

PRZEDMIAR ROBÓT

45112723-9 Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw
Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa placu zabaw przy gminnym Przedszkolu w Grabiku w związku z realizacją projektu Mamo, Tato! Chcę do przedszkola! Rozwój wychowania przedszkolnego w Gminie Żary
ADRES INWESTYCJI : Grabik nr bud. 38, 68-200 Grabik, działka nr 153/11,0007 Grabik
INWESTOR : Gmina Żary
ADRES INWESTORA : Aleja Jana Pawła II 6, 68-200 Żary
WYKONAWCA ROBÓT : wg przetargu
ADRES WYKONAWCY : j,w,
BRANŻA : budowlana
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. arch. Aleksander Sałagacki
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż. arch. Aleksander Sałagacki
DATA OPRACOWANIA : 01.03.2020

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
01.03.2020

Data zatwierdzenia

ALEKSANDER SAŁAGACKI
ARCHITEKTURA
50-241 Wrocław, ul. H. Pobożnego 16/38
NIP 8971411075, Regon 020668700
tel. 607 693 579, e-mail: salagacki.a@post.pl

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

OPIS TECHNICZNY WRAZ Z ISTOTNYMI PARAMETRAMI OKREŚLAJĄCYMI WIELKOŚĆ ROBÓT

Założenia programowe

Zgodnie z ustaleniem z Inwestorem funkcja terenu przewidziana jest plac zabaw towarzyszący przedszkolu publicznemu. Plac zabaw wyposażony będzie w urządzenia małej architektury i nawierzchnie utwardzone, w tym utwardzone bezpieczne.

Bilans terenu

granica działki nr 153/11.....	2867,96m ² =100,00%
granica obszaru opracowania.....	189,00m ²
powierzchnia zabudowy (istniejąca).....	843,61m ² =29,41%
nawierzchnia trawiasta (pow. biol. czynna) (istniejąca).....	1160,58m ² =40,47%
w tym do odtworzenia po wykonaniu robót budowlanych	60,00m ²
nawierzchnia utwardzona łącznie, w tym:.....	863,77m ² =30,12%
nawierzchnia utwardzona (istniejąca).....	738,30m ²
nawierzchnia poliuretanowa zg. Z PN-EN 1177 (proj.).....	122,15m ²
obrzeże betonowe 6x20x100, dl. 55,30mb (projektowane).....	3,32m ²

Roboty ziemne

W ramach prac ziemnych należy wykonać:

- korytowanie terenu do głębokości -0,22m w miejscach przewidzianych pod ułożenie warstw nawierzchni poliuretanowej placu zabaw. Powierzchnia 122,15m²x0,22m głębokości=26,85m³,
- Powyższą powierzchnię należy zagęścić mechanicznie do $I_s=0,97$ na głębokość 50cm.
- Pozyskany urobek należy wywieźć z terenu Inwestycji na składowisko odpadów znajdujące się w odległości ok. 11km

Roboty budowlane

Przewiduje się zniwelowanie terenu pod przyszłą nawierzchnię utwardzoną.

Nawierzchnia poliuretanowa placu zabaw, zg. Z EN1177, o łącznej powierzchni 122,15m², ograniczona będzie obrzeżem betonowym 6x20x100cm na ławie betonowej B15(C12/15) wykonanymi jako „zatopione” (powierzchnia obrzeży wystająca maksymalnie 1cm ponad poziom terenu). Podbudowę pod nawierzchnię, o nachyleniu 1,0% stanowić będzie:

- podbudowa(3)- warstwa wyrównawcza: kruszywa łamane frakcji 0,2-20mm, alternatywnie mieszanka drobna granulowana ze skał magmowych o wskaźniku piaskowym >65% (0,075-4mm), min. 30mm
- podbudowa(2)-warstwa klinująca z kruszywa kamiennego frakcji 5-31,5mm, alternatywnie kruszywa łamane stabilizowane mechanicznie (31,5-63,0mm) o wskaźniku piaskowym >50% i zawartości pyłów <5%, grubość 150mm,
- podbudowa(1)-warstwa odsączająca z piasku kopalnego frakcji 0-20mm, zagęszczanego warstwowo do $I_s=1,0$ grubości 100mm
- grunt rodzimy, zagęszczony do $I_s=0,97$ na głębokość 50cm.

Warstwy wierzchnie nawierzchni poliuretanowej placu zabaw, o $HIC_{min}=150cm$, zg. z EN1177, o łącznej powierzchni 122,15m², utworzone zostaną z następujących warstw:

- Warstwa konstrukcyjna nawierzchni o grubości 35mm, z klejonego granulatu SBR 2-10mm.
- Warstwa użytkowa nawierzchni o grubości 10mm, z EPDM w w odcieniach koloru SignalGreen RAL6032 (ok. 8,24m²), EggShell RAL1015 (ok. 4,45m²), SkyBlue RAL5015 (ok. 66,03m²) i Purple RAL4005 (ok. 43,43m²),

Przekroje przez warstwy nawierzchni pokazano na rys. A-2

Plantowanie

Po zakończeniu prac budowlanych i montażowych teren należy rozplantować. Istniejącą nawierzchnię w miejscach ubytku darni należy obsiać trawą. Teren placu zabaw należy oczyścić z kamieni i materiałów budowlanych.

Nasadenia

Przedmiotowe przedsięwzięcie przewiduje odtworzenie trawników na terenie objętym inwestycją. Wymagane jest, aby trawniki wykonane zostały przez wysianie mieszanki nasion na odpowiednio przygotowanym podłożu. Odtworzenie trawników należy przeprowadzić zgodnie z następującymi wymogami:

- podłoże pod trawnik musi stanowić warstwa ziemi urodzajnej, wymieszanej z piaskiem rzecznym płukany (stosunek 4:1) - minimalna grubość warstwy: 15 cm. Gleba nie może posiadać zanieczyszczeń oraz kamieni i korzeni roślin. Podłożu należy nadać spadek zgodny w ukształtowaniu terenu, aby umożliwić odprowadzenie nadmiaru wody;
- należy wykorzystywać mieszankę nasion przygotowaną z odpowiednich gatunków, które gwarantują wysoką odporność na intensywne użytkowanie – dopuszcza się stosowanie gotowych mieszanek z przeznaczeniem na place zabaw bądź boiska sportowe, np.:

- Kostrzewa trzcinowa ASTERIX - 45%, Kostrzewa czerwona ADIO - 10%, Życica trwała NUI - 40%, Wiechlina łąkowa BILA - 5%;
- w celu zapewnienia należytej gęstości trawy należy wysiać 3,5 kg mieszanki na ar;
- po zakończeniu obsiewu powierzchni należy przykryć nasioną warstwą humusu o grubości około 1-2 cm i obficie podlać;
- w okresie kiełkowania i wschodzenia trawy należy dbać o właściwe uwilgotnienie gleby.

Roboty montażowe, elementy małej architektury

W ramach projektowanej Inwestycji przewiduje się montaż następującego wyposażenia:

uwaga: Dopuszcza się rozwiązania równoważne pod warunkiem zachowania parametrów jakościowych, estetycznych, funkcjonalnych, materiałowych, gabarytowych, kolorystycznych, technologicznych, bezpieczeństwa i gwarancji minimum zgodnych z elementami wskazanymi w projekcie. Dopuszcza się 3% odchylenia pod względem wymiarów elementów, pod warunkiem, że zmieszczą się w obrębie projektowanych stref bezpieczeństwa (powierzchni zderzenia) i nawierzchni bezpiecznych.

Wyposażenie winno spełniać wymagania aktualnych norm EN-1176 i EN-1177, oraz posiadać stosowne certyfikaty wydane przez akredytowane jednostki certyfikacyjne posiadające akredytację Polskiego Centrum Akredytacji. Elementy rozmieszczono w terenie wykorzystując wytyczne producentów oraz jego najlepsze cechy i warunki naturalne, a także kierując się zasadą maksymalnego urozmaicenia i wykorzystania terenu z jednoczesnym zachowaniem stref bezpieczeństwa i wysokości upadku dla poszczególnych urządzeń podanych przez ich producenta. Wymaga się, aby montaż urządzeń wykonywała firma produkująca lub posiadająca zezwolenie producenta na montaż danego urządzenia, tak by zachowano stosowne gwarancje i zapewniono prawidłowy odbiór techniczny i bezpieczeństwo użytkownika obiektu.

Gwarancja: Zamawiający wymaga aby wyposażenie placu zabaw posiadało min. 60 miesięczny okres gwarancji podstawowej, obejmującej bezpłatną dostawę i bezpłatną wymianę/naprawę części lub całości urządzenia/ wyposażenia/ nawierzchni. W okresie gwarancji Wykonawca zobowiązany będzie do wykonywania corocznych przeglądów techniczno- gwarancyjnych poprzez autoryzowany serwis producenta urządzeń.

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

- [1] Zestaw zabawowy „dwie wieże z tunelem”, wraz z transportem i montażem, 1 kpl.
- [2] Huśtawka wahadłowa podwójna, wraz z transportem i montażem, 1 kpl.
- [3] Bujak na sprężynie- motorek, wraz z transportem i montażem, 1 kpl.
- [4] Karuzela z kierownicą, wraz z transportem i montażem, 1 kpl.
- [5] Wieża ze zjeżdżalnią, wraz z transportem i montażem, 1 kpl.

Inne uwagi.

Przedmiotowa inwestycję należy realizować zgodnie z projektem, zasadami sztuki budowlanej oraz przepisami techniczno- budowlanymi. W przypadku występowania informacji rozbieżnych zamieszczonych w poszczególnych składnikach dokumentacji projektowej należy o zaistniałych rozbieżnościach poinformować inspektora nadzoru oraz projektanta celem dokonania stosownych wyjaśnień. W przypadku występowania rozbieżności w zakresie nieistotnych informacji, które nie mają wpływu na warunki podstawowe odnoszące się do bezpieczeństwa użytkowania, bezpieczeństwa konstrukcji, walorów użytkowych i estetycznych, należy kierować się zasadą wyboru technologii, rozwiązań materiałowych o wyższych parametrach zapewniających wyższą jakość usługi. Ujawnione w projekcie ewentualne pomyłki i błędy, wykryte w trakcie realizacji robot budowlanych, należy bezwzględnie zgłaszać projektantowi w celu dokonania odpowiedniej weryfikacji oraz naniesienia stosownych zmian. Ujawnione błędy nie mogą być wykorzystane przez Wykonawcę do nieprawidłowego wykonania i realizacji robot budowlanych, które są niezgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno- budowlanymi. Prace wykończeniowe powinny być wykonywane zgodnie z reżimem technologicznym, określonym przez producentów i dostawców poszczególnych wyrobów budowlanych, systemów technologicznych, elementów, produktów i urządzeń. Wszystkie roboty budowlane należy wykonywać pod ścisłym nadzorem osób uprawnionych do wykonywania tych prac i robot. W trakcie realizacji zadania inwestycyjnego, może pojawić się konieczność wykonania robot budowlanych nie przewidzianych w zakresie dokumentacji projektowej, których pominięcie będzie miało istotny wpływ na trwałość i poprawność wykonania robot w kontekście spełnienia warunków podstawowych, o których mowa w art. 5 ustawy Prawo budowlane. W takiej sytuacji Wykonawca zobowiązany jest do natychmiastowego poinformowania inspektora nadzoru i projektanta w celu ustalenia sposobu postępowania, technologii i określenia niezbędnego zakresu robot budowlanych. Koszty i sposób rozliczenia wyżej wymienionych robót zostaną uregulowane w ramach umowy podpisanej między Wykonawcą a Zamawiającym. Jeśli umowa nie precyzuje tego zagadnienia, należy przyjąć, że wartość wynagrodzenia zaproponowana przez Wykonawcę na etapie oferty przetargowej jest ostateczna i niezmienna oraz wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych realizacją przedmiotu Umowy. Wszystkie wyroby budowlane, wyroby indywidualne, elementy i urządzenia zastosowane przy budowie obiektu powinny posiadać odpowiednie dokumenty wymagane przepisami prawa, w tym wynikające z ustawy o wyrobach budowlanych, zezwalające na stosowanie ich w budownictwie na terenie Polski. Obowiązek sprawdzania, czy wszystkie zastosowane i wbudowane wyroby budowlane, wyroby indywidualne i urządzenia posiadają stosowne dokumenty zezwalające na ich użycie spoczywa na kierowniku budowy oraz inspektorach nadzoru inwestorskiego. W przypadku stwierdzenia w trakcie obmiarów kolizji z innymi elementami lub instalacjami należy fakt ten zgłosić kierownikowi budowy i zaproponować rozwiązanie zamienne w porozumieniu z projektantem.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Roboty przygotowawcze, wyburzeniowe, demontaże			
1	KNR 2-01	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - analogia	ha		
d.1	0121-02	189*0.0001	ha	0.019	
	kalk. własna				
2		Roboty ziemne		RAZEM	0.019
2	KNR 2-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości 22 cm za pomocą spycharek	m ²		
d.2	0126-01	122.15	m ²	122.150	
	0126-02				
3		Obrzeża betonowe, krawężniki		RAZEM	122.150
3	KNR 2-31	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 30x30 cm w gruncie kat.III-IV	m		
d.3	0401-04	55.3	m	55.300	
4	KNR 2-31	Ława pod krawężniki betonowa B15(C12/15) z oporem	m ³		
d.3	0402-04	55.3*0.04	m ³	2.212	
5	KNR 2-31	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m		
d.3	0407-01	55.3	m	55.300	
4		Roboty budowlane: nawierzchnie utwardzone wraz z podbudową		RAZEM	55.300
6	KNR 2-31	Nawierzchnia placu zabaw: Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	m ²		
d.4	0103-04	122.15	m ²	122.150	
7	KNR 2-31	Nawierzchnia placu zabaw, podbudowa 1: Podsypka piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym (HIC150)- 10 cm grubości warstwy po zagęszczeniu -warstwa odsączająca z piasku kopalnego frakcji 0-20mm, zagęszczanego warstwowo do Is=1,0	m ²		
d.4	0105-03	122.15	m ²	122.150	
	0105-04				
8	KNR 2-31	Nawierzchnia placu zabaw, podbudowa 2: Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm -warstwa klinująca z kruszywa kamiennego frakcji 5-31,5mm, alternatywnie kruszywa łamane stabilizowane mechanicznie (31,5-63,0mm) o wskaźniku piaskowym >50% i zawartości pyłów <5%	m ²		
d.4	0114-05	122.15	m ²	122.150	
9	KNR 2-31	Nawierzchnia placu zabaw, podbudowa 3: Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 3 cm - warstwa wyrównawcza: kruszywa łamane frakcji 0,2-20mm, alternatywnie mieszanka drobna granulowana ze skał magmowych o wskaźniku piaskowym >65% (0,075-4mm)	m ²		
d.4	0114-07	Krotność = 0.375	m ²	122.150	
	analogia	122.15			
10	KNR 2-31	Nawierzchnia placu zabaw: Warstwy wierzchnie o HICmin.=150cm, zg. z EN1177: -Warstwa konstrukcyjna nawierzchni o grubości 35mm, z klejonego granulatu SBR 2-10mm. warstwa użytkowa nawierzchni o grubości 10mm, z EPDM w odcieniach koloru SignalGreen RAL6032 (ok. 8,24m2), EggShell RAL1015 (ok. 4,45m2), SkyBlue RAL5015 (ok. 66,03m2) i Purple RAL4005 (ok. 43,43m2)	m ²		
d.4	kalk. własna	122.15	m ²	122.150	
5		Roboty montażowe, elementy małej architektury		RAZEM	122.150
11	kalkulacja	[1] Zestaw zabawowy „dwie wieże z tunelem”, wraz z transportem i montażem	kpl.		
d.5	własna	1	kpl.	1.000	
12		[2] Huśtawka wahadłowa podwójna, wraz z transportem i montażem	kpl.		
d.5	kalk. własna	1	kpl.	1.000	
13		[3] Bujak na sprężynie- motorek, wraz z transportem i montażem	kpl.		
d.5	kalk. własna	1	kpl.	1.000	
14		[4] Karuzela z kierownicą, wraz z transportem i montażem	kpl.		
d.5	kalk. własna	1	kpl.	1.000	
15		[5] Wieża ze zjeżdżalnią, wraz z transportem i montażem	kpl.		
d.5	kalk. własna				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	kpl.	1.000	
6		Kształtowanie terenów zielonych		RAZEM	1.000
16 d.6	KNR 2-21 0101-04	Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych, gruzu i śmieci - wywiezienie zanieczyszczeń samochodami na odległość do 1.0 km $122.15 \times 0.22 + 55.3 \times 0.3 \times 0.3 + 2 + 0.6 \times 0.6 \times 1 + 0.5 \times 0.3 \times 0.8 \times 6 + 0.2 \times 0.2 \times 0.6 \times 16$	m ³		
			m ³	35.314	
				RAZEM	35.314
17 d.6	KNR 2-21 0101-05	Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych, gruzu i śmieci - wywiezienie zanieczyszczeń samochodami - dodatek za dalsze 0.5 km Krotność = 20 $122.15 \times 0.22 + 55.3 \times 0.3 \times 0.3 + 2 + 0.6 \times 0.6 \times 1 + 0.5 \times 0.3 \times 0.8 \times 6 + 0.2 \times 0.2 \times 0.6 \times 16$	m ³		
			m ³	35.314	
				RAZEM	35.314
18 d.6	KNR 2-01 0505-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat. I-III 60	m ²		
			m ²	60.000	
				RAZEM	60.000
19 d.6	KNR 2-21 0404-02	Wykonanie trawników parkowych siewem na gruncie kat. III bez nawożenia 60*0.0001	ha		
			ha	0.006	
				RAZEM	0.006
7		Prace geodezyjne			
20 d.7	KNR 2-01 0121-02	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - obsługa geodezyjna 189*0.0001	ha		
			ha	0.019	
				RAZEM	0.019