**ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМА**

**1272581 сатып алу бойынша**
**Ашық тендер тәсілімен**

**Лот № 2 (64 Р, 4587666) Геологиялық сүйемелдеу бойынша жұмыстар**

**Тапсырыс беруші: "КАЗАХТУРКМУНАЙ" жауапкершілігі шектеулі серіктестік**
**Ұйымдастырушы: "КАЗАХТУРКМУНАЙ" жауапкершілігі шектеулі серіктестік**

**1. ТЖҚ қысқаша сипаттамасы**

| **Атауы** | **Мәні** |
|---|---|
| Жол нөмірі | 64 Р |
| Атауы және қысқаша сипаттамасы | Геологиялық сүйемелдеу бойынша жұмыстар, Геологиялық алып жүру жұмыстары |
| Қосымша сипаттама | Геологиялық сүйемелдеу жөніндегі жұмыстар (ГТЗ ГК) |
| Саны | 1.000 |
| Өлшем бірлігі | - |
| Жеткізу орны | ҚАЗАҚСТАН, Ақтөбе облысы, Байғанин ауданы, ЦДНГ - 2 |
| Жеткізу шарттары | - |
| Жеткізу мерзімі | 01.2027 бастап 12.2027 дейін (қоса алғанда) |
| Төлем шарттары | Алдын ала төлем - 0%, Аралық төлем - 100%, Соңғы төлем - 0% |

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

**Техникалық сипаттама**

**Геологиялық сүйемелдеу бойынша жұмыстар, Геологиялық алып жүру жұмыстары**

**1. ТЖҚ қысқаша сипаттамасы**

| | |
|---|---|
| ТЖҚ БНАА кодына сәйкес атауы және қысқаша сипаттамасы | Геологиялық сүйемелдеу жұмыстары |
| Қосымша сипаттама | Геологиялық сүйемелдеу жұмыстары |

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

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

| | |
|---|---|
| **Жұмыстардың мақсаты** | • іздеу, барлау, пайдалану және көлденең ұңғымалар құрылысын геологиялық сүйемелдеуге;<br>• ұңғымаларды бұрғылау, сынау және игеруді геологиялық-технологиялық сүйемелдеуге;<br>• ұңғымаларды салу процесін жедел сүйемелдеуге және геологиялық параметрлерді бақылауға;<br>• кен орындарының геологиялық құрылымын, литологиясын, стратиграфиясын және тектоникасын зерттеуге;<br>• кернге, шламға, қабаттық флюидтерге, бұрғылау ерітінділеріне, тау жыныстарына және өзге де геологиялық материалдарға зертханалық зерттеулер жүргізуге;<br>• жобалық, геологиялық, техникалық және есептік құжаттаманы дайындауға, оны уәкілетті органдарда, сараптама ұйымдарында, ғылыми-техникалық және геологиялық-техникалық кеңестерде қарауды, келісуді және қорғауды сүйемелдеуге; |

| | |
|---|---|
| | **Мұнай-газ кен орындарын зерттеуді, салуды, пайдалануды және игеруді ғылыми-техникалық сүйемелдеуге бағытталған далалық, зертханалық, талдамалық, есептік, интерпретациялық және модельдеу жұмыстарының кешенін орындау арқылы нақты геологиялық, геологиялық-кәсіпшілік, геологиялық-технологиялық, гидрогеологиялық және геомеханикалық ақпарат алу.**<br><br>Жұмыстар: |
| **Орналасқан жері** | Әкімшілік жағынан Лактыбай мен Оңтүстік Қаратөбе кен орны Қазақстан Республикасы Ақтөбе облысының Байғанин ауданында орналасқан. Қызмет көрсету жерінен солтүстік-шығысқа қарай 85 км жерде Жаңажол кен орны орналасқан. Кен орнынан батысқа қарай 110 км жерде Қарауылкелді теміржол станциясы орналасқан. Ең жақын ірі елді мекен – Жем өзенінің оң жағалауында, кен орнынан 5 км жерде орналасқан Жарқамыс ауылы. |
| | **• Ұңғымаларды бұрғылауды геологиялық-технологиялық сүйемелдеу**, оның ішінде ГТЗ, газ каротажы, онлайн-мониторинг, бұрғылау параметрлерін бақылау, шламды іріктеу және сипаттау, керн мен бұрғылау ерітіндісін<br>талдау, ГМСК, жұтылулар мен асқынуларды бақылау және деректерді нақты уақыт режимінде беру. |

**• Есептілікті дайындау және нәтижелерді беру, ОНЫҢ** ішінде жедел, тәуліктік, аралық және қорытынды есептерді, презентацияларды, карталарды, схемаларды, модельдерді, деректер базаларын, цифрлық файлдарды дайындау, нәтижелерді ГТК/ҒТК-да қорғау және Тапсырыс берушінің ескертулері бойынша материалдарды пысықтау.

Бұрғылау жұмыстары барысында Орындаушы ұңғыманы бұрғылау басталғаннан бастап оның құрылысы аяқталғанға дейін ГТЗ және ГК деректері, бұрғылау жабдығы жұмысының техникалық параметрлері және басқа да параметрлер бойынша бұрғылау процесін толық бақылауға тиіс.

Орындаушыда қосымша станция болуы және қажет болған жағдайда ГТЗ станциясын ауыстырып, авариялар мен асқынулардың алдын алу мақсатында бұрғылау параметрлерін үздіксіз бақылау және жағдайды бағалау үшін арнайы бағдарламалық қамтамасыз етудің көмегімен геологиялық-геохимиялық және технологиялық ақпаратты автоматтандырылған жинауды жалғастыру мүмкіндігі болуы тиіс.

**Негізгі тіркелетін параметрлер:**

**Бұрғылау ерітіндісінің параметрлері:**

• бұрғылау ерітіндісінің кірістегі және шығыстағы тығыздығы;

• бұрғылау ерітіндісінің кірістегі және шығыстағы температурасы;

• бұрғылау ерітіндісінің pH шамасы;

• бұрғылау ерітіндісінің кірістегі шығыны;

• бұрғылау ерітіндісінің шығыстағы ағыны;

• ерітіндінің электрөткізгіштігі;

• сағаға шығатын ерітінді бойынша шлам мен газдың кешігу уақыты;

• барлық сыйымдылықтардағы ерітінді деңгейі; ұңғыманы КТО кезінде толықтыруды/ығыстыруды сапалы бақылау үшін толықтыру сыйымдылығында жұмыс істеу принциптері әртүрлі екі деңгей өлшегіш бір мезгілде орнатылуы тиіс;

• бұрғылау алаңындағы бұрғылау ерітіндісінің жалпы көлемі.

**Бұрғылаудың техникалық параметрлері:**

• қашауға түсетін жүктеме;

• ілмектегі салмақ;

• сорғылар жүрісінің саны;

• тік құбырдағы қысым;

• бұрғылау жылдамдығы (механикалық жылдамдық және ДМК);

• ротордың айналу саны, қажет болған жағдайда ВСП-ға қосылу мүмкіндігі болуы тиіс;

• тәл блогының ротор үстеліне қатысты орналасуы;

• ротордағы айналу моменті (момент датчиктері мен түрлендіргіштерінің әртүрлі түрлеріне паспорттар ұсынылуы тиіс);

• уақыт бойынша тіркеу (Real Time);

• КТО, шегендеу бағаналарын түсіру және бекіту;

• ұңғымадағы қысымды бақылау.

**Газдардың құрамы:**

• көмірсутектер (C1–C5); көмірсутектер құрамын автоматты және үздіксіз циклдік талдау үшін өнімділігі 30 л/мин жоғары жылдамдықты сорғымен жабдықталған жоғары жылдамдықты екі бағаналы газ хроматографын ұсыну;

• жанғыш газдарды тұрақты бақылау үшін виброелектерде орнатылатын жоғары жылдамдықты газталдағыш;

• оттегі (O);

| | |
|---|---|
| **Жұмыс көлемі** | • азот (N);<br><br>• сутегі (H);<br><br>• күкіртсутек (HS) – бұрғылау алаңында, сағалық шахтада және виброелекте орнатылған датчиктермен;<br><br>• белсенді дегазаторды (380 Вт) орнату; резервте қосымша дегазатор болуы тиіс (растау үшін бұйым паспорты ұсынылады);<br><br>• көмірқышқыл газы (CO);<br><br>• көміртек тотығы (CO);<br><br>• баллондардағы компоненттік калибрлеу газы: метан қоспасы 5–10% және этаннан н-бутанға дейінгі компоненттердің әрқайсысы орта есеппен 0,5–3%. Шығарылған күні 1 жылдан аспауы тиіс, растайтын құжаттар, баллон және газ қоспасының паспорты ұсынылуы тиіс;<br><br>• бұрғылау алаңында бұрғылау ерітінділерінің газ құрамын бақылауға арналған ПГР-1 аспабы немесе сертификатталған аналогы болуы тиіс; ұңғыма ұзақ уақыт тоқтап тұрғаннан кейін шығатын пачкаларға және ГВЛ бойынша аномальды жоғары газ көрсеткіштері кезінде өлшеулер жүргізілуі тиіс; |

• ультракүлгін сәулелер астындағы шламның көрінетін флуоресценциясы;

• бұрғылау шламын сипаттау, ЛБА талдауы;

• шламның бензолдық экстракциясын жүргізу және оны талдау.

**ГТЗ деректерін визуализациялау үшін:**

• супервайзер мониторы;

• бұрғылау шеберінің мониторы;

• бұрғылау ерітінділері жөніндегі инженердің мониторы;

• учаскелік геологтың мониторы;

• бұрғылаушының ақпараттық таблосы.

**Қосымша параметрлер:**

• желдің бағыты мен жылдамдығы;

• ауа температурасы;

• бұрғылау алаңын бейнебақылау;

• ГМСК немесе төтенше жағдай туындаған кездегі мониторинг жүйесі;

• бұрғылау алаңын дауыс зорайтқыш байланыспен қамтамасыз ету.

**Геологиялық сервис:**

• литология және литологияны интерпретациялау: шламды 30 м-ден жобалық забойға дейін іріктеу және сипаттау – кемінде әрбір 5 м сайын; қиманың перспективалы бөлігінде – әрбір 2 м сайын; көмірсутектердің тікелей белгілері пайда болған кезде – белгілер толық жойылғанға дейін әрбір 1 м сайын; керн алу аралықтарында – әрбір 1 м сайын. Сондай-ақ материалдарды түрлі-түсті түрде басып шығару (қағаз лоток); бұрғылау бағдарламасына сәйкес массасы кемінде 100 г жуылмаған үлгілердің 1 жиынтығын және жуылған әрі кептірілген үлгілердің 1 жиынтығын дайындау; тау жыныстары үлгілерін кептіруге арналған арнайы пеште 60 °С-тан аспайтын температурада кептіру;

• шламды сипаттау және сапалы (сертификатталған) микроскоп, люминоскоп және карбонатомер көмегімен талдау;

• керн алу кезінде ұңғыманы бұрғылауды сапалы геологиялық сүйемелдеуді қамтамасыз ету;

• алынған керн үлгілерінің қышқылмен реакциясын және люминесценттік жарқырауын талдау;

• кернді сипаттау және фотоқұжаттау;

| | |
|---|---|
| | • кернді жәшіктерге дұрыс орналастыруды және нөмірлеуді бақылау арқылы кернді орналастыру процесіне қатысу;<br><br>• зерттеу басталғаннан бастап кальциметрия жүргізу;<br><br>• қиманы жедел литологиялық-стратиграфиялық жіктеу;<br><br>• коллектор-қабаттарды бөлу және олардың қанығу сипатын бағалау;<br><br>• бастапқы және өңделген ақпаратты толық көлемде сақтау. |
| **Бастапқы деректер** | **Тапсырыс беруші ұсынады:**<br><br>• геологиялық-геофизикалық материалдар;<br>• жобалық ұңғыма бойынша деректер. |

| | |
|---|---|
| **Есептілік** | Орындаушы нақты көрсетілген қызметтер бойынша ГТИ және ГК жөніндегі қорытынды есепті ұңғыма құрылысы аяқталғаннан кейін **5 (бес) жұмыс күні ішінде** қазақ және орыс тілдерінде, қағаз және электрондық тасымалдағыштарда **2 данадан** ұсынады.<br><br>Қорытынды есеп Тапсырыс берушінің талаптарына сәйкес келуі және бастапқы, өңделген және интерпретацияланған деректерді, диаграммаларды, орында лған зерттеулер бойынша қорытындыларды және кешенді интерпретация нәтижелерін қамтуы тиіс.<br><br>Түпкілікті қорытындыда зерттеулердің құрамы мен міндеттері, қолданылған әдістер, аппаратура мен өңдеу құралдары, интерпретация нәтижелері және тіркелген деректердің сапасын бағалау туралы мәліметтер қамтылуы тиіс.<br><br>Берілетін материалдар оларды ұзақ мерзім сақтауға, тексеруге, қайта өңдеуге және қайта интерпретациялауға мүмкіндік беруі тиіс. |

| | |
|---|---|
| **Логистика және қамтамасыз ету** | Мердігер, егер Шартта өзгеше тікелей көзделмесе, персоналды және жабдықтарды тасымалдауға, тиеу-түсіру жұмыстарына, объектілер арасында қайта орналастыруға, персоналдың тұруына, тамақтануына, байланысқа және өзге де ұйымдастырушылық шығыстарға байланысты шығындарды өз бетінше көтереді. |
| | • **ГТИ станциясын жұмылдыру.** ГТИ станциясы Тапсырыс берушінің өтінімді электрондық пошта және /немесе телефон арқылы растаған сәтінен бастап **10 сағат ішінде** кен орнына келуі тиіс. |

• **Байланыс және деректерді беру.** Орындаушы өз есебінен байланыс құралдарын, интернет-арнаны, Wi-Fi және визуализация құралдарын қамтамасыз етеді, сондай-ақ ГТИ және ГК параметрлерін, диаграммалар мен бейнедеректерді нақты уақыт режимінде үздіксіз беруді, Тапсырыс берушіге, **«ҚазМұнайГаз» ҰК» АҚ, «ҚМГ Инжиниринг» ЖШС және «ҚМГ Инжиниринг» ЖШС АФ-ға** пайдаланушылар санына шектеусіз қолжетімділікті қамтамасыз етеді. Деректерді беру арналарын қосу, баптау және олардың жұмысқа қабілеттілігін қамтамасыз етуді Орындаушы жүзеге асырады.

• **Жұмыстың үздіксіздігі.** Орындаушы ГТИ және ГК бағдарламалық-техникалық құралдарының тәулік бойы жұмыс істеуін, тіркелген деректердің сақталуын, бұрғылау алаңының көзделген учаскелерін бейнебақылауды және электрмен жабдықтау ажыратылған жағдайда станцияның **кемінде 120 минут** автономды жұмыс істеуін қамтамасыз етеді.

| | |
|---|---|
| **Қосымша талаптар** | • **Техникалық жарамдылық.** Орындаушы өз есебінен қолданылатын аспаптар мен техникалық құралдардың жарамды күйін, профилактикалық қызмет көрсетілуін, бапталуын және жөнделуін, ал ақау туындаған жағдайда — оларды Тапсырыс берушімен келісілген мерзімде ауыстыруды қамтамасыз етеді.<br><br>• **Қызметтердің сапасы.** Орындаушы тіркелетін және ұсынылатын деректер мен материалдардың толықтығын, үздіксіздігін, сапасы мен дұрыстығын қамтамасыз етеді. Орындаушының кінәсінен туындаған кемшіліктер мен сәйкессіздіктер оның есебінен, Тапсырыс беруші тарапынан қосымша ақысыз, қажет болған жағдайда қызметтерді қайта көрсетуді қоса алғанда, жойылады.<br><br>• **Деректерді ұсыну.** Тапсырыс берушінің талабы бойынша Орындаушы зерттеулердің, өңдеу мен интерпретацияның аралық нәтижелерін, тіркелген деректерді, диаграммаларды және көрсетілетін қызметтерге қатысты өзге де материалдарды ұсынады.<br><br>• **Жұмыс бағдарламасын өзгерту.** Бекітілген бағдарламадан, әдістемеден және зерттеулерді жүргізудің келісілген тәртібінен ауытқуға тек **Тапсырыс берушіменнің алдын ала келісілгеннен кейін** жол беріледі. |

| | |
|---|---|
| | • **Персонал.** Персоналды жұмылдыру, демобилизациялау және вахталық ауыстыру **Орындаушының есебінен** жүзеге асырылады.<br><br>• **Нормативтік талаптарға сәйкестік.** Қызметтер осы Техникалық ерекшелікке, Қазақстан Республикасының қолданыстағы нормативтік және техникалық құжаттарына және Тапсырыс берушінің қолданылатын нұсқаулықтарына сәйкес көрсетіледі.<br><br>• **Жауапкершілік.** Орындаушының кінәсінен штаттан тыс және/немесе авариялық жағдайлар туындаған кезде олардың салдарын жою және келтірілген залалды өтеу Қазақстан Республикасының заңнамасына және Шарт талаптарына сәйкес Орындаушы тарапынан жүзеге асырылады. |
| **Қосымшалар** | • Техникалық ерекшелікке №1 қосымша — Қызмет тер көрсетуге Тапсырыс берушінің өтінім нысаны;<br><br>• Техникалық ерекшелікке №2 қосымша — Ұңғымалар бойынша бастапқы деректер және жұмыстар /қызметтер көлемі. |

**3. Техникалық стандарттар**

| № р/с | ҚР тіркелген | Белгіленуі | Құжат нөмірі | Санаты | Атауы | Қолдану саласы | Әзірлеуші | Беттер | МКС | Мәртебесі | Бұйрық | Енгізу күні бастап | К б |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Иә | СТ РК 2351-2013 | 371780 | Қазақстан Республикасының ұлттық стандарты | Геолого-технологические исследования в процессе бурения | Настоящий стандарт устанавливает единые правила проведения геолого – технологических исследований на предприятиях топливно – энергетического комплекса, независимо от форм собственности и ведомственного подчинения. | Нет () | 188 | Добыча и обработка нефти и природного газа | Действует | приказом Комитета технического регулирования и метрологии Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 29.10.2013 года № 509-од | 01.07.2014 | |

**4. Нормативтік-техникалық құжаттар**

| № р/с | Атауы |
|---|---|
| 1 | ГОСТ Р 53375—2016 МҰНАЙ ЖӘНЕ ГАЗ ҰҢҒЫМАЛАРЫ. Геологиялық-технологиялық зерттеулер. Жалпы талаптар |
| 2 | РД 153-39.0-069-01 Мұнай және газ ұңғымаларында геологиялық-технологиялық зерттеулер жүргізу жөніндегі техникалық нұсқаулық. |

**Қосымша**

Приложение № 1 Техникалық сипаттаманың рус каз.docx

ПРИЛОЖЕНИЕ №2 к ТС _Исходные данные каз ЦДНГ 2.DOCX

ПРИЛОЖЕНИЕ №2 к ТС Исходные данные рус ЦДНГ 2.DOCX

Қол қойған Жанғалиев Азат Маратұлы

Қол қойылған күні 19.11.2026

**ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**по закупке 1272581**
**способом Открытый тендер**

**Лот № 2 (64 Р, 4587666) Работы по геологическому сопровождению**

**Заказчик: Товарищество с ограниченной ответственностью "КАЗАХТУРКМУНАЙ"**
**Организатор: Товарищество с ограниченной ответственностью "КАЗАХТУРКМУНАЙ"**

**1. Краткое описание ТРУ**

| **Наименование** | **Значение** |
|---|---|
| Номер строки | 64 Р |
| Наименование и краткая характеристика | Работы по геологическому сопровождению, Работы по геологическому сопровождению |
| Дополнительная характеристика | Работы по геологическому сопровождению (ГТИ ГК) |
| Количество | 1.000 |
| Единица измерения | - |
| Место поставки | КАЗАХСТАН, Актюбинская область, Байганинский район, ЦДНГ - 2 |
| Условия поставки | - |
| Срок поставки | с 01.2027 по 12.2027 (включительно) |
| Условия оплаты | Предоплата - 0%, Промежуточный платеж - 100%, Окончательный платеж - 0% |

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

**Техническая спецификация**

**Работы по геологическому сопровождению**

**1. Краткое описание ТРУ**

| | |
|---|---|
| Наименование и краткая характеристика согласно коду ЕНС ТРУ | Работы по геологическому сопровождению |
| Дополнительная характеристика | Работы по геологическому сопровождению |

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

| | |
|---|---|
| **Цель работ** | • геологическое сопровождение строительства поисковых, разведочных, эксплуатационных и горизонтальных скважин;<br>• геолого-технологическое сопровождение бурения, испытания и освоения скважин;<br>• оперативное сопровождение процесса строительства скважин и контроль геологических параметров;<br>• изучение геологического строения, литологии, стратиграфии и тектоники месторождений;<br>• проведение лабораторных исследований керна, шлама, пластовых флюидов, буровых растворов, горных пород и иных геологических материалов;<br>• разработку научно обоснованных рекомендаций по строительству скважин, разработке месторождений, рациональному использованию недр, промышленной безопасности и минимизации геологических рисков.<br><br>**Получение достоверной геологической, геолого-технологической информации путем выполнения комплекса полевых, лабораторных, аналитических, расчетных, интерпретационных направленных на научно-техническое сопровождение изучения, строительства, эксплуатации и разработки нефтегазовых месторождений.** |

| | |
|---|---|
| | Работы направлены на: |
| **Местоположение** | В административном отношении месторождение Лактыбай и Каратобе Южное расположены в Байганинском районе Актюбинской области Республики Казахстан. В 85 км к северо-востоку от района оказания услуг находится месторождение Жанажол. В 110 км западнее месторождения находится железнодорожная станция Караулкельды. Крупным ближайшим населённым пунктом является посёлок Жаркамыс, расположенный на правом берегу реки Эмба, в 5 км от месторождения. |
| | . **Геолого-технологическое сопровождение бурения скважин**, включая ГТИ, газовый каротаж, онлайн-мониторинг, контроль параметров бурения, отбор и описание шлама, анализ керна, бурового раствора, контроль ГНВП, поглощений, осложнений и передачу данных в режиме реального времени. |

. **Подготовка отчетности и передача результатов,** включая оперативные, суточные, промежуточные и итоговые отчеты, презентации, карты, схемы, модели, базы данных, цифровые файлы, защиту результатов на ГТС/НТС и доработку материалов по замечаниям Заказчика.

В процессе буровых Работ Исполнитель должен полностью контролировать процесс с начала бурения скважины по данным ГТИ и ГК, по техническим параметрам работы бурового оборудования и другим параметрам до завершения строительства скважины.

Исполнителю необходимо иметь в наличии дополнительную станцию и при необходимости заменить станцию ГТИ и продолжить проводить автоматизированный сбор геолого-геохимической и технологической информации с помощью специального программного обеспечения для непрерывного контроля параметров бурения и оценки ситуации с целью предотвращения аварий и осложнений.

**Основные регистрируемые параметры:**

***Параметры бурового раствора:***

| | |
|---|---|
| | • плотность бурового раствора на входе и на выходе;<br>• температура бурового раствора на входе и на выходе;<br>• величина pH бурового раствора;<br>• расход бурового раствора на входе;<br>• поток бурового раствора на выходе;<br>• электропроводимость раствора;<br>• время отставания по раствору (шлам, газ), выходящему на устье;<br>• уровень раствора во всех ёмкостях, в доливной ёмкости должно быть установлено одновременно два уровнемера, разного принципа работы (для осуществления более качественного контроля за доливом / вытеснением скважины при СПО);<br>• суммарный объем бурового раствора на буровой.<br><br>***Технические параметры бурения:***<br><br>• нагрузка на долото;<br>• вес на крюке;<br>• число ходов насосов; |

| | |
|---|---|
| | • давление на стояке;<br>• скорость буровой проходки (мех. скорость и ДМК);<br>• число оборотов ротора, при необходимости иметь возможность подключения к ВСП;<br>• положение тальблока относительно стола ротора;<br>• вращающий момент на роторе; (предоставить паспорта на разные типы датчиков и преобразователей момента)<br>• временная запись (Real time);<br>• СПО, спуска и крепления обсадных колонн;<br>• контроль давлений в скважине.<br>***Содержание газов:***<br>• углеводороды (С1 – С5); предоставить скоростной 2-х колонный газовый хроматограф с скоростным насосом (30 л/мин) для автоматического и непрерывного циклического анализа газа на содержание углеводородов.<br>• Скоростной газоанализатор, устанавливаемый на виброситах, для постоянного мониторинга горючих газов |

| | |
|---|---|
| **Объем работ** | • кислород (O2);<br>• азот (N2);<br>• водород (H2);<br>• сероводород (H2S) – с датчиками, установленными на буровой, устьевой шахте и вибрационной сите;<br>• установка активного дегазатора (380Вт); в наличии должен быть запасной (для подтверждения предоставить паспорт изделия)<br>• двуокись углерода (CO2);<br>• окись углерода (CO);<br>• Калибровочный покомпонентный газ в баллонах: смесь метана 5-10% и компонентов от этана до н-бутана в среднем по 0,5-3% каждого. (Дата выпуска не должна превышать 1 года, приложить подтверждающие документы, паспорт баллона, газовой смеси)<br>• Иметь на буровой прибор контроля газосодержания буровых растворов (ПГР-1 или сертифицированный аналог), производить замеры выходящих пачек после длительных простоев скважины, аномально высоких газопоказаний по ГВЛ. |

| | |
|---|---|
| | • видимой флуоресценции шлама под ультрафиолетовыми лучами;<br>• описания бурового шлама, анализ на ЛБА;<br>• проведение бензольной вытяжки шлама и его анализ.<br><br>Для визуализации данных ГТИ:<br>• монитор супервайзера;<br>• монитор мастера;<br>• монитор инженера по буровым растворам<br>• монитор участкового геолога<br>• табло бурильщика.<br>**Дополнительные параметры:**<br>• направление и скорость ветра;<br>• температура воздуха.<br>• Видеонаблюдение буровой площадки<br>• Система мониторинга на случай ГНВП или ЧС<br>• Обеспечение громко говорящей связью на буровой<br>**Геологический сервис:** |

| | |
|---|---|
| | • литология и интерпретация литологии (производить отбор и описание шлама от 30м до проектного забоя, не реже чем через 5м, в перспективной части разреза отбор шлама производится через каждые 2м, при появлении прямых признаков УВ отбор шлама проводится через каждые 1 м до полного исчезновения признаков УВ, в интервалах отбора керна через каждые 1м), а также распечатка в цветном варианте (бумажный лоток); подготовка непромытых (1 комплект), вымытых и высушенных (1 комплект) образцов мин. 100г согласно программе бурения; сушка в условиях, не превышающих 60 ˚С в специальной печи для сушки образцов горной породы;<br><br>• описание шлама и анализ при помощи качественного (сертифицированного) микроскопа, люминоскопа, карбонатомера;<br><br>• обеспечение качественного геологического сопровождения при бурении скважины под керн;<br><br>• проведение анализа отобранных образцов керна на реакцию с кислотой и люминесцентного свечения;<br><br>• описание и фотодокументирование керна; |

| | |
|---|---|
| | • участие в процессе укладывания керна: контролировать правильное укладывание и нумерование керна в ящики (оформление);<br>• кальциметрия проводятся с начала исследования;<br>• оперативное литолого-стратиграфическое расчленение разреза;<br>• выделение пластов-коллекторов и оценка характера их насыщения;<br>• хранение в полном объеме первичной и обработанной информации. |
| **Исходные данные** | Заказчик предоставляет:<br>Геолого-геофизические материалы;<br>Данные по проектной скважине; |

| | |
|---|---|
| **Отчетность** | Оперативная отчетность (суточные, уведомления, онлайн-данные);<br><br>Отчетность ГТИ;<br><br>Исполнитель предоставляет финальный отчет по ГТИ и ГК по фактически оказанным услугам в течение 5 (пяти) рабочих дней после завершения строительства скважины на казахском и русском языках, на бумажном и электронном носителях — по 2 экземпляра.<br><br>Финальный отчет должен соответствовать требованиям Заказчика и включать исходные, обработанные и интерпретированные данные, диаграммы, заключения по выполненным исследованиям и результаты комплексной интерпретации.<br><br>Окончательное заключение должно содержать сведения о составе и задачах исследований, примененных методах, аппаратуре и средствах обработки, результатах интерпретации и оценке качества зарегистрированных данных.<br><br>Передаваемые материалы должны обеспечивать возможность их длительного хранения, проверки, повторной обработки и интерпретации. |

| | |
|---|---|
| **Логистика и обеспечение** | Подрядчик самостоятельно несет расходы по транспортировке персонала, оборудования, погрузочно-разгрузочным работам, передислокации между объектами, проживанию персонала, питанию, связи и иным организационным расходам, если иное прямо не предусмотрено договором. |
| | · **Мобилизация СГТИ.** СГТИ должна прибыть на месторождение в течение **10 часов** с момента подтверждения заявки Заказчиком по электронной почте и/или телефону.<br><br>· **Связь и передача данных.** Исполнитель за свой счет обеспечивает средства связи, интернет-канал, Wi-Fi и средства визуализации, а также непрерывную передачу в режиме реального времени параметров ГТИ и ГК, диаграмм и видеоданных с предоставлением доступа Заказчику, **АО НК «КазМунайГаз», ТОО «КМГ Инжиниринг» и АФ ТОО «КМГ Инжиниринг»**, без ограничения количества пользователей. Подключение, настройка и поддержание каналов передачи данных обеспечиваются Исполнителем.<br><br>· **Непрерывность работы.** Исполнитель обеспечивает круглосуточную работу программно-технических средств ГТИ и ГК, сохранение зарегистрированных данных, видеонаблюдение предусмотренных участков буровой площадки и автономную работу станции при отключении электроснабжения **не менее 120 минут**. |

| | |
|---|---|
| **Дополнительные требования** | · **Техническая исправность.** Исполнитель за свой счет обеспечивает исправное состояние, профилактическое обслуживание, настройку и ремонт применяемых приборов и технических средств, а при неисправности — их замену в согласованный с Заказчиком срок.<br><br>· **Качество услуг.** Исполнитель обеспечивает полноту, непрерывность, качество и достоверность регистрируемых и предоставляемых данных и материалов. Недостатки и несоответствия, возникшие по вине Исполнителя, устраняются за его счет без дополнительной оплаты Заказчиком, включая повторное оказание услуг при необходимости.<br><br>· **Предоставление данных.** По требованию Заказчика Исполнитель предоставляет промежуточные результаты исследований, обработки и интерпретации, зарегистрированные данные, диаграммы и иные материалы, относящиеся к оказываемым услугам.<br><br>· **Изменение программы работ.** Отклонения от утвержденной программы, методики и согласованного порядка проведения исследований допускаются только после **пред варительного согласования с Заказчиком**.<br><br>· **Персонал.** Мобилизация, демобилизация и перевахтовка персонала осуществляются **за счет Исполнителя**. |

| | |
|---|---|
| | · **Нормативное соответствие.** Услуги выполняются в соответствии с настоящей Технической спецификацией, действующими нормативными и техническими документами Республики Казахстан и применимыми инструкциями Заказчика.<br><br>· **Ответственность.** При возникновении по вине Исполнителя нештатных и/или аварийных ситуаций устранение их последствий и возмещение причиненного ущерба осуществляются Исполнителем в соответствии с законодательством Республики Казахстан и условиями Договора. |
| **Приложения** | *• Приложение №1 к ТС —* ***Форма заявки Заказчика на оказание услуг****;*<br>*• Приложение №2 к ТС —* ***Исходные данные по скважинам и объемы работ/услуг****;* |

**3. Технические стандарты**

| № п/п | Зарегистрирован в РК | Обозначение | Номер документа | Категория | Наименование | Область применения | Разработчик | Страницы | МКС | Статус | Приказ | Дата введения с |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Да | СТ РК 2351-2013 | 371780 | Национальный стандарт Республики Казахстан | Геолого-технологические исследования в процессе бурения | Настоящий стандарт устанавливает единые правила проведения геолого – технологических исследований на предприятиях топливно – энергетического комплекса, независимо от форм собственности и ведомственного подчинения. | Нет () | 188 | Добыча и обработка нефти и природного газа | Действует | приказом Комитета технического регулирования и метрологии Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 29.10.2013 года № 509-од | 01.07.2014 |

**4. Нормативно-технические документы**

| № п/п | Наименование |
|---|---|
| 1 | ГОСТР 53375—2016 СКВАЖИНЫ НЕФТЯНЫЕ И ГАЗОВЫЕ Геолого-технологические исследования. Общие требования |
| 2 | РД 153-39.0-069-01 Техническая инструкция по проведению геолого-технологических исследований нефтяных и газовых скважин. |

**Приложение**

Приложение № 1 Техникалық сипаттаманың рус каз.docx

ПРИЛОЖЕНИЕ №2 к ТС _Исходные данные каз ЦДНГ 2.DOCX

ПРИЛОЖЕНИЕ №2 к ТС Исходные данные рус ЦДНГ 2.DOCX

Подписал Жанғалиев Азат Маратұлы

Дата подписания 19.11.2026