Тендерлық құжаттамаға

2-қосымша

**ZT – 2 бағалау ұңғымасы үшін**

**орнатпалы бағананы және сорғы-компрессорлық құбырларды (СКҚ) жалға алу және түсіру қызметтеріне**

**ТЕХНИКАЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІМ**

1. **Кіріспе**

**АНЫҚТАМАЛЫҚ АҚПАРАТ / ШОЛУ**

Зерттелетін Жамбыл учаскесі Каспий теңізі акваториясы қазақстандық секторының солтүстік бөлігінде орналасқан.

Әкімшілік қатынас тұрғысынан аумақ Қазақстан Республикасының Атырау облысына жатады.

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

1-кесте

|  |  |
| --- | --- |
| Жобаны орындау мерзімі: | 2018 ж |
| Ұңғыма құрылысының басталуы: | 2018 жылғы шілде |
| Бұрғылау ауданындағы теңіздің тереңдігі: | 2,5 ~ 5 метр |
| Жобалық тереңдігі: | ~ 1800 метр |
| Ұңғыманың түрі (тік, көлбеу  бағытталған, бұталы): | Тік |
| Сағалық жабдықтың типі | UH1 - ФМС |
| 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 |

Ұңғыма туралы ақпарат:

2-кесте

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Абсолютты белгі бойынша тереңдігі** | **Оқпанның диаметрі** | **Орнатпалы бағана диаметрі** | **Қабат** | **Құбырлардың өлшемдері** | | |
| **(м)** | **(мм)** | **(мм)** |  | **Салмағы (кг/м)** | **Маркасы** | **Жалғанысы** |
| 100 | - | 762 | төрт еселік шөгінділер | 461.5 | X-56 | XLC-S |
| 690 | 406.4 | 339,7 | төменгі бор | 101.195 | N-80 | TMK UP CWB BTC |
| 1200 | 311.15 | 244,4 | жоғарғы юра шөгінділері | 69.94 | L-80 | VAM TOP |
| 1800 | 215.9 | 177,8 | Пермо-Триас | 43.15 | L-80 | VAM TOP |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Абсолютты белгі бойынша тереңдігі** | **Оқпанның диаметрі** | **Су негізді бұрғылау ерітіндісі және флюидтің тығыздығы** |
| **(м)** | **(мм)** | **(г/см3.)** |
| 100 | - | 1060 -1080 |
| 690 | 406.4 | 1210 -1240 |
| 1200 | 311.9 | 1240- 1260 |
| 1800 | 215.9 | 1240-1260 |

3-кесте

4-кесте

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

1. **ҚЫЗМЕТТІҢ КӨЛЕМІ:**

**3.1.** Орнатпалы бағаналарды және сорғы-компрессорлық құбырларды (СКҚ) түсіру қызметтерінің көлемі әр түрлі көлемдегі және маркадағы тізбек бағаналарға қатысты орнатпалы бағаналарды және СКҚ жалға алу және түсіру қызметтерінен, сондай-ақ Каспий теңізінің Қазақстандық секторында орналасқан, «Жамбыл» учаскесінде 1 (бір) бағалау ұңғымасына қатысты Орындаушы ұсынатын жабдықтарды, шығындалатын материалдарды және персоналды пайдалана отырып, ұңғымаларды сынауға арналған ұңғыма ішінің жабдығынан тұрады (әрі қарай– Қызметтер).

Орындаушы Қызметтерді сатып алу рәсімдерін аяқтау нәтижесі бойынша Тапсырыс беруші қол қойған шарттың қолданылу мерзімінің ішінде (әрі қарай– Шарт) Тапсырыс беруші Шарттың ережелеріне сәйкес тиісті кезеңге тапсырыс-наряд берген жағдайда ғана (Қызметтің көлемі) Қызмет көрсетуге, ал Тапсырыс беруші Шарт бойынша өз міндеттемелерін мойнына алуға міндеттенеді. Тапсырыс беруші Орындаушының ең төменгі жұмыс жүктемесіне және/немесе тапсырыс-нарядтардың кепілдендірілген берілуіне қатысты қандай да бір болмасын кепілдіктер бермейді және міндеттемелер алған жоқ. Тапсырыс беруші өзінің қарарына қарай кезеңдік, оның ішінде Қызмет көлемі шектеулі немесе қысқартылған тапсырыс-нарядтар беруге құқылы.

2018 жылдың «31» желтоқсанына дейін тапсырыс-наряд ұсынбаған жағдайда мүліктік және қаржылық салдары және/немесе оның жауапкершілігі болатын Тапсырыс берушінің қандай да бір міндеттемелері туындамайды.

Егер Тапсырыс беруші Орындаушыға кері талап қоятын тікелей нұсқау бермеген болса, Орындаушы Шарттың қолданылу мерзімі өткенге дейін берілген кез келген тапсырыс-нарядқа сәйкес талап етілген барлық осы Қызметтерді аяқтауы тиіс.

Орындаушы Қызметтердің көлемін толық шамасында іске асыру үшін барлық қажетті басқарушылық, әкімшілік және техникалық тұрғыдан қолдау көрсетілуін қамтамасыз етеді.

Әлеуетті Орындаушы өзінің бірінші басшысы немесе оған уәкілетті тұлға қол қойған техникалық ерекшелімінде оның барлық талаптарымен келісімін жазбаша түрде білдіруге және барлық қажетті кестені толтыруға, растаушы құжаттардың сканерден өткізілген көшірмесін қоса беруге және байқау құжаттамасының тілдерінде техникалық құжаттаманы ұсынуы қажет.

Ешнәрсе осы Техникалық ерекшелімде конкурстық баға ұсыныстарын ұсыну ресімдері басталғанға дейін сатып алынатын Қызметтердің бағалары мен тарифтері туралы ақпаратты қамтитын мәліметтерді сұрату ретінде түсіндірілуі мүмкін емес.

Әлеуетті Орындаушы байқау өтінімін ұсынған кезде техникалық ерекшелімде баға және/немесе мөлшерлемелер туралы қандай да бір мәліметтерді көрсетуге тиіс ЕМЕС.

Конкурстық баға ұсыныстарын ұсыну ресімдері басталғанға дейін байқау өтінімінде кез келген ондай мәліметтердің болуы өтінімді қайтаруға негіз болады.

**3.2.Тапсырыс берушінің жабдыққа және шығындалатын материалдарға қоятын талаптары:**

Орындаушыда осы Техникалық ерекшелімдегі талаптарды сақтай отырып, Қызметтің көлемі бойынша орнатпалы бағаналарды және СКҚ жалға алу және түсіру Қызметтерін көрсету кезінде жабдықтардың/құрал-саймандардың, қосалқы бөлшектердің жеткілікті саны болуға тиіс. Орындаушы ұсынылатын жабдық/құрал-саймандар, қосалқы бөлшектер және т.б. бойынша толық техникалық ақпаратты өтінімнің (тендерлік құжаттаманың) құрамында ұсынуы тиіс.

**3.3.Жабдықтарды және персоналды жұмылдыру:**

Орындаушы Қызмет көлеміне сәйкес жабдықтардың/құрал-саймандардың жеткілікті санын ұсынуы тиіс. Бұдан әрі олар түсіру операциялары басталғанға дейін жұмылдыруға қатысты Қызметтерді көрсетуге жабдықтардың дайын болуын қамтамасыз етуі қажет. Қызмет көрсетуге арналған тапсырыс-наряд әрбір жұмыс фазасы басталғанға дейін жеке берілетін болады.

Тапсырыс беруші Орындаушыға жабдықтарды/құрал-саймандарды, шығындалатын материалдарды жұмылдыру үшін жұмыстың алғашқы кезеңі басталғанға дейін кемінде 14 (он төрт) күн бұрын, ал бұдан кейінгісі жұмыстың басқа кезеңдері басталғанға дейін кемінде 7 (жеті) күн бұрын **тапсырыс-нарядты** жеке-жеке жібереді. Тапсырыс беруші әрбір жұмыс фазасы басталғанға дейін Орындаушы Персоналы үшін кемінде 7 (жеті) күн бұрын тапсырыс-наряд жолдайды. Орындаушы сондай-ақ Тапсырыс берушімен келісу бойынша барлық талаптарды жоспарлауға және үйлестіруге жауапкершілік алады.

**3.4.Тапсырыс беруші материалдарының толық сипаттамасы:**

Орындаушы Тапсырыс берушінің талап етуімен жабдықтарды Тапсырыс берушінің Маңғыстау облысының Баутино елді мекеніндегі өндірістік қолдау көрсету базасына кезең-кезеңімен жеткізіп отырады. Тапсырыс беруші жабдықтарды бұрғылау қондырғысына дейін тасымалдайды.

Орындаушы мына орнатпалы және сорғы-компрессорлық бағаналарды бұрап қосу үшін, түсіру үшін жабдықты және персоналды ұсынады:

| **Ұңғыма** | **Орнатпалы құбырлардың/СКҚ өлшемі** | **Орнатпалы құбырлардың жоспарланған техникалық сипаттамалары** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Техникалық сипаттамасы** | **Жалғанысы** | **Ұзындығы (м)** |
| ZT-2 | 13-3/8” | 68 фунт/фут, N-80 | TMK UP CWB BTC | 0-690 |
| 9-5/8” | 47 фунт/фут, L-80 | Vam Top | 0-1200 |
| 7” | 29 фунт/фут, L-80 | Vam TOP | 1100-1800 |
| 3-1/2” және 2-7/8” СКҚ | 12 | VAM/PH6 немесе баламасы | 0-1800 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Орнатпалы құбырлардың/СКҚ өлшемі** | **Ұсынылған құбырларды бекіту сәті, Н-м** | | |
|  | Ең аз | Ұтымды | Ең көп |
| 13-3/8” | 28800 | 32000 | 35200 |
| 9-5/8” | 14400 | 15900 | 17400 |
| 7” | 10100 | 11200 | 12300 |
| 3-1/2” | Қажет болу шамасына қарай | Қажет болу шамасына қарай | Қажет болу шамасына қарай |
| 2-7/8” | Қажет болу шамасына қарай | Қажет болу шамасына қарай | Қажет болу шамасына қарай |

**Ескертпе:** Жоғарыда келтірілген орнатпалы бағананың/СКҚ ұзындығы шамамен алынған және өзгеруі мүмкін.

Қызмет көрсету барысында Орындаушы өтінім бойынша төменде көрсетілген ең кішігірім тізімге сәйкес, бірақ онымен шектелмей, жабдықты ұсынады. Орындаушы Тапсырыс берушінің талап етуімен жабдықтарды Тапсырыс берушінің Маңғыстау облысының Баутин елді мекеніндегі өндірістік қолдау көрсету базасына жеткізеді. Тапсырыс беруші жабдықтарды бұрғылау қондырғысына дейін тасымалдайды.

Жабдықтардың және/немесе құрал-саймандардың толық ассортименті резервтегі және қосалқы бөлшектерімен бірге дала жағдайларында жабдықтарды жөндеуге жететін санында жеткізіледі. Орындаушы сондай-ақ бұрғылау қондырғысына жөнелтілетін өзінің жабдығының толық техникалық сипаттамасын ұсынады.

**3.5. ZT-2 ҰҢҒЫМАСЫНА ҚАТЫСТЫ ЖАБДЫҚҚА ЖӘНЕ ШЫҒЫНДАЛАТЫН МАТЕРИАЛДАРҒА ҚОЙЫЛАТЫН КЕЗЕҢДІК ЕҢ КІШІГІРІМ ТАЛАПТАР:**

| **13-3/8”, салмағы футқа 68 фунт, болат маркасы N-80, TMK UP CWB BTC түрінде біріктірілетін орнатпалы бағананы түсіру** | | |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Жабдықтардың/Құрал-саймандардың/Шығындалатын материалдардың толық сипаттамасы** | **Орындаушы ұсынған, Жабдықтардың/Құрал-саймандардың/Шығындалатын материалдардың толық сипаттамасы** |
| 1 | Блок орнатылған нүктеден бұрғылау алаңшасына дейін Орындаушының гидравликалық кілтіне қуат беруге жеткілікті ұзындағы гидравликалық құбыршектерінің екі жиынтығымен бірге апат жағдайында тоқтайтын жүйемен жасақталған дизель жетегі бар гидравликалық күш қондырғысы. |  |
| 2 | Жиынтығында торсиометрі, серіппелі аспасы, және 13-3/8” ашасының 2 жиынтығы бар 14-50” гидрожетекті құбыр кілті және 15-50” төменгі тұтқасы бар (айналу сәті шамамен 50,000 фунт-футқа есептелген). |  |
| 3 | Бағананы түсіретін жоғарғы жетек жүйесі, жүк көтергіштігі 1000 тонн, 13 3/8” өлшемді бейімдеу жинағы бар. Максималды құбырларды бекіту сәті 100,000 фунт-футқа (Номиналды жүктеме құбырларды бекіту сәті кеңейту, құбырларды айналу мен әрлі-берлі жылжыту кезде азаймайды). Номиналды ағын: 3178 л / мин. |  |
| 4 | Жиынтығында 13-3/8” пакер көмкермесі, бағыттаушы құрылғылары және конустары бар 13-3/8” бағанаға арналған айналдыру бастиегі. |  |
| 5 | Жиынтығында 13-3/8” орнатпалы бағанаға арналған сыналары және 13-3/8” бағыттаушы құрылғылары бар 500 тонна 13-3/8” элеватор. |  |
| 6 | 13-3/8” (FMC) орнатпалы бағанаға арналған сыналары бар 500 тоннаға есептелген түріндегі спайдердің 13-3/8” ОБ гидравликалық сыналары. |  |
| 7 | Жанынан есікшелері бар, 13-3/8” тізбек бағанаға арналған (250т) элеватор. |  |
| 8 | Жиынтығында көтеретін арқаны бар 13-3/8” тізбек бағанаға арналған дара көтеруге арналған элеваторлар |  |
| 9 | 13 3/8” бағанаға арналған қол ленталы кілттер жұбы |  |
| 10 | 13-3/8” бағанаға арналған қол құбыр сыналары |  |
| 11 | 13-3/8” бағанаға арналған сақтандырғыш сақина |  |
| 12 | 13-3/8” бағанаға арналған сақтандырғыш қамыт |  |
| 13 | 13-3/8” орнатпалы бағанаға арналған қимаүлгі, салмағы футқа 68 фунт |  |
| 14 | 13-3/8” шұңқырды бағыттауға арналған эластомерлер |  |
| 15 | 13-3/8” бағанадағы құбырларды біріктіруге арналған жақпа нығыздауыш (қорытпа қосылмаған) |  |
| 16 | Көлемі 22 фут 500 тонна элеватордың тігіссіз штроптары |  |
| 17 | 13-3/8” бағанадағы құбырларды біріктіруге арналған желім |  |
| **9-5/8”және 9-7/8”, салмағы футқа 47 және 62,8 фунт, болат маркасы L-80, Vam Top түрінде біріктірілетін орнатпалы бағананы түсіру.** | | |
| **№** | **Жабдықтардың/Құрал-саймандардың/Шығындалатын материалдардың толық сипаттамасы** | **Орындаушы ұсынған, Жабдықтардың/Құрал-саймандардың/Шығындалатын материалдардың толық сипаттамасы** |
| 1 | Блок орнатылған нүктеден бұрғылау алаңшасына дейін Орындаушының гидравликалық кілтіне қуат беруге жеткілікті ұзындағы гидравликалық құбыршектерінің екі жиынтығымен бірге апат жағдайында тоқтайтын жүйемен жасақталған дизель жетегі бар гидравликалық күш қондырғысы. |  |
| 2 | Жиынтығында торсиометрі, серіппелі аспасы, және 9**-**5/8” ашасының 2 жиынтығы бар 14-50” гидрожетекті құбыр кілті және 15-50” төменгі тұтқасы бар (айналу сәті шамамен 50,000 фунт-футқа есептелген). |  |
| 3 | Бағананы түсіретін жоғарғы жетек жүйесі, жүк көтергіштігі 1000 тонн, 9 5/8” өлшемді бейімдеу жинағы бар. Максималды құбырларды бекіту сәті 100,000 фунт-футқа (Номиналды жүктеме құбырларды бекіту сәті кеңейту, құбырларды айналу мен әрлі-берлі жылжыту кезде азаймайды). Номиналды ағын: 3178 л / мин. |  |
| 4 | Жиынтығында 9**-**5/8” пакер көмкермесі, бағыттаушы құрылғылары және конустары бар айналдыру бастиегі. |  |
| 5 | Жиынтығында 9**-**5/8” орнатпалы бағанаға арналған сыналары және 9**-**5/8” бағыттаушы құрылғылары бар 500 тонна элеватор. |  |
| 6 | 9-5/8 (FMC) орнатпалы бағанаға арналған сыналары бар 500 тоннаға есептелген спайдердің гидравликалық сыналары немесе 9**-**5/8” ОБ арналған жоғарғы бағыттауышы бар төменгі спайдер |  |
| 7 | Жанынан есікшелері бар, 9**-**5/8” бағанаға арналған (150т) элеватор |  |
| 8 | Жиынтығында көтеретін арқаны бар 9**-**5/8” бағанаға арналған дара көтеруге арналған элеваторлар (5 тонна) |  |
| 9 | 9**-**5/8” бағанаға арналған жанынан есікшелері бар элеватор (150т) |  |
| 10 | Жиынтығында көтеретін арқаны бар 9**-**5/8” бағанаға арналған дара көтеруге арналған элеваторлар (5 тонна) |  |
| 11 | 9**-**5/8” бағанаға арналған қол құбыр сыналары |  |
| 12 | 9**-**5/8” бағанаға арналған сақтандырғыш сақина |  |
| 13 | 9**-**5/8” бағанаға арналған сақтандырғыш қамыт |  |
| 14 | 9-5/8” салмағы футқа 47 фунт орнатмалы бағанаға арналған қимаүлгі |  |
| 15 | Жиынтығында тензодатчиктері, жақындау детекторлары және қосымша кабель сымы мен құю клапаны және т.б. бар, құбырларды бекіту кезіндегі айналу сәтін бақылаушы компьютер жүйесі немесе баламасы |  |
| 16 | 9 5/8" шұңқырды бағыттауға арналған эластомерлер |  |
| 17 | 9 5/8"бағанадағы құбырларды біріктіруге арналған жақпа нығыздауыш (қорытпа қосылмаған) |  |
| 18 | 9 5/8" бағанадағы құбырларды біріктіруге арналған желім |  |
| 19 | Элеватордың жапсарсыз штроптары, өлшемдері 22 фут 500 тонна |  |
| **Салмағы футқа 29 фунт, болат маркасы L-80, Vam Top түрінде біріктірілетін 7” артқы ілмекті түсіру** | | |
| **№** | **Жабдықтардың/Құрал-саймандардың/Шығындалатын**  **материалдардың толық сипаттамасы** | **Орындаушы ұсынған, Жабдықтардың/Құрал-саймандардың/Шығындалатын материалдардың толық сипаттамасы** |
| 1 | Блок орнатылған нүктеден бұрғылау алаңшасына дейін Орындаушының гидравликалық кілтіне қуат беруге жеткілікті ұзындағы гидравликалық құбыршектерінің екі жиынтығымен бірге апат жағдайында тоқтайтын жүйемен жасақталған дизель жетегі бар гидравликалық күш қондырғысы |  |
| 2 | Жиынтығында торсиометрі, серіппелі аспасы және 7” ашасының 2 жиынтығы бар 14-50” гидрожетекті құбыр кілті және 15-50” төменгі тұтқасы бар (айналу сәті шамамен 50,000 фунт-футқа есептелген) (қосымша - 13,625-35” құбыр кілті және 13,625-35”төменгі тұтқасы бар). |  |
| 3 | 7" орнатпалы бағанаға арналған сына типті элеваторлар (150т) немесе жанынан есікшесі бар 7" ОБ арналған элеватор |  |
| 4 | Жиынтығында 7" бағанасына арналған және 7" бағыттауыш құрылғылары бар спайдер / 200 тонна |  |
| 5 | Жиынтығында көтергіш арқандары (5 тонна) бар 7” бағанаға арналған дараларды көтеруге арналған элеваторлар |  |
| 6 | 7” бағанаға арналған қолдық құбырлық сыналар |  |
| 7 | 7” бағанаға арналған сақтандырғаш сақина |  |
| 8 | 7” бағанаға арналған сақтандырғыш қамты |  |
| 9 | 7” бағыттағыш құйғышқа арналған эластомерлер |  |
| 10 | Жиынтығында тензодатчиктері, жақындау детекторлары және қосымша кабель сымы мен құю клапаны және т.б. бар, құбырларды бекіту кезіндегі айналу сәтін бақылаушы компьютер жүйесі немесе баламасы |  |
| 11 | 7” бағанадағы құбырларды біріктіруге арналған жақпа нығыздауыш (қорытпа қосылмаған) |  |
| 12 | 7” бағанадағы құбырларды біріктіруге арналған желім |  |
| **РН6 түрінде біріктірілетін, салмағы футқа 12.7 фунт, болат маркасы L-80, 3-1/2” СКҚ немесе оның баламасы және VAM/EUE салмағы футқа 7,8 фунт, болат маркасы L-80, 2-7/8” СКҚ түсіру.** | | |
| **№** | **Жабдықтардың/Құрал-саймандардың/Шығындалатын материалдардың толық сипаттамасы** | **Орындаушы ұсынған, Жабдықтардың/Құрал-саймандардың/Шығындалатын материалдардың толық сипаттамасы** |
| 1 | Блок орнатылған нүктеден бұрғылау алаңшасына дейін Орындаушының гидравликалық кілтіне қуат беруге жеткілікті ұзындағы гидравликалық құбыршектерінің екі жиынтығымен бірге апат жағдайында тоқтайтын жүйемен жасақталған дизель жетегі бар гидравликалық күш қондырғысы |  |
| 2 | Жиынтығында 3 ½” және 2 7/8” СКҚ үшін ендірмелері бар 5.5-18.7 гидрожетекті құбыр кілті |  |
| 3 | 150 тонна сыналы 3-1/2” элеватор |  |
| 4 | 75 тонна сыналы 2-7/8” элеватор |  |
| 5 | 3-1/2” үшін сақтандырғыш қамыт |  |
| 6 | 2 7/8” үшін сақтандырғыш қамыт. |  |
| 7 | Жиынтығында 3 1/2” СКҚ үшін сыналар мен 3 1/2” бағыттағыш құрылғылары бар спайдер / 200 тонна |  |
| 8 | Жиынтығында 2 7/8” СКҚ үшін сыналар мен 2 7/8” бағыттағыш құрылғылары бар спайдер / 200 тонна |  |
| 9 | Жиынтығында көтеру арқандары бар 3-1/2”бағаналарға арналған даралар үшін элеваторлар (5 тонна) |  |
| 10 | Жиынтығында көтеру арқандары бар 3-1/2”бағаналарға арналған даралар үшін элеваторлар (5 тонна) |  |
| 11 | 3 ½” және 2 7/8” СКҚ арналған сақтандырғыш сақина (ауа). |  |
| 12 | 3 ½” СКҚ арналған қолдық құбырлық сыналар |  |
| 13 | 2 7/8” КҚ арналған қолдық құбырлық сыналар |  |
| 14 | Салмағы футқа 12,7 фунт 3-½” СКҚ үшін қимүлгі |  |
| 15 | Салмағы футқа 12,7 фунт 2-7/8” СКҚ үшін қимүлгі |  |
| 16 | 3-½” бағыттағыш құйғыш үшін эластомерлер |  |
| 17 | 2-7/8” бағыттағыш құйғыш үшін эластомерлер |  |
| 18 | Жиынтығында тензодатчиктері, жақындау детекторлары және қосымша кабель сымы мен құю клапаны және т.б. бар, құбырларды бекіту кезіндегі айналу сәтін бақылаушы компьютер жүйесі (1-аймақта пайдалану үшін мақұлданды) немесе баламасы. |  |
| 19 | 3 ½” және 2 7/8” құбырларды біріктіруге арналған жақпа нығыздауыш (қорытпа қосылмаған) |  |

**Ескертпе:** маман ретінде, Орындаушыға:

(а) егер Орындаушы оны Қызметтерді аса нәтижелі сапалы орындау үшін қажет деп санайтын болса, қосымша жабдықты ұсынады;

(b) ең жақсы функционалдық және басқа да ерекшеліктері бар, сондай-ақ аса жақсы технологиялық шешімдерді және (немесе) жұмыстарды аса жақсы материалдардан орындауды қамтамасыз ететін, балама жабдықты ұсына алады.

**3.6. Жабдықтарға және техникалық қызмет көрсету және оларды жөндеу, қосалқы бөлшектер:**

Орындаушы Орындаушының персоналы бұрғылау алаңшасындағы Орындаушының барлық жабдықтарына техникалық қызмет көрсетуді және жөндеуді жүзеге асыруы мақсатында қосалқы бөлшектер мен шығындалатын материалдардың толық тізімімен көмектесіп, қамтамасыз етеді. Алайда, қосалқы бөлшектердің толық тізімі Орындаушының ҚР базасында болады.

* 1. **Жабдықтарды/құрал-саймандарды қайтару:**

Қызмет көрсету аяқталған соң және Тапсырыс берушінің өкілімен келісу бойынша Орындаушы Тапсырыс берушіге Қызмет көрсету кезінде бұрғылау қондырғысында енді қажет болмайтын кез келген өзінің құрал-саймандарын/жабдықтарын қайтарып алуды үйлестіреді, немесе егер ондай жабдықты теңіз платформасында қалдыру қажет болса, айтылған жабдықтарды жалдау тоқтатылады.

**3.8. Қызмет көрсетуге арналған жабдықтар үшін контейнерлер/себеттер:**

Құбырлармен жұмыс істеуге арналған барлық құрал-сайман мен жабдық бұрғылау алаңшасында пайдалану үшін сертификатталған контейнерлерде/себеттерде буып-түйіліп, жөнелтілуі тиіс. Жүк көтеру сырғаларын, ілмектерді және т.б. қоса алғанда, контейнерлер/себеттер сертификатталған болуы тиіс. Салмағы көрсетілген контейнерлердің/себеттердің сұлбасы да жөнелтуге дейін ұсынылуы тиіс.

**3.9. Қызметтерді көрсететін персоналға қойылатын талаптар:**

Орындаушыда Қызмет көлеміне сәйкес орнатпалы т бағаналарды және СКҚ түсіру Қызметтерін көрсету кезінде персоналдың жеткілікті саны болуға тиіс. Төменде персоналға қойылатын талаптар келтірілген:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Реттік №** | **Сипаттамасы** | **Саны** | **Ескертпе** |
| 1 | Қызметтерді үйлестіруші | 1 | Тұрақты емес негізде |
| 2 | Супервайзер/бригадир | 2 |  |
| 3 | Бекіту жөніндегі оператор | 2 |  |
| 4 | Айналу сәтін өлшеу жөніндегі маман | 2 |  |

**Қызмет көрсету жөніндегі үйлестіруші:**

Орнатпалы бағаналарды және СКҚ түсіру операцияларын жақсы білетін, қызмет көрсету жөніндегі үйлестіруші Тапсырыс берушіге техникалық, шұғыл мәселелерді, жоспарлау және материалдық-техникалық қамтамасыз ету мәселелерін талқылау үшін, бұрғылау алдында өткізілетін кеңестерге, техникалық кеңестерге қатысу үшін және бұрғылау алаңшасында қызметкерлермен өзара әрекеттесу үшін тұрақты емес негізде болуы тиіс. Болған кезде құны сол қызметтің құнына кіруге тиіс.

**Супервайзер:**

Супервайзер СКҚ түсіру операцияларын жақсы білетін және Орындаушы ұсынған, Тапсырыс берушінің талап етуіне қарай құбырларды түсіру жабдығын іске пайдалану, инспекциялау, онымен жұмыс істеу ресімдерімен жақсы таныс болуы тиіс.

**Супервайзер кем дегенде, мыналарға:**

* Жұмысты орындау барысында Тапсырыс беруші мен Орындаушының ДЕҚОҚ саласындағы саясатына;
* Орнатпалы бағаналарды/СКҚ түсіру жұмыстарын бақылауға;
* Бұрғылау жөніндегі супервайзерге/учаске басшысына орнатпалы бағаналарды бекіту немесе түсіру жабдығымен байланысты кез келген мәселелер туралы ақпар беруге;
* Барлық орнатпалы бағаналарды және СКҚ бекіту операцияларының шұғыл есебін жүргізуге;
* Соңғы 24 сағат ішіндегі жұмыстар туралы күнделікті қысқа есебін, айналу сәтін басқаратын компьютерлік жүйедегі диаграммалардың барлық шығарылымын, егер қолданылатын болса, ақауы бар құбырлардың, жұмыс уақытын бөлу журналын қоса алғанда, әрбір құбыр бойынша толық есепті ұсынуға;
* Болашақтағы ұңғымаларға арналған орнатпалы бағаналарды және СКҚ түсіру жұмыстарын оңтайландыру туралы ұсынымдарды қоса алғанда, ұңғыманы бұрғылауды аяқтаған соң талдау жасау үшін мәліметтер ұсынуға жауапкершілік алады.

**Құбырларды бекіту жөніндегі оператор:**

Құбырларды бекіту жөніндегі операторлардың Орындаушының жабдығымен жұмыс істеуде тиісті біліктілігі мен жұмыс істеу дағдылары бар, сондай-ақ айналу сәтінің мониторингі бойынша компьютер жабдықтарын қоспағанда, Тапсырыс берушінің жұмыстарына ұсынылатын орнатпалы бағаналарды және СКҚ түсіру бойынша кез келген жабдықпен жұмыс істеу және жабдықты түсіру, тексеру ресімдерімен таныс болуы тиіс.

**Операторлар:**

* Бұрғылау жөніндегі супервайзерге/учаске басшысына орнатпалы бағаналарды бекіту немесе түсіру жабдығымен байланысты кез келген мәселелер туралы ақпар беруге;
* Орнатпалы бағаналарды түсіру жөніндегі бригаданың супервайзеріне шеген құбырлармен жұмыс істеу үшін ротор үстеліндегі немесе балкондағы немесе орнатпалы бағаналарды түсіру жұмысына қатысы бар кез келген басқа жердегі орнатпалы бағаналарды түсіру қызметтерін іркіліссіз көрсетуге жәрдемдесуге жауапкершілік алады.

**Айналу сәтін өлшеу жөніндегі маман:**

Айналу сәтін өлшеу жөніндегі мамандардың Орындаушының жабдығымен жұмыс істеуде тиісті біліктілігі мен жұмыс істеу дағдылары бар, сондай-ақ айналу сәтінің мониторингі бойынша компьютер жабдығын қоспағанда, Тапсырыс берушінің жұмыстарына ұсынылатын орнатпалы бағаналарды және СКҚ түсіру бойынша кез келген жабдықпен жұмыс істеу және жабдықты түсіру, тексеру ресімдерімен таныс болуы тиіс.

**Айналу сәтін өлшеу жөніндегі мамандар кем дегенде мыналарға:**

* Айналу сәтін басқаратын компьютер жүйесінің нәтижесін талдау жасауға;
* Барлық диаграммалардың, басылымдардың және құжаттаманың дәлдігін тексеруге;
* Бұрғылау жөніндегі супервайзерге/учаске басшысына орнатпалы бағаналарды бекіту немесе түсіру жабдығымен байланысты кез келген мәселелер туралы ақпар беруге;
* Барлық орнатпалы бағаналарды және СКҚ бекті операцияларының шұғыл есебін жүргізуге жауапкершілік алады.

**Жалпы мәліметтер**

Барлық ұсынылатын персонал жеткілікті түрде білікті болуы, тиісті түрде оқытылған және Орындаушының жабдығымен жұмыс істеу тәжірибесі болуға тиіс, сондай-ақ жабдықпен кез келген қызметтерді және/немесе қызметтерді оның іске асыру ресімдерімен таныс болуы тиіс. Барлық персоналдың қызметтердің көлемі туралы тиісті білімі болуға тиіс, олардың кейбірін Қазақстандағы теңіз платформаларында жұмыстарды орындаған кезде алған болуы тиіс.

**Орындаушы персоналының жауапкершілігі кем дегенде мынадан тұрады:**

* Орнатпалы бағаналарды және СКҚ түсіру қызметтеріне қатысы бар, Орындаушының барлық ұсынып отырған жабдығын далалық жағдайда құрастыруға, сынауға, жөндеуге және қызмет көрсетуге қабылетті болуы;
* Орнатпалы бағаналарды және СКҚ түсіру жұмыстарын орындау барысында бұрғылау мердігерінің қызметтерін Орындаушының персоналына бақылау жасау;
* Тапсырыс беруші мен Орындаушының ДЕҚОҚ саласындағы саясатына сәйкес барлық жұмыстардың және іс-әрекеттердің орындалуын қамтамасыз ету;
* Орнатпалы бағаналарды көзбен шолып инспекциялау және орнатпалы бағаналарды түсіру жөніндегі толық программаларды Тапсырыс берушінің бұрғылау жөніндегі Супервайзерімен талқылау;
* Орындаушының бүкіл персоналы құбырларды бұрап қосу алдында бұранданы және/немесе ұсынылған айналу сәтіндегі ауыстырғыштарды тазалайды.
* Соңғы 24 сағат ішіндегі жұмыстар туралы күнделікті қысқа есебін ұсыну;
* Бұрғылау жұмыстарын орындау процесін оңтайландыру мақсаттарындағы кез келген ұсынымдар да күнделікті есепке кіруі тиіс.
* Болашақтағы ұңғымаларға арналған орнатпалы бағаналарды және СКҚ түсіру жұмыстарын оңтайландыру туралы ұсынымдарды қоса алғанда, ұңғыманы бұрғылауды аяқтаған соң талдау жасау үшін мәліметтер ұсыну;
* Орындаушының саясаттарына және рәсімдеріна сәйкес сапаны қамтамасыз ету және бақылау, орнатпалы бағаналарды түсіру саласындағы Орындаушының рәсімдерін сақтау.
* Орындаушы сондай-ақ, кестедегі тізім бойынша Қызметтерді көрсету уақытында Орындаушы персоналының ағылшын тілінде байланыс жасауын қамтамасыз етуге тиіс немесе Орындаушы ағылшын тіліндегі байланысты қамтамасыз ету үшін негізгі персоналға қатысты тиісті аударманың болуын қамтамасыз етуге тиіс.
* Орнатпалы бағаналарды және СКҚ түсіру жөніндегі Орындаушының барлық персоналы ДЕҚОҚ саласында оқығаны туралы қолданыстағы сертификаттарды иеленуге тиіс, сондай-ақ Орындаушының процедурасы бойынша олардың жұмыс ерекшелігіне қарай қолданылатын қауіпсіздік техникасының кіріспе нұсқаулығынан және оқудан өтуге тиіс;
* Орындаушы жұмыстың әрбір кезеңін іркіліссіз және тиімді орындауға қажет болатын персонал санын көрсетуі тиіс. Бұл жұмыстың әрбір кезеңіне арналған жиынтыққа кіруі тиіс.
* Орындаушы Орындаушының Жабдығына қатысты Тапсырыс-наряд алғаннан кейін 7 (жеті) күннің ішінде Қызметтерді орындауға жауапты, Орындаушының барлық Персоналының аты-жөні жазылған тізім мен түйіндемені Тапсырыс берушіге ұсынады. Тапсырыс беруші ондай персоналмен әңгімелесуді жүргізу құқығын қоса алғанда, осы шарт бойынша қызмет көрсетуге қолайлы персоналды мақұлдауға немесе оны қабылдамауға құқылы.
* Жұмыс басталмас бұрын Орындаушы Тапсырыс берушінің қарауына бригада мүшелері туралы, әсіресе Супервайзер туралы толық ақпаратты ұсынуы тиіс.
* Үдерістің үзілмеуін қамтамасыз ету мақсатында бүкіл персонал бүкіл Қызмет көрсету кезеңіне тағайындалуы тиіс. Алайда, Шарттың орындалу барысында қандай да бір себеппен персоналды кез келген алмастыру мәселесі тек Тапсырыс берушімен алдын ала талқылаудан кейін және келісуден кейін жүзеге асады.

**3.10.Басқа шарттары.**

* Орындаушы ZT-2 ұңғымасында орнатпалы бағаналар мен СКҚ түсіру қызметтерін көрсету үшін жұмыс бригадасымен бірге ZT-2 ұңғымасының жағдайларына қолайлы, түсіруге арналған дұрыс жабдықтардың толық жиынтығын (құрастырылатын тетіктерімен бірге) ұсынуы тиіс.
* Орындаушы Тапсырыс берушінің көрсетіп берген өндірістік қолдау көрсету базасына талаптар бойынша Орындаушының Жабдығын өз есебінен жеткізуі тиіс. Тапсырыс беруші Орындаушының шығындалатын материалдарын/құрал-саймандарын/Жабдығын Бұрғылау қондырғысына тасымалдауы тиіс.
* Орындаушы түсіру жұмыстарына қолдау көрсетуге жеткілікті инфрақұрылымы бар, Қазақстан Республикасында өндірістік базасы болуға тиіс. Орындаушы базаны пайдалану құқығына берілген, құжаттың сканерден өткізілген көшірмесін байқау өтінімімен қатар ұсынуы тиіс. Орындаушының базасы Бұрғылау қондырғысында орындау мүмкін емес, жабдықтарды/құрал-саймандарды алмастыру/техникалық қызмет көрсету/жөндеу қажет болған кезде талап етілуі мүмкін, қажеттінің барлығымен жабдықталған болуы тиіс. Бұл үшін жұмыстарды жүргізу кезінде Бұрғылау қондырғысы мен Орындаушының базасы арасында тиісті түрде үйлестірілуі қажет.
* Қызмет көлемін орындауға Орындаушы ұсынатын, барлық персоналдың бұрғылау алаңшасындағы Орындаушы ұсынатын барлық жабдықтарды құрастыру, сынау, жөндеу және қызмет көрсету бойынша өзінің жұмыс санатындағы дағдылары болуға тиіс.
* Орындаушы барлық персоналды теңізде жұмыс істеу үшін тиісті қорғану құралдарымен өз есебінен қамтамасыз етуі тиіс.
* Орындаушы өз персоналын тиісті жол жүру құжаттарымен қамтамасыз етуге жауапкершілік алады.
* Орындаушы орнатпалы бағаналарды және СКҚ түсіру жөніндегі әрбір көзделген операция үшін «API Modified» жақпа майының жеткілікті санын ұсынуы тиіс.
* Орындаушы сондай-ақ орнатпалы бағаналардың/құбырлар сағасының әрбір секциясы үшін тоқтатқыш саңылаусыздандырғышты ұсынуы тиіс.
* Орындаушы Тапсырыс берушіге түсіру жабдықтарын жеткізуге дейін немесе жеткізу уақытында магниттік-ұнтақты ақауын анықтау/бұзбай сынау туралы қолданыстағы қабылдау актілерінің көшірмесін (егер қолданылатын болса) ұсынуы тиіс.
* Орындаушының персоналы үшін бұрғылау қондырғысында тамақтану және тұру жағдайы Тапсырыс берушінің есебінен ұсынылады.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Орындаушы толтыруға арналған сауалнама** | | | |
| **№** | **Сипаттамасы** | **Файлдың атауы** | **Орындаушының түсіндірмесі** |
| 1 | Орындаушы ондай талаптардың негізінде толтырылған және дайындалған, өзінің техникалық ерекшеліміне қол қою арқылы Тапсырыс берушінің осы техникалық ерекшелімінің барлық талаптарымен келісімін білдіруге және барлық қажетті кестені толтыруға, байқау құжаттамасының тілдеріндегі, сондай-ақ ағылшын тіліндегі түрлі-түсті форматтағы құжаттардың түпнұсқаларынан алынған растаушы құжаттардың сканерден өткізілген көшірмесін қоса беруге тиіс. |  |  |
| 2 | Орындаушы төменде көрсетілген 3.3-тармақ бойынша Тапсырыс беруші тапсырыс-нарядты күні бұрын ұсынатынымен келісуі тиіс. |  |  |
| 3 | Орындаушы 3.10-тармақ бойынша бұрғылау қондырғысындағы жұмысқа білікті персоналды ұсынуға келіседі. |  |  |
| 4 | Орындаушы төменде көрсетілген 3.10 (а) тармағына сәйкес «Қызметтерді үйлестірушіні» ұсынуға келісуі тиіс. Болған кезде құны сол Қызметтердің құнынан кіруі тиіс. |  |  |
| 5 | Осы Техникалық ерекшелімде көрсетілген құрал-саймандар мен жабдық шеген бағаналары мен СКҚ түсіру қызметтерін сатып алуға қатысты байқау шеңберіндегі кішігірім талаптар болып табылады. Орындаушыға, сарапшы ретінде, бұл оның пікірінше шеген бағаналары мен СКҚ түсіру қызметтерінің тиімділігін арттыруы мүмкін, қызмет көлеміне қатысты өз түсінігін беруі қажет. Орындаушы егер бұл жұмысты аса нәтижелі орындауға қажет болса, ең жақсы балама жабдықты ұсынады. |  |  |
| 6 | Қосымша ақпарат болған кезде беріледі. |  |  |

**3.11.ОРНАТПАЛЫ БАҒАЛАРДЫ ЖӘНЕ СКҚ ТҮСІРУ БОЙЫНША ЖАБДЫҚТАР МЕН ПЕРСОНАЛДЫ ПАЙДАЛАНУДЫҢ БОЛЖАМДЫ ҰЗАҚТЫҒЫ:**

**ZT-2 ұңғымасы үшін:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **13-3/8”, САЛМАҒЫ ФУТҚА 68 ФУНТ, БОЛАТ МАРКАСЫ N-80, TMK UP CWB BTC ТҮРІНДЕ БІРІКТІРІЛЕТІН ОРНАТПАЛЫ БАҒАНАНЫ ТҮСІРУГЕ АРНАЛҒАН ЖАБДЫҚ ЖӘНЕ ШЫҒЫНДАЛАТЫН МАТЕРИАЛДАР:** | | | | | |
| **№** | **Сипаттамасы** | **Өлшем бірлігі** | **Саны** | **Шамаланған ұзақтығы** | |
| **Тұрған күндері** | **Жұмыс күндері** |
| 1 | Блок орнатылған нүктеден бұрғылау алаңшасына дейін Орындаушының гидравликалық кілтіне қуат беруге жеткілікті ұзындағы гидравликалық құбыршектерінің екі жиынтығымен бірге апат жағдайында тоқтайтын жүйемен жасақталған дизель жетегі бар гидравликалық күш қондырғысы. | дана | 2 | 6 | 3 |
| 2 | Жиынтығында торсиометрі, серіппелі аспасы, және 13-3/8” ашасының 2 жиынтығы бар 14-50” гидрожетекті құбыр кілті және 15-50” төменгі тұтқасы бар (айналу сәті шамамен 50,000 фунт-футқа есептелген). | дана | 2 | 6 | 3 |
| 3 | Бағананы түсіретін жоғарғы жетек жүйесі, жүк көтергіштігі 1000 тонн, 13 3/8” өлшемді бейімдеу жинағы бар. Максималды құбырларды бекіту сәті 100,000 фунт-футқа (Номиналды жүктеме құбырларды бекіту сәті кеңейту, құбырларды айналу мен әрлі-берлі жылжыту кезде азаймайды). Номиналды ағын: 3178 л / мин. | Жиынтық | 1 | 6 | 3 |
| 4 | Жиынтығында 13-3/8” пакер көмкермесі, бағыттаушы құрылғылары және конустары бар айналдыру бастиегі 13-3/8” бағанасы үшін | Жиынтық | 1 | 6 | 3 |
| 5 | Жиынтығында 13-3/8” бағанасы үшін және 13-3/8” бағыттағыш құрылғылары бар 13-3/8” элеватор 500 тонна | дана | 2 | 6 | 3 |
| 6 | 13**-**3/8” (FMC) орнатпалы бағанаға арналған сыналары бар 500 тоннаға есептелген спайдердің гидравликалық сыналары немесе 13**-**3/8” ОБ арналған жоғарғы бағыттауышы бар төменгі спайдер | дана | 2 | 6 | 3 |
| 7 | Жанынан есікшелері бар, 13**-**3/8” бағанаға арналған (250т) элеватор | дана | 2 | 6 | 3 |
| 8 | Жиынтығында көтеретін арқаны бар 13**-**3/8” бағанаға арналған дараларды көтеруге арналған элеваторлар | дана | 2 | 6 | 3 |
| 9 | 13**-**3/8” бағанаға арналған қол ленталық кілттер жұбы | Жиынтық | 2 | 6 | 3 |
| 10 | 13**-**3/8” бағанаға арналған сақтандырғыш сақина | дана | 2 | 6 | 3 |
| 11 | 13**-**3/8” бағанаға арналған сақтандырғыш қамыт | дана | 2 | 6 | 3 |
| 12 | 13**-**3/8” орнатпалы бағанаға арналған қимаүлгі, салмағы футқа 68 фунт. | дана | 2 | 6 | 3 |
| 13 | 13**-**3/8” шұңқырды бағыттауға арналған эластомерлер | дана | 2 | 6 | 3 |
| 14 | Барлық жабдықты жұмылдыру және қайта жұмылдыру | Сонда және кері қарай тасымалдау | 1 |  |  |
| 15 | 13**-**3/8” бағанадағы құбырларды біріктіруге арналған жақпа нығыздауыш (қорытпа қосылмаған) | шелек | 2 |  | |
| 16 | Көлемі 22 фут 500 тонна элеватордың тігіссіз штроптары | дана | 1 | 6 | 3 |
| 17 | 13**-**3/8” бағанадағы құбырларды біріктіруге арналған желім | Банка | 3 |  | |
| **13-3/8” САЛМАҒЫ ФУТҚА 68 ФУНТ, БОЛАТ МАРКАСЫ N-80, TMK UP CWB BTC ТҮРІНДЕ БІРІКТІРІЛЕТІН ОРНАТПАЛЫ БАҒАНАНЫ ТҮСІРУГЕ АРНАЛҒАН ПЕРСОНАЛ:** | | | | | |
| **№** | **Сипаттамасы** | **Өлшем бірлігі** | **Саны** | **Тартудың шамаланған ұзақтығы** | |
| 1 | Супервайзер | Күніне | 2 | 3 | |
| 2 | Супервайзерді жұмылдыру және қайта жұмылдыру | Бару және қайту рейсі | 2 | 2 | |
| 3 | Бекіту жөніндегі оператор | Күніне | 2 | 3 | |
| 4 | Бекіту жөніндегі операторды жұмылдыру және қайта жұмылдыру | Бару және қайту рейсі | 2 | 2 | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **9-5/8” САЛМАҒЫ ФУТҚА 47 ФУНТ, БОЛАТ МАРКАСЫ N-80|, Vam Top ТҮРІНДЕ БІРІКТІРІЛЕТІН ОРНАТПАЛЫ БАҒАНАНЫ ТҮСІРУГЕ АРНАЛҒАН ЖАБДЫҚ ЖӘНЕ ШЫҒЫНДАЛАТЫН МАТЕРИАЛДАР:** | | | | | | |
| **№** | **Сипаттамасы** | | **Өлшем бірлігі** | **Саны** | **Шамаланған ұзақтығы** | |
| **Тұрған күндері** | **Жұмыс күндері** |
| 1 | Блок орнатылған нүктеден бұрғылау алаңшасына дейін Орындаушының гидравликалық кілтіне қуат беруге жеткілікті ұзындағы гидравликалық құбыршектерінің екі жиынтығымен бірге апат жағдайында тоқтайтын жүйемен жасақталған дизель жетегі бар гидравликалық күш қондырғысы. | | дана | 2 | 6 | 3 |
| 2 | Жиынтығында торсиометрі, серіппелі аспасы, және 13-3/8” ашасының 2 жиынтығы бар 14-50” гидрожетекті құбыр кілті және 15-50” төменгі тұтқасы бар (айналу сәті шамамен 50,000 фунт-футқа есептелген). | | дана | 2 | 6 | 3 |
| 3 | Бағананы түсіретін жоғарғы жетек жүйесі, жүк көтергіштігі 1000 тонн, 13 3/8” өлшемді бейімдеу жинағы бар. Максималды құбырларды бекіту сәті 100,000 фунт-футқа (Номиналды жүктеме құбырларды бекіту сәті кеңейту, құбырларды айналу мен әрлі-берлі жылжыту кезде азаймайды). Номиналды ағын: 3178 л / мин. | | Жиынтық | 1 | 6 | 3 |
| 4 | Жиынтығында 9-5/8” пакер көмкермесі, бағыттаушы құрылғылары және конустары бар 9-5/8” бағанаға арналған айналдыру бастиегі. | | Жиынтық | 2 | 6 | 3 |
| 5 | Жиынтығында 9-5/8” орнатпалы бағанаға арналған сыналары және 9-5/8” бағыттаушы құрылғылары бар 500 тонна 9-5/8” элеватор. | | дана | 2 | 6 | 3 |
| 6 | 9-5/8” (FMC) орнатпалы бағанаға арналған сыналары бар 500 тоннаға есептелген, түріндегі спайдердің 9-5/8” ОБ гидравликалық сыналары. | | дана | 2 | 6 | 3 |
| 7 | Жанынан есікшелері бар, 9-5/8”тізбек бағанаға арналған (150т) элеватор. | | дана | 2 | 6 | 3 |
| 8 | Жиынтығында көтеретін арқаны бар 9-5/8” бағанаға арналған дара көтеруге арналған элеваторлар (5тонна) | | дана | 2 | 6 | 3 |
| 9 | 9-5/8” бағанаға арналған қол ленталы кілттер жұбы | | жиынтық | 2 | 6 | 3 |
| 10 | 9-5/8” бағанаға арналған қол құбыр сыналары | | дана | 2 | 6 | 3 |
| 11 | 9-5/8” бағанаға арналған сақтандырғыш сақина | | дана | 2 | 6 | 3 |
| 12 | 9-5/8” бағанаға арналған сақтандырғыш қамыт | | дана | 2 | 6 | 3 |
| 13 | 9-5/8”бағанаға арналған қимаүлгі, салмағы футқа 47 фунт | | дана | 2 | 6 | 3 |
| 14 | Жиынтығында тензодатчиктері, жақындау детекторлары және қосымша кабель сымы мен құю клапаны және т.б. бар, құбырларды бекіту кезіндегі айналу сәтін бақылаушы компьютер жүйесі немесе баламасы | | жиынтық | 2 | 6 | 3 |
| 15 | Шұңқырды бағыттауға арналған эластомерлер 9-5/8” шұңқырды бағыттауға арналған эластомерлер | | дана | 2 | 6 | 3 |
| 16 | Барлық жабдықты жұмылдыру және қайта жұмылдыру | | Бару және қайту рейсі | 1 |  | |
| 17 | 9-5/8” бағанадағы құбырларды біріктіруге арналған жақпа нығыздауыш (қорытпа қосылмаған) | | Шелек | 2 |  |  |
| 18 | 9-5/8” бағаналарды қосуға арналған құбырлық желім | | Банка | 3 |  |  |
| 19 | Көлемі 22 фут 500 тонна элеватордың тігіссіз штроптары | | дана | 1 | 6 | 3 |
| **9-5/8” САЛМАҒЫ ФУТҚА 68 ФУНТ, БОЛАТ МАРКАСЫ L-80, Vam Top ТҮРІНДЕ БІРІКТІРІЛЕТІН ОРНАТПАЛЫ БАҒАНАНЫ ТҮСІРУГЕ АРНАЛҒАН ПЕРСОНАЛ:** | | | | | | |
| **№** | **Сипаттамасы** | **Өлшем бірлігі** | **Саны** | | **Тартудың шамаланған ұзақтығы** | |
| 1 | Супервайзер | Күніне | 2 | | 3 | |
| 2 | Супервайзерді жұмылдыру және қайта жұмылдыру | Бару және қайту рейсі | 2 | | 2 | |
| 3 | Бекіту жөніндегі оператор | Күніне | 2 | | 3 | |
| 4 | Бекіту жөніндегі операторды жұмылдыру және қайта жұмылдыру | Бару және қайту рейсі | 2 | | 2 | |
| 5 | Айналу сәтін өлшеу жөніндегі маман | Күніне | 2 | | 3 | |
| 6 | Айналу сәтін өлшеу жөніндегі маман жұмылдыру және қайтажұмылдыру | Бару және қайту рейсі | 2 | | 2 | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **7”, САЛМАҒЫ ФУТҚА 29 ФУНТ, БОЛАТ МАРКАСЫ L-80, Vam Top ТҮРІНДЕ БІРІКТІРІЛЕТІН АРТҚЫ ІЛМЕКТІ ТҮСІРУГЕ АРНАЛҒАН ЖАБДЫҚ ЖӘНЕ ШЫҒЫНДАЛАТЫН МАТЕРИАЛДАР:** | | | | | |
| **№** | **Сипаттамасы** | **Өлшем бірлігі** | **Саны** | **Шамаланған ұзақтығы** | |
| **Тұрған күндері** | **Жұмыс күндері** |
| 1 | Блок орнатылған нүктеден бұрғылау алаңшасына дейін Орындаушының гидравликалық кілтіне қуат беруге жеткілікті ұзындағы гидравликалық құбыршектерінің екі жиынтығымен бірге апат жағдайында тоқтайтын жүйемен жасақталған дизель жетегі бар гидравликалық күш қондырғысы. | дана | 2 | 6 | 3 |
| 2 | Жиынтығында торсиометрі, серіппелі аспасы және 7” ашасының 2 жиынтығы бар 14-50” гидрожетекті құбыр кілті және 15-50” төменгі тұтқасы бар (айналу сәті шамамен 50,000 фунт-футқа есептелген) (қосымша - 13,625-35” құбыр кілті және 13,625-35”төменгі тұтқасы бар). | дана | 2 | 6 | 3 |
| 3 | **7**” орнатпалы бағанаға арналған сына типті элеватор (150т) және  жанынан есікшелері бар **7**” ОБ арналған (150т) элеватор | дана | 2 | 6 | 3 |
| 4 | **7**” бағыттауыш құрылғылары және 7 орнатпалы бағанаға арналған сыналары бар 200 тоннаға есептелген спайдер | дана | 2 | 6 | 3 |
| 5 | Жиынтығында көтеретін арқаны бар **7**” бағанаға арналған дара көтеруге арналған элеваторлар (5 тонна) | дана | 2 | 6 | 3 |
| 6 | 7” бағанаға арналған қол ленталық кілттер жұбы | дана | 2 | 6 | 3 |
| 7 | **7**” бағанаға арналған сақтандырғыш сақина | дана | 2 | 6 | 3 |
| 8 | **7**” бағанаға арналған сақтандырғыш қамыт | дана | 2 | 6 | 3 |
| 9 | **7**” бағанаға арналған қимаүлгі, салмағы футқа 29 фунт | дана | 2 | 6 | 3 |
| 10 | **7**” шұңқырды бағыттауға арналған эластомерлер | дана | 2 | 6 | 3 |
| 11 | Жиынтығында тензодатчиктері, жақындау детекторлары және қосымша кабель сымы мен құю клапаны және т.б. бар, құбырларды бекіту кезіндегі айналу сәтін бақылаушы компьютер жүйесі немесе баламасы. | жиынтық | 2 | 6 | 3 |
| 12 | Барлық жабдықты жұмылдыру және қайта жұмылдыру | Бару және қайту рейсі | 1 |  | |
| 13 | **7**” бағанадағы құбырларды біріктіруге арналған жақпа нығыздауыш (қорытпа қосылмаған) | Шелек | 2 |  | |
| 14 | **7**” бағанадағы құбырларды біріктіруге арналған желім | Банка | 3 |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **7”, САЛМАҒЫ ФУТҚА 29 ФУНТ, БОЛАТ МАРКАСЫ L-80, Vam Top ТҮРІНДЕ БІРІКТІРІЛЕТІН АРТҚЫ ІЛМЕКТІ ТҮСІРУГЕ АРНАЛҒАН АРНАЛҒАН ПЕРСОНАЛ:** | | | | |
| **№** | **Сипаттамасы** | **Өлшем бірлігі** | **Саны** | **Тартудың шамаланған ұзақтығы** |
| 1 | Супервайзер | Күніне | 2 | 3 |
| 2 | Супервайзерді жұмылдыру және қайта жұмылдыру | Бару және қайту рейсі | 2 | 2 |
| 3 | Бекіту жөніндегі оператор | Күніне | 2 | 3 |
| 4 | Бекіту жөніндегі операторды жұмылдыру және қайта жұмылдыру | Бару және қайту рейсі | 2 | 2 |
| 5 | Айналу сәтін өлшеу жөніндегі маман | Күніне | 2 | 3 |
| 6 | Айналу сәтін өлшеу жөніндегі маманды жұмылдыру және қайта жұмылдыру | Бару және қайту рейсі | 2 | 2 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3-1/2”САЛМАҒЫ ФУТҚА 12,7 ФУНТ, БОЛАТ МАРКАСЫ L-80, PH6 ТҮРІНДЕ БІРІКТІРІЛЕТІН ССҚ НЕМЕСЕ 2-7/8”САЛМАҒЫ ФУТҚА 7,8 ФУНТ, БОЛАТ МАРКАСЫ L-80, VAM/EUE ТҮРІНДЕ БІРІКТІРІЛЕТІН ССҚ ТҮСІРУГЕ АРНАЛҒАН ЖАБДЫҚ ЖӘНЕ ШЫҒЫНДАЛАТЫН МАТЕРИАЛДАР:** | | | | | |
| **№** | **Сипаттамасы** | **Өлшем бірлігі** | **Саны** | **Шамаланған ұзақтығы** | |
| **Тұрған күндері** | **Жұмыс күндері** |
| 1 | Блок орнатылған нүктеден бұрғылау алаңшасына дейін Орындаушының гидравликалық кілтіне қуат беруге жеткілікті ұзындағы гидравликалық құбыршектерінің екі жиынтығымен бірге апат жағдайында тоқтайтын жүйемен жасақталған дизель жетегі бар гидравликалық күш қондырғысы. | дана | 2 | 20 | 20 |
| 2 | 5.5-18.7” гидрожетекті құбыр кілті | дана | 2 | 20 | 20 |
| 3 | 3-1/2” сына типті бар элеватор (150т) | дана | 2 | 20 | 20 |
| 4 | 2-7/8” сына типті бар элеватор (75т) | дана | 2 | 20 | 20 |
| 5 | 3-1/2” бағанаға арналған сақтандырғыш қамыт | дана | 2 | 20 | 20 |
| 6 | 2-7/8” бағанаға арналған сақтандырғыш қамыт | дана | 2 | 20 | 20 |
| 7 | 3-1/2” ССҚ арналған жиынтығында сыналары және 3-1/2” бағыттауыш құрылғылары бар спайдер / 200 тонна | дана | 2 | 20 | 20 |
| 8 | 2-7/8” ССҚ арналған жиынтығында сыналары және 2-7/8” бағыттауыш құрылғылары бар спайдер / 200 тонна | дана | 2 | 20 | 20 |
| 9 | 3-1/2” ССҚ арналған қол құбыр сыналары | дана | 2 | 20 | 20 |
| 10 | 2-7/8” ССҚ арналған қол құбыр сыналары | дана | 2 | 20 | 20 |
| 11 | 3-1/2” тізбек бағанаға арналған қимаүлгі, салмағы футқа 12,7 фунт | дана | 2 | 20 | 20 |
| 12 | 2-7/8” тізбек бағанаға арналған қимаүлгі, салмағы футқа 7,8 фунт | дана | 2 | 20 | 20 |
| 13 | 3-1/2” шұңқырды бағыттауға арналған эластомерлер | дана | 2 | 20 | 20 |
| 14 | 2-7/8” шұңқырды бағыттауға арналған эластомерлер | дана | 2 | 20 | 20 |
| 15 | Жиынтығында тензодатчиктері, жақындау детекторлары және қосымша кабель сымы мен құю клапаны және т.б. бар, құбырларды бекіту кезіндегі айналу сәтін бақылаушы компьютер жүйесі немесе баламасы. | Жиынтық | 2 | 20 | 20 |
| 16 | 3-1/2” және 2-7/8” бағанадағы құбырларды біріктіруге арналған жақпа нығыздауыш (қорытпа қосылмаған) | Шелек | 2 |  | |
| 17 | Барлық жабдықты жұмылдыру және қайта жұмылдыру | Бару және қайту рейсі | 1 |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **3-1/2”САЛМАҒЫ ФУТҚА 12,7 ФУНТ, БОЛАТ МАРКАСЫ L-80, PH6 ТҮРІНДЕ БІРІКТІРІЛЕТІН ССҚ НЕМЕСЕ 2-7/8”САЛМАҒЫ ФУТҚА 7,8 ФУНТ, БОЛАТ МАРКАСЫ L-80, VAM/EUE ТҮРІНДЕ БІРІКТІРІЛЕТІН ССҚ ТҮСІРУГЕ АРНАЛҒАН ПЕРСОНАЛ:** | | | | |
| **№** | **Сипаттамасы** | **Өлшем бірлігі** | **Саны** | **Тартудың шамаланған ұзақтығы** |
| 1 | Супервайзер | Күніне | 2 | 20 |
| 2 | Супервайзерді жұмылдыру және қайта жұмылдыру | Бару және қайту рейсі | 2 | 2 |
| 3 | Бекіту жөніндегі оператор | Күніне | 2 | 20 |
| 4 | Бекіту жөніндегі операторды жұмылдыру және қайта жұмылдыру | Бару және қайту рейсі | 2 | 2 |
| 5 | Айналу сәтін өлшеу жөніндегі маман | Күніне | 2 | 20 |
| 6 | Айналу сәтін өлшеу жөніндегі маманды жұмылдыру және қайта жұмылдыру | Бару және қайту рейсі | 2 | 2 |

**Ескертпе:**

Жоғарыда көрсетілген жабдық/құрал-саймандар ZT-2 ұңғымасында орнатпалы тізбек бағаналарды және СКҚ жалға алу және түсіру қызметтерін сатып алуға қатысты байқау шеңберіндегі кішігірім талаптар болып табылады. Орындаушыға, сарапшы ретінде, қызмет көлеміне қатысты өз түсінігін беруі қажет және (а) егер Орындаушы Қызметтерді аса нәтижелі және сапалы орындау үшін оны қажет деп санаса, қосымша жабдықтарды ұсынуына; (b) ең жақты функционалдық және басқа да ерекшеліктері бар, сондай-ақ аса жақсы технологиялық шешімдерді және (немесе) аса жақсы материалдарды пайдалана отырып жұмыстардың орындалуын қамтамасыз ететін балама жабдықтарды ұсынуына рұқсат етіледі.

Жоғарыда көрсетілген параметрлері мен саны шамамен ғана алынған. Тапсырыс беруші өзінің қарары бойынша кейбір немесе барлық қызметті пайдалана алады, және ақысы нақты пайдаланған Қызметтеріне ғана төленеді.

Тапсырыс-наряд Қызмет көлеміне сәйкес жұмыс басталуға дейін жолданады.

Қызмет көлемінде көрсетілген, әрбір кезеңге қажет, Қызмет көрсетуге қатысты көрсетілген күндер саны шамамен ғана алынған болып табылады және оның ақысы Шарттың жалпы сомасының аясында нақты пайдаланған Қызметтердің негізінде төленеді.

**3.12. ЕСЕПТІЛІК:**

Орындаушы ұңғымада Қызметтердің соңғы кезеңі аяқталған соң 4 аптадан кешіктірмей есепті ұсынады, оған: орнатпалы бағаналарды және СКҚ түсіру бойынша жұмыстар, шығындалған материалдар, пайдаланылған жабдық және одан кейінгі қызметтерге қатысты ұсынымдар қамтылады. Есептің форматы жұмыстарды бастау алдында Тапсырыс берушімен келісілуі тиіс.

|  |  |
| --- | --- |
| ТАПСЫРЫС БЕРУШІ»«Жамбыл Петролеум» ЖШСБас директор | «ОРЫНДАУШЫ»Директор |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Елеусінов Х.Т. | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

Приложение 2

к Тендерной документации

### ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

**Услуги по аренде и спуску обсадных колонн и насосно-компрессорных труб (НКТ) для оценочной скважины ZT - 2**

1. **Введение**

**СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ / ОБЗОР**

Исследуемый участок Жамбыл расположен в северной части казахстанского сектора акватории Каспийского моря.

В административном отношении территория относится к Атырауской области Республики Казахстан.

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

Таблица 1

|  |  |
| --- | --- |
| Срок выполнения проекта: | 2018 г |
| Начало строительства скважины: | Июль 2018 г |
| Глубина моря в районе бурения: | 2,5 ~ 5 метра |
| Проектная глубина: | ~ 1800 метров |
| Вид скважины (вертикальная, наклонно  направленная, кустовая): | Вертикальная |
| Тип устьевого оборудования | UH1 - ФМС |
| 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 объектов |
| Срок строительства скважины (дней) | 88.6 |
| Предполагаемая Береговая база  Заказчика: | Баутино |
| Местоположение операционного офиса  компании: | Атырау |

Информация о скважине:

Таблица 2

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Глубина по абсолютной отметке** | **Диаметр ствола** | **Диаметр обсадной колонны** | **Пласт** | **Параметры труб** | | |
| **(м)** | **(мм)** | **(мм)** |  | **Вес (кг/м)** | **Марка** | **Соединение** |
| 100 | - | 762 | Четвертичные  отложения | 461.5 | X-56 | XLC-S |
| 690 | 406.4 | 339,7 | Нижний мел | 101.195 | N-80 | TMK UP CWB BTC |
| 1200 | 311.15 | 244,4 | Верхнеюрские  отложения | 69.94 | L-80 | VAM TOP |
| 1800 | 215.9 | 177,8 | Пермо-Триас | 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

|  |  |
| --- | --- |
| 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 |

 **3. ОБЪЕМ УСЛУГ:**

**3.1.** Объем Услуг по аренде и спуску обсадных колонн и насосно-компрессорных труб (НКТ) включает: услуги по спуску обсадных колонн – для колонн различного размера и марки и по спуску НКТ, расходных материалов и персонала для 1 (одной) оценочной скважины на участке «Жамбыл», расположенном в Казахстанском секторе Каспийского моря (далее – Услуги)

В течение срока действия договора, подписанного с Заказчиком, по результатам завершения процедур закупа Услуг (далее - Договор), Исполнитель обязуется оказать Услуги, а Заказчик нести свои обязательства по Договору при условии выдачи Заказчиком заказ-наряда на соответствующий этап (объем Услуг) в соответствии с положениями Договора. Заказчик не дает каких-либо гарантий и не имеет обязательств в отношении минимальной рабочей нагрузки Исполнителя и/или гарантированной выдачи заказ-нарядов. Заказчик по своему усмотрению имеет право выдавать поэтапные заказ-наряды, в том числе с ограниченным или сокращенным объемом Услуг.

В случае не предоставления заказ-наряда до 31 декабря 2018г., каких-либо обязательств Заказчика, влекущих имущественные и финансовые последствия, и/или его ответственности не возникает.

Если Заказчиком не были даны Исполнителю прямые указания, требующие обратного, Исполнитель должен завершить оказание всех текущих Услуг, затребованных в соответствии с любым заказ-нарядом, выданным до истечения срока действия Договора.

Исполнитель обеспечивает всю необходимую управленческую, административную и техническую поддержку для реализации объема Услуг в полной мере.

Исполнитель должен в своей подписанной первым руководителем или уполномоченным им лицом технической спецификации выразить письменно согласие со всеми ее требованиями, заполнить все необходимые таблицы, приложить сканированные копии подтверждающих документов и необходимо представить техническую документацию на языках конкурсной документации.

Ничто в настоящей Технический спецификации не может быть истолковано как запрос сведений, содержащих информацию о ценах и тарифах приобретаемых Услуг до начала процедур представления конкурсных ценовых предложений.

Исполнитель, при представлении конкурсной заявки, НЕ должен указывать в технической спецификации какие-либо сведения о ценах и/или ставках.

Наличие любых таких сведений в конкурсной заявке до начала процедур представления конкурсных ценовых предложений станет основанием для отклонения.

**3.2. Требования Заказчика к оборудованию и расходным материалам:**

Исполнитель должен иметь в наличии достаточное количество оборудования/инструментов, запасных частей при оказании Услуг по аренде и спуску обсадных колонн и НКТ согласно объему Услуг с соблюдением требований настоящей Технической спецификации. Исполнитель должен предоставить в составе завки (тендерной документации) полную техническую информацию по предлагаемому оборудованию/инструментам, запасным частям и т.д.

**3.3 Мобилизация оборудования и персонала:**

Исполнитель должен предоставить достаточное количество оборудования/инструментов в соответствии с объемом Услуг. Далее им необходимо обеспечить готовность оборудования для оказания Услуг к мобилизации до начала операции по спуску. Заказ-наряд для оказания Услуг будет выдан до начала каждой фазы работ отдельно.

Заказчик направит Исполнителю **заказ-наряд** не менее чем за 14 (четырнадцать) календарных дней до начала первого этапа работ для мобилизации оборудования/инструментов, расходных материалов, а последующие не менее чем за 7 (семь) дней до начала других этапов работ отдельно. Заказчик направит заказ-наряд не менее чем за 7 (семь) дней для персонала Исполнителя до начала каждой фазы работ отдельно. Исполнитель также несет ответственность за планирование и координирование всех требований по согласованию с Заказчиком.

**3.4. Подробное описание материалов Заказчика:**

Исполнитель, по требованию, осуществляет поэтапную доставку оборудования на производственную базу поддержки Заказчика в п. Баутино, Мангистауской области. Заказчик обеспечивает транспортировку оборудования до буровой установки.

Исполнитель предоставляет оборудование и персонал для свинчивания и спуска следующих обсадных и насосно-компрессорных колонн:

| **Скв.** | **Размер обсадных труб / НКТ** | **Планируемые технические характеристики обсадных труб** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Техническая характеристика** | **Соединение** | **Длина (м)** |
| ZT-2 | 13-3/8” | 68 фунтов/фут, N-80, | TMK UP CWB BTC | 0-690 |
| 9-5/8” | 47 фунтов/фут, L-80 | Vam TOP | 0-1200 |
| 7” | 29 фунтов/фут, L-80 | Vam TOP | 1100-1800 |
| 3-1/2” и 2-7/8” НКТ |  | VAM/PH6 или аналог | 0-1800 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Размер обсадных труб / НКТ** | **Рекомендуемый момент свинчивания труб, фут/фунт** | | |
|  | **Минимальный** | **Оптимальный** | **Максимальный** |
| 13-3/8” | 28800 | 32000 | 35200 |
| 9-5/8” | 14400 | 15900 | 17400 |
| 7” | 10100 | 11200 | 12300 |
| 3-1/2” | По мере необходимости | По мере необходимости | По мере необходимости |
| 2-7/8” | По мере необходимости | По мере необходимости | По мере необходимости |

**Примечание:** Длина обсадной колонны/НКТ, приведенная выше, является ориентировочной и может быть изменена.

В ходе оказания Услуг, Исполнитель по заявке предоставляет оборудование в соответствии с нижеуказанным минимальным списком, но, не ограничиваясь им. Исполнитель по требованию, осуществляет доставку оборудования на производственную базу поддержки Заказчика в п. Баутино, Мангистауской области. Заказчик обеспечивает транспортировку оборудования до буровой установки.

Полный ассортимент оборудования и/или инструментов с резервными и запасными частями будет поставлено в количестве, достаточном для ремонта оборудования в полевых условиях. Исполнитель также представляет подробную техническую характеристику своего оборудования, подлежащее отправке на буровую установку.

**3.5 ПОЭТАПНЫЕ МИНИМАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ И РАСХОДНЫМ МАТЕРИАЛАМ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ZT-2:**

| **Спуск 13-3/8” обсадной колонны, весом 68 фунтов на фут, с маркой стали N-80, с соединением TMK UP CWB BTC** | | |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Подробное описание Оборудования/Инструментов/Расходных материалов** | **Подробное описание Оборудования/ Инструментов/ Расходных материалов, предложенных Исполнителем** |
| 1 | Гидравлическая силовая установка с дизельным приводом оснащенная системой аварийного останова, вместе с двумя комплектами гидравлических шлангов достаточной длины для подачи мощности гидравлическому ключу Исполнителя с точки установки блока до буровой площадки |  |
| 2 | Гидроприводной трубный ключ 14-50” с нижним захватом на 15-50” (крутящий момент рассчитан примерно на 50,000 фунто-футов) в комплекте с торсиометром, пружинной подвеской и 2 комплектами челюстей 13-3/8” |  |
| 3 | Система верхнего привода для спуска обсадных колонн, грузоподъемность 1000 тонн, с комплектом адаптации для размера 13-3/8". Макс. крутящий момент: 100,000 фунто-футов. (Номинальная нагрузка не уменьшается при увеличении крутящего момента, вращении и расхаживании обсадной колонны). Номинальный поток: 3178 литров/мин. |  |
| 4 | Циркуляционная головка для 13-3/8” колонны в комплекте с 13-3/8” манжетой пакера, направляющими устройствами и конусами |  |
| 5 | 13-3/8” элеватор 500 тонн в комплекте с клиньями для 13-3/8” колонны и направляющими устройствами 13-3/8” |  |
| 6 | 13-3/8” Гидравлические клинья спайдера 500 тонн с клиньями для обсадной колонны 13-3/8” (FMC) или нижний спайдер с верхней направляющей для 13 3/8” ОК. |  |
| 7 | Элеваторы с боковой дверцей для 13 3/8" колонны (250 т) |  |
| 8 | Элеваторы для подъема одиночек для 13 3/8" колонны в комплекте с подъёмными канатами |  |
| 9 | Пара ручных ленточных ключей для 13 3/8” колонны. |  |
| 10 | Ручные трубные клинья для 13 3/8'' колонны |  |
| 11 | Предохранительное кольцо для 13 3/8” колонны |  |
| 12 | Предохранительный хомут для 13 3/8" колонны |  |
| 1 | Шаблон для 13-3/8” обсадной колонны, весом 68 фунтов на фут |  |
| 2 | Эластомеры для направляющей воронки 13 3/8" |  |
| 3 | Смазочный уплотнитель (без примеси свинца) для трубных соединений колонны 13 3/8" |  |
| 4 | Бесшовные штропы элеватора размер 22 фута 500 тонн |  |
| 5 | Клей для трубных соединений колонны 13 3/8" |  |

| **Спуск 9-5/8” обсадной колонны, весом 47 фунтов на фут, с маркой стали L-80 с соединением Vam Top** | | |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Подробное описание Оборудования/Инструментов/Расходных материалов** | **Подробное описание Оборудования/ Инструментов/ Расходных материалов, предложенных Исполнителем** |
| 1 | Гидравлическая силовая установка с дизельным приводом оснащенная системой аварийного останова, вместе с двумя комплектами гидравлических шлангов достаточной длины для подачи мощности гидравлическому ключу Исполнителя с точки установки блока до буровой площадки |  |
| 2 | Гидроприводной трубный ключ 14-50” с нижним захватом на 15-50” (крутящий момент рассчитан примерно на 50,000 фунто-футов) в комплекте с торсиометром, пружинной подвеской и 2 комплектами челюстей 9-5/8” |  |
| 3 | Система верхнего привода для спуска обсадных колонн, грузоподъемность 1000 тонн, с комплектом адаптации для размера 9-5/8". Макс. крутящий момент: 100,000 фунто-футов. (Номинальная нагрузка не уменьшается при увеличении крутящего момента, вращении и расхаживании обсадной колонны). Номинальный поток: 3178 литров/мин. |  |
| 4 | Циркуляционная головка в комплекте с 9-5/8” манжетой пакера, направляющими устройствами и конусами |  |
| 5 | Элеватор /500 тонн в комплекте с клиньями для 9-5/8” колонны и направляющими устройствами 9-5/8” |  |
| 6 | Гидравлические клинья спайдера 500 тонн с клиньями для обсадной колонны 9-5/8” (FMC) или нижний спайдер с верхней направляющей для 9 5/8” ОК. |  |
| 7 | Элеваторы с боковой дверцей для 9 5/8" колонны (150 т) |  |
| 8 | Элеваторы для подъема одиночек для 9 5/8" колонны в комплекте с подъёмными канатами (5 тонн) |  |
| 9 | Ручные трубные клинья для 9 5/8'' колонны |  |
| 10 | Предохранительное кольцо для 9 5/8” колонны |  |
| 11 | Предохранительный хомут для 9 5/8" колонны |  |
| 12 | Шаблон для 9-5/8” обсадной колонны, весом 47 фунтов на фут |  |
| 13 | Компьютерная система контроля крутящим моментом при свинчивании труб в комплекте с тензодатчиками, детекторами приближения и дополнительной кабельной проводкой, и сливным клапаном, и т.д. или аналог |  |
| 14 | Эластомеры для направляющей воронки 9 5/8" |  |
| 15 | Смазочный уплотнитель (без примеси свинца) для трубных соединений колонн 9 5/8" |  |
| 16 | Клей для трубных соединений колонн 9 5/8" |  |
| 17 | Бесшовные штропы элеватора размер 22 фута 500 тонн |  |

| **Спуск 7” хвостовика, весом 29 фунтов на фут, с маркой стали L-80, с соединением Vam Top** | | |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Подробное описание Оборудования/Инструментов/Расходных материалов** | **Подробное описание Оборудования/ Инструментов/ Расходных материалов, предложенных Исполнителем** |
| 1 | Гидравлическая силовая установка с дизельным приводом оснащенная системой аварийного останова, вместе с двумя комплектами гидравлических шлангов достаточной длины для подачи мощности гидравлическому ключу Исполнителя с точки установки блока до буровой площадки |  |
| 2 | Гидроприводной трубный ключ 14-50” с нижним захватом на 15-50” (крутящий момент рассчитан примерно на 50,000 фунто-футов) в комплекте с торсиометром, пружинной подвеской и 2 комплектами челюстей 7” (дополнительно – трубный ключ 13,625-35” с нижним захватом на 13,625-35”) |  |
| 3 | Элеваторы клинового типа для 7" колонны (150 т) или элеватор с боковой дверцей на 7” ОК (150 тон). |  |
| 4 | Спайдер /200 тонн в комплекте с клиньями для 7” колонны и направляющими устройствами 7” |  |
| 5 | Элеваторы для подъема одиночек для 7" колонны в комплекте с подъёмными канатами (5 тонн) |  |
| 6 | Ручные трубные клинья для 7'' колонны |  |
| 7 | Предохранительное кольцо для 7” колонны |  |
| 8 | Предохранительный хомут для 7" колонны |  |
| 9 | Шаблон для 7” обсадной колонны, весом 29 фунтов на фут |  |
| 10 | Эластомеры для направляющей воронки 7" |  |
| 11 | Компьютерная система контроля крутящим моментом при свинчивании труб в комплекте с тензодатчиками, детекторами приближения и дополнительной кабельной проводкой, и сливным клапаном, и т.д. или аналог |  |
| 12 | Смазочный уплотнитель (без примеси свинца) для трубных соединений колонны 7" |  |
| 13 | Клей для трубных соединений колонны 7" |  |

| **Спуск 3-1/2” НКТ, весом 12.7 фунтов на фут, с маркой стали L-80 с соединением PH6 или аналог и 2-7/8” НКТ, весом 7.8 фунтов на фут, с маркой стали L-80 с соединением VAM/EUE** | | |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Подробное описание Оборудования/Инструментов/Расходных материалов** | **Подробное описание Оборудования/ Инструментов/ Расходных материалов, предложенных Исполнителем** |
| 1 | Гидравлическая силовая установка с дизельным приводом оснащенная системой аварийного останова, вместе с двумя комплектами гидравлических шлангов достаточной длины для подачи мощности гидравлическому ключу Исполнителя с точки установки блока до буровой площадки |  |
| 2 | Гидроприводной трубный ключ 5.5-18.7 с комплектом вкладышей для 3 ½” и 2 7/8” НКТ. |  |
| 3 | 3-1/2” Элеватор клинового типа 150 тонн |  |
| 4 | 2-7/8” Элеватор клинового типа 75 тонн |  |
| 5 | Предохранительный хомут для 3 1/2” НКТ |  |
| 6 | Предохранительный хомут для 2 7/8” НКТ |  |
| 7 | Спайдер /200 тонн в комплекте с клиньями для 3 1/2” НКТ и направляющими устройствами 3 1/2” |  |
| 8 | Спайдер /200 тонн в комплекте с клиньями для 2 7/8” НКТ и направляющими устройствами 2 7/8” |  |
| 9 | Элеваторы для одиночки для НКТ 3-1/2” в комплекте с подъёмными канатами (5 тонн) |  |
| 10 | Элеваторы для одиночки для НКТ 3-1/2” в комплекте с подъёмными канатами (5 тонн) |  |
| 11 | Ручные трубные клинья для 3 ½” НКТ |  |
| 12 | Ручные трубные клинья для 2 7/8” НКТ |  |
| 13 | Шаблон для 3-½” НКТ весом 12,7 фунтов на фут |  |
| 14 | Шаблон для 2-7/8” НКТ весом 7,8 фунтов на фут |  |
| 15 | Эластомеры для направляющей воронки 3 ½" |  |
| 16 | Эластомеры для направляющей воронки 2 7/8" |  |
| 17 | Компьютерная система контроля крутящим моментом при свинчивании труб в комплекте с тензодатчиками, детекторами приближения и дополнительной кабельной проводкой, и сливным клапаном, и т.д. или аналог |  |
| 18 | Смазочный уплотнитель (без примеси свинца) для трубных соединений труб 3 ½" и 2 7/8” |  |

**Примечание:** Исполнитель как специалист, может:

(a) предоставить дополнительное оборудование, если Исполнитель считает его необходимым для более результативного качественного выполнения Услуг;

(b) предоставить альтернативное оборудование, с более лучшими функциональными и другими характеристиками, а также обеспечивающими более лучшие технологические решения и (или) выполнение работ из лучших материалов.

**3.6. Техобслуживание и ремонт оборудования, и запасные части:**

Исполнитель поддерживает и обеспечивает основной перечень запасных частей и расходных материалов с целью проведения персоналом Исполнителя техобслуживания и ремонта всего оборудования Исполнителя на буровой площадке. Однако, полный список запасных частей будет находиться на базе Исполнителя в РК.

**3.7. Возврат оборудования/инструментов:**

По завершении предоставления Услуг и по согласованию с представителем Заказчика, Исполнитель координирует возврат любого оборудования/инструментов Исполнителя, которые более не требуются на буровой установке при оказании Услуг Заказчику, или если такое оборудование необходимо оставить на морской платформе, аренда упомянутого оборудования прекращается.

**3.8. Контейнеры / корзины для оборудования для оказания Услуг:**

Все инструменты и оборудования для работы с трубами должны быть упакованы и отправлены в сертифицированных контейнерах/корзинах для использования на буровой площадке. Контейнеры/корзины, включая подъёмные серьги, стропы и т.п. должны быть сертифицированы. Схема контейнеров/корзин с указанием веса также должна быть предоставлена до отправки.

**3.9. Требования к персоналу для оказания услуг:**

Исполнитель должен иметь в наличии достаточное количество персонала при оказании Услуг по спуску обсадных колонн и НКТ согласно объему Услуг. Ниже приведены требования к персоналу:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Описание** | **Кол-во** | **Примечания** |
| 1 | Координатор Услуг | 1 | На непостоянной основе |
| 2 | Супервайзер/бригадир | 2 |  |
| 3 | Оператор по свинчиванию/ | 2 |  |
| 4 | Специалист по замеру крутящего момента | 2 |  |

**Координатор по оказанию услуг:**

Координатор по оказанию услуг, хорошо разбирающийся в операциях по спуску обсадных колонн и НКТ, должен быть доступным для Заказчика на непостоянной основе для обсуждения технических, оперативных вопросов, вопросов планирования и материально-технического обеспечения, участия в совещании перед началом бурения, технических совещаниях и для общего взаимодействия с персоналом буровой установки. Стоимость, при наличии, должна быть включена в стоимость самих Услуг.

**Супервайзер:**

Супервайзер должен быть хорошо знакомым с процедурами по эксплуатации, инспектированию, обращению с оборудованием по спуску труб, предоставленным Исполнителем и по мере требования Заказчиком.

**Супервайзер, как минимум, несет ответственность за:**

* Политику в области ОЗТОС Заказчика и Исполнителя в ходе выполнения работ
* Контроль работ по спуску обсадных колонн / НКТ;
* Информирование супервайзера по бурению / начальника участка о любых проблемах, связанных с оборудованием по свинчиванию или спуску обсадных колонн;
* Ведение оперативного учета операций по свинчиванию всех обсадных колонн и НКТ;
* Представление ежедневного краткого отчета по работам за последние 24 часа, подробного отчета по каждой трубе, включая все распечатки диаграмм компьютерной системы управления крутящим моментом, если применимо, журнал отбракованных труб, разбивку рабочего времени;
* Предоставление сведений для составления анализа по окончании бурения скважины, включая рекомендации по оптимизации работ по спуску обсадных колонн и НКТ для будущих скважин.

**Оператор по свинчиванию:**

Операторы по свинчиванию труб имеют соответствующие навыки работы с оборудованием Исполнителя, а также ознакомлены с процедурами по спуску, проверке и обращению с любым оборудованием по спуску обсадных колонн и НКТ, предоставляемых для работ Заказчика, за исключением компьютерного оборудования по мониторингу крутящего момента.

**Операторы несут ответственность за:**

* Информирование супервайзера по бурению / начальника участка о любых проблемах, связанных с оборудованием по свинчиванию или спуску обсадных колонн;
* Содействие супервайзеру бригады по спуску обсадных колонн в обеспечении бесперебойного оказания услуг по спуску обсадных колонн на роторном столе или на балконе для работы с обсадными трубами или в любом другом месте, относящееся к работам по спуску обсадных колонн.

**Специалист по замеру крутящего момента:**

Специалисты по замеру крутящего момента имеют соответствующую навыки работы с оборудованием Исполнителя, а также ознакомлены с процедурами по спуску, проверке и обращению с любым оборудованием по спуску обсадных колонн и НКТ, предоставляемых для работ Заказчика, а также с компьютерным оборудованием по мониторингу крутящего момента.

**Специалисты по замеру крутящего момента несут ответственность, как минимум, за:**

* Выполнение анализа результата компьютерной системы управления крутящим моментом;
* Проверку точности всех диаграмм, распечаток и документации;
* Информирование супервайзера по бурению / начальника участка о любых проблемах, связанных с оборудованием по свинчиванию или спуску обсадных колонн;
* Ведение оперативного учета операций по свинчиванию всех обсадных колонн и НКТ.

**Общие сведения**

Весь предоставляемый персонал должен быть надлежащим образом обучен и умеющим работать с оборудованием Исполнителя, а также ознакомлен с его процедурами реализации любых услуг и/или работы с оборудованием. Весь персонал должен имеет соответствующие знания об объеме услуг, некоторые из которых должны быть получены при выполнении работ на Казахстанских морских платформах.

**Ответственность персонала Исполнителя** **включает, как минимум, следующее:**

* Способность в полевых условиях осуществлять монтаж, испытание, ремонт и обслуживание всего предоставляемого Исполнителем оборудования, имеющего отношение к услугам по спуску обсадных колонн и НКТ;
* Контроль над персоналом Исполнителя услуг бурового подрядчика в ходе выполнения работ по спуску обсадных колонн и НКТ;
* Обеспечение выполнения всех работ и действий в соответствии с политикой в области ОЗТОС Заказчика и Исполнителя;
* Визуальную инспекцию обсадной колонны и обсуждение подробных программ по спуску обсадных колонн с Супервайзером по бурению Заказчика;
* Представление ежедневного краткого отчета по работам за последние 24 часа;
* Любые рекомендации в целях оптимизации процесса выполнения буровых работ также должны быть включены в ежедневный отчет;
* Предоставление сведений для составления анализа по окончании бурения скважины, включая рекомендации по оптимизации работ по спуску обсадных колонн и НКТ для будущих скважин;
* Соблюдение процедур Исполнителя в области обеспечения и контроля качества и спуска обсадных колонн в соответствии с политиками и процедурами Поставщика;
* Исполнитель должен обеспечить коммуникации персонала Исполнителя во время оказания Услуг по перечню согласно таблице также на английском языке или Исполнитель должен обеспечить соответствующий перевод для ключевого персонала для обеспечения коммуникаций на английском языке;
* Весь персонал Исполнителя по спуску обсадных колонн и НКТ должен иметь действующие сертификаты о прохождении обучения в области ОЗТОС, а также должен пройти вводный инструктаж и обучение технике безопасности, применимые к их специфике работ, согласно процедуре Исполнителя;
* Исполнитель должен указать количество персонала, необходимое для бесперебойного и эффективного выполнения каждого этапа работ. Это должно входить в комплект для каждого этапа работ.
* Исполнитель в течение 7 (семи) дней после получения Заказ-наряда на Оборудование Исполнителя предоставляет Заказчику по фамильный список и резюме всего Персонала Исполнителя, отвечающих за выполнение Услуг. Заказчик имеет право одобрять или отклонять персонал, который не подходит для оказания услуг по настоящему договору, включая право проводить собеседования с таким персоналом.
* До начала работ, Исполнитель должен представить на рассмотрение Заказчика подробную информацию о членах бригады, особенно о Супервайзере.
* С целью обеспечения непрерывности процесса на каждом этапе весь персонал должен быть назначен на весь период оказания Услуг. Однако, любая замена персонала по какой-либо причине в ходе исполнения Договора производится только после предварительного обсуждения и согласования с Заказчиком.

**3.10. Прочие условия**

* Исполнитель должен предоставить полный комплект исправного оборудования для спуска (вместе с комплектующими деталями), подходящего для условий скважины ZT-2 вместе с рабочей бригадой для оказания услуг по спуску обсадных колонн и НКТ на скважине ZT-2.
* Исполнитель за свой счет должен доставить Оборудование Исполнителя согласно требованиям на указанную Заказчиком базу производственной поддержки. Заказчик должен транспортировать расходные материалы/инструменты/Оборудование Исполнителя на Буровую установку.
* Исполнитель должен иметь производственную базу в Республики Казахстан, с достаточной инфраструктурой для поддержки работ по спуску. Сканированная копия документа на право пользования базой должна быть представлена Исполнителем наряду с конкурсной заявкой. База Исполнителя должна быть оборудована всем необходимым, которые могут потребоваться при необходимости замены/технического обслуживания/ремонта оборудования/инструментов, которые невозможно выполнить на Буровой установке. Для этого необходима надлежащая координация между Буровой установкой и базой Исполнителя при проведении работ.
* Весь персонал, предоставляемый Исполнителем для выполнения объема Услуг, должен иметь навыки в своей рабочей категории по монтажу, испытанию, ремонту и обслуживанию всего оборудования на буровой площадке, предоставляемого Исполнителем.
* Исполнитель за свой счет должен обеспечить весь персонал соответствующими средствами защиты для работы на море.
* Исполнитель несет ответственность за обеспечение своего персонала соответствующими проездными документами.
* Исполнитель должен предоставить достаточное количество смазки «API Modified» для каждой предусмотренной операции по спуску обсадных колонн и НКТ.
* Исполнитель также должен предоставить стопорный герметик для каждой секции спуска обсадных колонн / хвостовика.
* Исполнитель должен предоставить копию действующих приемочных актов магнитопорошковой дефектоскопии / неразрушающим испытаниям (если применимо) до или во время доставки оборудования по спуску Заказчику.
* Питание и проживание для персонала Исполнителя на буровой установке будет предоставляться за счет Заказчика.

| **Опросник для заполнения Исполнителем:** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Описание** | **Назв. файла** | **Комментарии Исполнителя** |
| 1 | Исполнитель должен выразить 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 с оригиналов документов в цветном формате на языках конкурсной документации, а также на английском языке. |  |  |
| 2 | Исполнитель должен согласиться с тем, что Заказчик заранее предоставляет заказ-наряд согласно нижеуказанному пункту 3.3. |  |  |
| 3 | Исполнитель соглашается предоставить хорошо умеющий работать персонал для работы на буровой установке согласно пункту 3.10. |  |  |
| 4 | Исполнитель должен согласиться предоставить «Координатора Услуг» в соответствии с нижеуказанным пунктом 3.10 (а). Стоимость, при наличии, должна быть включена в стоимость самих Услуг. |  |  |
| 5 | Указанные в настоящей Технической спецификации инструменты и оборудование являются минимальным требованием в рамках конкурса на закуп услуг по спуску обсадных колонн и НКТ. Исполнителю, как эксперту, необходимо предоставить свои комментарии к объему услуг, которые, по его мнению, могут повысить эффективность услуг по спуску обсадных колонн и НКТ. Исполнитель может предложить лучшее альтернативное оборудование, если это необходимо для более успешного выполнения работ. |  |  |
| 6 | Дополнительная информация, при наличии. |  |  |

**3.11. ПРЕДПОЛОЖИТЕЛЬНАЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ И ПЕРСОНАЛА ПО СПУСКУ ОБСАДНЫХ КОЛОНН И НКТ:**

**Для скважины ZT-2**:

| **ОБОРУДОВАНИЕ И РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ СПУСКА ОБСАДНОЙ КОЛОННЫ 13-3/8”, ВЕСОМ 68 ФУНТОВ НА ФУТ, С МАРКОЙ СТАЛИ N-80, С СОЕДИНЕНИЕМ TMK UP CWB BTC:** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Описание** | **Ед. изм.** | **Кол-во** | **Ориентировочная продолжительность** | |
| **Дней простоя** | **Рабочих дней** |
| 1 | Гидравлическая силовая установка с дизельным приводом оснащенная системой аварийного останова, вместе с двумя комплектами гидравлических шлангов достаточной длины для подачи мощности гидравлическому ключу Исполнителя с точки установки блока до буровой площадки | шт. | 2 | 6 | 3 |
| 2 | Гидроприводной трубный ключ 14-50” с нижним захватом на 15-50” (крутящий момент рассчитан примерно на 50,000 фунто-футов) в комплекте с торсиометром, пружинной подвеской и 2 комплектами челюстей 13-3/8” | шт. | 2 | 6 | 3 |
| 3 | Система верхнего привода для спуска обсадных колонн, грузоподъемность 1000 тонн, с комплектом адаптации для размера 13-3/8". Макс. крутящий момент: 100,000 фунто-футов. (Номинальная нагрузка не уменьшается при увеличении крутящего момента, вращении и расхаживании обсадной колонны). Номинальный поток: 3178 литров/мин | К-т | 1 | 6 | 3 |
| 4 | Циркуляционная головка для 13-3/8” колонны в комплекте с 13-3/8” манжетой пакера, направляющими устройствами и конусами | К-т | 1 | 6 | 3 |
| 5 | 13-3/8” элеватор 500 тонн в комплекте с клиньями для 13-3/8” колонны и направляющими устройствами 13-3/8” | шт. | 2 | 6 | 3 |
| 6 | 13-3/8” Гидравлические клинья спайдера 500 тонн с клиньями для обсадной колонны 13-3/8” (FMC) или нижний спайдер с верхней направляющей для 13 3/8” ОК. | шт. | 2 | 6 | 3 |
| 7 | Элеваторы с боковой дверцей для 13 3/8" колонны (250 т) | шт. | 2 | 6 | 3 |
| 8 | Элеваторы для подъема одиночек для 13 3/8" колонны в комплекте с подъёмными канатами | шт. | 2 | 6 | 3 |
| 9 | Пара ручных ленточных ключей для 13 3/8” колонны. | К-т | 2 | 6 | 3 |
| 10 | Ручные трубные клинья для 13 3/8'' колонны | шт. | 2 | 6 | 3 |
| 11 | Предохранительное кольцо для 13 3/8” колонны | шт. | 2 | 6 | 3 |
| 12 | Предохранительный хомут для 13 3/8" колонны | шт. | 2 | 6 | 3 |
| 13 | Шаблон для 13-3/8” обсадной колонны, весом 68 фунтов на фут | шт. | 2 | 6 | 3 |
| 14 | Эластомеры для направляющей воронки 13 3/8" ОК. | шт. | 2 | 6 | 3 |
| 15 | Мобилизация и демобилизация всего оборудования | Рейс туда и обратно | 1 |  | |
| 16 | Смазочный уплотнитель (без примеси свинца) для трубных соединений колонны 13 3/8" | Ведро | 2 |  | |
| 17 | Бесшовные штропы элеватора размеры 22 фута 500 тонн | шт. | 1 | 6 | 3 |
| 18 | Клей для трубных соединений колонны 13 3/8" | Банка | 3 |  | |

| **ПЕРСОНАЛ ДЛЯ СПУСКА ОБСАДНОЙ КОЛОННЫ 13-3/8”, ВЕСОМ 68 ФУНТОВ НА ФУТ, С МАРКОЙ СТАЛИ N-80, С СОЕДИНЕНИЕМ TMK UP CWB BTC:** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Описание** | **Ед.** | **Кол-во** | **Ориентировочная продолжительность привлечения** |
| 1 | Супервайзер | В день | 2 | 3 |
| 2 | Мобилизация и демобилизация Супервайзера | Рейс туда и обратно | 2 | 2 |
| 3 | Оператор по свинчиванию | В день | 2 | 3 |
| 4 | Мобилизация и демобилизация оператора по свинчиванию | Рейс туда и обратно | 2 | 2 |

| **ОБОРУДОВАНИЕ И РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ СПУСКА ОБСАДНОЙ КОЛОННЫ 9-5/8”, ВЕСОМ 47 ФУНТОВ НА ФУТ, С МАРКОЙ СТАЛИ L-80, С СОЕДИНЕНИЕМ Vam Top:** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Описание** | **Ед.**  **изм.** | **Кол-во** | **Ориентировочная продолжительность** | |
| **Дней простоя** | **Рабочих дней** |
| 1 | Гидравлическая силовая установка с дизельным приводом оснащенная системой аварийного останова, вместе с двумя комплектами гидравлических шлангов достаточной длины для подачи мощности гидравлическому ключу Исполнителя с точки установки блока до буровой площадки | шт. | 2 | 6 | 3 |
| 2 | Гидроприводной трубный ключ 14-50” с нижним захватом на 15-50” (крутящий момент рассчитан примерно на 50,000 фунто-футов) в комплекте с торсиометром, пружинной подвеской и 2 комплектами челюстей 9-5/8” | шт. | 2 | 6 | 3 |
| 3 | Система верхнего привода для спуска обсадных колонн, грузоподъемность 1000 тонн, с комплектом адаптации для размера 9-5/8". Макс. крутящий момент: 100,000 фунто-футов. (Номинальная нагрузка не уменьшается при увеличении крутящего момента, вращении и расхаживании обсадной колонны). Номинальный поток: 3178 литров/мин | К-т | 1 | 6 | 3 |
| 4 | Циркуляционная головка в комплекте с 9-5/8” манжетой пакера, направляющими устройствами и конусами | К-т | 1 | 6 | 3 |
| 5 | Элеватор /500 тонн в комплекте с клиньями для 9-5/8” колонны и направляющими устройствами 9-5/8” | шт. | 2 | 6 | 3 |
| 6 | Гидравлические клинья спайдера 500 тонн с клиньями для обсадной колонны 9-5/8” (FMC) или нижний спайдер с верхней направляющей для 9 5/8” ОК. | шт. | 2 | 6 | 3 |
| 7 | Элеваторы с боковой дверцей для 9 5/8" колонны (150 т) | шт. | 2 | 6 | 3 |
| 8 | Элеваторы для подъема одиночек для 9 5/8" колонны в комплекте с подъёмными канатами (5 тонн) | шт. | 2 | 6 | 3 |
| 9 | Пара ручных ленточных ключей для 9 5/8” колонны | К-т | 2 | 6 | 3 |
| 10 | Ручные трубные клинья для 9 5/8'' колонны | шт. | 2 | 6 | 3 |
| 11 | Предохранительное кольцо для 9 5/8” колонны | шт. | 2 | 6 | 3 |
| 12 | Предохранительный хомут для 9 5/8" колонны | шт. | 2 | 6 | 3 |
| 13 | Шаблон для 9-5/8” обсадной колонны, весом 47 фунтов на фут | шт. | 2 | 6 | 3 |
| 14 | Компьютерная система контроля крутящим моментом при свинчивании трубв комплекте с тензодатчиками, детекторами приближения и дополнительной кабельной проводкой, и сливным клапаном, и т.д. или аналог | К-т | 2 | 6 | 3 |
| 15 | Эластомеры для направляющей воронки 9 5/8" | шт. | 2 | 6 | 3 |
| 16 | Мобилизация и демобилизация всего оборудования | Рейс туда и обратно | 1 |  |  |
| 17 | Смазочный уплотнитель (без примеси свинца) для трубных соединений колонн 9 5/8" | Ведро | 2 |  |  |
| 18 | Клей для трубных соединений колонн 9 5/8" | Банка | 3 |  |  |
| 19 | Бесшовные штропы элеватора размеры 15 футов 350 тонн или 22 фута 500 тонн | шт. | 1 | 6 | 3 |

| **ПЕРСОНАЛ ДЛЯ СПУСКА ОБСАДНОЙ КОЛОННЫ 9-5/8”, ВЕСОМ 47 ФУНТОВ НА ФУТ, С МАРКОЙ СТАЛИ L-80, С СОЕДИНЕНИЕМ Vam Top:** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Описание** | **Ед.изм.** | **Кол-во** | **Ориентировочная продолжительность привлечения** |
| 1 | Супервайзер | В день | 2 | 3 |
| 2 | Мобилизация и демобилизация Супервайзера | Рейс туда и обратно | 2 | 2 |
| 3 | Оператор по свинчиванию | В день | 2 | 3 |
| 4 | Мобилизация и демобилизация оператора по свинчиванию | Рейс туда и обратно | 2 | 2 |
| 5 | Специалист по замеру крутящего момента | В день | 2 | 3 |
| 6 | Мобилизация и демобилизация специалиста по замеру крутящего момента | Рейс туда и обратно | 2 | 2 |

| **ОБОРУДОВАНИЕ И РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ СПУСКА ХВОСТОВИКА 7”, ВЕСОМ 29 ФУНТОВ НА ФУТ, С МАРКОЙ СТАЛИ L-80, С СОЕДИНЕНИЕМ Vam Top** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Описание** | **Ед.изм.** | **Кол-во** | **Ориентировочная продолжительность** | |
| **Дней простоя** | **Рабочих дней** |
| 1 | Гидравлическая силовая установка с дизельным приводом оснащенная системой аварийного останова, вместе с двумя комплектами гидравлических шлангов достаточной длины для подачи мощности гидравлическому ключу Исполнителя с точки установки блока до буровой площадки | шт | 2 | 6 | 3 |
| 2 | Гидроприводной трубный ключ 14-50” с нижним захватом на 15-50” (крутящий момент рассчитан примерно на 50,000 фунто-футов) в комплекте с торсиометром, пружинной подвеской и 2 комплектами челюстей 7” (дополнительно – трубный ключ 13,625-35” с нижним захватом на 13,625-35”) | шт | 2 | 6 | 3 |
| 3 | Элеваторы клинового типа для 7" колонны (150 т) или элеватор с боковой дверцей на 7” ОК (150 тон). | шт. | 2 | 6 | 3 |
| 4 | Спайдер /200 тонн в комплекте с клиньями на 7” колонны и направляющими устройствами на 7” | шт. | 2 | 6 | 3 |
| 5 | Элеваторы для подъема одиночек для 7" колонны в комплекте с подъёмными канатами (5 тонн) | шт. | 2 | 6 | 3 |
| 6 | Ручные трубные клинья для 7'' колонны | шт. | 2 | 6 | 3 |
| 7 | Предохранительное кольцо для 7” колонны | шт. | 2 | 6 | 3 |
| 8 | Предохранительный хомут для 7" колонны | шт. | 2 | 6 | 3 |
| 9 | Шаблон для 7” обсадной колонны, весом 29 фунтов на фут | шт. | 2 | 6 | 3 |
| 10 | Эластомеры для направляющей воронки 7" | шт. | 2 | 6 | 3 |
| 11 | Компьютерная система контроля крутящим моментом при свинчивании труб в комплекте с тензодатчиками, детекторами приближения и дополнительной кабельной проводкой, и сливным клапаном, и т.д. или аналог | К-т | 2 | 6 | 3 |
| 12 | Мобилизация и демобилизация всего оборудования | Рейс туда и обратно | 1 |  | |
| 13 | Смазочный уплотнитель (без примеси свинца) для трубных соединений колонны 7" | Ведро | 2 |  | |
| 14 | Клей для трубных соединений колонны 7" | Банка | 3 |  | |

| **ПЕРСОНАЛ ДЛЯ СПУСКА ХВОСТОВИКА 7”, ВЕСОМ 29 ФУНТОВ НА ФУТ, С МАРКОЙ СТАЛИ L-80, С СОЕДИНЕНИЕМ Vam Top** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Описание** | **Ед.изм.** | **Кол-во** | **Ориентировочная продолжительность привлечения** |
| 1 | Супервайзер | В день | 2 | 3 |
| 2 | Мобилизация и демобилизация Супервайзера | Рейс туда и обратно | 2 | 2 |
| 3 | Оператор по свинчиванию | В день | 2 | 3 |
| 4 | Мобилизация и демобилизация оператора по свинчиванию | Рейс туда и обратно | 2 | 2 |
| 5 | Специалист по замеру крутящего момента | В день | 2 | 3 |
| 6 | Мобилизация и демобилизация специалиста по замеру крутящего момента | Рейс туда и обратно | 2 | 2 |

| **ОБОРУДОВАНИЕ И РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ СПУСКА НКТ 3-1/2”, ВЕСОМ 12,7 ФУНТОВ НА ФУТ, С МАРКОЙ СТАЛИ L-80, С СОЕДИНЕНИЕМ PH6 ИЛИ АНАЛОГ И НКТ 2-7/8” ВЕСОМ 7,8 ФУНТОВ НА ФУТ, С МАРКОЙ СТАЛИ L-80, С СОЕДИНЕНИЕМ VAM/EUE:** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Описание** | **Ед.изм.** | **Кол-во** | **Ориентировочная продолжительность** | |
| **Дней простоя** | **Рабочих дней** |
| 1 | Гидравлическая силовая установка с дизельным приводом оснащенная системой аварийного останова, вместе с двумя комплектами гидравлических шлангов достаточной длины для подачи мощности гидравлическому ключу Исполнителя с точки установки блока до буровой площадки | шт. | 2 | 20 | 10 |
| 2 | Гидроприводной трубный ключ 5.5-18.7 | шт. | 2 | 20 | 10 |
| 3 | 3-1/2” Элеватор клинового типа 150 тонн | шт. | 2 | 20 | 10 |
| 4 | 2-7/8” Элеватор клинового типа 75 тонн | шт. | 2 | 20 | 10 |
| 5 | Предохранительный хомут для 3-1/2” | шт. | 2 | 20 | 10 |
| 6 | Предохранительный хомут для 2-7/8” | шт. | 2 | 20 | 10 |
| 7 | Спайдер /200 тонн в комплекте с клиньями для 3 1/2” НКТ и направляющими устройствами 3 1/2” | шт. | 2 | 20 | 10 |
| 8 | Спайдер /200 тонн в комплекте с клиньями для 2 7/8” НКТ и направляющими устройствами 2 7/8” | шт. | 2 | 20 | 10 |
| 9 | Элеваторы для одиночки для НКТ 3-1/2” в комплекте с подъёмными канатами (5 тонн) | шт. | 2 | 20 | 10 |
| 10 | Элеваторы для одиночки для НКТ 2-7/8” в комплекте с подъёмными канатами (5 тонн) | шт. | 2 | 20 | 10 |
| 11 | Ручные трубные клинья для 3 ½” НКТ | шт. | 2 | 20 | 10 |
| 12 | Ручные трубные клинья для 2 7/8” НКТ | шт. | 2 | 20 | 10 |
| 13 | Шаблон для 3-½” НКТ весом 12,7 фунтов на фут | шт. | 2 | 20 | 10 |
| 14 | Шаблон для 2-7/8” НКТ весом 7,8 фунтов на фут | шт. | 2 | 20 | 10 |
| 15 | Эластомеры для направляющей воронки 3 ½" НКТ | шт. | 2 | 20 | 10 |
| 16 | Эластомеры для направляющей воронки 2-7/8” НКТ | шт. | 2 | 20 | 10 |
| 17 | Компьютерная система контроля крутящим моментом при свинчивании труб в комплекте с тензодатчиками, детекторами приближения и дополнительной кабельной проводкой, и сливным клапаном, и т.д. или аналог | К-т | 2 | 20 | 10 |
| 18 | Смазочный уплотнитель (без примеси свинца) для трубных соединений труб 3 ½" и 2 7/8” | Ведро | 2 |  | |
| 19 | Мобилизация и демобилизация всего оборудования | Рейс туда и обратно | 1 | | |

| **ПЕРСОНАЛ ДЛЯ СПУСКА НКТ 3-1/2”, ВЕСОМ 12,7 ФУНТОВ НА ФУТ, С МАРКОЙ СТАЛИ L-80, С СОЕДИНЕНИЕМ PH6 ИЛИ АНАЛОГ И НКТ 2-7/8” ВЕСОМ 7,8 ФУНТОВ НА ФУТ, С МАРКОЙ СТАЛИ L-80, С СОЕДИНЕНИЕМ VAM/EUE:** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Описание** | **Ед.изм.** | **Кол-во** | **Ориентировочная продолжительность привлечения** |
| 1 | Супервайзер | В день | 2 | 20 |
| 2 | Мобилизация и демобилизация Супервайзера | Рейс туда и обратно | 2 | 2 |
| 3 | Оператор по свинчиванию | В день | 2 | 20 |
| 4 | Мобилизация и демобилизация оператора по свинчиванию | Рейс туда и обратно | 2 | 2 |
| 5 | Специалист по замеру крутящего момента | В день | 2 | 20 |
| 6 | Мобилизация и демобилизация специалиста по замеру крутящего момента | Рейс туда и обратно | 2 | 2 |

**Примечание:** Указанные выше оборудование / инструменты являются минимальным требованием в рамках конкурса на закуп услуг по аренде и спуску обсадных колонн и НКТ на скважине ZT-2. Исполнителю, как эксперту, необходимо предоставить свои комментарии к объему услуг, и допускается: (a) предложение дополнительного оборудования, если Исполнитель считает его необходимым для более результативного и качественного выполнения Услуг; (b) предложение альтернативного оборудования, с более лучшими функциональными и другими характеристиками, а также обеспечивающими более лучшие технологические решения и (или) выполнение работ с использованием лучших материалов.

Вышеуказанные параметры и количество приняты исключительно как ориентировочные. Заказчик может воспользоваться некоторыми или всеми Услугами по своему усмотрению, и оплата будет производиться на основании фактически использованных Услуг.

Заказ-наряд будет направлен до начала работ в соответствии с объемом Услуг.

Указанное количество дней для оказания Услуг, необходимое для каждого этапа, указанное в объеме Услуг, является исключительно ориентировочным, и оплата будет производиться на основании фактически использованных Услуг в пределах общей суммы Договора.

**3.12. ОТЧЕТНОСТЬ:**

Исполнитель представляет отчет не позднее 2 недель после завершения окончательного этапа Услуг на скважине, который включает в себя: работы по спуску обсадных колонн и НКТ, израсходованные материалы, использованное оборудование и рекомендации касательно дальнейших услуг. Формат отчета должен быть согласован с Заказчиком перед началом работ.

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