Załącznik nr 7 do SWZ

Opis Przedmiotu Zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest:

I. OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ MODERNIZACJI I ROZBUDOWY SIECI ENERGETYCZNEJ NN, DOBORU ŹRÓDEŁ WRAZ Z MAGAZYNAMI ENERGII W CELU UTWORZENIA SAMOBILANSUJĄCEGO SIĘ OBSZARU W MILÓWCE.

Zadaniem Wykonawcy jest opracowanie dokumentacji inwestycyjnej budowlano – wykonawczej rozbudowy istniejącej sieci energetycznej niskiego napięcia będącej własnością Gminy Milówka, rozbudowy źródeł OZE, budowy magazynu energii oraz wdrożenia systemu informatycznego do zarządzania energią elektryczną w celu stworzenia samobilansującego się obszaru.
Zamawiający wymaga, aby dokumentacja miała charakter kilkutomowego opracowania składającego się z:

1. Projektu rozbudowy sieci energetycznej niskiego napięcia w celu przyłączenia obiektów komunalnych.

   W zakresie projektu będzie zaprojektowanie rozbudowy istniejącej sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia będącej na majątku Gminy Milówka w celu przyłączenia obiektów:
   - budynku nr 2 Urzędu Gminy przy ul. Jana Kazimierza 121,
   - budynku byłej Remizy Strażackiej przy ul. Jana Kazimierza 125,
   - budynku GOK przy ul. Dworcowej 1,
   - budynku biblioteki publicznej przy ul. Dworcowej 7,
   - budynku Szkoły Podstawowej przy ul. Dworcowej 3,
   - budynku byłego Kina przy ul. Jana Kazimierza 126.

   Obecnie obiekty przyłączone są do sieci dystrybucyjnej Tauron Dystrybucja S.A. Zamawiający wymaga, aby opracowana dokumentacja obejmowała:
   - budowę linii kablowych o przekroju min 120mm^2 pracujących w układzie pętli umożliwiających dwustronne zasilanie obiektów i połączenie ich z istniejącą siecią,
   - budowę zestawu złączowo - pomiarowego przy zewnętrznej ścianie każdego z obiektów w miejscu wskazanym przez przedstawicieli Urzędu Gminy Milówka,
   - budowę WLZ pomiędzy projektowanym zestawem złączowo – pomiarowym a instalacją wewnętrzną obiektu.

   Projekt winien być opracowany na aktualnym podkładzie mapy do celów projektowych oraz posiadać wszystkie zgody właścicieli nieruchomości, przez które będą przebiegały linie kablowe oraz niezbędne uzgodnienia branżowe.
   Projekt powinien zostać przygotowany w sposób kompletny i zgodny z obowiązującymi przepisami prawa, wymaganiami techniczno-budowlanymi oraz zakresem niezbędnym do skutecznego złożenia dokumentacji wraz z wnioskiem o wydanie pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót.

2. Projektu źródeł OZE umożliwiających pokrycie zapotrzebowania na energię dla obiektów przyłączonych do mikrosieci niskiego napięcia.

W zakresie projektu będzie zaprojektowanie budowy nowych instalacji fotowoltaicznych zainstalowanych na dachu budynku nr 2 Szkoły Podstawowej w Milówce, przy ul. Sportowej i/lub na gruncie, na terenach przyległych do Szkoły. Grunty są własnością Gminy Milówka. Miejsca lokalizacji instalacji PV zostaną wskazane przez pracownika Urzędu Gminy Milówka.
Moc instalacji PV powinna zostać dobrana do zapotrzebowania na moc i energię elektryczną przez obiekty przyłączone już do sieci i które będą przyłączone do sieci w ramach projektu nr 1.
Zakres projektu powinien obejmować przyłączenie projektowanych źródeł do sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia własności Gminy Milówka.
Projekt winien być opracowany na aktualnym podkładzie mapy do celów projektowych (dla instalacji gruntowych) oraz posiadać wszystkie zgody właścicieli nieruchomości, na których zostaną zlokalizowane instalacje PV oraz przez które będą przebiegały linie kablowe przyłącza oraz uzgodnienia branżowe (dla instalacji gruntowych). Projekt instalacji PV powinien zostać uzgodniony z rzeczoznawcą do spraw przeciw-pożarowych.
Projekt powinien zostać przygotowany w sposób kompletny i zgodny z obowiązującymi przepisami prawa, wymaganiami techniczno-budowlanymi oraz zakresem niezbędnym do skutecznego złożenia dokumentacji wraz z wnioskiem o wydanie pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót.

3. Projektu magazynu energii.

W zakresie projektu będzie zaprojektowanie budowy bateryjnego magazynu energii elektrycznej o mocy i pojemności dostosowanej do:

- awaryjnego zasilenia obiektów przyłączonych do mikrosieci i zapewnienia zasilania obiektom przez 2 godziny,
- wielkości nadwyżek wyprodukowanych w źródłach OZE uniemożliwiającej oddanie energii do sieci Tauron Dystrybucja S.A,
- świadczenia usług elastyczności na rzecz Tauron Dystrybucja S.A.

Miejsce lokalizacji magazynu zostanie wskazane przez pracownika Urzędu Gminy Milówka.
Zakres projektu powinien obejmować przyłączenie projektowanego magazynu do sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia własności Gminy Milówka.
Projekt winien być opracowany na aktualnym podkładzie mapy do celów projektowych oraz posiadać wszystkie zgody właścicieli nieruchomości, na których zostanie zlokalizowany magazyn energii elektrycznej oraz przez które będzie przebiegała linia kablowa przyłącza oraz uzgodnienia branżowe. Projekt magazynu energii powinien zostać uzgodniony z rzeczoznawcą do spraw przeciw pożarowych.
Projekt powinien zostać przygotowany w sposób kompletny i zgodny z obowiązującymi przepisami prawa, wymaganiami techniczno-budowlanymi oraz zakresem niezbędnym do skutecznego złożenia dokumentacji wraz z wnioskiem o wydanie pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót.

4. Projektu wymiany istniejącej stacji transformatorowej SN/nN w celu dostosowania jej do współpracy z operatorem Tauron Dystrybucja S.A.

W zakresie projektu będzie zaprojektowanie wymiany istniejącej stacji transformatorowej 15/0,4kV będącej własnością Gminy Milówka w celu dostosowania jej do wymagań Tauron Dystrybucja S.A. Wymagania zostaną określone we warunkach przyłączenia projektowanych instalacji fotowoltaicznych i magazynu energii elektrycznej do sieci Tauron Dystrybucja S.A.
Projekt ma obejmować:

- budowę nowej kompletnej prefabrykowanej stacji transformatorowej 15/0,4kV wyposażonej w:
  - rozdzielnicę 15kV,
  - układ pomiarowo – rozliczeniowy zainstalowany po stronie 15kV,
  - rozdzielnicę nN wraz układem bilansującym i miernikiem parametrów jakości energii elektrycznej,
  - kompensator mocy biernej indukcyjnej i pojemnościowej,
  - przyłącze do podpięcia agregatu prądotwórczego do awaryjnego zasilenia obiektów komunalnych,
  - komorę do instalacji transformatora 15/0,4kV o mocy do 630kA,
  - układy automatyki zabezpieczeniowej oraz telemechaniki wymaganej w warunkach przyłączenia,
- przepięcie linii kablowej 15kV zasilającej stację transformatorową,
- przepięcie istniejących obwodów niskiego napięcia sieci własności Gminy Milówka,
- zaprojektowanie wolnych pól w rozdzielnicy nN do przyłączenia kolejnych obwodów w ilości wskazanych przez pracownika Gminy Milówka,

W celu zapewnienia ciągłości zasilania obiektów dopuszcza się lokalizację stacji w nowym miejscu uzgodnionym z przedstawicielami Urzędu Gminy Milówka.
Projekt winien być opracowany na aktualnym podkładzie mapy do celów projektowych oraz posiadać wszystkie zgody właścicieli nieruchomości, na których zostanie zlokalizowana stacja transformatorowa oraz przez które będą przebiegały linie kablowe SN i nN. Projekt powinien posiadać uzgodnienia branżowe oraz uzgodnienie z Tauron Dystrybucja S.A.
Projekt powinien zostać przygotowany w sposób kompletny i zgodny z obowiązującymi przepisami prawa, wymaganiami techniczno-budowlanymi oraz zakresem niezbędnym do skutecznego złożenia dokumentacji wraz z wnioskiem o wydanie pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót.

5. Dokumentacji wdrożeniowej systemu informatycznego do zarządzania energią wewnątrz mikrosieci elektroenergetycznej w celu utworzenia samobilansującego się obszaru.

Zakres opracowania ma obejmować dokumentację wdrożeniową systemu informatycznego, którego celem będzie:

- opomiarowanie:
  - zużycia energii elektrycznej przez obiekty komunalne zasilane z sieci elektroenergetycznej Gminy Milówka,

- zużycia energii elektrycznej w miejscu przyłączenia do sieci Tauron Dystrybucja S.A. (w stacji transformatorowej),
- wytwarzania energii elektrycznej w źródłach OZE istniejących i projektowanych,
- istniejącego i projektowanego magazynu energii elektrycznej,
- parametrów jakości energii elektrycznej w stacji transformatorowej,

- sterowanie:
  - istniejącymi i projektowanymi falownikami instalacji fotowoltaicznych,
  - istniejącym i projektowanym magazynem energii elektrycznej,
  - łącznikami w stacji transformatorowej,
  - odbiornikami w obiektach komunalnych np. pompami ciepła, kotłami grzewczymi elektrycznymi,
- połączenie wszystkich istniejących i projektowanych instalacji w obiektach przyłączonych do sieci elektroenergetycznej w jeden system informatyczny, w tym opracowanie sposobów łączności z systemem IT.
- zarządzanie energią elektryczną wytworzoną, pobraną i zmagazynowaną w celu utworzenia samobilansującego się obszaru,
- wizualizację topologii sieci, pracy urządzeń (instalacji PV, magazynu energii) oraz danych pomiarowych z układów pomiaru energii i miernika parametrów jakości energii elektrycznej.
- Sporządzanie raportów ze zgromadzonych danych pomiarowych.

Dokumentacja ma wskazywać konkretne rozwiązania techniczne w oparciu o dostępne na rynku oprogramowanie.
Wszystkie rozwiązania techniczne projektowane w ramach dokumentacji z punktów 1 do 4 muszą uwzględniać współpracę z systemem informatycznym zaproponowanym w przedmiotowym opracowaniu.

Zamawiający wymaga, aby wszystkie opracowane dokumentacje stanowiły jedną całość do wdrożenia samobilansującego się obszaru i były kompletne z punktu widzenia celu jakiemu mają służyć.

Po opracowaniu bilansu energetycznego przez Wykonawcę Zamawiający po uzgodnieniu z Urzędem Gminy w Milówce wystąpi o wydanie warunków przyłączenia projektowanych urządzeń.

II. WYMAGANIA DOTYCZĄCE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

2.1 Wymagania w stosunku do zakresu i formy projektu.

Zamawiający upoważni Wykonawcę wyłonionego zgodnie z Ustawą Prawo Zamówień Publicznych do wystąpienia w jego imieniu, podejmowania wszelkich działań w celu uzyskania uzgodnień, opinii i decyzji na etapie projektowania, uzyskania pozwolenia na budowę. Dokumentację przed złożeniem wniosku o wydanie decyzji pozwolenia na budowę lub wniosku zgłoszenia należy uzgodnić z Zamawiającym i uzyskać jego pozytywna opinię. Wykonawca dokumentacji dołączy do projektu oświadczenie projektanta i sprawdzającego, że został on sporządzony zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Całość dokumentacji projektowej opracowanej przez Wykonawcę i obejmującej wszystkie branże, należy przekazać w wersji papierowej oraz elektronicznej w formacie PDF, a rysunki także w formatach edytowalnych („dxf" lub „dwg"). Kompletna dokumentacja projektowa powinna zostać przekazana Zamawiającemu wraz z wnioskiem o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę lub przyjęcia zgłoszenia.

2.2 Mapa do celów projektowych.

Mapa do celów projektowych w skali 1:500 powinna spełnić wymagania określone w obowiązujących przepisach. Dla wszystkich zadań należy również pozyskać aktualne uproszczone wypisy z rejestru gruntów dla działek, na których usytuowana jest inwestycja oraz dla działek sąsiadujących.

2.3 Dokumentacja geotechniczna i geologiczna

Po stronie projektanta leży kwesta opracowania dokumentacji geotechnicznej.

Dokumentacja powinna być sporządzona z uwzględnieniem wymogów:

- Ustawy z dnia 9 czerwca 2011 roku Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U.2024.1290 t.j. późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2016 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (Dz. U. 2016 poz. 2033)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 czerwca 2015 r. w sprawie przekazywania informacji z bieżącego dokumentowania przebiegu prac geologicznych (Dz. U. 2015r. poz. 903).

2.4 Dokumentacja projektowa - Projekt budowlany (PB)

Wykonawca w ramach Ceny Kontraktowej opracuje dokumentację projektową składającą się z:

- Projektu Budowlanego Robót z przygotowaniem wniosku o decyzję o pozwoleniu na budowę (PZT+PAB+część formalno-prawna) – opracowanie ma być zgodne z §5. 1. Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11września 2020 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- Projektu Technicznego wszystkich branż
- Projektu odtworzenia nawierzchni, jeżeli konieczne będzie jego wykonanie,
- Projektu tymczasowej organizacji ruchu na czas robót jeśli konieczne będzie ich wykonanie.
- Inwentaryzacji zieleni, jeśli konieczne będzie jej wykonanie,
- Projektów wynikające z uzyskanych uzgodnień i decyzji,
- Decyzji środowiskowej dla całości inwestycji jeżeli konieczne będzie jej uzyskanie

Dokumentacja powinna być opracowana z uwzględnieniem warunków zawartych w uzyskanych opiniach i uzgodnieniach, jak również szczegółowych wytycznych Zamawiającego. Wykonawca uzgodni z Zamawiającym wszystkie parametry projektowanych elementów istotnych z punktu widzenia kosztów eksploatacyjnych i trwałości poszczególnych elementów. Wykonawca wykona i wniesie do PB wszystkie potrzebne obliczenia dla wykazania, że ww. parametry zostaną dochowane

Projekt Techniczny powinien obejmować wszystkie branże i specjalności potrzebne do sprawnego wykonania zakresu rzeczowego Przedsięwzięcia i powinien składać się m.in. z niżej wymienionych projektów i opracowań branżowych:

- część technologiczna
- część budowlano-konstrukcyjna,
- część elektryczna i teletechniczna
- zagospodarowanie i urządzenie terenu,
- dokumentacja geotechniczna
- projekty niezbędnych przekładek sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, teletechnicznych, gazowych lub linii energetycznych jeśli wystąpią,
- opracowania, pozwolenia, uzgodnienia, decyzje i wytyczne dla potrzeb realizacji inwestycji,
- informacje dotyczące BIOZ

Wyłączenie niektórych z wyżej wymienionych opracowań z zakresu prac Wykonawcy może nastąpić po wyrażeniu zgody przez Zamawiającego.

Ponadto Projekt Techniczny musi spełnić następujące wymagania:

- musi zawierać rozwiązania wszystkich potencjalnych problemów, których rozwiązanie jest możliwe na etapie sporządzania dokumentacji projektowej. Wykonawca powinien zidentyfikować wszystkie problemy, których identyfikacja jest możliwa przy pełnej wnikliwości i staranności.
- musi zawierać uzasadnienie wyboru metody budowy, wyboru materiału oraz niezbędne obliczenia statyczno-wytrzymałościowe
- musi być dostarczony na rysunkach spełniających wymagania odpowiednich przepisów dla projektów budowlanych.
- musi być dostarczony Zamawiającemu w ilości i formie opisanych poniżej

2.5 Przedmiar robót i kosztorys

Wymaga się opracowania przez Wykonawcę przedmiaru robót i kosztorysu na podstawie sporządzonej przez niego dokumentacji projektowej.

2.6 Inwentaryzacja zieleni

Niezbędnym dokumentem do realizacji projektowanej inwestycji jest inwentaryzacja zieleni (inwentaryzacja dendrologiczna), będąca ilościowym i rodzajowym spisem z natury drzew i/lub krzewów. Wskazuje ona również ich rozmieszczenie w terenie oraz parametry dendrometryczne takie jak obwód pnia, wysokość, zasięg korony, powierzchnię zajmowaną przez krzewy oraz uwagi dotyczące stanu zdrowotnego.

Wyniki prac terenowych zestawiane są w formie opisowej, tabelarycznej oraz graficznej w postaci dokumentacji inwentaryzacyjnej.

Część opisowa obejmować powinna uwarunkowania terenowe oraz przedmiot inwestycji i jego wpływ na zachowanie istniejącej zieleni, tj. gospodarkę drzewostanem określającą zakres prac pielęgnacyjnych a także wykaz drzew przeznaczonych do usunięcia ze względu na bezpowrotną utratę wartości przyrodniczych lub konieczność zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego czy kolizję z planowaną inwestycją.

Część tabelaryczna obejmować powinna wykaz zinwentaryzowanej zieleni z określeniem takich parametrów jak:

- nazwa rodzajowa i gatunkowa drzew i/lub krzewów w języku polskim i łacińskim,
- obwody pni na wys. 5cm oraz 130cm,
- zasięg koron drzew oraz wysokości,
- powierzchnia zajmowana przez krzewy,
- stan sanitarny drzew i krzewów,
- uwagi i zalecenia dotyczące pielęgnacji, wycinki lub przesadzenia (gospodarka drzewostanem).

Część graficzna to przede wszystkim lokalizacja zieleni w formie mapy, wraz z oznaczeniem numerycznym, odpowiadającym zestawieniu tabelarycznemu.

Inwentaryzacja zieleni wykonywana jest na zaktualizowanej o istniejącą zieleń (pomiar geodezyjny), kopii mapy zasadniczej lub mapie do celów projektowych, obejmującej układ istniejących i projektowanych obiektów budowlanych jak również sieci uzbrojenia terenu.

Inwentaryzacja zieleni powinna zawierać dodatkowo:

- projekt zabezpieczenia zieleni przeznaczonej do adaptacji,
- projekt nasadzeń kompensacyjnych,
- projekt wykonawczy zieleni,
- dokumentację fotograficzną, dołączoną do opracowania w formie elektronicznej na nośniku pamięci,
- tabelę z preliminarzem opłat za usunięcie zieleni,
- kosztorys Inwestorski wykonanie pielęgnacji i/lub wycinki zieleni.

Gotowe opracowanie wykonawca przekaże do zatwierdzenia Zamawiającemu w formie papierowej i elektronicznej w ustalonej wcześniej liczbie egzemplarzy.

Po zatwierdzeniu Wykonawca w imieniu Inwestora – na podstawie pełnomocnictwa – powinien również pozyskać decyzję administracyjną na wycinkę drzew i/lub krzewów lub ich przesadzanie oraz wliczyć w koszt inwestycji ewentualne opłaty z tym związane.

2.7 Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót

Specyfikacje techniczne (ST) należy opracować zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wykonawca zobowiązany jest opracować Specyfikacje Techniczne dla wszystkich rodzajów robót przewidywanych w opracowanym projekcie. Każda Specyfikacja powinna być zaopatrzona w wykaz elementów inwestycji, których wykonanie będzie realizowane zgodnie z ST. Specyfikacje należy opracować osobno dla każdej branży i przedstawić do uzgodnienia i zatwierdzenia Zamawiającemu.

Specyfikacje Techniczne powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 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. 2454).

7.8 Informacja i plan BIOZ

Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia należy opracować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

BIOZ - Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 r 120, poz. 1126).

7.9 Uwagi końcowe oraz liczba egzemplarzy dokumentacji

Projekty zagospodarowania terenu, budowlane i techniczne poszczególnych branży powinny być opracowane i sprawdzone przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane i zaświadczenie o przynależności do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa. Jeśli w toku prac projektowych pojawi się konieczność opracowania dodatkowej dokumentacji projektowej nie wymienionej powyżej, a jej sporządzenie będzie niezbędnie dla uzyskania pozwolenia na budowę/zgłoszenia robót budowlanych lub zrealizowania i oddania zadania zgodnie z obowiązującym prawem, to Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania takiej dokumentacji. Przyjmuje się, że całkowity koszt wykonania tej dokumentacji jest wliczony w cenę umowną - nie stanowi ona "roboty" dodatkowej. Zatwierdzenie przez Zamawiającego dokumentacji nie zmienia odpowiedzialności Wykonawcy za tą dokumentację, w szczególności za braki, błędy i wady stwierdzone w toku realizacji robót. Wykonawca zobowiązany jest wówczas uzupełnić dokumentację lub przedstawić rozwiązania zamienne.

Dokumentację projektową należy przygotować w liczbie egzemplarzy wersji papierowej:

- Projekty budowlane (PZT; PAB; część formalno-prawna) 2 egz.
- Projekty techniczne wszystkich branż 2 egz.
- Dokumentacja geotechniczna 2 egz.
- Zatwierdzone projekty tymczasowej organizacji ruchu 2 egz.
- Zatwierdzone projekty docelowej organizacji ruchu 2 egz.
- Projekty odtworzenia nawierzchni 2 egz.
- Pozostałe projekty wynikające z uzyskanych uzgodnień/warunków/decyzji 2 egz.
- Oryginały wszystkich uzyskanych decyzji, pozwoleń, uzgodnień i innych dokumentów, w tym mapę do celów projektowych i wypisy z rejestru gruntów oraz decyzję o pozwoleniu na użytkowanie terenu (zebrane razem i zaopatrzone w spis pozycji) 1 egz.

  Wraz z wersją elektroniczną ww. dokumentacji (1 egz. - nośnik zewnętrzny).

Załącznik do postępowania:

"Opracowanie dokumentacji projektowej modernizacji i rozbudowy sieci energetycznej nn, doboru źródeł wraz z magazynami energii w celu utworzenia samobilansującego się obszaru w Milówce"



Załącznik do postępowania:

"Opracowanie dokumentacji projektowej modernizacji i rozbudowy sieci energetycznej nn, doboru źródeł wraz z magazynami energii w celu utworzenia samobilansującego się obszaru w Milówce"

