

Program funkcjonalno – użytkowy dla przedsięwzięcia pn. „**Modernizacja Zespołu Krytych Pływalni w Krośnie przy ul. Sportowej 8**” – montaż instalacji fotowoltaicznej.

Program funkcjonalno-użytkowy

dla zadania:

„Modernizacja Zespołu Krytych Pływalni w Krośnie przy ul. Sportowej 8” – montaż instalacji fotowoltaicznej.

Adresy obiektu:

1. Zespół Krytych Pływalni w Krośnie, ul. Sportowa 8, 38- 400 Krosno.

Kody robót wg wspólnego Słownika zamówień Publicznych - CPV:

- 71220000-0 Usługi projektowania architektonicznego
- 71232310-0 Usługi projektowania systemów zasilania energia elektryczną
- 45000000-7 Roboty budowlane
- 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne
- 45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych
- 45300000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych
- 45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
- 45315700-5 Instalowanie rozdzielni elektrycznych

Zamawiający:

Zespół Krytych Pływalni w Krośnie
ul. Sportowa 8
38-400 KROSNO
tel.: 13 43 655 00

Autor Opracowania:

Wojciech Trzaskoś

Spis treści

1. Część opisowa	9
1.1. Przedmiot programu funkcjonalno-użytkowego	9
1.2. Opis przedmiotu zamówienia	9
2. Przedmiot zamówienia	11
2.1. Aktualne uwarunkowania wykonania Przedmiotu Zamówienia	11
2.2. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe	12
3. Zakres robót budowlanych objętych programem oraz wymagania techniczne	12
3.1. Budowa elektrowni fotowoltaicznych	12
3.1.1. Ogólne właściwości funkcjonalno -użytkowe	12
3.1.2. Przygotowanie terenu budowy	12
3.1.3. Szczegółowe właściwości funkcjonalno -użytkowe	12
3.1.4. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	12
3.1.5. Charakterystyka techniczna obiektu	13
3.1.5.1. Okablowanie w części prądu stałego	13
3.1.5.2. Okablowanie w części prądu zmiennego	13
3.1.5.4. Przyłącze kablowe	14
3.1.5.5. Komunikacja i zdalne sterowanie	14
3.1.6. Wyposażenie elektrowni fotowoltaicznej	14
3.1.6.1. Moduły fotowoltaiczne	14
3.1.6.2. Falowniki	15
3.1.6.3. Konstrukcje wsporcze	15
3.1.6.4. Ochrona przed porażeniem	16
4. Realizacja robót	16
4.1. Przygotowanie terenu budowy	16
4.2. Transport materiałów	17
4.3. Odbiory	17
5. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej	17
6. Część informacyjna programu funkcjonalno-użytkowego	19
6.1. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	19
6.2. Pozostałe ustalenia	19

1. Część opisowa

1.1. Przedmiot programu funkcjonalno-użytkowego

Przedmiotem niniejszego programu funkcjonalno użytkowego są wymagania dotyczące wykonania kompleksowej dokumentacji projektowej oraz budowy instalacji fotowoltaicznej na konstrukcji pod panele fotowoltaiczne dla Zespołu Krytych Pływali w Krośnie. Planowane przedsięwzięcie służyć będzie produkcji energii elektrycznej, która zostanie wykorzystana na potrzeby własne obiektu Zespołu Krytych pływali w Krośnie. Nadwyżka energii wytwarzanej w instalacji fotowoltaicznej, która nie zostanie wykorzystana na potrzeby własne obiektu będzie odprowadzana do sieci elektroenergetycznej OSD w celu jej dalszej odsprzedaży lub rozliczenia w ramach bilansowania handlowego.

Przewidywane prace instalacyjne i budowlane nie będą stanowiły źródła zagrożenia dla ochrony środowiska i nie będą przedsięwzięciem mogącym oddziaływać w sposób szkodliwy na środowisko naturalne. Program funkcjonalno-użytkowy jest stosowany jako dokument przetargowy i stanowi Załącznik do Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

Istotnym elementem doboru technologii będzie idea BAT (najlepszej osiągalnej technologii) oraz dobór technologii, która spełniła się w warunkach krajowych. Podstawowym kryterium oceny i doboru, będą koszty produkcji w przeliczeniu na jednostkę energii elektrycznej. Kryterium ekonomiczne, w głównej mierze związane jest z efektywnością przedsięwzięcia. Oferta dostarczona przez Oferentów winna obejmować komplet dostaw i usług koniecznych do przeprowadzenia przedsięwzięcia aż do przekazania Zamawiającemu. Oferta powinna być zgodna z niniejszą specyfikacją. Oferent ujmie w swoim zakresie również te dodatkowe roboty i elementy instalacji, które nie zostały wyszczególnione w programie funkcjonalno użytkowym, lecz są ważne i niezbędne dla poprawnego funkcjonowania, stabilności i stabilnego działania, jak również dla spełnienia gwarancji sprawnego i bezawaryjnego działania.

1.2. Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiot zamówienia obejmuje kompleksowe zaprojektowanie i wybudowanie: systemu paneli fotowoltaicznych wytwarzających energię elektryczną wraz z oprzyrządowaniem oraz niezbędnym okablowaniem i przyłączeniem obiektu do sieci. Przyłączenie należy w zakresie przewidzianym przepisami prawa uzgodnić z właściwym miejscowy Operatorem Sieci Dystrybucyjnej.

W ramach przedmiotu zamówienia w zakresie opracowania dokumentacji projektowej, wykonawca sporządzi kompletny projekt techniczno-budowlany obejmujący:

- Projekt wykonawczy z podziałem na branże (2 egz. w formie utrwalonej na piśmie oraz w formie elektronicznej – płytę CD lub pamięć USB),
- Specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót (2 egz. w formie utrwalonej na piśmie oraz w formie elektronicznej – płytę CD lub pamięć USB),

- Instrukcję obsługi i konserwacji elektrowni w języku polskim (2 egz. w formie utrwalonej na piśmie oraz w formie elektronicznej – płytę CD lub pamięć USB).
- Opracowanie przedmiaru robót - w ilości 2 egz. w formie utrwalonej na piśmie oraz w formie elektronicznej – płytę CD lub pamięć USB.
- Kosztorysu inwestorskiego - określającego racjonalną wielkość nakładów inwestycyjnych według norm prawem przypisanych w ilości 2 egz. w formie utrwalonej na piśmie oraz w formie elektronicznej – płytę CD lub pamięć USB.

Podana ilość egzemplarzy dla Zamawiającego niezależna od potrzeb Wykonawcy wynikających z uzyskiwanych pozwoleń.

Projekt techniczno-budowlany należy opracować przy założeniu, że jest to inwestycja o charakterze wytworzenia nowego obiektu infrastruktury (patrz art. 61 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu przestrzennym - Dz. U. z 2018 r. poz. 1945, z 2019 r. poz. 60, 235, 730, 1009.) przy zachowaniu regulacji zawartych w ustawie z dnia 17 maja 1989 r. prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity, Dz. U. z 2019 r. poz. 725, 730.) uwzględniając niniejszy program funkcjonalno-użytkowy. Powinien być również sporządzony w zakresie i stopniu dokładności niezbędnym do sporządzenia przedmiaru robót, kosztorysu inwestorskiego. Projekt ten musi uwzględniać wymagania określone w Rozporządzeniu 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. 2013 poz. 1129).

Przez Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, należy rozumieć opracowania zawierające w szczególności zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót, w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót. Specyfikacje muszą uwzględniać wymagania określone w Rozporządzeniu 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. 2013 poz. 1129).

Przedmiary robót to opracowania, zawierające zestawienie przewidywanych do wykonania robót w kolejności technologicznej ich wykonania wraz z ich szczegółowym opisem, miejscem wykonania lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek miar robót podstawowych oraz wskazaniem podstaw do ustalania cen jednostkowych robót lub jednostkowych nakładów rzeczowych. Przedmiary muszą uwzględniać wymagania określone w Rozporządzeniu 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. 2013 poz. 1129 z późn. zmianami).

Kosztorys Inwestorski powinien być wykonany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2004 r. Nr 130 poz. 1389 z późn. zmianami).

2. Przedmiot zamówienia

Przedmiot zamówienia składa się z **I części** podzielonej na **II etapy** :

Etap I:

Wykonanie prac projektowych. Dokumentacja techniczna ma zawierać :

- 1) Projekt techniczny elektrowni fotowoltaicznej,
- 2) Informację BIOZ – jeśli wymagane,
- 3) Uzyskanie stosownych pozwoleń, opinii /jeżeli wynika to z przepisów prawa/
- 4) Uzyskanie i uzgodnienie warunków przyłączenia z lokalnym OSD /operatorem sieci dystrybucyjnej/

Etap II: Roboty budowlano - montażowe

- 1) Budowa systemu paneli fotowoltaicznych wraz z dostawą oprzyrządowania, okablowania i konstrukcji wykorzystując maksymalnie powierzchnię gruntu uwzględniając miejsca zabudowy powodujące zacienienie instalacji fotowoltaicznej tak aby uzysk produkowanej energii był maksymalny.
- 2) Przyłączenie farmy do sieci obiektu Zespołu Krytych Pływalni w Krośnie przy ul. Sportowa 8 z możliwością sprawdzenia ilości wytworzonej energii,
- 3) Możliwość monitorowania parametrów instalacji w zakresie produkcji energii elektrycznej,
- 4) Wykonanie odpowiednich badań i pomiarów oraz sporządzenie protokołów.
- 5) Obecność podczas odbioru instalacji fotowoltaicznej przez przedstawiciela OSD
- 6) Uruchomienie instalacji, wykonanie wymaganych prób, badań i sprawdzeń, opracowanie dokumentacji powykonawczej,
- 7) Przygotowanie i wysłanie w imieniu Zamawiającego dokumentów zgłoszeniowych do Zakładu Energetycznego,
- 8) Zgłoszenie instalacji do Państwowej Straży Pożarnej,
- 9) Szkolenie użytkownika,
- 10) Projekt instalacji należy przedłożyć do Zamawiającego przed przystąpieniem do montażu w celu zatwierdzenia.

2.1. Aktualne uwarunkowania wykonania Przedmiotu Zamówienia

Podstawowym celem inwestycji jest zwiększenie udziału energii elektrycznej pochodzącej ze źródeł odnawialnych, podniesienie funkcjonalności istniejących obiektów poprzez ograniczenie kosztów ich funkcjonowania dzięki pozyskaniu energii z własnych źródeł produkcji.

2.2.Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Przedmiotem projektu jest kompleksowe uzyskanie przez Zamawiającego dostępu do alternatywnego źródła energii pochodzącego z energii słonecznej służącego do obniżenia kosztów zużywanej energii przez Zespół Krytych Pływalni w Krośnie.

Instalacja paneli fotowoltaicznych zostanie zamontowana na gruncie przy Zespole Krytych Pływalni w Krośnie przy ul. Sportowej 8, 38-400 Krosno zgodnie z załączoną do programu mapą sytuacyjną.

3. Zakres robót budowlanych objętych programem oraz wymagania techniczne

3.1. Budowa elektrowni fotowoltaicznych

3.1.1. Ogólne właściwości funkcjonalno -użytkowe

Inwestycja dla obiektu: Zespół Krytych Pływalni w Krośnie planowana jest na gruncie przy ul. Sportowa 8, 38-400 Krosno i zamontowana przy pomocy dedykowanej systemowej konstrukcji gruntowej.

3.1.2. Przygotowanie terenu budowy

- ogrodzenie placu budowy,
- doprowadzenie mediów niezbędnych do realizacji zadania (energia elektryczna),
- wykonanie zaplecza budowy –pomieszczenia dla pracowników, szatnie, magazyny, itp.

3.1.3. Szczegółowe właściwości funkcjonalno -użytkowe

Na gruncie przy Zespole Krytych Pływalni w Krośnie przy ul. Sportowej 8, 38-400 Krosno powinien zostać zamontowany system paneli fotowoltaicznych, który wytwarza energię elektryczną pod wpływem promieniowania słonecznego o mocach zainstalowanych jednostek wynoszących minimum 22 kWp (w zakresie 21,5 - 22 kWp).

Projektowana instalacja fotowoltaiczna składać się będzie z modułów (paneli) Zastosowane panele będą współpracować z inwerterem (przetwornicą) o mocy 20kW,

Planowana inwestycja nie wymaga rozbiórek istniejących budynków.

3.1.4. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

Elektrownia Fotowoltaiczna o mocy 22kWp dla obiektu Zespół Krytych Pływalni stanowić będzie własność Zespołu Krytych Pływalni w Krośnie, ul. Sportowa 8, 38-400 Krosno.

Sieć niskiego napięcia 0,4kV jest punktem wyprowadzenia mocy z gruntu obiektu Zespołu Krytych Pływalni elektrowni fotowoltaicznej do sieci wewnętrznej obiektu.

Sieć ma zapewniać możliwość wykorzystania produkowanej przez elektrownię energii elektrycznej na potrzeby własne obiektu.

3.1.5. Charakterystyka techniczna obiektu

Okablowanie w części stałoprądowej (połączenia paneli między sobą, oraz połączenie do inwerterów) należy zaprojektować przy użyciu przewodów specjalistycznych przeznaczonych do instalacji fotowoltaicznych. Przewody muszą spełniać kryteria: wysokiej odporności na działanie promieniowania UV, niskich i wysokich temperatur oraz działania warunków atmosferycznych. Przewody muszą być dostosowane do pracy przy podwyższonej temperaturze co jest niezbędne przy instalacjach fotowoltaicznych, oraz przy napięciu do 1000V DC.

Do budowy instalacji należy przewidzieć 1 inwerter trójfazowy. Przed inwerterem zlokalizowana będzie rozdzielnica DC/AC, w której muszą się znaleźć następujące zabezpieczenia instalacji fotowoltaicznej PV:

Dla strony DC

- zabezpieczenia łańcuchów paneli PV wykonane za pomocą wkładek topikowych o charakterystyce gPV DC (tzw. I poziom zabezpieczenia instalacji PV) lub innych systemów dopuszczonych do stosowania w takich instalacjach,
- zabezpieczenie inwertera po stronie DC wykonane za pomocą wkładek topikowych o charakterystyce gPV DC (tzw. II poziom zabezpieczenia instalacji PV), lub innych systemów dopuszczonych do stosowania w takich instalacjach,
- ogranicznik przepięć DC z systemem SCI (Short Circuit Interruption), z trzystopniowym systemem przełączeniowym prądu stałego.

Dla strony AC

- zabezpieczenie inwertera po stronie AC wykonane za pomocą wkładek topikowych o charakterystyce gG AC, lub innych systemów dopuszczonych do stosowania w takich instalacjach,
- rozłącznik izolacyjny (remontowy, w celu odstawienia serwisowego falownika),
- ogranicznik przepięć AC klasy 1+2.

Ochronę przeciwprzepięciową dla instalacji fotowoltaicznej wykonać zgodnie z normą PN-EN 61173:2002.

3.1.5.1.Okablowanie w części prądu stałego

Okablowanie w części prądu stałego (pomiędzy panelami fotowoltaicznymi, a falownikiem) należy zaprojektować z użyciem przewodów miedzianych jednożyłowych o przekroju 6 mm². Zakończenia przewodów od strony paneli oraz inwerterów należy zaprojektować z użyciem standardowych wtyków.

3.1.5.2. Okablowanie w części prądu zmiennego

Połączenia między falownikami a rozdzielnicami DC/AC zabezpieczającymi falowniki oraz między rozdzielnicami DC/AC zabezpieczającymi falowniki a główną rozdzielnicą niskiego napięcia w budynku energetycznym należy wykonać kablami o przekroju żył dostosowanym do obciążenia na danym odcinku instalacji.

3.1.5.3. Rozdzielnia 400 V AC

Jako zabezpieczenie linii kablowej wyprowadzenia mocy z głównej rozdzielni niskiego napięcia do przyłącza elektroenergetycznego należy zastosować wyłącznik mocy o prądzie znamionowym obliczonym odpowiednio do mocy elektrowni fotowoltaicznej.

3.1.5.4. Przyłącze kablowe

Do wyprowadzenia mocy z elektrowni fotowoltaicznej, pomiędzy przewidzianą rozdzielnicą niskiego napięcia (zlokalizowaną w granicach nieruchomości), a istniejącym obiektem, należy wykonać kablem tak aby nie przekroczyć **spadku napięcia 3%**. Do wyprowadzenia mocy odpowiednio do obiektu należy wykonać przyłącze kablowe od instalacji fotowoltaicznej przewidzianej na gruncie obiektu Zespołu Krytych Pływalni w Krośnie (odległość około 100m). **Kabel do wyprowadzenia mocy należy dobrać dla przyszłej rozbudowy instalacji do wartości ok 50 kWp tak aby nie przekroczyć spadku napięcia 3%.** Licznik energii znajduje się na parterze w rozdzielni przy wyjściu z budynku. W budynku na ok 90% trasy kablowej jest wykonana trasa kablowa do wykorzystania przy prowadzeniu instalacji.

3.1.5.5. Komunikacja i zdalne sterowanie

Monitorowanie pracy instalacji powinno być za pomocą dowolnego komputera bądź urządzenia mobilnego poprzez przeglądarkę internetową lub aplikację. Monitoringiem objęte muszą być poszczególne inwerter bądź inwertery, w celu zapewnienia dokładnego kontrolowania pracy instalacji. Instalacja powinna posiadać login i hasło dla użytkownika.

3.1.6. Wyposażenie elektrowni fotowoltaicznej

3.1.6.1. Moduły fotowoltaiczne

W elektrowni należy zastosować moduły monokrystaliczne, montowane na dedykowanej konstrukcji systemowej na gruncie Zespołu Krytych Pływalni w Krośnie. Moduły fotowoltaiczne muszą charakteryzować się co najmniej parametrami o następujących wartościach:

Parametry panelu fotowoltaicznego:

- moc min 360 Wp
- sprawność modułu min. 18 %
- napięcie obwodu otwartego STC Voc min. 40 V do 50,4 V
- napięcie w punkcie maksymalnej mocy STC Vmp min. 33,15 V do 42,3 V
- współczynnik temperaturowy Pmax 0,36%/°C

- ochrona przed przepięciami min. 12A
- gwarancja producenta na produkt min 12 lat

3.1.6.2. Falowniki

W instalacji należy zastosować falowniki mające na celu przetworzenie prądu stałego z wyjścia paneli na prąd przemienny sieci dystrybucyjnej. Należy zastosować falownik charakteryzujący się wydajnością minimum 98,3%. Inwerter winny być wyposażony w standardowe złączki MC4, pozwalające w sposób szybki i bezpieczny dokonywać przyłączenia paneli przy jednoczesnym zachowaniu wysokiego stopnia ochrony IP67. Zastosowany falownik musi charakteryzować się stopniem ochrony minimum IP65, uwzględniające należytą odporność na warunki atmosferyczne oraz wysokie bezpieczeństwo dla użytkowników. Inwerter winny zostać wyposażony w system kontroli izolacji w części DC, pozwalający eliminować wszelkie uszkodzenia w okablowaniu paneli jak również w samych panelach dając wysokie bezpieczeństwo użytkowania.

Należy uwzględnić konieczność zastosowania co najmniej 1 szt. falowników PV obiektu.

Zastosowany inwerter mają być w pełni zautomatyzowane, posiadające własne zabezpieczenia oraz wymagane prawem normy.

Parametry Inwertera:

Obiekt Kryta Pływalnia w Krośnie: 1szt.

- moc 20 kW
- sprawność max. 98,6% / sprawność europejska 98%
- max. napięcie wejściowe 1000V
- zakres MPP 200V-1000V/600V
- minimalne napięcie startu 200V
- wymóg AFCI
- gwarancja producenta na produkt min 10 lat

3.1.6.3. Konstrukcje wsporcze

Montaż paneli na konstrukcji dedykowanej dla gruntu. Panele montowane pod odpowiednim kątem nachylenia dające maksymalny uzysk produkowanej przez panele energii .

Zaprojektowana konstrukcja wsporcza wykonana powinna być ze stali konstrukcyjnej z powłoką antykorozyjną Magnelis bądź aluminiowe. Przy projektowaniu konstrukcji należy wziąć pod uwagę możliwość wykoszenia trawy pod panelami stad wymagania zamawiającego są takie iż panele mają być zamontowane na konstrukcji powyżej gruntu min. 0,5m.

Konstrukcja powinna być zgodna z normami:

- PN-EN 1990 – Podstawy projektowania konstrukcji .
- PN –EN 1991-1-3 Eurokod 1. Oddziaływania na konstrukcje. Oddziaływania ogólne. Obciążenie śniegiem.
- PN-EN 1991-1-4 Eurokod 1. Oddziaływania na konstrukcje. Oddziaływania ogólne.

Oddziaływanie wiatru.

- PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-83/B-02482 Nośność pali i fundamentów palowych.

3.1.6.4. Ochrona przed porażeniem

Ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym należy zapewnić poprzez:

- zachowanie odległości izolacyjnych,
- izolację roboczą,
- szybkie samoczynne wyłączenie,

W celu zapewnienia bezpieczeństwa urządzeń przed wyładowaniami atmosferycznymi zostanie zrealizowana ochrona odgromowa poprzez podłączenie konstrukcji modułów fotowoltaicznych do instalacji odgromowej. Należy przewidzieć montaż instalacji odgromowej.

4. Realizacja robót

4.1. Przygotowanie terenu budowy

W ramach przygotowania terenu budowy Wykonawca zobowiązany jest wykonać i umieścić na swój koszt wszystkie konieczne tablice informacyjne, które będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Na czas wykonania robót Wykonawca ma obowiązek wykonać lub dostarczyć na swój koszt, tymczasowe urządzenia zabezpieczające, takie jak płoty, światła ostrzegawcze, sygnały, rusztowania itp. o ile będą wymagane.

Do zadań Wykonawcy należy również wykonanie badań i sprawdzeń obligatoryjnych w świetle obowiązujących przepisów prawa oraz ochrony mienia w obrębie terenu budowy.

Wykonawca zobowiązuje się do wykonania przedmiotu zamówienia zgodnie z zatwierdzonym projektem i polskimi normami oraz aktualnym stanem wiedzy technicznej. W trakcie realizacji zamówienia do obowiązków Wykonawcy i na jego koszt, należy zrealizowanie inwestycji zgodnie z Prawem budowlanym a w szczególności:

- wyłączenie stosowania do robót budowlanych materiałów najwyższej jakości, dopuszczonych do obrotu i stosowania zgodnie z art. 10 Ustawy Prawo budowlane, koordynacja robót branżowych wykonywanych na obiekcie,

- zapewnienie dostaw urządzeń zgodnie z programem funkcjonalno użytkowym, specyfikacją projektową i specyfikacją techniczną wykonaną w projekcie,
- wykonanie wszystkich wymaganych: normami, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych zawartymi w niniejszym programie oraz stosownymi przepisami: pomiarów, badań, prób oraz rozruchów,
- udział w odbiorach technicznych i odbiorach częściowych robót budowlanych oraz w Odbiorze Końcowym Przedmiotu Zamówienia,
- przeszkolenie obsługi w zakresie eksploatacji elektrowni fotowoltaicznej.

4.2.Transport materiałów

Transport materiałów na Plac budowy zapewnia Wykonawca na własny koszt.

4.3.Odbiory

- Zamawiający zastrzega sobie prawo do kontrolowania stanu zaawansowania realizowanych robót.,
- Zamawiający zastrzega sobie prawo do zatwierdzenia projektu technicznego oraz przyjętych w nim rozwiązań technicznych,
- Zgłoszenie do Odbioru Końcowego robót po ich zakończeniu następuje na piśmie (możliwość pocztą elektroniczną) Zamawiającemu,
- Zamawiający zobowiązuje się do zorganizowania Odbioru Końcowego na wykonane roboty w terminie 7 dni od daty zgłoszenia. Odbiór Końcowy Przedmiotu Zamówienia nastąpi po zrealizowaniu całego zakresu Umowy. Przy Odbiorze Końcowym Przedmiotu Zamówienia Zamawiający dokonuje rozliczenia ilościowego i jakościowego Wykonawcy z wykonanych robót. Warunkiem dokonania Odbioru Końcowego jest posiadanie przez Wykonawcę wszelkich wymaganych prawem protokołów odbiorów technicznych oraz kompletna dokumentacja powykonawcza, obejmująca w szczególności projekty, atesty, certyfikaty, deklaracje zgodności na materiały, gwarancje, DTR, instrukcje, protokoły pomiarów.

5. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej

Podczas realizacji robót budowlanych Wykonawca będzie przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, między innymi:

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. 2002 nr 191 póź. 1596) z późniejszymi zmianami (Dz. U. 2003 nr 178 póź. 1745).

- Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2003 nr 169 póź. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2004 nr 180 póź. 1860)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 póź. 401).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. 2001 nr 118 póź. 1263),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. 2000 nr 26 póź.

313) z późniejszymi zmianami (Dz. U. 2000 nr 82 póź. 930),

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach elektrycznych (Dz. U. 1999 nr 80 poz.912).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. 2003 nr 89 póź. 828) z późniejszymi zmianami (Dz. U. 2003 nr 129 póź. 1184).
- Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dz. U. 1977 nr 7 póź. 30).

Prace projektowe i budowlane muszą być prowadzone zgodnie z prawem budowlanym, przepisami BHP i Ppoż., obowiązującymi przy prowadzeniu tego typu prac, w tym w szczególności:

- Ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tj. z 2010r. Dz. U. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz przepisami z nią związanymi,
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, Póź. 1133 z późn. zm.),
- Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity z 2008r. Dz. U. Nr 25, Póź. 150 z późn. zm.),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, Póź. 401),

- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, Póz. 719),
- Ustawą z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity z 2009r. Dz. U. Nr 178, Póz. 1380 z późn. zm.),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, Póz. 690),
- Polskimi Normami.

Zamówienie będzie wykonywane zgodnie z Polskimi Normami i przepisami obowiązującymi na terenie Rzeczypospolitej w oparciu o przepisy ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity z 2010r. Dz. U. nr 113 poz. 759, z późn. zm.)

6. Część informacyjna programu funkcjonalno-użytkowego

6.1. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Adresy administracyjny obiektu objętego zamówieniem:

Zespół Krytych Pływalni w Krośnie , ul. Sportowa 8, 38- 400 Krosno.

Osoby uprawnione do kontaktu z Wykonawcami:

Kierownik Obiektu: Grzegorz Sompel - 609 402 564

Uwagi w zakresie realizacji zamówienia:

- Zamawiający zaleca Wykonawcom ubiegającym się o udzielenie zamówienia szczegółowego zapoznania się w terenie z warunkami wykonania zamówienia po uzgodnieniu z Zamawiającym.

6.2.Pozostałe ustalenia

- Prace wykonywane będą zgodnie z przepisami prawa budowlanego i sztuką budowlaną.
- Wykonawca przed podpisaniem umowy przedstawi Zamawiającemu harmonogram realizacji prac.
- Materiały stosowane przez wykonawcę przy realizacji zamówienia muszą posiadać aktualne atesty dopuszczające je do stosowania.
- Kierownik robót lub jego zastępca winni przebywać na budowie lub być osiągalni na żądanie,
- Wykonawca zostanie wprowadzony na teren budowy protokołem i od tej chwili będzie odpowiedzialny za utrzymanie należytego porządku na terenie robót i przestrzeganie przepisów BHP oraz prawnie odpowiadał za bezpieczeństwo swoich pracowników i osób trzecich.

- Wykonawca zobowiązuje się do natychmiastowego usunięcia niepotrzebnych materiałów, odpadów i pustych pojemników z terenu zamawiającego.