



2023-146485
OP-DL.4122.13.2023.1

Poznań, 2023-08-01

Dział Inwestycji i Remontów (PDI)

Warunki Techniczne

Rozbudowa TG Goleniów - oprogramowanie i modernizacja systemów sterowania.

I. Zakres prac (prace projektowe):

Wymagania ogólne

- 1) Opracować Projekt Wykonawczy uwzględniający wymianę systemów sterowania „starą tłocznią” (system SCS oraz ESD), stacją DN800 i stacją DN700. Zakres modernizacji obejmuje jedynie szafy sterownicze. Wymianie nie podlega: okablowanie obiektowe do/z urządzeń oraz same urządzenia pomiarowe i wykonawcze.
- 2) Na potrzeby PW dokonać inwentaryzacji stanu obecnego, w tym wykonać bilans mocy dla urządzeń istniejących i projektowanych.
- 3) W projekcie uwzględnić wymianę lokalnych systemów sterownia (LCS „starej tłoczni”) opartych na swobodnie programowalnych sterownikach PLC (tj. rozdzielnie SN, NN).
- 4) W projekcie uwzględnić:
 - a) dobór (producent, typ, model, opis techniczny) niezbędnego sprzętu IT/OT (dostawa i montaż na etapie realizacji/wdrożenia).
 - b) w warstwie sprzętowej sterowniki PLC systemów SCS i ESD „starej tłoczni” muszą zostać dobrane w sposób umożliwiający w przyszłości uruchomienie jednego systemu klasy DCS dla całego obiektu (tj. części modernizowanej i części BP).
 - c) etapowanie prac. Po każdym etapie prac wymagane będzie przeprowadzenie testów/sprawdzeń poszczególnych sygnalizacji/pomiarów/sterowań oraz algorytmów sterowania lokalnie z poziomu systemu SCADA i paneli HMI TG oraz zdalnie z ODG w Poznaniu.
 - d) wykaz niezbędnego oprogramowania i licencji (dostawa i instalacja na etapie realizacji/wdrożenia).
 - e) konieczne zmiany w sieci OT w zakresie podłączenia osprzętu sieciowego oraz zmianę konfiguracji istniejących urządzeń sieciowych.
 - f) zagospodarowanie pomieszczeń umożliwiające montaż systemów sterowania, w tym przebudowa systemu klimatyzacji oraz zasilania.
- 5) Zaprojektować zasilanie gwarantowane dla wszystkich nowych urządzeń (uwzględniając bilans mocy – pkt. 1).
- 6) W projekcie należy ująć:
 - a) Prace programistyczne i konfiguracyjne realizowane na etapie wykonawstwa/wdrożenia,
 - b) Szkolenia dotyczące obsługi, konfigurowania i programowania systemów sterowania (SCS, LCS, UCS) oraz wszystkich dostarczonych urządzeń konfigurowalnych (PLC, switchy, konwertery, panele HMI itd.). Szkolenia powinni przeprowadzić trenerzy dostawców sprzętu IT/OT.
- 7) Dla Systemu OT/SCADA musi być zapewniona lokalna synchronizacja czasu.

- 7) Przed przystąpieniem do prac programistycznych Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania tożsamości cyfrowej oraz indywidualnego konta domenowego sieci OT Zamawiającego.
- 8) Realizację/wdrożenie zmian w zakresie systemu ESD części BP należy uzgodnić z UDT.

Szczegóły techniczne m. in. schematy połączeń itp. uzgodnić na wstępnym etapie projektowania.

II. Wymagania do dokumentacji projektowej:

1. Dokumentacja Projektowa powinna zostać opracowana zgodnie z przepisami Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz.682 z późn. zm.).
2. Należy opracować projekt wykonawczy zgodnie z wymaganiami ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz.U. z 2023 r. poz.682 z późn. zm.) oraz Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i form projektu budowlanego Dz.U.2022 r. poz. 1679 oraz wymaganiami wynikające z rozporządzeń i ustaw.
3. Zakres projektu wykonawczego powinien odpowiadać wymaganiom Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2021 r. poz. 2454ze zm.).
4. Projekt powinien zostać wykonany i podpisany przez osoby posiadające odpowiednie do jego zakresu uprawnienia budowlane.
5. Projekt wykonać zgodnie z obowiązującymi w GAZ – SYSTEM S.A. dokumentami:
 - a) **Standardy Bezpieczeństwa Technicznego SBT** w zakresie niezbędnym do wykonania zadania obowiązujące w Gaz-System S.A. (spis standardów stanowi zał. nr 1)
a w szczególności wytyczne dla architektury, konfiguracji i eksploatacji systemów SIS/ESD SBT-PE-W61
 - b) Wytyczne do projektowania i wdrażania systemów telemetry dla obiektów sieci gazowej Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. PS-DY-W03,
 - c) Wymagania do projektowania i wdrażania systemów teleinformatycznych Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A".
 - d) Wytyczne dotyczące stref zagrożenia wybuchem w Spółce Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM SA. PE-EK-W02,
 - e) Instrukcja Ruchu i Eksploatacji Sieci Przesyłowej (IRiESP),
 - f) Wytyczne określające wymagania cyberbezpieczeństwa w zakresie wdrażania nowych oraz modernizacji istniejących systemów OT/SCADA w Spółce Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. PC-DY-W02.
 - g) Wytyczne w zakresie doboru , instalowania i odbiorczego badania źródeł energii elektrycznej Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ SYSTEM S.A. PE-DY-W02.
 - h) Instrukcja: System Identyfikacji Wizualnej Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. ZK-DY-I01i innymi obowiązującymi lub wskazanymi przez GAZ-SYSTEM S.A. przepisami, normami oraz aktualnym stanem wiedzy technicznej.
6. W projekcie zamieścić wykaz odstępstw lub ich braku w stosunku do wydanych warunków technicznych.
7. W celu potwierdzenia lokalizacji/położenia elementów sieci gazowej istotnych dla realizowanego projektu projektant wykona/zleci wykonanie próbnych przekopów i odkrywek w niezbędnym do wskazanego celu zakresie. Działanie te stosownie do obowiązujących przepisów wymagają oddzielnego uzgodnienia polecenia wykonania prac niebezpiecznych oraz udzielenie zlecenia na sprawowanie nad nimi nadzoru przez służby eksploatacyjne GAZ-SYSTEM S.A .
8. Jako elementy montażowe orurowania, armatury oraz instalacji stosować należy rozwiązania systemowe. Wsporniki i podpory (w tym wykonywane warsztatowo) należy zabezpieczać antykorozyjnie przez cynkowanie ogniowe.
9. Rysunki w dokumentacji projektowej należy wykonać w taki sposób, aby po wykonaniu ich czarno – białej kopii rozróżnialne były elementy istniejące i projektowane.

Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.";

d) w projekcie należy uwzględnić warunki w niej zawarte;

15. Jeżeli w dokumentacji projektowej zostaną przyjęte inne rozwiązania lub wprowadzone inne zapisy w stosunku do uwarunkowań określonych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, projektant będzie zobowiązany do uzyskania bądź zmiany decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgodnie z wymaganiami ustawy z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, tzn. (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1094).
16. W oddzielnym rozdziale dokumentu lub załączniku należy wykazać w formie listy wszystkie przywoływane w treści całej dokumentacji projektowej ustawy i rozporządzenia, normy, standardy IGG oraz regulacje wewnętrzne Gaz-System S.A.
17. Należy uzyskać wszelkie niezbędne uzgodnienia, decyzje i pozwolenia wymagane przez obowiązujące prawo zgodnie z przewidywanym zakresem prac.
18. W projekcie wykonawczym należy zrealizować wymagania wynikające z paragrafu o nazwie „Wymogi formalne” dokumentu „Wymagania do projektowania i wdrażania systemów teleinformatycznych Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.”
19. Należy stosować wyłącznie materiały posiadające aprobaty techniczne lub certyfikaty wyrobów budowlanych na znak bezpieczeństwa i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeżeli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenia producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.
20. Należy opracować uzgodniony z Zamawiającym zakres dostaw i prac wraz z harmonogramem do wykonania przez Zamawiającego na etapie wdrożenia w formie opracowania wydzielonego z projektu wykonawczego.
21. Wykonawca projektu zobowiązany jest do jego uzgodnienia w GAZ-SYSTEM S.A. (w ramach Rady Technicznej) przekazując wykonany projekt w wersji elektronicznej – pliki z rozszerzeniem *.pdf. Dodatkowo wykonawca projektu po uzyskaniu uzgodnienia prześle do GAZ-SYSTEM S.A. jego wersję papierową oraz elektroniczną min. w dwóch egzemplarzach – pliki z rozszerzeniem *.dwg i doc/docx. Dokumentacje przekazane zostaną na nośnikach w postaci płyty CD lub DVD 2 kpl.

III. W dokumentacji projektowej należy zawrzeć zapisy odnośnie warunków wykonania i odbioru prac:

1. Termin oraz technologię wykonania prac należy uzgodnić w Oddziałowej Dyspozycji Gazu GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Poznaniu co najmniej na 5 dni roboczych przed planowanym terminem realizacji prac. Jeśli wykonanie pracy ma wpływ na ruch systemu i/lub warunki dostawy/odbioru paliwa gazowego należy dotrzymać terminu 45 dni.
2. Roboty ziemne oraz budowlano-montażowe należy prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną i polskimi normami, przepisami w zakresie BHP oraz odpowiednich instrukcji ITB pod nadzorem uprawnionych osób.
3. Podczas prac należy przestrzegać przepisów zawartych w aktach normatywnych i prawnych. Bezwzględnie należy przestrzegać zaleceń zawartych w uzgodnieniach użytkowników uzbrojenia nad i podziemnego oraz instytucji opiniujących projekt.
4. Wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z procedurami GAZ-SYSTEM S.A. w zakresie niezbędnym do prawidłowego wykonania zakresu prac wynikających z zawartej umowy.
5. Po zakończeniu prac związanych z uruchomieniem telemetrii na obiekcie wykonawca zobowiązany jest do wykonania sprawdzenia pomiarów, sygnalizacji oraz sterowania z ODG GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Poznaniu. Ze sprawdzenia sporządza się protokół, którego okazanie wymagane jest przy odbiorze prac.
6. Wykonawca zobowiązany jest po wykonaniu robót dostarczyć do GAZ-SYSTEM S.A. dokumentację powykonawczą. Kompletną, zgodnie z wymaganiami obowiązujących w GAZ-SYSTEM S.A. procedur SESP dokumentację dostarczyć należy, co najmniej siedem dni przed zgłoszeniem prac do odbioru w wersji papierowej min. 2 egzemplarze oraz w wersji elektronicznej dla każdego egzemplarza - pliki z rozszerzeniem *.pdf. Dokumentacja przekazana zostanie na nośniku w postaci płyty CD lub DVD 2 kpl.

11. Wykonawca zobowiązany jest po wykonaniu robót dostarczyć powykonawczą inwentaryzację geodezyjną wykonanych prac. Dokumentację należy wykonać zgodnie z Instrukcją w zakresie wymagań do projektowania infrastruktury systemu przesyłowego Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. SBT-PE-135 Instrukcja do projektowania infrastruktury systemu przesyłowego w zakresie pozyskiwania i przechowywania danych przestrzennych Operatora Gazociągów Przesyłowych Gaz-System S.A.). Powinna ona zawierać m.in. plik mapy numerycznej w formacie dgn V8 zgodnym z aplikacją V-map (w wersji aktualnej na dzień budowy) w konfiguracji dla GAZ-SYSTEM S.A. Wszystkie materiały wykonane dla Zamawiającego mają zostać przekazane w formie odrębnego opracowania stanowiącego załącznik do dokumentacji technicznej. Dokumentacja geodezyjna powinna zawierać oświadczenie geodety o zgodności usytuowania obiektu z projektem zagospodarowania działki lub terenu lub odstępstwach od tego projektu.
12. Wszelkie zmiany w stosunku do projektu formalnie uzgadniać z projektantem oraz uzyskać akceptację ze strony Inwestora.
Akceptacja powinna być potwierdzona odpowiednią kartą zmian zawierającą następujące informacje:
- Rozwiązanie pierwotne,
 - Rozwiązanie zamienne,
 - Przyczyna zmiany,
 - Należy wskazać dokumenty, których zmiana dotyczy,
 - Wpływ zmiany na harmonogram prac,
 - Informację o dodatkowych kosztach lub oszczędnościach i stronie, które je poniesie
13. Niniejsze warunki są ważne przez okres dwóch lat od daty wydania.

Załączniki do warunków technicznych:

1. Załącznik nr 1 - spis Standardy Bezpieczeństwa Technicznego SBT

Oddział w Poznaniu
Zastępca Dyrektora

Grzegorz Kachelek