

Техническая спецификация
Неразрушающий контроль сварных соединений трубы

1 Предмет закупаемых услуг

Проведение неразрушающего контроля качества сварных соединений трубы радиографическим и ультразвуковым методом (далее – НК) для УТГ «Алматы». Выбор типа НК (рентгеновские, гамма лучи, ультразвук)

2 Обоснование закупаемых услуг

Для достоверного получения результатов допустимости к эксплуатации сварных соединений труб при проведении аварийно-восстановительных огневых работ и после проведения внутритрубной диагностики аномальных зон сварных соединений и другого дополнительного диагностического контроля.

3 Объем закупаемых услуг

Таблица 1. Перечень услуг

№№ п/п	Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики закупаемых услуг	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
1	Проведение неразрушающего контроля качества сварных соединений трубы радиографическим методом и/или ультразвуковым методом (Далее-НК). Количество сварных соединений (стык), подлежащих НК, по типам диаметров труб: 1) Трубы Ø60,0-323,9 мм (толщина 4,8-19,1 мм) – 16 шт. 2) Трубы Ø323,9-914,2 мм (толщина 11,1-19,1 мм) – 48 шт. 3) Трубы Ø1067-1219 мм (толщина 15,9-32,6 мм) – 44 шт. Общее количество сварных соединений (швов) составляет 108 шт. НК проводится Исполнителем на основании заявки Заказчика (где указывается метод, количество сварных соединений, диаметр и толщина стенки трубы, место проведения НК и т.д.), предоставленной посредством электронной почты или нарочно за 5 (пять) рабочих дней. Выбор типа НК (рентгеновские, гамма-лучи с оцифровкой радиографических пленок и ультразвук) выполняется согласно рекомендации Исполнителя по согласованию с Заказчиком и по следующим параметрам:		
	1. Радиография с применением рентгеновских лучей, труб Ø60,0-323,9 мм (толщиной 4,8–19,1) мм - 4 шт.		
	2. Радиография с применением гамма-лучей, труб Ø60,0-323,9 мм толщиной 4,8–19,1 мм - 4 шт.		
	3. Ультразвуковое обследование –УТ(в т.ч простой УТ; Фазированной решеткой УТ; TOFD-УТ), труб Ø60,0-323,9 мм (толщиной 4,8–19,1) мм - 8 шт		
	4. Радиография с применением рентгеновских лучей, труб Ø323,9-914,2 мм (толщиной 11,1–19,1) мм - 16 шт.		
	5. Радиография с применением гамма-лучей, труб Ø323,9-914,2 мм (толщиной 11,1–19,1) мм - 16 шт..		
	6. Ультразвуковое обследование –УТ(в т.ч простой УТ; Фазированной решеткой УТ; TOFD-УТ), труб Ø323,9-914,2 мм (толщиной 11,1–19,1) мм - 16 шт		
	7. Радиография с применением рентгеновских лучей, труб Ø1067-1219 мм (толщиной 15,9–32,6 мм) - 11 шт.		
	8. Радиография с применением гамма-лучей, труб Ø1067-1219 мм (толщиной 15,9–32,6 мм) - 11 шт.		
	9. Ультразвуковое обследование –УТ(в т.ч простой УТ; Фазированной решеткой УТ; TOFD-УТ), труб Ø1067-1219 мм (толщиной 15,9–32,6 мм) - 22 шт		
Требования к Исполнителю во время оказания услуг			
2	Перед выдачей заключения на сварное соединение (стык) Исполнитель должен предварительно согласовать надлежащее качество проявленной радиографической пленки с Заказчиком. Исполнитель после оказания услуги по НК выдает заключение с предоставлением радиографических пленок (оригинал и цифровая копия на электронном носителе) и сертификаты на использованный при оказании услуги материал. Заключение НК предоставляют согласно ГОСТ 7512–82, ВСН-012-88 и API 1104, не ограничиваясь включением утвержденных пунктов стандартов аттестата аккредитации лаборатории. Услуга НК считается оказанной и принятой после подписания соответствующего акта выполненных работ (оказанных услуг), подписанного ответственным лицом Заказчика. В случае оказания некачественной услуги по НК Исполнитель обязан за свой счет устранить выявленные нарушения.		
Обязанности Исполнителя во время оказания услуг			
3	Все работники Исполнителя, принимающие непосредственное участие в НК, должны быть обеспечены спецодеждой, средствами защиты и связи согласно установленным нормам.		

	Допуск работников Исполнителя на место проведения НК будет осуществляться в соответствии требованиями нормативов РК и Заказчика (наличие удостоверения по промышленной безопасности на опасных производственных объектах, по охране труда и технике безопасности и по пожарно-техническому минимуму, а также при наличии справки о прохождении медицинского осмотра и не имеющие противопоказаний к оказанию услуг и т.д.) Исполнитель несет полную ответственность во время оказания услуги по НК за противопожарную безопасность, требования правил техники безопасности и соблюдения экологических норм. Исполнитель предоставляет Заказчику заполненное Приложение №1 к проекту договора „Объем, место и стоимость оказания услуг“ в течение 2 (двух) рабочих дней с момента признания его победителем.		
--	---	--	--

4 Перечень материалов, используемых Исполнителем для оказания услуг

Таблица. 2. Перечень материалов

№№ п/п	Наименование материалов (оборудования, запасных частей и др.)	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
1	Рентгеновская пленка качеством не ниже AGFA D4, D7 (количество по факту использования, всегда по требованию Заказчика предоставлять сертификат качества используемых расходных материалов для выполнения услуги НК)		по факту
2	Наличие мобильной лаборатории по НК на базе автомобиля, оснащенный темной комнатой, вспомогательным оборудованием, аксессуарами, расходными материалами.)	комплект	1

5 Место оказания услуг

Услуги по неразрушающему контролю сварных соединений труб должны быть оказаны по адресу: Алматинская область, МГ «Казахстан-Китай» с 870,6 км по 1305 км нитки «А» и «В», с 862,688 км по 1304 км нитки «С».

6 Сроки оказания услуг: с даты подписания Договора по 31 декабря 2026 г.

Директор Департамента по эксплуатации магистральных газопроводов



Нургалиев А.К.

Заместитель директора Департамента по эксплуатации магистральных газопроводов



Исполнитель:

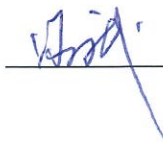
Департамент по эксплуатации магистрального газопровода.

Начальник отдела линейной части



Бекжанов М.А.

Заместитель начальника отдела линейной части



Чжан Ашуай



Form 3.2 "Technical Specification for the purchase of services"

Technical Specification Non-destructive testing of welded joints of the pipe

1 Subject of purchased services

Carrying out non-destructive quality control of pipe welded joints using radiographic and ultrasonic methods (hereinafter referred to as NDT) of GTA Almaty. Selecting the type of NDT (X-ray, gamma rays, ultrasound)

2 Justification of purchased services

To reliably obtain results on the admissibility of welded pipe joints for operation during emergency and recovery fire work and after conducting in-pipe diagnostics of abnormal zones of welded joints and other additional diagnostic control.

3 Volume of purchased services

Table 1. List of services

№№	Description and required functional, technical, quality and operational characteristics of the purchased services	Unit	Quantity
1	2	3	4
1	Non-destructive testing of welded pipe joints using radiographic and/or ultrasonic methods (hereinafter referred to as NDT). The number of welded joints (butts) subject to NDT, by pipe diameter type: 1) Pipes Ø60.0-323.9 mm (thickness 4.8-19.1 mm) – 16 pcs. 2) Pipes Ø323.9-914.2 mm (thickness 11.1-19.1 mm) – 48 pcs. 3) Pipes Ø1067-1219 mm (thickness 15.9-32.6 mm) – 44 pcs. The total number of welded joints (seams) is 108 pcs. NDT is performed by the Contractor based on the Customer's request (specifying the method, number of welded joints, pipe diameter and wall thickness, NDT location, etc.), submitted via email or in person three (3) business days in advance. The NDT method (X-ray, gamma-ray with digital radiographic film, and ultrasound) is selected based on the Contractor's recommendation, in consultation with the Customer, and based on the following parameters:	Service	1
	1. Radiography using X-rays, tubes Ø60.0-323.9 mm (thickness 4.8–19.1) mm - 4 pcs.		
	2. Radiography using gamma rays, tubes Ø60.0-323.9 mm, thickness 4.8–19.1 mm - 4 pcs.		
	3. Ultrasound examination – UT (including simple UT; Phased array UT; TOFD-UT), pipes Ø60.0-323.9 mm (thickness 4.8–19.1) mm - 8 pcs.		
	4. Radiography using X-rays, tubes Ø323.9-914.2 mm (thickness 1.1–19.1) mm - 16 pcs.		
	5. Radiography using gamma rays, tubes Ø323.9-914.2 mm (thickness 11.1–19.1) mm - 16 pcs.		
	6. Ultrasound examination – UT (including simple UT; Phased array UT; TOFD-UT), pipes Ø323.9-914.2 mm (thickness 11.1–19.1) mm - 16 pcs.		
	7. Radiography using X-rays, tubes Ø1067-1219 mm (thickness 15.9–32.6 mm) - 11 pcs.		
	8. Radiography using gamma rays, tubes Ø1067-1219 mm (thickness 15.9–32.6 mm) - 11 pcs.		
	9. Ultrasound examination – UT (including simple UT; Phased array UT; TOFD-UT), pipes Ø1067-1219 mm (thickness 15.9–32.6 mm) - 22 pcs.		
Requirements for the Contractor during the provision of services			
2	Before issuing a conclusion on a welded joint (joint), the Contractor must first agree on the proper quality of the developed radiographic film with the Customer. After providing the NDT service, the Contractor issues a conclusion with the provision of radiographic films (original and digital copy on electronic media) and certificates for the material used in the provision of the service. The NK conclusion is provided in accordance with GOST 7512-82, VSN-012-88 and API 1104, but not limited to. The NDT service is considered provided and accepted after signing the corresponding certificate of completion of work (services rendered), signed by the responsible person of the Customer. In case of provision of poor-quality service according to the Tax Code, the Contractor is obliged to eliminate the identified violations at his own expense.		
Responsibilities of the Contractor during the provision of services			
3	All Contractor employees directly involved in the DT must be provided with special clothing, protective equipment and communications in accordance with established standards. Admission of the Contractor's employees to the NDT site will be carried out in accordance with the requirements of the regulations of the Republic of Kazakhstan and the Customer (availability of a certificate for industrial safety at hazardous production facilities, occupational health and safety and fire safety standards, as well as a certificate of medical examination and having no contraindications to the provision of services, etc.). The Contractor bears full responsibility during the provision of NDT services for fire safety, the requirements of safety regulations and compliance with environmental standards. The Contractor shall provide the Customer with completed Appendix No. 1 to the draft contract “Volume, Place and Cost of Provision of Services” within 2 (two) business days from the date of recognition as		

	the winner.		
--	-------------	--	--

4 List of materials used by the Contractor to provide services

Table. 2. List of materials

No. №	Name of materials (equipment, spare parts, etc.)	Unit	Quantity
1	2	3	4
1	X-ray film of a quality not lower than AGFA D7, D4 (quantity based on the fact of use, always at the Customer's request to provide a quality certificate for the consumables used to perform the NDT service)		in fact
2	Availability of a mobile NDT laboratory based on a vehicle, equipped with a dark room, auxiliary equipment, accessories, and consumables.)	units	1

5 Place of service provision

Services for non-destructive testing of welded pipe joints should be provided at the address: Almaty oblast, Kazakhstan-China MGP from 870.6 km to 1305 km of lines A and B, from 862.688 km to 1304 km of Line C.

6 Terms of service provision: from the date of signing the Agreement to December 31, 2026.

Director of Main Gas Pipeline Operation Department



A. Nurgaliyev

Deputy Director of Main Gas Pipeline Operation Department



Agreed by:

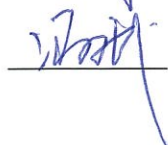
Main Gas Pipeline Operation Department

Head of Liner Part Division



M. Bekzhanov

Deputy Head of Liner Part Division



Zhang Ashuai

3.2-нысан «Қызметтерді сатып алуға арналған техникалық сипаттізім»

Техникалық сипаттізім Дәнекерленген құбырдың қосылысын бұзбай бақылау

1 Сатып алынатын қызметтердің мәні

«Алматы» ГТБ-а дәнекерленген құбырдың қосылыстарының сапасын радиографиялық және ультрадыбыстық әдіспен бұзбай бақылау (бұдан әрі – ББ) жүргізу. ББ түрін таңдау (рентген, гамма сәулелері, ультрадыбыстық).

2 Сатып алынатын қызметтердің негіздемесі

Дәнекерленген қосылыстардың қалыптан тыс аймақтарын құбырышілік диагностикалау жүргізілгеннен кейін отпен жасалатын апаттық-қалпына келтіру жұмыстарын жүргізу және толық тексеру кезінде дәнекерленген қосылыстардың құбырларын пайдалануға сенімді ұйғарынды нәтижелерін алу үшін.

Магистральдық газ құбырын пайдалану қағидаларының талаптарына сәйкес магистральдық газ құбырын қауіпсіз және тоқтаусыз пайдалану үшін қажет.

3 Сатып алынатын қызметтердің көлемі

1-кесте. Көрсетілетін қызметтердің тізбесі

№№ р/с	Сатып алынатын қызметтердің сипаттамасы және талап етілетін функционалдық, техникалық, сапалық және пайдалану сипаттамалары	Өлш. бірл.	Саны
1	2	3	4
1	Құбырдың дәнекерленген қосылыстарының сапасын радиографиялық әдіспен және/немесе ультрадыбыстық әдіспен бұзбай бақылау (бұдан әрі – ББ) жүргізу. Құбыр диаметрлерінің түрлері бойынша ББ-ға жататын дәнекерленген қосылыстардың (жіктердің) саны: 1) Құбырлар Ø60,0-323,9 мм (қалыңдығы 4,8-19,1 мм) – 16 дана. 2) Құбырлар Ø323,9-914,2 мм (қалыңдығы 11,1-19,1 мм) – 48 дана. 3) Құбырлар Ø1067-1219 мм (қалыңдығы 15,9-32,6 мм) – 44 дана. Дәнекерленген қосылыстардың (жіктердің) жалпы саны 108 дана. Орындаушы ББ-ны Тапсырыс берушінің электрондық пошта арқылы немесе 5 (бес) жұмыс күні ішінде қолма-қол берілген өтінімі (мұнда әдіс, дәнекерленген қосылыстардың саны, құбыр қабырғасының диаметрі мен қалыңдығы, ББ өткізілетін орын және т.б. көрсетіледі) негізінде жүргізеді. ББ түрін таңдау (рентген сәулелері, гамма-сәулелері, радиографиялық пленкаларды цифрлаумен ультрадыбыстық) Тапсырыс берушімен келісім бойынша Орындаушының ұсыныстарына сәйкес және келесі параметрлер бойынша жүзеге асырылады: 1. Рентгенограмма, Ø60,0-323,9 мм түтіктер (қалыңдығы 4,8-19,1 мм) 4 дана. 2. Ø60,0-323,9 мм (қалыңдығы 4,8-19,1 мм) гамма-сәулелерді, түтіктерді пайдаланатын рентгенография 4 дана. 3. Ультрадыбыстық зерттеу-УТ (қарапайым УТ; фазалық массив УТ; TOFD-УТ коса), құбырлар Ø60,0-323,9 мм (қалыңдығы 4,8-19,1 мм) 8 дана. 4. Рентген сәулелері, Ø323,9-914,2 мм түтіктер (қалыңдығы 11,1-19,1 мм) көмегімен рентгенография 16 дана. 5. Ø323,9-914,2 мм (қалыңдығы 11,1-19,1 мм) гамма-сәулелерді, түтіктерді пайдаланатын рентгенография 16 дана. 6. Ультрадыбыстық зерттеу-УТ (қарапайым УТ; фазалық массив УТ; TOFD-УТ коса), құбырлар Ø323,9-914,2 мм (қалыңдығы 11,1-19,1 мм) 16 дана. 7. Рентген сәулелерімен рентгенография, құбырлар Ø1067-1219 мм (қалыңдығы 15,9-32,6 мм) 11 дана. 8. Ø1067-1219 мм (қалыңдығы 15,9-32,6 мм) гамма-сәулелерді, түтіктерді пайдаланатын рентгенография 11 дана. 9. Ультрадыбыстық зерттеу-УТ (қарапайым УТ; фазалық массив УТ; TOFD-УТ коса), құбырлар Ø1067-1219 мм (қалыңдығы 15,9-32,6 мм) 22 дана.	Қызмет	1
Қызмет көрсету кезінде Атқарушыға қойылатын талаптар			
2	Дәнекерленген қосылысқа (жікке) қорытынды берер алдында Атқарушы көрсетілген радиографиялық таспаның тиісті сапасын Тапсырыс берушімен алдын ала келісуі тиіс. Атқарушы ББ бойынша қызмет көрсеткеннен кейін радиографиялық таспаларды (электрондық түпнұсқа және цифрлық көшірме) және қызмет көрсету кезінде пайдаланылған материалға сертификаттар бере отырып қорытынды береді. ББ қорытындысын МЕМСТ 7512-82, ВСН-012-88 және API 1104 сәйкес ұсынады, бірақ олармен шектелмейді. ББ қызметі Тапсырыс берушінің жауапты тұлғасы қол қойған орындалған жұмыстардың (көрсетілген қызметтердің) тиісті актісіне қол қойылғаннан кейін көрсетілген және қабылданған болып есептеледі. ББ бойынша сапасыз қызмет көрсетілген жағдайда Атқарушы анықталған бұзушылықтарды өз есебінен жоюға міндетті.		
Қызмет көрсету кезіндегі Атқарушының міндеттері			
3	ББ-ға тікелей қатысатын Атқарушының барлық қызметкерлері белгіленген нормаларға сәйкес арнайы киіммен, қорғау және байланыс құралдарымен қамтамасыз етілуі тиіс.		

	Атқарушының қызметкерлерін ББ өткізу орнына жіберу ҚР нормативтерінің және Тапсырыс берушінің талаптарына сәйкес жүзеге асырылады (қауіпті өндірістік объектілерде өнеркәсіптік қауіпсіздік, еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы бойынша және өрт-техникалық минимум бойынша қуәліктің болуы, сондай-ақ медициналық тексеруден өткені туралы анықтама болған кезде және қызмет көрсетуге қарсы көрсетілімдері жоқ және т.б.). Атқарушы өртке қарсы қауіпсіздік, қауіпсіздік техникасы ережелерінің талаптары және экологиялық нормалардың сақталуы үшін ББ бойынша қызмет көрсету кезінде толық жауапты болады. Мердігер жеңімпаз деп танылған күннен бастап 2 (екі) жұмыс күні ішінде Тапсырыс берушіге «Қызмет көрсету көлемі, орны және құны» атты жобалық келісімшартқа толтырылған №1 қосымшаны ұсынуы тиіс.		
--	--	--	--

4 Атқарушы қызмет көрсету үшін пайдаланатын материалдардың тізбесі

2-кесте. Материалдардың тізбесі

№№ р/с	Материалдардың (жабдықтардың, қосалқы бөлшектердің және т. б.) атауы	Өлш. бірл.	Саны
1	2	3	4
1	Сапасы AGFA D7, D4 -ден төмен емес рентген таспасы (пайдалану фактісі бойынша саны, әрқашан Тапсырыс берушінің талап етуі бойынша ББ қызметін орындау үшін пайдаланылатын шығын материалдарының сапа сертификаттарын ұсыну)		
2	Қараңғы бөлмемен, қосалқы жабдықпен, керек-жарақтармен және шығын материалдарымен жабдықталған жылжымалы ББ зертханасының меншігі немесе жалға құқығы.	жиынты қ	1

5 Қызметтерді көрсету орны

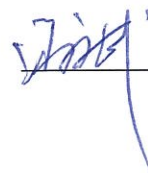
Дәнекерленген құбырлардың қосысын бұзбай бақылау бойынша қызметтер мына мекенжай бойынша көрсетілуі тиіс: Алматы облысы, «Қазақстан-Қытай» МГҚ «А» және «В» желілерінің 870,6 км-ден 1305 км-ге дейін, «С» желісінің 862,688 км-нен 1304 км-ге дейін.

6 Қызметтерді көрсету мерзімі: Шартқа қол қойылған күннен бастап 2026 жылғы 31 желтоқсанға дейін.

Магистральдық газ құбырларын іске пайдалану департаментінің директоры

 Нургалиев А.К.

Магистральдық газ құбырларын іске пайдалану департаменті директорының орынбасары



Атқарушы:

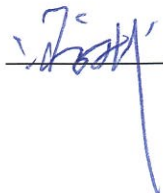
Магистральдық газ құбырын іске пайдалану департаменті.

Желілік бөлік бөлімінің басшысы



Бекжанов М.А.

Желілік бөлік басшысының орынбасары



Чжан Ашуай