
Przedmiar robót

NAZWA INWESTYCJI : Plac zabaw
ADRES INWESTYCJI : Kołaczków, gm. Opinogóra. Działka nr 99
INWESTOR : Urząd Gminy w Opinogórze Górnej
ADRES INWESTORA : ul. Z. Krasieńskiego 4, 06 - 406 Opinogóra Górna
BRANŻA : Budowlana

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : M. Pawłowski
DATA OPRACOWANIA : marzec 2014 r.

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen :

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	% R, S
Zysk [Z]	% R+Kp(R), S+Kp(S)
Koszty zaopatrzenia [Kz]	% M

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
marzec 2014 r.

Data zatwierdzenia

OPIS TECHNICZNY

do projektu zagospodarowania terenu
pod budowę placu zabaw

1. Podstawa opracowania.

o zlecenie z inwestorem;
o mapa do celów opiniodawczych w skali 1:1000;
o uzgodnienia robocze z Inwestorem;
o wizja projektantów w terenie;
o literatura, obowiązujące normy i przepisy budowlane.

2. Zakres i przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano - wykonawczy placu zabaw w miejscowości Kołaczków.

3. Opis ogólny.

Teren przeznaczony pod projektowany obiekt znajduje się na działce nr 99 przy Szkole Podstawowej w Kołaczkowie. Na działce znajduje się kompleks budynków szkoły podstawowej, drogi dojazdowe, parkingi oraz boiska szkolne wraz z niezbędnym uzbrojeniem. W rejonie projektowanego placu zabaw teren jest płaski.

Niniejszy projekt przewiduje wykonanie placu zabaw o nawierzchni z trawy naturalnej zlokalizowanego w południowo-wschodniej części działki. Plac zabaw umieszczono w odległości 10m od linii rozgraniczających ulic.

4. Opis szczegółowy.

4.1. Plac zabaw.

Zaprojektowano plac zabaw o wymiarach 18,50 x 16,50 m, o nawierzchni z trawy naturalnej na podbudowie z kamienia łamanego.

Pole powierzchni placu zabaw wynosi 305,25m²

Szczegóły podbudowy i nawierzchni:

o niwelacja terenu polegająca na przemieszczeniu mas ziemnych i wyrównanie terenu;
o wykonanie warstwy odsączającej grubości 10 cm;
o wykonanie warstwy podbudowy z kamienia łamanego grub. 15 cm;
o wykonanie mechaniczne warstwy wegetacyjnej grubości 10 cm z zagęszczeniem walcem gładkim;
o rozścielenie ręczne mieszanki z torfu, nawozów mineralnych i wapna rolniczego grubości 4 cm;
o wykonanie nawierzchni trawiastej siewem ręcznym.

4.2. Wyposażenie placu zabaw.

Projekt przewiduje zagospodarowanie przedmiotowego terenu urządzeniami umożliwiającymi ćwiczenia ruchowe oraz gry i zabawy angażujące fizyczność dziecka. Wszystkie zastosowane urządzenia powinny spełniać wymogi norm PN-EN 1176:2009 i mogą być wykorzystywane przez najmłodszych, bez obawy o ich bezpieczeństwo.

W myśl wytycznych programu inwestycyjnego zastosowane urządzenia postawiono na nawierzchni bezpiecznej, umożliwiającej dostęp również osobom z niepełnosprawnością ruchową. Lokalizacja projektowanych urządzeń zabawowych oraz elementów małej architektury została zatwierdzona przez Inwestora.

Projektowany plac zabaw ma kształt prostokąta.

Zestawienie urządzeń :

1. ZESTAW WIELOFUNKCYJNY

Zestaw wielofunkcyjny zawierający: wieża (3 x), mostek łukowy, podest łączący z poręczami, schody wejściowe, drabina wejściowa, tunel, zjeżdżalnia (2 x), belka balansu, gra "kółko i krzyżyk" (x1).

Wymiary zestawu: 6,8m x 5,4m x 3,4m (dł. x szer. x wys.)

Bezpieczna strefa użytkowania: 9,0m x 9,0m

2. ZESTAW WIELOFUNKCYJNY

Zestaw wielofunkcyjny zawierający: wieża, mostek łukowy, podest łączący z poręczami, schody wejściowe, trap wejściowy, tunel, podest łączący, zjeżdżalnia (2 x).

Wymiary zestawu: 6,6m x 5,3m x 3,4m (dł. x szer. x wys.)

Bezpieczna strefa użytkowania: 10,0m x 8,5m

3. SPRĘŻYNOWIEC

Bujaki na sprężynach szt. 2

Wymiary: 0,5 m x 1 wys.

Bezpieczna strefa użytkowania: 3,5 m x 4m wys.

4. HUŚTAWKA WOLNOSTOJĄCA

Huśtawka podwójna wolnostojąca (siedziska typu koszyk).

Wymiary zestawu: 4,6m x 2,5m (dł. x szer.)

Bezpieczna strefa użytkowania: 7,6m x 5,5m

5. HUŚTAWKA WAŻKA

Huśtawka ważka.

Wymiary zestawu: 3,2m x 0,6m (dł. x szer.)

Bezpieczna strefa użytkowania: 6,2m x 3,6m

6. KOSZ NA ŚMIECI

Sztuk 1

7. REGULAMIN PLACU ZABAW

Wymiary konstrukcji: 71cm x 130cm x 200cm

Wymiary tablicy: 500mm x 700mm

Elementy zestawów na place zabaw należy wykonać z drewna np. sosnowego. Słupy nośne zestawów w przekroju to profile kwadratowe 100mm x 100mm. Natomiast pozostałe elementy mają przekrój prostokąta. Elementy należy fazować czterostronnie oraz impregnować metodą ciśnieniową w klasie 3 i 4 (klasa 4 impregnacji w przypadku bezpośredniego kontaktu z podłożem). Belki nośne huštawek łańcuchowych, oraz huštawki "ważki" wykonać z drewna bezrdzeniowego o powiększonym przekroju a ich wymiar to 120mm x 120mm. Elementy te mogą być (na indywidualne zamówienie) dodatkowo barwione impregnatem koloryzującym. Kotwy stalowe, na których osadzone są belki nośne, zabezpieczyć ocynkiem ogniowym, co czyni je odpornymi na rdzę przy kontakcie z wodą i podłożem.

Słupy nośne (montowane bezpośrednio lub z kotwami) osadzone są w gruncie za pomocą stopy betonowej. Wszelkiego rodzaju elementy łączące takie jak: śruby, nakrętki, podkładki, zawiesia huštawek wykonać ze stali ocynkowanej tak aby posiadały normę DIN 603, PN-EN-ISO/IEC 17050 - 1, PN-EN 45014 oraz zgodność z dyrektywą RoHS 2001/95/EC. Przy budowie placów zabaw używać łańcuchów technicznych, ocynkowanych DIN 766 A2 o średnicy 6mm. Metalowe elementy konstrukcyjne, np. przy zjeżdżalniach, lub "rączki" przy drabinkach wejściowych, zabezpieczyć przed korozją metodą malowania proszkowego.

Kolorowe elementy wypełniające (sztachety na ściankach) wykonać z odpowiedniego tworzywa, które posiada zgodność z EN 71-3, -9, -10, -11. Tworzywo to powinno być obojętne na warunki atmosferyczne, takie jak : opady deszczu, śniegu, niskie temperatury, itp.

Wszelkie elementy wystające, takie jak: śruby, nakrętki, oraz szczyty belek zabezpieczyć zaślepkami plastikowymi, zwiększającymi bezpieczeństwo, jak i odporność na warunki atmosferyczne. Zjeżdżalnie oraz tunele powinny być wykonane tak aby uzyskać odpowiednią wytrzymałość.

Bujaki na sprężynach wykonać z tworzywa trwałego i wytrzymałego na zniszczenie oraz warunki atmosferyczne. Bujak należy osadzić w gruncie na stopie betonowej. Sprężyna bujaka powinna być wykonana i zaprojektowana typowo pod to urządzenie, tak aby posiadała przewidywalną dynamikę określoną normami. Place zabaw spełniają wymagania zawarte w najnowszej i aktualnej Polskiej i Europejskiej Normie: PN-EN 1176. Zestawy powinny posiadać certyfikaty zgodności z normą, oraz uprawnienia do oznaczania wyrobów znakiem bezpieczeństwa "B".

4.3. Ogrodzenie.

Do ogrodzenia placów zabaw zaprojektowano profesjonalny system ogrodzeniowy z gotowych elementów w formie przetłaczanych paneli.

System ogrodzeń panelowych składa się z paneli zgrzewanych o długości 2,5 m, wykonanych z drutu O 4,0 mm lub O 5,0 mm w formie kraty o oczkach 50x200 mm, słupków konstrukcyjnych oraz specjalnych obejm montażowych.

5. Uwagi końcowe.

Urządzenia zastosowane w części rysunkowej projektu są rozwiązaniami przykładowymi. Wykonawca może zastosować urządzenia dowolnych producentów, pod warunkiem spełnienia wymogów wynikających z ich opisów - ilość elementów oraz funkcje zabawowe.

Zastosowane urządzenia NIE MOGĄ mieć strefy funkcjonowania większej niż zastosowane, ponieważ wiąże się to ze zmianami ich ułożenia w terenie. Wszystkie urządzenia i zestawy powinny posiadać Certyfikat zgodności z normą PN-EN 1176:2009, wydany przez akredytowaną jednostkę do spraw certyfikacji. Jako nawierzchnie bezpieczną placu zabaw, zastosowano pole trawiaste.

Opracował: mgr inż. Marian Pawłowski

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		Wykonanie nawierzchni.			
1	KNNR 1 d.1 0112-02	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - koryta pod nawierzchnie placu zabaw. 0.035	ha ha	0.035	
				RAZEM	0.035
2	KNNR 1 d.1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek ((2*0.5 + 16.5)*(2*0.5+18.5))	m ² m ²	341.250	
				RAZEM	341.250
3	KNNR 1 d.1 0113-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za dalsze 5 cm ponad 15 cm Krotność = 3 341.25	m ² m ²	341.250	
				RAZEM	341.250
4	KNR 2-31 d.1 0104-03	Mechaniczne zagęszczenie warstwy odsączającej na poszerzeniach - grub.warstwy po zag. 10 cm 341.25	m ² m ²	341.250	
				RAZEM	341.250
5	KNR 2-31 d.1 0114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grub.po zagęszcz. 15 cm 341.25	m ² m ²	341.250	
				RAZEM	341.250
6	KNR 2-23 d.1 0206-01	Przygotowanie i rozścielenie warstwy roślinnej z mieszanki wykonanej poza terenem rozścielenia ręcznie o gr.warstwy po zagęszczeniu 10 cm 0.035	ha ha	0.035	
				RAZEM	0.035
7	KNR 2-23 d.1 0208-02	Jednokrotne zagęszczanie podłoża lub warstwy roślinnej walcem gładkim 0.035	ha ha	0.035	
				RAZEM	0.035
8	KNR 2-23 d.1 0205-03	Przygotowanie mieszanek do budowy nawierzchni trawiastych z torfu, nawozów mineralnych wykonywane ręcznie 341.25*0.04	m ³ m ³	13.650	
				RAZEM	13.650
9	KNR 2-23 d.1 0204-01	Ręczne rozścielenie mieszanki z torfu, nawozów mineralnych i wapna rolniczego gr. 2 cm w terenie płaskim 0.035	ha ha	0.035	
				RAZEM	0.035
10	KNR 2-23 d.1 0209-03	Ręczne wykonywanie nawierzchni trawiastej siewem z przykryciem nasion po wysiewie humusem 341.25	m ² m ²	341.250	
				RAZEM	341.250
2		Dostawa urządzeń.			
11	d.2 analiza indywidualna	Dostawa i montaż zestawu zabawowego - zestawy wielofunkcyjne nr 1 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
12	d.2 analiza indywidualna	Dostawa i montaż zestawu zabawowego - zestaw wielofunkcyjny nr 2. 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
13	d.2 analiza indywidualna	Dostawa i montaż zestawu zabawowego - huśtawka podwójna wolnostojąca. 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
14	d.2 analiza indywidualna	Dostawa i montaż zestawu zabawowego - huśtawka ważka. 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
15	d.2 analiza indywidualna	Dostawa i montaż zestawu zabawowego - sprężynoowiec. 2	kpl. kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
16	d.2 analiza indywidualna	Dostawa i montaż kosza na śmieci. 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
17 d.2	analiza indywidualna	Dostawa i montaż regulaminu placu zabaw.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
3		Ogrodzenie.			
18 d.3	KNR 2-01 0312-10	Wykopanie dołów o powierzchni dna do 0.2 m2 i głębokości do 1.0 m (kat.gr.III) 27	dół.		
			dół.	27.000	
				RAZEM	27.000
19 d.3	KNR 2-01 0415-03	Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - za 1 m3 ziemi wzdłuż 1 m krawędzi wykopu - kat.gr.IV 0.25*0.25*1.0 *27	m ³		
			m ³	1.688	
				RAZEM	1.688
20 d.3	KNR 2-02 0203-01	Stopy fundamentowe betonowe, o obj.do 0.5m3 0.25*0.25*1.0 *27	m ³		
			m ³	1.688	
				RAZEM	1.688
21 d.3	KNR 2-02 1803-01	Ogrodzenie z siatki wys. 1 m na słupkach stal.z kątownika 75x75x8 mm o rozst.2.4 m obsadz.w cokole (16.5 + 18.5)*2	m		
			m	70.000	
				RAZEM	70.000