Конкурстық құжаттамаға
13-қосымша

Сатып алынатын тауарлардың техникалық ерекшелігі (тапсырыс беруші толтырады)

Тапсырыс берушінің атауы:	"Қазақстан Республикасының Бас Прокуратурасы" мемлекеттік мекемесі
Ұйымдастырушының атауы:	«Қазақстан Республикасы Бас прокуратурасының жанындағы Материалдық-техникалық камсыздандыру Басқармасы» мемлекеттік мекемесі
Конкурстың №:	№ 17843346-2
Конкурстың атауы:	LED-экранды жиынтығымен мемлекеттік сатып алу
Лоттың нөмірі:	№ 88348694-ОК1
Лоттың атауы	Проекциялы экран
Тауарлардың, жұмыстардың, көрсетілетін қызметтердің бірыңғай номенклатуралық анықтамалығы кодының атауы*:	267017.500.000003
Тауардың атауы*:	Проекциялы экран
Өлшем бірлігі*:	Комплект
Саны (көлемі)*:	1
Қосылған құн салығын есептемегенде бірлік бағасы*:	47413793.1
Қосылған құн салығын есепке алмағанда, сатып алуға бөлінген жалпы сома*:	47413793.1
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*	2026 жылдың 10 желтоқсанына дейін
Жеткізу орны*	711210000, Астана қ., Есіл ауданы Мәңгілік Ел даңғылы, 14
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.	ҚР СТ 1073-2007 «Ақпаратты криптографиялық қорғау құралдары. Жалпы техникалық талаптар» стандартына сәйкес кемінде үшінші қауіпсіздік деңгейіне; ҚР СТ ISO/IEC 15408 «Ақпараттық технологиялар. Қауіпсіздікті қамтамасыз ету әдістері мен құралдары. Ақпараттық технологиялардың қауіпсіздігін бағалау критерийлері» стандартына сәйкес кемінде 4-ші сенімділікті бағалау деңгейіне.
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	Жарықдиодты бейнеқабырғаларды, дербес компьютерді және ақпаратты криптографиялық қорғау құрылғысын сатып алуға арналған ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМА Осы техникалық ерекшелік Қазақстан Республикасы Бас прокуратурасының Тарихи орталығын экспозициялық мультимедиалық контентті көрсетуге және іс-шаралар өткізуге арналған жарықдиодты бейнеқабырғалармен, сондай-ақ мультимедиалық жүйе мен прокуратура органдарының ведомстволық желісі арасында деректердің қорғалған алмасуын қамтамасыз ету үшін ақпаратты криптографиялық қорғау құралымен жабдықтау мақсатында әзірленді. Ақпаратты криптографиялық қорғау құралын қолдану экспозициялық контентті орталықтандырылған түрде жаңарту және басқару, іс-шараларды трансляциялау мүмкіндігін, сондай-ақ Қазақстан Республикасының ақпараттандыру және ақпараттық қауіпсіздік саласындағы заңнамасының талаптарына сәйкес берілетін қызметтік ақпараттың құпиялылығы мен тұтастығын қамтамасыз етеді. Анықтамалар мен қысқартулар: Әлеуетті өнім беруші Әлеуетті өнім беруші – сатып алу туралы шарт жасасуға үміткер кәсіпкерлік қызметті жүзеге асыратын жеке тұлға, заңды тұлға (егер Қазақстан Республикасының заңдарында олар үшін өзгеше белгіленбесе, мемлекеттік мекемелерді қоспағанда). Өнім беруші Өнім беруші – кәсіпкерлік қызметті жүзеге асыратын жеке тұлға, заңды тұлға (егер Қазақстан Республикасының заңдарында олар үшін өзгеше белгіленбесе, мемлекеттік мекемелерді қоспағанда), заңды тұлғалардың уақытша бірлестігі (консорциум), Тапсырыс берушімен жасалған сатып алу туралы шартта оның контрагенті ретінде әрекет ететін тұлға. Тапсырыс беруші «Қазақстан Республикасының Бас прокуратурасы жанындағы Материалдық-техникалық қамтамасыз ету басқармасы» мемлекеттік мекемесі. БҚ Бағдарламалық қамтамасыз ету Жалпы талаптар: Ұсынылатын жабдықтың барлық сипаттамалары осы техникалық ерекшелікте көрсетілген талаптарға сәйкес келуге немесе олардан жоғары болуға тиіс. Жеткізілетін барлық жабдық бұрын пайдаланылмаған және қалпына келтірілмеген болуы тиіс. Жабдық өндіруші фирманың түпнұсқалық қаптамасында жеткізілуі тиіс. Жабдық түсіру жұмыстарын қоса алғанда, толық көлемде Тапсырыс берушінің үй-жайына жеткізілуі тиіс. Жеткізілетін жабдықтың көлемі: Жарықдиодты бейнеқабырға (1-тип) - 1 жиынтық; Жарықдиодты бейнеқабырға (2-тип) - 1 жиынтық; Ақпаратты криптографиялық қорғау құрылғысы - 1 дана; Лицензиялық бағдарламалық қамтамасыз ету - 1 жиынтық; Дербес компьютер - 2 дана. Жеткізу орны: Астана қаласы, Есіл ауданы, Мәңгілік Ел даңғылы, 14. Жеткізу мерзіміне қойылатын талаптар: 2026 жылғы 1 желтоқсанға дейін. Шығарылған жылы: 2025 жылдан ерте емес. Кепілдік қызмет көрсетуге қойылатын талаптар: Өнім беруші тауарды қабылдау-тапсыру актісіне қол қойылған күннен бастап жеткізілетін жабдықтың кемінде 12 ай бойы жұмысқа қабілеттілігін қамтамасыз етуге арналған кепілдік талонын ұсынуға тиіс. Кепілдік мерзімі ішінде Тапсырыс берушінің пошта немесе электрондық пошта арқылы жіберген жазбаша өтінімі тіркелген сәттен бастап 30 жұмыс күнінен аспайтын мерзімде кепілдік жөндеу

	немесе жабдықты ауыстыру көзделуге тиіс. Өнім беруші жабдықтың жұмысындағы анықталған ақауларды, оның ішінде жабдықты ауыстыруды, Тапсырыс берушімен келісілген мерзімдерде, бірақ анықталған ақаулар туралы хабарланған күннен бастап 30 жұмыс күнінен кешіктірмей жоюға тиіс; Жеткізілетін жабдыққа кепілдік қызмет көрсету Тапсырыс беруші тарапынан қосымша шығыстарсыз қамтамасыз етілуге тиіс. Кепілдік қызмет көрсету деп кепілдік мерзімі ішінде дұрыс пайдаланбауға байланысты емес себептер бойынша істен шыққан жекелеген құрылғының (немесе оның бөлігінің, блогының, торабының) жұмысқа қабілеттілігін қалпына келтіру түсініледі; Кепілдік қызмет көрсету Тапсырыс берушінің орналасқан жерінде жүзеге асырылуға тиіс. Жабдықты өндірушінің сервистік орталықтарына жеткізу және кері қайтару қажет болған жағдайда, мұндай жеткізуді Өнім беруші өз қаражаты есебінен қамтамасыз етеді. Жеткізілетін жабдықтың техникалық сипаттамалары Жарықдиодты бейнеқабырға (1-тип): LED-экранға қойылатын жалпы талаптар: Орындалу түрі: Ішкі үй-жайларға арналған (Indoor); Экранның ені: Кемінде 9600 мм; Экранның биіктігі: Кемінде 2880 мм; Экранның жалпы ауданы: Кемінде 27,64 м²; Экранның көлденең ажыратымдылығы: Кемінде 4800 пиксель; Экранның тік ажыратымдылығы: Кемінде 1440 пиксель; Экран пиксельдерінің жалпы саны: Кемінде 6912000 пиксель; Пиксель қадамы: 2,0 мм-ден аспайды; Пиксель тығыздығы: Кемінде 250 000 пиксель/м²; Экранның құрылымы: Алдыңғы жағынан техникалық қызмет көрсету мүмкіндігі бар модульдік құрылым. P2 GOB жарықдиодты модульдері: Модуль өлшемі (Е × Б): 320 мм (±0,1 мм) × 160 мм (±0,1 мм); Модульдің ажыратымдылығы: Кемінде 160×80 пиксель; Жарықдиодтардың түрі: SMD1010; Пиксель конфигурациясы: 1R1G1B (3-і 1-де); GOB қорғаныш жабыны (Glue on Board): Модульдердің алдыңғы бетінде тұтас эпоксидті-полимерлі қорғаныш жабыны болуы тиіс. Жабын алдыңғы беттің кемінде IP65 қорғаныш дәрежесін, соққыға төзімділігін (кемінде 10 Дж), статикалық электрден (ESD), ылғалдан, шаңнан және физикалық жанасу кезінде жарықдиодтардың ажырап кетуінен қорғауды қамтамасыз етуі тиіс; Экранның жарықтығы: Кемінде 1000 кд/м² (0%-дан 100%-ға дейін бағдарламалық реттеу мүмкіндігімен); Жаңарту жиілігі (Refresh Rate): Кемінде 3840 Гц (бейнетүсірілім кезінде жыпылықтау әсерін болдырмау үшін); Сұр түс градациясы: Кемінде 14 бит; Көлденең көру бұрышы: Кемінде 160°; Тік көру бұрышы: Кемінде 160°; Контрастылық: Кемінде 5000:1; Драйвер микросхемаларының түрі: Жоғары жаңарту жиілігін қолдайтын ендік-импульстік модуляция драйверлері (PWM Driver IC); Деректерді беру интерфейсі: HUB75E. Бейне контроллер: Құрылғының түрі: Кіріктірілген таратушы картасы бар «All-in-One» көпфункционалды бейнепроцессор; Бірегей сипаттамасы - жүктеме сыйымдылығы: Бір құрылғының жалпы жүктеме сыйымдылығы: кемінде 10 400 000 пиксель (ең жоғары ені 16 000 пиксельге дейін немесе биіктігі 8 000 пиксельге дейін қолдауымен). Шығыс интерфейстері: RJ45 Gigabit Ethernet: Кемінде 16 порт. Кіріс

	бейнеинтерфейстері: HDMI 2.0: Кемінде 1 порт (кемінде 3840×2160 @60Hz кіріс сигналын қолдау); DP 1.2: Кемінде 1 порт (кемінде 3840×2160 @60Hz қолдау); 3G-SDI: SDI Loop өтпелі шығысы бар кемінде 1 порт; HDMI 1.3: Кемінде 4 порт; USB 2.0: Кемінде 1 порт; RS232: Кемінде 1 порт; Көптерезелі режим (Multilayer): Еркін масштабтау және қабаттастыру мүмкіндігімен кемінде 3 тәуелсіз қабатты/терезені (PIP/POP) бір мезгілде көрсетуді қолдау. Бейне өңдеудің бірегей функциялары: Жарықтық пен түстілікті әр пиксель деңгейінде калибрлеудің кіріктірілген аппараттық технологиясы (Pixel-level calibration); Бейнесигналды төмен кідіріспен беру режимі (Low Latency) — 1 кадрдан аспайды; Құрылғының алдыңғы панеліндегі басқару элементтері мен сұйыққристалды дисплей арқылы дербес компьютерді пайдаланбай экран конфигурациясын жылдам баптау функциясы; Құрылымдық орындалуы: Биіктігі 2U-ден аспайтын 19 дюймдік тірекке орнатылатын корпус. Қабылдаушы карталар: Картаға түсетін ең жоғары жүктеме: Кемінде 512×512 пиксель; Қосылу интерфейсі: Карта платасында кемінде 12 кіріктірілген HUB75E қосқышы (сыртқы өтпелі платаларды/адаптерлерді пайдаланбай). Қабылдау және диагностикалаудың бірегей функциялары: Конфигурация файлын тікелей кабинет жадынан оқу және сақтау мүмкіндігін қолдау; Mapping функциясын қолдау (баптау кезінде экран бетінде кабинет нөмірі мен Ethernet портының нөмірін көрсету); Жұмыс температурасын және кіріс кернеуін нақты уақыт режимінде бақылаудың кіріктірілген функциясы; Байланыс желісін сақиналы резервтеуді қолдау (Loop Redundancy). Қуат беру блоктары: Шығыс тұрақты кернеуі: 5,0 В DC (±2%); Номиналды шығыс тогы: Кемінде 40,0 А; Шығыс қуаты: Кемінде 200 Вт; Тиімділігі (ПӘК): Кемінде 88%; Кіріс айнымалы кернеуі: 180–264 В AC диапазонында; Пульсация мен шу деңгейі: 150 мВ р-р аспайды; Конструкциялық орындалуы: Конвекциялық (пассивті) немесе аса төмен шу деңгейімен салқындатылатын ультражұқа корпус (Slim design); Қорғаныс жүйелері: Қысқа тұйықталудан, ток бойынша шамадан тыс жүктемеден (105%-150%), асқын кернеуден және қызып кетуден кіріктірілген қорғаныстың болуы. Қосалқы бөлшектер мен керек-жарақтар жиынтығының құрамы (ҚБКЖ): Өнім беруші жабдықпен бірге төмендегіден кем емес көлемде қосалқы бөлшектер мен керек-жарақтар жиынтығын жеткізуге міндетті: P2 GOB жарықдиодты модульдері: Кемінде 27 дана; 200 Вт қуат беру блоктары: Кемінде 5 дана; Қабылдаушы карталар: Кемінде 2 дана. Жарықдиодты бейнеқабырға (2-тип): LED-экранға қойылатын жалпы талаптар: Орындалу түрі: Ішкі үй-жайларға арналған (Indoor); Экранның құрылымы: Магниттер арқылы бекітілетін, кабинеттерсіз модульдік құрастыру жүйесі (Direct Module Mount / Magnet Front Access); Экранның ені: Кемінде 5120 мм; Экранның биіктігі: Кемінде 1920 мм; Экранның жалпы ауданы: Кемінде 9,83 м²; Экранның көлденең ажыратымдылығы: Кемінде 2752 пиксель; Экранның тік ажыратымдылығы: Кемінде 1032 пиксель; Экран пиксельдерінің жалпы саны: Кемінде 2840064

	пиксель; Пиксель қадамы: 1,86 мм-ден аспайды; Пиксель тығыздығы: Кемінде 288 900 пиксель/м². P1.86 GOB жарықдиодты модульдері: Модуль өлшемі (Е × Б): 320 мм (±0,1 мм) × 160 мм (±0,1 мм); Модульдің ажыратымдылығы: Кемінде 172×86 пиксель; Жарықдиодтардың түрі: SMD1515; Пиксель конфигурациясы: 1R1G1B (3-і 1-де); GOB қорғаныш жабыны (Glue on Board): Модульдердің алдыңғы бетінде тұтас эпоксидті-полимерлі қорғаныш жабыны болуы тиіс. Жабын алдыңғы беттің кемінде IP65 қорғаныш дәрежесін, соққыға төзімділігін (кемінде 10 Дж), статикалық электрден (ESD), ылғалдан, шаңнан және физикалық жанасу кезінде жарықдиодтардың ажырап кетуінен қорғауды қамтамасыз етуі тиіс; Бекіту: Металл конструкцияға орнатуға арналған модульдің артқы жағындағы магнитті тірек аяқтары (әр модульде кемінде 4 магнит); Экранның жарықтығы: 800 кд/м² (0%-дан 100%-ға дейін реттеу мүмкіндігімен); Жаңарту жиілігі (Refresh Rate): Кемінде 3840 Гц (бейнетүсірілім кезінде жыпылықтаусыз және жолақтардың пайда болуынсыз); Сұр түс градациясы: Кемінде 14 бит; Көлденең көру бұрышы: Кемінде 160°; Тік көру бұрышы: Кемінде 160°; Контрастылық: Кемінде 5000:1; Драйверлердің түрі: Ендік-импульстік модуляция драйверлері (PWM Driver IC); Деректерді беру интерфейсі: HUB75E. Бейне контроллер: Құрылғының түрі: Кіріктірілген таратушы картасы бар «All-in-One» көпфункционалды бейнепроцессоры (кірістірілген таратушы картасы бар бейне өңдеу құрылғысы). Бірегей сипаттамасы - жүктеме сыйымдылығы: Құрылғының ең жоғары жалпы пиксельдік сыйымдылығы: кемінде 3 900 000 пиксель (экранның пиксельмен көрсетілген физикалық ажыратымдылығын 35%-дан астам қормен толық қамтиды); Шығыстың ең жоғары ені: кемінде 10 240 пиксель; Шығыстың ең жоғары биіктігі: кемінде 8 192 пиксель. Шығыс желілік интерфейстері: Кемінде 6 гигабиттік Ethernet порты (RJ45); Бір порттың жүктемелік сыйымдылығы: кемінде 650 000 пиксель (кадр жиілігі 60 Гц және түс тереңдігі 8 бит болғанда); Желілік порттарды жедел резервтеуді қолдау (Port Redundancy). Кіріс бейнеинтерфейстері: HDMI 1.3: Кемінде 2 порт (кіріс ажыратымдылығын 1920×1200 @60Hz дейін немесе 3840×1080 @60Hz дейін қолдау); DVI-D: Кемінде 1 порт (1920×1200 @60Hz дейінгі сигналды қолдау); 3G-SDI: Өтпелі шығысы (3G-SDI Loop) бар кемінде 1 порт (1920×1080 @60Hz дейінгі сигналды қолдау); Аудиокіріс: Бейнесигналдарды дыбыспен сүйемелдеу мүмкіндігі бар 1×3,5 мм (Audio In). Қызметтік интерфейстер: Басқару интерфейстері: 1×"USB (Type-B)" Дербес компьютерге қосылуға арналған, 1×"USB (Type-A)" каскадты қосылуға арналған, TCP/IP желісі арқылы басқаруға арналған. Көптерезелі режим (Multilayer): Кемінде 3 тәуелсіз қабатты/терезені (PIP / POP / Main layer) бір мезгілде көрсетуді қолдау; Әрбір қабатты экранның бүкіл аумағында еркін масштабтау, орналастыру және кадрлау мүмкіндігі. Өңдеу мен баптаудың бірегей функциялары: Айқындықты жоғалтпайтын бейімделмелі сүзгілеу алгоритмі бар кіріктірілген аппараттық сигнал масштабтау құрылғысы

	(Video Scaler); Әрбір жеке пиксель деңгейінде жарықтық пен түстерді беруді калибрлеуді аппараттық қолдау (Pixel-level brightness and chroma calibration); Сигналдарды төмен кідіріспен беру режимі (Low Latency) - кірістен шығысқа дейінгі кідіріс 1 кадрдан аспайды; Дербес компьютерді пайдаланбай экранды толық баптау және іске қосу-баптау жұмыстарын жүргізу үшін алдыңғы панельде қолмен басқару элементінің (энкодер/айналмалы тұтқа) және сұйыққристалды дисплейдің болуы; Пайдаланушының алдын ала орнатылған параметрлерін сақтау және жылдам шақыру функциясы (кемінде 10 сценарий/алдын ала орнатылған параметрлер жиынтығы). Қабылдаушы карталар: Картаға түсетін ең жоғары жүктеме: Кемінде 512×512 пиксель; Қосылу интерфейсі: Карта платасында кемінде 12 кіріктірілген HUB75E қосқышы (сыртқы өтпелі платаларды/адаптерлерді пайдаланбай). Қабылдау және диагностикалаудың бірегей функциялары: Конфигурация файлын тікелей кабинет жадынан оқу және сақтау мүмкіндігін қолдау; Mapping функциясын қолдау (баптау кезінде экран бетінде кабинет нөмірі мен Ethernet портының нөмірін көрсету); Жұмыс температурасын және кіріс кернеуін нақты уақыт режимінде бақылаудың кіріктірілген функциясы; Байланыс желісін сақиналы резервтеуді қолдау (Loop Redundancy). Қуат беру блоктары: Шығыс тұрақты кернеуі: 5,0 В DC (±2%); Номиналды шығыс тогы: Кемінде 40,0 А; Шығыс қуаты: Кемінде 200 Вт; Тиімділігі (ПӘК): Кемінде 88%; Кіріс айнымалы кернеуі: 180–264 В AC диапазонында; Пульсация мен шу деңгейі: 150 мВ р-р аспайды; Конструкциялық орындалуы: Конвекциялық (пассивті) немесе аса төмен шу деңгейімен салқындатылатын ультражұқа корпус (Slim design); Қорғаныс жүйелері: Қысқа тұйықталудан, ток бойынша шамадан тыс жүктемеден (105%-150%), асқын кернеуден және қызып кетуден кіріктірілген қорғаныстың болуы. Қосалқы бөлшектер мен керек-жарақтар жиынтығының құрамы (ҚБКЖ): Өнім беруші жабдықпен бірге төмендегіден кем емес көлемде қосалқы бөлшектер мен керек-жарақтар жиынтығын жеткізуге міндетті: P1,86 GOB жарықдиодты модульдері: Кемінде 10 дана; 200 Вт қуат беру блоктары: Кемінде 2 дана; Қабылдаушы карталар: Кемінде 1 дана. Ақпаратты криптографиялық қорғау құрылғысы: Виртуалды жеке желілерді (VPN) құру технологиясы: кемінде IPSec; VLAN стандарты: кемінде IEEE 802.1Q; Желілік мекенжайларды түрлендіру (NAT): кемінде SNAT; кемінде DNAT; Трафикті таңбалау және оның басымдығын басқару мүмкіндігі (QoS): Иә; Маршруттау: кемінде статикалық; Желіаралық экран: Иә; USB порттарының саны: кемінде 2; RJ-45 Ethernet порттарының саны (10/100/1000 Мбит/с): кемінде 4; Өткізу қабілеті: кемінде 400 Мбит/с; Индикация: кемінде Link/Act (LAN порттары); кемінде Power; Электрмен қоректендіру параметрлері: Тұтынылатын ток 6 А-ден аспайды, тұрақты ток кернеуі (DC) кемінде 12 В, сыртқы қуат адаптері арқылы айнымалы ток кернеуі AC 220 В ±10 %, 50 Гц; Қуат адаптерлерінің саны: кемінде 1 дана; Ашық кілттер инфрақұрылымымен үйлесімділігі: Иә; SCEP сервистерімен үйлесімділігі:

	Иә; Аутентификация: кемінде Public Key Authentication; кемінде Extensible Authentication Protocol (EAP); кемінде eXtended Authentication (Xauth); Аппараттық бөлігі: Жоғары жүктемелерге бейімделген өнеркәсіптік платформа; Есептік жазбалар саны: Host-to-host режимінде - 50-ден аспайды; host-to-client режимінде - 50-ден аспайды; Басқару: кемінде қорғалған HTTPS хаттамасы арқылы веб-интерфейс; VPN кешенін басқару және мониторингтеу аппараттық орталығына қосылу мүмкіндігі; Баптаулар, кемінде: Кешенді әкімшілендіру өкілеттіктерін бөлу (әкімші/оператор); VPN қосылымдарын басқару; желілік қосылымдарды басқару; оқиғалар журналын жүргізу; архивтеу жүйесі; жаңарту жүйесі; зауыттық баптауларды қалпына келтіру. Желі топологиясы: кемінде «Жұлдыз»; кемінде «Әрқайсысы әрқайсысымен». Лицензиялық бағдарламалық қамтамасыз ету: Контентті басқару жұмыс орындарына арналған VPN клиенттік бағдарламалық қамтамасыз ету пайдалану мерзімі және пайдаланушылар саны бойынша шектеусіз болуы тиіс. Ұлттық стандарттарға сәйкестігі: - ҚР СТ 1073-2007 «Ақпаратты криптографиялық қорғау құралдары. Жалпы техникалық талаптар» стандартына сәйкес кемінде үшінші қауіпсіздік деңгейіне; - ҚР СТ ISO/IEC 15408 «Ақпараттық технологиялар. Қауіпсіздікті қамтамасыз ету әдістері мен құралдары. Ақпараттық технологиялардың қауіпсіздігін бағалау критерийлері» стандартына сәйкес кемінде 4-ші сенімділікті бағалау деңгейіне. Сәйкестік қолданыстағы сәйкестік сертификаттарымен расталады, олардың қолданылу мерзімі шартты орындаудың бүкіл кезеңін қамтуы тиіс. Сертификаттардың көшірмелері конкурсқа қатысуға арналған өтінім құрамында ұсынылады. Виртуалды жеке желілерді (VPN) құру технологиясы: IPSec; Қолданылатын стандарттар, кемінде: - LDAP v.3; - PKCS #7 (base64, bin); - PKCS #10 (base64, bin); - PKCS #12 (base64, bin); - CRL. Қосылым үзілген жағдайда оны автоматты түрде қалпына келтіру: Иә; Аутентификация: - Public Key Authentication; - Extensible Authentication Protocol (EAP). VPN қосылымын басқару: VPN қосылымының параметрлерін орнату; VPN қосылымын іске қосу, тоқтату, қайта іске қосу; VPN қосылымының ағымдағы күйі туралы ақпарат алу. Операциялық жүйеде жұмыс істеуі: кемінде 64 бит. Дербес компьютер: Процессор: - Тактілік жиілігі - кемінде 3,40 ГГц; - Кэш жадының көлемі - кемінде 32 МБ, кемінде 8 ядро, кемінде 16 ағын; - Қолдау көрсетілетін жад түрі: кемінде DDR4. Аналық плата: - Жад слоттарының саны - кемінде 4 x DDR4; - Қолдау көрсетілетін жад жиіліктері - кемінде 4866 МГц; - Жедел жадтың ең жоғары көлемі - кемінде 128 ГБ; - SATA 3 қосқыштарының саны - кемінде 4; - SSD жинақтауыштарына арналған қосқыштар - кемінде 2 x M.2; - PCI Express слоттарының саны - кемінде 2 x PCIe 3.0 x1, 1 x PCIe 4.0 x16, 1 x PCIe 3.0 x16. Бейнекарта: - Бейнежадының көлемі: кемінде 12 ГБ; - Жад түрі: кемінде GDDR7; - Жад шинасының разрядтылығы: кемінде 192 бит; Бейнешығыстар: 1 x HDMI, 1 x DisplayPort (DP). Оперативті жады: - Жад түрі: кемінде DDR4; - Форм-факторы: кемінде DIMM; - Жалпы көлемі:

	кемінде 32 ГБ; - Тактілік жиілігі: кемінде 3200 МГц. Қатты күйдегі жинақтауыш: - Жинақтауыш түрі: SSD; - Көлемі: кемінде 500 ГБ; - Форм-факторы / интерфейсі: кемінде M.2 PCIe NVMe Gen 4.0 x4; - Оқу жылдамдығы: кемінде 5000 МБ/с; - Жазу жылдамдығы: кемінде 2500 МБ/с. Қуат беру блогы: кемінде 1000 Вт. Әлеуетті өнім берушіге қойылатын талаптар: Әлеуетті өнім беруші Қазақстан Республикасы Қаржы министрінің 2024 жылғы 9 қазандағы № 687 бұйрығымен бекітілген Мемлекеттік сатып алуды жүзеге асыру қағидаларына № 4 қосымшаның 2-тармағының 7) тармақшасына сәйкес конкурстық өтінім құрамында жарықдиодты бейнеқабырғаларды, криптографиялық қорғау құрылғысын және бағдарламалық қамтамасыз етуді жеткізу құқығын растайтын, конкурс нөмірі көрсетілген, Тапсырыс берушінің атына жолданған өндірушінің немесе оның Қазақстан Республикасының аумағындағы дилерінің не дистрибьюторының авторизациялық хатының көшірмесін ұсынуға тиіс.
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	Государственное учреждение "Генеральная Прокуратура Республики Казахстан"
Наименование организатора	Государственное учреждение "Управление материально-технического обеспечения при Генеральной прокуратуре Республики Казахстан"
№ конкурса:	№ 17843346-2
Наименование конкурса:	Государственные закупки LED-экрана в комплекте
Номер лота:	№ 88348694-ОК1
Наименование лота:	Экран проекционный
Наименование кода Единого номенклатурного справочника товаров, работ, услуг*:	267017.500.000003
Наименование товара*:	Экран проекционный
Единица измерения*:	Комплект
Количество (объем)*:	1
Цена за единицу, без учета налога на добавленную стоимость*:	47413793.1
Общая сумма, выделенная для закупки, без учета налога на добавленную стоимость*:	47413793.1
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*:	до 10 декабря 2026 года
Место поставки товара*:	711210000, г.Астана, район Есиль проспект Мангилик Ел, 14
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.	не менее третьему уровню безопасности согласно СТ РК 1073-2007 «Средства криптографической защиты информации. Общие технические требования»; оценочному уровню доверия не менее 4 согласно СТ РК ISO/IEC 15408 «Информационные технологии. Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий».
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 на приобретение светодиодных видеостен, персонального компьютера и устройства криптографической защиты информации Настоящая техническая спецификация разработана с целью оснащения Исторического Центра Генеральной прокуратуры Республики Казахстан светодиодными видеостенами для демонстрации экспозиционного мультимедийного контента и проведения мероприятий, а также средством криптографической защиты информации для обеспечения защищённого обмена данными между мультимедийной системой и ведомственной сетью органов прокуратуры. Применение средства криптографической защиты информации обеспечивает возможность централизованного обновления и управления экспозиционным контентом, трансляции мероприятий, а также конфиденциальность и целостность передаваемой служебной информации в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан в области информатизации и информационной безопасности. Определения и сокращения: Потенциальный Поставщик Потенциальный поставщик – физическое лицо, осуществляющее предпринимательскую деятельность, юридическое лицо (за исключением государственных учреждений, если иное не установлено для них законами Республики Казахстан), претендующее на заключение договора о закупках. Поставщик Поставщик – физическое лицо, осуществляющее предпринимательскую деятельность, юридическое лицо (за исключением государственных учреждений, если иное не установлено для них законами Республики Казахстан), временное объединение юридических лиц (консорциум), выступающее в качестве контрагента Заказчика в заключенном с ним договоре о закупках. Заказчик Государственное учреждение "Управление материально-технического обеспечения при Генеральной прокуратуре Республики Казахстан" ПО Программное обеспечение Общие требования: Все предложенные характеристики оборудования должны соответствовать или превосходить указанные требования настоящей технической спецификации. Всё поставляемого оборудование не должно быть бывшим в употреблении и восстановленное. Поставка оборудования должна быть осуществлена в оригинальной упаковке фирмы производителя. Оборудование должно быть доставлено в помещение Заказчика в полном объеме, включая разгрузочные работы. Объем поставляемого оборудования: Светодиодная видеостена (тип 1) – 1 комплект; Светодиодная видеостена (тип 2) – 1 комплект; Устройство криптографической защиты информации – 1 шт.; Лицензионное программное обеспечение – 1 комплект; Персональный компьютер – 2 шт. Место поставки: г.Астана, район Есиль г. Астана, проспект Мәңгілік Ел,14. Требования к срокам поставки: до 01 декабря 2026 года. Год выпуска: не ранее 2025 года. Требование к гарантийному обслуживанию: Поставщик должен предоставить гарантийный талон на обеспечение работоспособности не менее 12 месяцев на поставляемое оборудование с даты подписания акта приема-передачи товара и предусматривает гарантийный ремонт либо замену в срок не более 30 рабочих дней с момента регистрации письменной заявки Заказчика, отправленной по

	почте или по e-mail и в течение гарантийного срока. Поставщик должен устранять выявленные неисправности в работоспособности оборудования, включая замену оборудования, в согласованные с Заказчиком сроки, но не более чем 30 рабочих дней со дня сообщения о выявленных неисправностях; гарантийное обслуживание поставляемого оборудования должны обеспечиваться без дополнительных расходов со стороны Заказчика. Под гарантийным обслуживанием подразумевается восстановление работоспособности отдельного устройства (или его части, блока, узла), при выходе его из строя по причинам, не связанным с некорректной эксплуатацией в гарантийный период; гарантийное обслуживание должно осуществляться по месту нахождения Заказчика. В случае необходимости доставки оборудования в сервисные центры производителя оборудования и обратно, эту доставку обеспечивает поставщик за свой счет. Технические характеристики поставляемого оборудования: Светодиодная видеостена (тип 1): Общие требования к LED-экрану: Тип исполнения: Внутренний (Indoor); Ширина экрана: Не менее 9600 мм.; Высота экрана: Не менее 2880 мм.; Общая площадь экрана: Не менее 27,64 м².; Разрешение экрана по горизонтали: Не менее 4800 пикселей; Разрешение экрана по вертикали: Не менее 1440 пикселей; Общее количество пикселей экрана: Не менее 6 912 000 пикселей; Шаг пикселя: Не более 2,0 мм.; Плотность пикселей: Не менее 250 000 пикс./м².; Конструкция экрана: Модульная, с возможностью обслуживания с лицевой стороны. Светодиодные модули P2 GOB: Размер модуля (Ш × В): 320 мм (±0,1 мм) × 160 мм (±0,1 мм); Разрешение модуля: Не менее 160×80 пикселей; Тип светодиодов: SMD1010; Конфигурация пикселей: 1R1G1B (3-в-1); Защитное покрытие GOB (Glue on Board): Модули должны иметь монолитное эпоксидно-полимерное защитное покрытие с лицевой стороны. Покрытие должно обеспечивать степень защиты лицевой поверхности не менее IP65, стойкость к ударам (не менее 10 Дж), защиту от статического электричества (ESD), влаги, пыли и отслаивания светодиодов при физическом контакте; Яркость экрана: Не менее 1000 кд/м² (с возможностью программной регулировки от 0% до 100%); Частота обновления (Refresh Rate): Не менее 3840 Гц (для исключения эффекта мерцания при видеосъемке); Градация серого: Не менее 14 бит; Угол обзора по горизонтали: Не менее 160°; Угол обзора по вертикали: Не менее 160°; Контрастность: Не менее 5000:1; Тип микросхем драйверов: ШИМ-драйверы (PWM Driver IC) с поддержкой высокой частоты обновления; Интерфейс передачи данных: HUB75E. Видеоконтроллер: Тип устройства: Многофункциональный видеопроцессор «All-in-One» со встроенной передающей картой; Уникальная характеристика — Нагрузочная емкость: Суммарная нагрузка единого устройства: не менее 10 400 000 пикселей (с поддержкой максимальной ширины до 16 000 пикс. или высоты до 8 000 пикс.). Выходные интерфейсы: RJ45 Gigabit Ethernet: Не менее 16 портов. Входные видеоинтерфейсы: HDMI 2.0: Не менее 1 порт (поддержка входящего сигнала не

	менее 3840×2160 @60Hz); DP 1.2: Не менее 1 порт (поддержка не менее 3840×2160 @60Hz); 3G-SDI: Не менее 1 порт со сквозным выходом SDI Loop; HDMI 1.3: Не менее 4 портов; USB 2.0: Не менее 1 порта; RS232: Не менее 1 порта; Многооконный режим (Multilayer): Поддержка одновременного вывода не менее 3 независимых слоев/окон (PIP/POP) с произвольным масштабированием и наложением. Уникальные функции обработки: Встроенная аппаратная технология попиксельной калибровки яркости и хроматичности (Pixel-level calibration); Режим низкой задержки передачи видеосигнала (Low Latency) — не более 1 кадра; Функция быстрой настройки конфигурации экрана без использования ПК за счет элементов управления и ЖК-дисплея на передней панели устройства; Исполнение: Рэковый корпус 19" высотой не более 2U. Приемные карты: Максимальная нагрузка на карту: Не менее 512×512 пикселей; Интерфейс подключения: Не менее 12 встроенных разъемов HUB75E на плате карты (без использования внешних переходных плат/адаптеров). Уникальные функции приема и диагностики: Поддержка считывания и сохранения файла конфигурации непосредственно из памяти кабинета; Поддержка функции Mapping (отображение номера кабинета и порта Ethernet на поверхности экрана при настройке); Встроенная функция мониторинга рабочей температуры и входящего напряжения в реальном времени; Поддержка кольцевого резервирования линии связи (Loop Redundancy). Блоки питания: Выходное постоянное напряжение: 5,0 В DC (±2%); Выходной номинальный ток: Не менее 40,0 А; Выходная мощность: Не менее 200 Вт; Эффективность (КПД): Не менее 88%; Входное переменное напряжение: В диапазоне 180–264 В AC; Уровень пульсаций и шума: Не более 150 мВ р-р; Конструктивное исполнение: Ультратонкий корпус (Slim design) с конвекционным (пассивным) или ультратихим охлаждением; Защитные системы: Наличие встроенной защиты от короткого замыкания, перегрузки по току (105%-150%), перенапряжения и перегрева. Состав ЗИП (Запасные части и принадлежности): Поставщик обязан поставить вместе с оборудованием комплект ЗИП в объеме не менее: Светодиодные модули P2 GOB: Не менее 27 шт; Блоки питания 200W: Не менее 5 шт; Приемные карты: Не менее 2 шт. Светодиодная видеостена (тип 2): Общие требования к LED-экрану: Тип исполнения: Внутренний (Indoor); Конструкция экрана: Модульная бескабинетная сборка на магните (Direct Module Mount / Magnet Front Access); Ширина экрана: Не менее 5120 мм.; Высота экрана: Не менее 1920 мм.; Общая площадь экрана: Не менее 9,83 м².; Разрешение экрана по горизонтали: Не менее 2752 пикселей; Разрешение экрана по вертикали: Не менее 1032 пикселей; Общее количество пикселей экрана: Не менее 2 840 064 пикселей; Шаг пикселя: Не более 1,86 мм.; Плотность пикселей: Не менее 288 900 пикс./м². Светодиодные модули P1.86 GOB: Размер модуля (Ш × В): 320 мм (±0,1 мм) × 160 мм (±0,1 мм); Разрешение модуля: Не менее 172×86 пикселей; Тип светодиодов: SMD1515; Конфигурация

	пикселей: 1R1G1B (3-в-1); Защитное покрытие GOB (Glue on Board): Модули должны иметь монолитное эпоксидно-полимерное защитное покрытие с лицевой стороны. Покрытие должно обеспечивать степень защиты лицевой поверхности не менее IP65, стойкость к ударам (не менее 10 Дж), защиту от статического электричества (ESD), влаги, пыли и отслаивания светодиодов при физическом контакте; Крепление: Магнитные опорные ножки на тыльной стороне модуля (не менее 4 магнитов на модуль) для установки на металлоконструкцию; Яркость экрана: 800 кд/м² (с возможностью регулировки от 0% до 100%); Частота обновления (Refresh Rate): Не менее 3840 Гц (без мерцания и полос при видеосъемке); Градация серого: Не менее 14 бит; Угол обзора по горизонтали: Не менее 160°; Угол обзора по вертикали: Не менее 160°; Контрастность: Не менее 5000:1; Тип драйверов: ШИМ-драйверы (PWM Driver IC); Интерфейс передачи данных: HUB75E. Видеоконтроллер: Тип устройства: Многофункциональный видеопроцессор «All-in-One» (видеообработчик со встроенной передающей картой). Уникальная характеристика — Нагрузочная емкость: Максимальная суммарная пиксельная емкость устройства: не менее 3 900 000 пикселей (полностью перекрывает физическое разрешение экрана пикселей с запасом свыше 35%); Максимальная ширина вывода: не менее 10 240 пикселей; Максимальная высота вывода: не менее 8 192 пикселей. Выходные сетевые интерфейсы: Не менее 6 гигабитных Ethernet-портов (RJ45); Нагрузочная способность одного порта: не менее 650 000 пикселей (при частоте кадров 60 Гц и глубине цвета 8 бит); Поддержка горячего резервирования сетевых портов (Port Redundancy). Входные видеоинтерфейсы: HDMI 1.3: Не менее 2 портов (поддержка входного разрешения до 1920×1200 @60Hz или до 3840×1080 @60Hz); DVI-D: Не менее 1 порта (поддержка сигнала до 1920×1200 @60Hz); 3G-SDI: Не менее 1 порта (поддержка сигнала до 1920×1080 @60Hz) с наличие сквозного выхода (3G-SDI Loop); Аудиовход: 1×3,5 мм (Audio In) с возможностью сопровождения видеосигналов. Сервисные интерфейсы: Интерфейсы управления: 1×"USB (Type-B)" для подключения к ПК, 1×"USB (Type-A)" для каскадирования, для управления по сети TCP/IP. Многооконный режим (Multilayer): Поддержка одновременного вывода не менее 3 независимых слоев/окон (PIP / POP / Main layer); Возможность произвольного масштабирования, позиционирования и кадрирования каждого слоя по всей площади экрана. Уникальные функции обработки и настройки: Встроенный аппаратный масштабитор сигнала (Video Scaler) с алгоритмом адаптивной фильтрации без потери резкости; Аппаратная поддержка калибровки яркости и цветопередачи на уровне каждого отдельного пикселя (Pixel-level brightness and chroma calibration); Режим с низкой задержкой передачи сигналов (Low Latency) — задержка от входа до выхода не более 1 кадра; Наличие ручного управления (энкодер/поворотная ручка) и ЖК-дисплея на передней панели для полной настройки и пусконаладки экрана без использования ПК;

	Функция сохранения и быстрого вызова пользовательских пресетов (не менее 10 сценариев/пресетов). Приемные карты: Максимальная нагрузка на карту: Не менее 512×512 пикселей; Интерфейс подключения: Не менее 12 встроенных разъемов HUB75E на плате карты (без использования внешних переходных плат/адаптеров). Уникальные функции приема и диагностики: Поддержка считывания и сохранения файла конфигурации непосредственно из памяти кабинета; Поддержка функции Mapping (отображение номера кабинета и порта Ethernet на поверхности экрана при настройке); Встроенная функция мониторинга рабочей температуры и входящего напряжения в реальном времени; Поддержка кольцевого резервирования линии связи (Loop Redundancy). Блоки питания: Выходное постоянное напряжение: 5,0 В DC (±2%); Выходной номинальный ток: Не менее 40,0 А; Выходная мощность: Не менее 200 Вт; Эффективность (КПД): Не менее 88%; Входное переменное напряжение: В диапазоне 180–264 В AC; Уровень пульсаций и шума: Не более 150 мВ р-р; Конструктивное исполнение: Ультратонкий корпус (Slim design) с конвекционным (пассивным) или ультратихим охлаждением; Защитные системы: Наличие встроенной защиты от короткого замыкания, перегрузки по току (105%-150%), перенапряжения и перегрева. Состав ЗИП (Запасные части и принадлежности): Поставщик обязан поставить вместе с оборудованием комплект ЗИП в объеме не менее: Светодиодные модули P1,86 GOB: Не менее 10 шт; Блоки питания 200W: Не менее 2 шт; Приемные карты: Не менее 1 шт. Устройство криптографической защиты информации: Технология построения виртуальных частных сетей (VPN): не менее IPSec; Стандарт VLAN: не менее IEEE 802.1Q; Преобразование сетевых адресов (NAT): не менее SNAT; не менее DNAT; Возможность маркировки и управления приоритетом трафика (QoS): Да; Маршрутизация: не менее Статическая; Межсетевой экран: Да; Количество USB-портов: не менее 2; Количество Ethernet-портов RJ-45 (10/100/1000 Мбит/с): не менее 4; Пропускная способность: не менее 400 Мбит/с; Индикация: не менее Link/Act (LAN порты); не менее Power; Параметры электропитания: Потребляемый ток не более 6 А, DC не менее 12 В, через внешний адаптер питания AC 220 В ±10 %, 50 Гц; Количество адаптеров питания: не менее 1 шт.; Совместимость с инфраструктурой открытых ключей: Да; Совместимость с сервисами SCEP: Да; Аутентификация: не менее Public Key Authentication; не менее Extensible Authentication Protocol (EAP); не менее eXtended Authentication (Xauth); Аппаратная часть: Промышленная платформа, адаптированная к высоким нагрузкам; Количество учетных записей: В режиме host-to-host — не более 50; host-to-client — не более 50; Управление: не менее Веб-интерфейс по защищённому протоколу https; Возможность подключения к аппаратному центру управления и мониторинга комплексом VPN; Настройки не менее: Разделение полномочий администрирования комплекса (администратор/оператор); Управление VPN-соединениями; Управление сетевыми соединениями; Ведение

	журнала событий; Система архивирования; Система обновления; Восстановление заводских настроек Топология сети: не менее «Звезда»; не менее «Каждый с каждым». Лицензионное программное обеспечение: клиентское ПО VPN для рабочих мест управления контентом должно быть без ограничений по сроку эксплуатации и количества пользователей Соответствие национальным стандартам: - не менее третьему уровню безопасности согласно СТ РК 1073-2007 «Средства криптографической защиты информации. Общие технические требования»; - оценочному уровню доверия не менее 4 согласно СТ РК ISO/IEC 15408 «Информационные технологии. Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий». Соответствие подтверждается действующими сертификатами соответствия, срок действия которых должен охватывать весь период исполнения договора. Копии сертификатов предоставляются в составе заявки на участие в конкурсе. Технология построения виртуальных частных сетей (VPN): IPSec; Применяемые стандарты не менее: - LDAP v.3; - PKCS #7 (base64, bin); - PKCS #10 (base64, bin); - PKCS #12 (base64, bin); - CRL. Автоматическое восстановление соединения при его потере: Да; Аутентификация: - Public Key Authentication; - Extensible Authentication Protocol (EAP). Управление VPN-соединением: - установка параметров VPN-соединения; - запуск, остановка, перезапуск VPN-соединения; - получение информации о текущем статусе VPN-соединения. Функционирование в операционной системе: не менее 64 бит. Персональный компьютер: Процессор: - тактовая частота – не менее 3,40 GHz; - объем кэша - не менее 32 MB, не менее 8 ядер, не менее 16 потоков; - поддерживаемая память: не менее DDR4. Материнская плата: - количество слотов памяти не менее 4xDDR4; - поддерживаемые частоты памяти, не менее МГц 4866; - максимальный объем оперативной памяти не менее 128 Гб; - количество разъемов SATA 3 не менее 4; - разъемы для SSD не менее 2 х M.2; - количество слотов PCI Express не менее 2 х PCIe 3.0 x1, 1 х PCIe 4.0 x16, 1 х PCIe 3.0 x16; Видеокарта - объем видеопамяти: не менее 12 ГБ; - тип памяти: не менее GDDR7; - разрядность шины памяти: не менее 192-bit; видеовыходы:1x HDMI 1x DisplayPort (DP). Оперативная память: - тип памяти: не менее DDR4; -форм-фактор: не менее DIMM; - общий объем: не менее 32 ГБ; -тактовая частота: не менее 3200 МГц; Твердотельный накопитель: - тип накопителя: SSD; - объем: не менее 500 ГБ; - форм-фактор / Интерфейс: не менее M.2 PCIe NVMe Gen 4.0 x4; - скорость чтения: не менее 5000 МБ/с; - скорость записи: не менее 2500 МБ/с; Блок питания: не менее 1000 Вт. Требования к Потенциальному поставщику: Потенциальный поставщик, в соответствии с подпунктом 7 пункта 2 приложения № 4 к Правилам осуществления государственных закупок, утвержденных приказом Министра финансов Республики Казахстан от 09 октября 2024 года № 687, в составе конкурсной заявки должен предоставить копию авторизационного письма от производителя, либо их дилера или дистрибьютера на

	территории Республики Казахстан на право поставки светодиодных видеостен, устройства криптографической защиты и программного обеспечения, адресованное на имя Заказчика с указанием номера конкурса.
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).