Техникалық ерекшелікке

№1 қосымша

**Төмендетуге арналған ашық тендер тәсілімен диагностикалау/сараптау/талдау/сынау/ тестілеу/қарау бойынша қызметтерді сатып алуға көрсетілетін қызметтердің негізгі көлемі**

**Лот №406-1Қ**

**Атырау МҚБ қазандықтарын диагностикалау және арнайы тексеру**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Қазандық пен жабдықтың түрі, маркасы** | **Өлш. бірл** | **Саны** | **Қызмет көрсету мерзімі** | | **Қызмет көрсету мерзімі** | **Қызмет көрсету орны** |
| **Айдан** | **Ай бойынша** |
| «Мақат» МАС бойынша пайдалану мерзімін ұзарту үшін қазандықтарды арнайы тексеру | | | | | | | |
| 1. | Су жылыту қазандығы "Буран-Бойлер" КВА 81 ЛЖ/ГН (ВВ735 RD/RG) №ВК-05, №ВК-06; | дана | 2 | Шарттың 3.1-тармағына сәйкес | | 2000 | Атырау облысы |
| 1.1. | Газ жолдарары Ø 200 мм қазандықтан L-4 м түтін құбырына дейін | дана | 2 |
| 1.2. | Ø-400мм, L-9м түтін құбыры | дана | 1 |
| 1.3. | Жылу құбырлары (жылыту жүйесі) қазандықтан шығу Ø 200 мм | м | 8,7 |
| 1.4. | Жылу құбырлары (жылыту жүйесі) қазандыққа кіру Ø 150-200 мм | м | 6,3 |
| «Карманово» МҚС бойынша пайдалану мерзімін ұзарту үшін қазандықтарды арнайы тексеру | | | | | | | |
| 1. | Су жылыту қазандығы KDB 735 GTD (Kyong Dong NAVIEN) | дана | 1 | Шарттың 3.1-тармағына сәйкес | | 2015 | Атырау облысы |
| 1.1. | Газ жолдарары Ø 159 мм қазандықтан L-2 м түтін құбырына дейін | дана | 2 | 2006 |
| 1.2. | Ø-159мм, L-4м түтін құбыры | дана | 1 | 2006 |
| 1.3. | Жылу құбырлары (жылыту жүйесі) қазандықтан шығу Ø 65ө76мм | м | 3 | 2006 |
| 1.4. | Жылу құбырлары (жылыту жүйесі) қазандыққа кіру Ø 65-76мм | м | 3 | 2006 |
| УПТР бойынша пайдалану мерзімін ұзарту үшін қазандықтарды арнайы тексеру | | | | | | | |
| 1. | Су жылыту қазандығы Буран бойлер КВА 58 ЛЖ/ГН рег.№ВК-03; KDB 735 GTD (Kyong Dong NAVIEN) №ВК-04 | дана | 2 | Шарттың 3.1-тармағына сәйкес | | 2006, 2015 | Атырау облысы |
| 1.1. | Газ жолдарары Ø 159 мм қазандықтан L-2 м түтін құбырына дейін | дана | 2 | 2006 |
| 1.2. | Ø-300мм, L-10 м түтін құбыры | дана | 1 | 2006 |
| 1.3. | Жылу құбырлары (жылыту жүйесі) қазандықтан шығу Ø 32 мм | м | 4 | 2006 |
| 1.4. | Жылу құбырлары (жылыту жүйесі) қазандыққа кіру Ø 32 мм | м | 4,2 | 2006 |
| АТжТТЦ бойынша пайдалану мерзімін ұзарту үшін бу қазандығын арнайы тексеру | | | | | | | |
| 1. | Бу қазандығы ППУ-1600/100 рег. No K-604G | дана | 2 | Шарттың 3.1-тармағына сәйкес | | 2008 | Атырау облысы |
| 2 | Кіріс және шығыс құбыры DN 20мм | дана | 4 |
| 3 | Бу магистральдық құбыры, жиналмалы, DN 20мм | дана | 4,2 |
| 4 | Жұмсартылған суды сақтау сыйымдылығы V=5м3 | м | 4 |
| 5 | Жанармай багы V=0,3м3 | м | 1 |
| 6 | Үштік сорғы. 2.3PT-25D1 | дана | 1 |
| 7 | Жанармай сорғысы ShF 04-25B | дана | 1 |
| 8 | Қауіпсіздік клапаны SPPKMR (2 дана) | дана | 2 |
| 9 | DN20 тексеру клапан | дана | 1 |
| 10 | Клапан DN20 Ru140 (4 дана) | дана | 4 |
| 11 | Клапан P322038-015 (3 дана) | дана | 3 |
| 12 | Реттегіш клапан 27083 теңге (2 дана) | дана | 2 |
| 13 | Сальникті муфта клапандары DN15-50мм | дана | 1 |
| 14 | Желдеткіш VD-4-37-2011 | дана | 1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Қызметтер көрсету шарттары** | | |
|  | **Қызметтер көрсету мақсаты** | Пайдалану мерзімін ұзарту үшін сараптама қорытындысын бере отырып, қазандықтарды арнайы тексеру. |
|  | **Көрсетілетін қызметтердің құрамы мен мазмұны** | Қызмет мерзімін ұзарту мақсатында қазандықтарды арнайы тексеру бойынша орындалатын жұмыстардың көлемін орындау;  дайындық кезеңі;  далалық кезең;  өнеркәсіптік қауіпсіздік бойынша техникалық есеп пен сараптамалық қорытынды жасау.  Жұмыс жүргізуге қажетті келісімдер мен рұқсаттар алу, қолданыстағы нормативтік құжаттарға сәйкес жұмыстарды қауіпсіз жүргізуге дайындау.  Қазандықтарды техникалық куәландыру бойынша қызметтер Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрінің 2014 жылғы 30 желтоқсандағы №358 бұйрығымен бекітілген Қысыммен жұмыс істейтін жабдықты пайдалану кезінде өнеркәсіптік қауіпсіздікті қамтамасыз ету қағидаларына сәйкес жүзеге асырылады.  Қызмет ету мерзімін ұзарту мақсатында қазандықтарды және қосалқы жабдықтарды арнайы (техникалық) тексеру қызметтері СТ 6636-1901-АО-039-4.016-2017 «Магистральдық мұнай құбырлары. Пайдалану кезінде жылу жабдықтары мен жылу желілеріне техникалық қызмет көрсету және жөндеу» стандартына сәйкес жүзеге асырылады.  **Техникалық диагностикалау бағдарламасына Тапсырыс берушінің өкілімен келісу және жасау.**  Бағдарлама жабдық номенклатурасына сәйкес төмендегі міндеттерді орындауды қамтамасыз етуі және шектелмеуі тиіс:   1. Қазандықтардың пайдалану-техникалық құжаттамасымен танысу (қазандықтың паспорты, жалпы түрлердің сызбалары, жөндеу журналы, ауысым журналы, актілер), оның ішінде пайдалану процесінде анықталған жөндеу мен ақауларды түзету әдістері мен көлемін ескере отырып, ауысым және жөндеу персоналында қазандықтың жұмысы туралы ауызша ақпарат жинау. 2. Қазандықтың құрылымдық ерекшеліктерін және өндіріс, монтаждау, жөндеу немесе қайта құру технологиясы бойынша қолда бар ақпаратты талдау. 3. Қазандықты пайдалану жағдайларын талдау (негізгі және қосалқы жабдықтардың техникалық-экономикалық көрсеткіштерін жақсарту бойынша іс - шараларды әзірлеу-жанарғы құрылғылар, тартқыш механизмдер, БӨАжА жабдықтары, жылу оқшаулау және т.б.). 4. Қазандықтың конструктивті шартталған ең көп жүктелген элементтерін анықтау. 5. Қазандық пен қосалқы жабдықты сыртқы және ішкі тексеру, геометриялық өлшемдерді өлшеу, өлшеу нәтижелерін дайындаушы зауыттың паспорттық деректерімен сәйкестігін тексеру (алдыңғы диагностика есептері болған кезде алдыңғы диагностика есептерінің деректерімен сәйкестігін тексеру), құбырлардың, камералардың ішкі қуыстарын фото - және бейнетүсірілім (өнеркәсіптік бейнеэндоскоптарды және басқа да заманауи жабдықтарды міндетті түрде қолдана отырып). Қыздыру беттерінің жай-күйін, сыртқы түрін және т.б. бағалау. қажет болған жағдайда қыздыру беттеріне қол жеткізу үшін қазандық элементтерін бөлшектеу. 6. Қазандықтар мен қосалқы жабдықтардың тіректері мен іргетастарының жай-күйін анықтау (оның ішінде көзбен-өлшеу бақылауы, соққы-импульсті бақылау; бақылаудың магниттік әдісі; диэлькометриялық әдіс; геодезиялық бақылау (нивелирлеу)). 7. Өнеркәсіптік қауіпсіздік саласындағы мемлекеттік қадағалау жөніндегі инспекторды тарта отырып, қазандықтар мен қосалқы жабдықтарды техникалық куәландыруды жүргізу (гидравликалық сынақтар) (инспекторды тек бу қазандықтары үшін тарту). 8. Дефектоскопияны бұзбайтын бақылау әдістерімен:   8.1. көрнекі және өлшеу бақылауы;  8.2. түсті Дефектоскопия;  8.3. магнитті ұнтақты Дефектоскопия;  8.4. ультрадыбыспен қабырға қалыңдығын бақылау;  8.5. дәнекерленген, тойтармалы қосылыстарды, металл ибаларын ультрадыбыстық бақылау;  8.6. дәнекерлеу рентгенографиясы;  8.7. тасымалданатын құралдармен қаттылықты өлшеу;  8.8. металдағы элементтердің құрамын анықтау;  8.9. металлографиялық зерттеулер;  8.10. құйынды токты бақылау.Дамушы ақауларды анықтау (техникалық диагностиканың алдындағы бақылау материалдарын талдау негізінде).   1. Дамушы ақауларды анықтау (техникалық диагностиканың алдындағы бақылау материалдарын талдау негізінде). 2. Металдың химиялық құрамын, физика-механикалық қасиеттерін және микроқұрылымын бағалау. 3. "Қысыммен жұмыс істейтін жабдықты пайдалану кезінде өнеркәсіптік қауіпсіздікті қамтамасыз ету қағидаларына"сәйкес кейіннен бақылаумен қазандық пен қосалқы жабдықты жөндеу және қалпына келтіру жөндеу қажеттілігін айқындау. 4. Белгіленген нысандағы қорытынды бере отырып, қазандықты және қосалқы жабдықты одан әрі пайдалану мүмкіндігі мен шарттары (оның ішінде кезеңділігі мен кейінгі бақылау әдістері) туралы болжам әзірлеу.жұмыс режимдерін есептеу;    1. қазандықтың шекті жағдайының критерийлерін белгілеу;    2. кернеулі деформацияланған күйді зерттеу және қазандықтың шекті күйінің критерийлерін таңдау;    3. Пайдаланудың қалдық мерзімін айқындау (қазандықтың шекті жай-күйінің болжамды басталуына дейін).   13. Қазандықтың техникалық жай-күйін бағалау мен болжаудың есептік-Талдамалық рәсімдерін жүргізу:  13.1. жұмыс режимдерін есептеу;  13.2. қазандықтың шекті жағдайының критерийлерін белгілеу;  13.3. кернеулі деформацияланған күйді зерттеу және қазандықтың шекті күйінің критерийлерін таңдау;  13.4. Пайдаланудың қалдық мерзімін айқындау (қазандықтың шекті жай-күйінің болжамды басталуына дейін).  14. Алынған деректерді өңдеу және нәтижелерді талдау, жоғарыда аталған сынақтар, ұсыныстар әзірлеу.  Қызмет ету мерзімін ұзарту мақсатында қазандықтарды және қосалқы жабдықтарды техникалық байқаудан өткізу бағдарламасын Мердігер құрастырып және қол қойып, оны Тапсырыс берушінің жеке құрылымдық бөлімшесіне (бұдан әрі – ЖҚБ) бекітуге ресми түрде жіберуі керек.  Қазандықтарды техникалық тексеру жөніндегі бағдарламада өзіне кіретін тартылатын қызметкерлердің (тендерлік рәсімдер сатысында қаралған) тізбесіне сәйкес мамандар көрсетілуі тиіс:  - III деңгейлі бұзылмайтын бақылау саласындағы персонал (кемінде бір адам бес жыл жұмыс тәжірибесімен). «Бұзбайтын бақылау. Бұзбайтын бақылау үшін персоналдың біліктілігі және аттестаттау» ҚР СТ ИСО 9712-2023 сәйкес және МЕМСТ ИСО/МЭК 17024 талаптарына сәйкес сертификаттау органы берген визуалдық-өлшеу, ультрадыбыстық, радиографиялық, магниттік, енетін заттар, құйынды ток әдістеріне сертификат және/немесе куәлік. Жұмыс тәжірибесін растайтын құжат (ҚР Еңбек кодексінің 35-бабының 3 және 5-тармақтары).  - II деңгейлі бұзылмайтын бақылау саласындағы персонал (кемінде бір адам үш жыл жұмыс тәжірибесімен). «Бұзбайтын бақылау. Бұзбайтын бақылау үшін персоналдың біліктілігі және аттестаттау» ҚР СТ ИСО 9712-2023 сәйкес және МЕМСТ ИСО/МЭК 17024 талаптарына сәйкес сертификаттау органы берген визуалдық-өлшеу, ультрадыбыстық (қалыңдықты өлшеуді қоса алғанда), радиографиялық әдістеріне сертификат және/немесе куәлік. Жұмыс тәжірибесін растайтын құжат (ҚР Еңбек кодексінің 35-бабының 3 және 5-тармақтары).  - II деңгейлі бұзылмайтын бақылау саласындағы персонал (кемінде бір адам үш жыл жұмыс тәжірибесімен). «Бұзбайтын бақылау. Бұзбайтын бақылау үшін персоналдың біліктілігі және аттестаттау» ҚР СТ ИСО 9712-2023 сәйкес және МЕМСТ ИСО/МЭК 17024 талаптарына сәйкес сертификаттау органы берген магнитті ұнтақ, енетін заттар, құйынды ток әдістеріне сертификат және/немесе куәлік. Жұмыс тәжірибесін растайтын құжат (ҚР Еңбек кодексінің 35-бабының 3 және 5-тармақтары).  - II деңгейлі бұзылмайтын бақылау саласындағы персонал (кемінде бір адам үш жыл жұмыс тәжірибесімен). Бұзбайтын бақылауға арналған металдың қаттылығын, металлографиялық талдау, металдағы элементтердің құрамын анықтау, металдың магниттік жады әдістеріне сертификат және/немесе куәлік. Жұмыс тәжірибесін растайтын құжат (ҚР Еңбек кодексінің 35-бабының 3 және 5-тармақтары).  - Инженер/маман (кемінде бір адам үш жыл жұмыс тәжірибесімен). «Жылу инженері және/немесе жылу энергетикасы инженері» мамандығы бойынша кәсіптік дипломның электрондық көшірмесі. Жұмыс тәжірибесін растайтын құжат (ҚР Еңбек кодексінің 35-бабының 3 және 5-тармақтары).  - Инженер/маман (кемінде бір адам үш жыл жұмыс тәжірибесімен). Геодезия саласындағы жоғары білім туралы дипломның электрондық көшірмесі. Жұмыс тәжірибесін растайтын құжат (ҚР Еңбек кодексінің 35-бабының 3 және 5-тармақтары).  - Сарапшы (кемінде үш жыл жұмыс тәжірибесі бар бір адамнан кем емес). Ғимараттар мен құрылыстардың сенімділігі мен тұрақтылығына техникалық тексеруді орындау құқығына Аттестат. Құрылыс саласындағы жоғары кәсіптік білім туралы дипломның электрондық көшірмесі. Жұмыс тәжірибесін растайтын құжат (ҚР Еңбек кодексінің 35-бабының 3 және 5-тармақтары).  Далалық қызметтерді орындау кезінде Орындаушының персоналы Орындаушының персоналына жоғарыда көрсетілген талаптарға сәйкес (бұзбайтын бақылау саласындағы персонал, инженер жылу технигі/немесе жылу энергетигі, сарапшы және геодезист) ең аз саны мен біліктілік талаптарына сәйкес келуге тиіс.  Орындаушы дала жұмыстарын бастамас бұрын өлшеу құралдары мен сынақ жабдықтарының тізімін, құжаттардың электрондық көшірмелерін (мәліметтерді ҚР СТ 1041-2001 стандартының Б қосымшасына сәйкес) және қызметтерді орындау үшін қажетті жабдықтарды, аспаптарды, құрылғыларды (паспорт және/немесе басшылық және/немесе пайдалану жөніндегі Нұсқаулық - міндетті түрде зауыттық нөмірі бар) ұсынады:   1. көзбен шолып-өлшеп бақылауға арналған жабдықтар жиынтығы (ең аз тізбе: өлшеу лупасы, металды өлшеу сызғышы, рулетка, штангенциркуль, зондтар, ӘДҮ, 90° лекальді тексеру бұрышы), 2. портативті қаттылық өлшегіш, 3. кернеулі-деформациялық күйін анықтауға арналған магнитометриялық аспап, 4. ультрадыбыстық қалыңдық өлшегіш, 5. ультрадыбыстық дефектоскоп, 6. рентген аппараты, 7. портативті дефектоскоп (магниттік ұнтақты сынау үшін) және/немесе магниттік қысқыштар, 8. стилоскоп және/немесе спектрометр (спектрлік талдау әдісі), 9. металлографиялық микроскоп, металлографиялық зерттеулерге объектілердің бетін дайындауға арналған портативті тегістеу және жылтырату жабдықтары, 10. гидросынау қондырғысы, 11. геодезиялық жабдық (нивелир және / немесе тахеометр), 12. әмбебап дефектоскоп немесе құйынды ток дефектоскоптары, 13. бетонның қорғаныс қабатының қалыңдығын анықтауға арналған құрал, 14. бетон ылғалдылығын өлшегіш, 15. бетонның беріктігін өлшегіш, 16. газ анализаторы, міндетті түрде зауыттық нөмірлерін көрсете отырып өлшеу құралдарын тексеру/калибрлеу сертификаттарын және/немесе сынақ жабдығын аттестаттау туралы сертификаттарын қоса береді; 17. бейне эндоскоп 18. ену жинағы.   Көлік (мамандар мен бригадаларды тасымалдау бойынша), жүк тиеу-түсіру және автокрандарды және басқа да арнайы техниканы пайдалануға байланысты басқа да жұмыстар, тұру, тамақтану, халықаралық және қалааралық келіссөздерді Орындаушы дербес және өз есебінен жүргізеді.  Орындаушының жабдықтарын әкелуге және кері әкетуге байланысты барлық ықтимал шығыстарды өз есебінен жүзеге асырады.  Конструкция элементтері мен дәнекерленген қосылыстардың, бұзбайтын бақылау жүргізуге арналған қазандықтардың бетін ашу, тазалау, дайындау бойынша барлық ілеспе жұмыстар, сондай-ақ тексеруден кейін қорғаныш жабындарын қалпына келтіру Орындаушының күшімен жүргізіледі.  Дала жұмыстары аяқталғаннан кейін Орындаушы 10 (он) күнтізбелік күн ішінде Тапсырыс берушіге 2010 жылғы 24 мамырдағы №15 өнеркәсіптік қауіпсіздік сараптамасын жүргізу жөніндегі әдістемелік ұсынымдар көлемінде ресімделген әрбір қазандыққа өнеркәсіптік қауіпсіздік жөніндегі сараптама қорытындысын, сондай-ақ СТ 6636-1901-АҚ-039-4.017-2017 «Магистральдық құбырлар. Технологиялық Жабдықтың сенімділігін қамтамасыз ету» сәйкес әрбір қазандыққа сараптама нәтижелерін қамтитын техникалық есептерді береді.  Өнеркәсіптік қауіпсіздік жөніндегі сараптамалық қорытындылар және қазандықтарды техникалық куәландыру жөніндегі техникалық есептер 2 (екі) данада қағаз нұсқада және 2 (екі) данада электрондық тасығышта (USB flash drive) әрбір қазандыққа бөлек ұсынылады.  Қорытындыда (оның ішінде электрондық тасымалдағышта) қазандықтар элементтерінің, қосалқы жабдықтардың, іргетастың, ақаулы орындардың фотосуреттерін, олардың өлшемдерімен ақауларды орналастыру схемаларын ұсыну қажет.  Қорытынды есептің графикалық бөлігі Microsoft Visio-ға ұсынылады.  Орындаушы жоғарыда көрсетілген рәсімдеу тәртібін өзінің қосымша ұсыныстарымен толықтыра алады. |