

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### 1. Przedmiot zamówienia.

- 1.1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa rur stalowych dla Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM. Wymagania charakterystyczne dla poszczególnych pozycji zamówienia zostały wskazane w Tabeli 1 umieszczonej na końcu niniejszego dokumentu.

### 2. Opis przedmiotu zamówienia/specyfikacja dostawy

- 2.1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa fabrycznie nowych (nie starszych, niż 18 miesięcy licząc od daty dostawy) rur dla Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ SYSTEM S.A. z zastrzeżeniem, że izolacja (dotyczy rur izolowanych) nie może być wykonana wcześniej, niż 6 miesięcy przed datą dostawy.

- 2.2. **Wykonawca oświadcza i zobowiązuje się, że Przedmiot Umowy dostarczany w ramach Umowy będzie pochodził z państw członkowskich Unii Europejskiej lub państw, z którymi Wspólnota Europejska zawarła umowy o równym traktowaniu przedsiębiorców w udziale przekraczającym 50% wartości Przedmiotu Umowy.**

- 2.3. Długość sztangi:

- a. Dla rur < DN400 – minimum 7 metrów, maksimum 14 metrów, zgodnie z tabelą 12 PN-EN ISO 3183 lub równoważną, przy czym Zamawiający nie dopuszcza zaoferowania rur o długościach sztang skutkujących koniecznością organizacji tzw. transportów ponadgabarytowych;
- b. Dla rur ≥ DN400 – minimum 10 metrów, maksimum 14 metrów, zgodnie z tabelą 12 PN-EN ISO 3183 lub równoważną, przy czym Zamawiający nie dopuszcza zaoferowania rur o długościach sztang skutkujących koniecznością organizacji tzw. transportów ponadgabarytowych.

Szczegółowe wymagania, charakterystyczne dla poszczególnych pozycji zamówienia zostały wskazane w tabeli nr 1 umieszczonej na końcu niniejszego dokumentu.

- 2.4. Wykonawca jest zobowiązany do wystawienia deklaracji zgodności rur z normą PN-EN ISO 3183 lub równoważną.
- 2.5. Rury stalowe przewodowe muszą spełniać wymagania normy PN-EN ISO 3183 lub równoważnej w klasie PSL 2 o minimalnej granicy plastyczności dla gatunku stali wskazanego w tabeli nr 1 umieszczonej na końcu niniejszego dokumentu.
- 2.6. Wymaga się stale termomechanicznie walcowane lub normalizowane. Stale do produkcji rur winny być całkowicie uspokojone.

- 2.7. Ukosowanie końców rur zgodnie z PN-EN ISO 3183 lub równoważną.
- 2.8. Wymagana kwalifikacja technologii spawania dla określonego gatunku materiału wg wymagań PN-EN ISO 15614-1 lub równoważnej.
- 2.9. Dostawy rur ze złączami obwodowymi lub z 2 (dwoma) szwami wzdłużnymi są niedopuszczalne.
- 2.10. Dla rur ze szwem spiralnym dopuszcza się dostawy rur ze szwem łączącym taśmy. Dopuszcza się maksymalnie jeden szew łączący taśmy na rurze, przy czym ta spoina może być zlokalizowana co najmniej 300 mm od końca rury.
- 2.11. Równoważnik węgla  $CE_{IIW}$  maksymalnie 0,43% lub  $CE_{PCM}$  maksymalnie 0,25% w zależności od zawartości węgla (wg PN-EN ISO 3183 lub równoważnej). W stalach w gatunku L485ME dopuszcza się zawartość molibdenu do 0,15%.
- 2.12. Badania udarności muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami normy PN-EN ISO 3183 lub równoważnej. Badania wykonać w temperaturze  $-29^{\circ}\text{C}$  bądź niższej.
- 2.13. Badania udarności szwu rury i strefy wpływu ciepła muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami normy PN-EN ISO 3183 lub równoważnej w temperaturze  $-20^{\circ}\text{C}$  bądź niższej. Wymagania i warunki badań jak dla materiału rodzimego. Zamawiający dopuszcza przekazanie osobnego protokołu z badania, jeśli wykonanie dodatkowego badania niezbędne jest dla wykazania zgodności dostawy z Opisem Przedmiotu Zamówienia.
- 2.14. Próbę DWT dla rur  $\geq \text{DN}500$  należy wykonywać zgodnie z wymaganiami określonymi w normie PN-EN ISO 3183 lub równoważnej. Badanie należy przeprowadzić dla temperatury  $-20^{\circ}\text{C}$  lub niższej.
- 2.15. Dla każdej rury należy przeprowadzić ciśnieniową próbę wodną zgodną z normą PN-EN ISO 3183 lub równoważnej.
- 2.16. Zakres badań nieniszczących rur zgodnie z podstawowymi wymaganiami normy PN-EN ISO 3183 lub równoważnej.
- 2.17. Magnetyzm szczątkowy w końcach rur – Gausomierz hallotronowy lub równoważny, max. 2 mT (30 Gs);
- 2.18. Niedoskonałości wzdłużne (w tym w końcach rur jeżeli dotyczy) – badanie ultradźwiękowe ISO 10893-10 lub równoważne, poziom akceptacji U3;
- 2.19. Niedoskonałości wzdłużne/poprzeczne w spoinach (dla rur spawanych) - Badanie ultradźwiękowe ISO 10893-11 lub równoważne, poziom akceptacji U2/U2H (także w spoinie końca taśmy rury ze szwem spiralnym);
- 2.20. Niedoskonałości wzdłużne/poprzeczne w spoinach (dla rur spawanych) – Kontrola radiograficzna ISO 10893-6 lub równoważna lub 10893-7 lub równoważna, wskaźnik jakości klasy B (dla złącz T rury ze szwem spiralnym);

- 2.21. NDT spoiny na końcach rur (niebadanych końcach) lub obszarów naprawy na niedoskonałościach wzdłużnych (dla rur spawanych) – Badanie ultradźwiękowe ISO 10893-11 lub równoważne, poziom akceptacji U2/U2H lub Kontrola radiograficzna ISO 10893-6/10893-7 lub równoważne, wskaźnik jakości klasy B;
- 2.22. NDT spoiny na końcach rur (niebadanych końcach) lub obszarów naprawy na niedoskonałościach poprzecznych (dla rur spawanych) – Badanie ultradźwiękowe ISO 10893-11 lub równoważne lub kontrola radiograficzna ISO 10893-6/10893-7 lub równoważne.
- 2.23. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić oznakowanie każdej rury (sztangi) na obu jej końcach w sposób trwały identyfikowalnym numerem rury i numerem wytopu przyporządkowującym go do danego dokumentu jakościowego. Jeśli nałożona izolacja uniemożliwia jednoznaczne oznakowanie rury (np. zasłania numer), Wykonawca zobowiązany jest przenieść oznaczenie rury na izolację w sposób umożliwiający identyfikację każdego odcinka rury. Odrębnie, jak wyżej należy oznakować izolację przez przyporządkowanie właściwego rodzaju i grubości izolacji. Oznakowanie musi być (w szczególności w momencie odbioru) czytelne dla przedstawicieli Zamawiającego. Wymagany sposób oznakowania – wygrawerowanie cechy na rurze. Rury niespełniające powyższego warunku nie zostaną odebrane i zostaną uznane za niezgodne z niniejszym Opiszem Przedmiotu Zamówienia.

### 3. Izolacja rur

- 3.1. Wykonawca zapewni wykonanie izolacji zewnętrznej trójwarstwowej o klasie wskazanej w tabeli nr 1 na końcu niniejszego dokumentu z zastosowaniem wszystkich pozycji związanych z kontrolą jakości procedury powlekania zgodnie z normą PN EN ISO 21809-1 lub równoważną.
- 3.2. Warstwa wewnętrznej powłoki jednowarstwowej / izolacji wewnętrznej (jeżeli dotyczy) powinna być wytworzona z epoksydu o zawartości cząstek stałych na poziomie min. 68% i mieć grubość 100-140 µm zgodnie z PN-EN 10301 lub równoważną.
- 3.3. Całkowita minimalna grubość wytworzonej powłoki zewnętrznej (łączna grubość wszystkich trzech warstw) w zależności od masy 1 m rury odpowiada minimalnym wartościom wg tablicy nr 1 i nr 2 z PN-EN ISO 21809-1 lub równoważną.
- 3.4. Dokumentacja dla powłok izolacyjnych musi być zgodna z PN-EN ISO 21809-1 lub równoważną, tablica 9 oraz PN-EN 10301 lub równoważną, tablica 4, (jeżeli dotyczy), przy czym Wykonawca załączy deklarację zgodności potwierdzającą wykonanie izolacji zgodnie z OPZ.

- 3.5. Zamawiający dopuszcza naprawę uszkodzeń izolacji zewnętrznej lub wewnętrznej jedynie w zakładzie producenta lub w miejscu dostawy, po uprzedniej kwalifikacji uszkodzenia przez przedstawiciela Zamawiającego. Wszelkie naprawy muszą być udokumentowane w formie pisemnej. Zasady i kwalifikacja uszkodzeń izolacji do napraw ujęte są w pkt. 13 PN-EN ISO 21809-1 lub równoważnej.
- 3.6. Izolacja rur podziemnych winna być opisana trwale i identyfikowalna.
- 3.7. W testach szczelności powłok izolacyjnych napięcie prądu nie może przekraczać 25kV.
- 3.8. Dla rur naziemnych należy dobrać powłoki malarskie z farb epoksydowych i poliuretanowych, o dużej zawartości składników nielotnych. Całkowita grubość systemu powłokowego powinna mieścić się w granicach 250  $\mu\text{m}$  – 300  $\mu\text{m}$ . Grubość epoksydowych warstw podkładowych (gruntu i międzywarstwy) nie powinna być mniejsza niż 180  $\mu\text{m}$ . Kolor powłoki zewnętrznej zgodny ze standardem wizualnym Zamawiającego. Długość niepomalowana farbą to 150 mm +/- 10mm.
- 3.9. Wymaga się zabezpieczenia końca rur nieizolowanych zewnętrzną powłoką czasowej ochrony antykorozyjnej zdolną do utrzymania powierzchni wolnej od korozji w okresie składowania min. 2 lat. Zastosowana powłoka musi być łatwousuwalna np. poprzez zrywanie bez konieczności stosowania specjalnych narzędzi czy rozpuszczalników lub zmywanie wodą lub wodą z mydłem/innym łatwo dostępnym środkiem powierzchniowo-czynnym.

#### **4. Produkty równoważne.**

Zamawiający dla wszystkich wskazanych norm dopuszcza równoważność, pod warunkiem, że zagwarantują one realizację Zamówienia zgodnie z wymaganiami w nim zawartymi. Po stronie Wykonawcy będzie wykazanie, że norma, na którą się powołuje jest równoważna z normą wskazaną. Dostawca powołujący się na te rozwiązania jest zobowiązany wykazać w ofercie, że oferowany przedmiot Zamówienia spełnia określone wymagania. Przy oferowaniu rozwiązań równoważnych Dostawca musi wykazać szczegółowo w treści oferty ich równoważność z warunkami i wymaganiami opisanymi w SIWZ. Dostawca zobowiązany jest ponadto dołączyć do oferty szczegółowe opisy techniczne i/lub funkcjonalne pozwalające na ocenę zgodności oferowanego materiału z wymaganiami SIWZ. W szczególności wymaga się od Dostawcy certyfikatów wydanych przez jednostkę oceniającą zgodność lub sprawozdania z badań przeprowadzonych przez tę jednostkę w języku polskim

#### **5. Wykaz materiałów i szacowane ilości - wg Tabeli 1.**

## **6. Terminy realizacji dostawy.**

Termin dostawy zamówienia – preferowany do 10 tygodni od dnia otrzymania zamówienia (w przypadku innego terminu prosimy zaznaczyć w ofercie).

Zamówienia realizowane będą w dni robocze od poniedziałku do piątku w godz. 8:00 – 14:00, z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy oraz święta branżowego przypadającego na dzień 4 grudnia.

## **7. Miejsce dostawy.**

Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.

Magazyn Poznań - ul. Czerwonacka 5B, 61-016 Poznań

## **8. Dostawa i odbiór przedmiotu zamówienia.**

- 8.1. Koszty dostawy zamówienia (organizacja i koszty załadunku, transportu do Zamawiającego, ubezpieczenia, ewentualne opłaty celne, ryzyko związane z utratą lub uszkodzeniem towaru, obowiązek rozładunku i ryzyko, gdyby podczas rozładunku nastąpiło uszkodzenie lub zniszczenie zakupionego przedmiotu zamówienia) obciążają Dostawcę
- 8.2. Podczas transportu, przeładunku i rozładunku rur należy zapewnić szczególne warunki ostrożności, aby uniknąć uszkodzenia izolacji zewnętrznej i wewnętrznej (jeśli dotyczy) oraz materiału rur.
- 8.3. Wnętrze oraz końcówki rur należy zabezpieczyć przed wpływem warunków atmosferycznych tj. końce rur niepokryte izolacją zewnętrzną i wewnętrzną (jeśli dotyczy) powinny być pomalowane lakierem chroniącym przed korozją oraz zabezpieczone przy pomocy kołpaków (zaślepek z tworzyw sztucznych).
- 8.4. Do chwili podpisania protokołu odbioru zamówienia częściowej dostawy bez zastrzeżeń Zamawiający nie ponosi odpowiedzialności za zniszczenie lub uszkodzenie przedmiotu zamówienia.
- 8.5. O dokładnym terminie dostawy Dostawca poinformuje za pomocą poczty elektronicznej Zamawiającego (osobę wskazaną w umowie lub osobę przez nią wskazaną) z wyprzedzeniem co najmniej 2 dni robocze przed planowaną dostawą.
- 8.6. Zamawiający zastrzega sobie prawo do przeprowadzenia kontroli jakości dostarczonej partii rur w terminie do 10 dni roboczych od daty dostawy.
- 8.7. Przedmiotem kontroli jakości mogą być również dokumenty, o których mowa w pkt 7 poniżej.
- 8.8. W przypadku negatywnego wyniku kontroli Zamawiającemu przysługiwać będzie prawo zwrotu dostarczonych rur na koszt Wykonawcy.

- 8.9. Odbiór dostawy zostanie potwierdzony protokołem odbioru dostawy.
- 8.10. Zamawiający dopuszcza tolerancję ilościową wykonania dostawy w zakresie dopełnienia do pełnej długości jednostkowej (produkcyjnej) rury.

## **9. Organizacja dostaw oraz zasady poruszania się w obiektach Zamawiającego**

- 9.1. Wjazdu/wyjazdu na teren siedziby Gaz-System S.A. pojazdem dokonuje jedynie kierowca, pozostali pasażerowie korzystają z wejścia/wyjścia dla ruchu osobowego. Poruszanie się pojazdem po terenie siedziby należy ograniczyć do niezbędnego minimum.
- 9.2. Pracownicy Wykonawcy mają prawo samodzielnie przebywać tylko w tych rejonach siedziby, gdzie wykonują czynności związane z realizacją dostawy.
- 9.3. Ze względu na ograniczenia techniczne występujące w siedzibach Gaz-System S.A. wskazanych jako miejsca Dostaw Zamawiającego zaleca się, aby przed rozpoczęciem dostaw potwierdzić możliwość realizacji dostaw przy użyciu wybranego przez Wykonawcę środka transportu.
- 9.4. Rozładunek rur, dostawa i transport pozostają po stronie Dostawcy.

## **10. Wykaz dokumentów przekazywanych wraz z dostawą.**

- 10.1. Dokumentacja dostarczana wraz z dostawą musi być przekazana w formie papierowej (oryginały lub kopie potwierdzone za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę oraz w postaci elektronicznej (w formacie: \*.pdf), przy czym wersję elektroniczną Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć przynajmniej na 5 dni roboczych przed dniem dostawy.
- 10.2. Dokument WZ z wykazem wydanych materiałów i ich ilości.
- 10.3. Certyfikat potwierdzający wytworzenie rur przez podmiot posiadający system zarządzania jakością PN-EN ISO 9001 lub równoważny w zakresie wytwarzania rur.
- 10.4. Certyfikat potwierdzający wytworzenie rur przez podmiot posiadający system zarządzania jakością w spawalnictwie zgodnie z normami PN-EN ISO 3834-2 lub równoważne.
- 10.5. Uprawnienie UDT do wytwarzania rur stalowych, jeżeli obowiązujące prawo tego wymaga.
- 10.6. Świadectwo odbioru 3.1 wg PN-EN 10204 lub równoważnej dla rur, zgodne z wymaganiami PN-EN ISO 3183 lub równoważnej, zawierające m.in. informacje dotyczące:
  - a) własności mechanicznych (wyniki badań DT, wyniki badań twardości, wyniki badania DWT – jeżeli dotyczy);

- b) składu chemicznego;
  - c) technologii wytopu stali określonej w PN-EN ISO 3183 lub równoważna jako sposób obróbki cieplnej stali;
  - d) wyników kontroli wzrokowej i pomiarów geometrycznych;;
  - e) badania magnetyzmu szczątkowego na końcach rur;
  - f) zakresu i rodzaju przeprowadzonych badań nieniszczących, wraz z poziomami akceptacji wg stosownych norm i przepisów z uwzględnieniem dodatkowych wymagań;
  - g) zakresu i rodzaju obróbki cieplnej;
  - h) rodzaju prowadzonych prób ciśnieniowych wraz z podaniem wartości ciśnienia próby i czasu trwania próby);
  - i) ekspandowania i odciążenia rur.
- 10.7. Świadectwo odbioru 3.1 wg PN-EN 10204 lub równoważnej dla blachy, taśmy stalowej (jeżeli dotyczy).
- 10.8. Świadectwo odbioru 3.1. wg PN-EN 10204 lub równoważnej dla powłok ochronnych (jeżeli dotyczy), zawierające m.in. informacje dotyczące:
- a) klasy powłoki zgodnej z zamówieniem;
  - b) daty wykonania powłoki;
  - c) wyników przygotowania powierzchni do nakładania powłoki;
  - d) oceny wizualnej powłoki (wygląd i ciągłość);
  - e) grubości powłoki;
  - f) wyników badania powłoki zewnętrznej poroskopem na przebicie (z podaniem napięcia badania);
  - g) potwierdzenia pozytywnych wyników pozostałych wymaganych badań oraz zgodności z normą (dla izolacji zewnętrznej PN-EN ISO 21809-1 lub równoważnej, dla izolacji wewnętrznej PN-EN 10301 lub równoważnej).

**Uwaga:**

- a) badania i pomiary jakościowe produktu powinny zostać wykonane przez niezależną od wydziału produkcyjnego komórkę kontroli jakości;
- b) brak ww. dokumentów będzie traktowany jako wada dostawy. Dostawa nie spełniająca powyższych wymagań nie zostanie przez Zamawiającego przyjęta.

**Tabela 1 – Zestawienie materiałów**

L.p.	Nazwa	Wymiary (średnica zewnątrzna X grubość ścianki)	INDEKS	Gatunek stali	Rodzaj wykona nia spawu	Rodzaj izolacji zewnątrznej****	Grubość izolacji zewnątrznej****	Czy jest izolacja wewnętrzna	Ilość [mb]
1	RURA L360NE 33,7X4,0 B.SZ.BIW	33,7X4,0	41300029566	L360NE	B.SZ.	n/d	n/d	NIE	36
2	Rura 33,7x4,0 L360NE	33,7X4,0	41300029566	L360NE	B.SZ.	n/d	n/d	NIE	12
3	RURA L360NE 88,9X5,6 B.SZ.3LPE B3	88,9X5,6	41300029500	L360NE	B.SZ.	3LPE	B3	NIE	24
4	Rura L360NE 60,3x4,5 3LPE	60,3x4,5	41300029632	L360NE	B.SZ.	3LPE	B3	NIE	70
5	Rura 60,3x4,5 L360NE	60,3x4,5	41300029559/ 41300029478	L360NE/NB	B.SZ.	n/d	n/d	NIE	30
6	Rura 26,9x3,6 L360NE	26,9x3,6		L360NE/NB	B.SZ.	n/d	n/d	NIE	10
7	Rura 21,3x3,6 L360NE	21,3x3,6		L360NE/NB	B.SZ.	n/d	n/d	NIE	20