

# SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA NA:

Wykonanie Placu zabaw, przy Szkole Podstawowej nr 5 w Mikołowie w ramach Programu „Radosna Szkoła”

## §1. Zamawiający

Zarząd Szkół i Przedszkoli Mikołowskich  
43-190 Mikołów  
ul. K. Miarki 9  
tel. (32) 2260-169; (32) 2262-054 fax.(32) 2260-169  
NIP: 635-15-79-508  
REGON: 271570865  
e-mail: zsipmikolow@poczta.onet.pl  
Godziny urzędowania: 7<sup>00</sup>-15<sup>00</sup>

## §2. Informacje o trybie i stosowaniu przepisów

1. Postępowanie jest prowadzone, zgodnie z pkt 8 art. 4 Prawa zamówień publicznych, (Dz. U. z 2010 r. Nr 113, poz.759) z pominięciem ustawy P.z.p. (zamówienie poniżej 14.000 euro)
2. Specyfikacja istotnych warunków zamówienia stanowi, wraz z dodatkami od nr 1 do 3 kompletny dokument, który obowiązuje Wykonawcę i Zamawiającego podczas całego prowadzenia przedmiotowego postępowania.

## §3. Opis przedmiotu zamówienia

1. Opis przedmiotu zamówienia – *Wykonanie Placu zabaw, przy Szkole Podstawowej nr 5 w Mikołowie przy ul. Katowickiej 24 w ramach Programu „Radosna Szkoła”* obejmuje modernizację istniejącego placu zabaw zgodnie z załączonym projektem i przedmiarem robót (dodatek nr 2 do SIWZ) poprzez:
  - Zagospodarowanie terenu w obrębie istniejącego wewnętrznego dziedzińca
  - Wykonanie nawierzchni bezpiecznej w strefie lokalizacji urządzeń do zabawy,
  - Dostawę i montaż dodatkowych urządzeń,
  - Dostawę i rozmieszczenie monitoringu,
  - Montaż tablicy informującej o udziale w programie Radosna Szkoła (tekst w brzmieniu: *Szkolny plac zabaw wyposażony w ramach programu rządowego „Radosna Szkoła”*) oraz regulaminu placu zabaw z numerem telefonu alarmowego, telefonu do zgłaszania usterek, adresu placu zabaw i informacji o zasadach użytkowania.
2. Wykonawca powinien dokonać wizji lokalnej w terenie.

**UWAGA: Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć wszystkie certyfikaty na urządzenia dotyczące normy PN-EN 1176:2009, certyfikaty na nawierzchnię dotyczące normy PN-EN 1177:2009 oraz instrukcje montażu, kontroli i konserwacji sprzętu.**

## §4. Termin wykonania zamówienia

do 30.10.2010 r.

## §5. Informacja o możliwości złożenia oferty częściowej

Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych.

## §6. Informacja o przewidywanych zamówieniach uzupełniających

Zamawiający nie przewiduje udzielenia zamówień uzupełniających.



## **§7. Warunki udziału w postępowaniu oraz opis sposobu dokonywania oceny spełnienia tych warunków**

1. O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy którzy:
  - a) posiadają uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli ustawy nakładają obowiązek ich posiadania,
  - b) dysponują odpowiednim doświadczeniem, potencjałem technicznym i osobami zdolnymi do wykonania zamówienia,

Zamawiający oceni spełnienie przez Wykonawcę warunków udziału w postępowaniu w oparciu o wymagane w §8 SIWZ dokumenty i zawarte w nich informacje (zgodnie z wymogami formalnymi zawartymi w niniejszej SIWZ).

2. Wykonawca musi wykazać spełnienie każdego z warunków. Niespełnienie któregokolwiek warunku będzie skutkowało wykluczeniem Wykonawcy z postępowania.

## **§8. Wykaz oświadczeń i dokumentów, jakie mają dostarczyć Wykonawcy w celu potwierdzenia spełnienia warunków udziału w postępowaniu**

1.	Warunek w §7 ust.1 pkt 1.b)	Referencje z wykonanej w okresie ostatnich pięciu lat licząc od dnia wszczęcia niniejszego postępowania o udzielenie zamówienia publicznego, a jeżeli okres działalności jest krótszy - w tym okresie, co najmniej jednej roboty w zakresie opisanym w §3 ust. 1, z podaniem daty i miejsca wykonania, potwierdzających, że roboty te zostały wykonane należycie.
----	-----------------------------	---

2. Dokumenty należy złożyć w formie oryginału lub kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę.
3. Jeżeli Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, stosuje się przepisy zawarte w §2 Rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 24.05.2006 r. (Dz.U. Nr 87 poz. 605) w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać Zamawiający od Wykonawcy oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane.

## **§9. Sposób porozumiewania się Zamawiającego z Wykonawcami oraz przekazywania oświadczeń i dokumentów, wskazanie osób uprawnionych do porozumiewania się z wykonawcami**

1. Zamawiający upoważnia do bezpośredniego kontaktowania się z wykonawcami i udzielania wyjaśnień pod kątem:
  - merytorycznym: Remigiusz Towarek, pokój nr 6, tel. (32) 2260-169 w.26 lub 510 219 434
  - formalno-prawnym: Remigiusz Towarek, pokój nr 6, tel. (32) 2260-169 w.26
2. Informacje i wyjaśnienia uzyskać można od poniedziałku do piątku w godzinach: 7-15 w siedzibie Zamawiającego, pokój nr 6
3. Wszelkie oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje Zamawiający i Wykonawcy przekazują pisemnie, faksem lub drogą elektroniczną z dodatkową informacją: Dział: Administracja, remonty i opatrzoną numerem sprawy: Z/SP-5/2010. Jeżeli Zamawiający lub Wykonawca przekazują oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje faksem lub drogą elektroniczną, każda ze stron na żądanie drugiej niezwłocznie potwierdza fakt ich otrzymania.

## **§10. Termin związania ofertą**

1. Wykonawca pozostaje związany ofertą przez okres **30 dni** od daty upływu terminu składania ofert, .
2. W uzasadnionych przypadkach co najmniej na 7 dni przed upływem terminu związania ofertą zamawiający może tylko raz zwrócić się do Wykonawców o wyrażenie zgody na przedłużenie tego terminu o oznaczony okres, nie dłuższy jednak niż 60 dni.

## **§11. Opis sposobu przygotowywania oferty**

1. Wielkość i układ załączonych do SIWZ wzorcowych formularzy (dodatków) może zostać przez Wykonawcę zmieniona, jednak ich treść musi zostać zachowana.



2. Sposób przygotowania oferty:

- a) oferta musi być przygotowana pisemnie (Zamawiający nie wyraża zgody na złożenie oferty w postaci elektronicznej) w języku polskim;
- b) zaleca się aby wszystkie kartki oferty wraz z dodatkami były ponumerowane i złożone w sposób uniemożliwiający wysunięcie się którejkolwiek kartki (nie zachowanie się do powyższego nie będzie skutkowało odrzuceniem oferty);
- c) poprawka w ofercie musi być podpisana lub parafowana przez osobę/y upoważnioną/e do podpisywania oferty (w przeciwnym wypadku nie będą one uwzględniane); błędny zapis musi zostać poprawiony poprzez przekreślenie pozwalające na zapoznanie się z pierwotną treścią; zamawiający nie wyraża zgody na poprawianie kwoty występującej w ofercie;
- d) Wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę, w której musi być zaoferowana tylko jedna ostateczna cena;
- e) oferta musi być złożona Zamawiającemu w zaklejonej i nienaruszonej kopercie oznaczonej w następujący sposób:

.....  
(nazwa Wykonawcy)

.....  
(adres i tel. Wykonawcy)

**Oferta na:**

**Wykonanie Placu zabaw, przy Szkole Podstawowej nr 5 w Mikołowie w ramach Programu „Radosna Szkoła”**

3. Oferta musi zawierać co najmniej:

1	Formularz ofertowy	wzór stanowi dodatek nr 1 do SIWZ
2	Referencje	wymienione w §8 SIWZ

- 4. Koszty opracowania i dostarczenia oferty oraz uczestnictwa w przetargu obciążają wyłącznie wykonawcę.
- 5. Wszelkie dołączone dokumenty wraz z wymaganymi dodatkami muszą być wypełnione, a następnie podpisane przez osobę/y uprawnioną/e do składania oświadczeń woli w imieniu wykonawcy. Za osoby uprawnione do składania oświadczeń woli w imieniu wykonawcy uznaje się:
  - a) osoby wykazane w prowadzonych przez sądy rejestrach handlowych, rejestrach spółdzielni lub rejestrach przedsiębiorstw państwowych,
  - b) osoby wykazane w zaświadczeniach o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej,
  - c) osoby legitymujące się odpowiednim pełnomocnictwem udzielonym przez osoby, o których mowa w ust. 5a i b. W przypadku podpisania oferty przez pełnomocnika, pełnomocnictwo musi być dołączone do oferty w formie oryginału lub notarialnie potwierdzonej kopii, lub kopii potwierdzonej za zgodność z oryginałem przez mocodawcę.
- 6. W przypadku gdy wykonawca jako dodatek do oferty dołączy kopię jakiegoś dokumentu, kopia ta musi być potwierdzona za zgodność z oryginałem przez osobę/y upoważnioną/e do składania oświadczenia woli w imieniu wykonawcy.

**§12. Wskazanie miejsca oraz terminu składania i otwarcia ofert**

- 1. Ofertę należy złożyć w siedzibie Zamawiającego w pokoju nr 3 do dnia **20 września 2010 r.** do godziny **12.00.**
- 2. Oferty zostaną otwarte w siedzibie Zamawiającego w pokoju nr 3 dnia **20 września 2010 r.** o godzinie **12.15.**

**§13. Opis sposobu obliczenia ceny oferty**

- 1. Cenę oferty należy policzyć metodą kalkulacji uproszczonej lub kalkulacji szczegółowej przy



zachowaniu następujących założeń:

- a) zakres robót, który jest podstawą do określenia tej ceny musi być zgodny z zakresem robót określonym w §3, z dokumentacją projektową i przedmiarem robót,
  - b) cena ta musi zawierać wszystkie koszty związane z realizacją zadania wynikające z dołączonego przedmiaru robót, dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej, jak również następujące koszty:
    - ◆ wszelkie roboty przygotowawcze,
    - ◆ roboty porządkowe,
    - ◆ koszt zabezpieczenia placu budowy,
    - ◆ koszty związane z bieżącym i końcowym utrzymaniem porządku i czystości ,
    - ◆ koszty wywozu gruzu oraz dostaw materiału na bieżąco,
    - ◆ koszty związane z nadzorem nad robotami oraz z odbiorami wykonanych robót,
  - c) nie dopuszcza się stosowania tzw. upustów (zarówno do wyliczonych cen jednostkowych jak również do ogólnej ceny oferty).
2. W dodatku nr 1 do SIWZ - „Oferta”, należy podać cenę stanowiącą sumę wartości wszystkich elementów kosztorysu ofertowego oraz uwzględniającą koszty wymienione w pkt.1b i podatku VAT.
  3. Wykonawca może podać tylko jedną cenę ryczałtową, jaką chce uzyskać za wykonanie zamówienia.
  4. W dodatku nr 1 do SIWZ - „Oferta”, należy podać wyliczoną cenę za całość zamówienia za wykonane roboty i podatku VAT.
  5. Cena musi być podana w złotych polskich cyfrowo i słownie, z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku. Jeżeli wystąpi rozbieżność pomiędzy wartością wyrażoną cyfrowo, a podaną słownie, to jako właściwa zostanie przyjęta wartość podana słownie.

#### **§14. Opis kryteriów i ich znaczenie oraz sposób dokonywania oceny spełniania kryteriów przez wykonawców**

Przy wyborze oferty zamawiający będzie się kierował następującym kryterium i jego wagą:

<b>Kryterium</b>	<b>Waga</b>
Cena	100%

1. Oferty oceniane będą punktowo. Max. ilość punktów, jaką może osiągnąć oferta – wynosi 100 pkt.
2. W trakcie oceny ofert kolejno – rozpatrywanym i ocenianym ofertom przyznawane są punkty za powyższe kryterium według następującej zasady:

CN

----- x 100 pkt = ..... punktów

*Wyjaśnienia :* CN - cena oferty najkorzystniejszej  
CO - cena oferty

CO

Zamawiający zastosuje zaokrąglenie wyników do dwóch miejsc po przecinku.

#### **§15. Istotne dla stron postanowienia, które zostaną wprowadzone do treści umowy**

Istotne dla stron postanowienia umowy stanowi dodatek nr 3 do SIWZ.

Sporządził: Remigiusz Towarek

.....  
Zatwierdzono, dnia 09 września 2010 r.

Dodatki:

1. oferta
2. warunki umowy



## OFERTA

**Nazwa wykonawcy** .....

.....

.....

**w** ..... **kod** .....

**województwo** ..... **powiat** ..... **gmina** .....

**ul.** ..... **nr** .....

**Regon** ..... **NIP** .....

**telefon** ..... **telefax** .....

**adres URL** ..... **e-mail** .....

Niniejszym składamy ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego, poniżej 14 000 euro (na podstawie art. 4 pkt. 8 ustawy PZP) na:

### **Wykonanie Placu zabaw, przy Szkole Podstawowej nr 5 w Mikołowie w ramach Programu „Radosna Szkoła”**

1) Oferujemy wykonanie w/w zamówienia publicznego za cenę ryczałtową:

brutto ..... zł

słownie: .....

w tym:

stawka podatku VAT - .....%

2) Oświadczamy, iż akceptujemy podane niżej ustalenia:

**Termin wykonania:** do 30.10.2010 r.

**Warunki płatności:** 14 dni od daty otrzymania przez Zamawiającego faktury

**Warunki gwarancji:** 3 lata na wykonane przez siebie prace oraz zastosowane materiały i urządzenia zgodnie z kartą gwarancyjną producenta, jednakże nie mniej niż 3 lata.

Równocześnie oświadczamy, że zapoznaliśmy się ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia, a postawione w niej wymagania i warunki zawarcia umowy przyjmujemy bez zastrzeżeń.

Zał.  
kosztorys ofertowy,

**Miejsce i data:** .....

.....  
(czytelne podpisy osób wskazanych w dokumencie uprawniającym do występowania w obrocie prawnym lub posiadających pełnomocnictwo)

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Przedmiar	Ilość	Jedn.
1			Modernizacja placu zabaw przy SP 5		
1	<b>KNR 0231 0101-0700</b>		Ręczne wykonywanie koryt na całej szerokości jezdni i chodników, głębokość 20 cm, kategoria gruntu III, IV	133,0000	m2
			Przedmiar $112+21 = 133,0000$		
2	<b>KNR 0231 0101-0800</b>		Ręczne wykonywanie koryt na całej szerokości jezdni i chodników, dodatek za każde dalsze 5 cm, kategoria gruntu III, IV	133,0000	m2
			Przedmiar $112+21 = 133,0000$		
3	<b>KNR 0231 0104-0100</b>		Warstwa odsączająca w korycie i na poszerzeniach.zagęszczanie ręczne, grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm	133,0000	m2
			Przedmiar $112+21 = 133,0000$		
4	<b>KNR 0907 0105-0100</b>		Ułożenie geotkaniny na dnie i ściankach wykopu	133,0000	m2
			Przedmiar $112+21 = 133,0000$		
5	<b>KNR 0231 0402-0300</b>		Ławy betonowe pod krawężniki zwykłe. Analogia. ława pod obrzeże	2,5613	m3
			Przedmiar $( 3,4 + 8,5 + 2,7 + 2,5 + 2,3 + 1,8 + 4,6 + 3 + 2,5 + 7,8 + 12,7 + 6,1 + 1,7 + 8,7 ) * 0,25 * 0,15 = 2,5613$		
6	<b>KNR 0231 0407-0100</b>		Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową. Analogia. Ułożenie obrzeży betonowej z nakładką elastyczną np. Flexi-Step	68,3000	m
			Przedmiar $( 3,4 + 8,5 + 2,7 + 2,5 + 2,3 + 1,8 + 4,6 + 3 + 2,5 + 7,8 + 12,7 + 6,1 + 1,7 + 8,7 ) = 68,3000$		
7	<b>KNR 0231 0308-0100</b>		Nawierzchnia betonowa warstwa dolna o grubości 12 cm . Analogia. Beton jamnisty B15 w spadku 1%	133,0000	m2
			Przedmiar $112+21 = 133,0000$		
8	<b>KNR 0231 0308-0200</b>		Nawierzchnia betonowa warstwa dolna o grubości 12 cm.dodatek za każdy dalszy 1 cm. Zmniejszenie grubości betonu jamistego do 10 cm	-133,0000	m2
			Przedmiar $- 1 * ( 112 + 21 ) = - 133,0000$ Krotność: 2,0000		
9	<b>Analiza własna</b>		Ułożenie nawierzni elastycznej gr. 30 mm z płytek 500x500mm np. Flexi-Step kolor niebieski	21,0000	m2
			Przedmiar 21,0000		
10	<b>Analiza własna</b>		Ułożenie nawierzni elastycznej gr. 40 mm z płytek 500x500mm np. Flexi-Step kolor pomarańczowy	112,0000	m2
			Przedmiar $112,00 = 112,0000$		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Przedmiar	Ilość	Jedn.
2			Trawniki		
11	<b>KNR 0201 0506-0100</b>		Plantowanie (obrobienie na czysto) powierzchni skarp i dna wykopów wykonywanych ręcznie - grunt kategorii I, III.	226,0000	m2
			Przedmiar 226,0000		
12	<b>KNR 0201 0510-0100</b>		Humusowanie i obsianie skarp przy grubości warstwy humusu 5 cm. Humus z korytowania	226,0000	m2
			Przedmiar 226,0000		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Przedmiar	Ilość	Jedn.
3			Uzupełnienie wyposażenia placu zabaw		
13	<b>Analiza własna</b>		Dostawa i montaż huśtawki „ważki” Saturnus o wym ok dł. 3m, szer 0,47 m, wys. 0,88 m	1,0000	kpl
			Przedmiar 1,0000		
14	<b>Analiza własna</b>		Dostawa i montaż karuzeli z siedziskami o średnicy ok. 2,6m	1,0000	kpl
			Przedmiar 1,0000		
15	<b>Analiza własna</b>		Dostawa i montaż huśtawki na sprężynie np. "Delfin"	2,0000	kpl
			Przedmiar 2,0000		
18	<b>Analiza własna</b>		Dostawa i montaż tablicy z regulaminem placu zabaw	1,0000	kpl
			Przedmiar 1,0000		
19	<b>Analiza własna</b>		Dostawa i montaż kamery zewnętrznej z podłączeniem do istniejącego rejestratora w sekretariacie z kablem zasilającym w korytku o dł. ok. 25mb.	1,0000	kpl
			Przedmiar 1,0000		



## SPIS TREŚCI

### A / Opis techniczny

1. Podstawy opracowania
2. Cel i zakres opracowania
3. Opis stanu istniejącego
4. Ogólny opis projektowanych rozwiązań
  - 4.1. Zagospodarowanie placu
  - 4.2. Nawierzchnie
  - 4.3. Urządzenia do zabawy
5. Zestawienie powierzchni
6. Uwagi
7. Załączniki

### B / Część rysunkowa

- |    |                                 |             |
|----|---------------------------------|-------------|
| 01 | Projekt zagospodarowania terenu | skala 1:500 |
| 02 | Rzut podstawowy                 | skala 1:200 |
| 03 | Detale nawierzchni              | skala 1:50  |

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Podstawy opracowania

- Umowa Nr 22/2010 zawarta w dniu 02.06.2010 r., pomiędzy Zarządem Szkół i Przedszkoli Mikołowskich a Pracownią Architektury i Reklamy w Mikołowie,
- Uchwała Rady Ministrów Nr 112 dnia 7 lipca 2009 r. w sprawie Rządowego programu wspierania w latach 2009-2014 organów prowadzących w zapewnieniu bezpiecznych warunków nauki, wychowania i opieki w klasach I-III szkół podstawowych i ogólnokształcących szkół muzycznych I stopnia – „Radosna Szkoła” z załącznikiem,
- Mapa sytuacyjna,
- Wizje lokalne w terenie,
- Dokumentacja fotograficzna oraz pomiary wykonane we własnym zakresie,
- Uzgodnienia z Użytkownikiem,

### 2. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest zaprojektowanie modernizacji placu zabaw przy Szkole Podstawowej nr 5 w Mikołowie przy ul. Katowickiej 24.

Opracowanie obejmuje:

- projekt zagospodarowania terenu w obrębie istniejącego wewnętrznego dziedzińca,
- projekt nawierzchni bezpiecznej w strefie lokalizacji urządzeń do zabawy,
- projekt rozmieszczenia dodatkowych urządzeń,
- wytyczne rozmieszczenia oświetlenia i monitoringu,

Projekt obejmuje część rysunkową, przedstawiającą usytuowanie projektowanych obiektów, ich szczegółowe rozwiązania oraz zestawienia materiałów, a także część opisową, uzupełniającą informacje zawarte na rysunkach.

### 3. Opis stanu istniejącego

Szkoła Podstawowa nr 5 to obiekt częściowo parterowy, częściowo 3-kondygnacyjny o rozczłonkowanym rzucie w kształcie litery „H” z dobudowanym od strony północnej parterowym pawilonem (przedszkole), zamykającym wewnętrzny dziedziniec, otoczony z 4 stron zabudowaniami szkoły. Prześwit w zabudowie (szer. 3 m), od strony północno-wschodniej, zamknięty jest fragmentem ogrodzenia z furtką i stanowi wejście na teren dziedzińca użytkowanego jako plac zabaw.

Dziedziniec ma kształt prostokąta o wym. ok. 26,80 x 15,9 m.

Cały teren jest płaski, obsiany trawą. Od furtki wejściowej, wzdłuż ściany wschodniej, południowej i zachodniej budynku, teren jest wybrukowany betonową kostką (chodnik

szerokości 110 cm z obrzeżem 6 cm). Istniejąca zieleń wysoka i średnia to 3 drzewa (klony) w południowej części placu i żywopłot (ligustr) pod północną ścianą.

Istniejące uzbrojenie terenu – kanalizacja z dwoma studzienkami.

Istniejące zagospodarowanie placu:

- huśtawka dwuosobowa, wahadłowa „Beata”



- piaskownica sześciokątna



- zestaw „Marek” duży z pomostem, drabinką, pomostem poziomym i pomostem skośnym, oraz zjeżdżalnią do piaskownicy,

- mały domek z dwuspadowym dachem,

Wszystkie urządzenia wykonane są z drewna i na trwale osadzone w gruncie.

Dziedziniec jest oświetlony reflektorem zamocowanym do zachodniej ściany budynku szkoły.

#### 4. Ogólny opis projektowanych rozwiązań

Zgodnie z wytycznymi uzyskanymi od Zleceniodawcy niniejsze opracowanie obejmuje modernizację i uzupełnienie wyposażenia istniejącego placu zabaw.

Istniejące urządzenia i zieleń pozostają bez zmian.

W ramach uzupełnienia wyposażenia przewidziano następujące urządzenia zabawowe:

- karuzelę z siedziskami,

- huśtawkę ważkę,
- 2 huśtawki na sprężynach,

Jako dodatkowe elementy wyposażenia przewidziano:

- tablicę z regulaminem placu zabaw,
- kamerę monitorującą plac zabaw wraz z wejściem,

Wokół istniejących i projektowanych urządzeń zaprojektowano nawierzchnię bezpieczną typu „flexi-step” o gr. 4 cm w kolorze pomarańczowym. Fragment dojścia do placu zabaw zostanie wyłożony nawierzchnią o gr. 3 cm w kolorze niebieskim.

Pozostała nawierzchnia pozostanie utrzymana jako wybrukowana i trawiasta.

Kamera zostanie zamocowana w południowo – wschodnim narożniku budynku i połączona z istniejącą instalacją na terenie Szkoły.

#### **4.1. Zagospodarowanie terenu**

Istniejące urządzenia usytuowane są dosyć przypadkowo i w dużym rozproszeniu. W celu zblokowania urządzeń i możliwie zwartej pokrycia nawierzchnią elastyczną, projektowane urządzenia zlokalizowano pomiędzy istniejącymi urządzeniami. Przy wejściu na teren placu zostanie ustawiona tablica z regulaminem.

#### **4.2. Nawierzchnie**

##### **4.2.1. Nawierzchnia bezpieczna np. FLEXI-STEP**

Nawierzchnia występuje w elementach o wymiarach 500x500 mm i grubości 40 mm oraz 30 mm.

Nawierzchnia jest wodoprzepuszczalna, składa się z mieszaniny granulatu gumowego oraz kleju poliuretanowego. Płytki w kolorze pomarańczowym są pokryte warstwą kolorowego granulatu EPDM. Wierzchnia część płytki powinna być gładka, po obwodzie sfrezowana. Spód płytki składa się z 16 wystających kwadratowych pól imitujących „tabliczkę czekolady”.

Łączenie elementów nawierzchni następuje dzięki wykorzystaniu systemowych karbowanych kołków montażowych. Osiem kołków montażowych jest umieszczanych w dwóch krawędziach każdego elementu nawierzchni. Zaleca się układanie płytek w „cegiełkę” tj. jeden rząd względem drugiego przesunięty o pół płytki.

#### **Wymagane kolory bezpiecznej nawierzchni zgodne z wytycznymi programu RADOSNA SZKOŁA:**

Kolor pomarańczowy – nawierzchnia wykonana z granulatu EPDM

Grubość 4 cm – ilość 112 m<sup>2</sup>

Kolor niebieski

Grubość 3 cm – ilość 21 m<sup>2</sup>

### Wymagane minimalne parametry nawierzchni

L.p.	Nazwa	wartość
1	Materiał - granulak gumowy - poliuretan	90% 10%
2	Twardość – wsp. Shore A	65-70
3	Gęstość poprzeczna	$\geq 780 \text{ kg/m}^3$
4	Wytrzymałość na rozciąganie	1/A 0,75 N/mm <sup>2</sup> (DIN53571/A)
5	Wydłużenie przy zerwaniu	1/A 71% (DIN 53571/A)
6	Odporność na rozdzieranie	brak rozdarcia (48h, 50 pphm;25°C, 02/10 % wydłużenie)
7	Wytrzymałość na pęknięcia w niskiej temperaturze	brak pęknięć (24h, temp. -40°C)
8	Ognioodporność	klasa B2 – zgodnie z normą DIN 4102
9	Współczynnik przepuszczania ciepła	1,96 – 10 – przekracza wartość ok. 3,6
10	Wartość przewodzenia ciepła	0,08 W/m <sup>2</sup> k
11	Współczynnik rozpuszczalności	zgodny z normą EN 71
12	Trwałość	odporne na działanie kwasów i rozpuszczalników
13	Oporność powierzchniowa	min. 10 $\Omega$ (napięcie testowe 1000 V)
14	Mrozoodporność	brak rozdarcia (65 ShA)

### Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni

- Karta techniczna produktu potwierdzająca parametry nawierzchni
- Atest Higieniczny PZH
- Certyfikat Bezpieczeństwa uzyskany zgodnie z EN-PN 1177
- dla nawierzchni o grubości 4cm Certyfikat Bezpieczeństwa dla wysokości 1,30m
- dla nawierzchni o grubości 8cm Certyfikat Bezpieczeństwa dla wysokości 2,60m
- Badania na zawartość pierwiastków śladowych.
- Autoryzacja producenta nawierzchni lub jego przedstawiciela wystawiona na przedmiotowe zadanie

### Sposób układania nawierzchni

Gotowe płyty flexi-step są układane ręcznie w sposób przemienny na stabilnej podbudowie. Trwałe łączenie elementów nawierzchni następuje dzięki wykorzystaniu systemowych karbowanych kołków montażowych. Osiem kołków montażowych jest umieszczanych w dwóch krawędziach każdego elementu nawierzchni. Każdy element trwale łączy ze sobą cztery kolejne elementy. Zaleca się układanie płytek w „cegiełkę” tj. jeden rząd względem drugiego przesunięty o pół płytki.

Nawierzchnia bezpieczna obramowana będzie systemowym obrzeżem betonowym z elastyczną nakładką o wymiarach 1000x280x60mm na ławie betonowej zwykłej. Elastyczna nakładka powinna mieć grubość ok.4 cm.

### Warunki niezbędne do prawidłowej instalacji nawierzchni

Prace powinny być wykonywane przez cały czas instalacji w temperaturze powyżej +3°C oraz przy braku opadów atmosferycznych.

W przypadku konieczności klejenia nawierzchni należy zwrócić uwagę aby podczas wykonywania prac bezwzględnie przestrzegać aby wilgotność otoczenia oscylowała w przedziale 40-90%, a temperatura podłoża powinna być wyższa o co najmniej 3°C od panującej w danym miejscu temperatury punktu rosy.

### Sposób przeprowadzenia odbioru nawierzchni

- Nawierzchnia powinna posiadać wymaganą grubość celem zapewnienia bezpieczeństwa upadków z żądanej wysokości.
- Płytki elastyczne powinny posiadać jednorodną fakturę zewnętrzną.
- Tolerancja produkcyjna grubości nawierzchni wynosi +/- 3 mm.
- Szczeliny pomiędzy płytkami nie powinny być większe niż ok. 5mm.
- Równość nawierzchni powinna mieścić się w przedziale +/- 5 mm na łacie 2 m.

#### 4.2.2. Podbudowa

##### Charakterystyka podbudowy

Elementy nawierzchni FLEXI-STEP będą instalowane na równym i stabilnym podłożu z zagęszczonego kruszywa.

##### Konstrukcja nawierzchni:

- elastyczna nawierzchnia FLEXI-STEP gr. 4,0 lub 8,0 cm
  - warstwa wyrównawcza kliniec 0-4 mm gr. 5 cm
  - kruszywo łamane 8-16 mm gr. 15 cm
  - grunt rodzimy
- (podane grubości warstw odnoszą się do grubości po zagęszczeniu)

#### 4.2.3. Elementy uzupełniające.

Do wykończenia powierzchni można użyć elementy wykończeniowe (do wyboru jest 5 rodzajów płytek) lub obrzeża poliuretanowe 1000x250x50mm lub betonowe z elastyczną nakładką osadzone na ławie betonowej zwykłej.

##### Systemowe elementy wykończeniowe:

- płytka cała ze skośnym jednym bokiem,
- płytka cała ze skośnymi dwoma bokami - narożnik zewnętrzny,
- płytka cała z wcięciem - narożnik wewnętrzny,
- płytka połówka ze skośnym jednym bokiem,
- płytka połówka,

### 4.3. Urządzenia zabawowe

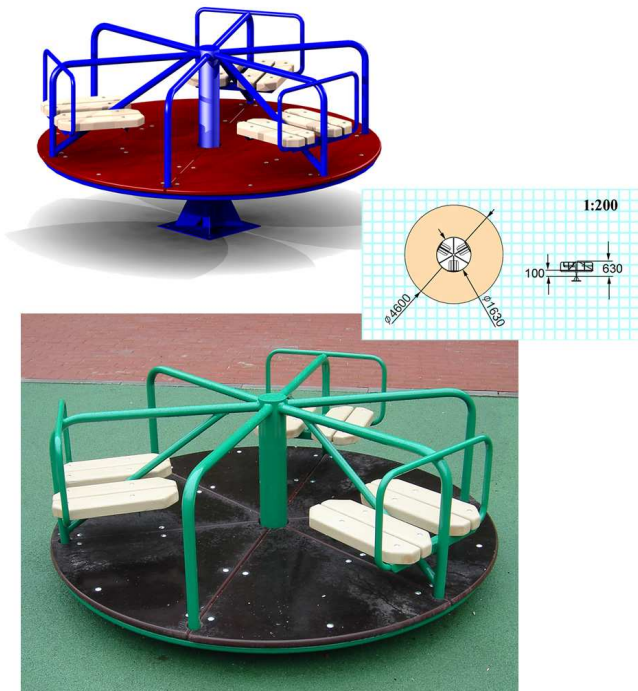
Urządzenia rekreacyjne powinny zapewniać prawidłowy rozwój dzieci, pozwalać na prowadzenie z dziećmi różnych form zajęć ruchowych, a w szczególności pokonywanie przeszkód, wspinanie, czworakowanie, przeskok, przeploty, zwisy.

Sprzęt rekreacyjny musi mieć co najmniej trzyletni okres gwarancji, musi być wykonany z bezpiecznych i trwałych materiałów, powinien być zgodny z Polskimi Normami oraz odpowiadać wymogom określonym w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów.

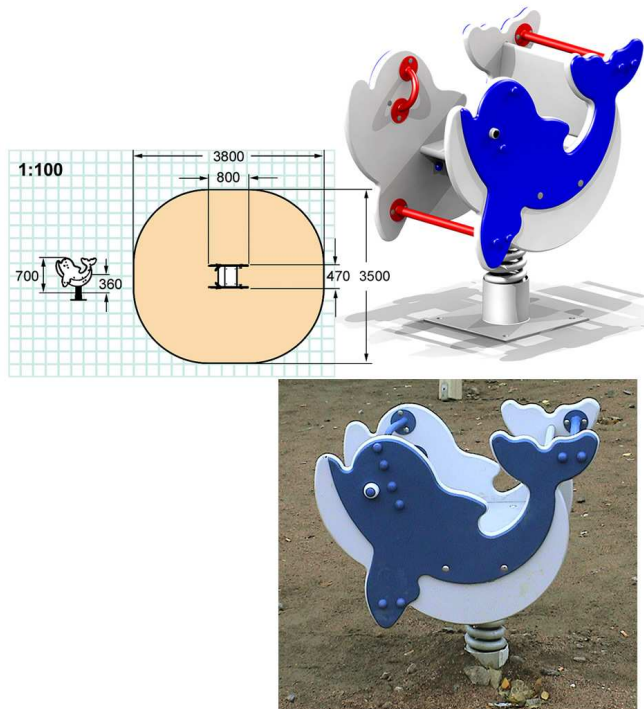
**Wszystkie urządzenia rekreacyjne w ramach programu Radosna Szkoła nie mogą przekraczać h=1,50m (wysokość upadku dziecka).**

Przykładowe urządzenia zastosowane w projekcie:

**Karuzela z siedziskami**



**Huśtawka na sprężynie „Delfin”**



## HUŚTAWKA WAŻKA Z METALOWYMI NOGAMI



### DANE TECHNICZNE

- Gabaryty urządzenia 0,50m x 3,00m
- Strefa funkcjonowania 2,50m x 6,00m
- Wysokość upadkowa 0,90m
- Głębokość posadowienia - 0,70m
- Wykonana z PN-EN1176-1÷7 Wyposażenie placów zabaw. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

### MATERIAŁY

- Profil stalowy zamknięty ocynkowany, blacha czarna gr.5mm ocynkowana
- Śruby maszynowe ocynkowane
- Siedzisko huśtawki wykonane z HDPE
- Beton klasy B-15

### ZABEZPIECZENIA

- Stal zabezpieczona przez odtuszczenie i cynkowanie kąpielowe
- Śruby ocynkowane, nakrętki zakryte zaślepkami dwuczęściowymi

### MONTAŻ

- Wyrób związany z gruntem na stałe zgodnie z dokumentacją urządzenia

### Uwaga :

Przyjęte w projekcie urządzenia i elementy małej architektury można zastąpić innymi o podobnych parametrach - posiadającymi stosowne atesty . Ewentualne zmiany uzgodnić z autorem opracowania.

### 6. Zestawienie powierzchni

Nawierzchnia bezpieczna gr. 8 cm	- 112,0 m <sup>2</sup>
Nawierzchnia bezpieczna gr. 4 cm	- 21,0 m <sup>2</sup>
Piaskownica	- 12,0 m <sup>2</sup>
Kostka betonowa	- 69,0 m <sup>2</sup>
<u>Powierzchnia zieleni</u>	<u>- 226,0 m<sup>2</sup></u>
Razem pow. objęta opracowaniem	- 440,0 m <sup>2</sup>

### 7. Uwagi

- W razie niejasności lub napotkania problemów nierozwiązanych w projekcie należy skontaktować się z projektantem.
- Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną i polskimi normami.
- Nawierzchnie i montaż urządzeń powinny być wykonane zgodnie z instrukcjami producenta.

### 8. Załączniki

Uprawnienia oraz zaświadczenie z izby zawodowej projektanta.



## SPIS TREŚCI

### A / Opis techniczny

1. Podstawy opracowania
2. Cel i zakres opracowania
3. Opis stanu istniejącego
4. Ogólny opis projektowanych rozwiązań
  - 4.1. Zagospodarowanie placu
  - 4.2. Nawierzchnie
  - 4.3. Urządzenia do zabawy
5. Zestawienie powierzchni
6. Uwagi
7. Załączniki

### B / Część rysunkowa

- |    |                                 |             |
|----|---------------------------------|-------------|
| 01 | Projekt zagospodarowania terenu | skala 1:500 |
| 02 | Rzut podstawowy                 | skala 1:200 |
| 03 | Detale nawierzchni              | skala 1:50  |

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Podstawy opracowania

- Umowa Nr 22/2010 zawarta w dniu 02.06.2010 r., pomiędzy Zarządem Szkół i Przedszkoli Mikołowskich a Pracownią Architektury i Reklamy w Mikołowie,
- Uchwała Rady Ministrów Nr 112 dnia 7 lipca 2009 r. w sprawie Rządowego programu wspierania w latach 2009-2014 organów prowadzących w zapewnieniu bezpiecznych warunków nauki, wychowania i opieki w klasach I-III szkół podstawowych i ogólnokształcących szkół muzycznych I stopnia – „Radosna Szkoła” z załącznikiem,
- Mapa sytuacyjna,
- Wizje lokalne w terenie,
- Dokumentacja fotograficzna oraz pomiary wykonane we własnym zakresie,
- Uzgodnienia z Użytkownikiem,

### 2. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest zaprojektowanie modernizacji placu zabaw przy Szkole Podstawowej nr 5 w Mikołowie przy ul. Katowickiej 24.

Opracowanie obejmuje:

- projekt zagospodarowania terenu w obrębie istniejącego wewnętrznego dziedzińca,
- projekt nawierzchni bezpiecznej w strefie lokalizacji urządzeń do zabawy,
- projekt rozmieszczenia dodatkowych urządzeń,
- wytyczne rozmieszczenia oświetlenia i monitoringu,

Projekt obejmuje część rysunkową, przedstawiającą usytuowanie projektowanych obiektów, ich szczegółowe rozwiązania oraz zestawienia materiałów, a także część opisową, uzupełniającą informacje zawarte na rysunkach.

### 3. Opis stanu istniejącego

Szkoła Podstawowa nr 5 to obiekt częściowo parterowy, częściowo 3-kondygnacyjny o rozczłonkowanym rzucie w kształcie litery „H” z dobudowanym od strony północnej parterowym pawilonem (przedszkole), zamykającym wewnętrzny dziedziniec, otoczony z 4 stron zabudowaniami szkoły. Prześwit w zabudowie (szer. 3 m), od strony północno-wschodniej, zamknięty jest fragmentem ogrodzenia z furtką i stanowi wejście na teren dziedzińca użytkowanego jako plac zabaw.

Dziedziniec ma kształt prostokąta o wym. ok. 26,80 x 15,9 m.

Cały teren jest płaski, obsiany trawą. Od furtki wejściowej, wzdłuż ściany wschodniej, południowej i zachodniej budynku, teren jest wybrukowany betonową kostką (chodnik

szerokości 110 cm z obrzeżem 6 cm). Istniejąca zieleń wysoka i średnia to 3 drzewa (klony) w południowej części placu i żywopłot (ligustr) pod północną ścianą.

Istniejące uzbrojenie terenu – kanalizacja z dwoma studzienkami.

Istniejące zagospodarowanie placu:

- huśtawka dwuosobowa, wahadłowa „Beata”



- piaskownica sześciokątna



- zestaw „Marek” duży z pomostem, drabinką, pomostem poziomym i pomostem skośnym, oraz zjeżdżalnią do piaskownicy,

- mały domek z dwuspadowym dachem,

Wszystkie urządzenia wykonane są z drewna i na trwale osadzone w gruncie.

Dziedziniec jest oświetlony reflektorem zamocowanym do zachodniej ściany budynku szkoły.

#### **4. Ogólny opis projektowanych rozwiązań**

Zgodnie z wytycznymi uzyskanymi od Zleceniodawcy niniejsze opracowanie obejmuje modernizację i uzupełnienie wyposażenia istniejącego placu zabaw.

Istniejące urządzenia i zieleń pozostają bez zmian.

W ramach uzupełnienia wyposażenia przewidziano następujące urządzenia zabawowe:

- karuzelę z siedziskami,

- huśtawkę ważkę,
- 2 huśtawki na sprężynach,

Jako dodatkowe elementy wyposażenia przewidziano:

- tablicę z regulaminem placu zabaw,
- kamerę monitorującą plac zabaw wraz z wejściem,

Wokół istniejących i projektowanych urządzeń zaprojektowano nawierzchnię bezpieczną typu „flexi-step” o gr. 4 cm w kolorze pomarańczowym. Fragment dojścia do placu zabaw zostanie wyłożony nawierzchnią o gr. 3 cm w kolorze niebieskim.

Pozostała nawierzchnia pozostanie utrzymana jako wybrukowana i trawiasta.

Kamera zostanie zamocowana w południowo – wschodnim narożniku budynku i połączona z istniejącą instalacją na terenie Szkoły.

#### **4.1. Zagospodarowanie terenu**

Istniejące urządzenia usytuowane są dosyć przypadkowo i w dużym rozproszeniu. W celu zblokowania urządzeń i możliwie zwartej pokrycia nawierzchnią elastyczną, projektowane urządzenia zlokalizowano pomiędzy istniejącymi urządzeniami. Przy wejściu na teren placu zostanie ustawiona tablica z regulaminem.

#### **4.2. Nawierzchnie**

##### **4.2.1. Nawierzchnia bezpieczna np. FLEXI-STEP**

Nawierzchnia występuje w elementach o wymiarach 500x500 mm i grubości 40 mm oraz 30 mm.

Nawierzchnia jest wodoprzepuszczalna, składa się z mieszaniny granulatu gumowego oraz kleju poliuretanowego. Płytki w kolorze pomarańczowym są pokryte warstwą kolorowego granulatu EPDM. Wierzchnia część płytki powinna być gładka, po obwodzie sfrezowana. Spód płytki składa się z 16 wystających kwadratowych pól imitujących „tabliczkę czekolady”.

Łączenie elementów nawierzchni następuje dzięki wykorzystaniu systemowych karbowanych kołków montażowych. Osiem kołków montażowych jest umieszczanych w dwóch krawędziach każdego elementu nawierzchni. Zaleca się układanie płytek w „cegiełkę” tj. jeden rząd względem drugiego przesunięty o pół płytki.

#### **Wymagane kolory bezpiecznej nawierzchni zgodne z wytycznymi programu RADOSNA SZKOŁA:**

Kolor pomarańczowy – nawierzchnia wykonana z granulatu EPDM

Grubość 4 cm – ilość 112 m<sup>2</sup>

Kolor niebieski

Grubość 3 cm – ilość 21 m<sup>2</sup>

### Wymagane minimalne parametry nawierzchni

L.p	Nazwa	wartość
1	Materiał - granulいた gumowy - poliuretan	90% 10%
2	Twardość – wsp. Shore A	65-70
3	Gęstość poprzeczna	≥ 780 kg/m <sup>3</sup>
4	Wytrzymałość na rozciąganie	1/A 0,75 N/mm <sup>2</sup> (DIN53571/A)
5	Wydłużenie przy zerwaniu	1/A 71% (DIN 53571/A)
6	Odporność na rozdzieranie	brak rozdarcia (48h, 50 pphm;25°C, 02/10 % wydłużenie)
7	Wytrzymałość na pęknięcia w niskiej temperaturze	brak pęknięć (24h, temp. -40°C)
8	Ognioodporność	klasa B2 – zgodnie z normą DIN 4102
9	Współczynnik przepuszczania ciepła	1,96 – 10 – przekracza wartość ok. 3,6
10	Wartość przewodzenia ciepła	0,08 W/m <sup>2</sup> k
11	Współczynnik rozpuszczalności	zgodny z normą EN 71
12	Trwałość	odporne na działanie kwasów i rozpuszczalników
13	Oporność powierzchniowa	min. 10 Ω (napięcie testowe 1000 V)
14	Mrozoodporność	brak rozdarcia (65 ShA)

### Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni

- Karta techniczna produktu potwierdzająca parametry nawierzchni
- Atest Higieniczny PZH
- Certyfikat Bezpieczeństwa uzyskany zgodnie z EN-PN 1177
- dla nawierzchni o grubości 4cm Certyfikat Bezpieczeństwa dla wysokości 1,30m
- dla nawierzchni o grubości 8cm Certyfikat Bezpieczeństwa dla wysokości 2,60m
- Badania na zawartość pierwiastków śladowych.
- Autoryzacja producenta nawierzchni lub jego przedstawiciela wystawiona na przedmiotowe zadanie

### Sposób układania nawierzchni

Gotowe płyty flexi-step są układane ręcznie w sposób przemienny na stabilnej podbudowie. Trwałe łączenie elementów nawierzchni następuje dzięki wykorzystaniu systemowych karbowanych kołków montażowych. Osiem kołków montażowych jest umieszczanych w dwóch krawędziach każdego elementu nawierzchni. Każdy element trwale łączy ze sobą cztery kolejne elementy. Zaleca się układanie płytek w „cegiełkę” tj. jeden rząd względem drugiego przesunięty o pół płytki.

Nawierzchnia bezpieczna obramowana będzie systemowym obrzeżem betonowym z elastyczną nakładką o wymiarach 1000x280x60mm na ławie betonowej zwykłej. Elastyczna nakładka powinna mieć grubość ok.4 cm.

### Warunki niezbędne do prawidłowej instalacji nawierzchni

Prace powinny być wykonywane przez cały czas instalacji w temperaturze powyżej +3°C oraz przy braku opadów atmosferycznych.

W przypadku konieczności klejenia nawierzchni należy zwrócić uwagę aby podczas wykonywania prac bezwzględnie przestrzegać aby wilgotność otoczenia oscylowała w przedziale 40-90%, a temperatura podłoża powinna być wyższa o co najmniej 3°C od panującej w danym miejscu temperatury punktu rosy.

### Sposób przeprowadzenia odbioru nawierzchni

- Nawierzchnia powinna posiadać wymaganą grubość celem zapewnienia bezpieczeństwa upadków z żądanej wysokości.
- Płytki elastyczne powinny posiadać jednorodną fakturę zewnętrzną.
- Tolerancja produkcyjna grubości nawierzchni wynosi +/- 3 mm.
- Szczeliny pomiędzy płytkami nie powinny być większe niż ok. 5mm.
- Równość nawierzchni powinna mieścić się w przedziale +/- 5 mm na łacie 2 m.

#### 4.2.2. Podbudowa

##### Charakterystyka podbudowy

Elementy nawierzchni FLEXI-STEP będą instalowane na równym i stabilnym podłożu z zagęszczonego kruszywa.

##### Konstrukcja nawierzchni:

- elastyczna nawierzchnia FLEXI-STEP gr. 4,0 lub 8,0 cm
  - warstwa wyrównawcza kliniec 0-4 mm gr. 5 cm
  - kruszywo łamane 8-16 mm gr. 15 cm
  - grunt rodzimy
- (podane grubości warstw odnoszą się do grubości po zagęszczeniu)

#### 4.2.3. Elementy uzupełniające.

Do wykończenia powierzchni można użyć elementy wykończeniowe (do wyboru jest 5 rodzajów płytek) lub obrzeża poliuretanowe 1000x250x50mm lub betonowe z elastyczną nakładką osadzone na ławie betonowej zwykłej.

##### Systemowe elementy wykończeniowe:

- płytka cała ze skośnym jednym bokiem,
- płytka cała ze skośnymi dwoma bokami - narożnik zewnętrzny,
- płytka cała z wcięciem - narożnik wewnętrzny,
- płytka połówka ze skośnym jednym bokiem,
- płytka połówka,

### 4.3. Urządzenia zabawowe

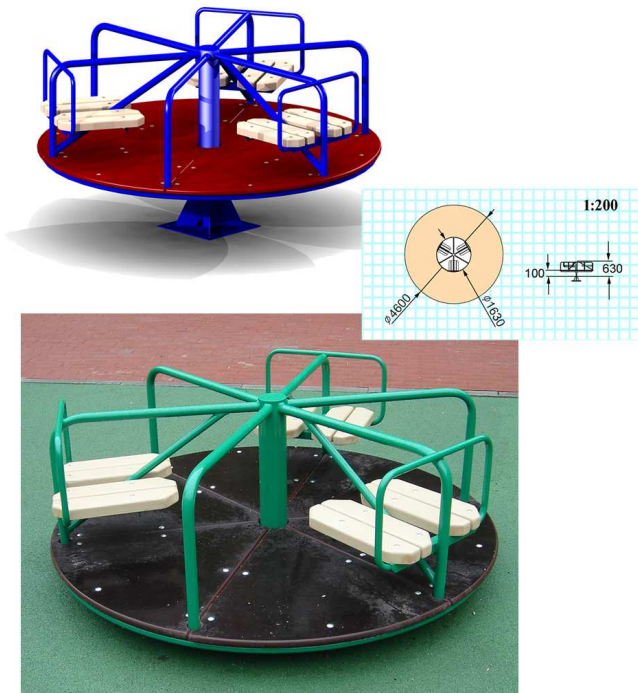
Urządzenia rekreacyjne powinny zapewniać prawidłowy rozwój dzieci, pozwalać na prowadzenie z dziećmi różnych form zajęć ruchowych, a w szczególności pokonywanie przeszkód, wspinanie, czworakowanie, przeskok, przeploty, zwisy.

Sprzęt rekreacyjny musi mieć co najmniej trzyletni okres gwarancji, musi być wykonany z bezpiecznych i trwałych materiałów, powinien być zgodny z Polskimi Normami oraz odpowiadać wymogom określonym w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów.

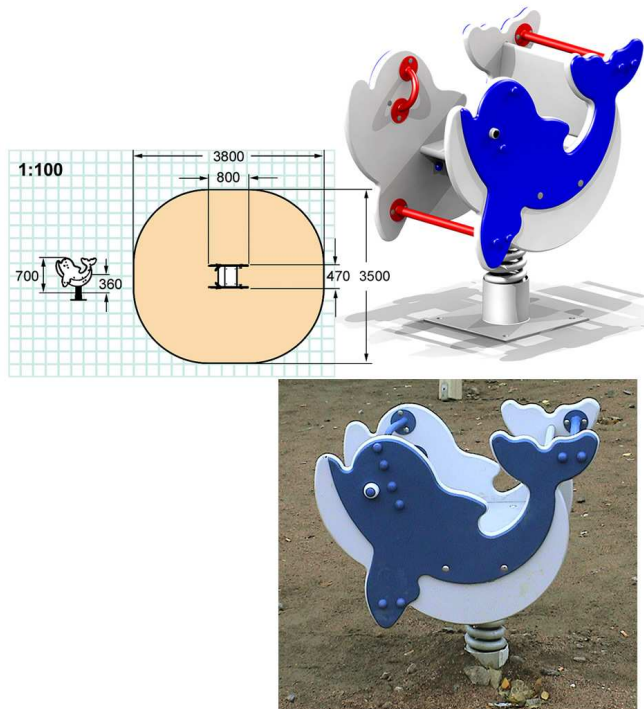
**Wszystkie urządzenia rekreacyjne w ramach programu Radosna Szkoła nie mogą przekraczać h=1,50m (wysokość upadku dziecka).**

Przykładowe urządzenia zastosowane w projekcie:

**Karuzela z siedziskami**



**Huśtawka na sprężynie „Delfin”**



## HUŚTAWKA WAŻKA Z METALOWYMI NOGAMI



### DANE TECHNICZNE

- Gabaryty urządzenia 0,50m x 3,00m
- Strefa funkcjonowania 2,50m x 6,00m
- Wysokość upadkowa 0,90m
- Głębokość posadowienia - 0,70m
- Wykonana z PN-EN1176-1÷7 Wyposażenie placów zabaw. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

### MATERIAŁY

- Profil stalowy zamknięty ocynkowany, blacha czarna gr.5mm ocynkowana
- Śruby maszynowe ocynkowane
- Siedzisko huśtawki wykonane z HDPE
- Beton klasy B-15

### ZABEZPIECZENIA

- Stal zabezpieczona przez odtuszczenie i cynkowanie kąpielowe
- Śruby ocynkowane, nakrętki zakryte zaślepkami dwuczęściowymi

### MONTAŻ

- Wyrób związany z gruntem na stałe zgodnie z dokumentacją urządzenia

### Uwaga :

Przyjęte w projekcie urządzenia i elementy małej architektury można zastąpić innymi o podobnych parametrach - posiadającymi stosowne atesty . Ewentualne zmiany uzgodnić z autorem opracowania.

### 6. Zestawienie powierzchni

Nawierzchnia bezpieczna gr. 8 cm	- 112,0 m <sup>2</sup>
Nawierzchnia bezpieczna gr. 4 cm	- 21,0 m <sup>2</sup>
Piaskownica	- 12,0 m <sup>2</sup>
Kostka betonowa	- 69,0 m <sup>2</sup>
<u>Powierzchnia zieleni</u>	<u>- 226,0 m<sup>2</sup></u>
Razem pow. objęta opracowaniem	- 440,0 m <sup>2</sup>

### 7. Uwagi

- W razie niejasności lub napotkania problemów nierozwiązanych w projekcie należy skontaktować się z projektantem.
- Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną i polskimi normami.
- Nawierzchnie i montaż urządzeń powinny być wykonane zgodnie z instrukcjami producenta.

### 8. Załączniki

Uprawnienia oraz zaświadczenie z izby zawodowej projektanta.



## SPIS TREŚCI

### A / Opis techniczny

1.           **Podstawy opracowania**
2.           **Cel i zakres opracowania**
3.           **Opis stanu istniejącego**
4.           **Ogólny opis projektowanych rozwiązań**
- 4.1.       **Zagospodarowanie placu**
- 4.2.       **Nawierzchnie**
- 4.3.       **Urządzenia do zabawy**
5.           **Zestawienie powierzchni**
6.           **Uwagi**
7.           **Załączniki**

### B / Część rysunkowa

- |           |  |                    |
|-----------|--|--------------------|
| <b>01</b> | <b>Projekt zagospodarowania terenu</b> | <b>skala 1:500</b> |
| <b>02</b> | <b>Rzut podstawowy</b>                 | <b>skala 1:200</b> |
| <b>03</b> | <b>Detale nawierzchni</b>              | <b>skala 1:50</b>  |

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Podstawy opracowania

- Umowa Nr 22/2010 zawarta w dniu 02.06.2010 r., pomiędzy Zarządem Szkół i Przedszkoli Mikołowskich a Pracownią Architektury i Reklamy w Mikołowie,
- Uchwała Rady Ministrów Nr 112 dnia 7 lipca 2009 r. w sprawie Rządowego programu wspierania w latach 2009-2014 organów prowadzących w zapewnieniu bezpiecznych warunków nauki, wychowania i opieki w klasach I-III szkół podstawowych i ogólnokształcących szkół muzycznych I stopnia – „Radosna Szkoła” z załącznikiem,
- Mapa sytuacyjna,
- Wizje lokalne w terenie,
- Dokumentacja fotograficzna oraz pomiary wykonane we własnym zakresie,
- Uzgodnienia z Użytkownikiem,

### 2. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest zaprojektowanie modernizacji placu zabaw przy Szkole Podstawowej nr 5 w Mikołowie przy ul. Katowickiej 24.

Opracowanie obejmuje:

- projekt zagospodarowania terenu w obrębie istniejącego wewnętrznego dziedzińca,
- projekt nawierzchni bezpiecznej w strefie lokalizacji urządzeń do zabawy,
- projekt rozmieszczenia dodatkowych urządzeń,
- wytyczne rozmieszczenia oświetlenia i monitoringu,

Projekt obejmuje część rysunkową, przedstawiającą usytuowanie projektowanych obiektów, ich szczegółowe rozwiązania oraz zestawienia materiałów, a także część opisową, uzupełniającą informacje zawarte na rysunkach.

### 3. Opis stanu istniejącego

Szkoła Podstawowa nr 5 to obiekt częściowo parterowy, częściowo 3-kondygnacyjny o rozczłonkowanym rzucie w kształcie litery „H” z dobudowanym od strony północnej parterowym pawilonem (przedszkole), zamykającym wewnętrzny dziedziniec, otoczony z 4 stron zabudowaniami szkoły. Prześwit w zabudowie (szer. 3 m), od strony północno-wschodniej, zamknięty jest fragmentem ogrodzenia z furtką i stanowi wejście na teren dziedzińca użytkowanego jako plac zabaw.

Dziedziniec ma kształt prostokąta o wym. ok. 26,80 x 15,9 m.

Cały teren jest płaski, obsiany trawą. Od furtki wejściowej, wzdłuż ściany wschodniej, południowej i zachodniej budynku, teren jest wybrukowany betonową kostką (chodnik

szerokości 110 cm z obrzeżem 6 cm). Istniejąca zieleń wysoka i średnia to 3 drzewa (klony) w południowej części placu i żywopłot (ligustr) pod północną ścianą.

Istniejące uzbrojenie terenu – kanalizacja z dwoma studzienkami.

Istniejące zagospodarowanie placu:

- huśtawka dwuosobowa, wahadłowa „Beata”



- piaskownica sześciokątna



- zestaw „Marek” duży z pomostem, drabinką, pomostem poziomym i pomostem skośnym, oraz zjeżdżalnią do piaskownicy,

- mały domek z dwuspadowym dachem,

Wszystkie urządzenia wykonane są z drewna i na trwale osadzone w gruncie.

Dziedziniec jest oświetlony reflektorem zamocowanym do zachodniej ściany budynku szkoły.

#### **4. Ogólny opis projektowanych rozwiązań**

Zgodnie z wytycznymi uzyskanymi od Zleceniodawcy niniejsze opracowanie obejmuje modernizację i uzupełnienie wyposażenia istniejącego placu zabaw.

Istniejące urządzenia i zieleń pozostają bez zmian.

W ramach uzupełnienia wyposażenia przewidziano następujące urządzenia zabawowe:

- karuzelę z siedziskami,

- huśtawkę ważkę,
- 2 huśtawki na sprężynach,

Jako dodatkowe elementy wyposażenia przewidziano:

- tablicę z regulaminem placu zabaw,
- kamerę monitorującą plac zabaw wraz z wejściem,

Wokół istniejących i projektowanych urządzeń zaprojektowano nawierzchnię bezpieczną typu „flexi-step” o gr. 4 cm w kolorze pomarańczowym. Fragment dojścia do placu zabaw zostanie wyłożony nawierzchnią o gr. 3 cm w kolorze niebieskim.

Pozostała nawierzchnia pozostanie utrzymana jako wybrukowana i trawiasta.

Kamera zostanie zamocowana w południowo – wschodnim narożniku budynku i połączona z istniejącą instalacją na terenie Szkoły.

#### **4.1. Zagospodarowanie terenu**

Istniejące urządzenia usytuowane są dosyć przypadkowo i w dużym rozproszeniu. W celu zblokowania urządzeń i możliwie zwartej pokrycia nawierzchnią elastyczną, projektowane urządzenia zlokalizowano pomiędzy istniejącymi urządzeniami. Przy wejściu na teren placu zostanie ustawiona tablica z regulaminem.

#### **4.2. Nawierzchnie**

##### **4.2.1. Nawierzchnia bezpieczna np. FLEXI-STEP**

Nawierzchnia występuje w elementach o wymiarach 500x500 mm i grubości 40 mm oraz 30 mm.

Nawierzchnia jest wodoprzepuszczalna, składa się z mieszaniny granulatu gumowego oraz kleju poliuretanowego. Płytki w kolorze pomarańczowym są pokryte warstwą kolorowego granulatu EPDM. Wierzchnia część płytki powinna być gładka, po obwodzie sfrezowana. Spód płytki składa się z 16 wystających kwadratowych pól imitujących „tabliczkę czekolady”.

Łączenie elementów nawierzchni następuje dzięki wykorzystaniu systemowych karbowanych kołków montażowych. Osiem kołków montażowych jest umieszczanych w dwóch krawędziach każdego elementu nawierzchni. Zaleca się układanie płytek w „cegiełkę” tj. jeden rząd względem drugiego przesunięty o pół płytki.

#### **Wymagane kolory bezpiecznej nawierzchni zgodne z wytycznymi programu RADOSNA SZKOŁA:**

Kolor pomarańczowy – nawierzchnia wykonana z granulatu EPDM

Grubość 4 cm – ilość 112 m<sup>2</sup>

Kolor niebieski

Grubość 3 cm – ilość 21 m<sup>2</sup>

### Wymagane minimalne parametry nawierzchni

L.p	Nazwa	wartość
1	Materiał - granulak gumowy - poliuretan	90% 10%
2	Twardość – wsp. Shore A	65-70
3	Gęstość poprzeczna	≥ 780 kg/m <sup>3</sup>
4	Wytrzymałość na rozciąganie	1/A 0,75 N/mm <sup>2</sup> (DIN53571/A)
5	Wydłużenie przy zerwaniu	1/A 71% (DIN 53571/A)
6	Odporność na rozdzieranie	brak rozdarcia (48h, 50 pphm;25°C, 02/10 % wydłużenie)
7	Wytrzymałość na pęknięcia w niskiej temperaturze	brak pęknięć (24h, temp. -40°C)
8	Ognioodporność	klasa B2 – zgodnie z normą DIN 4102
9	Współczynnik przepuszczania ciepła	1,96 – 10 – przekracza wartość ok. 3,6
10	Wartość przewodzenia ciepła	0,08 W/m <sup>2</sup> k
11	Współczynnik rozpuszczalności	zgodny z normą EN 71
12	Trwałość	odporne na działanie kwasów i rozpuszczalników
13	Oporność powierzchniowa	min. 10 Ω (napięcie testowe 1000 V)
14	Mrozoodporność	brak rozdarcia (65 ShA)

### Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni

- Karta techniczna produktu potwierdzająca parametry nawierzchni
- Atest Higieniczny PZH
- Certyfikat Bezpieczeństwa uzyskany zgodnie z EN-PN 1177
- dla nawierzchni o grubości 4cm Certyfikat Bezpieczeństwa dla wysokości 1,30m
- dla nawierzchni o grubości 8cm Certyfikat Bezpieczeństwa dla wysokości 2,60m
- Badania na zawartość pierwiastków śladowych.
- Autoryzacja producenta nawierzchni lub jego przedstawiciela wystawiona na przedmiotowe zadanie

### Sposób układania nawierzchni

Gotowe płyty flexi-step są układane ręcznie w sposób przemienny na stabilnej podbudowie. Trwałe łączenie elementów nawierzchni następuje dzięki wykorzystaniu systemowych karbowanych kołków montażowych. Osiem kołków montażowych jest umieszczanych w dwóch krawędziach każdego elementu nawierzchni. Każdy element trwale łączy ze sobą cztery kolejne elementy. Zaleca się układanie płytek w „cegiełkę” tj. jeden rząd względem drugiego przesunięty o pół płytki.

Nawierzchnia bezpieczna obramowana będzie systemowym obrzeżem betonowym z elastyczną nakładką o wymiarach 1000x280x60mm na ławie betonowej zwykłej. Elastyczna nakładka powinna mieć grubość ok.4 cm.

### Warunki niezbędne do prawidłowej instalacji nawierzchni

Prace powinny być wykonywane przez cały czas instalacji w temperaturze powyżej +3°C oraz przy braku opadów atmosferycznych.

W przypadku konieczności klejenia nawierzchni należy zwrócić uwagę aby podczas wykonywania prac bezwzględnie przestrzegać aby wilgotność otoczenia oscylowała w przedziale 40-90%, a temperatura podłoża powinna być wyższa o co najmniej 3°C od panującej w danym miejscu temperatury punktu rosy.

### Sposób przeprowadzenia odbioru nawierzchni

- Nawierzchnia powinna posiadać wymaganą grubość celem zapewnienia bezpieczeństwa upadków z żądanej wysokości.
- Płytki elastyczne powinny posiadać jednorodną fakturę zewnętrzną.
- Tolerancja produkcyjna grubości nawierzchni wynosi +/- 3 mm.
- Szczeliny pomiędzy płytkami nie powinny być większe niż ok. 5mm.
- Równość nawierzchni powinna mieścić się w przedziale +/- 5 mm na łacie 2 m.

#### 4.2.2. Podbudowa

##### Charakterystyka podbudowy

Elementy nawierzchni FLEXI-STEP będą instalowane na równym i stabilnym podłożu z zagęszczonego kruszywa.

##### Konstrukcja nawierzchni:

- elastyczna nawierzchnia FLEXI-STEP gr. 4,0 lub 8,0 cm
  - warstwa wyrównawcza kliniec 0-4 mm gr. 5 cm
  - kruszywo łamane 8-16 mm gr. 15 cm
  - grunt rodzimy
- (podane grubości warstw odnoszą się do grubości po zagęszczeniu)

#### 4.2.3. Elementy uzupełniające.

Do wykończenia powierzchni można użyć elementy wykończeniowe (do wyboru jest 5 rodzajów płytek) lub obrzeża poliuretanowe 1000x250x50mm lub betonowe z elastyczną nakładką osadzone na ławie betonowej zwykłej.

##### Systemowe elementy wykończeniowe:

- płytka cała ze skośnym jednym bokiem,
- płytka cała ze skośnymi dwoma bokami - narożnik zewnętrzny,
- płytka cała z wcięciem - narożnik wewnętrzny,
- płytka połówka ze skośnym jednym bokiem,
- płytka połówka,

### 4.3. Urządzenia zabawowe

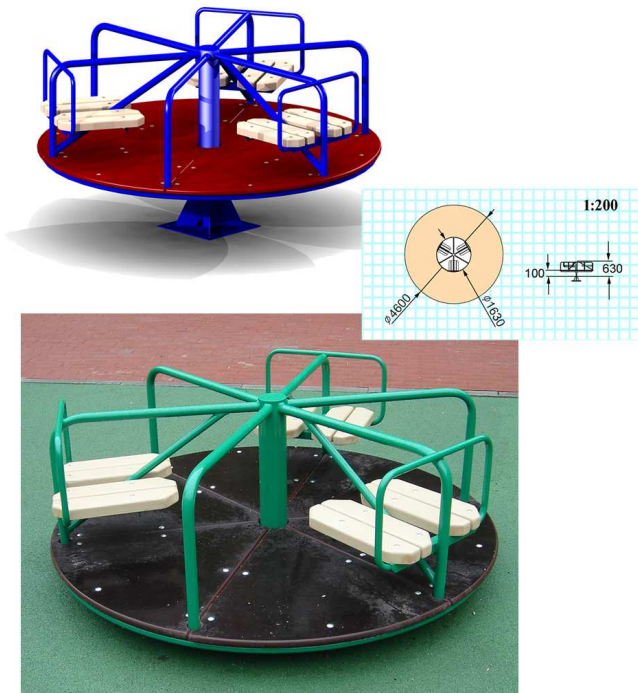
Urządzenia rekreacyjne powinny zapewniać prawidłowy rozwój dzieci, pozwalać na prowadzenie z dziećmi różnych form zajęć ruchowych, a w szczególności pokonywanie przeszkód, wspinanie, czworakowanie, przeskok, przeploty, zwisy.

Sprzęt rekreacyjny musi mieć co najmniej trzyletni okres gwarancji, musi być wykonany z bezpiecznych i trwałych materiałów, powinien być zgodny z Polskimi Normami oraz odpowiadać wymogom określonym w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów.

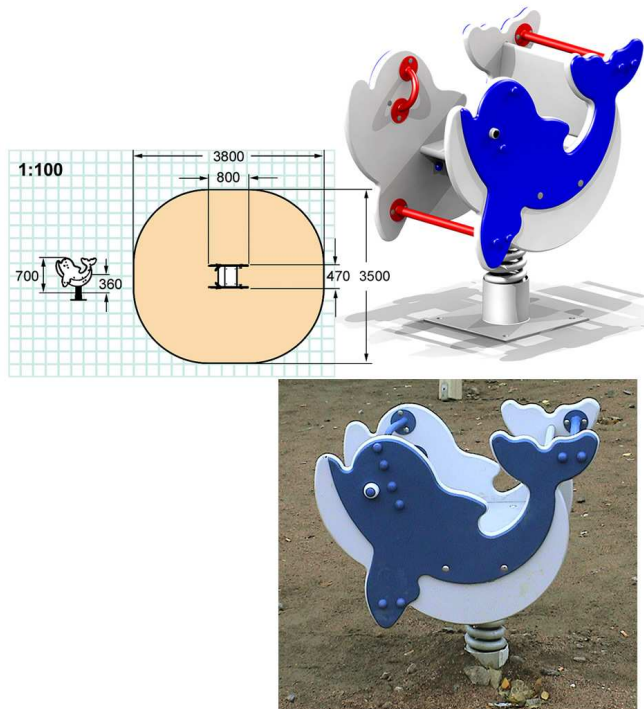
**Wszystkie urządzenia rekreacyjne w ramach programu Radosna Szkoła nie mogą przekraczać h=1,50m (wysokość upadku dziecka).**

Przykładowe urządzenia zastosowane w projekcie:

**Karuzela z siedziskami**



**Huśtawka na sprężynie „Delfin”**



## HUŚTAWKA WAŻKA Z METALOWYMI NOGAMI



### DANE TECHNICZNE

- Gabaryty urządzenia 0,50m x 3,00m
- Strefa funkcjonowania 2,50m x 6,00m
- Wysokość upadkowa 0,90m
- Głębokość posadowienia - 0,70m
- Wykonana z PN-EN1176-1÷7 Wyposażenie placów zabaw. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

### MATERIAŁY

- Profil stalowy zamknięty ocynkowany, blacha czarna gr.5mm ocynkowana
- Śruby maszynowe ocynkowane
- Siedzisko huśtawki wykonane z HDPE
- Beton klasy B-15

### ZABEZPIECZENIA

- Stal zabezpieczona przez odtłuszczenie i cynkowanie kąpielowe
- Śruby ocynkowane, nakrętki zakryte zaślepkami dwuczęściowymi

### MONTAŻ

- Wyrób związany z gruntem na stałe zgodnie z dokumentacją urządzenia

### Uwaga :

Przyjęte w projekcie urządzenia i elementy małej architektury można zastąpić innymi o podobnych parametrach - posiadającymi stosowne atesty . Ewentualne zmiany uzgodnić z autorem opracowania.

### 6. Zestawienie powierzchni

Nawierzchnia bezpieczna gr. 8 cm	- 112,0 m <sup>2</sup>
Nawierzchnia bezpieczna gr. 4 cm	- 21,0 m <sup>2</sup>
Piaskownica	- 12,0 m <sup>2</sup>
Kostka betonowa	- 69,0 m <sup>2</sup>
<u>Powierzchnia zieleni</u>	<u>- 226,0 m<sup>2</sup></u>
Razem pow. objęta opracowaniem	- 440,0 m <sup>2</sup>

### 7. Uwagi

- W razie niejasności lub napotkania problemów nierozwiązanych w projekcie należy skontaktować się z projektantem.
- Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną i polskimi normami.
- Nawierzchnie i montaż urządzeń powinny być wykonane zgodnie z instrukcjami producenta.

### 8. Załączniki

Uprawnienia oraz zaświadczenie z izby zawodowej projektanta.



## SPIS TREŚCI

### A / Opis techniczny

1. Podstawy opracowania
2. Cel i zakres opracowania
3. Opis stanu istniejącego
4. Ogólny opis projektowanych rozwiązań
  - 4.1. Zagospodarowanie placu
  - 4.2. Nawierzchnie
  - 4.3. Urządzenia do zabawy
5. Zestawienie powierzchni
6. Uwagi
7. Załączniki

### B / Część rysunkowa

- |    |                                 |             |
|----|---------------------------------|-------------|
| 01 | Projekt zagospodarowania terenu | skala 1:500 |
| 02 | Rzut podstawowy                 | skala 1:200 |
| 03 | Detale nawierzchni              | skala 1:50  |

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Podstawy opracowania

- Umowa Nr 22/2010 zawarta w dniu 02.06.2010 r., pomiędzy Zarządem Szkół i Przedszkoli Mikołowskich a Pracownią Architektury i Reklamy w Mikołowie,
- Uchwała Rady Ministrów Nr 112 dnia 7 lipca 2009 r. w sprawie Rządowego programu wspierania w latach 2009-2014 organów prowadzących w zapewnieniu bezpiecznych warunków nauki, wychowania i opieki w klasach I-III szkół podstawowych i ogólnokształcących szkół muzycznych I stopnia – „Radosna Szkoła” z załącznikiem,
- Mapa sytuacyjna,
- Wizje lokalne w terenie,
- Dokumentacja fotograficzna oraz pomiary wykonane we własnym zakresie,
- Uzgodnienia z Użytkownikiem,

### 2. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest zaprojektowanie modernizacji placu zabaw przy Szkole Podstawowej nr 5 w Mikołowie przy ul. Katowickiej 24.

Opracowanie obejmuje:

- projekt zagospodarowania terenu w obrębie istniejącego wewnętrznego dziedzińca,
- projekt nawierzchni bezpiecznej w strefie lokalizacji urządzeń do zabawy,
- projekt rozmieszczenia dodatkowych urządzeń,
- wytyczne rozmieszczenia oświetlenia i monitoringu,

Projekt obejmuje część rysunkową, przedstawiającą usytuowanie projektowanych obiektów, ich szczegółowe rozwiązania oraz zestawienia materiałów, a także część opisową, uzupełniającą informacje zawarte na rysunkach.

### 3. Opis stanu istniejącego

Szkoła Podstawowa nr 5 to obiekt częściowo parterowy, częściowo 3-kondygnacyjny o rozczłonkowanym rzucie w kształcie litery „H” z dobudowanym od strony północnej parterowym pawilonem (przedszkole), zamykającym wewnętrzny dziedziniec, otoczony z 4 stron zabudowaniami szkoły. Prześwit w zabudowie (szer. 3 m), od strony północno-wschodniej, zamknięty jest fragmentem ogrodzenia z furtką i stanowi wejście na teren dziedzińca użytkowanego jako plac zabaw.

Dziedziniec ma kształt prostokąta o wym. ok. 26,80 x 15,9 m.

Cały teren jest płaski, obsiany trawą. Od furtki wejściowej, wzdłuż ściany wschodniej, południowej i zachodniej budynku, teren jest wybrukowany betonową kostką (chodnik

szerokości 110 cm z obrzeżem 6 cm). Istniejąca zieleń wysoka i średnia to 3 drzewa (klony) w południowej części placu i żywopłot (ligustr) pod północną ścianą.

Istniejące uzbrojenie terenu – kanalizacja z dwoma studzienkami.

Istniejące zagospodarowanie placu:

- huśtawka dwuosobowa, wahadłowa „Beata”



- piaskownica sześciokątna



- zestaw „Marek” duży z pomostem, drabinką, pomostem poziomym i pomostem skośnym, oraz zjeżdżalnią do piaskownicy,

- mały domek z dwuspadowym dachem,

Wszystkie urządzenia wykonane są z drewna i na trwale osadzone w gruncie.

Dziedziniec jest oświetlony reflektorem zamocowanym do zachodniej ściany budynku szkoły.

#### 4. Ogólny opis projektowanych rozwiązań

Zgodnie z wytycznymi uzyskanymi od Zleceniodawcy niniejsze opracowanie obejmuje modernizację i uzupełnienie wyposażenia istniejącego placu zabaw.

Istniejące urządzenia i zieleń pozostają bez zmian.

W ramach uzupełnienia wyposażenia przewidziano następujące urządzenia zabawowe:

- karuzelę z siedziskami,

- huśtawkę ważkę,
- 2 huśtawki na sprężynach,

Jako dodatkowe elementy wyposażenia przewidziano:

- tablicę z regulaminem placu zabaw,
- kamerę monitorującą plac zabaw wraz z wejściem,

Wokół istniejących i projektowanych urządzeń zaprojektowano nawierzchnię bezpieczną typu „flexi-step” o gr. 4 cm w kolorze pomarańczowym. Fragment dojścia do placu zabaw zostanie wyłożony nawierzchnią o gr. 3 cm w kolorze niebieskim.

Pozostała nawierzchnia pozostanie utrzymana jako wybrukowana i trawiasta.

Kamera zostanie zamocowana w południowo – wschodnim narożniku budynku i połączona z istniejącą instalacją na terenie Szkoły.

#### **4.1. Zagospodarowanie terenu**

Istniejące urządzenia usytuowane są dosyć przypadkowo i w dużym rozproszeniu. W celu zblokowania urządzeń i możliwie zwartej pokrycia nawierzchnią elastyczną, projektowane urządzenia zlokalizowano pomiędzy istniejącymi urządzeniami. Przy wejściu na teren placu zostanie ustawiona tablica z regulaminem.

#### **4.2. Nawierzchnie**

##### **4.2.1. Nawierzchnia bezpieczna np. FLEXI-STEP**

Nawierzchnia występuje w elementach o wymiarach 500x500 mm i grubości 40 mm oraz 30 mm.

Nawierzchnia jest wodoprzepuszczalna, składa się z mieszaniny granulatu gumowego oraz kleju poliuretanowego. Płytki w kolorze pomarańczowym są pokryte warstwą kolorowego granulatu EPDM. Wierzchnia część płytki powinna być gładka, po obwodzie sfrezowana. Spód płytki składa się z 16 wystających kwadratowych pól imitujących „tabliczkę czekolady”.

Łączenie elementów nawierzchni następuje dzięki wykorzystaniu systemowych karbowanych kołków montażowych. Osiem kołków montażowych jest umieszczanych w dwóch krawędziach każdego elementu nawierzchni. Zaleca się układanie płytek w „cegiełkę” tj. jeden rząd względem drugiego przesunięty o pół płytki.

#### **Wymagane kolory bezpiecznej nawierzchni zgodne z wytycznymi programu RADOSNA SZKOŁA:**

Kolor pomarańczowy – nawierzchnia wykonana z granulatu EPDM

Grubość 4 cm – ilość 112 m<sup>2</sup>

Kolor niebieski

Grubość 3 cm – ilość 21 m<sup>2</sup>

### Wymagane minimalne parametry nawierzchni

L.p.	Nazwa	wartość
1	Materiał - granulak gumowy - poliuretan	90% 10%
2	Twardość – wsp. Shore A	65-70
3	Gęstość poprzeczna	≥ 780 kg/m <sup>3</sup>
4	Wytrzymałość na rozciąganie	1/A 0,75 N/mm <sup>2</sup> (DIN53571/A)
5	Wydłużenie przy zerwaniu	1/A 71% (DIN 53571/A)
6	Odporność na rozdzieranie	brak rozdarcia (48h, 50 pphm;25°C, 02/10 % wydłużenie)
7	Wytrzymałość na pęknięcia w niskiej temperaturze	brak pęknięć (24h, temp. -40°C)
8	Ognioodporność	klasa B2 – zgodnie z normą DIN 4102
9	Współczynnik przepuszczania ciepła	1,96 – 10 – przekracza wartość ok. 3,6
10	Wartość przewodzenia ciepła	0,08 W/m <sup>2</sup> k
11	Współczynnik rozpuszczalności	zgodny z normą EN 71
12	Trwałość	odporne na działanie kwasów i rozpuszczalników
13	Oporność powierzchniowa	min. 10 Ω (napięcie testowe 1000 V)
14	Mrozoodporność	brak rozdarcia (65 ShA)

### Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni

- Karta techniczna produktu potwierdzająca parametry nawierzchni
- Atest Higieniczny PZH
- Certyfikat Bezpieczeństwa uzyskany zgodnie z EN-PN 1177
- dla nawierzchni o grubości 4cm Certyfikat Bezpieczeństwa dla wysokości 1,30m
- dla nawierzchni o grubości 8cm Certyfikat Bezpieczeństwa dla wysokości 2,60m
- Badania na zawartość pierwiastków śladowych.
- Autoryzacja producenta nawierzchni lub jego przedstawiciela wystawiona na przedmiotowe zadanie

### Sposób układania nawierzchni

Gotowe płyty flexi-step są układane ręcznie w sposób przemienny na stabilnej podbudowie. Trwałe łączenie elementów nawierzchni następuje dzięki wykorzystaniu systemowych karbowanych kołków montażowych. Osiem kołków montażowych jest umieszczanych w dwóch krawędziach każdego elementu nawierzchni. Każdy element trwale łączy ze sobą cztery kolejne elementy. Zaleca się układanie płytek w „cegiełkę” tj. jeden rząd względem drugiego przesunięty o pół płytki.

Nawierzchnia bezpieczna obramowana będzie systemowym obrzeżem betonowym z elastyczną nakładką o wymiarach 1000x280x60mm na ławie betonowej zwykłej. Elastyczna nakładka powinna mieć grubość ok.4 cm.

### Warunki niezbędne do prawidłowej instalacji nawierzchni

Prace powinny być wykonywane przez cały czas instalacji w temperaturze powyżej +3°C oraz przy braku opadów atmosferycznych.

W przypadku konieczności klejenia nawierzchni należy zwrócić uwagę aby podczas wykonywania prac bezwzględnie przestrzegać aby wilgotność otoczenia oscylowała w przedziale 40-90%, a temperatura podłoża powinna być wyższa o co najmniej 3°C od panującej w danym miejscu temperatury punktu rosy.

### Sposób przeprowadzenia odbioru nawierzchni

- Nawierzchnia powinna posiadać wymaganą grubość celem zapewnienia bezpieczeństwa upadków z żądanej wysokości.
- Płytki elastyczne powinny posiadać jednorodną fakturę zewnętrzną.
- Tolerancja produkcyjna grubości nawierzchni wynosi +/- 3 mm.
- Szczeliny pomiędzy płytkami nie powinny być większe niż ok. 5mm.
- Równość nawierzchni powinna mieścić się w przedziale +/- 5 mm na łacie 2 m.

#### 4.2.2. Podbudowa

##### Charakterystyka podbudowy

Elementy nawierzchni FLEXI-STEP będą instalowane na równym i stabilnym podłożu z zagęszczonego kruszywa.

##### Konstrukcja nawierzchni:

- elastyczna nawierzchnia FLEXI-STEP gr. 4,0 lub 8,0 cm
  - warstwa wyrównawcza kliniec 0-4 mm gr. 5 cm
  - kruszywo łamane 8-16 mm gr. 15 cm
  - grunt rodzimy
- (podane grubości warstw odnoszą się do grubości po zagęszczeniu)

#### 4.2.3. Elementy uzupełniające.

Do wykończenia powierzchni można użyć elementy wykończeniowe (do wyboru jest 5 rodzajów płytek) lub obrzeża poliuretanowe 1000x250x50mm lub betonowe z elastyczną nakładką osadzone na ławie betonowej zwykłej.

##### Systemowe elementy wykończeniowe:

- płytka cała ze skośnym jednym bokiem,
- płytka cała ze skośnymi dwoma bokami - narożnik zewnętrzny,
- płytka cała z wcięciem - narożnik wewnętrzny,
- płytka połówka ze skośnym jednym bokiem,
- płytka połówka,

### 4.3. Urządzenia zabawowe

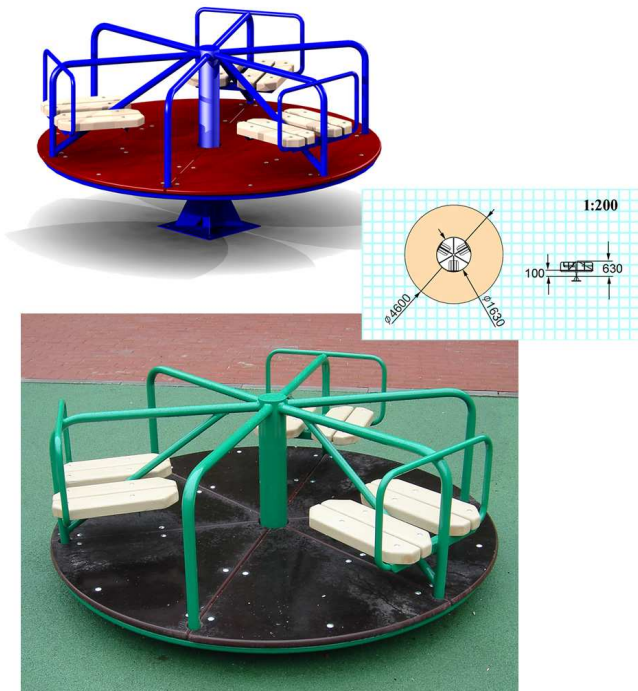
Urządzenia rekreacyjne powinny zapewniać prawidłowy rozwój dzieci, pozwalać na prowadzenie z dziećmi różnych form zajęć ruchowych, a w szczególności pokonywanie przeszkód, wspinanie, czworakowanie, przeskok, przeploty, zwisy.

Sprzęt rekreacyjny musi mieć co najmniej trzyletni okres gwarancji, musi być wykonany z bezpiecznych i trwałych materiałów, powinien być zgodny z Polskimi Normami oraz odpowiadać wymogom określonym w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów.

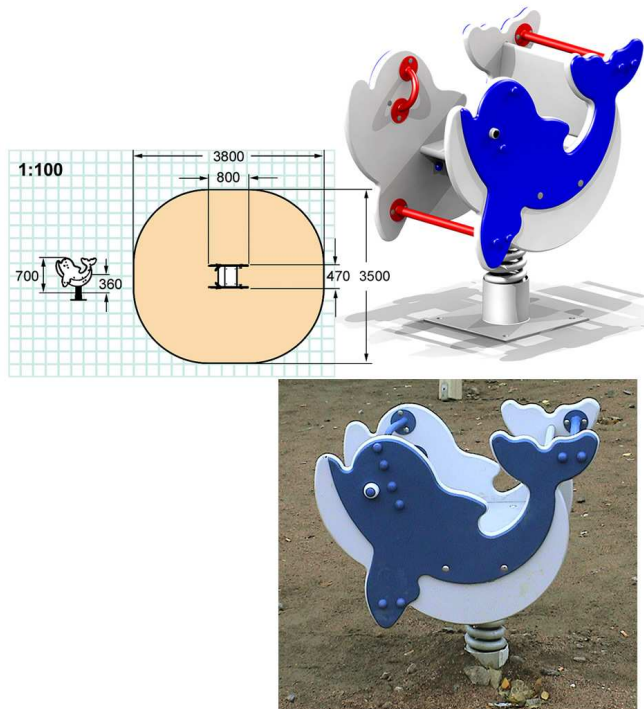
**Wszystkie urządzenia rekreacyjne w ramach programu Radosna Szkoła nie mogą przekraczać h=1,50m (wysokość upadku dziecka).**

Przykładowe urządzenia zastosowane w projekcie:

**Karuzela z siedziskami**



**Huśtawka na sprężynie „Delfin”**



## HUŚTAWKA WAŻKA Z METALOWYMI NOGAMI



### DANE TECHNICZNE

- Gabaryty urządzenia 0,50m x 3,00m
- Strefa funkcjonowania 2,50m x 6,00m
- Wysokość upadkowa 0,90m
- Głębokość posadowienia - 0,70m
- Wykonana z PN-EN1176-1÷7 Wyposażenie placów zabaw. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

### MATERIAŁY

- Profil stalowy zamknięty ocynkowany, blacha czarna gr.5mm ocynkowana
- Śruby maszynowe ocynkowane
- Siedzisko huśtawki wykonane z HDPE
- Beton klasy B-15

### ZABEZPIECZENIA

- Stal zabezpieczona przez odtłuszczenie i cynkowanie kąpielowe
- Śruby ocynkowane, nakrętki zakryte zaślepkami dwuczęściowymi

### MONTAŻ

- Wyrób związany z gruntem na stałe zgodnie z dokumentacją urządzenia

### Uwaga :

Przyjęte w projekcie urządzenia i elementy małej architektury można zastąpić innymi o podobnych parametrach - posiadającymi stosowne atesty . Ewentualne zmiany uzgodnić z autorem opracowania.

### 6. Zestawienie powierzchni

Nawierzchnia bezpieczna gr. 8 cm	- 112,0 m <sup>2</sup>
Nawierzchnia bezpieczna gr. 4 cm	- 21,0 m <sup>2</sup>
Piaskownica	- 12,0 m <sup>2</sup>
Kostka betonowa	- 69,0 m <sup>2</sup>
<u>Powierzchnia zieleni</u>	<u>- 226,0 m<sup>2</sup></u>
Razem pow. objęta opracowaniem	- 440,0 m <sup>2</sup>

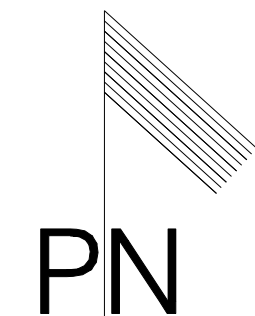
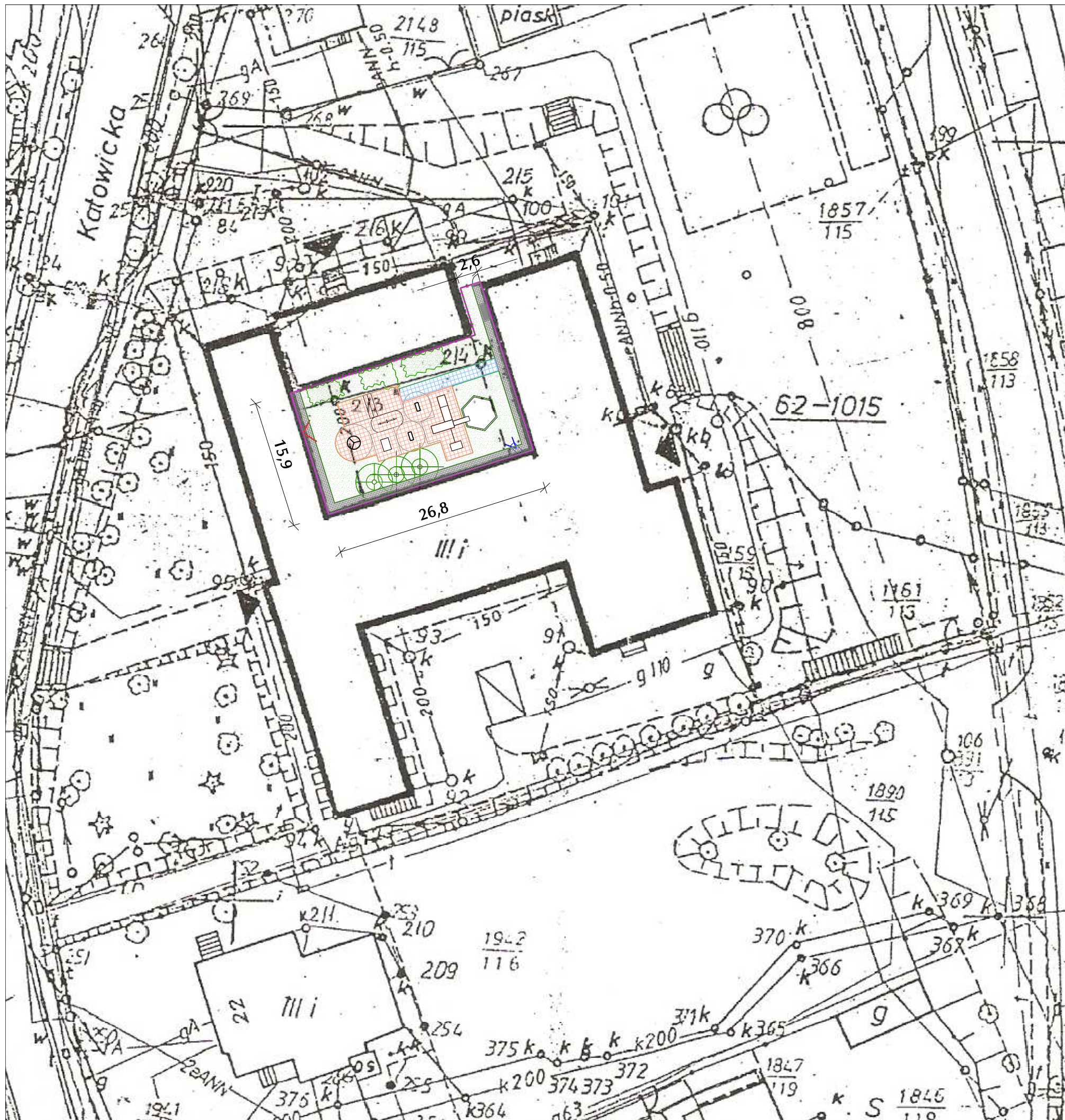
### 7. Uwagi

- W razie niejasności lub napotkania problemów nierozwiązanych w projekcie należy skontaktować się z projektantem.
- Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną i polskimi normami.
- Nawierzchnie i montaż urządzeń powinny być wykonane zgodnie z instrukcjami producenta.

### 8. Załączniki

Uprawnienia oraz zaświadczenie z izby zawodowej projektanta.





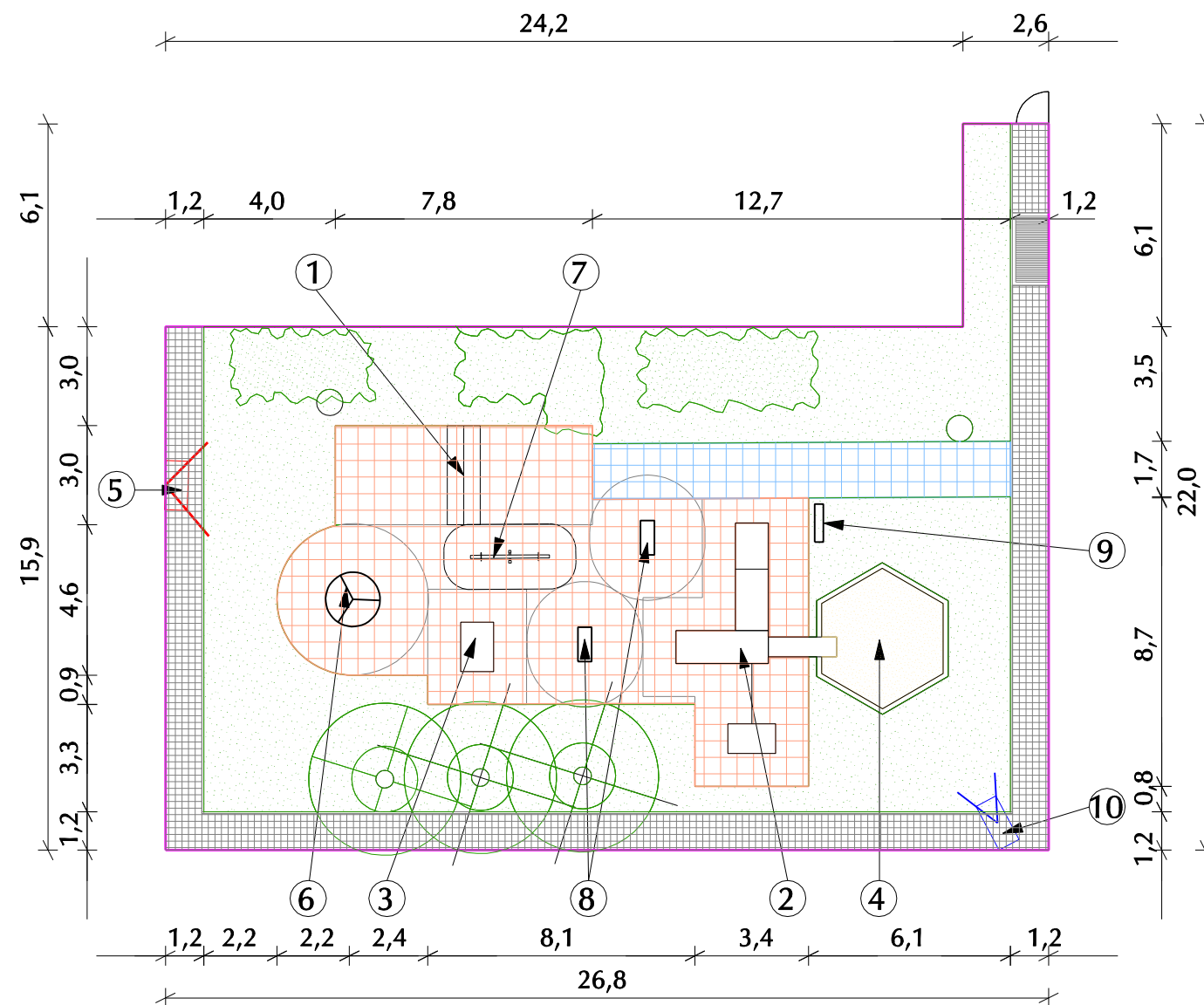
**LEGENDA :**

- GRANICA TERENU OPRACOWANIA
- TRAWA
- NAWIERZCHNIA BEZPIECZNA gr. 4 cm
- NAWIERZCHNIA BEZPIECZNA gr. 8 cm
- PROJEKTOWANA LAMPA
- PROJEKTOWANY MONITORING
- ZIELEŃ ISTNIEJĄCA

**BILANS TERENU :**

POWIERZCHNIA ZIELONA	226,0 m <sup>2</sup>
KOSTKA BETONOWA	69,0 m <sup>2</sup>
PIASKOWNICA	12,0 m <sup>2</sup>
NAWIERZCHNIA BEZPIECZNA gr. 3 cm (niebieska)	21,0 m <sup>2</sup>
NAWIERZCHNIA BEZPIECZNA gr. 4 cm (pomarańczowa)	112,0 m <sup>2</sup>
<b>RAZEM POWIERZCHNIA TERENU OPRACOWANIA</b>	<b>440,0 m<sup>2</sup></b>

Temat:		MODERNIZACJA SZKOLNEGO PLACU ZABAW PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 5 W MIKOŁOWIE	
Nazwa rysunku:		PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	Skala:
INWESTOR:	ZARZĄD SZKÓŁ I PRZEDSZKOLI MIKOŁOWSKICH	Data: 06.2010	1:500
PROJEKTANT:	mgr inż. arch. Jolanta Krawczyk	Nr upr.: 725/87	
Wykonawca:		PRACOWNIA ARCHITEKTURY I REKLAMY "PAR" 43-190 MIKOŁÓW, UL. KONSTYTUCJI 3 MAJA 55	



### URZĄDZENIA ISTNIEJĄCE:

- ① HUŚTAWKA DWUOSOBOWA WAHADŁOWA 'BEATA'
- ② ZESTAW "MAREK" DUŻY Z POMOSTEM
- ③ MAŁY DOMEK Z DWUSPADOWYM DACHEM
- ④ PIASKOWNICA SZEŚCIOKĄTNA
- ⑤ LAMPA - REFLEKTOR NAŚCIENNY

### URZĄDZENIA PROJEKTOWANE:

- ⑥ KARUZELA Z SIEDZISKAMI
- ⑦ HUŚTAWKA WAŻKA
- ⑧ HUŚTAWKA NA SPRĘŻYNIE "FOKA"
- ⑨ TABLICA - REGULAMIN PLACU ZABAW
- ⑩ KAMERA MOCOWANA DO ŚCIANY

Temat:				MODERNIZACJA SZKOLNEGO PLACU ZABAW PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 5 W MIKOŁOWIE	
Nazwa rysunku:			RZUT PODSTAWOWY		Skala:
INWESTOR:	ZARZĄD SZKÓŁ I PRZEDSZKOLI MIKOŁOWSKICH		Data:	1:200	
PROJEKTANT:	mgr inż. arch. Jolanta Krawczyk	Nr upr.:	725/87	Podpis:	NR RYS. 2z
Wykonawca:					
PRACOWNIA ARCHITEKTURY I REKLAMY "PAR" 43-190 MIKOŁÓW, UL. KONSTYTUCJI 3 MAJA 55					

**Istotne postanowienia umowy nr ...../2010**

zawarta w dniu .....2010 r. pomiędzy:

**Zarządem Szkół i Przedszkoli Mikołowskich**

z siedzibą w **Mikołowie** przy **ul. K. Miarki 9**

NIP: 635-15-79-508

REGON: 271570865

reprezentowanym przez:

mgr Elżbietę Muszyńską - Dyrektora Zarządu Szkół i Przedszkoli Mikołowskich

mgr Sabinę Kwasę - Główną Księgową ZSIPM

zwanym dalej **ZAMAWIAJĄCYM**

a

.....

NIP.....

REGON: .....

zwanym w treści **WYKONAWCĄ**

**§1**  
**PRZEDMIOT UMOWY**

Zamawiający oświadcza, że umowa została zawarta zgodnie z pkt. 8 art. 4 Prawa zamówień publicznych, z pominięciem ustawy P.z.p. z dnia 29 stycznia 2004 r. (Dz. U. z 2010 r. Nr 113, poz.759)

Przedmiotem umowy jest: **„Wykonanie Placu zabaw, przy Szkole Podstawowej nr 5 w Mikołowie w ramach Programu „Radosna Szkoła”**

Specyfikacja istotnych warunków zamówienia oraz oferta stanowią integralną część umowy.

1. Wykonawca zobowiązuje się wykonać przedmiot umowy zgodnie z:
  - a) przepisami prawa Budowlanego, zasadami wiedzy technicznej i obowiązującymi normami
  - b) dokumentacją techniczną oraz zleceniami protokołu przekazania placu budowy, który jest podstawą do rozpoczęcia robót

**§2**  
**WARTOŚĆ ZAMÓWIENIA**

1. Za wykonanie przedmiotu zamówienia Zamawiający zapłaci Wykonawcy wynagrodzenie ryczałtowe zgodne ze złożoną ofertą:

kwota brutto : ..... **zł**

słownie: ..... złotych

w tym należny podatek VAT : ..... **zł**

słownie: ..... złotych

Wynagrodzenie ryczałtowe będzie niezmiennie do końca trwania umowy.

2. Podstawę wystawienia faktury przez Wykonawcę stanowią protokoły odbioru robót, zweryfikowane przez Inspektora nadzoru.
3. Odbiorcą i płatnikiem faktur będzie **Szkoła Podstawowa nr 5 w Mikołowie, ul. Katowicka 24, 43 –190 Mikołów, NIP 635 – 16 – 57 - 556.**
4. Wynagrodzenie za wykonane roboty będzie płatne z konta Nr 53 **84360003 0000 0000 0332 0043** na konto Wykonawcy ..... w terminie 14 dni od daty doręczenia faktury, z zastrzeżeniem postanowień §2 pkt. 3.
5. Wykonawca nie może bez pisemnej zgody Zamawiającego dokonać przelewu wierzytelności na rzecz osoby trzeciej.

**§3**  
**TERMIN REALIZACJI**

1. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania przedmiotu umowy w terminie do **30.10.2010 r.**

2. Termin ustalony w pkt.1 może ulec zmianie tylko w przypadku:
- przestoju i opóźnień zawinionych przez Zamawiającego
  - działania siły wyższej (np. niekorzystne warunki atmosferyczne) mające bezpośredni wpływ na terminowość wykonywania robót
  - wystąpienie okoliczności, których strony umowy nie były w stanie przewidzieć, pomimo zachowania należytej staranności.
- W tych przypadkach okres przesunięcia terminu zakończenia równy będzie okresowi przerwy lub postoju.

#### §4

### OBOWIĄZKI ZAMAWIAJĄCEGO I WYKONAWCY

1. Do obowiązku Zamawiającego wynikających z przedmiotu umowy, należy:
  - a) Przystąpienie do protokolarnego odbioru robót przy udziale Wykonawcy w terminie 7 dni kalendarzowych od daty zgłoszenia gotowości przez Wykonawcę.
2. Do obowiązków Wykonawcy należy:
  - a) Wykonawca zapewni na czas trwania robót objętych przedmiotem zamówienia kierownictwo posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane oraz wykwalifikowaną kadrę robotniczą.  
Kierownikiem całości prac wykonywanych w ramach niniejszej umowy Wykonawca wyznacza Pana ..... posiadającego uprawnienia budowlane o specjalności .....  
Osoba ta jest zarazem osobą do kontaktów roboczych z Zamawiającym, dyżurujący pod nr telefonu .....
  - b) Materiały używane przez Wykonawcę w czasie wykonywania prac objętych przedmiotem zamówienia powinny odpowiadać co do jakości wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie. Na każde żądanie Zamawiającego - Wykonawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu – w stosunku do wskazanych materiałów – certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą oraz fakturę zakupu.
  - c) W cenie przedmiotu umowy zostały zawarte wszystkie koszty związane z realizacją zadania wynikające z przedmiaru robót, jak również następujące koszty: wszelkie roboty przygotowawcze, roboty porządkowe, koszt zabezpieczenia placu budowy, koszty związane z bieżącym utrzymaniem porządku i czystości, koszty wywozu gruzu oraz dostaw materiału na bieżąco, koszty związane z nadzorem nad robotami oraz z odbiorami wykonanych robót.
  - d) Wykonawca w czasie realizacji prac będzie utrzymywał ład i porządek na terenie, na którym je wykonuje, a także zapewni warunki bezpieczeństwa i p. poz. określone w przepisach szczególnych. Wykonawca zobowiązany jest utrzymywać na bieżąco porządek oraz przynajmniej 1 raz dziennie po zakończeniu robót uprzątnąć dojścia w granicach prowadzonego remontu.
  - e) Wykonawca zorganizuje (w przypadku wystąpienia takiej potrzeby) we własnym zakresie zaplecze techniczne w rozmiarach koniecznych dla przeprowadzenia robót.  
Wykonawca zobowiązuje się do uregulowania należności za świadczone przez Zamawiającego w przypadku wystąpienia takiej potrzeby) usługi w zakresie zapewnienia możliwości korzystania z energii elektrycznej i wody dla celów budowy i socjalnych, itp.
  - f) Wykonawca powiadomi Zamawiającego o każdej groźbie opóźnienia prac spowodowanej nie wykonaniem lub nienależytym wykonaniem obowiązków ciążących na Zamawiającym. W wypadku niewykonania powyższego obowiązku Wykonawca traci prawo do podniesienia powyższego zarzutu po zakończeniu prac.
  - g) Zawrzeć umowy ubezpieczeniowe od odpowiedzialności cywilnej za szkody i następstwa nieszczęśliwych wypadków dotyczących osób uprawnionych do przebywania na placu budowy, oraz osób trzecich, które nie są upoważnione do przebywania na placu budowy.

#### §5

### WARUNKI GWARANCJI

1. Wykonawca udziela Zamawiającemu 3 - letniej gwarancji na wykonane przez siebie prace oraz zastosowane materiały i urządzenia zgodnie z kartą gwarancyjną producenta, jednakże nie mniej niż 3 lata licząc od daty dokonania odbioru końcowego przedmiotu umowy.

W czasie odbioru robót należy wręczyć zamawiającemu **dokument gwarancyjny**, określający treść gwarancji i **certyfikaty na urządzenia dotyczące normy PN-EN 1176:2009, certyfikaty na nawierzchnię dotyczące normy PN-EN 1177:2009 oraz instrukcje montażu, kontroli i konserwacji sprzętu.**

2. Zakres świadczeń gwarancyjnych obejmuje:
  - a) naprawę gwarancyjną, tj. przywrócenie przedmiotowi utraconych właściwości użytkowych w terminie nie dłuższym niż 3 dni robocze od daty zgłoszenia przez Zamawiającego,
  - b) zwrot wszelkich dodatkowych kosztów naprawy poniesionych przez Zamawiającego wskutek zlecenia jej wykonania innemu Wykonawcy w przypadku, gdy Zamawiający dwukrotnie bezskutecznie wzywał Wykonawcę do jej wykonania w okresie gwarancji.
3. Wykonawca oświadcza, że wszelkie czynności określone w pkt.2 w okresie gwarancji zobowiązuje się wykonać bezpłatnie.
4. Jeżeli Zamawiający korzysta z uprawnień wynikających z gwarancji to jeżeli wady nie dają się usunąć, albo gdy z okoliczności wynika, że Wykonawca nie będzie w stanie ich usunąć w odpowiednim czasie Zamawiającemu przysługuje prawo do obniżenia wynagrodzenia Wykonawcy w przypadku gdy wady nie są istotne lub odstąpienia od umowy gdy wady są istotne.
5. W pozostałym zakresie zastosowanie mają przepisy art. 577-581 k.c.

## **§6 NADZÓR NAD PRACAMI**

Bieżący nadzór nad realizacją przedmiotu Umowy ze strony Zamawiającego będą sprawować: inspektor nadzoru ds. ogólnobudowlanych – inż. R. Towarek tel. 510 – 219 – 434

## **§7 ZABEZPIECZENIE NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY**

1. Wykonawca wnosi zabezpieczenie należytego wykonania umowy w wysokości 5% ceny brutto przedstawionej w ofercie.
2. Zamawiający ustala podział zwrotu zabezpieczenia należytego wykonania umowy na dwie części:
  - a) 70% wartości zabezpieczenia – Zamawiający zwróci w ciągu 30 dni od dnia odebrania przedmiotu umowy;
  - b) 30% wartości zabezpieczenia - Zamawiający zwróci w ciągu 15 dni po upływie gwarancji jakości określonej w §5 ust.1.
3. Zabezpieczenie może być wniesione według wyboru Wykonawcy w jednej lub kilku następujących formach: pieniądzu, poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej, z tym że zobowiązanie kasy jest zawsze zobowiązaniem pieniężnym, gwarancjach bankowych, gwarancjach ubezpieczeniowych lub poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6b ust. 5 pkt 2 ustawy z dnia 9.11.2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości.

## **§8 KARY UMOWNE**

1. Zamawiający zapłaci Wykonawcy karę umowną: za odstąpienie od Umowy wskutek okoliczności leżących po stronie Zamawiającego w wysokości 10% kwoty określonej w §2 pkt.1.
2. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną:
  - a) za odstąpienie od Umowy wskutek okoliczności, leżących po stronie Wykonawcy w wysokości 10% kwoty określonej w §2 pkt.1;
  - b) za powstałą z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy zwłokę w oddaniu określonego w umowie przedmiotu odbioru w wysokości 0,3% kwoty określonej w §2 pkt.1 za każdy rozpoczęty dzień zwłoki;
  - c) za spóźnienie w usunięciu wad stwierdzonych przy odbiorze w wysokości 1% kwoty określonej w §2 pkt.1 za każdy dzień spóźnienia;
  - d) za spóźnienie w usunięciu wad wydanego Zamawiającemu dzieła z tytułu rękojmi w wysokości 0,3% kwoty określonej w §2 pkt.1 za każdy dzień spóźnienia.
3. Roszczenia o zapłatę kar umownych nie będą pozbawiać Zamawiającego prawa żądania zapłaty odszkodowania uzupełniającego na zasadach ogólnych, jeżeli wysokość ewentualnej szkody przekroczy wysokość zastrzeżonej kary umownej.

## **§9 ODSTĄPIENIE OD UMOWY**

1. Zamawiającemu przysługuje prawo do odstąpienia od umowy gdy:
  - a) zostanie ogłoszona upadłość lub rozwiązanie firmy Wykonawcy;
  - b) zostanie wydany nakaz zajęcia majątku Wykonawcy;
  - c) Wykonawca nie rozpoczął robót bez uzasadnionych przyczyn oraz nie kontynuuje ich pomimo wezwania Zamawiającego złożonego na piśmie;
  - d) Wykonawca przerwał realizację robót bez uzasadnienia i przerwa ta trwa dłużej, niż 1 miesiąc.
2. Wykonawcy przysługuje prawo odstąpienia od Umowy w szczególności, gdy: Zamawiający nie wywiązuje się z obowiązku zapłaty faktur mimo dodatkowego wezwania w terminie 1 miesiąca od upływu terminu na zapłatę faktur określonego w niniejszej Umowie.
3. Odstąpienie od Umowy powinno nastąpić w formie pisemnej pod rygorem nieważności takiego oświadczenia i powinno zawierać uzasadnienie.
4. W przypadku odstąpienia od Umowy przez Wykonawcę lub Zamawiającego – strony postanawiają jak poniżej:
  - a) w terminie 7 dni od daty odstąpienia od Umowy – Wykonawca przy udziale Zamawiającego sporządzi szczegółowy protokół inwentaryzacji robót w toku według stanu na dzień odstąpienia;
  - b) Wykonawca zabezpieczy przerwane roboty w zakresie obustronnie uzgodnionym na koszt tej strony, która odstąpiła od Umowy;
  - c) Wykonawca zgłosi do dokonania odbioru przez Zamawiającego robót przerwanych oraz robót zabezpieczających, jeżeli odstąpienie od Umowy nastąpiło z przyczyn, za które Wykonawca nie odpowiada;
  - d) Wykonawca niezwłocznie, a najpóźniej w terminie 10 dni usunie z terenu budowy urządzenia zaplecza przez niego dostarczone lub wniesione.

**§10**  
**ROZSTRZYGANIE SPORÓW**

Wszystkie problemy i sprawy sporne wynikające z Umowy, dla których Strony nie znajdują polubownego rozwiązania, będą rozstrzygane zgodnie z przepisami prawa przez Sąd Gospodarczy.

**§11**  
**ZMIANY LUB UZUPEŁNIENIA**

Zmiany postanowień niniejszej Umowy mogą nastąpić za zgodą obu stron wyrażoną na piśmie w formie aneksu.

**§12**  
**POSTANOWIENIA KOŃCOWE**

1. Umowa została sporządzona w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach po jednym dla każdej ze stron.
2. W sprawach nie uregulowanych umową mają zastosowanie przepisy Prawa zamówień publicznych, Prawa Budowlanego oraz przepisy Kodeksu Cywilnego z wyłączeniem art. 509 KC.

**Wykonawca:**

**Zamawiający:**

.....

.....  
(podpis Dyrektora Zarządu Szkół i Przedszkoli)

.....  
(podpis Głównego Księgowego)