ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМА

1266634 сатып алу бойынша
Ашық тендер тәсілімен

Лот № 1 (17 Р, 4569232) Геофизикалық барлау / зерттеу бойынша жұмыстар

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

1. ТЖҚ қысқаша сипаттамасы

Атауы	**Мәні**
Жол нөмірі	17 Р
Атауы және қысқаша сипаттамасы	Геофизикалық барлау / зерттеу бойынша жұмыстар, Геофизикалық барлау/зерттеулер жөніндегі жұмыстар
Қосымша сипаттама	Геофизикалық барлау/зерттеу жұмыстары (бұрғылау кезіндегі ҰГЗ)
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

Геофизикалық барлау / зерттеу бойынша жұмыстар,Геофизикалық барлау/зерттеулер жөніндегі жұмыстар

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

2.1. Жұмыстардың мақсаты	Жұмыстардың мақсаты – Тапсырыс берушінің геологиялық және технологиялық міндеттерін шешу үшін ұңғыманың қимасы мен жай-күйі, коллектор-қабаттардың сипаттамалары мен олардың қанығу деңгейі туралы дұрыс геологиялық-геофизикалық деректерді алу, сондай-ақ алынған материалдарды өңдеу және интерпретациялау (бұдан әрі – ҰГЗ) болып табылады.

Оңтүстік Қаратөбе және Лақтыбай кен орындары Қазақстан Республикасы Ақтөбе облысының Байғанин ауданында орналасқан.

Орографиялық тұрғыдан алғанда аудан теңіз деңгейінен ең жоғары +161 м және ең төмен +125 м абсолюттік белгілері бар шөлейтті жазық болып табылады.

Климаттық тұрғыдан аудан дала және шөлейт аймағына жатады. Климаты күрт континенттік, жазы құрғақ әрі ыстық, қысы суық. Шілде айында ең жоғары температура +36…+40 °C, ал қаңтар және ақпан айларында ең төмен температура −35…−45 °C дейін жетеді. Топырақтың қату тереңдігі 1,3 м-ге дейін жетеді.

Жауын-шашын мөлшері жылына 220–280 мм-ден аспайды және негізінен күзгі-қысқы кезеңге келеді. Қар жамылғысы әдетте қараша айының аяғында – желтоқсан айының басында қалыптасып, наурыз айының соңына дейін сақталады. Қыс мезгілінде қар жамылғысының қалыңдығы 20–30 см-ге дейін жетеді, алайда қатты желдің әсерінен қардың басым бөлігі жер бедерінің төмен орналасқан учаскелеріне (сайларға, жыраларға және ойпаттарға) жиналып, қар үйінділерін түзеді.

2.2. Тапсырыс берушінің кен орны (объектісі) туралы мәліметтер	Гидрографиялық желі негізгі су артериясы болып табылатынЕмбі өзенімен ұсынылған. Өзеннің тұрақты су ағыны және жақсы қалыптасқан аңғары бар, ол көктемгі қар еру кезеңінде толығымен су басады. Өзеннің тереңдігі шамалы және 0,5 м-ден 2 м-ге дейін, ал арнасының ені 5–25 м аралығында өзгереді. Оңтүстік-шығыс беткейі тік және биік, ал солтүстік-батыс беткейі көбінесе жайпақ және аласа болып келеді. Өзеннің бүкіл бойында тереңдігі шамалы, түбі құмды. Өзен суы тұздылау және тек техникалық қажеттіліктерге жарамды. Ауыз сумен жабдықтау Ақтөбе қаласынан жүзеге асырылады. Техникалық сумен жабдықтау альб сулы горизонтының жерасты сулары есебінен жүзеге асырылады. Осы мақсатта тереңдігі 100–150 м болатын ұңғымалар бұрғыланған. Ең жақын ірі елді мекен — Жарқамыс кенті, олEmbі өзенінің оң жағалауында, кен орындарынан шамамен 5 км қашықтықта орналасқан. Жұмыс жүргізілетін ауданнан солтүстік-шығысқа қарай 85 км қашықтықта қолданыстағы мұнай құбыры бар игеріліп жатқан Жаңажол кен орны орналасқан.

	Ең жақын теміржол станциясы — Қарауылкелді, ол Оңтүстік Қаратөбе кен орнынан батысқа қарай 110 км қашықтықта орналасқан.
2.3. Ұңғымалар бойынша бастапқы деректер және Жұмыс көлемі	2.3.1. Ұңғымалар бойынша бастапқы деректер және жұмыс көлемі осы Техникалық ерекшеліктің **№2 қосымшасында** және Шарттың **№14 қосымшасында** көрсетілген. *Лақтыбай кен орнында 1 (бір) пайдалану ұңғымасын — тік ұңғыманы (ұңғыма оқпанының вертикальдан ауытқу бұрышы 5°-тан аспайды) және Оңтүстік Қаратөбе кен орнында 1 (бір) пайдалану ұңғымасын бұрғылау жоспарлануда.* 2.3.2. Зерттеулер Тапсырыс берушінің өтініміне сәйкес орындалады.

2.4. ҰГЗ орындау реттілігі мен кезеңдері	2.4.1. Геофизикалық партияны жұмылдыру. Геофизикалық партияны жұмылдыру мерзімін Тапсырыс беруші өндірістік қажеттілікке қарай белгілейді және Тапсырыс берушінің өтінімінде көрсетеді. 2.4.2. ҰГЗ кешенінің құрамы мен көлемі зерттеулердің мақсатына, ұңғыманың геологиялық-техникалық жағдайларына және Тапсырыс берушінің өтінімінде көрсетілген талаптарына байланысты белгіленеді • Стандартты • Кеңейтілген • Арнайы зерттеулер • Бағананы түсіргеннен кейінгі зерттеулер 2.4.3. Зерттеулердің түрлері мен көлемдері Шарттың №14 қосымшасында көрсетілген.

2.5.1. ҰГЗ «ҚазМұнайГаз» ҰК АҚ компаниялар тобында әртүрлі геологиялық-техникалық жағдайларда ашық оқпанда ұңғымаларды геофизикалық зерттеудің оңтайлы кешендері жөніндегі регламентте №KMG-RG-2719.1-44 (22.05.2018 ж. хаттама) көзделген әдістемеге сәйкес жүргізілуі тиіс (Тапсырыс беруші қоса тіркейді).

2.5.2. Кешенді ең аз түсіру-көтеру операцияларымен орындау үшін модульдердің оңтайлы жинақталымын пайдалану.

2.5.3. Бастапқы деректерді цифрлық түрде жазу.

2.5.4. Аспаптардың жазу жылдамдығын сақтау.

2.5.5. ҰГЗ жүргізу кезінде Орындаушы мыналарды қамтамасыз етуге міндетті:

- геофизикалық аппаратураның жұмысқа қабілеттілігі мен калибрленуіне дайындаушы зауыттың техникалық құжаттамасына сәйкес кіріс және шығыс бақылауын жүргізуді;

2.5. ҮГЗ жүргізу әдістемесіне қойылатын талаптар	• өлшеу нәтижелерінің сапасы мен қайталанғыштығын бағалау үшін жеткілікті көлемде бақылау (қайталама) жазбаларын орындауды; • тіркелген барлық ҮГЗ әдістерін бірыңғай тереңдік жүйесіне келтіре отырып, тереңдік бойынша міндетті түрде өзара байланыстыруды; • ҮГЗ жүргізу барысында алынатын материалдардың сапасын тікелей бақылауды және жұмыстар аяқталып, жабдықтар демобилизацияланғанға дейін анықталған ескертулерді жоюды; • зерттеулерді жүргізуге қажетті барлық технологиялық параметрлерді, оның ішінде тереңдікті, жазу жылдамдығын және тиісті ҮГЗ түрін орындау әдістемесінде көзделген өзге де параметрлерді тіркеуді; • Тапсырыс берушіге өңделмеген және редакцияланбаған бастапқы далалық деректерді, сондай-ақ өңделген және интерпретацияланған материалдарды цифрлық форматта ұсынуды;

	• ұсынылатын цифрлық деректердің Тапсырыс беруші пайдаланатын бағдарламалық қамтамасыз етумен үйлесімділігін қамтамасыз етуді, оның ішінде каротаждық деректерді LAS/DLIS форматында немесе Тапсырыс берушімен келісілген өзге форматта ұсынуды; • орындалған ҰГЗ кешенінің нәтижелері бойынша тіркелген материалдардың сапасын бағалай отырып және алынған деректерді интерпретациялай отырып, қорытынды қорытындыны ұсынуды; • сапасыз, толық емес немесе белгіленген талаптарға сәйкес келмейтін жазбалар анықталған жағдайда, зерттеулердің тиісті аралығын Орындаушының есебінен қайта жүргізуді.
	2.5.6. Өлшеулердің сапасын бақылау қолданылатын әдістемеде және жұмыс бағдарламасында көзделген көлемде және тәртіппен бақылау/қайталама жазбаларды орындау арқылы жүзеге асырылады.

2.6. Бағананы түсіргеннен кейінгі зерттеулер	2.6.1. Цементтеу сапасын зерттеу тиісті шегендеу бағаналарын цементтегеннен кейін Тапсырыс берушінің өтінімінде белгіленген көлемде, аралықтарда және әдістер кешені бойынша орындалады. Акустикалық цементометрия (CBL және VDL) және ұңғымалық гамма-дефектомер-қалыңдық өлшегіш (АЦМ + ҰГДҚӨ). 2.6.2. Шегендеу бағаналарын цементтеу сапасы бойынша алдын ала қорытынды Тапсырыс берушіге экспресс-талдау жүргізу және ұңғымадағы кейінгі операциялар мен рәсімдерді орындау үшін зерттеулер аяқталғаннан кейін 24 сағат ішінде ұсынылуы тиіс.
	2.7.7. Өзге талаптар: Мәлімделген ҰГЗ кешенін орындау үшін геофизикалық жабдықтардың, аппаратураның және қосалқы техникалық құралдардың толық жиынтықталуын, техникалық жарамдылығын және жұмысқа дайындығын қамтамасыз ету;

	заңнамада және техникалық құжаттамада көзделген жағдайларда өлшеу құралдарының қолданыстағы куәліктерінің, сертификаттарының, паспорттарының, тексеру және /немесе калибрлеу туралы құжаттарының болуын қамтамасыз ету; зерттеулерді орындауға дейін және орындағаннан кейін геофизикалық аппаратураның жұмысқа қабілеттілігін тексеруді және калибрлеуді жүргізу; жұмыстардың толық кешенін орындау үшін қажетті жерүсті жабдықтарының, геофизикалық кабельдің, шығырдың, тереңдік өлшегіштің, блок-баланстың, электрмен қоректендіру көздерінің, байланыс құралдарының және өзге де қосалқы жабдықтардың болуын қамтамасыз ету;
2.7. Жабдық және техникалық жабдықтау	негізгі аспаптар мен жабдықтар істен шыққан немесе ақаулы болған жағдайда оларды жедел ауыстыру үшін резервтік (қосалқы) жабдықтардың және/немесе тиісті техникалық мүмкіндіктің болуын қамтамасыз ету;

	геофизикалық аппаратураның жұмыстарды жүргізудің нақты жағдайларына, оның ішінде ұңғыма тереңдігіне, температурасына, қысымына, диаметріне және өзге де нақты геологиялық-техникалық жағдайларға сәйкестігін қамтамасыз ету; зерттеу нәтижелерін қажетті дәлдікпен тереңдікке байланыстыруды қамтамасыз ете отырып, геофизикалық аспаптарды түсіру тереңдігін тіркеу және бақылау; қызмет көрсету кезеңінің бүкіл мерзімі ішінде жабдықтар мен техникалық құралдарды жарамды техникалық күйде ұстау; ақауларды жоюды немесе істен шыққан жабдықтарды Тапсырыс беруші тарапынан қосымша шығындарсыз, Орындаушының есебінен ауыстыруды қамтамасыз ету.

2.8. Өнеркәсіптік және экологиялық қауіпсіздік	2.8.1. Жұмыстар Қазақстан Республикасының заңнамасына, салалық қауіпсіздік қағидаларына және Тапсырыс берушінің ішкі регламенттеріне сәйкес орындалады. 2.8.2. Мердігер Тапсырыс берушінің аумағын, оның ішінде орналасуға арналған жер учаскесін таза ұстауы тиіс.
2.9. ҮГЗ сапасын бақылау	**Сапаны бақылау:** • бастапқы деректердің сапасын бақылау; • жазбалардың дұрыстығын бақылау; • аспаптарды бақылау/калибрлеу; • бақылау жазбаларын жүргізу; • зерттелетін аралықтың толық қамтылуын тексеру; • аралықтың бір бөлігін зерттеу мүмкін болмаған жағдайларды құжаттау; • Тапсырыс берушіге бақылау деректерін ұсыну; • **өзге:**

	Тіркелетін барлық ҰГЗ әдістерінің тереңдік бойынша өзара байланыстырылуын қамтамасыз ету; негізгі және бақылау жазбалары нәтижелерінің қайталанғыштығын бағалау; ҰГЗ партиясы демобилизацияланғанға дейін тікелей ұңғыма басында алынған материалдардың сапасына жедел бақылау жүргізу; Орындаушыға байланысты себептер бойынша анықталған ақауларды жою және сапасыз зерттелген аралықтарды Орындаушының есебінен қайта жазу; бастапқы далалық деректердің бастапқы өзгертілмеген күйінде сақталуын қамтамасыз ету; Тапсырыс берушіге сапаны бақылау материалдарын және аппаратураға жүргізілген калибрлеулер/тексерулер туралы мәліметтерді ұсыну. *Техникалық ерекшелік талаптарына сәйкес келмейтін және қойылған геологиялық-техникалық міндеттерді дұрыс әрі сенімді шешуге мүмкіндік бермейтін ҰГЗ материалдары Орындаушы тарапынан Тапсырыс беруші үшін қосымша ақысыз қайта орындалуға жатады.*
	2.10.1. ҰГЗ деректерін бастапқы өңдеу: • жазбалардың толықтығын (және үздіксіздігін) тексеру; • ұңғыма жағдайларын ескере отырып түзетулер енгізу; • деректерді кейінгі интерпретациялауға дайындау. Ұңғымадағы зерттеу нәтижелеріне жедел бағалау **4 сағат ішінде** жүргізіледі. **2.10.2.** Каротаждық диаграммаларды өңдеу және қалыптастыру.

2.10. Деректерді өңдеу және интерпретациялау	**2.10.3. Интерпретациялық өңдеу:** • геологиялық қиманы зерттеу; • геологиялық-геофизикалық параметрлерді сандық анықтау; • мұнайға және суға қаныққан аралықтарды бөлу; • қанығу сипатын және флюидтік контактілерді анықтау; • ұңғыма траекториясын анықтау. **2.10.4.** Алдын ала және түпкілікті интерпретация нәтижелері Тапсырыс берушіге **2 күн ішінде** ұсынылады. **2.10.5.** Мердігер материалдарды интерпретациялау нәтижелерінің дұрыстығына жауапты болады. **2.10.7. Шегендеу бағанасы бойынша деректерді интерпретациялау:** • цементтің көтерілу биіктігін анықтау; • құбыр сыртындағы кеңістіктің цементпен толу толықтығын анықтау; • цементтің шегендеу бағанасымен және тау жыныстарымен ілінісу сапасын бағалау; • шегендеу бағанасы муфталарының орналасуын анықтау;

	• **АЦМ және ҮГДҚӨ (АКЦ және СГДТ)** деректерін кешенді интерпретациялау және цементтеу сапасы мен шегендеу бағанасының техникалық жай-күйі туралы қорытынды беру; • тереңдіктерді, анықталған ерекшеліктердің сипатын және әрбір проблемалық аралық бойынша қорытындыны көрсете отырып, нәтижелердің **аралықтық кестесін** ұсыну.
	2.11.1. Жұмыс нәтижелерін ұсыну (қағаз және электрондық нұсқада): • 1:500 және 1:200 масштабтарындағы каротаждық диаграммалар (планшеттер) – 2 данада; • ҰГЗ интерпретациясының кестелері қоса берілген интерпретация бойынша мәтіндік қорытынды қазақ және орыс тілдерінде – 2 данада; • негізгі және бақылау жазбаларының LAS-файлдары – CD тасымалдағышта; • ҰГЗ материалдарының бастапқы жазбалары LAS форматында, акустикалық каротаж деректері тіркеушінің форматтарында (RAP, AKK, LIS, DLIS және т.б.) – CD тасымалдағышта;

2.11. Нәтижелерді тапсыру және есептілік	• LAS форматындағы бастапқы (далалық) деректер және тіркеуші форматтарындағы акустикалық каротаж деректері жазу жылдамдығының қисығын қамтуы тиіс, сондай-ақ эталондау жүргізілген деректер міндетті түрде ұсынылуы тиіс; • қорытынды материалдар екі бауы бар бумвинилден жасалған мұрағаттық папкаларда ұсынылады; • ҰГЗ-ның түпкілікті нәтижелері мен интерпретациясы бойынша планшеттердің форматы Тапсырыс берушінің геологиялық қызметімен келісіледі; • электрондық құжаттарды ресімдеу «Қазақтүрікмұнай» ЖШС деректер базасына енгізілетін құжаттарға қойылатын талаптарға сәйкес болуы тиіс.

2.12. Тапсырыс берушінің ішкі нормативтік құжаттары	**[ҚАЖЕТТІСІН ТАҢДАҢЫЗ]:** • «ҚазМұнайГаз» ҰК АҚ компаниялар тобындағы әртүрлі геологиялық-техникалық жағдайларда ашық оқпанда ұңғымаларды геофизикалық зерттеулердің оңтайлы кешендері жөніндегі регламент №KMG-RG-2719.1-44 (22.05.2018ж. хаттама).

3. Заңнамалық актілер, техникалық стандарттар және нормативтік-техникалық құжаттама

3.1. ҚР заңнамалық актілері	• Мұнай және газ өнеркәсібінің қауіпті өндірістік объектілері үшін өнеркәсіптік қауіпсіздікті қамтамасыз ету қағидалары, Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрінің 2014 жылғы 30 желтоқсандағы № 355 бұйрығы. • «Азаматтық қорғау туралы» Қазақстан Республикасының Заңы, 2014 жылғы 11 сәуірдегі № 188-V ҚРЗ. • ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ЭКОЛОГИЯ КОДЕКСІ, Қазақстан Республикасының 2021 жылғы 2 қаңтардағы № 400-VI ҚРЗ Кодексі. • Өрт қауіпсіздігі қағидаларын бекіту туралы, Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрінің 2022 жылғы 21 ақпандағы № 55 бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2022 жылғы 21 ақпанда № 26867 болып тіркелген.

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	ГОСТ 22609-77	300726	Межгосударственный стандарт	Геофизические исследования в скважинах. Термины, определения и буквенные обозначения	МКС: 01.040.07, 07.060, 73.020, 75.020 КГС: П00	СССР (СССР)	38	Математика. Естественные науки (Словари)	Действует		01.07.1978	

4. Нормативтік-техникалық құжаттар

№ р/с	**Атауы**
1	«ҚазМұнайГаз» ҰК АҚ компаниясының тобында әртүрлі геологиялық-техникалық жағдайларда ашық оқпандағы Ұңғымаларды геофизикалық зерттеудің оңтайлы кешені бойынша регламент KMG-RG-2719.1-44
2	РД 153-39.0-072-01 Мұнай және газ ұңғымаларында кабельде аспаптармен геофизикалық зерттеулер мен жұмыстарды жүргізу жөніндегі техникалық нұсқаулық
3	"Мұнай мен газға бұрғыланған ұңғымалардағы геофизикалық зерттеулерге арналған салааралық уақыт нормалары"
4	"ҚазМұнайГаз" ҰК АҚ компаниялар тобында кен орындарының игерілуін бақылау кезінде ұңғымаларға кәсіпшілік-геофизикалық зерттеулер жүргізу жөніндегі Регламент KMG-RG-2702.2-44
5	KMG-RG-3804.1-44 "ҚазМұнайГаз" ҰК АҚ компаниялар топтарының ұйымдарында қабат сұйықтықтарының сынамаларын іріктеу жөніндегі Регламент

Қосымша

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

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

ПРИЛОЖЕНИЕ №3 к ТС по ГИС_Техническая характеристика контейнера для транспортировки и хранения проб рус.docx

Приложение №1 к ТС каз рус.docx

ПРИЛОЖЕНИЕ №3 к ТС по ГИС_Техническая характеристика контейнера для транспортировки и хранения проб-кз.docx

Қол қойған Жанғалиев Азат Маратұлы

Қол қойылған күні 29.10.2026

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

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

по закупке 1266634
способом Открытый тендер

Лот № 1 (17 Р, 4569232) Работы по геофизической разведке/исследованиям

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

1. Краткое описание ТРУ

Наименование	Значение
Номер строки	17 Р
Наименование и краткая характеристика	Работы по геофизической разведке/исследованиям, Работы по геофизической разведке/исследованиям
Дополнительная характеристика	Работы по геофизической разведке/исследованиям (ГИС при бурении)
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

Работы по геофизической разведке/исследованиям

Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики

2.1. Цель работ	Целью работ является получение достоверных геолого-геофизических данных о разрезе и состоянии скважины, характеристиках пластов-коллекторов и их насыщении, а также обработка и интерпретация полученных материалов для решения геологических и технологических задач Заказчика (далее – ГИС).

	Месторождение Каратобе Южное и Лактыбай находится в Байганинском районе Актюбинской области Республики Казахстан. В орографическом отношении район представляет собой полупустынную равнину с максимальными и минимальными отметками поверхности относительно уровня моря соответственно +161 м и +125м. В климатическом отношении район относится к зоне степей и полупустынь. Климат резко континентальный, с сухим жарким летом и холодной зимой. Максимальная температура +36 -+40ºС отмечается в июле месяце, минимальная –35-45ºС приходится на январь и февраль. Глубина промерзания почвы достигает 1,3 м. Количество осадков не превышает 220-280 мм в год, и они приходятся, в основном на осенне-зимний период. Снеговой покров обычно ложится в конце ноября в начале декабря и сохраняется до конца марта. Мощность снегового покрова в течение зимы достигает 30-20 см, но сильными ветрами большая часть снега сносится в пониженные участки рельефа (балки, овраги, низины) и образует снежные заносы.
2.2. Сведения о месторождении (объекте) Заказчика	

Гидрографическая сеть представлена р. Эмба, которая является главной водной артерией. Река имеет постоянный водоток, хорошо выработанную долину, которая полностью заливается весной в период снеготаяния. Глубина реки незначительная и колеблется от 0,5 м до 2 м при ширине русла 5-25 м. Юго-восточный склон крутой, высокий, а северо-западный чаще пологий и низкий. На всём протяжении река имеет небольшую глубину и песчаное дно. Вода в реке солоноватая и пригодна только для технических нужд.

Снабжение питьевой водой производится из г. Актобе. Техническое водоснабжение осуществляется из альбского водоносного горизонта. Для этой цели пробурены скважины глубиной 100-150 м.

Крупным ближайшим населённым пунктом является посёлок Жаркамыс, расположенный на правом берегу реки Эмба, на расстоянии 5 км. В 85 км к северо-востоку от района работ находится разрабатываемое месторождение Жанажол с действующим нефтепроводом.

Ближайшей железнодорожной станцией является Караулкельды, расположенная в 110 км к западу от месторождения Южное Каратобе.

2.3. Исходные данные по скважинам и Объем работ	2.3.1. Исходные данные по скважинам и Объем работ указаны в приложении №2 к настоящей технической спецификации и в приложении №14 к Договору. *Планируется бурение 1-й скважины (эксплуатационная, вертикальная скважина (угол отклонения ствола от вертикали не превышает 5º)) на месторождений Лактыбай и 1-й эксплуатационной скважины на месторождении Каратобе Южное* 2.3.2. Исследования выполняются согласно заявке Заказчика.

2.4. Последовательность и этапы выполнения ГИС	2.4.1. Мобилизация геофизической партии. Срок мобилизации геофизической партии устанавливается Заказчиком в зависимости от производственной необходимости и указывается в заявке Заказчика. 2.4.2. Состав и объем комплекса ГИС определяется в зависимости от назначения исследований, геолого-технических условий скважины и требований Заказчика, указанных в заявке Заказчика • Стандартный • Расширенный • Специальные исследования • Исследования после спуска колонны и др. 2.4.3. Виды и объем исследований указаны в приложении №14 к Договору.

2.5.1. ГИС должен быть проведен в соответствии с методикой предусмотренный Регламентом по оптимальным комплексам геофизических исследований скважин в открытом стволе в различных геолого-технических условиях в группе компаний АО НК «КазМунайГаз» №KMG-RG-2719.1-44 (протокол от 22.05.2018г.)

2.5.2. Использовать оптимальную сборку модулей для выполнения комплекса минимальным количеством спуско-подъемных операций.

2.5.3. Запись исходных данных в цифровом виде.

2.5.4. Соблюдение установленной скорости записи приборов.

2.5.5. При проведении ГИС Исполнитель обязан обеспечить:

* проведение входного и выходного контроля работоспособности и калибровки геофизической аппаратуры в соответствии с технической документацией завода-изготовителя;

* выполнение контрольных (повторных) записей в объеме, достаточном для оценки качества и воспроизводимости результатов измерений;

2.5. Требования к методике проведения ГИС	* обязательную увязку по глубине всех зарегистрированных методов ГИС с приведением к единой системе глубин; * контроль качества получаемых материалов непосредственно в процессе проведения ГИС с устранением выявленных замечаний до завершения работ и демобилизации оборудования; * регистрацию всех необходимых технологических параметров проведения исследований, включая глубину, скорость записи и иные параметры, предусмотренные методикой выполнения соответствующего вида ГИС; * предоставление Заказчику исходных полевых данных без обработки и редактирования, а также обработанных и интерпретированных материалов в цифровом формате; * обеспечение совместимости предоставляемых цифровых данных с программным обеспечением, используемым Заказчиком, в том числе предоставление каротажных данных в формате LAS/DLIS либо ином согласованном с Заказчиком формате;

	* предоставление окончательного заключения по результатам выполненного комплекса ГИС с оценкой качества зарегистрированных материалов и интерпретацией полученных данных; * при выявлении некачественной, неполной либо не соответствующей требованиям записи — повторное проведение соответствующего интервала исследований за счет Исполнителя. Контрольные записи 2.5.6. Контроль качества измерений осуществляется путем выполнения контрольных/повторных записей в объеме и порядке, предусмотренных применяемой методикой и программой работ.

2.6. Исследования после спуска колонны	2.6.1. Исследования качества цементирования выполняются после цементирования соответствующих колонн в объеме, интервалах и составе методов, определенных заявкой Заказчика. Акустическая цементометрия (CBL и VDL) и скважинный гамма-дефектомер-толщиномер. (АКЦ+СГДТ) 2.6.2. Предварительное заключение по качеству цементирования колонн, должно предоставляться Заказчику в течении 24 часов для экспресса анализа и дальнейших операций, и процедур на скважине.
	• комплектность, техническую исправность и готовность геофизического оборудования, аппаратуры и вспомогательных технических средств к выполнению заявленного комплекса ГИС; • наличие действующих свидетельств, сертификатов, паспортов, документов о поверке и/или калибровке средств измерений в случаях, предусмотренных законодательством и технической документацией;

- проведение проверки работоспособности и калибровки геофизической аппаратуры до и после выполнения исследований;
- наличие необходимого наземного оборудования, геофизического кабеля, лебедки, глубиномера, блок-баланса, источников электропитания, средств связи и иного вспомогательного оборудования, необходимого для выполнения полного комплекса работ;
- наличие резервного (дублирующего) оборудования и/или технической возможности оперативной замены основных приборов и оборудования в случае их отказа или неисправности;
- соответствие геофизической аппаратуры условиям проведения работ по глубине, температуре, давлению, диаметру скважины и другим фактическим геолого-техническим условиям;
- регистрацию и контроль глубины спуска геофизических приборов с обеспечением необходимой точности привязки результатов исследований;
- содержание оборудования и технических средств в исправном состоянии в течение всего периода оказания услуг;
- устранение неисправностей либо замену отказавшего оборудования за счет Исполнителя без дополнительных затрат со стороны Заказчика.

	2.7.1. Для получения качественных результатов ГИС, геофизические приборы и оборудование должны проходить периодическую калибровку/эталонировку/поверку с периодичностью, указанных в эксплуатационных документах и после каждого ремонта. Данные требования необходимо подтвердить предоставлением соответствующих документов в составе материалов работ. 2.7.2. Подрядчик должен использовать программное обеспечение, обеспечивающее:

2.7. Оборудование и техническое оснащение	• обработку исходных полевых геофизических данных; • контроль качества зарегистрированных данных; • обработку, интерпретацию и визуализацию результатов геофизических исследований; • формирование итоговых результатов, заключений, планшетов, диаграмм и отчетных материалов; • предоставление Заказчику исходных, обработанных и интерпретированных данных в цифровом виде в общепринятых отраслевых форматах (LAS, DLIS и иных форматах, согласованных с Заказчиком); • сохранение исходных полевых данных в первоначальном (неизмененном) виде с возможностью их последующей повторной обработки и интерпретации; • совместимость результатов обработки с программным обеспечением, используемым Заказчиком. Используемое Подрядчиком программное обеспечение должно быть лицензионным и иметь действующие на весь период оказания услуг лицензии, разрешения, ключи либо иные документы, подтверждающие законность его использования.

По требованию Заказчика Подрядчик обязан предоставить документы, подтверждающие наличие действующих лицензий и/или законных прав на использование программного обеспечения, применяемого для регистрации, обработки, контроля качества и интерпретации данных ГИС.

Версии программного обеспечения и используемые расчетные /интерпретационные модули должны обеспечивать полноценную обработку данных применяемого геофизического оборудования и методов исследований, предусмотренных Технической спецификацией.

Не допускается применение нелицензионного, неавторизованного либо программного обеспечения с истекшим сроком действия лицензии, если такое программное обеспечение требует лицензирования.

Подрядчик несет ответственность за достоверность результатов обработки и интерпретации, а также за соблюдение лицензионных требований при использовании программного обеспечения в рамках оказания услуг.

	2.7.3. Подрядчик должен располагать производственно-технической инфраструктурой, оборудованием и ресурсами, необходимыми для своевременного выполнения работ и для непрерывности работ, в том числе возможностью технического обслуживания и ремонта применяемого оборудования. 2.7.4. Подрядчик должен обеспечить обязательное наличие разрешения уполномоченного органа Республики Казахстан на применение оборудования для проведения работ по ГИС. 2.7.5. Обеспечить спецтранспорт по ГИС опознавательными знаками. 2.7.6. Обеспечить спецтранспорт по ГИС системой GPS-мониторинга. Система GPS должна предоставлять отчеты с указанием (*маршрута, скорости движения, расхода топлива техники,)* Исполнитель должен обеспечить онлайн-доступ к системе GPS для Заказчика, а также обеспечить архив данных системы GPS не менее трех месяцев. Обеспечить работоспособность GPS-трекера на постоянной основе. 2.7.7. иное

2.8. Промышленная и экологическая безопасность	2.8.1.Работы выполняются в соответствии с законодательством Республики Казахстан, отраслевыми правилами безопасности и внутренними регламентами Заказчика. 2.8.2. Подрядчик должен сохранять территорию Заказчика в чистоте, в том числе земельный участок для базирования.
2.9. Контроль качества ГИС	Контроль качества: • контроль качества первичных данных • контроль корректности записи • контроль/калибровку приборов • контрольные записи • проверку полноты исследуемого интервала • документирование невозможности исследования части интервала • передачу Заказчику контрольных данных • иное:

	Обеспечение увязки по глубине всех регистрируемых методов ГИС; оценка воспроизводимости результатов основных и контрольных записей; оперативный контроль качества получаемых материалов непосредственно на скважине до демобилизации ГИС-партии; устранение выявленных дефектов и повторная запись некачественно исследованных интервалов по причинам, зависящим от Исполнителя, за счет Исполнителя; обеспечение сохранности исходных полевых данных в первоначальном неизмененном виде; предоставление Заказчику материалов контроля качества и сведений о проведенных калибровках /проверках аппаратуры. *Материалы ГИС, не соответствующие требованиям Технической спецификации и не позволяющие достоверно решить поставленные геолого-технические задачи, подлежат повторному выполнению Исполнителем без дополнительной оплаты со стороны Заказчика.*
	2.10.1. Первичная обработка данных ГИС: • проверка полноты (и непрерывности) записей • корректировка с учетом скважинных условий • подготовка данных к дальнейшей интерпретации Оперативная оценка результатов на скважине в течение 4 часов

	2.10.2. Обработка и формирование каротажных диаграмм. 2.10.3. Интерпретационная обработка • изучение геологического разреза • количественное определение геолого-геофизических параметров • выделение нефте- и водонасыщенных интервалов • определение характера насыщения и флюидальных контактов • определение траектории скважины
2.10. Обработка и интерпретация данных	2.10.4. Результаты предварительной и окончательной интерпретации предоставляются Заказчику в течение 2 дней. 2.10.5. Подрядчик несет ответственность за достоверность результатов интерпретации материалов. 2.10.7. Интерпретация данных колонны. • определение высоты подъема цемента

	• полноты заполнения затрубного пространства • качества сцепления цемента с обсадной колонной и горными породами • положения муфт обсадной колонны • комплексную интерпретацию данных АКЦ и СГДТ с выдачей заключения о качестве цементирования и техническом состоянии обсадной колонны; • предоставление интервальной таблицы результатов с указанием глубин, характера выявленных особенностей и заключения по каждому проблемному интервалу.
	2.11.1. Предоставление результатов работ (бумажная и электронная версия): • Каротажные диаграммы (планшеты) в масштабах 1:500 и в 1:200 – 2-х экземпляра. • Текстовое заключение интерпретации с таблицами интерпретации ГИС на казахском и русском языке – 2 экземпляра

2.11. Передача результатов и отчетность	• Las-файлы основные и контрольные записи – на CD • Первичные записи материалов ГИС в LAS-форматах, акустический каротаж форматах регистратора (RAP, AKK, LIS, DLIS и др.) – на CD • первичные (полевые) данные в LAS-формате и акустический каротаж в форматах регистратора должны содержать кривую скорость записи, также в обязательном порядке предоставляться эталонированные данные • итоговое заключение направляется в архивных папках из бумвинила на 2-х завязках. • формат планшетов окончательных результатов ГИС и интерпретации согласовываются с геологической службой Заказчика. •Оформление электронных документов должно удовлетворять требованиям, предъявляемым документам, вносимым в Базу данных ТОО «Казахтуркмунай».

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	ГОСТ 22609-77	300726	Межгосударственный стандарт	Геофизические исследования в скважинах. Термины, определения и буквенные обозначения	МКС: 01.040.07, 07.060, 73.020, 75.020 КГС: П00	СССР (СССР)	38	Математика. Естественные науки (Словари)	Действует		01.07.1978

4. Нормативно-технические документы

№ п/п	Наименование
1	Регламент по оптимальным комплексом геофизических исследований скважин в открытом стволе в различных геолого-технических условии в группе компании АО НК «КазМунайГаз» KMG-RG-2719.1-44
2	РД 153-39.0-072-01 Технической инструкции по проведению геофизических исследований и работ приборами на кабеле в нефтяных и газовых скважинах
3	«Межотраслевых норм времени на геофизические исследования в скважинах, пробуренных на нефть и газ»
4	Регламент по проведению промыслово-геофизических исследований скважин при контроле за разработкой месторождений в группе компаний АО НК «КазМунайГаз» KMG-RG-2702.2-44
5	Регламент по отбору проб пластовых флюидов в организациях групп компаний АО НК «КазМунайГаз» KMG-RG-3804.1.-44

Приложение

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

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

ПРИЛОЖЕНИЕ №3 к ТС по ГИС_Техническая характеристика контейнера для транспортировки и хранения проб рус.docx

Приложение №1 к ТС каз рус.docx

ПРИЛОЖЕНИЕ №3 к ТС по ГИС_Техническая характеристика контейнера для транспортировки и хранения проб-кз.docx

Подписал Жанғалиев Азат Маратұлы

Дата подписания 29.10.2026