ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМА

1261167 сатып алу бойынша
Ашық тендер тәсілімен

Лот № 1 (45-2 Р, 4553359) Газбен жабдықтау / газ тарату желілерінің / жүйелерінің / объектілерінің / станциялардың құрылысы (салу) бойынша жұмыстар

Тапсырыс беруші: "Интергаз Орталық Азия" АҚ

Ұйымдастырушы: "QazaqGaz" Ұлттық компаниясы" Акционерлік қоғамы

1. ТЖҚ қысқаша сипаттамасы

Атауы	Мәні
Жол нөмірі	45-2 Р
Атауы және қысқаша сипаттамасы	Газбен жабдықтау / газ тарату желілерінің / жүйелерінің / объектілерінің / станциялардың құрылысы (салу) бойынша жұмыстар, Газбен жабдықтау / газ тарату желілерінің / жүйелерінің / объектілерінің / станциялардың құрылысы (салу) бойынша жұмыстар
Қосымша сипаттама	ГРС өткізу қабілетін ұлғайту мақсатында «Опорная» КРП негізгі және қосалқы түйіндерін реконструкциялау.
Саны	1.000
Өлшем бірлігі	-
Жеткізу орны	ҚАЗАҚСТАН, Маңғыстау облысы, Бейнеу ауданы, Боранқұл с.о., Боранқұл с., Опорненское ЛПУ
Жеткізу шарттары	-
Жеткізу мерзімі	Шартқа қол қойылған күннен бастап (қоса алғанда) 08.2028 дейін.
Төлем шарттары	Алдын ала төлем - 0%, Аралық төлем - 90%, Соңғы төлем - 10%

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

2.1. Сатып алудың нысанасы.

Бекітілген жобалау-сметалық құжаттамаға және **22.07.2025 ж. № ПСДЭ-0139/25** кешенді ведомстводан тыс сараптаманың оң қорытындысына сәйкес, «Өткізу қабілетін арттыру мақсатындағы Опорный ББП негізгі және қосалқы тораптарын реконструкциялау» жұмыс жобасын іске асыру үшін қажетті құрал-жабдықтар мен материалдарды жеткізу, құрылыс-монтаждау, электрмонтаждау, іске қосу-баптау жұмыстарының кешенін орындау, соның ішінде орындалған жұмыстар бөлігінде объектіні пайдалануға беру.

2.2. Жұмыс көлемі.

2.2.1. Мердігер жабдықтар мен материалдарды жеткізуді, құрылыс-монтаждау, электрмонтаждау, іске қосу-баптау жұмыстарын, сынақтар жүргізуді, атқарылған жұмыстардың құжаттамасын ресімдеуді және нысанды жобалау-сметалық құжаттамаға сәйкес Тапсырыс берушіге тапсыруды қоса алғанда, жұмыстардың толық кешенін кілтпен тапсыру принципі бойынша орындайды.

2.2.2. Жұмыстар келесілердің негізінде орындалады:

- «Өткізу қабілетін арттыру мақсатындағы Опорный ББП негізгі және қосалқы тораптарын реконструкциялау» жұмыс жобасының;

- 2025 жылғы 22 шілдедегі № ПСДЭ-0139/25 кешенді ведомствоаралық сараптаманың оң қорытындысы;
- жобалау-сметалық құжаттаманың;
- Қазақстан Республикасының қолданыстағы құрылыс нормаларына, ережелеріне және нормативтік құжаттарына;
- Жұмыс жобасында қуаттылығын сағатына 6250м3 (тәулігіне 150 000м3) дейін арттыра отырып, Опорная ББП негізгі және қосымша тораптарын ауыстыру қарастырылған.

2.3. Жұмыстардың толық сипаттамасы және талап етілетін техникалық және сапалық сипаттамалары

2.3.1. Бастапқы деректерді алу.

2.3.2. Мердігер шартқа қол қойылғаннан кейін күнтізбелік 10 күн ішінде Тапсырыс берушіге кезеңдер бойынша бөле отырып, жұмыстарды орындаудың күнтізбелік кестесін ұсынады.

2.3.3. Шартқа қол қойылғаннан кейін күнтізбелік 20 (жиырма) күн ішінде Тапсырыс берушіге жұмыстар құнының (сметаның) негіздемесін ұсынуға.

2.3.4. Жұмыстарды орындауға тексеру және дайындау үшін жұмыстарды орындау орнына бару.

2.3.5. Жабдықтар мен материалдарды сатып алуға тапсырыстарды ресімдеу алдында тапсырыс берушімен сатып алынатын жабдықтар мен материалдардың техникалық сипаттамаларын келісу керек. Бекітілген ЖСҚ-ға сәйкес жабдықтарды жеткізу.

2.3.6. Құрылыс-монтаж жұмыстары

2.3.7. Электр монтаждау жұмыстары

2.3.8. Іске қосу-жөндеу жұмыстары

2.3.9. Атқарушылық құжаттама

2.3.10. Нысанды тапсыру

2.3.11. Газ тасымалдау жүйесін пайдалануға әсер ететін жұмыстар Тапсырыс берушімен келісілген кесте бойынша ғана орындалады..

2.3.12. Жұмыстар аяқталғаннан кейін Мердігер:

- атқарушылық схемалар;
- атқарушылық сызбалар;
- жасырын жұмыстардың актілері;
- жалпы жұмыс журналы;
- арнайы журналдар;
- сынақ актілері;
- өлшеу хаттамалары;
- жабдық паспорттары;
- сәйкестік сертификаттары;
- сапа сертификаттары;
- кепілдік құжаттары;
- жеке сынақтар актілері;
- кешенді сынау актілері;
- қағаз және электрондық түрдегі атқару құжаттамасы.

2.4. Негізгі талаптар.

Жобада өнімділігі Q = 6250м3/сағ ГТС өткізу қабілетін ұлғайту үшін «Опорный» ББП негізгі және қосалқы тораптарын реконструкциялау көзделеді. АГТС қысымы Рвх = 2,5... 5,5 МПа болатын магистральдық газ құбырынан газ беруге, газ құбырынан келетін газды қайта қосуға, берілген шектерде қысымды төмендетіп және ұстап тұрумен редукциялауға және ББП кірісінде газ шығыны мен қысымы өзгерген кезде оны белгілі бір дәлдікпен ұстап тұруға, сондай-ақ оның шығынын өлшеуге, тіркеуге және газды одоризациялау.

ББП ғимараты:

Газ редукциялау торабына газ жылытқыштан беріледі.

Редукциялау торабы үш желіден тұрады: бір жұмыс, шағын шығыстар желісі және резервтік.

Редукциялаудың жұмыс және резервтік желілері газ жүрісі бойынша сызба бойынша орындалған: DN80 PN80 қолмен

басқарылатын кран, екі реттегіш РД80-64 DN80 технологиялық тізбегі, қол жетекті кран DN150 PN80.
Аз шығыстарды редукциялау желісі газ жүрісі бойынша сызба бойынша орындалған: қол жетегі бар кран DN50 PN80, бір реттегіштен технологиялық тізбек РД50-64 қол жетегі бар кран DN80 PN80.
Тиісінше, кіру және шығу крандары ашық болған кезде резервтік желінің реттегіштері жабылады және жұмыс желісінде қысым түскен кезде ғана іске қосылады.
ГРП ғимаратында стандартты тарылту құрылғысының базасында газ шығынын есепке алу, сондай-ақ газды редукциялау желісі көзделеді.

РД-50-64/80, РЛ-80-64/80 магистральдық газ қысымын реттегіштер:
Әрбір редукциялау желісінде табиғи газ пен атмосфералық ауаның тікелей жанасуын болдырмау мақсатында жөндеу жұмыстарын жүргізу кезеңінде газ коммуникацияларын азотпен үрлеуге арналған жабдықты қосу мүмкіндігі көзделген.

Газ шығынын есептеу торабы төмендету торабына дейін орналасқан:
Өлшеу желісі «Стандартты тарылту құрылғыларының көмегімен сұйықтықтар мен газдардың шығыны мен мөлшерін өлшеу» МЕМСТ 8.586.1-2005, МЕМСТ 8.586.2-2005 және МЕМСТ 8.586.5-2005 сәйкес стандартты тарылту құрылғысының базасында орындалған.
Негізгі өлшеу құбырын DN80 диаметрімен орындау керек. Тарылту құрылғысына дейін және одан кейін DN80, PN80 қол жетегі бар шарлы крандарды көздеу;
Есепке алу торабының конструкциясы тарылту құрылғысын орнатудың/алып тастаудың, диафрагманы ауыстырудың қарапайым тәсілін, сондай-ақ диафрагмадан кейін 10D дейінгі және 4D учаскесінде өлшеу құбырларының ішкі бетінің жай-күйін мерзімді бақылау мүмкіндігін қамтамасыз етеді;
Өлшеу желілерінде сондай-ақ мыналарды көздеу қажет: АТ азотпен үрлеуге арналған DN25 шүмегі және үрлеуге арналған білтеге газды тастауға арналған DN25 шүмегі.

Газ жылытқыш АГЖ-200
Автоматты АГЖ газ жылытқыштары құрамында агрессивті қоспалары жоқ табиғи, ілеспе және мұнай газын берілген температураға дейін жылытуға арналған және газ тарату блоктары станцияларының құрамында да, автономды түрде де пайдаланылуы мүмкін.
Жылытқыштар бір функционалды, бір арналы, қалпына келтірілетін бұйымдар болып табылады.

Құрылымы және жұмыс принципі:
Автоматты ГПМ-ПГА газ жылытқыштары түтін газдарының көтерілу ағыны бар және саңылау жанарғымен жабдықталған радиациялық-конвективтік үлгідегі тікбұрышты пеш болып табылады. Газ жылытқыштың негізі, бүйір қабырғалары, қақпағы және ауыстырғышы керамикалық талшықтан жасалған көрпелермен қапталған.
Газды қыздыру екі секциядан тұратын иректүтікте жүзеге асырылады: төменгі - радиациялық секция және жоғарғы - қырлы конвективтік секция. Жылытқыштың біркелкі жылытқышы.
Газды қыздыру екі секциядан тұратын иректүтікте жүзеге асырылады: төменгі - радиациялық секция және жоғарғы - қырлы конвективтік секция. Жылытқыштың біркелкі жылытқышы.
Қысымы 1,2-7,5 МПа (12-75 кгс/см2) жылытылатын газ жылытқыштың жоғарғы қырлы конвективті секциясына кіреді және жылытқыштың от камерасының негізінде орналасқан саңылау жанарғысының алауынан шығатын газдардың жылуымен қыздырылады. Содан кейін газ иректүтіктің радиациялық секциясына өтеді, саңылау астындағы жанарғылар алауларының сәулеленуі есебінен қыздырылады және есептік температураға дейін қыздырылған тұтынушыға жіберіледі.
Қысымы 0,3-1,2 МПа (3-12 кгс/см2) жанарғылар үшін отын газы жылытқышқа газ шығынын есептеу торабы және реттеу автоматикасы арқылы түседі. Жануға кететін отын газының шығыны ротациялық есептеуішпен өлшенеді.
Жылытқышты авариялық тоқтату технологиялық параметрлердің мынадай ауытқулары кезінде болады:
- қыздырғыштың шығуында қыздырылатын өнім температурасының жол берілмейтін көтерілуі;

- қыздырғышқа кіре берісте қыздырылатын өнім қысымының жол берілмейтін төмендеуі немесе артуы;
- негізгі жанарғылардың алдында отын газының қысымын жол берілмейтін төмендету немесе арттыру;
- тұтандырғыш оттық алдындағы отын газы қысымының жол берілмейтін артуы;
- жарылыс клапанының іске қосылуы;
- тұтандырғышты жағу басталғаннан кейін жалынның бар екендігі туралы сигналдың болмауы немесе тұтандырғышты жағу басталғанға дейін жалынның бар екендігі туралы сигналдың түсуі;
- автоматика жүйесіне электр энергиясын беруді тоқтату.

Пайдалану шарттары:

Автоматты АГЖ газды жылытқыштары салыстырмалы ылғалдылығы (95 ± 3) 35 °С кезінде 8 баллға дейін сейсмикалығы бар аудандарда ашық ауада пайдалануға арналған.

Жылытқыштар МЕМСТ 15150-69 У1 бойынша қоршаған ауаның температурасы минус 45-тен плюс 40 °С-қа дейін және қоршаған ауаның температурасы минус 60-тан плюс 40 °С-қа дейін ХЛ1 климаттық орындауда дайындалады.

Газды одоризациялау блогы:

ГТП алаңында одорантты сақтау және беру үшін жер астында жасалған одорантты сақтау және беру сыйымдылығы көзделген;

Дәнекерленген жіктердің сапасын бақылау және герметикалығын сынау:

ҚР СП 4.03-101-2013 * сәйкес АГРС барлық диаметрлеріндегі болат газ құбырларының ең нашар дәнекерленген жіктерінің сапасын визуалды 10%-дан кем емес радиографиялық бақылаумен дәнекерленген жіктердің сапасын 100%-дық ультрадыбыстық бақылау көзделеді. Сондай-ақ, АГРС-та қысымды реттегіштен кейін барлық газ құбырларының 0,6 МПа қысымымен саңылаусыздыққа 24 сағат пневмосынақ жүргізу және барлық газ құбырларының 5,5 МПа қысымымен саңылаусыздығын қысымды реттегішке дейін тексеру көзделеді.

Газ құбырының жер үсті бөліктерін төсеу бойынша қорғаныш қабатымен ГФ-021 1 рет ПФ-115 2 рет эмальмен жабу.

2.5. Жұмыс сапасына қойылатын талаптар

2.5.1. Барлық жұмыстар жобалау-сметалық құжаттамаға, Қазақстан Республикасының нормативтік құжаттарының талаптарына және Тапсырыс берушінің техникалық талаптарына қатаң сәйкестікте орындалуы тиіс.

2.5.2. Жұмыстарды орындау кезінде жобалық құжаттамаға сәйкес келетін және сапасы туралы растайтын құжаттары бар жаңа материалдар мен жабдықтар қолданылуы тиіс.

2.5.3. Барлық дәнекерлеу, электр монтаждау және іске қосу-жөндеу жұмыстарын тиісті рұқсаттары мен куәліктері бар білікті персонал орындауы тиіс.

2.5.4. Жобалық шешімдерге өзгерістер енгізу қажет болған кезде Мердігер тиісті жұмыстарды орындау басталғанға дейін Тапсырыс беруші мен жобалау ұйымының жазбаша келісімін алуға міндетті.

2.6. Сатып алынатын жұмысқа қойылатын талаптар:

2.6.1. Мердігер өрт, экологиялық қауіпсіздік, еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы талаптарын, сондай-ақ өнеркәсіптік қауіпсіздік талаптарын сақтай отырып, ҚР аумағында қолданылатын барлық нормативтік құжаттар мен ережелерге сәйкес жұмыстардың барлық түрлерін орындайды.

2.6.2. Мердігер жұмыстардың толық көлемі аяқталғаннан кейін орындалған жұмысты ұйымдастырады және Тапсырыс берушінің өкіліне тапсырады.

2.6.3. Мердігер жұмыстарды тапсыру барысында анықталған барлық кемшіліктер мен ескертулерді дербес жояды.

2.6.4. Тендерлік өтінімнің құны Мердігердің жабдықтар мен материалдарды жеткізумен, құрылыс-монтаждау, электр монтаждау, іске қосу-жөндеу жұмыстарын орындаумен, тасымалдаумен, тиеу-түсіру жұмыстарымен, сақтандырумен, атқару құжаттамасын ресімдеумен, сынақтар жүргізумен, жабдықтарды пайдалануға берумен, салықтарды, міндетті

төлемдерді және басқа да ҚҚС қоспағанда, жобалау-сметалық құжаттамаға сәйкес жұмыстарды толық орындау үшін қажетті шығыстар.

2.6.5. Тауар (материалдар) жаңа, 2025 жылдан бұрын қолданыста болмаған болуы тиіс;

2.6.6. Тауарға (материалдарға) кепілдік беру актісіне қол қойылған күннен бастап кемінде 12 айды құрауы тиіс.

2.6.7. Жинақтауыштарды (материалдар, жабдықтар, бағдарламалық қамтамасыз ету) таңдау кезінде Қазақстан Республикасында қолдануға рұқсатты, сәйкестік сертификатын және т.б. ескеру қажет.

2.6.8. Барлық өлшеу құралдарының, оның ішінде қолданылатын шығын өлшеу жабдықтарының (шығын бақылаушысының) типін бекіту туралы немесе метрологиялық аттестаттау туралы сертификаттары болуы және ҚР МӨЖ тізіліміне енгізілуі тиіс.

2.6.9. Жұмыстар кезеңдерді бөліп көрсете отырып орындалады, жұмыстарды орындау кестесі әрбір кезеңнің басталу және аяқталу мерзімдерін көрсете отырып, әлеуетті өнім беруші шарт жасасқаннан кейін ұсынады.

2.6.10. Жұмыстарды орындағаннан кейін жабдық ақаулы болған жағдайда Әлеуетті өнім беруші өз қаражаты есебінен барлық анықталған ақауларды жоюға тиіс.

2.6.11. Құрылыс-монтаждау жұмыстары аяқталғаннан кейін Мердігер монтаждалған жабдықтың жеке және кешенді сынақтарын, өлшеу құралдары мен автоматтандыру жүйелерін баптауды орындауға, олардың жұмыс қабілеттілігін растауға, сондай-ақ Тапсырыс берушіге сынақтардың тиісті хаттамаларын ұсынуға міндетті.

2.6.12. Орындалған жұмыстарды қабылдау құрылыс-монтаждау және іске қосу-жөндеу жұмыстарының толық кешені аяқталғаннан, анықталған ескертулер жойылғаннан, атқарушылық құжаттама берілгеннен және орындалған жұмыстар актісіне тараптар қол қойғаннан кейін жүзеге асырылады.

2.6.13. Барлық құжаттар орыс және қазақ тілдерінде шығарылуы тиіс. Жекелеген құжаттарда латын әріптерімен жазулар болуы мүмкін (дерекқор өрістерінің атауы, бағдарламалар мәтіндері және т.б.).

2.6.14. Әлеуетті өнім берушінің жұмыстарын орындау Қазақстан Республикасының заңнамасында көзделген рұқсат беру құжаттарының болуын көздейді. Әлеуетті өнім беруші жұмыс кестесін әзірлеуі және Тапсырыс берушімен келісуі тиіс. Әлеуетті өнім беруші жұмыстарды жүргізу үшін арнайы ұйыммен шарт жасаса алады.

2.6.15. Жұмыстарды орындау барысында Әлеуетті өнім беруші «Ақтау» ӨМГ филиалына қолданылатын материалдарға сапа сертификаттарын, сондай-ақ сәйкестік сертификаттары мен паспорттарын ұсынуы тиіс.

2.6.16. Құрылыс-монтаждау жұмыстарын жүргізуге қоршаған ортаға әсер ету туралы экологиялық рұқсат/декларация немесе тиісті әкімшілік-аумақтық бірліктің жергілікті атқарушы органының мемлекеттік экологиялық сараптамасының нәтижелері бойынша дәлелді бас тарту болған кезде жол беріледі. Өзге жағдайда пайдалану кезеңін немесе тиісті әкімшілік-аумақтық бірліктің жергілікті атқарушы органының мемлекеттік экологиялық сараптамасының нәтижелері бойынша дәлелді бас тартуды қоса алғанда, Тапсырыс берушінің атына құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін және оларды жүргізудің барлық кезеңінде қоршаған ортаға әсер ету туралы экологиялық рұқсат/декларация ала отырып, белгіленген қызметтен қоршаған ортаға әсерді бағалау рәсімін жүргізу талап етіледі.

2.6.17. Мердігердің құрылыс-монтаж жұмыстарын орындау кезеңінде тоқсан сайын, есепті кезеңнен кейінгі айдың 5-күнінен кешіктірмей:

- қалдықтардың пайда болуы, олардың саны, қауіптілік сыныптары және растайтын құжаттармен қоса мамандандырылған ұйымдарға беру туралы;
- атмосфералық ауаға ластаушы заттар шығарындыларының және төгінділердің көлемі мен құрамы туралы (есептеулермен және бастапқы деректермен);
- қоршаған ортаны қорғау жөніндегі есептерді және материалдардың шығысы туралы анықтамаларды - Тапсырыс берушінің талап етуі бойынша.

2.6.18. Мердігер Қазақстан Республикасының заңнамасына және шарт талаптарына сәйкес ұсынылатын мәліметтердің дұрыстығы, толықтығы және уақтылығы үшін жауапты болады. Мердігер көрсетілген деректерді, сондай-ақ жұмыстарды орындау кезінде Мердігер жол берген қоршаған ортаны қорғау саласындағы өзге де құқық бұзушылықтарды дұрыс бермеуі немесе мерзімінде бермеуі салдарынан Тапсырыс берушіге Қазақстан Республикасының экологиялық заңнамасын

бұзғаны үшін айыппұлдар ұсынған жағдайда, Мердігер келтірілген залалды Тапсырыс берушіге толық көлемде өтеуге міндеттенеді. Мұндай шығындардың сомасын Мердігер өтеуге тиіс және/немесе Тапсырыс беруші Тараптар арасындағы өзара есеп айырысу кезінде шарт бойынша төлеуге жататын ақша қаражатынан ұстап қалуы мүмкін.

2.6.19. Тапсырыс беруші Мердігердің осы шарт бойынша жұмыстарды орындауына байланысты Тапсырыс беруші төлеген қоршаған ортаға эмиссиялар үшін төлемді жүзеге асырған жағдайда, Мердігер Тапсырыс берушіге бастапқы бухгалтерлік құжаттама негізінде нақты төленген соманы (ҚҚС-ты қоса алғанда) өтеуге міндетті. Көрсетілген соманы Мердігер өтеуге тиіс және/немесе Тапсырыс беруші Тараптар арасындағы өзара есеп айырысу кезінде шарт бойынша төлеуге жататын ақша қаражатынан ұстап қалуы мүмкін.

2.6.20. Мердігердің құрылыс-монтаждау жұмыстарын жүргізу кезінде биологиялық әртүрлілікке теріс әсерді болдырмау, оны барынша азайту және/немесе жұмсарту жөніндегі іс-шараларды ұйымдастыруы және орындауы, залал келтірілген жағдайда өтемақы шараларын іске асыру, сондай-ақ Қазақстан Республикасының экологиялық заңнамасына және өзге де нормативтік актілерге сәйкес ҚОӘБ/ВВВ шеңберінде көрсетілген іс-шаралардың орындалуына және олардың тиімділігіне мониторингті жүзеге асыру мыналарды қоса алғанда, бірақ олармен шектелмей, құқықтық актілермен:

- құстар мен жануарлардың өлімін болдырмау, көбею жағдайларын, көші-қон жолдары мен шоғырлану орындарын сақтау;
- орлар мен шұңқырларды оқшаулау (пленка, тор, қоршау);
- орлардан (трапиктер, қиғаш еңістер) құтқару шығыстарын орнату;
- биоәртүрліліктің жай-күйін тексеру үшін жұмыстар аяқталғаннан кейін аумақты тексеру;
- Тапсырыс беруші үшін еркін нысанда қорытынды есепті дайындау.

2.6.21. Қазақстан Республикасы Экологиялық кодексінің 246-бабына сәйкес электр берудің әуе желілерін салу кезінде биологиялық әртүрлілікті сақтау жөніндегі іс-шараларды орындау.

2.6.22. Жұмыстар аяқталғаннан кейін Мердігер жұмыстарды орындау аумағын жинауды қамтамасыз етуге міндеттенеді.

2.6.23. Мердігер жұмыстарды орындау кезінде Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексінің және Қазақстан Республикасының аумағында қолданылатын қоршаған ортаны қорғау саласындағы өзге де нормативтік құқықтық актілердің талаптарын сақтауға міндеттенеді.

2.7. Мердігерге қойылатын талаптар.

• ЖСҚ-ға сәйкес жұмыстарды орындау;

• өнеркәсіптік қауіпсіздік талаптарын сақтау;

• өрт қауіпсіздігі талаптарын сақтауға;

• экологиялық талаптарды сақтауға;

• еңбекті қорғау талаптарын сақтау;

• жұмыс істеп тұрған жабдықтардың сақталуын қамтамасыз ету;

• қолданыстағы коммуникациялардың үздіксіз жұмыс істеуін қамтамасыз ету;

• тексерілген жабдықтар мен аспаптардың болуы.

2.8. Жұмыстарды орындау орны:

Жұмыстар (қызметтер) Тапсырыс берушіге мына мекенжай бойынша орындалуы тиіс:

- Маңғыстау облысы, Бейнеу ауданы, Боранқұл ауылы, Опорный ЖӨБ;

Жұмысты Тапсырыс берушіге мына мекен-жай бойынша тапсырсын: Ақтау қ., 12 ш/а, 74, «Меруерт» БО, «Ақтау» МГҚБ филиалы.

2.9. Жұмыстарды орындау мерзімі:

Жұмыстардың басталуы - шартқа қол қойылған күннен бастап, аяқталуы - 31.08.2028 ж.

Техникалық ерекшелік бойынша байланысты тұлға МГҚ бойынша жетекші инженер Назаров Баурджан Джеткергенович Тел: 8/7292/320272 (вн. 2040) , электронная почта: b.nazarov@ica.kz

3. Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес анықталатын құрылыс нысандарының жауапкершілік деңгейі туралы ақпарат

II (қалыпты) жауапкершілік деңгейі.

4. 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 8.461-2009	341241	Межгосударственный стандарт	ГСИ. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Методика поверки	Распространяется на термопреобразователи сопротивления (ТС) по ГОСТ 6651-2009, предназначенные для измерения температуры от минус 200 до плюс 850 гад. Цельсия или в части данного диапазона, а также на находящиеся в	Российская Федерация ( )	27	Приборы для измерения температуры	Действует	Приказом Комитета технического регулирования и метрологии от 18 марта 2011 г. № 115-од межгосударственный стандарт введен в действие в качестве национального стандарта 18.03.2011 г.	18.03.2011	
						В настоящем							

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

						стандарте даны определения необходимых терминов и условные обозначения, изложен принцип метода измерений с помощью стандартных сужающих устройств и расчета расхода и количества жидкостей и газов, протекающих в полностью заполненных трубопроводах круглого сечения. Стандарт устанавливает общие требования к сужающим устройствам и их установке, измерительным трубопроводам, условиям проведен						
2	Иә	ГОСТ 8.586.1-2005	306738	Межгосударственный стандарт	Государственная система обеспечения единства измерений. Измерение расхода и количества жидкостей и газов с помощью стандартных сужающих устройств.		СССР (СССР)	49	Метрология и измерения в целом	Действует	Принят Приказом Комитета по техническому регулированию и метрологии от 11 февраля 2008 г. № 78-од введен в действие в качестве национа	01.07.2008

					Часть 1. Принцип метода измерений и общие требования	ия измерений расхода и количества жидкостей и газов. Стандарт распространяется на сужающие устройства, для которых были проведены экспериментальные исследования, число и качество которых обеспечивает их применение с прогнозируемой неопределенностью их характеристик без индивидуальной градуировки					льного стандарта с 01.07.2008 г.		

3	Иә	ГОСТ 2939-63	305588	Межгосударственный стандарт	Газы. Условия для определения объема	Настоящий стандарт распространяется на газы и устанавливает условия для определения их объема при взаимных расчетах с потребителями	СССР (СССР)	3	Измерение объема, массы, плотности, вязкости	Действует	Государственным комитетом стандартов, мер и измерительных приборов СССР 16 апреля 1963 г.	01.01.1964

5. Нормативтік-техникалық құжаттар

№ р/с	Атауы
1	ҚР ЕЖ 1.02-105-2014 " Құрылыс үшін инженерлік ізденістер. Негізгі ережелер"
2	ҚР ҚН 4.03-01-2011 "Газ тарату жүйелері"
3	ҚР ЕЖ 3.05-101-2013 "магистральдық құбырлар"
4	ҚР СТ IEC 60770-2-2017 Өнеркәсіптік процестерді басқару жүйелерінің датчиктері 2-бөлім. Бақылау және үлгілік сынақтар жөніндегі Нұсқаулық
5	ҚР ЕЖ 4.03-101-2013 "Газ тарату жүйелері"
6	ҚР ЕЖ 2.01-101-2013 "Құрылыс құрылымдарын коррозиядан қорғау"
7	ҚР ҚН 3.05-01-2013 "Магистральдық құбырлар"
8	Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрінің 2014 жылғы 30 желтоқсандағы № 355 бұйрығы. Өнеркәсіптің мұнай және газ салаларының қауіпті өндірістік объектілері үшін өнеркәсіптік қауіпсіздікті қамтамасыз ету қағидаларын бекіту туралы

6. Жобалау-сметалық құжаттама

ПСД КРП Опорный.7z

Қол қойған Жамалидденов Умирбай Амантаевич

Қол қойылған күні 21.10.2026

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

по закупке 1261167
способом Открытый тендер

Лот № 1 (45-2 Р, 4553359) Работы по строительству (сооружению) сетей/систем/объектов/станций газоснабжения /газораспределения

Заказчик: Акционерное общество "Интергаз Центральная Азия"

Организатор: Акционерное общество "Национальная компания "QazaqGaz"

1. Краткое описание ТРУ

Наименование	Значение
Номер строки	45-2 Р
Наименование и краткая характеристика	Работы по строительству (сооружению) сетей/систем/объектов/станций газоснабжения /газораспределения, Работы по строительству (сооружению) сетей/систем/объектов/станций газоснабжения/газораспределения
Дополнительная характеристика	Реконструкция основных и вспомогательных узлов КРП "Опорная" в целях увеличения пропускной способности ГРС.
Количество	1.000
Единица измерения	-
Место поставки	КАЗАХСТАН, Мангистауская область, Бейнеуский район, Боранкулский с.о., с.Боранкул, Опорненское ЛПУ
Условия поставки	-
Срок поставки	С даты подписания договора по (включительно) 08.2028
Условия оплаты	Предоплата - 0%, Промежуточный платеж - 90%, Окончательный платеж - 10%

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

2.1. Предмет закупки.

Выполнение комплекса строительно-монтажных, электромонтажных, пусконаладочных работ, поставка оборудования и материалов, необходимых для реализации рабочего проекта **«Реконструкция основных и вспомогательных узлов КРП Опорная в целях увеличения пропускной способности ГРС»**, включая ввод объекта в эксплуатацию в части выполненных работ, в соответствии с утвержденной проектно-сметной документацией и положительным заключением комплексной вневедомственной экспертизы **№ ПСДЭ-0139/25 от 22.07.2025 г.**

2.2. Объем работ.

2.2.1. Подрядчик выполняет полный комплекс работ по принципу «под ключ», включая поставку оборудования и материалов, строительно-монтажные, электромонтажные, пусконаладочные работы, проведение испытаний, оформление исполнительной документации и сдачу объекта Заказчику в соответствии с проектно-сметной документацией.

2.2.2. Работы выполняются на основании:

- рабочего проекта «Реконструкция основных и вспомогательных узлов КРП Опорная в целях увеличения пропускной способности ГРС»;
- положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы № ПСДЭ-0139/25 от 22.07.2025 г.;
- проектно-сметной документации;
- действующих строительных норм, правил и нормативных документов Республики Казахстан.
- Рабочим проектом предусматриваются замена основных и вспомогательных узлов

- КРП «Опорная» с увеличением мощности до 6250м3/час (150 000м3/сут).

2.3. Полное описание и требуемые технические и качественные характеристики работ

2.3.1. Получение исходных данных.

2.3.2. Подрядчик в течение 10 календарных дней после подписания договора представляет Заказчику календарный график выполнения работ с разбивкой по этапам.

2.3.3. В течение 20 (двадцати) календарных дней после подписания Договора предоставить Заказчику обоснования стоимости работ (сметы).

2.3.4. Выезд на место выполнения работ для обследования и подготовки к выполнению работ.

2.3.5. Перед оформлением заказов на закуп оборудования и материалов согласовать с заказчиком технические характеристики закупаемого оборудования и материалов. Поставка оборудования согласно утвержденной ПСД.

2.3.6. Строительно-монтажные работы

2.3.7. Электромонтажные работы

2.3.8. Пусконаладочные работы

2.3.9. Исполнительная документация

2.3.10. Сдача объекта

2.3.11. Работы, влияющие на эксплуатацию газотранспортной системы, выполняются только по согласованному графику с Заказчиком.

2.3.12. После завершения работ Подрядчик передает:

- исполнительные схемы;
- исполнительные чертежи;
- акты скрытых работ;
- общий журнал работ;
- специальные журналы;
- акты испытаний;
- протоколы измерений;
- паспорта оборудования;
- сертификаты соответствия;
- сертификаты качества;
- гарантийные документы;
- акты индивидуальных испытаний;
- акты комплексного опробования;
- исполнительную документацию в бумажном и электронном виде.

2.4. Основные требования.

Проектом предусматривается реконструкция основных и вспомогательных узлов КРП «Опорная» для увеличения пропускной способности ГРС производительностью Q=6250м3/час.

АГРС предназначена для подачи газа от магистрального газопровода с давлением Рвх=2,5…5,5 МПа, переключения поступающего газа из газопровода, редуцирования со снижением и поддержанием давления в заданных пределах и поддержания его с определенной точностью при изменении расхода и давления газа на входе ГРП, а также для, измерения, регистрации его расхода и одоризации газа.

Здание ГРП:

Газ на узел редуцирования подается с подогревателя газа.

Узел редуцирования состоит из трех линий: одной рабочей, линии малых расходов и резервной.

Рабочая и резервная линии редуцирования выполнены по схеме по ходу газа: кран с ручным управлением DN80 PN80, технологическая цепочка из двух регуляторов РД80-64 DN80, кран с ручным приводом DN150 PN80.

Линия редуцирования малых расходов выполнена по схеме по ходу газа: кран с ручным приводом DN50 PN80, технологическая цепочка из одного регулятора РД50-64 кран с ручным приводом DN80 PN80.

Следовательно, при открытых входных и выходных кранах регуляторы резервной нитки будут закрыты, и включаются в работу только при падении давления на рабочей линии.
В здании ГРП предусмотривается учет расхода газа на базе стандартного сужающего устройства, а также линия редуцирования газа;

Регуляторы давления газа магистральные РД-50-64/80, РЛ-80-64/80:
На каждой линии редуцирования предусмотрена возможность подключения оборудования для продувки газовых коммуникаций азотом на период проведения ремонтных работ с целью предотвращения прямого контакта природного газа и атмосферного воздуха;

Узел учёта расхода газа расположен до узла редуцирования:
Измерительная линия выполнены на базе стандартного сужающего устройства согласно ГОСТ 8.586.1-2005, ГОСТ 8.586.2-2005 и ГОСТ 8.586.5-2005 «Измерение расхода и количества жидкостей и газов с помощью стандартных сужающих устройств».
Основной измерительный трубопровод выполнить диаметром DN80. До и после сужающего устройства предусмотреть краны шаровые с ручным приводом DN80, PN80;
Конструкция узла учёта обеспечить простой способ установки/снятия сужающего устройства, замены диафрагмы, а также возможность периодического контроля состояния внутренней поверхности измерительных трубопроводов на участке 10D до и 4D после диафрагмы;
На измерительных линиях также предусмотреть: кран DN25 для продувки ИТ азотом и кран DN25 для сброса газа на продувочную свечу.

Подогреватель газа ПГА-200
Подогреватели газа автоматические ПГА предназначены для подогрева природного, попутного и нефтяного газа, не содержащего агрессивных примесей, до заданной температуры и могут эксплуатироваться как в составе станций газораспределительных блочных, так и автономно.
Подогреватели являются однофункциональными, одноканальными, восстанавливаемыми изделиями.

Устройство и принцип работы:
Подогреватели газа автоматические ГПМ-ПГА представляют собой прямоугольную печь радиационно-конвективного типа с восходящим потоком дымовых газов и снабженную подщелевыми горелками. Основание, боковые стенки, крышка и переходник подогревателя газа футерованы одеялами из керамического волокна.
Нагрев газа осуществляется в змеевике, который состоит из двух секций: нижней - радиационной секции и верхней - оребренной конвективной секции. Змеевик подогревателя однопоточный.
Подогреваемый газ давлением 1,2-7,5 МПа (12-75 кгс/см2) входит в верхнюю оребренную конвективную секцию змеевика и нагревается теплом отходящих газов от факела подщелевых горелок, расположенных в основании огневой камеры подогревателя. Затем газ проходит в радиационную секцию змеевика, нагревается за счет излучения факелов подщелевых горелок и подогретый до расчетной температуры направляется потребителю.
Топливный газ для горелок давлением 0,3-1,2 МПа (3-12 кгс/см2) поступает к подогревателю через узел учета расхода газа и автоматику регулирования. Расход топливного газа, идущего на горение, измеряется ротационным счетчиком.
Аварийный остановка подогревателя происходит при следующих отклонениях технологических параметров:
- недопустимое повышение температуры нагреваемого продукта на выходе подогревателя;
- недопустимое снижение или повышение давления нагреваемого продукта на входе в подогреватель;
- недопустимое снижение или повышение давления топливного газа перед основными горелками;
- недопустимое повышение давления топливного газа перед запальной горелкой;
- срабатывание взрывного клапана;

- отсутствие сигнала о наличии пламени после начала розжига запальника или поступление сигнала о наличии пламени до начала розжига запальника;
- прекращение подачи электроэнергии к системе автоматики.

Условия эксплуатации:

Подогреватели газа автоматические ПГА предназначены для эксплуатации на открытом воздухе в районах с относительной влажностью (95±3) % при 35°С с сейсмичностью до 8 баллов. Подогреватели изготавливаются в климатическом исполнении по ГОСТ 15150-69 У1 с температурой окружающего воздуха от минус 45 до плюс 40°С и ХЛ1 с температурой окружающего воздуха от минус 60 до плюс 40°С.

Блок одоризации газа:

Для хранения и выдачи одоранта на площадке ГРП предусмотрена ёмкость хранения и выдачи одоранта подземного исполнения;

Контроль качества сварных стыков и испытания на герметичность:

Согласно СП РК 4.03-101-2013* предусматривается 100%-ый ультразвуковой контроль качества сварных стыков с не менее 10%-ым радиографическим контролем качества визуально наиболее худших сварных стыков стальных газопроводов всех диаметров АГРС. Также, на АГРС предусмотреть 24 ч-ое пневмоиспытание на герметичность давлением 0,6 МПа всех газопроводов после регулятора давления и проверка герметичности давлением 5,5 МПа всех газопроводов до регулятора давления.

Надземные части газопровода покрыть защитным слоем по грунтовке ГФ-021 за 1 раз эмалью ПФ-115 за 2 раза.

2.5. Требования к качеству работ

2.5.1. Все работы должны выполняться в строгом соответствии с проектно-сметной документацией, требованиями нормативных документов Республики Казахстан и техническими требованиями Заказчика.

2.5.2. Материалы, оборудование, комплектующие изделия и программное обеспечение поставляются Подрядчиком в полном объеме согласно утвержденной проектно-сметной документации и должны соответствовать требованиям проектных решений, иметь паспорта, сертификаты качества и сертификаты соответствия.

2.5.3. Все сварочные, электромонтажные и пусконаладочные работы должны выполняться квалифицированным персоналом с соответствующими допусками и удостоверениями.

2.5.4. При необходимости внесения изменений в проектные решения Подрядчик обязан получить письменное согласование Заказчика и проектной организации до начала выполнения соответствующих работ.

2.6. Требования к закупаемой работе:

2.6.1 Подрядчик выполняет все виды работ в соответствии со всеми нормативными документами и правилами, действующими на территории РК, соблюдая требования пожарной, экологической безопасности, охраны труда и техники безопасности, а также требований промышленной безопасности.

2.6.2. Подрядчик после завершения полного объема работ, организует и сдает выполненную работу представителю Заказчика.

2.6.3. Подрядчик самостоятельно устраняет все недостатки и замечания, выявленные в ходе сдачи работ.

2.6.4. Стоимость тендерной заявки должна включать все расходы Подрядчика, связанные с поставкой оборудования и материалов, выполнением строительно-монтажных, электромонтажных, пусконаладочных работ, транспортировкой, погрузочно-разгрузочными работами, страхованием, оформлением исполнительной документации, проведением испытаний, вводом оборудования в эксплуатацию, уплатой налогов, обязательных платежей и иных расходов, необходимых для полного выполнения работ согласно проектно-сметной документации, за исключением НДС.

2.6.5 Товар (материалы) должен быть новым, не бывшим в употреблении не ранее 2025 года выпуска;

2.6.6 Гарантия на товар (материалы) должна составлять не менее 12 месяцев со дня подписания акта приемки передачи.
2.6.7 При выборе комплектующих (материалов, оборудование, программное обеспечение) необходимо учесть разрешение на применение в Республике Казахстан, сертификат соответствия и др.
2.6.8 Все средства измерения, в том числе применяемое расходомерное оборудование (контроллер расхода), должны иметь сертификаты об утверждении типа или о метрологической аттестации и внесены в реестр ГСИ РК.
2.6.9 Работы выполняются с выделением этапов, график выполнения работ с указанием сроков начала и окончания каждого этапа представляется потенциальным поставщиком после заключения договора.
2.6.10 В случае неисправности оборудования после выполнения работ Потенциальный поставщик за счет собственных средств должен устранить все выявленные неисправности.
2.6.11. После завершения строительно-монтажных работ Подрядчик обязан выполнить индивидуальные и комплексные испытания смонтированного оборудования, настройку средств измерений и систем автоматизации, подтвердить их работоспособность, а также представить Заказчику соответствующие протоколы испытаний.
2.6**.12.** Приемка выполненных работ осуществляется после завершения полного комплекса строительно-монтажных и пусконаладочных работ, устранения выявленных замечаний, передачи исполнительной документации и подписания сторонами акта выполненных работ.
2.6**.13.** Все документы должны быть выпущены на русском и казахском языках. Отдельные документы, могут содержать записи латинскими буквами (наименование полей баз данных, тексты программ и т.п.).
2.6**.14.** Выполнение работ потенциального поставщика предусматривает наличие разрешительных документов, предусмотренных законодательством Республики Казахстан. Потенциальный поставщик должен разработать график работ и согласовать с Заказчиком. Потенциальный поставщик может заключить договор со специальной организацией для проведения работ.
2.6**.15.** В ходе выполнения работ Потенциальный поставщик должен предоставить в филиал УМГ «Актау» сертификаты качества на применяемые материалы, а также сертификаты соответствия и паспорта.
2.6**.16.** Проведение строительно-монтажных работ допускается при наличии экологического разрешения/декларации о воздействии на окружающую среду или мотивированного отказа по результатам государственной экологической экспертизы местного исполнительного органа соответствующей административно-территориальной единицы. В ином случае требуется проведение процедуры оценки воздействия на окружающую среду от намечаемой деятельности с получением на имя Заказчика экологического разрешения/декларации о воздействии на окружающую среду до начала строительно-монтажных работ и на весь период их проведения, включая этап эксплуатации или мотивированного отказа по результатам государственной экологической экспертизы местного исполнительного органа соответствующей административно-территориальной единицы.
2.6**.17.** Предоставление Подрядчиком информации в период выполнения строительно-монтажных работ ежеквартально не позднее 5 числа месяца, следующего за отчетным периодом:
- об образовании отходов, их количестве, классах опасности и передаче специализированным организациям с приложением подтверждающих документов;
- об объеме и составе выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и сбросов (с расчетами и исходными данными);
- отчетов по охране окружающей среды и справки о расходе материалов — по требованию Заказчика.
2.6**.18.** Подрядчик несет ответственность за достоверность, полноту и своевременность предоставляемых сведений в соответствии с законодательством Республики Казахстан и условиями договора. В случае предъявления Заказчику штрафов за нарушение экологического законодательства Республики Казахстан вследствие недостоверности или непредоставления в срок Подрядчиком указанных данных, а также иных правонарушений в сфере охраны окружающей среды, допущенных Подрядчиком при выполнении работ, Подрядчик обязуется возместить Заказчику причиненные убытки в полном объеме. Сумма таких убытков подлежит возмещению Подрядчиком и/или может быть удержана Заказчиком из подлежащих оплате по договору денежных средств при взаиморасчетах между Сторонами.

2.6.**19.** В случае осуществления Заказчиком платы за эмиссии в окружающую среду, уплаченной Заказчиком в связи с выполнением Подрядчиком работ по настоящему договору, Подрядчик обязан возместить Заказчику фактически уплаченную сумму (включая НДС) на основании первичной бухгалтерской документации. Указанная сумма подлежит возмещению Подрядчиком и/или может быть удержана Заказчиком из подлежащих оплате по договору денежных средств при взаиморасчетах между Сторонами.

2.6.**20.** Организация и выполнение Подрядчиком мероприятий по предотвращению негативного воздействия на биоразнообразие, его минимизации и/или смягчению при производстве строительно-монтажных работ, реализация компенсационных мер в случае причинения ущерба, а также осуществление мониторинга выполнения указанных мероприятий и их эффективности в рамках РООС/ОВВ в соответствии с экологическим законодательством Республики Казахстан и иными нормативными правовыми актами, включая, но не ограничиваясь:

- предотвращение гибели птиц и животных, сохранение условий размножения, миграционных путей и мест концентрации;
- изоляция траншей и котлованов (пленка, сетка, ограждения);
- устройство спасательных выходов из траншей (трапики, скошенные откосы);
- обследование территории после завершения работ для проверки состояния биоразнообразия;
- подготовка итогового отчета для Заказчика в произвольной форме.

2.6.**21.** Выполнение мероприятий по сохранению биоразнообразия при строительстве воздушных линий электропередач в соответствии со статьей 246 Экологического кодекса Республики Казахстан.

2.6.**22.** После завершения работ Подрядчик обязуется обеспечить уборку территории выполнения работ.

2.6.**23.** Подрядчик обязуется при выполнении работ соблюдать требования Экологического кодекса Республики Казахстан и иных нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды, действующих на территории Республики Казахстан.

2.7. Требования к Подрядчику.

- выполнять работы в соответствии с ПСД;
- соблюдать требования промышленной безопасности;
- соблюдать требования пожарной безопасности;
- соблюдать экологические требования;
- соблюдать требования охраны труда;
- обеспечить сохранность действующего оборудования;
- обеспечить бесперебойную работу действующих коммуникаций;
- наличие поверенного оборудования и приборов.

2.8. Место выполнения работ:

Работы (услуги) должны быть выполнены Заказчику по адресу: - Мангистауская область, Бейнеуский район, с. Боранкул, Опорненское ЛПУ;

Сдать работы Заказчику по адресу: г. Актау, 12 мкр., 74, БЦ «Меруерт», филиал УМГ «Актау».

2.9. Сроки выполнения работ:

Начало выполнения работ – с даты подписания договора, окончание – 31.08.2028 г.

Контактное лицо по вопросам технической спецификации: ведущий инженер по МГ Назаров Бауржан Джеткергенович Тел: 8/7292/320272 (вн. 2040) , электронная почта: b.nazarov@ica.kz

3. Информация об уровне ответственности объектов строительства, который определяется в соответствии с законодательством Республики Казахстан

Объект II (нормального) уровня ответственности.

4. Технические стандарты

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

№ п/п	Зарегистрирован в РК	Обозначение	Номер документа	Категория	Наименование	Область применения	Разработчик	Страницы	МКС	Статус	Приказ	Дата введения с
1	Да	ГОСТ 8.461-2009	341241	Межгосударственный стандарт	ГСИ. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Методика поверки	Распространяется на термопреобразователи сопротивления (ТС) по ГОСТ 6651-2009, предназначенные для измерения температуры от минус 200 до плюс 850 гад. Цельсия или в части данного диапазона, а также на находящиеся в	Российская Федерация ( )	27	Приборы для измерения температуры	Действует	Приказом Комитета технического регулирования и метрологии от 18 марта 2011 г. № 115-од межгосударственный стандарт введен в действие в качестве национального стандарта 18.03.2011 г.	18.03.2011
						В настоящем стандарте даны определения необходимых терминов и условные обозначения, изложен принцип метода измерений с помощью стандарт						

2	Да	ГОСТ 8.586.1-2005	306738	Межгосударственный стандарт	Государственная система обеспечения единства измерений. Измерение расхода и количества жидкостей и газов с помощью стандартных сужающих устройств. Часть 1. Принцип метода измерений и общие требования	ных сужающих устройств и расчета расхода и количества жидкостей и газов, протекающих в полностью заполненных трубопроводах круглого сечения. Стандарт устанавливает общие требования к сужающим устройствам и их установке, измерительным трубопроводам, условиям проведения измерений расхода и количества жидкостей и газов. Стандарт распространяется на сужающие устройства, для которых	СССР (СССР)	49	Метрология и измерения в целом	Действует	Принят Приказом Комитета по техническому регулированию и метрологии от 11 февраля 2008 г. № 78-од введен в действие в качестве национального стандарта с 01.07.2008 г.	01.07.2008

						были проведены экспериментальные исследования, число и качество которых обеспечивает их применение с прогнозируемой неопределенностью их характеристик без индивидуальной градуировки						
3	Да	ГОСТ 2939-63	305588	Межгосударственный стандарт	Газы. Условия для определения объема	Настоящий стандарт распространяется на газы и устанавливает условия для определения их объема при взаимных расчетах с потребителями	СССР (СССР)	3	Измерение объема, массы, плотности, вязкости	Действует	Государственным комитетом стандартов, мер и измерительных приборов СССР 16 апреля 1963 г.	01.01.1964

5. Нормативно-технические документы

№ п/п	Наименование
1	СП РК 1.02-105-2014 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»
2	СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы»
3	СП РК 3.05-101-2013 «Магистральные трубопроводы»
4	СТ РК IEC 60770-2-2017 Датчики систем управления промышленными процессами Часть 2. Руководство по контролю и типовым испытаниям

5	СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы»
6	СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»
7	СН РК 3.05-01-2013 «Магистральные трубопроводы»
8	Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 355. Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов нефтяной и газовой отраслей промышленности

6. Проектно-сметная документация

ПСД КРП Опорный.7z

Подписал	Жамалидденов Умирбай Амантаевич
Дата подписания	21.10.2026