Конкурстық құжаттамаға
14-қосымша

Сатып алынатын құрылысқа байланысты емес жұмыстардың техникалық ерекшелігі (тапсырыс беруші толтырылады)

Тапсырыс берушінің атауы	"Астана-Энергия" акционерлік қоғамы
Ұйымдастырушының атауы	"Астана қаласының Активтер және мемлекеттік сатып алу басқармасы" мемлекеттік мекемесі
Лоттың №	87736569
Лоттың атауы	Бу генераторлық жабдықтарды жөндеу/жаңғырту бойынша жұмыстар
Тауарлардың, жұмыстардың, көрсетілетін қызметтердің бірыңғай номенклатуралық анықтамалығы кодының атауы:	331113.000.000000
Жұмыстың атауы:	Бу генераторлық жабдықтарды жөндеу/жаңғырту бойынша жұмыстар
Өлшем бірлігі:	Жұмыс
Саны (көлемі):	1
Қосылған құн салығын есептемегенде бірлік бағасы:	1421584979
Қосылған құн салығын қоспағанда, сатып алуға бөлінген жалпы сома:	1421584979
Жұмыстарды орындау мерзімі:	22.04.2027 ж. 20.07.2027 ж. дейін
Жұмыстарды орындау орны:	Астана қ., Байқоңыр ауданы 69 өтпе жолы, 18 ғимарат, 2-ЖЭО «Астана-Энергия» АҚ
Аванстық төлем мөлшері:	30
Кепілдік мерзімі (айлармен)	12

Талап етілетін сипаттамалардың, параметрлердің және өзге де бастапқы деректердің сипаттамасы:	Атауы Дайындық жұмыстары 1.1. Тіректердегі дірілдің жоғарылау себептерін анықтау мақсатында турбина агрегатқа дірілдік тексеру жүргізу. 1.2. Жөндеуге шығарғанға дейін реттеу жүйесінің техникалық жай-күйін анықтау мақсатында оның сипаттамаларын түсіру. Құрылғыларды дайындау және орнату. Сипаттамаларды түсіру. Нәтижелерді талдау. Формулярларды толтыру. 1.3.Турбинаның қаптамасын жөндеу (қаптаманы бөлшектеу, монтаждау). 1.4. Инвентарлық сатыны құрастыру және бөлшектеу – 1,5 т. Цилиндрлерді бөлшектеу 2.1. ЖҚЦ корпусын ашу 2.2. ОҚЦ корпусын ашу 2.3. ТҚЦ корпусын ашу. 2.4. ЖҚЦ-ның ағындық бөлігін бөлшектеу 2.5. ОҚЦ-ның ағындық бөлігін бөлшектеу. 2.6. ТҚЦ-ның ағындық бөлігін бөлшектеу. Цилиндрлерді бекіту 3.1. ЖҚЦ корпусының (сыртқы және ішкі Бүрлі шегесы мен сомынын 50%-ға дейін ауыстыра отырып) бекітпелерін және бу жеткізетін құбырлардың ернемегін жөндеу. 3.2. ОҚЦ корпусының (сыртқы және ішкі Бүрлі шегесы мен сомынын 50%-ға дейін ауыстыра отырып) бекітпелерін және бу жеткізетін құбырлардың ернемегін жөндеу. 3.3. ТҚЦ корпусының көлденең және тік ажыратқыданаарының бекітпелерін Бүрлі шегесы мен сомынын 30%-ға дейін ауыстыра отырып, жөндеу және ішінара (30%-ға дейін) ауыстыру. Цилиндрлердің шеткі тығыздағыданаары. 4.1. ЖҚЦ цилиндрі бөлшектелген кезде тығыздағыш сақиналардың сегменттерін 100% ауыстыра отырып, камералық тығыздағыданаарды жөндеу. 4.2. ОҚЦ цилиндрі бөлшектелген күйде тығыздағыш сақиналардың сегменттерін 100% ауыстыра отырып, каминді тығыздағыданаарды жөндеу. 4.3. ТҚЦ цилиндрі бөлшектелген күйде тығыздағыш сақиналардың сегменттерін 100%-ға ауыстыра отырып, шеткі тығыздағыштарды жөндеу. 4.4. Жоғары қысымды цилиндрдің, көлденең ағытпа беттерін қырып, тығыздағыш сақиналардың сегменттерін 100%-ға ауыстыра отырып, тығыздағыш құрсауын жөндеу. 4.5. Орта қысымды цилиндрдің, көлденең ағытпа беттерін қырып, тығыздағыш сақиналардың сегменттерін 100%-ға ауыстыра отырып, тығыздағыш құрсауын жөндеу. 4.6. Төмен қысымды бөліктің, көлденең ағытпа беттерін қырып, тығыздағыш сақиналардың сегменттерін 100%-ға ауыстыра отырып, тығыздағыш құрсауын жөндеу. Диафрагма, диафрагмлар қаптамасы 5.1. Көлденең ағытпа беттерін қырып, ойықтарын 50%-ға дейін қалпына келтіре, бекіткіданаерді және бандаж үстіндегі тығыздағыштарының 50%-ға дейін ауыстыра отырып, ЖҚЦ диафрагм құрсауын жөндеу. 5.2.ЖҚЦ диафрагма құрсауын осьтік бағытта құрсауды ығыстыра отырып жөндеу. 5.3. Көлденең ағытпа беттерін қырып, ойықтарын 50%-ға дейін қалпына келтіре, бекіткіданаерді және бандаж үстіндегі тығыздағыштарының 50%-ға дейін ауыстыра отырып, ОҚЦ диафрагм құрсауын жөндеу. 5.4. Осьтік бағытта құрсауды ығыстыра отырып ОҚЦ диафрагма құрсауын жөндеу. 5.5. Көлденең ағытпа бетін қырып, бекіткіданаерді ауыстыра және ойықтарды қалпына келтіре отырып ТҚЦ диафрагма құрсауын жөндеу. 5.6. ТҚЦ диафрагма құрсауын осьтік бағытта құрсауды ығыстыра отырып жөндеу. 5.7. Көлденең ажырату бетін

	қаптап, тығыздағыш сақиналарды ауыстыра және осьтік саңылауларды қалпына келтіре отырып, ЖҚЦ диафрагмаларын жөндеу. 5.8. Көлденең ажырату бетін қырып, тығыздағыш сақиналарды ауыстыра және осьтік саңылауларды қалпына келтіре отырып, ОҚЦ диафрагмаларын жөндеу. 5.9. Көлденең ажырату бетін қырып және тығыздағыш сақиналарды ауыстырып, ТҚЦ диафрагмаларын жөндеу. 5.10. Белдеулерін ысқылап өңдеп, көлденең ажырату бетін қырып және тығыздағыш сақиналарды ауыстыра отырып, айналмалы диафрагманы жөндеу. Роторлар 6.1. РВД-ны тұз шөгінділерінен тазарту және ротордың орталық тесігін ажарлау арқылы жөндеу. 6.2. РСД-ны тұз шөгінділерінен тазарту арқылы жөндеу 6.3. РНД-ны шөгінділерден тазарту арқылы жөндеу 6.4. РНД-ның 24, 25, 26 және 27-сатыларының қалақшаларының кіріс және шығыс жиектерін (қосалқы бөлшектер мен материалдарды ескере отырып), жалпы қалақшалар санының 100%-ына дейін стеллит пластиналарын дәнекерлеп қаптау арқылы қалпына келтіру. 6.5. РВД (салмағы:9324 кг), РСД (салмағы:29300 кг) РНД (салмағы:32060 кг), роторларын динамикалық теңгерімдеу Цилиндрдің корпустары 7.1 ЖҚЦ сыртқы корпусын ажырату бетінің ақауларын түзету арқылы жөндеу. 7.2. ЖҚЦ ішкі корпусын металдағы ақауларды жою арқылы жөндеу. 7.3. ОҚЦ сыртқы корпусын ажырату бетінің ақауларын түзету арқылы жөндеу. 7.4. ОҚЦ ішкі корпусын металдағы ақауларды жою арқылы жөндеу. 7.5. ТҚЦ ішкі және сыртқы корпустарын жөндеу. 7.6. ЖҚЦ ағынды бөлігін жылу ұстап тұратын саңылауларды түзете отырып орталықтандыру 7.7. ОҚЦ ағынды бөлігін жылу ұстап тұратын саңылауларды түзете отырып орталықтандыру. 7.8. ТҚЦ ағынды бөлігін жылу ұстап тұратын саңылауларды түзете отырып орталықтандыру. 7.9. ЖҚЦ шеткі және диафрагмалық тығыздағыштарындағы радиалды саңылауларды қалпына келтіру. 7.10. ОҚЦ шеткі және диафрагмалық тығыздағыштардағы радиалды саңылауларды қалпына келтіру. 7.11.ТҚЦ шеткі және диафрагмалық тығыздағыштардағы радиалды саңылауларды қалпына келтіру. 7.12. Металды ойып алу және кейіннен балқытып қаптау (ЦЖҚ – 1,5 дм³, ОҚЦ – 1,5 дм³). Турбина агрегат тіректері 8.1. роторды шығарып алып, салымдықты қайта құю арқылы алдыңғы тіректі жөндеу 8.2.Мойынтірек корпустарын шешіп, алдыңғы тірек пен раманың сырғанау беттерін жөндеу 8.3. Роторлар шығарылған кезде, мойынтірек салымдығын қайта құю арқылы жоғары қысымды цилиндр (ЖҚЦ) тірегін жөндеу 8.3.1.Роторды шығарып алған кезде, салымдықты ауыстырумен (қайта құюмен) және тіреуіш колодкаларды қайта құюмен жөндеу 8.4. Роторлар шығарылған кезде, мойынтіректің екі салымдығын қайта құю арқылы орташа және төменгі қысымды роторлар (ОҚР-ТҚР) тіректерін жөндеу 8.5. Мойынтірек корпустарын шешіп, ЖҚЦ-ОҚР-ТҚР тіректері мен раманың сырғанау беттерін жөндеу 8.6. РНД-РГ тіректерін роторды шығарып алып, екі мойынтірек астарын қайта құю арқылы жөндеу. 8.7. Ротор шығарып алып мойынтірек астарын қайта құю арқылы РГ тірегін жөндеу (№8 мойынтіректің дірілін жою). 8.8.№1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

	мойынтіректерінің май тығыздағыштарының құсауындағы май қырғыш пышақтарды (қалақшаларды) ауыстыра отырып жөндеу. Турбина агрегаттың білік жолы 9.1. Турбина агрегаттың білік жолын туралау ақауларын жою 9.2. Турбина агрегат роторы жұбының қосылысындағы иінді жою. 9.3. Турбинаны реттеу жүйесінің негізгі май сорғысын қайта орталықтандыру. 9.4. Білік жүйесін теңгеру Жалғастырғыданаар 10.1.Турбина агрегатының жалғастырғышын жөндеу - 4 дана. Білікті бұрма құрылғысы 11.1. Білікті бұрма құрылғысын жөндеу. Бу тарату 12.1. ЖҚЦ РК-ны жөндеу - 4 дана, металл ақауларын тегістеу және ысқылап өңдеу арқылы жою, сондай-ақ тозған бөлшектерін ауыстыру. 12.2. Стопор клапанды жөндеу, металл ақауларын ойып алып, кейіннен балқытып қаптау арқылы жою және тозған бөлшектерін ауыстыру. 12.3. Соташтан шығатын бу» құбыржолдарының ұзындығы 3 м-ге дейінгі L түзу учаскелерін ауыстыру": d 42х4 Ст.12Х1МФ - 12 м.; d 57х4 Ст.12Х1МФ - 12 м.; d 76х6 Ст.12Х1МФ - 12 м.; 76х12 Ст.12Х1МФ - 12 м; d10х2 Ст.12Х18Н10Т - 120 м.п.; d16х2 Ст.12Х18Н10Т - 80 м. 12.4 d76х12 Ст.12Х1МФ тұратын иінді дайындау және ауыстыру - 1 дана. 12.5.Турбинаның реттеуші клапандарының тарату құрылғысын тозған бөлшектерін ауыстыра отырып жөндеу (барлық мойынтіректерді ауыстыру). 12.6. Турбинаның бу тарату жүйесінің иінтіректі байланыстарын жөндеу. Реттеу жүйесі 13.1.Жабдықтың, қоректендіру схемасының, интерфейстік және желілік қосылысының жай-күйін тексеру; шкафтың салқындату желдеткішінің жай-күйін бақылау; бағдарламалық қамтамасыз етудің және контроллердің баптауының тұтастығын (оның ішінде бағдарламалық қамтамасыз етудің сәйкестігін), терминал мен компьютерлік жабдықтың жай-күйін тексеру; жабдық пен бағдарламалық қамтамасыз етудің жасырын ақауларын анықтау мақсатында хабарлама архивін талдау; өлшеу арнасының калибрлеуін орындау (ЭЧСРж3 басқару шкафы); қорғаныс сигналын қоса алғанда, бақылау және басқару сигналының дұрыс өтуін, сондай-ақ ақпараттың дұрыс көрсетілуін тексеру; бағдарламалық реттегіданаі баптауды қоса алғанда, турбинаны іске қосуға қатысу; бағдарламалық қамтамасыз етудің жаңа нұсқасын, баптауды электрондық тасымалдағышқа жазу, дерекқордың резервтік көшірмесін жасау; жабдықтың ағымдағы жай-күйінің конструкторлық және пайдалану құжаттамасына сәйкестігін тексеру (ЭГСРж3 «Ракурс»). Май жүйесі 14.1. Май багын тазалау 14.2. Майлау жүйесін жөндеу 14.3. Гидравликалық күданаік бөлігін жөндеу 14.3.1. Күштік бөліктің F=0,36 м² сүзгісін жөндеу және тазалау. 14.4.Май салқындатқыданаарды түтіктерін ауыстырмай, ашып тексеру арқылы жөндеу - 6 дана. 14.5. ПМН ЦНСМ 300-240; РМН 1Д 315-50б; АМН 1Д 200-90 жөндеу. 14.6.Эксгаустерлерді мойынтіректердің жай-күйін және жұмыс дөңгелегі мен қаптама арасындағы саңылауларды тексере отырып жөндеу - 2 дана. 14.7. Май багының сүзгісін жөндеу. 14.8. Май багының қалқымасын жөндеу 14.9. Сүзгі торын жасау және ауыстыру - 10 дана. Цилиндрлерді жинау 15.1. ЖҚЦ-ны бақылап құрау. 15.2.

	ОҚЦ-ны бақылап құрау. 15.3. ТҚЦ-ны бақылап құрау. 15.4. Жоғары қысымды цилиндрді жинау және жабу 15.5. Орта қысымды цилиндрді жинау және жабу 15.6 Төмен қысымды цилиндрін жинау және жабу Арматура 16.1. Ысырмалардың электр жетектерін жөндеу Мкр.6400 - 2 дана; Мкр.4000 - 5 дана; Мкр.1300 - 7 дана 16.2. Ысырмаларды жөндеу: Ду-50, Ру-25 - 10 дана; Ду-80, Ру-25 - 10 дана; Ду-100, Ру-25 - 10 дана; Ду-100, Ру-100 - 2 дана; Ду-150, Ру-100 - 2 дана; Ду-200, Ру-25 - 18 дана; Ду-250, Ру-16 - 5 дана; Ду-250, Ру-25 - 5 дана; Ду-350, Ру-64 - 2 дана; Ду-400, Ру-6 - 1 дана; 16.3. Кері клапандарды жөндеу: Ду-150, Ру-40 - 2 дана; Ду-200, Ру-40 - 1 дана 16.4. Ысырмаларды ауыстыру: Ду-80, Ру-25 - 12 дана; Ду-100, Ру-25 - 15 дана (оның ішінде 1 дана эл. жетегі бар); Ду-125, Ру-25 - 12 дана; Ду-150, Ру-25 - 2 дана (оның ішінде 1 дана эл. жетегі бар); Ду-150, Ру-40 - 1 дана; Ду-200, Ру-25 - 3 дана; Ду-200, эл. жетегі бар Ру-100 - 1 дана; Ду-250, Ру-25 - 2 дана; эл. жетегі бар Ду-250, Ру-25 - 1 дана; Ду-400, Ру-6 - 1 дана; Ду-500, Ру-25 - 1 дана: эл. жетегі бар Ду-600, Ру-6 - 1дана 16.5. Шұраларды ауыстыру: Ду-10, Ру-140 (ВАЗ 589-10) - 10 дана; Ду-10, Ру-230 (ВАЗ 588-10) - 20 дана; Ду-15, бронзовый - 10дана; Ду-20, бронзовый - 2 дана; Ду-50 бронзовый, бұрылмалы - 6 дана; Ду-20, Ру-140 (ВАЗ 999-20) - 10 дана; Ду-20, Ру-230 (ВАЗ 998-20) - 30 дана; Ду-25, Ру-16 - 6 дана; Ду-32, Ру-16 -2 дана; Ду-50, Ру-25 - 2 дана; эл. жетегі бар Ду-50, Ру-140 - 1 дана; Ду-50, Ру-140 - 2дана; 16.6 Ретеуші клапандарды ауыстыру (Жоғары қысымды қыздырғыданаың каскадты ағызуы): Ду-200, Ру-100 - 2 дана Техникалық сумен жабдықтау 18.1. ФР-400 жөндеу - 2 дана, Қоршауды шешу және орнату. Жетек пен жетектелген білікті бөлшектеу, тазалау, дефектациялау (ақауларын анықтау); жетектің, торлардың, жетекші және жетектелген біліктің ақаулы бөлшектерін ауыстыра отырып, ақауларды жою. Жинау, сынақтан өткізу. 18.2. К200-150-250 сорғысын ауыстыру - 2 дана Металды бақылау бойынша көлемдерді орындау жұмыстары 19.1.Құбыржолдардың дәнекерленген қосылыстарының жігін немесе жік маңы аймағын металды бақылау үшін тазарту - 24 000 дм.кв. Конденсациялық қондырғы, вакуумдық жүйе 20.1. Кіріктірілген шоғырлары бар КГ2-6200-III конденсаторларын жөндеу — 2 дана: люктерді ашу (жабу); тазарту, құбыр жүйесі мен су камераларының ақауларын жою; гидравликалық сынақ. 20.2.Конденсаторлардың құбыр жүйесін электр зарядтау қондырғысымен тазарту. 20.3. Компенсаторларды ауыстыру: Ду-800 - 8 дана, 20.4. Электр қозғалтқышымен бірге КС-32-150-2 сорғысын ауыстыру – 1 дана. 20.5. Тығыз емес вакуум жүйесін жою және тығыздағыштарды ауыстыру арқылы жөндеу. "20.6. ЭПО-3-200А-3 эжекторларын жөндеу – 2 дана Бөлшектеу, тазалау, ақауларын анықтау. Ақауларды жою және тозған бөлшектерді ауыстыру. Құрастыру, гидравликалық сынақтан өткізу." 20.7. Бу-ауалы қоспасын сорып шығару құбыржолдарының, циркуляциялық су құбыржолдарының түзу учаскелерін ауыстыру: d х830х10, L - 3

	м; d х720х10, L - 1 м; d х530х10, L - 1,5м; d 219х8, L - 6 м.; d 108х6, L - 12 м.; d 159х10, L - 6 м.; d 76х6, L - 12 м.; ; d 60х6, L - 12 м.; d 273х8, L - 5 м. 20.8. 90° иіндерді ауыстыру: d 530х10 - 1 дана; d 273х8 - 1 дана; d 219х8 - 1 дана; d 159х10 - 2 дана; d 108х6 - 2 дана d 60х6 - 3 дана; 20.9. КОС ПВД № 7, КОС-150-64-III; КОС ПВД №5, № 6, ПНД № 4, КОС-250-40-II; КОС ПНД № 3, КОС-500-16-IV жөндеу. Регенеративті қондырғы. "21.1. ПНД 1÷4 (ПН-250-16-7) жөндеу – 4 дана: Құбыржолдарды ажырату, құбыр жүйесін шығарып алып бөлшектеу; тазалау, қарап-тексеру, ақауларын анықтау; корпустың, су камерасының, құбыр жүйесінің, су көрсеткіш аспабының ақауларын жою (ВУС-тардағы барлық әйнектерді ауыстыруды қоса алғанда) және бекіту бұйымдарын ауыстыру; тығыздағыданаарды оларды дайындай отырып ауыстыру, құрастыру, құбыржолдарды жалғау, гидравликалық сынақтан өткізу." 21.2. ПНД (ПН-100-16-4) жөндеу - 1 дана: Құбыржолдарды ажырату, құбыр жүйесін шығарып алып бөлшектеу; тазалау, қарап-тексеру, ақауларын анықтау; корпустың, су камерасының, құбыр жүйесінің, су көрсеткіш аспабының ақауларын жою және бекіту бұйымдарын ауыстыру; тығыздағыданаарды оларды дайындай отырып ауыстыру, құрастыру, құбыржолдарды жалғау, гидравликалық сынақтан өткізу.. 21.3. ЭПУ (ЭПУ-0,9-1900-1 УТЗ) жөндеу - 1 дана: құбыржолдарды ажырату (жалғау), конденсатор корпустарын алмай бөлшектеу; тазалау, қарап-тексеру, ақауларын анықтау; құбыр жүйесіндегі, бу камерасындағы, су көрсеткіш аспабындағы және бекіткіданаердегі ақауларды жою; төсемдерді дайындап, оларды ауыстыру; құрастыру, гидравликалық сынақ жүргізу. 21.4. ПСГ-2300 жөндеу - 2 дана: Люктерді ашу, стационарлық кранның көмегімен қақпақтарды шешу. Тазалау, қарап-тексеру, ақауларын анықтау. Корпустағы, су камераларындағы, конденсат жинағыданаағы, құбыр жүйесіндегі, су көрсеткіш аспаптарындағы және бекіткіданаердегі ақауларды жою. Төсемдерді дайындау және оларды ауыстыру. Люктерді жабу және қақпақтарды орнату, қыздырғыданаы гидравликалық сынақтан өткізу (құбырларды ауыстырмай). 21.5. Құбыржолдардың түзу учаскелерін ауыстыру: d 32х4 Ст.12Х1МФ -70м.п. Жылу оқшаулау Оқшаулауды алу және орнату: 22.1. БСТВ (қалыңдығы 50 мм) жалпақ төсенішпен 4 қабат етіп оқшаулауды алу және орнату, сондай-ақ құбыржолдарға арналған металл қаптамаларды дайындау және орнату: d 219 - 65 м.; d 377 - 20 м.; d 273 - 40 м. 22.2. Турбина агрегатының жылу оқшаулауын БСТВ (қалыңдығы 50 мм) жалпақ төсенішпен 4 қабат етіп алу және орнату, металл торды орнату және қалыңдығы 20 мм сылақ қабатын қалпына келтіру – 400 м². 22.3. Шыны мата қабатын қалпына келтіру - 170 м.кв. 22.4. Минералды мақтадан жасалған баумен оқшаулауды салу - 1 м.куб. 22.5. Асбоперлит қоспасымен сусымалы жылу оқшаулауды орнату - 0,5 м.куб. Материалдар: Өлш. Бірл. Саны Хризотилді асбест А-6-30 тн 4,60 Асбоперлит қоспасы. тн 0,5 Баббит Б-83 кг. 220 Бұранда М 10х50 кг. 12 Бұранда. М 10х75 кг. 1 Бұранда. М 12х50 кг. 15 Бұранда. М 12х75 кг.

	3 Бұранда. М 16х75 кг. 12 Бұранда. М 18х75 кг. 15 Бұранда. М 20х75 кг. 15 Бұранда. М 24х75 кг. 20 Бұранда. М 32х175 кг. 20 Бұранда. М 6х50 кг. 5 Бұранда. М 8х50 кг. 8 Қола d 60 кг. 8,1 Шұра Ду-10, Ру-140 (ВАЗ 589-10-0) дана 10 Шұра Ду-10, Ру-230 (ВАЗ 588-10-0) дана 20 Шұра Ду-15, қола дана 10 Шұра Ду-20, қола дана 2 Шұра Ду-20, Ру-140(ВАЗ 999-20-0) дана 10 Шұра Ду-20, Ру-230(ВАЗ 998-20-0) дана 30 Шұра Ду-25, Ру-16 дана 6 Шұра Ду-32, Ру-16 дана 2 Шұра Ду-50, қола, шарлы дана 6 Шұра Ду-50, Ру-140 дана 2 Шұра Ду-50, Ру-140 эл. жетегі бар. дана 1 Шұра Ду-50, Ру-25 дана 2 Тозғын кг 110 Діріл түрлендіргіші ДПЭ/22/МВ/В/15/7 дана 6 d 4 өздігінен бұрап кіретін бұранда кг 3,9 Сомын М8 кг. 6 Сомын М 10 кг. 6,35 Сомын М12 кг. 8,9 Сомын М16 кг. 11,5 Сомын М18 кг. 10 Сомын М20 кг. 10 Сомын М24 кг. 10 Сомын М32 кг. 10 Сомын М36 кг 81 Сомын М6 кг. 5 Тығыздама тюбик 27 Глицерин кг 5 Күміс түсті графит кг 8 ДВТ 10*50*7 с ИП34 В*02*10*7 (майысқақ) дана 1 ДВТ 10*50*7 с К22 В*10*7*П (тахометр) дана 2 ДВТ 20*40*7 с ИП34 В*04*20*7 (ОСР) дана 3 ДВТ 20*40*7 с ИП34 В*04*20*7 (ротордың бұрылу бұрышы) дана 1 ДВТ 43*20*7 с ИП43 В*10*35*7 (ОРР НД) дана 1 ДВТ 43*20*7 с ИП43 В*10*40*7 (ОРР ВД, СД) дана 2 ДВТ 50*50*7 с ИП34 В*50*50*7 (ТР) дана 1 Кескіш диск 125х2,5х22 дана 20 Кескіш диск 125х6х22 дана 18 Кескіш диск 180х2,5х22 дана 20 Кескіш диск 180х6х22 дана 18 Кескіш диск d230х22,3х3 дана 17 Молибден дисульфиді кг 1,0 Доска необрезная, б=50 м.куб. 0,5 Ду-100, Ру-25 L=230 ысырма дана 14 Ду-100, Ру-25 электр жетегі бар ысырма дана 1 Ду-125, Ру-25 электр жетегі бар ысырма дана 12 Ду-150, Ру-25 электр жетегі бар ысырма дана 1 Ду-150, Ру-25 электр жетегі бар ысырма дана 1 Ду-150, Ру-40 электр жетегі бар ысырма дана 1 Ду-200 Ру-100 2с-ЭМ-2 Н-Б1-08 электр жетегі бар ысырма дана 1 Ду-200, Ру-25 ысырма дана 3 Ду-250, Ру-25 ысырма дана 2 Ду-250, Ру-25 с электр жетегі бар ысырма дана 1 Ду-400, Ру-6 30с46нж (қол) дана 1 Ду-500, Ру-25 ысырма дана 1 Ду-600, Ру-6 30с946нж электр жетегі бар ысырма дана 1 Ду-80, Ру-25 ысырма дана 12 Керосин л 122,6 Кислород м.куб. 390 Клапан регулирующий Ду-200, Ру-100 Т-141бм-У3 с МЭО дана 2 Қола дөңгелек d 100 кг. 100 Қола дөңгелек d 60 кг. 80 150 мм табақша тәрізді тегістеу шары дана 15 125 мм табақша тәрізді тегістеу шары дана 15 Бакелит лагы ЛБС-1 кг. 1 Битум лагы БТ-577 кг 100 Жез табақша 2 мм кг 80 Литол кг 2 Литол 24 кг. 7,75 Манжета 1.1-30*52-1 ГОСТ 8752-79 дана 2 Манжета 1.1-50*70-1 ГОСТ 8752-79 дана 2 Дәке м п 50 ТП-22 турбиналық май тн. 28 БСТВ М2 қаптайтын төсеніданаер м куб 201,9 d40 дөңгелек мыс кг 5 Мыс табақша 4 мм кг 20 Графлекс НГФ-С» 10х10 сальниктік тығыздауыш орамасы кг. 14 Графлекс НГФ-С 13х13 сальниктік тығыздауыш орамасы кг 1 Графлекс НГФ-С 6х6 сальниктік тығыздауыш орамасы кг. 9 НГФ-С 13х13 тығыздауыш кг. 24 АГИ 10х10 сальниктік тығыздауыш орамасы кг. 36 АГИ 13х13 сальниктік тығыздауыш орамасы кг. 35 АГИ 16х16 сальниктік

	тығыздауыш орамасы кг. 18 АГИ 6х6 сальниктік тығыздауыш орамасы кг. 11 АГИ 8х8 сальниктік тығыздауыш орамасы кг. 19 ЛП 10х10 сальниктік тығыздауыш орамасы кг. 11 ЛП 13х13 сальниктік тығыздауыш орамасы кг. 10 ЛП 16х16 сальниктік тығыздауыш орамасы кг. 10 30 кВт электр қозғалтқышы бар К200-150-250 сорғы дана 2 Кс 32-150-2 электр қозғалтқышы бар сорғы, Н18.112.10.10 СБ сызба, ТУ 26-06-1476-86 электр қозғалтқышы бар сорғы. дана 1 Минералды олифа кг. 15 Оргшыны, б=5 м кв 1 90гр. 108х6, ст.20 бұрылма дана 2 90гр. 159х10, ст.20 бұрылма дана 2 90гр. 219х8, ст.20 бұрылма дана 1 90гр. 273х8, ст.20 бұрылма дана 1 90гр. 60х6, ст.20 бұрылма дана 3 d530х10 90°, Ст.20 бұрылма дана 1 Паронит МБС б=1 кг. 3 Паронит МБС б=1,5 кг. 10 Паронит ПОН б=1 кг. 50 Паронит ПОН б=1,5 кг. 16 Паронит ПОН б=2 кг 10 Паронит ПОН б=3 кг. 12 Паронит ПОН б=3, 1500х3000 (10 листов) кг 256 Паронит, МБС, б=1,5 кг 18 Паронит, МБС, б=2 кг 11 ГОИ пастасы кг. 0,5 Пластикат б=6 кг. 54 Мойынтірек 1000088 ГОСТ 8338-75 дана 2 Мойынтірек 211 ГОСТ 8338-75 дана 2 Мойынтірек 308 дана 4 Мойынтірек 311 дана 4 Мойынтірек 314 ГОСТ 8338-75 дана 2 Мойынтірек 36105К дана 2 Мойынтірек 36105К дана 6 Мойынтірек 3618 дана 2 Мойынтірек 8107 дана 2 Мойынтірек 8108 дана 1 Мойынтірек 8311 ГОСТ 7872-89 дана 1 Мойынтірек 943/25 ГОСТ 4060-78 дана 4 Мойынтірек № 53522 дана 6 Мойынтірек № 53609 дана 10 Мойынтірек №4024110 дана 2 Мойынтірек №4074112 дана 2 Мойынтірек №4074114 дана 6 Мойынтірек №4074922 дана 1 Мойынтірек Ш-10 дана 6 Мойынтірек Ш-40 дана 2 Мойынтірек ШС-40 дана 3 Ара жүзді дана 48 М400 маркалы портландцемент тн 1,38 ПОС дәнекер кг. 5 d 6, Ст.3 сым тн 0,2 d 1,2-2 байлау сымы кг 90,6 Пропан кг 195 646 еріткіш бут. 17 10х20 мм. резеңке сым кг. 60 БМС d 12 резеңке сым кг 4,6 БМС d 3 резеңке сым кг 2 БМС d 4 резеңке сым кг. 10 БМС d 5 резеңке сым кг 2 БМС d 6 резеңке сым кг 5 БМС d 8 резеңке сым кг 1 10х10 өлшемді «Рабица» торы м.кв. 460 063 жез тор м.п 18 ВНИИ-НП242 ГОСТ 20421-75 жақпа кг. 10 Спирт д/л 1 б=0.7 мырыданаалған болат табақ, тн 1,57 б=10, Ст.3 болат табақ тн. 2,00 б=3 12Х18Н10Т болат табақ тн 0,30 б=3, Ст.3 болат табақ тн. 0,20 Талшықты шыны м.кв. 170 Текстолит б=70 кг. 50 ТСМ 9201.068-02 кедергі термометрі дана 5 ТСМ 9204-29 кедергі термометрі) (фторопласт пленкасы) (2020мм.) дана 38 ТХА 9312.070-14 термоөзгерткіш дана 6 ТХА 9816.127-04 термоэлектрлік өзгерткіш дана 5 СФКЭ-ХА термоэлектрлік сым м.п. 200 б=30 техникалық пластина кг. 40 МБС б=3 техникалық пластина кг. 9 ТКМЩ б=50 техникалық пластина кг. 50 Техмайлық дана 395 Тринатрий фосфаты тн 0,3 720х10 Ст.20 құбыры тн 0,20 830х10 Ст.20 құбыры тн 0,67 d 108х6, Ст.20 құбыры тн. 0,20 d 10х2, 12Х18Н10Т құбыры тн 0,05 d 159х10, Ст.20 құбыры тн. 0,24 d 16х2, 12Х18Н10Т құбыры тн. 0,06 d 219х8, Ст.20 құбыры тн. 0,28 d 273х8, Ст.20 құбыры тн. 0,29 d 32х4, Ст.12Х1МФ құбыры тн. 0,21 d 42х4,12Х1МФ құбыры тн 0,05 d 530х10, Ст.20

	құбыры тн 0,21 d 57х4, 12Х1МФ құбыры тн 0,07 d 60х6, Ст.20 құбыры тн. 0,11 d 76х12,12Х1МФ құбыры тн 0,26 d 76х6, Ст.20 құбыры тн. 0,14 d 76х6,12Х1МФ құбыры тн 0,14 Болат ернемек d 100 Ру25 дана 24 Болат ернемек d 125 Ру25 дана 24 Болат ернемек d 150 Ру25 дана 2 Болат ернемек d 200 Ру25 дана 2 Болат ернемек d 250 Ру25 дана 2 Болат ернемек d 50 Ру25 дана 4 Болат ернемек d 80 Ру25 дана 24 Металл фольга, б=0,05 кг. 1 Металл фольга, б=0,1 кг. 1 Металл фольга, б=0,3 кг. 1 Металл фольга, б=0,5 кг. 1 ФУМ лента М1 ені 20мм катушка 22 диаметрі d=4 мм, 2-топтағы болат ұнтақтау шарлары. тн 0,5 Швеллер №10 тн. 0,5 Шлифкруг 100х20х20 дана 330 Ажарлау қағазы м. кв. 10 №3 ажарлау қағазы м. кв. 1,5 Мата негізіндегі суға төзімді №1 ажарлау қағазы. м кв 30 Мата негізіндегі суға төзімді №3 ажарлау қағазы. м кв 36 Асбес бауы ШАОН 18 кг. 75 Минералды мақтадан жасалған бау d 50 м куб 1 Бүрмелі шеге М 36 L= 1120 кг. 40 Бүрмелі шеге М 42 L= 1540 кг. 150 Бүрмелі шеге М36-8g х 150.56К ГОСТ 22032-76 кг 211 Электродтар Т-590 d 4 кг 10 Электродтар ТМЛ-21 d 3 кг 10 Электродтар ЦН-6 кг. 10 Электродтар ЦТ-15 d 2,5 кг 3 Электродтар ЦТ-28d 3 кг 20 Электродтар Цу-5 d 2,5 кг. 1 Электродтар ЭА-395/9 d 4 кг 20 Электродтар ЭА-395/9 d 4 кг 8 Электродтар ТМУ -21 d 4 кг. 15 Электродтар ЦЛ-39 d 2,5 кг 3 Электродтар ЦУ-5 d 2,5 кг. 7 Электродтар ТМЛ 3, d 4 кг. 50 Электродтар УОНИ 13/55 d 3 кг. 28 Электродтар УОНИ 13/55 d 4 кг. 127 Электродтар УОНИ d 3 кг 10,0 Электродтар УОНИ d 4 кг 50 Электродтар ЦЛ 39, d 2,5 кг. 15 Электродтар ЦЛ-39 d2,5 кг 8 Электродтар ЦУ-5, d 2,5 кг 15 Электрокартон, б=1 кг 2 Қосалқы бөлшектер: Сызба Өлш. Бірліг. Саны 1.Цилиндрлерді бекіту: Бекіткіданаері бар жоғары қысымды цилиндр БТ-263710 Арнайы бүрлі шеге М76х4х300 СТ-158430 дана 4 Бүрлі шеге 48х3х175 МТ-158441-1 дана 4 Қалпақшалы сомын М48х3 МТ-158442-1 дана 2 Арнайы бүрлі шеге М100х4х385 МТ-171152-1 дана 5 Арнайы қалпақшалы сомын М76.1х4 СТ-215010 дана 3 Арнайы қалпақшалы сомын М100.2х4 СТ-218391 дана 6 Арнайы бүрлі шеге М100х4х490 СТ-263695 дана 9 ППТ Төсем 200 БК-590983-26 дана 2 Сомын АМ60х4-6Н.ЭП182.IV.2 ГОСТ 9064-75 дана 4 Шайба 60.12Х1МФ.IV.3 ГОСТ 9065-75 дана 2 Бүрлі шеге БМ60х4.6gх500.120.ЭП182.IV.2 ГОСТ 9066-75 дана 4 Бекіткіданаері бар орта қысымды цилиндр БТ-260760 ОҚЦ қақпағын көтеруге арналған матауышы бар құрылғы БТ-214800-1сб компл. 1 Бу кіргізу бөлігі БТ-260761 Қалпақшалы сомын М64х3 МТ-140596 дана 5 Арнайы бүрлі шеге 1М90х4х330 СТ-161465 дана 4 Арнайы бүрлі шеге СТ-168765 дана 16 Арнайы бүрлі шеге М64х3х440 МТ-171020 дана 2 Арнайы бүрлі шеге М64х3х300 МТ-171021 дана 5 Қалпақшалы сомын СТ-217109 дана 1 Шығару бөлігі БТ-260762 Қалпақшалы сомын М48х3 СТ-161469 дана 1 Бүрлі шеге М48х3х140 МТ-171019 дана 4 Бекіткіданаері бар төмен қысымды цилиндр БТ-170420 ТҚЦ қақпағын көтеруге арналған матауышы бар құрылғы БТ-214790-1сб компл. 1 Қалпақшалы сомын М48х3 СТ-161469 дана 1 Бүрлі

	шеге М48х3х160 МТ-161470 дана 1 Бұранда. МТ-171175 дана 1 Қалпақшалы сомын М64 МТ-179634 дана 1 Арнайы бүрлі шеге М64х3х172 МТ-179635 дана 1 2.Цилиндрдің соңғы тығыздағыштары: ТҚЦ тығыздағышы (шеткі) БТ-259290 Жалпақ серіппе СТ-141406-1 дана 48 Жалпақ серіппе СТ-156914-1 дана 48 Сото блоктары бар тығыздағыш сақина СТ-259291 дана 4 Сото блоктары бар тығыздағыш сақина СТ-259292 дана 2 Жоғары қысымды цилиндрдің артқы тығыздағышы БТ-261008 Стопорлық шайба М24 МТ-139410 дана 4 Жалпақ серіппеL=130 СТ-139414-1 дана 88 Бұранда. чистый М24х2х150 МТ-156901 дана 2 Бүрлі шеге М24х2х90 МТ-156902 дана 2 Қалпақшалы сомын М24 МТ-156903 дана 2 Сото блоктары бар тығыздағыш сақина СТ-261263 дана 8 Сото блоктары бар тығыздағыш сақина СТ-261264 дана 3 ІҚЦ алдыңғы тығыздағышы БТ-263839 Шайба МТ-116308 дана 2 Бүрлі шеге М34х2х160 МТ-139290 дана 2 Қалпақшалы сомын М30х2 МТ-139291 дана 2 Бұранда. чистый М30х2х190 МТ-139292 дана 2 Бұранда. МТ-139409 дана 1 Шайба МТ-139410 дана 1 Қалпақшалы сомын МТ-139411 дана 1 Жалпақ серіппе L=130 СТ-139414-1 дана 16 Жалпақ серіппе СТ-212615 дана 104 Қапсырма СТ-213426 дана 52 Сото блоктары бар тығыздағыш сақина СТ-261260 дана 7 Сото блоктары бар тығыздағыш сақина СТ-261261 дана 2 Сото блоктары бар тығыздағыш сақина СТ-261262 дана 6 ОҚЦ алдыңғы тығыздағышы БТ-257316 Шайба МТ-139410 дана 3 Серіппе СТ-139414-1 дана 16 Бұранда. МТ-156901 дана 2 Бүрлі шеге МТ-156902 дана 2 Сомын МТ-156903 дана 2 Серіппе СТ-156914-1 дана 216 Сото блоктары бар тығыздағыш сақина СТ-258258 дана 5 Сото блоктары бар тығыздағыш сақина СТ-258259 дана 4 Сото блоктары бар тығыздағыш сақина СТ-258260 дана 2 ОҚЦ шетін тығыздағышы БТ-259293 Бұранда. қойылатын М20*90 МТ-139631 дана 1 Жалпақ серіппеL=146 СТ-141405-1 дана 84 Қалпақшалы сомын М20 СТ-171210 дана 1 Сото блоктары бар тығыздағыш сақина СТ-259294 дана 2 Сото блоктары бар тығыздағыш сақина СТ-259295 дана 3 3.Диафрагммалар қаптамасы, диафрагмалар: Төмен қысымды цилиндрдің қаптамасы БТ-168881 Стопорлық шайба МТ-158280 дана 1 Бүрлі шеге М36х165 МТ-158287 дана 1 Қалпақшалы сомын МТ-158288 дана 1 Бұранда. таза М38х285 МТ-158290 дана 1 Төмен қысымды цилиндрдің аралық тығыздағышы БТ-169349-1 Жалпақ серіппе СТ-141407-1 дана 24 Тығыздағыш сақина БТ-262766 дана 2 Жоғары қысымды цилиндрдің аралық тығыздағышы СТ-263651 Жалпақ серіппе СТ-213424 дана 80 Қапсырма МТ-213427 дана 40 Сото блоктары бар тығыздағыш сақина СТ-261265 дана 5 Сото блоктары бар тығыздағыш сақина СТ-261266 дана 5 Орташа қысымды цилиндрдің аралық тығыздағышы БТ-261011 Жалпақ серіппе L=130 СТ-139414-1 дана 84 Жалпақ серіппе L=146 СТ-141405-1 дана 36 Жалпақ серіппе L=72 СТ-141406-1 дана 72 Сото блоктары бар тығыздағыш сақина СТ-261329 дана 6 Сото блоктары бар тығыздағыш сақина СТ-261330 дана 1 Тығыздағыш сақина БТ-261331-01 дана 3 Тығыздағыш сақина БТ-261332-01 дана 1 Тығыздағыш сақина БТ-261333-01 дана 2 Орташа қысымды цилиндрдің қаптамасы БТ-257307 Бүрлі шеге М36х150 МТ-158279 дана 2 Стопорлық шайба МТ-158280 дана

	2 Бұранда. таза М36х260 МТ-158283 дана 2 Қалпақшалы сомын М36 МТ-218877 дана 2 4.Білікті бұру құрылғысы БТ-18362-1 Жиынтықта дөңгелекті күпшегі бар бұрандалы дөңгелек жик СТ-181633 компл. 1 Жетекті тістегергіш СТ-181638 дана 1 бұрандалы дөңгелек білік СТ-181639 дана 1 5.Буды бөлу: Реттеуші клапан Ø125 - 1 дана БТ-250791 Реттеуші клапан Ø125- 2 дана БТ-250791-01 Шток СТ-245014 дана 3 Клапан регулирующий Ø90 БТ-250792 Шток СТ-245018-01 дана 1 Тісті төсем Ду-50. Т-3-96 дана 8 Стопорлық клапан блогы (Стопорлық клапан) БТ-252380 Піспекті сақина СТ-132311 дана 1 табашасы бар серіппе СТ-141418 дана 1 Бұрлі шеге М76х310 СТ-196566 дана 2 Қалпақшалы сомын СТ-215010 дана 1 Шток СТ-249461 дана 1 Төсемдік сақина МТ-168209 дана 1 Елеуіш СТ-207003 дана 1 Жүктемені түсіретін клапан сомыны М8 СТ-249457 дана 1 Тісті төсем Ду-100. Т-3-97 дана 3 6.Реттеу жүйесі: Жиынтығында катушкасы бар ACL E219DV12///201 клапаны – серверлік қызмет көрсетумен басқарылатын поршені бар арматуралық клапан 2/2 НО, қосылуы G 1/2", қысымы 1-25 бар, 24В тұрақты ток катушкасымен, корпусы жезден, тығыздағышы PTFE/FPM (-10…+140°C) дана 3 Төмен қысымды бөліктің сервомоторы БТ-261320 Сақина МТ-260275 дана 2 Поршеньдік сақина Г-316630 дана 1 ЖҚЦ сервомоторы БТ-213070-3 (вход.в БТ-261323) Сақина МТ-260275 дана 2 Поршеньдік сақина Г-316630 дана 1 7.Май жүйесі: Эксгаустер желдеткішінің роторы Т-4-27 дана 2 Құданаік сорғы БТ-260451 (вход.в БТ-261323) Қалқымалы төлке СТ-251583 дана 1 Қалқымалы сақина СТ-251584 дана 1 Сорғының жұмыс дөңгелегі БТ-255440 дана 1 Қалқымалы төлке СТ-260384 дана 1 Сорғы білігі СТ-260452 дана 1 Төлке СТ-260453 дана 1 Беткі (шеткі) қақпақтары мен түбі бар оң жақтық құбыр жүйесі (май салқындатқыш) d16х1 МНЖ5-1 БТ-242643 дана 3 Беткі (шеткі) қақпақтары мен түбі бар оң жақтық құбыр жүйесі (май салқындатқыш) d16х1 МНЖ5-1 БТ-242644 дана 3 8.Конденсациялық қондырғы, вакуумдық жүйе: Бір линзалы компенсатор Ду-800, салмағы – кемінде 430 кг ОСТ 34-10-573 дана 8 Тығын (ОП, ВП конустық тығын) 22х27х40 дана 40 9.Регенеративтік қондырғы ТҚҚ-4 ПН-250-16-7IVсв құбыр жүйесі СТ-34633-01 дана 1 ПСГ1,2 Тығын (ПВД, ПСГ конустық тығын) 22х26х40 дана 50 Орақтар Серіппе СТ-178017 5 Серіппе СТ-205981 4 Серіппе СТ-231956 1

Әлеуетті өнім берушіні жеңімпаз деп айқындаған және онымен мемлекеттік сатып алу туралы шарт жасасқан жағдайда әлеуетті өнім берушіге қойылатын талаптар(қажет болған жағдайда көрсетіледі) (көрсетілген мәліметтерді көрсетпегені және ұсынбағаны үшін әлеуетті өнім берушіні қабылдамауға әлеуетті өнім берушіні қабылдамауға жол берілмейді)	"1. Жұмыстарды орындау кезінде жұмыскерлердің өмірі мен денсаулығының қауіпсіздігі, қоқыс шығару және монтаждау күні аумақты жинау үшін Орындаушы жауапты болады. 2.Жұмыстарды орындауға байланысты барлық шығындар, соның ішінде материалдар бағаға енгізілуі тиіс. 3. Орындаушы Тапсырыс берушінің мүлкіне шығын келтіруге немесе зиян келтіруге байланысты тәуекел үшін жауап береді. 4. Материалдар мен қосалқы бөлшектер жаңа, бұрын пайдаланылмаған болуы тиіс. 5. Барлық есептілік құжаттамасы қағаз және электронды форматта (PDF файлдары ретінде сканерленген күйде) ұсынылуы тиіс."

* мәліметтер мемлекеттік сатып алу жоспарынан алынады (автоматты түрде көрсетіледі).
Ескертпе.
1. Әрбір талап етілетін сипаттамалар, өлшемдер, бастапқы деректер және қосымша шарттар жеке жолда көрсетіледі.
2. Техникалық ерекшелікте әлеуетті өнім берушіге қойылатын біліктілік талаптарын белгілеуге жол берілмейді.
3. Өзге құжаттарда техникалық ерекшеліктің талаптарын белгілеуге жол берілмейді.

Приложение 14
к конкурсной документации

Техническая спецификация
закупаемых работ, не связанных со строительством
(заполняется заказчиком)

Наименование заказчика	Акционерное общество "Астана-Энергия"
Наименование организатора	Государственное учреждение "Управление активов и государственных закупок города Астаны"
Номер лота	87736569
Наименование лота:	Работы по ремонту/модернизации парогенераторного оборудования
Наименование кода Единого номенклатурного справочника товаров, работ, услуг:	331113.000.000000
Наименование работы:	Работы по ремонту/модернизации парогенераторного оборудования
Единица измерения:	Работа
Количество(объем):	1
Цена за единицу, без учета налога на добавленную стоимость:	1421584979
Общая сумма, выделенная для закупки, без учета налога на добавленную стоимость:	1421584979
Срок выполнения работы:	22.04.2027 г. по 20.07.2027 г.
Место выполнения работы:	г.Астана, район Байқоңыр Проезд 69, здание 18, АО «Астана-Энергия» ТЭЦ-2
Размер авансового платежа:	30
Гарантийный срок (в месяцах)	12

Описание требуемых характеристик, параметров и иных исходных данных	Наименование Подготовительные работы 1.1. Виброобследование турбоагрегата с целью выявления причин повышенной вибрации опор. 1.2. Снятие характеристик системы регулирования перед выводом в ремонт для определения её состояния. Подготовка и установка приспособлений. Снятие характеристик. Анализ результатов. Заполнение формуляров. 1.3. Ремонт обшивки турбин (демонтаж, монтаж обшивки). 1.4. Сборка и разборка инвентарных лесов - 1,5 тн. Разборка цилиндров 2.1. Вскрытие корпуса ЦВД 2.2. Вскрытие корпуса ЦСД 2.3. Вскрытие корпуса ЦНД. 2.4. Разборка проточной части ЦВД. 2.5. Разборка проточной части ЦСД. 2.6. Разборка проточной части ЦНД. Крепёж цилиндров 3.1. Ремонт крепежа корпуса ЦВД (наружного и внутреннего, с заменой до 50% шпилек и гаек) и фланцев пароподводящих труб. 3.2. Ремонт крепежа корпуса ЦСД (наружного и внутреннего, с заменой до 50% шпилек и гаек) и фланцев пароподводящих труб. 3.3. Ремонт и частичная (до 30%) крепежа горизонтального и вертикального разъемов корпуса ЦНД с заменой шпилек и гаек до 30%. Концевые уплотнения цилиндров 4.1. Ремонт каминных уплотнений ЦВД при разобранном цилиндре с заменой сегментов уплотнительных колец 100 %. 4.2. Ремонт каминных уплотнений ЦСД при разобранном цилиндре с заменой сегментов уплотнительных колец 100 %. 4.3. Ремонт концевых уплотнений ЦНД при разобранном цилиндре с заменой сегментов уплотнительных колец 100 %. 4.4. Ремонт обойм уплотнений цилиндра высокого давления с шабрением горизонтального разъёма с заменой сегментов уплотнительных колец 100%. 4.5. Ремонт обойм уплотнений цилиндра среднего давления с шабрением горизонтального разъёма с заменой сегментов уплотнительных колец 100%. 4.6. Ремонт обойм уплотнений части низкого давления с шабрением горизонтального разъёма с заменой сегментов уплотнительных колец 100%. Обоймы диафрагм, диафрагмы 5.1. Ремонт обойм диафрагм ЦВД с шабрением горизонтального разъёма, восстановлением пазов до 50%, заменой крепежа и надбандажных уплотнений до 50%. 5.2. Ремонт обойм диафрагм ЦВД со смещением обоймы в осевом направлении. 5.3. Ремонт обойм диафрагм ЦСД с шабрением горизонтального разъёма, восстановление пазов до 50%, заменой крепежа и надбандажных уплотнений до 50%. 5.4. Ремонт обойм диафрагм ЦСД со смещением обоймы в осевом направлении. 5.5. Ремонт обойм диафрагм ЦНД с шабрением горизонтального разъёма, заменой крепежа и восстановлением пазов. 5.6. Ремонт обойм диафрагм ЦНД со смещением обоймы в осевом направлении. 5.7. Ремонт диафрагм ЦВД с шабрением горизонтального разъёма, заменой уплотнительных колец и восстановлением осевых зазоров. 5.8. Ремонт диафрагм ЦСД с шабрением горизонтального разъёма, восстановлением осевых зазоров и заменой уплотнительных колец 5.9. Ремонт диафрагм ЦНД с шабрением горизонтального разъёма и заменой уплотнительных колец. 5.10. Ремонт поворотной диафрагмы с притиркой поясков, шабрением горизонтального разъема и заменой

	уплотнительных колец. Ротора 6.1. Ремонт РВД с очисткой от солевых отложений шлифовкой центрального отверстия ротора. 6.2. Ремонт РСД с очисткой от солевых отложений. 6.3. Ремонт РНД с очисткой от отложений. 6.4. Восстановление входных и выходных кромок с приваркой стеллитовых пластин до 100% от общего числа лопаток 24,25,26,27 ступеней РНД (с учетом запасных частей и материалов) 6.5. Динамическая балансировка роторов РВД (вес:9324 кг) РСД (вес:29300 кг) РНД (вес:32060 кг) Корпуса цилиндров 7.1. Ремонт наружного корпуса ЦВД с исправлением поверхности разъёма. 7.2. Ремонт внутреннего корпуса ЦВД с устранением дефектов металла. 7.3. Ремонт наружного корпуса ЦСД с исправлением поверхности разъема. 7.4. Ремонт внутреннего корпуса ЦСД с устранением дефектов метала. 7.5. Ремонт внутреннего и наружного корпусов ЦНД. 7.6. Центровка проточной части ЦВД с исправлением тепловых зазоров. 7.7. Центровка проточной части ЦСД с исправлением тепловых зазоров. 7.8. Центровка проточной части ЦНД с исправлением тепловых зазоров. 7.9. Восстановление радиальных зазоров в концевых и диафрагменных уплотнениях ЦВД. 7.10. Восстановление радиальных зазоров в концевых и диафрагменных уплотнениях ЦСД. 7.11. Восстановление радиальных зазоров в концевых и диафрагменных уплотнениях ЦНД. 7.12. Выборка металла с последующей наплавкой (ЦВД - 1,5 дм.куб., ЦСД - 1,5 дм.куб.). Опоры турбоагрегата 8.1. Ремонт передней опоры с перезаливкой вкладыша при вынутом роторе. 8.2. Ремонт скользящих поверхностей передней опоры и рамы со снятием корпуса подшипников. 8.3. Ремонт опоры РВД с перезаливкой вкладыша подшипников при вынутых роторах. 8.3.1. Ремонт с заменой (перезаливкой) вкладыша и перезаливкой упорных колодок при вынутом роторе 8.4. Ремонт опор РСД-РНД с перезаливкой двух вкладышей подшипников при вынутых роторах. 8.5. Ремонт скользящих поверхностей опоры РВД-РСД-РНД и рамы со снятием корпуса подшипников. 8.6. Ремонт опор РНД-РГ с перезаливкой двух вкладышей подшипников при вынутых роторах. 8.7. Ремонт опоры РГ с перезаливкой вкладыша подшипника при вынутом роторе (устранение вибрации подшипника №8). 8.8. Ремонт обоймы масляных уплотнений подшипников №1,2,3,4,5,6,7,8 с заменой маслосъемных ножей (усов) Валопровод турбоагрегата 9.1. Устранение дефектов центровки валопровода турбоагрегата. 9.2. Устранение коленчатости соединении пары роторов турбоагрегата. 9.3. Перецентровка главного масляного насоса системы регулирования турбины. 9.4. Балансировка валопровода Муфты 10.1. Ремонт муфт турбоагрегата - 4 шт. Валоповоротное устройство 11.1. Ремонт валоповоротного устройства. Парораспределение 12.1. Ремонт РК ЦВД - 4 шт. с устранением дефектов металла шлифовкой и притиркой и заменой изношенных деталей. 12.2. Ремонт стопорного клапана с устранением дефектов металла выборкой с последующей наплавкой и заменой изношенных деталей. 12.3. Замена прямых участков L до

	3 м. трубопроводов "пар от штоков": d 42х4 Ст.12Х1МФ - 12 м.; d 57х4 Ст.12Х1МФ - 12 м.; d 76х6 Ст.12Х1МФ - 12 м.; 76х12 Ст.12Х1МФ - 12 м; d10х2 Ст.12Х18Н10Т - 120 м.п.; d16х2 Ст.12Х18Н10Т - 80 м. 12.4 Изготовление и замена гибов d76х12 Ст.12Х1МФ - 1 шт. 12.5. Ремонт распределительного устройства регулирующих клапанов турбины с заменой изношенных деталей (замена всех подшипников). 12.6. Ремонт рычажных связей системы парораспределения турбины. Система регулирования 13.1.Проверка состояния оборудования, схем питания, интерфейсных и сетевых соединений; контроль состояния охлаждающих вентиляторов шкафов; проверка целостности программного обеспечения и настроек контроллеров (в том числе проверка соотвествия ПО), терминала и компьютерного оборудования; анализ архива сообщений с целью выявления скрытых дефектов оборудования и программного обеспечения; выполнение калибровки измерительных каналов (ШУ ЭЧСРиЗ); проверка правильности прохождения сигналов контроля и управления, включая сигналы защит, включая провереку правильности отображения информации; участие в пуске турбины, включая настройку программных регуляторов; запись на электронные носители новых версий программного обеспечения, настроек, снятие резервных копий баз данных; проверка соответствия текущего состояния оборудования и документации (конструкторской и эксплуатационной) (ЭГСРиЗ "Ракурс"). Маслосистема 14.1. Очистка маслобака. 14.2. Ремонт маслосистемы смазки. 14.3. Ремонт гидравлической силовой части. 14.3.1. Ремонт и чистка фильтра силовой части F=0,36м2 14.4. Ремонт маслоохладителей без замены трубок (со вскрытием) - 6 шт. 14.5. Ремонт ПМН ЦНСМ 300-240; РМН 1Д 315-50б; АМН 1Д 200-90. 14.6. Ремонт эксгаустеров с проверкой состояния подшипников и зазоры между крыльчаткой и кожухом - 2 шт. 14.7. Ремонт фильтров маслобака. 14.8. Ремонт поплавка маслянного бака. 14.9. Изготовление и замена сетки фильтра - 10шт. Сборка цилиндров 15.1. Контрольная сборка ЦВД. 15.2. Контрольная сборка ЦСД. 15.3. Контрольная сборка ЦНД. 15.4. Сборка и закрытие ЦВД. 15.5. Сборка и закрытие ЦСД. 15.6 Сборка и закрытие ЦНД. Арматура 16.1. Ремонт электроприводов задвижек Мкр.6400 - 2 шт.; Мкр.4000 - 5 шт.; Мкр.1300 - 7 шт. 16.2. Ремонт задвижек: Ду-50, Ру-25 - 10 шт.; Ду-80, Ру-25 - 10 шт.; Ду-100, Ру-25 - 10 шт.; Ду-100, Ру-100 - 2 шт.; Ду-150, Ру-100 - 2 шт.; Ду-200, Ру-25 - 18 шт.; Ду-250, Ру-16 - 5 шт.; Ду-250, Ру-25 - 5 шт.; Ду-350, Ру-64 - 2 шт.; Ду-400, Ру-6 - 1 шт.; 16.3. Ремонт клапанов обратных: Ду-150, Ру-40 - 2 шт.; Ду-200, Ру-40 - 1 шт. 16.4. Замена задвижек: Ду-80, Ру-25 - 12 шт.; Ду-100, Ру-25 - 15 шт.(в т.ч 1 шт. с эл.пр.); Ду-125, Ру-25 - 12 шт.; Ду-150, Ру-25 - 2 шт. (в т.ч. 1 шт. с эл.пр.); Ду-150, Ру-40 - 1шт.; Ду-200, Ру-25 - 3 шт.; Ду-200, Ру-100 с эл.пр. - 1 шт.; Ду-250, Ру-25 - 2 шт.; Ду-250, Ру-25 - 1 шт. с эл.пр.; Ду-400, Ру-6 - 1 шт.; Ду-500, Ру-25 - 1 шт.: Ду-600, Ру-6 с эл.приводом - 1шт. 16.5.

	Замена вентилей: Ду-10, Ру-140 (ВАЗ 589-10) - 10 шт.; Ду-10, Ру-230 (ВАЗ 588-10) - 20 шт.; Ду-15, бронзового - 10 шт; Ду-20, бронзового - 2 шт; Ду-50 бронзового, поворотного - 6 шт.; Ду-20, Ру-140 (ВАЗ 999-20) - 10 шт.; Ду-20, Ру-230 (ВАЗ 998-20) - 30 шт.; Ду-25, Ру-16 - 6 шт.; Ду-32, Ру-16 -2 шт.; Ду-50, Ру-25 - 2 шт.; Ду-50, Ру-140 с эл.приводом - 1 шт.; Ду-50, Ру-140 - 2шт.; 16.6 Замена регулирующих клапанов (каскадный слив ПВД): Ду-200, Ру-100 - 2шт. Техническое водоснабжение 18.1. Ремонт ФР-400 - 2 шт. Снятие, установка ограждений. Разборка, чистка, дефектация привода и ведомого валов, устранение дефектов с заменой дефектных деталей привода, сеток, ведущего и ведомого валов. Сборка, испытание. 18.2. Замена насоса К200-150-250 - 2шт. Работы для выполнения объёмов по контролю металла 19.1.Зачистка швов или околошовной зоны сварных соединений трубопроводов под контроль металла - 24 000 дм.кв. Конденсационная установка, вакуумная система 20.1. Ремонт конденсаторов КГ2-6200-III со встоенными пучками - 2 шт.: открытие (закрытие) люков; очистка, устранение дефектов трубной системы и водяных камер; гидравлическое испытание. 20.2. Очистка трубной системы конденсаторов электрозарядной установкой 20.3.Замена компенсаторов: Ду-800 - 8 шт, 20.4. Замена насоса КС-32-150-2 с эл.дв - 1шт. 20.5. Ремонт вакуумной системы с устранением неплотностей и заменой прокладок. 20.6. Ремонт эжекторов ЭПО-3-200А-3 - 2 шт. Разборка, очистка, дефектация. Устранение дефектов и замена изношенных деталей. Сборка, гидравлическое испытание. 20.7. Замена прямых участков трубопроводов отсоса паровоздушной смеси, цирводовод: d х830х10, L - 3 м; d х720х10, L - 1 м; d х530х10, L - 1,5м; d 219х8, L - 6 м.; d 108х6, L - 12 м.; d 159х10, L - 6 м.; d 76х6, L - 12 м.; ; d 60х6, L - 12 м.; d 273х8, L - 5 м. 20.8. Замена отводов 90°: d 530х10 - 1 шт.; d 273х8 - 1 шт.; d 219х8 - 1 шт.; d 159х10 - 2 шт.; d 108х6 - 2 шт.d 60х6 - 3 шт; 20.9. Ремонт КОС ПВД № 7, КОС-150-64-III; КОС ПВД №5, № 6, ПНД № 4, КОС-250-40-II; КОС ПНД № 3, КОС-500-16-IV. Регенеративная установка 21.1. Ремонт ПНД 1÷4 (ПН-250-16-7) - 4 шт: отсоединение трубопроводов, разборка с выемкой трубной системы; очистка, осмотр, дефектация; устранение дефектов корпуса, водяной камеры, трубной системы, водоуказательного прибора (с заменой всех стекол на ВУС-ах) и крепёжных изделий; замена прокладок с их изготовлением, сборка, присоединение трубопроводов, гидравлическое испытание. 21.2. Ремонт ПНД (ПН-100-16-4) - 1 шт.: отсоединение трубопроводов, разборка с выемкой трубной системы; очистка, осмотр, дефектация; устранение дефектов корпуса, водяной камеры, трубной системы, водоуказательного прибора и крепёжных изделий; замена прокладок с их изготовлением, сборка, присоединение трубопроводов, гидравлическое испытание. 21.3. Ремонт ЭПУ (ЭПУ-0,9-1900-1 УТ3) - 1 шт.: отсоединение (присоединение) трубопроводов, разборка без снятия корпусов конденсатора; очистка,

	осмотр, дефектация; устранение дефектов трубной системы, паровой камеры, водоуказательного прибора и крепежа;замена прокладок с их изготовлением, сборка, гидравлическое испытание. 21.4. Ремонт ПСГ-2300 - 2 шт.: Открытие люков, снятие крышек с помощью стационарного крана. Очистка, осмотр, дефектация. Устранение дефектов корпуса, водяных камер, кондесатосборника, трубной системы, водоуказательных приборов и крепежа. Замена покладок с их изготовлением. Закрытие люков и устрановка крышек, гидравлическое испытание подогревателя. (без замены трубок) 21.5. Замена прямых участков трубопроводов: d 32х4 Ст.12Х1МФ -70м.п. Тепловая изоляция 22.1. Снятие и установка изоляции прошивными матами БСТВ б=50, в 4-е слоя и изготовление и установка металлических обечаек на трубопроводы: d 219 - 65 м.; d 377 - 20 м.; d 273 - 40 м. 22.2. Снятие и установка изоляции турбоагрегата прошивными матами БСТВ б=50, в 4-е слоя с установкой металлической сетки и восстановлением штукатурного слоя, б=20 - 400 м.кв. 22.3. Восстановление стеклотканевого слоя - 170 м.кв. 22.4. Установка изоляции шнуром минераловатным - 1 м.куб. 22.5. Установка засыпной т/изоляции асбоперлитовой смесью - 0,5 м.куб. Материалы: Ед.изм Кол-во Асбест хризотиловый А-6-30 тн 4,60 Асбоперлитовая смесь тн 0,5 Баббит Б-83 кг. 220 Болт М 10х50 кг. 12 Болт М 10х75 кг. 1 Болт М 12х50 кг. 15 Болт М 12х75 кг. 3 Болт М 16х75 кг. 12 Болт М 18х75 кг. 15 Болт М 20х75 кг. 15 Болт М 24х75 кг. 20 Болт М 32х175 кг. 20 Болт М 6х50 кг. 5 Болт М 8х50 кг. 8 Бронза d 60 кг. 8,1 Вентиль Ду-10, Ру-140 (ВАЗ 589-10-0) шт. 10 Вентиль Ду-10, Ру-230 (ВАЗ 588-10-0) шт. 20 Вентиль Ду-15, бронзовый шт. 10 Вентиль Ду-20, бронзовый шт. 2 Вентиль Ду-20, Ру-140(ВАЗ 999-20-0) шт. 10 Вентиль Ду-20, Ру-230(ВАЗ 998-20-0) шт. 30 Вентиль Ду-25, Ру-16 шт. 6 Вентиль Ду-32, Ру-16 шт. 2 Вентиль Ду-50, бронзовый, шаровый шт. 6 Вентиль Ду-50, Ру-140 шт. 2 Вентиль Ду-50, Ру-140 с эл.приводом. шт. 1 Вентиль Ду-50, Ру-25 шт. 2 Ветошь кг 110 Вибропреобразователь ДПЭ/22/МВ/В/15/7 шт. 6 Винт самонарезной d 4 кг 3,9 Гайка М8 кг. 6 Гайка М 10 кг. 6,35 Гайка М12 кг. 8,9 Гайка М16 кг. 11,5 Гайка М18 кг. 10 Гайка М20 кг. 10 Гайка М24 кг. 10 Гайка М32 кг. 10 Гайка М36 кг 81 Гайка М6 кг. 5 Герметик тюбик 27 Глицерин кг 5 Графит серебристый кг 8 ДВТ 10*50*7 с ИП34 В*02*10*7 (искривление) шт. 1 ДВТ 10*50*7 с К22 В*10*7*П (тахометр) шт. 2 ДВТ 20*40*7 с ИП34 В*04*20*7 (ОСР) шт. 3 ДВТ 20*40*7 с ИП34 В*04*20*7 (угол поворота ротора) шт. 1 ДВТ 43*20*7 с ИП43 В*10*35*7 (ОРР НД) шт. 1 ДВТ 43*20*7 с ИП43 В*10*40*7 (ОРР ВД, СД) шт. 2 ДВТ 50*50*7 с ИП34 В*50*50*7 (ТР) шт. 1 Диск отрезной 125х2,5х22 шт. 20 Диск отрезной 125х6х22 шт. 18 Диск отрезной 180х2,5х22 шт 20 Диск отрезной 180х6х22 шт 18 Диск отрезной d230х22,3х3 шт 17 Дисульфид молибдена кг 1,0 Доска необрезная, б=50 м.куб. 0,5 Задвижка Ду-100, Ру-25 L=230 шт. 14 Задвижка Ду-100, Ру-25 с эл.приводом. шт. 1 Задвижка

	Ду-125, Ру-25 шт. 12 Задвижка Ду-150, Ру-25 шт. 1 Задвижка Ду-150, Ру-25 с эл.приводом шт. 1 Задвижка Ду-150, Ру-40 шт. 1 Задвижка Ду-200 Ру-100 2с-ЭМ-2 с эл. проводом Н-Б1-08 шт. 1 Задвижка Ду-200, Ру-25 шт. 3 Задвижка Ду-250, Ру-25 шт. 2 Задвижка Ду-250, Ру-25 с эл.приводом шт. 1 Задвижка Ду-400, Ру-6 30с46нж (ручная) шт. 1 Задвижка Ду-500, Ру-25 шт. 1 Задвижка Ду-600, Ру-6 30с946нж с эл.приводом шт. 1 Задвижка Ду-80, Ру-25 шт. 12 Керосин л 122,6 Кислород м.куб. 390 Клапан регулирующий Ду-200, Ру-100 Т-141бм-УЗ с МЭО шт. 2 Круг бронза d 100 кг. 100 Круг бронза d 60 кг. 80 Круг шлифовальный чашечный 150 шт. 15 Круг шлифовальный чашечный 125 шт. 15 Лак бакелитовый ЛБС-1 кг. 1 Лак битумный БТ-577 кг 100 Латунь листовая 2 мм кг 80 Литол кг 2 Литол 24 кг. 7,75 Манжета 1.1-30*52-1 ГОСТ 8752-79 шт. 2 Манжета 1.1-50*70-1 ГОСТ 8752-79 шт. 2 Марля м п 50 Масло турбинное ТП-22 тн. 28 Маты БСТВ М2 с обкладкой м куб 201,9 Медь круглая d40 кг 5 Медь листовая 4 мм кг 20 Набивка Графлекс НГФ-С 10х10 кг. 14 Набивка Графлекс НГФ-С 13х13 кг 1 Набивка Графлекс НГФ-С 6х6 кг. 9 Набивка НГФ-С 13х13 кг. 24 Набивка сальниковая АГИ 10х10 кг. 36 Набивка сальниковая АГИ 13х13 кг. 35 Набивка сальниковая АГИ 16х16 кг. 18 Набивка сальниковая АГИ 6х6 кг. 11 Набивка сальниковая АГИ 8х8 кг. 19 Набивка сальниковая ЛП 10х10 кг. 11 Набивка сальниковая ЛП 13х13 кг. 10 Набивка сальниковая ЛП 16х16 кг. 10 Насос К200-150-250 с эл.дв 30 КВт шт. 2 Насос с эл.дв Кс 32-150-2 черт. Н18.112.10.10 СБ, ТУ 26-06-1476-86 с эл.дв. шт 1 Олифа минеральная кг. 15 Оргстекло, б=5 м кв 1 Отвод 90гр. 108х6, ст.20 шт. 2 Отвод 90гр. 159х10, ст.20 шт. 2 Отвод 90гр. 219х8, ст.20 шт. 1 Отвод 90гр. 273х8, ст.20 шт. 1 Отвод 90гр. 60х6, ст.20 шт. 3 Отвод d530х10 90°, Ст.20 шт. 1 Паронит МБС б=1 кг. 3 Паронит МБС б=1,5 кг. 10 Паронит ПОН б=1 кг. 50 Паронит ПОН б=1,5 кг. 16 Паронит ПОН б=2 кг 10 Паронит ПОН б=3 кг. 12 Паронит ПОН б=3, 1500х3000 (10 листов) кг 256 Паронит, МБС, б=1,5 кг 18 Паронит, МБС, б=2 кг 11 Паста ГОИ кг. 0,5 Пластикат б=6 кг. 54 Подшипник 1000088 ГОСТ 8338-75 шт 2 Подшипник 211 ГОСТ 8338-75 шт. 2 Подшипник 308 шт. 4 Подшипник 311 шт. 4 Подшипник 314 ГОСТ 8338-75 шт. 2 Подшипник 36105К шт 2 Подшипник 36105К шт 6 Подшипник 3618 шт. 2 Подшипник 8107 шт. 2 Подшипник 8108 шт 1 Подшипник 8311 ГОСТ 7872-89 шт. 1 Подшипник 943/25 ГОСТ 4060-78 шт. 4 Подшипник № 53522 шт. 6 Подшипник № 53609 шт. 10 Подшипник №4024110 шт. 2 Подшипник №4074112 шт. 2 Подшипник №4074114 шт. 6 Подшипник №4074922 шт. 1 Подшипник Ш-10 шт 6 Подшипник Ш-40 шт 2 Подшипник ШС-40 шт. 3 Полотно ножовочное шт. 48 Портландцемент марки М400 тн 1,38 Припой ПОС кг. 5 Проволока d 6, Ст.3 тн 0,2 Проволока вязальная d 1,2-2 кг 90,6 Пропан кг 195 Растворитель 646 бут. 17 Резина шнур 10х20 мм. кг. 60 Резина шнур БМС d 12 кг 4,6 Резина шнур БМС d 3 кг 2 Резина шнур БМС d 4 кг. 10 Резина шнур БМС d 5 кг 2 Резина шнур БМС d 6 кг

	5 Резина шнур БМС d 8 кг 1 Сетка "Рабица" 10х10 м.кв. 460 Сетка латунная 063 м.п 18 Смазка ВНИИ-НП242 ГОСТ 20421-75 кг. 10 Спирт д/л 1 Сталь листовая б=0.7, оцинкованная тн 1,57 Сталь листовая б=10, Ст.3 тн. 2,00 Сталь листовая б=3 12Х18Н10Т тн 0,30 Сталь листовая б=3, Ст.3 тн. 0,20 Стеклоткань м.кв. 170 Текстолит б=70 кг. 50 Термометр сопротивления ТСМ 9201.068-02 шт 5 Термометр сопротивления ТСМ 9204-29 (фторопластовая пленка) (2020мм.) шт. 38 ТермопреобразовательТХА 9312.070-14 шт. 6 Термоэлектрический преобразователь ТХА 9816.127-04 шт 5 Термоэлектронный провод СФКЭ-ХА м.п. 200 Техпластина б=30 кг. 40 Техпластина МБС б=3 кг. 9 Техпластина ТКМЩ б=50 кг. 50 Техсалфетка шт. 395 Тринатрий фосфат тн 0,3 Труба 720х10 Ст.20 тн 0,20 Труба 830х10 Ст.20 тн 0,67 Труба d 108х6, Ст.20 тн. 0,20 Труба d 10х2, 12Х18Н10Т тн 0,05 Труба d 159х10, Ст.20 тн. 0,24 Труба d 16х2, 12Х18Н10Т тн. 0,06 Труба d 219х8, Ст.20 тн. 0,28 Труба d 273х8, Ст.20 тн. 0,29 Труба d 32х4, Ст.12Х1МФ тн. 0,21 Труба d 42х4,12Х1МФ тн 0,05 Труба d 530х10, Ст.20 тн 0,21 Труба d 57х4, 12Х1МФ тн 0,07 Труба d 60х6, Ст.20 тн. 0,11 Труба d 76х12,12Х1МФ тн 0,26 Труба d 76х6, Ст.20 тн. 0,14 Труба d 76х6,12Х1МФ тн 0,14 Фланец стальной d 100 Ру25 шт. 24 Фланец стальной d 125 Ру25 шт. 24 Фланец стальной d 150 Ру25 шт. 2 Фланец стальной d 200 Ру25 шт. 2 Фланец стальной d 250 Ру25 шт. 2 Фланец стальной d 50 Ру25 шт. 4 Фланец стальной d 80 Ру25 шт. 24 Фольга металлическая, б=0,05 кг. 1 Фольга металлическая, б=0,1 кг. 1 Фольга металлическая, б=0,3 кг. 1 Фольга металлическая, б=0,5 кг. 1 ФУМ лента М1 ширина 20мм катушка 22 Шары помольные d=4мм , стальные, группа 2 тн 0,5 Швеллер №10 тн. 0,5 Шлифкруг 100х20х20 шт. 330 Шлифшкурка м. кв. 10 Шлифшкурка №3 м. кв. 1,5 Шлифшкурка на полотне, водост. № 1 м кв 30 Шлифшкурка на полотне, водост. № 3 м кв 36 Шнур асбестовый ШАОН 18 кг. 75 Шнур минераловатный d 50 м куб 1 Шпилька М 36 L= 1120 кг. 40 Шпилька М 42 L= 1540 кг. 150 Шпилька М36-8g х 150.56К ГОСТ 22032-76 кг 211 Электроды Т-590 d 4 кг 10 Электроды ТМЛ-21 d 3 кг 10 Электроды ЦН-6 кг. 10 Электроды ЦТ-15 d 2,5 кг 3 Электроды ЦТ-28d 3 кг 20 Электроды Цу-5 d 2,5 кг. 1 Электроды ЭА-395/9 d 4 кг 20 Электроды ЭА-395/9 d 4 кг 8 Электроды ТМУ -21 d 4 кг. 15 Электроды ЦЛ-39 d 2,5 кг 3 Электроды ЦУ-5 d 2,5 кг. 7 Электроды ТМЛ 3, d 4 кг. 50 Электроды УОНИ 13/55 d 3 кг. 28 Электроды УОНИ 13/55 d 4 кг. 127 Электроды УОНИ d 3 кг 10,0 Электроды УОНИ d 4 кг 50 Электроды ЦЛ 39, d 2,5 кг. 15 Электроды ЦЛ-39 d2,5 кг 8 Электроды ЦУ-5, d 2,5 кг 15 Электрокартон, б=1 кг 2 Запасные части: Чертеж Ед.изм Кол-во 1. Крепеж цилиндров: Цилиндр высокого давления с крепежом БТ-263710 Шпилька специальная М76х4х300 СТ-158430 шт. 4 Шпилька 48х3х175 МТ-158441-1 шт. 4 Гайка колпачковая М48х3 МТ-158442-1 шт. 2 Шпилька специальная М100х4х385 МТ-171152-1 шт. 5 Гайка колпачковая специальная М76.1х4 СТ-215010 шт. 3 Гайка

	колпачковая специальная М100.2х4 СТ-218391 шт. 6 Шпилька специальная М100х4х490 СТ-263695 шт. 9 ППТ Прокладка 200 БК-590983-26 шт. 2 Гайка АМ60х4-6Н.ЭП182.IV.2 ГОСТ 9064-75 шт. 4 Шайба 60.12Х1МФ.IV.3 ГОСТ 9065-75 шт. 2 Шпилька БМ60х4.6gх500.120.ЭП182.IV.2 ГОСТ 9066-75 шт. 4 Цилиндр среднего давления с крепежом БТ-260760 Приспособление для подъема крышки ЦСД со стропами БТ-214800-1сб компл. 1 Паровпускная часть БТ-260761 Гайка колпачковая М64х3 МТ-140596 шт. 5 Шпилька специальная 1М90х4х330 СТ-161465 шт. 4 Шпилька специальная СТ-168765 шт. 16 Шпилька специальная М64х3х440 МТ-171020 шт. 2 Шпилька специальная М64х3х300 МТ-171021 шт. 5 Гайка колпачковая СТ-217109 шт. 1 Выхлопная часть БТ-260762 Гайка колпачковая М48х3 СТ-161469 шт. 1 Шпилька М48х3х140 МТ-171019 шт. 4 Цилиндр низкого давления с крепежом БТ-170420 Приспособление для подъема крышки ЦНД со стропами БТ-214790-1сб компл. 1 Гайка колпачковая М48х3 СТ-161469 шт. 1 Шпилька М48х3х160 МТ-161470 шт. 1 Болт МТ-171175 шт. 1 Гайка колпачковая М64 МТ-179634 шт. 1 Шпилька специальная М64х3х172 МТ-179635 шт. 1 2.Концевые уплотнения цилиндров: Уплотнение ЦНД (концевые) БТ-259290 Пружина плоская СТ-141406-1 шт. 48 Пружина плоская СТ-156914-1 шт. 48 Кольцо уплотнительное с сотоблоками СТ-259291 шт. 4 Кольцо уплотнительное с сотоблоками СТ-259292 шт. 2 Уплотнение заднее ЦВД БТ-261008 Шайба стопорная М24 МТ-139410 шт. 4 Пружина плоская L=130 СТ-139414-1 шт. 88 Болт чистый М24х2х150 МТ-156901 шт. 2 Шпилька М24х2х90 МТ-156902 шт. 2 Гайка колпачковая М24 МТ-156903 шт. 2 Кольцо уплотнительное с сотоблоками СТ-261263 шт. 8 Кольцо уплотнительное с сотоблоками СТ-261264 шт. 3 Уплотнение переднее ЦВД БТ-263839 Шайба МТ-116308 шт. 2 Шпилька М34х2х160 МТ-139290 шт. 2 Гайка колпачковая М30х2 МТ-139291 шт. 2 Болт чистый М30х2х190 МТ-139292 шт. 2 Болт МТ-139409 шт. 1 Шайба МТ-139410 шт. 1 Гайка колпачковая МТ-139411 шт. 1 Пружина плоская L=130 СТ-139414-1 шт. 16 Пружина плоская СТ-212615 шт. 104 Скоба СТ-213426 шт. 52 Кольцо уплотнительное с сотоблоками СТ-261260 шт. 7 Кольцо уплотнительное с сотоблоками СТ-261261 шт. 2 Кольцо уплотнительное с сотоблоками СТ-261262 шт. 6 Уплотнение переднее ЦСД БТ-257316 Шайба МТ-139410 шт. 3 Пружина СТ-139414-1 шт. 16 Болт МТ-156901 шт. 2 Шпилька МТ-156902 шт. 2 Гайка МТ-156903 шт. 2 Пружина СТ-156914-1 шт. 216 Кольцо уплотнительное с сотоблоками СТ-258258 шт. 5 Кольцо уплотнительное с сотоблоками СТ-258259 шт. 4 Кольцо уплотнительное с сотоблоками СТ-258260 шт. 2 Уплотнение заднее ЦСД БТ-259293 Болт установочный М20*90 МТ-139631 шт. 1 Пружина плоская L=146 СТ-141405-1 шт. 84 Гайка колпачковая М20 СТ-171210 шт. 1 Кольцо уплотнительное с сотоблоками СТ-259294 шт. 2 Кольцо уплотнительное с сотоблоками СТ-259295 шт. 3 3.Обоймы диафрагм, диафрагмы: Обоймы цилиндра НД БТ-168881 Шайба стопорная МТ-158280 шт. 1 Шпилька М36х165 МТ-158287 шт. 1 Гайка колпачковая МТ-158288 шт. 1 Болт чистый М38х285 МТ-158290 шт. 1 Уплотнение промежуточное ЦНД

	БТ-169349-1 Пружина плоская СТ-141407-1 шт. 24 Кольцо уплотнительное БТ-262766 шт. 2 Уплотнение промежуточное ЦВД СТ-263651 Пружина плоская СТ-213424 шт. 80 Скоба МТ-213427 шт. 40 Кольцо уплотнительное с сотоблоками СТ-261265 шт. 5 Кольцо уплотнительное с сотоблоками СТ-261266 шт. 5 Уплотнение промежуточное ЦСД БТ-261011 Пружина плоская L=130 СТ-139414-1 шт. 84 Пружина плоская L=146 СТ-141405-1 шт. 36 Пружина плоская L=72 СТ-141406-1 шт. 72 Кольцо уплотнительное с сотоблоками СТ-261329 шт. 6 Кольцо уплотнительное с сотоблоками СТ-261330 шт. 1 Кольцо уплотнительное БТ-261331-01 шт. 3 Кольцо уплотнительное БТ-261332-01 шт. 1 Кольцо уплотнительное БТ-261333-01 шт. 2 Обоймы СД БТ-257307 Шпилька М36х150 МТ-158279 шт. 2 Шайба стопорная МТ-158280 шт. 2 Болт чистый М36х260 МТ-158283 шт. 2 Гайка колпачковая М36 МТ-218877 шт. 2 4.Валоповоротное устройство БТ-18362-1 Обод червячного колеса в сборе со ступицей черячного колеса СТ-181633 компл. 1 Шестерня ведущая СТ-181638 шт. 1 Вал червячного колеса СТ-181639 шт. 1 5.Парораспределение: Клапан регулирующий Ø125 - 1 шт. БТ-250791 Клапан регулирующий Ø125- 2 шт. БТ-250791-01 Шток СТ-245014 шт. 3 Клапан регулирующий Ø90 БТ-250792 Шток СТ-245018-01 шт. 1 Прокладка зубчатая Ду-50. Т-3-96 шт. 8 Блок стопорного клапана (Клапан стопорный) БТ-252380 Кольцо поршневое СТ-132311 шт. 1 Пружина с тарелками СТ-141418 шт. 1 Шпилька М76х310 СТ-196566 шт. 2 Гайка колпачковая СТ-215010 шт. 1 Шток СТ-249461 шт. 1 Кольцо прокладочное МТ-168209 шт. 1 Сито СТ-207003 шт. 1 Гайка разгузочного клапана СТ-249457 шт. 1 Прокладка зубчатая Ду-100. Т-3-97 шт. 3 6.Система регулирования: Клапан ACL E219DV12///201 с катушкой в комплекте – клапан арматурный с сервоуправлемым поршнем 2/2 НО, присоединение G 1/2", давление 1-25 бар, с катушкой постоянного тока 24В, корпус из латуни, уплотнение PTFE/FPM (-10…+140оС). шт 3 Сервомотор части низкого давления БТ-261320 Кольцо МТ-260275 шт. 2 Кольцо поршневое Г-316630 шт. 1 Сервомотор ЧВД БТ-213070-3 (вход.в БТ-261323) Кольцо МТ-260275 шт. 2 Кольцо поршневое Г-316630 шт. 1 7.Маслосистема: Ротор вентилятора эксгаустера Т-4-27 шт 2 Насос силовой БТ-260451 (вход.в БТ-261323) Втулка плавающая СТ-251583 шт. 1 Кольцо плавающее СТ-251584 шт. 1 Колесо насоса БТ-255440 шт. 1 Втулка плавающая СТ-260384 шт. 1 Вал насоса СТ-260452 шт. 1 Втулка СТ-260453 шт. 1 Трубная система правая с торцевыми крышками и днищем (маслоохладитель) d16х1 МНЖ5-1 БТ-242643 шт. 3 Трубная система правая с торцевыми крышками и днищем (маслоохладитель) d16х1 МНЖ5-1 БТ-242644 шт. 3 8.Кондесационная установка, вакуумная система: Компенсатор однолинзовый Ду-800, вес - не менее 430 кг ОСТ 34-10-573 шт. 8 Пробка (глушка конусная ОП, ВП) 22х27х40 шт. 40 9.Регенеративная установка ПНД-4 Система трубная ПН-250-16-7IVсв СТ-34633-01 шт. 1 ПСГ1,2 Пробка (глушка конусная ПВД, ПСГ) 22х26х40 шт. 50 КОСы Пружина СТ-178017 5 Пружина СТ-205981 4 Пружина СТ-231956 1

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)	"1.Во время выполнения работ за безопасность жизни и здоровья работников, вывоз мусора и уборку территории в день монтажа несет ответственность Исполнитель. 2.В цену должны быть включены все расходы, связанные с выполнением работ, в том числе материалы. 3.Исполнитель несет ответственность за риск, который связан с убытками или нанесением ущерба имуществу Заказчика. 4.Материалы и запасные части должны быть новыми,ранее не использованными. 5.Вся отчетная документация предоставляется как на бумажном так и в электроном ввиде (сканированы в формате pdf). "

* сведения подтягиваются из плана государственных закупок (отображаются автоматически).
Примечание.
1. Каждые требуемые характеристики, параметры, исходные данные и дополнительные условия указываются отдельной строкой.
2. Установление в технической спецификации квалификационных требований, предъявляемых к потенциальному поставщику, не допускается.
3. Установление требований технической спецификации в иных документах не допускается.