

## **POGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY (PFU)**

**Nazwa zamówienia:** zaprojektowanie i wykonanie robót budowlanych polegających na niwelacji terenu, zabezpieczeniu i umocnieniu skarp, wykonaniu ogrodzenia terenu i barier ochronnych przy Przedszkolu Publicznym nr 46 w Rzeszowie.

**Adres:** teren przy Przedszkolu Publicznym nr 46, ul. Iwonicka 54 położony na działkach ewidencyjnych o numerach: 3579/1, 3567/6, 3567/2, 3575/3 obręb 222 Rzeszów-Przybyszówka II

**Zamawiający:** Gmina Miasto Rzeszów, ul. Rynek 1 , 35-064 Rzeszów

Opracował: Wydział Inwestycji Urzędu Miasta Rzeszowa

Grupy robót, klasy i kategorie

Kody robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

- 45111291-4 - Roboty budowlane w zakresie zagospodarowania terenu
- 45111200-0 - Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
- 45112700-2 - Roboty w zakresie kształtowania terenu
- 71300000-1 - Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
- 45236000-0 - Wyrównywanie terenu

## **SPIS ZAWARTOŚCI**

- I. CZĘŚĆ OPISOWA
- II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA
- III. CZĘŚĆ GRAFICZNA

## I. CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

#### 1.1. Założenia ogólne.

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie dokumentacji projektowej, w tym projektu technicznego oraz wykonanie robót budowlanych w formule zaprojektuj-wybuduj w ramach przygotowania terenów pod budowę placów zabaw.

Program funkcjonalno-użytkowy określa wymagane zakresy robót i standardy wykonania przedmiotu zamówienia.

Program funkcjonalno-użytkowy jako dokument Zamawiającego, stanowi podstawę do:

- przeprowadzenia procedury wyboru Wykonawcy w trybie ustawy Prawo Zamówień Publicznych,
- przygotowania oferty przez Wykonawcę,
- zawarcia umowy na opracowanie dokumentacji technicznej i wykonania robót budowlanych.

#### **Lokalizacja**

**Teren planowanej inwestycji zlokalizowany jest w Rzeszowie przy budynku Przedszkola Publicznego nr 46, ul. Iwonicka 54 na działkach ewidencyjnych o numerach: 3579/1, 3567/6, 3567/2, 3575/3 obręb 222 Rzeszów-Przybyszówka II.**

Aktualnie jest to teren niezagospodarowanej zieleni o znacznym zróżnicowaniu wysokościowym, położony w rejonie zabudowy jedno i wielorodzinnej. Jest to obszar porośnięty trawą, krzewami oraz samosiewami drzew. Od wschodu teren otoczony zabudową szeregową, od północnego-zachodu zabudową jednorodzinną i terenem niezabudowanym. Od południa teren graniczy z budynkiem przedszkola.

#### 1.2. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych.

Celem inwestycji jest utworzenie terenów rekreacyjnych z układem komunikacyjnym i zabezpieczeniami skarp na potrzeby lokalizacji urządzeń placu zabaw dla dzieci przedszkolnych oraz żłobkowych.

Zamówienie obejmuje w szczególności:

- roboty ziemne związane z docelowym ukształtowaniem wysokościowym (makroniwelacją) terenu,
- wykonanie niezbędnych umocnień powierzchni skarp,
- wykonanie wewnętrznego układu komunikacyjnego,
- wykonanie niezbędnych zabezpieczeń terenu przy skarpach,
- wykonanie ogrodzenia i barier ochronnych,
- wycinkę drzew i krzewów kolidujących z inwestycją wraz z uzyskaniem decyzji zezwolenia na wycięcie jeżeli będzie konieczna,

#### 1.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.

##### 1.3.1. Uwarunkowania związane z uzbrojeniem terenu.

Przedmiotowa inwestycja nie wymaga przyłączenia mediów. Ze względu na przebiegającą po terenie zamierzenia czynną sieć kanalizacji sanitarnej, roboty ziemne wykonywane w zblizeniu do w/w sieci należy wykonać pod nadzorem służb technicznych jej zarządcy.

#### 1.3.2. Uwarunkowania związane z ochroną zabytków i położeniem na terenach górniczych.

Inwestycja nie znajduje się w granicach objętych ochroną zabytków ani terenów eksploatacji górniczej.

#### 1.3.3. Uwarunkowania związane z ochroną środowiska.

Teren nie jest objęty żadną z powierzchniowych form ochrony przyrody. Na przedmiotowym terenie nie znajdują się pomniki przyrody. Teren nie jest położony w granicach obszaru Natura 2000.

#### 1.3.4. Niwelacja oraz oczyszczenie terenu.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania makroniwelacji terenu z spadkiem 2% w kierunku zachodnim. Teren docelowy należy uprzątnąć z kamieni, gruzu i śmieci.

#### 1.4. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.

Na terenie objętym opracowaniem utworzone zostaną tereny rekreacyjne z urządzeniami placów zabaw, przeznaczone dla użytkowania przez dzieci z pobliskiego przedszkola i żłobka.

Przedmiot zamówienia nie obejmuje wykonania placów zabaw.

#### 1.5. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe.

Zamówienie obejmuje w szczególności:

- a) makroniwelacje terenu do rzędnych zgodnie z załącznikiem graficznym nr 1. Powierzchnia korony (o nachyleniu 0 do 2%) – ok. 1747 m<sup>2</sup>  
Powierzchnia dojazd (o nachyleniu 0 do 6%) – ok. 270 m<sup>2</sup>  
Powierzchnia skarp (o nachyleniu 1:1 i 1:2) – ok. 880 m<sup>2</sup>
- b) wykonanie nawierzchni trawnikowej – ok. 1590 m<sup>2</sup>
- c) wykonanie nawierzchni z krat trawnikowych typ III /h=50mm/ wypełniona humusem trawnikowym – ok. 220 m<sup>2</sup>
- d) wykonanie nawierzchni z krat z geotkaniny 150\*150/150 wypełnionej żwirem rzeczny płukany 16/32 – ok. 1600 m<sup>2</sup>
- e) wykonanie zejścia przy pomocy schodków z kostki brukowej z zabezpieczeniem palisadą
- f) wykonanie nawierzchni z prefabrykatów betonowych (drobnowymiarowych) – ok. 25 m<sup>2</sup>.
- g) wykonanie ogrodzenie ażurowego systemowego o wys. 1,5 do 1,6m i dł. ok. 200mb. wraz z furtkami szer. 0,9m (3 szt.).
- h) wykonanie bariery pochylnej dwupochwytowej, systemowej o wys. 1,1m i dł. ok. 150mb.
- i) usunięcie drzew i krzewów kolidujących z inwestycją wraz z uzyskaniem zezwolenia na usunięcie jeżeli jest wymagane.

## 1.6. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

### 1.6.1. Do obowiązku Wykonawcy należy:

- a) przeprowadzenie wizji lokalnej w terenie;
- b) opracowanie projektu zagospodarowania terenu w uzgodnieniu z Zamawiającym;
- c) pozyskanie map do celów projektowych;
- d) opracowanie dokumentacji projektowej;
- e) opracowanie Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót;
- f) uzyskanie wszelkich niezbędnych uzgodnień, decyzji administracyjnych, opinii i pozwoleń niezbędnych do realizacji zamówienia;
- g) zapewnienie obsługi geodezyjnej;
- h) zapewnienie obsługi geologicznej i geotechnicznej;
- i) wykonanie robót zgodnie z dokumentacją;
- j) sporządzenie inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej i zgłoszenie zmian w Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej;

### 1.6.2. Decyzje administracyjne.

Wykonawca jest zobowiązany na podstawie udzielonego pełnomocnictwa od Zamawiającego do uzyskania wszelkich opinii, uzgodnień, pozwoleń i decyzji administracyjnych (lub przygotować kompletne wnioski o ich uzyskanie) niezbędnych do realizacji zamówienia, w przypadku gdy ich pozyskanie będzie wymagane zgodnie z obowiązującymi przepisami i prawem.

Wszelkie wymagane materiały wyjściowe, uzgodnienia, materiały do wniosków, mapy geodezyjne itp. Wykonawca pozyskuje we własnym zakresie. W razie potrzeby Wykonawca wystąpi do Zamawiającego o udzielenie stosowego pełnomocnictwa. Wykonawca dołączy do projektu oświadczenie, że jest on wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, normami i wytycznymi oraz że został wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celowi, któremu ma służyć.

### 1.6.3. Obowiązki Wykonawcy – część projektowa.

Wykonawca przygotowuje pełną dokumentację pełną dokumentację techniczną w wersji papierowej i elektronicznej, w tym:

- projekt zagospodarowania terenu, projekt architektoniczno – budowlany oraz załączniki projektu budowlanego w zakresie zgodnym z obowiązującymi przepisami, niezbędnym do złożenia wniosku o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę lub zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych – 3 egz.
- projekt techniczny zawierający technologię wbudowania i rodzaj wbudowanego gruntu – 4 egz.

- przedmiar robót – 2 egz.
- kosztorys inwestorski - 2 egz.
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – 3 egz.

Dokumentacja w wersji elektronicznej w formatach pdf., doc. i dwg/dxf na nośniku pendrive lub płycie cd/dvd w il. 1 szt.

Dokumentację opracować należy w oparciu o koncepcję zagospodarowania terenu załączoną do niniejszego PFU.

#### 1.6.4. Obowiązki Wykonawcy – część wykonawcza.

Wykonawca zobowiązany jest do:

- a) wykonania robót budowlanych na podstawie opracowanej i zatwierdzonej dokumentacji projektowej.
- b) dostawy i wbudowania materiałów zgodnych z dokumentacją.
- c) zapewnienia wykonania i kierowania robotami budowlanymi przez osoby posiadające wymagane prawem kwalifikacje i uprawnienia zawodowe.
- d) w przypadku zniszczenia dróg dojazdowych do terenu inwestycji Wykonawca zobowiązany jest do przywrócenia ich do stanu nie gorszego niż pierwotnie.
- e) zapewnienie w czasie trwania robót budowlanych porządku, przestrzegania przepisów BHP.
- f) uporządkowania terenu po zakończeniu robót.
- g) zatwierdzenia materiałów przed wbudowaniem u Zamawiającego.

#### Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych i nasypów należy:

- zapoznać się z planem sytuacyjno-wysokościowym i naniesionymi na nim konturami skarp, rozmieszczeniem nasypów,
- wyznaczyć zarysy robót ziemnych na gruncie poprzez trwałe oznaczenie w terenie położenia wszystkich charakterystycznych punktów przekroju podłużnego i poprzecznego, zarówno wykopów jak i nasypów, położenia ich osi geometrycznych , szerokości korony, wysokości nasypów i głębokości wykopów, zarysy skarp, punktów ich przecięcia z powierzchnią terenu. Do wyznaczenia zarysów robót ziemnych należy używać sprawnych , skalibrowanych urządzeń takich jak: dalmierz elektroniczny, niwelator oraz prostych przyrządów jak węgielnica, poziomica, łąta miernicza, taśma itp.,
- przygotować i oczyścić teren poprzez usunięcie gruzu i kamieni, wycinkę drzew i krzewów.

Przez działki przeznaczone pod inwestycje przebiega kolektor kanalizacji sanitarnej. Należy zachować ostrożność aby nie zasypać lub uszkodzić zwierćczeń studzienek. Nie można nadsypywać jak i prowadzić wykopów nad kolektorem kanalizacji sanitarnej.

#### Prace geodezyjne

Prace geodezyjne związane z wyznaczeniem i realizacją robót ziemnych obejmują między innymi:

- wyznaczenie i stabilizację z terenu roboczej osnowy realizacyjnej,
- wyznaczenie, w oparciu o roboczą osnowę elementów geometrycznych jak osie, obrysy, krawędzie,
- wyznaczenie na terenie prac i w jej bezpośrednim sąsiedztwie odpowiedniej ilości reperów wysokościowych,
- wyznaczenie oraz kontrola w czasie realizacji robót wymaganych spadków, osiadania itp.,
- wykonywanie pomiarów inwentaryzacyjnych.

Po zakończeniu robót Wykonawca sporządza powykonawczą dokumentację geodezyjną. Kopię mapy ze sprawozdaniem technicznym należy przekazać do ośrodka dokumentacji geodezyjno-kartograficznej.

#### Usunięcie zieleni

Przed przystąpieniem do realizacji robót należy wyciąć drzewa, krzewy i zarośla, znajdujące się na terenie prowadzenia robót. Jeżeli będzie taka konieczność Wykonawca przygotowuje wniosek o zezwolenie na usunięcie drzew wraz z projektem nasadzeń zastępczych. Pozostałość po usuniętej roślinności należy wywieźć z terenu robót w miejsce utylizacji.

#### Zdjęcie warstwy humusu

Powierzchnię i grubość warstwy humusu przeznaczoną do zdjęcia określać będzie dokumentacja projektowa. Zdjęty humus przeznaczony do wywozu należy transportować samochodami z zabezpieczeniem ładunku plandekami.

#### Odwodnienie terenu robót

Należy zapobiegać gromadzeniu się wody podczas robót. Odwodnienie terenu odbywać się będzie poprzez spływ powierzchniowy wód opadowych, zgodnie z pochyleniem terenu.

#### Wymagania dla nasypu

Nasyp gruntowy kształtowany warstwami o gr. ok. 0,6m. Warstwy zagęszczane mechanicznie. Zaleca się stosowanie gruntów wątpliwych np.: gliny piaszczyste, żwiry i pospółki gliniaste. Wierzchnia warstwa nasypu z humusu trawnikowego gr. 150mm.

Wskaźnik zagęszczenia gruntów dla poszczególnych robót ziemnych podany zostanie w Dokumentacji Projektowej opracowanej przez Wykonawcę. Wskaźnik zagęszczenia gruntu określany powinien być według normy BN-77/8931-12 „Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu z dopuszczeniem aparatów izotopowych”. Wskaźniki zagęszczenia gruntu  $I_s$  powinny być nie mniejsze niż 0,97.

Zasypywanie wykopów i zagęszczenie gruntu należy prowadzić warstwami grubości określonej przez Wykonawcę w opracowanej dokumentacji Projektowej i nie większej niż 60 cm. Zagęszczenie należy kontrolować nie rzadziej niż 1 raz w 3 punktach na 100 m<sup>2</sup> warstwy. Jeżeli

wartość wskaźnika zagęszczenia jest mniejsza niż określona w projekcie. Wykonawca powinien dogęścić podłoże tak, aby powyższe wymaganie zostało spełnione.

Jeżeli wartości wskaźnika zagęszczenia nie mogą być osiągnięte przez bezpośrednie zagęszczanie gruntu, to należy podjąć środki w celu ulepszenia gruntu podłoża, umożliwiające uzyskanie wymaganych wartości wskaźnika zagęszczenia. Jeżeli badania kontrolne wykażą, że zagęszczenie warstwy nie jest wystarczające, to Wykonawca powinien spulchnić warstwę, doprowadzić grunt do wilgotności optymalnej i powtórnie zagęścić. Jeżeli powtórne zagęszczenie nie spowoduje uzyskania wymaganego wskaźnika zagęszczenia, Wykonawca powinien usunąć warstwę i wbudować nowy materiał, o ile Inspektor Nadzoru nie zezwoli na ponowienie próby prawidłowego zagęszczenia warstwy. Wilgotność gruntu w czasie jego zagęszczania powinna być zbliżona do optymalnej.

Wilgotność optymalną gruntu i jego gęstość należy określić laboratoryjnie wg PN-88/B-04481 „Grunty budowlane. Badania próbek gruntu”.

#### Wymagania dla konstrukcji skarp

Powierzchnie skarp zabezpieczyć należy kratą z geotkaniny 150\*150/150 wypełnioną żwirem rzecznym płukany 16/32.

Wymagana konstrukcja nawierzchni ciągu komunikacyjnego:

- 100 mm; kratka trawnikowa 50 mm w humusie 100 mm
- 50 mm; piasek gruby zagęszczony mechanicznie
- \_\_\_\_\_; geowłóknina
- 450 mm; kruszywo łamane 0/63 zagęszczone mechanicznie
- \_\_\_\_\_; geotkanina
- \_\_\_\_\_; nasyp ziemny z gruntów wątpliwych

#### Wymagania dotyczące ogrodzenia:

Ogrodzenie zgodne z normą PN-EN 1176:2009/PLACE ZABAW lub równoważna. Ażurowe systemowe, wys. od 1,5 do 1,6m nad projektowany poziom terenu.

Wytyczne dotyczące bariery zabezpieczającej:

Bariera zgodna z normą PG-EN 1176:2009/PRZEDSZKOLA lub równoważna. Dwupochwytowa, systemowa o wysokości od 1,1 do 1,2m nad projektowany poziom powierzchni ruchu.

## 2. Część informacyjna

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

Nie dotyczy

2.2. Oświadczenie Zamawiającego o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Zamawiający posiada prawo do dysponowania terenem, na którym realizowana będzie inwestycja – tj. działki nr ew. : 3567/6, 3579/1, 3567/2, 3575/3 obr. 222.

2.3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.

- a) Ustawa Prawo budowlane z dnia 07.07.1994 r.
- b) Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- c) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
- d) Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego.
- e) Ustawy z dnia 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych;
- f) Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 02.03.2003 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie;
- g) Przepisów szczegółowych, obowiązujących norm, zasad wiedzy technicznej oraz niniejszymi założeniami do projektowania;
- h) Ustawy Prawo zamówień publicznych z dnia 29.01.2004 r.

Wskazane akty prawne są obowiązujące wraz z późniejszymi zmianami.

3. Część graficzna.

Koncepcja projektu zagospodarowania terenu. Skala 1:250