Тендерлық құжаттамаға

2-қосымша

### Бағана бастиектеріне қызмет көрсету бойынша қызметтерге арналған ТЕХНИКАЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІМ

Қазіргі уақытта «Жамбыл Петролеум» ЖШС Каспий теңізінің солтүстік бөлігіндегі Жамбыл учаскесінде тік бағалау ұңғымасын бұрғылауды жоспарлайды.

Осы конкурстық құжаттамада бағана бастиектеріне қызмет көрсету бойынша қызметтерді және осымен байланысты жұмыстарды ұсынуға қойылатын талаптар сипатталған.

1. **ZT-2 ҰҢҒЫМАСЫ ТУРАЛЫ ЖАЛПЫ АҚПАРАТ**

1-кесте

|  |  |
| --- | --- |
| Жобаны орындау мерзімі: | 2018 ж |
| Ұңғыма құрылысының басталуы: | 2018 жылғы шілде |
| Бұрғылау аймағындағы теңіздің тереңдігі: | 3,5 ~ 5 метр |
| Жобалық тереңдігі: | ~ 1800 метр |
| Ұңғыманың түрі (тік, көлбеу  бағытталған, бұталы): | тік |
| Сағалық жабдықтың типі | UH1 – ФМС (FMC) |
| Ұңғыманың құрылысы: | 762 мм x 339.7 мм x 244.4 мм x 177.8 мм |
| Бұрғылау ерітіндісінің жобалық ең жоғары тығыздығы: | 1260 кг/м3 |
| Бұрғылау ерітіндісінің түрі | Су негізді бұрғылау ерітіндісі (СНБЕ) |
| Бағанада сыналатын объектілердің саны: | 4 объект |
| Ұңғыма құрылысының мерзімі (күн) | 88,6 |
| Тапсырысшының болжамды Жағалық базасы: | Баутино |
| Компанияның операциялық кеңсесі орналасқан жер: | Атырау |

2-кесте

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Абсолютті белгі бойынша тереңдігі** | **Оқпанның диаметрі** | **Орнатпалы бағананың диаметрі** | **Қабат** | **Құбырлардың параметрлері** | | |
| **(м)** | **(мм)** | **(мм)** |  | **Салмағы (кг/м)** | **Маркасы** | **Жалғанысы** |
| 100 | - | 762 |  | 461.5 | X-65 | XLC-S |
| 690 | 406.4 | 339,7 |  | 101.195 | N-80 | BTC |
| 1200 | 311.15 | 244,4 |  | 69.94 | L-80 | VAM TOP |
| 1800 | 215.9 | 177,8 |  | 43.15 | L-80 | VAM TOP |

3-кесте

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Абсолютті белгі бойынша тереңдігі** | **Оқпанның диаметрі** | **Су негізді бұрғылау ерітіндісі және**  **флюидтің тығыздығы** |
| **(м)** | **(мм)** | **(кг/м3.)** |
| 100 | - | 1060 -1080 |
| 690 | 406.4 | 1210 -1240 |
| 1200 | 311.9 | 1240- 1260 |
| 1800 | 215.9 | 1240.-1260 |

4-кесте

|  |  |
| --- | --- |
| Өлшемдер атауы | Қабаттық өлшемдер |
| 1800 м тереңдіктегі қабаттық қысым | 19,8 МПа |
| 1800 м тереңдіктегі қабаттық температура | 60 C° |
| Қабаттық флюидтің қасиеттері | Күкіртті сутегі (H2S) мен  көмірқышқыл газ (CO2) құрамының  жоғары болуы күтілмейді |

Орындаушы Тапсырысшыға Шарт талаптарына және Техникалық ерекшелімге сәйкес Білікті инженердің қызметтері мен материалдарды ұсынуға тиіс.

**Тапсырысшымен ұсынылатын жабдық:**

Әмбебап бір секциялы бағана бастиегі, типі UH-WB, 13 3/8” Sliploc төменгі жалғастырғыш x 13 5/8”-5K x 13 5/8”-10K фланец жоғарғы жалғастырғыш (бұдан әрі – ББ).

Дайындаушы және елі: FMC Technologies SA, Франция.

Орындаушы қызметтің барлық көлемін мұқият оқып шығуға және өзінің байқау өтініміндегі техникалық ерекшелімнің барлық тармақтарын сақтауға тиіс. Осы техникалық ерекшелімде көрсетілген Орындаушыға қойылатын бірқатар талаптарды сақтамаған жағдайда байқау өтінімі қабылданбайды.

Орындаушы Тапсырысшының техникалық ерекшелімінің барлық талаптарымен осындай талаптардың негізінде толтырылған және дайындалған өз техникалық ерекшеліміне қол қою арқылы жазбаша келісімін білдіруі, барлық қажетті кестелерді толтыруы және растаушы құжаттардың сканирленген көшірмелерін қоса тіркеуі тиіс.

Орындаушының Қазақстан Маңғыстау облысында жеткілікті инфрақұрылымы бар жөндеу-мехникалық цехының болуы туралы раустаушы құжаттары болуы және ұсынуы тиіс. Орындаушының өндірістік нысандары қысқа мерзімде жабдыққа/құралдарға қызмет көрсету/жөндеу/дайындау кезінде қажет болуы мүмкін барлық құралдармен және жабдықтармен жабдықталуы тиіс.

1. **Техникалық ерекшелімдер және талаптар:**

* Жабдықты жеткізу шартына сәйкес жеткізілген өнімді алу кезінде түгендеу және техникалық сараптама жүргізу.
* Ұңғыма сағасына ББ орнату үшін қажетті жабдықты дайындау, тексеру және жұмылдыру.
* Сағалық жабдыққа және босалқы бөлшектерге арналған аспаптар қоймасын түгендеу және басқару.
* Бұрғылау және сынау бойынша барлық жұмыстар аяқталған соң, «пайдалану үшін жарамды» күйге дейін сағалық жабдықтың тораптарын және агрегаттарын ауыстыру.

1. Сағалық жабдықты орнату, соның ішінде тығыздауыш элементтер мен жалғаныстарға Тапсырысшы жүргізетін немесе Тапсырысшы тағайындаған үшінші тұлға жүргізетін сынаулар.

1-ескерту: Орындаушы өтінім (тендер құжаттамасының) құрамында әмбебап бағана бастиегімен және ілеспе құралдармен жұмыс істеу дағдысы бар инженерді ұсынуға және оның қолжетімділіген құжатпен растауға міндетті.

2-ескерту: Орнату үшін қажетті жабдыққа арналған барлық босалқы бөлшектерді Орындаушы Тапсырысшы есебінен ұсынады.

3-ескерту: Егер Заңнамаға сәйкес орнату немесе қысыммен сынау ҚР уәкілетті кәсіпорны расталуы тиіс болса, онда Тапсырысшы жұмыстарға қажетті үшінші Тарапты Орындаушы үшін қандай да бір шығындарсыз тартады.

4-ескерту: Орнату немесе қысыммен сынау үшін қажетті барлық аспаптарды Орындаушы ұсынады.

1. Тапсырысшының жабдығына және Орындаушы жеткізетін аспаптарға техникалық қызмет көрсету осы Шарттың әрекетіне жатады.

5-ескерту: Орындаушы Қазақстан, Маңғыстау облысында жеткілікті инфрақұрылымы бар мамандандырылған механикалық цехтің бар екендігін растайтын құжаттарды ұсынуға міндетті. Орындаушының Өндірістік нысандары Тапсырысшының сағалық жабдығына және жанама құрал-саймандарына қызмет көрсету / жөндеу кезінде қажет болуы ықтимал барлық құралдармен жабдықталуы тиіс, соның ішінде 10000 PSI (690 бар) гидро қысыммен тексеруге арналған қондырғылар /стендтер және шиберлік ысырмаларды жөндеу бойынша цех бар болуы тиіс.

6-ескерту: Қажет болған жағдайда Орындаушы Тапсырысшының есебінен бұранда инспекциясын және бүлдірмей бақылау инспекциясын жүргізеді.

7-ескерту: Осындай қызмет көрсету үшін қажетті барлық шығыс материалдарын Орындаушы Тапсырысшы есебінен ұсынады.

8-ескерту: Орындаушы диспозиция / жөндеуден соң сағалық жабдықтың мәртебесі бойынша инженерлік қорытындысы бар сағалық жабдыққа техникалық қызмет көрсету / жөндеу бойынша егжей-тегжейлі есептерді ұсынуға міндетті.

9-ескерту: Орындаушы барлық қосалқы бөлшектердің және шығын материалдарының ББ дайындаушысынан сатып алынатынына кепілдік беруі тиіс.  Сонымен қатар ББ орнату бойынша барлық жұмыстар Тапсырысшының және дайындаушы зауыттың нұсқаулығына сәйкес жүргізіледі.

1. Бұрғылау нүктесінде сервистік операциялар жөніндегі есептерді беру мыналардан тұрады:

* Операциялар туралы қадамдық есеп.
* Ұңғыма сағасына орнатылған жабдықтың тізімі.
* Ұңғыма сағасынан алынған жабдықтың тізімі.
* Ұңғымада пайдаланылған сервистік аспаптардың тізімі.
* Ұңғымада пайдаланылған қосалқы бөлшектердің тізімі.
* Кері жұмылдыру кезінде ұңғымадағы жабдықты, аспаптар мен қосалқы бөлшектерді түгендеу. Мұндай түгендеуде өзара келісілген кодқа сәйкес әрбір элемент үшін жай-күйін баяндалуға тиіс.
* Кері жұмылдыру кезінде Тапсырысшының базасына тиелетін жабдықтар, аспаптар мен қосалқы бөлшектер тізімі. Мұндай түгендеуде өзара келісілген кодқа сәйкес әрбір элемент үшін жай-күйін баяндалуға тиіс.
* Келесі операцияға жұмылдырылуға тиіс жабдықтар, аспаптар мен қосалқы бөлшектер тізімі.
* Жабдықтың, аспаптардың, қосалқы бөлшектердің, құжаттар мен орнатудың сәйкессіздігі туралы есептер.

1. Ұңғыманы аяқтау туралы есепті ұсыну.

* Ұңғымада орнатылған жабдықтың сызбалық бейнесі.
* Ұңғымада тұрақты негізде орнатылған жабдықтың ерекшелімі, соның ішінде бөлшектің сипаттамасы, нөмірі, бөлшекті түгендеу деңгейі, сериялық нөмірі, техникалық паспортының саны мен нөмірі, қолданылуына қарай.
* Операциялардың қадамдық сипаттамасы.
* Пайдаланылған аспаптардың тізімі.
* Пайдаланылған қосалқы бөлшектердің тізімі.
* Сапа жөніндегі есептер, соның ішінде FNCR (кенорынға сәйкессіздігі туралы есеп), NCR (сәйкессіздік туралы есеп) сияқты түрлері, Клиенттің шағымы, Іс-қимылдар жоспары, қажетіне қарай.

Қауіпсіздік техникасы туралы есептер, Жұмыстардың қауіпсіздігін талдау, Жүктелім-рұқсат, Стоп-карта, қолданылуына қарай.

5. Қызметтердің атауы және Орындаушымен берілетің материалдар

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№№** | **Орындаушы Қызметтері, Материалдары, қосалқы бөлшектерінің атауы** | **Саны** | **Өлшем бірлігі** |
| **1.1** | Жабдықты және құрал-саймандары бар арматураны орнатуға арналған сервистік құрал-саймандар жәшігі | 10 | тәулік |
| **1.2** | \*Жөндеу – қалпына келтіру жұмыстары - соның ішінде: | |  |
| **№№** | **Қызметтердің атауы** | **Саны** | **Қызметтердің өлшем бірлігі** |
| 1.2.1 | UH 1 типті әмбебап секциялық бағана бастиегі, FMC Technologies SA компаниясы өндірген, жиналған күйде P2000036716 (баламасы P2000045080): | 1 | дана |
| 1.2.1.1 | Сұқпажапқыштар ысырмаларын, фланецтерді, тоқтатқыш бұрандамаларды, тіректі плитаны және сыналарды әмбебап секциялық бағана бастиегінен шешу.  Жиналған жабдықтың сыни беткейлерін, соның ішінде ішкі тығыздауыш беткейлерді, сақиналы жырашықтарды, VR тығындарына арналған беткейлерді және т.с.с. көзбен тексеру  Зақымдануларды бағалау, бар болса диспозициялау. | 2 | \*\*1 сағ |
| 1.2.1.2 | Магнитті-ұнтақты инспекция:  - Sliplock сыналарын;  - әмбебап секциялық бағана бастиегінің тұрқысында BX-159, R-24 & BX-152 сақиналы шырашықтарды;  - 2 сұқпажапқыш ысырмалардағы R-24 сақиналы жырашықтарды (екі жағынан); 1 тұйық фланецтегі R-24 сақиналы жырашықты; 1 Weco Адаптерде R-24 сақиналық жырашықты;  - 3 сұқпажапқыш ысырмалардағы BX-152 сақиналы жырашықтарды (екі жағынан); 1 тұйық фланецтегі BX-152 сақиналы жырашықты; 1 Weco Адаптерде BX-152 сақиналы жырашықты. | 3,5 | \*\*1 сағ |
| 1.2.1.3 | Сыни беткейлерді жөндеу және жылтырату, тетіктерді тазарту. | 14 | \*\*1 сағ |
| 1.2.1.4 | 2х 2 1/16"-5K Ысырмалар тұрқысын Гидро тестілеу - 7500PSI тестті 3мин x 3мин уақыт бойы ұстап тұрып жүргізу (PSL 2). | 3,25 | \*\*1 сағ |
| 1.2.1.5 | 2х 2 1/16"-5K Ысырмалар ерлерін ағын бағытымен Гидро тестілеу (Downstream) – әр ысырма: 5000PSI тестті 3мин x 3мин уақыт бойы ұстап тұрып жүргізу (PSL 2). | 3,5 | \*\*1 сағ |
| 1.2.1.6 | 2х 2 1/16"-5K Ысырмалар ерлерін ағынға қарсы Гидро тестілеу: 5000PSI тестті 3мин x 3мин уақыт бойы ұстап тұрып жүргізу (PSL 2). | 3,5 | \*\*1 сағ |
| 1.2.1.7 | 3х 2 1/16"-10K Ысырмалар тұрқысын Гидро тестілеу - 15000PSI тестті 3мин x 3мин уақыт бойы ұстап тұрып жүргізу (PSL 2). | 3,25 | \*\*1 сағ |
| 1.2.1.8 | 3х 2 1/16"-10K Ысырмалар ерін ағын бағытымен Гидро тестілеу (Downstream) - әр ысырма: 10000PSI тестті 3мин x 3мин уақыт бойы ұстап тұрып жүргізу (PSL 2). | 5,25 | \*\*1 сағ |
| 1.2.1.9 | 3х 2 1/16"-10K Ысырмалар ерлерін ағынға қарсы Гидро тестілеу (Upstream) - әр ысырма: 10000PSI тестті 3мин x 3мин уақыт бойы ұстап тұрып жүргізу (PSL 2). | 5,25 | \*\*1 сағ |
| 1.2.1.10 | 2x 2 1/16"-5K & 3x 2 1/16"-10K Ысырмалар шаблонымен тестілеу. | 0,5 | \*\*1 сағ |
| 1.2.1.11 | Әмбебап секциялық бағана бастиегін жинау. | 2 | \*\*1 сағ |
| 1.2.1.12 | 2 1/16"-5K Оң ысырманың Бағана бастиегіне жалғануын Гидро тестілеу - 5000PSI тестті 3мин x 3мин уақыт бойы ұстап тұрып жүргізу (PSL 2). | 1,75 | \*\*1 сағ |
| 1.2.1.13 | 2 1/16"-5K Weco Адаптердің Оң ысырмаға жалғануын Гидро тестілеу - 5000PSI тестті 3мин x 3мин уақыт бойы ұстап тұрып жүргізу (PSL 2). | 1 | \*\*1 сағ |
| 1.2.1.14 | 2 1/16"-5K Сол ысырманың Бағана бастиегі тұрқысына жалғануын Гидро тестілеу - 5000PSI тестті 3мин x 3мин уақыт бойы ұстап тұрып жүргізу (PSL 2). | 1,75 | \*\*1 сағ |
| 1.2.1.15 | 2 1/16"-5K Фланецтің Сол ысырмаға жалғануын Гидро тестілеу - 5000PSI тестті 3мин x 3мин уақыт бойы ұстап тұрып жүргізу (PSL 2). | 1 | \*\*1 сағ |
| 1.2.1.16 | 2 1/16"-10K 1-нші Оң ысырманың Бағана бастиегіне жалғануын Гидро тестілеу - 10000PSI тестті 3мин x 3мин уақыт бойы ұстап тұрып жүргізу (PSL 2). | 2 | \*\*1 сағ |
| 1.2.1.17 | 2 1/16"-10K 2-нші Оң ысырманың (Weco Адаптермен) 1-нші Оң ысырмаға жалғануын Гидро тестілеу - 10000PSI тестті 3мин x 3мин уақыт бойы ұстап тұрып жүргізу (PSL 2). | 1,75 | \*\*1 сағ |
| 1.2.1.18 | 2 1/16"-10K Сол ысырманың бағана бастиегінің тұрқысына жалғануын Гидро тестілеу - 10000PSI тестті 3мин x 3мин уақыт бойы ұстап тұрып жүргізу (PSL 2). | 2 | \*\*1 сағ |
| 1.2.1.19 | 2 1/16"-10K Фланецтің Сол ысырмаға жалғануын Гидро тестілеу - 10000PSI тестті 3мин x 3мин уақыт бойы ұстап тұрып жүргізу (PSL 2). | 1,5 | \*\*1 сағ |
| 1.2.1.20 | Манометрді тексеру. | 2 | \*\*1 сағ |
| 1.2.2 | Атқылауға қарсы превенторды тығыздауға арналған құрамдастырылған тығын / Қорғаныс төлкелерді орнатуға және шығаруға арналған құрал P2000023236: | 1 | дана |
| 1.2.2.1 | Құрастырманың сыни беткейлерін көзбен тексеру.  Зақымдануларды бағалау, бар болса диспозициялау. | 0,25 | \*\*1 сағ |
| 1.2.2.2 | Бұрандалардың магниттік-ұнтақты инспекциясы. | 0,5 | \*\*1 сағ |
| 1.2.2.3 | Құрастырманы жөндеу. | 1,5 | \*\*1 сағ |
| 1.2.3 | Бағана бастиегінің ішкі қабырғаларына арналған қорғаныс төлке P2000028220: | 1 | дана |
| 1.2.3.1 | Құрастырманың сыни беткейлерін көзбен тексеру.  Зақымдануларды бағалау, бар болса диспозициялау. | 0,25 | \*\*1 сағ |
| 1.2.3.2 | Құрастырманы Жөндеу. | 1,5 | \*\*1 сағ |
| 1.2.4 | Аспалы орнатпалы бағананы орнатуға және шығаруға (түсіру және көтеру) арналған құрал P2000016445: | 1 | дана |
| 1.2.4.1 | Құрастырманың сыни беткейлерін көзбен тексеру.  Зақымдануларды бағалау, бар болса диспозициялау. | 0,25 | \*\*1 сағ |
| 1.2.4.2 | Құрастырманы Жөндеу. | 1 | \*\*1 сағ |
| 1.2.5 | 9 5/8" Орнатпалы бағананың төлке тәрізді аспасы P4000019533: | 1 | дана |
| 1.2.5.1 | Құрастырманың сыни беткейлерін көзбен тексеру.  Зақымдануларды бағалау, бар болса диспозициялау. | 0,25 | \*\*1 сағ |
| 1.2.5.2 | Құрастырманы Жөндеу. | 1 | \*\*1 сағ |
| 1.2.6 | 9 5/8" Аспаға арналған жиынтықтағы тығыздауыш (Бағана арасындағы кеңістікті саңылаусыздандырғыш) P2000010537: | 1 | дана |
| 1.2.6.1 | Құрастырманың сыни беткейлерін көзбен тексеру.  Зақымдануларды бағалау, бар болса диспозициялау. | 0,25 | \*\*1 сағ |
| 1.2.6.2 | Құрастырманы Жөндеу. | 1 | \*\*1 сағ |
| 1.2.7 | 9 5/8"Орнатпалы бағананың Сыналық Аспасы 12-093-134: | 1 | дана |
| 1.2.7.1 | Құрастырманың сыни беткейлерін көзбен тексеру.  Зақымдануларды бағалау, бар болса диспозициялау. | 0,25 | \*\*1 сағ |
| 1.2.7.2 | Сыналардың магнитті-ұнтақты инспекциясы. | 0,5 | \*\*1 сағ |
| 1.2.7.3 | Құрастырманы Жөндеу. | 1 | \*\*1 сағ |
| 1.2.8 | 9 5/8" Аспаға арналған жиынтықтағы Апаттық Тығыздауыш (Бағана арасындағы кеңістіктің Апатты Саңылаусыздандырғышы) P2000010539: | 1 | дана |
| 1.2.8.1 | Құрастырманың сыни беткейлерін көзбен тексеру.  Зақымдануларды бағалау, бар болса диспозициялау. | 0,25 | \*\*1 сағ |
| 1.2.8.2 | Құрастырманы Жөндеу. | 1 | \*\*1 сағ |
| 1.2.9 | Қысқа Қорғаныс төлкегі P2000024836: | 1 | дана |
| 1.2.9.1 | Құрастырманың сыни беткейлерін көзбен тексеру.  Зақымдануларды бағалау, бар болса диспозициялау. | 0,25 | \*\*1 сағ |
| 1.2.9.2 | Құрастырманы Жөндеу. | 1 | \*\*1 сағ |
| 1.2.10 | ҚАБЫЛДАУ ЖӘНЕ ИНСПЕКЦИЯ | 8 | \*\*1 сағ |
| 1.2.11 | Есептілік ағылшын және орыс тілдерінде. | 14 | \*\*1 сағ |
| 1.2.12 | ЖӨНЕЛТУГЕ ДАЙЫНДЫҚ | 20 | \*\*1 сағ |
| **№№** | **Орындаушы Қызметтері, Материалдары, қосалқы бөлшектерінің атауы** | **Саны** | **Өлшем бірлігі** |
| **1.3** | Көлік-жүк жұмыстары (Тапсырысшының базасынан Ақтау қ. «КазПол» өнеркәсіптік аймаққа дейін), | 1 | сапар |
| **1.4** | Бағана бастиегін сақтау және тасымалдауға арналған ағаш жәшікті дайындау қызметтері, өлшемі (265х105х165) | 1 | қызмет |
| **1.5** | Жөндеу-қалпына келтіру жұмыстары кезінде қосалқы бөлшектерді ауыстыру: | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№№** | **Материалдарды және қосалқы бөлшектерді ауыстыру** | **Тетіктің нөмірі** | **Саны** |
| 1 | «FS» типті тығыздауыш, ішкі тип 14.653 OD X .775 CS X 1.12 LG 13 3/8 CSG (әмбебап ББ үшін жиналған күйде P2000036716) | 48-086-570 ( PN P118433-0003 балама) | 4 |
| 2 | Тез түсірілетін қосылыстарға арналған тығыздауыш шығыршығы 2 FIG 402, 602, 1002, & 1502 TEFLON (әмбебап ББ үшін жиналған күйде P2000036716) | 3216055 | 2 |
| 3 | Тез түсірілетін қосылыстарға арналған тығыздауыш шығыршығы 2 FIG 602, 1002, & 1502 WINTERIZED NITRILE W/BRASS ANTI-EXTRUSION RING 70 DURO (-50F/-46C TO 240F/116C) (әмбебап ББ үшін жиналған күйде P2000036716) | P502494 | 2 |
| 4 | Түсірілмелі тығын, 1/2 LP, 10K WP, 316 SS BODY, FF, K-U, GSP (әмбебап ББ үшін жиналған күйде P2000036716) | 48-121-068 | 2 |
| 5 | Тығыздауыш шығыршық API, BX-152, CARBON STEEL, CD OR ZN PLTD, K-U, AABBDDEE, PSL 1-4 (әмбебап ББ үшін жиналған күйде P2000036716) | 73-050-152 | 5 |
| 6 | Тығыздауыш шығыршық API, RX-24, CARBON STEEL, CD OR ZN PLTD, K-U, AABBDDEE, PSL 1-4 (әмбебап ББ үшін жиналған күйде P2000036716) | 73-050-024 | 4 |
| 7 | Тығыздауыш шығыршық API, BX-159, CARBON STEEL, CD OR ZN PLTD  (әмбебап ББ үшін жиналған күйде P2000036716) | 73-050-159 | 2 |
| 8 | Бекітуге арналған шығыршық, 1.495 OD, 1.135 ID X 0.250 LG, ALLOY, K-U, AA-HH (әмбебап ББ үшін жиналған күйде P2000036716) | 48-030-497 | 52 |
| 9 | Тоқтатқыш бұрандамаға арналған аралық қабат (тығыздауыш), W/ TWO PCS PEEK, F/ ET-LDS, 1.50 OD X 1.250 ID X 0.875 LG, W/ 60 DEGREE CHAMFERS, PEEK (әмбебап ББ үшін жиналған күйде P2000036716) | 48-080-463 | 26 |
| 10 | О-тәріздес тығыздауыш, .210(5.33) IN(MM) CS X .975(24.77) IN(MM) ID, DASH # 318, AS568, E50107 70A DURO GENERAL SVC NBR MATL, MOLDED (әмбебап ББ үшін жиналған күйде P2000036716) | 48-082-099 | 26 |
| 11 | Тығыздауыш Dovetail .390 CS X 12.970/12.837 OD X .900 LG, E50197 75A DURO LOW TEMP NBR MATL, MOLDED CONTINUOUSLY  (атқылауға қарсы превенторды тығыздауға арналған құрамдастырылған тығын үшін P2000023236) | 48-085-842 | 4 |
| 12 | Алты қырлы кілт, .375 HEX X 4.25 LONG LEG X 1.38 SHORT LEG  (атқылауға қарсы превенторды тығыздауға арналған құрамдастырылған тығын үшін P2000023236) | 48−010−032 | 1 |
| 13 | Алты қырлы кілт, 1.000 HEX X 9.750 LONG  (атқылауға қарсы превенторды тығыздауға арналған құрамдастырылған тығын үшін P2000023236) | 48-010-009 | 1 |
| 14 | Құбырлы біреуіш 1/2 NP, 3/4 TPF, CARBON STEEL  (атқылауға қарсы превенторды тығыздауға арналған құрамдастырылған тығын үшін P2000023236) | 48-180-015 | 1 |
| 15 | Тығыздауыш Dovetail .161 CS X 8.817/8.765 OD X .625 LG  (орнатпалы бағана аспасын орнату және шығаруға арналған құрал үшін P2000016445) | 48-085-528 | 1 |
| 16 | Қақпақты бұрандама .375-16UNC-2A/3A X 0.50 LG, A 574-H2S, UNCOATED  (бағана аралық кеңістікті саңылаусыздандыру үшін P2000010537 или P2000010539) | P150992 | 1 |
| 17 | «S» типті тығыздауыш, типі сыртқы 13.366 OD X .300 CS X .516 LG HNBR E50187  (бағана аралық кеңістікті саңылаусыздандыру үшін P2000010537 немесе P2000010539) | 48-082-880 | 4 |
| 18 | «FS» типті тығыздауыш, типі ішкі, 12.000 OD X .740 CS X 1.12 LG, 10 3/4 CSG 6A, P-U, AA-HH  (бағана аралық кеңістікті саңылаусыздандыру үшін P2000010537) | 48-086-560 | 4 |
| 19 | «FS» типті тығыздауыш, типі ішкі, 10.775 OD X 0.690 CS X 0.990 LG  (бағана аралық кеңістікті саңылаусыздандыру үшін P2000010539) | 48-086-550 | 4 |

**Ескерту:**

**\***Жабдықты және құрал-саймандар жөндеуге табиғи тозған кезде қабылданды.

***\*\**** **1.1** тармақ бойынша Құны Жабдықты орнату жөніндегі техникалық персонал Қызметтерінің тәуліктік мөлшерлемесінде қамтылған.

\*\*\* **1.2-**тармағы бойыншақызметтердің әрбір түрі бойынша баға нақты жұмсалған уақытқа байланысты анықталады.

6. Орындаушыға қойылатын талаптар

6.1. Орындаушы осы Жабдықпен жұмыс істеу тәжірибесі бар білікті персоналды ұсынуы және растаушы құжаттарды (түйіндемелер, дипломдар, сертификаттар, куәліктер және персоналдың кәсіби біліктілілігн растайтын басқа да құжаттардың көшірмелері) тендер өтінімінің құрамында ұсынуы тиіс.

6.2. Тендерліқ өтінім тапсыру кезінде Орындаушының персоналы мынадай сертификаттары болуы тиіс:

* OPITO-мен бекітілген әрекеттегі BOSIET (ҚТ және теңіз бұрғылау қондырғыларындағы төтенше жағдайларда әрекет ету бойынша курстар) сертификаты;
* Ең кемінде бір жыл бұрын берілген теңіз бұрғылау қондырғыларында жұмыстарға арналған әрекеттегі медициналық сетрификат (анықтама)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Бөлімдер** | **Қызметтердің атауы** | **Өлшем бірліктері** |
| 1 | Жұмыстың алғашқы 15 күнінде жабдықты орнату бойынша техникалық персонал қызметтері | Тәулік |
| 2 | Жұмыстың алғашқы 15 күнінен асатын әр келесі күн үшін жабдықты орнату бойынша техникалық персонал қызметтері | Тәулік |
| 3 | Персоналды жұмылдыру бойынша қызметтер | Қызмет |
| 4 | Персоналды кері жұмылдыру бойынша қызметтер | Қызмет |

Орындаушы  Қазақстан Республикасы нормативті актілеріне сәйкес Орындаушы Персоналын қауіпсіздік негіздері бойынша қажетті сертификаттармен, медициналық куәліктермен және теңіз бұрғылау қондырғысында жұмыс істеуге қажетті кез келген басқа сертификаттармен өз есебінен қамтамасыз ету жауапкершілігін көтереді.

|  |  |
| --- | --- |
| **«ТАПСЫРЫСШЫ»** | **«ОРЫНДАУШЫ»** |
| **«Жамбыл Петролеум» ЖШС** |  |
| **Бас директоры**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Елеусінов Х.Т.** | **Директор**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |

Приложение 2

к Тендерной документации

### ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

**Услуги по обслуживанию колонной головки**

В настоящее время ТОО «Жамбыл Петролеум» планирует бурение вертикальной оценочной скважины на участке Жамбыл в северной части каспийского моря.

В настоящей Технической спецификации описаны требования по предоставлению услуг по обслуживанию колонной головки.

1. **ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ СКВАЖИНА ZT – 2:**

Таблица 1

|  |  |
| --- | --- |
| Срок выполнения проекта: | 2018 г |
| Начало строительства скважины: | Июль 2018 г |
| Глубина моря в районе бурения: | 3,5 ~ 5 метра |
| Проектная глубина: | ~ 1800 метров |
| Вид скважины (вертикальная, наклонно  направленная, кустовая): | Вертикальная |
| Тип устьевого оборудования | UH1 – ФМС (FMC) |
| Конструкция скважины: | 762 мм x 339.7 мм x 244.4 мм x 177.8 мм |
| Максимальная проектная плотность  бурового раствора: | 1260 кг/м3 |
| Тип бурового раствора | Буровой раствор на водной основе (БРВО) |
| Число объектов для испытания  в колонне: | 4 объекта |
| Срок строительства скважины (дней) | 88,6 |
| Предполагаемая Береговая база поддержкиЗаказчика: | Баутино |
| Местоположение операционного офиса  компании: | Атырау |

Таблица 2

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Глубина по абсолютной отметке** | **Диаметр ствола** | **Диаметр обсадной колонны** | **Параметры труб** | | |
| **(м)** | **(мм)** | **(мм)** | **Вес (кг/м)** | **Марка** | **Соединение** |
| 100 | - | 762 | 461.5 | X-65 | XLC-S |
| 690 | 406.4 | 339,7 | 101.195 | N-80 | TMK UP CWB BTC |
| 1200 | 311.15 | 244,4 | 69.94 | L-80 | VAM TOP |
| 1800 | 215.9 | 177,8 | 43.15 | L-80 | VAM TOP |

Таблица 3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Глубина по абсолютной отметке** | **Диаметр ствола** | **Буровой раствор на водной**  **основе и Плотность флюида** |
| **(м)** | **(мм)** | **(кг/м3.)** |
| 100 | - | 1060 -1080 |
| 690 | 406.4 | 1210 -1240 |
| 1200 | 311.9 | 1240- 1260 |
| 1800 | 215.9 | 1240-1260 |

Таблица 4

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование параметров | Пластовые параметры |
| Пластовое давление на гл. 1800 м | 19,8 МПа |
| Пластовая температура на гл. 1800 м | 60 C° |
| Свойства пластового флюида | Присутствие сероводорода (H2S) и высокое  содержание углекислого газа (CO2) не  предполагается |

Исполнитель должен предоставить Заказчику услуги инженера и оборудования, материалы согласно условиям Договора и Технической спецификации.

**Оборудование Заказчика:**

* Универсальная односекционная колонная головка, UH1-WB, 13 3/8” Sliploc нижнее соединение x 13 5/8” -5K x 13 5/8” -10K фланец верхнее соединение (далее-КГ).
* Изготовитель: FMC Technologies SA, Франция.

Исполнитель должен внимательно прочитать весь объем услуг и соблюдать все пункты технической спецификации в своей тендерной заявке. Несоблюдение ряда требований, предъявляемых к Исполнителю, указанных в настоящей технической спецификации, приведет к отклонению тендерной заявки.

Исполнитель должен выразить свое письменное согласие со всеми требованиями данной технической спецификации Заказчика, путем подписания своей технической спецификации, заполненной и подготовленной на основании таких требований, заполнить все необходимые таблицы, приложить сканированные копии подтверждающих документов.

Исполнитель обязан предоставить в составе тендерной заявки подтверждающие документы о наличии ремонтно-механического цеха с достаточной инфраструктурой в Мангистауской области, Казахстан. Производственные объекты Исполнителя должны быть оснащены всеми средствами и оборудованием, которые могут быть необходимы при обслуживании/ремонте/изготовлении оборудования/инструментов Заказчика и Бурового подрядчика в кратчайшие сроки.

1. **Технические спецификации и требования:**

* Инвентаризация и техническая экспертиза при получении продукции, поставленных согласно Договору по поставке оборудования.
* Подготовка, проверка и мобилизация оборудования, необходимое для установки КГ на устье скважины.
* Инвентаризация запасных частей и управления складом инструментов для устьевого оборудования.
* Замена расходных частей устьевого оборудования после завершения всех работ.

1. Установка устьевого оборудования, включая испытания под давлением уплотнительных элементов и соединений, проводимых Заказчиком или третьим лицам, назначенным Заказчиком.

Примечание 1: Исполнитель в составе заявки (тендерной документации) обязан предоставить инженера, с навыками работы с универсальной колонной головкой и сопутствующих инструментов и документально подтвердить о его наличии.

Примечание 2: Все запасные части для оборудования, необходимые для установки, будут предоставлены Исполнителем за счет Заказчика.

Примечание 3: Если в соответствии с Законодательством, установка или испытание под давлением должны быть заверены уполномоченным предприятием РК, Заказчик привлечет к работе необходимую третью сторону без каких-либо затрат для Исполнителя.

Примечание 4: Все инструменты необходимые для установки и испытания под давлением, будут предоставлены Исполнителем.

1. Техническое обслуживание оборудования Заказчика и инструментов, материалов, поставляемых Исполнителем, подпадают под действие данного Договора.

Примечание 5: Исполнитель обязан предоставить в составе заявки (тендерной документации) подтверждающие документы о наличии специализированного механического цеха с достаточной инфраструктурой в Мангистауской области, Казахстан. Производственные объекты Исполнителя должны быть оснащены всеми средствами, которые могут быть необходимы при обслуживании/ремонте устьевого оборудования и сопутствующих инструментов Заказчика, включая наличие установок / стендов для гидроопрессовок на 10000 PSI (690 бар) и цеха по ремонту шиберных задвижек.

Примечание 6: При необходимости Исполнитель проводит инспекцию резьбы и инспекцию по неразрушающему контролю за счет Заказчика.

Примечание 7: Все расходные материалы, необходимые для такого обслуживания будут предоставлены Исполнителем за счет Заказчика.

Примечание 8: Исполнитель обязан предоставить детальные отчеты по техническому обслуживанию / ремонту устьевого оборудования, с инженерным заключением по статусу устьевого оборудования после диспозиции / ремонта.

Примечание 9: Исполнитель должен предоставить гарантии того, что все запасные части и расходный материалы будут приобретены у завода изготовителя КГ. А также все работы проводятся по установке КГ согласно инструкциям заказчика и завода изготовителя.

1. Предоставление отчетов по сервисным операциям на точке бурения, будет заключаться в:

* Пошаговый отчет об операциях.
* Список оборудования, установленного на устье скважины.
* Список оборудования демонтированного с устья скважины.
* Список сервисных инструментов, использованных на скважине.
* Список запасных частей, использованных на скважине.
* Инвентаризация оборудования, инструментов и запасных частей на скважине при демобилизации. Такая инвентаризация должна предоставлять состояние для каждого элемента в соответствии с взаимно согласованным кодом.
* Список оборудования, инструментов и запасных частей для отгрузки на базу Заказчика при демобилизации. Такая инвентаризация должна предоставлять состояние для каждого элемента в соответствии с взаимно согласованным кодом.
* Список оборудования, инструментов и запасных частей которые должны быть мобилизованы для следующей операции.
* Отчеты о несоответствии на оборудование, инструменты, запасные части, документацию и установку.

1. Предоставление отчета о завершении скважины.

* Схематическое изображение оборудования, установленного на скважине.
* Спецификация оборудования, установленного на постоянной основе на скважине включая описание, номер детали, уровень ревизии детали, серийный номер, количество и номер технического паспорта, как будет применимо.
* Пошаговое описание операций.
* Список использованных инструментов.
* Список использованных запасных частей.
* Отчеты по качеству, включая такие виды как FNCR (отчет о несоответствии на

месторождении), NCR (отчет о несоответствии), Жалоба клиента, План действий как необходимо.

Отчеты по технике безопасности, Анализ безопасности работ, Наряд-допуск, Стоп-Карта как применимо.

1. Наименование Услуг и предоставляемых материалов Исполнителем:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№№** | **Наименование Услуг, Материалов, запасных частей Исполнителя** | **Количество** | **Единица измерения** |
| **1.1** | Сервисный инструментальный ящик для установки оборудования и арматуры с инструментами | 10 | сут |
| **1.2** | \*Ремонтно-восстановительные работы - в том числе: | |  |
| **№№** | **Наименование Услуг** | **Количество** | **Единица измерения услуг** |
| 1.2.1 | Универсальная секционная колонная головка типа UH 1, производства компании FMC Technologies SA, Франция в сборе P2000036716 (Альтернатива P2000045080): | 1 | шт |
| 1.2.1.1 | Снятие шиберных задвижек, фланцев, штопорных шпилек, опорной плиты и клиньев с корпуса универсальной секционной колонной головки.  Визуальная инспекция критических поверхностей Сборки, включая внутренних уплотняющих поверхностей, кольцевых канавок, поверхностей для пробки VR, и т.д.  Оценка повреждений, если имеются то Диспозиция. | 2 | \*\*1 час |
| 1.2.1.2 | Магнитно-порошковая инспекция:  - клиньев Sliplock;  - BX-159, R-24 & BX-152 кольцевых канавок на корпусе универсальной секционной колонной головки;  - R-24 кольцевых канавок на 2x шиберных задвижках (с обоих сторон); R-24 кольцевой канавке на 1х глухом фланце; R-24 кольцевой канавке на 1х Weco Адаптере;  - BX-152 кольцевых канавок на 3x шиберных задвижках (с обоих сторон); BX-152 кольцевой канавке на 1х глухом фланце; BX-152 кольцевой канавке на 1х Weco Адаптере. | 3,5 | \*\*1 час |
| 1.2.1.3 | Ремонт - Полировка критических поверхностей, зачистка деталей. | 14 | \*\*1 час |
| 1.2.1.4 | 2х 2 1/16"-5K Гидро тест Корпуса задвижек - 7500PSI с 3мин x 3мин временем выдержки теста (PSL 2). | 3,25 | \*\*1 час |
| 1.2.1.5 | 2х 2 1/16"-5K Гидро тест седел задвижек по потоку (Downstream) - каждая задвижка: 5000PSI с 3мин x 3мин x 3мин временем выдержки теста (PSL 2). | 3,5 | \*\*1 час |
| 1.2.1.6 | 2х 2 1/16"-5K Гидро тест седел задвижек против потока (Upstream) - каждая задвижка: 5000PSI с 3мин x 3мин x 3мин временем выдержки теста (PSL 2). | 3,5 | \*\*1 час |
| 1.2.1.7 | 3х 2 1/16"-10K Гидро тест Корпуса задвижек - 15000PSI с 3мин x 3мин временем выдержки теста (PSL 2). | 3,25 | \*\*1 час |
| 1.2.1.8 | 3х 2 1/16"-10K Гидро тест седел задвижек по потоку (Downstream) - каждая задвижка: 10000PSI с 3мин x 3мин x 3мин временем выдержки теста (PSL 2). | 5,25 | \*\*1 час |
| 1.2.1.9 | 3х 2 1/16"-10K Гидро тест седел задвижек против потока (Upstream) - каждая задвижка: 10000PSI с 3мин x 3мин x 3мин временем выдержки теста (PSL 2). | 5,25 | \*\*1 час |
| 1.2.1.10 | 2x 2 1/16"-5K & 3x 2 1/16"-10K Тест шаблоном задвижек. | 0,5 | \*\*1 час |
| 1.2.1.11 | Сборка универсальной секционной колонной головки. | 2 | \*\*1 час |
| 1.2.1.12 | 2 1/16"-5K Гидро тест соединения Правой задвижки к Колонной головке - 5000PSI с 3мин x 3мин временем выдержки теста (PSL 2). | 1,75 | \*\*1 час |
| 1.2.1.13 | 2 1/16"-5K Гидро тест соединения Weco Адаптера к Правой задвижке - 5000PSI с 3мин x 3мин временем выдержки теста (PSL 2). | 1 | \*\*1 час |
| 1.2.1.14 | 2 1/16"-5K Гидро тест соединения Левой задвижки к корпусу колонной головки - 5000PSI с 3мин x 3мин временем выдержки теста (PSL 2). | 1,75 | \*\*1 час |
| 1.2.1.15 | 2 1/16"-5K Гидро тест соединения фланца к Левой задвижке - 5000PSI с 3мин x 3мин временем выдержки теста (PSL 2). | 1 | \*\*1 час |
| 1.2.1.16 | 2 1/16"-10K Гидро тест соединения 1-ой Правой задвижки к Колонной головке - 10000PSI с 3мин x 3мин временем выдержки теста (PSL 2). | 2 | \*\*1 час |
| 1.2.1.17 | 2 1/16"-10K Гидро тест соединения 2-ой Правой задвижки (с Weco Адаптером) к 1-ой Правой задвижке - 10000PSI с 3мин x 3мин временем выдержки теста (PSL 2). | 1,75 | \*\*1 час |
| 1.2.1.18 | 2 1/16"-10K Гидро тест соединения Левой задвижки к корпусу колонной головки - 10000PSI с 3мин x 3мин временем выдержки теста (PSL 2). | 2 | \*\*1 час |
| 1.2.1.19 | 2 1/16"-10K Гидро тест соединения фланца к Левой задвижке - 10000PSI с 3мин x 3мин временем выдержки теста (PSL 2). | 1,5 | \*\*1 час |
| 1.2.1.20 | Поверка манометра. | 2 | \*\*1 час |
| 1.2.2 | Комбинированная пробка для опрессовок противовыбросового превентора / Инструмент для установки и извлечения защитных втулок P2000023236: | 1 | шт |
| 1.2.2.1 | Визуальная инспекция критических поверхностей Сборки.  Оценка повреждений, если имеются то Диспозиция. | 0,25 | \*\*1 час |
| 1.2.2.2 | Магнитно-порошковая инспекция Резьб. | 0,5 | \*\*1 час |
| 1.2.2.3 | Ремонт Сборки. | 1,5 | \*\*1 час |
| 1.2.3 | Защитная втулка для внутренних стенок колонной головки P2000028220: | 1 | шт |
| 1.2.3.1 | Визуальная инспекция критических поверхностей Сборки.  Оценка повреждений, если имеются то Диспозиция. | 0,25 | \*\*1 час |
| 1.2.3.2 | Ремонт Сборки. | 1,5 | \*\*1 час |
| 1.2.4 | Инструмент для установки и извлечения (спуска и подъема) подвески обсадной колонны P2000016445: | 1 | шт |
| 1.2.4.1 | Визуальная инспекция критических поверхностей Сборки.  Оценка повреждений, если имеются то Диспозиция. | 0,25 | \*\*1 час |
| 1.2.4.2 | Ремонт Сборки. | 1 | \*\*1 час |
| 1.2.5 | 9 5/8" Втулкообразная Подвеска обсадной колонны P4000019533: | 1 | шт |
| 1.2.5.1 | Визуальная инспекция критических поверхностей Сборки.  Оценка повреждений, если имеются то Диспозиция. | 0,25 | \*\*1 час |
| 1.2.5.2 | Ремонт Сборки. | 1 | \*\*1 час |
| 1.2.6 | 9 5/8" Уплотнение в сборе для подвески (Герметизатор межколонного пространства) P2000010537: | 1 | шт |
| 1.2.6.1 | Визуальная инспекция критических поверхностей Сборки.  Оценка повреждений, если имеются то Диспозиция. | 0,25 | \*\*1 час |
| 1.2.6.2 | Ремонт Сборки. | 1 | \*\*1 час |
| 1.2.7 | 9 5/8" Клиньевая Подвеска обсадной колонны 12-093-134: | 1 | шт |
| 1.2.7.1 | Визуальная инспекция критических поверхностей Сборки.  Оценка повреждений, если имеются то Диспозиция. | 0,25 | \*\*1 час |
| 1.2.7.2 | Магнитно-порошковая инспекция Клиньев. | 0,5 | \*\*1 час |
| 1.2.7.3 | Ремонт Сборки. | 1 | \*\*1 час |
| 1.2.8 | 9 5/8" Аварийное Уплотнение в сборе для подвески (Аварийный Герметизатор межколонного пространства) P2000010539: | 1 | шт |
| 1.2.8.1 | Визуальная инспекция критических поверхностей Сборки.  Оценка повреждений, если имеются то Диспозиция. | 0,25 | \*\*1 час |
| 1.2.8.2 | Ремонт Сборки. | 1 | \*\*1 час |
| 1.2.9 | Короткая Защитная втулка P2000024836: | 1 | шт |
| 1.2.9.1 | Визуальная инспекция критических поверхностей Сборки.  Оценка повреждений, если имеются то Диспозиция. | 0,25 | \*\*1 час |
| 1.2.9.2 | Ремонт Сборки. | 1 | \*\*1 час |
| 1.2.10 | ПРИЕМКА И ИНСПЕКЦИЯ | 8 | \*\*1 час |
| 1.2.11 | Отчетность на английском и русском языках. | 14 | \*\*1 час |
| 1.2.12 | ПОДГОТОВКА К ОТПРАВКЕ | 20 | \*\*1 час |
| **№№** | **Наименование Услуг, Материалов, запасных частей Исполнителя** | **Количество** | **Единица измерения** |
| **1.3** | Транспортно-грузовые работы (до базы Заказчика в г. Актау Промзона «КазПол»), | 1 | Рейс |
| **1.4** | Услуги изготовления деревянного ящика для хранения и транспортировки колонной головки, размер (265х105х165) | 1 | услуга |
| **1.5** | Замена запасных частей при ремонтно-восстановительных работах: | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№№** | **Замена материалов и запасных частей** | **Номер детали** | **Количест-во** |
| 1 | Уплотнение типа «FS», тип внутренний 14.653 OD X .775 CS X 1.12 LG 13 3/8 CSG  (для универсальной КГ в сборе P2000036716) | 48-086-570 (Эквивалентный PN P118433-0003) | 4 |
| 2 | Уплотнительное кольцо для быстросъемного соединения 2 FIG 402, 602, 1002, & 1502 TEFLON  (для универсальной КГ в сборе P2000036716) | 3216055 | 2 |
| 3 | Уплотнительное кольцо для быстросъемного соединения 2 FIG 602, 1002, & 1502 WINTERIZED NITRILE W/BRASS ANTI-EXTRUSION RING 70 DURO (-50F/-46C TO 240F/116C)  (для универсальной КГ в сборе P2000036716) | P502494 | 2 |
| 4 | Спускная пробка, 1/2 LP, 10K WP, 316 SS BODY, FF, K-U, GSP  (для универсальной КГ в сборе P2000036716) | 48-121-068 | 2 |
| 5 | Уплотнительное кольцо API, BX-152, CARBON STEEL, CD OR ZN PLTD, K-U, AABBDDEE, PSL 1-4  (для универсальной КГ в сборе P2000036716) | 73-050-152 | 5 |
| 6 | Уплотнительное кольцо API, RX-24, CARBON STEEL, CD OR ZN PLTD, K-U, AABBDDEE, PSL 1-4  (для универсальной КГ в сборе P2000036716) | 73-050-024 | 4 |
| 7 | Уплотнительное кольцо API, BX-159, CARBON STEEL, CD OR ZN PLTD  (для универсальной КГ в сборе P2000036716) | 73-050-159 | 2 |
| 8 | Кольцо для фиксаций, 1.495 OD, 1.135 ID X 0.250 LG, ALLOY, K-U, AA-HH  (для универсальной КГ в сборе P2000036716) | 48-030-497 | 52 |
| 9 | Прокладка (уплотнение) для стопорных шпилек, W/ TWO PCS PEEK, F/ ET-LDS, 1.50 OD X 1.250 ID X 0.875 LG, W/ 60 DEGREE CHAMFERS, PEEK  (для универсальной КГ в сборе P2000036716) | 48-080-463 | 26 |
| 10 | О-образное уплотнение, .210(5.33) IN(MM) CS X .975(24.77) IN(MM) ID, DASH # 318, AS568, E50107 70A DURO GENERAL SVC NBR MATL, MOLDED  (для универсальной КГ в сборе P2000036716) | 48-082-099 | 26 |
| 11 | Уплотнение Dovetail .390 CS X 12.970/12.837 OD X .900 LG, E50197 75A DURO LOW TEMP NBR MATL, MOLDED CONTINUOUSLY  (для комбинированной пробки для опрессовок противовыбросового превентора P2000023236) | 48-085-842 | 4 |
| 12 | Шестигранный ключ, .375 HEX X 4.25 LONG LEG X 1.38 SHORT LEG  (для комбинированной пробки для опрессовок противовыбросового превентора P2000023236) | 48−010−032 | 1 |
| 13 | Шестигранный ключ, 1.000 HEX X 9.750 LONG  (для комбинированной пробки для опрессовок противовыбросового превентора P2000023236) | 48-010-009 | 1 |
| 14 | Трубная заглушка 1/2 NP, 3/4 TPF, CARBON STEEL  (для комбинированной пробки для опрессовок противовыбросового превентора P2000023236) | 48-180-015 | 1 |
| 15 | Уплотнение Dovetail .161 CS X 8.817/8.765 OD X .625 LG  (для инструмента для установки и извлечения подвески обсадной колонны P2000016445) | 48-085-528 | 1 |
| 16 | Колпачковый винт .375-16UNC-2A/3A X 0.50 LG, A 574-H2S, UNCOATED  (для герметизатора межколонного пространства P2000010537 или P2000010539) | P150992 | 1 |
| 17 | Уплотнение типа «S»,тип наружный 13.366 OD X .300 CS X .516 LG HNBR E50187  (для герметизатора межколонного пространства P2000010537 или P2000010539) | 48-082-880 | 4 |
| 18 | Уплотнение типа «FS», тип внутренний, 12.000 OD X .740 CS X 1.12 LG, 10 3/4 CSG 6A, P-U, AA-HH  (для герметизатора межколонного пространства P2000010537) | 48-086-560 | 4 |
| 19 | Уплотнение типа «FS», тип внутренний, 10.775 OD X 0.690 CS X 0.990 LG  (для герметизатора межколонного пространства P2000010539) | 48-086-550 | 4 |

**Примечания:**

\*Оборудование и инструменты, принятые на ремонт при естественном износе.

\*\* по **1.1** Стоимость включено в суточную ставку за Услуги технического персонала по установке оборудования.

\*\*\*по п. **1.2** Стоимость по каждому виду услуг будет определяться из фактически затраченного времени.

1. Требование к персоналу Исполнителя.
   1. Исполнитель обязан предоставить квалифицированный персонал, имеющий опыт работы с данным Оборудованием и в составе тендерной заявки предоставить подтверждающие документы (копии резюме, дипломов, сертификатов, свидетельств и другие документы подтверждающие профессиональную квалификацию персонала).
   2. На момент подачи тендерной заявки персонал Исполнителя должны иметь следующие сертификаты:

* Действующий сертификат BOSIET (Курсы по ТБ и действиям в чрезвычайных ситуациях на морских буровых установках), утвержденный OPITO
* Действующий медицинский сертификат (справка) для работы на морских буровых установках, выданный не позднее одного года назад.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Разделы** | **Наименование Услуг** | **Единица измерения** |
| 1 | Услуги технического персонала по установке оборудования за первые 15 дней работ | Сут. |
| 2 | Услуги технического персонала по установке оборудования за каждый последующий день превышающий первые 15 дней работ | Сут. |
| 3 | Услуги по мобилизации персонала | Услуга |
| 4 | Услуги по демобилизации персонала | Услуга |

Исполнитель за свой счет несет ответственность за обеспечение Персонала Исполнителя необходимыми сертификатами по основам безопасности, медицинскими свидетельствами и любыми другими сертификатами, необходимые для работы на морской буровой установке, в соответствии с нормативными актами Республики Казахстан.

|  |  |
| --- | --- |
| **«ЗАКАЗЧИК»**  **Генеральный директор**  **ТОО «Жамбыл Петролеум»** | **«ИСПОЛНИТЕЛЬ»**  **Директор** |
| **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Елевсинов Х.Т.** | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |