

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA****Zamawiający:**

Pełna nazwa zamawiającego: ORLEN OIL Sp. z o. o. z siedzibą w Gdańsku  
Adres: 80-718 Gdańsk, ul. Elbląska 135  
NIP: 675 – 11 – 90 – 702  
Internet: <http://www.orlenoil.pl>, e-mail: [centrala@orlenoil.pl](mailto:centrala@orlenoil.pl)  
Numer telefonu: 0 – 12 66 – 555 – 00 , fax: 0 – 12 66 – 555 – 01

**I. Wstęp**

Przedmiotem postępowania jest Odtworzenie sterowania pompami w hali rozmrażalni w Zakładzie Produkcyjnym ORLEN OIL w Trzebini.

**II. Informacje o przetargu**

Postępowanie prowadzone jest według wewnętrznych procedur obowiązujących w ORLEN OIL Sp. z o.o. tj. Instrukcji Zakupowej w ORLEN OIL Sp. z o.o.

**III. Warunki lokalizacyjne**

Prace na obiekcie odbywać się będą tylko w dni robocze w **godz. 07:00-15:00** obowiązkowo w obecności przedstawiciela Zamawiającego. Prace w pozostałych dniach/godzinach wymagać będą dodatkowego uzgodnienia.

**IV. Informacje techniczne**

Wszystkie projektowane urządzenia, materiały, rozwiązania konstrukcyjne oraz projektowany sposób prowadzenia prac muszą być dostosowane do warunków lokalizacyjnych i zgodne z obowiązującymi przepisami.

Każdy Oferent składając ofertę akceptuje istniejące warunki prowadzenia inwentaryzacji i prac na obiekcie.

**Odtworzenie sterownia 3 sztukami pomp na rozmrażalni.**

1. Zakup i montaż szafy/szaf elektrycznych Rittal na wskazanym podeście (szafę/szafy należy dobrać. Minimalne wymagania opisano niżej)
  - Klimatyzator Rittal zabudowany na szafie
2. Wykonanie podestu w celu ulokowania szafy elektrycznej
  - a. Konstrukcja stalowa, zabezpieczenie antykorozyjne, powłoka malarska w kolorystyce zgodnej z standardem obowiązującym w zakładzie
  - b. Kraty pomostowe ocynkowane
  - c. Bariery zgodne z obowiązującym standardem w zakładzie
  - d. Wykonanie pomiarów nośności krat

3. Uziemianie podestu/krat/szafy, dostarczenie i ułożenie przy szafie maty elektroizolacyjnej
4. Zakup i montaż czujników dla 3 pomp:
  - Czujnik ciśnienia
  - Czujnik sucho biegu
  - Czujnik temperatury na ssaniu
5. Zaprojektowanie zasilania oraz sterowania układu
6. Wykonanie tras kablowych BAKS system zewnętrzny ciężki, ocynk ogniowy zanurzeniowy z pokrywami (przebieg tras zostanie wskazany oferentom podczas wizji lokalnej):
  - KZC200H100/3 dla kabli zasilających
  - KZC50H50/3 dla kabli sterowniczych
7. Montaż w szafie elektrycznej 3 sztuk dostarczonych przez zamawiającego falowników ABB 580 oraz aparatury elektrycznej i AKP,
8. Zakup i montaż szafy Rittal pod panel
9. Zakup i montaż panelu operatorskiego
10. Zakup i montaż przycisków sterowania:
  - Wyłącznik bezpieczeństwa jeden dla 3 pomp
11. Zakup i montaż szafy Rittal pod interfejs komunikacyjny ABB
12. Zakup i montaż wyposażenia szafy ( zasilacze, interfejs komunikacyjny itp.)
13. Zakup i ułożenie przewodów elektrycznych w trasach (dobór odpowiednich przewodów, w tym ich średnic):
  - Pomiędzy falownikami a pompami (3 przewody) - kabel giętki przyłączeniowy silników do przetwornic częstotliwości o podwyższonym obciążeniu w podwójnym ekranie
  - Zasilanie do falowników ( każdy osobno) (Należy pozostawić naddatek )
  - Pomiędzy szafa a panelem operatorskim (zasilający)
  - Pomiędzy panelem operatorskim a interfejsem komunikacyjnym ABB (sygnałowy)
  - Okablowanie czujników
  - Kable sterownicze pomiędzy szafa a wyspą
  - Pozostałe okablowanie potrzebne do działania układu
14. Podłączenie elektryczne oraz rozruch pozostałej pompy (P1)
15. Podłączenie falowników w ringu
16. Wpięcie zasilania w miejsce wskazane przez zamawiającego (należy uwzględnić wymianę aparatury)
17. Ułożenie przewodu elektrycznego pomiędzy dwoma bramami kolejowymi a wyspą profinetową
18. Prace przyłączeniowe i elektryczne
19. Zaprogramowanie falowników
20. Prace programistyczne w systemie DCS
  - Sterowanie pompami

- Wizualizacja pracy
- Wizualizacja opomiarowania
- Alarmy
- Oprogramowanie dwóch bram kolejowych:
  - ◆ Stan Bramy: brama zamknięta, w pełni otwarta
  - ◆ Sterowanie otwarciem/zamknięciem bramy z systemu DCS

21. Zaprogramowanie panelu operatorskiego:

- Sterowanie pompami
- Wizualizacja opomiarowania
- Wizualizacja 8 zbiorników (poziom z linią trendu, temperatura,) po dwa zbiorniki na zakładkę
- Alarmy
- Panel zablokowany kodem PIN

22. Pozostałe prace współtowarzyszące w tym:

- Antykorozyjne
- Usunięcie elementów kolidujących z realizacją zakresu zadania
- Porządkowe
- Oraz pozostałe prace wymagane do poprawnego działania układu

23. Testy rozruchowe na instalacji i produkcie zamawiającego w jego obecności ( Rozruch 3 pomp )

24. Przygotowanie projektu przed wykonawczego

- Należy przestawić wizualizacje szaf elektrycznych.
- Projekt wraz z wykazem materiałowym należy dostarczyć do zamawiającego. Dopiero po jego akceptacji można przystąpić do dalszych prac.

25. Przygotowanie dokumentacji powykonawczej:

- Protokoły z badań instalacji elektrycznych zgodnie z normą PN – HD 60364-6:2008 Instalacje elektryczne niskiego napięcie, dotyczące: przeprowadzonych pomiarów (pomiaru rezystancji izolacji, samoczynnego wyłączenia zasilania, działania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych pomiaru natężenia oświetlenia).
- Schematy elektryczne instalacji
- Projekt techniczny z naniesionymi zmianami w stosunku do stanu pierwotnego. Zawierający mapy z przebiegiem tras i lokalizacją aparatury wraz z opisem, opis przewodów zgodny z opisem na instalacji
- instrukcja obsługi
- Projekty elektryczne i PiA należy dostarczyć w edytowalnym pliku Eplan
- Dokumentacje należy dostarczyć w wersji papierowej: 1 szt. oraz w elektronicznej

26. Wszystkie projekty, pomiary oraz dobór poszczególnych elementów muszą zostać podpisane przez osobę z stosownymi uprawnieniami

## V. Specyfikacja urządzenia

1. Montaż koryt tylko na podstawie kształtek systemowych BAKS. Wszelkie odstępstwa wymagają uzgodnienia
2. Wszystkie cięte krawędzie koryt zabezpieczone wg wymagań BAKS
3. Zastosować śruby i nakrętki nierdzewne
4. Aparatura elektryczna: ABB lub zbliżona do akceptacji zamawiającego
5. Złączki szynowe: EATON, Morek dla przewodów sygnałowych: Phoenix Contact
6. Przyciski, przełączniki, diody LED itp.: EATON
7. Switch: BRS20-2000ZZZZ-STCY99HHSPSXX.X.XX
8. Adapter SC/PC SM duplex niebieski
9. Patchcord światłowodowy: SingleMode SC(upc)-LC(upc): Kabel SC/UPC - LC/UPC LANBERG
10. Zasilacz: 2x Phoenix Contact QUINT4-PS/1AC/24DC/10/CO
11. Panel operatorski: PP886R
12. Interfejs komunikacyjny ABB:
  - 2 x CI840A PROFIBUS DP-V1 + 1 x TU847 MTU for CI40
  - 2x DI810 16ch 24V+tu810
  - DO810 16ch 24V 0,5A + tu810
  - 2 x AI815 8ch0.20mA 0,5V HART + TU8110
13. Moduł redundancyjny: Phoenix Contact QUINT ORING/24DC/2x10/1x20
14. Wkładka światłowodowa do switcha: 4x SFP-FAST-SM/LC
15. Konwerter światłowodowy: Phoenix Contact PSI-MOS-PROFIB/FO1300 E
16. Czujniki :
  - Ciśnienia: sztuk 3 Yokogawa Eja530e
  - Temperatury: sztuk 3 Emerson/ Rosemount / Wega / Pepperl+Fuchs
  - Czujnik sucho biegu: sztuk 3 Emerson/ Rosemount / Wega / Pepperl+Fuchs
17. Kable: Bitner LAPP, Telefonika lub podobne do akceptacji zamawiającego
18. Skrętka kategorii 6
19. Szafa/szafy Rittal pod falowniki:
  - IP55
  - Materiał: stal
  - Drzwi podwójne z przodu
  - Płyta montażowa
  - Prowadzenie kabli w korycie kablowym
  - Systemowe oświetlenie LED

## 20. Szafa Rittal pod panel operatorski:

- Stopień ochrony: IP55
- Wymiary: 600x600
- Płyta montażowa
- Materiał stal
- Prowadzenie kabli w korycie kablowym

## 21. Szafa Rittal pod interfejs komunikacyjny ABB

- Stopień ochrony: IP55
- Wymiary: 1000x800
- Płyta montażowa
- Materiał stal
- Prowadzenie kabli w korycie kablowym
- Systemowe oświetlenie LED

**VI. Inne wymagania:**

- Przedmiot zapytania ofertowego obejmuje wszystkie prace niezbędne do prawidłowego zakresu pełnego zadania względem celu, jakiemu ma służyć.
- W zakresie Oferty należy uwzględnić wszystkie konieczne prace do wykonania, które przy zachowaniu należytej staranności można przewidzieć dla wykonania zamówienia.
- Każdy Oferent składając ofertę akceptuje istniejące warunki prac wykonawczych na obiekcie.
- Oferenci mają obowiązek zweryfikowania zakresu zapytania i istniejących warunków lokalizacyjnych podczas wizji lokalnej, której termin przeprowadzenia należy uzgodnić z osobami wskazanymi w treści Zaproszenia do złożenia oferty.
- Wszystkie prace muszą być wykonane zgodnie z polskim prawem i wewnętrznymi procedurami Zamawiającego (standardami BHP, procedurami i instrukcjami wewnętrznymi obowiązującymi na obszarze objętym inwestycją).
- Wszystkie materiały, rozwiązania oraz przewidywany sposób prowadzenia prac muszą być dostosowane do warunków lokalizacyjnych i środowiskowych.
- Wszystkie zastosowane materiały muszą mieć udokumentowane pochodzenie, potwierdzone stosowną dokumentacją odbiorową (atesty, certyfikaty deklaracje zgodności).
- Gwarancja na wykonane prace: min. 24 miesiące
- Realizacja prac w sposób umożliwiający ciągłość rozładunku.
- Wykonawca zobowiązany jest do:
  - Przeprowadzenia szkolenia
  - Wykonania testów pracy układu w warunkach produkcyjnych,
- Wykonawca min. 3 dni przed przystąpieniem prac przedstawi IBWR na realizowany zakres robót zaakceptowany przez służby BHP – Zamawiającego
- Wszelkie dokumenty (w tym m.in. projekty, instrukcje, certyfikaty, raporty) muszą być dostarczone w języku polskim.
- Pełna dokumentacja CE, DTR, Instrukcja obsługi w języku polskim

- Usunięcie oraz utylizacja we własnym zakresie z terenu realizacji prac wszelkich odpadów (żelazo i stal zgodnie z zapisami zawartymi w Umowie), powstałych podczas realizacji zadania. W trakcie prowadzenia prac należy odpowiednio zabezpieczyć inne elementy infrastruktury (lub innego majątku).
- Zakłady Produkcyjne ORLEN OIL w trakcie prowadzenia prac są obiektami czynnymi, w związku z czym Wykonawca bezpośrednio przed przystąpieniem do prac dokona przeglądu miejsc prowadzenia prac, upewniając się, czy nie pojawiły się czynniki, które powinny być uwzględnione w sposobie prowadzenia prac.
- Przygotowana dokumentacja powinna być w środowisku e-Plan P8 – Electric (w aktualnej wersji) – schematy oraz rysunki w wersji edytowalnej. Pozostała część dokumentacji (w (auto-cad , pakiet office) w wersji edytowalnej).