ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМА

1267032 , Назар аударыңыз! «Самұрық-Қазына» АҚ-ның сатып алуды жүзеге асыру тәртібінің 12-бабы 5-тармағына сәйкес, сатып алуды жүзеге асыру рәсімдері шеңберінде өнім берушіні таңдау бойынша әрекеттер жүргізілген тауарлар, жұмыстар, көрсетілетін қызметтер бойынша қажеттіліктің туындау көзін (көздерін) және сатып алу жоспарын (жоспарларын), сондай-ақ оларға енгізілетін өзгерістерді және (немесе) толықтыруларды бекіту сатып алу туралы шарт жасасудың міндетті шарты болып табылады. / «Жетыбаймұнайгаз» ӨБ кен орындарында ұңғымаларда қабатты сұйықтықпен жару бойынша жұмыстар, «Қаламқасмұнайгаз» ӨБ кен орындарында ұңғымаларда қабатты сұйықтықпен жару бойынша жұмыстар сатып алу бойынша Ашық тендер тәсілімен

Лот № 2 (12 Р, 4571339) Қабаттың гидравликалық жарылуы бойынша жұмыстар

Тапсырыс беруші: "Маңғыстаумұнайгаз" акционерлік қоғамы

Ұйымдастырушы: "Маңғыстаумұнайгаз" акционерлік қоғамы

1. ТЖҚ қысқаша сипаттамасы

Атауы	**Мәні**
Жол нөмірі	12 Р
Атауы және қысқаша сипаттамасы	Қабаттың гидравликалық жарылуы бойынша жұмыстар, Мұнай және газ кенорындарындағы ұңғымалардағы қабаттарды гидравликалық бөлу жұмыстары
Қосымша сипаттама	«Қаламқасмұнайгаз» ӨБ кен орындарында ұңғымаларда қабатты сұйықтықпен жару бойынша жұмыстар
Саны	1.000
Өлшем бірлігі	-
Жеткізу орны	ҚАЗАҚСТАН, Маңғыстау облысы, Мангистауская область, месторождения ПУ "Каламкасмунайгаз"
Жеткізу шарттары	-
Жеткізу мерзімі	01.2027 бастап 12.2031 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

1. ТЖҚ қысқаша сипаттамасы

ТЖҚ БНА коды	091012.900.000019
ТЖҚ БНАА кодына сәйкес атауы және қысқаша сипаттамасы	Гидравликалық жару жұмыстары (Мұнай және газ кен орындары ұңғымаларындағы гидравликалық жару жұмыстары)
Қосымша сипаттама	"ҚМГ" ӨБ кенорындарында қабатты гидравликалық жаруды жүргізу бойынша жұмыстар

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

2.1. Жұмыстың мақсаты	Жұмыстың мақсаты – өнімді интервалдарда жоғары өткізгіш жарықтарды құру және бекіту, қабаттың сүзу-сыйымдылық қасиеттерін жақсарту, оның ұңғымамен гидродинамикалық байланысын қалпына келтіру және арттыру, ұңғымалардың өнімділігін немесе қабылдағыштығын арттыру, сондай-ақ көмірсутектерді алу коэффициентін арттыру үшін қабатты пропантпен гидравликалық жару (бұдан әрі – ҚГЖ) жүргізу арқылы кен орнын игеру тиімділігін арттыру.
2.2. Тапсырыс берушінің кен орны (объектісі) туралы мәлімет	Каламқас кен орны.
2.3. Бастапқы геологиялық-техникалық деректер және жұмыс шарттары	2.3.1. Кен орнын, ұңғыма түрлерін, тереңдік диапазонын және күрделендіретін факторлардың болуар-жоғын (бар болса) қоса алғанда, жұмыс объектісі туралы жалпы мәліметті Тапсырыс беруші ұсынады. 2.3.2. ҚГЖ дизайнын әзірлеу және жүргізу үшін қажетті бастапқы геологиялық-техникалық деректер мен материалдарды Тапсырыс беруші әрбір ұңғыма бойынша ҚГЖ жұмыстарын орындау басталғанға дейін Мердігерге ұсынады 2.3.3. Мердігер берілген ұңғымалық және тау-кен-геологиялық жағдайларға қарай, ұңғымалардың конструкциясы мен техникалық жай-күйін ескере отырып, ұңғымаларда ҚГЖ жүргізеді, Мердігер ҚГЖ жүргізу бойынша оңтайлы технологиялық шешімді ұсынады.
2.4. Жұмыстардың көлемі	2.4.1. ҚГЖ операцияларының саны: 2027 жыл - 80 операция 2028 жыл - 71 операция 2029 жыл - 70 операция 2030 жыл - 68 операция 2031 жыл - 68 операция
	2.5.1. Ұңғымалардың геологиялық-техникалық сипаттамаларын талдау. 2.5.2.

2.5. Инженерлік дайындық және жобалау	ҚГЖ дизайнын әзірлеу және оны Тапсырыс берушімен және Тапсырыс берушінің өкілімен келісу. 2.5.3. Сұйықтықтың тиімділігін, ұңғыманың ұңғыма маңындағы аймағының жай-күйін бағалай отырып, ақпараттық ҚГЖ (шағын ҚГЖ) талдауы және жоспарланған жарықшақ параметрлеріне қол жеткізе отырып, стресс контрастын калибрлеумен, қабат қысымын, жарықшақты жабу қысымын, қабатты жару қысымын, өткізгіштігін және күтілетін жарықшақ геометриясын анықтай отырып, операция жүргізу мүмкіндігіне әсерін талдау. 2.5.4. Тапсырыс берушімен және Тапсырыс берушінің өкілімен ҚПГЖ жұмыстарының кестесін, әр ұңғымаға арналған жұмыс бағдарламаларын әзірлеу және келісу, әр жұмыс үшін сұйықтықтың оңтайлы рецептурасын, айдау технологияларын таңдау. 2.5.5. Әрбір ұңғымаға арналған жұмыс жүргізу кестесін және жұмыс бағдарламасын әзірлеу кезінде Мердігер дайындық қорытынды жұмыстары кезінде және «ҚазМұнайГаз» ҰК АҚ-да гидравликалық жаруды орындау кезінде Сапаны бақылау регламентін (бұдан әрі – Регламент) басшылыққа алуы қажет. 2.5.6. Регламентке сәйкес жұмыс жүргізу объектісінде айдалатын сұйықтықтың қасиеттерін зертханалық талдау. 2.5.7. Сұйықтықтарға, химиялық реагенттерге және материалдарға алдын ала сынақтар жүргізу. 2.5.8. Жұмысты орындау үшін қажетті жабдықты, сұйықтықты, пропантты, химиялық реагенттерді, материалдарды және персоналды жұмылдыру. 2.5.9. ҚГЖ бригадасының үздіксіз жұмысын қамтамасыз ету үшін кен орнында барлық қажетті химиялық реагенттер мен материалдардың болуын қамтамасыз ету, сондай-ақ Мердігер жоспардың 10%-ы мөлшерінде ұңғымада химиялық реагенттер қорын қамтамасыз етеді. 2.5.10. Бекітілген жұмыс жүргізу кестесін сақтау, өндірістік процестің үздіксіздігін қамтамасыз ету және

	Тапсырыс берушінің өндірістік көрсеткіштерінің бұзылуына жол бермеу мақсатында Мердігер ҚГЖ флотын жұмылдыруды, оның шоқтық алаңға келуін және Тапсырыс берушінің ҚҚГЖ жүргізуге жазбаша немесе электрондық өтінімін алған сәттен бастап 48 (қырық сегіз) сағаттан кешіктірмей жұмыстарды орындауды бастауға дайындығын қамтамасыз етуге міндетті.
2.6. ҚПГЖ жүргізу	2.6.3. ҰКЖ ілеспе жұмыстарының бүкіл кешені, қажет болған жағдайда ҚГЖ, ҰГЗ жүргізілгенге дейін және одан кейінгі ағындарды шақыру (ҚГЖ-ға дейін және одан кейінгі ЖГК, ҚПБ, ЦСАБ, НГК, шағын-ҚГЖ-ға дейінгі және кейінгі термометрия) Тапсырыс беруші тарапынан жүзеге асырылады. 2.6.4. ҚГЖ орындау кезінде тереңдік манометрлерін түсіру Тапсырыс берушінің сұрауы бойынша Мердігер тарапынан жүзеге асырылады.
2.7. Соңғы кезең	2.7.1. Жабдықтар мен персоналды бөлшектеу және демобилизациялау. 2.7.2. Материал қалдықтарын шығару. 2.7.3. Алаңды тазалау және ықтимал технологиялық қалдықтарды жою. 2.7.4. Ұңғыманы Тапсырыс берушіге акт бойынша тапсыру. 2.7.5. Алынған ақпаратты өңдеу және жүргізілген жұмыстар туралы есепті дайындау. 2.7.6. Тапсырыс берушіге есеп пен қажетті ақпаратты ұсыну.
2.8. Технологияға қойылатын талаптар	2.8.1. Жүктеу алдында өткізілген барлық тестілер тіркеліп, Тапсырыс берушіге келісілген форматта ұсынылуы тиіс. 2.8.2. Пайдаланылған сұйықтықтарды, химиялық реагенттерді және материалдарды зертханалық сынау нәтижелері жүргізілген сынақтардың нәтижелері қоса беріле отырып, әрбір орындалған ҚГЖ операциясы бойынша есепке енгізілуге тиіс.
	2.9.1. Қабаттың абсолютті және фазалық өткізгіштігін төмендетпеу керек. 2.9.2 Құрамында механикалық қоспалар болмауы керек. 2.9.3. Қабат сұйықтықтарымен және

2.9. Жұмыс сұйықтықтары (гельдер)	қабат түзетін жыныстармен жанасқанда ерімейтін тұнба қалдықтар пайда болмауы керек. 2.9.4. Құрылған «техногендік» жарықтар мен кеуек кеңістігінен толық алу арқылы қабат жыныстары өткізгіштігінің сақталуын қамтамасыз ететін қасиеттері болуы керек. 2.9.5. Тиісті ыдыста сақтау керек. 2.9.6. Мердігердің техникалық мүмкіндігі болуы керек және тұтынушының қажеттілігіне байланыстықарай ҚГЖ сұйықтығының мынадай түрлерін дайындау және пайдалану үшін қажетті химиялық реагенттердің болуын қамтамасыз етуі керек гуар негізіндегі ҚГЖ сұйықтығы.
2.10. Проппант	2.10.1. Проппанттың үлгілік өлшемдері Тапсырыс берушімен келісіледі және Тапсырыс берушінің өкілімен келісіледі. 2.10.2. Мердігердің техникалық мүмкіндігі болуы тиіс және Тапсырыс берушінің қажеттілігіне қарай проппанттың болуын қамтамасыз етуі тиіс. 2.10.3. Мердігер проппанттың тиісті ыдыста сақталуын қамтамасыз етуі керек.
2.11. Инженерлік сүйемелдеу	2.11.1. Мердігер ҚГЖ дизайнын әзірлеу мен өзектендіруді, шағын-ҚГЖ нәтижелерін талдауды (ол жүргізілсен болса), қажет болған жағдайда дизайнды түзетуді, жұмыстардың орындалуын сүйемелдеуді және орындалған операцияның қорытынды инженерлік талдауын ұсынуды қоса алғанда, ҚГЖ бойынша жұмыстардың орындалуын инженерлік сүйемелдеуді қамтамасыз етеді.
2.12. Тапсырыс берушінің міндеттері	2.12.1. Бастапқы геологиялық-кәсіптік деректерді ұсыну. 2.12.2. ҰГЗ нәтижелерін ұсыну (бағанның герметикалығы, ағын профилі, баған артындағы цемент тастың сапасын анықтау үшін АЦК/ЦСАБ). 2.12.3. Тапсырыс беруші Мердігерге гель дайындау үшін тұщы су беруге құқылы (Мердігердің өтінімдері бойынша). 2.12.4. Тапсырыс беруші қажет болған жағдайда ресурстарды (электр энергиясын) өзара есеп айырысу шарттарында беруге құқылы.

2.13. Мердігердің міндеттері	2.14.1. Жұмыстарды Мердігер Регламентке сәйкес уақтылы және сапалы орындауы тиіс. 2.14.2. ҚГЖ жұмыстарын орындау Әрбір ұңғыма үшін кезеңдер дәйекті түрде жүреді. 2.13.3. ҚГЖ процесін инженерлік сүйемелдеу және басқару. 2.13.4. Жабдықты инспекция және оған қызмет көрсету 2.13.5. Мердігер барлық жабдықтың тексерілгенін, калибрленгенін, өлшеуі тексерілгенін (қажет болған жағдайда) растайтын құжаттаманы сақтауға, Қазақстан Республикасының заңнамасында көзделген талаптарға сәйкес қажетті сапа сертификаттары мен паспорттардың болуын қамтамасыз етуге тиіс. 2.13.6. Мердігер қолданылатын жабдықты пайдалану барысында оны өз есебінен жұмысқа жарамды күйде ұстап, кез келген ақауды жоюы тиіс. 2.13.7. Сұйықтықтар мен материалдарды зертханалық бақылау. 2.13.8. Операция кезеңінде персоналдың тәулік бойы жұмыс істеуі. 2.13.9. Барлық есептік құжаттаманы ұсыну. 2.13.10. ҚГЖ жүргізу кезінде өнеркәсіптік қауіпсіздік талаптарын сақтау және технологиялық процестерді бақылауды қамтамасыз ету мақсатында ұңғымадағы операцияның әр кезеңінде міндетті түрде жауапты тұлға – Мердігердің ҚГЖ жөніндегі өкілі болуы керек. 2.13.11. Мердігердің ҚГЖ жөніндегі өкілі мынадай технологиялық операцияларды бақылайды: • Пакер құрастыру; • Сорғы-компрессорлық құбырлардың бағанасын қысымдау; • Пакерді пакерлеу; • Құбырсырты кеңістігін қысымдау; • Ұңғыманы игеру кезінде ҚПГЖ жүргізгеннен кейін пакерді ашу.
	2.14.1. Барлық қолданылатын технологиялар, (арнайы) техникалар, жабдықтар, материалдар, химреагенттер, аспаптар Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес техникалық регламенттерде, стандарттар ережелерінде немесе өзге де құжаттарда белгіленген талаптарға сәйкес келуге тиіс, сондай-ақ

2.14. Жабдыққа қойылатын талаптар	Тапсырыс берушімен алдын ала келісуге тиіс. Мердігер көрсетілген талаптарға (оның ішінде жабдықтар мен материалдарға) сәйкестігін растайтын құжаттардың болуын қамтамасыз етуге тиіс және жұмыстардың орындалуына қарай Тапсырыс берушіге ұсынуға тиіс. 2.14.2. Тапсырыс берушінің объектілері аса қауіпті екенін ескере отырып, Мердігер жұмыстарды орындау үшін оларды қолдану/пайдалану кезінде Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасы мен нормативтік құқықтық актілері талаптарының сақталуын қамтамасыз етуге тиіс. 2.14.3. Тапсырыс берушінің объектісіндегі Мердігердің жабдығы жұмыс күйінде болуы және қауіпсіздік техникасының барлық талаптарына сәйкес келуі тиіс. 2.14.4. Мердігер осы техникалық ерекшелікте көзделген жұмыстарды уақтылы және сапалы орындау үшін қажетті жерүсті және жерасты жабдықтарының, құралдардың, тетіктер мен техникалық құралдардың саны мен сапасы жеткілікті болуын қамтамасыз етуге және тиісінше техникалық құжаттаманың болуын қамтамасыз етуге тиіс. 2.14.5. Барлық жабдықтар өнімділік пен қысымның есептік талаптарына сәйкес келуі керек. 2.14.6. ҚГЖ негізгі жабдықтары кен орны жағдайында қауіпсіз жүріп-тұруды және қауіпсіз жұмысты қамтамасыз етуі керек. 2.14.7. Барлық жоғары қысымды желілер мен жабдықтар сәйкестендірілуі керек, яғни паспорттарда көрсетілген және металл бандаж белдіктеріне басып жазылған түгендеу нөмірлері болуы керек және жарамды сығымдау сертификаты болуы керек (қажет болған жағдайда Мердігердің корпоративтік түсіне боялуы керек). 2.14.9. Климаттық орындалу. Жабдық пайдалануға есептелуі керек -35 °C дейін. 2.14.12. 100-ден астам ұңғымада ҚГЖ бойынша жұмыстарды орындау жоспарланған жағдайда Мердігерде қажетті құралдардың, жабдықтардың, материалдардың, химиялық

	реагенттердің және ҚГЖ бригадасының болуын ескере отырып, кемінде 2 ҚГЖ флоты болуға міндетті. 2.14.13. Мердігер Тапсырыс берушіге жабдықтың қандай да бір элементінің зақымданғаны немесе оның есептік параметрлердің жұмысы туралы дереу хабарлауға міндетті. 2.14.14. Мердігер жабдығының кен орнында жүріп тұруын, бір ұңғымадан екіншісіне жылжуын, Мердігер жабдығын монтаждау және бөлшектеу кезінде тиеу-түсіру және өзге де қосалқы жұмыстарды Мердігер өз қаражаты есебінен ұйымдастырады. 2.14.15. Барлық мамандандырылған техникада ұшқын сөндіргіштер болуы тиіс, уақтылы техникалық байқаудан өтуі керек, сондай-ақ мемлекеттік органдар тарапынан барлық рұқсат құжаттары болуы тиіс. 2.14.16. Мердігер ведомстволық автожолдар арқылы жол жүру ақысын өзі төлейді. 2.14.17. Тапсырыс беруші жұмыстарды жүргізу барысында кен орындарында Мердігердің жабдығына Мердігер есебінен жанармай құюды қамтамасыз етеді.
2.15. Онлайн-мониторинг	Мердігер мыналарды қамтамасыз етуі керек: 2.15.1. Бейнебақылау (процесті басқару мониторингіне арналған бақылау станциясының ішінде, ұңғыма сағасы аймағындағы айдау жұмыс аймағын бақылауға арналған бақылау станциясының сыртында, блендердегі құм тасығыштан проппант берілу орнын көруге арналған араластырғыш қондырғыда). 2.15.2. Тұтынушы өкілдерінің компьютерлеріне цифрлық деректерді тұтынушының қолданылатын бағдарламалық жасақтамасымен үйлесімді форматта нақты уақыт режимінде беру. Ццифрлық деректер бақылау және басқару станциясында алынған барлық өңдеу параметрлерін қамтуы керек. 2.15.3. Деректерді нақты уақытта тіркеу және көрсету (соның ішінде графикалық) • сағадағы (екі датчиктегі) және құбырсырты кеңістігіндегі қысым; • үйкеліс қысымының есептік мәні; • кенжар

	қысымының есептік мәні; • гидростатикалық қысым; • есептік таза қысым; • блендердің айдау желісіндегі шығыс; • сорылған таза сұйықтық пен қоспаның көлемі; • барлық сорғы қондырғыларындағы қоспаның жалпы шығысы; • блендердің сору желісіндегі шығыс (таза сұйықтық); • қашықтан жедел реттеу мүмкіндігімен, айдау процесінде ҚГЖ сұйықтығына қосылатын барлық сұйық және құрғақ химиялық реагенттердің шығысы; • проппанттың жобалық концентрациясы; • айдау процесінде ҚГЖ сұйықтығына қосылатын барлық сұйық және құрғақ химиялық реагенттердің және екі көзден: шығыс өлшегіштерден және таза сұйықтықтан есептік қосындыларының концентрациясы. 2.15.4. Бастапқы өлшеу деректерін редакциялаудан қорғалған түрде сақтау.
2.16. Сапаны бақылау	2.16.1. Барлық жеткізілген жабдықтар мен материалдар заң талаптарына сәйкес сертификаттаудан өтуі және сертификаттары және(немесе) сапа паспорты мен материалдардың қауіпсіздік паспорты болуы тиіс. 2.16.2. Химреагенттер мен проппант сапасына кіріс бақылауын жүргізу (Мердігер проппанттар мен химреагенттердің кіріс бақылауын жүргізу әдістемелерін алдын ала ұсынады). 2.16.3. Тапсырыс беруші өкілінің қатысуын қамтамасыз ете отырып, химреагенттер мен проппанттың жаңа партиялары келіп түскен кезде сынамаларды комиссиялық іріктеу. 2.16.4. Кез келген материалдың қаптамасының сапасы жұмыс аймағындағы климат жағдайларғына сай келуі керек. Барлық материалдар палеттеліп, полиэтилен қаптамаға салынып, тиісті жағдайларда сақталуы тиіс. Тапсырыс беруші қаптамасы жергілікті климаттық жағдайларға сәйкес келмейтін немесе сапасы жұмыс сапасына әсер етуі мүмкін кез келген материалдарды пайдалануға тыйым салуға құқылы. 2.16.5. Тексеру нәтижелерін Тапсырыс берушіге

	міндетті түрде бере отырып, Мердігер орындайтын жұмыстардың кемшіліктерін анықтау және жақсарту үшін сапаға ішкі бақылау жүргізу. 2.16.6. Барлық ҚГЖ бойынша проппанттың технологиялық қалдығы 300 кг-нан аспауы тиіс. 2.16.7. Тапсырыс берушінің өкілі жұмыс жүргізу процесін барлық кезеңдерінде бақылауға және бұзушылықтар болған жағдайда Мердігерден оны бекітілген құжаттарға сәйкес келтіруді талап етуге құқылы. 2.16.8. Тапсырыс беруші өз зертханасында химиялық реагенттер мен проппанттарға кіріс бақылауын жүргізуге құқылы және стандарттар талаптарына сәйкессіздіктер анықталған жағдайда, Мердігер кондициялық емес партияны өндірушіге қайтаруды ұйымдастыруға тиіс.
2.17. Өлшеулерге қойылатын талаптар	2.17.1. ҚГЖ дайындау және жүргізу кезінде өлшеу құралдары ±5%-дан аспайтын рұқсат етілген қателік шегімен деректерді сапалы тіркеуді қамтамасыз етуі керек. 2.17.2. Манифольдта кемінде екі қысым датчигінің және құбырсырты кеңістігінде бір қысым датчигінің болуы. 2.17.3. Сұйықтықтың, қоспаның, химреагенттердің және проппант концентрациясының шығысын тіркеу.
	2.18.1. Жұмыстар ҚР заңнамасына, салалық қауіпсіздік ережелеріне және Тапсырыс берушінің ішкі регламенттеріне сәйкес орындалады. 2. 18.2. Жер қораларын салуға тыйым салынады. 2. 18.3. Мұнай, қабат және технологиялық сұйықтықтардың төгілуіне жол берілмейді. 2. 18.4. Мердігер жұмыс жүргізілетін әрбір аймақ үшін авариялық жағдайларды жоюдың егжей-тегжейлі жоспарын, жаңартылған ЕҚ, ӨҚ және ҚОҚ жоспарын, ҚГЖ жұмыстарын орындау кезіндегі ұңғыма сағасын байлау схемасын және ҚГЖ бойынша жұмыстарды орындағаннан кейін ұңғыманы разрядтау схемасын ұсынуы тиіс. 2. 18.5. Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету үшін мемлекеттік қағидалар мен нормаларға

2.18. Өнеркәсіптік және экологиялық қауіпсіздік	сәйкестігі туралы санитариялық-эпидемиологиялық қорытындының болуы (радиациялық қауіптіліктің 4 және 5-санаттарындағы радиациялық көздерді пайдалану кезінде). 2.18.6. Химреагенттердің қоқыстары мен қалдықтарын өңдеу тәртібі. 2.18.7. Мердігер Қазақстан Республикасы Экологиялық кодексінің 331-бабына сәйкес барлық қабылданған өндірістік қалдықтарға меншік құқығын қабылдайды. 2.18.8. Мердігер аумақты, оның ішінде жер учаскесін таза ұстауға, орындалған жұмыстардың және тұрмыстық тұтынудың барлық қалдықтарын (ҚТҚ және ҚӨҚ), құрылыс қалдықтарын жұмыстарды орындаудың бүкіл уақыты ішінде жинап отыруға және әкетуге, оларды кәдеге жарату орны мен көлемі туралы ақпарат беруге тиіс (Қазақстан Республикасы Экологиялық кодексінің 23-тарауына сәйкес).
2.19. Есептілік	2.19.1. Өлшеудің бастапқы деректері және жүргізілген жұмыс туралы тест деректері ҚГЖ аяқталғаннан кейін тікелей шоқтық алаңындағы Тапсырыс берушінің өкіліне берілуі тиіс. 2.19.2. Алынған ақпаратты өңдеу және әрбір ұңғыма бойынша қол жеткізілген геометрияны талдай отырып және Тапсырыс беруші бекіткен форматта өндіру болжамын бере отырып, жүргізілген жұмыс бойынша толық есепті ҚГЖ аяқталғаннан кейін екі тәуліктен кешіктірмей ұсыну. Есепте жоспарлы және нақты жүктеу параметрлері, орындалған жұмыс көлемінің сипаттамасы және кез келген асқынулар мен олардың себептері туралы хабарламалар болуы керек. 2.19.3. Жүргізілген жұмыстар туралы ай сайын «фрак-парақ» нысанында ақпарат беру. 2.19.4. Асқынулар болғанда немесе ҚГЖ-Стоп алынған жағдайда, Тапсырыс берушіге Регламентке сәйкес айдау тоқтатылғаннан кейін он екі сағаттан кешіктірілмей, талдауымен бірге инженерлік есеп ұсынылуы тиіс.

2.20. Игеруге арналған жерасты жабдықтары	2.20.1. Жерасты жабдықтары • СКҚ Тапсырыс беруші қамтамасыз етеді. • пакер Мердігер қамтамасыз етеді. Мердігер: 2.20.2. ҚГЖ жүргізу үшін жаңа немесе техникалық жарамды пакерді пайдалану керек. 2.20.3. ҚГЖ пакері оны орнату кезінде тиімді және апатсыз жұмысты қамтамасыз етуі керек. Техникалық қызмет көрсету және жөндеу әр ТКО-дан кейін жүзеге асырылады. 2.20.4. Құбырлар Тапсырыс берушінің есебінен қамтамасыз етіледі; 2.20.5. Құбыр ілгіші ҚСЖ және түсіріп-котеру операсия кезінде тиімді және ақаусыз жұмыс істеуін қамтамасыз етуі керек. ҚСЖ арналған құбырларын жеткізу, алу Тапсырыс берушінің есебінен жүзеге асырылады. 2.20.6. Мердігердің жабдықтарымен ҚГЖ-дан кейін ұңғыма атқылаған жағдайда Тапсырыс беруші ұқсас жабдықты ұсынады немесе Мердігерге қайтару үшін жер үсті/жерасты жабдықтарын бөлшектейді.

3. Нормативтік-техникалық құжаттар

№ р/с	Атауы
1	«Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы» Қазақстан Республикасының Заңы
2	«Азаматтық қорғау туралы» Қазақстан Республикасының Заңы
3	Жер қойнауын ұтымды және кешенді пайдаланудың бірыңғай қағидалары
4	Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексі.
5	«ҚазМұнайГаз» ҰК АҚ-да дайындық-қорытынды жұмыстар мен қабатты гидравликалық жару кезіндегі сапаны бақылау регламенті.
6	Қысыммен жұмыс істейтін жабдықтарды пайдалану кезінде өнеркәсіптік қауіпсіздікті қамтамасыз ету қағидалары (Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрінің 2014 жылғы 30 желтоқсандағы №358 бұйрығы)
7	«Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар» санитариялық қағидалары.
8	«Мұнай және газ өнеркәсібі салаларындағы қауіпті өндірістік объектілер үшін өнеркәсіптік қауіпсіздікті қамтамасыз ету қағидалары» (Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрінің бекіту туралы 2014 жылғы 30 желтоқсандағы № 355 бұйрығы)
9	Жүк көтергіш механизмдерді пайдалану кезінде өнеркәсіптік қауіпсіздікті қамтамасыз ету қағидалары (Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрінің 2014 жылғы 30 желтоқсандағы №359 бекіту туралы бұйрығы)

Қол қойған Туребаева Раушан Алиевна

Қол қойылған күні 12.11.2026

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

по закупке 1267032 , Внимание! В соответствии с п.5 ст.12 Порядка осуществления закупок АО ФНБ «Самрук - Қазына», условием заключения договора о закупках является утверждение источника(ов) возникновения потребности и плана(ов) закупок, и (или) вносимых к ним изменений и (или) дополнений по товарам, работам, услугам, в отношении которых были осуществлены процедуры закупок, касающиеся выбора поставщика. / Работы по гидроразрыву пласта скважин на месторождениях ПУ "Жетыбаймунайгаз", Работы по гидроразрыву пласта на месторождениях ПУ "Каламкасмунайгаз"
способом Открытый тендер

Лот № 2 (12 Р, 4571339) Работы по гидравлическому разрыву пласта

Заказчик: Акционерное общество "Мангистаумунайгаз"

Организатор: Акционерное общество "Мангистаумунайгаз"

1. Краткое описание ТРУ

Наименование	**Значение**
Номер строки	12 Р
Наименование и краткая характеристика	Работы по гидравлическому разрыву пласта, Работы по гидравлическому разрыву пласта на скважинах месторождений нефти и газа
Дополнительная характеристика	Работы по гидроразрыву пласта на месторождениях ПУ "Каламкасмунайгаз"
Количество	1.000
Единица измерения	-
Место поставки	КАЗАХСТАН, Мангистауская область, Мангистауская область, месторождения ПУ "Каламкасмунайгаз"
Условия поставки	-
Срок поставки	с 01.2027 по 12.2031 (включительно)
Условия оплаты	Предоплата - 0%, Промежуточный платеж - 100%, Окончательный платеж - 0%

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

1. Краткое описание ТРУ

Код ЕНС ТРУ	091012.900.000019
Наименование и краткая характеристика согласно коду ЕНС ТРУ	Работы по гидравлическому разрыву пласта (Работы по гидравлическому разрыву пласта на скважинах месторождений нефти и газа)
Дополнительная характеристика	Работы по проведению гидроразрыва пласта на месторождении ПУ "КМГ"

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

2.1. Цель работ	Цель работ – повышение эффективности разработки месторождения путем проведения проппантового гидравлического разрыва пласта (далее – ПГРП) для создания и закрепления высокопроводящих трещин в продуктивных интервалах, улучшения фильтрационно-емкостных свойств пласта, восстановления и увеличения его гидродинамической связи со скважиной, повышения продуктивности или приемистости скважин, а также увеличения коэффициента извлечения углеводородов.
2.2. Сведения о месторождении (объекте) Заказчика	Месторождение Каламкас
2.3. Исходные геолого-технические данные и условия работ	2.3.1. Общие сведения об объекте работ, включая месторождение, типы скважин, диапазон глубин и наличие осложняющих факторов (при наличии) предоставляются Заказчиком. 2.3.2. Исходные геолого-технические данные и материалы, необходимые для разработки дизайна и проведения ПГРП, предоставляются Заказчиком Подрядчику по каждой скважине до начала выполнения работ ПГРП. 2.3.3. Подрядчик проводит ПГРП на скважинах, с учетом их конструкции и технического состояния, в зависимости от заданных скважинных и горно-геологических условий Подрядчик предлагает оптимальное технологическое решение по проведению ПГРП.
2.4. Объем работ	2.4.1. Количество операций ПГРП: 2027 год - 80 операции 2028 год - 71 операции 2029 год - 70 операции 2030 год - 68 операции 2031 год - 68 операции
	2.5.1. Анализ геолого-технических характеристик скважин(-ы). 2.5.2. Разработка дизайна ПГРП и согласование его с Заказчиком и представителем Заказчика. 2.5.3. Анализ информационного ГРП (мини-ГРП) с оценкой эффективности жидкости, состояния призабойной зоны скважины и влияние на возможность

2.5. Инженерная подготовка и проектирование	проведения операции с достижением запланированных параметров трещины, калибровкой контраста стрессов, определением пластового давления, давления закрытия трещины, давления разрыва пласта, проницаемости и ожидаемой геометрии трещины. 2.5.4. Разработка и согласование с Заказчиком и представителем Заказчика графика производства работ ПГРП, программы работ на каждую скважину, подбор оптимальной рецептуры жидкости для каждой работы, технологий закачки. 2.5.5. При разработке графика производства работ и программы работ на каждую скважину, Подрядчику необходимо руководствоваться Регламентом по контролю качества при подготовительно заключительных работах и выполнении гидравлического разрыва пласта в АО НК «КазМунайГаз» (далее – Регламент). 2.5.6. Лабораторный анализ свойств закачиваемой жидкости на объекте проведения работ в соответствии с Регламентом. 2.5.7. Проведение предварительных тестов жидкостей, химических реагентов и материалов. 2.5.8. Мобилизация оборудования, жидкости, проппанта, химических реагентов, материалов и персонала, необходимых для выполнения работ. 2.5.9. Обеспечить наличие на месторождении всех необходимых химических реагентов и материалов для обеспечения бесперебойной работы бригады ПГРП, а также Подрядчик обеспечивает 10% от плана запас химических реагентов на скважине. 2.5.10. В целях соблюдения утвержденного графика производства работ, обеспечения непрерывности производственного процесса и недопущения срыва производственных показателей Заказчика, Подрядчик обязан обеспечить мобилизацию флота ГРП, его прибытие на кустовую площадку и готовность к началу выполнения работ не позднее 48 (сорока восьми) часов с момента

	получения письменной или электронной заявки Заказчика на проведение ПГРП.
2.6. Проведение ПГРП	2.6.1. Работы по проведению ПГРП выполняются в соответствии с согласованным Заказчиком дизайном ПГРП, программой работ, требованиями действующих нормативных документов и Регламентом. 2.6.2. При проведении мини-ГРП его результаты используются для уточнения дизайна основной операции. 2.6.3. Весь комплекс сопутствующих работ КРС, вызов притока до и после проведения ПГРП, ГИС при необходимости (ОГК, ОПП, АККЦ, НГК до и после ПГРП, термометрия до и после мини ГРП), осуществляется со стороны Заказчика. 2.7.4. Спуск глубинных манометров при выполнении ПГРП осуществляется со стороны Подрядчика по запросу Заказчика.
2.7. Завершающий этап	2.7.1. Демонтаж и демобилизация оборудования и персонала. 2.7.2. Вывоз остатков материалов. 2.7.3. Очистка площадки и ликвидация возможных технологических остатков. 2.7.4. Сдача скважины Заказчику по акту. 2.7.5. Обработка полученной информации и подготовка отчёта о проведённых работах. 2.7.6. Предоставление отчета и требуемой информации Заказчику.
2.8. Требования к технологии	2.8.1. Все проведенные перед закачкой тесты должны быть зарегистрированы и предоставлены Заказчику в согласованном формате. 2.8.2. Результаты лабораторных испытаний используемых жидкостей, химических реагентов и материалов должны быть включены в отчет по каждой выполненной операции ПГРП с приложением результатов проведенных испытаний.

2.9. Рабочие жидкости (гели)	2.9.1. Не должны снижать абсолютную и фазовую проницаемость пласта. 2.9.2. Не должны содержать механических примесей. 2.9.3. Не должны образовывать нерастворимых осадков при контакте с пластовыми жидкостями и слагающими пласт породами. 2.9.4. Должны обладать свойствами, обеспечивающими сохранение проницаемости пород пласта за счет полного извлечения их из созданных «техногенных» трещин и порового пространства. 2.9.5. Должны храниться в соответствующей емкости. 2.9.6. Подрядчик должен иметь техническую возможность и обеспечить наличие необходимых химреагентов для приготовления и использования следующих видов жидкости для ПГРП в зависимости от потребности Заказчика жидкость ПГРП на гуаровой основе.
2.10. Проппант	2.10.1. Типоразмеры проппанта согласовываются с Заказчиком и представителем Заказчика. 2.10.2. Подрядчик должен иметь техническую возможность и обеспечить наличие проппанта в зависимости от потребности Заказчика. 2.10.3. Подрядчик должен обеспечить хранение проппанта в соответствующей емкости.
2.11. Инженерное сопровождение	2.11.1. Подрядчик обеспечивает инженерное сопровождение выполнения работ по ПГРП, включая разработку и актуализацию дизайна ПГРП, анализ результатов мини-ГРП (при его проведении), корректировку дизайна при необходимости, сопровождение выполнения работ и предоставление итогового инженерного анализа выполненной операции.

2.12. Обязанности Заказчика	2.12.1. Предоставление исходных геолого-промысловых данных. 2.12.2. Предоставление результатов ГИС (герметичность колонны, профиль притока, АКЦ/АККЦ для определения качества цементного камня за колонной). 2.12.3. Заказчик вправе предоставить Подрядчику пресную воду для приготовления геля (по заявкам Подрядчика). 2.12.4. Заказчик вправе предоставить ресурсы (электроэнергию) на условиях взаиморасчета при необходимости.

2.13. Обязанности Подрядчика	2.13.1. Работы должны выполняться Подрядчиком своевременно и качественно согласно Регламенту. 2.13.2. Выполнение работ ПГРП. Для каждой скважины этапы следуют последовательно. 2.13.3. Инженерное сопровождение и управление процессом ПГРП. 2.13.4. Инспекция и обслуживание оборудования. 2.13.5. Подрядчик должен хранить документацию, подтверждающую, что все оборудование проверено, откалибровано, поверено (в случае необходимости), обеспечить наличие необходимых сертификатов качества и паспортов в соответствии с требованиями, предусмотренным законодательством Республики Казахстан. 2. 13.6. Подрядчик должен за свой счет поддерживать применяемое оборудование в работоспособном состоянии в ходе его использования и устранять любой сбой. 2. 13.7. Лабораторный контроль жидкостей и материалов. 2. 13.8. Круглосуточная работа персонала на период операции. 2. 13.9. Предоставление всей отчетной документации. 2. 13.10. В целях соблюдения требований промышленной безопасности и обеспечения контроля технологических процессов при проведении ПГРП, на каждом этапе операции на скважине обязательно должно присутствовать ответственное лицо – представитель Подрядчика по ПГРП. 2. 13.11. Представитель Подрядчика по ПГРП осуществляет контроль за следующими технологическими операциями: • Сборка пакера; • Опрессовка колонны насосно-компрессорных труб; • Запакеровка пакера; • Опрессовка затрубного пространства; • Распакеровка пакера после проведения ПГРП при освоении скважины.
	2.14.1. Все применяемые технологии, (специальные) техники, оборудования, материалы, хим.реагенты, приборы должны соответствовать требованиям, установленным техническими

2.14. Требования к оборудованию	регламентами, положениями стандартов или иными документами в соответствии с законодательством Республики Казахстан, а также подлежат предварительному согласованию с Заказчиком. Подрядчик должен обеспечить наличие документов, подтверждающих соответствие указанным требованиям (в том числе на оборудование и материалы) и должны быть предоставлены Заказчику по мере выполнения работ. 2.14.2. Учитывая, что объекты Заказчика являются особо опасными, Подрядчик должен обеспечить соблюдения требований действующих нормативно правовых актов и законодательства Республики Казахстан при их применении/эксплуатации для выполнения работ. 2.14.3. Оборудование Подрядчика, находящееся на объекте Заказчика, должно быть в рабочем состоянии и соответствовать всем требованиям техники безопасности. 2.14.4. Подрядчик должен обеспечить наличие достаточного в количестве и качестве наземного и подземного оборудования, инструментов, механизмов и технических средств, необходимых для своевременного и качественного выполнения работ, предусмотренных настоящей технической спецификацией, и соответственно обеспечить наличие технической документации. 2.14.5. Все оборудование должно отвечать расчетным требованиям по производительности и давлению. 2.14.6. Основное оборудование ПГРП должно обеспечивать безопасное перемещение и работу в условиях месторождения. 2.14.7. Все линии и оборудование высокого давления должны быть идентифицируемы, то есть иметь инвентарные номера, указанные в паспортах и нанесенные теснением на металлические бандажные ремни, и должны иметь действующий сертификат проведения опрессовки (в случае необходимости должны быть

	окрашены в корпоративный цвет Подрядчика). 2.14.9. Климатическое исполнение. Оборудование должно быть рассчитано на эксплуатацию до -35 °С. 2.14.12. В случае планирования выполнения работ по ПГРП более 100 скважин, Подрядчик обязан иметь не менее 2-х флотов ГРП с учетом наличия необходимых инструментов, оборудования, материалов, химических реагентов и бригады ПГРП. 2.14.13. Подрядчик обязан немедленно известить Заказчика о повреждениях какого-либо элемента оборудования или о его работе расчетных параметров. 2.14.14. Перемещение оборудования Подрядчика на месторождении, передвижение с одной скважины на другую, погрузка-разгрузка и иные вспомогательные работы при монтаже и демонтаже оборудования Подрядчика организовываются Подрядчиком за счет собственных средств. 2.14.15. Вся специализированная техника должна иметь искрогасители, вовремя пройти техосмотр, а также иметь все разрешительные документы со стороны государственных органов. 2.14.16. Оплату проезда по ведомственным автодорогам Подрядчик производит самостоятельно. 2.14.17. Заказчик обеспечивает заправку оборудования Подрядчика за счет Подрядчика на месторождениях в ходе проведения работ.

2.15. Онлайн-мониторинг	Подрядчик должен обеспечить 2.15.1. Видеонаблюдение (внутри станции контроля для мониторинга за управлением процесса, снаружи станции контроля для наблюдения за рабочей зоной закачки в районе устья скважины, на смесительной установке для обзора места подачи проппанта из песковоза в блендере). 2.15.2. Передачу цифровых данных в режиме реального времени на компьютеры представителей Заказчика в совместимом формате с используемым программным обеспечением Заказчика. Цифровые данные должны включать все параметры обработки, получаемые на станции контроля и управления. 2.15.3. Регистрация и отображение (в том числе графическое) в реальном времени данных • давлении на устье (с двух датчиков) и в затрубном пространстве; • расчетном значении давления трения; • расчетном значении забойного давления; • гидростатическом давлении; • расчетном чистом давлении; • расход с нагнетательной линии блендера; • объемах закачанной чистой жидкости и смеси; • общем расходе смеси со всех насосных агрегатов; • расходе на всасывающей линии блендера (чистой жидкости); • расходе всех жидких и сухих химических реагентов, добавляемых к жидкости ПГРП в процессе закачки, с возможностью оперативного дистанционного регулирования; • проектной концентрации проппанта; • концентрации всех жидких и сухих химических реагентов, добавляемых к жидкости ПГРП в процессе закачки, и их сумматоров с двух источников: от расходомеров и расчетных от чистой жидкости. 2.15.4. Хранение первичных данных замеров в защищенном от редактирования виде.

2.16. Контроль качества	2.16.1. Всё поставленное оборудование и материалы должны пройти сертификацию в соответствии с требованием законодательства и иметь сертификаты и (или)паспорта качества и паспорта безопасности материалов. 2.16.2. Проведение входного контроля качества химреагентов и проппанта (Подрядчик предварительно предоставляет методики проведения входного контроля проппантов и химреагентов). 2.16.3. Комиссионный отбор проб при поступлении новых партий химреагентов и проппанта с обеспечением участия представителя Заказчика. 2.16.4. Качество упаковки любого материала должно соответствовать климатическим условиям в зоне проведения работ. Все материалы должны быть палетированы, упакованы в полиэтиленовую оболочку и храниться в соответствующих условиях. Заказчик вправе запретить использование любых материалов, упаковка которых не соответствует местным климатическим условиям или качество которой может повлиять на качество работ. 2.16.5. Проведение внутреннего контроля качества для выявления недочетов и улучшения выполняемых Подрядчиком работ с обязательной передачей результатов проверки Заказчику. 2.16.6. Технологический остаток проппанта на всех ПГРП не более 300кг. 2.16.7. Представитель Заказчика вправе контролировать процесс ведения работ на всех его этапах и в случае нарушений требовать от Подрядчика приведение его в соответствие с утвержденными документами. 2.16.8. Заказчик вправе провести входной контроль химических реагентов и проппантов в своей лаборатории и в случае выявления несоответствий требованиям стандартов Подрядчик должен организовать возврат некондиционной партии производителю.

2.17. Требования к измерениям	2.17.1. При подготовке и проведении ПГРП средства измерения должны обеспечить качественную регистрацию данных с допустимым пределом погрешности— не более ±5 %. 2.17.2. Наличие не менее двух датчиков давления на манифольде и одного на затрубном пространстве. 2.17.3. Регистрация расходов жидкости, смеси, химреагентов и концентрации проппанта.

2.18. Промышленная и экологическая безопасность	2. 18.1. Работы выполняются в соответствии с законодательством РК, отраслевыми правилами безопасности и внутренними регламентами Заказчика. 2. 18.2. Запрещается устройство земляных амбаров. 2. 18.3. Не допускаются разливы нефти, пластовых и технологических жидкостей. 2. 18.4. Подрядчик должен предоставить подробный план ликвидации аварийных ситуаций для каждой зоны проведения работ, обновленный план ОТ, ПБ и ООС, схему обвязки устья скважины при выполнении работ ПГРП и схему разрядки скважины после выполнения работ по ПГРП. 2. 18.5. Наличие санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии государственным правилам и нормам для обеспечения радиационной безопасности (при использовании радиационных источников с 4 и 5 категории радиационной опасности). 2. 18.6. Порядок обращения с отходами и остатками химреагентов. 2. 18.7. Подрядчик принимает на себя право собственности на все принятые производственные отходы в соответствие со ст.331 Экологического Кодекса Республики Казахстан. 2. 18.8. Подрядчик должен сохранять территорию в чистоте, в том числе земельный участок для базирования, убирать и вывозить все отходы выполненных работ и бытового потребления (ТБО и ТПО), строительные отходы на протяжении всего времени выполнения работ, предоставить информацию о месте и объемах их утилизации (соответствие с главой 23 Экологического Кодекса Республики Казахстан).

2.19. Отчетность	2. 19.2. Обработка полученной информации и предоставление полного отчета по проведенной работе по каждой скважине с анализом достигнутой геометрии и прогнозом добычи в формате, утвержденном Заказчиком, не позднее двух суток после окончания ПГРП. Отчет должен включать плановые и фактические параметры закачки, описание объема выполненных работ и сообщения о любых осложнениях и их причинах. 2. 19.3. Ежемесячное предоставление информации о проведенных работах в форме «фрак-лист». 2. 19.4. В случае получения осложнений или ГРП-Стоп инженерный отчет с анализом должен быть предоставлен Заказчику не позднее двенадцати часов после остановки закачки в соответствии с Регламентом.
2.20. Подземное оборудование для освоения	2.20.1. Подземное оборудование • НКТ Обеспечивается Заказчиком • пакер Обеспечивается Подрядчиком. Подрядчик должен 2. 20.2. Для проведения ПГРП надлежит использовать новый или технический исправный пакер. 2. 20.3. Пакер ПГРП должен обеспечить эффективную и безаварийную работу при установке. Техническое обслуживание и ремонт проводится после каждой СПО. 2. 20.4. Насосно-компрессорные трубы предоставляется за счет Заказчика. 2. 20.5. Подвеска НКТ должна обеспечить эффективную и безаварийную работу при производстве ГРП и проведении СПО. Завоз, вывоз подвески под ГРП осуществляется за счет Заказчика. 2. 20.6. В случае фонтанирования скважины после ПГРП с оборудованием Подрядчика, Заказчик предоставляет аналогичное оборудование, либо производит демонтаж наземного/подземного оборудования для возврата Подрядчику.

3. Нормативно-технические документы

№ п/п	Наименование
1	Закон Республики Казахстан «О недрах и недропользовании»
2	Закон Республики Казахстан «О гражданской защите»
3	Единые правила по рациональному и комплексному использованию недр.
4	Экологический кодекс Республики Казахстан
5	Регламент по контролю качества при подготовительно-заключительных работах и выполнении гидравлического разрыва пласта в АО НК «КазМунайГаз».
6	Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением (Приказ об утверждении Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 358)
7	Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности"
8	Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов в нефтяные и газовые отрасли, промышленности (Приказ об утверждении Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 355)
9	Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов (Приказ об утверждении Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 359)

Подписал Туребаева Раушан Алиевна

Дата подписания 12.11.2026