

ТЕХНИКАЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІК

орта білім беру ұйымының медициналық пунктін цифрлық медициналық бұйымдармен және телемедициналық жүйемен жарақтандыру және жұмыс істеуін қамтамасыз ету жөніндегі кешенді қызметті сатып алуға

Қызметтің атауы	Орта (бастауыш, негізгі орта, жалпы орта) білім беру ұйымының медициналық пунктін цифрлық медициналық бұйымдармен және телемедициналық жүйемен жарақтандыру, қосу, техникалық сүйемелдеу және жұмыс істеуін қамтамасыз ету жөніндегі кешенді қызмет.
Өлшем бірлігі	Шарттың қолданылу кезеңіне бір объектіге (білім беру ұйымының медициналық пунктіне) бір қызмет.
Объектілер саны	1
Қызметтерді көрсету мерзімі	Жабдықты облыс орталығында Тапсырыс берушіге беру актісіне қол қойылған күннен бастап 12 ай
Жабдықты жеткізу мерзімі	Шартқа қол қойылған күннен бастап 61 күнтізбелік күн ішінде облыс орталығына (Тапсырыс беруші көрсеткен мекенжайға)
Қызметті көрсету орны	Жабдықты жеткізу орны – облыс орталығы (Тапсырыс беруші көрсеткен мекенжай). Жабдықты облыс орталығынан объектілерге тасымалдауды Тапсырыс беруші қамтамасыз етеді. Қосу, баптау, оқыту және техникалық қолдау Тапсырыс берушінің объектілер тізбесіне (осы техникалық ерекшелікке 1-қосымша) сәйкес қашықтықтан көрсетіледі.
Қызметті көрсету моделі	Медициналық бұйымдар мен жабдықты Жеткізуші қызмет көрсету мерзіміне уақытша пайдалануға береді, бұл ретте меншік құқығы Тапсырыс берушіге өтпейді.

№	Сипаттамалар түрі	Талаптардың сипаттамасы	Талап түрі
1	Қызметке қойылатын жалпы талаптар	Жеткізуші «кілт тапсырымен» кешенді қызмет көрсетеді, оның ішінде: медициналық бұйымдарды уақытша пайдалануға беру; облыс орталығына жеткізу; алдын ала баптау; орнатуды және телемедициналық жүйеге қосуды қашықтықтан сүйемелдеу; пайдалануға енгізу; оқыту; техникалық қызмет көрсету, жөндеу және ауыстыру; лицензиялар мен жаңартуларды беру; техникалық қолдау және ай сайынғы есептілік. Қызметті толық көрсету үшін қажетті барлық шығыстар шарттың құнына енгізіледі.	Міндетті
2	Нормативтік талаптар	Қызмет Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау, мемлекеттік сатып алу, дербес деректер, ақпараттандыру, санитариялық-эпидемиологиялық саламаттылық, электр қауіпсіздігі және еңбекті қорғау туралы заңнамасын сақтай отырып көрсетіледі. Тіркеуге жататын медициналық бұйымдардың Қазақстан Республикасының аумағында айналысқа жіберуге мүмкіндік беретін Қазақстан Республикасының және/немесе ЕАЭО-ның қолданыстағы тіркеу куәлігі болуға тиіс.	Міндетті
3	Бір объектіге арналған базалық жиынтықтың құрамы	1. Цифрлық стетофонендоскоп – 1 бірлік. 2. Цифрлық пульсоксиметр – 1 бірлік. 3. Цифрлық отоскоп – 1 бірлік. 4. Цифрлық тамақ камерасы – 1 бірлік. 5. Телемедициналық жүйе – 1 жиынтық. 6. Көпарналы сандық Электрокардиограф – 1 жиынтық. 7. Таразысы бар сандық бойөлшегіш – 1 жиынтық. Жиынтыққа штаттық керек-жарақтар, кабельдер, зарядтау құрылғылары, аккумуляторлар, лицензиялар және бастапқы шығыс материалдары кіреді. Тиісті функциялар тіркеу куәлігімен және өндірушінің пайдалану құжаттамасымен расталған жағдайда, бірнеше позицияны бір көпфункционалы медициналық бұйымның құрамында орындауға жол беріледі.	Міндетті

№	Сипаттамалар түрі	Талаптардың сипаттамасы	Талап түрі
4	Цифрлық көпарналы электрокардио граф	Мақсаты: оқушының ЭКГ-сын тіркеу, сақтау және беру. Ең төменгі талаптар: 12 стандартты бұрманы бір мезгілде тіркеу; толық 12 арналы есеппен кемінде 6 тіркеу/басып шығару арнасы; дискреттеу жиілігі кемінде 500 Гц; кіріс кедергісі кемінде 10 МОм; синфазалық кедергіні басу кемінде 100 дБ; жазу жылдамдықтары 25 және 50 мм/с; сезімталдығы 5, 10 және 20 мм/мВ; желілік кедергі, дрейф және бұлшықет тремор сүзгілері; балалар мен ересектерге арналған режимдер; аралықтарды автоматты өлшеу; кемінде 100 зерттеу жады не телемедициналық жүйеде сақтау; PDF және машинамен оқылатын форматқа экспорттау; USB/Wi-Fi/Bluetooth/Ethernet; автономды жұмыс кемінде 2 сағат. Жиынтығы: пациент кабелі, ересектер мен балаларға арналған электродтар, қоректену көзі, аккумулятор, кейс, принтер болған жағдайда қағаз.	
5	Цифрлық стетофонендос коп	Мақсаты: жүрек пен өкпе дыбыстарын аускультациялау, жазу және қашықтықтан беру. Жүрек және өкпе режимдері; жиілік диапазоны 20–2 000 Гц-тен тар емес немесе баламалы; жазу ұзақтығы кемінде 30 секунд; нақты уақыт режимінде және/немесе жазба түрінде беру; фондық шуды басумен күшейтуді және дыбыс деңгейін реттеу; дыбысты жеткізу жиынтығына кіретін жапсырма құлаққаптарға шығару (кедергісі 32 Ом, жиілік сипаттамасы 20 Гц – 20 кГц); USB және/немесе сымсыз қосылу; автономды жұмыс кемінде 4 сағат; дезинфекциялауға болатын жанау беттері; зарядтау құрылғысы және кейс.	Міндетті
6	Цифрлық пульсоксиметр	SpO ₂ диапазоны 70–100 %-дан тар емес; 80–100 % диапазонындағы қателік ± 2 %-дан аспайды; пульс жиілігі 30–240 соғ/мин-тен тар емес; қателік ± 3 соғ/мин немесе ± 3 %-дан аспайды; SpO ₂ , пульс, сигнал сапасы/плетизмограмма және заряд деңгейінің көрсетілуі; шектік мәндер бойынша дабыл; мектеп жасындағы балалар мен ересектерге арналған датчик; автономды қоректену; нәтиженің телемедициналық жүйеде автоматты түрде не оператор арқылы сақталуы.	Міндетті
7	Цифрлық бойөлшегіш пен таразы	Өлшеу шегі кемінде 200 кг; масса дискреттілігі 0,1 кг-нан аспайды; бой диапазоны 80–220 см-ден тар емес; бой дискреттілігі 0,1 см-ден аспайды; тіркелген бой мен масса мәндері негізінде дене массасы индексін құрылғының не телемедициналық жүйенің автоматты есептеуі; орнықты сырғымайтын негіз; дисплей; нәтижелерді телемедициналық жүйеге қолмен немесе автоматты беру; автономды қоректену және/немесе желіден қоректену; қолданылатын жағдайда салыстырып тексеру/калибрлеу құжаттары.	Міндетті
8	Цифрлық тамақ камерасы	Ажыратымдылығы кемінде 1280×720; жарықдиодты жарықтандыру; ауыз қуысы мен жұтқыншақты қарауға арналған фокустау; кескінді корпустан не бағдарламалық түрде түсіру; USB және/немесе сымсыз беру; пациентке байланыстырылған фото; телемедициналық жүйемен үйлесімділік; дезинфекциялау және кемінде екі типөлшемді бір реттік ұштықтарды қолдану мүмкіндігі; ұштықтардың бастапқы жиынтығы.	Міндетті
9	Цифрлық отоскоп	Түрлі-түсті камера кемінде 1280×720; жарықдиодты жарықтандыру; медициналық сапалы кадрды автоматты іріктей отырып кадрлар сериясын тіркеу; кескінді нақты уақыт режимінде беру; балалар мен ересектерге арналған кемінде екі типөлшемді ауыстырмалы воронкалар; бір реттік воронкаларды қолдану мүмкіндігі; USB және/немесе Wi-Fi; автономды жұмыс кемінде 2 сағат; өндірушінің нұсқаулығына сәйкес өндеу мүмкіндігі.	Міндетті
10	Телемедициналық жүйенің аппараттық бөлігі	Планшет: экраны кемінде 8 дюйм, жедел жады кемінде 4 ГБ, жинақтауышы кемінде 64 ГБ, камера және микрофон; кірістірілген камера жеткіліксіз болған жағдайда сыртқы камера; Wi-Fi; лицензиялық ОЖ және қорғаныш БҚ; микрофоны бар жапсырма құлаққаптар; қорғаныш кейс; кабельдер мен адаптерлер. Жиынтық бейнебайланысты және кемінде бір медициналық бұйымнан деректерді бір мезгілде алуды қамтамасыз етеді.	Міндетті

№	Сипаттамалар түрі	Талаптардың сипаттамасы	Талап түрі
11	Телемедициналық бағдарламалық қамтылым	Пациентті тіркеу және тексеріп-қараудың электрондық картасы; ақпараттық қауіпсіздік сертификатының болуы; қорғалған бейнеконсультация; кескіндерді, бейнені, дыбысты және сандық көрсеткіштерді беру; күнін, уақытын, құрылғыны және пайдаланушыны сақтау; шағымдарды, анамнезді, қорытынды мен ұсынымдарды енгізу; тексеріп-қарау хаттамасын қалыптастыру және оны PDF форматына экспорттау; пайдаланушылар әрекеттерінің журналы; рөлдік қолжетімділік; хабардар етілген келісімді тіркеу; орыс және қазақ тілдеріндегі интерфейс; іздеу және есептер; резервтеу; қосымша ақысыз жаңартулар; жарнаманың болмауы.	Міндетті
12	Интеграция және үйлесімділік	Құжатталған ашық REST API және/немесе HL7 FHIR интерфейстері; бір өндірушіге жабық байланыссыз деректерді экспорттау; деректер түріне қарай JSON/XML/PDF/JPEG/PNG/WAV/MP4 форматтары; Тапсырыс беруші тарапынан техникалық шарттар берілген кезде ҚР ДСМ-нің және Тапсырыс берушінің ақпараттық жүйелерімен интеграция; интеграциялық модуль лицензиялары құнға енгізілген; интеграция аяқталғанға дейін деректерді қауіпсіз қолмен жүктеп алу/жүктеу қолжетімді.	Міндетті
13	Ақпараттық қауіпсіздік	Медициналық деректерді Қазақстан Республикасының аумағында сақтау; Қазақстан Республикасының ақпараттық қауіпсіздік саласындағы бірыңғай талаптарын сақтау; TLS 1.2-ден төмен емес; деректерді сақтау кезінде қорғау; әкімшілер мен медицина қызметкерлері үшін көпфакторлы аутентификация; кіру, қарау, өзгерту және жүктеп алу журналы; белсенді емес сеансты автоматты аяқтау; ең аз қолжетімділік құқықтары; тәулігіне кемінде бір рет резервтік көшірме жасау; ақпараттық қауіпсіздік инциденті туралы Тапсырыс берушіні 2 сағаттан кешіктірмей хабардар ету; дербес медициналық деректерді жарнамалық мақсатта пайдалануға және оларды заңды негізсіз үшінші тұлғаларға беруге тыйым салу; иесіздендірілген деректерді статистикалық, ғылыми және зерттеу мақсаттарында, оның ішінде дәрігерлік шешім қабылдауды қолдау алгоритмдерін жетілдіру үшін өңдеуге қайтымсыз иесіздендіру шартымен және Қазақстан Республикасының дербес деректер туралы заңнамасына сәйкес жол беріледі; шарт аяқталғаннан кейін деректерді белгіленген тәртіппен беру және жою.	Міндетті
14	Жеткізу және пайдалануға енгізу	Жабдықты Тапсырыс беруші көрсеткен облыс орталығындағы мекенжайға жеткізу және қабылдау-беру актісі бойынша беру; жабдық алдын ала бапталған күйде (БҚ орнатылған, тіркелгілер құрылған, құрылғылар байланыстырылған) жеткізіледі; жабдықты облыс орталығынан объектілерге тасымалдауды және орналастыруды Тапсырыс беруші қамтамасыз етеді; Жеткізуші үй-жай мен желіге қойылатын талаптарды және орнату жөніндегі нұсқаулықты ұсынады; қосуды, әрбір бұйымды тексеруді, сынақтық бейнеконсультацияны және нәтижелерді беруді қашықтықтан сүйемелдейді; сервистік нөмірлермен таңбалау; нұсқаулықтарды беру; дайындық актісі және пайдалануға енгізу актісі. Бір объектіні іске қосу мерзімі – Тапсырыс беруші жабдықты объектіге жеткізіп, дайын үй-жайды және интернетке қолжетімділікті қамтамасыз еткен күннен бастап 10 жұмыс күнінен аспайды, егер шартта өзгеше белгіленбесе.	Міндетті
15	Пайдаланушыларды оқыту	Әрбір объект бойынша кемінде екі медицина қызметкерін және бір әкімшіні қашықтық форматта (онлайн) оқыту; Тапсырыс берушінің өтінімі бойынша облыс орталығында топтық күндізгі оқыту өткізуге жол беріледі. Тақырыптары: қауіпсіз пайдалану, тексерулер және деректер сапасы, жүйеде жұмыс істеу, деректерді қорғау, қолдау қызметіне жүгіну, істен шығу кезіндегі әрекеттер. Кемінде 1 академиялық сағат. Нұсқаулықтар және бейнематериалдар;	Міндетті

№	Сипаттамалар түрі	Талаптардың сипаттамасы	Талап түрі
16	Техникалық қызмет көрсету	Медициналық бұйым өндірушісінің пайдалану құжаттамасында белгіленген көлемде және кезеңділікпен профилактикалық қызмет көрсету (қашықтықтан және/немесе облыс орталығында); жұмысқа қабілеттілікті қашықтықтан мониторингтеу және бағдарламалық бөлікке профилактикалық қызмет көрсету; қашықтықтан диагностика; ақаулы жабдықты облыс орталығында қабылдап алу арқылы жөндеу және ауыстыру (жабдықты объектіден облыс орталығына дейін және кері жеткізуді Тапсырыс беруші қамтамасыз етеді); қолданылатын жағдайда салыстырып тексеру/калибрлеу; БҚ жаңарту; қызмет көрсету журналы; қосалқы бөлшектер мен шығыс материалдары; жөндеу уақытына орнатылғаннан төмен емес сипаттамалары бар ауыстырмалы жабдық.	Міндетті
17	Жабдықтың сапасы мен жай-күйі	Алғашқы орнату кезінде жабдық жаңа, пайдаланылмаған, қалпына келтірілмеген және ақаусыз болады; таңбалау мен сериялық нөмірлер құжаттамаға сәйкес келеді.	Міндетті
18	Кепілдік, ауыстыру және SLA	Кепілдік қызмет көрсетудің бүкіл мерзімі бойы және пайдалануға енгізілген күннен бастап кемінде 12 ай қолданылады. Сыни ақаулық: қашықтықтан диагностиканы бастау 2 сағаттан кешіктірілмейді; ауыстырмалы құрылғыны облыс орталығында Тапсырыс берушіге беру – 3 жұмыс күнінен кешіктірілмейді; ауыстыру 7 жұмыс күнінен кешіктірілмейді. Платформаның қолжетімділігі айына кемінде 99,5 %. Сыни инцидент: ден қою 2 сағат, айналып өту шешімі/қалпына келтіру 24 сағат; елеулі: ден қою 6 сағат, жою 3 жұмыс күні; сыни емес: ден қою 5 жұмыс күні.	Міндетті
19	Жеткізушінің құжаттамасы	Модельдері, сериялық нөмірлері және шығарылған жылы көрсетілген жабдық тізбесі; тіркеу куәліктері; орыс және/немесе қазақ тіліндегі нұсқаулықтар; қолданылатын жағдайда салыстырып тексеру/калибрлеу құжаттары; қолданылатын жағдайда медициналық емес жабдыққа сертификаттар/декларациялар; БҚ лицензиялары; ақпараттық қауіпсіздік сынақтарының сертификаты/хаттамасы; ақпараттық қауіпсіздік сәулеті мен шараларының сипаттамасы; қолдау регламенті; оқыту бағдарламасы мен хаттамасы; пайдалануға енгізу актілері; қабылдау сынақтарының хаттамасы.	Міндетті
20	Қабылдау сынақтары	Қабылдау сынақтары Тапсырыс беруші персоналының қатысуымен қашықтықтан (бейнебайланыс арқылы) жүргізіледі. Жиынтықтылық; барлық құрылғылардың жұмысы; сынақтық өлшеу; нәтиженің пациент картасында сақталуы; аускультативтік дыбысты, SpO ₂ -ні, бой/массаны және отоскоп кескінін беру; кемінде 10 минут бейнеконсультация; PDF қалыптастыру; рөлдер мен әрекеттер журналы; резервтеу; оқыту тексеріледі. Сәйкессіздіктер Жеткізушінің есебінен 5 жұмыс күнінен аспайтын мерзімде жойылады.	Міндетті
21	Ай сайынғы есептілік	Көрсетілген қызметтер актісіне мыналар қоса беріледі: жұмыс істеп тұрған объектілер мен жабдықтың тізбесі; қолжетімділік; өтініштер және оларды жою мерзімдері; профилактика, жөндеулер және ауыстырулар; жаңартулар; оқытулар; ақпараттық қауіпсіздік инциденттері; қолданыстағы лицензияларды растау.	Міндетті
22	Қызметті аяқтау	Жеткізуші деректерді, хаттамаларды, журналдар мен есептерді келісілген машинамен оқылатын форматта береді; шартта өзгеше белгіленбесе, кемінде 30 күнтізбелік күн өтпелі қолжетімділікті қамтамасыз етеді; Тапсырыс беруші жабдықты облыс орталығындағы келісілген мекенжайда қайтарады, Жеткізуші оны сол жерден әкетеңді; қайтару және көшіру актілерін ресімдейді. Деректерді жою – тек Тапсырыс берушінің жазбаша растауынан кейін және медициналық құжаттаманы сақтау мерзімдерін ескере отырып.	Міндетті
23	Қосымша талаптар	Талаптарда тауар белгілері, өндіруші немесе шығарылған елі қамтылмаған. Мақсаты, үйлесімділігі және қауіпсіздігі сақталған жағдайда балама немесе одан жоғары сипаттамаларға жол беріледі. Жеткізуші осы ерекшелікті орындау үшін қажетті қосымша лицензияларды, жабдықты немесе қызметтерді талап етуге құқылы емес. Барлық лицензиялар заңды және бүкіл кезең бойы қолданылады. Қолдау және құжаттар – орыс тілінде, қазақ тілі – Тапсырыс берушінің сұрауы бойынша.	Міндетті

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

на приобретение комплексной услуги по оснащению и обеспечению функционирования медицинского пункта организации среднего образования цифровыми медицинскими изделиями и телемедицинской системой

Наименование услуги	Комплексная услуга по оснащению, подключению, техническому сопровождению и обеспечению функционирования медицинского пункта организации среднего (начального, основного среднего, общего среднего) образования цифровыми медицинскими изделиями и телемедицинской системой.
Единица измерения	Одна услуга на один объект (медицинский пункт организации образования) на период действия договора.
Количество объектов	1
Срок оказания услуг	До 31 декабря 2026 года
Срок поставки оборудования	в течение 61 календарного дня с даты подписания Договора в областной центр (по адресу, указанному Заказчиком)
Место оказания услуги	Место поставки оборудования – областной центр Транспортировку оборудования из областного центра до объектов обеспечивает Заказчик. Подключение, настройка, обучение и техническая поддержка оказываются дистанционно согласно перечню объектов Заказчика (Приложение 1 к настоящей технической спецификации).
Модель оказания услуги	Медицинские изделия и оборудование предоставляются Поставщиком во временное пользование на срок оказания услуги

№	Тип характеристик	Описание требований	Тип требования
1	Общие требования к услуге	Поставщик оказывает комплексную услугу «под ключ», включающую: предоставление медицинских изделий во временное пользование; доставку в областной центр; предварительную настройку; дистанционное сопровождение установки и подключения к телемедицинской системе; ввод в эксплуатацию; обучение; техническое обслуживание, ремонт и замену; предоставление лицензий и обновлений; техническую поддержку и ежемесячную отчетность. Все расходы, необходимые для полного оказания услуги, включаются в стоимость договора.	Обязательное
2	Нормативные требования	Услуга оказывается с соблюдением законодательства Республики Казахстан о здравоохранении, государственных закупках, персональных данных, информатизации, санитарно-эпидемиологическом благополучии, электробезопасности и охране труда. Медицинские изделия, подлежащие регистрации, должны иметь действующее регистрационное удостоверение Республики Казахстан и/или ЕАЭС, разрешающее обращение на территории Республики Казахстан.	Обязательное
3	Состав базового комплекта на один объект	1. Стетофонендоскоп цифровой – 1 единица. 2. Пульсоксиметр цифровой – 1 единица. 3. Отоскоп цифровой – 1 единица. 4. Горловая камера цифровая – 1 единица. 5. Телемедицинская система – 1 комплект. 6. Электрокардиограф многоканальный цифровой - 1 единица 7. Цифровой ростомер с весами В комплект включаются штатные принадлежности, кабели, зарядные устройства, аккумуляторы, лицензии и стартовые расходные материалы. Допускается исполнение нескольких позиций в составе одного многофункционального медицинского изделия при условии, что соответствующие функции подтверждены регистрационным удостоверением и эксплуатационной документацией производителя.	Обязательное

№	Тип характеристик	Описание требований	Тип требования
4	Электрокардиограф многоканальный цифровой	Назначение: регистрация, хранение и передача ЭКГ учащегося. Минимально: одновременная регистрация 12 стандартных отведений; не менее 6 каналов регистрации/печати с полным 12-канальным отчетом; дискретизация не менее 500 Гц; входное сопротивление не менее 10 МОм; подавление синфазной помехи не менее 100 дБ; скорости 25 и 50 мм/с; чувствительность 5, 10 и 20 мм/мВ; фильтры сетевой помехи, дрейфа и мышечного тремора; режимы для детей и взрослых; автоматическое измерение интервалов; память не менее 100 исследований либо хранение в телемедицинской системе; экспорт PDF и машиночитаемого формата; USB/Wi-Fi/Bluetooth/Ethernet; автономная работа не менее 2 часов. Комплект: кабель пациента, взрослые и детские электроды, питание, аккумулятор, кейс, бумага при наличии принтера.	
5	Стетоскоп цифровой	Назначение: аускультация, запись и дистанционная передача звуков сердца и легких. Режимы сердца и легких; диапазон частот не уже 20–2 000 Гц либо эквивалентный; запись не менее 30 секунд; передача в реальном времени и/или записи; регулировка усиления и громкости воспроизведения с подавлением фонового шума; вывод звука на накладные наушники (импеданс 32 Ом, частотная характеристика 20 Гц – 20 кГц) в комплекте поставки; USB и/или беспроводное подключение; автономная работа не менее 4 часов; дезинфицируемые контактные поверхности; зарядное устройство и кейс.	Обязательное
6	Пульсоксиметр цифровой	Диапазон SpO ₂ не уже 70–100 %; погрешность в диапазоне 80–100 % не более ± 2 %; частота пульса не уже 30–240 уд/мин; погрешность не более ± 3 уд/мин или ± 3 %; отображение SpO ₂ , пульса, качества сигнала/плетизмограммы и заряда; сигнализация пределов; датчик для детей школьного возраста и взрослых; автономное питание; сохранение результата в телемедицинской системе автоматически либо оператором.	Обязательное
7	Ростомер с весами цифровой	Предел взвешивания не менее 200 кг; дискретность массы не более 0,1 кг; диапазон роста не уже 80–220 см; дискретность роста не более 0,1 см; автоматический расчет индекса массы тела устройством либо телемедицинской системой на основании зарегистрированных значений роста и массы; устойчивое нескользящее основание; дисплей; ручная или автоматическая передача результатов в телемедицинскую систему; автономное питание и/или питание от сети; документы о поверке/калибровке при применимости.	Обязательное
8	Горловая камера цифровая	Разрешение не менее 1280×720; светодиодная подсветка; фокусировка для осмотра полости рта и зева; захват изображения с корпуса либо программно; USB и/или беспроводная передача; фото с привязкой к пациенту; совместимость с телемедицинской системой; возможность дезинфекции и применения одноразовых наконечников не менее двух типоразмеров; стартовый комплект наконечников.	Обязательное
9	Отоскоп цифровой	Цветная камера не менее 1280×720; светодиодная подсветка; регистрация серии кадров с автоматическим отбором кадра медицинского качества; передача изображения в реальном времени; сменные воронки для детей и взрослых не менее двух типоразмеров; возможность применения одноразовых воронок; USB и/или Wi-Fi; автономная работа не менее 2 часов; возможность обработки согласно инструкции производителя.	Обязательное
10	Аппаратная часть телемедицинской системы	Планшет: экран не менее 8 дюймов, ОЗУ не менее 4 ГБ, накопитель не менее 64 ГБ, камера и микрофон; внешняя камера при недостаточности встроенной; Wi-Fi; лицензионная ОС и защитное ПО; накладные наушники с микрофоном; защитный кейс; кабели и адаптеры. Комплект обеспечивает видеосвязь и получение данных хотя бы от одного медицинского изделия одновременно.	Обязательное

№	Тип характеристик	Описание требований	Тип требования
11	Телемедицинское программное обеспечение	Регистрация пациента и электронная карточка обследования; наличие сертификата информационной безопасности; защищенная видеоконсультация; передача изображений, видео, звука и числовых показателей; сохранение даты, времени, устройства и пользователя; ввод жалоб, анамнеза, заключения и рекомендаций; формирование протокола осмотра и его экспорт в PDF; журнал действий пользователей; ролевой доступ; фиксация информированного согласия; интерфейс на русском и казахском языках; поиск и отчеты; резервирование; обновления без доплаты; отсутствие рекламы.	Обязательное
12	Интеграция и совместимость	Документированные открытые интерфейсы REST API и/или HL7 FHIR; экспорт данных без закрытой привязки к одному производителю; форматы JSON/XML/PDF/JPEG/PNG/WAV/MP4 по типу данных; интеграция с информационными системами МЗ РК и Заказчика при предоставлении технических условий со стороны Заказчика; лицензии интеграционного модуля включены в стоимость; до завершения интеграции доступна безопасная ручная выгрузка/загрузка данных.	Обязательное
13	Информационная безопасность	Хранение медицинских данных на территории Республики Казахстан; соблюдение единых требований в области информационной безопасности Республики Казахстан; TLS не ниже 1.2; защита данных при хранении; многофакторная аутентификация для администраторов и медицинских работников; журнал входов, просмотров, изменений и выгрузок; автоматическое завершение неактивной сессии; минимальные права доступа; резервное копирование не реже раза в сутки; уведомление Заказчика об инциденте информационной безопасности не позднее 2 часов; запрет рекламного использования персональных медицинских данных и их передачи третьим лицам без законного основания; обработка обезличенных данных в статистических, научных и исследовательских целях, включая совершенствование алгоритмов поддержки принятия врачебных решений, допускается при условии необратимого обезличивания и в соответствии с законодательством Республики Казахстан о персональных данных; передача и удаление данных по окончании договора в установленном порядке.	Обязательное
14	Доставка и ввод в эксплуатацию	Доставка оборудования по адресу в областном центре, указанному Заказчиком, и передача по акту приема-передачи; оборудование поставляется в предварительно настроенном виде (установлено ПО, созданы учетные записи, сопряжены устройства); транспортировку оборудования из областного центра до объектов и его размещение обеспечивает Заказчик; Поставщик предоставляет требования к помещению и сети и инструкцию по установке; дистанционно сопровождает подключение, проверку каждого изделия, тестовую видеоконсультацию и передачу результатов; маркировка сервисными номерами; передача инструкций; акт готовности и акт ввода в эксплуатацию. Срок запуска одного объекта – не более 10 рабочих дней с даты доставки Заказчиком оборудования на объект при условии обеспечения Заказчиком готового помещения и доступа к сети Интернет, если договором не установлено иное.	Обязательное
15	Обучение пользователей	Обучение не менее двух медицинских работников и одного администратора по каждому объекту в удаленном формате (онлайн); по заявке Заказчика допускается групповое очное обучение в областном центре. Темы: безопасная эксплуатация, обследования и качество данных, работа в системе, защита данных, обращение в поддержку, действия при отказах. Не менее 1 академического часа. Инструкции и видеоматериалы; одно повторное обучение при смене персонала по заявке Заказчика.	Обязательное

№	Тип характеристик	Описание требований	Тип требования
16	Техническое обслуживание	Профилактическое обслуживание в объеме и с периодичностью, установленными эксплуатационной документацией производителя медицинского изделия (дистанционно и/или в областном центре); дистанционный мониторинг работоспособности и профилактическое обслуживание программной части; дистанционная диагностика; ремонт и замена с приемом неисправного оборудования в областном центре (доставку оборудования от объекта до областного центра и обратно обеспечивает Заказчик); поверка/калибровка при применимости; обновление ПО; журнал обслуживания; запасные части и расходные материалы; подменное оборудование с характеристиками не ниже установленных на время ремонта.	Обязательное
17	Качество и состояние оборудования	При первоначальном вводе оборудование новое, не бывшее в употреблении, не восстановленное, без дефектов; маркировка и серийные номера совпадают с документами	Обязательное
18	Гарантия, замена и SLA	Гарантия действует весь срок оказания услуги и не менее 12 месяцев с даты ввода в эксплуатацию. Критическая неисправность: начало удаленной диагностики не позднее 2 часов; передача подменного устройства Заказчику в областном центре – не позднее 3 рабочих дней; замена не позднее 7 рабочих дней. Доступность платформы не менее 99,5 % в месяц. Критический инцидент: реакция 2 часа, обходное решение/восстановление 24 часа; значительный: реакция 6 часов, устранение 3 рабочих дня; некритический: реакция 5 рабочих дней.	Обязательное
19	Документация Поставщика	Перечень оборудования с моделями, серийными номерами и годом выпуска; регистрационные удостоверения; инструкции на русском и/или казахском языке; документы поверки/калибровки при применимости; сертификаты/декларации на немедицинское оборудование при применимости; лицензии ПО; сертификат/протокол испытаний информационной безопасности; описание архитектуры и мер информационной безопасности; регламент поддержки; программа и протокол обучения; акты ввода в эксплуатацию; протокол приемочных испытаний.	Обязательное
20	Приемочные испытания	Приемочные испытания проводятся дистанционно (по видеосвязи) с участием персонала Заказчика. Проверяются комплектность; работа всех устройств; тестовое измерение; сохранение результата в карточке пациента; передача аускультативного звука, SpO ₂ , роста/веса и изображения отоскопа; видеоконсультация не менее 10 минут; формирование PDF; роли и журнал действий; резервирование; обучение. Несоответствия устраняются за счет Поставщика не более чем за 5 рабочих дней.	Обязательное
21	Ежемесячная отчетность	К акту оказанных услуг прилагаются: перечень действующих объектов и оборудования; доступность; обращения и сроки устранения; профилактика, ремонты и замены; обновления; обучения; инциденты информационной безопасности; подтверждение действующих лицензий.	Обязательное
22	Завершение услуги	Поставщик передает данные, протоколы, журналы и отчеты в согласованном машиночитаемом формате; обеспечивает переходный доступ не менее 30 календарных дней, если договором не установлено иное; Заказчик возвращает оборудование по согласованному адресу в областном центре, откуда Поставщик его вывозит; оформляет акты возврата и миграции. Удаление данных – только после письменного подтверждения Заказчика и с учетом сроков хранения медицинской документации.	Обязательное
23	Дополнительные требования	Требования не содержат товарных знаков, производителя или страны происхождения. Допускаются эквивалентные или более высокие характеристики при сохранении назначения, совместимости и безопасности. Поставщик не вправе требовать дополнительных лицензий, оборудования или услуг, необходимых для исполнения спецификации. Все лицензии легальны и действуют весь период. Поддержка и документы – на русском языке, казахский язык – по запросу Заказчика.	Обязательное