

**Сатып алынатын тауарлардың техникалық ерекшелігі
(тапсырыс беруші толтырады)**

Тапсырыс берушінің атауы	Қарағанды облысы білім басқармасының "Дарын" мамандандырылған мектеп-лицей-интернаты" коммуналдық мемлекеттік мекемесі
Ұйымдастырушының атауы	"Қарағанды қаласының мемлекеттік активтер және сатып алу бөлімі" мемлекеттік мекемесі
Лоттың №	88277616
Лоттың атауы	Робот құрастырушы
Тауарлардың, жұмыстардың, көрсетілетін қызметтердің бірыңғай номенклатуралық анықтамалығы кодының атауы*:	324020.500.000000
Тауардың атауы*:	Робот құрастырушы
Өлшем бірлігі*:	Жиынтық
Саны (көлемі)*:	1
Қосылған құн салығын есептемегенде бірлік бағасы*:	2896298.28
Қосылған құн салығын қоспағанда, сатып алуға бөлінген жалпы сома*:	2896298.28
Жеткізу шарты (ИНКОТЕРМС 2010-ға сәйкес)*:	DDP
Жеткізу мерзімі*:	3.1-тармақтың 11-тармақшасына сәйкес шарттың талаптарына сәйкес жеткізу мерзімі
Жеткізу орны*:	Қарағанды облысы, Қарағанды қ., Қазыбек би атын. ауданы Қарағанды қ., Гапеев к-сі, 29/2
Аванстық төлем мөлшері*:	30

Ұлттық стандарттардың атауы, ал олар болмаған жағдайда сатып алынатын тауарларға арналған мемлекетаралық стандарттар. Ұлттық және мемлекетаралық стандарттар болмаған кезде мемлекеттік сатып алуды нормалауды ескере отырып, сатып алынатын тауарлардың талап етілетін функционалдық, техникалық, сапалық және пайдалану сипаттамалары көрсетіледі.	ҚР СТ 3824-2022 " Роботтар және робототехникалық құрылғылар. Терминдер мен анықтамалар"
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

1. Роликті дөңгелектері бар көпбағытты шасси жиынтығы – 1 дана Барлық сипаттамалар төменде көрсетілген мәндерден кем болмауы тиіс. Бұйым робототехникалық кешеннің көпбағытты доңғалақты шассиін құрастыруға арналған жиынтық болып табылады. Жиынтық кеңістікте корпустың бағдарын өзгертпей, кез келген бағытта қозғалу мүмкіндігі бар қатты, төмен профильді платформаны құрастыруға мүмкіндік беруі тиіс. Жиынтық құрамына кіріктірілген энкодерлері бар, 5 вольтқа дейінгі кернеуде жұмыс істейтін планетарлық типтегі төрт мотор-редуктор кіруі тиіс. Қозғалтқыштардың редукция коэффициенті кемінде 18:1 болуы және шығыс білігінің айналу жылдамдығы минутына кемінде 300 айналымды қамтамасыз етуі тиіс. Қозғалтқыштардың шығыс біліктері диаметрі 8 мм алты қырлы профильге ие болуы тиіс. Қозғалтқыштардан дөңгелектерге айналу моментін беру 90 градус бұрышпен, 24 тісі және 1 тісті доңғалақ модулі бар, титан нитридімен қорғаныш қаптамасы жасалған болат конустық тісті доңғалақтар арқылы жүзеге асырылуы тиіс. Қозғалыс элементтері ретінде жиынтыққа диаметрі 105 мм-ден аспайтын, роликтері бар кемінде төрт көпбағытты дөңгелек жеткізілуі тиіс. Дөңгелек роликтері бетпен барынша жақсы ілінісуді қамтамасыз ету үшін қаттылық көрсеткіші 40А болатын полимерлік материалдан жасалуы тиіс. Құрастырылған шассидің есептік сызықтық жылдамдығы секундына кемінде 1,5 м болуы тиіс. Шассидің күштік қаңқасы ұзындығы кемінде 250 мм және 400 мм болатын, тесіктерінің бірыңғай бекіту матрицасы бар, П-тәрізді қималы алюминий профильдерден құрастырылуы тиіс. Дөңгелектердің тірек біліктері ішкі диаметрі 6 және 8 мм, сыртқы диаметрі 15 мм-ден аспайтын және қалыңдығы 5 мм болатын фланецті шарикті мойынтіректерге орнатылуы тиіс. Толық құрастырылған шассидің жалпы салмағы кемінде 4269 г болуы тиіс. Жиынтық құрамына барлық қажетті жалғау кабельдері, ұзындығы 600 мм энкодер ұзартқыштары, құрастыруға арналған алты қырлы кілттер, сондай-ақ діріл әсерінен бұралып босап кетудің алдын алатын бекіткіш механизмі бар М4 стандартына сәйкес метрлік бекіту бұрандалары кіруі тиіс. Бұйым қолданыстағы бірыңғай оқу-конструкторлық базамен толық құрылымдық үйлесімділікті қамтамасыз етуі тиіс. Конкурса қатысуға арналған өтінім құрамында өндірушілердің немесе олардың Қазақстан Республикасындағы ресми өкілдерінің (дилерлерінің немесе дистрибьюторларының) жоғарыда көрсетілген өнімді жеткізу құқығын беретін хаты болуы қажет. Хатта ұсынылатын өнімнің атауы, осы конкурстың нөмірі, лот нөмірі және тапсырыс берушінің атауы көрсетілуі тиіс. Қазақстан Республикасындағы ресми өкілдердің (дилерлердің немесе дистрибьюторлардың) хаты ұсынылған жағдайда, өндірушінің олардың Қазақстан Республикасындағы ресми өкіл мәртебесін растайтын құжатының көшірмесі қоса берілуі тиіс. Ашық конкурс аяқталғаннан кейін талап етілетін хатты ұсыну туралы кепілдік хатты қабылдауға жол берілмейді, өйткені талап етілетін құжат өтінімдерді қарау кезеңінде әлеуетті өнім берушінің лицензиялық, контрафактілік емес бағдарламалық қамтылымды және/немесе жабдықты

жеткізуге құқығы бар екенін растайды. 2. Оқу және жарыс робототехникасына арналған басқару және қуаттандыру жиынтығы – 1 дана Барлық сипаттамалар көрсетілген мәндерден кем болмауы тиіс. Габариттік өлшемдерге, массаға және зарядтау уақытына қатысты сипаттамалар көрсетілген мәндерден аспауы тиіс. Басқару және қуаттандыру жиынтығы оқу, үйірмелік және жарыстық қызмет барысында мобильді роботтарды құрастыруға, бағдарламалауға және қашықтан басқаруға арналған. Жиынтық құрамына мыналар кіреді: робот контроллері – 1 дана; оператор пульті – 1 дана; аккумуляторлық батарея – 1 дана; зарядтау құрылғысы – 1 дана; сымды ойын контроллері – 1 дана; кабелі және монтаждық кронштейні бар қуат қосқышы – 1 дана. Робот контроллері ашық мобильді платформа негізіндегі операциялық жүйемен жұмыс істеуі және атқарушы механизмдерді басқаруды, сондай-ақ датчиктерден алынған деректерді өңдеуді қамтамасыз етуі тиіс. Контроллерде мыналар болуы тиіс: кіріктірілген энкодер порттары бар тұрақты ток қозғалтқыштарын қосуға арналған кемінде 4 порт; сервожетектерді қосуға арналған кемінде 6 порт; кемінде 8 цифрлық енгізу-шығару порты; кемінде 4 аналогтік кіріс; датчиктерді қосуға арналған бір-бірінен тәуелсіз кемінде 4 екі сымды тізбекті шина порты; қосымша кеңейту модульдерін қосуға арналған өнеркәсіптік тізбекті интерфейсін кемінде 2 порты; кіріктірілген алты осьті инерциялық өлшеу блогы. Кеңейту порттары арқылы қосымша модульдерді қосуға және атқарушы механизмдер мен датчиктерге арналған порттардың санын арттыруға мүмкіндік болуы тиіс. Контроллер визуалды блоктық бағдарламалау ортасында, контроллерге кіріктірілген мәтіндік бағдарламалау ортасында және объектіге бағытталған бағдарламалау тіліндегі мәтіндік ортада бағдарламалануы тиіс. Контроллер жиынтығына ұзындығы кемінде 30 см күштік ұзартқыш кабель, ұзындығы кемінде 30 см үш контактілі сигналдық кабель және тікбұрышты әрі симметриялы типтегі жалғағыштары бар әмбебап тізбекті шина кабелі кіруі тиіс. Оператор пульті ашық мобильді платформа негізіндегі операциялық жүйемен жұмыс істеуі және диагоналі кемінде 5 дюйм, ажыратымдылығы кемінде 800×480 пиксель болатын сенсорлық сұйық кристалды дисплеймен жабдықталуы тиіс. Пульт 2,4 ГГц және 5 ГГц жиілік диапазоңдарында жұмыс істейтін екі диапазоңды сымсыз желіні қолдауы тиіс. Ойын контроллерлерін қосуға арналған тікбұрышты типтегі кемінде 3 әмбебап тізбекті шина порты және зарядтау мен жаңарту үшін симметриялы типтегі кемінде 1 порт болуы тиіс. Пульттің қуат көзі сыйымдылығы кемінде 5000 мА·сағ болатын, жылдам зарядтауды қолдайтын ауыстырмалы литий-ионды аккумулятордан қамтамасыз етілуі тиіс. Пульттің габариттік өлшемдері 90×135×27 мм-ден, ал массасы 290 г-нан аспауы тиіс. Бекітуге арналған бұрандалы ендірмелер 16 мм қадаммен орналастырылуы тиіс. Пульт сериялық өндірістегі ойын контроллері мен енгізу құрылғыларының кең ауқымын қолдауы тиіс. Аккумуляторлық батареяға қойылатын талаптар: номиналды кернеуі – 12 В; сыйымдылығы – кемінде 3000 мА·сағ; элементтер саны – кемінде 10; күштік

жалғағыш; кіріктірілген, ауыстырылатын 20 А балқымалы сақтандырғыш; американдық сым калибрі бойынша қимасы 16 болатын, ұзындығы кемінде 150 мм сымдар; ең жоғары разрядтау тогы – кемінде 10С. Батареяның габариттік өлшемдері 115×92×24 мм-ден, массасы 580 г-нан аспауы тиіс. Зарядтау құрылғысы кернеуі 100–240 В, жиілігі 50/60 Гц айнымалы ток желісінен жұмыс істеуі және жиынтықтағы аккумуляторлық батареямен үйлесімді шығыс күштік жалғағышпен жабдықталуы тиіс. Зарядтау тогы 1,5–3,0 А аралығында реттелуі тиіс. Батареяны қалыпты зарядтау уақыты 2 сағаттан аспауы тиіс. Сымды ойын контроллері тікбұрышты типтегі әмбебап тізбекті шина порты арқылы қосылуы тиіс. Кабель ұзындығы кемінде 700 мм болуы қажет. Контроллер екі аналогтік джойстикпен, артқы панелінде қайта тағайындалатын кемінде 2 түймемен, мультисенсорлық басылатын сенсорлық панельмен, құлаққаптарға арналған 3,5 мм стереофониялық ұяшықпен, діріл арқылы кері байланыс беру функциясымен және бағдарламаланатын жарық индикациясы бар көптүсті жарықдиодты индикатормен жабдықталуы тиіс. Дербес компьютерге қосылған кезде кең таралған ойын контроллерлерімен үйлесімділік режимі қолдау табуы тиіс. Қуат қосқышы 12 В кернеуде кемінде 20 А токқа есептелуі және «штекер» және «розетка» типті күштік жалғағыштармен жабдықталуы тиіс. Жиынтық құрамына өлшемі кемінде 27,5×10,6 мм тікбұрышты тесікке орнатуға арналған монтаждық кронштейн кіруі тиіс. Жеткізілетін тауар жаңа, пайдаланылмаған, қалпына келтірілмеген және зауыттық қаптамада болуы тиіс. Конкурсқа қатысуға арналған өтінім құрамында өндірушілердің немесе олардың Қазақстан Республикасындағы ресми өкілдерінің (дилерлерінің немесе дистрибьюторларының) жоғарыда көрсетілген өнімді жеткізу құқығын беретін хаты болуы қажет. Хатта ұсынылатын өнімнің атауы, осы конкурстың нөмірі, лот нөмірі және тапсырыс берушінің атауы көрсетілуі тиіс. Қазақстан Республикасындағы ресми өкілдердің (дилерлердің немесе дистрибьюторлардың) хаты ұсынылған жағдайда, өндірушінің олардың Қазақстан Республикасындағы ресми өкіл мәртебесін растайтын құжатының көшірмесі қоса берілуі тиіс. Ашық конкурс аяқталғаннан кейін талап етілетін хатты ұсыну туралы кепілдік хатты қабылдауға жол берілмейді, өйткені талап етілетін құжат өтінімдерді қарау кезеңінде әлеуетті өнім берушінің лицензиялық, контрафактілік емес бағдарламалық қамтылымды және/немесе жабдықты жеткізуге құқығы бар екенін растайды. 3. Энкодері бар планетарлық мотор-редуктор – 2 дана Барлық сипаттамалар төменде көрсетілген мәндерден кем болмауы тиіс. Бұйым жоғары айналу жиілігінде жұмыс істейтін оқу робототехникалық кешендерінің кинематикалық тораптарында пайдалануға арналған, магниттік энкодері бір корпусқа біріктірілген жоғары өнімді коллекторлы тұрақты ток электр қозғалтқышы болып табылады. Электр қозғалтқышының номиналды жұмыс кернеуі 12 В тұрақты токты құрауы тиіс. Шығыс білігінің беріліс қатынасы қатаң түрде 1:1 болуы тиіс. Номиналды жұмыс кернеуінде шығыс білігінің жүктемесіз айналу жылдамдығы минутына кемінде 6000 айналымды құрауы

тиіс. Шығыс күштік білігінің ұзындығы кемінде 24 мм болуы және жауапты күпшектер мен тісті доңғалақтардың сырғып кету қаупін болдырмай, жоғары айналу моментін сенімді беруді қамтамасыз ететін диаметрі 10 мм-ден аспайтын арнайы REX профиліне ие болуы тиіс. Құрылғының артқы шеткі бөлігінде біліктің айналу жылдамдығы мен бұрылу бұрышын бағдарламалық түрде дәл есептеуге арналған кіріктірілген инкременттік квадратуралық магниттік энкодер болуы тиіс. Энкодердің электрондық тақшасы оқу микроконтроллерлерінің кең ауқымымен үйлесімділікті қамтамасыз ету үшін 5 вольтқа дейінгі логикалық қоректендіру кернеуін қолдауы тиіс. Корпустың монтаждық шеткі бетінде қозғалтқышты шассидің тірек элементтеріне берік бекітуге арналған М4 стандарты бойынша кемінде 6 бұрандалы бекіту тесігінен тұратын стандартталған матрица болуы тиіс. Бұйым құрастырылатын жүйелерге үздіксіз біріктіруді қамтамасыз ету үшін қолданылатын бірыңғай оқу-конструкторлық базамен толық кинематикалық және құрылымдық үйлесімділікке кепілдік беруі тиіс. Конкурсқа қатысуға арналған өтінім құрамында өндірушілердің немесе олардың Қазақстан Республикасындағы ресми өкілдерінің (дилерлерінің немесе дистрибьюторларының) жоғарыда көрсетілген өнімді жеткізу құқығын беретін хаты болуы қажет. Хатта ұсынылатын өнімнің атауы, осы конкурстың нөмірі, лот нөмірі және тапсырыс берушінің атауы көрсетілуі тиіс. Қазақстан Республикасындағы ресми өкілдердің (дилерлердің немесе дистрибьюторлардың) хаты ұсынылған жағдайда, өндірушінің олардың Қазақстан Республикасындағы ресми өкіл мәртебесін растайтын құжатының көшірмесі қоса берілуі тиіс. Ашық конкурс аяқталғаннан кейін талап етілетін хатты ұсыну туралы кепілдік хатты қабылдауға жол берілмейді, өйткені талап етілетін құжат өтінімдерді қарау кезеңінде әлеуетті өнім берушінің лицензиялық, контрафактілік емес бағдарламалық қамтылымды және/немесе жабдықты жеткізуге құқығы бар екенін растайды. 4. Энкодері бар планетарлық тұрақты ток мотор-редукторы – 2 дана Массаны, бос жүріс тогын және білігі тежелген кездегі токты қоспағанда, барлық сипаттамалар көрсетілген мәндерден кем болмауы тиіс. Аталған үш көрсеткіш көрсетілген мәндерден аспауы тиіс. Энкодері бар планетарлық тұрақты ток мотор-редукторы оқу, үйірмелік және жарыстық робототехникада мобильді роботтардың механизмдерін қозғалысқа келтіруге арналған. Мотор-редуктор 555 типтік өлшеміндегі коллекторлы тұрақты ток қозғалтқышынан, болат тісті доңғалақтары бар планетарлық редуктордан және кіріктірілген энкодерден тұруы тиіс. Номиналды қоректендіру кернеуі – 12 В тұрақты ток. Редуктордың беріліс қатынасы – 5,2:1. 12 В кернеу кезінде шығыс білігінің жүктемесіз айналу жиілігі минутына 1100–1200 айналым аралығында болуы тиіс. 12 В кернеудегі бос жүріс тогы 0,3 А-ден, ал білік тежелген кездегі ток 9,5 А-ден аспауы тиіс. 12 В кернеуде білік тежелген кездегі айналу моменті кемінде 7,5 кг·см болуы тиіс. Диаметрі 8 мм, көлденең қимасы бұрыштары дөңгеленген алты қырлы профильді шығыс білігінің ұзындығы кемінде 75 мм болуы тиіс. Энкодер

Холл магниттік датчиктеріне негізделген салыстырмалы квадратуралық типте болуы және 3,3–5 В тұрақты ток кернеуінде жұмыс істеуі тиіс. Энкодердің ажыратымдылығы шығыс білігінің бір айналымына кемінде 140 импульсті құрауы тиіс. Қозғалтқыштың күштік сымдарының американдық сым калибрі бойынша қимасы 18 болуы тиіс. Жалғағыштарымен бірге сымдардың ұзындығы кемінде 450 мм болуы тиіс. Қозғалтқыштың күштік шығыстары диаметрі 3,5 мм цилиндрлік штекерлі жалғағыштармен, ал энкодер контактілерінің аралығы 2,5 мм болатын төрт контактілі жалғағышпен жабдықталуы тиіс. Мотор-редуктордың массасы 420 г-нан аспауы тиіс. Жеткізілетін тауар жаңа, пайдаланылмаған, қалпына келтірілмеген және зауыттық қаптамада болуы тиіс. Конкурсқа қатысуға арналған өтінім құрамында өндірушілердің немесе олардың Қазақстан Республикасындағы ресми өкілдерінің (дилерлерінің немесе дистрибьюторларының) жоғарыда көрсетілген өнімді жеткізу құқығын беретін хаты болуы қажет. Хатта ұсынылатын өнімнің атауы, осы конкурстың нөмірі, лот нөмірі және тапсырыс берушінің атауы көрсетілуі тиіс. Қазақстан Республикасындағы ресми өкілдердің (дилерлердің немесе дистрибьюторлардың) хаты ұсынылған жағдайда, өндірушінің олардың Қазақстан Республикасындағы ресми өкіл мәртебесін растайтын құжатының көшірмесі қоса берілуі тиіс. Ашық конкурс аяқталғаннан кейін талап етілетін хатты ұсыну туралы кепілдік хатты қабылдауға жол берілмейді, өйткені талап етілетін құжат өтінімдерді қарау кезеңінде әлеуетті өнім берушінің лицензиялық, контрафактілік емес бағдарламалық қамтылымды және/немесе жабдықты жеткізуге құқығы бар екенін растайды. 5. Екі режимді сериялы сервожетектерге арналған бағдарламалағыш – 1 дана Барлық сипаттамалар төменде көрсетілген мәндерден кем болмауы тиіс. Жоғары беріктігі бар, соққыға төзімді полимерлік композиттен жасалған және күңгірт, сырғанауға қарсы беткі қабатпен қапталған сервожетектер бағдарламалағышы діріл мен температура ауытқуы сияқты күрделі пайдалану жағдайларында да жоғары сенімділік пен ұзақ қызмет ету мерзімін қамтамасыз етуі тиіс. Екі режимді сервожетектермен әмбебап үйлесімділік құрылғыны әртүрлі автоматтандыру және робототехника жүйелеріне біріктіруге мүмкіндік беріп, тоқтап қалу уақытын азайтуға және жобаның жалпы тиімділігін арттыруға тиіс. 4–7 В аралығындағы кең кіріс кернеу диапазоны қосымша түрлендіргіштерсіз тұрақты жұмысты қамтамасыз етуі тиіс. Құрылымының беріктігі далалық және зертханалық жағдайларда қолданған кезде мерзімінен бұрын тозудың алдын алып, көптеген пайдалану циклдері бойы үздіксіз жұмыс істеуге мүмкіндік беруі тиіс. Құрылғының салмағы кемінде 6 г болуы тиіс. Бұл ықшам құрастырылымдарға маневрлік қабілеті мен тасымалдау ыңғайлылығын төмендетпей біріктіруге мүмкіндік беретін жеңілдік пен тұрақтылықтың оңтайлы арақатынасын қамтамасыз етуі тиіс. Конкурсқа қатысуға арналған өтінім құрамында өндірушілердің немесе олардың Қазақстан Республикасындағы ресми өкілдерінің (дилерлерінің немесе дистрибьюторларының) жоғарыда көрсетілген өнімді жеткізу құқығын беретін хаты

болуы қажет. Хатта ұсынылатын өнімнің атауы, осы конкурстың нөмірі, лот нөмірі және тапсырыс берушінің атауы көрсетілуі тиіс. Қазақстан Республикасындағы ресми өкілдердің (дилерлердің немесе дистрибьюторлардың) хаты ұсынылған жағдайда, өндірушінің олардың Қазақстан Республикасындағы ресми өкіл мәртебесін растайтын құжатының көшірмесі қоса берілуі тиіс. Ашық конкурс аяқталғаннан кейін талап етілетін хатты ұсыну туралы кепілдік хатты қабылдауға жол берілмейді, өйткені талап етілетін құжат өтінімдерді қарау кезеңінде әлеуетті өнім берушінің лицензиялық, контрафактілік емес бағдарламалық қамтылымды және/немесе жабдықты жеткізуге құқығы бар екенін растайды. 6. Робототехника бойынша жарыс алаңын қоршауға арналған жиынтық – 1 дана Жабдық 2026–2027 жылғы жарыс маусымының ресми регламенттері шеңберінде робототехника бойынша жарыстар мен жаттығулар өткізілетін аренаны қоршауға арналған, құрастырылып-бөлшектенетін модульдік конструкция болып табылады. Конструкция роботтардың және ойын элементтерінің жұмыс аймағы ішінде сенімді сақталуын қамтамасыз етуі, сондай-ақ қатысушылар мен көрермендердің қауіпсіздігіне кепілдік беруі тиіс. Периметр жеңіл қорытпалар негізіндегі берік металл профильден жасалған қатты қаңқасы және аренадағы процесті кедергісіз бақылауға мүмкіндік беретін мөлдір, соққыға төзімді полимерлік материалдан (поликарбонаттан немесе беріктігі жағынан соған ұқсас материалдан) жасалған кірістірулері бар өзара жалғанатын секциялардан тұруы тиіс. Құрастырылған ойын алаңының габариттік өлшемдері кемінде 3,5×3,5 м және 3,7×3,7 м-ден аспауы тиіс. Бұл турнирлер өткізуге арналған стандартты арена пішінін қамтамасыз етуі қажет. Модульдік жалғау жүйесі мен бекіту элементтері жиі пайдалануға есептелуі және профильдің деформациялануын немесе конструкцияның жалпы қаттылығының төмендеуінсіз алаңды бірнеше рет құрастырып-бөлшектеуге мүмкіндік беруі тиіс. Конкурсқа қатысуға арналған өтінім құрамында өндірушілердің немесе олардың Қазақстан Республикасындағы ресми өкілдерінің (дилерлерінің немесе дистрибьюторларының) жоғарыда көрсетілген өнімді жеткізу құқығын беретін хаты болуы қажет. Хатта ұсынылатын өнімнің атауы, осы конкурстың нөмірі, лот нөмірі және тапсырыс берушінің атауы көрсетілуі тиіс. Қазақстан Республикасындағы ресми өкілдердің (дилерлердің немесе дистрибьюторлардың) хаты ұсынылған жағдайда, өндірушінің олардың Қазақстан Республикасындағы ресми өкіл мәртебесін растайтын құжатының көшірмесі қоса берілуі тиіс. Ашық конкурс аяқталғаннан кейін талап етілетін хатты ұсыну туралы кепілдік хатты қабылдауға жол берілмейді, өйткені талап етілетін құжат өтінімдерді қарау кезеңінде әлеуетті өнім берушінің лицензиялық, контрафактілік емес бағдарламалық қамтылымды және/немесе жабдықты жеткізуге құқығы бар екенін растайды. 7. Жоғары сыныптарға арналған робототехника бойынша оқу-жарыстық ойын алаңының жиынтығы – 1 дана Барлық сипаттамалар төменде көрсетілген мәндерден кем болмауы тиіс. Жеткізілетін тауар робототехника бойынша 2026–2027 жылғы маусымның халықаралық

	жарыстарына дайындалуға арналған (биоэкожүйе тақырыбы) жарыс алаңы элементтерінің мамандандырылған толық жиынтығы болуы тиіс. Жиынтық роботтардың алгоритмдері мен механизмдерін бүкіл ойын алаңында пысықтауға арналған барлық арнайы ойын элементтерін қамтуы тиіс (жиынтыққа алаңның сыртқы қаңқалы периметрі мен жұмсақ еден жабынының кіруі міндетті емес). Ойын объектілерінің (ұпай жинауға арналған элементтердің) жиынтығына міндетті түрде мыналар кіруі тиіс: Диаметрі кемінде 71 мм және әрқайсысының салмағы 25 грамнан аспайтын, сары түсті базалық типтегі ойын элементтері — кемінде 40 дана; Диаметрі кемінде 91 мм және әрқайсысының салмағы 42 грамнан аспайтын, қызыл түсті ойын элементтері — кемінде 8 дана; Диаметрі кемінде 91 мм және әрқайсысының салмағы 42 грамнан аспайтын, көк түсті ойын элементтері — кемінде 8 дана. Ойын объектілерінен басқа, жиынтықта ойын алаңының бүкіл аумағында ойын кедергілері мен нысаналы аймақтарды құрастыруға қажетті барлық түпнұсқа құрастыру тораптары, профильдер, таңбалау таспалары, құрылымдық элементтер мен бекіту бөлшектері (метиздер) болуы тиіс. Элементтердің габариттері мен пішіні өлшемі кемінде 3650 × 3650 мм болатын стандартты шаршы жарыс алаңымен толық үйлесімділікті қамтамасыз етуі тиіс. Конкурсқа қатысуға берілетін өтінім құрамында өндірушінің немесе оның Қазақстан Республикасындағы ресми өкілінің (дилерінің немесе дистрибьюторының) жоғарыда көрсетілген өнімді жеткізу құқығын растайтын хаты болуы қажет. Хатта ұсынылатын өнімнің атауы, осы конкурстың нөмірі, лоттың нөмірі және тапсырыс берушінің атауы көрсетілуі тиіс. Қазақстан Республикасындағы ресми өкілдердің (дилерлердің немесе дистрибьюторлардың) хаты ұсынылған жағдайда, өндірушінің олардың Қазақстан Республикасындағы ресми өкіл мәртебесін растайтын құжатының көшірмесі қоса берілуі қажет. Ашық конкурс аяқталғаннан кейін талап етілетін хатты ұсыну туралы кепілдік хатты беруге жол берілмейді, өйткені аталған құжат әлеуетті өнім берушінің өтінімдерді қарау кезеңінде лицензиялық, контрафактілік емес бағдарламалық қамтылымды және/немесе жабдықты жеткізуге құқығы бар екенін растауы тиіс.
Ілеспе қызметтер (қажет болған жағдайда көрсетіледі) (тауарларды монтаждау, баптау, оқыту, тексеру және сынау)	

Әлеуетті өнім берушіні жеңімпаз деп айқындаған және онымен мемлекеттік сатып алу туралы шарт жасасқан жағдайда әлеуетті өнім берушіге қойылатын талаптар(қажет болған жағдайда көрсетіледі) (көрсетілген мәліметтерді көрсетпегені және ұсынбағаны үшін әлеуетті өнім берушіні қабылдамауға әлеуетті өнім берушіні қабылдамауға жол берілмейді)	
---	--

Ескертпе:

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

**Техническая спецификация
закупаемых товаров
(заполняется заказчиком)**

Наименование заказчика	Коммунальное государственное учреждение "Специализированная школа-лицей-интернат" Дарын" управления образования Карагандинской области
Наименование организатора	Государственное учреждение "Отдел государственных активов и закупок города Караганды"
Номер лота	88277616
Наименование лота:	Роботоконструктор
Наименование кода Единого номенклатурного справочника товаров, работ, услуг*:	324020.500.000000
Наименование товара*:	Роботоконструктор
Единица измерения*:	Набор
Количество(объем)*:	1
Цена за единицу, без учета налога на добавленную стоимость*:	2896298.28
Общая сумма, выделенная для закупки, без учета налога на добавленную стоимость*:	2896298.28
Условия поставки (в соответствии с ИНКОТЕРМС 2010)*:	DDP
Срок поставки*:	Срок поставки в соответствии с условиями договора, согласно подпункту 11 пункта 3.1
Место поставки*:	Карагандинская область, г.Караганда, район им.Казыбек би г. Караганда, ул. Гапеева, 29/2
Размер авансового платежа*:	30

Наименование национальных стандартов, а при их отсутствии межгосударственных стандартов на закупаемые товары. При отсутствии национальных и межгосударственных стандартов указываются требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики закупаемых товаров, с учетом нормирования государственных закупок.	СТ РК 3824-2022 «Роботы и робототехнические устройства. Термины и определения»
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

1. Комплект всенаправленного шасси с роликовыми колёсами - 1 шт Все характеристики должны быть не менее: изделие представляет собой комплект для сборки всенаправленного колесного шасси робототехнического комплекса. Комплект должен позволять собрать жесткую низкопрофильную платформу с возможностью движения в любом направлении без изменения ориентации корпуса в пространстве. В состав комплекта должны входить четыре мотор-редуктора планетарного типа со встроенными энкодерами, работающими при напряжении до 5 вольт. Двигатели должны иметь коэффициент редукции не менее 18 к 1 и обеспечивать скорость вращения выходного вала не менее чем 300 оборотов в минуту. Выходные валы двигателей должны иметь шестигранный профиль диаметром 8 миллиметров. Передача крутящего момента от двигателей к колесам должна осуществляться под углом 90 градусов посредством стальных конических шестерней с 24 зубьями и модулем шестерни 1, имеющих защитное покрытие из нитрида титана. В качестве движителей в комплекте должны поставляться не менее четырех роликонесущих всенаправленных колеса диаметром не более 105 миллиметра. Ролики на колесах должны быть изготовлены из полимерного материала с показателем жесткости 40А для обеспечения максимального сцепления с поверхностью. Расчетная линейная скорость собранного шасси должна составлять не менее 1,5 метра в секунду. Силовой каркас шасси должен собираться из алюминиевых профилей с П-образным сечением длиной не менее 250 миллиметра и 400 миллиметра с унифицированной крепежной матрицей отверстий. Опорные валы колес должны устанавливаться на фланцевые шарикоподшипники с внутренним диаметром 6 и 8 миллиметров, внешним диаметром не более 15 миллиметров и толщиной 5 миллиметров. Общий вес шасси в полностью собранном виде должен составлять не менее 4269 граммов. В комплектацию должны входить все необходимые переходные кабели, удлинители энкодеров длиной 600 миллиметров, шестигранные ключи для сборки, а также метрические крепежные винты стандарта М4 со стопорным механизмом для предотвращения раскручивания от вибраций. Изделие должно обеспечивать полную структурную совместимость с имеющейся унифицированной образовательной конструкторской базой. Необходимо наличие в заявке на участие в конкурсе письма от производителей либо их официальных представителей в Республике Казахстан (дилеров или дистрибьюторов), дающее ему право на поставку вышеуказанного продукта с указанием наименования предлагаемого продукта, номера данного конкурса, лота и наименование заказчика. В случае предоставления письма от официальных представителей в Республике Казахстан (дилеров или дистрибьюторов) необходимо предоставить копию документа от производителя, подтверждающего наличие статуса официального представителя в Республике Казахстан (дилеров или дистрибьюторов). Предоставление гарантийного письма о предоставлении требуемого письма после завершения открытого конкурса не допускается на основании того, что, требуемый документ подтверждает правоспособность потенциального

поставщика на поставку лицензионного, не контрафактного программного обеспечения и/или оборудования на стадии рассмотрения заявок. 2. Комплект управления и питания для образовательной и соревновательной робототехники - 1 шт. Все характеристики должны быть не менее указанных, за исключением габаритных размеров, массы и времени зарядки, которые должны быть не более указанных. Комплект управления и питания предназначен для построения, программирования и дистанционного управления мобильными роботами в образовательной, кружковой и соревновательной деятельности. В комплект входят: контроллер робота — 1 шт., пульт оператора — 1 шт., аккумуляторная батарея — 1 шт., зарядное устройство — 1 шт., проводной игровой контроллер — 1 шт., выключатель питания с кабелем и монтажным кронштейном — 1 шт. Контроллер робота работает под управлением операционной системы на базе открытой мобильной платформы и обеспечивает управление исполнительными механизмами и обработку данных датчиков. Контроллер имеет: не менее 4 портов для подключения двигателей постоянного тока со встроенными портами энкодеров, не менее 6 портов для подключения сервоприводов, не менее 8 цифровых портов ввода-вывода, не менее 4 аналоговых входов, не менее 4 независимых портов двухпроводной последовательной шины для подключения датчиков, не менее 2 портов промышленного последовательного интерфейса для подключения дополнительных модулей расширения и встроенный шестиосевой инерциальный измерительный блок. Через порты расширения можно подключать дополнительные модули и увеличивать количество портов для исполнительных механизмов и датчиков. Контроллер программируется в визуальной блочной среде, во встроенной в контроллер среде текстового программирования и в текстовой среде на объектно-ориентированном языке программирования. В комплект контроллера входят силовой удлинительный кабель длиной не менее 30 см, трёхконтактный сигнальный кабель длиной не менее 30 см и кабель универсальной последовательной шины с разъёмами прямоугольного и симметричного типа. Пульт оператора работает под управлением операционной системы на базе открытой мобильной платформы и оснащён сенсорным жидкокристаллическим дисплеем с диагональю не менее 5 дюймов и разрешением не менее 800×480 пикселей. Пульт поддерживает двухдиапазонную беспроводную сеть 2,4 ГГц и 5 ГГц и имеет не менее 3 портов универсальной последовательной шины прямоугольного типа для подключения игровых контроллеров и не менее 1 порта симметричного типа для зарядки и обновления. Питание пульта осуществляется от сменного литий-ионного аккумулятора ёмкостью не менее 5000 мА·ч с поддержкой быстрой зарядки. Габаритные размеры пульта не более 90×135×27 мм, масса не более 290 г. Предусмотрены резьбовые вставки для крепления с шагом 16 мм. Пульт поддерживает широкий спектр серийных игровых контроллеров и устройств ввода. Аккумуляторная батарея: номинальное напряжение 12 В, ёмкость не менее 3000 мА·ч, не менее 10 элементов, силовой разъём, встроенный сменный плавкий

предохранитель на 20 А, провода сечением 16 по американскому калибру длиной не менее 150 мм, максимальный ток разряда не менее 10С. Габаритные размеры батареи не более 115×92×24 мм, масса не более 580 г. Зарядное устройство работает от сети переменного тока напряжением от 100 до 240 В частотой 50/60 Гц и имеет выходной силовой разъём, совместимый с аккумуляторной батареей комплекта. Ток зарядки регулируется в диапазоне от 1,5 до 3,0 А, время типовой зарядки батареи не более 2 часов. Проводной игровой контроллер подключается через порт универсальной последовательной шины прямоугольного типа, длина кабеля не менее 700 мм. Контроллер оснащён двумя аналоговыми джойстиками, не менее 2 переназначаемыми кнопками на задней панели, мультисенсорной нажимной сенсорной панелью, стереофоническим разъёмом для наушников 3,5 мм, функцией вибрационной отдачи и многоцветным светодиодным индикатором с программируемой индикацией. При подключении к персональному компьютеру поддерживается режим совместимости с распространёнными игровыми контроллерами. Выключатель питания рассчитан на ток не менее 20 А при напряжении 12 В и оснащён силовыми разъёмами «вилка» и «розетка». В комплект входит монтажный кронштейн для установки в прямоугольное отверстие размером не менее 27,5×10,6 мм. Поставляемый товар должен быть новым, не бывшим в употреблении, не восстановленным, в заводской упаковке. Необходимо наличие в заявке на участие в конкурсе письма от производителей либо их официальных представителей в Республике Казахстан (дилеров или дистрибьюторов), дающее ему право на поставку вышеуказанного продукта с указанием наименования предлагаемого продукта, номера данного конкурса, лота и наименование заказчика. В случае предоставления письма от официальных представителей в Республике Казахстан (дилеров или дистрибьюторов) необходимо предоставить копию документа от производителя, подтверждающего наличие статуса официального представителя в Республике Казахстан (дилеров или дистрибьюторов). Предоставление гарантийного письма о предоставлении требуемого письма после завершения открытого конкурса не допускается на основании того, что, требуемый документ подтверждает правоспособность потенциального поставщика на поставку лицензионного, не контрафактного программного обеспечения и/или оборудования на стадии рассмотрения заявок. 3. Планетарный мотор-редуктор с энкодером - 2 шт Все характеристики должны быть не менее: изделие представляет собой высокопроизводительный коллекторный электродвигатель постоянного тока, объединённый в едином корпусе с магнитным энкодером, предназначенный для использования в высокооборотистых кинематических узлах образовательных робототехнических комплексов. Номинальное рабочее напряжение электродвигателя должно составлять 12 вольт постоянного тока. Передаточное отношение выходного вала должно составлять строго 1:1. Скорость вращения выходного вала без нагрузки при номинальном рабочем напряжении должна составлять не менее 6000 оборотов в минуту. Выходной силовой

вал должен иметь длину не менее 24 миллиметров и обладать специализированным профилем REX диаметром не более 10 миллиметров для обеспечения надежной передачи высоких крутящих моментов без риска проскальзывания ответных ступиц и шестерней. Устройство должно быть аппаратно оснащено интегрированным на задней торцевой части инкрементальным квадратурным магнитным энкодером для точного программного считывания скорости и угла поворота вала. Электронная плата энкодера должна поддерживать логическое напряжение питания в диапазоне до 5 вольт для обеспечения совместимости с широким спектром образовательных микроконтроллеров. Монтажная торцевая поверхность корпуса должна иметь стандартизированную матрицу из не менее чем 6 резьбовых крепежных отверстий стандарта М4 для надежной жесткой фиксации мотора на несущих элементах шасси. Изделие должно гарантировать полную кинематическую и структурную совместимость с применяемой унифицированной образовательной конструкторской базой для обеспечения бесшовной интеграции в собираемые системы. Необходимо наличие в заявке на участие в конкурсе письма от производителей либо их официальных представителей в Республике Казахстан (дилеров или дистрибьюторов), дающее ему право на поставку вышеуказанного продукта с указанием наименования предлагаемого продукта, номера данного конкурса, лота и наименование заказчика. В случае предоставления письма от официальных представителей в Республике Казахстан (дилеров или дистрибьюторов) необходимо предоставить копию документа от производителя, подтверждающего наличие статуса официального представителя в Республике Казахстан (дилеров или дистрибьюторов). Предоставление гарантийного письма о предоставлении требуемого письма после завершения открытого конкурса не допускается на основании того, что, требуемый документ подтверждает правоспособность потенциального поставщика на поставку лицензионного, не контрафактного программного обеспечения и/или оборудования на стадии рассмотрения заявок. 4. Мотор-редуктор планетарный постоянного тока с энкодером - 2 шт Все характеристики должны быть не менее указанных, за исключением массы, тока холостого хода и тока при заторможенном вале, которые должны быть не более указанных. Мотор-редуктор планетарный постоянного тока с энкодером предназначен для привода механизмов мобильных роботов в образовательной, кружковой и соревновательной робототехнике. Мотор-редуктор состоит из коллекторного двигателя постоянного тока типоразмера 555, планетарного редуктора со стальными шестернями и встроенного энкодера. Номинальное напряжение питания 12 В постоянного тока. Передаточное отношение редуктора 5,2:1. Частота вращения выходного вала без нагрузки при 12 В — в диапазоне от 1100 до 1200 об/мин. Ток холостого хода при 12 В не более 0,3 А, ток при заторможенном вале при 12 В не более 9,5 А. Крутящий момент при заторможенном вале при 12 В не менее 7,5 кг·см. Выходной вал диаметром 8 мм со скруглённым шестигранным профилем, длина вала не менее 75 мм. Энкодер

относительный квадратурный, на магнитных датчиках Холла, с напряжением питания от 3,3 до 5 В постоянного тока. Разрешение энкодера не менее 140 импульсов на один оборот выходного вала. Силовые провода двигателя сечением 18 по американскому калибру проводов, длина проводов с разъёмами не менее 450 мм. Силовые выводы двигателя оснащены штекерными разъёмами цилиндрического типа диаметром 3,5 мм, энкодер — четырёхконтактным разъёмом с шагом контактов 2,5 мм. Масса мотор-редуктора не более 420 г. Поставляемый товар должен быть новым, не бывшим в употреблении, не восстановленным, в заводской упаковке. Необходимо наличие в заявке на участие в конкурсе письма от производителей либо их официальных представителей в Республике Казахстан (дилеров или дистрибьюторов), дающее ему право на поставку вышеуказанного продукта с указанием наименования предлагаемого продукта, номера данного конкурса, лота и наименование заказчика. В случае предоставления письма от официальных представителей в Республике Казахстан (дилеров или дистрибьюторов) необходимо предоставить копию документа от производителя, подтверждающего наличие статуса официального представителя в Республике Казахстан (дилеров или дистрибьюторов). Предоставление гарантийного письма о предоставлении требуемого письма после завершения открытого конкурса не допускается на основании того, что, требуемый документ подтверждает правоспособность потенциального поставщика на поставку лицензионного, не контрафактного программного обеспечения и/или оборудования на стадии рассмотрения заявок. 5. Программатор для сервоприводов двухрежимной серии - 1 шт Все характеристики должны быть не менее: Изготовленный из высокопрочного, ударостойкого полимерного композита с матовой антискользящей отделкой, этот программатор серво обеспечивает исключительную надежность и долговечность даже в самых требовательных условиях эксплуатации, таких как вибрации и перепады температур. Универсальная совместимость с сервоприводами двойного режима позволяет seamlessly интегрировать устройство в разнообразные системы автоматизации и робототехники, минимизируя простои и повышая общую эффективность проекта. Широкий диапазон входного напряжения от 4 до 7 В гарантирует стабильную работу без дополнительных преобразователей, подчеркивая универсальность и удобство применения в полевых и лабораторных сценариях, где прочность конструкции предотвращает преждевременный износ и обеспечивает бесперебойную производительность на протяжении многих циклов использования. Вес устройства составляет не менее 6 г, что обеспечивает оптимальный баланс легкости и устойчивости, позволяя легко интегрировать его в компактные сборки без ущерба для маневренности и удобства транспортировки, идеально подходя для профессионалов, ценящих мобильность без компромиссов в надежности. Необходимо наличие в заявке на участие в конкурсе письма от производителей либо их официальных представителей в Республике Казахстан (дилеров или дистрибьюторов), дающее ему право на поставку

вышеуказанного продукта с указанием наименования предлагаемого продукта, номера данного конкурса, лота и наименование заказчика. В случае предоставления письма от официальных представителей в Республике Казахстан (дилеров или дистрибьюторов) необходимо предоставить копию документа от производителя, подтверждающего наличие статуса официального представителя в Республике Казахстан (дилеров или дистрибьюторов). Предоставление гарантийного письма о предоставлении требуемого письма после завершения открытого конкурса не допускается на основании того, что, требуемый документ подтверждает правоспособность потенциального поставщика на поставку лицензионного, не контрафактного программного обеспечения и/или оборудования на стадии рассмотрения заявок. 6. Комплект ограждения соревновательного поля для робототехники - 1 шт Оборудование представляет собой сборно-разборную модульную конструкцию, предназначенную для ограждения арены проведения соревнований и тренировок по робототехнике в рамках официальных регламентов соревновательного сезона 2026-2027 годов. Конструкция должна обеспечивать надежное удержание роботов и игровых элементов внутри рабочей зоны, а также гарантировать безопасность участников и зрителей. Периметр должен состоять из соединяемых секций с жестким каркасом из прочного металлического профиля (на основе легких сплавов) и прозрачных ударопрочных вставок из полимерного материала (поликарбоната или аналогичного по прочности материала), позволяющих беспрепятственно наблюдать за процессом на арене. Габаритные размеры собранного игрового поля должны составлять не менее 3,5 на 3,5 метра и не более 3,7 на 3,7 метра, обеспечивая стандартную форму арены для проведения турниров. Модульная система соединений и крепежных элементов должна быть рассчитана на частое использование и позволять производить многократную сборку и разборку поля без деформации профиля и потери общей жесткости конструкции. Необходимо наличие в заявке на участие в конкурсе письма от производителей либо их официальных представителей в Республике Казахстан (дилеров или дистрибьюторов), дающее ему право на поставку вышеуказанного продукта с указанием наименования предлагаемого продукта, номера данного конкурса, лота и наименование заказчика. В случае предоставления письма от официальных представителей в Республике Казахстан (дилеров или дистрибьюторов) необходимо предоставить копию документа от производителя, подтверждающего наличие статуса официального представителя в Республике Казахстан (дилеров или дистрибьюторов). Предоставление гарантийного письма о предоставлении требуемого письма после завершения открытого конкурса не допускается на основании того, что, требуемый документ подтверждает правоспособность потенциального поставщика на поставку лицензионного, не контрафактного программного обеспечения и/или оборудования на стадии рассмотрения заявок. 7. Учебно-соревновательный комплект игрового поля для робототехники, категория старшие классы - 1 шт Все характеристики должны быть

	не менее: Поставляемый товар должен представлять собой специализированный полный набор элементов соревновательного поля, предназначенный для подготовки к международным соревнованиям по робототехнике сезона 2026-2027 годов (био-экосистемная тематика). Набор должен содержать все специфические игровые элементы для отработки алгоритмов и механизмов роботов на всем игровом пространстве (комплектация не обязана включать внешний каркасный периметр поля и мягкое напольное покрытие). В состав комплекта игровых объектов (скоринговых элементов) должны строго входить: Игровые элементы базового типа желтого цвета в количестве не менее 40 штук, с габаритным диаметром не менее 71 мм и массой не более 25 грамм каждый; Игровые элементы красного цвета в количестве не менее 8 штук, с габаритным диаметром не менее 91 мм и массой не более 42 грамм каждый; Игровые элементы синего цвета в количестве не менее 8 штук, с габаритным диаметром не менее 91 мм и массой не более 42 грамм каждый. Помимо игровых объектов, комплект должен включать все необходимые оригинальные сборочные узлы, профили, маркировочные ленты, элементы конструкции и крепежные детали (метизы) для возведения игровых препятствий и целевых зон на всей территории поля. Габариты и форм-фактор элементов должны обеспечивать полную совместимость со стандартным соревновательным квадратным полем размером не менее 3650x3650 мм. Необходимо наличие в заявке на участие в конкурсе письма от производителей либо их официальных представителей в Республике Казахстан (дилеров или дистрибьюторов), дающее ему право на поставку вышеуказанного продукта с указанием наименования предлагаемого продукта, номера данного конкурса, лота и наименование заказчика. В случае предоставления письма от официальных представителей в Республике Казахстан (дилеров или дистрибьюторов) необходимо предоставить копию документа от производителя, подтверждающего наличие статуса официального представителя в Республике Казахстан (дилеров или дистрибьюторов). Предоставление гарантийного письма о предоставлении требуемого письма после завершения открытого конкурса не допускается на основании того, что, требуемый документ подтверждает правоспособность потенциального поставщика на поставку лицензионного, не контрафактного программного обеспечения и/или оборудования на стадии рассмотрения заявок.
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).