Конкурстық құжаттамаға
13-қосымша

Сатып алынатын тауарлардың техникалық ерекшелігі (тапсырыс беруші толтырады)

Тапсырыс берушінің атауы:	"Сәкен Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті" коммерциялық емес акционерлік қоғам
Ұйымдастырушының атауы:	"Сәкен Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті" коммерциялық емес акционерлік қоғам
Конкурстың №:	№ 17956685-1
Конкурстың атауы:	Кабинетті материалдық-техникалық жарақтандыру
Лоттың нөмірі:	№ 87717853-ОК1
Лоттың атауы	Оқу бөлмесі
Тауарлардың, жұмыстардың, көрсетілетін қызметтердің бірыңғай номенклатуралық анықтамалығы кодының атауы*:	329953.000.000000
Тауардың атауы*:	Оқу бөлмесі
Өлшем бірлігі*:	Комплект
Саны (көлемі)*:	1
Қосылған құн салығын есептемегенде бірлік бағасы*:	14649137.93
Қосылған құн салығын есепке алмағанда, сатып алуға бөлінген жалпы сома*:	14649137.93
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*	шартқа және қосымшаларға сәйкес
Жеткізу орны*	711310000, Астана қ., Сарыарқа ауданы данғ. Женіс 62
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.	Сатып алынатын тауарға ұлттық және мемлекетаралық стандарттар жоқ
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	Сатып алу атауы: кабинеттің материалдық-техникалық жарақтандырылуы. Сатып алу мақсаты: Тапсырыс берушінің оқу корпусының қолданыстағы аудитория кабинетін (№6207 дәріс залы) заманауи интерактивті, дыбыстық және дисплейлік жабдықтар кешенімен толық материалдық-техникалық жарақтандыру және жаңғырту. Жеткізуші мынадай жабдықтар жиынтығын қамтитын материалдық-техникалық жарақтандырудың бірыңғай кешенін жеткізуді, монтаждауды, іске қосуды және интеграциялауды жүзеге асыруға міндетті: акустикалық жүйе, зарядтау контактілері бар радио микрофон жүйесі, зарядтау құрылғысы, радиоқабылдағыш, радио микрофон ұстағыш, микрофонға арналған тіреуіш, араластырғыш пульт, Кәсіби 4 арналы сандық қуат күшейткіші, кернеу тұрақтандырғышы қабырғалық, акустикалық кабель, сенсорлық мониторы бар мультимедиялық интерактивті подиум, сенсорлық монитор, құжат камерасы, кәсіби дисплей, модульдік дисплей, мазмұнды басқару бағдарламалық құралы. Акустикалық жүйе: екі жолақты, төмен жиілікті динамиктің өлшемі кемінде 8 дюйм; төмен жиілікті динамик диффузорының материалы-полипропилен; жоғары жиілікті динамиктің өлшемі кемінде 1 дюйм; бекіту жүйесі - серіппелі немесе бұрандалы монтаждау; 100 в желісіне қосылған кезде трансформатордың максималды қуаты: кемінде 20 Вт; аралық қуатты бұрмалардың болуы: кемінде 2 режим (10 Вт-тан аспайтын және 5 Вт-тан аспайтын режимдерді қоса алғанда); 70 в желісіне қосылған кезде трансформатордың ең жоғары қуаты: 20 Вт-тан кем емес; аралық қуаттылық бұрмаларының болуы: кемінде 3 режим (10 Вт-тан аспайтын, 5 Вт-тан аспайтын және 2,5 Вт-тан аспайтын режимдерді қоса алғанда); кедергі-кемінде 8 Ом және 16 Ом-дан аспайды; төмен оомды режимдегі номиналды қуат-кемінде 100 Вт; SPL сезімталдығы 1 Вт/1 м - 88 дБ-ден төмен; 1 м қашықтықтағы дыбыстық қысымның максималды деңгейі-108 дБ-ден төмен емес; жиілік диапазоны - 50-20 000 Гц-тен аспайды; корпустың негізгі материалы-ABS-пластик; қорғаныс торының материалы-алюминий; қорғаныс дәрежесі-IP54-тен төмен емес; акустикалық жүйенің жұмыс режимі: төменомдық режимде де, 100 в трансляциялық желіден де міндетті түрде жұмыс істеу мүмкіндігі бар аралас; 1000 Гц жиіліктегі тік дисперсия бұрышы - 180° кем емес; сыртқы диаметрі - 244 мм кем емес; тереңдігі - 87 мм артық емес; монтаждау кесіндісі 210-дан 240 мм-ге дейін; салмағы-1,4 кг-нан аспайды; акустикалық жүйенің саны-10 дана. Зарядтау контактілері бар радио микрофон жүйесі: Өткізу жолағы-кемінде 24 МГц; орталық алшақтық-10 МГц аспайды, жұмыс жиіліктерінің диапазоны-кемінде 518 МГц және 832 МГц аспайды; тюнерді баптау-PLL синтезаторы, синхрондау-Автоматты, таратқыштың шығыс қуаты-10-нан 30 мВт-қа дейін; номиналды ауытқу - ±40 кГц-тен аспайды; қайталама сәулелену деңгейі -55 dBc-ден аспайды; максималды кіріс сезімталдығы-140 ДБ SPL-ден кем емес; микрофон басы - конденсатор, алынбалы, ішкі жіп арқылы қолмен таратқышқа бекітіледі; батарея - ICR 18500 типті қайта зарядталатын литий батареясы немесе баламасы, қуат элементінің сипаттамалары: номиналды диаметрі - 18.5 мм - ден

	аспайды, номиналды ұзындығы - 49.0 мм-ден кем емес және 50.5 мм-ден аспайды; батареяның қызмет ету мерзімі-12 сағаттан кем емес; дисплей-сұйық кристалды (LCD); жұмыс арнасы мен батарея күйін көрсететін; корпус - берік пластик, эргономикалық конструкциясы, портативті пайдалануға арналған, тиімділігі жоғары кіріктірілген антеннасы бар, корпустың соңғы бөлігінде түсті таңбаланған арнаның сәйкестендіру сақинасы көзделуі тиіс; габариттік өлшемдері (Ø × Д): диаметрі-48 мм кем емес және 53 мм артық емес, ұзындығы-240 мм кем емес және 255 мм артық емес; аккумуляторсыз салмағы-249 г артық емес; радио микрофон жүйесінің саны-1 жиынтық. Зарядтағыш: тұрақты токтың кіріс кернеуінің диапазоны-кемінде 10 В және 15 в дейін; номиналды кіріс тогы-кемінде 1 А; қолдау көрсетілетін батареялар: номиналды кернеуі кемінде 3.6 В және 3.7 в аспайтын литий-ионды (Li-ion) аккумуляторлық батареяларды зарядтауға арналған өлшемдері бойынша icr18500 типтік өлшемімен үйлесімді (элементтердің диаметрі - 18.5 мм - ден аспайды, ұзындығы-49 мм-ден кем емес және 50.5 мм-ден аспайды); бір мезгілде зарядталатын аккумуляторлардың саны-2 данадан кем емес; зарядтау әдісі-Автоматты, компенсациялық зарядтау режиміне өту немесе максималды сыйымдылыққа жеткенде толық ажырату; реттелетін ток режиміндегі зарядтау тогы-кемінде 500 мА; екі аккумуляторды бір уақытта зарядтау кезінде 12 В кернеу кезінде тұтынылатын ток-600 мА аспайды; жалпы өлшемдері (Ш × в × Г): ені - 100 мм - ден аспайды, биіктігі - 85 мм - ден аспайды, тереңдігі (ұзындығы) - 170 мм-ден аспайды, қуат көзі жоқ құрылғының массасы-350 г-нан аспайды; зарядтағыштың саны-1 дана. Радиоқабылдағыш: - ақпараттық дисплейі, кемінде 24 МГц өткізу қабілеттілігі, кіріктірілген шуды азайту жүйесі (Пилот-тон), автоматты сканерлеу және жиілікті синхрондау функциясы және әр арна үшін бөлек реттелетін аудио шығысы бар металл корпустағы 19 дюймдік сымсыз радиожүйе (биіктігі 1/2U дейін). корпустың түсі-қара (немесе баламасы); корпус - 19 дюймдік тірекке орнатуға арналған EIA стандартына сәйкес келетін металл, форма факторы-1/2U аспайды; жұмыс жиіліктерінің диапазоны-500 МГц-тен кем емес 650 МГц-ке дейінгі тар жолақты емес шектерде (518 МГц-тен кем емес 542 МГц-ке дейінгі кіші диапазонды қоса алғанда)Өткізу жолағы-кемінде 24 МГц; қабылдау режимі - аралық қабылдау антенналары, сезімталдығы-сигнал/шуға қатысты кемінде 10 dBμV аспайды 80 дБ; жиілік реакциясы - 50 Гц - тен кем емес 18 кГц-ке дейін; динамикалық диапазон-106 дБА-дан кем емес; аудио шығыс-шығыс деңгейін реттеу мүмкіндігі бар баланстық (жоғарғы шекті +16 дБ кем емес және төменгі шекті -6 дБ артық емес қоса алғанда) және шығыс деңгейін реттеу мүмкіндігі бар баланстық емес (жоғарғы шекті +10 дБ кем емес және төменгі шекті -6 дБ артық емес қоса алғанда); антенналар - алынбалы, кедергісі кемінде 50 Ом, қосқыш - Антенналарды қоректендіру мүмкіндігімен TNC (немесе баламасы); габариттік өлшемдері (Ш × В × Г) — артық емес (кемінде 210 мм-ден 220 мм-ге дейін) × (кемінде 40 мм-ден 45 мм-ге дейін) ×

	(кемінде 160 мм-ден 180 мм-ге дейін); салмағы-0,8 кг артық емес; салмағы - 1,0 кг артық емес; радионың саны-1 дана. Радио микрофонға арналған ұстағыш: өлшемі кемінде 3/8" female 5/8" male болатын бұрандалы адаптермен жинақталады; микрофонға арналған ұстағыштың саны - 1 дана. Микрофон тірегі: биіктігі мен көлбеу бұрышы бойынша реттелетін тұрақты негізі бар берік құрылым, максималды биіктігі-157 см-ден кем емес, жебенің ұзындығы - 72 см-ден кем емес, түсі-қара, негізі бар таза салмағы-2,32 кг-нан аспайды, негізі бар брутто салмағы-2,60 кг-нан аспайды, тіректің саны микрофон - 1 дана; Микшерлік ПУЛЬТ: кіріс арналары-кемінде 12 монофониялық микрофон / сызықтық арналар, кемінде 2 моно / стереофониялық сызықтық арналар және кемінде 2 стереофониялық сызықтық арналар; монофониялық микрофон/сызықтық арналар қосу үшін кемінде 20 дБ сигнал әлсіреген pad аттенюаторымен, тембр реттегіштерімен және +48 в фантомдық қуат қосқышымен жабдықталуы тиіс конденсаторлық микрофондар; шығу-кемінде 1 негізгі стереофониялық шығу, кемінде 4 топтық шығу, кемінде 4 қосалқы кіріс/шығыс (AUX), жазу үшін кемінде 1 шығу және құлаққапқа кемінде 1 шығу; эквалайзер - жоғары, орта және төмен жиіліктерді реттейтін кіріс монофониялық арналарда кемінде 3 жолақты; кіріктірілген DSP процессоры-дыбыстық сигналдарды өңдеу және конфигурациялау мүмкіндігі бар кемінде 99 әсер; USB аудио интерфейсі-компьютерге қосылған кезде миксерді дыбыстық карта ретінде пайдалану мүмкіндігі бар кемінде 2 кіріс және 2 Шығыс; сыртқы құрылғыларды сымсыз қосуға арналған кіріктірілген Bluetooth болуы; электрмен қоректендіру — кіріс кернеуінің диапазоны кемінде 100 В және 240 В аспайтын, жиілігі кемінде 50 Гц және 60 Гц аспайтын айнымалы ток желісінен; араластырғыш пультінің саны-1 дана. Кәсіби 4 арналы сандық күшейткіш қуаты: арналар саны-кемінде 4 арна; шығыс қуаты-кернеу режимінде кемінде 4 × 240 Вт, 100 В аспайды, 70 В аспайды, 50 В аспайды, 35 в аспайды немесе кемінде 4 Ом жүктеме кезінде; көпір режимінде шығыс қуаты - кернеу режимінде 100 В-тан аспайтын, 70 В-тан аспайтын, 50 В-тан аспайтын, 35 В-тан аспайтын немесе жүктемесі 4 Ом-ден кем емес 2 × 480 Вт-тан кем емес. — 1 дана; D класының шығу кезеңдері; желдеткіші және айнымалы айналу жиілігі бар ақылды салқындату жүйесі; кемінде 4 моно-аймақ немесе кемінде 2 стерео-аймақ, көпір режимінде - кемінде 2 моно-аймақ немесе кемінде 1 стерео-аймақ режимінде жұмыс істеу мүмкіндігі. кірістер — кемінде 4 симметриялы емес RCA сызықтық кірістері (1-4) және Euroblock (1-4) типті қосқыштардағы кемінде 4 симметриялы сызықтық кірістер; кірістердің сезімталдығы-кемінде 0 дБ / кемінде 1 В; артқы панельдегі әрбір арна жұбы үшін "стерео/көпір" режимінің қосқыштарының болуы; аударма үшін шығыс кернеуі желілер-100 В-тан аспайды, 70 В-тан аспайды, 50 В-тан аспайды, 35 В-тан аспайды; төмен оомды шығу-4 Ом-ден кем емес; қайталанатын жиілік диапазоны-төменгі шекарада 50 Гц-тен аспайды және жоғарғы шекарада 20 кГц-тен кем емес; Максималды қуат тұтыну-1050 Вт-тан аспайды; номиналды

	кернеуі 220 В - тан кем емес айнымалы ток желісінен электрмен жабдықтау; жабдықтау жиынтығында монтаждауға арналған бекітпелері бар 19 дюймдік стандартты аппараттық шкафқа немесе тірекке орнату мүмкіндігі; жабдықтау жиынтығында монтаждауға арналған бекітпелері бар аппараттық шкафқа немесе стандартты тірекке кемінде 19 дюйм орнату мүмкіндігі; габариттік өлшемдері: ені-483 мм-ден аспайды, биіктігі - 88 мм-ден аспайды, тереңдігі-332 мм-ден аспайды; салмағы - 17 кг-нан аспайды; Кәсіби 4 арналы сандық күшейткіштің саны-1 дана. Қабырғалық кернеу тұрақтандырғышы: номиналды қуаты-кемінде 8 кВА; номиналды ток-кемінде 42,1 А; кіріс кернеуінің диапазоны-төменгі шекарада 140 в аспайды және жоғарғы шекарада кемінде 260 В; Шығыс кернеуінің диапазоны-төменгі шекарада кемінде 202 В және жоғарғы шекарада 238 в аспайды; номиналды кернеу - 220 В; желінің жиілігі-50 Гц кем емес және 50 Гц артық емес; қуаты-7760 Вт кем емес; тұрақтандыру түрі – релелік; тұрақтандыру дәлдігі-8% артық емес ауытқу; іске қосу уақыты-1000 мс артық емес; қосылатын кабельдің максималды қимасы-10 мм2 кем емес; Климаттық орындалуы-УХЛ4; қорғау дәрежесі-IP20 төмен емес; габариттік өлшемдері: ұзындығы - 295 мм артық емес, ені - 360 мм артық емес, биіктігі - 450 мм артық емес; салмағы - 14,29 кг артық емес; қабырғалық орындалуы; қабырғалық кернеу тұрақтандырғышының саны - 1 дана. Акустикалық КАБЕЛЬ: оттегісіз мыс өткізгіштері бар екі ядролы икемді кабель, әр өткізгіштің көлденең қимасының ауданы кемінде 1,5 шаршы мм және сыртқы оқшаулаудың қалыңдығы 3,5 мм аспайды; акустикалық кабельдің саны-200 метр. Сенсорлық мониторы бар мультимедиялық интерактивті ПОДИУМ: дисплейдің жарықтығы-кемінде 250 кд/м2, сенсорлық монитордың диагоналы-кемінде 21,5 дюйм, түпнұсқа ажыратымдылығы-кемінде 1920 × 1080 пиксель, қолдау көрсетілетін ажыратымдылық-кемінде 720P/1080P, контраст — кемінде 1000:1, сенсорлық сенсордың жауап беру уақыты-артық емес 3 мс, кем дегенде 10 рет түртуді бір уақытта тануды қолдау, дисплейдің белсенді аймағының өлшемі — ені бойынша (кемінде 475 мм-ден 480 мм-ге дейін) × биіктігі бойынша (кемінде 265 мм-ден 270 мм-ге дейін), пайдаланушының қажеттіліктеріне сәйкес еңкейту бұрышын реттеу мүмкіндігі бар мониторды көтерудің электр жүйесі; процессор - Intel Core i7 4-ші буыннан төмен емес (немесе оның баламасы өнімділік сипаттамалары көрсетілген процессордан кем емес x86-64 архитектурасымен); жедел жады - көлемі кемінде 8 ГБ, DDR4 типі (немесе кейінгі буын); диск-көлемі кемінде 256 ГБ қатты күйдегі диск (SSD) ; графикалық жүйе - интеграцияланған, Операциялық жүйе-Windows 10 (немесе баламасы); аппараттық қолдау және операциялық жүйелердің дұрыс жұмыс істеуін қамтамасыз ету: Windows 7, Windows 8, Windows CE, Mac (macOS), Android, Linux, Windows XP, Windows 11 (немесе олардың өзекті аналогтары/дистрибутивтері). Шығыс интерфейстері: VGA бейне шығысы (DSub) - кемінде 1 дана, HDMI бейне шығысы - кемінде 1 дана, DVI бейне шығысы - кемінде 1 дана, аудио кіріс (Audio-in / Line-In) - кемінде 1 дана,

	микрофон шығысы (Audio-Out / Mic-Out) - кемінде 1 дана.; жоғарғы интерфейстер: USB қосқышы - кемінде 2 дана, HDMI қосқышы-кемінде 1 дана, AUDIO аудио қосқышы-кемінде 1 дана, LAN желілік интерфейсі (RJ-45) - кемінде 1 дана, AC қуат қосқышы - кемінде 1 дана; төменгі интерфейстер: HDMI қосқышы - кемінде 2 дана., AUDIO аудио ұясы-кемінде 2 дана, LAN желілік интерфейсі (RJ-45) - кемінде 2 дана, power қуат ұясы-кемінде 1 дана; деректерді беру жылдамдығы кемінде 10/100/1000 Мбит/с болатын кіріктірілген адаптивті желілік картаның болуы; кемінде 802.11 a/b/g/n стандарттарын қолдайтын кіріктірілген сымсыз желілік адаптердің болуы (сымсыз байланыстың кейінгі стандарттарын қолдауға рұқсат етіледі); LED-жарықтандырумен жабдықталған икемді микрофонның болуы; микрофонды қосу үшін кемінде 1 дана жеке интерфейстің болуы; микрофонды және LED-жарықтандыруды басқару қосқышының болмауы 1 данадан аз. (немесе аталған функцияларды басқаруға арналған бірыңғай біріктірілген қосқыш); микрофон жүйесі подиум құрамында ыңғайлы қосылуды және пайдалануды қамтамасыз етуі тиіс; корпус-берік пластик; электрмен қоректендіру-қоректендірудің кіріс кернеуі: 110 В кем емес және айнымалы токтың (AC) 240 В артық емес, айнымалы токтың жиілігі: 50 Гц кем емес және 60 Гц артық емес, шығыс кернеуі: 12 В кем емес (немесе құрылғының штаттық жұмысын қамтамасыз ететін баламасы), Шығыс тогы: 5 А кем емес; жеткізу жинағы-подиум корпусы, кемінде 2 икемді микрофон, жарықдиодты жарықтандыру, кемінде 21,5 дюймдік сенсорлық монитор; жеткізу жиынтығы: подиум корпусы - кемінде 1 дана, Икемді микрофондар - кемінде 2 дана, LED-жарықтандыру - кемінде 1 дана., диагоналы кемінде 21,5 дюйм болатын сенсорлық монитор-кемінде 1 дана; подиумның габариттік өлшемдері-765 × 650 × 1160 мм артық емес; подиумның габариттік өлшемдері: ені-765 мм артық емес, тереңдігі-650 мм артық емес, биіктігі - 1160 мм артық емес; салмағы-51 кг артық емес; сенсорлық мониторы бар мультимедиялық интерактивті подиум саны-1 дана. Сенсорлық МОНИТОР: құрылым-жақтаусыз, шетінен шетіне дейін шыны; диагональ - кемінде 15,6 дюйм; панель түрі-IPS, LED-жарықтандыру; жергілікті ажыратымдылық: көлденеңінен-кемінде 1920 пиксель, тігінен - кемінде 1080 пиксель ;арақатынасы-кемінде 16: 9; панельдің жарықтығы - кемінде 450 кд/м2; сенсорлық экранды пайдалану кезіндегі жарықтық-кемінде 385 кд/м2; жарық өткізгіштік-кемінде 85%; сенсорлық экранды пайдалану кезіндегі статикалық контраст-кемінде 800: 1; GTG жауап беру уақыты - 25 мс аспайды; көру бұрыштары: көлденеңінен-170° кем емес, тігінен - 170°кем емес. көру бұрыштары: оңға - 85° кем емес, солға - 85° кем емес, жоғары - 85° кем емес, төмен - 85° кем емес; көрсетілетін түстердің саны - 16,7 млн кем емес, түс тереңдігі-8 бит (6 бит + FRC қоса алғанда, 8 бит немесе баламаға жол беріледі); диапазон көлденең синхрондау: төменгі шекара - 30 кГц - тен аспайды, Жоғарғы шекара - 84 кГц - тен кем емес; дисплей аймағы: көлденең (ені) - 344,16 мм-ден кем емес, тігінен (биіктігі) - 193,59 мм-ден кем емес; пиксель

	қадамы-0,17925 мм-ден аспайды; жақтаудың түсі мен жабыны: қара (немесе эквивалент), күңгірт (немесе эквивалент); сенсорлық экран технологиясы - проекциялық-сыйымдылық (Projective Capacitive) немесе эквивалент; бір мезгілде жанасу нүктелерінің саны - кемінде 10; басқарудың қолдау көрсетілетін әдістері - саусақпен, латекс қолғаппен және сыйымдылық стилусымен немесе эквивалентпен; сенсорлық басқару интерфейсі – USB немесе баламасы; сандық бейне кірісі: кемінде 1 HDMI порты (немесе баламасы); аудио кірісі: кемінде 1 Mini Jack коннекторы(немесе баламасы); кірістірілген динамик жүйесі: әрқайсысы кемінде 2 ватт (немесе баламасы)қуаты бар кемінде 2 динамик; USB порттары: кемінде 2 USB порты 2.0 нұсқасынан төмен емес (немесе баламасы); қолдау көрсетілетін орнату бағыты — ландшафт, кітап және көлденең жоғары; қолдау көрсетілетін орнату бағыты: ландшафт (немесе баламасы), кітап (немесе баламасы), көлденең жоғары (немесе баламасы); қабырға мен жұмыс үстелінің интерфейсі бекіту: монтаждау тесіктері арасындағы қашықтық көлденеңінен-100 мм-ден кем емес, тігінен-100 мм-ден кем емес; қоректендіру блогы-сыртқы; қоректендіру кернеуі-12 В тұрақты ток; әдеттегі қуат тұтыну-7 Вт-тан аспайды, күту режимінде-0,5 Вт-тан аспайды, өшірулі күйде-0,1 Вт-тан аспайды; сенсорлық мониторлар саны-4 дана. Құжат-КАМЕРА: ажыратымдылық-кемінде 5 Мп; фокус түрі-бекітілген фокус; сканерлеу жылдамдығы - 1 секундтан аспайды; қолдау көрсетілетін сақтау және сканерлеу форматтары - JPG, BMP, TIF, PNG, PDF және басқа да жалпы форматтар; түсіру аймағының максималды өлшемі-кемінде А4 форматы; қосылу интерфейсі: 1-ден USB 2.0 және одан жоғары порттары (USB 3.0, USB 3.1, USB 3.2, Type-C нұсқаларының интерфейстерін қоса); операциялық жүйелермен үйлесімділік - Windows 10, Windows 8, Windows 7, Windows XP, Mac OS, Chrome OS, Linux, Android; құжат-камерамен жұмыс істеуге арналған бағдарламалық қамтамасыз ету-жиынтықта немесе өндірушінің ресми ресурсынан тегін жүктеу мүмкіндігімен; құжат-камера саны-4 дана. Кәсіби ДИСПЛЕЙ: дизайн-жіңішке жақтау (жіңішке Безель); диагональ-кемінде 65 дюйм; панель түрі-IPS, жарықдиодты жарықтандыру, күңгірттеу деңгейі 25% - дан аспайтын шағылысқа қарсы аязды әйнек; жергілікті ажыратымдылық-60 Гц жаңарту жиілігінде кемінде 3840 × 2160 пиксель, 4K UHD форматы; арақатынасы - 16: 9; жарықтық-кемінде 800 кд/м2; контраст - кемінде 5000: 1; GTG жауап беру уақыты - 6,5 мс аспайды; көлденең және тігінен көру бұрыштары - кемінде 178°/178°, оңға/солға - кемінде 89°/89°, жоғары / төмен - 89°/89°кем емес; түспен қамту - 1,07 млрд түстен кем емес, түс тереңдігі - 8 бит + FRC кем емес, NTSC қамту-72% кем емес; көлденең сыпыру диапазоны-57-62 кГц кем емес; кескіннің көрінетін аймағы-1428,48 × 803,52 мм кем емес; жақтаудың жоғарғы және бүйір жағынан ені - 12,8 мм артық емес; пиксель қадамы-0,372 мм-ден аспайды; сандық бейне кірістері-3840 × 2160 ажыратымдылықты қолдайтын 2.0 × HDMI нұсқасынан кем емес, жаңарту жиілігі кемінде 60 Гц және қуаты кемінде 15 BT DP Alt Mode және Power

	Delivery қолдауымен кемінде 1 × USB-C; басқару интерфейстері - кемінде 1 × RS-232C, 1 × RJ45 LAN, 1 × IR; Қосымша басқару интерфейстері-кемінде 2 × RS-232C және 1 × ir loop Through; аудио шығысы-кемінде 1 × mini Jack 3,5 мм; кіріктірілген динамик жүйесі-кемінде 2 × 10 Вт; HDCP 1.4 және 2.0 немесе одан жоғары нұсқаларын қолдау; USB порттары-кемінде 2 × USB 2.0; ендірілген бағдарламалық қамтамасыз ету-Android операциялық жүйесі 14-тен төмен емес нұсқалар, сандық белгілер, қашықтан басқару, сымсыз экранды көрсету, PDF және медиа ойнату, файл менеджері және веб-шолғыш функцияларын қоса алғанда, бағдарламалық басқару және ынтымақтастық; сымсыз байланыс-2,4 және 5 ГГц диапазондарын қолдайтын Wi-Fi 5; аппараттық платформа-mt9679 деңгейіндегі SoC немесе баламасы, процессор - кемінде 4 ядролы, графикалық процессор-g52 MC1-ден төмен емес немесе баламасы, жедел жады-кемінде 4 ГБ, кірістірілген жады-кемінде 32 ГБ; режимді қолдау үздіксіз пайдалану - кемінде 24/7; қалдық кескіннен қорғау функциясы (Anti Image Retention) - болуы; мультимедиялық мазмұнды ойнатуды қолдау - болуы; бет панелін шаң мен судан қорғау дәрежесі-IP5X төмен емес; корпус/жақтау материалы-пластик; қабырғаға монтаждау мүмкіндігі-VESA стандартының болуы, бекітілуі (немесе баламасы) - кемінде 500 × 500 мм; бұйымның габариттік өлшемдері: ені 1456,5 × биіктігі 831,5 × тереңдігі 69 мм артық емес; орамасыз салмағы-17,81 кг артық емес; орамасы бар салмағы-27,52 кг артық емес; қабырғалық монтаждау жинағы-кемінде 1 дана; кәсіби дисплей саны-2 дана. Модульдік дисплей: пиксель қадамы-2,5 мм-ден аспайды, бұл жоғары егжей-тегжейлерді қамтамасыз етеді және жақын қашықтықтан көруге жарамды; SMD технологиясы-біркелкі жарқырау, Модульдер арасында көрінетін буындардың болмауы; энергия тиімділігі-жоғары жарықтылықты сақтай отырып, төмен қуат тұтыну; беріктік-кемінде 100 000 сағат қызмет ету мерзімі, механикалық жүктемелерге төзімділік; салмақ модуль-0,5 кг-нан аспайды; модуль габариттері-320 × 160 мм-ден аспайды; модуль ажыратымдылығы-128 × 64 пиксельден кем емес; кіріс кернеуі-5 В-тан аспайды; қуаттың максималды шығыны - 16 Вт-тан аспайды; максималды жұмыс тогы-3,2 А аспайды; оптикалық сипаттамалары: ақ баланстағы жарықтық-500 кд/м2 кем емес; көру бұрыштары (көлденең / тік) - 140° / 140° кем емес; контраст - 4000:1 кем емес; жарықтық/түс біркелкілігі-95% кем емес; жаңару жиілігі - кемінде 3840 Гц; кадр жиілігі-кемінде 60 Гц; түс тереңдігі - кемінде 12 бит; пайдалану шарттары: жұмыс процесіндегі температура - кемінде -10°C - тан +40°C-қа дейін; пайдалану кезіндегі ылғалдылық-кемінде 10% - дан 65% - ға дейін RH (конденсация жоқ); сақтау температурасы-кемінде -10°C-тан +30°C-қа дейін сақтау ылғалдылығы-кемінде 10% - дан 60% RH-ға дейін (конденсациясыз); дисплей жүйесіне арналған контроллер жиынтығында – 1 дана; модульдік дисплей саны - 1 дана. Мазмұнды басқару бағдарламалық құралы: кемінде 128 биттік TLS шифрлауы және 443 портын пайдалануы бар HTTPS арқылы қорғалған деректерді беру, сондай-ақ HTTP қолдауы;

	техникалық мүмкіндік болған кезде хабар тарату нүктелері арасында пәрмендерді беру; үлгілерді, мәтіндік, графикалық, бейне және аудио мазмұнды, статистиканы, пайдаланушы деректерін, ойнату параметрлерін, басқару элементтерін жіберу. командалар мен оқиғалар; уақытша байланыс болмаған кезде бұрын жүктелген мазмұнды ойнату мүмкіндігін сақтау; RSS, XML, сілтемелер және басқа да қолжетімді тәсілдер бойынша сыртқы жүйелермен және көздермен интеграциялау; Android-қосымшаларды қолдау және API арқылы сыртқы жүйелермен интеграциялау; vast және жарнамалық науқандарды басқару функцияларын, соның ішінде кестені, ойнату санын және аудиторияны қамтуды қолдау; серверлік бөлім және жеке кабинет - техникалық қызмет көрсетуді қоспағанда, 24/7 жұмыс режимі; техникалық мүмкіндік болған кезде берілген кесте бойынша және үздіксіз режимде хабар тарату құрылғыларының жұмыс істеу мүмкіндігі; жүйенің, хабар тарату құрылғыларының және бағдарламалық қамтамасыз етудің жай-күйіне мониторинг жүргізу; тасымалдағыштың зақымдану жағдайларын қоспағанда, деректерді жоғалтпай электр қуатының бұзылуынан, аппараттық және бағдарламалық қателерден кейін өнімділікті қалпына келтіру; деректердің қолмен және автоматты режимде сақтық көшірмесін жасау мүмкіндігі; ақауларға төзімділікті және жүктемені бөлуді реттеу мүмкіндігі; пайдаланушыларға бейімделген және заманауи веб-шолғышта дұрыс көрсетілген веб-интерфейс; қол жеткізудің рөлдік моделі, оқиғаларды журналдау мүмкіндігі іздеу және әрекетсіздік кезінде сеансты автоматты түрде аяқтау; жүктелетін файлдарды түрі мен өлшемі бойынша тексеру; құпия сөздерді қорғалған түрде сақтау; жүйенің компоненттері арасындағы өзара іс – қимылды қорғау және белгілі осалдықтардың болмауы; жүйенің Қазақстан Республикасының Авторлық құқықтар және зияткерлік меншікті қорғау саласындағы заңнамасының талаптарына сәйкестігі; контентті басқаруға арналған бағдарламалық қамтамасыз ету саны-1 дана. Жеткізілетін тауарға және растайтын құжаттарға қойылатын талаптар: әлеуетті өнім беруші ұсынылатын бағдарламалық қамтамасыз ету мен жабдықтың техникалық ерекшелік талаптарына сәйкестігін растайтын құжаттарды ұсынады. Ұсынылатын жабдықтың сипаттамаларын растау үшін техникалық паспорттарды, сертификаттарды, хаттарды және тиісті сипаттамаларды растайтын өзге де құжаттарды қоса алғанда, өндірушінің, оның дилерінің немесе дистрибьюторының құжаттарын ұсынуға жол беріледі. Әлеуетті жеткізуші мазмұнды басқару және контроллер үшін өндірушілерден немесе бағдарламалық жасақтама өндірушілерінің ресми өкілдерінен құжаттарды қоса беруі керек. Ұсынылған жабдықтың мәлімделген техникалық сипаттамалары өндірушінің ресми техникалық материалдарымен немесе тиісті модельді және оның сипаттамаларын анықтауға мүмкіндік беретін басқа құжаттармен расталуы керек. Әлеуетті жеткізуші Ұсынылған жабдықтың өндірушісін, моделін және сәйкестендіру деректерін көрсетеді. Жеткізілетін жабдық жаңа, пайдаланылмаған, қалпына келтірілмеген және техникалық ерекшелік талаптарына сәйкес болуы тиіс. Жеткізілетін

	жабдыққа кепілдік міндеттемелер Шарттың талаптарына және Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес қамтамасыз етілуге тиіс. Кепілдік қызмет көрсетуді Өнім беруші Қазақстан Республикасының аумағында Не Тапсырыс берушіге белгіленген кепілдік мерзімі ішінде кепілдік қызмет көрсетуді алуға мүмкіндік беретін өзге де тәсілмен қамтамасыз етуге тиіс. тауарды жеткізу мерзімі: шартқа қол қойылған күннен бастап 20 күнтізбелік күн, бұл ретте егер өнім беруші Қазақстандық тауар өндірушілер тізілімінде шартқа қол қойылған күннен бастап күнтізбелік 61 (алпыс бір) күннен кешіктірілмей, бірақ шарттың қолданылу мерзімінен аспайтын мерзімде жеткізілсе. Жабдықтың кепілдік мерзімі кемінде 12 ай.
Ілеспе қызметтер (қажет болған жағдайда көрсетіледі) (тауарларды монтаждау, баптау, оқыту, тексеру және сынау)	Жабдықты тапсырыс беруші анықтаған жерге жеткізу. Қажетті конфигурацияны ескере отырып, модульдік дисплейді орнатуға арналған дизайнды әзірлеу. Графикалық дисплей модулін орнату үшін металл жақтау жасау. Конструкцияның жұмыс жобасын әзірлеу. Қаңқа мен негіз Тапсырыс берушімен келісуге жатады. Жабдықтар мен құрылымдарды монтаждау, құрастыру, орнату және бекіту. Жабдықты бастапқы орнату және іске қосу. Монтаждау және орнату жұмыстары аяқталғаннан кейін аумақты жинау. Тапсырыс берушінің персоналын жеткізілген жабдықты басқару және онымен жұмыс істеу дағдыларына тегін оқыту. Жеткізуге, орнатуға, орнатуға, орнатуға, құрастыруға және пайдалануға беруге байланысты барлық шығындар шарттың жалпы құнына қосылады. Жеткізілетін тауарды монтаждау және пайдалануға беру үшін қажетті барлық материалдық шығыстар тауар құнына енгізіледі құрылымның бастапқы орнатылуы, құрастыру және баптауды көрсетілген жұмыстарды орындау үшін қажетті біліктілігі бар өнім берушінің мамандары орындауы тиіс.
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)	Өнім беруші әзірленген конструкцияның жұмыс жобасын шарт жасалған күннен бастап 5 (бес) күнтізбелік күн ішінде ұсынады. Құрылымды орнату және бекіту тікелей орнату кезінде дәнекерленген қосылыстарды орындамай, механикалық әдіспен жүзеге асырылуы керек. Өнім беруші жабдықты техникалық ерекшелікке және шарт талаптарына сәйкес жеткізуді, монтаждауды, құрастыруды, баптауды және пайдалануға беруді жүзеге асырады. Жеткізуші жеткізілетін жабдықтар мен материалдардың толықтығын қамтамасыз етеді. Өнім беруші жеткізілген тауардың сапасы мен Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес техникалық ерекшелік талаптарына және шарт талаптарына сәйкестігі үшін жауапты болады. Жеткізуші белгіленген кепілдік мерзімі ішінде жеткізілген жабдыққа кепілдік жөндеуді және техникалық қызмет көрсетуді қамтамасыз етеді. Графикалық бейнелеу Модулінің, конструкцияның немесе олардың жиынтықтауыштарының кепілді істен шығуы жағдайында өнім беруші Тапсырыс берушінің өтінімін жазбаша немесе электрондық нысанда алған сәттен бастап 5 (бес) жұмыс күні ішінде ақаулықты өз есебінен жояды. Өнім беруші өз есебінен кепілдік мерзімі ішінде анықталған, өнім беруші жауап беретін себептер бойынша туындаған кемшіліктерді жояды. Өнім беруші Тапсырыс берушіге жеткізілген тауарға қажетті есептік, пайдалану, техникалық және ілеспе құжаттарды ұсынады.

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	Некоммерческое акционерное общество "Казахский агротехнический исследовательский университет имени Сакена Сейфуллина"
Наименование организатора	Некоммерческое акционерное общество "Казахский агротехнический исследовательский университет имени Сакена Сейфуллина"
№ конкурса:	№ 17956685-1
Наименование конкурса:	Материально-техническое оснащение кабинета
Номер лота:	№ 87717853-ОК1
Наименование лота:	Кабинет учебный
Наименование кода Единого номенклатурного справочника товаров, работ, услуг*:	329953.000.000000
Наименование товара*:	Кабинет учебный
Единица измерения*:	Комплект
Количество (объем)*:	1
Цена за единицу, без учета налога на добавленную стоимость*:	14649137.93
Общая сумма, выделенная для закупки, без учета налога на добавленную стоимость*:	14649137.93
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*:	согласно договора и приложений
Место поставки товара*:	711310000, г.Астана, район Сарыарка пр. Женис 62

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.	Отсутствуют национальные и межгосударственные стандарты на закупаемый товар
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	Наименование закупки: Материально-техническое оснащение кабинета. Цель закупки: Полное материально-техническое оснащение и модернизация действующей кабинета аудитории (Лекционный зал №6207) учебного корпуса Заказчика современным интерактивным, звуковым и отображающим комплексом оборудования. Поставщик обязан осуществить поставку, монтаж, пусконаладку и интеграцию единого комплекса материально-технического оснащения, включающего в себя следующий комплект оборудования: акустическая система, радиомикрофонная система с зарядными контактами, зарядное устройство, радиоприёмник, держатель для радиомикрофона, стойка для микрофона, микшерный пульт, профессиональный 4-канальный цифровой усилитель мощности, стабилизатор напряжения настенный, кабель акустический, мультимедийный интерактивный подиум с сенсорным монитором, сенсорный монитор, документ-камера, профессиональный дисплей, модульное отображение, программное обеспечение для управления контентом. АКУСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА: двухполосная, размер низкочастотного динамика не менее 8 дюймов; материал диффузора низкочастотного динамика – полипропилен; размер высокочастотного динамика не менее 1 дюйма; система крепления - пружинный или винтовой монтаж; максимальная мощность трансформатора при подключении к линии 100 В: не менее 20 Вт; наличие промежуточных мощностных отводов: не менее 2 режимов (включая режимы не более 10 Вт и не более 5 Вт); максимальная мощность трансформатора при подключении к линии 70 В: не менее 20 Вт; наличие промежуточных мощностных отводов: не менее 3 режимов (включая режимы не более 10 Вт, не более 5 Вт и не более 2,5 Вт); импеданс - не менее 8 Ом и не более 16 Ом; номинальная мощность в низкоомном режиме - не менее 100 Вт; чувствительность SPL 1 Вт/1 м - не ниже 88 дБ; максимальный уровень звукового давления на расстоянии 1 м - не ниже 108 дБ; частотный диапазон - не уже 50 - 20 000 Гц; основной материал корпуса - ABS-пластик; материал защитной решётки – алюминий; степень защиты - не ниже IP54; режим работы акустической системы: комбинированный, с обязательным наличием возможности работы как в низкоомном режиме, так и от трансляционной линии 100 В; угол вертикальной дисперсии на частоте 1000 Гц - не менее 180°; внешний диаметр - не менее 244 мм; глубина - не более 87 мм; монтажный вырез от 210 до 240 мм; масса - не более 1,4 кг; количество акустической системы - 10 штук. РАДИОМИКРОФОННАЯ СИСТЕМА С ЗАРЯДНЫМИ КОНТАКТАМИ: полоса пропускания - не менее 24 МГц; центральный разрыв - не более 10 МГц, диапазон рабочих частот - в пределах не менее 518 МГц и не более 832 МГц; настройка тюнера - синтезатор PLL, синхронизация - автоматическая, выходная мощность передатчика -в пределах от 10 до 30 мВт; номинальная девиация - не более ±40 кГц; уровень вторичных излучений - не более −55 dBc; максимальная входная чувствительность - не менее 140 дБ SPL; микрофонная головка - конденсаторная, съёмная, с креплением к ручному передатчику посредством внутренней резьбы; аккумулятор - перезаряжаемый

	литиевый аккумулятор типа ICR 18500 или эквивалент, характеристики элемента питания: номинальный диаметр - не более 18.5 мм, номинальная длина - не менее 49.0 мм и не более 50.5 мм; время автономной работы - не менее 12 часов; дисплей - жидкокристаллический (LCD); отображающий рабочий канал и состояние аккумулятора; корпус - прочный пластиковый, эргономичной конструкции, предназначенный для портативного использования, с высокоэффективной встроенной антенной, на торцевой части корпуса должно быть предусмотрено идентификационное кольцо канала с цветовой маркировкой; габаритные размеры (Ø × Д): диаметр - не менее 48 мм и не более 53 мм, длина - не менее 240 мм и не более 255 мм; масса без аккумулятора - не более 249 г; количество радиомикрофонной системы – 1 комплект. ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО: диапазон входного напряжения постоянного тока - не менее чем от 10 В и не более чем до 15 В; номинальный входной ток - не менее 1 А; поддерживаемые аккумуляторы: предназначено для зарядки литий-ионных (Li-ion) аккумуляторных батарей с номинальным напряжением не менее 3.6 В и не более 3.7 В, совместимых по габаритам с типоразмером ICR18500 (диаметр элементов - не более 18.5 мм, длина - не менее 49 мм и не более 50.5 мм); количество одновременно заряжаемых аккумуляторов - не менее 2 штук; способ зарядки - автоматический, с переходом в режим компенсационного заряда или полным отключением при достижении максимальной емкости; зарядный ток в режиме регулируемого тока - не менее 500 мА; потребляемый ток при напряжении питания 12 В при одновременной зарядке двух аккумуляторов - не более 600 мА; габаритные размеры (Ш × В × Г): ширина - не более 100 мм, высота - не более 85 мм, глубина (длина) - не более 170 мм. масса устройства без блока питания - не более 350 г; количество зарядного устройства - 1 штука. РАДИОПРИЁМНИК: - рэковая 19 - дюймовая беспроводная радиосистема (высотой до 1/2U) в металлическом корпусе с информативным дисплеем, полосой пропускания не менее 24 МГц, встроенной системой шумоподавления (пилот-тон), функцией автоматического сканирования и синхронизации частот, а также раздельными регулируемыми аудиовыходами для каждого канала. цвет корпуса - черный (или эквивалент); корпус - металлический, соответствующий стандарту EIA, для монтажа в стойку 19 дюймов, форм-фактор - не более 1/2U; диапазон рабочих частот - в пределах не узкополоснее от не более 500 МГц до не менее 650 МГц (включая поддиапазон от не более 518 МГц до не менее 542 МГц)полоса пропускания - не менее 24 МГц; режим приёма - разнесённые приёмные антенны, чувствительность - не более 10 dBμV при отношении сигнал/шум не менее 80 дБ; частотная характеристика - не уже от не более 50 Гц до не менее 18 кГц; динамический диапазон - не менее 106 дБА; аудиовыход - балансный с возможностью регулировки выходного уровня (включая верхний порог не менее +16 дБ и нижний не более −6 дБ) и небалансный с возможностью регулировки выходного уровня (включая верхний порог не менее +10 дБ и нижний не более −6 дБ);

	антенны - съемные, сопротивление не менее 50 Ом, разъем - TNC (или эквивалент), с возможностью питания антенн; габаритные размеры (Ш × В × Г) — не более (от не менее 210 мм до не более 220 мм) × (от не менее 40 мм до не более 45 мм) × (от не менее 160 мм до не более 180 мм); масса - не более 0,8 кг; масса - не более 1,0 кг; количество радиоприемника - 1 штука. ДЕРЖАТЕЛЬ ДЛЯ РАДИОМИКРОФОНА: комплектуется резьбовым переходником с размера не менее 3/8″ female на не более 5/8″ male; количество держателя для микрофона - 1 штука. СТОЙКА ДЛЯ МИКРОФОНА: прочная конструкция со стабильным основанием, регулируемая по высоте и углу наклона, максимальная высота - не менее 157 см, длина стрелы - не менее 72 см, цвет - чёрный, масса нетто с основанием - не более 2,32 кг, масса брутто с основанием — не более 2,60 кг, количество стойки для микрофона - 1 штука; МИКШЕРНЫЙ ПУЛЬТ: входные каналы - не менее 12 монофонических микрофонных/линейных каналов, не менее 2 моно/стереофонических линейных каналов и не менее 2 стереофонических линейных каналов; монофонические микрофонные/линейные каналы должны быть оснащены аттенюатором PAD с ослаблением сигнала не менее 20 дБ, регуляторами тембра и переключателем фантомного питания +48 В для подключения конденсаторных микрофонов; выходы - не менее 1 основного стереофонического выхода, не менее 4 групповых выходов, не менее 4 вспомогательных входов/выходов (AUX), не менее 1 выхода для записи и не менее 1 выхода на наушники; эквалайзер - не менее 3-полосного на входных монофонических каналах с регулировкой высоких, средних и низких частот; встроенный DSP-процессор - не менее 99 эффектов с возможностью обработки и настройки звуковых сигналов; аудиоинтерфейс USB - не менее 2 входов и 2 выходов, с возможностью использования микшера в качестве звуковой карты при подключении к компьютеру; наличие встроенного Bluetooth для беспроводного подключения внешних устройств; электропитание — от сети переменного тока с диапазоном входного напряжения не менее 100 В и не более 240 В, частотой не менее 50 Гц и не более 60 Гц; количество микшерного пульта - 1 штука. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ 4-КАНАЛЬНЫЙ ЦИФРОВОЙ УСИЛИТЕЛЬ МОЩНОСТИ: количество каналов — не менее 4 каналов; выходная мощность — не менее 4 × 240 Вт в режиме напряжения не более 100 В, не более 70 В, не более 50 В, не более 35 В или при нагрузке не менее 4 Ом; в мостовом режиме выходная мощность — не менее 2 × 480 Вт в режиме напряжения не более 100 В, не более 70 В, не более 50 В, не более 35 В или при нагрузке не менее 4 Ом. — 1 штука; выходные каскады класса D; интеллектуальная система охлаждения с вентилятором и переменной частотой вращения; возможность работы в режиме не менее 4 моно-зон или не менее 2 стерео-зон, в мостовом режиме - не менее 2 моно-зон или не менее 1 стерео-зоны. входы — не менее 4 несимметричных линейных входов RCA (1–4) и не менее 4 симметричных линейных входов на разъёмах типа Euroblock (1–4); чувствительность входов — не менее 0 дБ / не менее 1 В; наличие

	переключателей режимов «стерео/мостовой» для каждой пары каналов на задней панели; выходное напряжение для трансляционных линий - не более 100 В, не более 70 В, не более 50 В, не более 35 В; низкоомный выход - не менее 4 Ом; диапазон воспроизводимых частот — не более 50 Гц на нижней границе и не менее 20 кГц на верхней границе; максимальное энергопотребление - не более 1050 Вт; электропитание - от сети переменного тока с номинальным напряжением не менее 220 В; возможность установки в аппаратный шкаф или стойку стандарта 19 дюймов, с креплениями для монтажа в комплекте поставки; возможность установки в аппаратный шкаф или стойку стандарта не менее 19 дюймов, с креплениями для монтажа в комплекте поставки; габаритные размеры: ширина - не более 483 мм, высота - не более 88 мм, глубина - не более 332 мм; масса - не более 17 кг; количество профессионального 4-канального цифрового усилителя мощности - 1 штука. СТАБИЛИЗАТОР НАПРЯЖЕНИЯ НАСТЕННЫЙ: номинальная мощность - не менее 8 кВА; номинальный ток - не менее 42,1 А; диапазон входного напряжения - не более 140 В на нижней границе и не менее 260 В на верхней границе; диапазон выходного напряжения - не менее 202 В на нижней границе и не более 238 В на верхней границе; номинальное напряжение - 220 В; частота сети - не менее 50 Гц и не более 50 Гц; мощность - не менее 7760 Вт; тип стабилизации – релейный; точность стабилизации - отклонение не более 8%; время срабатывания - не более 1000 мс; максимальное сечение подключаемого кабеля - не менее 10 мм^2; климатическое исполнение - УХЛ4; степень защиты - не ниже IP20; габаритные размеры: длина - не более 295 мм, ширина - не более 360 мм, высота - не более 450 мм; масса - не более 14,29 кг; настенное исполнение; количество стабилизатора напряжения настенного - 1 штука. КАБЕЛЬ АКУСТИЧЕСКИЙ: двухжильный гибкий кабель с проводниками из бескислородной меди, площадью поперечного сечения каждой жилы не менее 1,5 кв. мм и толщиной внешней изоляции не более 3,5 мм; количество кабеля акустического - 200 метров. МУЛЬТИМЕДИЙНЫЙ ИНТЕРАКТИВНЫЙ ПОДИУМ С СЕНСОРНЫМ МОНИТОРОМ: яркость дисплея — не менее 250 кд/м^2, диагональ сенсорного монитора — не менее 21,5 дюйма, оригинальное разрешение — не менее 1920 × 1080 пикселей, поддерживаемое разрешение — не менее 720P/1080P, контрастность — не менее 1000:1, время отклика сенсорного датчика — не более 3 мс, поддержка одновременного распознавания не менее 10 касаний, размер активной области дисплея — по ширине (от не менее 475 мм до не более 480 мм) × по высоте (от не менее 265 мм до не более 270 мм), электрическая система подъёма монитора с возможностью регулировки угла наклона в соответствии с потребностями пользователя; процессор - Intel Core i7 не ниже 4-го поколения (или эквивалент с архитектурой x86-64, имеющий характеристики производительности не хуже указанного процессора); оперативная память - объём не менее 8 ГБ, тип DDR4 (или более позднего поколения); накопитель - твердотельный накопитель (SSD) объёмом не менее 256 ГБ;

	графическая система - интегрированная, операционная система - Windows 10 (или эквивалент); аппаратная поддержка и обеспечение корректной работы операционных систем: Windows 7, Windows 8, Windows CE, Mac (macOS), Android, Linux, Windows XP, Windows 11 (или их актуальных аналогов/дистрибутивов). выходные интерфейсы: видеовыход VGA (DSub) - не менее 1 шт., видеовыход HDMI - не менее 1 шт., видеовыход DVI - не менее 1 шт., аудиовход (Audio-In / Line-In) - не менее 1 шт., микрофонный выход (Audio-Out / Mic-Out) - не менее 1 шт.; верхние интерфейсы: разъем USB - не менее 2 шт., разъем HDMI - не менее 1 шт., аудиоразъем AUDIO - не менее 1 шт., сетевой интерфейс LAN (RJ-45) - не менее 1 шт., разъем питания AC - не менее 1 шт.; нижние интерфейсы: разъем HDMI - не менее 2 шт., аудиоразъем AUDIO - не менее 2 шт., сетевой интерфейс LAN (RJ-45) - не менее 2 шт., разъем питания POWER - не менее 1 шт.; наличие встроенной адаптивной сетевой карты со скоростью передачи данных не менее 10/100/1000 Мбит/с; встроенного беспроводного сетевого адаптера с поддержкой стандартов не менее 802.11a/b/g/n (допускается поддержка более поздних стандартов беспроводной связи); наличие гибкого микрофона, оснащенного LED-подсветкой; наличие отдельного интерфейса для подключения микрофона в количестве не менее 1 шт.; наличие переключателя управления микрофоном и LED-подсветкой в количестве не менее 1 шт. (или единого комбинированного переключателя для управления указанными функциями); микрофонная система должна обеспечивать удобное подключение и эксплуатацию в составе подиума; корпус - прочный пластиковый; электропитание - входное напряжение питания: не менее 110 В и не более 240 В переменного тока (AC), частота переменного тока: не менее 50 Гц и не более 60 Гц, выходное напряжение: не менее 12 В (или эквивалент, обеспечивающий штатную работу устройства), выходной ток: не менее 5 А; комплект поставки — корпус подиума, не менее 2 гибких микрофонов, LED-подсветка, сенсорный монитор диагональю не менее 21,5 дюйма; комплект поставки: корпус подиума - не менее 1 шт., гибкие микрофоны - не менее 2 шт., LED-подсветка - не менее 1 компл., сенсорный монитор с диагональю не менее 21,5 дюйма - не менее 1 шт.; габаритные размеры подиума — не более 765 × 650 × 1160 мм; габаритные размеры подиума: ширина - не более 765 мм, глубина- не более 650 мм, высота - не более 1160 мм; масса - не более 51 кг; количество мультимедийного интерактивного подиума с сенсорным монитором - 1 штука. СЕНСОРНЫЙ МОНИТОР: конструкция - безрамочная, стекло от края до края; диагональ - не менее 15,6 дюйма; тип панели - IPS, LED-подсветка; собственное разрешение: по горизонтали - не менее 1920 пикселей, по вертикали - не менее 1080 пикселей; соотношение сторон – не менее 16:9; яркость панели - не менее 450 кд/м^2; яркость при использовании сенсорного экрана - не менее 385 кд/м^2; светопропускание - не менее 85%; статическая контрастность при использовании сенсорного экрана - не менее 800:1; время отклика GTG - не более 25

	мс; углы обзора: по горизонтали - не менее 170°, по вертикали - не менее 170°. углы обзора: вправо - не менее 85°, влево - не менее 85°, вверх - не менее 85°, вниз - не менее 85°; количество отображаемых цветов - не менее 16,7 млн, глубина цвета - 8 бит (допускается 8 бит или эквивалент, включая 6 бит + FRC); диапазон горизонтальной синхронизации: нижняя граница - не более 30 кГц, верхняя граница - не менее 84 кГц; область отображения: по горизонтали (ширина) - не менее 344,16 мм, по вертикали (высота) - не менее 193,59 мм; шаг пикселя - не более 0,17925 мм; цвет и покрытие рамки: черный (или эквивалент), матовое (или эквивалент); технология сенсорного экрана - проекционно-ёмкостная (Projective Capacitive) или эквивалент; количество одновременных точек касания - не менее 10; поддерживаемые способы управления - пальцем, в перчатке из латекса и ёмкостным стилусом или эквивалент; интерфейс сенсорного управления – USB или эквивалент; цифровой видеовход: не менее 1 порта HDMI (или эквивалент); аудиовход: не менее 1 разъема Mini Jack (или эквивалент); встроенная акустическая система: не менее 2 динамиков мощностью не менее 2 Вт каждый (или эквивалент); порты USB: не менее 2 портов USB версии не ниже 2.0 (или эквивалент); поддерживаемая ориентация установки — альбомная, книжная и горизонтальная лицевой стороной вверх; поддерживаемая ориентация установки: альбомная (или эквивалент), книжная (или эквивалент), горизонтальная лицевой стороной вверх (или эквивалент); интерфейс для настенного и настольного крепления: расстояние между монтажными отверстиями по горизонтали - не менее 100 мм, по вертикали - не менее 100 мм; блок питания - внешний; напряжение питания - постоянный ток 12 В; типичное энергопотребление - не более 7 Вт, в режиме ожидания - не более 0,5 Вт, в выключенном состоянии - не более 0,1 Вт; количество сенсорных мониторов - 4 штуки. ДОКУМЕНТ-КАМЕРА: разрешение - не менее 5 Мп; тип фокусировки - фиксированный фокус; скорость сканирования - не более 1 секунды; поддерживаемые форматы сохранения и сканирования - JPG, BMP, TIF, PNG, PDF и другие распространённые форматы; максимальный размер области захвата - не менее формата А4; интерфейс подключения: от 1 порта USB 2.0 и выше (включая интерфейсы версий USB 3.0, USB 3.1, USB 3.2, Type-C); совместимость с операционными системами - Windows 10, Windows 8, Windows 7, Windows XP, Mac OS, Chrome OS, Linux, Android; программное обеспечение для работы с документ-камерой - в комплекте или с возможностью бесплатного скачивания с официального ресурса производителя; количество документ-камеры - 4 штуки. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ДИСПЛЕЙ: дизайн - тонкая рамка (Thin Bezel); диагональ - не менее 65 дюймов; тип панели - IPS, светодиодная подсветка, антибликовое матовое стекло с уровнем затемнения не более 25%; собственное разрешение - не менее 3840 × 2160 пикселей при частоте обновления 60 Гц, формат 4K UHD; соотношение сторон - 16:9; яркость - не менее 800 кд/м²; контрастность - не менее 5000:1; время отклика GTG - не

	более 6,5 мс; углы обзора по горизонтали и вертикали - не менее 178°/178°, вправо/влево - не менее 89°/89°, вверх/вниз - не менее 89°/89°; цветовой охват - не менее 1,07 млрд цветов, глубина цвета - не менее 8 бит + FRC, охват NTSC - не менее 72%; диапазон горизонтальной развертки - не уже 57–62 кГц; видимая область изображения - не менее 1428,48 × 803,52 мм; ширина рамки с верхней и боковых сторон - не более 12,8 мм; шаг пикселя - не более 0,372 мм; цифровые видеовходы - не менее 2 × HDMI версии 2.0 с поддержкой разрешения 3840 × 2160 при частоте обновления не менее 60 Гц и не менее 1 × USB-C с поддержкой DP Alt Mode и Power Delivery мощностью не менее 15 Вт; интерфейсы управления - не менее 1 × RS-232C, 1 × RJ45 LAN, 1 × IR; дополнительные интерфейсы управления - не менее 2 × RS-232C и 1 × IR Loop Through; аудиовыход - не менее 1 × Mini Jack 3,5 мм; встроенная акустическая система - не менее 2 × 10 Вт; поддержка HDCP - версии 1.4 и 2.0 или выше; USB-порты - не менее 2 × USB 2.0; встроенное программное обеспечение - операционная система Android версии не ниже 14, программные средства управления и совместной работы, включая функции цифровых вывесок, удалённого управления, беспроводной демонстрации экрана, воспроизведения PDF и мультимедиа, файлового менеджера и веб-браузера; беспроводное подключение - Wi-Fi 5 с поддержкой диапазонов 2,4 и 5 ГГц; аппаратная платформа - SoC уровня MT9679 или эквивалент, процессор - не менее 4-ядерного, графический процессор - не ниже G52 MC1 или эквивалент, оперативная память - не менее 4 ГБ, встроенная память - не менее 32 ГБ; поддержка режима непрерывной эксплуатации - не менее 24/7; функция защиты от остаточного изображения (Anti Image Retention) - наличие; поддержка воспроизведения мультимедийного контента - наличие; степень защиты лицевой панели от пыли и воды - не ниже IP5X; материал корпуса/рамки - пластик; возможность настенного монтажа - наличие, крепление стандарта VESA (или эквивалент) - не менее 500 × 500 мм; габаритные размеры изделия: ширина не более 1456,5 × высота не более 831,5 × глубина не более 69 мм; масса без упаковки - не более 17,81 кг; масса с упаковкой - не более 27,52 кг; настенный монтажный комплект - не менее 1 шт.; количество профессионального дисплея - 2 штуки. МОДУЛЬНОЕ ОТОБРАЖЕНИЕ: шаг пикселя - не более 2,5 мм, что обеспечивает высокую детализацию и подходит для просмотра с близкого расстояния; технология SMD - равномерное свечение, отсутствие видимых стыков между модулями; энергоэффективность - низкое энергопотребление при сохранении высокой яркости; долговечность - срок службы не менее 100 000 часов, устойчивость к механическим нагрузкам; вес модуля - не более 0,5 кг; габариты модуля - не более 320 × 160 мм; разрешение модуля - не менее 128 × 64 пикселей; входное напряжение - не более 5 В; максимальное потребление мощности - не более 16 Вт; максимальный рабочий ток - не более 3,2 А; оптические характеристики: яркость при белом балансе - не менее 500 кд/м²; углы обзора

	(горизонталь/вертикаль) - не менее 140° / 140°; контрастность - не менее 4000:1; равномерность яркости/цвета - не менее 95%; частота обновления - не менее 3840 Гц; частота кадров - не менее 60 Гц; цветовая глубина - не менее 12 бит; условия эксплуатации: температура в процессе работы - от не менее –10°C до не более +40°C; влажность при эксплуатации - от не менее 10% до не более 65% RH (без конденсации); температура хранения - от не менее –10°C до не более +30°C влажность хранения - от не менее 10% до не более 60% RH (без конденсации); в комплекте контроллер для системы отображения – 1 шт.; количество модульного отображения - 1 штука. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ КОНТЕНТОМ: защищённая передача данных по HTTPS с TLS-шифрованием не менее 128 бит и использованием порта 443, а также поддержка HTTP; передача команд между точками вещания при наличии технической возможности; передача шаблонов, текстового, графического, видео- и аудиоконтента, статистики, пользовательских данных, настроек воспроизведения, управляющих команд и событий; сохранение возможности воспроизведения ранее загруженного контента при временном отсутствии связи; интеграция с внешними системами и источниками по RSS, XML, ссылкам и иным доступным способам; поддержка Android-приложений и интеграции с внешними системами через API; поддержка VAST и функций управления рекламными кампаниями, включая расписание, количество воспроизведений и охват аудитории; серверная часть и личный кабинет - режим работы 24/7, за исключением технического обслуживания; возможность работы устройств вещания по заданному расписанию и в непрерывном режиме при наличии технической возможности; мониторинг состояния системы, устройств вещания и программного обеспечения; восстановление работоспособности после сбоев электропитания, аппаратных и программных ошибок без потери данных, кроме случаев повреждения носителей; возможность резервного копирования данных в ручном и автоматическом режиме; возможность настройки отказоустойчивости и распределения нагрузки; веб-интерфейс, адаптированный для пользователей и корректно отображаемый в современном веб-браузере; ролевая модель доступа, журналирование событий с возможностью поиска и автоматическое завершение сеанса при бездействии; проверка загружаемых файлов по типу и размеру; хранение паролей в защищённом виде; защита взаимодействия между компонентами системы и отсутствие известных уязвимостей; соответствие системы требованиям законодательства Республики Казахстан в области авторских прав и защиты интеллектуальной собственности; количество программного обеспечения для управления контентом – 1 штука. Требования к поставляемому товару и подтверждающим документам: Потенциальный поставщик предоставляет документы, подтверждающие соответствие предлагаемого программного обеспечения и оборудования требованиям технической спецификации. Для подтверждения характеристик предлагаемого оборудования допускается предоставление документов производителя, его дилера или

	дистрибьютора, включая технические паспорта, сертификаты, письма и иные документы, подтверждающие соответствующие характеристики. Потенциальный поставщик должен приложить документы от производителей либо официальных представителей производителей программного обеспечения для управления контентом и контроллера. Заявленные технические характеристики предлагаемого оборудования должны подтверждаться официальными техническими материалами производителя либо иными документами, позволяющими идентифицировать соответствующую модель и её характеристики. Потенциальный поставщик указывает производителя, модель и идентификационные данные предлагаемого оборудования. Поставляемое оборудование должно быть новым, не бывшим в эксплуатации, не восстановленным и соответствовать требованиям технической спецификации. Гарантийные обязательства на поставляемое оборудование должны обеспечиваться в соответствии с условиями договора и законодательством Республики Казахстан. Гарантийное обслуживание должно обеспечиваться Поставщиком на территории Республики Казахстан либо иным способом, позволяющим Заказчику получить гарантийное обслуживание в течение установленного гарантийного срока. срок поставки товара: 20 календарных дней с даты подписания договора, при этом в случае если поставщик в реестре казахстанских товаропроизводителей поставка осуществляется не позднее 61 (шестидесяти одного) календарного дня с даты подписания договора, но не более срока действия договора. Гарантийный срок на оборудование не менее 12 месяцев.
Сопутствующие услуги (указываются при необходимости) (монтаж, наладка, обучение, проверки и испытания товаров)	Доставка оборудования до места, определённого Заказчиком. Разработка конструкции для установки модульного отображения с учётом требуемой конфигурации. Изготовление металлического каркаса для установки модуля графического отображения. Разработка рабочего проекта конструкции. Каркас и основание подлежат согласованию с Заказчиком. Монтаж, сборка, установка и крепление оборудования и конструкции. Первоначальная настройка и ввод оборудования в эксплуатацию. Уборка территории после завершения монтажных и установочных работ. Бесплатное обучение персонала Заказчика навыкам управления и работы с поставленным оборудованием. Все расходы, связанные с доставкой, установкой, настройкой, монтажом, сборкой и вводом в эксплуатацию, включаются в общую стоимость договора. Все материальные расходы, необходимые для монтажа и ввода поставляемого товара в эксплуатацию, включаются в стоимость товара Первоначальная установка конструкции, сборка и настройка должны выполняться специалистами Поставщика, имеющими необходимую квалификацию для выполнения указанных работ.

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)	Поставщик предоставляет разработанный рабочий проект конструкции в течение 5 (пяти) календарных дней со дня заключения договора. Установка и крепление конструкции должны осуществляться механическим способом, без выполнения сварных соединений непосредственно при установке. Поставщик осуществляет поставку, монтаж, сборку, настройку и ввод оборудования в эксплуатацию в соответствии с технической спецификацией и условиями договора. Поставщик обеспечивает комплектность поставляемого оборудования и материалов. Поставщик несёт ответственность за качество и соответствие поставленного товара требованиям технической спецификации и условиям договора в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Поставщик обеспечивает гарантийный ремонт и техническое обслуживание поставленного оборудования в течение установленного гарантийного срока. В случае гарантийного выхода из строя модуля графического отображения, конструкции или их комплектующих Поставщик за свой счёт устраняет неисправность в течение 5 (пяти) рабочих дней с момента получения заявки Заказчика в письменной или электронной форме. Поставщик за свой счёт устраняет выявленные в течение гарантийного срока недостатки, возникшие по причинам, за которые отвечает Поставщик. Поставщик предоставляет Заказчику необходимые отчётные, эксплуатационные, технические и сопроводительные документы на поставленный товар.

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).