



**№46 Лот «№3 ст. ПТ-25-90/10 турбиасын күрделі жөндеу»
бойынша техникалық тапсырма**

Сатып алу (лот) нөмері мен атауы Лот №46 «№3 ст. ПТ-25-90/10 турбиасын күрделі жөндеу»
Сатып алатын тауар, жұмыс, қызметтерінің саны (көлемі):

№ п/п	Жұмыс атауы	Өлш. бірлігі.	Саны	Орындау мерзімі
1	2	3	4	5
1	ЦВД және ЦСД корпустарын ашу. Турбинаның түрі: жылуландыру. Бұдың бастапқы қысымы 3,43(35) МПа(ата) дейін. Турбинаның қуаты 25 МВт дейін. Өндіруші зауыт: цилиндрлер типіне қарамастан; сыртқы ЦВД	дана	1	2020 жыл ішінде
2	Конденсациялық жылуландыру және қарсы қысымды турбиналардың жоғары және орташа қысымының ағынды бөлігін әзірлеу. Бұдың бастапқы қысымы 8,83(90) МПа(ата) дейін. Дайындаушы зауыт: ағын бөлігінің түрлеріне қарамастан;	жиынтық	1	
3	Конденсациялық жылуландыру және қарсы қысу турбиналарының ЦВД Каминді тығыздағыштарын жөндеу. Бөлшектелген цилиндрде жөндеу. 50-ден 100%-ға дейін жоғары тығыздағыш сақиналардың ауыстырылатын сегменттерінің саны бұдың бастапқы қысымы 8,83(90) МПа (ата) турбина цилиндрі	жиынтық	1	
4	Конденсациялық жылуландыру турбиналарының бөлшектенген цилиндрінде ЦНД шеткі тығыздағыштарды жөндеу. 50-ден 100-ға % дейінгі тығыздағыш сақиналардың ауыстырылатын сегменттерінің саны; Турбинаның қуаты МВт: бұдың бастапқы қысымы 8,83(90)МПа (ата)	жиынтық	1	
5	Конденсациялық жылуландыру және қысуға қарсы турбиналардың тығыздағыш сақиналарының сегменттерін ауыстырумен және көлденең Ажыратқышты қырлай отырып, ЦВД тығыздағыштарының жиектерін жөндеу. Тығыздағыш сақиналардың ауыстырылатын сегменттерінің саны, %: ауыстырусыз, бұдың бастапқы қысымы 8,83(90)МПа (ата)	жиынтық	1	
6	Цилиндр шеткі немесе аралық тығыздағыштар сегменттерінің сақинасын жөндеу. Тығыздау түрі: тоқылған (құрама профильдер). Біліктің диаметрі 600 мм дейін, сақинаның тарак саны 10 данаға дейін.	жиынтық	40	
7	Конденсациялық жылуландыру турбиналарының көлденең ажыратуын қырлай отырып және қарсы қысу арқылы ЦВД диафрагмаларын жөндеу. Бұдың бастапқы қысымы 8,83(90)МПа (ата), сатылар саны 13-20 дана	жиынтық	1	
8	Жылуландыру турбиналарының бұрылыс диафрагмасын жөндеу. Белбеулерді ысқылаумен, көлденең Ажыратқышты қырнаумен және диаметрі 1500мм жоғары тығыздағыш сақиналарды ауыстырумен жөндеу.	диафрагма	2	
9	Конденсациялық жылуландыру және қарсы қысымды турбиналардың қаптамасын жөндеу. Турбинаның қуаты 12-ден 25МВт дейін. Өндіруші зауыт: цилиндрлер типіне қарамастан ЦВД	дана	1	
10	Тұз шөгінділерінен тазартумен және роторда жаншылған конденсациялық жылуландыру турбиналарының артынан және қарсы қысықшы усиктерді ауыстырумен РВД жөндеу. Сатылар саны: 11-20дана.: бұдың бастапқы қысымы 8,83(90)МПа (ата)	турбина роторы	1	
11	Конденсациялық жылуландыру және қарсы қысымды турбиналардың ЦВД сыртқы корпусын жөндеу. Металл ақауларын жою арқылы жөндеу. Турбинаның түрі: бір цилиндрлік, бұдың бастапқы қысымы 8,83(90)Мпа (ата)	турбина корпусы	1	
12	Жылу саңылауларын түзете отырып, ЦВД және ЦСД ағынды бөлігін орталықтандыру. Турбинаның түрі: конденсациялық жылуландыру және қарсы қысым. Цилиндр түрі: ЦВД. Бұдың бастапқы қысымы 8,83(905) МПа (ата), сатылар саны 16-20 дана	турбиналар цилиндрінің ағынды бөлігі	1	

	Цилиндр шеттік және диафрагмалық тығыздағыштардағы радиалды саңылауларды қалпына келтіру. Турбинаның түрі: конденсациялық, жылуландыру және қарсы қысым. Цилиндр түрі: ЦВД, бұдың бастапқы қысымы 8,83(90)12,75 (130)МПа (ата)	турбина цилиндр	1
14	Конденсациялық, жылуландыру турбиналарының цилиндр корпусы тіректерінің реакциясын түзету.	Екі тіреуіш	1
15	Конденсациялық, жылуландыру және қысуға қарсы турбиналардың ЦВД бақылау құрастыру. Сатылар саны 11-20шт; бұдың бастапқы қысымы 8,83(90) МПа (ата)	турбина цилиндр	1
16	Конденсациялық, жылуландыру және қарсы қысумен турбиналардың ОДҚ құрастыру және жабу. Бұдың бастапқы қысымы 8,83(90) МПа (ата)	турбина цилиндрі	1
17	Конденсациялық, жылуландыру және қарсы қысымды турбиналардың алдыңғы тірегін жөндеу. Ротор ойылған кезде жапсырманы қайта толтыра отырып жөндеу. Тіректегі подшипник түрі: тірек-тіректі, подшипник ішпесінің диаметрі 200мм дейін.	тіреуіш	1
18	Конденсациялық, жылуландыру және қарсы қысымды турбиналардың РТ-РГ тірегін жөндеу. Турбиналардың қуаты 25МВт дейін болған кезде подшипниктің ішпектерін қайта құю арқылы жөндеу.	тіреуіш	2
19	РГ тірегін жөндеу. Ротор ойылған кезде, подшипниктер түрлері және жапсырмалар диаметрі бойынша жапсырманы ауыстырусыз (қайта құю) жөндеу; шығару, 300мм дейін.	тіреуіш	1
20	Қоздырғыштың роторы тіректерін жөндеу (тасымалдаушы, жеке қажеттілік генераторы және т.б.) подшипниктің ішпесін қайта құюмен жөндеу, ішпектер диаметрі бойынша 150мм дейін	Екі тіреуіш	1
21	Турбогенератор роторының тірек жотасы мен мойындарын жөндеу. Турбогенератордың қуаты 110МВт - ка дейін болғанда, забойлардың жағдайын тексере отырып, орнын тазарту және бақылау өлшеулерімен ротор мойыншасын жөндеу.	тарак (мойын)	2
22	Турбиналардың қуаты 25МВт - ка дейін болған кезде білік бұрау құрылғысын жөндеу.	дана	1
23	Генератор мойынтірегі орындығының оқшаулау төсемдерін және конденсациялық, жылуландыру турбиналары қоздырғышын шешу, тазалау, келтіру және орнату.	дана	1
24	Конденсациялық, жылуландыру және қарсы қысумен турбиналардың механикалық шамаларының салыстырмалы кеңейтілуінің датчиктерінің кронштейндерін алу, жөндеу және орнату.	дана	2
25	Конденсациялық, жылуландыру және қарсы қысумен турбиналардың механикалық шамаларының салыстырмалы кеңею датчиктерінің кронштейндерін ауыстыру.	дана	1
26	Генератордың қуаты 100 МВт дейін болған кезде роторды шығару үшін генератор подшипниктерінің ішпектерін жою.	жиынтық	1
27	Мойынтіректерді ашу, ішпектерді домалату және орнату, генератордың қуаты 100МВт-ка дейін болған кезде роторды шығару үшін қоздырғыш подшипниктерін орнату.	жиынтық	1
28	Конденсациялық, жылуландыру турбиналарының термобар қоздырғысына саңылауларды бұрғылау және қарсы басу арқылы мойынтіректің тірек қалыптарының жиынтығын келтіру.	жиынтық	1
29	Турбоагрегаттың білік өткізгішін ортаға дәл келтіру ақауларын жою. Білік өткізгіш роторларының саны 3 дана.	білік	1
30	Турбоагрегат роторларының буы қосылыстарының иінді қосылуын жою, 12 данаға дейін муфтадағы болттардың саны	қосылғыш	1
31	Турбоагрегат муфтасын жөндеу. Жартылай муфтаны алмай жөндеу, муфтаның конструкция типі бойынша: қатты, жартылай қатты	Жартылай муфта	2
32	Конденсациялық, жылуландыру және қарсы қысымды турбиналардың жартылай муфтасы бойынша роторды ортаға дәл келтіруді өлшеу.	қосылғыш	5
33	Жоғары және орташа қысымды автоматты бекітпенің клапанын жөндеу (тоқтатқыш-реттеуші, кескіш). Бұдың бастапқы қысымы 12,72(130) дейін, клапанлардың диаметрі бойынша 500мм дейін іріктей отырып, металл ақауларын жою отырып, кейіннен балқыта отырып, жөндеу. Ктз, изл және инофирм турбиналарының клапандарын жөндеу кезінде K=0,7 коэффициенті қолданылады.	турбина клапаны	2

	Жоғары және орташа (құрастырмалы) реттегіш клапанды жөндеу. Бұдың бастапқы қысымы 12,75(130) дейін, клапандардың диаметрі бойынша 200мм дейін, кейіннен балқытумен, ажарлаумен және тозған бөлшектерді ауыстырумен металл ақауларын жою арқылы жөндеу. КТЗ, НЗЛ және иносформ турбиналарының клапандарын жөндеу кезінде $K=0,7$ коэффициенті қолданылады.	турбина клапаны	8
35	Тозған бөлшектерді ауыстыра отырып, турбиналардың реттеуші клапандарының тарату құрылғысын жөндеу. КТЗ, НЗЛ, иносформ жасаушы зауыт.	құрылғы	1
36	Реттеу және қорғау жүйесін жөндеу. Реттеу және қорғау жүйесін бөлшектеу, тазалау, ақауын анықтау. Ақауларды жою немесе тозған бөлшектерді ауыстыру. Формулярларды құрастыру, толтыру. Турбинаның түрі: қуаты 25МВт дейін екі реттелетін іріктеу (екі сатылы іріктеу) бар.	турбина жүйесі	1
37	Реттеу және қорғау жүйесін жөндеу. Реттеу жүйесінің сипаттамаларын алу. Тораптарды қиыстыра отырып, зауыттық деректер бойынша тексеру. Құрылғылар мен аспаптарды дайындау және орнату. Сипаттамаларды алу. Жұмыстың бұзылуына әкелетін себептерді талдау. Тораптарды баптау, қиыстырып келтіру. Дайындаушы зауыттың деректеріне сәйкес баптауды түзету. Формулярларды толтыру, есеп-акт жасау. Турбинаның түрі: қуаты 25МВт дейін екі реттелетін іріктеу (екі сатылы іріктеу) бар.	турбина жүйесі	1
38	Турбоагрегаттың май жүйесін (май салқындатқыштарсыз және май бақтарысыз) конденсациялық жылуландыру және қарсы қысумен жөндеу. Қуаттылығы 100МВт дейін майлаудың май жүйесін жөндеу.	турбина май жүйесі	1
39	Турбоагрегат тіректері дірілінің жалпы деңгейін бір режимде, тіректер саны 6 данаға дейін турбоагрегатқа бақылау өлшеу.	өлшеу	10
40	Турбоагрегатты Вибро тексеру. Турбинаның түрі: 25МВт дейін агрегаттың қуаты кезінде жылуландыру.	дана	1
41	Қуаты 25МВт дейінгі турбоагрегаттың білік құбырын орнында теңгеру.	агрегат	1
42	Қуаты 25МВт дейінгі турбоагрегаттың білік құбырын орнында теңгеру. Қосымша жазықтықтарда жүктерді орнату кезінде еңбек сыйымдылығы әрбір қосымша жазықтыққа $K=0,25$ коэффициентінің көмегімен артады.	агрегат	4
43	5-тен 15тонн-ға дейінгі массасы бар турбиналар мен генераторлардың роторларын (станокта) динамикалық теңгерімдеу	ротор	1
44	5-тен 15тонн-ға дейінгі массасы бар турбиналар мен генераторлардың роторларын (станокта) динамикалық теңгерімдеу. Жүктерді қосымша жазықтықта орнату кезінде әрбір жазықтыққа $K=0,3$ коэффициентінің көмегімен анықталатын үстеме қолданылады.	ротор	3
45	5-тен 15 т-ға дейінгі массасы бар турбина мен генераторлардың роторларын (машинада) динамикалық теңдестіру. Теңгерімдеу станогын құрастыру (бөлшектеу) бойынша жұмыстарды орындау кезінде (оның ішінде шектеу тіректерін жасау және орнату, мойынтіректерді қиыстырып келтіру), теңгерімдеуші роторы бар электр қозғалтқышты орталықтандыру, теңгеруші жүктерді дайындау және орнату кезінде еңбек сыйымдылығы $k=0,53$ коэффициентінің көмегімен анықталады, жұмыстың орташа разряды 3,5.	ротор	1
46	Массасы 15-тен 25 тоннаға дейінгі турбиналы және генераторлардың роторларын динамикалық теңдестіру (машинада)	ротор	1

Тауар жеткізу/ жұмыстарды орындау/ қызметтерді көрсету орны: Атырау қ. З.Қабдолов даңғылы,9.Талсырыс берушінің қоймасына дейін . Тауар жеткізу/ жұмыстарды орындау/ қызметтерді көрсету мерзімі; 2020 жыл.

Тендер комиссиясының төрағасы



Омарова Г.О.

«9» 01 2020ж.

