Конкурстық құжаттамаға
13-қосымша

Сатып алынатын тауарлардың техникалық ерекшелігі (тапсырыс беруші толтырады)

Тапсырыс берушінің атауы:	"Қазтелерадио" акционерлік қоғамы
Ұйымдастырушының атауы:	"Қазтелерадио" акционерлік қоғамы
Конкурстың №:	№ 17988140-1
Конкурстың атауы:	Байланыс бейнебақылау жүйесінің жабдықтар кешені
Лоттың нөмірі:	№ 87732854-ОК1
Лоттың атауы	Жабдықтар кешені
Тауарлардың, жұмыстардың, көрсетілетін қызметтердің бірыңғай номенклатуралық анықтамалығы кодының атауы*:	264033.900.000000
Тауардың атауы*:	Жабдықтар кешені
Өлшем бірлігі*:	Комплект
Саны (көлемі)*:	1
Қосылған құн салығын есептемегенде бірлік бағасы*:	6151850
Қосылған құн салығын есепке алмағанда, сатып алуға бөлінген жалпы сома*:	6151850
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*	25.12.2026 ж. дейін
Жеткізу орны*	751410000, Алматы қ., Бостандық ауданы Алматы қ, Юрий Померанцева көш., 1
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.	ТР ТС 020/2011, ТР ТС 004/2011, ТР ЕАЭО 037/2016 талаптарына сәйкестік.
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)	24

Сатып алынатын тауардың талап етілетін функционалдық, техникалық, сапалық, пайдалану және өзге де сипаттамаларының сипаттамасы	1. ЖАЛПЫ МӘЛІМЕТТЕР Осы техникалық ерекшелік «Қазтелерадио» АҚ «Ұлттық спутниктік телерадиохабар тарату дирекциясы» филиалының Алматы қ. Техникалық орталығының (ТО) бейнебақылау жүйесінің жабдықтар кешенін сатып алу үшін әзірленген. 2. ЖАБДЫҚТАР КЕШЕНІНІҢ ҚҰРАМЫНА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР Алматы қ. Техникалық орталығының бейнебақылау жүйесінің жабдықтар кешені манадай құрамда: 1) моторлы вариофокальды линзасы бар IP сыртқы цилиндрлік бейнекамера-12 дана.; 2) объективтің орналасуын қашықтан реттейтін IP күмбезді бейнекамера (ptrz) - 16 дана.; 3) күмбезді бейнекамераға арналған қабырға кронштейні-16 дана.; 4) 32 арналы желілік бейнетіркегіш-1 дана.; 5) 16 PoE порты бар басқарылатын коммутатор-2 дана.; 6) бейнебақылау жүйелері үшін сыйымдылығы кемінде 16 ТБ 3,5" қатты диск-4 дана.; 7) сыртқы төсемге арналған 5е санатты F/UTP желілік кабелі - 305 м 4 шығанақ (барлығы 1 220 м). MicroSD жад карталары жабдықтар кешеніне кірмейді. Бейнекамералар мен желілік бейнетіркегішті бір өндіруші жүргізуі не олардың бейнетаспалар, басқару және бейнеаналитика оқиғалары бөлігіндегі үйлесімділігі бейнетіркегіш өндірушінің құжатымен расталуы тиіс. Коммутаторлар, қатты дискілер және кабель осы техникалық ерекшелікке сәйкес келген жағдайда кез келген өндірушіге жеткізіледі. Кешен ҚР СТ 4044-2026 сәйкес кемінде 15% сыйымдылық қорымен 3840x2160 рұқсатымен 28 бейнекамерадан кемінде 30 тәулік үздіксіз жазу мұрағатын сақтауды қамтамасыз етуі тиіс. Өнім 2026 жылдан ерте шығарылмаған жаңа болуы керек. 3. ЖАБДЫҚТАР КЕШЕНІНІҢ ФУНКЦИОНАЛЫНА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР 1) моторлы вариофокальды линзасы бар IP сыртқы цилиндрлік бейнекамера: - түрі: сыртқы орнату үшін цилиндрлік IP бейнекамера; - матрица: прогрессивті сканерлеуі бар КМОП, оптикалық форматы кемінде 1/2, 8"; - ажыратымдылық: кемінде 8 Мп (3840×2160); - кадр жиілігі: 3840×2160 кезінде кемінде 20 к/с, 1920×1080 кезінде кемінде 25 к/с; бейне ағындарының саны-кемінде 3; - объектив: моторизацияланған жетегі бар варифокалды (масштабтау мен фокустауды қашықтан реттеуге мүмкіндік береді); фокустық қашықтық ауқымы 2,8–12 мм аралығын қамтуы тиіс, ал көлденең шолу бұрышы 106,5°-тан 30,2°-қа дейін өзгеруі қажет; - сезімталдық: түсті режимде-0,005 лк аспайды (F1,6 , АРУ қосулы.), ақ-қара режимде — 0 ЛК ИҚ жарықтандыруы қосылған кезде; механикалық ИҚ сүзгісі бар "күн/түн" режимі; - жарықтандыру: жарықтығы интеллектуалды басқарылатын ИҚ (850 нм), диапазоны кемінде 50 м; гибридті жарықтандыруға (ИҚ және ақ жарық) рұқсат етіледі; - кең динамикалық диапазон (WDR): кем дегенде 120 дБ; BLC, HLC, 3D DNR функциялары; - бейнені қысу: H. 265, H. 264; CBR/VBR бит жылдамдығын басқару; қызығушылық аймағы (ROI); - кіріктірілген бейне аналитика: сызықты кесіп өту, "адам/көлік құралы" мақсаттарының жіктелуімен аймаққа кіру; диверсияны анықтау; - аудио: Кіріктірілген микрофон; кемінде 1 аудио кіріс және 1 аудио шығыс; дабыл кірістері/шығыстары-кемінде 1/1; - жергілікті сақтау: кемінде 256 ГБ карталарды қолдайтын microSD/SDHC/SDXC ұясы; - желілік

	интерфейс: RJ-45 10/100 Мбит/с; хаттамалар және интеграция: ENVIF Profile S, G және T, RTSP, HTTP/HTTPS, IPv4 / IPv6, IEEE 802.1 X, SNMP, NTP; - ақпараттық қауіпсіздік: пайдаланушы құқықтарының кемінде 3 деңгейі, күрделі пароль саясаты, https шифрлау (TLS 1.2 және одан жоғары), IP-мекен-жай сүзгісі, Аудит журналы; P2P функцияларын өшіру мүмкіндігімен өндірушінің бұлтты қызметтеріне қосылмай жергілікті желіде толық пайдалану мүмкіндігі; - қуат: Poe IEEE 802.3 af / at және / немесе 12 В тұрақты ток; тұтынылатын қуат 15 Вт-тан аспайды; - корпус: металл, қорғаныс дәрежесі IP66-дан төмен емес; - пайдалану шарттары: температура -30 °C-тан +60 °C-қа дейінгі диапазонда, ылғалдылық-конденсациясыз 95 % дейін; -веб-интерфейс тілі: орыс және басқалары» 2) объективтің орналасуын қашықтан реттейтін IP күмбезді бейнекамера (ptrz): - түрі: объектіге шықпай-ақ объективтің орналасуын (панорамалау, еңкейту, айналдыру, үлкейту — ptrz) қашықтан реттейтін күмбезді вандалға қарсы IP-бейнекамера; - матрица: прогрессивті сканерлеуі бар КМОП, оптикалық форматы кемінде 1/1,8"; - ажыратымдылығы-кемінде 8 Мп (3840×2160); - кадр жиілігі: 3840×2160 кезінде кемінде 25 к/с, 1920×1080 кезінде кемінде 25 к/с; бейне ағындарының саны-кемінде 3; - объектив: моторизацияланған жетегі бар, фокустық қашықтығы өзгеретін (варифокалды); фокустық қашықтық диапазоны 2,8–12 мм аралығын қамтуы тиіс; көру бұрышы (көлденеңінен) 112.3°-тан 41.2°-тан аспайтын шектерде; - сезімталдық: түсті режимде — кемінде 0,0008 люкс (F1.2, АРУ қосулы кезінде); ақ-қара режимде: ИҚ (инфрақызыл) жарықтандырумен — 0 люкс; - инфрақызыл жарықтандыру: интеллектуалды басқарумен 850 нм, диапазоны кемінде 40 м; - WDR: кемінде 120 дБ; BLC, HLC, 3D DNR; құпиялылық маскалары — кемінде 4; - бейнені қысу: H. 265, H. 264; CBR/VBR; ROI; - кіріктірілген бейне аналитика: сызықты кесіп өту, басып кіру, аймаққа кіру және "адам/көлік құралы" мақсаттарының жіктелуімен аймақтан шығу; диверсияны анықтау; - аудио: кіріктірілген микрофон; дабыл кірістері/шығыстары-кемінде 1/1; - жергілікті сақтау: кемінде 256 ГБ карталарды қолдайтын microSD/SDHC/SDXC ұясы; - желілік интерфейс, хаттамалар, ақпараттық қауіпсіздік - көшедегі бейнекамера талаптарына ұқсас; - қуат: Poe IEEE 802.3 af / at және / немесе 12 В тұрақты ток; тұтынылатын қуат 18 Вт-тан аспайды; - корпус: металл, қорғаныс дәрежесі IP66 - дан төмен емес, механикалық соққылардан қорғау IK10-дан төмен емес; - пайдалану шарттары: температура -30 °C-тан +60 °C-қа дейінгі диапазонда, ылғалдылық-конденсациясыз 95 % дейін; -веб-интерфейс тілі: орыс және тағы басқалары. 3) күмбезді бейнекамераға арналған қабырға кронштейні: бейнекамера өндірушісінің түпнұсқа кронштейні немесе ол осы модель үшін ұсынған түрі; ішкі және сыртқы орнату үшін орындалған; материал — коррозияға қарсы жабыны бар металл (алюминий қорытпасы немесе болат); рұқсат етілген жүктеме-бейнекамера массасынан кем емес; жасырын кабель төсеу мүмкіндігі бар болуы. 4) 32 арналы желілік бейнетіркегіш: - IP-бейне арналарының

	саны: кемінде 32; жазу рұқсаты-бір арнаға кемінде 8 Мп; - өткізу қабілеті: кіріс — кемінде 256 Мбит/с, Шығыс-кемінде 160 Мбит / с; - декодтау: H. 265, H. 264; синхронды ойнату-кемінде 16 арна; бір мезгілде декодтау-25 к/с кезінде кемінде 3 8 Мп арна; - бейне шығысы: HDMI (3840×2160 дейін) — 1-ден кем емес, VGA-1-ден кем емес; - кіріктірілген PoE қосқышы: кемінде 16 IEEE 802.3 af / at порты, PoE жалпы бюджеті-кемінде 200 Вт; - желілік интерфейстер: кемінде 2 × RJ-45 10/100/1000 Мбит/с; - дискілер: кемінде 4 SATA бөлімі, әрқайсысының сыйымдылығы кемінде 16 ТБ қатты дискілерді қолдау; - бейнеаналитика: қосылған камералардың бейнеаналитикасының оқиғаларын қабылдау және өңдеу (сызықты кесіп өту, басып кіру, "адам/көлік құралы" жіктемесі), оқиғалар мен мақсат түрі бойынша жазбаларды іздеу; бейнетіркегіш күшімен "адам/көлік құралы" мақсаттарын жіктеумен жалған Дабылдарды сүзу; базасы бар кемінде 1 арна бойынша бейнетіркегіш күшімен тұлғаларды тану кем дегенде 20 000 бет бейнесі; - интерфейстер: дабыл кірістері/шығыстары — кемінде 16/4; аудио кірісі/аудио шығысы-кемінде 1/1; RS - - 485-кемінде 1, RS-232-кемінде 1; USB — кемінде 2, оның ішінде алдыңғы панельде кемінде 1; - хаттамалар: ENVIF Profile S, G және T, RTSP, HTTP/HTTPS, NTP, SNMP, IPv4 / IPv6; қашықтан қосылу - кемінде 128; - бағдарламалық қамтамасыз ету: лицензия мерзімін шектемей Windows ОЖ Және мобильді құрылғыларға арналған веб-интерфейс және өндірушінің тегін клиенттік бағдарламасы (VMS); интерфейстің орыс тілі; - ақпараттық қауіпсіздік-өндірушінің бұлтты қызметтерінсіз пайдалану мүмкіндігін қоса алғанда, бейнекамераларға қойылатын талаптарға ұқсас; - қуат: 100-240 В айнымалы ток, 50/60 Гц; - орындау: 19 дюймдік тірекке орнату үшін, биіктігі 1,5 U аспайды, жиынтықтағы бекіткіштер; белсенді салқындату (желдеткіш); - жұмыс температурасы: -10 °C-тан +55 °C-қа дейінгі диапазонда. 5) 16 Poe порты бар басқарылатын коммутатор: - порттар: кемінде 16 × RJ-45 10/100/1000 Мбит/с PoE IEEE 802.3 af/at; кемінде 2 × SFP 1000 Мбит/с; - PoE қуаты: бір портқа 30 Ваттқа дейін; POE жалпы бюджеті-кемінде 225 Ватт; - коммутация: бұғатталмайтын, коммутациялық матрицаның сыйымдылығы-кемінде 36 Гбит/с; MAC мекенжай кестесі-кемінде 8 000 жазба; - басқару: басқарылатын L2 деңгейлі қосқыш (веб-интерфейс, SNMP); VLAN IEEE 802.1 Q (VLAN id диапазоны 1-4094); QoS (IEEE 802.1 p, SP/WRR); STP/RSTP; IGMP Snooping; статикалық арналарды біріктіру; портты оқшаулау; порттағы жылдамдықты шектеу;дауылды басқару; конфигурацияны импорттау / экспорттау, оқиғалар журналы, уақытты синхрондау; - бейнебақылау жүйелеріне арналған функциялар: Poe күзет таймері(қатып қалған құрылғыларды автоматты түрде қайта қосу); Poe порттары бойынша ұзартылған беру қашықтығы режимі — кемінде 250 м (10 Мбит/с дейінгі жылдамдықта); - порттарды асқын кернеуден қорғау: кемінде 6 кВ; - қуат: 100-240 В айнымалы ток, 50/60 Гц; - орындау:19 дюймдік тірекке орнатуға арналған металл корпус, биіктігі 1U, бекіткіштер. 6) бейнебақылау жүйелері үшін сыйымдылығы

	кемінде 16 ТБ 3,5" қатты диск: - 3,5 " форма-фактор, SATA III интерфейсі (6 Гбит/с); сыйымдылығы-кемінде 16 ТБ; - сынып: өндіруші тәулік бойы жұмыс істейтін бейнебақылау немесе NAS жүйелеріне арналған диск (24×7); - айналу жылдамдығы: кем дегенде 7200 айн / мин; - номиналды жұмыс жүктемесі: жылына кемінде 550 ТБ; - істен шығу (MTBF/MTTF): кем дегенде 1 000 000 сағат; - түзетілмейтін оқу қателерінің жиілігі: 10^15 оқылған биттерге 10-нан аспайды; - диск өндірушісінің кепілдігі: кемінде 2 жыл; - үйлесімділік: осы техникалық ерекшеліктің 2-бөлімінің үйлесімділігі туралы абзацқа сәйкес. 7) сыртқы төсемге арналған 5e санатты U/UTP желілік кабелі: - 5e санатындағы U/UTP желілік кабелі: 4 жұп (8 сым); - ISO/IEC 11801 немесе ANSI/TIA-568 бойынша 5e санатының сәйкестігі, жиілік диапазоны кемінде 100 МГц; - өткізгіш-қатты мыс (қатты), 24 AWG (диаметрі 0,50-0,52 мм), балқытылған алюминийді (CCA) пайдалануға жол берілмейді; - қабығы-ультракүлгін және жауын-шашынға төзімді сыртқы төсемге арналған қара түсті жарыққа төзімді полиэтилен (PE); - жұмыс температурасы--40 °C-тан +60 °C-қа дейінгі диапазонда; - жеткізілуі ұзындығы 305 метрлік бума, кесілмеген 4. ТЕХНИКАЛЫҚ ҚҰЖАТТАМАҒА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР Жеткізу кезінде тапсырылуы тиіс: 1) жеткізілетін жабдықтың әрбір моделіне өндірушінің паспорты (техникалық сипаттамасы) орыс немесе ағылшын тілінде; 2) ЕАЭО техникалық регламенттерінің талаптарына сәйкестік сертификаттарының немесе сәйкестік туралы декларациялардың көшірмелері; 3) орыс және (немесе) ағылшын тілдеріндегі пайдалану жөніндегі нұсқаулықтар; 4) өндіруші мен өнім берушінің кепілдігін растайтын құжаттар; 5) лицензиялық кілттер және бағдарламалық қамтамасыз етудің дистрибутивтері (бар болса). Құжаттама қағаз және электрондық (USB-флэш) тасымалдағыштарда беріледі. 5. ОРНАТУ МЕРЗІМДЕРІ ЖӘНЕ КЕПІЛДІКТЕР 1. Жабдықтар кешенін жеткізу мына мекенжай бойынша жүзеге асырылады: Қазақстан Республикасы, Алматы қаласы, Померанцева көшесі, 1 (Желтоксан көшесі, 185/1), Алматы қаласының Техникалық орталығы. 2. Жеткізілетін жабдықтың кепілдік мерзімі-тауарды қабылдау-беру актісіне қол қойылған күннен бастап кемінде 24 ай. 3. Кепілдік мерзімі ішінде өнім беруші өз есебінен жабдықты жеткізуді қоса алғанда, Тапсырыс берушінің хабарламасын алған күннен бастап 10 жұмыс күнінен аспайтын мерзімде ақаулы жабдықты жөндеуді немесе ауыстыруды қамтамасыз етеді. 4. Кепілдік мерзімі ішінде өнім беруші Тапсырыс берушінің өтініштері бойынша телефон және электрондық байланыс арқылы консультациялық және техникалық қолдауды қамтамасыз етеді.
Ілеспе қызметтер (қажет болған жағдайда көрсетіледі) (тауарларды монтаждау, баптау, оқыту, тексеру және сынау)	Талап етілмейді. Орнату және іске қосу жұмыстарын Тапсырыс беруші өзі орындайды.

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	Акционерное общество "Казтелерадио"
Наименование организатора	Акционерное общество "Казтелерадио"
№ конкурса:	№ 17988140-1
Наименование конкурса:	Комплекс оборудования системы видеонаблюдения связи
Номер лота:	№ 87732854-ОК1
Наименование лота:	Комплекс оборудования
Наименование кода Единого номенклатурного справочника товаров, работ, услуг*:	264033.900.000000
Наименование товара*:	Комплекс оборудования
Единица измерения*:	Комплект
Количество (объем)*:	1
Цена за единицу, без учета налога на добавленную стоимость*:	6151850
Общая сумма, выделенная для закупки, без учета налога на добавленную стоимость*:	6151850
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 25.12.2026
Место поставки товара*:	751410000, г.Алматы, Бостандыкский район г. Алматы, ул. Юрий Померанцева, 1

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.	Соответствие требованиям ТР ТС 020/2011, ТР ТС 004/2011, ТР ЕАЭС 037/2016.
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)	24

Описание требуемых функциональных, технических, качественных, эксплуатационных и иных характеристик закупаемого товара	1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ Настоящая техническая спецификация разработана для закупа, комплекса оборудования системы видеонаблюдения технического центра г. Алматы, филиала АО «Казтелерадио» Дирекция национального спутникового телерадиовещания. 2. ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВУ КОМПЛЕКСА ОБОРУДОВАНИЯ Комплекс оборудования системы видеонаблюдения технического центра г. Алматы, в составе: 1) Видеокамера IP уличная цилиндрическая с моторизованным вариофокальным объективом — 12 шт.; 2) Видеокамера IP купольная с дистанционной регулировкой положения объектива (PTRZ) — 16 шт.; 3) Кронштейн настенный для купольной видеокамеры — 16 шт.; 4) Сетевой видеорегистратор 32-канальный — 1 шт.; 5) Коммутатор управляемый с 16 портами PoE — 2 шт.; 6) Жёсткий диск 3,5" ёмкостью не менее 16 ТБ для систем видеонаблюдения — 4 шт.; 7) Кабель сетевой F/UTP категории 5е для наружной прокладки — 4 бухты по 305 м (всего 1 220 м). Карты памяти microSD в комплект поставки не входят. Видеокамеры и сетевой видеорегистратор должны быть произведены одним производителем либо их совместимость в части видеопотоков, управления и событий видеоаналитики должна быть подтверждена документом производителя видеорегистратора. Коммутаторы, жёсткие диски и кабель поставляются любого производителя при условии соответствия настоящей технической спецификации. Комплекс должен обеспечивать хранение архива непрерывной записи от 28 видеокамер с разрешением 3840x2160 не менее 30 суток в соответстви с СТ РК 4044-2026 с запасом емкости не менее 15%. Товар должен быть новым, выпущенным не ранее 2026 года. 3. ТРЕБОВАНИЯ К ФУНКЦИОНАЛУ КОМПЛЕКСА ОБОРУДОВАНИЯ 1) Видеокамера IP уличная цилиндрическая с моторизованным вариофокальным объективом: — тип: IP-видеокамера цилиндрическая для наружной установки; — матрица: КМОП с прогрессивной развёрткой, оптический формат не менее 1/1,8" 1/2,8"; — разрешение: не менее 8 Мп (3840×2160); — частота кадров: не менее 20 к/с при 3840×2160, не менее 25 к/с при 1920×1080; количество видеопотоков — не менее 3; — объектив: вариофокальный с моторизованным приводом (дистанционная регулировка увеличения и фокуса), диапазон фокусных расстояний должен включать отрезок 2,8–12 мм, угол обзора по горизонтали меняется от 106.5° до 30.2°; — чувствительность: в цветном режиме — не более 0,005 лк (F1,6, АРУ вкл.), в чёрно-белом режиме — 0 лк при включённой ИК-подсветке; режим «день/ночь» с механическим ИК-фильтром; — подсветка: ИК (850 нм) с интеллектуальным управлением яркостью, дальность не менее 50 м; допускается гибридная подсветка (ИК и белый свет); — широкий динамический диапазон (WDR): не менее 120 дБ; функции BLC, HLC, 3D DNR; — сжатие видео: H.265, H.264; управление битрейтом CBR/VBR; область интереса (ROI); — встроенная видеоаналитика: пересечение линии, вторжение в зону с классификацией целей «человек/транспортное средство»; обнаружение саботажа; — аудио: встроенный микрофон; не менее 1 аудиовхода и 1 аудиовыхода; тревожные входы/выходы — не менее 1/1; — локальное хранение: слот

	microSD/SDHC/SDXC с поддержкой карт объёмом не менее 256 ГБ; — сетевой интерфейс: RJ-45 10/100 Мбит/с; протоколы и интеграция: ONVIF Profile S, G и T, RTSP, HTTP/HTTPS, IPv4/IPv6, IEEE 802.1X, SNMP, NTP; — информационная безопасность: не менее 3 уровней прав пользователей, политика сложных паролей, шифрование HTTPS (TLS 1.2 и выше), фильтр IP-адресов, журнал аудита; возможность полноценной эксплуатации в локальной сети без подключения к облачным сервисам производителя, с возможностью отключения P2P-функций; — питание: PoE IEEE 802.3af/at и/или 12 В постоянного тока; потребляемая мощность — не более 15 Вт; — корпус: металлический, степень защиты не ниже IP66; — условия эксплуатации: температура — в диапазоне, включающем от –30 °C до +60 °C, влажность — до 95 % без конденсации; — язык веб-интерфейса: русский. 2) Видеокамера IP купольная с дистанционной регулировкой положения объектива (PTRZ): — тип: IP-видеокамера купольная антивандальная с дистанционной регулировкой положения объектива (панорамирование, наклон, вращение, увеличение — PTRZ) без выезда на объект; — матрица: КМОП с прогрессивной развёрткой, оптический формат не менее 1/1,8"; разрешение — не менее 8 Мп (3840×2160); — частота кадров: не менее 25 к/с при 3840×2160, не менее 25 к/с при 1920×1080; количество видеопотоков — не менее 3; — объектив: вариофокальный с моторизованным приводом, диапазон фокусных расстояний должен включать отрезок 2,8–12 мм Горизонтальный угол обзора меняется в пределах от не менее 112.3° до не более 41.2°; — чувствительность: в цветном режиме — не менее 0.0008 лк (F1.2, АРУ вкл) Ч/Б: 0 Лк с ИК-подсветкой; — ИК-подсветка: 850 нм с интеллектуальным управлением, дальность не менее 40 м; — WDR: не менее 120 дБ; BLC, HLC, 3D DNR; маски приватности — не менее 4; — сжатие видео: H.265, H.264; CBR/VBR; ROI; — встроенная видеоаналитика: пересечение линии, вторжение, вход в зону и выход из зоны с классификацией целей «человек/транспортное средство»; обнаружение саботажа; — аудио: встроенный микрофон; тревожные входы/выходы — не менее 1/1; — локальное хранение: слот microSD/SDHC/SDXC с поддержкой карт объёмом не менее 256 ГБ; — сетевой интерфейс, протоколы, информационная безопасность — аналогично требованиям к уличной видеокамере; — питание: PoE IEEE 802.3af/at и/или 12 В постоянного тока; потребляемая мощность — не более 18 Вт; — корпус: металлический, степень защиты не ниже IP66, защита от механических ударов не ниже IK10; — условия эксплуатации: температура — в диапазоне, включающем от –30 °C до +60 °C, влажность — до 95 % без конденсации; — язык веб-интерфейса: русский. 3) Кронштейн настенный: оригинальный кронштейн производителя видеокамеры или рекомендованный им для данной модели; исполнение для внутренней и наружной установки; материал — металл (алюминиевый сплав или сталь) с антикоррозийным покрытием; допустимая нагрузка — не менее массы видеокамеры; возможность скрытой прокладки кабеля. 4) Сетевой видеорегистратор 32-канальный: — количество каналов IP-видео:

	не менее 32; разрешение записи — не менее 8 Мп на канал; — пропускная способность: входящая — не менее 256 Мбит/с, исходящая — не менее 160 Мбит/с; — декодирование: H.265, H.264; синхронное воспроизведение — не менее 16 каналов; одновременное декодирование — не менее 3 каналов 8 Мп при 25 к/с; — видеовыходы: HDMI (до 3840×2160) — не менее 1, VGA — не менее 1; — встроенный PoE-коммутатор: не менее 16 портов IEEE 802.3af/at, суммарный бюджет PoE — не менее 200 Вт; — сетевые интерфейсы: не менее 2 × RJ-45 10/100/1000 Мбит/с; — накопители: не менее 4 отсеков SATA, поддержка жёстких дисков ёмкостью не менее 16 ТБ каждый; — видеоаналитика: приём и обработка событий видеоаналитики подключённых камер (пересечение линии, вторжение, классификация «человек/транспортное средство»), поиск записей по событиям и типу цели; фильтрация ложных тревог с классификацией целей «человек/транспортное средство» силами видеорегистратора; распознавание лиц силами видеорегистратора не менее чем по 1 каналу с базой не менее 20 000 изображений лиц; — интерфейсы: тревожные входы/выходы — не менее 16/4; аудиовход/аудиовыход — не менее 1/1; RS-485 — не менее 1, RS-232 — не менее 1; USB — не менее 2, в том числе не менее 1 на передней панели; — протоколы: ONVIF Profile S, G и T, RTSP, HTTP/HTTPS, NTP, SNMP, IPv4/IPv6; удалённых подключений — не менее 128; — программное обеспечение: веб-интерфейс и бесплатное клиентское ПО производителя (VMS) для ОС Windows и мобильных устройств без ограничения срока лицензии; русский язык интерфейса; — информационная безопасность — аналогично требованиям к видеокамерам, включая возможность эксплуатации без облачных сервисов производителя; — питание: 100–240 В переменного тока, 50/60 Гц; — исполнение: для установки в 19-дюймовую стойку, высота не более 2U, крепёж в комплекте; активное охлаждение (вентилятор); — рабочая температура: в диапазоне, включающем от –10 °C до +55 °C. 5) Коммутатор управляемый с 16 портами PoE: — порты: не менее 16 × RJ-45 10/100/1000 Мбит/с с PoE IEEE 802.3af/at; не менее 2 × SFP 1000 Мбит/с; — мощность PoE: до 30 Вт на порт; общий бюджет PoE — не менее 225 Вт; — коммутация: неблокирующая, ёмкость коммутационной матрицы — не менее 36 Гбит/с; таблица MAC-адресов — не менее 8 000 записей; — управление: управляемый коммутатор уровня L2 (веб-интерфейс, SNMP); VLAN IEEE 802.1Q (диапазон VLAN ID 1–4094); QoS (IEEE 802.1p, SP/WRR); STP/RSTP; IGMP Snooping; статическая агрегация каналов; изоляция портов; ограничение скорости на порту; контроль широковещательного шторма; импорт/экспорт конфигурации, журнал событий, синхронизация времени; — функции для систем видеонаблюдения: сторожевой таймер PoE (автоматический перезапуск зависших устройств); режим увеличенной дальности передачи по портам PoE — не менее 250 м (на скорости до 10 Мбит/с); — защита портов от перенапряжения: не менее 6 кВ; — питание: 100–240 В переменного тока, 50/60 Гц; — исполнение: металлический корпус для установки в 19-дюймовую стойку, высота 1U,

	крепёж в комплекте. — 6) Жёсткий диск 3,5" ёмкостью не менее 16 ТБ для систем видеонаблюдения: — форм-фактор 3,5", интерфейс SATA III (6 Гбит/с); ёмкость — не менее 16 ТБ; — класс: накопитель, предназначенный производителем для систем видеонаблюдения или NAS с круглосуточной работой (24×7); — скорость вращения: не менее 7200 об/мин; — номинальная рабочая нагрузка: не менее 550 ТБ/год; — наработка на отказ (MTBF/MTTF): не менее 1 000 000 ч; — частота невосстановимых ошибок чтения: не более 10 на 10^15 прочитанных бит; — гарантия производителя накопителя: не менее 2 лет; 7) Кабель сетевой U/UTP категории 5e для наружной прокладки: — Кабель сетевой U/UTP категории 5e: 4 пары (8 жил); — соответствие категории 5e по ISO/IEC 11801 или ANSI/TIA-568, полоса частот не менее 100 МГц; — проводник — сплошная медь (solid), 24 AWG (диаметр 0,50–0,52 мм), использование омеднённого алюминия (CCA) не допускается; — оболочка — светостабилизированный полиэтилен (PE) чёрного цвета для наружной прокладки, стойкая к ультрафиолету и осадкам; — рабочая температура — в диапазоне, включающем от –40 °C до +60 °C; — поставка в бухтах по 305 м одним отрезком. 4. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ При поставке передаются: 1) паспорта (технические описания) производителя на каждую модель поставляемого оборудования на русском или английском языке; 2) копии сертификатов соответствия или деклараций о соответствии требованиям технических регламентов ЕАЭС; 3) руководства по эксплуатации на русском и (или) английском языке; 4) документы, подтверждающие гарантию производителя и поставщика; 5) лицензионные ключи и дистрибутивы программного обеспечения (при наличии). Документация передаётся на бумажном и электронном (USB-флеш) носителях. 5. СРОКИ ИСПОЛНЕНИЯ И ГАРАНТИИ 1. Поставка осуществляется по адресу: г. Алматы, ул. Померанцева, 1 (ул. Желтоксан, 185/1), Технический центр г. Алматы. 2. Гарантийный срок на поставляемое оборудование — не менее 24 месяцев с даты подписания акта приёма-передачи товара. 3. В течение гарантийного срока поставщик за свой счёт обеспечивает ремонт или замену неисправного оборудования в срок не более 10 рабочих дней с даты получения уведомления Заказчика, включая доставку оборудования. 4. В течение гарантийного срока поставщик обеспечивает консультационную и техническую поддержку по обращениям Заказчика посредством телефонной и электронной связи.
Сопутствующие услуги (указываются при необходимости) (монтаж, наладка, обучение, проверки и испытания товаров)	Не требуются. Монтаж и пусконаладка выполняются силами Заказчика.

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).