

**Sutarties objekto ir jo dedamųjų kainos/
Цены Предмета договора и его компонентов**

№ этапа	Etapo pavadinimas	Etapo procentinė dalis, %	Kaina EUR be PVM
1.	Pirmas etapas- dujotiekių valymo ir diagnostikos įtaisų: valomojo įtaiso, geometrijos įtaiso, magnetinio valomojo įtaiso, MFL ir TFI diagnostinių įtaisų/ Первый этап: пропуск очистного и диагностического оборудования: скребка очистного, профилемера, магнитного очистного поршня, дефектоскопов MFL продольного и TFI поперечного намагничивания.	40	27.456,00
2.	Antras etapas –preliminarijos ataskaitos pateikimas elektroniniame pavidale, leidžiančios įvertinti surinktą informaciją apie dujotiekių techninę būklę stūmokliais EGP, MFL, TFI su informacijos apie labiausiai pavojingus defektus parengimu, per 20 d. nuo įtaisų praleidimo akto pasirašymo datos/ Второй этап: представление предварительного отчета в электронном виде, позволяющего оценить собранную информацию о техническом состоянии газопровода с помощью приборов EGP, MFL и TFI с подготовкой информации о наиболее опасных дефектах в течение 20 дней с даты подписания актов пропусков оборудования.	20	13.728,00
3.	Trečiasis etapas – galutinės atliktų Darbų ataskaitos raštu (popierinėje formoje) (2 egz.) ir elektronine forma (pasirinktos licencijuotos programos ir Excel formate) įrašytą į išorinę elektroninę laikmeną, detali visų defektų analizė pagal ANSI ASME B31G modified standartą, magistralinio dujotiekių vamzdžio stiprumo skaičiavimai, vamzdžio tarnavimo laikotarpio nustatymas ir defektų remonto rekomendacijos, ne vėliau kaip per 30 d. nuo preliminarios ataskaitos pateikimo / Третий этап: предоставление окончательного отчета о результатах ВТД в письменной форме (в бумажном виде) (2 экземпляра) и в электронном формате (посредством выбранного лицензионного программного обеспечения и в формате Excel), записанный на внешний носитель информации, детальный анализ всех дефектов в соответствии со стандартами ANSI ASME B31G modified, расчет прочности основного газопровода, установка срока службы трубопровода и рекомендации по ремонту дефектов не позднее, чем в течение 30 дней с даты подачи предварительного отчета.	40	27.456,00
1-3	Viso/Vсего	100	68.640,00

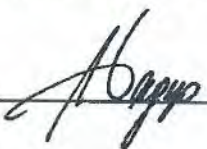
Į kainą įeina visi Paslaugų teikėjo mokami mokesčiai ir mokesčiai, įskaitant išlaidas, susijusias su dokumentų parengimu ir koordinavimu, muitinės procedūromis, jei reikia - su leidimų ir licencijų gavimu, specialistų atlyginimais, kelionės ir transportavimo išlaidomis, išlaidomis, susijusiomis su dokumentacijos vertimas į rusų kalbą, taip pat kitos išlaidos, susijusios su šios sutarties vykdymu./

Цена включает все налоги и сборы, подлежащие уплате Подрядчиком, включая расходы, связанные с подготовкой и согласованием документов, таможенными процедурами, если понадобится - с получением разрешений и лицензий, заработной платы специалистов, командировочные и транспортные расходы, расходы, связанные с переводом документации на русский язык, а также прочие расходы, связанные с выполнением Подрядчиком данного Договора.

Bendra kaina be PVM/Общая цена без НДС : 68.640,00 EUR (Šešiasdešimt aštuoni tūkstančiai šeši šimtai keturiasdešimt Eur 00 centų)/(Шестьдесят восемь тысяч шестьсот сорок Евро 00 центов)
(skaičiai ir žodžiais/ числами и прописью)

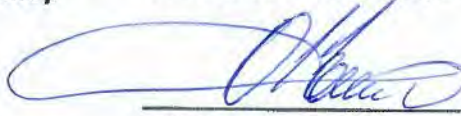
UŽSAKOVAS/ ЗАКАЗЧИК:

Technikos direktorius /Технический директор

seal  A. Dagys

VYKDYTOJAS/ ИСПОЛНИТЕЛЬ:

Generalinis direktorius/Генеральный директор

 C. Налимов
подпись

**Techninė specifikacija (Rusų kalba)/
Техническая спецификация (на русском языке)**

1. Объемы закупки:

Магистральный газопровод Минск-Вильнюс-Бевис DN 1200 на участке «граница Беларусь/Литва, км 199,7 - камера приема п. Яунюнай, км 263,3», протяженностью 63,6 км.
Примечание: камера пуска находится на территории Республики Беларусь - (Воложин, км 117,0). Протяженность магистрального газопровода на участке «камера пуска - граница Беларусь/Литва, км 199,7» на территории Беларуси – 82,7 км. В последний раз этот газопровод обследовался в 2012 г. компанией ROSEN.

2. Проводимые услуги включают:

- Доставка оборудования на объект Заказчика;
- Пропуск поршня с калибром;
- Пропуск геометрического поршня (EGP);
- Пропуск поршня с продольным намагничиванием (MFL);
- Пропуск поршня с поперечным намагничиванием (TFI);
- Определение пространственного положения трубопровода XYZ с учетом рельефа (по указанным Заказчиком координатам маркеров);
- Предоставление предварительного отчета (2 экз.) с указанием наиболее серьезных дефектов/аномалий в течение 20 суток после завершения пропусков;
- Предоставление магнитограмм после пропусков диагностических поршней всего обследуемого участка («сырых» данных) и программы технической обработки (анализа) информации и данных обследования;
- Обобщение и анализ собранных данных;
- Предоставление Заключительного отчета по выполненному обследованию на бумажном и магнитном носителе по 2 экз., включая магнитограммы, детальный анализ всех выявленных дефектов (в.ч. с потерей металла более 50%) и пространственное положение трубопровода XYZ с учетом рельефа (картирование) в течение 30 суток после выдачи замечаний по предварительному отчету;
- Предоставление программы просмотра и анализа результатов обследования;
- Консультация персонала Заказчика по работе с программным обеспечением и локальному обследованию заявленных дефектов.
- Перевоз поршня с калибром и диагностического и вспомогательного оборудования от места камеры приема в Литовской Республике до камеры пуска на территории Республики Беларусь, таможенные процедуры.

3. Технические требования к оборудованию участника переговоров и требования Подрядчикам:

- Технические требования к оборудованию участника переговоров изложены в данном приложении.
- Требования Подрядчикам на проведение внутритрубной диагностики изложены в данном приложении.

4. Срок выполнения услуг:

Услуги должны быть выполнены в период – со дня заключения договора в течении 3 месяцев, согласно согласованному графику выполнения услуг.

Технические данные газопровода и данные о соответствии технических характеристик оборудования Участника переговоров к проведению услуг

(Участник заполняет столбец 4 о возможности обеспечить требования Заказчика)

Основные характеристики	Единица измерения	Условия заказчика *	Параметры Участника
1.	2	3	4
1. Диапазон скоростей газа в газопроводе при нормальном режиме работы 1.1. Магистральный газопровод Минск-Вильнюс-Вевис DN 1200 на участке «Граница Беларусь/Литва км 199,7 - камера приема п. Яунюнай, км 263,3», протяженностью 63,6 км, предыдущее обследование проводилось в 2012 г. компанией ROSEN. <i>Примечание: камера пуска находится на территории Республики Беларусь (км 117,0). Протяженность магистрального газопровода на участке «камера запуска Воложин, км 117,0 – граница Беларусь/Литва км 199,7» - 82,7 км.</i>	м/с	До 5,4 ÷ 5,7	
2. Возможность регулирования скорости электронного поршня (система встроенного байпаса)	да	требуется	
3. Номинальный диаметр	дюймы	48	
4. Тип трубы (тип сварного шва)		продольно шовная	
5. Материал трубы		17Г1С	
6. Диапазон толщины стенки трубы (min/max)	мм	11,4 – 14,3	
7. Минимальный радиус кривизны	D	≥5D	
8. Минимальное проходное сечение	мм	1174	
9. Максимально допустимое рабочее давление (МАОР)	мПа	5,40	
10. Проектное давление	мПа	5,40	
11. Предел текучести	мПа	362	
12. Прочность на разрыв	мПа	510	
13. Уровень намагничивания трубы во время проведения работ, не менее	кА/м	Нет данных	

Требования Подрядчикам на проведение внутритрубной диагностики магистрального

газопровода Минск-Вильнюс-Вевис DN 1200 на участке «Граница Беларусь/Литва км 199,7 - камера приема п. Яунюнай, км 263,3», протяженностью 63,6 км

1. Общее.
 2. Требования по оценке готовности трубопроводов к проведению диагностики (инспекции).
 3. Технические требования по инспекции геометрических особенностей трубопроводов.
 4. Технические требования по инспекции утонений стенки трубопроводов.
 5. Технические требования по инспекции продольных трещиноподобных дефектов.
-
1. Общее.
 - 1.1. Подрядчик должен выполнить в полном объеме все необходимые подготовительные, полевые и аналитические работы, связанные с пропуском инспекционных снарядов, и представить отчеты в соответствии с документами, принятыми сообществом европейских операторов трубопроводного транспорта (POF, последняя версия).
 - 1.2. Подрядчик должен разработать и согласовать с Заказчиком инструкцию (программу) на инспекцию трубопровода, включая оценку готовности трубопровода к проведению инспекции. Инспекция разными снарядами может быть проведена в разное время, если потребуется проведения дополнительных работ по устранению выявленных дефектов.
 - 1.3. Программа инспекции должна учитывать в качестве особенностей: первичный характер инспекции; наличие в трубопроводе труб с повышенной шероховатостью поверхности («чешка») и повышенные требования по выявлению дефектов, связанных с воздействием строительной техники.
 - 1.4. Подрядчик должен быть готов выполнить весь объем подготовительных и инспекционных работ. Подрядчик несет ответственность за их качественное выполнение в установленные сроки.
 - 1.5. В случае грубого нарушения сроков выполнения работ Подрядчик несет материальную ответственность, размеры которой устанавливаются контрактом.
 - 1.6. В случае грубого нарушения качества работ Подрядчик должен провести соответствующую работу повторно в согласованные сроки за счет собственных средств.
 - 1.7. Заказчик окажет необходимое содействие выполнению Подрядчиком подготовительных и инспекционных работ (объем услуг указан в проекте договора), однако не несет солидарную ответственность за сроки и качество услуг.
 - 1.8. Вся информация, необходимая для планирования услуг, разработки технологической инструкции (программ), подготовки и оценки готовности трубопровода, графиков пропуска снарядов, процедур и условий приемки выполненных этапов, должна быть получена и

проанализирована Подрядчиком до начала работ. Заказчик не принимает на свой счет каких-либо претензий после подписания контракта и начала работы.

1.9. Подрядчик несет полную ответственность за готовность снарядов, с приемно-передающими устройствами обнаружения поршня в трубопроводе, к пропускам, включая их транспортировку, размещение на площадке, грузоподъемные операции, запасовку, приемку, очистку после пропусков.

1.10. Для оценки качества работ, а также с целью эффективного использования результатов внутритрубной инспекции Заказчик может привлечь независимую экспертную организацию, имеющую признанный опыт работ в данной области. Подрядчик должен обеспечить соответствующие условия для работы Заказчика и экспертной организации, либо на базе Подрядчика, либо путем передачи «клиентских» вариантов программного обеспечения для анализа первичных («сырых») данных, а также обработанных данных в общепринятых электронных форматах («Excel» и др.). Работы на базе Подрядчика производятся за его счет. Графики поездки согласовываются отдельно.

1.11. Разбиение работ по этапам должно отвечать концепции контроля качества. Завершение основных этапов работ (очистка и оценка готовности трубопровода, прогон снарядов для обнаружения геометрических и коррозионных дефектов, предварительный и финальный отчеты) должно включать процедуры оценки их качества, отвечающие общепринятым стандартам.

2. Требования по очистке и оценке готовности трубопроводов к проведению диагностики (инспекции).

2.1. Очистка трубопровода должна быть проведена таким образом, чтобы ее качество не сказалось на выявлении и определении параметров дефектов инспекционными снарядами.

2.2. Оценка готовности трубопровода к пропуску базируется на результате пропуска очистного поршня с калибровочным диском, который должны выявить все места сужений или ограниченной проходимости, способные повлиять на пропуск инспекционных снарядов. Ответственность за выявление указанных участков несет Подрядчик.

2.3. По результатам пропуска очистного поршня с калибровочным диском составляется Акт с указанием перечня повреждений шаблона и выводы о возможности прогона инспекционных снарядов.

3. Технические требования по диагностике (инспекции) геометрических особенностей трубопроводов.

3.1. Инспекция геометрических особенностей проводится с целью обнаружения аномалий монтажа трубопровода, выявления труб с повышенной овальностью, дефектов типа вмятин и гофр.

3.2. Регистрации и измерению подлежат аномальные монтажные сварные швы, имеющие выступ на внутренней поверхности более 2 мм высотой и 15° ($0,5\phi$) по протяженности. В отчете аномальные сварные швы должны быть приведены с градацией по глубине 1 мм, положение выступов по ходу движения поршня и (или) против движения, положение по периметру в часах.

3.3. Регистрации и измерению подлежат трубы с овальностью более 1%. Для этих труб должны быть указаны $D_{\max}$ и $D_{\min}$ с точностью не менее $0,5\% D_n$. По отношению к сечению труб с максимальной овальностью должны быть приведены параметры соседних сечений на расстоянии $\sqrt{D_n \cdot t} \pm 10$ мм от него.

3.4. Регистрации и измерению подлежат вмятины с глубиной более $0,5\% D_n$, протяженностью 50 мм по оси и $0,5$ часа (15°) по окружности. Точность определения размеров по глубине $0,25\% D_n$, по оси ± 5 мм, по окружности 15° .

3.5. Положение вмятин в трубе относительно ближайшего шва должно быть указано с точностью ± 10 мм.

4. Технические требования по инспекции утонений стенки трубопроводов.

4.1. Выявлению подлежат трубы с номинальной толщиной стенки меньше, чем значение по документации («пересортица»), а также трубы, имеющие локальные утонения с глубиной, превышающей предельные значения заводских допусков.

4.2. Все локальные утонения должны быть выявлены и представлены в соответствии со стандартом POF (рис. 1), т.е. отнесены к одному из следующих 7 видов: питтинг, язвенная коррозия, общая коррозия, продольная или поперечная канавка, продольный или поперечный трещиноподобный дефект. Допускается упрощение до 3÷5 видов классификации утонений, однако предпочтение отдается варианту с максимально детальной классификацией.

4.3. Для каждого вида утонений должны быть указаны параметры обнаружения и измерения согласно принятым нормам сообщества европейских операторов трубопроводного транспорта (POF, последняя версия).

4.4. Для каждого вида утонений должны быть указаны значения точности измерения параметров глубины, длины, ширины.

4.5. Заявленные значения порогов обнаружения, измерения, отвечающие им уровни достоверности, а также значения точности должны иметь доказательную базу, в которую

могут включаться результаты стендовых и полевых испытаний. Должно быть указано каким образом проведены эти испытания: собственными силами, при участии Заказчиков, с помощью независимых лабораторий.

5. Технические требования по инспекции продольных трещиноподобных дефектов.

5.1. Выявлению и регистрации подлежат трещиноподобные дефекты в теле труб, отводов, в продольных сварных швах, в том числе на участках, содержащих вмятины.

5.2. Пороговые значения обнаружения, включая глубину, длину, раскрытие должны быть приведены для участков, указанных в п. 5.1.

5.3. Предполагаемые вероятности обнаружения должны быть указаны для пороговых значений, а также увеличенных значений, например в 1,5- 2 раза.

6. Опросные листы обследования трубопровода.

6.1. Технические данные газопровода составлены на основе имеющей у Заказчика документации и изложены в приложении № 3. Не исключает необходимость уточнения данных о газопроводе при выполнении Договора.

7. Требования к параметрам обнаружения, чувствительности и точности определения размеров и расположения дефектов газопровода

7.1 Коррозионные, металлургические дефекты и механические повреждения

7.1.1 Классификация коррозионных дефектов производится в зависимости от их размеров в соответствии с условиями, приведенными в таблице А.1.

Таблица 7.1 — Классификация коррозионных дефектов в зависимости от их размеров

Тип дефекта	Размеры коррозионных дефектов
Общая коррозия	$[Ш \geq 3\beta]$ и $[Д \geq 3\beta]$
Каверна	$[\beta \leq Ш < 6\beta]$ и $[\beta \leq Д < 6\beta]$ и $[0,5 < Д/Ш < 2]$, но не при $[Ш \geq 3\beta]$ и $[Д \geq 3\beta]$
Продольная канавка	$[\beta \leq Ш < 3\beta]$ и $[Д/Ш \geq 2]$, а также $[Ш < \beta]$ и $[Д \geq \beta]$
Поперечная канавка	$[\beta \leq Д < 3\beta]$ и $[Ш/Д \geq 2]$, а также $[Д < \beta]$ и $[Ш \geq \beta]$
Язва	$[0 < Ш < \beta]$ и $[0 < Д < \beta]$
Примечание. Если $t < 10$ мм, то $\beta = 10$ мм; если $t \geq 10$ мм, то $\beta = t$	
Сокращения. Д – длина дефекта Ш – ширина дефекта t – номинальная толщина стенки трубы, мм β – геометрический параметр, зависящий от номинальной толщины стенки трубы, мм	

7.1.2 Пороги чувствительности и погрешности определения размеров коррозионных дефектов при применении ВИП продольного намагничивания должны быть не ниже указанных в таблице 7.2.

Таблица 7.2 — Пороги чувствительности и погрешности определения размеров коррозионных дефектов при продольном намагничивании стенки трубы

Вид дефекта	Порог чувствительности по глубине дефекта для вероятности	Погрешность определения размеров дефекта с вероятностью 80%
-------------	---	---

	обнаружения, равной 90%	глубина	длина	ширина
Общая коррозия	0,10t	±0,10t	±30 мм	±30 мм
Каверна	0,10t	±0,10t	±20 мм	±30 мм
Язва	0,20t	±0,20t	±15 мм	t+30 мм
Продольная канавка	0,20t	±0,20t	±20 мм	±30 мм
Поперечная канавка	0,08t	±0,15t	±20 мм	±30 мм
Закат	0,10t	-	0,1Д или ±50 мм (что больше)	-

7.1.3 Пороги чувствительности и погрешности определения размеров дефектов при применении ВИП поперечного намагничивания должны быть не ниже указанных в таблице А.3.

Таблица 7.3 - Пороги чувствительности и погрешности определения коррозионных дефектов при поперечном намагничивании стенки трубы

Вид дефекта	Порог чувствительности по глубине дефекта для вероятности обнаружения, равной 90%	Погрешность определения размеров дефекта с вероятностью 80%		
		глубина	длина	ширина
Общая коррозия	0,10t	±0,10t	±30 мм	±30 мм
Каверна	0,10t	±0,10t	±30 мм	±20 мм
Язва	0,20t	±0,20t	t+30 мм	±15 мм
Продольная канавка	0,20t	±0,15t	±30 мм	±20 мм
Поперечная канавка	0,08t	±0,20t	±30 мм	±20 мм
Закат	0,10t	-	0,1Д или ±50 мм (что больше)	-

7.1.4 Пороги чувствительности и погрешности определения коррозионных дефектов при применении комплекса ВИП продольного и поперечного намагничивания должны быть не ниже указанных в таблице 7.4.

Таблица 7.4 - Пороги чувствительности и погрешности определения коррозионных дефектов при продольном и поперечном намагничивании стенки трубы

Вид дефекта	Порог чувствительности по глубине дефекта для вероятности обнаружения, равной 90%	Погрешность определения размеров дефекта с вероятностью 80%		
		глубина	длина	ширина
Общая коррозия	0,10t	±0,10t	±30 мм	±30 мм
Каверна	0,10t	±0,10t	±30 мм	±20 мм
Язва	0,20t	±0,20t	±15 мм	±15 мм
Продольная канавка	0,15t	±0,15t	±20 мм	±20 мм
Поперечная канавка	0,15t	±0,15t	±20 мм	±20 мм
Закат	0,10t	-	0,1Д или ±50 мм (что больше)	-

7.1.5 Пороги чувствительности и погрешности определения размеров механических повреждений при продольном, поперечном и при продольном и поперечном намагничивании стенки трубы должны соответствовать требованиям, предъявляемым к коррозионным дефектам соответствующих размеров.

7.2 Трещины

7.2.1 Требования к погрешностям определения размеров трещин и порогам чувствительности при ВТД газопровода с продольным и поперечным намагничиванием представлены в таблице 7.5.

Таблица 7.5 - Пороги чувствительности и погрешности определения размеров трещин (зон трещин) при продольном и поперечном намагничивании стенки трубы

Вид дефекта, характеристика дефекта	Порог чувствительности по глубине трещины для вероятности обнаружения, равной 90%	Погрешность определения размеров трещины с вероятностью 80%		
		глубина	длина по оси дефекта	ширина поперек оси дефекта
Одиночная трещина в основном металле трубы ($D \geq 60$ мм, раскрытие от 0,1 мм)	0,20t	$\pm 0,15t$	$\pm 0,1D$ или ± 30 мм (что больше)	-
Трещина в зоне заводского сварного соединения, направленная вдоль его оси ($D \geq 60$ мм, раскрытие от 0,1 мм)	0,25t	$\pm 0,15t$	$\pm 0,1D$ или ± 50 мм (что больше)	-
Поперечная трещина в зоне кольцевого сварного шва ($D \geq 60$ мм, раскрытие от 0,1 мм)	0,25t	$\pm 0,15t$	± 30 мм	-
Зона продольных трещин ($D \geq 80$ мм, раскрытие отдельных трещин от 0,03 мм)	0,15t	$\pm 0,15t$	$\pm 0,1D$ или ± 50 мм (что больше)	-
Зона поперечных трещин ($D \geq 80$ мм, раскрытие отдельных трещин от 0,03 мм)	0,20t	$\pm 0,20t$	$\pm 0,1D$ или ± 50 мм (что больше)	-

7.3 Дефекты геометрии трубы

Пороги чувствительности и погрешности определения параметров дефектов геометрии должны быть не ниже указанных в таблице 7.6.

Таблица 7.6 — Пороги чувствительности и погрешности определения параметров дефектов геометрии трубы

Дефект	Порог чувствительности по глубине трещины для вероятности обнаружения, равной 90%	Погрешность определения параметров дефектов с вероятностью 80%		
		Измеряемый параметр	длина	ширина
Отклонение по внутреннему диаметру	0,006 DN	для DN от 219 до 650 мм $\pm 0,005$ DN	-	-
		для DN от 720 до 1420 мм $\pm 0,003$ DN		
Вмятина, гофр	для DN от 219 до 650 мм	для DN от 219 до 650 мм	± 20 мм	± 40

	глубина 3 мм	глубина ± 2 мм		мм
	для DN от 720 до 1420 мм глубина 6 мм	для DN от 720 до 1420 мм глубина ± 3 мм		
Овальность	1%	$\pm (0,5+100\text{мм}/\text{DN}) \%$	-	-
Примечание - Глубина вмятин (гофр) определяется как максимальная стрела прогиба относительно образующих цилиндра не деформированной трубы. Образующие следует проводить так, чтобы их начальные и конечные точки лежали далеко от вмятины там, где труба имеет постоянное по форме сечение.				

7.4 Погрешности определения расположения дефектов

Требования к погрешностям определения толщины стенки трубы, длины трубы, параметров применяемых для привязки дефектов, приведены в таблице 7.7.

Таблица 7.7- Требования к погрешностям определения толщины стенки трубы, длины трубы, параметров применяемых для привязки дефектов

Наименование характеристики	Значение
Погрешность определения расстояния по продольной оси от маркера (расстояние между маркерами ≤ 2000 м)	$\pm 0,2\%$
Погрешность определения расстояния по продольной оси от первого на трубе по ходу газа кольцевого сварного шва	± 20 мм
Погрешность определения угловых координат	$\pm 0,4$ часа - дефекты геометрии. $\pm 0,2$ часа - прочие дефекты
Погрешность определения толщины стенки трубы	$\pm 8 \%$
Погрешность определения длины трубы	± 20 мм

7.5 Распознавание дефектов

7.5.1 Вероятность распознавания дефектов подтверждается статистической обработкой данных наружного обследования дефектов трубопровода после ВТД. Вероятность распознавания дефектов определяется для дефектов, параметры которых допускают их обнаружение с вероятностью не менее 90%

7.5.2 Система технического диагностирования должна обеспечивать идентификацию следующих типов дефектов и особенностей:

- с вероятностью распознавание, равной 90%
 - а) коррозию;
 - б) продольную и поперечную канавку;
 - в) вмятину;
 - г) гофру;
 - д) шлифовку продольного шва;
 - е) шлифовку спирального шва;
 - ж) заварку технологического отверстия;
 - и) дефект проката:
 - с вероятностью распознавания, равной 80% зоны продольных или поперечных трещин;
 - с вероятностью распознавания, равной 70%:
- а) механическое повреждение;
- б) технологический дефект;
- в) металлургический дефект;
- г) закат.

Форма заключительного отчета по результатам выполнения внутритрубной диагностики

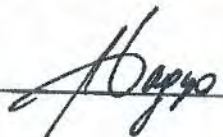
Форма заключительного отчета по результатам выполнения внутритрубной диагностики должна соответствовать «Спецификации и требованиям к внутритрубной диагностике трубопровода ПОФ 2016 года».

Таблица 8

1	log distance (m)	
2	Feature/component type	
3	Feature/component identification	
4	Feature class	
5	Girth Weld number	
6	Join length (m)	
7	Abs. Dist. to upstream (m)	
8	Nominal wall thickness (mm)	
9	Clock position seam weld/anomaly	
10	Length (mm)	
11	Width (mm)	
12	Max Depth (%)	
13	Average Depth (%)	
14	ID depth / height (%D)	
15	ERF	
16	Surface location	
17	Comment	
18	X (latitude)	
19	Y(longitude)	
20	Z(elevation)	

UŽSAKOVAS/ ЗАКАЗЧИК:

Technikos direktorius /Технический директор

 A. Dagys

seal

VYKDYTOJAS/ ИСПОЛНИТЕЛЬ:

Generalinis direktorius/Генеральный директор

 С. Налимов

подпись

**Reikalingos įrangos, laikinai įvežamos į Lietuvos Respublikos teritoriją, skirtos MD „Minskas-Vilnius“
DN1200 darbų atlikimui, sąrašas/**

Перечень оборудования, временно ввозимого на территорию Литовской Республики при
выполнении работ по МГ «Минск – Вильнюс» DN 1200

**Pagrindinė diagnostinė įranga, kuri bus transportuojama stacionariu transportu - dujotiekių vamzdžiu
Основное диагностическое оборудование, перемещаемое по стационарному транспорту -
газопроводу**

Eil.N r.Nė п/п	Pavadinimas/ Наименование	Kiekis, vnt./ Кол- во, шт.	Vieneto kaina, Eur /Стоимость, евро за ед.	Viso, kaina, Eur /Стоимость, евро всего	Kilmės šalis/ Страна происхож- дения	Gamyklinis Nr./ Заводской №	Paskirtis/ Назначение
1	Valomasis įtaisas CO-1200(48")/ Скребок очистной CO-1200(48")	1	1 486,00	1 486,00	Rusijos Federacija /РФ	04	Dujotiekių vidinės ertmės valymui/ Для очистки внутренней полости трубопроводов
2	Valomasis magnetinis įtaisas ПМО-Б-1200(48")/ Поршень магнитный очистной ПМО-Б-1200(48")	1	26 933,00	26 933,00	Rusijos Federacija /РФ	01	
3	Profilio matavimo įtaisas ПРТ-1200 (48") / Профилемер ПРТ-1200 (48")	1	13 467,00	13 467,00	Rusijos Federacija /РФ	03	Dujotiekio geometrijos ypatumų nustatymui/ Для обнаружения особенностей геометрии трубопроводов
4	Vamzdynų diagnostikos magnetinis įtaisas ДМТБ-1200ТС(48")/ Дефектоскоп магнитный трубный ДМТБ-1200ТС(48")	1	51 846,00	51 846,00	Rusijos Federacija /РФ	05	Dujotiekių vamzdyno defektų nustatymui/ Для обнаружения дефектов в газопроводе
5	Vamzdynų diagnostikos magnetinis įtaisas ДМТПБ-1200ТС(48")/ Дефектоскоп магнитный трубный ДМТПБ-1200ТС(48")	1	63 562,00	63 562,00	Rusijos Federacija /РФ	05	

Papildoma diagnostinė įranga, kuri bus transportuojama automobiliu transportu keliais
Вспомогательное диагностическое оборудование, перемещаемое автотранспортом по дорогам

Eil.Nr. № p/p	Pavadinimas/ Наименование	Kiekis, vnt./ Кол- во, шт.	Vieneto kaina, Eur /Стоимос- ть, евро за ед.	Viso, kaina, Eur /Стоимость, евро всего	Kilmės šalis/ Страна происхо- ждения	Gamyklinis Nr./ Заводской №	Paskirtis/ Назначение
1	Padėklas ДМТ-1200/ Лоток ДМТ-1200	1	930,00	930,00	Rusijos Federacija /РФ	01	Diagnostikos įtaisų transportavimui/ Для транспортировки диагностических приборов
2	Padėklas ДМТП-1200/ Лоток ДМТП-1200	1	800,00	800,00	Rusijos Federacija /РФ	02	
3	Padėklas ПМО-Б-1200/ Лоток ПМО-Б-1200	1	253,00	253,00	Rusijos Federacija /РФ	01	
4	Padėklas ПРТН-1200/ Лоток ПРТН-1200	1	273,00	273,00	Rusijos Federacija /РФ	03	
5	Padėklas СО-1200/ Лоток СО-1200	1	277,00	277,00	Rusijos Federacija /РФ	1	
6	Kėlimo įrenginys- gervė/Траверса	1	150,00	150,00	Rusijos Federacija /РФ	04.08.109	Kėlimo operacijoms su diagnostikos įtaisais atlikti/ Для грузоподъемных операций с диагностическим оборудованием

Įranga yra profesionali Vykdytojo įranga, laikinai įvežama į Lietuvos Respublikos teritoriją, lieka Vykdytojo nuosavybėje ir atlikus darbą išvežama iš Lietuvos Respublikos teritorijos.

Įrangos pristatymo sąlygos: СРТ КС Јауниūнаі, Lipuvkos vs, 3, Širvintų rajonas./

Оборудование является профессиональным оборудованием Исполнителя, ввозится на территорию Литвы временно, остается собственностью Исполнителя и по завершении работ подлежит вывозу с территории Литовской республики.

Условия поставки оборудования: СРТ КС Јуниūнай, хутор Липувка д. 3, район Ширвинтос.

UŽSAKOVAS/ ЗАКАЗЧИК:

Technikos direktorius /Технический директор

 A. Dagys

seal

VYKDYTOJAS/ ИСПОЛНИТЕЛЬ:

Generalinis direktorius/Генеральный директор

 C. Налимов

подпись