**Załącznik Nr 1**

**Program Funkcjonalno – Użytkowy**

**ZADANIE**:

Zaprojektowanie i wybudowanie przyłącza (stacji transformatorowej) do oczyszczalni ścieków
w miejscowości Ujazd

**LOKALIZACJA:**

Ujazd, ul. Tomaszowska nr 63, 97-225 Ujazd

Działki oznaczone numerami ewidencyjnymi nr 727 i 728/1, położone w obrębie geodezyjnym (19) Ujazd

**RODZAJ ROBÓT:** Projektowo - budowlane

KOD CPV:

45232220-0 Roboty budowlane w zakresie podstacji
45232221-7 Podstacje transformatorowe
45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45233140-2 Roboty drogowe
45233142-6 Roboty w zakresie naprawy dróg
71248000-8 Nadzór nad projektem i dokumentacją
71320000-7 Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania

**INWESTOR:**

Gmina Ujazd

ul. Pl. Kościuszki 6

97-225 Ujazd

**OPRACOWAŁ** : mgr inż. Paweł Lasota – Kierownik Referatu ds. Inwestycyjnych

**SPIS TREŚCI:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | I CZEŚĆ OPISOWA |  |
| 1. | **Opis ogólny przedmiotu zamówienia** | 3 |
| 2. | **Charakterystyczne parametry przedsięwzięcia** | 3 |
| 3. | **Zakres prac objętych zamówieniem publicznym** | 3 |
| 4. | **Ogólne właściwości funkcjonalno - użytkowe** | 4 |
| 5 | **Wymagania inwestora** | 5 |
| 6 | **Uwagi dodatkowe do przedmiotu zamówienia** | 7 |
|  | II CZEŚĆ INFORMACYJNA |  |
| 1 | **Decyzje administracyjne i dokumentacja** | 10 |
| 2 | **Oświadczenie zamawiającego stwierdzające prawo do dysponowania gruntem** | 10 |
| 3 | **Czas realizacji i ukończenie całości przedmiotu zadania** | 10 |
| 4 | **Dokumenty niezbędne do zaprojektowania - mapa poglądowa** | 10 |
| 5 | **Uwagi dodatkowe do przedmiotu zamówienia** | 11 |

**PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY**

**I CZĘŚĆ OPISOWA**

1. **Opis ogólny przedmiotu zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie oraz wykonanie robót budowlanych polegających na budowie przyłącza elektroenergetycznego napowietrznego 15kV do oczyszczalni ścieków w miejscowości Ujazd.

1. **Charakterystyczne parametry przedsięwzięcia**

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie oraz wykonanie robót budowlanych polegających na budowie przyłącza elektroenergetycznego napowietrznego 15kV, w skład którego wchodzi słupowa stacja transformatorowa 15/0,4 kV (w gabarycie 400kVA) z transformatorem 250kVA, rozdzielnią stacyjną z 3 polami odpływowymi (wykonanymi na rozłącznikach listwowych), z kompletnym pomiarem półpośrednim, jego podłączenie do istniejącej linii napowietrznej 15kV będącej na majątku PGE Dystrybucja S.A.

Do obowiązku wykonawcy należeć będzie ponadto :

- zaprojektowanie i wykonanie kabla zalicznikowego od projektowanej rozdzielni NN stacji trafo poprzez projektowane złącze kablowe ZK-3 do istniejącej instalacji elektrycznej oczyszczalni ścieków,

- opracowanie koncepcji zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej PGE Dystrybucja S.A Nr 2626/10/2015 z dnia 27.03.2015r. wraz z uzyskaniem wszelkich potrzebnych pozwoleń wymaganych przez polskie prawo potrzebnych do wybudowania stacji wraz z podłączeniem oraz z zakresu określonego w warunkach przyłączenia,

- opracowanie projektu budowlanego wraz z uzgodnieniami,

- opracowanie kosztorysu inwestorskiego, nakładczego, przedmiaru robót,

- opracowanie Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót,

- całość opracowania w wersji papierowej 4 egz. oraz wersja elektroniczna w formie PDF na nośniku CD,

- sporządzenie harmonogramu budowy jako załącznika do umowy,

- wykonanie robót elektroenergetycznych zgodnie z Programem Funkcjonalno – Użytkowym oraz zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci dystrybucyjnej elektroenergetycznej : dostawa, montaż (budowa) i posadowienie konstrukcji nośnej stacji wraz z jej uziemieniem, oznaczeniem i niezbędnym wyposażeniem oraz układem pomiarowo – rozliczeniowym, wykonanie uziemień,

- dokonanie geodezyjnego wytyczenia oraz inwentaryzacji elementów sieci elektroenergetycznej i zgłoszenia prac do ewidencji geodezyjnej,

- wykonanie instrukcji obsługi i konserwacji urządzeń,

- oznakowanie przyłącza zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami,

- przeprowadzenie prób odbiorowych i uruchomienie stacji.

- dopełnienie wszystkich spraw formalno – prawnych umożliwiających odbiór wybudowanych urządzeń przez PGE Dystrybucja S.A. ,

- przygotowanie dokumentów umożliwiających zawarcie umowy sprzedaży energii ze Spółką Obrotu,

- wykonanie dokumentacji powykonawczej

1. **Zakres prac objętych zamówieniem publicznym**
	1. **Wymagania ogólne**

Zamówienie obejmuje :

1. Część opisową – wykonanie koncepcji, projektu budowlanego wraz z przedmiarami robót, kosztorysem inwestorskim oraz Specyfikacją Techniczna Wykonania i Odbioru Robót
2. Część wykonawczą – zrealizowanie robót w oparciu o wykonaną i zatwierdzoną przez zamawiającego dokumentację projektową.
	1. **Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia**

Z istniejącego słupa linii napowietrznej 15kV „Rolland – Regny” nr 2 znajdującego się na działce (nr 728/1) Inwestora należy wykonać przyłącze elektroenergetyczne napowietrzne 15kV, w skład którego wchodzi słupowa stacja transformatorowa 15/0,4 kV (w gabarycie 400kVA) z transformatorem 250kVA, rozdzielnią stacyjną z 3 polami odpływowymi (wykonanymi na rozłącznikach listwowych), z kompletnym pomiarem półpośrednim zgodnie z warunkami przyłączenia nr 2626/10/2015 z dnia 27/03/2015r. Z projektowanej rozdzielni stacyjnej NN należy wykonać linię kablową niskiego napięcia i za pośrednictwem projektowanego złącza ZK-3 połączyć ją z istniejącą instalacją zalicznikową oczyszczalni ścieków.

Wszystkie prace należy wykonać w oparciu o opracowaną i uzgodnioną przez Inwestora jak również wymagane prawem instytucje uzgadniające dokumentację przyłącza.

Do obowiązków wykonawcy prac należało będzie dopełnienie wszystkich spraw formalno – prawnych umożliwiających odbiór wybudowanych urządzeń przez PGE Dystrybucja S.A. oraz zawarcie umowy sprzedaży energii ze Spółką Obrotu.

1. **Ogólne właściwości funkcjonalno - użytkowe**

*Zakres prac projektowych i dokumentacyjnych, obejmować musi :*

- Wykonanie dokumentacji projektowej, wykonawczej i powykonawczej o zakresie i treści dostosowanej dla potrzeb zrealizowania przedmiotowego zamówienia:

a) szczegółowy zakres i formę określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U 2013, poz. 1129 j.t) , wraz z uzyskaniem niezbędnych opinii, uzgodnień i pozwoleń wymaganych przepisami dla potrzeb prac projektowych oraz uzgodnieniem kompletnej dokumentacji ;

b) zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia urządzeń (nr 2626/10/2015) do sieci elektroenergetycznej przez PGE Dystrybucja S.A z dnia 27.03.2015r.

- Opracowanie specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych

- Opracowanie dokumentacji techniczno-prawnej w wersji elektronicznej na nośniku CD (część opisowa projektu w formatach tekstowych np. doc; części graficzne projektów
w formacie PDF)

- Opracowanie instrukcji ruchu i eksploatacji oraz uzyskanie uzgodnienia w zakładzie energetycznym, który wydał warunki przyłączenia urządzeń do sieci elektroenergetycznej

- Sporządzenie harmonogramu budowy jako załącznika do umowy w formie zaproponowanej przez Wykonawcę i Zatwierdzonej przez Zamawiajacego.

W/w dokumentacja musi być wykonana w czterech egzemplarzach w wersji papierowej (w języku polskim) plus 1 egzemplarz w wersji elektronicznej na nośniku CD

*Zakres robót budowlanych i instalacyjnych w tym:*

- Dostawę, posadowienie i montaż stacji transformatorowej słupowej
z transformatorem 250kVA o napięciu 15/0,4kV, z przekładnikami prądowymi i napięciowymi do realizacji pomiaru półpośredniego. Przyłącze napowietrzne 15kV wykonane z zastosowaniem przewodów samonośnych w powłoce izolacyjnej , z żyłami z aluminium stopowego o przekrojach wg obliczeń technicznych (minimum 50mm2).

Stacja transformatorowa wykonana w oparciu o żerdź typu E kompletna
z transformatorem o mocy 250kVA i rozdzielnią wiszącą, aluminiową z 3 polami odpływowymi (na rozłącznikach listwowych) oraz kompletnym układem pomiarowo-rozliczeniowym półpośrednim.

- Instalacja zalicznikowa wykonana dwoma kablami YAKXs 4x240mm2 od projektowanej rozdzielni napowietrznej NN do projektowanego złącza kablowego ZK-3.

- Wykonanie robót budowlanych, montażowych i instalacyjnych zgodnie z dokumentacją wykonawczą, projektem budowlanym przyłącza, stacji transformatorowej oraz instalacji zalicznikowej.

- Dokonanie wszystkich wymaganych przepisami i normami pomiarów i prób poszczególnych elementów składowych przyłącza, dokonanie wymaganych odbiorów umożliwiających odebranie wybudowanych urządzeń przez Zamawiającego oraz PGE Dystrybucja S.A. i przygotowanie dokumentów do zawarcia przez Inwestora umowy na zakup energii elektrycznej.

1. **Wymagania inwestora**
2. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość robót oraz zgodności z dokumentacją projektową i obowiązującymi normami
* Prowadzenie robót w budownictwie wymaga stosowania się do warunków i wymagań podanych w przepisach (normach) obowiązujących w zakresie budownictwa oraz uzgodnień wykonania robót z jednostkami utrzymującymi dane obiekty
* Przed wykonaniem robót wykonawca powinien zapoznać się z terenem, obiektem budowlanym, gdzie będą prowadzone prace oraz sprawdzić odpowiednie przygotowanie frontu robót. Odbiór frontu robót przez Wykonawcę od Zleceniodawcy powinien być dokonany komisyjnie z udziałem zainteresowanych stron i udokumentowany spisaniem protokołu
* Koordynacja robót budowlano-montażowych powinna być dokonywana we wszystkich fazach budowy. Koordynacją należy objąć projekt organizacji budowy, szczegółowy harmonogram robót energetycznych oraz pomocnicze roboty ogólnobudowlane związane z robotami energetycznymi.
* Wykonawca zorganizuje plac budowy zgodnie z przepisami. Koszt zorganizowania placu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną
* Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie przeprowadzania robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego
* Wykonawca będzie przestrzegał przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie wykonywania robót. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robot albo przez personel Wykonawcy.
* Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.
* Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót wszelkie materiały i używane urządzenia od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót do wydania potwierdzenia zakończenia robót.
1. Materiały

Do budowy powinny być użyte materiały odpowiadające wymogom określonym w art. 10 ustawy z 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. 2013, poz. 1409 j.t), oraz
w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998r. w sprawie systemu oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczanych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz. U. 2013, poz. 1409 j.t). W/w materiały powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych a w przypadku braku normy powinny odpowiadać warunkom technicznym wytwórni lub innym umownym warunkom. Do wykonania robót należy stosować materiały zgodne z dokumentacją projektową, opisem technicznym i rysunkami. Materiały do budowy przyłącza napowietrznego 15kV , linii kablowych NN, stacji transformatorowej powinny być dostarczone na budowę z następującymi dokumentami:

* Certyfikatem lub deklaracją zgodności
* Wytycznymi stosowania materiału wg producenta,
* Podstawowymi informacjami BHP i przeciwpożarowymi

 Podczas przyjmowania na budowę materiałów przeznaczonych do budowy linii kablowych wykonawca powinien sprawdzić kompletność i aktualność dokumentów dostarczonych na budowę. Materiały, które zostały przyjęte na podstawie powyższego sprawdzenia, powinny być składane zgodnie z warunkami ich przechowywania.

1. Sprzęt

Należy stosować wyłącznie sprzęt, który nie wpłynie niekorzystnie na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu robót jak również w trakcie wykonywania czynności pomocniczych takich jak: transport, załadunek i wyładunek materiałów oraz sprzętu. Sprzęt zmechanizowany powinien mieć ustalone parametry techniczne i powinien być ustawiony i stosowany zgodnie z wymogami producenta oraz ich przeznaczeniem. Sprzęt zmechanizowany podlegający przepisom o dozorze technicznym powinien mieć aktualne ważne dokumenty uprawniające do jego stosowania. Do obsługi sprzętu powinni być zatrudnieni pracownicy posiadający odpowiednie kwalifikacje i staż pracy. Wykonawca przystępujący do budowy powinien wykazać się możliwością korzystania z maszyn i sprzętu umożliwiającego wykonanie zadania.

1. Kontrola jakości robót

W trakcie realizacji prac i po ich zakończeniu należy sprawdzić:

* Stan kabli, przewodów, urządzeń i osprzętu elektroenergetycznego
* Sposób ułożenia kabli przed ich zasypaniem
* Ciągłość żył kabli i zgodność faz
* Prawidłowość wykonania instalacji dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej
* Dokonać pomiarów linii załączonej pod napięciem
* Dokonać skuteczność ochrony przeciwporażeniowej
* Dokonać pomiaru rezystancji izolacji kabli SN i nN
* Dokonać pomiaru rezystancji uziomów roboczych
* Badania rezystancji izolacji transformatora
1. Odbiór robót

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

* Dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami uzupełnieniami w trakcie wykonywania robót
* Dokumenty dotyczące jakości stosowanych materiałów (świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów)
* Protokoły odbiorów technicznych końcowych
* Protokoły przeprowadzonych prób pomiarowych
* Protokoły pomiarowe opatrzone podpisem elektryków uprawnionych do wykonywania pomiarów

**6. Uwagi dodatkowe do przedmiotu zamówienia**

- Niniejszy Program Funkcjonalno - Użytkowy nie nosi miana wyczerpującego. Nie obejmuje swym opracowaniem wszystkich szczegółów dotyczących wykonania projektu, planowania budowy, wykonania przyłącza elektroenergetycznego napowietrznego 15 kV, kompletacji dostaw sprzętu i wyposażenia.

- Należy zwrócić uwagę na opisany w Warunkach przyłączenia, system ochrony od porażeń oddzielnie dla średnich napięć i oddzielnie dla niskich napięć z podziałem na zasilanie i instalację.

- Wykonawca realizuje przedmiot zamówienia w pełni funkcjonalny, wykonany zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami prawa. Dostarczy i zainstaluje sprzęt dobrej jakości, kompletny i gotowy do eksploatacji wraz z odpowiednimi instrukcjami w języku polskim – obsługi, konserwacji i eksploatacji

**PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY**

**II CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

1. **Decyzje administracyjne i dokumentacja**

Zamawiający posiada następującą dokumentację :

-warunki przyłączenia do sieci dystrybucyjnej PGE dystrybucja S.A – Nr 2626/10/2015
z dnia 27.03.2015r.

1. **Oświadczenie zamawiającego stwierdzające prawo do dysponowania gruntem**

Działki ewidencje ujęte w opisie przedmiotu zamówienia stanowią :

- działka oznaczona numerem ewidencyjnym 728/1 własność PT1T/00058000/0, REP.A 4912/93,

- działka oznaczona numerem ewidencyjnym 727 (droga) władanie (na zasadach posiadania samoistnego) Gminy Ujazd.

**3. Czas realizacji i ukończenie całości przedmiotu zadania**

Termin wykonania przedmiotu zamówienia zgodnie ze złożoną ofertą Wykonawcy.

1. **Dokumenty niezbędne do zaprojektowania - mapa poglądowa**



**5. Przepisy prawne, normy i przepisy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego**

1. Ustawa z dnia 10.04.1997 Prawo energetyczne (Dz. U. z 2012, poz. 1059 z późn. zm.)

2. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 marca 2013r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz. U. z 2013, poz.492 z późn. zm)

3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002r, nr 75, poz. 690 z późn. zm)

4. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2013, poz.1409)

5. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2014, poz. 883 z późn. zm)

6. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. 2009, Nr.178, poz.1380 z późn. zm)

7. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013, poz. 1232 z późn. zm)

8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47, poz.401 z późn. zm)

9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym (Dz. U. z 2004, Nr 130, poz. 1389 z późn. zm.)

10. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie Szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U.z 2013, poz. 1129 z późn. zm)

11. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004, Nr 198, poz. 2041 z późn. zm)

12. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 Nr 109, poz. 719 z późn. zm)

13. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgodnienia projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2003, Nr 121, poz.1137 z późn. zm)

14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku ( Dz. U. z 2014, poz. 112)

15. PN-IEC 60364-4-41 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa

16. PN-E-05115: 2002 Instalacje elektroenergetyczne prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1 kV

17. N-SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa

18. PN-EN 60439-1:2003 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe – Zestawy badane w pełnym i niepełnym zakresie badań typu

19. PN-E-05160-01:1991 Rozdzielnie prefabrykowane niskonapięciowe. Badania i wymagania

20. PN-E-05115:2002 Instalacje elektroenergetyczne prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1kV

21. PN-EN 60076-3:2002 Transformatory – część 3; Poziomy izolacji, próby wytrzymałości elektrycznej i zewnętrzne dostępy Izolacyjne w powietrzu

22. PN-EN 62271:2007 Stacje transformatorowe prefabrykowane wysokiego napięcia na niskie napięcie

28. PN- 76/E- 05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa (norma wycofana)

29. N SEP-E-004 Norma SEP. Elektroenergetyczne I sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa

30. PN-E-04700: 1998/Az 1:2000 Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych.

31. PN-HD 60364-6:2008P Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 6: Sprawdzenie