

STRONA TYTUŁOWA

- 1. Nazwa zamówienia**
Instalacja fotowoltaiczna UMP w Poznaniu – Etap 4, w formule „zaprojektuj i wybuduj”.
- 2. Adres obiektu budowlanego**
Poznań,
- Collegium Humanum, ul. Rokietnicka 10, 60-806 Poznań,
- 3. Nazwy i kody:**
45000000-7 Roboty budowlane
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
71300000-1 Usługi inżynierskie
71323100-9 Usługi projektowania systemów zasilania energią elektryczną
45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45223810-7 Konstrukcje gotowe
45315300-1 Instalacje zasilania elektrycznego
09331200-0 Słoneczne moduły fotoelektryczne
- 4. Nazwa zamawiającego i adres**
Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, ul. Fredry 10, 61-701 Poznań
- 5. Opracował**
Dział Inwestycyjno-Techniczny UMP
- 6. Spis zawartości programu funkcjonalno-użytkowego**

Instalacja fotowoltaiczna UMP w Poznaniu - Etap 4, w formule „zaprojektuj i wybuduj”

Spis treści

STRONA TYTUŁOWA1

1. Nazwa zamówienia1
2. Adres obiektu budowlanego1
3. Nazwy i kody:1
4. Nazwa zamawiającego i adres1
5. Opracowań1
6. Spis zawartości programu funkcjonalno-użytkowego1

CZĘŚĆ OPISOWA4

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia4
 - 1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych4
 - 1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia4
 - 1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe4
2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia5
 - 2.1. Lokalizacja obiektów5
 - 2.2. Roboty budowlane7
 - 2.3. Dokumentacja projektowa9

CZĘŚĆ INFORMACYJNA10

1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów10
2. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane10
3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego10
4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych10
5. Kopia mapy zasadniczej10
6. Wyniki badań gruntowo-wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów10
7. Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków10
8. Inwentaryzacja zieleni10
9. Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery i pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości10
10. Inwentaryzacja i dokumentacja obiektów budowlanych11
11. Porozumienia, zgody i pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg samochodowych11
12. Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem11

- 12.1. Warunki realizacji¹¹
- 12.2. Odbiory robót¹²
- 13. Załączniki¹²

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiot zamówienia obejmuje zaprojektowanie i montaż instalacji fotowoltaicznej:

- o mocy 50kWp na gruncie oraz na zadaszeniu zjazdu do kondygnacji -1 przy budynku Collegium Humanum

wraz z uzyskaniem wszelkich niezbędnych pozwoleń.

Termin realizacji zgodnie z zapisami w projekcie umowy.

1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych

Przewiduje się zakres robót na obszarze:

- działka 3/2, Obręb Jeżyce, po wschodniej stronie budynku Collegium Humanum:



1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

W zakresie wykonawcy jest weryfikacja i uzyskanie wszelkich niezbędnych pozwoleń w zakresie Warunków Zabudowy (jeśli konieczne), uzgodnień/opinii/decyzji Miejskiego Konserwatora Zabytków.

Obszar nie jest objęty Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego, natomiast znajduje się w rejestrze zabytków nieruchomości (nr rejestru A-239 'Zespoły urbanistyczno-architektoniczne kolebki miasta, najstarszego przedmieścia i najstarszych dzielnic XIX-wiecznego Poznania z budynkami użyteczności publicznej, sakralnymi, założeniami parkowymi i willowymi, zabytkami architektury przemysłowej i kamienicami').

1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Przedmiot umowy składa się z:

- przygotowania dokumentacji projektowej,
- wykonania robót budowlanych, tj. instalacji fotowoltaicznej, o mocy 50kWp.
- wykonania wygradzenia instalacji fotowoltaicznej, zgodnie z załącznikiem UMP1.

a) Przedmiot umowy w zakresie realizacji prac projektowych, dalej Projekt Instalacji, obejmuje opracowanie i przekazanie Zamawiającemu:

- harmonogram realizacji inwestycji – 1 egz.,
- raport z wizji lokalnych – 1 egz.,
- projektu wykonawczego składającego się z projektu zagospodarowania terenu, wykonawczego projektu instalacji i wyposażenia, sieci elektroenergetycznej, systemu kontrolno-pomiarowego automatyki oraz systemu sterowania – 2egz.,
- dokumentacji powykonawczej – 2egz.,
- instrukcji obsługi, instrukcji ppoż. i innych
- przeprowadzenia w imieniu Zamawiającego na podstawie projektu procedury zgłoszenia instalacji fotowoltaicznej (Zamawiający udzieli Wykonawcy pełnomocnictwa),
- uzyskanie wszelkich wymaganych decyzji, opinii, uzgodnień i sprawdzeń rozwiązań przedstawionych w opracowaniach stanowiących przedmiot umowy, w szczególności w zakresie konstrukcji obiektów przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane konstrukcyjne,
- przekazanie Zamawiającemu oryginałów uzyskanych przepisami decyzji administracyjnych, uzgodnień, warunków technicznych i opinii,
- przekazanie Zamawiającemu na nośniku CD/DVD elektronicznej wersji opracowanej dokumentacji projektowej (rysunki w formacie DWG) oraz skanów uzyskanych decyzji i opinii

b) Przedmiot umowy w zakresie realizacji robót budowlanych

- przygotowanie terenu pod budowę,
- budowę, dostawę, montaż oraz przyłączenie do krajowego systemu elektroenergetycznego instalacji fotowoltaicznej o mocy 50 kWp, wraz z uruchomieniem uzyskaniem dokumentacji formalno-prawnej, wymaganej przez obowiązujące przepisy, niezbędnej do uruchomienia i eksploatacji Instalacji,
- wykonanie prób końcowych,
- rozruch,
- szkolenia pracowników Zamawiającego.
- wykonanie ogrodzenia instalacji zgodnie z załącznikiem UMP1.

2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

2.1. Lokalizacja obiektu

2.1.1. Obiekt Collegium Humanum, adres jw.

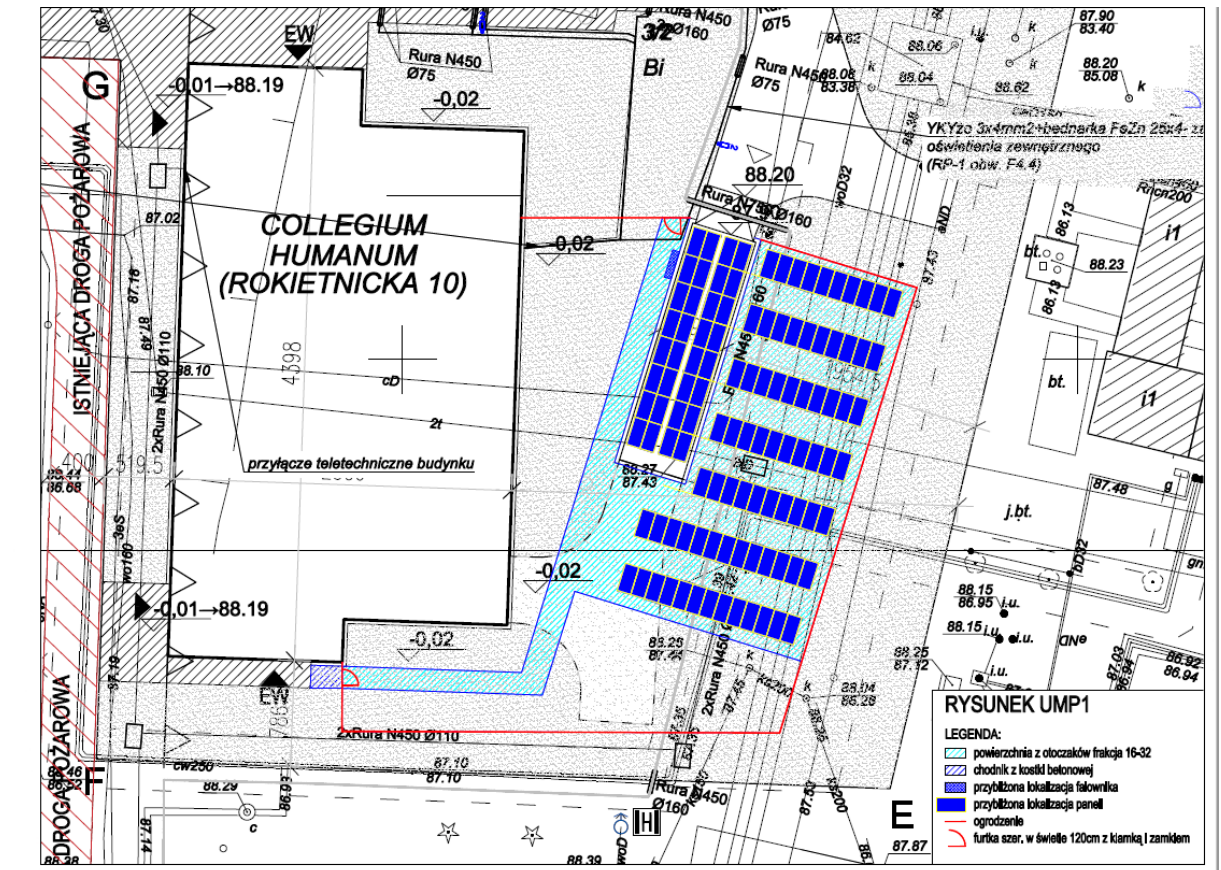
Dla obiektu przewiduje się instalację o mocy 50kWp. Większa część instalacji ma być zlokalizowana na gruncie (ok. 70%). Pozostała część (ok. 30%) ma być zlokalizowana na dachu zjazdu do kondygnacji -1 Collegium Humanum. Zamawiający zakłada, że powierzchnia dachu zjazdu zostanie wykorzystana maksymalnie. Na dachu, w przyszłości nie przewiduje się , żadnych innych instalacji.

Część instalacji na gruncie, należy wykonać na konstrukcji dedykowanej do instalacji fotowoltaicznej. Instalację należy zaprojektować i wykonać jako niską, tj. w układzie

horyzontalnym maksymalnie 1 panel. Zamawiający dopuszcza układ pionowy paneli, w pojedynczych rzędach.

2.1.2. Przykładowa przybliżona wizualizacja.

Zamawiający wskazuje na poniższej wizualizacji miejsce przeznaczone na panele PV. W zakresie Wykonawcy jest zaprojektowanie sposobu montażu paneli, w sposób zapewniający maksymalną wydajność instalacji.



2.1.3. Instalacja odgromowa

Zamawiający wymaga od projektanta weryfikacji czy Instalacja odgromowa w podanej lokalizacji jest konieczna. Jeśli jest niezbędna, to należy ją zaprojektować i wykonać.

2.1.4. Prace projektowe

Zamawiający zastrzega możliwość wglądu do projektu przed rozpoczęciem robót budowlanych oraz wniesienia uwag.

Elementem dokumentacji jest weryfikacja nośności dachu przez projektanta posiadającego uprawnienia budowlane konstrukcyjno-budowlane bez ograniczeń.

2.2. Roboty budowlane

Roboty budowlane obejmują:

- a) przygotowanie terenu pod budowę,
 - b) wykonanie pełnego wygradzenia instalacji fotowoltaicznej, zgodnie z załącznikiem UMP1, w następujący sposób:
 - panel ogrodzeniowy o wysokości 1,0m (przybliżona długość 95mb): ocynkowany, lakierowany kolor grafit (RAL 7016), średnica drutu ϕ 4mm, rozstaw drutów 50/200mm, 2 przetłoczenia; słupki ocynkowane, kolor grafit (RAL 7016) – systemowe do paneli, osadzone w gruncie, głębokość posadowienia 0,8m, na beton klasy C16/20.
 - 2 furtki o wymiarach szerokość 120cm, z klamką i zamykane na klucz.
 - przy furtce od strony południowej należy przedłużyć chodnik z kostki betonowej (ok. 4m²),
 - c) utwardzenie terenu pod gruntową instalacją fotowoltaiczną, z dojściem od obu furtek. Teren należy zniwelować powierzchniowo i należy wyłożyć otoczką frakcji 16-32mm, ułożonym na geowłókninie drogowej o gramaturze min. 300g/m², kolor czarny. Warstwa otoczek ma mieć 8cm, a powierzchnia utwardzenia 500m²(+/- 5%). Cały teren objęty utwardzeniem należy otoczyć betonowym opornikiem chodnikowym, poza ogrodzeniem gdzie należy zastosować pomiędzy słupkami deskę betonową montowaną na systemowych uchwytach na słupkach. Wysokość deski 20cm. Jeśli Wykonawca zaprojektuje instalację i dojścia na większej powierzchni, to Zamawiający dopuszcza takie rozwiązanie, po uprzedniej akceptacji, przy czym Wykonawcy nie przysługuje z tego tytułu dodatkowe wynagrodzenie.
 - d) instalacja fotowoltaiczna
 - budowa, dostawa, montaż oraz przyłączenie do krajowego systemu elektroenergetycznego instalacji fotowoltaicznej o mocy 50kWp, w szczególności:
 - dostawa i montaż konstrukcji wsporczych modułów,
 - dostawa i montaż modułów fotowoltaicznych,
 - dostawa i montaż okablowania DC i AC do podłączenia paneli PV wraz z zabezpieczeniami,
 - realizacja towarzyszących robót budowlanych w zakresie niezbędnym dla realizacji przedmiotu zamówienia (prace montażowe, pomiarowe, odbiorowe),
 - d) uruchomienie i uzyskanie dokumentacji formalno-prawnej, wymaganej przez obowiązujące przepisy, niezbędnej do uruchomienia i eksploatacji instalacji,
 - e) dostarczenie oprogramowania do monitorowania pracy instalacji fotowoltaicznej,
 - f) uruchomienie, przeprowadzenie testów rozruchowych oraz prób odbiorczych instalacji, szkolenia pracowników Zamawiającego,
- opracowanie dokumentacji powykonawczej instalacji – schematy do zgłoszenia instalacji.

2.2.1. Rozwiązania techniczne instalacji fotowoltaicznej:

Mikroinwertery

Należy zastosować instalację sterowaną mikroinwerterami stanowiącymi nowoczesne rozwiązanie technologiczne w stosunku do tradycyjnych inwerterów stringowych. Stosowanie mikroinwerterów zapewnia:

- a) równoległe łączenie modułów,
- b) autonomię działania modułów,
- c) zapewnia minimalizację wpływu zacienień i zanieczyszczeń na efektywność paneli
- d) łatwość rozbudowy instalacji,
- e) zwiększenie bezpieczeństwa (napięcie w obrębie modułów do 60V)
- f) zwiększenie wydajności instalacji w skali roku

Zamawiający dopuszcza rozwiązanie alternatywne oparte na klasycznych inwerterach, przy założeniu nie gorszych uzysków niż dla mikroinwerterów.

Moduły fotowoltaiczne

Minimalne wymaganie dla modułów fotowoltaicznych:

- a) moc w STC 460W,
- b) sprawność modułu 20,5%,
- c) temp. pracy modułu: od -40 do +85stC,
- d) temp współczynnik mocy -0,36%/stC,
- e) przednia szyba 3,2mm szkło hartowane
- f) rama profil aluminiowy anodowany,
- g) skrzynka przyłączeniowa IP68, 3 diody bypass,
- h) przewody wyjściowe przekrój 4,0mm²; długość min. 1,3m,
- i) złącze kompatybilne z MC4.

System montażowy

Zamawiający przyjmuje rozwiązanie oparte o kompletny system wsporczy betonowy (ballastowy), z elementami stalowymi lub aluminiowymi. Zastosowanie balastu zapewniają brak kotwienia elementów do dachu, co pozwoli utrzymać szczelność dachów. System musi być dedykowany dla dachów płaskich z pokryciem papowym, dostosowany do nośności budynków, wysokości i strefy wiatrowej. Musi cechować się odpornością na warunki atmosferyczne.

W części instalacji znajdującej się na gruncie należy zastosować kompletny system dostosowany do strefy wiatrowej. Musi cechować się odpornością na warunki atmosferyczne.

Układ modułów w konstrukcji.

Należy przyjąć horyzontalny układ modułów.

Gwarancje

- mikroinwertery: min. 12 lat gwarancji producenta,
- moduły fotowoltaiczne: min. 12 lat gwarancji producenta na wady, 25 lat na efektywność paneli
- konstrukcja montażowa: zgodnie z gwarancją umowną,
- zabezpieczenia i materiały montażowe: zgodnie z gwarancją umowną,
- montaż instalacji: zgodnie z gwarancją umowną,

2.2.2. Istniejąca instalacja elektryczna.

Instalację fotowoltaiczną należy połączyć z za pośrednictwem instalacji będącej własnością Zamawiającego z krajowym systemem elektroenergetycznym. Miejsce wpięcia – rozdzielnia główna Collegium Humanum, zlokalizowana w bezpośrednim sąsiedztwie, na kondygnacji -1. Doprowadzenie WLZ-ta od instalacji fotowoltaicznej należy zaprojektować jako kabel ułożony w wykopie zgodnie z normą N SEP-E-004. Przejście przez ścianę zewnętrzną do pomieszczenia rozdzielni wykonać gazo- i wodoszczelne. Połączenie sieciowe należy wykonać skrętką żelowaną do zastosowań zewnętrznych kat. 6A. Prowadzić w sposób analogiczny do WLZ-ta. Pomieszczenie serwerowni znajduje się na kondygnacji -1, obok rozdzielni głównej.

W przypadku konieczności dostosowania instalacji istniejącej Zamawiającego, stanowi to zakres Wykonawcy.

2.3. Dokumentacja projektowa

2.3.1. Zakres dokumentacji projektowej

Wszelkie roboty budowlane, w tym instalacyjne, Wykonawca zobowiązany jest poprzedzić opracowaniem dokumentacji projektowej wraz uzyskaniem wszelkich niezbędnych uzgodnień, decyzji i pozwoleń administracyjnych. Dokumentacja projektowa musi być opracowana przez osoby posiadające wymagane prawem uprawnienia w odpowiednich specjalnościach.

2.3.2. Zakres odbioru dokumentacji projektowej przez Zamawiającego

Odpowiedzialność za poprawność dokumentacji, zgodność z obowiązującymi przepisami, sztuką budowlaną oraz zakresem wskazanym w niniejszym dokumencie spoczywa na Wykonawcy. Zamawiający, w ramach odbioru dokumentacji, zobowiązany jest jedynie zweryfikować czy wszystkie dokumenty zadeklarowane przez Wykonawcę w ramach protokołu odbioru zostały przekazane Zamawiającemu. Zamawiający może jednak dokonać weryfikacji w

większym zakresie i wnieść uwagi w zweryfikowanym zakresie, również wykorzystując do tego celu jednostki zewnętrzne.

CZĘŚĆ INFORMACYJNA

- 1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów**
nie dotyczy
- 2. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane**
Teren stanowi własność Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu
- 3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego**
 - a) Wykaz przepisów prawnych:
 - Ustawa z dnia 07.07.1994r. – Prawo budowlane, t.j.: Dz.U.2020.1333,
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, tj.: Dz.U.2019.0.1065 ze zmianami
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, tj. Dz.U. 2010.109.719
 - Ustawa z dnia 24.08.1991r. o ochronie przeciwpożarowej, tj. Dz.U.2001.62.627,
 - b) Wykaz norm:
 - PN-B-01025:2004 Rysunek budowlany. Oznaczenia graficzne na rysunkach architektoniczno-budowlanych, lub równoważne
 - PN-B-01027:2002 Rysunek budowlany. Oznaczenia graficzne stosowane w projektach zagospodarowania działki lub terenu, lub równoważne
 - PN-B-01029:2000 Rysunek budowlany. Zasady wymiarowania na rysunkach architektoniczno-budowlanych, lub równoważne
 - PN-EN ISO 11091:2001 Rysunek budowlany. Projekty zagospodarowania terenu, lub równoważne
 - SEP N SEP-E-004. Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa, lub równoważne
- 4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych**
Nie dotyczy
- 5. Kopia mapy zasadniczej**
Nie dotyczy
- 6. Wyniki badań gruntowo-wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów**
Nie dotyczy
- 7. Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków**
Zamawiający nie posiada żadnych szczególnych zaleceń konserwatorskich w przedmiotowym zakresie. Zamawiający podkreśla, że teren zadania znajduje się w rejestrze zabytków nieruchomych (nr rejestru A-239 'Zespoły urbanistyczno-architektoniczne kolebki miasta, najstarszego przedmieścia i najstarszych dzielnic XIX-wiecznego Poznania z budynkami użyteczności publicznej, sakralnymi, założeniami parkowymi i willowymi, zabytkami architektury przemysłowej i kamienicami').
- 8. Inwentaryzacja zieleni**
Nie dotyczy
- 9. Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery i pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości**
Nie dotyczy

10. Inwentaryzacja i dokumentacja obiektów budowlanych

Nie dotyczy.

11. Porozumienia, zgody i pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg samochodowych

Nie dotyczy

12. Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem

12.1. Warunki realizacji

- Przedmiot zadania należy realizować zgodnie z SWZ oraz załącznikami do SWZ.
- Uzyskanie wszelkich niezbędnych pozwoleń administracyjnych, a także wszelkich dokumentów i materiałów formalnych, uprawnia Wykonawcę do realizacji robót budowlanych.
- Wykonawca zobowiązany jest ustanowić przy realizacji zadania koordynatora całości robót.
- Pracownicy Wykonawcy oraz wszelkich dalszych podwykonawców zobowiązani są do przestrzegania zasad BHP oraz do stosowania środków ochrony osobistej, w szczególności do noszenia hełmów ochronnych, kamizelek, obuwia roboczego.
- Przekazanie terenu robót oraz odbiór nastąpią protokolarnie, w obecności przedstawicieli stron.
- Wykonawca zobowiązany jest zgłosić inspektorowi nadzoru i użytkownikowi zauważone podczas przekazania terenu usterki i uszkodzenia w pobliskiej infrastrukturze i żądać wpisania ich do protokołu.
- Pracownicy Wykonawcy zobowiązani są do przebywania wyłącznie na przekazanym protokolarnie obszarze.
- Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia, wygradzenia oraz prawidłowego oznaczenia stref i tras podczas transportu materiałów i sprzętu.
- Wykonawca przed przystąpieniem do robót, zobowiązany jest zabezpieczyć pobliską infrastrukturę zlokalizowaną wzdłuż tras komunikacyjnych mogącą ulec uszkodzeniu podczas realizacji zadania. Szczególną uwagę należy zwrócić na zabezpieczenie studzienek instalacyjnych oraz zieleni.
- Transport materiałów i sprzętu możliwy będzie po drogach komunikacyjnych wg uzgodnień z Zarządem Dróg Miejskich w Poznaniu, zaaprobowanych przez Zamawiającego.
- Wykonawca zobowiązany jest zadbać o bezkolizyjne włączanie się do ruchu drogowego podczas transportu materiałów budowlanych lub sprzętu. Ewentualne czasowe zajęcie pasa drogowego oraz wartość dopuszczalnych obciążeń jezdni należy wcześniej ustalić z Zarządem Dróg Miejskich w Poznaniu.
- Wszelkie roboty ulegające zakryciu muszą być z wyprzedzeniem zgłoszone Zamawiającemu i odebrane przez inspektora nadzoru właściwej specjalności przed zakryciem. Niezachowanie powyższego może skutkować nakazem dokonania odkrycia zakrytych robót lub instalacji na koszt i ryzyko Wykonawcy.
- Na całości protokolarnie przekazanego terenu obowiązuje bezwzględny zakaz palenia tytoniu oraz spożywania i przebywania pod wpływem alkoholu lub innych środków odurzających.
- Wykonawca zobowiązany jest do przedkładania do akceptacji Zamawiającego rozwiązań materiałowych dla wszystkich branż w postaci wypełnionej Karty Zatwierdzenia Materiałów i Urządzeń, stanowiącej załącznik do umowy. Do wypełnionej Karty Wykonawca zobowiązany jest dołączyć dokumenty takie jak: karty techniczne, aprobaty techniczne, niezbędne do weryfikacji czy zaproponowane materiały spełniają wymagania Zamawiającego oraz dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie. Dokumenty dopuszczające muszą być zgodne z przepisami prawa obowiązującymi w tym zakresie. Prawidłowo wypełniona przez Wykonawcę Karta Zatwierdzenia Materiałów i Urządzeń zawiera podpisy wszystkich osób wymienionych na wzorcowym dokumencie, stanowiącym załącznik do umowy. Wykonawca zobowiązany jest uzyskać każdorazowo zatwierdzenia w/w Kart na wbudowane materiały, urządzenia, sprzęt, systemy i inne, przed zamówieniem ich i wbudowaniem.
- Jednym z warunków ostatecznego odbioru robót jest dostarczenie przez Wykonawcę kompletnej z punktu widzenia dokumentacji powykonawczej, wykonanej zgodnie z wytycznymi przedstawionymi załączniku do umowy.

- W przypadku wątpliwej jakości robót, Zamawiający może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia dodatkowych testów, prób, badań, ekspertyz wykonanych robót bez ponoszenia dodatkowych kosztów przez Zamawiającego.
- Obowiązkiem Wykonawcy jest uzyskanie na rzecz Zamawiającego wszelkich innych niezbędnych uzgodnień, opinii, certyfikatów, pozwoleń i innych dokumentów zapewniających możliwość prawidłowego funkcjonowania i użytkowania,
- Wykonawca sporządzi wykaz środków trwałych, zawierający również urządzenia i elementy wyposażenia obiektu, wraz z kosztami zakupu i miejscem montażu, zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 3 października 2016r. w sprawie Klasyfikacji Środków Trwałych (KŚT) – Dz.U. 2016 poz. 1864 ze zmianami. Wykaz należy sporządzić na podstawie zapisów umownych oraz załącznika do umowy.
- Płatności za faktury dokonywane będą z zastosowaniem mechanizmu podzielonej płatności tzw. split payment
- Teren przewidziany pod budowę jest uzbrojony w sieci podziemne. Zaleca się zachowanie szczególnej ostrożności przy prowadzeniu robót ziemnych. Podczas robót ziemnych należy zwrócić uwagę na stan odkrytych przewodów sieci i powiadomić o ich stanie inspektora nadzoru.
- Wykonawca zobowiązany jest zachować szczególną ostrożność przy prowadzeniu robót ziemnych, aby ograniczyć ryzyko uszkodzenia ewentualnych niezainwentaryzowanych sieci i instalacji podziemnych.
- Wykonawca ma obowiązek znać i stosować się do przepisów i normatywów z zakresu ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem. W okresie trwania robót objętych zakresem umowy Wykonawca będzie unikał szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczeń powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników powodowanych działalnością przy wykonywaniu robót budowlanych i robót towarzyszących.
- Wszelka kolorystyka podlega uzgodnieniu z Zamawiającym na każdym etapie realizacji.

12.2. Odbiory robót

Zakres poszczególnych odbiorów wskazano w projekcie umowy.

13. Załączniki

- Załącznik nr 1: Fotografie
- Rysunek UMP1