

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

CZĘŚĆ OPISOWO-INFORMACYJNA

Załącznik nr 1

Nazwa zadania	Zaprojektowanie i wybudowanie jednego rzędu wiat samochodowych z panelami fotowoltaicznymi na parkingu wewnętrznym w siedzibie Wielkopolskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Poznaniu, ul. Wilczak 51	
Adres obiektu	WOJEWÓDZTWO: WIELKOPOLSKIE WZDW POZNAŃ UL. WILCZAK 51; 61-623 POZNAŃ	
Zakres robót budowlanych/ kod CPV:	71.00.00.00-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne 71.32.00.00-7 Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania 71.32.31.00-9 Usługi projektowania systemów zasilania energią elektryczną 45.31.12.00-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych 45.31.10.00-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych 45.31.53.00-1 Instalacje zasilania elektrycznego	
Zamawiający	Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu ul. Wilczak 51 61-623 Poznań	 Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu
Opracował	PPHU Elektrohurt Jacek Połczyński ul. Heleny Szafran 6 60-693 Poznań	

TOR OPRACOWANIA:

1. Nazwisko i imię autora	Jacek Połczyński
2. Nazwa firmy	PPHU Elektrohurt Jacek Połczyński
3. Adres	ul. Heleny Szafran 6; 60-693 Poznań
4. Telefon kontaktowy	61 640 48 50
5. Adres e-mail	biuro@elektrohurt.poznan.pl

SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO3

Wstęp i podstawa opracowania	4
1. Zakres przedmiotu zamówienia	5
1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia	7
1.2. Zakres robót i szacunkowa wycena.....	12
1.3. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres inwestycji	13
1.4. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.....	16
1.5. Ogólne właściwości funkcjonalne i użytkowe	17
1.6. Szczegółowe właściwości funkcjonalne i użytkowe	17
2. Pozostałe wymagania Zamawiającego dla przedmiotu zamówienia	17
2.1. Wymagania ogólne	17
2.2. Ustalenia wyjściowe	18
2.3. Inne ustalenia	19
2.4. Wymagania techniczne	19
2.5. Zabezpieczenie terenu budowy.....	20
2.6. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót	20
2.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej	20
2.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy	20
2.9. Organizacja ruchu	21
2.10. Wymagania materiałowe	21
2.11. Wymagania dotyczące serwisowania	21
2.12. Wymagania dotyczące odbioru instalacji elektrycznej	22
2.13. Kontrola i odbiór robót.....	23
2.14. Nadzór autorski	24

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO25

1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów	26
2. Oświadczenie Zamawiającego, stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.	26
3. Przepisy prawne i normy, które winien stosować Wykonawca na etapie projektowania i wykonania zamierzenia budowlanego.	26

I. CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

Wstęp i podstawa opracowania

Program Funkcjonalno – Użytkowy określa wytyczne dla Wykonawców, jak należy zaprojektować oraz wykonać jeden rząd wiaty garażowej zadaszonej panelami fotowoltaicznymi wraz z dostawą i montażem w siedzibie Wielkopolskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich.

Ponadto jest podstawą do sporządzenia kalkulacji kosztów oraz ustalenia ceny ryczałtowej kompleksowej realizacji zamówienia, wykonania prac projektowych oraz robót budowlanych.

Niniejszy program funkcjonalno-użytkowy opracowano w oparciu o następujące materiały:

- a) uzgodnienia / umowa z Zamawiającym,
- b) wizję lokalną terenu przeznaczonego na lokalizację inwestycji,
- c) audyt energetyczny,

oraz

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 10 maja 2013 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (j.t. Dz. U. 2013, poz. 1129);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. (Dz. U. Nr 130 poz. 1389) w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczenia planowanych kosztów prac projektowych na podstawie informacji zawartych w programie funkcjonalno- użytkowym (Dz. U. Nr 130 poz. 1389);
- Ustawa Prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997 r. (j.t. Dz. U. 2021 poz. 716 z późn. zm.).

Cel i zakładany efekt zadania inwestycyjnego:

- zmniejszenie poziomu zanieczyszczenia powietrza poprzez zmniejszenie emisji CO₂, jako pozytywny efekt ekologiczny,
- zwiększenie niezależności energetycznej obiektu,
- połączenie efektywnego wykorzystania przestrzeni (produkcja energii elektrycznej) z wysokimi walorami estetycznymi.

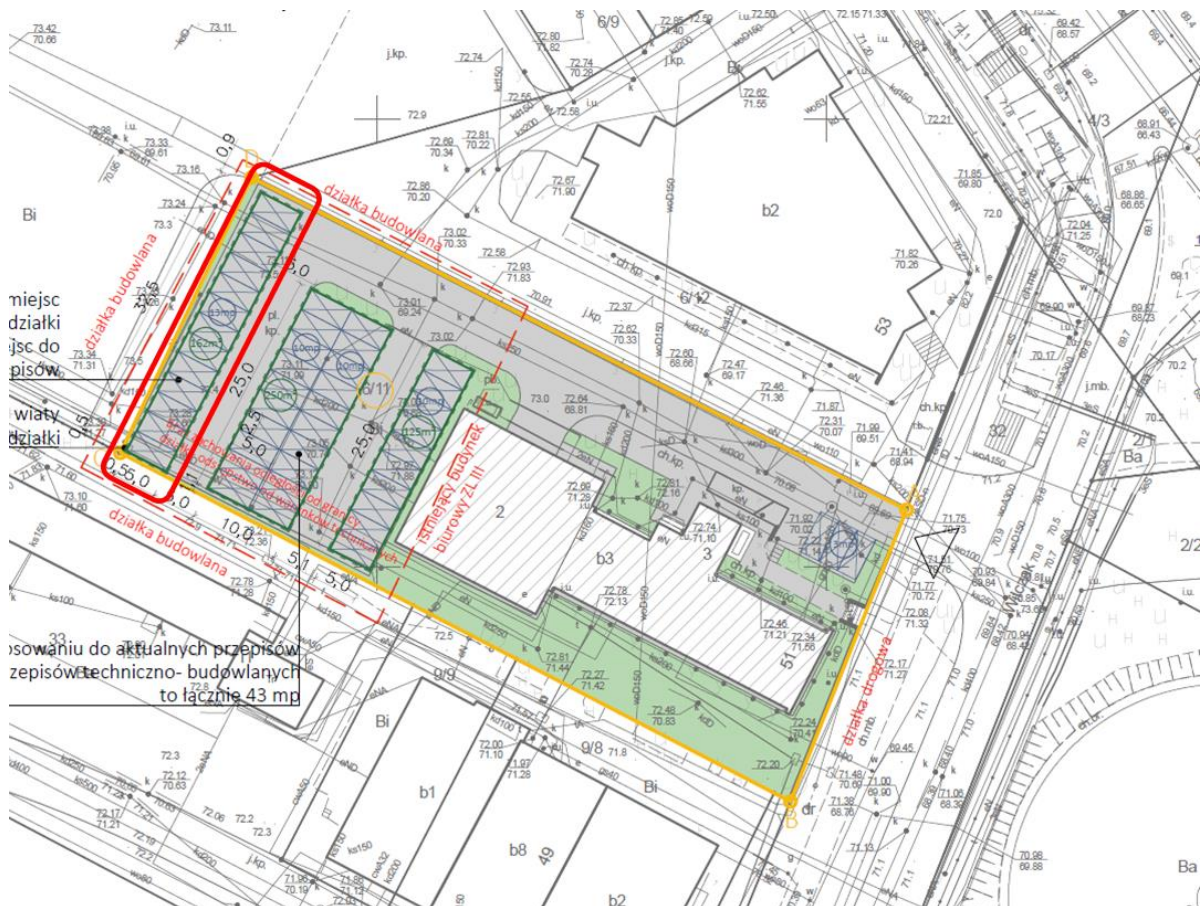
1. Zakres przedmiotu zamówienia

Zadanie inwestycyjne obejmuje:

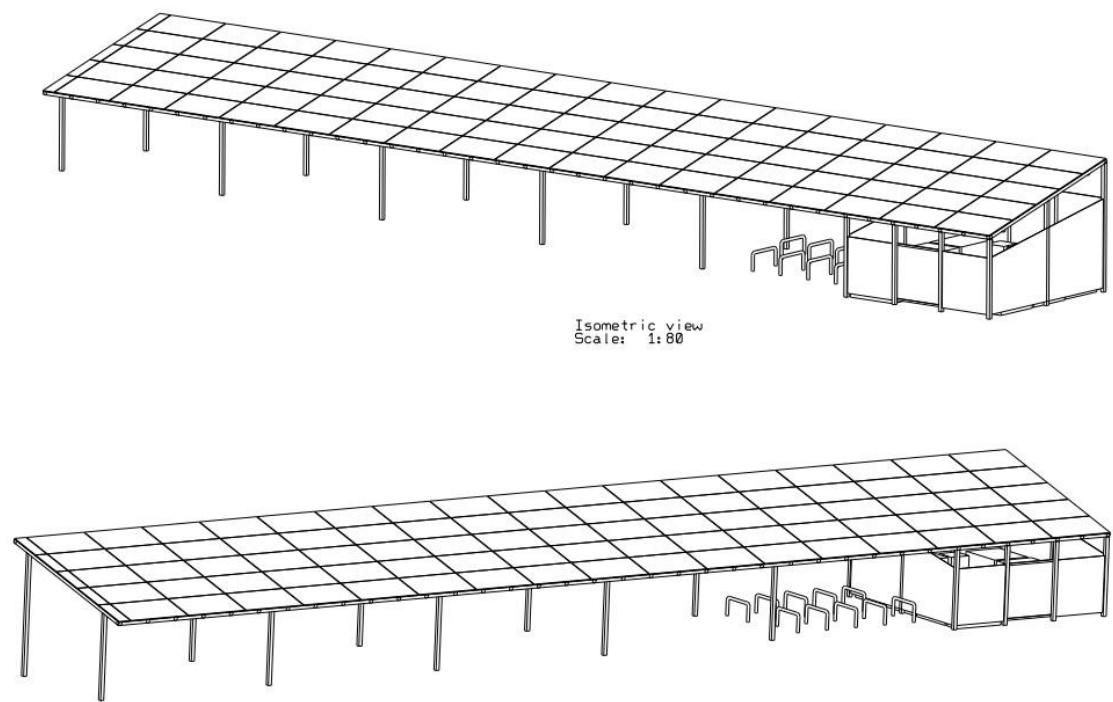
Zaprojektowanie i wybudowanie jednego rzędu wiat z panelami fotowoltaicznymi na parkingu wewnętrznym WZDW w Poznaniu ul. Wilczak 51. Zadanie dotyczy w szczególności zaprojektowania i wybudowania następującej wiaty:

- część śmietnikowa, osłonięta blachą perforowaną do $\frac{3}{4}$ wysokości ściany, z przeznaczeniem na 6 pojemników 1100 L. i 3 pojemniki 240 L., drzwi do wiaty śmietnikowej przesuwne, zamykane na klucz, wypełnione blachą perforowaną do $\frac{3}{4}$ wysokości ściany,
- część rowerowa nieosłonięta, 10 stojaków rowerowych typu U, wykonanych ze stali nierdzewnej,
- część samochodowa – pozostała do wykorzystania przestrzeń pierwszego rzędu wiat.

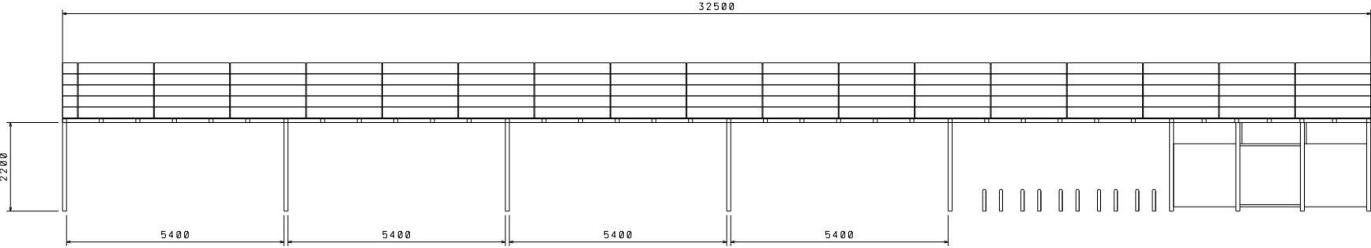
Lokalizacja zadania inwestycyjnego przedstawiona na poniższym rysunku nr 1 oznaczono kolorem czerwonym



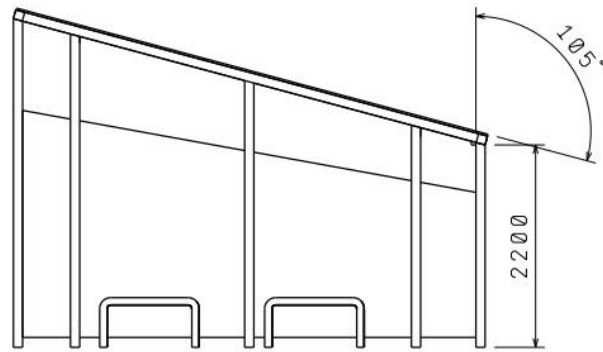
Rys. 1 Lokalizacja inwestycji.



Rys. 2. Wiata śmietnikowa, rowerowa i samochodowa połączona szczelnym zadaszaniem wykonanym z paneli fotowoltaicznych.

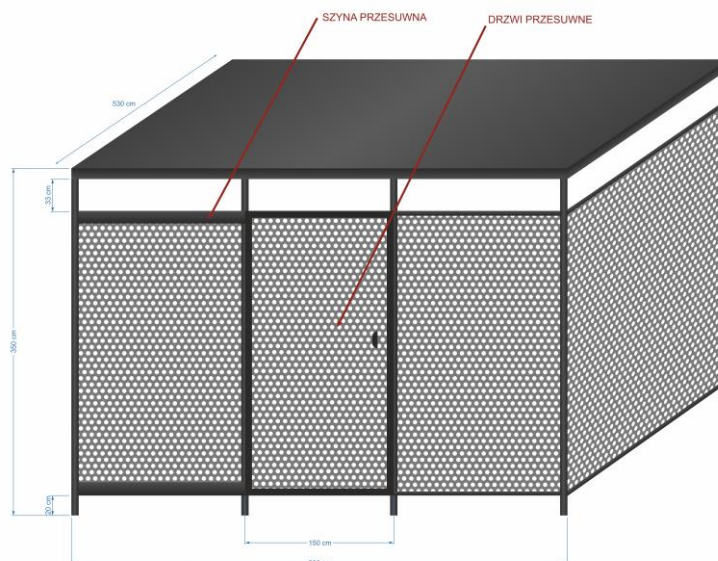


Rys. 3. Kompleks wiat: samochodowa, rowerowa i śmietnikowa połączone szczelnym zadaszaniem wykonanym z paneli fotowoltaicznych.



Left view
Scale: 1:50

Rys. 4. Wiata fotowoltaiczna widok z boku.



Rys. 5. Wiata śmietnikowa.

Wykonawca zaprojektuje, wybuduje i odda do użytkowania w stanie wolnym od wad i usterek przedmiot zadania inwestycyjnego.

1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

W zakres zamówienia wchodzi wykonanie wszystkich niezbędnych prac do prawidłowego funkcjonowania przedmiotowej inwestycji, zgodnie z obowiązującymi przepisami a także uzyskanie w imieniu i na rzecz Zamawiającego wszelkich

uzgodnień, pozwoleń, zezwoleń, decyzji i zgód niezbędnych dla wykonania przedmiotowej inwestycji zgodnie z wymaganiami Zamawiającego, a także wybudowanie i oddanie do użytkowania przedmiotu zamówienia.

Niniejsze opracowanie zawiera informacje niezbędne dla przygotowania założeń, wykonania projektu wykonawczego oraz przeprowadzenia realizacji przedsięwzięcia. Niniejsze opracowanie stanowi wytyczne dla określenia standardów wykonania i jakości prac.

Wszelkie prace projektowe lub czynności nie wyszczególnione w niniejszym PFU, a niezbędne do właściwego i kompletnego opracowania dokumentacji projektowej, uzyskania niezbędnych uzgodnień oraz decyzji administracyjnych należy traktować jako oczywiste i uwzględniać w kosztach i terminach wykonania przedmiotu zamówienia.

Złożenie przez Wykonawcę oferty oznacza, że udostępniona dokumentacja jest zgodna z rzeczywistością, kompletna i nadaje się do prawidłowego wykonania zakresu zamówienia. W związku z powyższym nie może on uchylić się od odpowiedzialności za nienależyte wykonanie robót.

Poszczególne roboty zostały opisane w dalszej części programu funkcjonalno-użytkowego. Wartości dotyczące wielkości i ilość prac w niektórych aspektach mogą niekiedy odbiegać od stanu faktycznego i należy je zweryfikować przed złożeniem oferty oraz na etapie wykonywania projektów - zalecana inwentaryzacja i weryfikacja.

Należy zastosować urządzenia i instalacje o parametrach techniczno-funkcjonalnych opisanych w dalszej części niniejszego opracowania.

Zadanie składa się z dwóch części:

Część I:

- **opracowanie kompletnej dokumentacji projektowej** dla planowanej inwestycji, uzyskanie akceptacji kompletnej dokumentacji przez Zamawiającego oraz
 - uzyskanie własnym staraniem i kosztem materiałów i dokumentów (map, rysów, innych) niezbędnych do prawidłowej realizacji zamówienia,

- uzyskanie w imieniu Zamawiającego niezbędnych zgód i pozwoleń właściwych organów i instytucji na wykonanie zaprojektowanych instalacji,
- dokonanie wizji lokalnej w obiekcie, gdzie ma być zlokalizowana wiata z panelami fotowoltaicznymi,
- wykonanie inwentaryzacji w zakresie niezbędnym do prawidłowego zaprojektowania i wybudowania instalacji fotowoltaicznej,
- wykonanie inwentaryzacji parkingów (miejsc postojowych) przeznaczonych pod lokalizację wiaty,
- sprawdzenie założeń technicznych związanych z montażem urządzeń i instalacji.

W skład dokumentacji powinny wchodzić projekty wykonawcze dla wszystkich branż i zawierające:

- część opisową, część rysunkową, obliczenia, zestawienia, decyzje, opinie, pozwolenia, uzgodnienia i zgody,
- informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ),
- szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych wykonane zgodnie z Rozporządzeniem 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 (t.j. Dz.U. 2013 r., poz. 1129),
- uzyskanie w oparciu o zaakceptowaną przez Zamawiającego dokumentację projektową decyzji administracyjnych wynikających z przepisów prawa oraz innych dokumentów wymaganych zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym: opinii, uzgodnień rzeczoznawców, gestorów sieci i jednostek administracji, zgłoszeń mikro instalacji OZE do Operatora Systemu Energetycznego oraz dodatkowych analiz i opracowań pomocniczych w niezbędnym zakresie.

Dokumentacje projektowe 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 (t.j. Dz.U. 2013 r., poz. 1129).

W ramach realizacji przedmiotu zamówienia zakres prac projektowych Wykonawca wykona:

- 1) opracowanie projektu dla wszystkich wymaganych branż obejmujących cały zakres realizowanego zadania w zakresie niezbędnym do uzyskania wszystkich wymaganych prawem decyzji, uzgodnień, opinii, pozwoleń z uwzględnieniem wymagań zawartych w ustawie z 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1333 z późn. zm.) oraz innych uzgodnień niezbędnych dla uzyskania pozwolenia na budowę, pozwolenia na użytkowanie (jeżeli będą wymagane) oraz przyłączenia do sieci elektroenergetycznej (jeżeli będą wymagane),
- 2) opracowanie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ),
- 3) uzyskanie w imieniu Zamawiającego wszystkich niezbędnych uzgodnień, pozwoleń i decyzji administracyjnych (jeżeli będą wymagane).

Dokumentacja projektowa powinna zawierać:

- 1) część opisową,
- 2) niezbędne obliczenia techniczne,
- 3) rzuty, rysunki i schematy elektryczne,
- 4) wymagane prawem oświadczenia,
- 5) karty katalogowe oraz certyfikaty dopuszczenia do użytku zastosowanych urządzeń i instalacji.

Dokumentacja projektowa powinna być wykonana przez osoby posiadające uprawnienia budowlane do projektowania w następujących specjalnościach, o których jest mowa w Rozdziale 2 art. 14 ust. 1 pkt. 4 i 5 ustawy z dnia lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409):

- 1) instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych,
- 2) konstrukcyjno-budowlanej,
- 3) inne niezbędne do prawidłowego wykonania zamówienia.

Zakres opracowania musi obejmować wymogi odnośnie zastosowanych materiałów, warunków dostawy i przechowywania oraz montażu elementów składowych instalacji, a także inne warunki związane z procesem budowlanym. Niniejsze opracowanie stanowi wytyczne dla określenia standardów wykonania i jakości prac. Wykonawca jest zobowiązany zapewnić nadzór autorski.

Wymagania w zakresie wykonania i odbioru dokumentacji projektowej:

- 1) Projekt wykonawczy, dokumentacja projektowa winny zawierać w szczególności: część opisową tj. opis instalacji wraz z parametrami technicznymi urządzeń, karty katalogowe oraz certyfikaty dopuszczenia do użytku zastosowanych urządzeń i instalacji, niezbędne obliczenia techniczne (w tym: moc, sprawność, uzysk), rzuty, rysunki i schematy instalacji.
- 2) Projekt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego.
- 3) Obowiązek uzyskania wszelkich materiałów potrzebnych do projektowania w tym: właściwych opinii, uzgodnień rzeczoznawców (w tym p.poż.), decyzji administracyjnych, dodatkowych analiz i opracowań pomocniczych w niezbędnym zakresie wraz z ewentualnymi kosztami ich uzyskania należy do Wykonawcy.
- 4) Wykonawca złoży oświadczenie, że dokumentacja jest wykonana zgodnie z umową, zasadami współczesnej wiedzy technicznej, obowiązującymi przepisami, normami i jest w stanie kompletnym ze względu na cel, któremu ma służyć.
- 5) Wykonawca złoży oświadczenie, że zapewnia nadzór autorski przez cały okres realizacji przedmiotu umowy;
- 6) Wszelkie wady i usterki dokumentacji projektowej, których istnienie zostało ujawnione dopiero w trakcie realizacji robót budowlanych, Wykonawca ma obowiązek usunąć na swój koszt w ramach wynagrodzenia określonego w umowie.
- 7) Dokumentacja projektowa zostanie dostarczona Zamawiającemu:
 - w postaci papierowej - w ilości 3 egz.
 - w postaci elektronicznej (płyta CD), którą należy dostarczyć w 1 egz.

Część II:

- wykonanie robót budowlanych:

Zakres robót budowlanych obejmuje wybudowanie wiat: wiata śmietnikowa, rowerowa i samochodowa wraz ze szczelnym zadaszeniem wykonanym z bezramkowych paneli fotowoltaicznych oraz wykonanie podłączenia instalacji PV do instalacji elektrycznej obiektu Inwestora.

Ponadto do obowiązków Wykonawcy należy dostawa i montaż instalacji fotowoltaicznej o parametrach wyszczególnionych w dalszej części opracowania, zgodnie z opracowaną dokumentacją projektową z uwzględnieniem niezbędnych prac towarzyszących.

1.2. Zakres robót i szacunkowa wycena

W celu oszacowania i wyceny zakresu robót dla potrzeb sporządzenia oferty należy kierować się:

- wynikami szczegółowych wizji terenowych i inwentaryzacji własnych,
- wynikami badań i pomiarów własnych,
- wynikami opracowań własnych,
- zapisami niniejszego Programu funkcjonalno-użytkowego,
- wywiadem geodezyjnym.

Wykonawca musi liczyć się z sytuacją, że rodzaje robót określone w programie funkcjonalno - użytkowym są orientacyjne i mogą ulec zmianie po opracowaniu dokumentacji projektowej w wyniku pozyskanych decyzji, opinii i uzgodnień oraz zastosowanych rozwiązań projektowych.

Szczegółowe rozwiązania wpływające na zwiększenie zakresu robót stanowią ryzyko Wykonawcy i nie będą traktowane przez Zamawiającego jako roboty dodatkowe.

Zamawiający nie będzie ponosił odpowiedzialności wobec Wykonawcy za jakiegokolwiek warunki, przeszkody czy okoliczności, które mogą mieć wpływ na wykonanie przedmiotu umowy i uważa, że wartość robót określona w ofercie jest prawidłowa i wystarczająca na pokrycie wszystkich spraw oraz rzeczy koniecznych do wykonania jego obowiązków wynikających z wykonania przedmiotu zamówienia i że wykonawcy nie przysługuje żadna dodatkowa zapłata z powodu braku zrozumienia czy

krótkowzroczności w odniesieniu do takich spraw lub rzeczy po stronie Wykonawcy.

1.3. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres inwestycji

Wiaty wraz z instalacją fotowoltaiczną:

W ramach przedmiotowego zamówienia należy dostarczyć i zamontować wiatę o następujących parametrach:

Wiaty o łącznej długości 32,5 m i szerokości 5,5 m, obejmująca:

- część śmietnikowa, osłonięta blachą perforowaną do $\frac{3}{4}$ wysokości ściany, na 6 pojemników 1100 L. i 3 pojemniki 240 L., drzwi do wiaty śmietnikowej przesuwne, zamykane na klucz, wypełnione blachą perforowaną do $\frac{3}{4}$ wysokości ściany,
- część rowerowa nieosłonięta, 10 stojaków rowerowych typu U, wykonanych ze stali nierdzewnej,
- część samochodowa – pozostała do wykorzystania przestrzeń pierwszego rzędu wiat, minimalna szerokość jednego miejsca parkingowego 2,5 m,
- zastosowanie wiat systemowych stalowych: na 4 nogach o wymiarach zewnętrznych 5500x5300, słupy z profilu SHS 120x120 ścianka 5 mm, belki z profilu RHS 120x100 ścianka 5 mm, płatwie SHS 50x50 ścianka 3 mm.
- cofnięcie konstrukcji wsporczej względem obrysu zadaszania – w celu ułatwienia wjazdu
- całość konstrukcji stalowej wiaty malowana proszkowo w wybranym przez Zamawiającego kolorze RAL,
- maskownice przewodów elektrycznych z blachy o grubości 1,5 mm, w wybranym przez Zamawiającego kolorze z palety RAL,
- blacha perforowana o grubości 1,5 mm, w wybranym przez Zamawiającego kolorze z palety RAR grubość 1,5mm,
- fundamenty betonowe, nieprefabrykowane, wykonane zgodnie z przygotowaną dokumentacją wykonawczą
- rury spustowe zs 76,1 x2,
- system orynnowania umożliwiający odbieranie deszczówki,

- stojaki na rowery z rury fi 42,4 x2 typu U, wykonane ze stali nierdzewnej
- drzwi do wiaty śmietnikowej - przesuwne na prowadnicy z zamkiem dedykowanym do systemów przesuwnych,
- poszycie zadaszona wiaty - szczelne, wykonane z bezramkowych paneli fotowoltaicznych, montowanych bezpośrednio do płatwi podkonstrukcji wiaty,
- panele fotowoltaiczne: monokrystaliczne, dual glass, szkło hartowane, z pokrywą antyrefleksyjną, o mocy 370 W, bezramkowe, full black, o wydajności 19,9%, wymiary: 1786mm x 1042mm x 5mm,
- moc instalacji fotowoltaicznej – 31,45 kWp,
- zapewnienie szczelności poprzez wykorzystanie systemu uszczelnień paneli oraz poprzez listwy uszczelniające
- falowniki dobrane odpowiednio do mocy instalacji, wraz z niezbędnym okablowaniem,
- szafka z zabezpieczeniami AC/DC.

Przyłączenia instalacji fotowoltaicznej należy dokonać w złączu ZK-EV1 po jego odpowiedniej przebudowie na podstawie projektu instalacji elektrycznych. Całość prac zostanie wykonana na zewnątrz bez ingerencji w instalację budynkową.

Nie ograniczając się do niżej wymienionych robót, lecz zgodnie z wszystkimi innymi wymaganiami określonymi w niniejszym Programie funkcjonalno - użytkowym, do obowiązków Wykonawcy w ramach ceny oferty należy:

- przejście przez Wykonawcę od Zamawiającego placu budowy i przygotowanie miejsca pod montaż wiaty z panelami fotowoltaicznymi,
- ustalenie przebiegu trasy przewodów od miejsca montażu do wpięcia w istniejące instalacje,
- zamontowanie, podłączenie do wybudowanych przyłączy energetycznych i przetestowanie instalacji fotowoltaicznej,
- wykonanie i zasypywanie ewentualnych wykopów pod przewody,
- wykonanie pozostałych niezbędnych prac związanych z układaniem przewodów, urządzeń, instalacji elektrycznej niezbędnej do obsługi wykonanej instalacji;
- wykonanie oznaczenia miejsc parkingowych;

- wykonanie robót pomocniczych, towarzyszących oraz porządkowych, niezbędnych do poprawnego wykonania i prawidłowego ukończenia podstawowego zakresu robót, odtworzenie elementów wymagających ingerencji podczas realizacji prac do stanu pierwotnego,
- przeprowadzenie szkolenia użytkowników instalacji w zakresie eksploatacji i obsługi instalacji fotowoltaicznej oraz sporządzenie protokołu obejmującego zakres szkolenia,
- wykonanie bezpłatnego przeglądu gwarancyjnego po 12 miesiącach od wykonania instalacji oraz bezpłatnych usług serwisowych w okresie obowiązywania gwarancji.
- sporządzenie i przekazanie Zamawiającemu dokumentacji powykonawczej,
- wykonanie wymaganych zabezpieczeń p.poż. wykonanych instalacji,
- wykonanie odpowiedniego, trwałego oznakowania instalacji w rozdzielnicach,
- udział w odbiorze końcowym przedmiotu zamówienia,
- roboty wykończeniowe i porządkowe,
- pełnienie nadzoru autorskiego,
- wszelkie inne roboty jakie okażą się niezbędne dla wykonania przedmiotu zamówienia.

Wymagania w zakresie wykonania i odbioru robót budowlanych, objętych przedmiotem zamówienia:

Do obowiązków Wykonawcy należy dostarczenie elementów wiat i instalacji fotowoltaicznej na miejsce montażu. Elementy systemu zostaną połączone przez Wykonawcę w miejscu lokalizacji przedsięwzięcia z wykorzystaniem odpowiedniego do tego celu sprzętu. Wszelkie koszty z tym związane, w tym koszty paliwa, energii elektrycznej, wody i inne, jakie będą niezbędne do celów montażowych pokrywa Wykonawca.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania robót budowlanych stanowiących przedmiot niniejszego zamówienia wyłącznie z materiałów i urządzeń fabrycznie

nowych, dopuszczonych do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, objętych certyfikatem w zakresie tzw. znaku bezpieczeństwa, wskazującego na zgodność z Polską Normą, aprobatą techniczną i właściwymi przepisami technicznymi zgodnie z art. 10 ustawy z 07 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1333 z późn. zm.).

Wykonawca przed zastosowaniem jakichkolwiek urządzeń i materiałów przedstawi Zamawiającemu źródło ich pochodzenia, atesty lub aprobaty techniczne, certyfikaty, deklaracje zgodności, świadectwa badań laboratoryjnych oraz świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie. W przypadku wątpliwości, co do jakości zastosowanych urządzeń lub materiałów Zamawiający ma prawo zażądać wymiany materiału lub urządzenia na inne tego samego producenta. Wszystkie roboty, w których zostaną zastosowane materiały lub urządzenia nie odpowiadające normom i nie zaakceptowane przez Zamawiającego, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko. Zamawiający ma prawo nie przyjęcia takich robót i nie uiszczania za nie wynagrodzenia.

Urządzenia wchodzące w skład instalacji muszą posiadać oprogramowanie, instrukcję obsługi i użytkowania w języku polskim.

Jeżeli zajdzie taka konieczność to Wykonawca zabezpieczy w ramach wynagrodzenia umownego obsługę geodezyjną oraz sporządzi inwentaryzację geodezyjną powykonawczą na mapie w skali 1:1000 wraz ze zgłoszeniem do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

1.4. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Energia elektryczna dostarczana jest do obiektów z sieci elektroenergetycznej na podstawie zawartych umów z ENEA.

W celu zapewnienia odpowiedniej ilości mocy dla planowanej instalacji fotowoltaicznej należy zapewnić odpowiednią moc przyłączeniową.

1.5. Ogólne właściwości funkcjonalne i użytkowe

Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe przedmiotu zamówienia powinny odpowiadać wymaganiom obowiązujących regulacji prawnych w tym zakresie. Z uwagi na to, że obiekty są użytkowane publicznie, planowanie realizacji inwestycji należy dokonać tak, aby nie zakłócić funkcjonowania obiektów Zamawiającego.

1.6. Szczegółowe właściwości funkcjonalne i użytkowe

Przedmiot zamówienia należy realizować w siedzibie Wielkopolskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w następującej lokalizacji:

- Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich ul. Wilczak 51, 61-623 Poznań;

2. Pozostałe wymagania Zamawiającego dla przedmiotu zamówienia

2.1. Wymagania ogólne

Zamawiający wymaga, aby roboty budowlane wykonane były w sposób powodujący jak najmniejsze utrudnienia w funkcjonowaniu ruchu drogowego i pieszego, a także przy zachowaniu przejezdności na każdym etapie prowadzonych robót. Zamawiający zobowiązuje Wykonawcę do prowadzenia robót w cyklu roboczym gwarantującym wykonanie przedmiotu zamówienia w terminie określonym w zawartej Umowie, przy zapewnieniu jakości robót.

Wykonawca udzieli min. 24 miesięcznej rękojmi na wykonane roboty. Ponadto, wykonawca wniesie zabezpieczenie należytego wykonania umowy w wysokości 5% wartości zadania brutto.

Zamawiający zastrzega sobie prawo do akceptacji propozycji rozwiązań projektowych.

Wykonawca będzie zobowiązany do przyjęcia odpowiedzialności cywilnej za:

- organizację robót budowlanych,
- zabezpieczenie interesów osób trzecich,
- ochronę środowiska,
- warunki bezpieczeństwa pracy,

- warunki bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych. Kontroli będą poddane w szczególności: rozwiązania projektowe zawarte w projekcie wykonawczym przed ich skierowaniem do realizacji robót budowlanych w aspekcie zgodności z programem funkcjonalno – użytkowym i warunkami umowy. Ponadto kontroli będą podlegały stosowane gotowe wyroby budowlane oraz sposób wykonania robót budowlanych w aspekcie zgodności wykonania z projektem wykonawczym i specyfikacjami technicznymi.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania i utrzymania w stanie nadającym się do użytku oraz do likwidacji wszystkich robót tymczasowych niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia. Do robót tymczasowych będą zaliczone min.: organizacja robót budowlanych, zabezpieczenia interesów osób trzecich, ochrony środowiska, czasowa organizacja ruchu na czas wykonywania robót, spełnienie warunków bezpieczeństwa i higieny pracy, warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego, zabezpieczenia robót przed dostępem osób trzecich, zabezpieczenia terenu robót od następstw związanych z budową itp.

2.2. Ustalenia wyjściowe

- a) Wszystkie materiały wyjściowe, uzgodnienia, decyzje pozyskuje własnym staraniem Wykonawca. Zamawiający udzieli mu w tym celu stosownych upoważnień,
- b) Wykonawca dołączy do projektu oświadczenie, iż jest on wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, normami i wytycznymi oraz, że został wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć,
- c) Kompletny projekt wykonawczy przed złożeniem wniosku o pozyskanie zgody na prowadzenie robót i rozpoczęciem prac budowlanych musi być zaakceptowany przez Zamawiającego,
- d) Wykonawca będzie zobowiązany umową do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i za wyniki działalności w zakresie:
 - organizacji robót budowlanych,
 - zabezpieczenia interesów osób trzecich,
 - ochrony środowiska,

- warunków bezpieczeństwa pracy,
 - warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego.
- c) Wyroby budowlane i materiały stosowane w zakresie wykonywanych robót budowlanych muszą spełniać wymagania polskich norm i przepisów, a Wykonawca będzie posiadać dokumenty potwierdzające wymagane parametry. Koszty przeprowadzenia tych badań obciążą Wykonawcę,
- d) Zamawiający przewiduje bieżącą wrywkową kontrolę wykonywanych robót budowlanych.

2.3. Inne ustalenia

- a) Wykonawca będzie miał obowiązek ubezpieczyć roboty zgodnie z warunkami umowy,
- b) W cenie należy ująć prace projektowe oraz wykonanie robót w oparciu o wykonaną dokumentację a także wszystkie inne konieczne do poniesienia koszty wynikające z realizacji niniejszego zadania i koszty wynikające z zapisów umowy. Zmiana zakresu robót stanowi ryzyko Wykonawcy.
- c) Po uzyskaniu przez Wykonawcę zgody właściwego organu na prowadzenie robót, po przedłożeniu Zamawiającemu kompletnego projektu wykonawczego i zaakceptowaniu go przez Zamawiającego Wykonawca prześle Zamawiającemu dokumentację projektową za pomocą protokołu zdawczo-odbiorczego.

2.4. Wymagania techniczne

Wymagania techniczne zawarte w PFU są wartościami, które Wykonawca powinien spełnić z zastrzeżeniem, że zaprojektowane i wbudowane elementy powinny odpowiadać wymaganiom wynikającym z ich usytuowania i przeznaczenia. Na każde odstępstwo od niżej wymienionych wymagań Wykonawca musi uzyskać pisemną zgodę Zamawiającego. Zamawiający wyrazi taką zgodę tylko w uzasadnionych przypadkach.

2.5. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym ogrodzenia, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, bezpieczeństwa pracowników i osób postronnych.

2.6. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

2.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable, itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przez uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w okresie trwania budowy.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych.

2.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla

zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednia odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

2.9. Organizacja ruchu

Organizacja ruchu na terenie parkingów nie zostanie zmieniona.

2.10. Wymagania materiałowe

Wyroby budowlane, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych mają spełniać wymagania polskich przepisów, a wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu, zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry.

Za spełnienie wymagań jakościowych dotyczących materiałów ponosi odpowiedzialność Wykonawca.

2.11. Wymagania dotyczące serwisowania

Wykonawca robót zapewni nieodpłatne, na koszt Wykonawcy usługi serwisowania wykonanych przez siebie robót w okresie gwarancji oraz dokona po upływie 12 miesięcy bezpłatnego przeglądu wybudowanej instalacji.

Do obowiązków Wykonawcy należy wskazanie wyspecjalizowanego serwisu, który dokonywać będzie naprawy awarii, usterek oraz przeglądów serwisowych.

Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia instrukcji eksploatacji i przeszkolenia pracowników Zamawiającego. Z przeszkolenia należy sporządzić protokół z wyszczególnieniem, co było przedmiotem szkolenia i przekazać instrukcję.

Do napraw gwarancyjnych Wykonawca jest zobowiązany użyć fabrycznie nowych elementów o parametrach nie gorszych niż elementy uszkodzone przed usterką. Wykonawca wykona pierwszy rozruch instalacji.

2.12. Wymagania dotyczące odbioru instalacji elektrycznej

Oględziny wiat należy wykonać przed przystąpieniem do prób i po odłączeniu zasilania instalacji. Oględziny mają na celu stwierdzenie, czy wykonana instalacja lub urządzenie:

- 1) spełniają wymagania bezpieczeństwa,
- 2) zostały prawidłowo zainstalowane i dobrane oraz oznaczone zgodnie z projektem,
- 3) nie posiadają widocznych uszkodzeń mechanicznych, mogących mieć wpływ na pogorszenie bezpieczeństwa użytkowania.

Zakres oględzin obejmuje sprawdzenie prawidłowości:

- 1) wykonania instalacji pod względem estetycznym (jakość wykonanej instalacji),
- 2) ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym,
- 3) doboru urządzeń i środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych,
- 4) ochrony przed pożarem i skutkami cieplnymi,
- 5) doboru przewodów do obciążalności prądowej i spadku napięcia,
- 6) wykonania połączeń obwodów,
- 7) doboru i nastawienia urządzeń zabezpieczających i sygnalizacyjnych,
- 8) wykonania dostępu do instalacji i urządzeń elektrycznych w celu ich wygodnej obsługi i konserwacji.

Instalacja elektryczna powinna być poddana szczegółowym oględzinom i próbom, obejmującym niezbędny zakres pomiarów, w celu sprawdzenia, czy spełnia wymagania dotyczące ochrony ludzi, zwierząt i mienia przed zagrożeniami. Badania odbiorcze powinna przeprowadzać osoba dobrze znająca wymagania stawiane instalacjom elektrycznym. Badania odbiorcze instalacji elektrycznych mogą wykonywać wyłącznie osoby posiadające zaświadczenia kwalifikacyjne. Osoba wykonująca pomiary może korzystać z pomocy osoby nie posiadającej zaświadczenia kwalifikacyjnego, pod warunkiem, że odbyła przeszkolenie BHP pod względem prac przy urządzeniach elektrycznych. Zakres badań odbiorczych obejmuje

- 1) oględziny instalacji elektrycznych,
- 2) badania (pomiary i próby) instalacji elektrycznych,
- 3) próby rozruchowe.

Należy sprawdzić prawidłowość doboru środków ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ich zgodność z normami. Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej należy sprawdzić pomiarami powykonawczymi. Należy sprawdzić zgodność instalacji z wymaganiami normy PN-HD 60364-4-41 oraz PN-HD 60364-4-47.

Należy sprawdzić, czy:

- 1) instalacje i urządzenia elektryczne nie stwarzają zagrożenia pożarowego dla materiałów lub podłoży, na których (w pobliżu których) są zainstalowane,
- 2) urządzenia mogące powodować powstawanie łuku elektrycznego są odpowiednio zabezpieczone przed jego negatywnym oddziaływaniem na otoczenie, dostępne części urządzeń i aparatów nie zagrażają poparzeniem,
- 3) należy sprawdzić zgodność instalacji z wymaganiami normy PN-HD 60364-4-42 i PN-HD 60364-4-482.

Należy sprawdzić, czy:

- 1) połączenia przewodów są wykonane przy użyciu odpowiednich metod i osprzętu,
- 2) nie jest wywierany przez izolację nacisk na połączenia,
- 3) zaciski nie są narażone na naprężenia spowodowane przez podłączone przewody.
- 4) Należy sprawdzić zgodność instalacji z wymaganiami normy PN-82/E-06290, PN-86/E-06291.

2.13. Kontrola i odbiór robót

- a) Zamawiający ma prawo do zapoznania się z przebiegiem i postępem prac na każdym etapie realizacji zadania,
- b) Dokumentacja powinna być zapakowana w teczki (ponumerowane egzemplarze). Informacja o zawartości teczki powinna być podana na wierzchu teczki, w środku i na grzbiecie. Teczki powinny być wytrzymałe i posiadać odpowiednie zamknięcia, każdy egzemplarz musi stanowić odrębną całość zawierającą dokumentację techniczną wszystkich branż,
- c) Zapłata za elementy wykonane i odebrane nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku dokonywania zmian w przekazanych elementach wynikających z dokonanych

później uzgodnień, bądź pozyskanych opinii czy też decyzji. Za pracę zakończoną i odebraną, Zamawiający uznaje dokumentację odebraną wg protokołu zdawczo - odbiorczego odbioru końcowego.

2.14. Nadzór autorski

a) Wykonawca zobowiązany jest do pełnienia nadzoru autorskiego.

b) wykonywanie czynności określonych w art. 20 ust.1 pkt 4 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1333 z późn. zm.), w szczególności:

- stwierdzanie w toku wykonywania robót budowlanych zgodności realizacji inwestycji z projektem, poprzez udział w Radzie budowy lub wizytę na budowie,
- na żądanie Zamawiającego zapewnienie obecności Inspektora nadzoru autorskiego na Radzie Budowy,
- uzgadnianie z Zamawiającym możliwości wprowadzenia wnioskowanych przez Wykonawcę robót zmian w dokumentacji projektowej lub rozwiązań zamiennych, uzupełnianie szczegółów dokumentacji projektowej oraz wyjaśnianie wątpliwości w tym zakresie w toku realizacji inwestycji,
- czuwanie, aby zakres wprowadzanych poprawek nie spowodował istotnej zmiany zatwierdzonego projektu, wymagającej uzyskania nowego pozwolenia na budowę bądź zgłoszenia robót budowlanych.

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów

Zamierzenie jest zgodne z planem inwestycyjnym Zamawiającego.

Wykonawca uzyska wszelkie materiały potrzebne do projektowania w tym: mapę, właściwe opinie, uzgodnienia rzeczoznawców, decyzje administracyjne, dodatkowe analizy i opracowania pomocnicze w niezbędnym zakresie wraz z kosztami ich uzyskania

2. Oświadczenie Zamawiającego, stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Zamawiający przed przekazaniem placu budowy przekaze Wykonawcy Oświadczenie o prawie dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

3. Przepisy prawne i normy, które winien stosować Wykonawca na etapie projektowania i wykonania zamierzenia budowlanego.

[1] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1333 z późn. zm.).

[2] 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 (t.j. Dz. U. 2013, poz. 1129).

[3] Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609 z późn. zm.).

[4] Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. 2019 poz. 1065);

[5] Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1129 z późn. zm.);

- [6] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r., poz. 120 z późn. zm.);
- [7] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27 lutego 2015 r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej (Dz. U. z 2015 r., poz. 376 z późn. zm.);
- [8] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1219);
- [9] Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 z późn. zm.);
- [10] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. nr 47, poz. 401 z późn. zm.);
- [11] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (t.j. Dz. U. 2018 poz. 583 z późn. zm.);
- [12] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. 2021 r. poz. 1213 z późn. zm.);
- [13] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112 z późn. zm.);
- [14] Norma PN-HD 60364-7-712:2007 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych: Część 7-712: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji - Fotowoltaiczne (PV) układy zasilania;
- [15] Norma PN-EN 61646 „Cienkowarstwowe naziemne moduły fotowoltaiczne (PV) - Kwalifikacja konstrukcji i zatwierdzenie typu;

oraz wszelkie inne nie wymienione wyżej obowiązujące przepisy.

Uwaga:

W przypadku zmiany wymienionych wyżej przepisów lub wejścia w życie nowych regulacji prawnych należy opracować poszczególne materiały i uzyskać decyzje według nowych unormowań.