Конкурстық құжаттамаға сатып алынатын тауарлардың техникалық ерекшелігі

Сатып алудың нөмірі:	№ 18005069-1
Сатып алудың атауы:	Материалдар мен жабдықтарды сатып алу
Лоттың нөмірі:	№ 43979326-ОЛ-ЗЦП1
Лоттың атауы:	Материалдар мен жабдықтарды сатып алу
Лоттың сипаттауы:	Материалдар мен жабдықтарды сатып алу
Лоттың нөмірі :	82694292
Лоттың атауы :	Батарея
Лоттың сипаттауы:	радиостанцияға арналған, аккумулятор
Лоттың қысқаша сипаттауы:	
Саны, көлемі:	9
Өлшем бірлігі:	Дана
Жеткізу орны:	751710000, Алматы қ., Медеу ауданы Обсерватория 23
Жеткізу мерзімі:	келісім шарт күшіне енген күннен бастап 15 күнтізбелік күн ішінде
Сатып алынатын тауарлардың қажетті функциональдық, техникалық, сапалық, өнімділігі мен басқа да сипаттамаларының сипатталуы:	Аккумулятор түрі: Қорғасын-қышқылды, герметикалық, қызмет көрсетуді қажет етпейтін (VRLA, AGM). • Терминал түрі: F2 • Номиналды кернеуі: 12 В. • Номиналды сыйымдылығы: 9 А·сағ. • Технологиясы: AGM (Absorbent Glass Mat – сіңіргіш шыны талшықты сепаратор). • Ұяшықтар саны: 6. • Ішкі кедергісі: ≤ 19 мОм (толық зарядталған аккумулятор үшін). • Өздігінен разрядталуы: 25 °C температурада айына сыйымдылықтың ≤ 3%-ы. • Корпусы: Соққыға төзімді ABS пластигі. • Қызмет ету мерзімі (күту/буферлік режимде): 5 жылға дейін. • Электролиттің ағып кетуіне жол бермейтін герметикалық құрылым. • Кез келген қалыпта (төңкерілген күйден басқа) пайдалануға болады. Аккумулятор жаңа және қолданылмаған болуы тиіс. • Корпусында, түйіспелерінде немесе қаптамасында ешқандай механикалық зақым болмауы керек. • Аккумулятор көрсетілген электрлік параметрлерге сәйкес келуі тиіс. • Корпусы герметикалық түрде тығыздалған, ал электролиттің ағып кету белгілері болмауы қажет. • Аккумулятор герметикалық қорғасын-қышқылды аккумуляторларға қойылатын қауіпсіздік талаптарына сай болуы тиіс. • Өнім 12 В 9 Ач аккумуляторларын пайдалануға жарамды болуы керек. • Аккумулятордың өндірілген күні жеткізу күніне дейінгі 6 айдан аспауы тиіс. • Жеткізілетін өнімдермен бірге олардың сапасын және техникалық талаптарға сәйкестігін растайтын құжаттама болуы қажет.
Лоттың нөмірі :	82694180
Лоттың атауы :	Манипулятор "тышқан"
Лоттың сипаттауы:	оптикалық, сымсыз
Лоттың қысқаша сипаттауы:	
Саны, көлемі:	5
Өлшем бірлігі:	Дана
Жеткізу орны:	751710000, Алматы қ., Медеу ауданы Обсерватория 23
Жеткізу мерзімі:	келісім шарт күшіне енген күннен бастап 15 күнтізбелік күн ішінде
Сатып алынатын тауарлардың қажетті функциональдық, техникалық, сапалық, өнімділігі мен басқа да сипаттамаларының сипатталуы:	Екі режимді сымсыз компьютер тінтуірі 1. Қосылу интерфейстері мен режимдері - Қосылу түрі: Сымсыз, екі режимді – 2,4 ГГц жиілігіндегі радиоканал (USB-ресивер арқылы) және Bluetooth Low Energy (2402–2480 МГц диапазоны). - Қабылдағыш интерфейсі: USB Type-A қосқышы бар шағын ресивер (нано-қабылдағыш), USB 2.0 стандарты. - Бірнеше құрылғыға қосылу: Екі құрылғымен бір мезгілде жұптастыру мүмкіндігі (әр байланыс арнасына бір құрылғыдан) және корпустың төменгі панеліндегі жеке батырманың көмегімен олардың арасында жылдам ауысу

	мүмкіндігі. - Тұрақты жұмыс істеу қашықтығы: Кемінде 10 метр. - Операциялық жүйелермен үйлесімділігі: Windows (7 және одан жоғары нұсқалары) және macOS (10.13 және одан жоғары нұсқалары) операциялық жүйелерінде жұмыс істеуі тиіс. 2. Сенсор және басқару элементтері - Сенсор түрі және ажыратымдылығы: Оптикалық (инфрақызыл) сенсор, ажыратымдылығы кемінде 1200 DPI. - Батырмалар саны: Кемінде 5 батырма (сол жақ, оң жақ, айналдыру дөңгелегін басу батырмасы, сондай-ақ бас бармақ аймағында орналасқан «Алға» / «Артқа» жылдам қол жеткізуге арналған 2 бүйірлік батырма). - Ауыстырып-қосқыштар: Негізгі батырмалар (сол және оң жақ) басқан кезде шығатын шуды азайтуға арналған дыбыссыз микрокоммутаторлармен (Silent Click) жабдықталуы тиіс. - Айналдыру дөңгелегі: Кең, силикон жабыны бар және көлденең бедерлі болуы тиіс. 3. Құрылымы, эргономикасы және қуат көзі - Корпус пішіні: Оң және сол қолмен пайдалануға жарамды, бүйір жақтары ойысқан, симметриялы және жұмыр пішінді. - Материалдары: Корпусы ұсақ түйіршікті текстурасы бар күңгірт пластиктен, құрылымының ішкі элементтері металдан, сырғанауға арналған табандары тозуға төзімді фторопласттан (PTFE / тефлон) жасалуы тиіс. - Индикация және сақтау: Қосылу режимін және батарея зарядының төмен деңгейін көрсететін жарықдиодты индикатор; USB-қабылдағышты сақтауға арналған корпустың төменгі бөлігінде кіріктірілген бөлім болуы тиіс. - Электр қуат көзі: AA типті 1 ауыстырмалы батареядан (номиналды кіріс кернеуі 1,5 В, ток күші 50 мА) қуат алуы тиіс. - Габариттік өлшемдері (Ұ × Е × Б): 111 × 64 × 40 мм. - Салмағы (батареясыз): Модельдің номиналды салмағы – 62 г. - Пайдалану шарттары: Жұмыс температурасы 0 °C-тан +40 °C-қа дейін. 4. Жиынтықтылығы және жеткізуге қойылатын талаптар - Жеткізу жиынтығы (зауыттық қаптамада): - Сымсыз тінтуір – 1 дана. - 2,4 ГГц USB-қабылдағышы (тінтуір корпусының ішінде орналасқан) – 1 дана. - AA типті қуат көзі элементі – 1 дана. - Мемлекеттік және орыс тілдеріндегі пайдаланушы нұсқаулығы – 1 дана. - Тауардың жай-күйі: Тауар жаңа, бұрын пайдаланылмаған, өндірушінің түпнұсқалық қаптамасы бұзылмаған болуы тиіс. - Кепілдік мерзімі: Тауарды қабылдау-тапсыру актісіне қол қойылған күннен бастап кемінде 12 ай

Лоттың нөмірі :	82694205
Лоттың атауы :	Пернетақта
Лоттың сипаттауы:	алфавиттік-сандық
Лоттың қысқаша сипаттауы:	
Саны, көлемі:	5
Өлшем бірлігі:	Дана
Жеткізу орны:	751710000, Алматы қ., Медеу ауданы Обсерватория 23
Жеткізу мерзімі:	келісім шарт күшіне енген күннен бастап 15 күнтізбелік күн ішінде
Сатып алынатын тауарлардың қажетті функциональдық, техникалық, сапалық, өнімділігі мен басқа да сипаттамаларының сипатталуы:	**Сымсыз жиынтық: пернетақта және компьютерлік тінтуір** **1. Жалпы талаптар және қосылу интерфейсі** - **Қосылу түрі:** 2,4 ГГц жиілігіндегі радиоканал арқылы сымсыз қосылу. - **Қабылдағыш интерфейсі:** Екі құрылғыны бір мезгілде қосуға арналған USB Type-A қосқышы бар бірыңғай шағын ресивер (нано-қабылдағыш). - **Тұрақты жұмыс істеу қашықтығы:** Кемінде 10 метр. - **Берілетін деректерді қорғау:** Пернетақта мен қабылдағыш арасындағы сымсыз сигналды аппараттық 128 биттік AES шифрлау. - **Операциялық жүйелермен үйлесімділігі:** Қосымша драйверлерді орнатуды қажет етпейтін Plug-and-Play технологиясы бойынша Windows (7, 8, 10, 11 нұсқалары) және Chrome OS операциялық жүйелерінде жұмыс істеуі тиіс. - **Сенімділігі:** Пернелерді басу ресурсы кемінде 5 000 000 цикл; істен шыққанға дейінгі орташа жұмыс уақыты (MTTF) кемінде 150 000 сағат. **2. Пернетақтаға қойылатын талаптар** - **Құрылымы және форм-факторы:** Сандық блогы жеке бөлінген толық өлшемді пернетақта. - **Пернелер механизмінің түрі:** Пернелерінің жүрісі терең мембраналық

	түрі. - **Пернелер саны және орналасуы:** Зауытта таңбаланған кириллица және латын әліпбиіндегі әріптері бар кемінде 103 стандартты перне, сондай-ақ кемінде 8 жеке бөлінген мультимедиялық жылдам қол жеткізу батырмасы (ойнатуды басқару, дыбыс деңгейін реттеу, электрондық поштаны, браузерді, калькуляторды ашу, ұйқы режиміне ауыстыру). - **Корпусты қорғау:** Көлемі 60 мл-ге дейінгі сұйықтықтың кездейсоқ төгілуінен қорғайтын, сұйықтықты ағызуға арналған саңылаулары бар ылғалдан қорғалған құрылым. - **Эргономикасы және индикациясы:** Көлбеу бұрышын реттеуге арналған жиналмалы тіректері болуы тиіс (кемінде 2 қалып: 0° және 8°), Caps Lock режимінің жарық индикаторы, батарея зарядының төмен деңгейінің индикаторы, корпуста физикалық қуат қосқышы болуы тиіс. - **Электр қуат көзі:** ААА типті 2 ауыстырмалы қуат элементінен жұмыс істеуі тиіс (жеткізу жиынтығына кіруі қажет). Автономды жұмыс уақыты кемінде 36 ай. - **Габариттік өлшемдері (Б × Е × Т):** 18 × 442 × 150 мм-ден аспауы тиіс. - **Салмағы (қуат элементтерінсіз):** 500 г-нан аспауы тиіс. **3. Компьютерлік тінтуірге қойылатын талаптар** - **Корпус эргономикасы:** Оң және сол қолмен пайдалануға жарамды симметриялы пішін. - **Сенсор түрі және ажыратымдылығы:** Оптикалық жарықдиодты сенсор, ажыратымдылығы кемінде 1000 DPI. - **Басқару элементтері:** Кемінде 3 батырма (сол жақ, оң жақ және айналдыру батырмасы) және қадамдық айналдыру дөңгелегі болуы тиіс. - **Құрылымдық ерекшеліктері:** USB-ресиверді сақтау және тасымалдау үшін тінтуір корпусында арнайы бөлім, төменгі панелінде физикалық қуат қосқышы болуы тиіс. - **Электр қуат көзі:** АА типті 1 ауыстырмалы қуат элементінен жұмыс істеуі тиіс (жеткізу жиынтығына кіруі қажет). Автономды жұмыс уақыты кемінде 12 ай. - **Габариттік өлшемдері (Б × Е × Т):** 40 × 61 × 100 мм-ден аспауы тиіс. - **Салмағы (қуат элементімен бірге):** 80 г-нан аспауы тиіс. **4. Жиынтықтылығына және кепілдігіне қойылатын талаптар** \- **Жеткізу жиынтығы (зауыттық қаптамада):** - Сымсыз пернетақта – 1 дана. - Сымсыз тінтуір – 1 дана. - USB-нано-қабылдағыш – 1 дана. - Қуат элементтері (ААА типті 2 дана, АА типті 1 дана) – 1 жиынтық. - Мемлекеттік және орыс тілдеріндегі пайдаланушы құжаттамасы – 1 дана. * **Тауардың жай-күйі:** Тауар жаңа, бұрын пайдаланылмаған, ақаусыз және өндірушінің бүтін түпнұсқалық қаптамасында болуы тиіс. * **Кепілдік мерзімі:** Тауарды қабылдау-тапсыру актісіне қол қойылған сәттен бастап кемінде 12 ай.

Лоттың нөмірі :	82694144
Лоттың атауы :	Жүйелі блоктың тұрқысы
Лоттың сипаттауы:	компьютерлік
Лоттың қысқаша сипаттауы:	
Саны, көлемі:	4
Өлшем бірлігі:	Дана
Жеткізу орны:	751710000, Алматы қ., Медеу ауданы Обсерватория 23
Жеткізу мерзімі:	келісім шарт күшіне енген күннен бастап 15 күнтізбелік күн ішінде
Сатып алынатын тауарлардың қажетті функциональдық, техникалық, сапалық, өнімділігі мен басқа да сипаттамаларының сипатталуы:	**HuntKey GS450C, Black, Midi (Middle) Tower үлгісіндегі компьютер корпусы** **Қысқаша сипаттамалары** - **Өлшем санаты:** Midi (Middle) Tower / Mid-Tower. - **Үйлесімді аналық платалардың форм-факторы:** ATX, Micro-ATX, Mini-ITX. - **Материалдары:** Болат (қалыңдығы 0,5 мм), пластик, бүйірлік панелі – шыңдалған шыны/акрил. - **Габариттік өлшемдері (Б × Е × Ұ):** 450 × 200 × 360 мм. - **Салмағы:** шамамен 4,5 кг. - **Түсі:** Қара. - **Қуат көзі блогының орналасуы:** Төменгі бөлігінде.

	Жинақтаушы бөлшектерді орнату мүмкіндіктері - **Бейне картаның (VGA) максималды ұзындығы:** 320 мм-ге дейін. - **Процессор салқындатқышының максималды биіктігі:** 160 мм-ге дейін. - **Кеңейту слоттары:** 7 дана. - **Жинақтауыштарға арналған бөлімдер:** 2 × 3,5" және 2 × 2,5" (немесе біріктірілген нұсқалары). - **Кіріктірілген желдеткіштер:** FRGB жарықтандыруы бар 3 × 120 мм желдеткіш. **Алдыңғы/жоғарғы панельдегі қосқыштар** - 1 × USB 3.2 Gen 1 (USB 3.0). - 2 × USB 2.0. - Құлаққап пен микрофонға арналған 3,5 мм қосқыштар (HD-Audio). **Қосымша сипаттамалары** HuntKey GS450C, Black, Midi (Middle) Tower компьютер корпусы: - Ішкі компоненттердің тиімді салқындатылуын қамтамасыз етуі тиіс. - Стандартты процессорлық салқындатқыштарды орнату мүмкіндігі болуы тиіс. - Техникалық қызмет көрсету және жаңғырту үшін ішкі компоненттерге қол жеткізу ыңғайлы болуы тиіс. - Дербес компьютердің стандартты жинақтаушы бөлшектерімен үйлесімді болуы тиіс. **Сапасына қойылатын талаптар** - Корпус жаңа, бұрын пайдаланылмаған болуы тиіс. - Механикалық зақымданулар, кетіктер, жарықтар және деформациялар болмауы тиіс. - Бүйірлік панельдер мен жинақтаушы бөлшектер сенімді бекітілуі тиіс. - Электромагниттік үйлесімділік және қауіпсіздік талаптарына сәйкес болуы тиіс. - Корпус жиектері мен бекіту элементтері сапалы өңделуі тиіс.

Лоттың нөмірі :	82693809
Лоттың атауы :	Аналық тақта
Лоттың сипаттауы:	форм-ықпалы Micro ATX LPT, COM, USB
Лоттың қысқаша сипаттауы:	
Саны, көлемі:	4
Өлшем бірлігі:	Дана
Жеткізу орны:	751710000, Алматы қ., Медеу ауданы Обсерватория 23
Жеткізу мерзімі:	келісім шарт күшіне енген күннен бастап 15 күнтізбелік күн ішінде

Сатып алынатын тауарлардың қажетті функциональдық, техникалық, сапалық, өнімділігі мен басқа да сипаттамаларының сипатталуы:	**Аналық плата ASRock A520M Phantom Gaming 4**
	
	- **Өндіруші:** ASRock.
	- **Моделі:** A520M Phantom Gaming 4.
	- **Форм-факторы:** Micro-ATX.
	- **Процессор сокеті:** AM4.
	- **Чипсеті:** AMD A520.
	- **Қолдау көрсетілетін процессорлар:**
	  - AMD Ryzen 3000 Series;
	  - AMD Ryzen 4000 G-Series;
	  - AMD Ryzen 5000 Series.
	- **Жедел жад слоттарының саны:** 4 DIMM.
	- **Жад түрі:** DDR4.
	
	Қосымша сипаттамалары
	
	- **Жедел жадтың ең жоғары көлемі:** 128 ГБ-қа дейін.
	- **Қолдау көрсетілетін жад жиілігі:** 4733+ МГц-ке дейін (үдету режимінде, процессорға байланысты).
	- **Кеңейту слоттары:**
	  - 1 × PCI Express x16;
	  - 1 × PCI Express x16 (электрлік режимі x4);
	  - 1 × PCI Express x1.
	- **Жинақтауыштар:**
	  - 4 × SATA III (6 Гбит/с);
	  - NVMe/SATA SSD үшін 1 × M.2.

	- **Желілік адаптер:**
	  - Gigabit Ethernet 10/100/1000 Мбит/с.
	- **Аудиожүйесі:**
	  - Кіріктірілген 7.1 арналы HD Audio.
	- **Кіріктірілген интерфейстер:**
	  - USB 3.2 Gen1;
	  - USB 2.0;
	  - PS/2;
	  - RJ-45;
	  - аудио қосқыштары.
	
	Бейнеинтерфейстері
	
	Кіріктірілген графикалық ядросы бар AMD процессорларын пайдаланған кезде:
	
	- HDMI;
	- DVI-D;
	- D-Sub (VGA).
	
	Сапасына қойылатын талаптар
	
	- Аналық плата жаңа, бұрын пайдаланылмаған болуы тиіс.
	- Механикалық зақымданулар, жөндеу және дәнекерлеу іздері болмауы тиіс.
	- Өндірушінің техникалық сипаттамаларына толық сәйкес болуы тиіс.
	- Барлық интерфейстер мен қосқыштардың тұрақты жұмыс істеуі қамтамасыз етілуі тиіс.
	- Электр қауіпсіздігі және электромагниттік үйлесімділік талаптарына сәйкес болуы тиіс.

Техническая спецификация закупаемых товаров к конкурсной документации

Номер закупки:	№ 18005069-1
Наименование закупки:	Приобретение материалов и оборудования
Номер лота:	№ 43979326-ОЛ-ЗЦП1
Наименование лота:	Приобретение материалов и оборудования
Описание лота:	Приобретение материалов и оборудования
Номер пункта плана:	№ 82694292
Наименование пункта плана:	Батарея
Описание пункта плана:	для радиостанции, аккумуляторная
Дополнительное описание пункта плана:	Аккумуляторная батарея SVC AV9-12/S 12В 9 Ач
Количество:	9
Единица измерения:	Штука
Места поставки:	751710000, г.Алматы, Медеуский район Обсерватория 23
Срок поставки:	с момента заключения договора в течение 15 календарных дней
Описание требуемых функциональных, технических, качественных, эксплуатационных и иных характеристик закупаемого товара:	• Тип аккумулятора: свинцово-кислотный, герметичный, необслуживаемый (VRLA, AGM). • тип клемм: F2 • Номинальное напряжение: 12 В. • Номинальная емкость: 9 Ач. • Технология: AGM (Absorbent Glass Mat). • Количество элементов: 6. • Внутреннее сопротивление: не более 19 мОм (для полностью заряженной батареи). • Саморазряд: не более 3% емкости в месяц при температуре 25 °C. • Корпус: ударопрочный ABS-пластик. • Срок службы в буферном режиме: до 5 лет. • Герметичная конструкция, исключающая утечку электролита. • Возможность эксплуатации в любом положении, кроме перевернутого. • Аккумулятор должен быть новым, не бывшим в эксплуатации. • Отсутствие механических повреждений корпуса, клемм и упаковки. • Соответствие заявленным электрическим параметрам. • Герметичность корпуса и отсутствие признаков утечки электролита. • Соответствие требованиям безопасности для герметизированных свинцово-кислотных аккумуляторов. • Товар должен быть совместим на использование аккумуляторов 12 В 9 Ач. • Дата производства аккумулятора должна быть не ранее 6 месяцев до даты поставки. • Поставляемая продукция должна сопровождаться документами, подтверждающими качество и соответствие техническим требованиям.
Номер пункта плана:	№ 82694180
Наименование пункта плана:	Манипулятор "мышь"
Описание пункта плана:	оптическая, беспроводная
Дополнительное описание пункта плана:	Мышь
Количество:	5
Единица измерения:	Штука
Места поставки:	751710000, г.Алматы, Медеуский район Обсерватория 23
Срок поставки:	с момента заключения договора в течение 15 календарных дней
Описание требуемых функциональных, технических, качественных, эксплуатационных и иных характеристик закупаемого товара:	Мышь компьютерная беспроводная двухрежимная 1. Интерфейсы и режимы подключения • Тип подключения: Беспроводной, двухрежимный — радиоканал на частоте 2,4 ГГц (через USB-ресивер) и Bluetooth Low Energy (диапазон 2402–2480 МГц).] • Интерфейс приемника: Миниатюрный ресивер (наноприемник) с разъемом USB Type-A (стандарт USB 2.0). • Мультиподключение: Возможность одновременного сопряжения с 2 устройствами (по одному на каждый канал связи) и быстрого переключения между ними с помощью отдельной кнопки на нижней панели корпуса. • Радиус устойчивого действия: Не менее 10 метров.

	• Совместимость с ОС: Работа под управлением операционных систем Windows (версии 7 и выше) и macOS (версии 10.13 и выше). 2. Сенсор и органы управления • Тип и разрешение сенсора: Оптический (инфракрасный) сенсор, разрешение — не менее 1200 DPI. • Количество кнопок: Не менее 5 кнопок (левая, правая, кнопка нажатия колеса прокрутки, а также 2 боковые кнопки быстрого доступа «Вперед» / «Назад» в зоне большого пальца). • Переключатели: Основные кнопки (левая и правая) должны быть оснащены тихими микропереключателями (Silent Click) для снижения шума при нажатии. • Колесо прокрутки: Широкое, с силиконовым покрытием и горизонтальным рифлением. 3. Конструкция, эргономика и питание • Форма корпуса: Симметричная обтекаемая форма с вогнутыми боковыми гранями, подходящая для работы как правой, так и левой рукой. • Материалы: Корпус из матового пластика с мелкозернистой текстурой, внутренние металлические элементы конструкции, ножки скольжения из износостойкого фторопласта (PTFE / тефлон). • Индикация и хранение: Светодиодный индикатор режима подключения и низкого заряда батареи; встроенный отсек в нижней части корпуса для хранения USB-приемника. • Электропитание: От 1 сменного элемента питания типоразмера AA (номинальное входное напряжение 1,5 В, ток 50 мА). • Габаритные размеры (Д × Ш × В): 111 × 64 × 40 мм. • Вес (без элемента питания): номинальный вес модели — 62 г. • Условия эксплуатации: Рабочая температура от 0 °C до +40 °C • 4. Комплектность и требования к поставке • Комплект поставки (в заводской упаковке): o Мышь беспроводная — 1 шт. o USB-приемник 2,4 ГГц (внутри корпуса мыши) — 1 шт. o Элемент питания типоразмера AA — 1 шт. o Руководство пользователя на государственном и русском языках — 1 экз. • Состояние товара: Товар должен быть новым, не бывшим в употреблении, в ненарушенной оригинальной упаковке производителя. • Гарантийный срок: Не менее 12 месяцев со дня подписания акта приема-передачи товара.

Номер пункта плана:	№ 82694205
Наименование пункта плана:	Клавиатура
Описание пункта плана:	алфавитно-цифровая
Дополнительное описание пункта плана:	Клавиатура
Количество:	5
Единица измерения:	Штука
Места поставки:	751710000, г.Алматы, Медеуский район Обсерватория 23
Срок поставки:	с момента заключения договора в течение 15 календарных дней
Описание требуемых функциональных, технических, качественных, эксплуатационных и иных характеристик закупаемого товара:	Комплект беспроводной: клавиатура и компьютерная мышь 1. Общие требования и интерфейс подключения • Тип подключения: Беспроводной, радиоканал с частотой 2,4 ГГц. • Интерфейс приемника: Единый миниатюрный ресивер (наноприемник) с разъемом USB Type-A для одновременного подключения обоих устройств. • Радиус устойчивого действия: Не менее 10 метров. • Защита передаваемых данных: Аппаратное 128-битное AES-шифрование беспроводного сигнала между клавиатурой и приемником. • Совместимость с ОС: Работа по технологии Plug-and-Play (без необходимости установки дополнительных драйверов) под управлением операционных систем Windows (версий 7, 8, 10, 11) и Chrome OS. • Надежность: Ресурс нажатий клавиш — не менее 5 000 000 циклов; среднее время наработки на отказ (MTTF) — не менее 150 000 часов. 2. Требования к клавиатуре • Конструкция и форм-фактор: Полноразмерная, с выделенным цифровым блоком. • Тип механизма клавиш: Мембранный, с глубоким ходом клавиш. • Количество и раскладка клавиш: Не менее 103 стандартных клавиш с нанесенной кириллической и латинской раскладками (заводское нанесение), а также не менее 8 отдельных выделенных мультимедийных кнопок быстрого доступа (управление воспроизведением, громкостью, вызов почты, браузера, калькулятора, переход в спящий режим). • Защита корпуса: Влагозащищенная конструкция с дренажными отверстиями, обеспечивающая защиту от случайного пролития жидкости объемом до 60 мл.

	• Эргономика и индикация: Наличие складных ножек для регулировки угла наклона (минимум 2 положения: 0° и 8°), световой индикатор режима Caps Lock, индикатор низкого заряда батареи, физический выключатель питания на корпусе. • Электропитание: От 2 сменных элементов питания типоразмера AAA (должны входить в комплект поставки). Время автономной работы — не менее 36 месяцев. • Габаритные размеры (В × Ш × Г): Не более 18 × 442 × 150 мм. • Вес (без элементов питания): Не более 500 г. 3. Требования к компьютерной мыши • Эргономика корпуса: Симметричная форма, подходящая для работы как правой, так и левой рукой. • Тип и разрешение сенсора: Оптический светодиодный, разрешением не менее 1000 DPI. • Органы управления: Не менее 3 кнопок (левая, правая, кнопка прокрутки) и колесо пошаговой прокрутки. • Конструктивные особенности: Наличие отсека в корпусе мыши для хранения и транспортировки USB-ресивера, наличие физического выключателя питания на нижней панели. • Электропитание: От 1 сменного элемента питания типоразмера AA (должен входить в комплект поставки). Время автономной работы — не менее 12 месяцев. • Габаритные размеры (В × Ш × Г): Не более 40 × 61 × 100 мм. • Вес (с элементом питания): Не более 80 г. 4. Требования к комплектности и гарантии • Комплект поставки (в заводской упаковке): o Клавиатура беспроводная — 1 шт. o Мышь беспроводная — 1 шт. o USB-наноприемник — 1 шт. o Элементы питания (2 шт. типа AAA, 1 шт. типа AA) — 1 комплект. o Документация пользователя на государственном и русском языках — 1 экз. • Состояние товара: Товар должен быть новым, не бывшим в употреблении, без дефектов, в ненарушенной оригинальной упаковке производителя. • Гарантийный срок: Не менее 12 месяцев с момента подписания акта приема-передачи товара.

Номер пункта плана:	№ 82694144
Наименование пункта плана:	Корпус системного блока
Описание пункта плана:	компьютерный
Дополнительное описание пункта плана:	Корпус
Количество:	4
Единица измерения:	Штука
Места поставки:	751710000, г.Алматы, Медеуский район Обсерватория 23
Срок поставки:	с момента заключения договора в течение 15 календарных дней
Описание требуемых функциональных, технических, качественных, эксплуатационных и иных характеристик закупаемого товара:	Корпус HuntKey GS450C, Black, Midi (middle) Tower Краткие характеристики • Типоразмер: Midi (middle) Tower / Mid-Tower • Форм-фактор совместимых плат: ATX, Micro-ATX, Mini-ITX • Материалы: Сталь (толщина 0.5 мм), пластик, боковая панель — закаленное стекло/акрил • Габариты (В х Ш х Д): 450 x 200 x 360 мм • Вес: ~4.5 кг • Цвет: Чёрный • Расположение блока питания: Нижнее • Возможности комплектующих • Максимальная длина видеокарты (VGA): до 320 мм • Максимальная высота кулера процессора: до 160 мм • Слоты расширения: 7 шт • Отсеки для накопителей: 2 x 3.5" и 2 x 2.5" (либо комбинированные варианты) • Встроенные вентиляторы: 3 x 120 мм с подсветкой FRGB Разъемы на передней/верхней панели • 1 x USB 3.2 Gen 1 (USB 3.0) • 2 x USB 2.0 • Разъемы 3.5 мм для наушников и микрофона (HD-Audio) Дополнительные характеристики Корпус HuntKey GS450C, Black, Midi (middle) Tower • Обеспечение эффективного охлаждения внутренних компонентов.

	• Возможность установки стандартных процессорных кулеров. • Удобный доступ к внутренним компонентам для обслуживания и модернизации. • Совместимость со стандартными комплектующими персонального компьютера. Требования к качеству • Корпус должен быть новым, не бывшим в эксплуатации. • Отсутствие механических повреждений, сколов, трещин и деформаций. • Надежная фиксация боковых панелей и комплектующих. • Соответствие требованиям электромагнитной совместимости и безопасности. • Качественная обработка кромок и крепежных элементов.

Номер пункта плана:	№ 82693809
Наименование пункта плана:	Плата материнская
Описание пункта плана:	форм-фактор Micro ATX LPT, COM, USB
Дополнительное описание пункта плана:	Материнская плата
Количество:	4
Единица измерения:	Штука
Места поставки:	751710000, г.Алматы, Медеуский район Обсерватория 23
Срок поставки:	с момента заключения договора в течение 15 календарных дней
Описание требуемых функциональных, технических, качественных, эксплуатационных и иных характеристик закупаемого товара:	• Производитель: ASRock. • Модель: A520M Phantom Gaming 4. • Форм-фактор: Micro-ATX. • Сокет процессора: AM4. • Чипсет: AMD A520. • Поддерживаемые процессоры: o AMD Ryzen 3000 Series; o AMD Ryzen 4000 G-Series; o AMD Ryzen 5000 Series. • Количество слотов оперативной памяти: 4 DIMM. • Тип памяти: DDR4. Дополнительные характеристики • Максимальный объем оперативной памяти: до 128 ГБ. • Поддерживаемые частоты памяти: до 4733+ МГц (в режиме разгона, в зависимости от процессора). • Слоты расширения: o 1 × PCI Express x16; o 1 × PCI Express x16 (электрически x4); o 1 × PCI Express x1. • Накопители: o 4 × SATA III (6 Гбит/с); o 1 × M.2 для SSD NVMe/SATA. • Сетевой адаптер: o Gigabit Ethernet 10/100/1000 Мбит/с. • Аудиосистема: o встроенный HD Audio 7.1-канальный. • Встроенные интерфейсы: o USB 3.2 Gen1; o USB 2.0; o PS/2; o RJ-45; o аудиоразъемы. Видеоинтерфейсы При использовании процессоров AMD с интегрированным графическим ядром: • HDMI; • DVI-D; • D-Sub (VGA). Требования к качеству • Материнская плата должна быть новой, не бывшей в эксплуатации. • Отсутствие механических повреждений, следов ремонта и пайки. • Полное соответствие техническим характеристикам производителя. • Стабильная работа всех интерфейсов и разъемов. • Соответствие требованиям электробезопасности и электромагнитной совместимости.