Конкурстық құжаттамаға
13-қосымша

Сатып алынатын тауарлардың техникалық ерекшелігі (тапсырыс беруші толтырады)

Тапсырыс берушінің атауы:	Астана қаласы әкімдігінің "Қалалық көпсалалы фтизиопульмонология және ішкі аурулар орталығы" шаруашылық жүргізу құқығындағы мемлекеттік коммуналдық кәсіпорны
Ұйымдастырушының атауы:	Астана қаласы әкімдігінің "Қалалық көпсалалы фтизиопульмонология және ішкі аурулар орталығы" шаруашылық жүргізу құқығындағы мемлекеттік коммуналдық кәсіпорны
Конкурстың №:	№ 17982295-1
Конкурстың атауы:	Тауарды сатып алу: Үздіксіз қоректеу көздері
Лоттың нөмірі:	№ 88347188-ОК2
Лоттың атауы	Үздіксіз қоректеу көзі
Тауарлардың, жұмыстардың, көрсетілетін қызметтердің бірыңғай номенклатуралық анықтамалығы кодының атауы*:	262040.000.000303
Тауардың атауы*:	Үздіксіз қоректеу көзі
Өлшем бірлігі*:	Дана
Саны (көлемі)*:	1
Қосылған құн салығын есептемегенде бірлік бағасы*:	22879310.34
Қосылған құн салығын есепке алмағанда, сатып алуға бөлінген жалпы сома*:	22879310.34
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*	Өтінімді алған сәттен бастап кемінде 15 (он бес) күнтізбелік күн ішінде. Егер өнім беруші Қазақстандық тауар өндірушілердің тізілімінде болған жағдайда кемінде 60 (алпыс) күнтізбелік күн ішінде
Жеткізу орны*	711110000, Астана қ., Алматы ауданы А көшесі 1, ғимарат 5. Б блогы. жертөле қабаты (Негізгі қойма)
Аванстық төлем мөлшері*:	0
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.	Үзіліссіз қоректендіру көзі (бұдан әрі – ҮҚК) КО ТР 004/2011 «Төмен вольты жабдықтардың қауіпсіздігі туралы» талаптарына сәйкес келуі тиіс. ҮҚК КО ТР 020/2011 «Техникалық құралдардың электромагниттік үйлесімділігі» талаптарына сәйкес келуі тиіс.
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	160кВА/160 кВт үздіксіз қоректендіру көзі (ҮҚК). Үш фазалы, үш фазалы кіру, үш фазалы шығу Түрі: Online, қос түрлендірулі. Модульдерді ыстық ауыстырусыз міндетті түрде модульдік құрылым. Күштік модульдердің саны кемінде 3 дана. Апаттық ажырату батырмасының (EPO) болуы міндетті. Батареядан іске қосу міндетті (Cold Stardt). Байпастың жеке модулінің (электрондық байпастың) болуы міндетті. 100 кВт жүктеме кезінде автономды жұмыс уақыты (аккумуляторлық батареядан жұмыс уақыты): кемінде 6 минут. Қатарлас қосылу мүмкіндігі - кемінде 4 және 6 бірліктен артық емес. Қатарлас режимде жұмыс істейтін ҮҚК Қуатты кемінде 960 кВт дейін ұлғайту мүмкіндігі - міндетті түрде. ҮҚК міндетті түрде жүйенің істен шығуға төзімділігін арттыру және аккумуляторлық батареяларға шығындарды азайту үшін бірлескен батареяны пайдалану қызметіне ие болуы тиіс. ҮҚК -шығуында қысқа тұйықталудан қорғаудың болуы – міндетті. ҮҚК -ның шамадан тыс жүктемесінен қорғаудың болуы – міндетті. ҮҚК -ның қызып кетуінен қорғаудың болуы – міндетті. ҮҚК-ның кіріс сипаттамалары: Номиналды кіру кернеуі (желілік) (В): 380/400/415. 100% жүктеме кезіндегі ең аз кіру кернеуі (сызықтық): 138В аспайды. 100% жүктеме кезіндегі ең жоғары кіру кернеуі (сызықтық): кемінде 485В. Кіру кернеуінің диапазоны: кемінде 138-485 В. Номиналды жиілік (Гц): 50/60. Кіріс жиілік диапазоны: кемінде 40-70 Гц. Кірістегі жиіліктің ең аз мәні (Гц): 40 Гц аспайды. Кірістегі жиіліктің ең жоғары мәні (Гц): кемінде 70 Гц. Толық жүктеме кезіндегі кіру В қуаты (кВт/кВА): кемінде 0,99. THD% толық желілік жүктеме кезінде ток бойынша сызықтық емес бұрмалаулардың кіру коэффициенті: 3% -дан артық емес. Қуат коэффициенті: кемінде 0,99. ҮҚК зарядының ең жоғары тогы: кемінде 60А. ҮҚК -нің шығу сипаттамалары: Номиналды шығу кернеуі (В): 380/400/415 (дисплейден реттеледі). Номиналды шығу жиілігі (Гц): 50/60. Қуат коэффициенті (PF): кемінде 1. Толық қуаты <2% -дан аспайтын толық теңгерілмеген жүктеме кезінде кернеуді тұрақтандыру. Крест факторы кемінде 3:1. Сызықтық емес бұрмалау коэффициенті (THD) (сызықтық жүктеме): ≤ 2% -дан аспайды. 100% жүктеме (160 кВт) кезінде қос түрлендірудің тиімділігі: кемінде 95% . Жұмыс режиміндегі жиілік бойынша батареядан ауытқу: ± 0,1% артық емес. Артық тиеу: 110% - 60 минуттан кем емес, 125% - 10 минуттан кем емес, 150% - 1 минуттан кем емес. Инвертор белсенді күйде болатын және реактивті қуатты өтеу және энергия сапасының белсенді сүзгісі (APF) функцияларын орындайтын кемінде 99% ПӘК-пен жоғары тиімділіктің интеллектуалдық режимінің (hECO/nECO) болуы. Тапсырыс берушінің дизель-генераторлық қондырғысына (ЕМҚ) іске қосу тогының әсерін төмендету үшін жүктемені кезекпен/бірқалыпты толтыру (Power Walk-in) функциясының болуы. ҮҚК 100% теңгерілмеген жүктеме кезінде тұрақты жұмыс істеуі тиіс . АКБ-дан «суық бастау» функциясының болуы – міндетті. Аккумуляторлық батареядан ИБП қосу батырмасының болуы. Статикалық байпас: Статикалық байпастың номиналды жұмыс кернеуі: 380В/400В/415В. Байпастың жұмыс кернеуінің

	диапазоны номиналдыдан кемінде -20 - + 15%. Статикалық байпас кернеуінің өзгеруі басқару панелінен жүзеге асырылады. Статикалық байпастың жиілігін өзгерту басқару панелінен жүзеге асырылады. Механикалық байпас: ҮҚҚ құрылымында ҮҚҚ-ның жөндеуге/техникалық қызмет көрсетуге үздіксіз өтуін жүзеге асыру үшін ішкі механикалық байпас орнатылуы тиіс. Аккумуляторлық батареялар: Барлық аккумуляторлық батареялар бір маркалы, бір модельді, бір дайындалған күні және бір өндірістік партия болуы тиіс. Аккумуляторлық батареялардың сериялық нөмірлері бірізді болуы немесе бір өндірістік партияға жатуы тиіс. 1 аккумуляторлық батареяның сыйымдылығы: кемінде 90Ач және 95Ач артық емес; 10-сағаттық разряд кезінде, 3-сағаттық разряд кезінде кемінде 78,6Ах, 1-сағаттық разряд кезінде кемінде 66Ач. Қосымша бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдаланбай батарея санын 30-дан 32-ге дейін өзгерту мүмкіндігі - міндетті түрде. АКБ номиналды кернеуі: кемінде 12В (Вольт). АКБ зарядының ең жоғары тогы: кемінде 23,75А. АКБ қысқа тұйықталу тогы: кемінде 2666А. Аккумулятор батареясы барлық қызмет ету мерзімі ішінде қызмет көрсетуді талап етпейді. Қолданылатын АКБ түрі: қызмет көрсетілмейтін қорғасын-қышқылды, AGM VRLA. Қолданылатын аккумуляторлық батареялар саны: 32 данадан артық емес. ҮҚК -да батареяларды терең разрядтаудан қорғаудың болуы міндетті. ҮҚК -да батареяларды зарядтаудың температуралық компенсациясының болуы – міндетті. Батареяларды автоматты және қолмен сынау қызметі - міндетті түрде. 160 кВт жүктеме кезіндегі резерв уақыты - кемінде 7 минут. Аккумуляторлық батареяларды жинақтау оған аккумуляторлық батареяларды орнатуға арналған аккумуляторлық шкафта жүзеге асырылуы тиіс. Аккумулятор шкафтарының саны: 1 данадан кем емес. Бір аккумуляторлық шкафтың сыйымдылығы - кемінде 45 дана. АКБ. Аккумуляторлық шкафпен және АКБ-мен жиынтықта далдалар, ҮҚК -ға қосылуға арналған қосқыш кәбілдер, сондай-ақ қорғаныс құрылғылары (балқыма ендірмелері бар балқыма ендірмелерді ажыратқыш/ұстағыш) жеткізілуі тиіс. Балқыма ендірмелердің номиналды тогы - кемінде 250 А). AGM технологиясы бойынша орындалған аккумуляторлық батарея (электролит шыны талшықты сепараторға сіңірілген). Аккумулятор батареяларының қызмет ету мерзімі - кемінде 10 жыл. Аккумулятор батареяларын дайындау күні - 2026 жылдан ерте емес. Дайындау күнін дайындаушы зауыт тікелей аккумулятор батареясының корпусына жазуы тиіс және әлеуетті өнім берушінің жеке жапсырмасымен немесе таңбалауымен орындалмауы тиіс. Номиналды жұмыс температурасы: 25 °C (градус Цельсий) аспайды. Мынадай сипаттамалардан нашар емес температура диапазоны: Заряд: -20 °C-тан +50 °C-қа дейін кем емес. Разряд: -20 °C-тан +50 °C-қа дейін кем емес. Сақтау: кемінде -20 °C +50 °C. Зарядтау кернеуі: Буферлік режимде кемінде 13,8 және 25 °C кезінде 14В артық емес. 25 °C кезінде 14,7 кем емес және 14,9 В аспайтын циклдік режимде. Корпус материалы: кем дегенде ABS пластик, қиын жанатын материалдан жасалған корпус (UL94-HB). Толық зарядталған батареяның ішкі кедергісі: 4,5 мОм

	аспайды. 1 АКБ габариті: Д х Ш х В артық емес: 307 х 168 х 214 (мм). 1 АКБ салмағы: 31 кг-нан кем емес. 5 мин кезінде тұрақты қуаты 1,6В/эл дейінгі разряд кезінде берілетін 1 АКБ қуаты кемінде 575,8Вт; 10 мин кезінде кемінде 483,3 Вт; 15 мин кезінде кемінде 408,7 Вт, 30 мин кезінде кемінде 234,3 Вт; 60 минут кезінде кемінде 135,7 Вт; 120 минут кезінде кемінде 77,6 Вт; 180 минут кезінде кемінде 56,2 Вт; 240 мин. 44,7 Вт-тан кем емес (25 ˚ С). АКБ клеммалары: бұранданың астына М6 аспайды. Аккумулятор шкафы жасалған материал: қара антистатикалық бояуы бар металл. Қолданылатын аккумуляторлық шкафтардың саны: 1 данадан кем емес. Аккумулятор кабинетінің (шкафтың) габариттері, ШхГхВ (мм): 1200х600х1800 мм артық емес. Бос аккумуляторлық кабинеттің (шкафтың) салмағы, кг: 150 кг кем емес, 160 кг артық емес. Аккумуляторлық кабинеттің (шкафтың) сыртында жылдам әсер ететін балқымалы ендірмелерді ажыратқыштың ішіне орнатуға арналған клеммалары бар кемінде 1 үш полюсті ажыратқыш орнатылуы тиіс, кемінде 3 дана номиналды ток 250 А. Аккумуляторлық батареяларды ажыратқышты қауіпсіз ауыстырып қосу үшін ауыстырып қосу тұтқасы міндетті түрде аккумуляторлық шкафтың сыртқы қақпағына шығарылуы тиіс. Аккумуляторлық батареялардың қолданылатын саны кемінде 30 және 32 данадан аспауы тиіс. АКБ-ның пайдаланылатын саны қосымша бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалану қажеттілігінсіз міндетті түрде ҮҚК дисплейінен/мониторынан реттелуі тиіс. Ұяшықтар саны, зарядтау тогы және т.б. сияқты АКБ зарядын бағдарламалау міндетті түрде ҮҚК дисплейінен (экранынан) реттелуі тиіс, қосымша бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдаланудың қажеті жоқ. Басқару тақтасы: Басқару панелі - кемінде 7, түсті сенсорлық экран, мынадай параметрлерді қарау функциясы бар: ҮҚК жүктемесінің % -ы, кіру/шығу/байпастағы кернеу мәні, Вт және ВА-дағы шығу қуаты, ҮҚК шығуындағы ток мәні, ҮҚК шығуындағы қуат коэффициентінің мәні, АКБ кернеуінің мәні, кіру/шығу жиілігінің мәні, тұрақты ток шинасы, резерв уақыты, ішкі температура. ҮҚК оқиғаларын ҮҚК экранында көру мүмкіндігі - міндетті түрде. ҮҚК жадында сақталатын оқиғалардың саны - 1000 оқиғалардан кем емес. ҮҚК қызметтік экранынан шығу кернеуі мен жиілік конфигурациясын өзгерту мүмкіндігі - қосымша бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдаланбай. Басқару панелінен ҮҚК -ның шығу кернеуі, қолданылатын ҮҚК саны, ҮҚК -дағы кіру кернеулері диапазонының өзгеруі сияқты барлық елеулі параметрлерін өзгерту мүмкіндігінің болуы міндетті. Басқару панелі арқылы ҮҚК баптауларына кіру үшін құпия сөзді орнату мүмкіндігі - міндетті түрде. Басқару панелінде ҮҚК -ның қателері мен ақаулықтары туралы дыбыстық хабарлаудың болуы міндетті. ҮҚК -ны басқару панелінен онлайн (жұмыс) режиміне қосу мүмкіндігінің болуы – міндетті. Басқару тақтасындағы тіл – орыс. ҮҚК басқару панелінде жай-күйінің жарықдиодты индикаторларының және ҮҚК қателерінің болуы міндетті. ҮҚК қашықтықтан ажырату мүмкіндігі - міндетті түрде. Температура датчигін батарея кабинетіне қосу және оны ҮҚК -ға байлау мүмкіндігінің болуы

	міндетті. ҮҚК -да құрғақ байланыстар төлемінің болуы міндетті. Құрғақ байланыстар төлемінің сипаттамасы: құрғақ байланыстар арқылы апаттарды хабарлау үшін пайдаланылатын жұп саны - кемінде 4 дана. Әртүрлі көздерден қоректендірілген екі тәуелсіз ҮҚК жүйесінің синхронды жұмысын қамтамасыз ету үшін орнатылған порттың және LBS қызметінің (жүктеме шинасын синхрондау) болуы. ҮҚК -ны жүктеме құрылғыларына немесе тапсырыс берушінің жүктемесіне қоспай-ақ, жүктеме астында ҮҚК -ны тестілеу мүмкіндігінің болуы міндетті. ҮҚК -ны жиілікті түрлендіргіш режимінде пайдалану мүмкіндігі - міндетті түрде. Қосымша коммуникациялық платаларды орнатуға арналған слоттар саны: кемінде 2 дана. RJ45 порттарының саны (MODBUS): 2 порттан кем емес, 3 порттан артық емес. ҮҚК -ның қатар жұмыс істеуіне арналған порттардың саны: кемінде 2 порт. ҮҚК -ның алдыңғы қақпағында күштік элементтердің ішіне шаңның түсуін болдырмайтын сүзгінің болуы міндетті;. ҮҚК габариттері: Ш × Г × В (мм) габариттері: 442 × 850 × 1200 аспайды. ҮҚК нетто салмағы (кг): 200 кг кем емес 220 кг артық емес. ҮҚК -ның ыңғайлы қозғалысы үшін роликтермен жабдықталуы тиіс. Қуатты кәбілдер мен аккумуляторлық кабинеттен кәбілдерді қосу үшін клеммалық қалыптарды орналастыру ҮҚК артқы төменгі жағынан жүзеге асырылуы тиіс. Басқарудың электрондық платалары мен ҮҚК күштік блоктарының агрессивті қоршаған ортадан қорғауға арналған мамандандырылған қорғаныш ылғал және шаңнан қорғайтын конформалық жабыны (қалыңдатылған) болуы тиіс. ҮҚК шу деңгейі - 63 дБА-дан аспайды. Орта: ҮҚК жұмыс температурасы: 0С-40 °С (Цельсий градусы). ҮҚК жұмыс істейтін салыстырмалы ылғалдылық: 95% кем емес, конденсациясыз. Тәулік бойы кепілдікті қолдауды қамтамасыз ету (24/7): ҮҚК тәулік бойы жұмыс істейтін медициналық ұйымның (ауруханаңың) медициналық жабдығын электрмен жабдықтауды қамтамасыз етеді. Жабдық электрмен жабдықтау сенімділігінің I санатының ерекше тобының электр қабылдағыштарына жатады, олардың қоректену үзілісі қоректендіруді автоматты қалпына келтіру кезінде ғана рұқсат етіледі. ҮҚК -ның істен шығуы немесе оның түнгі уақытты, демалыс және мереке күндерін қоса алғанда, тәуліктің кез келген уақытында байпасқа/АКБ-ға көшуі медициналық жабдықтың токтан ажыратылуына қауіп төндіреді және осының салдарынан пациенттердің өмірі мен денсаулығына қауіп төндіреді. Осыған байланысты электрмен жабдықтау сенімділігінің I санатын қамтамасыз ету және ҮҚК істен шығуына жедел ден қою үшін әлеуетті өнім берушінің 24/7 режимінде жұмыс істейтін тәулік бойғы өтінімдерді қабылдау және өңдеу қызметі болуы тиіс. Кепілдік мерзімі ішінде инженер консультациясы және қашықтықтан диагностика - 2 сағаттан кешіктірілмей, инженердің объектіге келуі - 8 сағаттан кешіктірілмей, ҮҚК -ның жұмысқа қабілеттілігін қалпына келтіру - 72 сағаттан кешіктірілмей қолданылады. Тауарға қойылатын талап: Өндірушілердің не олардың (дилерлердің немесе дистрибьюторлардың) хаттарының (сертификаттарының, куәліктерінің), техникалық паспорттарының, өнімнің, жеткізілетін тауардың

	сәйкестік сертификаттарының көшірмелерінің болуы (растайтын құжаттарды ұсыну). Тауарды жеткізу кезінде Өнім беруші міндетті: - жабдықтың жалпы істелген уақытын, қосу санын, батареяға өту санын, авария журналы мен оқиғалар журналын көрсете отырып, ҮҚК сервистік ақпаратына қол жеткізуге мүмкіндік беру. - Әрбір жеткізілетін аккумуляторлық батареяның ішкі кедергісін өлшеуді ешқайсысын қалдырмай, аккумуляторлық батареялардың ішкі кедергісін өлшеуге арналған мамандандырылған құралын пайдалана отырып өлшеу жүргізу қажет. Әрбір аккумуляторлық батареяның ішкі кедергісінің мәні бір партияның басқа жеткізілетін аккумуляторлық батареяларының ішкі кедергісінің орташа мәнінен 10% артық айырмашылығы болмауы тиіс. Қолданылатын өлшеу аспабы Қазақстан Республикасының өлшеу құралдарының мемлекеттік тізіліміне енгізілуі және қабылдау-өткізу сынақтарын жүргізу күніне қолданыстағы тексеруі болуы тиіс. Өлшеу жүргізу басталғанға дейін әлеуетті өнім беруші Тапсырыс берушіге аспаптың Қазақстан Республикасының Өлшем құралдарының мемлекеттік тізіліміне енгізілгенін растайтын құжатты, сондай-ақ қолданыстағы салыстырып тексеру туралы куәлікті ұсынуға міндетті. Ішкі кедергіні өлшеу әрбір аккумуляторлық батарея үшін өлшеу нәтижелерін, аккумуляторлық батареяның сериялық нөмірін, өлшеу жүргізу күнін, өлшеу аспабының маркасын, моделін және зауыттық нөмірін белгілей отырып орындалуы тиіс. Сынақ нәтижелері Тапсырыс беруші мен әлеуетті өнім берушінің өкілдері қол қоятын хаттамамен (сынақ актісімен) ресімделеді және Тауарды қабылдау-тапсыру актісінің ажырамас бөлігі болып табылады. Тапсырыс беруші өлшеу жүргізуді бақылауды жүзеге асыруға, кез келген аккумуляторлық батареяны қайта өлшеуді талап етуге, сондай-ақ алынған нәтижелердің осы техникалық ерекшеліктің талаптарына сәйкестігін тексеруге құқылы. Қазақстан Республикасының Өлшем құралдарының мемлекеттік тізіліміне енгізілген өлшеу аспабы болмаған, қолданыстағы салыстырып тексеру болмаған, әлеуетті өнім беруші қабылдау-тапсыру сынақтарын жүргізуден бас тартқан, растайтын құжаттарды ұсынбаған не жабдықтың ең болмағанда бір бірлігінің немесе бір аккумулятор батареясының осы техникалық ерекшеліктің талаптарына сәйкес келмеуі анықталған жағдайда Тапсырыс беруші анықталған сәйкессіздіктердің толық жойылғанына дейін толық жеткізілген Тауарды қабылдаудан бас тартуға құқылы.

Ілеспе қызметтер (қажет болған жағдайда көрсетіледі) (тауарларды монтаждау, баптау, оқыту, тексеру және сынау)	Тауарды жеткізу кезінде жинақтауды, конфигурацияны баптауды және жаңа ҮҚК -ны пайдалануға беруді жүзеге асыру, Тапсырыс берушінің нысанында қызмет көрсетуші персоналды оқытуды жүргізу. Жеткізушінің электр жинақтау жұмыстары мен материалдары: - Күштік кәбіл желістерін төсеу: Тапсырыс берушінің БТҚ –дағы (басты тарату қалқанындағы) қосу нүктесінен ҮҚК -ның енгізу қалқанына дейін. ҮҚК -дан тұтынушылардың тарату қалқанына (медициналық жабдыққа) дейін - міндетті түрде. Кіріс және шығыс кабельдердің жалпы ұзындығы шамамен 60 м құрайды (Нақты ұзындық дерек бойынша анықталады). Өрт қауіптілігі төмен, жануды таратпайтын, түтін және газ бөлінуі төмен, ПВХ-дан жасалған оқшаулағышы мен қабығы бар күшті мыс кәбілі, МЕМСТ 31996-2012 бойынша дайындалған ВВГнг (А) -LS маркасы, МЕМСТ 31565-2012 бойынша өрт қауіптілігі сыныбы; бесотынды (L1, L2, L3, N, PE), фазалық желінің қимасы - есептеу бойынша, бірақ кемінде 70 мм ^{2}; нөлдік жұмыс (N) өткізгішінің қимасы - фазалық желінің қимасынан кем болмауы тиіс. Кәбілдің рұқсат етілген ұзақ тогынан асатын есептік ток кезінде бірнеше параллель кәбілдер салынады. Тауарды жеткізу кезінде сәйкестік сертификаты және кәбілді дайындаушы зауыттың паспорты ұсынылады. - Кәбіл желістерінің ұзындығы нысанды тексеру нәтижелері бойынша орны бойынша анықталады; барлық қажетті материалдар құнға енгізіледі; - Зауытта жасалған, қорғау дәрежесі IP31 төмен емес металл ҮҚК -ның (ЕҚ- ҮҚК) кірме қалқаны, ҮҚК -ның кіріс тогын есептеу бойынша номиналды тогына кірме автоматты ажыратқышы бар (АКБ зарядының тогын ескере отырып), БТҚ –дағы қорғаныш аппаратына қатысты селективтілігі бар - жеткізу және жинақтау міндетті. Зауытта дайындалған, қорғау дәрежесі IP31 төмен емес металл, кіріспе автоматты ажыратқышы және Тапсырыс берушімен келісілген саны мен номиналы бойынша автоматты ажыратқыштары бар, N және PE шиналары бар тұтынушылардың тарату (кету) қалқаны (ЕҚ- ҮҚК) - жеткізу және жинақтау міндетті. Автоматты ажыратқыштар - МЕМСТ IEC 60947-2 бойынша. - МЕМСТ 7386-80 бойынша қалайыланған, сығымдалған мыс кәбіл ұштары. Жұмыс біткен соң тіркелген электр зертханасы сынақ хаттамасын бере отырып, қажетті электр өлшеу жұмыстарын (изоляция мен жерге тұйықтау кедергісін, «фаза–нөл» тізбегін және автоматтарды тексеруді) орындайды. Әлеуетті өнім беруші жинақтау және іске қосу-жөндеу жұмыстары аяқталғаннан кейін үздіксіз қоректендіру жүйесін пайдалану қағидалары бойынша, сондай-ақ Тапсырыс берушінің пайдаланушы персоналын сервистік байпасқа қосу/ажырату/ауыстыру рәсімдері бойынша оқыту жүргізеді. ҮҚК -ны пайдалануға енгізу рәсімін жүргізгеннен кейін Тауар осы техникалық ерекшеліктің талаптарына толық көлемде сәйкестігін растау үшін қолданыстағы жүктемемен, қоректендіру желісінен ажыратумен, байпасқа үздіксіз көшумен және т.б. сынақтан өтеді. - Кепілдік мерзімі ішінде 3 айда кемінде 1 рет - ҮҚК мен АКБ-ға жоспарлы техникалық қызмет көрсету.

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	Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения "Городской многопрофильный центр фтизиопульмонологии и внутренних болезней" акимата города Астаны"
Наименование организатора	Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения "Городской многопрофильный центр фтизиопульмонологии и внутренних болезней" акимата города Астаны"
№ конкурса:	№ 17982295-1
Наименование конкурса:	Закуп товара: Источники бесперебойного питания
Номер лота:	№ 88347188-ОК2
Наименование лота:	Источник бесперебойного питания
Наименование кода Единого номенклатурного справочника товаров, работ, услуг*:	262040.000.000303
Наименование товара*:	Источник бесперебойного питания
Единица измерения*:	Штука
Количество (объем)*:	1
Цена за единицу, без учета налога на добавленную стоимость*:	22879310.34
Общая сумма, выделенная для закупки, без учета налога на добавленную стоимость*:	22879310.34
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*:	С момента получения заявки составляет не менее 15 (пятнадцати) календарных дней . В случае, если Поставщик находится в реестре казахстанских товаропроизводителей не менее 60 (шестидесяти) календарных дней
Место поставки товара*:	711110000, г.Астана, район Алматы улица А 1, здание 5. Блок Б. Цокольный этаж (Основной склад)
Размер авансового платежа* **:	0 %
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.	Источник бесперебойного питания (далее-ИБП) должен соответствовать требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования» ИБП должен соответствовать требованиям ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»
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	Источник бесперебойного питания (далее-ИБП) 160кВА/160 кВт. Трехфазный, три фазы вход, три фазы выход. Тип: Online, двойное преобразование. Обязательно модульной конструкции, без горячей замены модулей. Количество силовых модулей не менее 3-х шт. Обязательно наличие кнопки аварийного отключения (EPO). Обязательно наличие запуска от батарей (Cold Stargt). Наличие отдельного модуля байпаса (электронного байпаса) – обязательно. Время автономной работы (время работы от аккумуляторных батарей) при 100 кВт нагрузке: не менее 6 минут. Возможность параллельного подключения – не менее 4 и не более 6 ед. ИБП, работающих в параллельном режиме возможность увеличения мощности до не менее 960 кВт – обязательно. ИБП должен обязательно иметь функцию использования совместной батареи для увеличения отказоустойчивости системы и уменьшению затрат на аккумуляторные батареи. Наличие защиты от короткого замыкания на выходе ИБП – обязательно. Наличие защиты от перегрузки ИБП – обязательно. Наличие защиты от перегрева ИБП – обязательно. Входные характеристики ИБП: Номинальное входное напряжение (линейное) (В): 380/400/415. Минимальное входное напряжение (линейное) при 100% нагрузке: не более 138В. Максимальное входное напряжение (линейное) при 100% нагрузке: не менее 485В. Диапазон входного напряжения: не менее 138-485 В. Номинальная частота (Гц): 50/60. Диапазон входной частоты: не менее 40-70 Гц. Минимальное значение частоты на входе (Гц): не более 40 Гц. Максимальное значение частоты на входе (Гц): не менее 70 Гц. Входной В мощности при полной нагрузке (кВт/кВА): не менее 0,99. Входной коэффициент нелинейных искажений по току при полной линейной нагрузке THD%: не более 3%. Коэффициент мощности: не менее 0,99. Максимальный ток заряда ИБП: не менее 60А. Выходные характеристики ИБП: Номинальное выходное напряжение (В): 380/400/415 (настраивается с дисплея). Номинальная выходная частота (Гц): 50/60. Коэффициент мощности (PF): не менее 1. Стабилизация напряжения при полностью несбалансированной нагрузке при полной мощности не более <2%. Крест фактор не менее 3:1. Коэффициент нелинейных искажений (THD) (линейная нагрузка): не более ≤2%. Эффективность двойного преобразования при 100% нагрузке (160 кВт): не менее 95%. Отклонение по частоте в режиме работы от батарей: не более ±0,1%. Перегрузка: 110% - не менее 60 минут, 125% - не менее 10 минут, 150% - не менее 1 минуты. Наличие интеллектуального режима повышенной эффективности (hECO / nECO) с КПД не менее 99%, при котором инвертор находится в активном состоянии и выполняет функции компенсации реактивной мощности и активного фильтра качества энергии (APF). Наличие функции поочередного/плавного наброса нагрузки (Power Walk-in) для снижения воздействия пускового тока на дизель-генераторную установку (далее- ДГУ) Заказчика. ИБП должен стабильно работать при 100% несбалансированной нагрузке. Наличие функции «холодного старта» от АКБ – обязательно. Наличие кнопки включения ИБП от аккумуляторных батарей. Статический

	байпас: Номинальное рабочее напряжение статического байпаса: 380В/400В/415В. Диапазон рабочего напряжения байпаса не менее -20 - + 15% от номинального. Изменение напряжения статического байпаса осуществляется с панели управления. Изменение частоты статического байпаса осуществляется с панели управления. Механический байпас: В конструкции ИБП должен быть установлен внутренний механический байпас для осуществления бесперебойного перехода ИБП в ремонт/техническое обслуживание. Аккумуляторные батареи: Все аккумуляторные батареи должны быть одной марки, одной модели, одной даты изготовления и одной производственной партии. Серийные номера аккумуляторных батарей должны быть последовательными либо относиться к одной производственной партии. Ёмкость 1 аккумуляторной батареи: не менее 90Ач и не более 95Ач; при 10-часовом разряде, не менее 78,6Ач при 3-часовом разряде, не менее 66Ач при 1- часовом разряде. Возможность изменить настройку количества батарей от 30 до 32 без использования дополнительного программного обеспечения – обязательно. Номинальное напряжение АКБ: не менее 12В (Вольт). Максимальный ток заряда АКБ: не менее 23,75А. Ток короткого замыкания АКБ: не менее 2666А. Аккумуляторная батарея не требует обслуживания в течение всего срока службы. Тип применяемых АКБ: необслуживаемые свинцово-кислотные, AGM VRLA. Количество применяемых аккумуляторных батарей: не более 32 шт. Наличие в ИБП защиты от глубокого разряда батарей – обязательно. Наличие температурной компенсации заряда батарей в ИБП – обязательно. Функция автоматического и ручного теста батарей – обязательно. Время резерва при нагрузке 160 кВт - не менее 7 минут. Монтаж аккумуляторных батарей должен быть осуществлен в аккумуляторный шкаф, предназначенный для установки в него аккумуляторных батарей. Количество аккумуляторных шкафов: не менее 1 шт. Вместимость одного аккумуляторного шкафа — не менее 45 шт. АКБ. В комплекте с аккумуляторным шкафом и АКБ должны поставляться перемычки, соединительные кабели для подключения к ИБП, а также защитные устройства (рубильник/держатель плавких вставок с плавкими вставками. Номинальный ток плавких вставок – не менее 250 А). Аккумуляторная батарея, выполненная по технологии AGM (электролит впитан в стекловолоконный сепаратор). Срок службы аккумуляторных батарей – не менее 10 лет. Дата изготовления аккумуляторных батарей – не ранее 2026 года. Дата изготовления должна быть нанесена непосредственно заводом-изготовителем на корпус аккумуляторной батареи и не должна быть выполнена отдельной наклейкой либо маркировкой потенциального поставщика. Номинальная рабочая температура: не более 25°C (градус Цельсий). Диапазон температур, не хуже следующих характеристик: Заряд: не менее чем от -20°C до +50°C. Разряд: не менее чем от -20°C до +50°C. Хранение: не менее чем от -20°C до +50°C. Напряжение подзаряда: В буферном режиме не менее 13,8 и не более 14В при 25°C. В циклическом режиме не менее 14,7 и не более 14,9В при 25°C. Материал корпуса: не менее ABS пластик,

	корпус из трудногорючего материала (UL94-HB). Внутреннее сопротивление полностью заряженной батареи: не более 4,5 мОм. Габариты 1 АКБ: не более Д х Ш х В: 307 х 168 х 214 (мм). Вес 1 АКБ: не менее 31 кг. Мощность выдаваемая 1 АКБ при разряде постоянной мощностью до 1,6В/эл при 5 мин не менее 575,8Вт; при 10 мин не менее 483,3Вт; при 15 мин не менее 408,7Вт, при 30 мин не менее 234,3Вт; при 60 мин. не менее 135,7Вт; при 120 мин. не менее 77,6Вт; при 180 мин. не менее 56,2Вт; при 240 мин. Не менее 44,7Вт (при 25 ˚С) Клеммы АКБ: под болт не более М6. Материал, из которого изготовлен аккумуляторный шкаф: металл с черной антистатической краской. Количество применяемых аккумуляторных шкафов: не менее 1 шт. Габариты аккумуляторного кабинета (шкафа), ШхГхВ (мм): не более 1200х600х1800 мм. Вес пустого аккумуляторного кабинета (шкафа), кг: не менее 150 кг , не более 160 кг. Снаружи аккумуляторного кабинета (шкафа) должно быть установлено не менее 1 трехполюсного разъединителя с клеммами для установки внутрь разъединителя быстродействующих плавких вставок не менее 3 шт, номинальным током не менее 250 А. Для безопасного переключения разъединителя аккумуляторных батарей ручка переключения должна быть обязательно вынесена на наружную крышку аккумуляторного шкафа. Применяемое количество аккумуляторных батарей должно варьироваться от не менее 30 и не более 32 шт. Используемое количество АКБ обязательно должно настраиваться с дисплея/монитора ИБП, без необходимости использования дополнительного программного обеспечения Программирование заряда АКБ, таких как количество ячеек, зарядный ток, и т.д. должно обязательно настраиваться с дисплея (экрана) ИБП, без необходимости использовать дополнительное программное обеспечение; Панель управления: Панель управления - не менее чем 7’ цветной сенсорный экран, с функцией просмотра следующих параметров: % нагрузки ИБП, значение напряжения на входе/выходе/байпасе, выходную мощность в Вт и ВА, значение тока на выходе ИБП, значение коэффициента мощности на выходе ИБП, значение напряжения АКБ, значение частоты на входе/выходе, значение напряжения на шине постоянного тока, время резерва, внутренняя температура. Возможность просмотра событий ИБП на экране ИБП- обязательно. Количество событий сохраняемых в памяти ИБП - не менее 1000 событий. Возможность изменения конфигурации выходного напряжения и частоты с функционального экрана ИБП — без использования дополнительного программного обеспечения. Наличие возможности изменять с панели управления все существенные параметры ИБП, такие как выходное напряжение, количество применяемых ИБП, изменение диапазона входных напряжений в ИБП и др. – обязательно. Возможность установить пароль для входа в настройки ИБП через панель управления – обязательно. Наличие в панели управления звукового оповещения об ошибках и неисправностях ИБП – обязательно. Наличие возможности запустить ИБП в онлайн (рабочий) режим с панели управления – обязательно. Язык в панели управления – русский. Наличие на

	панели управления ИБП светодиодных индикаторов состояния и ошибок ИБП – обязательно. Возможность удаленного отключения ИБП – обязательно. Наличие возможности подключить датчик температуры в батарейный кабинет и привязкой его к ИБП – обязательно. Наличие платы сухих контактов в ИБП – обязательно. Характеристика платы сухих контактов: количество пар используемых для извещения аварий посредством сухих контактов – не менее 4 шт. Наличие встроенного порта и функции LBS (синхронизация шины нагрузки) для обеспечения синхронной работы двух независимых систем ИБП, запитанных от разных источников. Наличие возможности протестировать ИБП под нагрузкой без подключения. ИБП к нагрузочным устройствам или нагрузке заказчика – обязательно. Возможность использования ИБП в режиме преобразователя частоты – обязательно. Количество слотов для установки дополнительных коммуникационных плат: не менее 2 шт. Количество портов RJ45 (MODBUS): не менее 2 портов, не более 3 портов. Количество портов для параллельной работы ИБП: не менее 2 портов. Наличие фильтра предотвращающего попадание пыли внутрь силовых элементов на передней крышке ИБП – обязательно. Габариты ИБП: Ш × Г × В (мм): не более 442 × 850 × 1200. Вес ИБП нетто (кг): не менее 200 кг не более 220 кг. ИБП должен быть оснащен роликами для удобного передвижения ИБП. Расположение клеммных колодок для подключения силовых кабелей и кабелей от аккумуляторного кабинета должно быть осуществлено с задней нижней стороны ИБП. Электронные платы управления и силовые блоки ИБП должны иметь специализированное защитное влаго- и пылезащитное конформное покрытие (утолщенное) для защиты от агрессивной окружающей среды Уровень шума ИБП – не более 63 дБА. Среда: Рабочая температура ИБП: от 0С до 40°С (градус Цельсия). Относительная влажность, при которой работает ИБП: не менее 95%, без конденсации. Обеспечение круглосуточной гарантийной поддержки (24/7): ИБП обеспечивает электроснабжение медицинского оборудования медицинской организации (больницы), работающей в круглосуточном режиме. Оборудование относится к электроприёмникам особой группы I категории надёжности электроснабжения, перерыв питания которых допускается лишь на время автоматического восстановления питания. Отказ ИБП или его переход на байпас/АКБ в любое время суток, включая ночное время, выходные и праздничные дни, создаёт угрозу обесточивания медицинского оборудования и, как следствие, угрозу жизни и здоровью пациентов. В связи с этим для обеспечения I категории надёжности электроснабжения и оперативного реагирования на отказы ИБП поставщик обязан располагать круглосуточной службой приёма и обработки заявок, работающей в режиме 24/7. В течение гарантийного срока действует консультация инженера и удалённая диагностика – не позднее 2 часов, прибытие инженера на объект – не позднее 8 часов, восстановление работоспособности ИБП – не позднее 72 часов. Требование к товару: Наличие копий писем (сертификатов, свидетельств) от производителей либо их (дилеров или

	дистрибьюторов), технических паспортов, сертификатов соответствия продукции, поставляемого товара (предоставить подтверждающие документы). При поставке товара Поставщик обязан: - предоставить доступ к сервисной информации ИБП с отображением общего времени наработки оборудования, количества включений, количества переходов на батарею, журнала аварий и журнала событий. - провести измерение внутреннего сопротивления каждой поставляемой аккумуляторной батареи без исключения с использованием специализированного измерительного прибора, предназначенного для измерения внутреннего сопротивления аккумуляторных батарей. Значение внутреннего сопротивления каждой аккумуляторной батареи не должно отличаться более чем на 10% от среднего значения внутреннего сопротивления остальных поставляемых аккумуляторных батарей одной партии. Применяемый измерительный прибор должен быть внесен в Государственный реестр средств измерений Республики Казахстан и иметь действующую поверку на дату проведения приемо-сдаточных испытаний. До начала проведения измерений потенциальный поставщик обязан предоставить Заказчику документ, подтверждающий внесение прибора в Государственный реестр средств измерений Республики Казахстан, а также действующее свидетельство о поверке. Измерение внутреннего сопротивления должно быть выполнено для каждой аккумуляторной батареи с фиксацией результатов измерений, серийного номера аккумуляторной батареи, даты проведения измерения, марки, модели и заводского номера измерительного прибора. Результаты испытаний оформляются протоколом (актом испытаний), подписываемым представителями Заказчика и потенциального поставщика, и являются неотъемлемой частью акта приема-передачи Товара. Заказчик вправе осуществлять контроль проведения измерений, требовать повторного проведения измерений любой аккумуляторной батареи, а также проверять соответствие полученных результатов требованиям настоящей технической спецификации. В случае отсутствия измерительного прибора, внесенного в Государственный реестр средств измерений Республики Казахстан, отсутствия действующей поверки, отказа потенциального поставщика от проведения приемо-сдаточных испытаний, непредоставления подтверждающих документов либо выявления несоответствия хотя бы одной единицы оборудования или одной аккумуляторной батареи требованиям настоящей технической спецификации Заказчик вправе отказать в приемке всего поставленного Товара до полного устранения выявленных несоответствий.

Сопутствующие услуги (указываются при необходимости) (монтаж, наладка, обучение, проверки и испытания товаров)	При поставке товара осуществить монтаж, настройку конфигурации и ввод в эксплуатацию нового ИБП, произвести обучение обслуживающего персонала на объекте Заказчика. Электромонтажные работы и материалы Поставщика: – Прокладка силовых кабельных линий: от точки подключения в ГРЩ (главном распределительном щите) Заказчика до вводного щита ИБП. От ИБП до распределительного щита потребителей (медицинского оборудования) – обязательно. Общий метраж вводного и отходящего кабеля в метрах ориентировочно составляет около 60 м (Фактический метраж будет определен по факту). – Кабель силовой медный, с изоляцией и оболочкой из ПВХ пониженной пожарной опасности, не распространяющий горение, с пониженным дымо- и газовыделением, марки ВВГнг(А)-LS, изготовленный по ГОСТ 31996-2012, класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012; пятижильный (L1, L2, L3, N, PE), сечение фазной жилы – по расчёту, но не менее 70 мм^2; сечение нулевого рабочего (N) проводника – не менее сечения фазной жилы. При расчётном токе, превышающем допустимый длительный ток кабеля, прокладывается несколько параллельных кабелей. При поставке товара предоставляются сертификат соответствия и паспорт завода-изготовителя кабеля. – Длина кабельных линий определяется по месту по результатам обследования объекта; все необходимые материалы включаются в стоимость; – Вводной щит ИБП (ЩВ-ИБП) заводского изготовления, металлический, со степенью защиты не ниже IP31, с вводным автоматическим выключателем на номинальный ток по расчёту входного тока ИБП (с учётом тока заряда АКБ), с селективностью по отношению к защитному аппарату в ГРЩ – поставка и монтаж обязательно. – Распределительный (отходящий) щит потребителей (ЩР-ИБП) заводского изготовления, металлический, со степенью защиты не ниже IP31, с вводным автоматическим выключателем и отходящими автоматическими выключателями по количеству и номиналам, согласованным с Заказчиком, с шинами N и PE – поставка и монтаж обязательно. – Автоматические выключатели – по ГОСТ IEC 60947-2. – Кабельные наконечники медные луженые, опрессовочные, по ГОСТ 7386-80. По окончании работ: электроизмерения силами зарегистрированной электролаборатории (сопротивление изоляции, цепь «фаза–нуль», проверка автоматических выключателей, сопротивление заземления) с выдачей протокола испытания. Потенциальный поставщик по окончанию монтажных и пуско-наладочных работ, проводит обучение по правилам эксплуатации системы бесперебойного питания, а также по процедурам включения/выключения/переводу на сервисный байпас эксплуатационного персонала Заказчика. После проведения процедуры ввода ИБП в эксплуатацию Товар проходит испытания под существующей нагрузкой, с отключениями от питающей сети, бесперебойным переходом на байпас и др., для подтверждения соответствия в полной мере требованиям настоящей технической спецификации. – Не реже 1 раза в 3 месяцев в течение гарантийного срока – плановое техническое обслуживание ИБП и АКБ.

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).