Конкурстық құжаттамаға
13-қосымша

Сатып алынатын тауарлардың техникалық ерекшелігі (тапсырыс беруші толтырады)

Тапсырыс берушінің атауы:	Алматы қаласы Энергетика және сумен жабдықтау басқармасының шаруашылық жүргізу құқығындағы "Алматы Су" мемлекеттік коммуналдық кәсіпорны
Ұйымдастырушының атауы:	Алматы қаласы Энергетика және сумен жабдықтау басқармасының шаруашылық жүргізу құқығындағы "Алматы Су" мемлекеттік коммуналдық кәсіпорны
Конкурстың №:	№ 17500849-1
Конкурстың атауы:	Сорғылар (ДВС - 6498)
Лоттың нөмірі:	№ 87092294-ОКЗ
Лоттың атауы	Сорғыш станция
Тауарлардың, жұмыстардың, көрсетілетін қызметтердің бірыңғай номенклатуралық анықтамалығы кодының атауы*:	281314.900.000135
Тауардың атауы*:	Сорғыш станция
Өлшем бірлігі*:	Дана
Саны (көлемі)*:	5
Қосылған құн салығын есептемегенде бірлік бағасы*:	9411800
Қосылған құн салығын есепке алмағанда, сатып алуға бөлінген жалпы сома*:	47059000
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*	тапсырыс бойынша
Жеткізу орны*	751410000, Алматы қ., Бостандық ауданы
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.	
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	Тауарды сатып алуға техникалық ерекшелік ТЖҚ атауы: Толық сорғы станциясы Q=40м3 / сағ, H=40м Тауардың атауы: Алматы қ., Қабдолов к-сі, 30 Тауардың сипаттамасы: Аудандық пайдалану учаскесі ТЖҚ сатып алудың негіздемесі: Өндірістік қажеттілік № Тауардың атауы Бірлік Саны 1 Толық сорғы станциясы Q=40м3 / сағ, H=40м дана 5 ТЖҚ жеткізушісіне қойылатын арнайы талаптар: 1. Жалпы талаптар Қалалық сумен жабдықтау желісіндегі қысымды көтеруге және ұстап тұруға арналған сорғы станциясы жалпы жақтауға орнатылған және басқару шкафындағы әрбір сорғы үшін жиілікті реттеу құрылғыларына негізделген бекіту арматурасымен, датчиктермен, манометрмен, мембраналық резервуармен және шығарылатын немесе стационарлық басқару шкафымен жабдықталған. Кеден одағының техникалық регламенттерінің талаптарына сәйкес келеді КО ТР 010/2011"машиналар мен жабдықтардың қауіпсіздігі туралы", ТР КО 004/2011"төмен вольты жабдықтың қауіпсіздігі туралы", ТР КО 020/2011 "техникалық құралдардың электромагниттік үйлесімділігі" Жабдықтау: Дірілді сіңіретін тіректері бар жалпы жақтау Әр сорғының сору және қысым жағындағы бекіту арматурасы Әр сорғының қысым жағындағы тексеру клапаны Қысым коллекторында орнатылған: мембраналық резервуар, манометр және қысым сенсоры Сору коллекторындағы құрғақ соққыдан қорғау жинағы Сорғы станциясының техникалық деректері: Техникалық сипаттамалары: Станциядағы сорғылардың саны 3 дана. Жиілік түрлендіргішінің саны 3 дана. Өнімділік ауқымы 8-ден 70 м3/сағ дейін Жұмыс нүктесіндегі өнімділік 40 м3/ч Жұмыс нүктесіндегі қысым 40 м Жұмыс нүктесіндегі білікке қуат не более 6,53 кВт Тиімділік не ниже 72,02% Бас H (Q=0) 50 м артық емес NPSH 2,079 м артық емес Сору коллекторының диаметрі DN100 Қысым коллекторының диаметрі DN100 Тығыздау EPDM Электр қозғалтқышының деректері: Қозғалтқыш түрі: асинхронды Жиілігі 50Гц Номиналды кернеу 3 x 380-415В Сорғылардың әрқайсысының номиналды қуаты P2 не ниже и не выше 4кВт Мотор түрі 3~ Оқшаулау класы F Қорғау түрі IP55 Тиімділік класы не ниже IE3 Номиналды ток не более 7,8А Жалпы деректер: Құрылғының салмағы 495 Материал: Сорғы корпусы 1.4308 Сорғы білігі 1.4301 Жұмыс дөңгелегі 1.4307 Құбыр жүйесінің материалы 1.4307 Қысым коллекторы тот баспайтын болат 304 Сору коллекторы тот баспайтын болат 304 Сорғыштағы құбыр. DNS жағына: DN 100, PN 10 Қысымдағы құбыр. DND жағына: DN 100, PN 16 Дәнекерленген қосылыстар: қосымша материалсыз TIG әдісімен жасалған. Беттік өңдеу: майсыздандыру, ою және электрмен жылтырату. Бұрандалы ұштар: 2 дюймдік құбырлы жіппен Станциядағы бекіту арматурасы Толық өткізгіш кран DN50 PN 16 Төмен қарсылықты тексеру клапаны DN50 PN 16 Сорғы станциясының өлшемдері: Станцияның жалпы ұзындығы 1580 мм ден аспайды Агрегаттың жалпы ені 1231 мм артық емес Агрегаттың жалпы биіктігі (басқару шкафымен) 1698 мм аспайды Іргетастан сорғыш келте құбырдың ортасына дейінгі биіктігі 213 мм ден аспайды Сору коллекторының осінің ортасынан қашықтығы қысымды коллектор осінің ортасы 1016 мм артық емес Сорғылардың орталықтары бойынша қашықтық

	500 мм артық емес Қашықтағы Басқару шкафының сипаттамасы: Жалпы деректер Сорғылардың саны-3 дана. Жиілік түрлендіргішінің саны-3 дана. Әр сорғының қуаты-4 кВт Жетек түрі - әр сорғы үшін жиілікті реттеу Сорғыларды басқару-қолмен, автоматты, интеллектуалды, автоматты түрде реттелетін және жұмыс нүктелерін оңтайландырумен. Басқару шкафы сорғы қондырғысынан 10 метрге дейін шығарылуы керек. Пайдалану температурасы +5°C-тан +40°C-қа дейін Жиілік түрлендіргішінің параметрлері Қозғалтқышты басқару түрі. Негізгі функциялары сорғыларды бөлек басқарумен автоматты және қолмен жұмыс режимі сорғылардың, қысым деңгейінің және жүйенің басқа параметрлерінің бағдарламалық параметрлері - жүйе жұмыс істеп тұрған кезде технологиялық параметрлерді көрсету - кодты көрсететін ақаулық дабылы-жұмыс істемей тұрған кезде резервтік сорғыларды қосу; біркелкі тозуды қамтамасыз ету үшін сорғыларды айналдыру өнімділік тапшылығы кезінде ең жоғары сорғылардың жұмысына қосылу - қозғалтқыштарды орамалардың қызып кетуінен қорғау-PTC / WSK - шкафтағы температураны өлшеу / қызып кету көрсеткіші аналогтық қысым / дифференциалды датчиктермен жұмыс (4-20мА, 0-10В) - сыртқы дабыл немесе ақпарат жинау құрылғысына релелік шығулар (SBM/SSM) - қашықтан өшіру Қосымша опциялар сорғылардың жұмысының бөлек дабылы; - сорғылардың ақаулығы туралы бөлек дабыл; -RS-485 интерфейсін қолдана отырып, Modbus протоколы бойынша құралды қашықтан диспетчерлеу Жабдықтау 1. Жүйенің жалпы контроллері. 2. Негізгі желілік қосқыш. 3. Сорғылардың Автоматты ажыратқыштары (сақтандырғыштары). 4. Жиілік түрлендіргіші (жиілік түрлендіргішінің бір жергілікті панелі бар, оны құрылғыны өшірмей-ақ жж арасында қайта реттеуге болады.) 5. Қуатқа байланысты желдеткіш машинасы. 6. Сыртқы датчиктер мен дабылдарды қосуға арналған терминал блогы. 7. Сорғыны қосуға арналған терминал блогы. Құрылғының алдыңғы панелінде келесі басқару элементтері мен индикаторлар орналасқан: Негізгі желілік қосқыштың тұтқасы-бүкіл құрылғыны қолмен қосады және өшіреді. Пернетақта-құрылғыны бағдарламалауды, жүйе параметрлерінің мәндерін ауыстыруды және таңдауды жүзеге асырады ("+"немесе" - " параметр мен оның мәнін өзгерту.; "Enter" - параметрді таңдау немесе жаңа мәнді енгізу;" Esc " - параметрдің жаңа мәнін алып тастау және бұрын белгіленген мәнге оралу немесе параметрді таңдауға оралу;" Esc " + "Enter" - бағдарламалау режиміне кіру/шығу.) Сандық индикатор-жүйе параметрлері туралы ақпаратты көрсетеді. Жүйенің қолмен жұмыс режимінің кілті мен жарық диоды - құрылғыны жүйенің автоматты және қолмен жұмыс режимі арасында ауыстырады. Қол режимі қосылған кезде тиісті жарық диоды жыпылықтайды. Жүйенің жалпыланған күйінің жарықдиодты шамдары: - жүйенің автоматты режимде жұмыс істеуге дайын жарықдиодты шамы (SBM) Жарық - егер сорғылардың кем дегенде біреуі автоматты режимде жұмыс істеуге дайын болса және жүйенің жұмысы сыртқы сигналмен бұғатталмаса. Бұл SBM релесін қосады. - жалпыланған жүйелік апат жарық диоды (SSM) Жарқырайды-егер жүйеде кем дегенде бір

	ақаулық анықталса, оның коды сандық индикаторда көрсетіледі. Бұл SSM релесін қосады. Кіру Шығу Кіру/шығу атауы Сигнал түрі Орналасқан жері Дискретті кірістер EXT, WM Байланыс Терминал блогы x0 - сыртқы сенсорларды қосу Ұқсас кіріс AN – 4-20mA 4-20mA, Uпит. = 24 VDC Терминал блогы x0 - сыртқы сенсорларды қосу SBM, SSM Байланыс реле Uнагр. = 250В, Iнагр. = 1А Терминал блогы x0 - сыртқы сенсорларды қосу PTC n PTC – термистр немесе байланыс WSK (гальваникалық түрде босатылған) Терминал блогы x0-сорғыны қосу үшін n Сорғы станцияларын диспетчерлеу Қосымша жабдықтың көмегімен (стандартты жеткізілім жиынтығына кірмейді) SK-712 аспаптарының басқаруымен сорғы станцияларын қашықтықтан диспетчерлеуді жүзеге асыру мүмкіндігі бар. RS-485 тақтасы (мақала 2785193) RS485 интерфейсі (Modbus RTU хаттамасы) арқылы SK-712 құралын диспетчерлеуге арналған. Әдетте, ол максималды ұзындығы 1000 м болатын ғимарат ішіндегі объектілерді басқару үшін қолданылады. TCP / IP тақтасы (мақала - 2785194) SK-712 құралын Ethernet желісі арқылы диспетчерлеуге арналған (Modbus TCP, HTTP/Web ХАТТАМАСЫ). Әдетте, ол жергілікті Ethernet желісінің орналасқан жеріндегі объектілерді басқару үшін және/немесе ғаламдық Интернет желісін пайдалану үшін қолданылады. Кірістірілген WEB интерфейсі кез-келген смартфонды, планшетті немесе компьютерді Интернет-шолғыш арқылы (Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera, iOS, Android, Safari) тікелей басқаруға мүмкіндік береді. GSM / SMS ақпарат беруші (кірістірілген опция /SM) SMS хабарламаларын пайдаланып SK-712 құрылғысын басқаруға арналған. SK-712 автоматтандырылған жұмыс орны (бағдарламалық жасақтама - freeware) жоғарыда сипатталған интерфейстерді қолдана отырып, компьютердің көмегімен SK-712 құрылғыларының басқаруымен сорғы станцияларының күйін бақылауға және басқаруға мүмкіндік береді. Басқару: Станцияның бас контроллерінде қашықтан басқару және параметрлеу мүмкіндігі үшін кірістірілген Web-Server болуы керек.. Станцияның бас контроллерінде SCADA және визуализация құрылғыларына қосылу үшін желілік порт (опция) болуы керек. Процесс визуализациясы бар оператор панелі шкафтың есігінде орналасуы керек. Шкафтың есігінде сигнал шамдары болуы керек. Сорғы станциясын басқару схемасы жұмыс сорғыларының мототасым бойынша ауысу режимдерін, сорғылардың біреуін резервке шығаруды, жүйенің жұмыс нүктелері бойынша реттеуді (2 жұмыс нүктесіне дейін)қолдауы тиіс. БАҚЫЛАУ/ОРНАТУ: Сорғы станциясының су мониторингі мен баптауы жүргізілуі тиіс: 3.Оператор тақтасы арқылы RDYK регистрі оқуға және жазуға қол жетімді, қалғандары тек оқуға арналған. <30001 > RDYK сорғының дайындығы (биттік регистр) бит [0] №1 сорғы басқару тақтасынан орнатылған. the автомат. режим бит [1] №2 сорғы басқару тақтасынан орнатылған. the автомат. режим бит [5] №6 сорғы басқару тақтасынан орнатылған. the автомат. режим бит [7]** қол режимін қосу (SK-712/w құрылғылары үшін) FRQ * * Қолмен режимдегі жиілік бит [8-15] Герцтегі жиілік (қолдағы барлық арналарға ортақ.режимде) <30002> Perr

	жалпыланған сорғы ақаулығы (биттік регистр) бит [0] № 1 сорғының жалпыланған ақауы бит [5] №6 сорғының жалпыланған ақауы RUN сорғы жұмысы (бит регистрі) бит [8] №1 сорғы жұмыс істейді бит [9] №2 сорғы жұмыс істейді бит [13] №6 сорғы жұмыс істейді <30003 > CONN сорғы контроллері сұрауларға жауап береді (бит регистрі) бит [0] № 1 сорғы контроллері сұрауларға жауап береді бит [5] № 6 сорғы контроллері сұрауларға жауап береді RDY сорғы контроллерінің дайындығы (биттік регистр) бит [8] № 1 сорғы контроллері машинада жұмыс істеуге дайын. режимі бит [13] № 6 сорғы контроллері машинада жұмыс істеуге дайын. режимі <30004 > INPS дискретті жүйе кірістерінің күйі (биттік регистр) бит [0] кіріс IN0 бит [5] IN5 кірісі Stat жүйе күйінің сөзі (биттік регистр) бит [11] жұмыс.... бит [13] жалпыланған апат бит [14] автоматты түрде жұмыс істеуге дайын бит [15] қолмен режимдегі жүйе <30005 > қысым / деңгей (1 бірлік = 0.01 бар) <30009> E. 0x күй сөзі nespr. жүйелер (биттік регистр) бит [0] E. 00 ақаулығы бит [1] E. 01 ақаулығы бит [7] E. 07 ақаулығы <30010> E. 1x сөз сорғы қателері №1 (биттік регистр) бит [0] E. 10 ақаулығы бит [1] ақаулық E. 11.... бит [7] E. 17 ақаулығы <30011> E. 2x күй сөзі nespr. № 2 сорғы (биттік регистр) <30012> E. 3x күй сөзі nespr. № 3 сорғы (биттік регистр) <30013> E. 4X күй сөзі nespr. № 4 сорғы (биттік регистр) <30014> E. 5X күй сөзі nespr. №5 сорғы (биттік регистр) <30015> E. 6x күй сөзі nespr. № 6 сорғы (биттік регистр) <30016 > E. 7X күй сөзі nespr. жүзгіштер (биттік регистр) <30017> STAT сөз сорғы күйі №1.... бит [9] №1 сорғының қолмен жұмыс істеуі бит [10] жиілікті басқару режиміндегі №1 сорғының жұмысы бит [11] № 1 сорғының жұмысы бит [12] №1 сорғы автоматты режимде. басқарма бит [13] №1 сорғының жалпыланған ақауы (E. 10-E. 17) бит [14] №1 сорғы контроллері автоматты түрде дайын. басқару бит [15] № 1 сорғы контроллері желіден қуат алады және сұрауларға жауап береді <30018> FREQ * * сорғы жиілігі №1 (1 бірлік = 1/256 Гц) [0] = K. з. [~100] = өткізгіштік бекітілмеген <30031> CNT сорғыны іске қосу есептегіші №1 (1 бірлік = 10 рет) <30032 > HRS № 1 сорғы сағатының есептегіші (1 бірлік = 10 сағат) .... - №2 - № 6 сорғыларға ұқсас Сорғы қондырғысының негізгі элементтерінің схемасы Қосымша: іске қосу баптау және шеф-монтаждау жұмыстарын жүргізу. 2. Тасымалдау және сақтау шарттары Толық сорғы станциясы Q=40м3 / сағ, H=40м зауыттық қаптамада тасымалдау ережелерін сақтай отырып, кез келген көлік түрімен тасымалданады. Сақтау тікелей күн сәулесінен қорғалған тегіс жерде жүргізілуі керек. Сақтау жабық үй-жайларда немесе шатыр астында жүзеге асырылады. Іске қосу-баптау және шеф монтаждау жұмыстарын жүргізу қажет. 3. Өндірушінің кепілдіктері Өндіруші тасымалдау, сақтау және монтаждау шарттарын сақтай отырып, сорғының нормативтік құжаттама талаптарына сәйкестігіне кепілдік береді. 4. Жеткізушіге қойылатын талаптар Жеткізуші тасымалдау, сақтау және қолдану қағидаларын сақтай отырып, осы техникалық ерекшеліктің талаптарына сәйкестігіне кепілдік

	береді. Таңбалау: әрбір өнімде өндіруші зауыты, қысу диапазоны және жұмыс қысымы көрсетілген нақты таңбалау болуы керек. Тасымалдау және сақтау кезінде тауардың және коррозияға қарсы жабынның сақталуын қамтамасыз етуі тиіс. Жеткізу кезіндегі құжаттама: - Бұйымның техникалық паспорты (қазақ және орыс тілдерінде); - Сәйкестік сертификаты немесе ЕАЭО декларациясы; - Санитарлық-эпидемиологиялық қорытынды (көшірме); - Кепілдік талоны (кепілдік мерзімі 12 айдан кем емес); - Резеңке тығыздағыштың жарықтары, тесіктері мен зақымдануларының жоқтығын көзбен шолып тексеру; - Толықтығын тексеру (барлық болттар мен жаңғақтардың болуы); - Нақты қысу диапазонының паспортта мәлімделгенге сәйкестігін тексеру. Жеткізу мерзімі: өтінім берген сәттен бастап 15 күнтізбелік күнге дейін
Ілеспе қызметтер (қажет болған жағдайда көрсетіледі) (тауарларды монтаждау, баптау, оқыту, тексеру және сынау)	
Әлеуетті өнім беруші оны жеңімпаз деп айқындаған және онымен мемлекеттік сатып алу туралы шарт жасасқан жағдайда (қажет болған жағдайда көрсетіледі) (Әлеуетті өнім берушінің көрсетілген мәліметтерді көрсетпегені және ұсынбағаны үшін бас тартуына жол берілмейді)	

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

Приложение 13
к конкурсной документации

Техническая спецификация закупаемых товаров (заполняется заказчиком)

Наименование заказчика	Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения "Алматы Су" Управления энергетики и водоснабжения города Алматы
Наименование организатора	Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения "Алматы Су" Управления энергетики и водоснабжения города Алматы
№ конкурса:	№ 17500849-1
Наименование конкурса:	Насосы (ДВС - 6498)
Номер лота:	№ 87092294-ОКЗ
Наименование лота:	Станция насосная
Наименование кода Единого номенклатурного справочника товаров, работ, услуг*:	281314.900.000135
Наименование товара*:	Станция насосная
Единица измерения*:	Штука
Количество (объем)*:	5
Цена за единицу, без учета налога на добавленную стоимость*:	9411800
Общая сумма, выделенная для закупки, без учета налога на добавленную стоимость*:	47059000
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*:	по заявке Заказика
Место поставки товара*:	751410000, г.Алматы, Бостандыкский район

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.	
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	Техническая спецификация на закуп товара Наименование ТРУ: Насосная станция комплектная Q=40м3/ч, H=40м Наименование товара: г. Алматы, ул. Кабдолова, 30 Характеристика товара: Районно эксплуатационный участок Обоснование приобретения ТРУ: Производственная необходимость № Наименование товара Ед. изм. Кол во 1 Насосная станция комплектная Q=40м3/ч, H=40м шт 5 Особые требования к поставщику/потенциальному поставщику ТРУ: 1. Общие требования Насосная станция для повышения и поддержания давления в сети городского водоснабжения смонтированная на общей раме и укомплектована запорной арматурой, датчиками, манометром, мембранным баком и выносным или стационарным шкафом управления на базе устройств частотного регулирования для каждого насоса в шкафу управления. Соответствует требованиям Технических Регламентов Таможенного Союза ТР ТС 010/2011 «О Безопасности Машин и Оборудования», ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» Оснащение: Общая рама с вибропоглощающими опорами Запорная арматура на всасывающей и напорной сторонах каждого насоса Обратный клапан с напорной стороны каждого насоса На напорном коллекторе установлены: мембранный бак, манометр и датчик давления Комплект защиты от сухого хода на всасывающем коллекторе Технические данные насосной станции: Технические характеристики: Количество насосов в станции 3 шт Количество частотного преобразователя 3 шт Диапазон производительности от 8 до 70 м3/ч Производительность в рабочей точке 40 м3/ч Напор в рабочей точке 40 м Мощность на валу в рабочей точке не более 6,53 кВт КПД не ниже 72,02% Напор H(Q=0) не более 50 м NPSH не более 2,079м Диаметр всасывающего коллектора DN100 Диаметр напорного коллектора DN100 Уплотнение EPDM Данные электродвигателя: Тип двигателя: асинхронный Частота 50Гц Номинальное напряжение 3 x 380-415В Номинальная мощность P2 каждого из насосов не ниже и не выше 4кВт Тип мотора 3~ Класс изоляции F Тип защиты IP55 Класс эффективности не ниже IE3 Номинальный ток не более 7,8А Общие данные: Вес агрегата 495 Материал: Корпус насоса 1.4308 Вал насоса 1.4301 Рабочее колесо 1.4307 Материал системы трубопроводов 1.4307 Напорный коллектор нержавеющая сталь 304 Всасывающий коллектор нержавеющая сталь 304 Патрубок на всасывающей. стороне DNs: DN 100, PN 10 Патрубок на напорной. стороне DNd: DN 100, PN 16 Сварные соединения: изготовлены методом TIG без дополнительного материала. Обработка поверхности: обезжиривание, травление и электрополировка. Резьбовые концы: с трубной резьбой 2 дюйма Запорная арматура на станции Полно-проходной кран DN50 PN 16 Обратный клапан с низким сопротивлением DN50 PN 16 Размеры насосной станции: Общая длинна станции не более 1580 мм Общая ширина агрегата не более 1231 мм Общая высота агрегата (со шкафом управления) не более 1698 мм Высота от фундамента до центра всасывающего патрубка не более 213 мм Расстояние от центра оси всасывающего коллектора до центра оси напорного коллектора

	не более 1016 мм Расстояние по центрам насосов не более 500 мм Описание выносного шкафа управления: Общие данные Количество насосов – 3 шт. Количество частотного преобразователя – 3 шт. Мощность каждого насоса – 4 кВт Тип привода– частотное регулирования для каждого насоса Управление насосами ручное, автоматическое, интеллектуальное с автоподстройкой и оптимизацией рабочих точек. Шкаф управления должен иметь возможность выноса до 10 метров от насосной установки. Температура эксплуатации от +5°С до +40°С Параметры преобразователя частоты Тип управления двигателем. Основные функции - автоматический и ручной режим работы с раздельным управлением насосами программно задаваемые параметры насосов, уровня давления и других параметров системы - отображение технологических параметров во время работы системы - сигнализация неисправности с отображением кода -подключение резервных насосов при выходе из строя работающих; - циклическое переключение насосов для обеспечения равномерного износа - подключение к работе пиковых насосов при нехватке производительности - защита двигателей от перегрева обмоток - PTC/WSK - измерение температуры в шкафу / индикация перегрева - работа с аналоговыми датчиками давления / перепада (4-20мА, 0-10В) - релейные выходы на внешнее устройство сигнализации или сбора информации (SBM/SSM) - дистанционное отключение Дополнительные опции - раздельная сигнализация работы насосов; - раздельная сигнализация неисправности насосов; удаленная диспетчеризация прибора по протоколу MODBUS с использованием интерфейса RS-485 Оснащение 1. Общий контроллер системы. 2. Основной сетевой рубильник. 3. Автоматические выключатели (предохранители) насосов. 4. Преобразователь частоты (в комплект входит одна локальная панель преобразователя частоты, которую можно переставлять между ПЧ, не выключая прибор.) 5. Автомат вентиляторов в зависимости от мощности. 6. Клеммная колодка для подсоединения внешних датчиков и сигнализации. 7. Клеммная колодка для подсоединения насоса. На лицевой панели прибора расположены следующие органы управления и индикаторы: Ручка основного сетевого рубильника - осуществляет ручное включение и выключение всего прибора. Клавиатура - осуществляет программирование прибора, переключение и выбор значений параметров системы («+» или «-» - изменение параметра и его значения.; «Enter» - выбор параметра или ввод нового значения; «Esc» отмена нового значения параметра и возврат к ранее установленному значению или возврат к выбору параметра; «Esc» + «Enter» вход/выход в режим программирования.) Цифровой индикатор отображает информацию о параметрах системы. Клавиша и светодиод ручного режима работы системы - переключает прибор между автоматическим и ручным режимом работы системы. При включении ручного режима мигает соответствующий светодиод. Светодиоды обобщенного состояния системы: - светодиод готовности системы к работе в автоматическом режиме(SBM) Светится - если хотя бы один из насосов готов к работе в автоматическом режиме и работа

	системы не блокируется внешним сигналом. При этом включается реле SBM. светодиод обобщенной аварии системы (SSM) Светится - если обнаружена хотя бы одна неисправность в системе, на цифровом индикаторе отображается ее код. При этом включается реле SSM. Входы Выходы Наименование входа/выхода Тип сигнала Расположение Дискретные входы EXT, WM Контакт Клеммная колодка X0 подсоединение внешних датчиков Аналогичный вход AN – 4-20mA 4-20mA, Uпит. = 24 VDC Клеммная колодка X0 – подсоединение внешних датчиков SBM, SSM Контакт реле Uнагр. = 250В, Iнагр. = 1А Клеммная колодка X0 – подсоединение внешних датчиков PTC n PTC термистр или контакт WSK (гальванически развязан) Клеммная колодка X0 – для подсоединения насоса n Диспетчеризация насосных станций При помощи дополнительного оборудования (не входит в комплект стандартной поставки) существует возможность осуществлять удаленную диспетчеризацию насосных станций под управлением приборов SK-712. Плата RS-485 (артикул - 2785193) предназначена для осуществления диспетчеризации прибора SK-712 через интерфейс RS485 (протокол Modbus RTU). Как правило, используется для управления объектами в пределах здания с максимальной длиной линии 1000м. Плата TCP/IP (артикул - 2785194) предназначена для осуществления диспетчеризации прибора SK-712 по сети Ethernet (протокол Modbus TCP, HTTP/WEB). Как правило, используется для управления объектами в зоне расположения локальной сети Ethernet и/или при помощи глобальной сети Интернет. Встроенный WEB-интерфейс позволяет управлять насосной станцией напрямую, используя любой смартфон, планшет или компьютер через Интернет-браузер (Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera, iOS, Android, Safari). GSM/SMS информатор (встроенный – опция /SM) предназначен для диспетчеризации прибора SK-712 с помощью SMS-сообщений. Автоматизированное рабочее место SK-712 (программное обеспечение - freeware) позволяет осуществлять при помощи компьютера контроль состояния и управление насосными станциями под управлением приборов SK-712, используя вышеописанные интерфейсы. УПРАВЛЕНИЕ: Головной контроллер станции должен иметь встроенный Web-Server для возможности дистанционного контроля и параметрирование.. Головной контроллер станции должен иметь сетевой порт (опция) для подключения к SCADA и устройствам визуализации. На двери шкафа должна располагаться панель оператора с визуализацией процесса. На двери шкафа должны располагаться сигнальные лампы. Схема управления насосной станцией должна поддерживать режимы чередования рабочих насосов по моточасам, вывод одного из насосов в резерв, регулирование по рабочим точкам системы (до 2 рабочих точек). МОНИТОРИНГ/НАСТРОЙКА: Мониторинг и настройка СУ насосной станции должна производиться: 1. Через панель оператора по месту 2. Регистр RDYK доступен для чтения и записи, остальные – только для чтения. <30001> RDYK Готовность насосов (битовый регистр) бит [0] насос №1 установлен с панели управл. в автомат. режим бит [1] насос №2 установлен с панели

	управл. в автомат. режим бит [5] насос №6 установлен с панели управл. в автомат. режим бит [7]** включение ручного режима (для приборов SK-712/w) FRQ** Частота в ручном режиме бит [8-15] частота в Герцах (общая для всех каналов в руч.режиме) <30002> PERR Обобщенная неисправность насосов (битовый регистр) бит [0] обобщенная неисправность насоса №1 бит [5] обобщенная неисправность насоса №6 RUN Работа насосов (битовый регистр) бит [8] насос №1 работает бит [9] насос №2 работает бит [13] насос №6 работает <30003> CONN Контролер насоса отвечает на запросы (битовый регистр) бит [0] контроллер насоса №1 отвечает на запросы бит [5] контроллер насоса №6 отвечает на запросы RDY Готовность контроллера насоса (битовый регистр) бит [8] контроллер насоса №1 готов к работе в автомат. режиме бит [13] контроллер насоса №6 готов к работе в автомат. режиме <30004> INPS Состояние дискретных входов системы (битовый регистр) бит [0] вход IN0 бит [5] вход IN5 STAT Слово состояния системы (битовый регистр) бит [11] работа…. бит [13] обобщенная авария бит [14] готовность к автоматической работе бит [15] система в ручном режиме <30005> PRES Давление / уровень (1 ед. = 0.01 бар) <30009> E.0x Слово состояния неиспр. системы (битовый регистр) бит [0] неисправность E.00 бит [1] неисправность E.01 бит [7] неисправность E.07 <30010> E.1x Слово состояния ошибок насоса №1 (битовый регистр) бит [0] неисправность E.10 бит [1] неисправность E.11…. бит [7] неисправность E.17 <30011> E.2x Слово состояния неиспр. насоса №2 (битовый регистр) <30012> E.3x Слово состояния неиспр. насоса №3 (битовый регистр) <30013> E.4x Слово состояния неиспр. насоса №4 (битовый регистр) <30014> E.5x Слово состояния неиспр. насоса №5 (битовый регистр) <30015> E.6x Слово состояния неиспр. насоса №6 (битовый регистр) <30016> E.7x Слово состояния неиспр. поплавков (битовый регистр) <30017> STAT Слово состояния насоса №1…. бит [9] работа насоса №1 в ручном режиме бит [10] работа насоса №1 в режиме регулирования частоты бит [11] работа насоса №1 бит [12] насос №1 находится в режиме автоматич. управления бит [13] обобщенная неисправность насоса №1 (E.10-E.17) бит [14] контроллер насоса №1 готов к автоматич. управлению бит [15] контроллер насоса №1 запитан от сети и отвечает на запросы <30018> FREQ** Частота насоса №1 (1 ед. = 1/256 Гц) [0] = K.3. [~100] = проводимость не зафиксирована <30031> CNT Счетчик пусков насоса №1 (1 ед. = 10 раз) <30032> HRS Счетчик моточасов насоса №1 (1 ед. = 10 часов) …. аналогично для насосов №2 - № 6 Схема основных элементов насосной установки Дополнительно: произвести пуско-наладку и шеф-монтажные работы. 2. Условия транспортировки и хранения Насосная станция комплектная Q=40м3/ч, H=40м транспортируются любым видом транспорта с соблюдением правил перевозки в заводской упаковке. Хранение должно осуществляться на ровной поверхности, защищенной от прямых солнечных лучей. Хранение осуществляется в закрытых помещениях или под навесом. Необходимо произвести пуско-наладку

	и шеф-монтажные работы. 3. Гарантии производителя Производитель гарантирует соответствие насоса требованиям нормативной документации при соблюдении условий транспортировки, хранения и монтажа. 4. Требования для поставщика Поставщик гарантирует соответствие требованиям настоящей технической спецификации при соблюдении правил транспортирования, хранения и применения. Маркировка: каждое изделие должно иметь четкую маркировку с указанием завода-изготовителя, диапазона обжима и рабочего давления. Должна обеспечивать сохранность товара и антикоррозийного покрытия при транспортировке и хранении. Документация при поставке: - Технический паспорт изделия (на казахском и русском языках); - Сертификат соответствия или декларация ЕАЭС; - Санитарно-эпидемиологическое заключение (копия); - Гарантийный талон (срок гарантии не менее 12 месяцев); Визуальный осмотр на отсутствие трещин, заусенцев и повреждений резинового уплотнителя; - Проверка комплектности (наличие всех болтов и гаек); - Проверка соответствия фактического диапазона обжима заявленному в паспорте. Срок на поставку: до 15 календарных дней с момента подачи заявки
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).