



## **Zapytanie o informacje RFI PKN/2/003704/26**

**ORLEN Spółka Akcyjna** z siedzibą w Płocku, ul. Chemików 7, 09411 Płock, wpisana do Krajowego Rejestru Sądowego prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla Łodzi-Śródmieścia w Łodzi XX Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS: 0000028860, numer NIP: 774 00 01 454, kapitał zakładowy/kapitał wpłacony: 1.451.177.561,25 zł, BDO 000007103, będąca czynnym podatnikiem podatku VAT zaprasza do złożenia Oferty w projekcie:

### **RFI - Opracowanie, budowa, testowanie i optymalizacja mobilnego prototypu urządzenia Skid LNG w ramach projektu B+R**

W imieniu ORLEN S.A. zapraszam do złożenia ofert informacyjnych w zakresie opracowania projektu technicznego, wykonania, dostawy, uruchomienia, przeprowadzenia testów oraz optymalizacji mobilnego prototypu urządzenia typu Skid LNG przeznaczonego do przeładunku skroplonego gazu ziemnego (LNG) w warunkach portowych i lądowych w ramach realizowanego przez ORLEN S.A. projektu badawczo-rozwojowego.

### **Zakres ogólny**

Zakres zadania przewiduje opracowanie, wykonanie, przetestowanie oraz optymalizację mobilnego prototypu urządzenia Skid LNG w ramach realizowanego przez ORLEN S.A. projektu badawczo-rozwojowego (B+R). Zadanie obejmuje przygotowanie szczegółowej dokumentacji technicznej, zakup i dostawę oraz opracowanie komponentów, wykonanie prac montażowych, przeprowadzenie testów fabrycznych (FAT na LN<sub>2</sub>), udział w testach operacyjnych (na LNG) oraz optymalizację urządzenia i przygotowanie go do odbiorów dozorowych.

Projekt rozpoczyna się na 7 poziomie gotowości technologicznej (TRL 7). Jego nadrzędnym celem, poprzez realizację docelowych testów w warunkach operacyjnych oraz późniejszej optymalizacji urządzenia jest weryfikacja technologii i jej końcowe, komercyjne wdrożenie w działalności operacyjnej Grupy ORLEN.

*Orlen Spółka Akcyjna z siedzibą w Płocku, ul. Chemików 7, 09-411 Płock, wpisana do Rejestru Przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla Łodzi-Śródmieście w Łodzi XX Wydział Gospodarczy - Krajowego rejestru Sądowego pod numerem KRS: 0000028860, numer NIP: 774-00-01-454, kapitał zakładowy/kapitał wpłacony: 1.451.177.561,25 zł, BDO 000007103*

Urządzenie ma na celu zapewnienie bezpośredniego przeładunku LNG pomiędzy statkami, a autocysternami bez konieczności budowy stałej infrastruktury terminalowej. Urządzenie będzie realizować operacje w dwóch kierunkach:

1. Przeładunek podstawowy (Ship-to-Truck – STT): ze statku LNG na autocysterny kriogeniczne (funkcja główna).
2. Bunkrowanie (Truck-to-Ship – TTS): z autocystern na statek LNG (tryb odwróconego przepływu z wykorzystaniem do 4 autocystern – funkcja dodatkowa).

Całość instalacji powinna zostać zabudowana w formie mobilnej w kontenerze/na ramie kontenerowej ISO 20' (dopuszczalne ISO 40' w przypadku uzasadnionych ograniczeń przestrzennych), umożliwiającej transport na standardowych naczepach drogowych i wielokrotną relokację.

## Zakres szczegółowy

### I. Wymagania funkcjonalne i operacyjne

- **Media robocze:** Skroplony gaz ziemny (LNG – medium podstawowe, temp. do  $-162^{\circ}\text{C}$ ) oraz azot ( $\text{N}_2$  – medium testowe, rozruchowe i inertyzacyjne, temp. do  $-196^{\circ}\text{C}$ ),
- **Wydajność przeładunkowa:** Maksymalny całkowity przepływ do  $150 \text{ m}^3/\text{h}$ ,
- **Stanowiska załadunkowe:** Jednoczesna, równoległa obsługa od 1 do 4 autocystern LNG o różnych pojemnościach z możliwością indywidualnego sterowania i regulacji strumienia na każdej linii,
- **Czasy operacyjne:** Czas samego nalewu poniżej 90 minut; całkowity czas obsługi serii cystern (podłączenie, chłodzenie, nalew, odłączenie) do 120 minut,
- **Czas pracy:** Gotowość do ciągłej pracy przez minimum 4 doby; czas przygotowania urządzenia do pracy do 2–3 godzin.

### II. Układ technologiczny i wyposażenie

1. **Kolektory:** Kolektor główny LNG oraz kolektor gazu odparowanego (BOG – Boil-Off Gas),
2. **Linie załadunkowe:** 4 niezależne linie załadunkowe wyposażone w armaturę odcinającą, regulacyjną i zawory bezpieczeństwa,
3. **Układ pomiarowy i bilansowanie:**
  - Po jednym przepływomierzu Coriolisa w wykonaniu kriogenicznym na każdej z 4 linii załadunkowych (funkcja technologiczna, regulacyjna, zabezpieczenie przed przepełnieniem, kontrola wolnego startu/stopu oraz funkcja rozliczeniowa),
  - Programowa funkcja bilansowania masowego LNG oraz szacowania/estymacji ilości gazu odparowanego (BOG) realizowana przez sterownik PLC bez konieczności stosowania dedykowanego przepływomierza gazowego BOG,

*Orlen Spółka Akcyjna z siedzibą w Płocku, ul. Chemików 7, 09-411 Płock, wpisana do Rejestru Przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla Łodzi-Śródmieście w Łodzi XX Wydział Gospodarczy - Krajowego rejestru Sądowego pod numerem KRS: 0000028860, numer NIP: 774-00-01-454, kapitał zakładowy/kapitał wpłacony: 1.451.177.561,25 zł, BDO 000007103*

4. **Pobór próbki:** Jeden reprezentatywny punkt poboru próbki LNG na głównej linii przed rozdziałem na poszczególne stanowiska,
5. **System inertyzacji i zasilania pneumatycznego:** Mobilna wiązka butli z azotem zapewniająca inertyzację, przedmuchy oraz zasilanie siłowników zaworów pneumatycznych na min. 4 doby ciągłej pracy,
6. **Złącza i węże:** Kriogeniczne węże elastyczne (dł. ok. 20 m dla połączenia ze statkiem oraz min. 6 m dla połączeń z autocysternami) wyposażone w złącza zrywalne/awaryjnego rozłączenia (ERC/breakaway couplings).

### **III. Automatyka, Sterowanie i Bezpieczeństwo**

- **Sterowanie:** Dedykowana szafa automatyki ze sterownikiem PLC oraz panelem operatorskim (napięcie bezpieczne 24V DC),
- **Systemy bezpieczeństwa m.in.:**
  - Zintegrowany system awaryjnego zatrzymania Emergency Shutdown (ESD) oraz przyciski E-STOP,
  - Detekcja gazowa (metan) oraz detekcja płomienia w obrębie kontenera,
  - System ciągłej kontroli uziemienia autocystern,
  - Zabezpieczenia ppoż., mobilne tace/wanna ociekowa chroniąca przed wyciekami oraz zadaszenie z kurtynami ochronnymi.

### **Podział ról w projekcie B+R**

#### **I. Po stronie Zamawiającego (ORLEN S.A.):**

1. Decyzyjność i nadzór merytoryczny: Podejmowanie decyzji kierunkowych na etapie uzgodnień technicznych projektu z Wykonawcą oraz zatwierdzanie kluczowych decyzji optymalizacyjnych po przeprowadzeniu testów,
2. Dostarczenie infrastruktury i medium: Zapewnienie lokalizacji testowej oraz dostarczenie skroplonego gazu ziemnego (LNG) niezbędnego do przeprowadzenia testów operacyjnych,
3. Koncepcja i integracja: Określenie kontekstu badawczo-rozwojowego oraz integracja wyników projektu z inicjatywami realizowanymi w ORLEN S.A.,
4. Prawne i administracyjne: Doprecyzowanie wytycznych administracyjno-portowych, dozorowych, metrologicznych oraz kwestii ochrony własności intelektualnej (IP).

#### **II. Po stronie Wykonawcy (Dostawca prototypu):**

1. Opracowanie pełnej dokumentacji technicznej i projektowej (koncepcja, model 3D, schematy P&ID, projekty branżowe),
2. Wykonanie i uzgodnienie dokumentacji dla potrzeb Transportowego Dozoru Technicznego (TDT) oraz organów dozoru portowego,

*Orlen Spółka Akcyjna z siedzibą w Płocku, ul. Chemików 7, 09-411 Płock, wpisana do Rejestru Przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla Łodzi-Śródmieście w Łodzi XX Wydział Gospodarczy - Krajowego rejestru Sądowego pod numerem KRS: 0000028860, numer NIP: 774-00-01-454, kapitał zakładowy/kapitał wpłacony: 1.451.177.561,25 zł, BDO 000007103*

3. Zakup i dostawa oraz opracowanie komponentów oraz wykonanie prac montażowych i instalacyjnych prototypu Skidu,
4. Sporządzenie i uzgodnienie wykazu urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym (Ex) wraz z Kompletem Atestów oraz Oceną Ryzyka Wybuchu / Dokumentem Zabezpieczenia Przed Wybuchem (DZPW) – jeżeli dotyczy,
5. Realizacja dwuetapowego programu testów i odbiorów:
  - Etap 1 (Testy fabryczne FAT u Wykonawcy) min.: Próby ciśnieniowe, testy szczelności ( $N_2/He$ ), schłodzenie instalacji i testy funkcjonalne z użyciem ciekłego azotu ( $LN_2$ ), testy automatyki i ESD, itp.
  - Etap 2 (Testy operacyjne/rozruch z LNG): Zapewnienie kadry inżynierskiej, aparatury oraz wsparcia technicznego podczas testów z medium rzeczywistym (LNG) na obiekcie Zamawiającego. Testy mają na celu walidację technologii w warunkach operacyjnych.
6. Optymalizacja prototypu: Przeprowadzenie prac optymalizacyjnych, doskonalących i ewentualnych modyfikacji urządzenia na podstawie wniosków i wyników z testów fabrycznych oraz operacyjnych, doprowadzając rozwiązanie do 9 poziomu gotowości technologicznej (TRL 9),
7. Przeprowadzenie procedur odbiorowych przed TDT i uzyskanie decyzji zezwalających na eksploatację,
8. Przekazanie kompletnej DTR, instrukcji stanowiskowych oraz przeprowadzenie szkoleń dla personelu obsługowego ORLEN S.A.,
9. Dwukrotne przetransportowanie Skidu w miejsca wskazane przez Zamawiającego na terenie Polski.
10. Złożenie deklaracji dostępności części zamiennych przez okres minimum 15 lat,
11. Zapewnienie gwarancji na przedmiot zamówienia na okres minimum 24 miesiące od daty odbioru końcowego.

### **Założenia:**

1. Prototyp musi posiadać deklarację zgodności EU (oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny z zasadniczymi wymaganiami) zgodnie z art. 5 ust. 10 ustawy z 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (t.j. Dz.U. z 2019 r., poz. 155 ze zm.) wraz z uszczegółowieniem tych wymogów i wyposażeniem podanym niżej,
2. Prototyp musi spełniać aktualnie obowiązujące dyrektywy unijne, normy polskie oraz standardy ORLEN S.A oraz standardy Rafinerii Gdańskiej Sp. z o.o. (jeżeli dotyczy),
3. Instalacja musi spełniać wymagania normy ISO 20519, wytycznych EMSA, TDT oraz przepisów Kapitanatu Portu,
4. Kluczowe prace projektowe, integracyjne i wykonawcze powinny być realizowane przez Wykonawcę. Dopuszcza się korzystanie z podwykonawców dla wyspecjalizowanych usług i analiz (np. Oceną Ryzyka Wybuchu, DZPW, dokumentacja Ex, automatyka, IT), przy zachowaniu pełnej odpowiedzialności Wykonawcy za realizację przedmiotu zamówienia.

*Orlen Spółka Akcyjna z siedzibą w Płocku, ul. Chemików 7, 09-411 Płock, wpisana do Rejestru Przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla Łodzi-Śródmieście w Łodzi XX Wydział Gospodarczy - Krajowego rejestru Sądowego pod numerem KRS: 0000028860, numer NIP: 774-00-01-454, kapitał zakładowy/kapitał wpłacony: 1.451.177.561,25 zł, BDO 000007103*

---

## WSKAZÓWKI DLA ZŁOŻENIA OFERTY do RFI

### SPOSÓB ZŁOŻENIA

Oferty muszą być kompletne i przygotowane z uwzględnieniem informacji podanych w niniejszym RFI. Wymagane dane należy przedstawić za pośrednictwem Platformy Connect w specjalnie przygotowanych do tego celu formularzach, a pozostałe informacje prosimy dołączyć w formie załączników. Oczekujemy wyczerpujących i konkretnych odpowiedzi na wszystkie podane w Zapytaniu o informację zagadnienia. Odpowiedzi tych należy udzielić w formie zwiezłych opisów, a tam, gdzie to jest wymagane w formie tabelarycznej.

Jeżeli którekolwiek z wymagań wyszczególnionych w Zapytaniu Ofertowym nie jest spełnione w części lub w całości, prosimy o wyraźne zaznaczenie tego faktu.

### **ZŁOŻENIE OFERT FORMALNO - TECHNICZNYCH: Formularz kryteriów formalnych:**

(w formie formularzy/załączników na Platformie Connect)

Warunki niezbędne do rozpatrzenia złożonej oferty informacyjnej

1. Wskazanie osoby kontaktowej, z którą należy kontaktować się w sprawie złożonej Oferty – imię i nazwisko, telefon, e-mail,
2. Wyciąg z Krajowego Rejestru Sądowego (KRS) lub zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej (CEIDG) lub w przypadku podmiotów zagranicznych równoważnego dokumentu rejestrowego Oferenta. (dokument z ostatnich 3 miesięcy).

### **Formularz kryteriów technicznych:**

1. Oferent przedstawi uproszczony model koncepcyjny 3D (lub równoważny layout 2D) urządzenia wraz z opisem przyjętych założeń projektowych. Dokument nie będzie podlegał ocenie szczegółowej, lecz posłuży Zamawiającemu do weryfikacji podejścia technicznego Oferenta do realizacji zadania,
2. Oferent przedstawi min. 5 referencje realizacji z okresu 5 lat przed datą składania ofert dotyczących instalacji technologicznych kriogenicznych. Do oferty należy dołączyć dokumenty potwierdzające należyte wykonanie zadania (referencje/protokół bezusterkowego odbioru),
3. Oferent musi posiadać wdrożony i certyfikowany system zarządzania jakością ISO 9001 w zakresie produkcji instalacji technologicznych,

*Orlen Spółka Akcyjna z siedzibą w Płocku, ul. Chemików 7, 09-411 Płock, wpisana do Rejestru Przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla Łodzi-Śródmieście w Łodzi XX Wydział Gospodarczy - Krajowego rejestru Sądowego pod numerem KRS: 0000028860, numer NIP: 774-00-01-454, kapitał zakładowy/kapitał wpłacony: 1.451.177.561,25 zł, BDO 000007103*

4. Oferent musi posiadać wdrożony i certyfikowany przez akredytowaną jednostkę system zarządzania jakością w spawalnictwie zgodny z normą PN-EN ISO 3834-2 w zakresie projektowania, prefabrykacji i montażu rurociągów oraz urządzeń ciśnieniowych/kriogenicznych,
5. Przedstawienie informacji, czy Oferent posiada własną aparaturę do detekcji nieszczelności metodą helową oraz doświadczenie w wykonywaniu takich badań dla instalacji LNG lub kriogenicznych,
6. Przedstawienie ramowego harmonogramu realizacji zadania z uwzględnieniem podziału na:
  - Etap E – projektowanie i uzgodnienia formalne,
  - Etap PC – opracowanie, budowa i testy fabryczne (LN<sub>2</sub>),
  - Etap C/U – dostawa, wsparcie przy próbach operacyjnych (LNG), optymalizacja po testach i odbiory TDT.

### **ZŁOŻENIE OFERT HANDLOWYCH:**

#### **W formie wypełnionego formularza/dokumentów na Platformie Connect:**

1. Cena w kwocie netto (bez należnego podatku VAT) wraz z załączoną szczegółową kalkulacją (kosztorysem) wszystkich kosztów dla wykonywanej usługi zgodnie z zakresem przedstawionym w niniejszym Zapytaniu o Informację,
2. Wycenę należy przedstawić z uwzględnieniem podziału na:
  - Koszty prac projektowych (Etap E),
  - Koszty przygotowania i budowy prototypu (Etap PC),
  - Koszty testów fabrycznych (FAT na LN<sub>2</sub>), wsparcia przy próbach operacyjnych (na LNG) oraz optymalizacji prototypu do osiągnięcia poziomu TRL 9, transport, odbiory,
  - Opcjonalnie: Szacowany poziom redukcji kosztów przy wykonaniu kolejnego (komercyjnego) egzemplarza urządzenia.

### **DODATKOWE PYTANIA DOSTAWCÓW**

W trakcie przygotowania ofert, Oferent ma prawo zgłaszać dodatkowe pytania dotyczące niniejszego postępowania ofertowego. Pytania muszą być kierowane w formie pisemnej na Platformie Connect. Odpowiedzi zostaną przesłane do Oferenta w miarę możliwości niezwłocznie, z zastrzeżeniem jak poniżej.

Spółka zastrzega sobie prawo odmowy udzielenia odpowiedzi na zgłoszone pytania bez podania przyczyn.

---

## Zastrzeżenia

1. Wszystkie koszty związane z przygotowaniem i złożeniem oferty ponosi Oferent. Niezależnie od wyników akcji, ORLEN S.A. nie będzie odpowiedzialny ani dłużny w jakikolwiek sposób, kosztów lub strat poniesionych przez Oferenta w związku z przygotowaniem i złożeniem oferty informacyjnej,
2. ORLEN S.A. zastrzegają, iż niniejsze zapytanie o informację nie stanowi zaproszenia do procesu przetargowego. Państwa oferty będą źródłem informacji, które pomogą w podjęciu dalszych decyzji dotyczących postępowania w ORLEN S.A.,
3. ORLEN S.A. zastrzegają sobie prawo do dowolnego wyboru podmiotów, które ewentualnie zostaną zaproszone do formalnego procesu wyboru dostawców.

## Poufność

Oferent zobowiązuje się do traktowania wszelkich informacji wynikających z niniejszego Zapytania o informację jako poufne. Informacje dotyczące faktu zaproszenia Oferenta do udziału w niniejszej akcji, faktu złożenia oferty, mogą być udzielane przez oferenta jedynie po uzyskaniu pisemnej zgody Spółki na przekazywanie osobom trzecim lub publikację takich informacji.

## Wykaz osób do kontaktu w kwestiach technicznych:

1. Marian Gurak ORLEN S.A.  
ul. M. Kasprzaka 25, 01-224 Warszawa  
tel. kom. +48 885 430 673  
Email: [marian.gurak@pgniq.pl](mailto:marian.gurak@pgniq.pl)

## Zapraszamy serdecznie do składania ofert.

Z poważaniem,

Magdalena Tomaszewska ORLEN S.A.  
ul. Chemików 7, 09-411 Płock  
tel: +48 24 2422222 kom. 609 193 172  
email: [magdalena.tomaszewska2@orlen.pl](mailto:magdalena.tomaszewska2@orlen.pl)

*Orlen Spółka Akcyjna z siedzibą w Płocku, ul. Chemików 7, 09-411 Płock, wpisana do Rejestru Przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla Łodzi-Śródmieście w Łodzi XX Wydział Gospodarczy - Krajowego rejestru Sądowego pod numerem KRS: 0000028860, numer NIP: 774-00-01-454, kapitał zakładowy/kapitał wpłacony: 1.451.177.561,25 zł, BDO 000007103*