

PRZEDSIĘBIORSTWO GOSPODARKI WODNEJ I REKULTYWACJI S.A.

JASTRZĘBIE-ZDRÓJ, UL. CHLEBOWA 22

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Do postępowania przetargowego na:

„WYKONANIE ZASILANIA, OŚWIETLENIA, MONITORINGU PWR MOSZCZENICA W FORMULE PROJEKTUJ I BUDUJ”

1. Przedmiot zamówienia:

Projekt oraz realizacja zaakceptowanego projektu wykonania zasilania, oświetlenia oraz monitoringu Pompowni Wód Retencjonowanych Moszczenica.

2. Termin realizacji.

1. Maksymalny termin wykonania dokumentacji projektowej 09.08.2024
2. Maksymalny termin realizacji zaakceptowanego projektu 15.10.2024

3. Zakres:

1. Projekt budowlany (PZT, PAB i Załączniki)
2. Projekt techniczny:
 - a. Zinwentaryzowanie w niezbędnym zakresie stanu istniejącej sieci i urządzeń;
 - b. Uzyskanie wywiadów branżowych;
 - c. Uzyskanie warunków technicznych zasilania od Inwestora;
 - d. Pozyskanie mapy zasadniczej do celów projektowych z PODGiK w Jastrzębiu-Zdroju;
 - e. Pozyskanie pełnego wypisu z ewidencji gruntów;
 - f. Wykonanie projektu zagospodarowania terenu z wrysowanym przebiegiem instalacji;
 - g. Uzyskanie niezbędnych zgód lub zezwoleń (np. zgłoszenie lub pozwolenie na budowę);
 - h. Wykonanie niezbędnych schematów;
 - i. Projekt wykonać wg przedstawionej w pkt 4 koncepcji zamawiającego.
Po wykonaniu projektu Wykonawca prześle go Zamawiającemu celem zatwierdzenia w 1 egzemplarzu oraz w wersji elektronicznej. Proces zatwierdzenia – 5 dni roboczych. Zamawiający prześle uwagi do projektu w formie pisemnej. Po zatwierdzeniu projektu Wykonawca dostarczy projekt w 5 egzemplarzach. Forma przekazania projektu w formie elektronicznej w każdej fazie realizacji: pliki dwg AUTOCAD v. 2010; doc WORD przesyłane pocztą elektroniczną na adres: japiatek@pgwir.pl; dawojcik@pgwir.pl;

4. Wytyczne do projektu:

Orientacyjne lokalizacje oraz przebieg zasilania i umiejscowienia słupów oświetleniowych i rozdzielni stanowi załącznik nr 1 do specyfikacji technicznej.

- symbole zielone - oprawy LED na słupach,
- prostokąty czerwone - rozdzielnie;

- linia fioletowa - zasilanie rozdzielni;
- linia niebieska - zasilanie oświetlenia;
- Linia błękitna przerywana - kabel światłowodowy;
- Linia błękitna zygzak - kable zewnętrzne LAN;

Punkty odbioru:

- **1** - pole w rozdzielnicy głównej w budynku pompowni - odpływ zasilania terenu - wyposażyć rozdzielnicę w wyłącznik główny. W celu pomiaru energii zastosować analizator energii firmy Lovato. Analizator energii umieścić na elewacji rozdzielnicy głównej.
- **2** - Rozdzielnia główna na osadniku:
 - a) Sterowanie oświetleniem (zegar astronomiczny),
 - b) Switch z gniazdami do światłowodu i sieci LAN,
 - c) Zabezpieczenia (rozłączniki) do zasilania obwodów pozostałych rozdzielni,
 - d) Gniazda zewnętrzne serwisowe 400V 32A oraz 230V x2,
 - e) Przyłącze do agregatu wraz z przełącznikiem sieć agregat,
- **3** – rozdzielnia przy mnichu zbiornika nr 2:
 - a) Wolna szyna TS35 dla urządzeń telemetrycznych – 2 poziomy,
 - b) Gniazda zewnętrzne serwisowe 400V 32A oraz 230V x2,
 - c) Zasilanie telemetrii,
 - d) Odpływ rezerwowy (rozłącznik bezpiecznikowy RBK),
- **4** – Rozdzielnia przy mnichu zbiornika nr 3:
 - a) Wolna szyna TS35 dla urządzeń telemetrycznych - 2 poziomy,
 - b) Gniazda zewnętrzne serwisowe 400V 32A oraz 230V x2,
 - c) Zasilanie telemetrii,
 - d) Odpływ rezerwowy (rozłącznik bezpiecznikowy RBK),
- **5** – Rozdzielnia przy mnichu zbiornika nr 4:
 - a) Wolna szyna TS35 dla urządzeń telemetrycznych - 2 poziomy,
 - b) Gniazda zewnętrzne serwisowe 400V 32A oraz 230V x2,
 - c) Zasilanie telemetrii,
 - d) Odpływ rezerwowy (rozłącznik bezpiecznikowy RBK),
- **6** – Rozdzielnia:
 - a) Switch z gniazdami do światłowodu i sieci LAN,
 - b) Zabezpieczenia (rozłączniki) do zasilania obwodów rozdzielni nr 7,
 - c) Gniazda zewnętrzne serwisowe 400V 32A oraz 230V x2,
- **7** – rozdzielnia przy placu magazynowym:
 - a) Switch z gniazdami do światłowodu i sieci LAN,
 - b) Zabezpieczenia (rozłączniki) do zasilania obwodów rozdzielni nr 7,
 - c) Gniazda zewnętrzne serwisowe 400V 32A oraz 230V x2,
 - d) Sterowanie oświetleniem lamp na placu magazynowym,
 - e) Odpływ rezerwowy (rozłącznik bezpiecznikowy RBK),
 - f) Analizator energii Lovato dla oświetlenia placu magazynowego,

Obwody elektryczne – w celu zabezpieczenia mocy w wymienionych punktach (rozdzielniach) zaznaczonych na schemacie minimalny przekrój kabli przyjąć:

- **Rozdzielnice nr 2,3,4,5,6,7**
 - (1) 1 - 2 kabel YKY 4x240 mm²
 - (2) 2 - 3 kabel YKY 4x50 mm²
 - (3) 2 - 4 kabel YKY 4x120 mm²

- (4) 4 - 5 kabel YKY 4x50 mm²
- (5) 2 - 6 kabel YKY 4x120 mm²
- (6) 6 - 7 kabel YKY 4x70 mm²

- **Obwody oświetlenia**

- (1) 2 - 1s - 4x4,
- (2) 2 - 2s - 4x6,
- (3) 2s - 3s - 4x6,
- (4) 3s - 4s - 4x4,
- (5) 2 - 5s - 4x10,
- (6) 5s - 6s - 4x10,
- (7) 6s - 7s - 4x10,
- (8) 7s - 8s - 4x4,
- (9) 7s - 9s - 4x4,
- (10) 9s - 10s - 4x4,

- **Obwody światłowodu**

- (1) 1 - 2 - światłowód 6 włókien 1 mod,
- (2) 2 - 6 - światłowód 6 włókien 1 mod,
- (3) 6 - 7 - światłowód 6 włókien 1 mod,

- **Ethernet**

- (1) 2 - 3 - Lan UTP zewnętrzny 6kat,
- (2) 2 - 1k - Lan UTP zewnętrzny 6kat,
- (3) 6 - 2k - Lan UTP zewnętrzny 6kat,
- (4) 6 - 3k - Lan UTP zewnętrzny 6kat,
- (5) 7 - 4k - Lan UTP zewnętrzny 6kat,
- (6) 7 - 5k - Lan UTP zewnętrzny 6kat,
- (7) 7 - 6k - Lan UTP zewnętrzny 6kat,
- (8) 7 - 7k - Lan UTP zewnętrzny 6kat,

1. Ze względu na kamienisty teren osadników wszystkie kable na całej długości układać w rurze ochronnej na podsypce piaskowej. Od rozdzielni głównej w budynku pompowni (1) do wszystkich rozdzielnic w wykopie ułożyć bednarkę ocynkowaną minimum 30x4.
2. Oświetlenie terenu:
Zaprojektować słupy aluminiowe minimum 8 metrów wysokości,
Oświetlenie LED - dobrać w sposób zapewniający dostateczne oświetlenie mnicha każdego osadnika wraz z częścią osadnika i drogi dojścia. W punktach 7s, 8s,9s,10s dostatecznie oświetlić plac magazynowy.
3. System monitoringu - system GANZ, kamery stacjonarne z zoomem 5 Mpi GANZ, zasilanie POE, integracja z serwerem GANZ Control w serwerowni Zamawiającego. Wykonawca zapewni licencje dla rozszerzenia systemu GANZ CONTROL (Zamawiający wykorzystuje system do monitoringu wszystkich obiektów). Kamery zabudować w miejscach wskazanych na schemacie (mnich nr 1,2,3, plac magazynowy, dojście do osadnika)
4. Internet
 - (1) Switche zarządzalne na szynę TS35 np. PLANET IGS-10020HPT switch zarządzalny L2+ Gigabit Ethernet (10/100/1000) obsługa PoE;
 - (2) Min. 2 porty Gigabitowe SFP;
 - (3) Min. 4 porty Lan 10/100/1000 Mb/s POE;

(4) 2 wkładki światłowodowe SFP;

5. Realizacja robót:

- 1) Realizacja robót rozpocznie się po akceptacji projektu przez Zamawiającego;
- 2) Wcześniejsza dostawa materiałów na ryzyko wykonawcy;
- 3) Wykonawca sprawował będzie nadzór autorski (w ramach zaoferowanej kwoty przetargowej) w ramach którego na żądanie inwestora lub właściwego organu w zakresie:
 - a. Oświadczenia na podstawie oceny w toku wykonania robót o zgodności projektem
 - b. Informacji o zaistnieniu kolizji z niezainwentaryzowanymi podziemnymi przewodami i urządzeniami;
- 4) Realizacja ma być zgodna z zaakceptowanym projektem, wiedzą oraz dobrą praktyką inżynierską;
- 5) Wszystkie czynności ruchu elektrycznego uzgodnione będą z zamawiającym, prace przy montażu aparatury w rozdzielni głównej na terenie PWD Moszczenica odbywać się będą poprzez dopuszczenie do prac na polecenie pisemne;
- 6) Zamawiający ma prawo kontrolować realizację zadania na każdym jego etapie;
- 7) Praca pod liniami energetycznymi wysokiego napięcia:

Na terenie osadników przechodzą dwie linie energetyczne wysokiego napięcia 220 kV. Wykonawca wyznaczy i wydzieli strefę bezpieczną pracy pod linią tj. 30 metrów w poziomie od skrajnego przewodu linii znajdującego się pod napięciem. Strefa będzie wydzielona poprzez taśmę biało czerwoną. **W wyznaczonej strefie prace wykopowe prowadzić tylko w sposób ręczny.**
- 8) Po zakończeniu prac Wykonawca uporządkuje teren;
- 9) Przed przystąpieniem do prac Wykonawca sporządzi plan BIOZ;
- 10) Przed przystąpieniem do prac Wykonawca przedstawi listę pracowników biorących udział w wykonaniu zadania w celu realizacji szkolenia bhp
- 11) Wykonawca zrealizuje zadanie w całości siłami własnymi bez udziału podwykonawcy. Wykonawca przedstawi uprawnienia pracowników biorących udział w zadaniu tj. uprawnienia energetyczne grupy I, uprawnienia urządzeń podlegających pod UDT, uprawnienia operatora maszyn budowlanych.
- 12) Do pomiarów elektrycznych używać przyrządów pomiarowych z ważnym świadectwem kalibracji;
- 13) Wszelkie materiały i urządzenia zastosowane w realizacji zamówienia muszą być nowe nie starsze niż 6 miesięcy w momencie odbioru zadania;
- 14) Wszelkie przepusty kablowe należy uszczelnić materiałami o odpowiedniej odporności ogniowej, posiadające niezbędne certyfikaty i dopuszczenia;
- 15) Na końcach kabli, w miejscach skrzyżowań i odgałęzień oraz w odstępach 20 m na odcinkach prostych należy umieścić oznaczniki z numerem kabla, przekrojem, typem, napięciem i rokiem ułożenia;

6. Odbiór zadania:

Wykonawca w dniu zgłoszenia zadania do odbioru dostarczy następujące dokumenty:

- 1) Dokumentację powykonawczą w wersji papierowej - 5 egzemplarzy oraz w wersji elektronicznej
- 2) Protokoły z pomiarów elektrycznych:
 - protokół z nastawy wyłącznika głównego;
 - protokoły z pomiarów linii kablowych;
 - impedancja pętli zwarcia;
 - protokoły z pomiarów uziemień (rozdzielnie, słupy,);

ZNAK SPRAWY: PP/TE/12/2024

- 3) DTR zastosowanych aparatów, urządzeń i materiałów (w języku polskim);
- 4) Oświadczenie o gotowości podania napięcia;
- 5) Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą;

Zamawiający przystąpi do odbioru w terminie 10 dni roboczych od daty zgłoszenia odbioru.
Zamawiający nie dopuszcza składanie ofert częściowych.

Wymagany jest odbycie wizji przez Oferenta w celu zapoznania się z przedmiotem prac.

Załączniki:

- Załącznik nr 1 – schemat

Opracował:

Zatwierdził: