

**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 №:	№ 17840180-1
Конкурстың атауы:	№6207 дәріс залына арналған жабдықтар жиынтығын сатып алу
Лоттың нөмірі:	№ 87717853-OK2
Лоттың атауы	Мультимедиялық білім жүйесі
Тауарлардың, жұмыстардың, көрсетілетін қызметтердің бірыңғай номенклатуралық анықтамалығы кодының атауы*:	262030.100.000013
Тауардың атауы*:	Мультимедиялық білім жүйесі
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. Жөніс 62
Аванстық төлем мөлшері*:	30
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 ISO 22259-2020
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	Жабдықтар жиынтығы Тапсырыс берушінің оқу корпусында қолданыстағы аудиторияны (№6207 дәріс залы) жабдықтауға және жаңғыртуға арналған. Жабдықтар жиынтығына: акустикалық жүйе, зарядтау контактілері бар радиомикрофондық жүйе, зарядтау құрылғысы, радиоқабылдағыш, радиомикрофонға арналған ұстағыш, микрофонға арналған тіреуіш, микшерлік пульт, кәсіби 4 арналы цифрлық қуат күшейткіші, қабырғаға орнатылатын кернеу тұрақтандырғышы, акустикалық кабель, сенсорлық мониторы бар мультимедиялық интерактивті подиум, сенсорлық монитор, құжат-камера, кәсіби дисплей, модульдік бейнелеу жүйесі, контентті басқаруға арналған бағдарламалық қамтамасыз ету кіреді. АКУСТИКАЛЫҚ ЖҮЙЕ: екі жолақты; төмен жиілікті динамиктің өлшемі – кемінде 8 дюйм; төмен жиілікті динамик диффузторының материалы – полипропилен; жоғары жиілікті динамиктің өлшемі – кемінде 1 дюйм; бекіту жүйесі – серіппелі немесе бұрандалы монтаж; 100 В желісіне қосылған кездегі трансформатордың максималды қуаты – кемінде 20 Вт; аралық қуат тармақтарының болуы – кемінде 2 режим (оның ішінде 10 Вт-тан аспайтын және 5 Вт-тан аспайтын режимдер); 70 В желісіне қосылған кездегі трансформатордың максималды қуаты – кемінде 20 Вт; аралық қуат тармақтарының болуы – кемінде 3 режим (оның ішінде 10 Вт-тан аспайтын, 5 Вт-тан аспайтын және 2,5 Вт-тан аспайтын режимдер); импеданс – кемінде 8 Ом және 16 Ом-нан аспайды; төменомды режимдегі номиналды қуат – кемінде 100 Вт; SPL сезімталдығы 1 Вт/1 м – кемінде 88 дБ; 1 м қашықтықтағы дыбыстық қысымның максималды деңгейі – кемінде 108 дБ; жиілік диапазоны – 50-20 000 Гц-тен тар емес; корпустың негізгі материалы – ABS-пластик; қорғаныс торының материалы – алюминий; қорғау дәрежесі – IP54-тен төмен емес; акустикалық жүйенің жұмыс режимі – аралас, яғни төменомды режимде де, 100 В трансляциялық желіден де жұмыс істеу мүмкіндігі міндетті түрде болуы тиіс; 1000 Гц жиіліктегі тік дисперсия бұрышы – кемінде 180°; сыртқы диаметрі – кемінде 244 мм; тереңдігі – 87 мм-ден аспайды; монтаждық ойық – 210-нан 240 мм-ге дейін; салмағы – 1,4 кг-нан аспайды; акустикалық жүйелер саны – 10 дана. ЗАРЯДТАУ КОНТАКТІЛЕРІ БАР РАДИОМИКРОФОНДЫҚ ЖҮЙЕ: өткізу жолағы – кемінде 24 МГц; орталық үзіліс – 10 МГц-ден аспайды; жұмыс жиіліктерінің диапазоны – кемінде 518 МГц және 832 МГц-ден аспайды; тюнерді баптау – PLL синтезаторы; синхрондау – автоматты; таратқыштың шығу қуаты – 10-нан 30 мВт-қа дейін; номиналды девиация – ± 40 кГц-тен аспайды; қайталама сәулелену деңгейі – -55 дБс-ден аспайды; максималды кіріс сезімталдығы – кемінде 140 дБ SPL; микрофон басы – конденсаторлық, алынбалы, қол таратқышқа ішкі бұранда арқылы бекітіледі; аккумулятор – ICR 18500 типті немесе баламасы қайта зарядталатын литий аккумуляторы; қорек элементінің сипаттамалары: номиналды диаметрі – 18,5 мм-ден аспайды, номиналды ұзындығы – кемінде 49,0 мм және 50,5 мм-ден аспайды; автономды жұмыс уақыты – кемінде 12 сағат; дисплей – сұйық кристалды (LCD); жұмыс арнасын және аккумулятор күйін көрсетуі тиіс; корпус – портативті пайдалануға
--	---

	арналған берік пластиктен жасалған, эргономикалық конструкциялы, жоғары тиімді кіріктірілген антеннасы бар; корпусың шеткі бөлігінде арнаны түспен белгілеуге арналған сәйкестендіру сақинасы қарастырылуы тиіс; габариттік өлшемдері (Ø × Ұ): диаметрі – кемінде 48 мм және 53 мм-ден аспайды, ұзындығы – кемінде 240 мм және 255 мм-ден аспайды; аккумуляторсыз салмағы – 249 г-нан аспайды; радиомикрофондық жүйе саны – 1 жиынтық. ЗАРЯДТАУ ҚҰРЫЛҒЫСЫ: тұрақты токтың кіріс кернеу диапазоны – кемінде 10 В-тан 15 В-қа дейін; номиналды кіріс тогы – кемінде 1 А; қолдау көрсетілетін аккумуляторлар: номиналды кернеуі кемінде 3,6 В және 3,7 В-тан аспайтын, өлшемдері ICR18500 типөлшеміне сәйкес келетін литий-ионды (Li-ion) аккумуляторлық батареяларды зарядтауға арналған; элементтердің диаметрі – 18,5 мм-ден аспайды; ұзындығы – кемінде 49 мм және 50,5 мм-ден аспайды; бір уақытта зарядталатын аккумуляторлар саны – кемінде 2 дана; зарядтау тәсілі – автоматты, максималды сыйымдылыққа жеткен кезде компенсациялық зарядтау режиміне ауысу немесе толық ажырату; реттелетін ток режиміндегі зарядтау тогы – кемінде 500 мА; 12 В қорек кернеуінде екі аккумуляторды бір уақытта зарядтау кезіндегі тұтынылатын ток – 600 мА-ден аспайды; габариттік өлшемдері (Е × Б × Т): ені – 100 мм-ден аспайды, биіктігі – 85 мм-ден аспайды, тереңдігі (ұзындығы) – 170 мм-ден аспайды; қорек блогынсыз құрылғының салмағы – 350 г-нан аспайды; зарядтау құрылғысының саны – 1 дана. РАДИОҚАБЫЛДАҒЫШ: 19 дюймдік рэктік сымсыз радиожүйе (биіктігі 1/2U-ден аспайды), ақпараттық дисплейі бар металл корпуста, өткізу жолағы кемінде 24 МГц, кіріктірілген шуды басу жүйесі (пилот-тон), жиіліктерді автоматты сканерлеу және синхрондау функциялары, сондай-ақ әр арна үшін бөлек реттелетін аудиошығыстары болуы тиіс; корпус түсі – қара (немесе баламасы); корпус – ЕІА стандартына сәйкес келетін металл, 19 дюймдік тірекке монтаждауға арналған; форм-факторы – 1/2U-ден аспайды; жұмыс жиіліктерінің диапазоны – 500 МГц-тен жоғары емес төменгі шегі және 650 МГц-тен кем емес жоғарғы шегі бар диапазоннан тар емес (518–542 МГц ішкі диапазонын қоса алғанда); өткізу жолағы – кемінде 24 МГц; қабылдау режимі – кеңістіктік ажыратылған қабылдау антенналары; сезімталдық – сигнал/шу қатынасы кемінде 80 дБ болған кезде 10 dBμV-ден аспайды; жиіліктік сипаттамасы – 50 Гц-тен төмен емес және 18 кГц-тен жоғары емес диапазоннан тар емес; динамикалық диапазон – кемінде 106 дБА; аудиошығыс – шығыс деңгейін реттеу мүмкіндігі бар симметриялы шығыс (жоғарғы шегі кемінде +16 дБ және төменгі шегі –6 дБ-ден аспайды); симметриялы емес шығыс – шығыс деңгейін реттеу мүмкіндігімен (жоғарғы шегі кемінде +10 дБ және төменгі шегі –6 дБ-ден аспайды); антенналар – алынбалы, кедергісі кемінде 50 Ом, қосқышы TNC (немесе баламасы), антенналарды қоректендіру мүмкіндігімен; габариттік өлшемдері (Е × Б × Т) – (210–220 мм) × (40–45 мм) × (160–180 мм) шегінде; салмағы – 0,8 кг-нан аспайды; салмағы – 1,0 кг-нан аспайды; радиоқабылдағыш саны – 1 дана. РАДИОМИКРОФОНҒА АРНАЛҒАН
--	--

ҰСТАҒЫШ: өлшемі кемінде 3/8" female-тен 5/8" male-ге дейінгі бұрандалы адаптермен жабдықталуы тиіс; микрофон ұстағышының саны – 1 дана. МИКРОФОНҒА АРНАЛҒАН ТІРЕУІШ: тұрақты негізі бар берік конструкция; биіктігі мен көлбеу бұрышы реттелетін; максималды биіктігі – кемінде 157 см; штанганың ұзындығы – кемінде 72 см; түсі – қара; негізімен бірге таза салмағы – 2,32 кг-нан аспайды; негізімен бірге жалпы салмағы – 2,60 кг-нан аспайды; микрофон тіреуішінің саны – 1 дана. МИКШЕРЛІК ПУЛЬТ: кіріс арналары – кемінде 12 монофониялық микрофондық/желілік арна, кемінде 2 моно/стереофониялық желілік арна және кемінде 2 стереофониялық желілік арна; монофониялық микрофондық/желілік арналар сигналды кемінде 20 дБ әлсірететін PAD аттенюаторымен, тембр реттегіштерімен және конденсаторлық микрофондарды қосуға арналған +48 В фантомдық қорек қосқышымен жабдықталуы тиіс; шығыстар – кемінде 1 негізгі стереофониялық шығыс, кемінде 4 топтық шығыс, кемінде 4 қосалқы кіріс/шығыс (AUX), кемінде 1 жазу шығысы және кемінде 1 құлаққап шығысы; эквалайзер – монофониялық кіріс арналары үшін кемінде 3 жолақты, жоғары, орта және төмен жиіліктерді реттеу мүмкіндігімен; кіріктірілген DSP-процессор – дыбыстық сигналдарды өңдеу және баптау мүмкіндігі бар кемінде 99 эффект; USB аудиоинтерфейсі – кемінде 2 кіріс және 2 шығыс, микшерді компьютерге қосқан кезде дыбыстық карта ретінде пайдалану мүмкіндігімен; сыртқы құрылғыларды сымсыз қосуға арналған кіріктірілген Bluetooth болуы; электрмен қоректендіру – 100-240 В айнымалы ток желісінен, жиілігі 50-60 Гц; микшерлік пульт саны – 1 дана. КӘСІБИ 4 АРНАЛЫ ЦИФРЛЫҚ ҚУАТ КҮШЕЙТКІШІ: арналар саны – кемінде 4; шығу қуаты – 100 В, 70 В, 50 В, 35 В-тан аспайтын кернеу режимдерінде немесе кемінде 4 Ом жүктеме кезінде кемінде 4 × 240 Вт; көпірлік режимдегі шығу қуаты – 100 В, 70 В, 50 В, 35 В-тан аспайтын кернеу режимдерінде немесе кемінде 4 Ом жүктеме кезінде кемінде 2 × 480 Вт; шығу каскадтары – D класы; желдеткіштің айналу жиілігі өзгермелі интеллектуалды салқындату жүйесі; кемінде 4 моно-аймақ немесе кемінде 2 стерео-аймақ режимінде жұмыс істеу мүмкіндігі; көпірлік режимде – кемінде 2 моно-аймақ немесе кемінде 1 стерео-аймақ; кірістер – кемінде 4 теңгерілмеген RCA типті желілік кіріс (1-4) және Euroblock типті қосқыштардағы кемінде 4 теңгерімді желілік кіріс (1-4); кіріс сезімталдығы – кемінде 0 дБ / кемінде 1 В; артқы панельде әр жұп арна үшін «стерео/көпірлік» режимдерін ауыстыратын қосқыштардың болуы; трансляциялық желілер үшін шығу кернеуі – 100 В, 70 В, 50 В, 35 В-тан аспайды; төменомды шығыс – кемінде 4 Ом; ойнатылатын жиілік диапазоны – төменгі шегі 50 Гц-тен жоғары емес және жоғарғы шегі кемінде 20 кГц; максималды энергия тұтынуы – 1050 Вт-тан аспайды; электрмен қоректендіру – номиналды кернеуі кемінде 220 В айнымалы ток желісінен; 19 дюймдік стандартты аппараттық шкафа немесе тірекке орнату мүмкіндігі, монтаждауға арналған бекіткіштер жиынтықта болуы тиіс; 19 дюймнен кем емес стандартты аппараттық шкафа немесе тірекке орнату мүмкіндігі,

	монтаждауға арналған бекіткіштер жиынтықта болуы тиіс; 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 цифрлық қуат күшейткішінің саны - 1 дана. ҚАБЫРҒАҒА ОРНАТЫЛАТЫН КЕРНЕУ ТҰРАҚТАНДЫРҒЫШЫ: номиналды қуаты - кемінде 8 кВА; номиналды тогы - кемінде 42,1 А; кіріс кернеу диапазоны - төменгі шегі 140 В-тан жоғары емес және жоғарғы шегі кемінде 260 В; шығыс кернеу диапазоны - төменгі шегі кемінде 202 В және жоғарғы шегі 238 В-тан аспайды; номиналды кернеуі - 220 В; желі жиілігі - 50 Гц; қуаты - кемінде 7760 Вт; тұрақтандыру түрі - релелік; тұрақтандыру дәлдігі - ауытқуы 8%-дан аспайды; іске қосылу уақыты - 1000 мс-ден аспайды; қосылатын кабельдің максималды қимасы - кемінде 10 мм²; климаттық орындалуы - УХЛ4; қорғау дәрежесі - IP20-дан төмен емес; габариттік өлшемдері: ұзындығы - 295 мм-ден аспайды, ені - 360 мм-ден аспайды, биіктігі - 450 мм-ден аспайды; салмағы - 14,29 кг-нан аспайды; қабырғаға орнатылатын орындалуы; қабырғаға орнатылатын кернеу тұрақтандырғышының саны - 1 дана. АКУСТИКАЛЫҚ КАБЕЛЬ: оттегісіз мыс өткізгіштері бар екі өзекті икемді кабель; әр өткізгіштің көлденең қимасының ауданы - кемінде 1,5 мм²; сыртқы оқшаулағышының қалыңдығы - 3,5 мм-ден аспайды; акустикалық кабель саны - 200 метр. СЕНСОРЛЫҚ МОНИТОРЫ БАР МУЛЬТИМЕДИЯЛЫҚ ИНТЕРАКТИВТІ ПОДИУМ: дисплей жарықтығы - кемінде 250 кд/м²; сенсорлық монитор диагоналі - кемінде 21,5 дюйм; бастапқы ажыратымдылығы - кемінде 1920 × 1080 пиксель; қолдау көрсетілетін ажыратымдылық - кемінде 720P/1080P; контрастылығы - кемінде 1000:1; сенсорлық датчиктің жауап беру уақыты - 3 мс-ден аспайды; бір уақытта кемінде 10 жанасуды тануды қолдау; дисплейдің белсенді аймағының өлшемі: ені бойынша 475-480 мм × биіктігі бойынша 265-270 мм; пайдаланушының қажеттіліктеріне сәйкес монитордың көлбеу бұрышын реттеу мүмкіндігі бар электрлік көтеру жүйесі; процессор - 4-буыннан төмен емес Intel Core i7 немесе көрсетілген процессордан өнімділігі төмен емес x86-64 архитектуралы баламасы; жедел жады - кемінде 8 ГБ, DDR4 типті немесе одан кейінгі буын; жинақтауыш - көлемі кемінде 256 ГБ SSD; графикалық жүйе - кіріктірілген; операциялық жүйе - Windows 10 немесе баламасы; операциялық жүйелердің аппараттық қолдауы және 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 (D-Sub) бейнешығысы - кемінде 1 дана, HDMI бейнешығысы - кемінде 1 дана, DVI бейнешығысы - кемінде 1 дана, аудиокіріс (Audio-In / Line-In) - кемінде 1 дана, микрофондық шығыс (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 (RJ-45) желілік интерфейсі - кемінде 1 дана, AC қорек қосқышы - кемінде 1 дана; төменгі интерфейстер: HDMI қосқышы - кемінде 2 дана, AUDIO аудио қосқышы - кемінде 2 дана, LAN
--	---

	(RJ-45) желілік интерфейсі - кемінде 2 дана, POWER қорек қосқышы - кемінде 1 дана; деректерді беру жылдамдығы кемінде 10/100/1000 Мбит/с кіріктірілген адаптивті желілік картаның болуы; кемінде 802.11a/b/g/n стандарттарын қолдайтын кіріктірілген сымсыз желілік адаптер (сымсыз байланыстың кейінгі стандарттарына қолдауға рұқсат етіледі); LED жарықтандыруымен жабдықталған икемді микрофонның болуы; микрофонды қосуға арналған кемінде 1 жеке интерфейс; микрофон мен LED жарықтандыруды басқаруға арналған кемінде 1 қосқыш немесе көрсетілген функцияларды басқаруға арналған бірыңғай біріктірілген қосқыш; микрофондық жүйе подиум құрамында ыңғайлы қосылуды және пайдалануды қамтамасыз етуі тиіс; корпус - берік пластиктен; электрмен қоректендіру: кіріс кернеуі - 110-240 В айнымалы ток; айнымалы ток жиілігі - 50-60 Гц; шығыс кернеуі - кемінде 12 В немесе құрылғының штаттық жұмысын қамтамасыз ететін баламасы; шығыс тогы - кемінде 5 А; жеткізу жиынтығы: подиум корпусы, кемінде 2 икемді микрофон, LED жарықтандыру, диагоналі кемінде 21,5 дюйм сенсорлық монитор; жеткізу жиынтығы: подиум корпусы - кемінде 1 дана, икемді микрофондар - кемінде 2 дана, LED жарықтандыру - кемінде 1 жиынтық, диагоналі кемінде 21,5 дюйм сенсорлық монитор - кемінде 1 дана; подиумның габариттік өлшемдері - 765 × 650 × 1160 мм-ден аспайды; подиумның ені - 765 мм-ден аспайды, тереңдігі - 650 мм-ден аспайды, биіктігі - 1160 мм-ден аспайды; салмағы - 51 кг-нан аспайды; сенсорлық мониторы бар мультимедиялық интерактивті подиум саны - 1 дана. СЕНСОРЛЫҚ МОНИТОР: конструкциясы - жақтаусыз, шеттен шетке дейінгі әйнек; диагоналі - кемінде 15,6 дюйм; панель түрі - IPS, LED жарықтандыру; меншікті ажыратымдылығы: көлденеңінен - кемінде 1920 пиксель, тігінен - кемінде 1080 пиксель; арақатынасы - кемінде 16:9; панель жарықтығы - кемінде 450 кд/м²; сенсорлық экранды пайдаланған кездегі жарықтық - кемінде 385 кд/м²; жарық өткізгіштігі - кемінде 85%; сенсорлық экранды пайдаланған кездегі статикалық контраст - кемінде 800:1; GTG жауап беру уақыты - 25 мс-ден аспайды; көру бұрыштары: көлденеңінен - кемінде 170°, тігінен - кемінде 170°; көру бұрыштары: оңға - кемінде 85°, солға - кемінде 85°, жоғары - кемінде 85°, төмен - кемінде 85°; көрсетілетін түстер саны - кемінде 16,7 млн; түс тереңдігі - 8 бит (8 бит немесе 6 бит + FRC қоса алғанда баламасына рұқсат етіледі); көлденең синхрондау диапазоны: төменгі шегі - 30 кГц-тен аспайды, жоғарғы шегі - кемінде 84 кГц; бейнені көрсету аймағы: көлденеңінен - кемінде 344,16 мм, тігінен - кемінде 193,59 мм; пиксель қадамы - 0,17925 мм-ден аспайды; жақтаудың түсі мен жабыны - қара (немесе баламасы), күңгірт (немесе баламасы); сенсорлық экран технологиясы - проекциялық-сыйымдылықты (Projective Capacitive) немесе баламасы; бір уақытта жанасу нүктелерінің саны - кемінде 10; басқарудың қолдау көрсетілетін тәсілдері - саусақпен, латекс қолғаппен және сыйымдылықты стилуспен немесе баламасымен; сенсорлық басқару интерфейсі - USB немесе баламасы; цифрлық бейне кірісі - кемінде 1 HDMI
--	---

	порты немесе баламасы; аудиокіріс - кемінде 1 Mini Jack қосқышы немесе баламасы; кіріктірілген акустикалық жүйе - кемінде 2 динамик, әрқайсысының қуаты кемінде 2 Вт; USB порттары - кемінде 2, USB 2.0 немесе одан жоғары нұсқасы; орнатудың қолдау көрсетілетін бағыттары - альбомдық, кітаптық және экранның алдыңғы жағын жоғары қаратып көлденең орналастыру; қабырғаға және үстелге орнатуға арналған интерфейс: монтаждық саңылаулардың көлденең арақашықтығы - кемінде 100 мм, тігінен - кемінде 100 мм; қорек блогы - сыртқы; қорек кернеуі - тұрақты ток 12 В; әдеттегі энергия тұтынуы - 7 Вт-тан аспайды; күту режимінде - 0,5 Вт-тан аспайды; өшірілген күйде - 0,1 Вт-тан аспайды; сенсорлық мониторлар саны - 4 дана. ҚҰЖАТ-КАМЕРА: ажыратымдылығы - кемінде 5 Мп; фокустау түрі - бекітілген фокус; сканерлеу жылдамдығы - 1 секундтан аспайды; сақтау және сканерлеу форматтары - JPG, BMP, TIF, PNG, PDF және басқа кең таралған форматтар; түсіру аймағының максималды өлшемі - кемінде A4 форматы; қосылу интерфейсі - кемінде 1 USB 2.0 және одан жоғары порт (USB 3.0, USB 3.1, USB 3.2, Type-C нұсқаларын қоса алғанда); операциялық жүйелермен үйлесімділігі - Windows 10, Windows 8, Windows 7, Windows XP, Mac OS, Chrome OS, Linux, Android; құжат-камерамен жұмыс істеуге арналған бағдарламалық қамтамасыз ету - жиынтықта болуы немесе өндірушінің ресми ресурсынан тегін жүктеп алу мүмкіндігі болуы тиіс; құжат-камера саны - 4 дана. КӘСІБИ ДИСПЛЕЙ: дизайны - жұқа жақтау (Thin Bezel); диагоналі - кемінде 65 дюйм; панель түрі - IPS, LED жарықтандыру, күңгіртке қарсы күңгірт әйнек, күңгірттену деңгейі 25%-дан аспайды; меншікті ажыратымдылығы - кемінде 3840 × 2160 пиксель, жаңарту жиілігі 60 Гц, 4K UHD форматы; арақатынасы - 16:9; жарықтығы - кемінде 800 кд/м²; контрастылығы - кемінде 5000:1; GTG жауап беру уақыты - 6,5 мс-ден аспайды; көлденең және тігінен көру бұрыштары - кемінде 178°/178°; оңға/солға - кемінде 89°/89°; жоғары/төмен - кемінде 89°/89°; түстік қамтуы - кемінде 1,07 млрд түс; түс тереңдігі - кемінде 8 бит + FRC; NTSC қамтуы - кемінде 72%; көлденең жайма диапазоны - 57-62 кГц-тен тар емес; көрінетін кескін аймағы - кемінде 1428,48 × 803,52 мм; жоғарғы және бүйір жақтардағы жақтаудың ені - 12,8 мм-ден аспайды; пиксель қадамы - 0,372 мм-ден аспайды; цифрлық бейне кірістері - кемінде 2 × HDMI 2.0, 3840 × 2160 ажыратымдылығын кемінде 60 Гц жиілікте қолдаумен және DP Alt Mode және кемінде 15 Вт Power Delivery қолдайтын 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; аудиошығыс - кемінде 1 × Mini Jack 3,5 мм; кіріктірілген акустикалық жүйе - кемінде 2 × 10 Вт; HDCP қолдауы - 1.4 және 2.0 немесе одан жоғары нұсқалары; USB порттары - кемінде 2 × USB 2.0; кіріктірілген бағдарламалық қамтамасыз ету - Android операциялық жүйесі, нұсқасы 14-тен төмен емес; бағдарламалық құралдар құрамында цифрлық маңдайшалар, қашықтан басқару, экранды сымсыз көрсету, PDF және мультимедианы
--	--

	ойнату, файл менеджері және веб-браузер сияқты басқару және бірлесіп жұмыс істеу функциялары болуы тиіс; сымсыз қосылу – 2,4 және 5 ГГц диапазондарын қолдайтын Wi-Fi 5; аппараттық платформа – MT9679 деңгейіндегі SoC немесе баламасы; процессор – кемінде 4 ядролы; графикалық процессор – кемінде G52 MC1 немесе баламасы; жедел жады – кемінде 4 ГБ; кіріктірілген жады – кемінде 32 ГБ; үздіксіз жұмыс режимін қолдауы – кемінде 24/7; қалдық кескіннен қорғау функциясы (Anti Image Retention) – болуы тиіс; мультимедиялық контентті ойнатуды қолдау – болуы тиіс; алдыңғы панельдің шаң мен судан қорғаныс дәрежесі – IP5X-тен төмен емес; корпус/жақтау материалы – пластик; қабырғаға монтаждау мүмкіндігі – болуы тиіс; VESA немесе баламалы стандарттағы бекіту өлшемі – кемінде 500 × 500 мм; бұйымның габариттік өлшемдері: ені – 1456,5 мм-ден аспайды, биіктігі – 831,5 мм-ден аспайды, тереңдігі – 69 мм-ден аспайды; қаптамасыз салмағы – 17,81 кг-нан аспайды; қаптамамен бірге салмағы – 27,52 кг-нан аспайды; қабырғаға монтаждау жиынтығы – кемінде 1 дана; кәсіби дисплей саны – 2 дана. МОДУЛЬДІК БЕЙНЕЛЕУ: пиксель қадамы – 2,5 мм-ден аспайды, бұл жоғары детализацияны қамтамасыз етеді және жақын қашықтықтан көруге қолайлы; SMD технологиясы – біркелкі жарықтану, модульдер арасындағы көрінетін түйіспелердің болмауы; энергия тиімділігі – жоғары жарықтықты сақтай отырып, энергияны аз тұтыну; ұзақ мерзімділігі – қызмет ету мерзімі кемінде 100 000 сағат, механикалық жүктемелерге төзімді; модульдің салмағы – 0,5 кг-нан аспайды; модульдің габариттері – 320 × 160 мм-ден аспайды; модульдің ажыратымдылығы – кемінде 128 × 64 пиксель; кіріс кернеуі – 5 В-тан аспайды; максималды тұтыну қуаты – 16 Вт-тан аспайды; максималды жұмыс тогы – 3,2 А-ден аспайды; оптикалық сипаттамалары: ақ баланс кезіндегі жарықтық – кемінде 500 кд/м²; көру бұрыштары (көлденең/тігінен) – кемінде 140° / 140°; контрастылығы – кемінде 4000:1; жарықтық/түстің біркелкілігі – кемінде 95%; жаңарту жиілігі – кемінде 3840 Гц; кадр жиілігі – кемінде 60 Гц; түс тереңдігі – кемінде 12 бит; пайдалану жағдайлары: жұмыс кезіндегі температура – кемінде –10°C және +40°C-тан аспайды; пайдалану кезіндегі ылғалдылық – кемінде 10% және 65% RH-тан аспайды (конденсациясыз); сақтау температурасы – кемінде –10°C және +30°C-тан аспайды; сақтау кезіндегі ылғалдылық – кемінде 10% және 60% RH-тан аспайды (конденсациясыз); жеткізу жиынтығында бейнелеу жүйесіне арналған контроллер – 1 дана; модульдік бейнелеу саны – 1 дана. КОНТЕНТТІ БАСҚАРУҒА АРНАЛҒАН БАҒДАРЛАМАЛЫҚ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ: деректерді HTTPS арқылы, кемінде 128 биттік TLS шифрлауын және 443 портын пайдалана отырып қауіпсіз беру, сондай-ақ HTTP қолдауы; техникалық мүмкіндік болған жағдайда хабар тарату нүктелері арасында командаларды беру; шаблондарды, мәтіндік, графикалық, бейне және аудиоконтентті, статистиканы, пайдаланушы деректерін, ойнату параметрлерін, басқару командалары мен оқиғаларды беру; байланыс уақытша болмаған кезде бұрын жүктелген контентті ойнату мүмкіндігін сақтау; RSS,
--	--

	XML, сілтемелер және басқа қолжетімді тәсілдер арқылы сыртқы жүйелермен және дереккөздермен интеграциялау; Android-қосымшаларын қолдау және API арқылы сыртқы жүйелермен интеграциялау; VAST қолдауы және жарнамалық науқандарды басқару функциялары, оның ішінде кесте, ойнатулар саны және аудиторияны қамту; серверлік бөлік пен жеке кабинет – техникалық қызмет көрсетуді қоспағанда, 24/7 жұмыс режимі; техникалық мүмкіндік болған жағдайда хабар тарату құрылғыларының белгіленген кесте бойынша және үздіксіз режимде жұмыс істеу мүмкіндігі; жүйенің, хабар тарату құрылғыларының және бағдарламалық қамтамасыз етудің күйін мониторингілеу; электрмен жабдықтау ақауларынан, аппараттық және бағдарламалық қателерден кейін деректерді жоғалтпай жұмыс қабілетін қалпына келтіру (тасымалдағыштардың зақымдану жағдайларын қоспағанда); деректердің қолмен және автоматты режимде резервтік көшірмесін жасау мүмкіндігі; істен шығуға төзімділікті және жүктемені бөлуді баптау мүмкіндігі; пайдаланушыларға бейімделген және заманауи веб-браузерде дұрыс көрсетілетін веб-интерфейс; қолжетімділіктің рөлдік моделі, іздеу мүмкіндігі бар оқиғаларды журналдау және әрекетсіздік кезінде сеансты автоматты түрде аяқтау; жүктелетін файлдарды түрі мен өлшемі бойынша тексеру; парольдерді қорғалған түрде сақтау; жүйе компоненттері арасындағы өзара әрекеттесуді қорғау және белгілі осалдықтардың болмауы; жүйенің Қазақстан Республикасының авторлық құқық және зияткерлік меншікті қорғау саласындағы заңнамасының талаптарына сәйкестігі; контентті басқаруға арналған бағдарламалық қамтамасыз ету саны – 1 дана. Жеткізілетін тауарға және растаушы құжаттарға қойылатын талаптар: Әлеуетті өнім беруші ұсынылатын бағдарламалық қамтамасыз ету мен жабдықтың техникалық ерекшелік талаптарына сәйкестігін растайтын құжаттарды ұсынады. Ұсынылатын жабдықтың сипаттамаларын растау үшін өндірушінің, оның дилерінің немесе дистрибьюторының құжаттарын, оның ішінде техникалық паспорттарды, сертификаттарды, хаттарды және тиісті сипаттамаларды растайтын өзге де құжаттарды ұсынуға жол беріледі. Әлеуетті өнім беруші бағдарламалық қамтамасыз етуді және контроллерді өндірушілерден немесе өндірушілердің ресми өкілдерінен алынған құжаттарды қоса беруі тиіс. Ұсынылатын жабдықтың мәлімделген техникалық сипаттамалары өндірушінің ресми техникалық материалдарымен немесе тиісті модельді және оның сипаттамаларын сәйкестендіруге мүмкіндік беретін өзге де құжаттармен расталуы тиіс. Әлеуетті өнім беруші ұсынылатын жабдықтың өндірушісін, моделін және сәйкестендіру деректерін көрсетуі тиіс. Жеткізілетін жабдық жаңа, пайдаланылмаған, қалпына келтірілмеген болуы және техникалық ерекшелік талаптарына сәйкес келуі тиіс. Жеткізілетін жабдыққа кепілдік міндеттемелер шарт талаптарына және Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес қамтамасыз етілуі тиіс. Кепілдік қызмет көрсетуді Өнім беруші Қазақстан Республикасының аумағында немесе Тапсырыс берушінің белгіленген кепілдік мерзімі ішінде кепілдік қызмет көрсетуін алуына мүмкіндік беретін өзге де
--	--

	тәсілмен қамтамасыз етуі тиіс. Тауарды жеткізу мерзімі: шарт жасалған сәттен бастап 20 күнтізбелік күн. 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 тауардың құнына қосылады Құрылымды бастапқы орнатуды, құрастыруды және баптауды аталған жұмыстарды орындау үшін қажетті біліктілігі бар жеткізушінің 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).

**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:	№ 17840180-1
Наименование конкурса:	Закуп комплекта оборудования для лекционного зала №6207
Номер лота:	№ 87717853-OK2
Наименование лота:	Система мультимедийная образовательная
Наименование кода Единого номенклатурного справочника товаров, работ, услуг*:	262030.100.000013
Наименование товара*:	Система мультимедийная образовательная
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* **:	30 %
Наименование национальных стандартов, а при их отсутствии межгосударственных стандартов на закупаемые товары. При отсутствии национальных и межгосударственных стандартов указываются требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики закупаемых товаров, с учетом нормирования государственных закупок.	СТ РК ISO 22259-2020
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	Комплект оборудования предназначен для оснащения и модернизации действующей аудитории учебного корпуса Заказчика (лекционный зал №6207). В комплект оборудования входит: 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 ($\varnothing \times Д$): 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 ($Ш \times В \times Г$): 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 отдельными 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 dB μ V 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 - съёмные, сопротивление не менее 50 Ом, разъем - TNC (или эквивалент), с возможностью питания антенн; габаритные размеры ($Ш \times В \times Г$) — не более (от не менее 210 мм до не более 220 мм) $\times$ (от не менее 40 мм до не более 45 мм) $\times$ (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 мм²; 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/м², 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 (D-Sub) - 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/м²; яркость при использовании сенсорного экрана - не менее 385 кд/м²; 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 A4; 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 момента заключения 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).