Конкурстық құжаттамаға
13-қосымша

Сатып алынатын тауарлардың техникалық ерекшелігі (тапсырыс беруші толтырады)

Тапсырыс берушінің атауы:	"Қазақ құрылыс және сәулет ғылыми-зерттеу және жобалау институты" акционерлік қоғамы
Ұйымдастырушының атауы:	"Қазақ құрылыс және сәулет ғылыми-зерттеу және жобалау институты" акционерлік қоғамы
Конкурстың №:	№ 17863782-1
Конкурстың атауы:	Өнеркәсіптік квадрокоптерді сатып алу (толық жиынтық). Шарттың жобасымен және техникалық ерекшелігімен мұқият танысыңыз!
Лоттың нөмірі:	№ 88212581-ОК2
Лоттың атауы	Пилотсыз ұшатын аппарат
Тауарлардың, жұмыстардың, көрсетілетін қызметтердің бірыңғай номенклатуралық анықтамалығы кодының атауы*:	303032.000.000006
Тауардың атауы*:	Пилотсыз ұшатын аппарат
Өлшем бірлігі*:	Комплект
Саны (көлемі)*:	1
Қосылған құн салығын есептемегенде бірлік бағасы*:	21367370.69
Қосылған құн салығын есепке алмағанда, сатып алуға бөлінген жалпы сома*:	21367370.69
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*	келісім-шартқа сәйкес
Жеткізу орны*	751410000, Алматы қ., Бостандық ауданы Сәтбаев көшесі, 88Г
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.	Өнеркәсіптік мақсаттағы ұшқышсыз авиациялық жүйе жиынтығына тұтастай қолданылатын ұлттық және мемлекетаралық стандарттардың болмауына байланысты сатып алынатын тауардың функционалдық, техникалық, сапалық және пайдалану сипаттамалары осы техникалық ерекшелікте көрсетілген талаптарға сәйкес айқындалады.
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	өнеркәсіптік мақсаттағы пилотсыз авиациялық жүйе жиынтығы, әуеден лазерлік сканерлеу жүйесімен, жоғары дәлдікті спутниктік позициялау жүйесімен және мамандандырылған бағдарламалық қамтамасыз етумен – бір жиынтық. Жиынтық жоғары дәлдікті аэрофототүсірілімдерді, әуеден лазерлік сканерлеуді, инженерлікгеодезиялық және картографиялық жұмыстарды орындауға, географиялық байланыстырылған нүктелер бұлттарын, жер бетінің және жер бедерінің цифрлық модельдерін, ортофотожоспарларды және объектілер мен аумақтардың үш өлшемді модельдерін жасауға арналған. Пилотсыз әуе кемесі: түрі – өнеркәсіптік мақсаттағы тік ұшып-қонатын көп роторлы пилотсыз әуе кемесі; конструкциясы жиналмалы, тасымалдауға және дала жағдайларында пайдалануға арналған; ең жоғары ұшу массасы кемінде он бес бүтін оннан сегіз килограмм; пайдалы жүктеменің ең жоғары массасы кемінде алты килограмм; ұшудың ең жоғары ұзақтығы кемінде елу тоғыз минут; ең жоғары көлденең жылдамдығы секундына кемінде жиырма бес метр; биіктікке көтерілудің ең жоғары жылдамдығы секундына кемінде он метр; төмендеудің ең жоғары жылдамдығы секундына кемінде сегіз метр; теңіз деңгейінен пайдаланудың ең жоғары биіктігі кемінде жеті мың метр; жұмыс температурасының диапазоны Цельсий бойынша минус жиырма градустан плюс елу градусқа дейінгі аралықтан тар болмауы тиіс; корпустың қорғаныс дәрежесі IP елу бестен төмен емес; жоғары дәлдікті RTK-позициялаудың болуы міндетті; автоматты маршруттық ұшуларды орындау мүмкіндігі міндетті; автоматты қайтару функциясы міндетті; бір уақытта қолдау көрсетілетін пайдалы жүктемелер мен құрылғылардың ең жоғары саны кемінде жеті; кәсіби оптикалық және лазерлік сканерлеу модульдерін штаттық түрде орнату мүмкіндігі, оларға қуат беру, басқару командаларын, навигациялық және пайдалы деректерді беру қамтамасыз етілуі тиіс; кедергілерді анықтау жүйесі көп сенсорлы және барлық бағытта жұмыс істейтін болуы және барлық бағыттағы техникалық көру жүйесін, көлденең айналмалы лазерлік кедергілерді анықтау датчигін, жоғарғы лазерлік датчикті, төменгі үш өлшемді инфрақызыл датчикті және кемінде алты бағытты бақылайтын миллиметрлік диапазондағы радиолокациялық датчиктерді қамтуы тиіс; шағын өлшемді кедергілерді, оның ішінде сымдар мен электр беру желілерін анықтау мүмкіндігі қамтамасыз етілуі тиіс; соқтығысуды болдырмау жүйесі автоматтандырылған маршруттық ұшуларды орындау кезінде жұмыс істеуі тиіс; деректерді беру жүйесі цифрлық бейнесигналды, телеметрияны, басқару командаларын және пайдалы жүктеме деректерін беруді қамтамасыз етуі тиіс; пилотсыз әуе кемесі ұсынылатын лазерлік сканерлеу модулімен, GNSS/RTK-станциясымен, аккумуляторлық батареялармен, зарядтау станциясымен, басқару пультімен және мамандандырылған бағдарламалық қамтамасыз етумен толық штаттық аппараттық және бағдарламалық үйлесімділікке ие болуы тиіс. Әуеден лазерлік сканерлеу жүйесі: бір корпуста лазерлік сканерді, жоғары дәлдікті инерциялық жүйені, спутниктік навигациялық модульді, орналасу және бағдарлау жүйесін, картографиялық

	мақсаттағы кемінде екі RGB-камераны және деректерді сақтау жүйесін біріктіретін интеграцияланған модуль; модуль ұсынылатын пилотсыз әуе кемесіне қолдан жасалған бекітпелерсіз, бөгде интерфейс түрлендіргіштерін қолданбай, конструкциясы мен электр тізбектерін өзгертпей тікелей штаттық түрде орнатылуы тиіс; лазерлік сәулеленудің толқын ұзындығы кемінде бір мың бес жүз отыз бес нанометр; лазерлік қауіпсіздік класы IEC алпыс мың сегіз жүз жиырма бес стандартының бірінші бөлігіне сәйкес Class One деңгейінен нашар емес; лазер сәулесінің шашырауы нөл бүтін жүзден жиырма бес миллирадианнан артық емес; объектінің шағылысу қабілеті он пайыз болған кезде өлшеудің ең жоғары қашықтығы өндіруші нормалаған жағдайларда және тиісті импульс жиілігінде кемінде тоғыз жүз елу метр; объектінің шағылысу қабілеті сексен пайыз болған кезде өлшеудің ең жоғары қашықтығы өндіруші нормалаған жағдайларда және тиісті импульс жиілігінде кемінде екі мың метр; қашықтықты өлшеудің абсолюттік дәлдігі плюс-минус он миллиметрден нашар емес; бір сигма кезінде қашықтықты өлшеудің қайталанғыштығы бес миллиметрден артық емес; ең төмен тиімді өлшеу қашықтығы он метрден артық емес; лазер импульстерінің ең жоғары жиілігі кемінде екі мың килогерц; импульс жиілігінің кемінде жүз килогерц, үш жүз елу килогерц, бір мың килогерц және екі мың килогерц режимдері қолдау табуы тиіс; лазер импульсінің тіркелетін қайтарымдарының ең жоғары саны кемінде он алты; лазерлік сканерлеу режимдерінің саны кемінде үш; сызықтық, жұлдыз тәрізді және қайталанбайтын сканерлеу режимдерін қолдау міндетті; кең бұрышты режимдердегі сканерлеудің ең жоғары бұрышы көлденеңінен кемінде сексен градус және тігінен кемінде сексен градус; лазерлік модуль RGB-бейнелерді бір уақытта ала отырып, нүктелер бұлтын жоғары дәлдікпен тіркеуді және кейіннен нүктелер бұлтын автоматтандырылған түрде бояуды қамтамасыз етуі тиіс; әуеден лазерлік сканерлеудің типтік жағдайларында қалыптастырылған нүктелер бұлтының биіктік бойынша дәлдігі өндіруші белгілеген шарттар сақталған кезде жүз жиырма метр ұшу биіктігінде үш сантиметрден, үш жүз метр биіктікте бес сантиметрден және бес жүз метр биіктікте он сантиметрден нашар болмауы тиіс; жүйе объектінің тиісті шағылысу қабілеті жағдайында жер бетінен кемінде бес жүз метр жұмыс биіктігінен әуеден лазерлік сканерлеуді орындауды қамтамасыз етуі тиіс; картографиялық түсірілім өнімділігі шамамен үш жүз метр ұшу биіктігінде және өндіруші белгілеген түсірілім жағдайларында бір ұшу барысында кемінде он шаршы километр аумақты қамтуды қамтамасыз етуі тиіс. RGB-түсірілім жүйесі: кемінде екі интеграцияланған цифрлық камераны қамтуы тиіс; әрбір RGBкамераның ажыратымдылығы кемінде жүз мегапиксель; әр камераның матрица түрі – өлшемі кемінде төрттен үш дюйм CMOS; фотосуреттің ең жоғары ажыратымдылығы кемінде он екі мың екі жүз сексен сегізге сегіз мың жүз тоқсан екі пиксель; баламалы фокустық қашықтық жиырма сегіз миллиметрден артық емес; бір RGB-камераның көлденең көру бұрышы кемінде алпыс екі градус; диагональ

	бойынша көру бұрышы кемінде жетпіс үш бүтін оннан үш градус; екі RGB-камераның жиынтық көлденең көру бұрышы кемінде жүз жеті градус; жарық күші f екі бүтін нөлден нашар емес; диафрагманы реттеу диапазоны f екі бүтін нөлден f он бірге дейінгі аралықтан тар болмауы тиіс; механикалық ысырманың болуы міндетті; механикалық ысырманың ресурсы кемінде бес жүз мың іске қосылу; электрондық ысырманың ең жоғары ұсталымы секундтың он алты мыңнан бір бөлігінен нашар емес; толық ажыратымдылықтағы түсірілімнің ең төмен аралығы бір секундтан артық емес; JPEG және RAW форматтарында суреттерді жазу міндетті; бейнежазба ажыратымдылығы кемінде үш мың сегіз жүз қырыққа екі мың жүз алпыс пиксель және жиілігі секундына кемінде отыз кадр болуы тиіс; интеграцияланған лазерлік сканерлеу модулінің қорғаныс дәрежесі IP елу төрттен төмен емес; модульдің жұмыс температурасының диапазоны Цельсий бойынша минус жиырма градустан плюс елу градусқа дейінгі аралықтан тар болмауы тиіс. Лазерлік модульдің позициялау және бағдарлау жүйесі GNSS жаңарту жиілігін кемінде бес герц және POS жаңарту жиілігін кемінде екі жүз герц қамтамасыз етуі тиіс; кейінгі өңдеуден кейінгі бағытты анықтау қатесі бір сигма кезінде нөл бүтін жүзден екі градустан артық емес; кейінгі өңдеуден кейінгі крен мен тангажды анықтау қатесі бір сигма кезінде нөл бүтін жүзден бір градустан артық емес; RTK көлденең дәлдігі бір сантиметр плюс миллионнан бір үлестен нашар емес; RTK тік дәлдігі бір бүтін оннан бес сантиметр плюс миллионнан бір үлестен нашар емес; PPK қолдауы міндетті; RINEX стандартты спутниктік навигациялық деректер форматтарын және RTCM хаттамасын қолдау қамтамасыз етілуі тиіс; лазерлік, RGB, GNSS, IMU және POS деректерінің синхрондалуы қамтамасыз етілуі тиіс; лазерлік сканерлеу деректері, кескіндер және навигациялық деректер штаттық алынбалы жоғары жылдамдықты деректер тасымалдағышқа жазылуы тиіс; тасымалдағыш лазерлік деректерді кемінде екі мегагерц жиілікпен, RGB-кескіндерді және навигациялық деректерді кешеннің мәлімделген өнімділігін төмендетпей бір уақытта тіркеуге жеткілікті өткізу қабілетін қамтамасыз етуі тиіс. Көпфункционалды жоғары дәлдікті GNSS/RTKстанциясы: ұсынылатын пилотсыз әуе кемесімен және лазерлік сканерлеу кешенімен штаттық түрде өзара әрекеттесуі тиіс; қолдау көрсетілетін жаһандық навигациялық спутниктік жүйелер – кемінде GPS, BeiDou, Galileo, GLONASS және QZSS; негізгі пайдалану режимдерінің саны кемінде үш; базалық станция режимінің болуы міндетті; геодезиялық ровер режимінің болуы міндетті; байланыс ретрансляторы режимінің болуы міндетті; ровер режиміндегі көлденең RTK-дәлдігі нөл бүтін оннан сегіз сантиметр плюс миллионнан бір үлестен нашар емес; ровер режиміндегі тік RTK-дәлдігі бір бүтін оннан бес сантиметр плюс миллионнан бір үлестен нашар емес; инициализация сенімділігі кемінде тоқсан тоғыз бүтін оннан тоғыз пайыз; RTCM қолдауы міндетті; кіріктірілген аккумуляторлық батареяның сыйымдылығы кемінде алты мың бес жүз миллиамперсағат; базалық станция режиміндегі автономды жұмыс

	уақыты кемінде жеті сағат; геодезиялық ровер режимінде кемінде он сағат; ретранслятор режимінде кемінде төрт сағат; корпустың қорғаныс дәрежесі IP алпыс жетіден төмен емес; жұмыс температурасының диапазоны Цельсий бойынша минус жиырма градустан плюс елу бес градусқа дейінгі аралықтан тар болмауы тиіс; теңіз деңгейінен жұмыс биіктігі кемінде алты мың метр; станция массасы бір бүтін оннан үш килограмнан артық емес; Bluetooth сымсыз интерфейсінің болуы міндетті; жылдам зарядтауды қолдайтын USB Type-C интерфейсінің болуы міндетті; жиынтықта кемінде бір дана үйлесімді штатив немесе трипод жеткізілуі тиіс. Интеллектуалды ұшу аккумуляторлық батареялары: саны кемінде төрт дана; түрі Li-ion; аккумуляторда тізбектей жалғанған кемінде он үш элемент болуы тиіс; әр батареяның сыйымдылығы кемінде жиырма мың екі жүз елу төрт миллиамперсағат; номиналды кернеуі кемінде қырық сегіз бүтін жүзден жиырма үш вольт; энергиясы кемінде тоғыз жүз жетпіс жеті ватт-сағат; зарядтаудың ең жоғары кернеуі кемінде елу төрт бүтін оннан алты вольт; бір батареяның массасы төрт бүтін жүзден жетпіс бес килограмнан артық емес; ресурсы кемінде төрт жүз зарядтау циклі; батарея күйін интеллектуалды бақылаудың болуы міндетті; температура мониторингінің болуы міндетті; артық зарядталудан және шамадан тыс разрядтан қорғаудың болуы міндетті; төмен температура кезінде өздігінен жылыту функциясының болуы міндетті; аккумуляторлық батареялар пилотсыз әуе кемесі мен зарядтау станциясы тарапынан штаттық түрде анықталуы және күйі, температурасы, заряд деңгейі және өндіруші көздеген өзге диагностикалық ақпарат көрсетілуі тиіс. Интеллектуалды зарядтау станциясы: саны кемінде бір дана; негізгі ұшу аккумуляторлық батареяларына арналған ұяшықтар немесе арналар саны кемінде үш; басқару пультінің аккумуляторларына арналған ұяшықтар саны кемінде екі; кіріс кернеуінің диапазоны айнымалы токтың жүзден екі жүз қырық вольтына дейінгі аралықтан тар болмауы тиіс; қоректендіру желісінің жиілігі елуден алпыс герцке дейін; жылдам зарядтау режимінің болуы міндетті; стандартты зарядтау режимінің болуы міндетті; тыныш зарядтау режимінің болуы міндетті; аккумуляторларды ұшуға дайындау режимінің болуы міндетті; ұшуға дайындау режиміндегі заряд деңгейі кемінде тоқсан пайыз; екі жүз жиырма вольт қоректендіру кернеуі кезінде негізгі ұшу аккумуляторлық батареясын нөлден жүз пайызға дейін жылдам режимде зарядтау уақыты өндірушінің нормаланған жағдайларында қырық бес минуттан артық емес; аккумуляторларды жылыту функциясының болуы міндетті; станция массасы он екі килограмнан артық емес; станция тасымалдауға және дала жағдайларында пайдалануға жарамды қорғаныш көлік корпусында орындалуы тиіс. Кәсіби қашықтан басқару пульті: саны кемінде бір дана; кіріктірілген түрлі-түсті дисплейдің болуы міндетті; пульт бөгде смартфонды немесе планшетті пайдалану қажеттілігінсіз пилотсыз әуе кемесін басқаруды қамтамасыз етуі тиіс; бейнесигналды, телеметрияны, картографиялық ақпаратты және ұшу параметрлерін көрсетуді қамтамасыз етуі тиіс;

	пайдалы жүктемені және лазерлік сканерлеу модулін басқаруды қамтамасыз етуі тиіс; жоғары дәлдікті позициялауды, автоматты маршруттық тапсырмаларды және миссияларды жоспарлауды қолдауы тиіс; кіріктірілген аккумуляторлық батареяның болуы міндетті; қосымша алынбалы аккумуляторлық батареяны орнату мүмкіндігі міндетті; жылдам зарядтауды қолдайтын USB Type-C интерфейсінің болуы міндетті; пульт ұсынылатын әуе кемесімен, RTK-станциясымен және пайдалы жүктememен бірыңғай бағдарламалық және аппараттық экожүйеде штаттық түрде жұмыс істеуі тиіс. Мамандандырылған бағдарламалық қамтамасыз ету: саны кемінде бір мерзімсіз лицензия; бағдарламалық қамтамасыз ету лицензияның қолданылу мерзіміне шектеу қойылмайтын пайдалану құқығын көздейтін мерзімсіз лицензия негізінде ұсынылуы тиіс; бағдарламалық қамтамасыз ету ұсынылатын пилотсыз әуе кемесімен, лазерлік сканерлеу модулімен және RGBжүйесімен ресми түрде және штаттық режимде үйлесімді болуы тиіс; ұсынылатын лазерлік сканерлеу модулінен бастапқы деректерді тікелей импорттауды; LiDAR-деректерін өңдеуді; RGB-фотоматериалдарды өңдеуді; траекториялық GNSS, IMU және POS деректерін өңдеуді; RTK және PPK деректерін өңдеуді; географиялық координаттармен байланыстырылған нүктелер бұлтын қалыптастыруды; RGBкамералардың деректері бойынша нүктелер бұлтын автоматтандырылған түрде бояуды; бірнеше ұшу деректерін біріктіруді; нүктелер бұлтын жіктеуді және редакциялауды; жер бетінің цифрлық модельдерін құруды; жер бедерінің цифрлық модельдерін құруды; ортофотожоспарлар жасауды; үш өлшемді модельдер жасауды; қашықтықтарды, аудандар мен көлемдерді өлшеуді; нәтижелерді GIS және CAD жүйелерінде одан әрі пайдалану үшін кең таралған форматтарға экспорттауды; нәтижелердің координаталық байланысын сақтауды қамтамасыз етуі тиіс. Жеткізілетін бағдарламалық қамтамасыз ету лицензиялық болуы тиіс. Жеткізуші ұсынылған лицензияның заңдылығын, бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалану құқығын және лицензияның мерзімсіз сипатын растауға мүмкіндік беретін құжаттарды немесе лицензиялық деректерді ұсынуға міндетті. Үйлесімділікке қойылатын талаптар: пилотсыз әуе кемесі, кәсіби басқару пульті, лазерлік сканерлеу модулі, интеграцияланған RGBкамералар, GNSS/RTK-станциясы, ұшу аккумуляторлық батареялары, зарядтау станциясы және мамандандырылған бағдарламалық қамтамасыз ету бірыңғай штаттық үйлесімді аппараттықбағдарламалық жүйені құрауы тиіс; үйлесімділік пилотсыз әуе кемесінің конструкциясын өзгертусіз, электр қосылыстарын қайта дәнекерлеусіз, өздігінен жасалған электрондық модульдер мен штаттан тыс интерфейс түрлендіргіштерін қолданусыз, штаттық микробағдарламаны өзгертусіз немесе бейресми бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдаланусыз қамтамасыз етілуі тиіс; лазерлік сканерлеу модулі позициялау және бағдарлау деректерін, RGBкескіндерді және лазерлік сканерлеу нәтижелерін штаттық режимде беруді қамтамасыз етуі тиіс. Жеткізу жиынтығы: өнеркәсіптік пилотсыз әуе кемесі – кемінде бір дана; кіріктірілген дисплейі бар кәсіби қашықтан басқару пульті – кемінде

	бір дана; әрқайсысының ажыратымдылығы кемінде жүз мегапиксель болатын кемінде екі RGB-камерасы бар интеграцияланған әуеден лазерлік сканерлеу модулі – кемінде бір дана; интеллектуалды ұшу аккумуляторлық батареясы – кемінде төрт дана; интеллектуалды зарядтау станциясы – кемінде бір дана; көпфункционалды жоғары дәлдікті GNSS/RTK-станциясы – кемінде бір дана; GNSS/RTKстанциясына арналған үйлесімді штатив немесе трипод – кемінде бір дана; пилотсыз әуе кемесіне арналған қорғаныш тасымалдау кейсі – кемінде бір дана; штаттық пропеллерлер жиынтығы – кемінде бір жиынтық; қосымша штаттық винттер жиынтығы – кемінде екі жиынтық; қажетті штаттық кабельдер, бекітпелер және керекжарақтар – кемінде бір жиынтық; лазерлік сканерлеу және аэрофототүсірілім нәтижелерін өңдеуге арналған мамандандырылған бағдарламалық қамтамасыз ету – кемінде бір лицензия; пайдалану құжаттамасы – кемінде бір жиынтық. Тауардың жай-күйіне қойылатын талаптар: жеткізілетін барлық жабдық жаңа, бұрын пайдаланылмаған, қалпына келтірілмеген, демонстрациялық пайдалануда болмаған, жөндеуде болмаған және соңғы пайдаланушы тарапынан бұрын белсендірілмеген болуы тиіс; жабдықтың шығарылған жылы екі мың жиырма алтыншы жылдан ерте болмауы тиіс; өндіруші тиісті сериялық нөмірлерді енгізуді көздеген жағдайларда жабдықтың, қаптаманың және құжаттаманың сериялық нөмірлері бір-біріне сәйкес келуі тиіс; жабдықтың түпнұсқалығын және кепілдік мәртебесін сериялық нөмірі бойынша өндірушінің ресми ресурстары арқылы немесе өндірушінің ресми өкілі арқылы тексеру мүмкіндігі қамтамасыз етілуі тиіс.Жеткізушінің өкілеттігін растауға қойылатын талаптар: ұсынылатын жабдықтың түпнұсқалығын, жеткізу арнасының заңдылығын, ресми техникалық қолдау алу мүмкіндігін және кепілдік міндеттемелердің орындалуын растау мақсатында әлеуетті жеткізуші конкурстық өтінім құрамында жабдық өндірушісінің немесе өндірушінің ресми дистрибьюторының не өкілінің Қазақстан Республикасының аумағында ұсынылатын кәсіби жабдықты жеткізуге әлеуетті жеткізушінің өкілеттігін растайтын қолданыстағы авторизациялық хатын ұсынуға тиіс; авторизациялық хатта өндірушіні немесе оның ресми өкілін, әлеуетті жеткізушіні және ұсынылатын жабдықтың бағытын сәйкестендіруге мүмкіндік беретін мәліметтер болуы тиіс.Сервистік қызмет көрсетуге қойылатын талаптар: әлеуетті жеткізуші ұсынылатын жабдыққа өндіруші авторизациялаған сервистік орталық арқылы кепілдік қызмет көрсету мүмкіндігін растауға тиіс; конкурстық өтінім құрамында өндірушінің немесе оның ресми өкілінің не дистрибьюторының ұсынылатын кәсіби жабдыққа өндіруші авторизациялаған сервистік орталық арқылы диагностика және жөндеу жұмыстарын жүргізу мүмкіндігін растайтын құжаты ұсынылуы тиіс; кепілдік мерзімі ішінде диагностикаға, кепілдік жөндеуге, жабдықты өндіруші авторизациялаған сервистік орталыққа жөнелтуге және жабдықты Тапсырыс берушіге кері жеткізуге байланысты барлық шығындарды Жеткізуші көтереді. Бағдарламалық қамтамасыз етудің жұмыс қабілеттілігіне және жаңартылуына кепілдік беру

	жөніндегі талаптар: ұсынылатын лицензияның мерзімсіз сипатына қарамастан, әлеуетті өнім беруші конкурстық өтінімнің құрамында жеткізілетін бағдарламалық қамтамасыз етудің Тапсырыс беруші тауарды қабылдау туралы құжаттарға қол қойған күннен бастап кемінде үш жыл бойы осы техникалық ерекшелікте көзделген жұмыс қабілеттілігі мен функционалдық мүмкіндіктерін сақтайтынын растайтын кепілдік хатты ұсынуға тиіс.Техникалық қолдау көрсету немесе жаңартуларды ұсыну мерзімінің аяқталуы мерзімсіз лицензияның қолданылуын тоқтатуға не бағдарламалық қамтамасыз етудің негізгі функцияларын бұғаттауға әкеп соқпауға тиіс. Кепілдік талаптары: жеткізілетін жабдыққа кепілдік мерзімі, егер өндіруші ұзағырақ кепілдік мерзімін белгілемесе, Тапсырыс беруші тауарды қабылдау құжаттарына қол қойған күннен бастап кемінде он екі ай болуы тиіс; кепілдік мерзімі ішінде Жеткізуші ақауларды диагностикалауды, кепілдік жөндеуді ұйымдастыруды, өндірушімен немесе өндіруші авторизациялаған сервистік орталықпен өзара іс-қимылды, жағдай кепілді деп танылған кезде жабдықты тасымалдауды, жөндеу барысында түпнұсқа қосалқы бөлшектерді пайдалануды және өндірушінің зауыттық кепілдігін сақтауды қамтамасыз етуі тиіс. Жеткізу кезінде ұсынылатын құжаттама: жабдықпен бірге тауарға ілеспе құжаттар, пайдалану құжаттамасы және пайдаланушы нұсқаулығы, негізгі жабдықтың сериялық нөмірлері туралы мәліметтер, кепілдік құжаттары, мамандандырылған бағдарламалық қамтамасыз етудің заңдылығын растайтын құжаттар немесе лицензиялық деректер, сондай-ақ жеткізілетін жабдықтың штаттық жиынтығында өндіруші көздеген өзге де құжаттар ұсынылуы тиіс.
Ілеспе қызметтер (қажет болған жағдайда көрсетіледі) (тауарларды монтаждау, баптау, оқыту, тексеру және сынау)	
Әлеуетті өнім беруші оны жеңімпаз деп айқындаған және онымен мемлекеттік сатып алу туралы шарт жасасқан жағдайда (қажет болған жағдайда көрсетіледі) (Әлеуетті өнім берушінің көрсетілген мәліметтерді көрсетпегені және ұсынбағаны үшін бас тартуына жол берілмейді)	

Ескертпе:

1. Функционалдық, техникалық, сапалық, пайдалану, өзге де сипаттамалар, ілеспе қызметтер және орындаушыға қосымша шарттар бойынша әрбір талап жеке жолда көрсетіледі.
2. Осы техникалық ерекшелікте әлеуетті өнім берушіге қойылатын біліктілік талаптарын белгілеуге жол берілмейді.
3. Өзге құжаттарда техникалық ерекшелік талаптарын белгілеуге жол берілмейді.
*мәліметтер мемлекеттік сатып алу жоспарынан тартылады (автоматты түрде көрсетіледі).

Приложение 13
к конкурсной документации

Техническая спецификация закупаемых товаров (заполняется заказчиком)

Наименование заказчика	Акционерное общество "Казахский научно-исследовательский и проектный институт строительства и архитектуры"
Наименование организатора	Акционерное общество "Казахский научно-исследовательский и проектный институт строительства и архитектуры"
№ конкурса:	№ 17863782-1
Наименование конкурса:	Приобретение промышленного квадрокоптера (в комплекте). Внимательно ознакомьтесь с технической спецификацией и проектом договора.
Номер лота:	№ 88212581-ОК2
Наименование лота:	Аппарат летательный беспилотный
Наименование кода Единого номенклатурного справочника товаров, работ, услуг*:	303032.000.000006
Наименование товара*:	Аппарат летательный беспилотный
Единица измерения*:	Комплект
Количество (объем)*:	1
Цена за единицу, без учета налога на добавленную стоимость*:	21367370.69
Общая сумма, выделенная для закупки, без учета налога на добавленную стоимость*:	21367370.69
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
Место поставки товара*:	751410000, г.Алматы, Бостандыкский район ул. Сатпаева 88Г
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.	В связи с отсутствием установленных национальных и межгосударственных стандартов, распространяющихся на комплект беспилотной авиационной системы промышленного назначения в целом, функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики закупаемого товара определяются в соответствии с требованиями, указанными в настоящей технической спецификации.
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 беспилотной авиационной системы промышленного назначения с системой воздушного лазерного сканирования, высокоточного спутникового позиционирования и специализированным программным обеспечением – один комплект. Комплект предназначен для выполнения высокоточной аэрофотосъёмки, воздушного лазерного сканирования, инженерно-геодезических и картографических работ, создания геопривязанных облаков точек, цифровых моделей поверхности и рельефа, ортофотопланов и трёхмерных моделей объектов и территорий. Беспилотное воздушное судно: тип – многороторное беспилотное воздушное судно вертикального взлёта и посадки промышленного назначения; конструкция складная, предназначенная для транспортировки и эксплуатации в полевых условиях; максимальная взлётная масса не менее пятнадцати целых восьми десятых килограмма; максимальная масса полезной нагрузки не менее шести килограммов; максимальная продолжительность полёта не менее пятидесяти девяти минут; максимальная горизонтальная скорость не менее двадцати пяти метров в секунду; максимальная скорость набора высоты не менее десяти метров в секунду; максимальная скорость снижения не менее восьми метров в секунду; максимальная эксплуатационная высота над уровнем моря не менее семи тысяч метров; диапазон рабочей температуры не уже от минус двадцати градусов Цельсия до плюс пятидесяти градусов Цельсия; степень защиты корпуса не ниже IP пятьдесят пять; наличие высокоточного RTK-позиционирования обязательно; возможность выполнения автоматических маршрутных полётов обязательна; функция автоматического возврата обязательна; максимальное количество одновременно поддерживаемых полезных нагрузок и устройств не менее семи; должна обеспечиваться штатная установка профессиональных оптических и лазерных сканирующих модулей с передачей питания, управляющих команд, навигационных и полезных данных; система обнаружения препятствий должна быть многосенсорной и всенаправленной и включать всенаправленную систему технического зрения, горизонтальный вращающийся лазерный датчик обнаружения препятствий, верхний лазерный датчик, нижний трёхмерный инфракрасный датчик и радиолокационные датчики миллиметрового диапазона с контролем не менее шести направлений; должна обеспечиваться возможность обнаружения малоразмерных препятствий, в том числе проводов и линий электропередачи; система предотвращения столкновений должна функционировать при выполнении автоматизированных маршрутных полётов; система передачи данных должна обеспечивать передачу цифрового видеосигнала, телеметрии, управляющих команд и данных полезной нагрузки; беспилотное воздушное судно должно иметь полную штатную аппаратную и программную совместимость с предлагаемыми лазерным сканирующим модулем, GNSS/RTK-станцией, аккумуляторными батареями, зарядной станцией, пультом управления и специализированным программным обеспечением. Система воздушного лазерного сканирования: интегрированный модуль, объединяющий в едином корпусе лазерный сканер, высокоточную

	инерциальную систему, спутниковый навигационный модуль, систему определения положения и ориентации, не менее двух RGB-камер картографического назначения и систему хранения данных; модуль должен штатно устанавливаться непосредственно на предлагаемое беспилотное воздушное судно без самостоятельно изготовленных креплений, сторонних преобразователей интерфейсов, изменения конструкции и электрических цепей; длина волны лазерного излучения не менее одной тысячи пятисот тридцати пяти нанометров; класс лазерной безопасности не хуже Class One согласно IEC шестьдесят тысяч восемьсот двадцать пять, часть первая; расходимость лазерного луча не более ноль целых двадцати пяти сотых миллирадиана; максимальная дальность измерения при отражательной способности объекта десять процентов не менее девятисот пятидесяти метров при нормированных производителем условиях измерения и соответствующей частоте импульсов; максимальная дальность измерения при отражательной способности объекта восемьдесят процентов не менее двух тысяч метров при нормированных производителем условиях измерения и соответствующей частоте импульсов; абсолютная точность измерения дальности не хуже плюсминус десяти миллиметров; повторяемость измерения дальности не более пяти миллиметров при одной сигме; минимальная эффективная дальность измерения не более десяти метров; максимальная частота лазерных импульсов не менее двух тысяч килогерц; должны поддерживаться режимы частоты импульсов не менее ста килогерц, трёхсот пятидесяти килогерц, одной тысячи килогерц и двух тысяч килогерц; максимальное количество регистрируемых возвратов лазерного импульса не менее шестнадцати; количество режимов лазерного сканирования не менее трёх; обязательна поддержка линейного, звездообразного и неповторяющегося режимов сканирования; максимальный угол сканирования в широкоугольных режимах не менее восьмидесяти градусов по горизонтали и не менее восьмидесяти градусов по вертикали; лазерный модуль должен обеспечивать высокоточную регистрацию облака точек с одновременным получением RGB-изображений и последующим автоматизированным окрашиванием облака точек; точность сформированного облака точек по высоте при типовых условиях воздушного лазерного сканирования должна быть не хуже трёх сантиметров на высоте полёта сто двадцать метров, не хуже пяти сантиметров на высоте триста метров и не хуже десяти сантиметров на высоте пятьсот метров при соблюдении условий, установленных производителем; система должна обеспечивать выполнение воздушного лазерного сканирования с рабочей высоты не менее пятисот метров над поверхностью при соответствующих условиях отражательной способности объекта; производительность картографической съёмки должна обеспечивать покрытие площади не менее десяти квадратных километров за один полёт при высоте полёта около трёхсот метров и при условиях съёмки, установленных производителем; система RGBсъёмки должна включать не менее двух интегрированных цифровых камер; разрешение каждой RGB-камеры не менее ста

	мегапикселей; тип матрицы каждой камеры CMOS размером не менее четырёх третьих дюйма; максимальное разрешение фотоснимка не менее двенадцати тысяч двухсот восьмидесяти восьми на восемь тысяч сто девяносто два пикселя; эквивалентное фокусное расстояние не более двадцати восьми миллиметров; горизонтальный угол обзора одной RGB-камеры не менее шестидесяти двух градусов; диагональный угол обзора не менее семидесяти трёх целых трёх десятых градуса; суммарный горизонтальный угол обзора двух RGB-камер не менее ста семи градусов; светосила не хуже f две целых ноль десятых; диапазон регулирования диафрагмы не уже от f две целых ноль десятых до f одиннадцать; наличие механического затвора обязательно; ресурс механического затвора не менее пятисот тысяч срабатываний; максимальная выдержка электронного затвора не хуже одной шестнадцатитысячной секунды; минимальный интервал съёмки при полном разрешении не более одной секунды; обязательна запись изображений в форматах JPEG и RAW; видеозапись с разрешением не менее трёх тысяч восьмисот сорока на две тысячи сто шестьдесят пикселей при частоте не менее тридцати кадров в секунду; степень защиты интегрированного лазерного сканирующего модуля не ниже IP пятьдесят четыре; диапазон рабочей температуры модуля не уже от минус двадцати градусов Цельсия до плюс пятидесяти градусов Цельсия; система позиционирования и ориентации лазерного модуля должна обеспечивать частоту обновления GNSS не менее пяти герц и частоту обновления POS не менее двухсот герц; ошибка определения курса после постобработки не более ноль целых двух сотых градуса при одной сигме; ошибка определения крена и тангажа после постобработки не более ноль целых одной сотой градуса при одной сигме; горизонтальная точность RTK не хуже одного сантиметра плюс одна миллионная доля; вертикальная точность RTK не хуже одной целой пяти десятых сантиметра плюс одна миллионная доля; обязательна поддержка PPK; должна обеспечиваться поддержка стандартных форматов спутниковых навигационных данных RINEX и протокола RTCM; должна обеспечиваться синхронизация лазерных, RGB, GNSS, IMU и POS-данных; данные лазерного сканирования, изображения и навигационные данные должны записываться на штатный съёмный высокоскоростной носитель данных; носитель должен обеспечивать пропускную способность, достаточную для одновременной регистрации лазерных данных с частотой не менее двух мегагерц, RGB-изображений и навигационных данных без снижения заявленной производительности комплекса. Многофункциональная высокоточная GNSS/RTK-станция: должна штатно взаимодействовать с предлагаемым беспилотным воздушным судном и лазерным сканирующим комплексом; поддерживаемые глобальные навигационные спутниковые системы – не менее GPS, BeiDou, Galileo, GLONASS и QZSS; количество основных режимов эксплуатации не менее трёх; наличие режима базовой станции обязательно; наличие режима геодезического ровера обязательно; наличие режима ретранслятора связи обязательно; горизонтальная RTK-точность в режиме ровера не

	хуже ноль целых восьми десятых сантиметра плюс одна миллионная доля; вертикальная RTKточность в режиме ровера не хуже одной целой пяти десятых сантиметра плюс одна миллионная доля; надёжность инициализации не менее девяноста девяти целых девяти десятых процента; поддержка RTCM обязательна; ёмкость встроенной аккумуляторной батареи не менее шести тысяч пятисот миллиампер-часов; автономность в режиме базовой станции не менее семи часов; автономность в режиме геодезического ровера не менее десяти часов; автономность в режиме ретранслятора не менее четырёх часов; степень защиты корпуса не ниже IP шестьдесят семь; диапазон рабочей температуры не уже от минус двадцати градусов Цельсия до плюс пятидесяти пяти градусов Цельсия; рабочая высота над уровнем моря не менее шести тысяч метров; масса станции не более одной целой трёх десятых килограмма; наличие беспроводного интерфейса Bluetooth обязательно; наличие интерфейса USB Type-C с поддержкой быстрой зарядки обязательно; в комплекте должен поставляться совместимый штатив или трипод в количестве не менее одной штуки. Интеллектуальные полётные аккумуляторные батареи: количество не менее четырёх штук; тип Li-ion; аккумулятор должен иметь не менее тринадцати последовательно соединённых элементов; ёмкость каждой батареи не менее двадцати тысяч двухсот пятидесяти четырёх миллиампер-часов; номинальное напряжение не менее сорока восьми целых двадцати трёх сотых вольта; энергия не менее девятисот семидесяти семи ватт-часов; максимальное напряжение зарядки не менее пятидесяти четырёх целых шести десятых вольта; масса одной батареи не более четырёх целых семидесяти пяти сотых килограмма; ресурс не менее четырёхсот циклов зарядки; наличие интеллектуального контроля состояния батареи обязательно; наличие мониторинга температуры обязательно; наличие защиты от перезаряда и переразряда обязательно; наличие функции самоподогрева при низкой температуре обязательно; аккумуляторные батареи должны штатно определяться беспилотным воздушным судном и зарядной станцией с отображением состояния, температуры, уровня заряда и иной предусмотренной производителем диагностической информации. Интеллектуальная зарядная станция: количество не менее одной штуки; количество посадочных мест или каналов для основных полётных аккумуляторных батарей не менее трёх; количество посадочных мест для аккумуляторов пульта управления не менее двух; диапазон входного напряжения не уже от ста до двухсот сорока вольт переменного тока; частота питающей сети от пятидесяти до шестидесяти герц; наличие быстрого режима зарядки обязательно; наличие стандартного режима зарядки обязательно; наличие тихого режима зарядки обязательно; наличие режима подготовки аккумуляторов к полёту обязательно; уровень заряда в режиме подготовки к полёту не менее девяноста процентов; время зарядки основной полётной аккумуляторной батареи от нуля до ста процентов при напряжении питания двести двадцать вольт в быстром режиме не более сорока пяти минут при нормированных

	производителем условиях; наличие функции подогрева аккумуляторов обязательно; масса станции не более двенадцати килограммов; станция должна быть выполнена в защитном транспортировочном корпусе, пригодном для перевозки и эксплуатации в полевых условиях. Профессиональный пульт дистанционного управления: количество не менее одной штуки; наличие встроенного цветного дисплея обязательно; пульт должен обеспечивать управление беспилотным воздушным судном без необходимости использования стороннего смартфона или планшета; должен обеспечивать отображение видеосигнала, телеметрии, картографической информации и параметров полёта; должен обеспечивать управление полезной нагрузкой и лазерным сканирующим модулем; должен поддерживать высокоточное позиционирование, автоматические маршрутные задания и планирование миссий; наличие встроенной аккумуляторной батареи обязательно; возможность установки дополнительной съёмной аккумуляторной батареи обязательна; наличие интерфейса USB Type-C с поддержкой быстрой зарядки обязательно; пульт должен штатно работать в единой программной и аппаратной экосистеме с предлагаемым воздушным судном, RTK-станцией и полезной нагрузкой. Специализированное программное обеспечение: количество не менее одной бессрочной лицензии; программное обеспечение должно предоставляться на основании бессрочной лицензии, предусматривающей право использования без ограничения срока действия лицензии; программное обеспечение должно быть официально и штатно совместимо с предлагаемым беспилотным воздушным судном, лазерным сканирующим модулем и RGB-системой; должно обеспечивать импорт исходных данных непосредственно с предлагаемого лазерного сканирующего модуля; обработку LiDAR-данных; обработку RGBфотоматериалов; обработку траекторных GNSS, IMU и POS-данных; обработку RTK и PPK; формирование геопривязанных облаков точек; автоматизированное окрашивание облаков точек по данным RGB-камер; объединение данных нескольких полётов; классификацию и редактирование облаков точек; построение цифровых моделей поверхности; построение цифровых моделей рельефа; создание ортофотопланов; создание трёхмерных моделей; измерение расстояний, площадей и объёмов; экспорт результатов в распространённые форматы для дальнейшей работы в GIS и CAD; сохранение координатной привязки результатов; поставляемое программное обеспечение должно быть лицензионным, поставщик обязан предоставить документы либо лицензионные данные, позволяющие подтвердить легальность предоставленной лицензии, право использования программного обеспечения и бессрочный характер лицензии. Требования к совместимости: беспилотное воздушное судно, профессиональный пульт управления, лазерный сканирующий модуль, интегрированные RGBкамеры, GNSS/RTK-станция, полётные аккумуляторные батареи, зарядная станция и специализированное программное обеспечение должны представлять собой единую штатно совместимую аппаратнопрограммную систему; совместимость должна обеспечиваться без изменения конструкции беспилотного воздушного судна,

	перепайки электрических соединений, применения самостоятельно изготовленных электронных модулей и нештатных преобразователей интерфейсов, изменения штатной прошивки либо применения неофициального программного обеспечения; лазерный сканирующий модуль должен обеспечивать штатную передачу данных позиционирования, ориентации, RGBизображений и результатов лазерного сканирования. Комплектность поставки: промышленное беспилотное воздушное судно – не менее одной штуки; профессиональный пульт дистанционного управления со встроенным дисплеем – не менее одной штуки; интегрированный воздушный лазерный сканирующий модуль с не менее чем двумя RGBкамерами разрешением не менее ста мегапикселей каждая – не менее одной штуки; интеллектуальная полётная аккумуляторная батарея – не менее четырёх штук; интеллектуальная зарядная станция – не менее одной штуки; многофункциональная высокоточная GNSS/RTK-станция – не менее одной штуки; совместимый штатив или трипод для GNSS/RTKстанции – не менее одной штуки; транспортировочный защитный кейс для беспилотного воздушного судна – не менее одной штуки; комплект штатных пропеллеров – не менее одного комплекта; комплект дополнительных штатных пропеллеров – не менее двух комплекта; необходимые штатные кабели, крепления и принадлежности – не менее одного комплекта; специализированное программное обеспечение для обработки результатов лазерного сканирования и аэрофотосъёмки – не менее одной лицензии; эксплуатационная документация – не менее одного комплекта. Требования к состоянию товара: всё поставляемое оборудование должно быть новым, ранее не эксплуатировавшимся, не восстановленным, не бывшим в демонстрационной эксплуатации, не бывшим в ремонте и ранее не активированным конечным пользователем; год изготовления оборудования не ранее две тысячи двадцать шестого года; серийные номера оборудования, упаковки и документации должны соответствовать друг другу в случаях, когда производителем предусмотрено нанесение соответствующих серийных номеров; должна обеспечиваться возможность проверки оригинальности и гарантийного статуса оборудования по серийному номеру посредством официальных ресурсов производителя либо через официального представителя производителя. Требования к подтверждению полномочий поставщика: в целях подтверждения оригинальности предлагаемого оборудования, легальности канала поставки, возможности получения официальной технической поддержки и исполнения гарантийных обязательств потенциальный поставщик в составе конкурсной заявки должен предоставить действующее авторизационное письмо производителя оборудования либо официального дистрибьютора или представителя производителя, подтверждающее полномочия потенциального поставщика на поставку предлагаемого профессионального оборудования на территории Республики Казахстан; авторизационное письмо должно содержать сведения, позволяющие идентифицировать производителя либо его официального представителя, потенциального поставщика и направление предлагаемого оборудования. Требования к

	сервисному обслуживанию: потенциальный поставщик должен подтвердить возможность осуществления гарантийного обслуживания предлагаемого оборудования через сервисный центр, авторизованный производителем предлагаемого оборудования; в составе конкурсной заявки должен быть предоставлен документ производителя либо его официального представителя или дистрибьютора, подтверждающий возможность проведения диагностики и ремонта предлагаемого профессионального оборудования через авторизованный производителем сервисный центр; в течение гарантийного периода все расходы по диагностике, гарантийному ремонту, отправке оборудования в авторизованный производителем сервисный центр и обратной доставке оборудования Заказчику несёт Поставщик. Требования к гарантийному обеспечению работоспособности и обновлению программного обеспечения: независимо от бессрочного характера предоставляемой лицензии потенциальный поставщик в составе конкурсной заявки должен предоставить гарантийное письмо, подтверждающее, что поставляемое программное обеспечение будет сохранять работоспособность и функциональные возможности, предусмотренные настоящей технической спецификацией, в течение не менее трёх лет с даты подписания Заказчиком документов о приёмке товара. Истечение срока технической поддержки или предоставления обновлений не должно приводить к прекращению действия бессрочной лицензии либо блокировке основных функций программного обеспечения. Гарантийные требования: гарантийный срок на поставляемое оборудование не менее двенадцати месяцев с даты подписания Заказчиком документов о приёмке товара, если больший гарантийный срок не установлен производителем; в течение гарантийного периода Поставщик должен обеспечить, диагностику неисправностей, организацию гарантийного ремонта, взаимодействие с производителем либо авторизованным производителем сервисным центром, транспортировку оборудования при признании случая гарантийным, использование оригинальных запасных частей при ремонте и сохранение заводской гарантии производителя. Документация при поставке: вместе с оборудованием должны быть предоставлены товаросопроводительные документы, эксплуатационная документация и руководство пользователя, сведения о серийных номерах основного оборудования, гарантийные документы, документы или лицензионные данные, подтверждающие легальность специализированного программного обеспечения, а также иные документы производителя, предусмотренные штатной комплектностью поставляемого оборудования.
Сопутствующие услуги (указываются при необходимости) (монтаж, наладка, обучение, проверки и испытания товаров)	

Условия к потенциальному поставщику в случае определения его победителем и заключения с ним договора о государственных закупках (указываются при необходимости) (Отклонение потенциального поставщика за не указание и непредставление указанных сведений не допускается)	

Примечание
1. Каждое требование по функциональным, техническим, качественным, эксплуатационным, иным характеристикам, сопутствующим услугам и дополнительным условиям к исполнителю указывается отдельной строкой.
2. Установление в настоящей технической спецификации квалификационных требований, предъявляемых к потенциальному поставщику, не допускается.
3. Установление требований технической спецификации в иных документах не допускается.
* сведения подтягиваются из плана государственных закупок (отображаются автоматически).