**ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМА**

**1198314 сатып алу бойынша**
**Төмендету бойынша ашық тендер тәсілімен**

**Лот № 1 (21-1 Р, 4329202) Сүзгілерді жөндеу/жаңғырту бойынша жұмыстар**

**Тапсырыс беруші: "ОРТАЛЫҚ" Өндіруші кәсіпорны " жауапкершілігі шектеулі серіктестігі**
**Ұйымдастырушы: "ОРТАЛЫҚ" Өндіруші кәсіпорны " жауапкершілігі шектеулі серіктестігі**

**1. ТЖҚ қысқаша сипаттамасы**

| **Атауы** | **Мәні** |
|---|---|
| Жол нөмірі | 21-1 Р |
| Атауы және қысқаша сипаттамасы | Сүзгілерді жөндеу/жаңғырту бойынша жұмыстар, Сүзгілерді және ұқсас сүзгілеу жабдықтарын жөндеу/жаңғырту жұмыстары |
| Қосымша сипаттама | "Орталық Мыңқұдық" кенішінің larox сүзгі-прессін ағымдағы жөндеу бойынша жұмыстар |
| Саны | 1.000 |
| Өлшем бірлігі | - |
| Жеткізу орны | ҚАЗАҚСТАН, Түркістан облысы, Созакский район, Созакский сельский округ, Рудник "Центральный Мынкудук" |
| Жеткізу шарттары | - |
| Жеткізу мерзімі | Шартқа қол қойылған күннен бастап (қоса алғанда) 12.2026 дейін. |
| Төлем шарттары | Алдын ала төлем - 0%, Аралық төлем - 100%, Соңғы төлем - 0% |

**2. Сипаттамасы және талап етілетін функционалдық, техникалық, сапалық және пайдалану сипаттамалары**

Жұмыстардың объектісі мен құрамы
Тапсырыс беруші — "ДП ОРТАЛЫҚ" ЖШС.
Объектінің түрі: Қауіпті өндірістік объект.
Жөнделетін жабдық: Тік сүзгі пресіPF 12.6/12.6 M1.6 1 45 – PF1128, 1 дана.;
№3 қосымша бойынша №2 технологиялық позиция.
Жұмыстың тақырыбы — сүзгі прессін, оның гидравликалық қондырғысын, гидравликалық жүйенің жоғары қысымды шлангтарын және напо станциясының жұмысын жөндеу және қалпына келтірукейінгі бақылау сынақтарымен судың ра. Жабдық Тапсырыс берушінің өндірістік алаңында тұрақты түрде орнатылады.
Жұмыстардың құрамына кіреді:

1. жабдықтарды жөндеуге дайындау және диагностикалау;
2. ақау ведомосын және жұмыс кестесін жасау және келісу;
3. қосалқы бөлшектер мен материалдарды Қосымша бойынша жеткізу №3;
4. жабдықтарды жөндеу, баптау және сынау;
5. жабдықты және қабылдау құжаттамасын Тапсырыс берушіге тапсыру.

Жабдықтың конструкциясын, басқару алгоритмдерін және құрамын өзгертуге техникалық шешімді Тапсырыс берушімен жазбаша келіскеннен кейін ғана рұқсат етіледі.
Тік сүзгі-пресс Outotec PF1128 сүзуге арналған сүзілуі қиын қысыммен суспензиялар, содан кейін тұнбаны жуу және кептіру. Кезінде сүзгілеу қалыптасады:

1. қатты фазалық — сүзгіш тұнба (кек);
2. сұйық фаза — тазартылған сұйықтық (сүзінді).

Жабдықтың жұмысы үздіксіз технологиялық процесс жағдайында жүзеге асырылады, бұл жүйелі түрде техникалық қызмет көрсету мен жөндеуді, сондай-ақ диагностиканы, техникалық жағдайды бағалауды және қондырғылар мен жүйелердің жұмысындағы ауытқуларды уақтылы анықтауды қажет етеді.
Функционалдық және пайдалану талаптары
Мердігер қамтамасыз етуге міндетті:

1. жабдықтарға кешенді сервистік қызмет көрсетуді және жөндеуді жүргізу, материалдарды, қосалқы бөлшектер мен сервистік жиынтықтарды жеткізу;
2. тораптардың, агрегаттардың және жүйелердің техникалық жай-күйін талдау;
3. ақауларды, тозуды, ауытқуларды және істен шығу тәуекелдерін анықтау;
4. жоспарлы-алдын ала жөндеулердің, жиынтықтауыштарды жаңғыртудың немесе ауыстырудың санына қажеттілікті айқындау;
5. арттыру бойынша ұсынымдар әзірлеусенімділік және пайдалану тиімділігін арттыру.

Плиталарды көтеру/түсіру механизмдерінің, қозғалысының (сүзгі төсемінің), автоматты және қосалқы басқару жүйелерінің өндірушінің құжаттамасына сәйкес толық жұмыс істеуін қамтамасыз ету қажет.
Қауіпсіз басқару үшін дұрыс жұмыс істеуі керек:

1. автоматты басқару тізбектері мен датчиктері;
2. бұғаттаулар және авариялық тоқтаулар;
3. шекті ажыратқыштар, шектегіштер және дабылдар.

Жүктеме астында жұмыс істеген кезде рұқсат етілмейді:

1. өздігінен болатын қозғалыс механизмдерін;
2. сүзгі төсемінің сырғуы;
3. жол берілмейтін тербелістер, соққылар, қызып кетулер және қалыптан тыс шулар.

Паспорттық құжаттаманың сәйкестігі (Тапсырыс берушінің құрылымдық өзгерістері бойынша шектеулер болмаған жағдайда).
Жөндеуден кейін жабдық келесі талаптарға сай болуы керек:

1. тербеліссіз және бөгде шуларсыз жұмыс істеу;
2. қамтамасыз ету герметикалығы сүзгіштік камералардың;
3. сүзудің тұрақты қысымын қамтамасыз ету;
4. сүзгі-престің қалыпты жұмыс циклін қамтамасыз ету.

Жұмыс аяқталғаннан кейін сүзгі прессі қызып кетпестен, жол берілмейтін шуларсыз, соққыларсыз, соққыларсыз, ағып кетулерсіз, оқшаулаудың бұзылуынсыз және қорғаныстың жалған іске қосылуынсыз барлық режимдерде тұрақты жұмыс істеуі керек.
Жөндеуді дайындау және ұйымдастыру
Жөндеуді бастамас бұрын Мердігер қондырғыны, ақаулықты, жою әдісін және ауыстырылатын позицияны көрсете отырып, ақаулар туралы есеп құрастыруы керек. Модельді және технологиялық позицияны сәйкестендіруді Тапсырыс берушінің тақтайшасына, төлқұжатына және сызбасына сәйкес тексеріңіз. Қосалқы бөлшектерге тапсырыс бергенге дейін мақалалар бойынша сәйкессіздіктерді жойыңыз.

Бөлшектеуге дейін Мердігер энергия көздерін өшіріп, бұғаттап, қысымды босатып, плиталар мен жетектердің өздігінен қозғалуын болдырмауы керек.

Жөндеу және баптау

Жөндеу келісілген ақау ведомосы бойынша жүргізіледі және мыналарды қамтиды:

1. металл беттерін тотықтар мен коррозиядан құм себу;
2. технологиялық жабдықты тотықтар мен коррозиядан майсыздандыру және тазарту, қажет болған жағдайда гидравликалық және пневматикалық жүйелерді, агрегаттарды және бөлшектердің ішкі беттерін жууға арналған арнайы техникалық жуғыш сұйықтықтарды қолдану;
3. сүзгі-престің тірек конструкциясының барлық металл беттерінің қорғаныш лак-бояу жабынын екі компонентті полимерлік құраммен қалпына келтіру;
4. бөлшектеу-құрастыру жұмыстары, тозған тораптарды/бөлшектерді ауыстыру, реттеу;
5. гидравликалық дистрибьюторлардың, гидравликалық қозғалтқыштың, гидравликалық сорғының, мойынтіректердің, жетектердің, роликтердің және т.б. өнімділігін қалпына келтіру.;
6. пневматикалық таратқыштардың, пневматикалық клапандардың және т.б. жұмысын қалпына келтіру.
7. электромонтаждық жұмыстар, көрсетілген төменде;
8. іске қосу-баптау жұмыстары, қорғаныстарды, құлыптарды, шекті ажыратқыштар мен шектегіштерді баптау, айналу бағытын, авариялық электрлік қорғаныс параметрлерін және басқару логикасын тексеру.

Электромонтаждық жұмыстар қамтиды:

1. кәбіл желілері мен басқару тізбектерін қалпына келтіру
2. басқару және қорғау аппаратурасын ауыстыру/баптау
3. ақаулықтарды жою БӨАжА, электр қозғалтқыштары/стартерлер/контакторлар және т.б.;

Құмды үрлеуді цилиндрлерді, тығыздағыштарды, бағыттағыштарды қорғаумен жүзеге асырыңыз, БӨАжА және электр жабдықтары. Бетті дайындау және жабынды жағу химиялық ортаны ескере отырып, келісілген технологиялық картаға сәйкес жүзеге асырылуы керек.

Бекіткіштер, электрлік қосылыстар, реттеулер, майлау және құрастыру сенімділікті қамтамасыз ете отырып және өздігінен бұрап кету/қызып кету/ұшқын/өтпелі кедергілерді болдырмай орындалады.

Қосалқы бөлшектер мен материалдар

Жабдықтарға техникалық қызмет көрсету және ағымдағы жөндеу жұмыстары техникалық сипаттаманың No3 қосымшасының кестесінде көрсетілген материалдардың алдын-ала жасалған тізімі негізінде жүзеге асырылады.

Қосалқы бөлшектер мен материалдар жұмыстардың құнына кіреді және Мердігер жаңа, пайдаланылмаған, жөнделіп жатқан жабдықпен үйлесімді түрде қамтамасыз етеді. Көлемді өзгертудің саны мен тәртібі №3 қосымшамен және осы Көлік құралының нақтылауымен анықталады.

№3 қосымшадағы қосалқы бөлшектердің саны бастапқы көлем болып табылады. Саны мен номенклатурасын өзгерту келісім-шартта көзделген тәртіппен жеткізілгенге дейін жазбаша түрде ресімделеді; келісім-шарт сомасының шегінде мұндай көлемді анықтамай және жазбаша түрде жасамай, жұмыс көлемін ұлғайтуға жол берілмейді.

"Мердігер" техникалық қызмет көрсету және жөндеу жұмыстарын жүргізген кезде осы сүзгі престерін өндіруші ұсынған түпнұсқа қосалқы бөлшектерді, шығын материалдарын және жағармайларды ғана пайдалануға міндетті.

Сынау және қабылдау

Жөндеу жұмыстары аяқталғаннан кейін Мердігер орындайды:

1. сүзгі-престің бос жүрістегі жұмысының толық циклін тексеру;
2. барлық циклдарды тексере отырып, орындалған жұмыстардың алдын ала актісін және анықталған ескертулер тізбесін ресімдей отырып, толық жұмыс жүктемесімен 48 сағат ішінде бақылау сынақтары.

Бағдарлама сынақтардың тиіс орнату:

1. параметрлердің режимдері, бақылау нүктелері және паспорттық шектері;
2. қолданылатын қаражат өлшемдерді;
3. қабылдау критерийлері.

Қысымдарды, температураларды, токтарды, циклдардың ұзақтығын, герметикалығын және қорғаныстардың жұмысын сынақ хаттамасында белгілеу. Мәндерді өндірушінің төлқұжаты мен нұсқаулығына сәйкес қабылдау қажет. Сынақ қысымының өз еркімен көтерілуіне тыйым салынады. Қабылдауға 48 сағаттық жұмыс жүктемесін сынау сәтті аяқталғаннан кейін, апаттық тоқтату мен құлыптауды тексергеннен кейін және қауіпсіздік пен жұмысқа қабілеттілікке әсер ететін ескертулер жойылғаннан кейін рұқсат етіледі. Егер ақаулар анықталса, ескертулер тізімін жасаңыз және жойылғаннан кейін тиісті функцияларды қайта тексеріңіз.
Қабылдау құжаттамасы
**Мердігер Тапсырыс берушіге мыналарды ұсынады:**

1. ауыстырылған бөлшектердің тізбесі бар орнату актісі;
2. ұсынымдар бойынша одан әрі пайдалану;
3. сапа құжаттары және белгіленген бөлшектердің қолданыстағы сәйкестік құжаттары;
4. жөндеуге дейінгі және жөндеуден кейінгі негізгі тораптардың жай-күйін тіркейтін фотоматериалдар;
5. орындалған жұмыстар актісі, №4 қосымша нысаны бойынша жұмыстарды қабылдаудың техникалық актісі және жабдықты пайдалануға қабылдау-тапсыру актісі;
6. келісілген ақаулы ведомость;
7. баптары мен саны көрсетілген нақты орнатылған бөлшектердің ведомосы;
8. хаттамалар баптау және сынақтардың;
9. алынған тораптар мен қалдықтарды беру актілері.

Фото- және бейнетүсірілімді алаң режимін сақтай отырып орындау.
Кепілдік міндеттемелер
Кепілдік мерзімі — жабдықты пайдалануға қабылдау-тапсыру актісіне қол қойылған күннен бастап кемінде 12 ай. Мердігер кепілдік ақауларын жазбаша хабарланған күннен бастап келесі мерзімдерде өз есебінен жояды:

1. ішінара бөлшектеу кезінде 5 күнтізбелік күнге дейін;
2. толық бөлшектелген жағдайда 10 күнтізбелік күнге дейін.

Түзетілген қондырғы мен қайта орындалған жұмыс үшін кепілдік мерзімі жойылған ақауларды қабылдаған күннен бастап жаңадан есептеледі. Кепілдік шарттары шартта бекітіледі.
Қауіпсіздік және қалдықтармен жұмыс істеу
Барлық жұмыстарды Тапсырыс берушінің еңбекті қорғау және өнеркәсіптік қауіпсіздік талаптарын және Қазақстан Республикасының қолданыстағы стандарттарын сақтай отырып, білікті мамандар орындайды. Мердігер жұмысшылардың жұмысқа қабылдануын, оқуын, денсаулығын тексеруді, қорғаныс құралдарын және жұмыс сипатына және Тапсырыс берушінің талаптарына сәйкес учаскенің сақталуын

қамтамасыз етеді. Жұмыстарды бастамас бұрын Тапсырыс беруші Мердігерге қолданыстағы ішкі талаптарды, оның ішінде қолданыстағы СТ НАК 17.2-2023 және СТ НАК 5.01-2024 басылымдарын тапсырады.

Қалдықтарды сұрыптау және таңбалау, сондай-ақ оларды беру маршруттары Тапсырыс берушінің радиациялық бақылау қызметінің нәтижелері бойынша анықталады. Радиоактивті ластануы бар қалдықтар Тапсырыс беруші белгілеген тәртіппен радиоактивті қалдықтармен жұмыс істеудің тиісті объектісіне беріледі. Мұндай қалдықтарды алаңнан тыс жерлерге кәдімгі қалдықтар ретінде шығаруға тыйым салынады. Ластанбаған қалдықтар уәкілетті ұйымдарға растайтын құжаттарымен бірге беріледі. Бөлшектелген қондырғылар Тапсырыс берушінің материалдық жауапты тұлғасына акт бойынша беріледі.

Жабдыққа қолжетімділік және жұмыс мерзімдері

**Тапсырыс беруші ұсынады Мердігерге:**

1. өндірушінің төлқұжаттары, РЭҚ, пайдалану жөніндегі нұсқаулық, журналдар есепке алу ТҚК /жөндеулер (болған жағдайда);
2. атқарылған жұмыс, жұмыс тәртібі және анықталған ақаулар туралы мәліметтер;
3. жұмыс орнына қолжетімділік, электр энергиясын жеткізу, жарықтандыру, жетектерді өшіру және блоктау мүмкіндігі (LOTO);

Мердігер электронды пошта арқылы жіберілген No1 қосымша нысаны бойынша жөндеуге өтінім туралы хабарланған күннен бастап 10 күн ішінде мамандардың кетуін және келуін ұйымдастыруы тиіс. Авариялық өтінім осы техникалық ерекшеліктің 5-тарауында белгіленген тәртіпті сақтай отырып, №2 қосымша бойынша ресімделсін.

"Мердігер" мамандарының келу және кету мерзімдері, сондай-ақ жұмыс кестесі шахта басшылығымен қосымша келісіледі.

Нормативтік-техникалық құжаттар

Жұмыстарды орындау кезінде қолданыстағы редакцияларда олардың құрамына қатысты Қазақстан Республикасының келесі актілерінің талаптарын қолдану:

1. Қазақстан Республикасының 2020 жылғы 30 желтоқсандағы № 396 Заңы-VI "Техникалық реттеу туралы" ҚРЗ.
2. Қазақстан Республикасының 2014 жылғы 11 сәуірдегі № 188 Заңы-V "Азаматтық қорғау туралы" ҚРЗ.
3. Қазақстан Республикасының 2014 жылғы 16 мамырдағы № 202 Заңы-V "Рұқсаттар мен хабарламалар туралы" ҚРЗ.
4. Қазақстан Республикасының 2021 жылғы 2 қаңтардағы № 400 Экологиялық кодексі-VI ҚРЗ.

Бақылау әдістерін таңдау және құжаттаманы рәсімдеу кезінде жұмыстарға қатысты бөлімдерде қолдану:

1. ҚР СТ 1041-2001 "Техникалық диагностика және бақылау зертханаларының қызметіне қойылатын талаптар" — техникалық диагностика және бақылау зертханасын тарту кезінде.
2. ҚР СТ EN 13018-2016 "Бұзбайтын бақылау. Көзбен шолып бақылау. Жалпы қағидаттар» — кезінде визуалды бақылауда.
3. МЕМСТ 24054-80 "Машина жасау және аспап жасау бұйымдары. Саңылаусыздыққа сынау әдістері. Жалпы талаптар" — герметикалығын сынау кезінде.
4. ҚР СТ 1.12-2015 "Мәтіндік құжаттар. Ресімдеуге қойылатын талаптар" — оны қолдану саласындағы мәтіндік құжаттаманы ресімдеу кезінде.

Паспортты, пайдалану жөніндегі нұсқаулықты және белгілі бір сүзгі прессінің электрлік, гидравликалық және пневматикалық сызбаларын қолдануPF1128. Орындалуы мен техникалық параметрлерін сәйкестендіру өндірушінің құжаттамасына және жабдықтың тақтайшасына сәйкес жүзеге асырылуы керек.

Өтінімдерді рәсімдеу, жұмыс көлемін анықтау және қабылдау тәртібі

Қосымшалардың құрамы мен мақсаты

сатып алуға келесі қосымшалар жеке құжаттармен ресімделеді және осы техникалық сипаттаманың ажырамас бөлігі болып табылады:

1. №1 қосымша — сүзгі-престі ағымдағы жөндеу бойынша жұмыстарды орындауға өтінім нысаныLAROX Орталық" кенішінің Мыңқұдық».
2. №2 қосымша — сүзгі прессінің жұмысын қалпына келтіруге арналған апаттық өтінім нысаны.
3. №3 қосымша — сүзгі пресі үшін жоспарланған материалдардың, қосалқы бөлшектердің және оларды ауыстыру жұмыстарының тізіміOutotec PF1128 каталог нөмірлерін, өлшем бірліктерін, саны мен құндық көрсеткіштерін көрсете отырып.
4. №4 қосымша — орындалған жұмыстарды, пайдаланылған материалдарды, ескертулерді, ұсыныстарды және тараптардың қорытындыларын көрсете отырып, жұмыстарды қабылдаудың техникалық актісінің нысаны.

Өтінімдерді рәсімдеу және орындау

Тапсырыс беруші Мердігерге №1 қосымша нысаны бойынша өтінімді шартта көзделген тәсілмен, жіберу және алу күнін белгілей отырып жібереді. Өтінім тиіс қамтуы тиіс:

Жұмыстың көлемі мен құнын анықтау

№3 Қосымшаның құндық бөлігін толтыру кезінде келесі талаптарды сақтау қажет:

1. материалдардың құнын және ауыстыру жұмыстарының құнын бөлек, ҚҚС-сыз теңгемен көрсету; ауыстыру құнының бағанын жұмыстардың бағасына пайдалану;
2. материалдың бағасы мен ауыстыру жұмыстарының бағасы тиісті позицияның бірдей өлшем бірлігі үшін көрсетілуі керек;
3. позицияның құнын материалдың бірлігі бағасының қосындысына және ауыстыру жұмыстарының бірлігіне көбейтілген мөлшер ретінде анықтау; "6+7" белгісі бірлік бағасының қосындысын ғана көрсетеді және мөлшерді қоспағанда, позицияның құнын анықтамайды;
4. қорытынды құн позициялардың құнын қосу арқылы анықталады; сол материалдар мен жұмыстарды қайта есепке алуды алып тастау.

Орындалған жұмыстар актісінде шартқа сәйкес нақты орындалған және қабылданған көлем көрсетіледі. Номенклатураның, мөлшердің және құнның өзгеруі қосымша жұмыстарды орындауға немесе қосымша материалдарды жеткізуге дейін жазбаша түрде келісілуі керек.

Техникалық қабылдауды рәсімдеу

Жұмыстар мен көзделген сынақтар аяқталғаннан кейін тараптар Қосымша бойынша техникалық актіні ресімдейді №4. Актіде мыналар қамтылуға тиіс:

1. тараптар мен шарттың деректемелері, өтінімнің нөмірі мен күні, жабдық туралы мәліметтер, жұмыстард
2. өлшем бірліктерімен және санымен нақты орындалған жұмыстардың тізбесі;
3. жеке бағандағы белгілері немесе каталог нөмірлері, өлшем бірліктері және саны бар пайдаланылған мате
4. тексеру нәтижелері және 2.5-
тармақта көзделген 48 сағаттық сынақтарды қоса алғанда, орнату және сынақ хаттамаларына сілтемелер

5. анықталған ескертулер, жауапты тарапқа, жою мерзімдері және қайта тексерудің нәтижелері;
6. орындалған жұмыстардың кемшіліктерінен бөлек әрі қарай пайдалану бойынша ұсыныстар;
7. жабдықты қабылдау және пайдалануға дайындығы туралы қорытынды, тараптардың уәкілетті өкілдерінің қолдары.

**Қосымша**

Приложение №4 к закупке №1198314.docx
Приложение №3 к закупке №1198314.xlsx
Приложение №2 к закупке №1198314.docx
Приложение №1 к закупке №1198314.docx

| | |
|---|---|
| Қол қойған | Костаев Алмас Талгатович |
| Қол қойылған күні | 20.10.2026 |

Құжат «Самұрық-Қазына» АҚ сатып алу веб-порталымен құрылған
Документ сформирован веб-порталом закупок АО «Самрук-Қазына»

# ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

**по закупке 1198314**
**способом Открытый тендер на понижение**

**Лот № 1 (21-1 Р, 4329202) Работы по ремонту/модернизации фильтров**

**Заказчик: Товарищество с ограниченной ответственностью "Добывающее предприятие "ОРТАЛЫК"**
**Организатор: Товарищество с ограниченной ответственностью "Добывающее предприятие "ОРТАЛЫК"**

## 1. Краткое описание ТРУ

| Наименование | Значение |
|---|---|
| Номер строки | 21-1 Р |
| Наименование и краткая характеристика | Работы по ремонту/модернизации фильтров, Работы по ремонту/модернизации фильтров и аналогичного фильтровального оборудования/элементов |
| Дополнительная характеристика | Работы по по текущему ремонту фильтр-пресса Larox рудника "Центральный Мынкудук" |
| Количество | 1.000 |
| Единица измерения | - |
| Место поставки | КАЗАХСТАН, Туркестанская область, Созакский район, Созакский сельский округ, Рудник "Центральный Мынкудук" |
| Условия поставки | - |
| Срок поставки | С даты подписания договора по (включительно) 12.2026 |
| Условия оплаты | Предоплата - 0%, Промежуточный платеж - 100%, Окончательный платеж - 0% |

## 2. Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики

**Объект и состав работ**

Заказчик — ТОО «ДП ОРТАЛЫК».

Тип объекта: Опасный производственный объект.

Ремонтируемое оборудование: Вертикальный фильтр-пресс PF 12.6/12.6 M1.6 1 45 – PF1128, 1 шт.;

Технологическая позиция №2 по приложению №3.

**Срок выполнения работ должен составлять не более 60 календарных дней с момента подписания договора**

Предмет работ — ремонт и восстановление работоспособности фильтр-пресса, его гидроагрегата, рукавов высокого давления гидравлической системы и станции напора воды с последующими контрольными испытаниями. Оборудование стационарно установлено на промышленной площадке Заказчика.

**В состав работ входят:**

1. подготовка к ремонту и диагностика оборудования;
2. составление и согласование дефектной ведомости и графика работ;
3. поставка запасных частей и материалов по Приложению №3;
4. ремонт, наладка и испытания оборудования;
5. передача оборудования и приёмочной документации Заказчику.

Изменение конструкции, алгоритмов управления и состава оборудования допускается только после письменного согласования технического решения с Заказчиком.

Вертикальный фильтр-пресс Outotec PF1128 предназначен для фильтрации труднофильтруемых суспензий под давлением с последующей промывкой и сушкой осадка. При фильтрации образуются:

1. твердую фазу — фильтрационный осадок (кек);
2. жидкую фазу — очищенную жидкость (фильтрат).

Эксплуатация оборудования осуществляется в условиях непрерывного технологического процесса, что обуславливает необходимость проведения регулярного технического обслуживания и ремонта, а также диагностики, оценки технического состояния и своевременного выявления отклонений в работе узлов и систем.

Функциональные и эксплуатационные требования

**Подрядчик обязан обеспечить:**

1. проведение комплексного сервисного обслуживания и ремонта оборудования, поставка материалов, запасных частей и сервисных наборов;
2. анализ технического состояния узлов, агрегатов и систем;
3. выявление дефектов, износа, отклонений и рисков отказов;
4. определение потребности в количестве планово-предупредительных ремонтов, модернизации или замены комплектующих;
5. разработка рекомендаций по повышению надежности и эффективности эксплуатации.

Необходимо обеспечить полную работоспособность механизмов подъёма/опускания плит, передвижения (фильтровального полотна), автоматических и вспомогательных систем управления согласно документации завода изготовителя.

Для безопасного управления должны быть исправны:

1. цепи и датчики автоматического управления;
2. блокировки и аварийные остановы;
3. конечные выключатели, ограничители и сигнализация.

При работе под нагрузкой не допускаются:

1. самопроизвольные движения механизмов;
2. сползание фильтровального полотна;
3. недопустимые вибрации, удары, перегревы и нештатные шумы.

Соответствие паспортной документации (при условии отсутствия ограничений со стороны конструктивных изменений Заказчика).

После ремонта оборудование должно соответствовать следующим требованиям:

1. работать без вибраций и посторонних шумов;
2. обеспечивать герметичность фильтрационных камер;
3. обеспечивать стабильное давление фильтрации;
4. обеспечивать нормальный цикл работы фильтр-пресса.

По завершении работ фильтр-пресс должен иметь устойчивую работу во всех режимах, без перегрева, недопустимых шумов, ударов, биений, течей, пробоев изоляции и ложных срабатываний защит.

Подготовка и организация ремонта

До начала ремонта Подрядчик должен составить дефектную ведомость с указанием узла, дефекта,

способа устранения и заменяемой позиции. Идентификацию модели и технологической позиции сверить по шильдику, паспорту и схеме Заказчика. Расхождения по артикулам устранить до заказа запасных частей.

До демонтажа Подрядчик должен отключить и заблокировать источники энергии, сбросить давление и исключить самопроизвольное перемещение плит и приводов.

Ремонт и наладка

Ремонт выполняется по согласованной дефектной ведомости и включает:

1. пескоструйная обработка металлических поверхностей от окислов и коррозии;
2. обезжиривание и очистка технологического оборудования от окислов и коррозии, при необходимости применяя специализированные технические моющие жидкости для промывки гидравлических и пневматических систем, агрегатов и внутренних поверхностей деталей;
3. восстановление защитного лакокрасочного покрытия всех металлических поверхностей несущей конструкции фильтр-пресса двухкомпонентным полимерным составом;
4. разборочно-сборочные работы, замена изношенных узлов/деталей, регулировка;
5. восстановление работоспособности гидравлических распределителей, гидравлического мотора, гидравлического насоса, подшипников, приводов, роликов и т.п.;
6. восстановление работоспособности пневматических распределителей, пневматических клапанов и т.п.
7. электромонтажные работы, указанные ниже;
8. пусконаладочные работы, настройку защит, блокировок, конечных выключателей и ограничителей, проверку направления вращения, параметров аварийной электрической защиты и логики управления.

Электромонтажные работы включают:

1. восстановление кабельных линий и цепей управления
2. замена/настройка аппаратуры управления и защиты
3. устранение неисправностей КИПиА, электродвигателей/пускателей/контакторов и т.д.;

Пескоструйную обработку выполнять с защитой цилиндров, уплотнений, направляющих, КИПиА и электрооборудования. Подготовку поверхности и нанесение покрытия выполнять по согласованной технологической карте с учётом химической среды.

Крепёж, электрические соединения, регулировки, смазка и сборка выполняются с обеспечением надёжности и исключением самопроизвольного откручивания/перегрева/искрения/переходных сопротивлений.

Запасные части и материалы

Работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту оборудования производятся на основании предварительно составленного списка материалов, указанных в таблице Приложения №3 к технической спецификации.

Запасные части и материалы входят в стоимость работ и предоставляются Подрядчиком новыми, не бывшими в эксплуатации, совместимыми с ремонтируемым оборудованием. Количество и порядок изменения объёма определяются приложением №3 и уточнениями настоящей ТС.

Количество запасных частей в приложении №3 является исходным объёмом. Изменение количества и номенклатуры оформляется письменно до поставки в порядке, предусмотренном договором; увеличение объёма работ без определения и письменного оформления такого объёма в пределах суммы договора не допускается.

«Подрядчик» при проведении технического обслуживания и ремонта, обязан использовать только

оригинальные запасные части, расходные и смазочные материалы, рекомендуемые заводом-изготовителем данных фильтр-прессов.

Испытания и приёмка

**После завершения ремонта Подрядчик выполняет:**

1. проверку полного цикла работы фильтр-пресса на холостом ходу;
2. контрольные испытания в течение 48 часов при полной рабочей загрузке с проверкой всех циклов, оформлением предварительного акта выполненных работ и перечня выявленных замечаний.

Программа испытаний должна устанавливать:

1. режимы, контрольные точки и паспортные пределы параметров;
2. применяемые средства измерений;
3. критерии приёмки.

Давления, температуры, токи, длительность циклов, герметичность и работу защит фиксировать в протоколе испытаний. Значения принимать по паспорту и руководству изготовителя. Произвольное повышение испытательного давления запрещается.

Приёмка допускается после успешного завершения 48-часовых испытаний под рабочей нагрузкой, проверки аварийного останова и блокировок и устранения замечаний, влияющих на безопасность и работоспособность. При выявлении дефектов оформить перечень замечаний и провести повторную проверку соответствующих функций после устранения.

Приёмочная документация

**Подрядчик предоставляет Заказчику:**

1. акт установки с перечнем заменённых деталей;
2. рекомендации по дальнейшей эксплуатации;
3. документы качества и применимые документы соответствия установленных деталей;
4. фотоматериалы с фиксацией состояния ключевых узлов до и после ремонта;
5. акт выполненных работ, технический акт приёмки работ по форме Приложения №4 и акт приёмки-сдачи оборудования в эксплуатацию;
6. согласованную дефектную ведомость;
7. ведомость фактически установленных деталей с артикулами и количеством;
8. протоколы наладки и испытаний;
9. акты передачи снятых узлов и отходов.

Фото- и видеосъёмку выполнять с соблюдением режима площадки.

Гарантийные обязательства

Гарантийный срок — не менее 12 месяцев с даты подписания акта приёмки-сдачи оборудования в эксплуатацию. Гарантийные дефекты Подрядчик устраняет за свой счёт с даты письменного уведомления в следующие сроки:

1. до 5 календарных дней при частичной разборке;
2. до 10 календарных дней при полной разборке.

На исправленный узел и повторно выполненные работы гарантийный срок исчисляется заново с даты приёмки устранённых дефектов. Гарантийные условия закрепляются в договоре.

Безопасность и обращение с отходами

Все работы выполняются квалифицированным персоналом, с соблюдением требований охраны труда и

промышленной безопасности Заказчика и действующих нормативов РК.
Подрядчик обеспечивает допуск работников, обучение, медосмотры, средства защиты и соблюдение режима площадки в соответствии с характером работ и требованиями Заказчика. До начала работ Заказчик передаёт Подрядчику действующие внутренние требования, в том числе применимые редакции СТ НАК 17.2-2023 и СТ НАК 5.01-2024.
Сортировка и маркировка отходов, а также маршруты их передачи определяются по результатам радиационного контроля службы Заказчика. Отходы с радиоактивным загрязнением передаются по установленному Заказчиком порядку на соответствующий объект обращения с радиоактивными отходами. Вывоз таких отходов за пределы площадки как обычных отходов запрещается.
Незагрязнённые отходы передаются уполномоченным организациям с подтверждающими документами.
Демонтированные узлы передаются материально ответственному лицу Заказчика по акту. Доступ к оборудованию и сроки работ

**Заказчик предоставляет Подрядчику:**

1. паспорта завода изготовителя, РЭП, руководство по эксплуатации, журналы учета ТО/ремонтов (при наличии);
2. сведения о наработке, режимах работы и выявленных неисправностях;
3. доступ к месту работ, подвод электроэнергии, освещение, возможность отключения и блокировки приводов (LOTO);

Подрядчик должен организовать выезд и прибытие специалистов в течение 10 суток с момента извещения по заявке на ремонт по форме Приложения №1, направленной электронной почтой.
При выполнении работ применять относящиеся к их составу требования следующих актов Республики Казахстан в действующих редакциях:

1. Закон Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 396-VI ЗРК «О техническом регулировании».
2. Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V ЗРК «О гражданской защите».
3. Закон Республики Казахстан от 16 мая 2014 года № 202-V ЗРК «О разрешениях и уведомлениях».
4. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

**При выборе методов контроля и оформлении документации применять в относящейся к работам части:**

1. СТ РК 1041-2001 «Требования к деятельности лабораторий технической диагностики и контроля» — при привлечении лаборатории технической диагностики и контроля.
2. СТ РК EN 13018-2016 «Контроль неразрушающий. Визуальный контроль. Общие принципы» — при визуальном контроле.
3. ГОСТ 24054-80 «Изделия машиностроения и приборостроения. Методы испытаний на герметичность. Общие требования» — при испытаниях на герметичность.
4. СТ РК 1.12-2015 «Документы текстовые. Требования к оформлению» — при оформлении текстовой документации в области его применения.

Применять паспорт, руководство по эксплуатации и электрические, гидравлические и пневматические схемы конкретного фильтр-пресса PF1128. Идентификацию исполнения и технических параметров выполнять по документации изготовителя и шильдику оборудования.
Порядок оформления заявок, определения объёма работ и приёмки

**Состав и назначение приложений**

**Следующие приложения к закупке оформляются отдельными документами и являются неотъемлемой частью настоящей технической спецификации:**

1. Приложение №1 — форма заявки на выполнение работ по текущему ремонту фильтр-пресса LAROX рудника «Центральный Мынкудук».
2. Приложение №2 — форма аварийной заявки на восстановление работоспособности фильтр-пресса.
3. Приложение №3 — перечень планируемых материалов, запасных частей и работ по их замене для фильтр-пресса Outotec PF1128 с указанием каталожных номеров, единиц измерения, количества и стоимостных показателей.
4. Приложение №4 — форма технического акта приёмки работ с отражением выполненных работ, использованных материалов, замечаний, рекомендаций и заключения сторон.

**Оформление и исполнение заявок**

Заказчик направляет Подрядчику заявку по форме Приложения №1 способом, предусмотренным договором, с фиксацией даты направления и получения. Заявка должна содержать:

Выполнение работ по аварийным заявкам

При аварийной остановке фильтр-пресса Заказчик оформляет аварийную заявку по Приложению №2. В ней дополнительно указываются время остановки, внешние признаки отказа, состояние оборудования и принятые меры по его безопасному отключению.

**Определение объёма и стоимости работ**

**При заполнении стоимостной части Приложения №3 соблюдать следующие требования:**

1. стоимость материалов и стоимость работ по замене указывать раздельно, в тенге без НДС; графу стоимости замены использовать для цены работ;
2. цену материала и цену работ по замене указывать за одну и ту же единицу измерения соответствующей позиции;
3. стоимость позиции определять как количество, умноженное на сумму цены материала за единицу и цены работ по замене за единицу; обозначение «6+7» отражает только сумму удельных цен и без учёта количества не определяет стоимость позиции;
4. итоговую стоимость определять суммированием стоимостей позиций; исключить повторный учёт одних и тех же материалов и работ.

В акте выполненных работ отражать фактически выполненный и принятый объём в соответствии с договором. Изменение номенклатуры, количества и стоимости согласовывать письменно до выполнения дополнительных работ или поставки дополнительных материалов.

**Оформление технической приёмки**

По завершении работ и предусмотренных испытаний стороны оформляют технический акт по Приложению №4. Акт должен содержать:

1. реквизиты сторон и договора, номер и дату заявки, сведения об оборудовании, вид и период выполнения работ;
2. перечень фактически выполненных работ с единицами измерения и количеством;
3. перечень использованных материалов и запасных частей с обозначениями или каталожными номерами, единицами измерения и количеством в отдельной графе;
4. результаты проверок и ссылки на протоколы наладки и испытаний, в том числе 48-часовых испытаний, предусмотренных пунктом 2.5;
5. выявленные замечания, ответственную сторону, сроки устранения и результаты повторной проверки;

6. рекомендации по дальнейшей эксплуатации отдельно от недостатков выполненных работ;
7. заключение о приёмке и готовности оборудования к эксплуатации, подписи уполномоченных представителей сторон.

**Приложение**

Приложение №4 к закупке №1198314.docx

Приложение №3 к закупке №1198314.xlsx

Приложение №2 к закупке №1198314.docx

Приложение №1 к закупке №1198314.docx

| | |
|---|---|
| Подписал | Костаев Алмас Талгатович |
| Дата подписания | 20.10.2026 |