

## PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Plac zabaw budowany w ramach programu "Radosna Szkoła", przy Zespole Szkoły i Przedszkola w Ożarów  
ADRES INWESTYCJI : Ożarów nr 142, Mokrsko 98-345, działka nr 309  
INWESTOR : Urząd Gminy Mokrsko  
ADRES INWESTORA : 98-345 Mokrsko 231  
WYKONAWCA ROBÓT : wg przetargu  
ADRES WYKONAWCY : j.w.  
BRANŻA : budowlana

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Łukasz Augustynowicz  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż. arch. Aleksander Sałagacki  
DATA OPRACOWANIA : 17.06.2011

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

### Słownie:

A.K.I. Łukasz Augustynowicz  
Usługi Projektowe w Budownictwie  
ul. Piotra Skargi 2/8, 58-100 Świdnica  
tel. kom. 603-313-318  
NIP 898-180-04-76 REGON 021052992  
mail: amszel@poczta.onet.pl

17.06.2011 ✓  
Augustynowicz

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
17.06.2011

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

1.

### 1. Zakres opracowania

Projekt obejmuje swoim zakresem zagospodarowanie części przedmiotowej działki z położeniem nacisku na utworzenie i wyposażenie placu zabaw w elementy małej architektury.

### 2. Stan istniejący

Teren objęty opracowaniem położony jest w Ożarowie na terenie Zespołu Szkoły i Przedszkola. Projektowany plac zabaw znajduje we wschodniej części terenu Szkoły

#### 2.1. Ukształtowanie

Teren na którym projektuje się plac zabaw jest płaski, w kształcie zbliżonym prostokąta. Od strony zachodniej teren przylega do budynku Szkoły. Z pozostałych stron sąsiaduje z jezdniami utwardzonymi, od których jest odgradzony płotem z siatki stalowej. Wejście na teren projektowanego placu zabaw przez furtkę od strony południowej i przez istniejącą furtkę od strony północnej.

#### 2.2. Ubrojenie terenu.

Przez teren objęty opracowaniem przebiega linia sieci wodociągowej w32, A także fragment napowietrznej sieci nn.

#### 2.3. Ogrodzenie

Teren Szkoły jest w całości ogrodzony płotem z siatki stalowej osadzonej na słupkach ze stalowych rur, kotwionych w podmurówce betonowej. Istniejące ogrodzenie w złym stanie technicznym, podlegać będzie częściowej wymianie w ramach niniejszej inwestycji.

#### 2.4. Istniejąca zieleni.

Na terenie projektowanego placu rośnie kilkunastoletni d1 (Cypryśnik Lawsona chamaecyparis lawsoniana) o obwodzie pnia 35cm, wysokości ok. 8m i średnicy korony 3m). Podczas robót ziemnych i prac budowlanych należy zabezpieczyć drzewa przed mechanicznym zniszczeniem.

#### 2.5. Obiekty małej architektury

Na miejscu projektowanego placu zabaw znajdują się stare elementy placu zabaw, w całości przewidziane do demontażu.

### 3. Stan projektowany

Zgodnie z ustaleniem z Inwestorem funkcja terenu przewidziana jest jako ogólnodostępny teren rekreacyjny, wyposażony w nowe urządzenia zabawowe i elementy małej architektury przeznaczone dla dzieci we wczesnym wieku szkolnym. Dla zwiększenia bezpieczeństwa utworzone zostaną nawierzchnie tłumiące uderzenia, w miejscach wymaganych normą EN 1176 i EN 1177.

#### 3.1. Teren placu zabaw

Nawierzchnia trawiasta	297,23m <sup>2</sup> =100%
Nawierzchnia sportowa wybudowana zgodnie z normą EN 1177 w kolorze ciemnoniebieskim RAL 5003(HIC=160cm)	113,98m <sup>2</sup> =38,35%
Nawierzchnia sportowa wybudowana zgodnie z normą EN 1177 w kolorze pomarańczowym RAL 2011(HIC=160cm)	18,31m <sup>2</sup> =6,16%
Obrzeża trawnikowe betonowe 1000x200x60	149,27m <sup>2</sup> =5,22%
Nawierzchnia z kostki betonowej typu "Polbruk"	46,00m <sup>2</sup> =2,76m <sup>2</sup> =0,93%
	17,00m <sup>2</sup> =2,21%

#### 3.2. Roboty ziemne. Korytowanie.

Przewiduje się wykonanie korytowania terenu na głębokość 36cm, na powierzchni ok. 170m<sup>2</sup>. Tak powstałe powierzchnie należy zagęścić mechanicznie do Is=0,97 na głębokość 50cm. Pozyskana warstwę humusu należy wywieźć z terenu szkoły

#### 3.3. Podbudowa pod nawierzchnie elastyczne.

Teren nawierzchni elastycznych ogrodzony będzie w całości krawężnikiem betonowym 6x20x100cm (na podsypce cementowo- piaskowej), wykonany jako "zatopiony"- zrównany z sąsiadującą nawierzchnią trawiastą.

Podbudowę pod nawierzchni elastyczne stanowić będzie:

( I ) - podbudowa 3 - warstwa wyrównawcza: kruszywa łamane frakcji 0,5-5mm, alternatywnie mieszanka drobna granulowana ze skał magmowych o wskaźniku piaskowym >65% (0,075-4mm), min. 50mm

( II ) - podbudowa 2 - warstwa nośna: kliniec frakcji 5-32mm, alternatywnie kruszywa łamane stabilizowane mechanicznie (5-32mm) o wskaźniku piaskowym >50% i zawartości pyłów <5%, min. 150mm

( III ) - podbudowa 1: warstwa piasku kopalnego frakcji 0-20mm, zagęszczonego warstwowo do Is=1, min. 100mm

( IV ) - grunt rodzimy, zagęszczony do Is=0,97 na głębokość 50cm.

#### 3.4. Wyposażenie

Przewiduje się wyposażenie placu zabaw w następujące elementy małej architektury.

[1]Zestaw zabawowy w systemie Fior-E, w którego skład wchodzi: wieża z dachem czterospadowym o wysokości podłogi 95cm n.p.t., dwie wieże bez dachu o wysokości podłogi 95cm n.p.t., równoważnia ruchoma, most linowy, trap wejściowy na wieżę 95cm z siatki lino-wej, trap wejściowy na wieżę 95cm z liną, dwa trapy wejściowe na wieżę 95cm ze ścianki wspinaczkowej z uchwyty, rura zjazdową strażacką, zjeżdżalnia ze stali nierdzewnej o wysokości zjazdu 95cm, panel do gry w kółko i krzyżyk, barierki, osłony i inne zabezpieczenia przed upadkiem, kotwy stalowe do montażu w gruncie,

[2]Huśtawka wahadłowa podwójna z siedziskami gumowymi w kształcie deski, górna belka huśtawki z rury stalowej ocynkowanej,

[3]Huśtawka wagowa dwuosobowa,

[4]Równoważnia na sprężynie,

[5]Bujak sprężynowy - kaczką,

[6]Bujak sprężynowy - paw,

[7]Drażki akrobatyczne,

Elementy wykonane z drewna bezdrzeniowego, toczone cylindrycznie, mocowane w gruncie za pomocą kotew metalowych. Daszki, burty i zabezpieczenia z płyt HPL lub Etalbond. Ślizgi i burty zjeżdżalni ze stali nierdzewnej. Podłogi z desek ryflowanych.

[1]Ławka bez oparcia, z górną belką do której przymocowane są wieszaki na ubrania. Ławka kotwiona na stałe w gruncie. Wymiary ławki to S=750, D=1700, W=1550mm, 2szt.

[2]Kosz na śmieci ażurowy wykonany z belek drewnianych z wkładem metalowym. Wymiary kosza to S=700, D=700, W=650mm, 1szt.

[3]Regulamin placu zabaw, wraz z tablicą informacyjną "Radosna Szkoła", 1szt. Treść regulaminu należy uzgodnić z Zamawiającym

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

### 3.5. Nawierzchnia elastyczna

Przewiduje się wykonanie nawierzchnie elastycznej spełniającej wymagania normy EN 1176 i EN 1177, na powierzchni łącznej 167,58m<sup>2</sup>.

Pomarańczowa nawierzchnia elastyczna pod elementy zabawowe, o krytycznej wysokości upadku HIC=160cm - płyty bezpieczne 50cmx50cm, kauczukowy EPDM w kolorze pomarańczowym RAL 2011 grubości 50mm,

Niebieska nawierzchnia elastyczna pod ścieżkę komunikacyjną, o krytycznej wysokości upadku HIC=160cm- płyty bezpieczne 50cmx50cm, kauczukowy EPDM w kolorze niebieskim RAL 5003 grubości 50mm,

### 3.6. Projektowane ogrodzenia.

Projektuje się remont istniejącego ogrodzenia placu zabaw. Stalowe słupki ogrodzenia oczyścić z rdzy, zabezpieczyć precykorozyjnie i dwukrotnie malować na kolor zielony. Ubytki w fundamentach i podmurówkach ogrodzenia uzupełnić. Na tak przygotowanych słupkach rozpiąć siatkę stalową powlekaną w kolorze zieleń i wysokości 120cm. Łączna długość siatki wynosi 46,5mb. Południową furtkę należy rozebrać. Przesunąć jej wschodni słupek (80x80mm) wraz z podmurówką i w tak przygotowaną przestrzeń zamontować nową furtkę.

### 3.7. Projektowane nasadzenia:

Na terenie placu zabaw projektuje się nasadzenie dziesięciu sztuk d2 Pęcherznicy kalinolistnej ( Physocarpus opulifolius ) w odmianie Luteus w odstępach ok. 100cm. Sadzonki winny posiadać co najmniej 3 kłącza długości 90cm.

### 3.8. Plantowanie

Po zakończeniu prac montażowych teren należy rozplantować. Istniejąca nawierzchnia trawiasta jest w dobrym stanie technicznym, może wymagać jednak naprawy wskutek prowadzenia robót. Teren placu zabaw należy oczyścić z kamieni i materiałów budowlanych.

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 ROBOTY ZIEMNE.</b>					
<b>1.1 Roboty przygotowawcze.</b>					
1 d.1.1	<b>KNR 2-01</b> <b>0121-02</b> <b>kalk. własna</b>	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - koryta pod nawierzchnie placów  (18.31+149.27+2.76)*0.001	ha ha	 0.170	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.170</b>
2 d.1.1	<b>KNR 2-01</b> <b>0122-01</b> <b>kalk. własna</b>	Pomiary przy wykopach fundamentowych w terenie równinnym i nizinnym  (18.31+149.27+2.76)*0.36	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 61.322	
				<b>RAZEM</b>	<b>61.322</b>
<b>1.2 Roboty rozbiórkowe.</b>					
3 d.1.2	<b>KNR 2-31</b> <b>0807-03</b> <b>analogia</b>	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce cem.piaskowej z wyp.spoin zaprawa cement.  17	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 17.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.000</b>
<b>1.3 Korytowanie i zagęszczanie podłoża.</b>					
4 d.1.3	<b>KNR-W 2-01</b> <b>0221-02</b>	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych na odległość do 10 m w gruncie kat. III (18.31+149.27+2.76)*0.36	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 61.322	
				<b>RAZEM</b>	<b>61.322</b>
<b>1.4 Roboty transportowe.</b>					
5 d.1.4	<b>KNR 4-01</b> <b>0108-06</b>	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km grunt.kat. III 61.322+17*0.08	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 62.682	
				<b>RAZEM</b>	<b>62.682</b>
6 d.1.4	<b>KNR 4-01</b> <b>0108-08</b>	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi - za każdy nast. 1 km Krotność = 14 61.322+17*0.08	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 62.682	
				<b>RAZEM</b>	<b>62.682</b>
7 d.1.4	<b>KALKULACJA</b> <b>WŁASNA</b>	Oplata za składowanie  61.322*1.8*9.81*0.01+17*0.08*2.4*9.81*0.01	t t	 11.148	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.148</b>
<b>2 KRAWĘŻNIKI BETONOWE</b>					
8 d.2	<b>KNR 2-31</b> <b>0403-03</b>	Krawężniki betonowe wystające o wym. 15x30 cm na podsypce cem.piaskowej 46	m m	 46.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>46.000</b>
<b>3 PODBUDOWA POD NAWIERZCHNIE ELASTYCZNE</b>					
9 d.3	<b>KNR 2-31</b> <b>0103-04</b>	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gr.kat.I-IV 18.31+149.27+2.76	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 170.340	
				<b>RAZEM</b>	<b>170.340</b>
10 d.3	<b>KNR 2-31</b> <b>0104-07</b>	Wykonanie i zagęszczenie mechaniczne warstwy odsączającej w korycie - grub.warstwy po zag. 10 cm 18.31+149.27+2.76	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 170.340	
				<b>RAZEM</b>	<b>170.340</b>
11 d.3	<b>KNR 2-31</b> <b>0114-05</b>	Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 5-32mm o wskaźniku piaskowym >50% i zawartości pyłów <5% lub kliniec frakcji 5-32mm, o grub.po zagęszcz. 15 cm 18.31+149.27+2.76	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 170.340	
				<b>RAZEM</b>	<b>170.340</b>
12 d.3	<b>KNR 2-31</b> <b>0105-01</b>	Warstwa wyrównawcza,kruszywa łamane frakcji 0,5-5mm, alternatywnie mieszanka drobna granulowana ze skał magmowych o wskaźniku piaskowym > 65% (0,075-4mm), gr. warstwy min.5,0cm 18.31+149.27+2.76	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 170.340	
				<b>RAZEM</b>	<b>170.340</b>
<b>4 ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY.</b>					
13 d.4	<b>kalk. własna</b>	Zestaw zabawowy w systemie Fior-E  1	kpl kpl	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
14 d.4	<b>kalk. własna</b>	Huśtawka wahadłowa  1	szt szt	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Plac zabaw budowany w ramach programu "Radosna Szkoła", przy Zespole Szkoły i Przedszkola w Ożarów  
Ożarów nr 142, Mokrsko 98-345,działka nr 309

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15 d.4	kalk. własna	Huśtawka wagowa 1	szt szt	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
16 d.4	kalk. własna	Równoważnia na sprężynie 1	szt szt	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
17 d.4	kalk. własna	Bujak sprężynowy-kaczka 1	szt szt	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
18 d.4	kalk. własna	Bujak sprężynowy-paw 1	szt szt	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
19 d.4	kalk. własna	Drążki akrobatyczne 1	szt szt	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
20 d.4	kalk. własna	Ławka 2	szt szt	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
21 d.4	kalk. własna	Kosz na śmieci 1	szt szt	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
22 d.4	kalk. własna	Regulamin Placu Zabaw 1	szt szt	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>5 NAWIERZCHNIA ELASTYCZNA</b>					
23 d.5	kalk. własna	Nawierzchnia sportowa w kolorze RAL 5003 wykonana zgodnie z EN 1177, o krytycznej wysokości upadku HIC=120cm,gr.50mm 18.31	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 18.310	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.310</b>
24 d.5	kalk. własna	Nawierzchnia elastyczna pod elementy zabawowe w kolorze RAL2011 wykonana zgodnie z EN 1177, o krytycznej wysokości upadku HIC=160cm,gr.50mm 149.27	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 149.270	
				<b>RAZEM</b>	<b>149.270</b>
<b>6 WZNOSZENIE OGRODZEŃ.</b>					
<b>6.1 Naprawa ogrodzenia z elementów stalowych</b>					
25 d.6.1	kalk. własna	Remont istniejącego ogrodzenia placu zabaw wg opisu w projekcie technicznym. 46.5	m m	 46.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>46.500</b>
<b>7 KSZTAŁTOWANIE TERENÓW ZIELONYCH.</b>					
26 d.7	KNR 2-21 0331-05	Sadzenie krzewów żywopłotowych w rowach o szer.do 45 cm w gruncie kat.III z całkowitą zaprawą rowów 10	szt. szt.	 10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
27 d.7	KNR 2-01 0505-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III 113.98	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 113.980	
				<b>RAZEM</b>	<b>113.980</b>
<b>8 ROBOTY PORZĄDKOWE</b>					
28 d.8	KNR 2-21 0101-01	Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych,gruzu i śmieci - zebranie i złożenie zanieczyszczeń w przyzmy 2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
29 d.8	KNR 2-21 0101-04	Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych,gruzu i śmieci - wywiezienie zanieczyszczeń samochodami na odl.do 1.0 km 2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
30 d.8	KNR 2-21 0101-05	Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych,gruzu i śmieci - wywiezienie zanieczyszczeń samochodami - dod.za dalsze 0.5 km Krotność = 58 2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>

Plac zabaw budowany w ramach programu "Radosna Szkoła", przy Zespole Szkoły i Przedszkola w Ożarów  
Ożarów nr 142, Mokrsko 98-345,działka nr 309

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>9</b>	<b>PRACE GEODEZYJNE</b>				
31	<b>KNR 2-01</b>	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych,analogia	ha		
d.9	<b>0121-02</b> <b>kalk. własna</b>	(18.31+149.27+2.76)*0.001	ha	0.170	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.170</b>