**Opis Przedmiotu Zamówienia**

**Opracowanie dokumentacji projektowej**

**Instalacji Fotowoltaicznej na Oczyszczalni Ścieków w**

**Nowym Targu**

**PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest wykonie kompletnego projektu instalacji fotowoltaicznej, służącej do produkcji energii elektrycznej z promieniowania słonecznego, ukierunkowanej na wykorzystanie energii elektrycznej na potrzeby własne Oczyszczalni Ścieków w Nowym Targu.

**STAN ISTNIEJĄCY**

Obszar przeznaczonym na budowę instalacji jest to teren Oczyszczalni Ścieków należący do Miejskiego Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Nowym Targu sp. z o.o. numer działki 21101\_1.0001.15685/4 obręb Nowy Targ.

Nieruchomość posiada już Instalacje PV, zlokalizowane na połaciach dachowych budynków, podłączone do wewnętrznej instalacji elektrycznej na terenie Oczyszczalni.

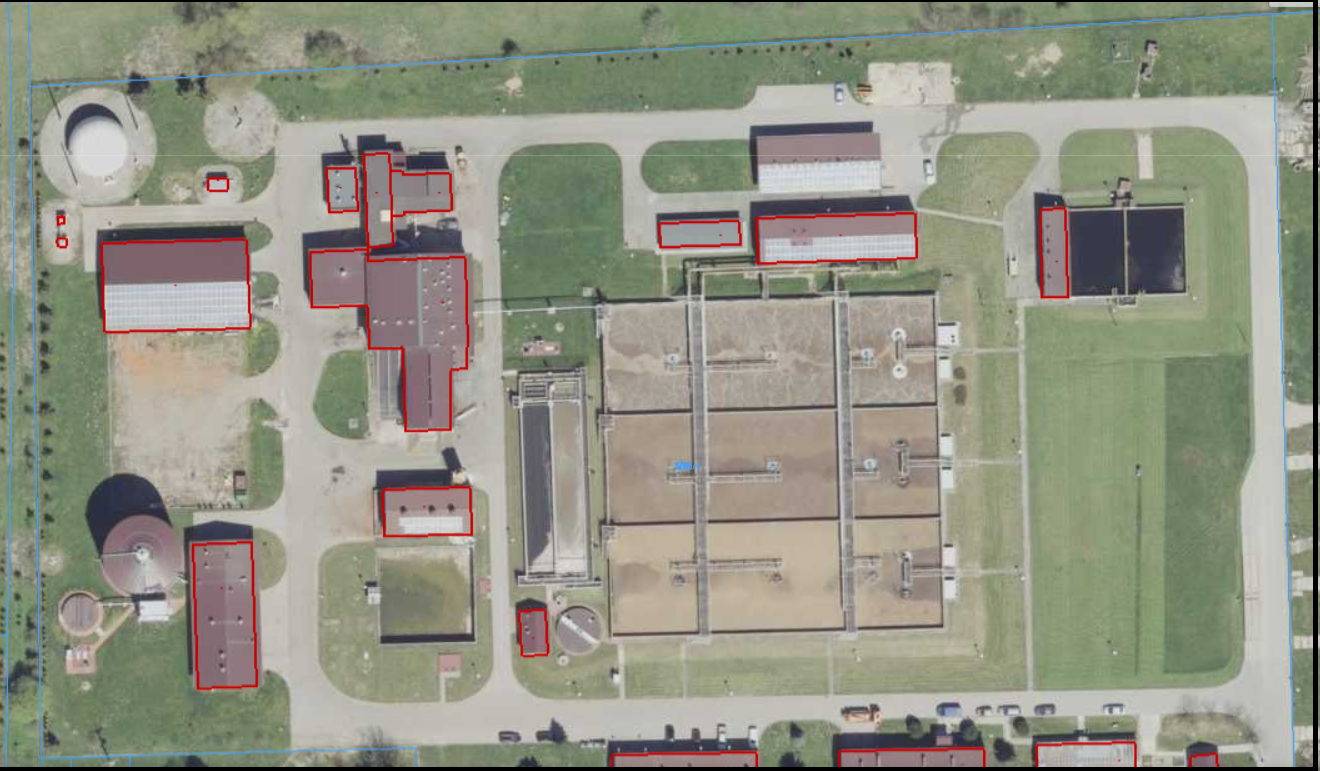
Miejsca usytuowania projektowanych instalacji PV są wolne od zacienienia bezpośredniego.

Oczyszczalnia Ścieków posiada Rozdzielnię Główną wyposażoną w dwa niezależne transformatory ŚN.

Rozdzielnia wyposażona jest w dwa rozłączniki mocy , po jednym na każdą sekcję nN, z przeznaczeniem do odbioru energii z instalacji PV.

Ze względu na okres gwarancyjny wykonania Rozdzielni Głównej należy uzgodnić zakres zmian i oddziaływania z głównym wykonawcą Rozdzielni Głównej.

**Zamawiający informuje, iż posiada aktualną mapę do celów projektowych w zakresie realizowanej inwestycji. Mapa zostanie przekazana wykonawcy projektu.**



**STAN DOCELOWY**

Przewiduje się wykonanie Instalacji fotowoltaicznej o mocy 350kWp, posadowionej na gruncie za pomocą dedykowanej konstrukcji gruntowej.

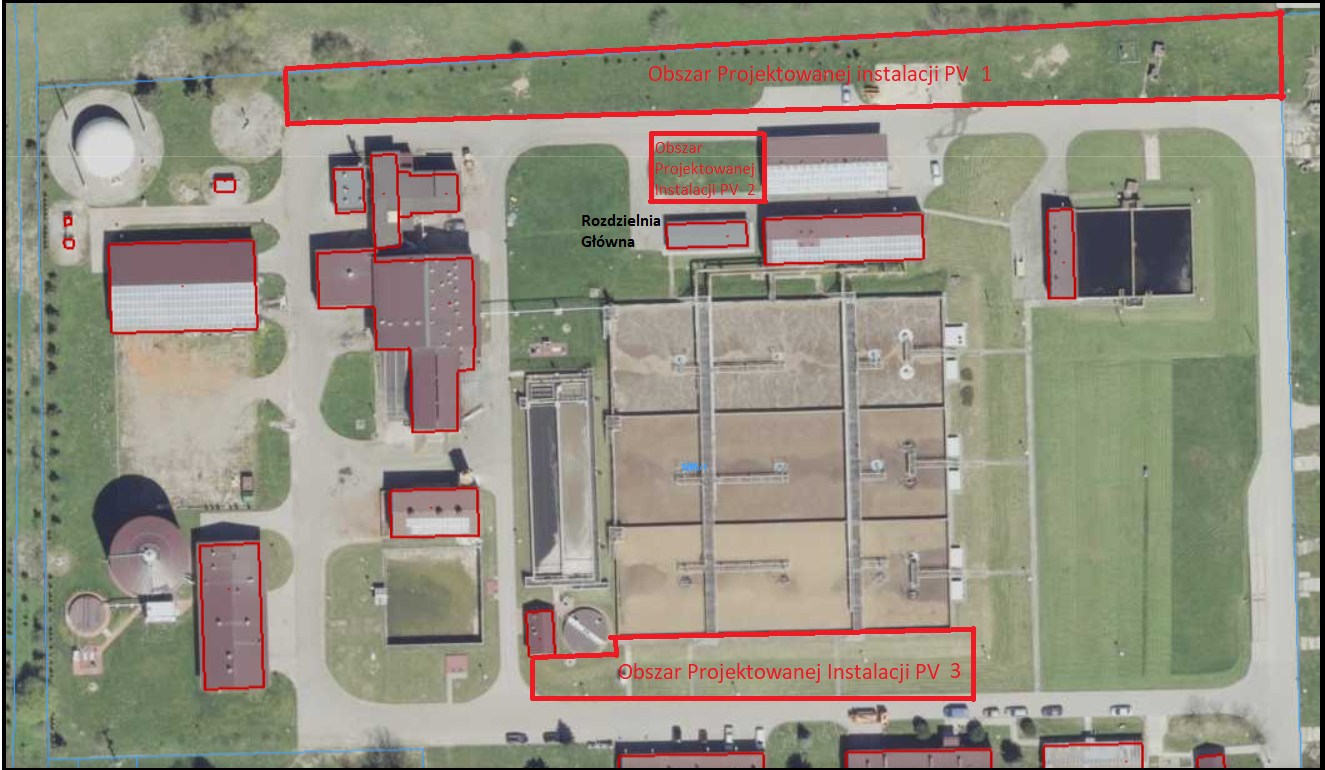
Ułożenie modułów fotowoltaicznych na konstrukcji gruntowej w orientacji poziomej.

Moduły fotowoltaiczne o mocy wyższej niż 370 Wp.

Ekspozycja instalacji PV – południowa. Kąt ekspozycji 35-40 stopni.

Instalacja składa się z trzech sektorów zabudowy:

* 1. Sektor 1 o powierzchni 28 arów, długość 210 metrów oraz szerokości od 10 do 17 metrów
  2. Sektor 2 o powierzchni 2 arów, długość 20 metrów oraz szerokość 10 metrów
  3. Sektor 3 o powierzchni 8 arów, długość 86 metrów oraz szerokości 9,5 metra



Sektor 1 planowanej Instalacji PV znajduje się w odległości mniejszej niż 50 metrów od stopy prawego wału przeciwpowodziowego rzeki Dunajec po stronie odpowietrznej. W związku z powyższym należy uzyskać decyzję zwalniającą z zakazów zawartych w artykule 176 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 roku Prawo Wodne~~.~~

Wszystkie sektory Instalacji fotowoltaicznych wpięte są do istniejących pól odpływów w Rozdzielni Głównej Oczyszczalni Ścieków. Należy wyznaczyć trasę przebiegu okablowania łączącego Rozdzielnię główną z sektorami instalacji fotowoltaicznej, mając na uwadze dotychczasową infrastrukturę podziemną.

Moc instalacji PV jest równomiernie rozłożona na przyłącza SN i dopasowana do istniejących odbiorów.

**Zakres dokumentacji projektowej**

1. Projekt budowlany - zawierający :
2. Projekt zagospodarowania terenu

* Projekt architektoniczno-budowlany (wraz z wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami w tym m.in.uzyskanie decyzji zwalniającej z zakazów zawartych w art. 176 ust.1 punkt 5 ustawy z dnia 20 lipca 2017 roku Prawo Wodne, od Państwowego Gospodarstwa Wodnego – Wody Polskie na lokalizację inwestycji poza korpusem wałów przeciwpowodziowych w odległości mniejszej niż 50 metrów od stopy wału;
* warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej,

Projekt techniczny ( wraz z wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami).

1. Szczegółową specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych. przedmiar robót
2. Kosztorys inwestorski
3. Nadzór autorski nad pracami budowlanymi
4. Wszystkie opracowania: trzy egzemplarze  w formie papierowej i jeden w formie elektronicznej na płycie CD, projekty i specyfikacja w PDF, kosztorys PDF i ath.

**Projekt powinien obejmować m. innymi**

1. Podstawy opracowania.
2. Cel i zakres opracowania
3. Projekt zagospodarowania działki
4. Przedmiot inwestycji
5. Zestawienie powierzchni
6. Opinia geotechniczna
7. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych
8. Analiza zacienienia
9. Konstrukcja pod panele, dane ogólne, fundamenty
10. Instalacja fotowoltaiczna - opis rozwiązań projektowych
11. Moduły fotowoltaiczne
12. Inwertery fotowoltaiczne
13. System zarządzania energią
14. Monitoring i wizualizacja uzysków energetycznych modułów fotowoltaicznych .
15. Diagnostyka instalacji
16. Rozdzielnie - RDC
17. Ochronna przeciwprzepięciowa
18. Rozdzielnia fotowoltaiczna - RGPV
19. Okablowanie

Okablowanie i złącza po stronie prądu stałego (DC)

Okablowanie po stronie prądu zmiennego (AC)

Trasy kablowe

1. Wytyczne dla branż: Branża elektryczna, Branża teletechniczna
2. Informacje i wytyczne dla wykonawcy
3. Informacje dla inwestora

Zestawienie urządzeń i materiałów

Karty katalogowe

Moduły fotowoltaiczne

Inwerter

Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe

Zestawienie obciążeń

Fundamenty

1. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
2. Zakres robót
3. Wykaz istniejących obiektów
4. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom.
5. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.

Zagospodarowanie terenu

Konstrukcja fundamentów

Schemat konstrukcji

Schemat ideowy instalacji fotowoltaicznej

Rozmieszczenie i numeracja modułów, trasy kablowe

Schemat instalacji DC oraz rozdzielnicy RDC

Schemat rozdzielnicy RGPV

Dodatkowe wyposażenie rozdzielnicy

Oświadczenie projektanta i w razie konieczności sprawdzającego projekt

Kopie uprawnie

Wszelkie propozycje materiałów zawartych w projekcie ( wybór konstrukcji, rodzajów, marki, mocy znamionowej i ilości falowników, modułów fotowoltaicznych , okablowania AC/DC, zabezpieczeń nadprądowych ) należy poddać konsultacji i uzgodnić z przedstawicielem MZWIK Nowy Targ.