ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМА

1267457 сатып алу бойынша
Ашық тендер тәсілімен

Лот № 4 (69 Р, 4573147) Мамандандырылған қондырғылар/жүйелерді/технологиялық жабдықтарды дайындау 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	69 Р
Атауы және қысқаша сипаттамасы	Мамандандырылған қондырғылар/жүйелерді/технологиялық жабдықтарды дайындау бойынша жұмыстар, Мамандандырылған қондырғыларды/жүйелерді/тапсырыс берушінің техникалық талаптары бойынша технологиялық жабдықты жасау бойынша жұмыстар
Қосымша сипаттама	Технологиялық қышқылдандыру торабын (ТҚТ) дайындау, монтаждау және іске қосу-баптау жұмыстары.
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 60 күнтізбелік күні
Төлем шарттары	Алдын ала төлем - 30%, Аралық төлем - 70%, Соңғы төлем - 0%

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

Қышқылдандыру технологиялық торабын (ҚТТ) дайындау жұмыстары

осы техникалық тапсырма мен конструкторлық сызбаның талаптарына сәйкес келуі керек.

Өнімділік:

- сілтілеу ерітіндісі бойынша, м3/сағ 450-ге дейін;

- күкірт қышқылы бойынша, реттелетін, м3/сағ 10-ға дейін.

Жұмысшы магистральдардағы құраушы компоненттердің қысымы:

- аналық ерітінді құбыры, бар 8-ге дейін;

- күкірт қышқылының құбыры, бар 10-ға дейін.

Ішкі диаметр (DN):

- ВР дайындау құбырының, мм 200;

- күкірт қышқылын жеткізу құбыры, мм 25

Орындаушы кеніш аумағында орындауға міндеттенеді "Орталық Мыңқұдық" гидравликалық сынақтарды дайындау, монтаждау, қосу, іске қосу және жүргізу бойынша жұмыстар кешені 11 технологиялық тораптардың қышқылданулар (ҚТТ). Жұмыстардың құрамына барлық қажетті материалдарды, жабдықтарды, жиынтықтауыштарды, конструкцияларды, құбырларды, бекіту-реттеу арматурасын, құралдарды сатып алу, жеткізу және пайдалану кіреді БӨАжА және электр жабдықтары.

Жұмыстарды орындау нәтижесі мыналар болуы тиіс 11 толығымен дайындалған, монтаждалған, жалғанған, сынақтан өткен және пайдалануға дайын ҚТТ техникалық ерекшеліктің талаптарына сәйкес келетін.

Осы техникалық сипаттамада көзделген материалдарды, жабдықтарды, бөлшектер мен конструкцияларды Мердігер жұмыстар кешенін орындау кезінде пайдаланады және сатып алудың дербес объектісі болып табылмайды.

Жұмыстың құнына көзделген нәтижеге қол жеткізу үшін қажетті барлық шығындар, соның ішінде материалдық ресурстарды сатып алу, өндіру, өңдеу және жеткізу, тиеу-түсіру, монтаждау, дәнекерлеу және іске қосу-жөндеу жұмыстарын орындау, қосу, сынау, анықталған кемшіліктерді жою және басқа да байланысты шығындар кіреді. шығындар.

Мердігер өз бетінше және өз қаражаты есебінен жұмыстарды барлық қажетті материалдық ресурстармен, соның ішінде материалдармен, жабдықтармен, керек-жарақтармен, құрылымдармен, құбырлармен, клапандармен және басқару клапандарымен, құралдармен қамтамасыз етеді БӨАжА және электротехникалық материалдар.

Шығын өлшегіштерді Тапсырыс беруші қамтамасыз етеді.

Технологиялық торап қышқылданулар көрсетілген конструкторлық құжаттаманың талаптарына сәйкес келуі тиіс Қосымша №1; №2; №3; №4; №5; №6; №7; №8; №9; №10; №11;

Қондырғыны жасау кезінде қолданылатын бұйымдардың сапасы техникалық қызмет көрсететін персоналдың денсаулығы үшін қауіпті жағдайлардың туындауын барынша азайтуға, сондай-ақ қоршаған ортаның ластануына жол бермеуге тиіс.

Дайындау үшін қолданылатын жабдықтарда, құбыржолдарда, тиекті арматурада және өлшеу құралдарында Қазақстан Республикасының Заңнамасына сәйкес дайындаушы зауыттың паспорттары, растау сертификаттары және сапаға сәйкестігі болуға тиіс.

Негізгі материалдар № қосымшада көрсетілген1.

ҚТТ компаниясының барлық технологиялық жабдықтары ұзындығы 6058 мм және ені 2438 мм, биіктігі 2560 мм болатын әмбебап, үлкен тоннажды ГОСТ 18477-79 20 футтық контейнерде орналасуы керек.

Технологиялық құбырлар концентрациясы 0-ден 40 пайызға дейінгі күкірт қышқылының сулы ерітінділеріне төзімді материалдан жасалуы керек. Коллектордағы номиналды жұмыс қысымы аспайды 8 кг/см2 құрайды. Құбырлар мен бекіткіш арматуралардың беріктік шегі ең жоғары мүмкін жүктеменің кемінде 50% (1,5 коэффициенті) болуы керек және құрастыру кем емес 15 кг/см2 құрайды.

Технологиялық қондырғы жабдықталуы керек:

- сілтісіздендіру ерітінділерін беру құбырлары;

- PVDF DN 25 материалынан күкірт қышқылын жеткізу құбырлары.

Технологиялық құбырлар күкірт қышқылының ерітінділеріне 0-ден 40 пайызға дейін төзімді материалдан жасалуы керек. Шартты

коллектордағы қысым 8 атмосферадан аспауы керек. Құбыржолдар мен тиекті арматуралардың беріктік қоры барынша мүмкін болатын жүктеменің кемінде 50%-ын құрауы тиіс.

Алынған ВР мен қышқылды өлшеу өлшеуді, жинақтауды, ақпаратты беруді және жинақталған тұтыну мөлшерін сақтауды қамтамасыз ететін ағынды өлшеу құралдарымен үздіксіз жүргізілуі тиіс.

Сілтілеу ерітінділерін ҚТТ-қа беру айдау арқылы жүзеге асырылады айдалатын орталық сорғы станциясының (ОСС) сорғылары 8 бар қысыммен.

Күкірт қышқылын ҚТТ -қа жеткізу күкірт қышқылының жалпы магистралінен жүзеге асырылады.

Жүйе БӨАжА технологиялық процестерді бақылау және басқару функцияларын жүзеге асыруға арналған.

- сілтілеу ерітінділері мен қышқылдың шығынын есепке алуды жүргізу;

- сілтілеуші ерітінділер мен қышқылдарды реттеу

Контейнерде екі қабатты оқшаулау, булардың тосқауылы және қаптамасы болуы керек материалмен жануды қолдамайтын, контейнердің ішкі беттеріне (бүйір қабырғалары мен төбесі) бекітілген сәндік металлопластикалық сырдинг түрінде. Берілген қаптамаға арналған өртке қарсы қауіпсіздік сертификаты тапсырыс берушіге материалдарды алдын ала мақұлдау арқылы берілуі тиіс. Металлопластикалық сайдинг ақ немесе ашық сұр түсті болуы керек. Контейнерді оқшаулау орындалады екі қабатпен минералданған тастан жасалған жылу оқшаулағыш тақтамен "Технониколь" қалыңдығы 50 мм. тығыздығы - 80 кг/м³, саңылаулар мен саңылауларды жою үшін сатылы тәртіпте орналасқан. Оқшаулау мен бу тосқауылының қос қабатының жалпы қалыңдығы кем дегенде 100 мм болуы керек.

Электрмен жабдықтау:

- Бұйымды электрмен жабдықтау электрмен жабдықтаудың сенімділігін қамтамасыз етудің екінші санаты бойынша "Электр қондырғыларын орнату ережелерінің" қолданыстағы талаптарына сәйкес жүзеге асырылуы тиіс.
- Бұйымды кәбіл желісімен кернеуі 0,4 кВ жиілігі 50 Гц тұйық жерге тұйықталған бейтарабы бар үш фазалы желі көзіне қосу керек. Қоректендіру кернеуінің рұқсат етілген ауытқуы ±10% құрайды.
- Бұйымның электр қауіпсіздігі "Электр қондырғыларын орнату ережелерінің" талаптарына сәйкес қажетті жерге тұйықталумен, қауіпсіз кернеуді пайдаланумен, қорғаныс өшіру құрылғысын пайдаланумен және басқа әдістермен қамтамасыз етілуі керек.
- Құрылғыны жерге тұйықтау жүзеге асырылады нөлдік қорғаныс өткізгішімен объектінің жалпы жерге тұйықтау контурына қосылған.
- Бұйымның барлық электр қабылдағыштарының максималды тұтынылатын қуаты 20 кВТ-тан аспайды.
- Электрмен жабдықтау қолданыстағы "Электр қондырғыларын орнату ережелерінің" талаптарына сәйкес жүзеге асырылуы керек.
- "Энергия үнемдеу және энергия тиімділігін арттыру туралы" Қазақстан Республикасының заңына сәйкес жарықдиодты шамдар негізінде энергия үнемдейтін дизайндағы ішкі және сыртқы жарықтандыру. Жұмыстық жарықтандыру үшін шамның герметикалығын және химиялық төзімділігін қамтамасыз ететін, қорғау дәрежесі IP 54-тен кем емес арнайы конструкциялы арматурада энергия үнемдейтін шамдар қолданылуы тиіс. Шамдардың қоректену кернеуі 220 Ғ. Ішкі жарықтандыру схемасында іске қосу бұрышын реттеу мүмкіндігі бар DD-008 маркалы қозғалыс датчиктерін, жарықтандыруды басқару схемасын келесідей қолданыңыз жергілікті сонымен автоматты. Сыртқы жарықтандыру схемасында FR-7 маркалы фоторелейді, жарықтандыруды басқару схемасын келесідей қолданыңыз жергілікті сонымен автоматты. Ішкі және сыртқы жарықтандыруды басқару кілттерін қуат шкафына орнатыңыз.
- Сыртқы жарықтандыру үшін жарықдиодты шамдар қамтамасыз етілуі керек. Сыртқы жарықтандыру электрмен жабдықтау сенімділігінің үшінші санаты бойынша жүзеге асырылады. Сыртқы жарықтандырумен барлық кіреберістердің алдындағы кеңістіктер жарықтандырылуы керек.

Желдету:

- Процесте өнімде пайда болатын зиянды түтіндерді кетіру үшін технологиялық циклдің металл осьтік ағынды желдеткіш негізінде шығатын желдеткішті қамтамасыз ету және орнату қажет. Өнеркәсіптік желдеткіштің құрылымдық түрі – осьтік, Өнімділігі 780 текше метр. м/сағ, Айналу жиілігі 1350 айн/мин, Қуат тұтынуы 0,55 кВТ, Желі кернеуі 220 В, Ток жиілігі 50 Гц, Қорғаныс дәрежесі IP44, Қоршаған орта температурасы -25 + 40,0 С, Жалпы өлшемдері – Ені 52 мм, Ұзындығы 300 мм, Биіктігі 300 мм. Желдеткіштің корпусы мен дөңгелегі шайырмен қапталған болаттан жасалған. Сыртқы роторы бар бір фазалы шарикті мойынтіректі қозғалтқышпен жабдықталған. Ауа алмасу жиілігі бойынша тиісті өнімділікке арналған қабырғаға бекіту. Сонымен қатар, контейнердің екі бүйір қабырғасында өлшемі бойынша ашылатын желдеткіш терезелерді қамтамасыз ету қажет **4 00 × 400 мм (40 × 40 см)** әрқайсысы табиғи желдетуді және ауа алмасуды қамтамасыз ету үшін. Терезелердің конструкциясы ашу және жабу мүмкіндігін қамтамасыз етуі, сондай-ақ атмосфералық жауын-шашын мен бөгде заттардың контейнер ішіне түсуін болдырмауы тиіс. Кезінде қажеттіліктің болуы терезелер тиіс болуы жабдықталған қорғаныш құралдарымен металлмен торлармен.

Жүйе БӨАжА:

- Технологиялық процестерді бақылау және басқару функцияларын жүзеге асыруға арналған.
- Қоректендіру шлейфі ШҚ-дағы кабельдік арнадағы шығын өлшегіштерден келуі тиіс БӨАжА.
- RS-485 байланыс шлейфі кабельдік арнадағы шығын өлшегіштерден ШУ-ға өтуі керек БӨАжА.
- Қысым түрлендіргішінің қосылу желісі кабельдік арнада шуылға өтуі керек БӨАжА.
- ШУ-да РОС-301 деңгейінің дабылы орнатылуы керек БӨАжА ал электродтар төгінділерді жинауға арналған ыдыстарға орнатылуы керек.

Бұйымның құрамы:

Сілтілеуші ерітінділер желісі (СР).

Күкірт қышқылының желісі

Жүйе БӨАжА.

Бұйым тораптарын энергиямен жабдықтау жүйесі.

Жарықтандыру жүйесі.

Желдету жүйесі.

Кәріз және ағынды суларды жинау жүйесі.

Бұйымның құрамы конструкторлық құжаттамамен анықталады.

Өндірісте пайдаланылған немесе қондырғыны пайдалану кезінде алынған бұйымдардың сапасы жұмысшылардың денсаулығы мен қауіпсіздігі, сондай-ақ қоршаған орта үшін қауіпті жағдайлардың туындауын барынша азайтуы керек.

Дайындау үшін қолданылатын жабдықтарда, құбыржолдарда, тиекті арматурада және өлшеу құралдарында дайындаушы зауыттың паспорттары және Қазақстан Республикасының Заңнамасына сәйкес сәйкестікті растау сертификаттары болуға тиіс.

Технологиялық жабдықты монтаждау:

20 футтық жүк тасымалдау контейнерін дайындау және түрлендіру; металл конструкцияларын, тіректерді және бекітпелерді дайындау және монтаждау; технологиялық құбырларды дайындау және монтаждау; өшіру және реттеу клапандарын, манометрлерді, қысым түрлендіргіштерін және шығын өлшегіштерін орнату.

Электрмен жабдықтау және басқару шкафтарын өндіру, жабдықтау және монтаждау; электрлік жұмыстарды орындау; ішкі, сыртқы және апаттық жарықтандыруды орнату; желдету және жылыту жүйелерін орнату; апаттық душты, қол жуғышты және көз жуу станциясын орнату; апаттық төгінділерді жинау жүйесін және дабылдарды орнату.

Шаймалау ерітіндісі желісі (ШЕ желісі).

Шаймалау ерітінділері ҚТТ-ға орталық сорғы станциясының (ОСС) айдау сорғылары арқылы 8 бар қысыммен беріледі.

Коллектор келесі элементтерден тұрады:

- құбыр d225, DN200, SDR11, PE100;
- Бөлек орындалатын Ду200 электромагниттік шығын өлшегіш, кернеуі 220 Жылы,.интерфейс RS-485, қорғаныс класы IP65, қоршаған ортаның диапазоны -30-дан +50-ге дейін;

Күкірт қышқылы желісі.

Күкірт қышқылы ҚТТ-ға күкірт қышқылының жалпы магистральдық құбыржолы арқылы б еріледі.

- құбырPVDF dn25;
- Қысым түрлендіргіші 0-16 бар. 4-20 мА;
- шарлы шүмек PVDF dn25;
- бөлек дизайндағы электромагниттік шығын өлшегіш Du25, кернеуі 24 В, RS-485 интерфейсі, қорғаныс класы IP65, қоршаған ортаның диапазоны -30-дан +50-ге дейін;
- Электр жетегі және позициясы бар басқару шүмегі, PVDF, D25, SH, кернеуі 24В, шығыс сигналы 4-20Ма
- Манометр 100мм 0 -16 бардан бастап;
- Үш жақты кран БКН1-30 СП-0125-0406 тот баспайтын. болат, нарынды бұранда G1/2, ішкі бұранда М20х1,5.

Құбыр және бекіткіш арматура бұйымның бүкіл қызмет ету мерзімі ішінде ақаусыз жұмыс істеуі үшін жеткілікті механикалық және химиялық төзімділікке ие болуы керек. Құбыр және өшіру клапандары 30%-ға дейінгі концентрациясы бар күкірт қышқылының сулы ерітінділеріне толық химиялық төзімділігі бар материалдардан жасалуы және 60°С-қа дейінгі температурада және 16 бар қысымға дейін жұмыс істеуге жеткілікті механикалық беріктікке ие болуы керек.

Барлық технологиялық жабдықтар стандартты 20 футтық контейнерге орналастырылуы керек.

Контейнер тасымалдауға қабілетті болуы керек.

Бұйымның төгілген жерлерді жинауға арналған сыйымдылығы (кемінде 0,25 м3) болуы керек.

Сыйымдылық шекті деңгейдегі сигнализатормен жабдықталады.

Қазақстан Республикасының Заңында талап етілетін жағдайларда қолданылатын технологиялық жабдықтың, бұйымдар мен материалдардың дайындаушы зауыттың паспорттары және сәйкестік сертификаты болуға тиіс.

ҚТТ технологиялық қондырғысын жасауды бастамас бұрын Мердігер Тапсырыс берушімен технологиялық қондырғының жобалық құжаттамасын келісуі керек.

Жабдықтың жиынтықтылығы мыналарға сәйкес келуі тиіс конструкторлық құжаттаманы қосымшаға санамаланған №1; №2; №3; №4; №5; №6; №7; №8; №9; №10, №11.

Таңбалау "Қаптамаға, таңбалауға қойылатын талаптар" техникалық регламентінің талаптарына сәйкес жүргізілуі тиіс, таңбалауға және олардың дұрыс қолданылуы туралы [Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2008 жылғы 21 наурыздағы №277 қаулысымен бекітілген].

Контейнер корпусының екі бүйір бетінде тораптың белгісі бар трафареттік жазулар қолданылуы тиіс (трафареттің өлшемі мен тораптың нөмірі технологиялық блокқа орнатпас бұрын тапсырыс берушімен келісілуі тиіс).

Құрамында пластикалық тақтайша бекітілген:

– тораптың шартты белгіленуі, орындалу түрі;

– зауыттық нөмірі.

Таңбалау Шартта көзделген қазақ тілінде және орыс тілінде орындалуға тиіс.

ҚТТ жабдықтары мен оның құрамдас бөліктерін кеніш аумағындағы орнату орнында құрас тыру және монтаждау жұмыстарын жүргізу.

- Бұйымның қауіпсіздігі ҚТТ бұйымын жасау кезінде конструкторлық құжаттаманың барлық талаптарын сақтауға негізделеді.
- Электр жабдықтары (электрлік және электронды жабдықтар) ҚТТ электр қондырғыларын орнатудың қолданыстағы ережелерінің талаптарына сәйкес келуі керек және басқа нормативтік құжаттарды.
- Электр қауіпсіздігі ГОСТ 12.1.019 және ГОСТ 12.1.030 талаптарына сәйкес келуі керек.
- ГОСТ 14254 және ГОСТ 14255 сәйкес қондырғының электр жабдықтарын қорғау дәрежесі.
- ҚТТ-да орнатылған электр жабдықтары таңбаланған және бір сызықты сызбада болуы керек, барлық кабельдік бұйымдардың тегтері жалпыға сәйкес белгіленуі керек электротехникалық ҚТТ сызбасы бойынша.
- Найзағайдың тікелей түсуінен қорғау үшін ҚТТ ҚР ҚНжЕ 2.04-29 сәйкес найзағайдан қорғау жүйесімен қамтамасыз етілуі керек.
- ҚТТ ҚР ҚНжЕ 2.04-03 талаптарына сәйкес ішкі, сыртқы және апаттық жарықтандырумен жабдықталуы керек.
- Жылыту, желдету және конденцияландыру ҚТТ ҚР ҚНжЕ 4.02-42 сәйкес келуі керек.
- Өрт қауіпсіздігі бойынша ҚТТ ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.1.010 және ҚР ҚНжЕ 2.2-05 талаптарына сәйкес келуі керек.
- ҚРСТ МЕМСТ 12.4.026 сәйкес қауіпсіздік белгілерін қолдануға және сигналдық түстерді қолдануға қойылатын талаптар.
- Өрт қауіпсіздігі және жарылыс қауіпсіздігі бойынша технологиялық қондырғы сәйкес келуі керек МЕМСТ талаптарына 12.1.004, МЕМСТ 12.1.010 және ҚР ҚНжЕ 2.2-05.

Бұйымды дайындау материалының "ОРТАЛЫҚ" ӨК" ЖШС компаниясының қызметкерлері сенім білдірілген өкілдің (сертификатталған, ҚР МӨЖ тізіліміне енгізілген) портативтіге сәйкестігін тексеретін болады рентгенофлуоресцентті металдар анализаторымен.

Тапсырыс беруші техникалық тапсырмаға сәйкес келмеген және оның шығу тегіне күмән туындаған жағдайда тауарды қабылдаудан бас тарту құқығын өзіне қалдырады.

ҚТТ -ның осы техникалық сипаттаманың талаптарына сәйкестігін тексеру үшін өндіруші өндірістік суды қолдана отырып, алдын-ала гидравликалық сынақтарды жүргізуге міндетті. коэфициентпен номиналды жұмыс қысымынан 1,5 және 10 минут ішінде кемінде 15 кгс/см2 болуы керек.

Номиналды жұмыс қысымы бойынша қабылдау және сынау сынақтары геотехнологиялық қондырғыда ҚТТ монтаждау жұмыстарынан кейін, үздіксіз жұмыс істеудің 72 сағаты ішінде жүргізіледі.

Толық өндірістік, құрастыру және әрлеу циклынан өткен, жабдықталған және жұмысқа дайындалған және техникалық судың көмегімен алдын-ала гидравликалық сынақтардан өткен, қысымы 15 кгс / см болатын ҚТТ қабылдауға рұқсат етіледі. 10 минут ішінде, ҚТТ пайдалану нұсқаулығына сәйкес.

Сынақ кезінде болмаған жағдайда ҚТТ қабылданған болып саналадыжабдықтың істен шығуы және сұйықтықтың ағып кетуінің болмауы. Егер бұл шарт орындалмаса, өндіруші мыналарды жоюы керек анықталғандар сәйкессіздіктер және өткізу ұзақтығы екі еселенген қайталама сынақтар. Қайталама сынақтардың нәтижелері түпкілікті болып табылады.

Қысымды құбырлар мен бекіткіш арматуралар гидравликалық немесе пневматикалық тәсілмен беріктікке және герметикалыққа сынауға жатады.

Сынақтар алдында мыналар тексерілуі керек: толықтығы, қауіпсіздік талаптарына сәйкестігі, қорғаныс тізбектерінің үздіксіздігі, оқшаулау кедергісінің мәндері, электр жабдықтарының қорғаныс дәрежелері және құрастыру қондырғыларын сынау актілері.

ҚТТ-ның барлық механизмдері мен жүйелерінің жұмысын баптау (пайдалану) режимінде сынау оларды кемінде үш рет қосу (ауыстырып қосу) арқылы жүзеге асырылуы тиіс.

Сынақтар кезінде бос тұрған ҚТТ тексерілуі керек:

– барлық қорғаныш қалқандар мен қаптамалардың жай-күйі;

– алмалы-салмалы қосылыстардың сапасы;

– кабельдер мен электр тізбектерінің болуы және тұтастығы.

Тексеруден кейін бұйымның барлық электр қабылдағыштарына кернеу берілуі және олардың жұмысына көз жеткізілуі керек.

Түйінді жүктеме астында сынау кезінде мыналар тексерілуі керек:

– жүйеде сұйықтықтың болуы және мөлшері;

– технологиялық құбырлардың және бекіту арматурасының жай-күйі;

– жабдықтың жұмыс істеуі БӨАжА.

ҚТТ пайдаланудың кепілді мерзімі 1 (бір) құрайды. жылдан бастап пайдалануға берілген күннен бастап және шартта көзделген талаптар орындалған жағдайда.

Мердігер келесі құжаттардың көшірмелерін қоса беруі керек:

– ҚТТ торабының паспорты (түпнұсқасы) - 1 дана.;

– ҚТТ құрамына кіретін жабдықтардың паспорты - 1 дана.;

- пайдаланылатын жабдықтың сапа және сәйкестік сертификаттары (түпнұсқалар немесе мөрлермен расталған көшірмелер);

– торапты пайдалану жөніндегі нұсқаулық және пайдалану құжаттамасы - 1 дана.;

Қосымша

Приложения 1-11.docx

Қол қойған Сауирбеков Калдыбек Турдалыевич

Қол қойылған күні 02.11.2026

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

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

по закупке 1267457
способом Открытый тендер

Лот № 4 (69 Р, 4573147) Работы по изготовлению специализированных установок/систем/технологического оборудования

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

1. Краткое описание ТРУ

Наименование	Значение
Номер строки	69 Р
Наименование и краткая характеристика	Работы по изготовлению специализированных установок/систем/технологического оборудования, Работы по изготовлению специализированных установок/систем/технологического оборудования по техническим условиям заказчика
Дополнительная характеристика	Работы по изготовлению, монтажу и пусконаладке технологического узла закисления (ТУЗ).
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 в течение 60 календарных дней
Условия оплаты	Предоплата - 30%, Промежуточный платеж - 70%, Окончательный платеж - 0%

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

Работы по изготовлению Технологического узла закисления (ТУЗ)

должны соответствовать требованиям настоящего технического задания и конструкторской схемы.

Производительность:

- по выщелачивающему раствору, м3/час до 450;

- по серной кислоте, регулируемая, м3/час до 10.

Давление составляющих компонентов в рабочих магистралях:

- трубопровод маточного раствора, бар до 8;

- трубопровод серной кислоты, бар до 10.

Внутренний диаметр (DN):

- трубопровода приготовления ВР, мм 200;

- трубопровода подачи серной кислоты, мм 25

Исполнитель обязуется выполнить на территории рудника «Центральный Мынкудук» комплекс работ по изготовлению, монтажу, подключению, пусконаладке и проведению гидравлических испытаний 11 технологических узлов закисления (ТУЗ). В состав работ входят приобретение, доставка и использование всех необходимых материалов, оборудования, комплектующих, конструкций, трубопроводов, запорно-регулирующей арматуры, средств КИПиА и электрооборудования.

Результатом выполнения работ должны являться 11 полностью изготовленных, смонтированных, подключенных, прошедших испытания и готовых к эксплуатации ТУЗ, соответствующих требованиям настоящей технической спецификации.

Предусмотренные настоящей технической спецификацией материалы, оборудование, комплектующие и конструкции используются Исполнителем при выполнении комплекса работ и не выступают самостоятельным предметом закупки.

В стоимость работ включаются все расходы, необходимые для достижения предусмотренного результата, в том числе затраты на приобретение, изготовление, обработку и доставку материальных ресурсов, выполнение погрузочно-разгрузочных, монтажных, сварочных и пусконаладочных работ, подключение, проведение испытаний, устранение выявленных недостатков и иные сопутствующие расходы.

Исполнитель самостоятельно и за свой счет обеспечивает выполнение работ всеми необходимыми материальными ресурсами, включая материалы, оборудование, комплектующие, конструкции, трубопроводы, запорно-регулирующую арматуру, средства КИПиА и электротехнические материалы.

Расходомеры предоставляются Заказчиком.

Технологический узел закисления должен соответствовать требованиям конструкторской документации указанных в Приложение №1; №2; №3; №4; №5; №6; №7; №8; №9; №10; №11;

Качество изделий, использованных при изготовлении узла, должно сводить к минимуму возникновение опасных ситуаций для здоровья обслуживающего персонала, а также не допускать загрязнение окружающей среды.

Оборудование, трубопроводы, запорная арматура и средства измерения, применяемые для изготовления, должны иметь паспорта завода изготовителя, сертификаты подтверждения и соответствия качеству согласно Законодательству Республики Казахстан.

Основные материалы указаны в Приложении №1.

Всё технологическое оборудование ТУЗ должно быть расположено в 20-ти футовом контейнере универсальном, крупнотоннажном ГОСТ 18477-79, длиной 6058 мм и шириной 2438 мм высота 2560мм.

Технологические трубопроводы должны быть выполнены из материала устойчивого к водным растворам серной кислоты концентрацией от 0 до 40 процентов. Номинальное рабочее давление в коллекторе не превышает 8 кгс/см². Запас прочности трубопроводов и запорной арматуры не менее 50 % (коэффициент 1,5) от максимально возможной нагрузки, и должен составлеть не менее 15 кгс/см².

Технологический узел должен быть оборудован:

- трубопроводы подачи выщелачивающих растворов;

- Трубопроводы подачи серной кислоты из материала PVDF DN 25.

Технологические трубопроводы должны быть выполнены из материала устойчивого к растворам серной кислоты от 0 до 40 процентов. Условное

давление в коллекторе не должно превышать 8 атмосфер. Запас прочности трубопроводов и запорной арматуры должен составлять не менее 50 % от максимально возможной нагрузки.

Измерение принимаемого ВР и кислоты должно осуществляться непрерывно, приборами измерения расхода, обеспечивающими измерение, суммирование, передачу информации и хранение накопленных сумм расхода.

Подача выщелачивающих растворов в ТУЗ осуществляется нагнетанием закачными насосами центральной насосной станции (ЦНС) под давлением 8 бар.

Подача серной кислоты в ТУЗ осуществляется из общей магистрали серной кислоты.

Система КИПиА предназначена для реализации функций контроля и управления технологическими процессами.

- вести учет расхода выщелачивающих растворов и кислоты;

- регулирование выщелачивающих растворов и кислоты

Контейнер должен иметь двойное утепление, пароизоляцию и обшивку материалом не поддерживающим горение, в виде декоративного металлопластикового сайдинга закреплённого на внутренних поверхностях контейнера (боковые стены и потолок). Сертификат противопожарной безопасности для данного сайдинга должен быть предоставлен заказчику при предварительном согласовании материалов. Сайдинг металлопластиковый должен иметь белый или светло серый цвет. Утепление контейнера выполняется двумя слоями минерализованной каменной теплоизоляционной плитой «Технониколь» толщиной 50 мм. плотностью - 80 кг/м³, расположенной в шахматном порядке для исключения зазоров и щелей. Общая толщина двойного слоя утеплителя и пароизоляции должна составлять не менее 100 мм.

Электроснабжение:

- Электроснабжение изделия должно быть выполнено в соответствии с действующими требованиями «Правил устройств электроустановок» по второй категории обеспечения надёжности электроснабжения.
- Подключение изделия должно производиться кабельной линией к трёхфазному источнику сети с глухо заземленной нейтралью напряжением 0,4кВ частотой 50Гц. Допустимое отклонение питающего напряжения ±10%.
- Электробезопасность изделия должна обеспечиваться необходимым заземлением, использованием безопасного напряжения, применением устройства защитного отключения и другими способами в соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок».
- Заземление устройства осуществляется нулевым защитным проводником подключенным к общему контуру заземления объекта.
- Максимальная потребляемая мощность всеми электроприёмниками изделия, не более 20 кВт.
- Электроснабжение должно быть выполнено в соответствии с требованиями действующих «Правил устройства электроустановок».
- Внутреннее и наружное освещение энергосберегающего исполнения на базе светодиодных светильников согласно, закона Республики Казахстан «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности». Для рабочего освещения должны применяться энергосберегающие лампы в арматуре специальной конструкции, обеспечивающей герметичность и химическую стойкость светильника степень защиты не менее IP 54. Напряжение питания светильников 220В. В схеме внутреннего освещения применить датчики движения марки ДД-008 с возможностью регулировки угла срабатывания, схема управление освещением как местное так и автоматическое. В схеме наружного освещение применить фотореле марки ФР-7, схема управление освещением как местное так и автоматическое. Ключи управления внутренним и наружного освещения установить на силовой шкаф.
- Для наружного освещения должны быть предусмотрены светодиодные светильники. Наружное освещение выполняется по третьей категории надежности электроснабжения. Наружным освещением должны быть освещены пространства перед всеми входами.

Вентиляция:

- Для удаления вредных паров, образующихся в изделии в процессе технологического цикла необходимо предусмотреть и установить вытяжную вентиляцию на базе металлического осевого вентилятора. Тип конструкции промышленного вентилятора – осевой, Производительность 780 куб. м/час, Частота вращения 1350 об/мин, Потребляемая мощность 0.55 кВт, Напряжение сети 220 В, Частота тока 50 Гц, Степень защиты IP44, Температура окружающей среды -25 + 40.0 С, Габаритные размеры – Ширина 52 мм, Длина 300 мм, Высота 300 мм. Корпус и крыльчатка вентилятора изготовлены из стали с полимерным покрытием. Оборудован однофазным двигателем на шарикоподшипниках с внешним ротором. Крепление настенное, соответствующей производительности по кратности обмена воздуха. Дополнительно необходимо предусмотреть в двух боковых стенках контейнера открывающиеся вентиляционные окна размером **400 × 400 мм (40 × 40 см)** каждое для обеспечения естественного проветривания и воздухообмена. Конструкция окон должна обеспечивать возможность открытия и закрытия, а также предотвращать попадание атмосферных осадков и посторонних предметов внутрь контейнера. При необходимости окна должны быть оборудованы защитными металлическими сетками.

Система КИПиА:

- Предназначена для реализации функций контроля и управления технологическими процессами.
- Шлейф питания должен идти от расходомеров в кабельном канале в ШУ КИПиА.
- Шлейф связи RS-485 должен идти от расходомеров в кабельном канале к ШУ КИПиА.
- Линия подключения преобразователя давления должна идти в кабельном канале к ШУ КИПиА.
- Сигнализатор уровня РОС-301 должен быть установлен в ШУ КИПиА а электроды должны быть установлены в ёмкости сбора проливов.

Состав Изделия:

Линия выщелачивающих растворов (ВР).

Линия серной кислоты

Система КИПиА.

Система энергоснабжения узлов изделия.

Система освещения.

Система вентиляции.

Система канализации и сбора проливов.

Состав изделия определён конструкторской документацией.

Качество изделий, использованных при изготовлении или полученных при эксплуатации узла, должно сводить к минимуму возникновение опасных ситуаций для здоровья и безопасности работающих, а также окружающей среды.

Оборудование, трубопроводы, запорная арматура и средства измерения, применяемые для изготовления, должны иметь паспорта завода изготовителя и сертификаты подтверждения соответствия согласно Законодательству Республики Казахстан.

Монтаж технологического оборудования:

Подготовка и переоборудование 20-футового морского контейнера; изготовление и монтаж металлоконструкций, опор и креплений; изготовление и монтаж технологических трубопроводов; монтаж запорной и регулирующей арматуры, манометров, преобразователей давления и расходомеров.

Изготовление, комплектация и монтаж шкафов электроснабжения и управления; выполнение электромонтажных работ; монтаж внутреннего, наружного и аварийного освещения; монтаж систем вентиляции и отопления; монтаж аварийного душа, умывальника и станции промывки глаз; монтаж системы сбора аварийных проливов и сигнализации.

Линия ВР.

Подача выщелачивающих растворов в ТУЗ осуществляется нагнетанием закачными насосами центральной насосной станции (ЦНС) под давлением 8 бар.

Коллектор состоит из следующих элементов:

- труба d225, DN200, SDR11, PE100;
- Расходомер электромагнитный Ду200 раздельного исполнения, напряжение 220 В,.интерфейс RS-485, класс защиты IP65, диапазон окружающей среди от -30 до +50;

Линия серной кислоты.

Подача серной кислоты в ТУЗ осуществляется из общей магистрали серной кислоты.

- труба PVDF dn25;
- Преобразователь давления 0-16 бар. 4-20 мА;
- кран шаровой PVDF dn25;
- расходомер электромагнитный Ду25 раздельного исполнения, напряжение 24 В, интерфейс RS-485, класс защиты IP65, диапазон окружающей среди от -30 до +50;
- Регулирующий кран с электроприводом и позиционером, PVDF, D25, SH, напряжение 24В, выходной сигнал 4-20 мА
- Манометр 100мм от 0 -16 бар;
- Трехходовой кран БКН1-30 SP-0125-0406 нерж. сталь, наружная резьба G1/2, внутренняя резьба M20x1,5.

Трубопроводная и запорная арматура должны обладать достаточной механической и химической стойкостью для безаварийной работы изделия в течение всего срока эксплуатации. Трубопроводная и запорная арматура должны быть выполнены из материалов имеющими полную химическую стойкость к водным растворам серной кислоты концентрацией до 30%, и иметь механическую прочность достаточную для их эксплуатации при температуре до 60°С и давлении до 16 бар.

Всё технологическое оборудование должно быть размещено в стандартном 20-футовом контейнере.

Контейнер должен иметь возможность транспортировки.

Изделие должно иметь ёмкости (не менее 0,25 м3) для сбора проливов.

Емкость оборудуется сигнализатором предельного уровня.

В требуемых Законом Республики Казахстан случаях применяемое технологическое оборудование, изделия и материалы должны иметь паспорта завода изготовителя и сертификат соответствия.

Перед началом изготовления технологического узла ТУЗ Подрядчику необходимо согласовать с Заказчиком конструкторскую документацию технологического узла.

Комплектность оборудования должна соответствовать конструкторской документации перечисленной в Приложение №1; №2; №3; №4; №5; №6; №7; №8; №9; №10, №11.

Маркировка должна выполняться в соответствии с требованиями технического регламента «Требования к упаковке, маркировке, этикетированию и правильному их нанесению [утвержден постановлением Правительства Республики Казахстан от 21 марта 2008 года №277].

На двух боковых поверхностях корпуса контейнера должны наносится трафаретные надписи с обозначением узла (размер трафарета и номер узла должен быть согласован с заказчиком перед установкой на технологический блок).

Прикреплена пластиковая табличка, содержащая:

– условное обозначение узла, тип исполнения;

– заводской номер.

Маркировка должна выполняться на казахском языке и на русском языке, предусмотренным Договором.

Произвести сборку, монтаж оборудования и составных частей по месту установки ТУЗ на территории Рудника.

- Безопасность изделия основывается на соблюдении всех требований конструкторской документации при изготовлении изделия ТУЗ.
- Электрооборудование (электрическое и электронное оборудование) ТУЗ должны соответствовать требованиям действующих Правил устройства электроустановок и др.нормативных документов.
- Электробезопасность должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.019 и ГОСТ 12.1.030.
- Степень защиты электрооборудования узла по ГОСТ 14254 и ГОСТ 14255.
- Электрооборудование, устанавливаемое в ТУЗ, должно иметь маркировку и однолинейную схему, с обозначением бирками всей кабельной продукции в соответствии с общей электротезнической схемой ТУЗ.
- Для защиты от прямого попадания молнии ТУЗ должен быть обеспечен системой молниезащиты согласно СНиП РК 2.04-29.
- ТУЗ должен быть снабжен внутренним, наружным и аварийным освещением в соответствии с требованиями СНиП РК 2.04-03.
- Отопление, вентиляция и конденционирование ТУЗ должно соответствовать СНиП РК 4.02-42.
- ТУЗ по пожарной безопасности должен соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.1.010 и СНиП РК 2.2-05.
- Требования к нанесению знаков безопасности и применению сигнальных цветов по СТРК ГОСТ 12.4.026.
- Технологический узел по пожарной безопасности и взрывобезопасности должен соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.1.010 и СНиП РК 2.2-05.

Материал изготовления изделия будет проверяться на соответствие сотрудниками компании ТОО «ДП «ОРТАЛЫК» поверенным (сертифицированным, занесённым в Реестр ГСИ РК) портативным рентгенофлуоресцентным анализатором металлов.

Заказчик оставляет за собой право отказать в приёмке товара в случае несоответствия техническому заданию и возникновения сомнений в его происхождении.

Для проверки соответствия ТУЗ требованиям настоящего технического задания, предприятие изготовитель обязано проводить предварительные гидравлические испытания с помощью технической воды, с повышающим коэфициентом 1,5 от номинального рабочего давления и должно составлять не менее 15 кгс/см² в течение 10 минут.

Приемо-сдаточные испытания номинальным рабочим давлением проводятся после монтажных работ ТУЗ на геотехнологическом блоке, в течение 72-х часов непрерывной эксплуатации.

К приемке допускается ТУЗ, прошедший полный цикл изготовления, сборки и отделки, укомплектованный и подготовленный к работе и прошедший предварительные гидравлические испытания с помощью технической воды, давлением 15 кгс/см² в течение 10 минут, в соответствии с руководством по эксплуатации ТУЗ.

ТУЗ считается принятым в случае отсутствия при испытании отказов оборудования и отсутствии утечек жидкости. При невыполнении этого условия изготовитель должен устранить выявленые несоответствия и провести повторные испытания с удвоенной продолжительностью. Результаты повторных испытаний являются окончательными.

Напорные трубопроводы и запорная арматура подлежат испытанию на прочность и герметичность гидравлическим или пневматическим способом.

Перед испытаниями должны быть проверены: комплектность, соблюдение требований безопасности, непрерывность цепей защиты, значения сопротивления изоляции, степени защиты электрооборудования и акты испытаний сборочных единиц.

Испытание действия всех механизмов и систем ТУЗ в наладочном (пооперационном) режиме должно осуществляться не менее чем их трехкратным включением (переключением).

При испытаниях ТУЗ на холостом ходу должны быть проверены:

– состояние всех защитных экранов и кожухов;

– качество разъемных соединений;

– наличие и целостность кабелей и электрических цепей.

После проверки следует подать напряжение на все электроприемники изделия и убедиться в их работоспособности.

При испытаниях узла под нагрузкой должны быть проверены:

– наличие и количество жидкости в системе;

– состояние технологических трубопроводов и запорной арматуры;

– функционирование оборудования КИПиА.

Гарантийный срок эксплуатации ТУЗ составляет 1 (один) год со дня ввода в эксплуатацию и при соблюдении условий, предусмотренных договором.

Подрядчик должен приложить копии следующих документов:

– паспорт (оригинал) узла ТУЗ - 1 экз.;

– паспорт оборудования входящих в состав ТУЗ - 1 экз.;

- сертификаты качества и соответствия на используемое оборудование (оригиналы или заверенные печатями копии);

– руководство по эксплуатации и эксплуатационная документация узла - 1 экз.;

Приложение

Приложения 1-11.docx

Подписал	Сауирбеков Калдыбек Турдалыевич
Дата подписания	02.11.2026