

Załącznik nr 1 do Umowy

**Szczegółowy opis Produktów
dostarczanych w ramach Przedmiotu Umowy**

I. Opis Przedmiotu Zamówienia:

Przedmiotem zamówienia jest dobór, dostawa, montaż, konfiguracja i uruchomienie napędów elektrycznych armatury technologicznej wraz z niezbędnym osprzętem oraz wykonaniem zmian w systemach automatyki i telemetrii na stacjach regazyfikacji LNG zlokalizowanych na terenie Zakładu Gazowniczego w Krakowie.

II. Przedmiot Umowy:

W ramach realizacji przedmiotu umowy Wykonawca zobowiązany jest do:

- 1) Dostawy urządzeń - Doboru i dostawy fabrycznie nowych urządzeń wraz z kompletnym wyposażeniem, osprzętem, okablowaniem oraz elementami niezbędnymi do prawidłowego montażu i uruchomienia, zgodnie z wykazem określonym w pkt V.
- 2) Montażu urządzeń tj. wykonanie rozładunku, demontażu istniejących urządzeń oraz montażu nowych urządzeń na następujących stacjach LNG:
 - a) SR LNG Rytro, woj. małopolskie, gm. Rytro,
 - b) SR LNG Białka Tatrzańska, woj. małopolskie, gm. Bukowina Tatrzańska,
 - c) SR LNG Skawce/Mucharz, woj. małopolskie, gm. Mucharz,
 - d) SR LNG Raclawice, woj. małopolskie, gm. Raclawice,
 - e) SR LNG Lipnica Wielka, woj. małopolskie, gm. Lipnica Wielka.
- 3) Wykonania wszystkich niezbędnych podłączeń:
 - a) mechanicznych,
 - b) elektrycznych,
 - c) telemetrycznych,
 - d) komunikacyjnych,
- 4) Konfiguracji oprogramowania urządzeń, sterowników/układów automatyki oraz systemów komunikacyjnych niezbędnych do prawidłowej współpracy z istniejącą infrastrukturą.
- 5) Przeprowadzenia uruchomienia urządzeń, testów funkcjonalnych oraz potwierdzenia prawidłowości działania w porozumieniu z Dyspozycją Gazu OZG w Krakowie.
- 6) Aktualizacja dokumentacji wykonawczej w tym: schematów technologicznych, projektu cz. AKPiA, projektu cz. Elektrycznej.
- 7) Przekazanie oprogramowania sterującego przez Wykonawcę:
 - a) Przekazanie zaktualizowanego projektu programu sterownika PLC oraz panelu HMI w dedykowanym środowisku programistycznym oraz skompilowanego kodu źródłowego dla PLC , HMI oraz urządzeń wykonawczych AKP.
 - b) Wykonawca obowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu wszelkie prawa majątkowe i/lub licencje do utworów w sensie Ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych do przekazania dla PSG Sp. z o.o. Powinny być przekazywane autorskie prawa

majątkowe (np. do programu/konfiguracji sterownika, panelu HMI, urządzeń sterujących, modułów telemetrycznych itp.), a jedynie w przypadku utworów, dla których przeniesienie autorskich praw majątkowych jest niemożliwe (np. FirmWare w sterownikach, urządzeniach automatyki, oprogramowanie systemów operacyjnych, itp.) należy uwzględnić przekazanie licencji.

Lp.	Obiekt	Utwór	Rodzaj praw autorskich	Uwagi
1	System sterowników	Oprogramowanie sterowników głównych (aplikacja i konfiguracja)	Majątkowe prawo autorskie	Aplikacja i konfiguracja w środowisku programowania sterownika
2	System wizualizacji HMI	Aplikacja SCADA wykonana w środowisku panela operatorskiego (HMI)	Majątkowe prawo autorskie	Aplikacja i konfiguracja w środowisku programowania
3	Dokumentacje	Modyfikacje dokumentacji wykonane przez Wykonawcę oraz dokumentacje wytworzone/dostarczone przez Wykonawcę	Majątkowe prawo autorskie	

III. Wymagania techniczne:

- 1) Wszystkie dostarczone urządzenia muszą być fabrycznie nowe i posiadać dopuszczenia do pracy w strefach zagrożonych wybuchem zgodnie z wymaganiami dyrektywy ATEX.
- 2) Urządzenia muszą zostać dostarczone wraz z kompletną dokumentacją techniczną, certyfikatami, deklaracjami zgodności, instrukcjami obsługi oraz dokumentacją eksploatacyjną w języku polskim.
- 3) Dostarczone urządzenia muszą umożliwiać realizację wszystkich funkcji pomiarowych i sterujących określonych w dokumentacji projektowej obiektów.
- 4) Napędy elektryczne muszą być przystosowane do współpracy z istniejącym systemem automatyki, sterownikami PLC, systemem wizualizacji HMI oraz systemem SCADA PSG.

IV. Zasady bezpieczeństwa Systemu OT – Dostęp Podmiotów zewnętrznych do urządzeń Systemu OT zgodnie z Załącznikiem nr 1 do OPZ - Zasady bezpieczeństwa Systemu OT pkt. 2.3.

V. Montaż i uruchomienie:

W ramach realizacji zamówienia Wykonawca wykona:

- 1) Wszystkie dostarczone urządzenia muszą być fabrycznie nowe i posiadać dopuszczenia do pracy w strefach zagrożonych wybuchem zgodnie z wymaganiami dyrektywy ATEX.
- 2) Urządzenia muszą zostać dostarczone wraz z kompletną dokumentacją techniczną, certyfikatami, deklaracjami zgodności, instrukcjami obsługi oraz dokumentacją eksploatacyjną w języku polskim.

- 3) Dostarczone urządzenia muszą umożliwiać realizację wszystkich funkcji pomiarowych i sterujących określonych w dokumentacji projektowej obiektów.
- 4) Napędy elektryczne muszą być przystosowane do współpracy z istniejącym systemem automatyki, sterownikami PLC, systemem wizualizacji HMI oraz systemem SCADA PSG.

VI. Poszczególne elementy zamówienia dla każdego z obiektów wymienionego w punkcie II b)

Lp.	Nazwa elementu zamówienia	SR LNG Rytro	SR LNG Białka Tatrzańska	SR LNG Skawce/Mucharz	SR LNG Racławice	SR LNG Lipnica Wielka
1	Karta wyjść	2	3	2	2	2
2	Przełączniki	3	5	4	3	4
3	Okablowanie wraz z materiałami montażowymi	kpl.	kpl.	kpl.	kpl.	kpl.
4	Wykonanie zmian w programie sterownika/układu automatyki	kpl.	kpl.	kpl.	kpl.	kpl.
5	Opracowanie i przekazanie tablicy Modbus do PSG	kpl.	kpl.	kpl.	kpl.	kpl.
6	Uruchomienie, testy i integracja z systemem SCADA PSG	kpl.	kpl.	kpl.	kpl.	kpl.
7	Aktualizacja dokumentacji technicznej i powykonawczej	kpl.	kpl.	kpl.	kpl.	kpl.
8.	Aktualizacja i przekazanie projektu programu sterownika PLC oraz panelu HMI w dedykowanym środowisku programistycznym oraz skompilowanego kodu źródłowego dla PLC , HMI oraz urządzeń wykonawczych AKP.	kpl.	kpl.	kpl.	kpl.	kpl.
9	Napęd elektryczny z funkcją Fail Close wraz z baterią	1 szt.	3 szt.	2 szt.	1 szt.	2 szt.
10	Napęd elektryczny z funkcją Fail Open wraz z baterią	2 szt.	2 szt.	2 szt.	2 szt.	2 szt.

VII. ZAŁĄCZNIKI

Załącznik nr 1

Zasady bezpieczeństwa Systemu OT