Załącznik nr 4 do zakresu prac M nr TID/4/EAR/2027 pomiary grubości rurociągów ZDT

| Informacje dotyczące obiektu | | | | | | | | | Pomiary ultradźwiękowe | | | IZOLACJA CIEPŁOOCHRONNA otulina<=100mm, blacha Al <=1,0mm lub Zn <=0,55mm | | | | | | | | | | ROZETY | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lp. | Nazwa obiektu | Numer technologiczny obiektu | Dane techniczne | | | | | wariant zabezpieczenia a/korozobszarów pomiar / od wewnątrz / od zewnątrz | Ilość pomiarów na obiekcie [szt] | | | rodzaj blachy: Al - aluminiowa, Zn - ocynkowana | grubość blachy [mm] | grubość otuliny [mm] | Izolacja nowa demontaż i montaż [m$^2$] | | | | Izolacja odzyskana demontaż i montaż [m$^2$] | | | | Wykonanie i montaż rozet [szt] | | | | Demontaż i montaż istniejących rozet [szt] | | | |
| | | | Medium | Średnica Ø [mm] | Długość [m] | Wysokość zabudowy [m] | Temperatura badanego obiektu: (>50$^{oC}$ lub <50oC) | | razem na obiekcie | w tym: z poziomu "0", podestów istniejących | w tym: z rusztowań wykonawcy | | | | z poziomu "0" i podestów istniejących: elementy proste r-gów i powierzchnie płaskie | z poziomu "0" i podestów istniejących: elementy kształtowe: kolana, króćce, dennice... | z rusztowań wykonawcy: elementy proste r-gów i powierzchnie płaskie | z rusztowań wykonawcy: elementy kształtowe: kolana, króćce, dennice... | z poziomu "0" i podestów istniejących: elementy proste r-gów i powierzchnie płaskie | z poziomu "0" i podestów istniejących: elementy kształtowe: kolana, króćce, dennice... | z rusztowań wykonawcy: elementy proste r-gów i powierzchnie płaskie | z rusztowań wykonawcy: elementy kształtowe: kolana, króćce, dennice... | z poziomu "0" i podestów istniejących: z terostatem | z poziomu "0" i podestów istniejących: doszczelniana silikonem | z rusztowań wykonawcy: z terostatem | z rusztowań wykonawcy: doszczelniana silikonem | z poziomu "0" i podestów istniejących: z terostatem | z poziomu "0" i podestów istniejących: doszczelniana silikonem | z rusztowań wykonawcy: z terostatem | z rusztowań wykonawcy: doszczelniana silikonem |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| 1 | Rurociąg | 34-BT-100 | Węglowodory | 100 | 6 | 0-3 | <30 | PZ | 28 | 20 | 8 | Al. | 0,8 | 60 | | | | | 2 | 1 | | 0,5 | | | | | | | | |
| 2 | Rurociąg | 23-BT-100 | Węglowodory | 100 | 6 | 0-3 | <30 | PZ | 28 | 20 | 8 | Al. | 0,8 | 60 | | | | | 2 | 1 | | 0,5 | | | | | | | | |
| 3 | Rurociąg | 80-KSN-1 | Węglowodory | 80 | 160 | 0-6 | <30 | PZ | 100 | 100 | | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Rurociąg | 100-BT-1 | Węglowodory | 100 | 53 | 0-1 | <30 | PZ | 64 | 64 | | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Rurociąg | 50-A2-906 | Węglowodory | 50 | 5,2 | 0-8 | <30 | PZ | 52 | 44 | 8 | Al. | 0,8 | 20 | | | | | | | 2 | 1 | | | | | | | | |
| 6 | Rurociąg | 50-A2-905 | Węglowodory | 50 | 2 | 0-6 | <30 | PZ | 16 | 8 | 8 | Al. | 0,8 | 20 | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | |
| 7 | Rurociąg | 100-TOLB-0643 | Węglowodory | 100 | 398 | 0 | <30 | PZ | 162 | 162 | | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Rurociąg | 50-HV-0644 | Węglowodory | 50 | 56 | 0-8 | <30 | PZ | 4 | 4 | | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Rurociąg | 80-RPN-0610 | Węglowodory | 80 | 30 | 0-4 | <30 | PZ | 92 | 80 | 12 | Al. | 0,8 | 60 | | | | | | | 5 | 3 | | | | | | | | |
| 10 | Rurociąg | 100-FBT-0631 | Węglowodory | 100 | 350 | 0-5 | <30 | PZ | 64 | 16 | 48 | Al. | 0,8 | 70 | | | | | | | 2 | 3 | | | | | | | | |
| 11 | Rurociąg | 100-KSN-0012 | Węglowodory | 100 | 32 | 0 | <30 | PZ | 33 | 33 | | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Rurociąg | 80-KSN-0013 | Węglowodory | 80 | 113 | 0 | <30 | PZ | 85 | 85 | | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Rurociąg | 80-NFM2-218 | Węglowodory | 80 | 20 | 0-12 | <30 | PZ | 34 | 26 | 8 | Al. | 0,8 | 70 | | | | | | | 2 | 2 | | | | | | | | |
| 14 | Rurociąg | 80-NFM2-217 | Węglowodory | 80 | 20 | 0-12 | <30 | PZ | 22 | 14 | 8 | Al. | 0,8 | 60 | | | | | | | 2 | 2 | | | | | | | | |
| 15 | Rurociąg | 50-NFM3-201 | Węglowodory | 50 | 25 | 0-8 | <30 | PZ | 20 | 12 | 8 | Al. | 0,8 | 60 | | | | | | | 9 | 4 | | | | | | | | |
| 16 | Rurociąg | 80-NFM3-202 | Węglowodory | 80 | 52 | 0-10 | <30 | PZ | 72 | | 72 | Al. | 0,8 | 60 | | | | | | | 8 | 1 | | | | | | | | |
| 17 | Rurociąg | 80-NFM3-212 | Węglowodory | 80 | 48 | 0-10 | <30 | PZ | 40 | | 40 | Al. | 0,8 | 60 | | | | | | | 9 | 4 | | | | | | | | |
| 18 | Rurociąg | 50-NFM2-208 | Węglowodory | 50 | 36 | 0-10 | <30 | PZ | 48 | 32 | 16 | Al. | 0,8 | 60 | | | | | | | 6 | 3 | | | | | | | | |
| 19 | Rurociąg | 80-T-525 | Węglowodory | 80 | 89 | 0-10 | <30 | PZ | 110 | 82 | 28 | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | Rurociąg | 50-KSNC-1087 | Węglowodory | 50 | 26 | 0-10 | <50 | PZ | 112 | 84 | 28 | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | Rurociąg | 100-TOLB-0642 | Węglowodory | 100 | 414 | 0 | <30 | PZ | 100 | 100 | | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | # |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 22 | Rurociąg | 80-RAF-219 | Węglowodory | 80 | 55 | 0-10 | <30 | PZ | 80 | 68 | 12 | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | Rurociąg | 80-RAF-218 | Węglowodory | 80 | 49 | 0-10 | <30 | PZ | 82 | | 82 | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | Rurociąg | 80-RAF-210 | Węglowodory | 80 | 16 | 0-8 | <30 | PZ | 63 | | 63 | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | Rurociąg | 50-NFM3-211 | Węglowodory | 50 | 10 | 0-8 | <30 | PZ | 64 | | 64 | Al. | 0,8 | 60 | | | | | | | 4 | 2 | | | | | | | | | |
| 26 | Rurociąg | 50-NFM3-213 | Węglowodory | 50 | 4,5 | 0-6 | <30 | PZ | 32 | | 32 | Al. | 0,8 | 60 | | | | | | | 2 | 1 | | | | | | | | | |
| 27 | Rurociąg | 80-RPN-0612 | Węglowodory | 80 | 1,5 | 0 | <50 | PZ | 12 | 12 | | Al. | 0,8 | 70 | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | |
| 28 | Rurociąg | 80-RPN-0638 | Węglowodory | 80 | 22 | 0 | <50 | PZ | 32 | 32 | | Al. | 0,8 | 70 | | | | | 2 | 1 | | | | | | | | | | | |
| 29 | Rurociąg | 100-RPN-0640 | Węglowodory | 100 | 32,5 | 0 | <50 | PZ | 24 | 24 | | Al. | 0,8 | 80 | | | | | 10 | 3 | | | | | | | | | | | |
| 30 | Rurociąg | 1095 | Węglowodory | 80 | 105,3 | 0-6 | <30 | PZ | 60 | 26 | 34 | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 31 | Rurociąg | 1106 | Węglowodory | 80 | 3,5 | 2-6 | <70 | PZ | 16 | | 16 | Al. | 0,8 | 70 | | | | | | | 2 | 1 | | | | | | | | | |
| 32 | Rurociąg | 1412 | Węglowodory | 100 | 38,9 | 2-6 | >50 | PZ | 40 | 8 | 32 | Al. | 0,8 | 80 | | | | | | | 6 | 4 | | | | | | | | | |
| 33 | Rurociąg | 80-TOL-643A | Węglowodory | 80 | 30,9 | 0-2 | <50 | PZ | 32 | 32 | | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 34 | Rurociąg | 1065 | Węglowodory | 200 | 8,2 | 0-6 | >50 | PZ | 24 | 8 | 16 | Al. | 0,8 | 80 | | | | | 2 | | 4 | 1 | | | | | | | | | |
| 35 | Rurociąg | 1066 | Węglowodory | 200 | 98 | 0-64 | >50 | PZ | 60 | 32 | 28 | Al. | 0,8 | 80 | | | | | 4 | 4 | 4 | 5 | | | | | | | | | |
| 36 | Rurociąg | 1070 | Węglowodory | 200 | 10,9 | 0-6 | >50 | PZ | 20 | 8 | 12 | Al. | 0,8 | 80 | | | | | | 2 | 2 | 3 | | | | | | | | | |
| 37 | Rurociąg | 1071 | Węglowodory | 200 | 136 | 0-64 | >50 | PZ | 80 | 40 | 40 | Al. | 0,8 | 80 | | | | | 2 | 6 | 4 | 4 | | | | | | | | | |
| 38 | Rurociąg | 1219 | Węglowodory | 80 | 1,3 | 0-2 | >50 | PZ | 8 | 8 | | Al. | 0,8 | 70 | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | |
| 39 | Rurociąg | 1072 | Węglowodory | 200 | 123,6 | 0-64 | >50 | PZ | 40 | 20 | 20 | Al. | 0,8 | 80 | | | | | 1 | 5 | 6 | 6 | | | | | | | | | |
| 40 | Rurociąg | 1079 | Węglowodory | 200 | 3 | 0-4 | >50 | PZ | 16 | 8 | 8 | Al. | 0,8 | 80 | | | | | 1 | | 2 | | | | | | | | | | |
| 41 | Rurociąg | 1080 | Węglowodory | 200 | 3 | 0-4 | >50 | PZ | 28 | 8 | 20 | Al. | 0,8 | 80 | | | | | 1 | | 3 | | | | | | | | | | |
| 42 | Rurociąg | T-100 | Węglowodory | 80 | 1806,1 | 0 | <50 | PZ | 332 | 332 | | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 43 | Rurociąg | 150-TOL-606 | Węglowodory | 150 | 2127 | 0 | <50 | PZ | 240 | 240 | | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 44 | Rurociąg | 150-TOL-649 | Węglowodory | 150 | 5,1 | 0 | <50 | PZ | 52 | 52 | | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45 | Rurociąg | 1-BT-80/150 | Węglowodory | 150 | 40 | 0 | <50 | PZ | 28 | 28 | | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 46 | Rurociąg | 80-KSN-1/1 | Węglowodory | 80 | 36,2 | 0-6 | <30 | PZ | 40 | 28 | 12 | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 47 | Rurociąg | 80-T-27/1 | Węglowodory | 80 | 55,8 | 0 | <30 | PZ | 20 | 20 | | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 48 | Rurociąg | 80-TOL-0606/1 | Węglowodory | 80 | 12,1 | 0-2 | <30 | PZ | 10 | 10 | | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 49 | Rurociąg | 3"-XYL-1 | Węglowodory | 80 | 52,2 | 0-2 | <30 | PZ | 48 | 32 | 16 | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | Rurociąg | 100-SLLF-1 | Węglowodory | 100 | 160 | 0-6 | <30 | PZ | 40 | 20 | 20 | Al. | 0,8 | 80 | | | | | 3 | 2 | 4 | 2 | | | | | | | | | |
| 51 | Rurociąg | 1424 | Węglowodory | 50 | 106,2 | 0-6 | <50 | PZ | 80 | 40 | 40 | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 52 | Rurociąg | T-77 | Węglowodory | 80 | 110,8 | 0 | <50 | PZ | 70 | 70 | | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 53 | Rurociąg | T-77A | Węglowodory | 80 | 76,7 | 0 | <50 | PZ | 57 | 57 | | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | # |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 54 | Rurociąg | 3-P-502040-B1A1 | Węglowodory | 50 | 6,5 | 0-2 | <50 | PZ | 36 | 36 | | Al. | 0,8 | 70 | | | | | 2 | 2 | | | | | | | | | | | |
| 55 | Rurociąg | 3-P-502004-B1A1 | Węglowodory | 80 | 40 | 0-6 | <50 | PZ | 120 | 60 | 60 | Al. | 0,8 | 70 | | | | | 2 | 3 | 2 | 3 | | | | | | | | | |
| 56 | Rurociąg | 3-P-502002-B1A1 | Węglowodory | 80 | 6 | 0-3 | <50 | PZ | 24 | 24 | | Al. | 0,8 | 70 | | | | | 3 | 3 | 2 | 1 | | | | | | | | | |
| 57 | Rurociąg | 3-P-502006-B1A1 | Węglowodory | 80 | 0,5 | 1 | <50 | PZ | 8 | 8 | | Al. | 0,8 | 70 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | |
| **Razem** | | | | | | | | | **3 304** | **2 377** | **927** | | | | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **40,00** | **35,00** | **93,00** | **58,00** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | |

UWAGA: w ramach niniejszego zamówienia przewidziane są również do realizacji dodatkowe punkty pomiarowe w ilości 400 na potrzeby ewentualnego rozszerzenia zakresu badań, wynikającego z zaleceń Inspektorów nzdzorów, bądź miniamanych wymagań Wytycznych Biura Techniki nr 2/2019. Niniejsza dodatkowa ilość punktów jest wyłączona z wartości ryczałtowej i w przypadku jej wykorzystania, zostanie rozliczona powykonawczo na podstawie sredniej ceny za 1 pkt. określonej w zamówieniu.

**Legenda:**

w kol 8 - Temperatura badanego obiektu wpisać: **>50** lub **<50**

w kol 9 - wariant zabezpieczenia a/koroz.obszarów pomiar / od wewnątrz / od zewnątrz

możliwe wpisy:

| | |
|---|---|
| **0Z** | pomiar od zewnątrz urządzenia bez zabezpieczenia antykorozyjnego<br>Uwaga! w oznaczeniu **0Z** pierwszy znak to **zero** a nie litera **O** |
| **2Z** | pomiar od zewnątrz urządzenia z dwukrotnym zabezpieczeniem antykorozyjnym |
| **3Z** | pomiar od zewnątrz urządzenia z trzykrotnym zabezpieczeniem antykorozyjnym |
| **PZ** | pomiar od zewnątrz urządzenia przez powłokę malarską |
| **0W** | pomiar od wewnątrz urządzenia bez zabezpieczenia antykorozyjnego<br>Uwaga! w oznaczeniu **0W** pierwszy znak to **zero** a nie litera **O** |
| **2W** | pomiar od wewnątrz urządzenia z dwukrotnym zabezpieczeniem antykorozyjnym |
| **3W** | pomiar od wewnątrz urządzenia z trzykrotnym zabezpieczeniem antykorozyjnym |
| **PW** | pomiar od wewnątrz urządzenia przez powłokę malarską |

Starszy Inżynier Wsparcia Produkcji
Dział Dozoru Technicznego
**Michał Woźniak**

Kierownik
Dział Dozoru Technicznego
**Marek Wierzchowski**
26.08 2026 r.