Конкурстық құжаттамаға
13-қосымша

Сатып алынатын тауарлардың техникалық ерекшелігі (тапсырыс беруші толтырады)

Тапсырыс берушінің атауы:	Жаңаөзен қаласы әкімдігінің "Өзен жылу" шаруашылық жүргізу құқығындағы мемлекеттік коммуналдық кәсіпорыны
Ұйымдастырушының атауы:	Жаңаөзен қаласы әкімдігінің "Өзен жылу" шаруашылық жүргізу құқығындағы мемлекеттік коммуналдық кәсіпорыны
Конкурстың №:	№ 17750117-1
Конкурстың атауы:	Автоматтандырылған басқару торабы толық жылу жүйелері
Лоттың нөмірі:	№ 88190302-ОК1
Лоттың атауы	Жылу бекеті
Тауарлардың, жұмыстардың, көрсетілетін қызметтердің бірыңғай номенклатуралық анықтамалығы кодының атауы*:	282511.300.000024
Тауардың атауы*:	Жылу бекеті
Өлшем бірлігі*:	Бірлік
Саны (көлемі)*:	40
Қосылған құн салығын есептемегенде бірлік бағасы*:	2413793
Қосылған құн салығын есепке алмағанда, сатып алуға бөлінген жалпы сома*:	96551720
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 қол қойынғаннан кейін, тапсырыс берушінің сұранысы бойынша 15 күнтізбелік күн ішінде
Жеткізу орны*	471810000, Маңғыстау облысы, Жаңаөзен қ. Шаңырақ шағын ауданы, Губкин көшесі, 26
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.	EN 60529. EN 60529-A1-T1. 97/23 / EC. EN60751. ISO 9001: 2008 немесе ISO 9001: 2014. ISO 14001:2005. VDI 2035. IEC 60034. IEC 60085. ISO 9906: 2012. IEC 60034-5. IEC 61000-6-2, МЕМСТ 30804.6.3-2013. En 61800-3. МЕМСТ 33259-2015
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	Автоматтандырылған басқару тораптары - жиынтықта (бұдан әрі-ау-К) монтаждаушы оларды объектіде түпкілікті монтаждауды және орнатуды оңай жүргізе алатындай етіп зауыттық құрастыру болуы тиіс. Әрбір ғимарат үшін ауу-К реттеу тораптарын келісімшарт бойынша жеткізу көлемі мынадай: * АУУ-К реттеу торабының өзі жиынтыққа мыналар кіреді: автоматты бақылау жүйесі Автоматты бақылау жүйесінің басқару клапандары үй ішіндегі жылыту жүйесінің айналым сорғылары реттеуші және тиек арматурасы, Бақылауөлшеу жабдық және автоматика * қосымша: сүзгілер мен балшық құбырлары (жылу орталығына, үй ішіндегі жылу желісіне қосылу) дренаж жүйесі электр жабдықтары Түйін схемасы электр схемасы жеткізуші бұрын осындай жобаларда алған барлық тәжірибесін пайдаланып, ең қолайлы материалдарды ұсынуы керек және тұжырымдамалық инженерлік шешімдерге, функционалдық талаптарға және жобаның нұсқауларына сәйкес Жобаның мақсаттарына қол жеткізуге арналған жабдық тендерлік құжаттама. Тиісті жабдықтар, Материалдар мен жұмыстар Жобалау стандарттарына сәйкес жасалуы және сыналуы керек жұмыс орнындағы ерекше экологиялық жағдайларға сәйкес келетін жоғары сапалы материалдар ғана. Жабдық жаңа және пайдаланылмаған болуы керек бұрын. Жабдық күтілетін жұмыс мерзімі ішінде көрсетілген кез келген пайдалану жағдайларында сенімді жұмыс істеуін қамтамасыз ету үшін жобалануы тиіс. Кейбір жертөлелерде қардың еруі немесе апаттар кезінде су басу қаупінің иззасы, элементтерді монтаждау сорғылар, бақылау құрылғылары және басқа да электр құрылғылары үшін жүзеге асырылуы тиіс суда болуға сезімтал құрылғылар, сондай-ақ жабдықтар еденнен кемінде 600 мм биіктікте орнатылды. 1. АУУ реттеу тораптарын жабдықтауға қойылатын талаптар-к 1.1 негізгі бөлігі • АУУ-К болуы тиіс құрама элементтер түрінде ұсынылған. Жабдық техникалық қызмет көрсету, жөндеу және техникалық қызмет көрсету үшін жобалануы, жасалуы және орнатылуы керек қол жетімді болу. * Жабдықта негізгі AUU – К схемаларында көрсетілген жабдықтар ("сызбалар" бөлімін қараңыз), Сондай-ақ құбырлар, келте құбырлар, тізе, тістер болуы керек, ауу-к компоненттерінің гидравликалық және электрлік қосылыстары үшін қосқыш муфталар, кабельдер және басқа да қажетті жабдықтар негізгі схемаға сәйкес гидравликалық және электрлік қосылған жақтау (немесе басқа жолмен). * Барлық ұсынылған талаптар реттеу тораптары үшін қолданылуы тиіс Ау-к. ау-К реттеу тораптарының құрылымына мынадай компоненттер кіруі тиіс • * қабырғаға монтаждауға арналған рамка; * автоматты басқару құрылғысы функциясымен жылыту жүйесінің берілетін құбыржолындағы жылу тасымалдағыш температурасының ауа райы жағдайларына сәйкестігін түзетуге арналған температура реттегішінің (бұдан әрі - контроллер) жылыту жүйесін басқару. * АУУ-К реттеу торабының контроллері үшін жылу жүйесіне беруге арналған жылу тасымалдағыштың температура датчигі • * жылу тасымалдағыштың температура датчигі ауу-К реттеу торабының контроллері үшін жылу желісіне кері құбыр; * АУУ-К реттеу торабының контроллері үшін сыртқы ауа температурасының

	датчигі; * атқарушы контроллердің электр жетегі жылыту жүйесінің реттегіш клапанын (бұдан әрі-электр жетегі) іске қосу үшін АУУ - К реттеу тораптары * үш жақты реттегіш клапан жылыту жүйелері (бұдан әрі - жылыту жүйесінің реттеуші клапаны) • жылыту жүйесінің айналым сорғысы (объектінің жылу жүктемелеріне сәйкес таңдалған) • * шар клапандары ауу-к реттеу тораптарын жылу желісінен ажырату үшін; * ауу-к реттеу тораптарын үйішілік жылыту жүйесінен ажырату үшін арматура • * кері сүзгі өткізгіштегі тексеру клапаны; * термометрлер, манометрлер, термометрлерге арналған гильзалар мен мандрельдер, манометрлерге арналған үш жақты крандар • * ағызуға арналған дренаждық крандар барлық қажетті байланыстырушы элементтер, соның ішінде қарсы фланецтер, муфталар, құбырлы бекіткіш гайкалар, қадалар, трунниондық қосылыстар жиынтығы, болттар, түйреуіштер, шайбалар, гайкалар, сондай-ақ тығыздағыш төсемдер • бұрмалар (тізе), өтпелер, тістер, түзу құбырлар, фитингтер, келте құбырлар, бекітпелер мен тіректерді орналастыруға арналған материалдар, олар қажет болған жағдайда; • жылу оқшаулағыш және коррозияға қарсы материалдар • * Электр қосылыстарының сымдары/сымдары, қорғаныс жеңдері, сымдарды/сымдарды бекітуге арналған құрылғылар, олар қажет жерде; • Байланыс жабдықтары автоматты температура реттегішінің электрондық басқару құрылғысының Қорғаныс класы EN 60529 және EN сәйкес IP41 минимумы болуы керек 60529-A1-T1. Үш жақты клапанның электр жетегін қорғау класы EN 60529 және EN 60529-A1-T1 сәйкес IP54 минимумы болуы керек. Стандартқа сәйкес қысымды жабдық (PED), 97/23 / ЕС, дайын auu-K реттеу түйіндері се-таңбалануы керек (еуропалық сәйкестік белгісі), егер олар директиваның 3-бабында (PED), 97/23 / ЕС сипатталмаған. auu-k реттеу тораптарында сәйкестік декларациясы болуы керек (CE таңбалау), оның көшірмесі ұсынылуы керек өндіруші жеткізуші тапсырыс берушіге. Жеткізуші өндіруші туралы ақпаратты, жабдықтың түрін және негізгі параметрлерін ұсынуы керек. 1.2 Автоматты басқару жүйелері AUU-K-бұл контроллерді, жетектері бар басқару клапандарын, температура датчиктерін, сондай-ақ қажетті байланыстырушы кабельдерді қамтитын кешенді жүйелер. Auu – K басқару жүйесі жылу жүйесінің жеткізу құбырындағы температураны температура қисығына сәйкес белгіленген мәнде ұстап тұруы керек жылыту жүйесінің жеткізу желісіндегі температура мен сыртқы температура арасындағы корреляция. Auu-k басқару жүйесінің конфигурациясы жылыту жүйесіне байланысты өзгереді және жылыту жүйесінің гидравликалық схемасы. Ғимараттың жылыту жүйесіндегі температураны бақылауға арналған жабдық мыналардан тұрады: * жылыту жүйесінің контроллері • * басқару клапаны * жылу жүйесінің беру және кері құбырындағы температура датчиктері; • сыртқы ауа температурасының датчигі. • Айналым сорғысын басқару жүйелері Берілген температура-бұл жылу жүйесінің (ыстық сумен жабдықтау) жеткізу құбырына орнатылған термометрде көрінетін температура мәні. Контроллердің температура шкаласы болғандықтан, оның мәндері ± 2°c дәлдікпен нақты

	белгіленген мәнге сәйкес келуі керек. жылыту пропорционалды-интегралды. Жүйе кері құбырдағы максималды температураны шектеу функциясына ие болуы керек. Басқару клапаны жабдықталуы керек электр жетегімен (тікелей әсер ететін клапандарды қолдануға болмайды). Басқару клапанының жетегі мен контроллері тарату тақтасынан қуат алуы керек. Құрылғылар басқармалар техникалық ерекшелікте көрсетілген талаптарға сай болуы тиіс. Функционалдық элементтер мен бақылау шкафтары металл, жабық болуы тиіс, мықтап бекітілген және кабельдер үшін жеткілікті орын бар. Бұл жүйе кіріс / шығыс сигналдары үшін қажетті жабдықтармен жобалануы және жабдықталуы керек және диспетчерлік орталыққа келесі деректер туралы ақпаратты басқаруға және беруге дайындалған: Т2-кері құбырдағы жылу тасымалдағыштың температурасы Т1 ' - құбырдағы температура үй ішіндегі жүйені беру төменде автоматты басқару жүйесінің жекелеген компоненттеріне қойылатын техникалық талаптар келтірілген. Жоғарыда аталған барлық сигналдар болашақта GSM-модем немесе басқа байланыс арналары (интернет, радиоарна және т.б.) арқылы тапсырыс берушінің диспетчерлік пунктіне беру мүмкіндігі болуы керек. Жеткізуші тапсырысшының болашақ SCADA жүйесіне жіберілген деректерді біріктіру үшін деректерді біріктіру мүмкіндігі көрсетілген паспортты ұсынуы керек. 1.2.1 Контроллер Контроллер(лер) бақылау бағдарламалары мен берілген мәндерді электр қуаты өшіп қалған жағдайда олардың жадында кемінде 72 сағат сақтай алуы керек. Кейін электр қуатын қалпына келтіру контроллер сыртқы араласусыз Берілген бағдарламаға сәйкес Басқару жүйесінің үздіксіз жұмыс істеуін қамтамасыз етуі керек. Материалдар IEC 60529 стандартына сәйкес келуі керек. Қорғаныс дәрежесі IP 54-тен төмен болмауы керек. Егер контроллер басқару шкафына орналастырылса, қорғаныс дәрежесі болмауы керек төменде IP 41. Жылыту жүйесінің контроллері бағдарламаланатын параметрлер мен параметрлерді кірістірілген батырма тақтасы, сыртқы портативті панель арқылы өзгертуге мүмкіндік беруі керек немесе стандартты интерфейсі бар портативті компьютер (тиісті бағдарламалық жасақтама мен қосылу кабельдері қосулы болуы керек). (төлқұжат беру) Контроллерлер auu басқару жүйесін қашықтан бақылау және басқару жүйесіне (SCADA) қосуға мүмкіндік беруі керек. (төлқұжат беру) Контроллерлерде еркін таратылатын бағдарламалар мен протоколдар арқылы, мысалы, веб-интерфейс арқылы уәкілетті персоналға қол жеткізу мүмкіндігі болуы керек. Контроллерлер SCADA жүйесі іске қосылғанға дейін осындай жұмыс режиміне бағдарламалануы/конфигурациялануы керек. Жылыту жүйесінің контроллерінде нақты таймер болуы керек күн мен аптаға бағдарламаланатын уақыт. Контроллер белгілі бір уақыт аралығында судың температурасын апта сайын немесе күнделікті төмендету мүмкіндігін қамтамасыз етуі керек. Жылыту жүйесінің жеткізу құбырындағы су температурасының өзгеруінің басқару кестесі контроллерде сыртқы температураға байланысты жүзеге асырылуы керек. График мәндерді кем дегенде алты нүктеге орнатуға мүмкіндік беруі керек. Графиктің

	деңгейі мен көлбеуі де теңшелуі керек.Реттеуге арналған әрекеттер және контроллерді пайдалану қарапайым болуы керек. Жылыту жүйесінің контроллері орталықтандырылған жүйенің кері құбырындағы температураны шектей алуы керек бағдарламаланатын алгоритмді қолдана отырып, тиісті температура сенсорын өлшеу нәтижелеріне байланысты жылумен жабдықтау. Жылыту жүйесінің контроллері жазғы уақытта циркуляциялық сорғыны (егер жабдық өндірушісі қатаң талаптарды көздемесе) қосу мүмкіндігін қамтамасыз ету. 1.2.2 реттеуші жетекті клапандар * басқару клапандары фланецті болуы керек. * Қысым, Ру - 1,6 МПа кем емес. * Ортаның температурасы макс. 130°С басқару клапандарында болуы керек қысым түсіру құрылғылары. (төлқұжатпен расталған) басқару клапандары келесі талаптарға сай болуы керек: * корпус материалы - сұр шойын * өзек-тот баспайтын Болат * катушка-жез немесе қола * май тығыздағышы – EPDM коррозиясы немесе қалыпты жұмыс жағдайында клапан құрылымының басқа қасиеттерін өзгертуге жол берілмейді. Реттегіш клапанның ағу коэффициенті Kvs шамасының 1.0% аспауы тиіс. Клапандар кем дегенде 0,4 МПа жабу қысымына есептелуі керек. Реттелетін диапазон кем дегенде kV: kV, min≥ 50: 1 болуы керек. Кавитация коэффициенті 0,4-тен кем емес. Ағынды реттеудің сипаттамалары болуы керек логарифмдік. Электр жетегі болуы керек контроллермен және автоматты температура реттегішінің басқару клапанымен жалпы жұмыс істеу үшін таңдалады, онымен бірге электр жетегі жобаланады. Электр жетегі басқару клапанына тікелей қосылуы керек. Электр жетегі мен басқару клапанын бірге орнатуға қажетті барлық бөлшектер болуы керек жеткізілімге енгізілген. Егер жабдықты өндіруші электр жетегінің контроллерге қосылу кабельдеріне арнайы талаптар қойса, мұндай кабельдер қосылуы керек жеткізу үшін. Электр жетегі кернеуі 220 В болатын электрмен жабдықтауға есептелуі керек. электр жетектері қолдануға оңай қол құрылғыларымен қамтамасыз етілуі керек кез-келген қажетті позицияны орнату және ешқандай көмекші құралдарсыз пайдалану. Электр жетегін басқару принципі үш жақты. Дамушы күш электр жетегі кемінде – 400 Н. клапан өзегін 1 мм жылжыту уақыты 15 секундтан аспайды. Энергия үнемдеуді қамтамасыз ету үшін электр жетегінің тұтынылатын қуаты 2 ВА аспайды. Жетектерді қорғау дәрежесі IP 54-тен төмен болмауы керек. 1.2.3 су температурасының датчиктері температура датчиктері диаметрі Du50 жоғары гильзалармен батырылуы тиіс тікелей және төменде үстіңгі сенсорлар болуы керек. Датчиктер EN60751, Pt 1000 талаптарына сай болуы керек. Температура датчиктерінің жеңдері мыналардан жасалуы керек тот баспайтын болат немесе ұқсас қасиеттері бар материалдар. Температураны дәл бақылауды қамтамасыз ету үшін сенсорда уақыт тұрақтысы болуы керек. Уақыт тұрақтысы қорғаныс жеңі бар температура датчигі 7 секундтан аспауы керек. Корпустың қорғаныс класы IP54 болуы керек. 1.2.4 сыртқы температура датчиктері температура датчиктері сыртқы ауа ғимараттың солтүстік немесе солтүстік-шығыс қабырғасында, жер бетінен 4 м биіктікте орнатылуы керек. Келесі

	талаптар орындалуы керек: сенсор EN60751, Pt 1000 корпус қабырғаға орнатылатын Корпус уақыт константасы 15 минуттан аспайды. Температура диапазоны -50°C кем емес +50°C артық емес 1.3 сорғылар сорғыларға арналған сорғылар болуы керек ISO 9001:2008 немесе ISO 9001:2014 және ISO 14001:2005 сертификаттары сорғы өндірушісіне берілген (көшірме). Сорғылар жүйелерге су айдау үшін есептелуі керек жылыту (VDI 2035 бойынша). The сорғылар қозғалтқышпен толық жиналуы және пайдалануға дайын болуы керек сорғы қозғалтқыштары IEC 60034 стандартының талаптарына сәйкес келуі керек. Электр қозғалтқыштары үздіксіз іске қосуға арналған болуы керек және кем дегенде үш рет қатарынан тыныштық стартына төтеп бере алуы керек немесе уақыт кідірісімен қыздырылған күйден қатарынан екі старт. Қозғалтқыштар циркуляциялық сорғылар үшін IEC 60085, F класына сәйкес оқшауланууы керек Қозғалтқыштар Автоматты қызып кетуден қорғаумен жабдықталуы керек. 1.3.1 жылыту жүйесінің айналым сорғысы жалпы талаптар: сорғыларға арналған сорғы берілуі керек ISO 9001: 2008 және ISO 14001: 2005 сертификаттары - сорғылардың энергетикалық және параметрлік сипаттамалары ISO 9906: 2012 "Rotodynamic pumps" талаптарына сәйкес келуі керек - Hydraulic performance acceptance tests", 4.4.2 бөлім. €p / 2009/125 / ЕО Директивасына сәйкес сорғылардың энергия тиімділігі индексі (EEI) 0,23-тен аспауы керек сорғылар болуы керек жылыту жүйелері үшін суды айдау үшін есептелген (VDI 2035 бойынша). the сорғылар қозғалтқышпен толық жинақталған және пайдалануға дайын болуы керек. сорғы сәйкес таңдалуы керек қуат диапазонының максималды жүктемесі сорғы дизайны: кірістірілген электронды қозғалтқышы бар синхронды қозғалтқышы бар бір сатылы төмен қысымды орталықтан тепкіш сорғы реттеуші. the қозғалтқыш салқындатылады және айдалатын сұйықтықпен майланады. қозғалтқыштың интеграцияланған толық қорғанысы. сорғыш және қысымды келте құбырлар болуы тиіс бір сызыққа орналастырылған (in-line құрылымы). коррозияға қарсы жабыны бар сорғы корпусы. сорғы айдалатын сұйықтықтың температуралық диапазонына есептелуі керек сорғыларда ақаулық туралы жалпы дабыл және қате кодтарының көрсеткіші болуы керек. Сорғы материалдары: сорғы корпусыШойын немесе тот баспайтын болат. жұмыс дөңгелегі-синтетикалық материал немесе тот баспайтын болат. сорғы білігі тот баспайтын болат болып табылады. мойынтіректердің жеңі - металлографит немесе одан да жақсы. Қозғалтқыш сорғы: қозғалтқыш түрі-Тұрақты магниттердегі роторы бар синхронды бір фазалы(үш фазалы) қозғалтқыш. қозғалтқыш S1 режимінде жұмыс істеуі керек. оқшаулау класы F немесе одан жоғары. кернеу-230/380 в. разряд желінің жиілігі кемінде-50 Гц. IP x4d қорғау класы (IEC 60034-5 сәйкес). IEC 61000-6-3 сәйкес қозғалтқыш тудыратын кедергі, ГОСТ 30804.6.3-2013. IEC 61000-6-2, ГОСТ 30804.6.3-2013 en электр магниттік үйлесімділігі 61800-3 vec кіріктірілген жылу қорғанысы IEC рұқсат етілген қоршаған ортаның температурасы-0°C + 45°C үлгілік ау-К бір жиынтығының жабдықтар тізбесі (НОМ. қуаты -317

	кВт) (автоматтандырылған басқару торабы – жиынтық) құбырлардың диаметрі 50 мм № Р / С атауы саны Өткізу қабілеті кемінде 0,63-тен 1250 м3/сағ 1 дана болатын үш жақты реттейтін 1 Клапан. 2 Электр жетегі өзектің 1 мм-ге жылжу уақыты, кемінде 7,5 / 15с 1 дана. 3 дисплейі және айналмалы түймесі бар ауа райы реттегіші, ~230В 1 дана. 4 Ауа райы реттегішінің терминал панелі 1 дана. 5 бір жылу тізбегіндегі температураны реттейтін ауа-райы реттегішінің бағдарламалау кілті, басқару және қорғау цирк. сорғылар. Құрғақ соққыдан. Қайта толтыруды басқару 1 дана. 6 сыртқы ауа температурасының датчигі кемінде (-50 ... +50 °C) 1 дана. 7 жылу тасымалдағышқа арналған температура датчигі кемінде (0 ... +100 °C) 1 дана. 8 қайтарылатын салқындатқыш үшін температура датчигі кемінде (0 ... +100 °C) 1 дана. Кем дегенде 0,2...8,0 бар диапазоны бар 9 қысым қосқышы (айналым сорғысының құрғақ соққысынан қорғау үшін) 1 дана. 10 өткізу қабілеті кемінде 4-тен 40 м3/сағ 1 дана болатын кері муфталы Клапан. 11 электр коммутациялық Шкаф 1 к-т. 12 өткізу қабілеті кемінде 3-тен 36 м3/сағ 1 дана болатын торлы муфталы сүзгі. 13 өткізу қабілеті 15-тен 1200 м3/сағ кем емес дәнекерленген болаттан жасалған шарлы Кран 4 дана. 14 фланец МЕМСТ 33259-2015 (құбырларға қосылу үшін шар клапанының диаметріне сәйкес) 8 дана. 15 түзу (американдық) Болат 1 дана. 16 энергия тиімді айналым сорғылары 5-10 метр су бағанасы (объектінің техникалық талаптарына сәйкес) 1 дана. 17 1 к-т айналым сорғыларына арналған бұрандалы арматура. 18 монтаждау жақтауы / тірегі 1 метрге 1 метр 1 дана. 19 шарлы Болат вн/вн Кран (қысым қосқышын орнату үшін) өткізу қабілеті кемінде 15-тен 1200 м3 / сағ 1 дана. 20 фланец МЕМСТ 33259-2015 (үш жақты клапанның диаметріне сәйкес) 3 дана. 22 пон төсеу ГОСТ 15180-86 7 дана. 23 КМЧ №1 (болттар, шайбалар, жіптер, бұрамалар және құбырлар) 1 жиынтық 24 КМЧ №2 (бояу, толтырғыш, еріткіш) 1 жиынтық Тапсырыс беруші конкурсқа қатысуға өтініш білдірген әлеуетті өнім берушілерге жылу пунктінің сызбасын олардың өтінімдері бойынша электрондық пошта арқылы ұсынады
Ілеспе қызметтер (қажет болған жағдайда көрсетіледі) (тауарларды монтаждау, баптау, оқыту, тексеру және сынау)	Ілеспе қызметтер тауарларды монтаждау-баптау, тексеру және сынау міндетті болып табылады

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 "Өзен жылу" акимата города Жанаозен
Наименование организатора	Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения "Өзен жылу" акимата города Жанаозен
№ конкурса:	№ 17750117-1
Наименование конкурса:	Автоматизированный узел управления комплектный системы отопления
Номер лота:	№ 88190302-ОК1
Наименование лота:	Пункт тепловой
Наименование кода Единого номенклатурного справочника товаров, работ, услуг*:	282511.300.000024
Наименование товара*:	Пункт тепловой
Единица измерения*:	Единица
Количество (объем)*:	40
Цена за единицу, без учета налога на добавленную стоимость*:	2413793
Общая сумма, выделенная для закупки, без учета налога на добавленную стоимость*:	96551720
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*:	после подписания договора по заявке заказчика в течение 15 календарных дней
Место поставки товара*:	471810000, Мангистауская область, г.Жанаозен микрорайон Шанырак, улица Губкина, 26

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.	EN 60529. EN 60529-A1-T1. 97/23 / EC. EN60751. ISO 9001:2008 или ISO 9001:2014. ISO 14001:2005. VDI 2035. IEC 60034. IEC 60085. ISO 9906: 2012. IEC 60034-5. IEC 61000-6-2, ГОСТ 30804.6.3-2013. EN 61800-3. ГОСТ 33259-2015
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	Автоматизированные узлы управления – комплектно (далее – АУУ - К) должен быть заводской сборки, чтобы монтажник мог легко провести окончательный монтаж и установку их на объекте. Объем поставки по контракту узлов регулирования АУУ-К для каждого здания, следующий: • Сам узел регулирования АУУ-К в комплект входят: Система автоматического контроля Управляющие клапаны системы автоматического контроля Циркуляционные насосы внутридомовой системы отопления Регулирующая и запорная арматура, Контрольноизмерительное оборудование и автоматика • Дополнительно: Фильтры и грязевики Трубопроводы (подключение к теплоцентрали, внутридомовой теплосети) Дренажная система Электрооборудование Принципиальная схема узла Электрическая схема. Соответствующее оборудование, материалы и работы должны быть, изготовлены и протестированы в соответствии со стандартами проектирования, используя только высококачественные материалы, подходящие к особым условиям окружающей среды в месте проведения работ. Оборудование должно быть новым и не бывшим в использовании ранее. Оборудование должны быть спроектированы так, чтобы обеспечить надежное функционирование в любых условиях эксплуатации, указанных в течение ожидаемого срока работы. Из-за угрозы затопления в некоторых подвалах в период таяния снега или аварий, монтаж элементов должен осуществляться так, чтобы насосы, контрольные устройства и другие электрические устройства, а также оборудование, чувствительное к пребыванию в воде, были смонтированы на высоте не ниже 600 мм от пола. 1. ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ узлам регулирования АУУ-К 1.1 Основная часть • АУУ - К должно быть представлено в виде сборных элементов. Оборудование должно быть спроектировано, изготовлено и установлено таким образом, чтобы уход, ремонт и техническое обслуживание должны быть легкодоступны. • Оборудование должно включать в себя оборудование, указанное на основных схемах АУУ – К (см. раздел «Чертежи»), а также трубы, патрубки, колена, тройники, соединительные муфты, кабели и прочее необходимое оборудование для гидравлических и электрических соединений компонентов АУУ -К. Все оборудование должно быть закреплено на каркасе (или другим способом), гидравлически и электрически соединено в соответствии с основной схемой. • Все представленные требования должны применяться для узлов регулирования АУУ-К. В состав конструкции узлы регулирования АУУ-К должны входить, следующие компоненты: • Рама для монтажа на стену; • Электронное управляющее устройство автоматического регулятора температур для коррекции соответствии с погодными условиями температуры теплоносителя в подающем трубопроводе системы отопления (далее - контроллер) с функцией управления системой отопления. • датчик температуры теплоносителя на подачи в систему отопления для контроллера узла регулирования АУУ-К; • датчик температуры теплоносителя на обратном трубопроводе в тепловую сеть для контроллера узла регулирования АУУ-К; • датчик температуры наружного воздуха для контроллера узла регулирования АУУ-К; •

	исполнительный электропривод контроллера узлы регулирования АУУ-К для приведения в действие регулирующего клапана системы отопления (далее - электропривод) • трехходовой регулирующий клапан системы отопления (далее - регулирующий клапан системы отопления) • циркуляционный насос системы отопления (подобранный согласно тепловым нагрузкам объекта); • шаровые краны для отключения узлы регулирования АУУ-К от тепловой сети; • арматура для отключения узлы регулирования АУУ-К от внутридомовой системы отопления; • фильтр на обратном трубопроводе, • обратный клапан на перемычке; • термометры, манометры, гильзы и оправки для термометров, краны трехходовые для манометров; • дренажные краны для слива теплоносителя; • все необходимые соединительные элементы, включая встречные фланцы, муфты, трубные контргайки, сгоны, комплекты цапфенных соединений, болты, шпильки, шайбы, гайки, а также уплотнительные прокладки • отводы (колена), переходы, тройники, прямые трубы, штуцера, патрубки, материалы для обустройства креплений и опор, где они необходимы; • теплоизоляционные и антикоррозийные материалы; • шнуры/провода электрических соединений, защитные рукава, приспособления для крепления шнуров/проводов, где они необходимы; • Коммуникационное оборудование Класс защиты электронного управляющего устройства автоматического регулятора температур должен быть минимум IP41 в соответствии с EN 60529 и EN 60529-A1-T1. Класс защиты электропривода трехходового клапана должен быть минимум IP54 в соответствии с EN 60529 и EN 60529-A1- T1. Оборудование под давлением по стандарту (PED), 97/23 / EC, готовые узлы регулирования АУУ-К должны быть CE-маркированы (европейский знак соответствия), если они не описаны статьей 3 Директивы (PED), 97/23 / EC. узлы регулирования АУУ-К должен иметь декларацию соответствия (CE маркировка), копия которой должна быть предоставлена производителем поставщиком Заказчику. Поставщик должен предоставить информацию о производителе, тип и основные параметры оборудования. 1.2 Автоматические системы управления АУУ – К представляет собой комплексные системы, включающие в себя контроллер, контрольные клапаны с приводами, датчики температуры, а также необходимые соединительные кабели. Система управления АУУ – К должна поддерживать температуру в подающем трубопроводе системы отопления на установленном значении в соответствии с температурной кривой корреляцией между температурой в подающей линии системы отопления и внешней температурой. Конфигурация системы управления АУУ – К меняется в зависимости от отопительной и гидравлической схемы системы отопления. Оборудование для контроля температуры в системе отопления здания состоит из: • Контроллера системы отопления; • Регулирующего клапана с приводом; • Температурных датчиков в подающем и обратном трубопроводе системы отопления; • Датчика температуры наружного воздуха. • Системы управления циркуляционным насосом Заданная температура — это значение температуры, которое можно увидеть на термометре, установленном на

	подающем трубопроводе системы отопления (горячего водоснабжения). Поскольку контроллер имеет температурную шкалу, его значения должны соответствовать реальным установленным значением с точностью ± 2°C. Алгоритм управления для системы отопления пропорционально-интегральный. Система должна иметь функцию ограничения максимальной температуры в обратном трубопроводе. Регулирующий клапан должен быть оснащен электрическим приводом (клапаны прямого действия не должны использоваться). Привод клапана управления и контроллер должны питаться от распределительного щита. Устройства управления должны соответствовать требованиям, указанным в технической спецификации. Функциональные элементы и контрольные шкафы должны быть металлическими, закрытыми, надежно закрепленными и иметь достаточно места для кабелей. Эта система должна быть спроектирована и оборудована необходимым оборудованием под входные / выходные сигналы и подготовлена под управление и передачу в диспетчерский центр информации о следующих данных: T2 - температура теплоносителя в обратном трубопроводе T1'- температура в трубопроводе подачи внутридомовой системы Ниже приводятся технические требования для отдельных компонентов системы автоматического управления. Все перечисленные выше сигналы должны иметь возможность передачи в будущем по GSM-модему или по другим каналам связи (интернет, радиоканал и т.д. по согласованию с Заказчиком) на диспетчерский пункт Заказчика. Поставщик должен предоставить паспорт где указана возможность интеграции данных по интеграции переданных данных в будущую систему SCADA Заказчика. 1.2.1 Контроллер Контроллер(ы) должны иметь возможность хранить контрольные программы и заданные значения в своей памяти, по крайней мере, 72 часов в случае отключения электропитания. После восстановления электропитания контроллер должен обеспечивать непрерывное функционирование системы управления в соответствии с заданной программой без внешнего вмешательства. Материалы должны соответствовать стандарту IEC 60529. Степень защиты должна быть не ниже IP 54. Если контроллер размещается в шкафу управления, степень защиты должна быть не ниже IP 41. Контроллеры систем отопления должны позволять изменить программируемые параметры и настройки с помощью встроенной кнопочной панели, внешней переносной панели или переносного компьютера со стандартным интерфейсом (соответствующее программное обеспечение и кабели для подключения должны быть включены). (предоставить паспорт) Контроллеры должны предоставлять возможность подключения системы управления АУУ – К системе дистанционного мониторинга и управления (SCADA). (предоставить паспорт) Контроллеры должны иметь функцию доступа для авторизованного персонала с помощью свободно распространяемых программ и протоколов, например, с помощью веб-интерфейса. Контроллеры должны быть запрограммированы/настроены для такого режима работы до момента запуска системы SCADA. Контроллер системы отопления должен иметь таймер реального времени, программируемый на день и неделю.

	Контроллер должен обеспечивать возможность еженедельного или ежедневного снижения температуры воды в определенный период времени. Управляющий график изменения температуры воды в подающем трубопроводе системы отопления должен быть реализован в контроллере в виде зависимости от внешней температуры. График должен позволять устанавливать значения минимум в шести точках. Уровень и наклон графика должны также иметь возможность настройки. Действия для регулирования и использования контроллера должны быть простыми. Контроллер системы отопления должен быть способен ограничить температуру в обратном трубопроводе системы централизованного теплоснабжения в зависимости от результатов измерений соответствующего датчика температуры с помощью программируемого алгоритма. Контроллер системы отопления должен обеспечивать возможность включения циркуляционного насоса (если более жесткие требования не предусмотрены производителем оборудования) в летнее время. 1.2.2 Регулирующие клапаны с приводами • Регулирующие клапаны должны быть фланцевыми. • Давление, Ру - не менее 1,6МПа. • Температура среды макс. 130°С Регулирующие клапаны должны иметь устройства разгрузки по давлению. (подтверждается паспортом) Регулирующие клапаны должны отвечать следующим требованиям: • материал корпуса – серый чугун • шток - нержавеющая сталь • золотник – латунь или бронза • уплотнение сальника – EPDM Коррозия или другие изменения свойств конструкции клапанов не допускаются при нормальных условиях эксплуатации. Коэффициент протекания регулирующего клапана не должен превышать 1.0% от величины Kvs. Клапаны должны быть рассчитаны на давление закрытия не менее 0,4 МПа. Регулируемый диапазон должен быть не менее kV: kV, min≥ 50: 1. Коэффициент кавитации не менее 0,4. Характеристики регулирования потока должны быть логарифмическая. Электропривод должен быть подобран для общего функционирования с контроллером и регулирующим клапаном автоматического регулятора температур, в комплекте с которыми электропривод проектируется. Электропривод должен присоединяться к регулирующему клапану напрямую. Все детали, необходимые для совместного монтажа электропривода и регулирующего клапана, должны быть включены в поставку. Если производителем оборудования установлены специальные требования к кабелям соединения электропривода с контроллером, такие кабели должны быть включены в поставку. Электропривод должен быть рассчитан на электропитание с напряжением 220 В. Электроприводы должны быть обеспечены простыми в использовании ручными устройствами для установки любой желаемой позиции и эксплуатироваться без каких-либо вспомогательных инструментов. Принцип управления электропривода – трехпозиционный. Развиваемое усилие электропривода не менее – 400 Н. Время перемещения штока клапана на 1 мм не более 15 сек. Потребляемая мощность электропривода для обеспечения энергосбережения не более 2 ВА. Степень защиты приводов должна быть не ниже IP 54. 1.2.3 Датчики температуры воды Температурные датчики должны быть погруженными с

	гильзами при диаметрах свыше Ду50 непосредственно, а ниже должны быть накладные датчики. Датчики должны отвечать требованиям EN60751, Pt 1000. Гильзы температурных датчиков должны быть изготовлены из нержавеющей стали или материалов с подобными свойствами. Датчик должен иметь постоянную времени для обеспечения точного контроля температуры. Постоянная времени температурного датчика с защитной гильзой не должна превышать 7 сек. Класс защиты корпуса должен быть IP54. 1.2.4 Датчики температуры наружного воздуха Датчики температуры наружного воздуха должны быть установлены на северной или на северо-восточной стене здания, на высоте 4 м от поверхности земли. Должны соблюдаться следующие требования: Датчик EN60751, Pt 1000 Корпус Корпус, монтируемый на стену Постоянная времени не более 15 мин. Температурный диапазон не менее -50°C не более +50°C 1.3 Насосы к насосам должны быть предоставлены сертификаты ISO 9001:2008 или ISO 9001:2014 и ISO 14001:2005 выданные производителю насосов (копия). Насосы должны быть рассчитаны для перекачки воды для систем отопления (по VDI 2035). Насосы должны быть полностью собраны с двигателем и готовы к эксплуатации Двигатели насосов должны соответствовать требованиям стандарта IEC 60034. Электрические двигатели должны быть предназначены для непрерывного старта и должны быть способны выдержать, по крайней мере, три последовательных старта из состояния покоя или два последовательных старта с разогретого состояния с временной задержкой. Двигатели должны быть изолированы в соответствии с IEC 60085, класса F. Для циркуляционных насосов Двигатели должны быть оснащены автоматической защитой от перегрева. 1.3.1 Циркуляционный насос системы отопления Общие требования: к насосам должны быть предоставлены сертификаты ISO 9001: 2008 и ISO 14001: 2005 - энергетические и параметрические характеристики насосов должны соответствовать требованиям ISO 9906: 2012 «Rotodynamic pumps - Hydraulic performance acceptance tests», раздел 4.4.2. индекс энергоэффективности (EEI) насосов согласно директивы ErP / 2009/125 / EC должен быть не более 0,23 насосы должны быть рассчитаны для перекачки воды для систем отопления (по VDI 2035). насосы должны быть полностью в сборе с двигателем и готовы к эксплуатации. насос должен быть подобран согласно максимальной нагрузке диапазона мощностей Конструкция насоса: одноступенчатый низконапорный центробежный насос с синхронным двигателем со встроенным электронным регулятором. двигатель охлаждается и смазывается перекачиваемой жидкостью. интегрированная полная защита двигателя. всасывающий и напорный патрубки должны быть размещены на одной линии (in-line конструкция). корпус насоса с антикоррозийным покрытием. насос должен быть рассчитан на температурный диапазон перекачиваемой жидкости в пределах не менее +2°C не более +120°C. насосы должны иметь общую сигнализацию о неисправности и индикацию кодов ошибок. Материалы насоса: корпус насоса – чугун или нержавеющая сталь. рабочее

	колесо - синтетический материал или нержавеющая сталь. вал насоса - нержавеющая сталь. втулки подшипников - металлографит или лучше. Двигатель насоса: тип двигателя - синхронный однофазный(трехфазный) двигатель с ротором на постоянных магнитах. двигатель должен работать в режиме S1. класс изоляции F или выше. напряжение - 230/380 В. частота сети не менее - 50 Гц. класс защиты IP X4D (в соответствии с IEC 60034-5). помехи, создаваемые двигателем согласно IEC 61000-6-3, ГОСТ 30804.6.3-2013. помехозащищенность согласно IEC 61000-6-2, ГОСТ 30804.6.3-2013 электро - магнитная совместимость EN 61800-3 встроенная тепловая защита допустимая температура окружающей среды - 0°C + 45°C Перечень оборудовании одного комплекта типового АУУ-К (Ном. мощность -317 кВт) (автоматизированный узел управления – комплектно) диаметр трубопроводов 50мм № п/п Наименование Кол-во 1 Клапан регулирующий трехходовой с пропускной способностью не менее 0,63 до 1250 м3/ч 1 шт. 2 Электрический привод время перемещения штока на 1 мм, не менее 7,5/15с 1 шт. 3 Погодный регулятор с дисплеем и поворотной кнопкой, ~230В 1 шт. 4 Клеммная панель погодного регулятора 1 шт. 5 Ключ программирования погодного регулятора с регулированием температуры в одном контуре Отопления, управление и защита цирк. насосов. От сухого хода. Управление подпиткой 1 шт. 6 Датчик температуры наружного воздуха не менее (-50 … +50 °C) 1 шт. 7 Датчик температуры для подающего теплоносителя не менее (0 … +100 °C) 1 шт. 8 Датчик температуры для возвращаемого теплоносителя не менее (0 … +100 °C) 1 шт. 9 Реле давления с диапазоном не менее 0,2…8,0 бар (для защиты от сухого хода циркуляционного насоса) 1 шт. 10 Клапан обратный муфтовый с пропускной способностью не менее чем от 4 до 40 м3/ч 1 шт. 11 Шкаф электрический коммутационный 1 к-т. 12 Фильтр сетчатый муфтовый с пропускной способностью не менее чем от 3 до 36 м3/ч 1 шт. 13 Кран шаровый сварной стальной с пропускной способностью не менее чем от 15 до 1200 м3/ч 4 шт. 14 Флянец ст. ГОСТ 33259-2015 (согласно диаметру шарового крана для подключения к трубопроводам) 8 шт. 15 Сгон прямой (американка) стальной 1 шт. 16 Энергоэффективные циркуляционные насосы 5-10 метр водяного столба (согласно тех. требованиям объекта) 1 шт. 17 Резьбовые фитинги для циркуляционных насосов 1 к-т. 18 Монтажная рама / опора 1 метр на 1 метр 1 шт. 19 Кран шаровый стальной вн/вн (для установки реле давления) с пропускной способностью не менее чем от 15 до 1200 м3/ч 1 шт. 20 Флянец ст. ГОСТ 33259-2015 (согласно диаметру трехходового клапана) 3 шт. 22 Прокладка ПОН ГОСТ 15180-86 7 шт. 23 КМЧ №1 (болты, шайбы, резьбы, отводы и трубы) 1 комплект 24 КМЧ №2 (краска, шпатлевка, растворитель) 1 комплект Заказчик предоставит Схему теплового пункта потенциальным поставщикам изъявившим желание принять участие в конкурсе, по их заявкам посредством электронной почты.

Сопутствующие услуги (указываются при необходимости) (монтаж, наладка, обучение, проверки и испытания товаров)	Сопутствующие услуги монтаж-наладка, проверка и испытание товаров обязательна
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).