған әйнек; 5.5.6. Камера: 5.5.6.1. Айырымдылығы: кемінде 2 МП (1920×1080); 5.5.6.2. төмен жарықтандыруда жұмыс істеуді қолдау: Иә; 5.5.6.3. тік бойынша көру бұрышы: кемінде 41 градус 5.5.6.4. Көлденең бойынша көру бұрышы: кемінде 75 градус 5.5.6.5. Диагональ бойынша көру бұрышы: кемінде 86 градус; 5.5.7. Адамды анықтау сенсорының болуы: Иә; 5.5.8. 10/100/1000 Мбит/с (RJ45) желілік интерфейсінің болуы: Кемінде 1 дана; 5.5.9. Құлыпты басқарудың релелік шығысының болуы: Кемінде 1 дана; 5.5.10. Дабыл шығысының болуы: Кемінде 1 дана; 5.5.11.

	Дабыл кірістерінің болуы: Кемінде 2 дана; 5.5.12. Шығу батырмасы кірісінің болуы: кемінде 1 дана; 5.5.13. Есік сенсоры кірісінің болуы: Кемінде 1 дана; 5.5.14. Аудио шығысының болуы: Кемінде 1 дана; 5.5.15. Есептік деректердің интеллектуалды жанаспалы емес тасығыштары мен белгілерінің оқырманы болуы: Кемінде 1 дана; 5.5.16. Бетті верификациялау жылдамдығы: 0,2 секундтан аспайды; 5.5.17. «Тірі» бетті анықтау функциясын қолдау (liveness detection): Иә; 5.5.18. Кіруді және биометрияны басқаруға арналған серверлік БҚ қолдау: Иә; 5.5.19. Мобильді қолданбаны қолдау: Иә; 5.5.20. Экран сақтағыш функциясын баптау: Иә; 5.5.21. Қабырғадан/кронштейннен ажыратылған кездегі дабыл: Иә; 5.5.22. Ең төменгі жұмыс температурасы: -30 °C-тан жоғары емес; 5.5.23. Ең жоғарғы жұмыс температурасы: +60 °C-тан төмен емес; 5.5.24. Салмағы: 600 г-нан аспайды; 5.5.25. Габариттік өлшемдері: 5.5.25.1. Биіктігі: 210 мм-ден аспайды; 5.5.25.2. Ені: 111 мм-ден аспайды; 5.5.25.3. Тереңдігі: 25 мм-ден аспайды; 5.5.26. Тұрақты ток қоректендіру кернеуі: 5.5.26.1. Диапазонның төменгі мәні: 12 В-тан аспайды; 5.5.26.2. Диапазонның жоғарғы мәні: кемінде 24 В; 5.5.27. Тұтынылатын ток: 2 А-ден аспайды; 5.5.28. Қорғаныс класы: кемінде IP 65; 5.6. Бет тануы бар 2-типті кіру терминалы: Кемінде 20 дана; 5.6.1. Биометриялық сәйкестендіру арқылы кіруді бақылау нүктелерін ұйымдастыруға арналған. Үй-жайлардың ішінде де, сыртында да қолданылады; 5.6.2. Бет биометриялық үлгілер базасының сыйымдылығы: кемінде 1 500 жазба; 5.6.3. Кіру карталары базасының сыйымдылығы: кемінде 3 000 жазба; 5.6.4. Оқиғалар журналының көлемі: кемінде 150 000 жазба; 5.6.5. Дисплей: 5.6.5.1. Түрлі-түсті: Иә; 5.6.5.2. Сенсорлы: Иә; 5.6.5.3. Диагоналі: кемінде 4,3 дюйм; 5.6.5.4. матрица түрі: Кемінде LCD немесе баламасы; 5.6.5.5. материалы: шыңдалған әйнек; 5.6.6. Камера: 5.6.6.1. Айырымдылығы: кемінде 2 МП (1920×1080); 5.6.6.2. Тік бойынша көру бұрышы: кемінде 41 градус; 5.6.6.3. Көлденең бойынша көру бұрышы: кемінде 75 градус; 5.6.6.4. Диагональ бойынша көру бұрышы: кемінде 86 градус; 5.6.7. Пайдаланушыны анықтау сенсорының болуы: Иә; 5.6.8. 10/100 Мбит/с (RJ45) желілік интерфейсінің болуы: Кемінде 1 дана; 5.6.9. Құлыпты басқарудың релелік шығысының болуы: Кемінде 1 дана; 5.6.10. Шығу батырмасы кірісінің болуы: Кемінде 1 дана; 5.6.11. Есік сенсоры кірісінің болуы: Кемінде 1 дана; 5.6.12. Есептік деректердің интеллектуалды жанаспалы емес тасығыштары мен белгілерінің оқырманы болуы: Кемінде 1 дана; 5.6.13. Бетті верификациялау жылдамдығы: 0,2 секундтан аспайды; 5.6.14. «Тірі» бетті анықтау функциясын қолдау (liveness detection): Иә; 5.6.15. Кіруді және биометрияны басқаруға арналған серверлік БҚ қолдау: Иә; 5.6.16. Мобильді қолданбаны қолдау: Иә; 5.6.17. Қабырғадан/кронштейннен ажыратылған кездегі дабыл: Иә; 5.6.18. Жұмыс температурасы диапазоны: 5.6.18.1. төменгі шегі: −30 °C-тан жоғары емес; 5.6.18.2. жоғарғы шегі: +60 °C-тан төмен емес; 5.6.19. Габариттік өлшемдері: 5.6.19.1. Биіктігі: 182 мм-ден аспайды; 5.6.19.2.

	Ұзындығы: 92 мм-ден аспайды; 5.6.19.3. Тереңдігі: 25 мм-ден аспайды; 5.6.20. Қоректендіру кернеуі: тұрақты токтың 12 В-нан аспайды; 5.6.21. Тұтынылатын ток: 1 А-ден аспайды; 5.7. Турникет негізіне арналған кронштейн: Кемінде 8 дана: 5.7.1. Тік және көлденең жазықтықта қалпын реттеу мүмкіндігімен кіруді бақылау терминалдарын тік бетке тұрақты бекітуге арналған; 5.7.2. Бет тануы бар 1-типті кіру терминалымен үйлесімділігі: Иә; 5.7.3. Қорғаныс дәрежесі: Кемінде IP65; 5.7.4. Габариттік өлшемдері: 5.7.4.1. Биіктігі: 197 мм-ден аспайды; 5.7.4.2. Тереңдігі: 110 мм-ден аспайды; 5.7.4.3. Ені: 110 мм-ден аспайды; 5.7.5. Салмағы: 1 150 г-нан аспайды; 5.8. Сырғымалы каналы бар үстеме гидравликалық модуль: Кемінде 20 дана: 5.8.1. Салмағы кемінде 4 500 г-ды құрайтын есік қалқандарына орнатуға арналған. Ені кемінде 600 мм және көп дегенде 1 200 мм ойықтарымен үйлесімділігі; 5.8.2. Төмен температурада тұрақты жұмыс істеу үшін термотұрақты майдағы аязға төзімді орындалымы: Иә; 5.8.3. Жабылу жылдамдығы мен түпкілікті дайындауды бөлек реттеуге арналған тәуелсіз гидравликалық клапандардың болуы: Кемінде 2 дана; 5.8.4. Қанаттың еркін жүруінің максималды бұрышы: Кемінде 180°; 5.8.5. Жеткізу жинағына бағыттаушы шина (сырғымалы канал) және жоғары беріктіктегі қорытпадан жасалған иінтірек кіреді: Иә; 5.9. Магниттік ұстап тұратын күш агрегаты: Кемінде 20 дана; 5.9.1. Үстеме типті электромагниттік индукция негізіндегі атқарушы құлыптау құрылғысы; 5.9.2. Қозғалмалы механикалық бөлшектердің болмауы: Иә; 5.9.3. Тұрып қалу қаупінсіз ұзартылған қызмет мерзімі: Иә; 5.9.4. Ұстап тұрудың максималды статикалық күші: кемінде 2 700 г; 5.9.5. Анодталған алюминий корпусы, жұмыс беттері коррозияға қарсы гальваникалық жабыны бар: Иә; 5.9.6. Кері токтан қорғаудың кірістірілген модулінің болуы: Иә; 5.9.7. Габариттік өлшемдері: 5.9.8. Тереңдігі: Кемінде 25 мм; 5.9.9. Ұзындығы: Кемінде 240 мм; 5.9.10. Биіктігі: Кемінде 45 мм; 5.9.11. Массасы: 2 000 г-нан аспайды. 5.10. Магниттік күш агрегаттарына арналған мамандандырылған адаптивті монтаждау жинағы: Кемінде 20 дана; 5.10.1. Массасы: 520 г-нан аспайды; 5.10.2. Айыруға арналған шыңдық жүктемелердегі механикалық деформацияға төзімділік: Иә; 5.10.3. Сызаттарға және агрессивті тазалау құралдарына төзімді, күңгірт күміс түсті жабын: Иә; 5.10.4. Ұстап тұрудың паспорттық күшіне қол жеткізу үшін дәлдікпен соостылықты баптауды қамтамасыз ету: Иә; 5.11. Вандалдан қорғалған орындалымдағы шығуды белсендірудің байланыстырушы модулі: Кемінде 20 дана; 5.11.1. Бөгеуші конструкцияларды құлыптан босатуды қолмен басқару құрылғысы: Иә; 5.11.2. Кіруді бақылау контроллерлерімен дұрыс кіріктіру үшін тұйықтаушы контактілерді (NO) пайдалану: Иә; 5.11.3. Батырма тораптың механикалық төзімділігі: кемінде 400 000 цикл; 5.11.4. Қорғаныс класы: кемінде IP 44; 5.11.5. Габариттік өлшемдері: 5.11.5.1. Ені: Кемінде 28 мм; 5.11.5.2. Биіктігі: Кемінде 75 мм; 5.11.5.3. Тереңдігі: Кемінде 21 мм; 5.12. Интеллектуалды жанаспалы емес есептік деректер тасығышы: Кемінде 1 000

	дана: 5.12.1. ISO/IEC 14443 Type A хаттамасымен толық үйлесімділікті қолдау: Иә; 5.12.2. Энергияға тәуелсіз жады көлемі: кемінде 1 024 байт; 5.12.3. Жадыны кемінде 16 секторға бөлу, әр сектордың екі жеке кіру кілті бар: Иә; 5.12.4. Қайта жазу циклдерінің саны: кемінде 100 000 қайта жазу; 5.12.5. Қоректендірусіз деректерді сақтау мерзімі: кемінде 10 жыл; 5.13. КБЖ басқаруға арналған серверлік есептеу модулі: Кемінде 1 дана: 5.13.1. PostgreSQL дерекқорының жұмысы және оқиғаларды нақты уақыт режимінде өңдеу үшін көп ағынды есептеулерді қолдайтын заманауи архитектура негізінде орындалған: Иә; 5.13.2. Процессордың техникалық сипаттамалары: 5.13.2.1. Өзектер саны: кемінде 6; 5.13.2.2. Ағындар саны: кемінде 12; 5.13.2.3. Негізгі тактілік жиілігі: кемінде 3,9 ГГц; 5.13.2.4. Максималды тактілік жиілігі: Кемінде 4,4 ГГц; 5.13.2.5. L2 кэш-жады: Кемінде 3 Мб; 5.13.2.6. L3 кэш-жады: Кемінде 16 Мб; 5.13.2.7. Ең жоғарғы жұмыс температурасы: Кемінде +95 °C; 5.13.2.8. Графикалық ядроның болуы: Иә; 5.13.2.9. Графикалық процессордың максималды жұмыс жиілігі: Кемінде 1 900 МГц; 5.13.2.10. Графикалық өзектер саны: Кемінде 7 дана; 5.13.3. Процессорды салқындату: 5.13.3.1. Жылу түтіктерінің саны: кемінде 3 жылу түтігі; 5.13.3.2. Әр жылу түтігінің диаметрі: кемінде 6 мм; 5.13.3.3. Бөлінетін қуат: кемінде 130 Вт; 5.13.3.4. Шу деңгейі: 26 дБ-ден аспайды; 5.13.4. Кеңейту слоттары: 5.13.4.1. PCI-E x16: Кемінде 1 дана; 5.13.4.2. PCI-E x1: Кемінде 1 дана; 5.13.5. Жедел жады: 5.13.5.1. Жедел жады көлемі: кемінде 16 ГБ; 5.13.5.2. Жедел жады түрі: Кемінде DDR4; 5.13.6. SSD-жинақтауыш: 5.13.6.1. Көлемі: жоғары жылдамдықты журналдарды сақтауға арналған кемінде 500 ГБ; 5.13.6.2. SSD-жинақтауыштар саны: Кемінде 1 дана; 5.13.7. HDD-жинақтауыш: 5.13.7.1. Көлемі: Кемінде 2 ТБ; 5.13.7.2. Саны: Кемінде 1 дана; 5.13.8. Бейне шығыстар: 5.13.8.1. VGA (D-Sub): Кемінде 1 дана; 5.13.8.2. HDMI: Кемінде 1 дана; 5.13.9. Желілік адаптер: 5.13.9.1. Жылдамдығы: Кемінде 1 000 Мбит/с; 5.13.9.2. Желілік адаптерлер саны: Кемінде 1 дана; 5.13.10. USB 3.2 Gen1 порттарының саны: Кемінде 2 дана; 5.13.11. Дыбыстық хабарландыру жүйелеріне арналған 3,5 мм ұяшықтар: Кемінде 1 дана; 5.13.12. Корпус: Mini-Tower немесе оның аналогы; 5.13.13. Қорек блогы: 5.13.13.1. Қуаты: кемінде 500 Вт; 5.13.13.2. Қорек блоктарының саны: Кемінде 1 дана; 5.13.14. Монитор: 5.13.14.1. Диагоналі: кемінде 21 дюйм; 5.13.14.2. Айырымдылығы: кемінде 1920 × 1080; 5.13.15. Пернетақта: 5.13.15.1. Қосылу тәсілі: USB; 5.13.15.2. Төгілуден қорғау: иә; 5.13.15.3. Пернетақталар саны: Кемінде 1 дана; 5.13.15.4. кабель ұзындығы: кемінде 1 400 мм; 5.13.15.5. Жайма түрі: Сандық блогы бар QWERTY; 5.13.15.6. Жаймалар: Ағылшын, орыс, қазақ тілдері (жапсырмаларсыз, зауыттық түсірумен); 5.13.16. Компьютер тінтуірі: 5.13.16.1. Қосылу түрі: USB; 5.13.16.2. Сенсор: оптикалық; 5.13.16.3. Сенсор айырымдылығы: 1 200 dpi; 5.13.16.4. Батырмалар саны: кемінде 2 дана; 5.13.16.5. Айналдыру дөңгелегі: кемінде 1 дана; 5.14. Операциялық жүйе: 5.14.1. Тобы:

	Дербес компьютерлер мен ноутбуктарда қолдануға арналған графикалық интерфейсі бар операциялық жүйе; 5.14.2. Моделі: келесілерді қамтамасыз ететін редакция: 5.14.3. Топтық саясаттар арқылы құрылғыны орталықтандырып басқару; 5.14.4. Локалды және бұлттық домендік инфрақұрылымға қосылу мүмкіндігі; 5.14.5. Сыртқы бағдарламалық қамтамасызды пайдаланбай, операциялық жүйе құрамындағы гипервизор құралдарымен кірістірілген виртуализацияны қолдау, оның ішінде операциялық жүйе интерфейсі арқылы виртуалды машиналарды құру, іске қосу және басқару мүмкіндігі; 5.14.6. Кілттерді сақтауға және қауіпсіз жүктеуді қолдауға арналған криптографиялық қауіпсіздіктің аппараттық модулін пайдалана отырып, жүйелік томды толық шифрлаудың кірістірілген құралының болуы; 5.14.7. Жүйелік функцияларға қолжетімділігі бар әкімшілік тапсырмаларды автоматтандыруды қолдайтын команда интерпретаторын пайдалана отырып, локалды және қашықтағы сценарийлерді іске қосу мүмкіндігі; 5.14.8. Кесте бойынша жаңартуларды қауіпсіз жүктеуді, орнатуды және бақылауды қолдау; 5.14.9. Бөлек операциялық жүйе орнатудың қажеті жоқ виртуалдандырылған ортада «әзірлеушілерге арналған» режимнің және басқа ОЖ қолданбалары мен құралдарын іске қосуды қолдаудың болуы; 5.14.10. Лицензия түрі: Ұйымдар мен бизнес-ортаға арналған кәсіби деңгей; 5.14.11. Лицензия қолданылу мерзімі: Шектеусіз, мерзімсіз, нақты жабдыққа байланысты; 5.14.12. Интерфейс тілі: Орыс тілі (басқа тілдерге ауыстыру мүмкіндігімен); 5.14.13. Инфрақұрылыммен кіріктіру: Локалды және бұлттық корпоративтік ортада пайдаланушыларды топтық саясаттар механизмін, есептік жазбаларды басқаруды, аутентификациялау мен авторизациялауды жүзеге асыратын орталықтандырылған каталогтар қызметіне қосылуды қолдау; 5.14.14. Лицензия тасығышы: Жүйенің микробағдарламасына (BIOS/UEFI) кірістірілген электронды кілт; 5.14.15. Жаңартулар: Редакцияны қолдаудың бүкіл өмірлік циклі мерзімі ішінде бағдарламалық қамтама өндірушісі ұсынады; 5.15. Модульдік бағдарламалық шешім: Кемінде 1 жинақ: 5.15.1. Әкімшілердің жұмыс станцияларына артық жүктеме түсірмейтін веб-бағдарланған архитектура; 5.15.2. Chromium және Gecko қозғалтқыштарын қолдайтын өзекті браузерлерде толық жұмысқа қабілеттілік; 5.15.3. iOS және Android үшін мобильді мониторингтің собственный құралдарын қолдау; 5.15.4. 64-биттік серверлік платформалармен (2022/2025 шығарылымдары) және PostgreSQL 16.1 және одан жоғары ДҚБЖ үйлесімділігі; 5.15.5. Кіріс транзакциялар ағынын өңдеу: секундына кемінде 120 оқиға; 5.15.6. Оқиғаларға ден қою логикалық ережелерін қолдау: кемінде 3 000; 5.15.7. Оқиғалар логын автоматты сақтау: кемінде 36 ай; 5.15.8. Меншікті үлгілер жасау құралдары бар негізгі аналитикалық нысандар кітапханасы: кемінде 37; 5.15.9. Бухгалтерлік есеп пен жалақыны есептеу жүйелерімен кіріктіруге арналған ашық интерфейстер; 5.15.10. Тізбектегі максималды қолдаумен келісу механизмдері: 100 кезеңге дейін; 5.15.11. СТ РК ISO/IEC 15408-3 бойынша ақпараттық қауіпсіздіктің 4-сенім деңгейі талаптарына сәйкестік

	сертификаты; 5.16. Рұқсатсыз кіруден қорғау құралдарының бағдарламалық қамтамасы: Кемінде 1 жинақ; 5.16.1. Қолдау жүйесінің Windows/Linux-серверлеріне, VPN, VDI, бұлттық және корпоративтік қолданбаларға арналған көпфакторлы аутентификациясы (MFA). 5.16.2. Пайдаланушылар саны: кемінде 5; 5.16.3. Лицензия мерзімі: кемінде 12 ай; 5.16.4. VPN қорғанысын қолдау: Иә; 5.16.5. VDI-қосылымдарды қорғауды қолдау: Иә; 5.16.6. Бұлттық SAML-қолданбалары мен Windows-инфрақұрылымын қорғауды қолдау: Иә; 5.16.7. 2FA факторларын баптау, растау және байланыстыру: Иә; 5.16.8. Бір реттік кіру (SSO) және кіруді басқару (Access Management): Иә; 5.16.9. Бұлттың өнімділігі: кемінде 1 800 tps; 5.16.10. Жекелеген топтар/пайдаланушылар үшін екінші фактісіз кіру режимін қолдау: Иә; 5.16.11. Көпфакторлы сәйкестендіру: 5.16.11.1. Логин мен құпия сөз бойынша сәйкестендіруді қолдау: Иә; 5.16.11.2. Токен бойынша сәйкестендіруді қолдау: Иә; 5.16.11.3. Биометрия бойынша сәйкестендіруді қолдау: Иә; 5.16.11.4. Жүйе пайдаланушылардың құпия сөздерін сақтамайды: Иә; 5.17. Коммутатор: Кемінде 1 дана: 5.17.1. IP-периферия мен биометриялық терминалдардың үздіксіз жұмысы үшін кемінде L2+ деңгейлі жоғары өнімді басқарылатын коммутатор; 5.17.2. Порттық сыйымдылық: 10/100/1000 Мбит/с (RJ45) кемінде 24 порт; 5.17.3. Жылдамдығы 10 Гбит/с дейінгі магистральдық SFP+ слоттарының саны: Кемінде 4 дана; 5.17.4. Жиынтық өткізу қабілеті: кемінде 128 Гбит/с; 5.17.5. Жіберу жылдамдығы: секундына кемінде 95 млн пакет; 5.17.6. MAC-мекенжайлар кестесі: кемінде 16 000 жазба; 5.17.7. Барлық мыс порттарда PoE+ (802.3at/af) қолдау: Иә; 5.17.8. PoE жиынтық қуаты: кемінде 375 Вт; 5.17.9. Әр порт үшін қоректендіру басымдықтарын баптау: Иә; 5.17.10. Тоқтап қалған құрылғыларды автоматты қалпына келтіру: Иә; 5.17.11. L2+, ACL (IP/MAC/Port) функциялары, DoS-тан қорғау, DHCP Snooping, IP-MAC-Port Binding; 5.17.12. VLAN (802.1Q) және QoS механизмдерін қолдау: кемінде 4 000; 5.17.13. Zero-Touch Provisioning (локалды контроллерсіз бұлттық басқару); 5.17.14. Веб-интерфейс, CLI, SNMP v1/v2c/v3; 5.17.15. 19" тұғырға арналған корпус (1U); 5.17.16. белсенді салқындату: кемінде 2 желдеткіш; 5.17.17. Максималды тұтыну (PoE-сіз): 35 Вт-тан аспайды; 5.18. Деректер берудің магистральдық кабелі: Кемінде 1 000 м; 5.18.1. Санаты: кемінде Cat.6; деректерді беру кемінде 250 МГц дейін; 5.18.2. Минималды толқындық кедергі: кемінде 80 Ом; 5.18.3. Максималды толқындық кедергі: 120 Ом-нан аспайды; 5.18.4. Өткізгіш диаметрі: кемінде 0,58 мм; 5.18.5. Сыртқы диаметрі: 6,4 мм-ден аспайды; 5.18.6. Иілу радиусы: кабельдің сыртқы диаметрінің кемінде 8 еселенгені; 5.18.7. Жоғары кедергіден қорғаныс үшін жұп ажыратқыштың (сепаратордың) ішкі болуы: Иә; 5.19. Вандалдан қорғалған орындалымдағы шығуды белсендірудің жанаспалы емес модулі: Кемінде 10 дана; 5.19.1. Жұмыс жиілігі: кемінде 430 МГц; 5.20. Шығуды белсендірудің байланыстырушы модулі: Кемінде 3 дана; 5.20.1. Бөгеуші конструкцияларды құлыптан босатуды қолмен басқару құрылғысы: Иә; 5.20.2. Кіруді

	бақылау контроллерлерімен дұрыс кіріктіру үшін тұйықтаушы контактілер (NO): Иә; 5.20.3. Қарқынды трафикте пайдалану үшін материалдардың жоғары тозуға төзімділігі: Иә; 5.20.4. Салмағы: 0,5 кг-нан аспайды; 6. Ілеспе қызметтер: 6.1. Жабдық жинағын орнату бойынша монтаждауды қамтиды; 6.2. Жеткізілетін жабдықтан Тапсырыс берушінің коммутациялық құрылғыларына дейін деректер беру кабель желілерін төсеу; 6.3. КБЖ бағдарламалық қамтамасын серверде орнату, баптау және лицензиялау; 6.4. Биометриялық терминалдарды баптау және калибрлеу, турникеттермен және атқарушы құрылғылармен кіріктіру; 6.5. Деректерді жүйеде кемінде 12 ай сақтай отырып, кіру оқиғалары журналын (өтулер, бас тартулар, дабылдар) нақты уақыт режимінде жүргізу, немесе: 6.5.1. Оқиғалар мен дабылдар (Events / Alarms): 60 000 000 (60 млн) жазбаға дейін; 6.5.2. Жүйе операцияларының логтары (Operation Logs): 5 000 000 жазбаға дейін; 6.5.3. Нөмірлерді тану жазбалары (ANPR): 60 000 000 жазбаға дейін; 6.5.4. Адамдарды санау және жылу карталарының деректері: 5 000 000 жазбаға дейін; 7. Монтаждау қызметтерінің тізбесі: 7.1. Жаңа құрылғыларды орнату аймақтарында бар жабдықты бөлшектеу; 7.2. Тапсырыс беруші бекіткен схема бойынша турникеттерді, кіру терминалдарын, құлыптарды, шығу батырмаларын және басқа да жабдықты орнату орындарын белгілеу; 7.3. Айналмалы қанатты турникеттерді орнату және бекіту: 7.3.1. Оң, сол, орта тумбалар: Кемінде 5 тумба; 7.3.2. Бөгеуші конструкция: Кемінде 1 дана; 7.4. Кронштейндерді монтаждау: Кемінде 8 дана; 7.5. Бет тануы бар 1-типті кіру терминалдарын турникет негіздеріне орнату: Кемінде 8 дана; 7.6. Бет тануы бар 2-типті кіру терминалдарын Тапсырыс беруші бекіткен орындарда қабырғаларға, тұғырларға немесе басқа конструкцияларға монтаждау: Кемінде 20 дана; 7.7. Сырғымалы каналы бар үстеме гидравликалық модульдерді есік қалқандарына монтаждау, бағыттаушы шиналарды орнату және жүрісін реттеу: Кемінде 20 дана; 7.8. Магниттік күш агрегаттарын (Кемінде 20 дана) монтаждау жинақтарын (Кемінде 20 дана) қолдана отырып орнату және дәлдікпен соостылықты баптау; 7.9. Вандалдан қорғалған орындалымдағы шығуды белсендірудің байланыстырушы модульдерін (Кемінде 20 дана) және байланыстырушы модульдерді (Кемінде 3 дана) бекітілген орындарда монтаждау; 7.10. Шығуды белсендірудің жанаспалы емес модульдерін монтаждау: Кемінде 10 дана; 7.11. Магистральдық кабельді кабель арналарында немесе қораптарда төсеу; кабельді бөлу және ұштау: Кемінде 1 000 м; 7.12. Объектінің серверлік/телекоммуникациялық шкафына коммутаторды орнату және қосу: Кемінде 1 дана; 7.13. Монитормен, пернетақтамен және тінтуірмен КБЖ басқарудың серверлік модулін орнату және қосу: Кемінде 1 дана; 7.14. Жабдықты коммутациялау: терминалдарды, құлыптарды, шығу батырмаларын, есік сенсорларын коммутаторға және серверге қосу; 7.15. Жүйенің барлық элементтерін объектінің бар локалды желісіне кіріктіру: Иә; 8. Іске қосу-баптау қызметтері: 8.1. Сертификатталған мамандардың (немесе КБЖ АПК-мен жұмыс бойынша расталған біліктілігі бар

	мамандардың) күшімен КБЖ АПК-ны Тапсырыс берушінің жұмыс уақытын есепке алу бағдарламалық қамтамасымен кіріктіру процесінде консультациялық қолдау көрсету. Кіріктіру нәтижесі деректерді беру дұрыстығын бекітетін Бірлескен тестілеу хаттамасына (немесе Техникалық дайындық актісіне) сәтті қол қою арқылы расталуы тиіс; 8.2. Дербес деректерді қорғау және көпфакторлы аутентификация бағдарламалық құралдарын енгізу; 8.3. Іске қосу-баптау жұмыстарын жүргізу, жүйенің кемінде 24 сағаттық сынақ жүргізуі, анықталған ескертулерді жою; Тапсырыс берушінің жауапты қызметкерлерін КБЖ бағдарламалық кешенімен жұмыс істеуге оқыту; 8.4. Серверлік есептеу модулінде операциялық жүйені орнату және баптау; 8.5. КБЖ модульдік БҚ-сын (серверлік бөлігі, клиенттік жұмыс орындары) орнату, лицензиялау және бастапқы баптау; 8.6. Рұқсатсыз кіруден қорғау құралдарының БҚ-сын орнату және баптау; 8.7. Орнатылатын жабдықтың желілік параметрлерін конфигурациялау: IP-адрестеу, VLAN, QoS, коммутатордағы PoE басымдықтары; 8.8. Турникеттерді баптау: өту режимдері (бір/екі бағытта), қанаттардың реакция жылдамдығы, күшінен айыру тайм-ауты, жарық индикациясы; 8.9. Бет тануы бар 1-типті (Кемінде 8 дана) және 2-типті (Кемінде 20 дана) кіру терминалдарын баптау және калибрлеу: камера параметрлері, қатысу сенсоры, тірі қатысуды тану технологиясы, жұмыс қашықтығы; 8.10. Сынақ тобының биометриялық үлгілері мен кіру карталарын бастапқы енгізу. Тану дұрыстығын тексеру; 8.11. Терминалдарды турникеттермен және атқарушы құрылғылармен кіріктіруді баптау: сәтті/сәтсіз аутентификация кезінде өтудің синхронды ашылуын/бұғатталуын тексеру; 8.12. Оқиғалар журналын баптау: өтулерді, бас тартуларды, дабылдарды журналдау; БҚ-да нақты уақыт режимінде көрсетілуін тексеру; 8.13. Дабыл сценарийлерін баптау: терминалдың жұлынуы, рұқсатсыз кіру, дабыл кірістерінің іске қосылуы; 8.14. Жүйенің үздіксіз пайдалану режимінде кемінде 24 сағаттық сынақ жүргізуі; анықталған ескертулерді жою; 8.15. Тапсырыс берушінің жауапты қызметкерлерін оқыту: пайдаланушыларды басқару, оқиғалар журналы, есептер қалыптастыру; 8.16. Тапсырыс берушіге атқарушылық құжаттаманы беру: қосылу схемалары, жабдық паспорттары, лицензиялық кілттер, әкімші есептік деректері; 9. Жеткізушіге қойылатын талаптар: 9.1. Кепілдікті және сервистік қызмет көрсету: Барлық жабдық жаңа, пайдаланылмаған, зауыттық қаптамада болуы, материалы мен орындалымында ақаулары болмауы тиіс. Пайдаланылған, қалпына келтірілген, қайта өңделген немесе қандай да бір түрде түрлендірілген жабдықты жеткізуге жол берілмейді; 9.2. Жеткізуші Тапсырыс берушінің жауапты қызметкерлерін орыс тіліндегі нұсқаулықтарды ұсына отырып, пайдалану, әкімшілендіру ережелеріне және ұсақ ақауларды жоюға оқытуға міндетті; 9.3. Жеткізуші барлық кабель желілерін трасса мен жабдықтың екі шетінде де таңбалауға міндетті; 9.4. Жеткізуші жабдық пен кабель желілері бойынша атқарушылық құжаттаманы Тапсырыс берушіге беруге міндетті; 9.5. Жеткізуші жабдықтың толық қосылу схемасын және оның өзара әрекеттесу

	схемасын ұсынуға міндетті; 9.6. Кепілдік жағдайы расталған және ақаудың зауыттық ақаудан туындағаны анықталған жағдайда ғана кепілдік мерзімі ішінде жабдықты ауыстыру мен жөндеуді Жеткізуші өз есебінен қамтамасыз етеді; 9.7. Жабдық қызмет көрсетуші персоналдың тұрақты қатысуынсыз тәулік бойы, аптасына 7 күн режимінде жұмыс істеуі тиіс; 9.8. Монтаждау Тапсырыс берушімен келісілген кесте бойынша қауіпсіздік техникасы талаптарына және ҚР қолданыстағы нормаларына сәйкес орындалады; 9.9. Жүйенің барлық элементтері объектінің бар желісіне кіріктіріледі. Барлық шығын материалдары жеткізу құнына кіреді. Тапсырыс берушіге атқарушылық құжаттаманы беру: қосылу схемалары, жабдық паспорттары, лицензиялық кілттер, әкімші есептік деректері. Жеткізуші орнатылған жабдық пен БҚ бойынша жеткізу актісі мен кепілдік құжаттамасын ұсынады; 10. Құпиялылық: Жеткізуші жұмыстарды орындау барысында қолжетімді болған мәліметтерді жарияламауға және өз мақсатында пайдаланбауға міндеттеме алады; Жеткізуші жұмыстарды орындау процесінде де, олар аяқталғаннан кейін де деректердің сақталуын, қауіпсіздігі мен құпиялылығын қамтамасыз етуге міндеттенеді; Жеткізуші жұмыстарды ұйымдастыру және жүргізу кезінде алынған ақпаратты Тапсырыс берушінің жазбаша келісімінсіз жарияламауға міндеттенеді;
Ілеспе қызметтер (қажет болған жағдайда көрсетіледі) (тауарларды монтаждау, баптау, оқыту, тексеру және сынау)	
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)	

Ескертпе:
1. Функционалдық, техникалық, сапалық, пайдалану, өзге де сипаттамалар, ілеспе қызметтер және орындаушыға қосымша шарттар бойынша әрбір талап жеке жолда көрсетіледі.
2. Осы техникалық ерекшелікте әлеуетті өнім берушіге қойылатын біліктілік талаптарын белгілеуге жол берілмейді.
3. Өзге құжаттарда техникалық ерекшелік талаптарын белгілеуге жол берілмейді.
*мәліметтер мемлекеттік сатып алу жоспарынан тартылады (автоматты түрде көрсетіледі).

Приложение 13
к конкурсной документации

Техническая спецификация закупаемых товаров (заполняется заказчиком)

Наименование заказчика	Товарищество с ограниченной ответственностью "Digital Silk Road Company"
Наименование организатора	Товарищество с ограниченной ответственностью "Digital Silk Road Company"
№ конкурса:	№ 17970018-1
Наименование конкурса:	Об организации и проведении электронных государственных закупок комплекса программно-аппаратного способом открытого конкурса
Номер лота:	№ 87710451-ОК4
Наименование лота:	Комплекс программно-аппаратный
Наименование кода Единого номенклатурного справочника товаров, работ, услуг*:	262013.000.000000
Наименование товара*:	Комплекс программно-аппаратный
Единица измерения*:	Комплект
Количество (объем)*:	1
Цена за единицу, без учета налога на добавленную стоимость*:	15100000
Общая сумма, выделенная для закупки, без учета налога на добавленную стоимость*:	15100000
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*:	16 календарных дней по заявке Заказчика
Место поставки товара*:	711310000, г.Астана, район Сарыарка пр-т Сарыарка, 5А

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.	СТ РК 3620-2020 СТ РК 1699-2007 СТ РК 1696-2007
Товар должен быть новым, неиспользованным, год выпуска не ранее (до трех лет) до даты заключения договора за исключением приобретения здания, строения, сооружения, помещения, имеющих нежилое назначение, авиационной техники	
Гарантийный срок (в месяцах)	12

Описание требуемых функциональных, технических, качественных, эксплуатационных и иных характеристик закупаемого товара	Техническая спецификация 1. Общие положения: 1.1. Наименование: Аппаратно-программный комплекс системы контроля и управления доступом с системой распознавания лиц (АПК СКУД) с монтажом и вводом в эксплуатацию; 1.2. Место поставки и монтажа: город Астана, район Сарыарка, проспект Сарыарка, 5А, (БЦ Edel); 1.3. Срок поставки: 16 календарных дней с момента подачи заявки Заказчиком; 1.4. Гарантийное обслуживание: 12 (двенадцати) месяцев; 1.5. Режим работы системы: непрерывный (24/7); 2. Целью закупки является поставка и установка АПК СКУД для организации контроля доступа и управления доступом в здании Заказчика. Закупка охватывает полный цикл по оснащению объекта системой контроля и управления доступом с биометрической идентификацией по лицу и аутентификации с использованием интеллектуальных бесконтактных носителей учетных данных. Поставка оборудования в полном объёме согласно комплекту поставки АПК СКУД. Предусматривается поставка и сопутствующие услуги с монтажом и вводом в эксплуатацию: обеспечение физического монтажа комплекса оборудования. Коммутацию, прокладку и подключение кабельных линий, пусконаладочные работы. Все указанные сопутствующие услуги должны быть произведены Поставщиком. Указанные количество и характеристики оборудования являются минимально допустимыми. Поставщик вправе предложить оборудование с улучшенными характеристиками при условии соответствия всем требованиям настоящей спецификации и обеспечения полной совместимости компонентов. Все сопутствующие услуги, связанные с доставкой, разгрузкой и монтажом товара входит в стоимость товара; 3. Комплект поставки АПК СКУД: 3.1. Турникет с распашными створками правая тумба: Не менее 1 шт; 3.2. Турникет с распашными створками левая тумба: Не менее 1 шт; 3.3. Турникет с распашными створками средняя тумба: Не менее 3 шт; 3.4. Преграждающая конструкция распашного типа: Не менее 1 шт; 3.5. Терминал доступа с распознаванием лиц тип 1: Не менее 8 шт; 3.6. Терминал доступа с распознаванием лиц тип 2: Не менее 20 шт; 3.7. Кронштейн на основание турникета: Не менее 8 шт; 3.8. Накладной гидравлический модуль со скользящим каналом: Не менее 20 шт; 3.9. Магнитный удерживающий силовой агрегат: Не менее 20 шт; 3.10. Специализированный адаптивный монтажный комплект для силовых магнитных агрегатов: Не менее 20 шт; 3.11. Контактный модуль активации выхода в антивандальном исполнении: Не менее 20 шт; 3.12. Интеллектуальный бесконтактный носитель учётных данных: Не менее 1 000 шт; 3.13. Серверный вычислительный модуль для управления СКУД: Не менее 1 шт; 3.14. Операционная система: Не менее 1 шт; 3.15. Модульное программное решение: Не менее 1 комплект; 3.16. Программное обеспечение средств защиты от несанкционированного доступа: Не менее 1 комплект; 3.17. Управляемый PoE коммутатор: Не менее 1 шт; 3.18. Магистральный кабель передачи данных: Не менее 1 000 м; 3.19. Бесконтактный модуль активации выхода в антивандальном исполнении: Не менее 10 шт; 3.20. Контактный модуль активации выхода: Не менее 3

	шт; 4. Требования к потенциальному поставщику: 4.1. Потенциальный поставщик в заявке на участие в конкурсе должен предоставить копии писем (сертификатов, свидетельств) от производителей либо их дилеров/дистрибьюторов на предлагаемое оборудование (турникеты и терминалы доступа) 5. Технические характеристики АПК СКУД: 5.1. Турникет с распашными створками, правая тумба: Не менее 1шт: 5.1.1. Предназначен для управления потоками людей на объектах с повышенными требованиями к контролю доступа. Отличается высокой надёжностью механизмов; 5.1.2. Тип двигателя: Бесщёточный; 5.1.3. Средняя наработка на отказ: не менее 3 000 000 циклов; 5.1.4. Максимальная пропускная способность: не менее 60 человек в минуту; 5.1.5. Материал корпуса: коррозионностойкая нержавеющая сталь; 5.1.6. Материал створок: акриловое стекло толщиной не менее 8 мм; 5.1.7. Ширина прохода: не менее 510 мм, не более 590 мм; 5.1.8. Длина тумбы: не менее 1 190 мм, не более 1 210 мм; 5.1.9. Ширина тумбы: не менее 200 мм, не более 220 мм; 5.1.10. Высота тумбы: не менее 1 020 мм, не более 1 025 мм; 5.1.11. Наличие ИК-датчиков для контроля прохода и предотвращения несанкционированного доступа: Не менее 4 пар; 5.1.12. Визуальная индикация: наличие светодиодных пиктограмм, отображающих текущий статус доступа и разрешённое направление движения. Автоматическая отмена разрешения на проход при отсутствии пересечения зоны в течение заданного интервала времени; 5.1.13. Минимальная рабочая температура: не выше −20 °C; 5.1.14. Максимальная рабочая температура: не ниже +65 °C; 5.1.15. Потребляемая мощность в режиме ожидания: не более 30 Вт; 5.2. Турникет с распашными створками, левая тумба: Не менее 1 шт; 5.2.1. Предназначен для управления потоками людей на объектах с повышенными требованиями к контролю доступа. Отличается высокой надёжностью механизмов. 5.2.2. Тип двигателя: Бесщёточный; 5.2.3. Средняя наработка на отказ: не менее 3 000 000 циклов; 5.2.4. Максимальная пропускная способность: не менее 60 человек в минуту; 5.2.5. Материал корпуса: коррозионностойкая нержавеющая сталь; 5.2.6. Материал створок: акриловое стекло толщиной не менее 8 мм; 5.2.7. Ширина прохода: не менее 510 мм, не более 590 мм; 5.2.8. Длина тумбы: не менее 1 190 мм, не более 1 210 мм; 5.2.9. Ширина тумбы: не менее 200 мм, не более 220 мм; 5.2.10. Высота тумбы: не менее 1 020 мм, не более 1 025 мм; 5.2.11. Наличие ИК-датчиков для контроля прохода и предотвращения несанкционированного доступа: Не менее 4 пар; 5.2.12. Визуальная индикация: наличие светодиодных пиктограмм, отображающих текущий статус доступа и разрешённое направление движения. Автоматическая отмена разрешения на проход при отсутствии пересечения зоны в течение заданного интервала времени; 5.2.13. Минимальная рабочая температура: не выше −20 °C; 5.2.14. Максимальная рабочая температура: не ниже +65 °C; 5.2.15. Потребляемая мощность в режиме ожидания: не более 30 Вт; 5.3. Турникет с распашными створками, средняя тумба: Не менее 3 шт: 5.3.1. Предназначен для

	управления потоками людей на объектах с повышенными требованиями к контролю доступа. Отличается высокой надёжностью механизмов. 5.3.2. Тип двигателя: бесщёточный; 5.3.3. Средняя наработка на отказ: не менее 3 000 000 циклов; 5.3.4. Пропускная способность: не менее 60 человек в минуту; 5.3.5. Материал корпуса: коррозионностойкая нержавеющая сталь; 5.3.6. Материал створок: акриловое стекло толщиной не менее 8 мм; 5.3.7. Ширина прохода: не менее 510 мм, не более 590 мм; 5.3.8. Длина тумбы: не менее 1 190 мм, не более 1 210 мм; 5.3.9. Ширина тумбы: не менее 200 мм, не более 220 мм; 5.3.10. Высота тумбы: не менее 1 020 мм, не более 1 025 мм; 5.3.11. Наличие ИК-датчиков для контроля прохода и предотвращения несанкционированного доступа: Не менее 4 пар; 5.3.12. Визуальная индикация: наличие светодиодных пиктограмм, отображающих текущий статус доступа и разрешённое направление движения. Автоматическая отмена разрешения на проход при отсутствии пересечения зоны в течение заданного интервала времени; 5.3.13. Рабочая температура: нижний предел не выше −20 °C, верхний предел не ниже +65 °C; 5.3.14. Потребляемая мощность в режиме ожидания: не более 30 Вт; 5.4. Преграждающая конструкция распашного типа: Не менее 1 шт: 5.4.1. Устанавливается в дополнение к основным точкам фильтрации трафика. Спроектирована для организации специализированного прохода для маломобильных групп и транспортировки негабаритного инвентаря, а также в качестве аварийного выхода при чрезвычайных ситуациях. 5.4.2. Ширина створчатого модуля: не менее 1 190 мм, не более 1 250 мм; 5.4.3. Каркас и основание: коррозионностойкая нержавеющая сталь с финишной сатинированной обработкой; 5.4.4. Цельносварная конструкция повышенной жёсткости, устойчивая к деформациям при интенсивных механических нагрузках; 5.4.5. Усиленные петлевые группы с интегрированными подшипниками для плавного и бесшумного хода створки. 5.5. Терминал доступа с распознаванием лиц тип 1: Не менее 8 шт: 5.5.1. Предназначен для организации точек контроля доступа с биометрической идентификацией. Применяется как внутри, так и снаружи помещений, в том числе на проходных, КПП, калитках, турникетах; 5.5.2. Вместимость базы биометрических шаблонов лиц: не менее 10 000; 5.5.3. Вместимость базы карт доступа: не менее 50 000; 5.5.4. Объём журнала событий: не менее 150 000 записей; 5.5.5. Дисплей: 5.5.5.1. Разрешение: не менее 1024 × 600; 5.5.5.2. Цветной: Да; 5.5.5.3. Сенсорный: Да; 5.5.5.4. Диагональ: не менее 7 дюймов; 5.5.5.5. тип матрицы: Не менее IPS или эквивалент; 5.5.5.6. материал: закалённое стекло; 5.5.6. Камера: 5.5.6.1. Разрешение: не менее 2 МП (1920×1080); 5.5.6.2. поддержка работы при низкой освещённости: Да; 5.5.6.3. угол обзора по вертикали: не менее 41 градуса 5.5.6.4. Угол обзора по горизонтали: не менее 75 градусов 5.5.6.5. Угол обзора по диагонали: не менее 86 градусов; 5.5.7. Наличие датчика обнаружения человека: Да; 5.5.8. Наличие сетевого интерфейса 10/100/1000 Мбит/с (RJ45): Не менее 1шт; 5.5.9. Наличие релейного

	выхода управления замком: Не менее 1шт; 5.5.10. Наличие тревожного выхода: Не менее 1шт; 5.5.11. Наличие тревожных входов: Не менее 2шт; 5.5.12. Наличие входа кнопки выхода: не менее 1шт; 5.5.13. Наличие входа датчика двери: Не менее 1шт; 5.5.14. Наличие аудиовыхода: Не менее 1шт; 5.5.15. Наличие считывателя интеллектуальных бесконтактных носителей учетных данных и меток: Не менее 1шт; 5.5.16. Скорость верификации лица: не более 0,2 секунды; 5.5.17. Поддержка функции определения «живого» лица (liveness detection): Да; 5.5.18. Поддержка серверного ПО для управления доступом и биометрией: Да; 5.5.19. Поддержка мобильного приложения: Да; 5.5.20. Настройка функции экранных заставок: Да; 5.5.21. Тревога при отрыве от стены/кронштейна: Да; 5.5.22. Минимальная рабочая температура: Не выше -30 °C; 5.5.23. Максимальная рабочая температура: Не ниже +60 °C; 5.5.24. Вес: не более 600 г; 5.5.25. Габаритные размеры: 5.5.25.1. Высота: не более 210мм; 5.5.25.2. Ширина: Не более 111мм; 5.5.25.3. Глубина: Не более 25 мм; 5.5.26. Напряжение питания постоянного тока: 5.5.26.1. Нижнее значение диапазона: не более 12 В; 5.5.26.2. Верхнее значение диапазона: не менее 24 В; 5.5.27. Потребляемый ток: не более 2 А; 5.5.28. Класс защиты: не менее IP 65; 5.6. Терминал доступа с распознаванием лиц тип 2: Не менее 20 шт; 5.6.1. Предназначен для организации точек контроля доступа с биометрической идентификацией. Применяется как внутри, так и снаружи помещений; 5.6.2. Вместимость базы биометрических шаблонов лиц: не менее 1 500 записей; 5.6.3. Вместимость базы карт доступа: не менее 3 000 записей; 5.6.4. Объём журнала событий: не менее 150 000 записей; 5.6.5. Дисплей: 5.6.5.1. Цветной: Да; 5.6.5.2. Сенсорный: Да; 5.6.5.3. Диагональ: не менее 4,3 дюйма; 5.6.5.4. тип матрицы: Не менее LCD или эквивалент; 5.6.5.5. материал: закалённое стекло; 5.6.6. Камера: 5.6.6.1. Разрешение: не менее 2 МП (1920×1080); 5.6.6.2. Угол обзора по вертикали: не менее 41 градуса; 5.6.6.3. Угол обзора по горизонтали: не менее 75 градусов; 5.6.6.4. Угол обзора по диагонали: не менее 86 градусов; 5.6.7. Наличие датчика обнаружения пользователя: Да; 5.6.8. Наличие сетевого интерфейса 10/100 Мбит/с (RJ45): Не менее 1шт; 5.6.9. Наличие релейного выхода управления замком: Не менее 1шт; 5.6.10. Наличие входа кнопки выхода: Не менее 1шт; 5.6.11. Наличие входа датчика двери: Не менее 1шт; 5.6.12. Наличие считывателя интеллектуальных бесконтактных носителей учетных данных и меток: Не менее 1шт; 5.6.13. Скорость верификации лица: не более 0,2 секунды; 5.6.14. Поддержка функции определения «живого» лица (liveness detection): Да; 5.6.15. Поддержка серверного ПО для управления доступом и биометрией: Да; 5.6.16. Поддержка мобильного приложения: Да; 5.6.17. Тревога при отрыве от стены/кронштейна: Да; 5.6.18. Диапазон рабочих температур: 5.6.18.1. нижний предел: не выше −30 °C; 5.6.18.2. верхний предел: не ниже +60 °C; 5.6.19. Габаритные размеры: 5.6.19.1. Высота: не более 182мм; 5.6.19.2. Длина: Не более

	92мм; 5.6.19.3. Глубина: Не более 25мм; 5.6.20. Напряжение питания: не более 12 В постоянного тока; 5.6.21. Потребляемый ток: не более 1 А; 5.7. Кронштейн на основание турникета: Не менее 8 шт: 5.7.1. Предназначен для фиксированного крепления терминалов контроля доступа на вертикальной поверхности с возможностью регулировки положения в вертикальной и горизонтальной плоскостях; 5.7.2. Совместимость с терминалом доступа с распознаванием лиц тип 1: Да; 5.7.3. Степень защиты: Не менее IP65; 5.7.4. Габаритные размеры: 5.7.4.1. Высота: Не более 197мм; 5.7.4.2. Глубина: Не более 110мм; 5.7.4.3. Ширина: Не более 110мм; 5.7.5. Вес: Не более 1 150 гр; 5.8. Накладной гидравлический модуль со скользящим каналом: Не менее 20 шт: 5.8.1. Предназначен для установки на полотна массой не менее 4 500 г. Совместимость с проёмами шириной не менее 600 мм и не более 1 200 мм; 5.8.2. Морозостойкое исполнение на термостабильном масле для стабильной работы при низких температурах: Да; 5.8.3. Наличие независимых гидравлических клапанов для раздельной регулировки скорости закрытия и конечной доводки: Не менее 2шт; 5.8.4. Максимальный угол обеспечения свободного хода створки: Не менее 180°; 5.8.5. В комплект поставки включены направляющая шина (скользящий канал) и рычаг из высокопрочного сплава: Да; 5.9. Магнитный удерживающий силовой агрегат: Не менее 20 шт; 5.9.1. Исполнительное запирающее устройство на основе электромагнитной индукции накладного типа; 5.9.2. Отсутствие движущихся механических частей: Да; 5.9.3. Повышенный срок службы без риска заклинивания: Да; 5.9.4. Максимальное статическое усилие удержания: не менее 2 700 гр; 5.9.5. Корпус из анодированного алюминия, рабочие поверхности с антикоррозийным гальваническим покрытием: Да; 5.9.6. Наличие встроенного модуля защиты от обратного тока: Да; 5.9.7. Габаритные размеры: 5.9.8. Глубина: Не менее 25мм; 5.9.9. Длина: Не менее 240мм; 5.9.10. Высота: Не менее 45мм; 5.9.11. Масса: не более 2 000 г. 5.10. Специализированный адаптивный монтажный комплект для силовых магнитных агрегатов: Не мене 20 шт; 5.10.1. Масса: не более 520 г; 5.10.2. Устойчивость к механическим деформациям при пиковых нагрузках на отрыв: Да; 5.10.3. Матовое серебристое покрытие, устойчивое к царапинам и агрессивным чистящим средствам: Да; 5.10.4. Обеспечение прецизионной настройки соосности для достижения паспортного усилия удержания: Да; 5.11. Контактный модуль активации выхода в антивандальном исполнении: Не менее 20 шт; 5.11.1. Устройство ручного управления разблокировкой преграждающих конструкций: Да; 5.11.2. Использование замыкающих контактов (NO) для корректной интеграции с контроллерами доступа: Да; 5.11.3. Механическая долговечность кнопочного узла: не менее 400 000 циклов; 5.11.4. Класс защиты: не менее IP 44; 5.11.5. Габаритные размеры: 5.11.5.1. Ширина: Не менее 28мм; 5.11.5.2. Высота: Не менее 75мм; 5.11.5.3. Глубина: Не менее 21 мм; 5.12. Интеллектуальный бесконтактный носитель учётных данных: Не менее 1 000 шт: 5.12.1. Поддержка полной

	совместимости с протоколом ISO/IEC 14443 Type A: Да; 5.12.2. Объём энергонезависимой памяти: не менее 1 024 байт; 5.12.3. Разделение памяти на не менее 16 секторов, каждый сектор с двумя индивидуальными ключами доступа: Да; 5.12.4. Количество циклов перезаписи: не менее 100 000 перезаписей; 5.12.5. Срок хранения данных без питания: не менее 10 лет; 5.13. Серверный вычислительный модуль для управления СКУД: Не менее 1 шт: 5.13.1. Выполнен на базе современной архитектуры с поддержкой многопоточных вычислений для работы базы данных PostgreSQL и обработки событий в реальном времени: Да; 5.13.2. Технические характеристики процессора: 5.13.2.1. Количество ядер: не менее 6; 5.13.2.2. Количество потоков: не менее 12; 5.13.2.3. Базовая тактовая частота: не менее 3,9 ГГц; 5.13.2.4. Максимальная тактовая частота: Не менее 4,4 ГГц; 5.13.2.5. Кеш-память L2: Не менее 3 Мб; 5.13.2.6. Кеш-память L3: Не менее 16 Мб; 5.13.2.7. Максимальная рабочая температура: Не менее + 95°C; 5.13.2.8. Наличие графического ядра: Да; 5.13.2.9. Максимальная Частота работы графического процессора: Не менее 1 900 МГц; 5.13.2.10. Количество графических ядер: Не менее 7 шт; 5.13.3. Охлаждение процессора: 5.13.3.1. Количество тепловых трубок: не менее 3 тепловых трубок; 5.13.3.2. Диаметр каждой тепловой трубки: не менее 6 мм; 5.13.3.3. Рассеиваемая мощность: не менее 130 Вт; 5.13.3.4. Уровень шума: не более 26 дБ; 5.13.4. Слоты расширения: 5.13.4.1. PCI-E x16: Не менее 1шт; 5.13.4.2. PCI-E x1: Не менее 1шт; 5.13.5. Оперативная память: 5.13.5.1. Объём оперативной памяти: не менее 16 ГБ; 5.13.5.2. Тип оперативной памяти: Не менее DDR4; 5.13.6. SSD-накопитель: 5.13.6.1. Объём: не менее 500 ГБ для высокоскоростного хранения логов; 5.13.6.2. Количество SSD-накопителей: Не менее 1шт; 5.13.7. HDD-накопитель: 5.13.7.1. Объём: Не менее 2 ТБ; 5.13.7.2. Количество: Не менее 1шт; 5.13.8. Видеовыходы: 5.13.8.1. VGA (D-Sub): Не менее 1шт; 5.13.8.2. HDMI: Не менее 1шт; 5.13.9. Сетевой адаптер: 5.13.9.1. Скорость: Не менее 1 000 Мбит/с; 5.13.9.2. Количество сетевых адаптеров: Не менее 1шт; 5.13.10. Количество портов USB 3.2 Gen1: Не менее 2шт; 5.13.11. Разъёмы 3,5 мм для аудиосистем оповещения: Не менее 1шт; 5.13.12. Корпус: Mini-Tower или его аналог; 5.13.13. Блок питания: 5.13.13.1. Мощность: не менее 500 Вт; 5.13.13.2. Количество блоков питания: Не менее 1шт; 5.13.14. Монитор: 5.13.14.1. Диагональ: не менее 21 дюйма; 5.13.14.2. Разрешение: не менее 1920 × 1080; 5.13.15. Клавиатура: 5.13.15.1. Способ подключения: USB; 5.13.15.2. Защита от проливания: да; 5.13.15.3. Количество клавиатур: Не менее 1шт; 5.13.15.4. длина кабеля: не менее 1 400 мм; 5.13.15.5. Тип раскладки: QWERTY с цифровым блоком; 5.13.15.6. Раскладки: Английская, русская, казахская (без применения наклеек, с заводским нанесением); 5.13.16. Мышь компьютерная: 5.13.16.1. Тип подключения: USB; 5.13.16.2. Сенсор: оптический; 5.13.16.3. Разрешение сенсора: 1 200 dpi; 5.13.16.4. Количество кнопок: не менее 2шт; 5.13.16.5. Колесо

	прокрутки: не менее 1шт; 5.14. Операционная система: 5.14.1. Семейство: Операционная система с графическим интерфейсом, предназначенная для использования на персональных компьютерах и ноутбуках; 5.14.2. Модель: редакция, обеспечиваюшая: 5.14.3. Централизованное управление устройством через групповые политики; 5.14.4. Возможность подключения к локальной и облачной доменной инфраструктуре; 5.14.5. Поддержку встроенной виртуализации средствами гипервизора в составе операционной системы, без использования внешнего программного обеспечения, в том числе возможность создания, запуска и управления виртуальными машинами через интерфейс операционной системы; 5.14.6. Наличие встроенного средства полного шифрования системного тома с использованием аппаратного модуля криптографической безопасности для хранения ключей и поддержки безопасной загрузки; 5.14.7. Возможность запуска локальных и удалённых сценариев с использованием командного интерпретатора, поддерживающего автоматизацию административных задач с доступом к системным функциям; 5.14.8. Поддержку безопасной загрузки, установки и контроля обновлений по расписанию; 5.14.9. Наличие режима "для разработчиков" и поддержки запуска приложений и инструментов другой ОС в виртуализированной среде без необходимости установки отдельной операционной системы; 5.14.10. Тип лицензии: Профессионального уровня, предназначенная для организаций и бизнес-среды; 5.14.11. Срок действия лицензии: Неограниченный, бессрочный, привязанный к конкретному оборудованию; 5.14.12. Язык интерфейса: Русский (с возможностью переключения на другие языки); 5.14.13. Интеграция с инфраструктурой: Поддержка подключения к централизованной службе каталогов, реализующей механизм групповых политик, управления учетными записями, аутентификацией и авторизацией пользователей в локальной и облачной корпоративной среде; 5.14.14. Носитель лицензии: Встроенный в прошивку системы (BIOS/UEFI) электронный ключ; 5.14.15. Обновления: Предоставляются производителем программного обеспечения в течение всего срока жизненного цикла поддержки редакции; 5.15. Модульное программное решение: Не менее 1 комплекта: 5.15.1. Web-ориентированная архитектура без избыточной нагрузки на рабочие станции администраторов; 5.15.2. Полная работоспособность в актуальных браузерах на поддерживаемых движках Chromium и Gecko; 5.15.3. Поддержка нативных инструментов мобильного мониторинга для iOS и Android; 5.15.4. Совместимость с 64-битными серверными платформами (релизы 2022/2025) и СУБД PostgreSQL 16.1 и выше; 5.15.5. Обработка входящего потока транзакций: не менее 120 событий в секунду; 5.15.6. Поддержка логических правил реакции на инциденты: не менее 3 000; 5.15.7. Автоматическое хранение лога событий: не менее 36 месяцев; 5.15.8. Библиотека из базовых аналитических форм с инструментами создания собственных шаблонов: не менее 37; 5.15.9. Открытые интерфейсы для интеграции с системами бухгалтерского учёта и расчёта заработной платы; 5.15.10. Механизмы согласования с максимальной

	поддержкой в цепочке: не 100 этапов; 5.15.11. Сертификат соответствия требованиям информационной безопасности 4 уровня доверия по СТ РК ISO/IEC 15408-3; 5.16. Программное обеспечение средств защиты от несанкционированного доступа: Не менее 1 комплекта; 5.16.1. Поддержка системы многофакторной аутентификации (MFA) для Windows/Linux-серверов, VPN, VDI, облачных и корпоративных приложений. 5.16.2. Количество пользователей: не менее 5; 5.16.3. Срок лицензии: не менее 12 месяцев; 5.16.4. Поддержка защиты VPN: Да; 5.16.5. Поддержка защиты VDI-подключений: Да; 5.16.6. Поддержка защиты облачных SAML-приложений и Windows-инфраструктуры: Да; 5.16.7. Настройка, подтверждение и привязка 2FA-факторов доступа: Да; 5.16.8. Единый вход (SSO) и управление доступом (Access Management): Да; 5.16.9. Производительность облака: не менее 1 800 tps; 5.16.10. Поддержка режима входа без второго фактора для отдельных групп/пользователей: Да; 5.16.11. Многофакторная идентификация: 5.16.11.1. Поддержка идентификации по логину и паролю: Да; 5.16.11.2. Поддержка идентификации по токену: Да; 5.16.11.3. Поддержка идентификации по биометрии: Да; 5.16.11.4. Система не хранит пароли пользователей: Да; 5.17. Коммутатор: Не менее 1шт: 5.17.1. Высокопроизводительный управляемый коммутатор уровня не менее L2+ для бесперебойной работы IP-периферии и биометрических терминалов; 5.17.2. Портовая ёмкость: не менее 24 портов 10/100/1000 Мбит/с (RJ45); 5.17.3. Количество магистральных слотов SFP+ до 10 Гбит/с: Не менее 4шт; 5.17.4. Суммарная пропускная способность: не менее 128 Гбит/с; 5.17.5. Скорость пересылки: не менее 95 млн пакетов в секунду; 5.17.6. Таблица MAC-адресов: не менее 16 000 записей; 5.17.7. Поддержка PoE+ (802.3at/af) на всех медных портах: Да; 5.17.8. Суммарная мощность PoE: не менее 375 Вт; 5.17.9. Настройка приоритетов питания для каждого порта: Да; 5.17.10. Автовосстановление зависших устройств: Да; 5.17.11. Функции L2+, ACL (IP/MAC/Port), защита от DoS, DHCP Snooping, IP-MAC-Port Binding; 5.17.12. Поддержка VLAN (802.1Q) и механизмов QoS: не менее 4 000; 5.17.13. Zero-Touch Provisioning (облачное управление без локального контроллера); 5.17.14. Веб-интерфейс, CLI, SNMP v1/v2c/v3; 5.17.15. Корпус для 19" стойки (1U); 5.17.16. активное охлаждение: не менее 2 вентиляторов; 5.17.17. Максимальное потребление (без PoE): не более 35 Вт; 5.18. Магистральный кабель передачи данных: Не менее 1 000м; 5.18.1. Категория: не менее Cat.6; передача данных не менее до 250 МГц; 5.18.2. Минимальное волновое сопротивление: не менее 80 Ом; 5.18.3. Максимальное волновое сопротивление: не более 120 Ом; 5.18.4. Диаметр проводника: не менее 0,58 мм; 5.18.5. Внешний диаметр: не более 6,4 мм; 5.18.6. Радиус изгиба: не менее 8 внешних диаметров кабеля; 5.18.7. Наличие внутреннего сепаратора пар для высокой помехозащищённости: Да; 5.19. Бесконтактный модуль активации выхода в антивандальном исполнении: Не менее 10 шт; 5.19.1. Рабочая частота: не менее 430 МГц; 5.20. Контактный модуль активации

	выхода: Не менее 3 шт; 5.20.1. Устройство ручного управления разблокировкой преграждающих конструкций: Да; 5.20.2. Замыкающие контакты (NO) для корректной интеграции с контроллерами доступа: Да; 5.20.3. Высокая износостойкость материалов для эксплуатации при интенсивном трафике: Да; 5.20.4. Вес: не более 0,5 кг; 6. Сопутствующие услуги: 6.1. Включают монтаж по установке комплекта оборудования; 6.2. Прокладка кабельных линий передачи данных от поставляемого оборудования до коммутационных устройств Заказчика; 6.3. Установка, настройка и лицензирование программного обеспечения СКУД на сервере; 6.4. Настройка и калибровка биометрических терминалов, интеграция с турникетами и исполнительными устройствами; 6.5. Ведение в режиме реального времени журнала событий доступа (проходы, отказы, тревоги) с хранением данных в системе не менее 12 месяцев, или: 6.5.1. События и тревоги (Events / Alarms): до 60 000 000 (60 млн) записей; 6.5.2. Логи операций системы (Operation Logs): до 5 000 000 записей; 6.5.3. Записи распознавания номеров (ANPR): до 60 000 000 записей; 6.5.4. Данные подсчета людей и тепловых карт: до 5 000 000 записей; 7. Перечень услуг монтажа: 7.1. Разборка существующего оборудования в зонах установки новых устройств; 7.2. Разметка мест установки турникетов, терминалов доступа, замков, кнопок выхода и иного оборудования согласно утверждённой Заказчиком схеме; 7.3. Установка и фиксация турникетов с распашными створками: 7.3.1. Правая, левая, средние тумбы: Не менее 5 тумб; 7.3.2. Преграждающей конструкции: Не менее 1 шт.; 7.4. Монтаж кронштейнов: Не менее 8 шт.; 7.5. Установка терминалов доступа с распознаванием лиц тип 1 на основания турникетов: Не менее 8 шт.; 7.6. Монтаж терминалов доступа с распознаванием лиц тип 2 на стены, стойки или иные конструкции в утверждённых Заказчиком местах: Не менее 20 шт.; 7.7. Монтаж накладных гидравлических модулей со скользящим каналом на дверные полотна, установка направляющих шин и регулировка хода: Не менее 20 шт.; 7.8. Установка магнитных силовых агрегатов (Не менее 20 шт.) с применением монтажных комплектов (Не менее 20 шт.) и прецизионной настройкой соосности; 7.9. Монтаж контактных модулей активации выхода в антивандальном исполнении (Не менее 20 шт.) и контактных модулей (Не менее 3 шт.) в утверждённых местах; 7.10. Монтаж бесконтактных модулей активации выхода: Не менее 10 шт.; 7.11. Прокладка магистрального кабеля в кабельных каналах или коробах; разделка и оконцовка кабеля: Не менее 1 000 м; 7.12. Установка и подключение коммутатора в серверном/телекоммуникационном шкафу объекта: Не менее 1 шт.; 7.13. Установка и подключение серверного модуля управления СКУД с монитором, клавиатурой и мышью: Не менее 1 шт.; 7.14. Коммутация оборудования: подключение терминалов, замков, кнопок выхода, датчиков двери к коммутатору и серверу; 7.15. Интеграция всех элементов системы в существующую локальную сеть объекта: Да; 8. Пуско-наладочные услуги: 8.1. Оказание консультационной поддержки силами

	сертифицированных специалистов (или специалистов, имеющих подтвержденную квалификацию по работе с АПК СКУД) в процессе интеграции АПК СКУД с программным обеспечением Заказчика по учету рабочего времени. Результат интеграции должен быть подтвержден успешным подписанием Протокола совместного тестирования (или Акта технической готовности), фиксирующего корректность передачи данных; 8.2. Внедрение программных средств защиты персональных данных и многофакторной аутентификации; 8.3. Проведение пуско-наладочных работ, тестового прогона системы не менее 24 часов, устранение выявленных замечаний; Обучение ответственных сотрудников Заказчика работе с программным комплексом СКУД; 8.4. Установка и настройка операционной системы на серверном вычислительном модуле; 8.5. Установка, лицензирование и первичная настройка модульного ПО СКУД (серверная часть, клиентские рабочие места); 8.6. Установка и настройка ПО средств защиты от несанкционированного доступа; 8.7. Конфигурирование сетевых параметров устанавливаемого оборудования: IP-адресация, VLAN, QoS, приоритеты PoE на коммутаторе; 8.8. Настройка турникетов: режимы прохода (в одну / обе стороны), скорость реакции створок, тайм-аут отмены, световая индикация; 8.9. Настройка и калибровка терминалов доступа с распознаванием лиц тип 1 (Не менее 8 шт.) и тип 2 (Не менее 20 шт.): параметры камеры, датчик присутствия, технология распознавания живого присутствия, рабочая дистанция; 8.10. Первичное внесение биометрических шаблонов и карт доступа тестовой группы. Проверка корректности распознавания; 8.11. Настройка интеграции терминалов с турникетами и исполнительными устройствами: проверка синхронного открытия/блокировки прохода при успешной/неуспешной аутентификации; 8.12. Настройка журнала событий: логирование проходов, отказов, тревог; проверка отображения в ПО в режиме реального времени; 8.13. Настройка тревожных сценариев: отрыв терминала, несанкционированный доступ, срабатывание тревожных входов; 8.14. Тестовый прогон системы в режиме непрерывной эксплуатации не менее 24 часов; устранение выявленных замечаний; 8.15. Обучение ответственных сотрудников Заказчика: управление пользователями, журнал событий, формирование отчётов; 8.16. Передача Заказчику исполнительной документации: схемы подключения, паспорта оборудования, лицензионные ключи, учётные данные администратора; 9. Требования к поставщику: 9.1. Гарантийные и сервисное обслуживание: Всё оборудование должно быть новым, неиспользованным, в заводской упаковке, не иметь дефектов в материале и исполнении. Не допускается к поставке оборудование бывшее в употреблении, восстановленное, переработанное или каким-либо образом модифицированное; 9.2. Поставщик обязан провести обучение ответственных сотрудников Заказчика правилам использования, администрирования и устранения мелких неисправностей с предоставлением инструкций на русском языке; 9.3. Поставщик обязан промаркировать все кабельные линии на обоих концах трассы и оборудования; 9.4. Поставщик обязан передать

	Заказчику исполнительную документацию по оборудованию и кабельным линиям; 9.5. Поставщик обязан предоставить полную схему подключения оборудования и схему его взаимодействия; 9.6. Обеспечить замену и ремонт оборудования в течение гарантийного периода выполняются Поставщиком за собственный счёт исключительно, если подтвержден гарантийный случай и неисправность вызвана заводским браком; 9.7. Оборудование должно функционировать в режиме 24/7 без постоянного участия обслуживающего персонала; 9.8. Монтаж выполняется по утверждённому с Заказчиком графику в соответствии с требованиями техники безопасности и действующих норм РК; 9.9. Все элементы системы интегрируются в существующую сеть объекта. Все расходные материалы включены в стоимость поставки. Передача Заказчику исполнительной документации: схемы подключения, паспорта оборудования, лицензионные ключи, учётные данные администратора. Поставщик предоставляет акт поставки и гарантийную документацию на установленное оборудование и ПО; 10. Конфиденциальность: Поставщик принимает на себя обязательство не разглашать и не использовать в собственных целях сведения, ставшие доступными в ходе выполнения работ; Поставщик обязуется обеспечивать сохранность, безопасность и конфиденциальность данных как в процессе выполнения работ, так и после их завершения; Поставщик обязуется не раскрывать без письменного согласия Заказчика информацию, полученную при организации и проведении работ;
Сопутствующие услуги (указываются при необходимости) (монтаж, наладка, обучение, проверки и испытания товаров)	
Условия к потенциальному поставщику в случае определения его победителем и заключения с ним договора о государственных закупках (указываются при необходимости) (Отклонение потенциального поставщика за не указание и непредставление указанных сведений не допускается)	

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

указывается отдельной строкой.
2. Установление в настоящей технической спецификации квалификационных требований, предъявляемых к потенциальному поставщику, не допускается.
3. Установление требований технической спецификации в иных документах не допускается.
* сведения подтягиваются из плана государственных закупок (отображаются автоматически).