

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: 7⁰⁰-15⁰⁰

§2. Informacje o trybie i stosowaniu przepisów

1. Postępowanie jest prowadzone, zgodnie z pkt. 8 art. 4 Prawa zamówień publicznych, z pominięciem ustawy P.z.p.
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 poprzez:
 - Zagospodarowanie terenu w obrębie istniejącego wewnętrznego dziedzińca
 - Wykonanie nawierzchni bezpiecznej w strefie lokalizacji urządzeń do zabawy,
 - Dostawa i montaż dodatkowych urządzeń,
 - Dostawa i Rozmieszczenie oświetlenia,
 - Dostawa 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 30.09.2010 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 złączone 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 **25 sierpnia 2010 r.** do godziny **12.00.**
2. Oferty zostaną otwarte w siedzibie Zamawiającego w pokoju nr 3 dnia **25 sierpnia 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),
 - d) nie dopuszcza się zmiany przedstawionych w przedmiarach robót norm nakładów rzeczowych.
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 usługi oraz cenę za osobodzień 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:

Kryterium	Waga
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 16 sierpnia 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 30.09.2010 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	KNR 0231 0101-0700		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	KNR 0231 0101-0800		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	KNR 0231 0104-0100		Warstwa odsączająca w korycie i na poszerzeniach.zagęszczanie ręczne, grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm	133,0000	m2
			Przedmiar $112+21 = 133,0000$		
4	KNR 0907 0105-0100		Ułożenie geotkaniny na dnie i ściankach wykopu	133,0000	m2
			Przedmiar $112+21 = 133,0000$		
5	KNR 0231 0402-0300		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	KNR 0231 0407-0100		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	KNR 0231 0308-0100		Nawierzchnia betonowa warstwa dolna o grubości 12 cm . Analogia. Beton jamnisty B15 w spadku 1%	133,0000	m2
			Przedmiar $112+21 = 133,0000$		
8	KNR 0231 0308-0200		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	Analiza własna		Ułożenie nawierzni elastycznej gr. 30 mm z płytek 500x500mm np. Flexi-Step kolor niebieski	21,0000	m2
			Przedmiar 21,0000		
10	Analiza własna		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	KNR 0201 0506-0100		Plantowanie (obrobienie na czysto) powierzchni skarp i dna wykopów wykonywanych ręcznie - grunt kategorii I, III.	226,0000	m2
			Przedmiar 226,0000		
12	KNR 0201 0510-0100		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	Analiza własna		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	Analiza własna		Dostawa i montaż karuzeli z siedziskami o średnicy ok. 2,6m	1,0000	kpl
			Przedmiar 1,0000		
15	Analiza własna		Dostawa i montaż huśtawki na sprężynie np. "Delfin"	2,0000	kpl
			Przedmiar 2,0000		
18	Analiza własna		Dostawa i montaż tablicy z regulaminem placu zabaw	1,0000	kpl
			Przedmiar 1,0000		
19	Analiza własna		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 m²

Kolor niebieski

Grubość 3 cm – ilość 21 m²

Wymagane minimalne parametry nawierzchni

L.p.	Nazwa	wartość
1	Materiał - granulaty 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 ² (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 ² 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

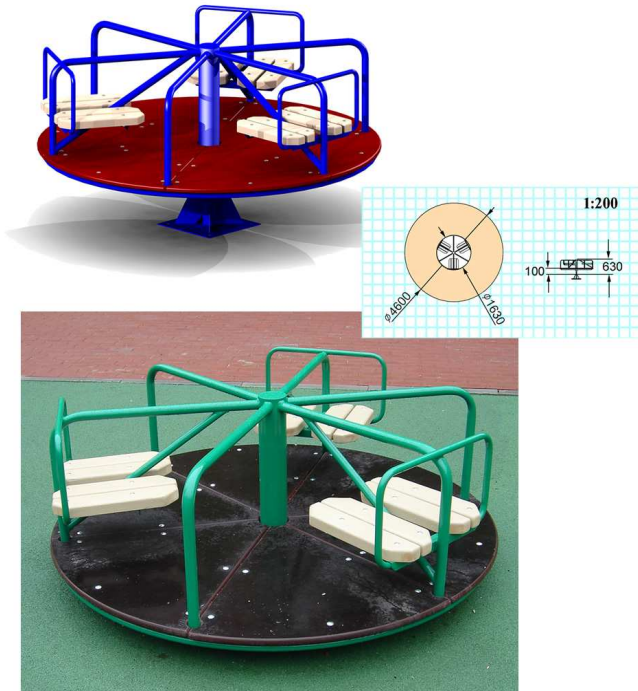
Urządzenia rekreacyjne powinny zapewniać prawidłowy rozwój dzieci, pozwalać na prowadzenie z dziećmi różnych form zajęć ruchowych, a w szczególności pokonywanie przeszkód, wspinanie, czworakowanie, przeskokki, przeploty, zwisy.

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.

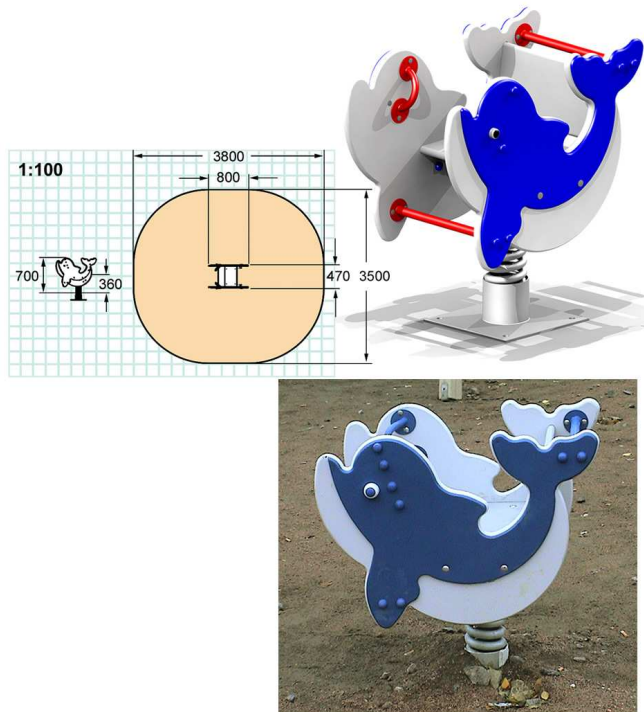
Wszystkie urządzenia rekreacyjne w ramach programu Radosna Szkoła nie mogą przekraczać h=1,50m (wysokość upadku dziecka).

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 ²
Nawierzchnia bezpieczna gr. 4 cm	- 21,0 m ²
Piaskownica	- 12,0 m ²
Kostka betonowa	- 69,0 m ²
<u>Powierzchnia zieleni</u>	<u>- 226,0 m²</u>
Razem pow. objęta opracowaniem	- 440,0 m ²

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 m²

Kolor niebieski

Grubość 3 cm – ilość 21 m²

Wymagane minimalne parametry nawierzchni

L.p	Nazwa	wartość
1	Materiał - granulat gumowy - poliuretan	90% 10%
2	Twardość – wsp. Shore A	65-70
3	Gęstość poprzeczna	≥ 780 kg/m ³
4	Wytrzymałość na rozciąganie	1/A 0,75 N/mm ² (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 ² 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

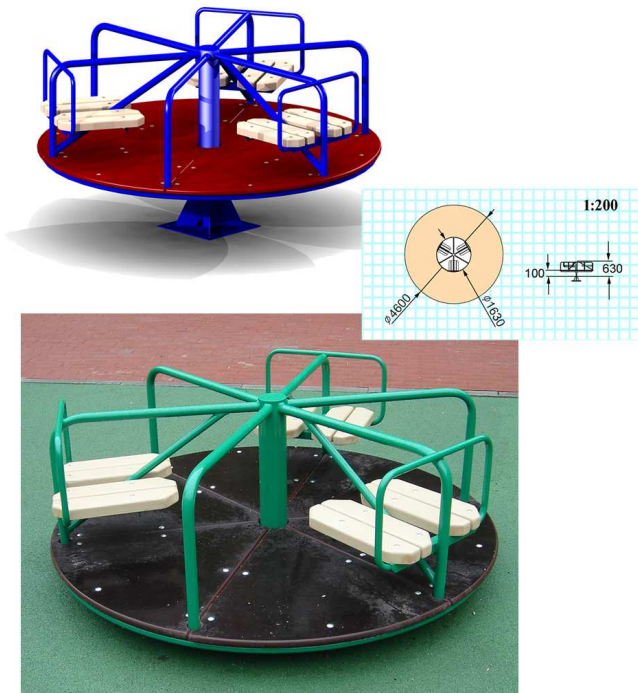
Urządzenia rekreacyjne powinny zapewniać prawidłowy rozwój dzieci, pozwalać na prowadzenie z dziećmi różnych form zajęć ruchowych, a w szczególności pokonywanie przeszkód, wspinanie, czworakowanie, przeskokki, przeploty, zwisy.

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.

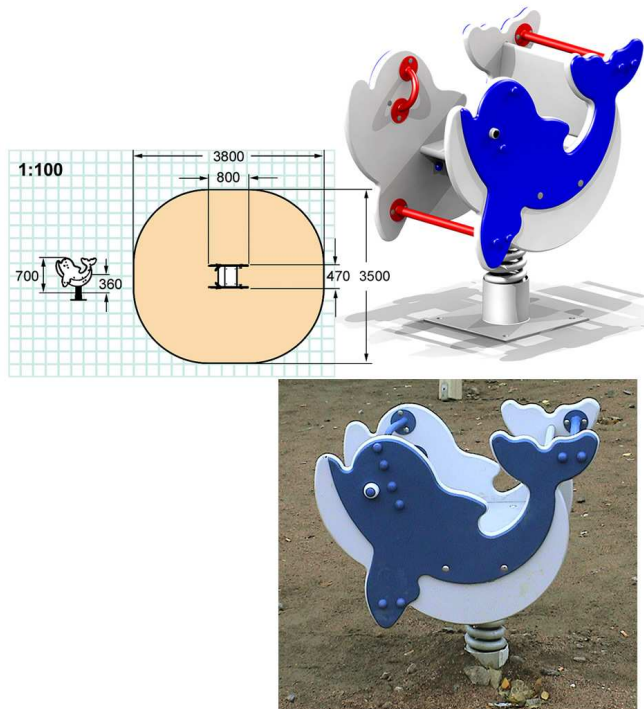
Wszystkie urządzenia rekreacyjne w ramach programu Radosna Szkoła nie mogą przekraczać h=1,50m (wysokość upadku dziecka).

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 ²
Nawierzchnia bezpieczna gr. 4 cm	- 21,0 m ²
Piaskownica	- 12,0 m ²
Kostka betonowa	- 69,0 m ²
<u>Powierzchnia zieleni</u>	<u>- 226,0 m²</u>
Razem pow. objęta opracowaniem	- 440,0 m ²

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 m²

Kolor niebieski

Grubość 3 cm – ilość 21 m²

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 ³
4	Wytrzymałość na rozciąganie	1/A 0,75 N/mm ² (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 ² 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

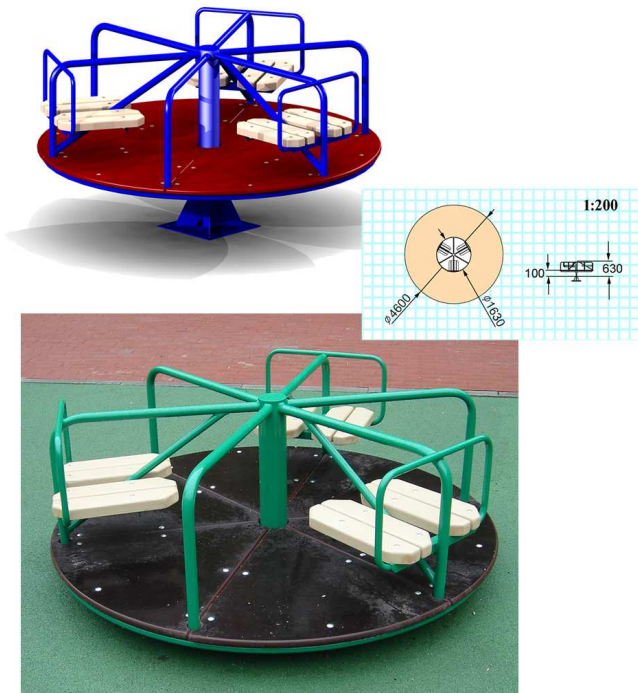
Urządzenia rekreacyjne powinny zapewniać prawidłowy rozwój dzieci, pozwalać na prowadzenie z dziećmi różnych form zajęć ruchowych, a w szczególności pokonywanie przeszkód, wspinanie, czworakowanie, przeskok, przeploty, zwisy.

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.

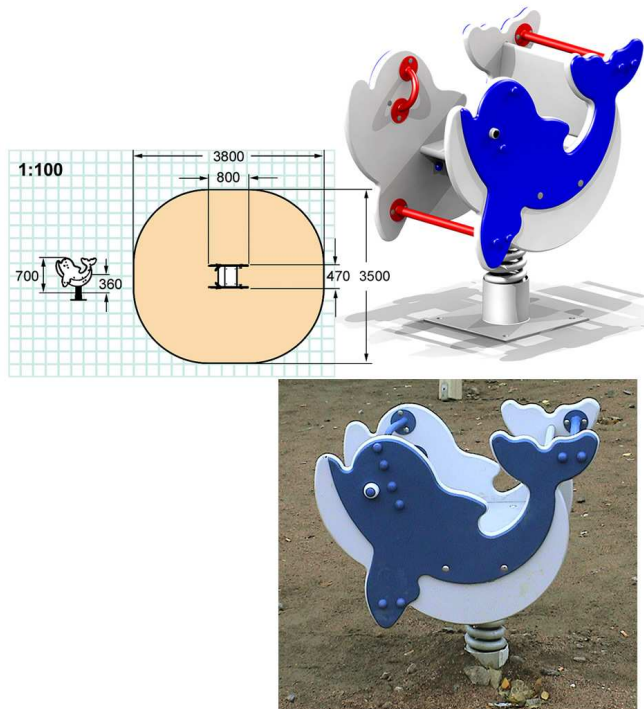
Wszystkie urządzenia rekreacyjne w ramach programu Radosna Szkoła nie mogą przekraczać h=1,50m (wysokość upadku dziecka).

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 ²
Nawierzchnia bezpieczna gr. 4 cm	- 21,0 m ²
Piaskownica	- 12,0 m ²
Kostka betonowa	- 69,0 m ²
<u>Powierzchnia zieleni</u>	<u>- 226,0 m²</u>
Razem pow. objęta opracowaniem	- 440,0 m ²

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 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 m²

Kolor niebieski

Grubość 3 cm – ilość 21 m²

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 ² (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 ² 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

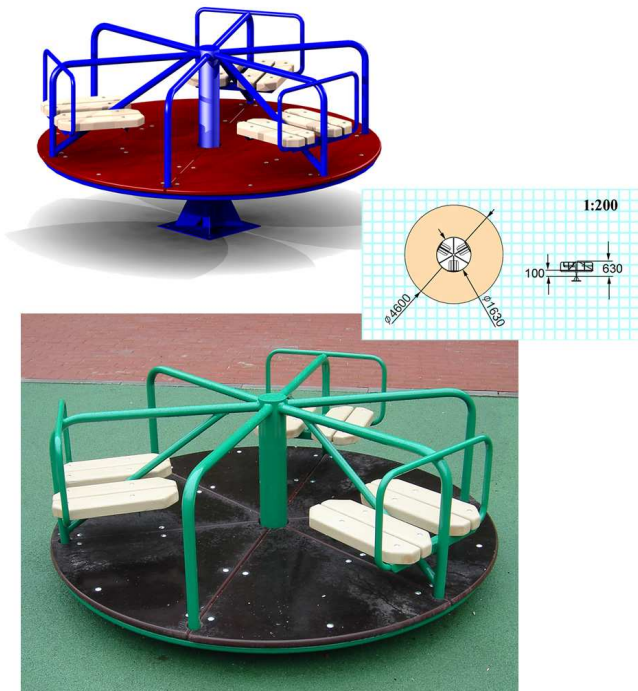
Urządzenia rekreacyjne powinny zapewniać prawidłowy rozwój dzieci, pozwalać na prowadzenie z dziećmi różnych form zajęć ruchowych, a w szczególności pokonywanie przeszkód, wspinanie, czworakowanie, przeskok, przeploty, zwisy.

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.

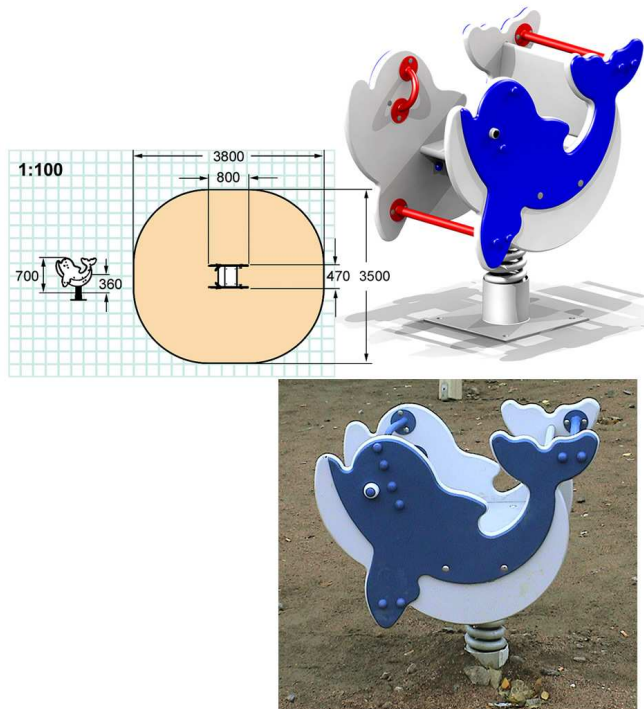
Wszystkie urządzenia rekreacyjne w ramach programu Radosna Szkoła nie mogą przekraczać h=1,50m (wysokość upadku dziecka).

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

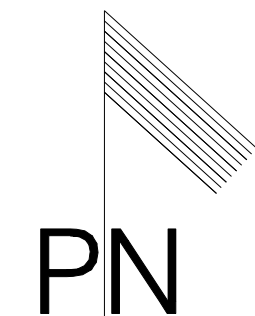
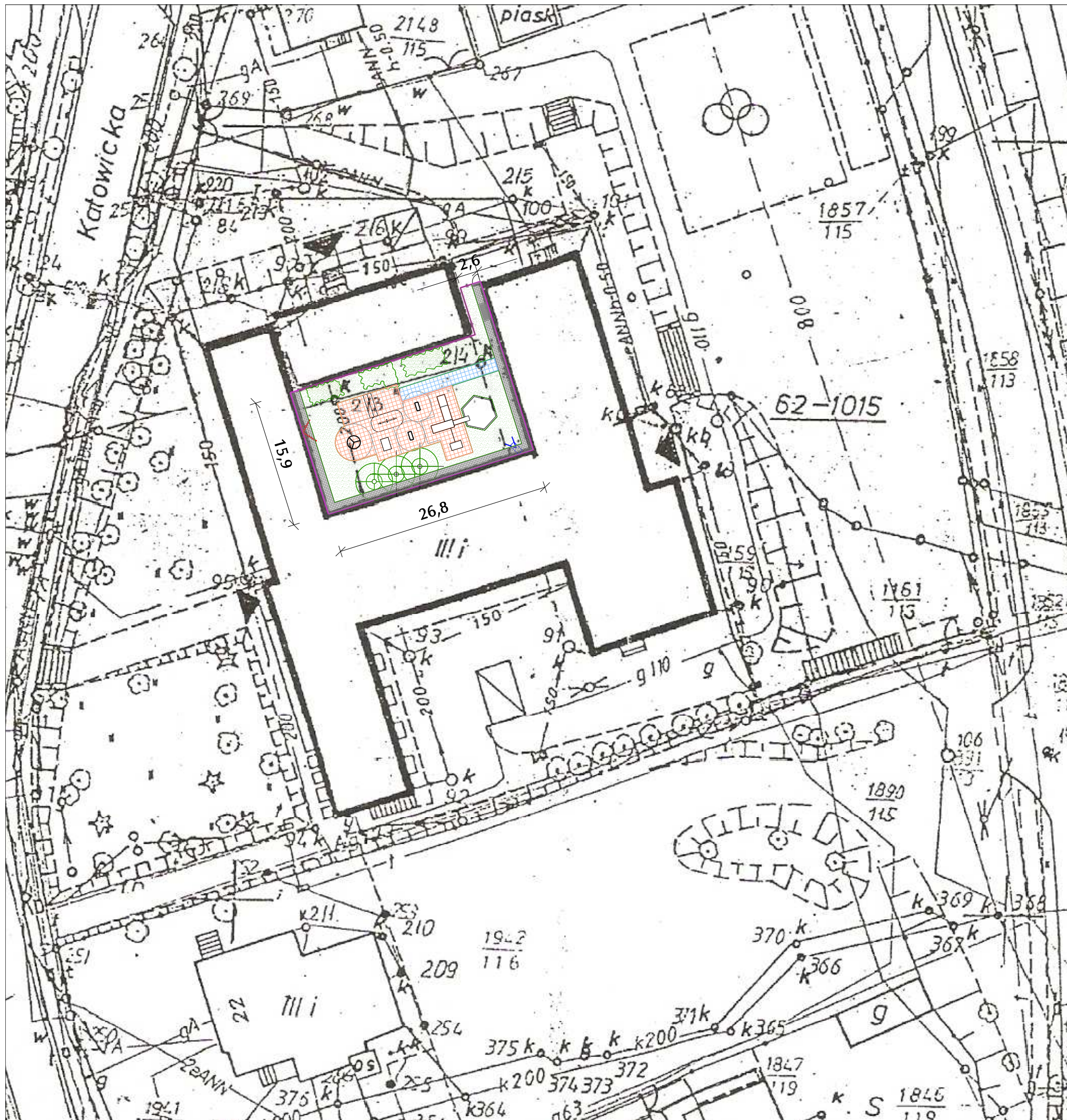
Nawierzchnia bezpieczna gr. 8 cm	- 112,0 m ²
Nawierzchnia bezpieczna gr. 4 cm	- 21,0 m ²
Piaskownica	- 12,0 m ²
Kostka betonowa	- 69,0 m ²
<u>Powierzchnia zieleni</u>	<u>- 226,0 m²</u>
Razem pow. objęta opracowaniem	- 440,0 m ²

7. Uwagi

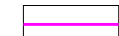






- W razie niejasności lub napotkania problemów nierozwiązanych w projekcie należy skontaktować się z projektantem.
- Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną i polskimi normami.
- Nawierzchnie i montaż urządzeń powinny być wykonane zgodnie z instrukcjami producenta.

8. Załączniki

Uprawnienia oraz zaświadczenie z izby zawodowej projektanta.



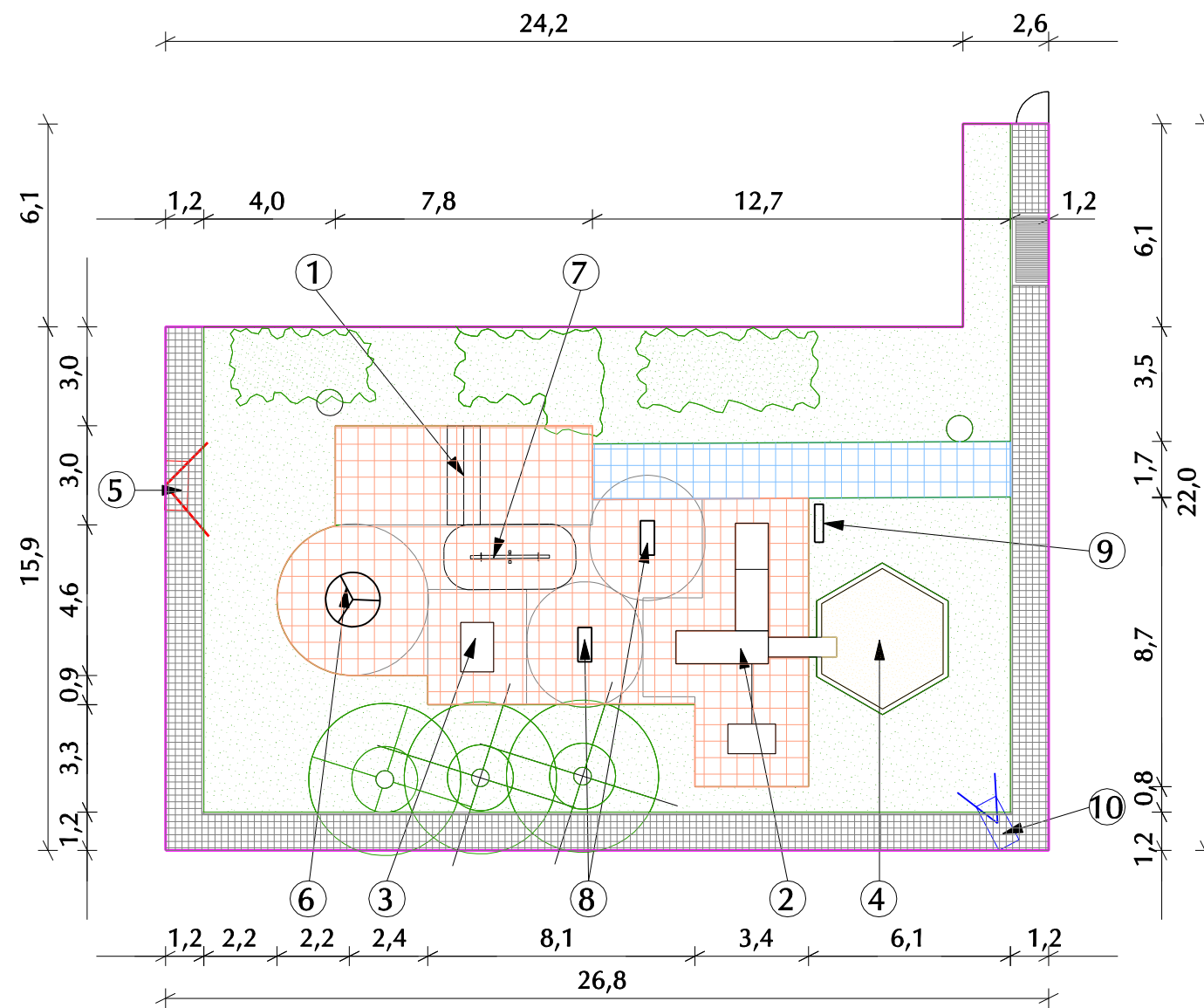
LEGENDA :

-  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 ²
KOSTKA BETONOWA	69,0 m ²
PIASKOWNICA	12,0 m ²
NAWIERZCHNIA BEZPIECZNA gr. 3 cm (niebieska)	21,0 m ²
NAWIERZCHNIA BEZPIECZNA gr. 4 cm (pomarańczowa)	112,0 m ²
RAZEM POWIERZCHNIA TERENU OPRACOWANIA	440,0 m²

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	
			NR RYS. 1Z



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 dniu2010 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 Kłoskę - 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 2007 r. Nr 223, poz.1655 z póź. zm.)

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 **30.09.2010 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.

Po odbiorze 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,
 - c) 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.4 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 §6 ust.2.
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

- d) Zamawiający zapłaci Wykonawcy karę umowną:
 - e) za odstąpienie od Umowy wskutek okoliczności leżących po stronie Zamawiającego w wysokości 10% kwoty określonej w §3 pkt.1.
- f) Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną:
 - g) za odstąpienie od Umowy wskutek okoliczności, leżących po stronie Wykonawcy w wysokości 10% kwoty określonej w §3 pkt.1;
 - h) za powstałą z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy zwłokę w oddaniu określonego w umowie przedmiotu odbioru w wysokości 0,3% kwoty określonej w §3 pkt.1 za każdy rozpoczęty dzień zwłoki
 - c) za spóźnienie w usunięciu wad stwierdzonych przy odbiorze w wysokości 0,3% kwoty określonej w §3 pkt.1 za każdy dzień spóźnienia
 - i) za spóźnienie w usunięciu wad wydanego Zamawiającemu dzieła z tytułu rękojmi w wysokości 0,3% kwoty określonej w §3 pkt.1 za każdy dzień spóźnienia
- j) 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:
 - k) jeśli zaistnieją przesłanki określone w art. 145 ustawy Prawo zamówień publicznych z dnia 29 stycznia 2004 r. (Dz. U. Z dnia 29 listopada 2007 r. Nr 223, poz. 1655) ;
 - l) zostanie ogłoszona upadłość lub rozwiązanie firmy Wykonawcy;
 - m) zostanie wydany nakaz zajęcia majątku Wykonawcy;
 - n) Wykonawca nie rozpoczął robót bez uzasadnionych przyczyn oraz nie kontynuuje ich pomimo wezwania Zamawiającego złożonego na piśmie;
 - e) Wykonawca przerwał realizację robót bez uzasadnienia i przerwa ta trwa dłużej, niż 1 miesiąc.
2. Wykonawcy przysługuje prawo odstąpienia od Umowy w szczególności, gdy:
 - o) 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.
5. Zamawiający w razie odstąpienia od Umowy z przyczyn, za które Wykonawca nie odpowiada, zobowiązany jest do:
 - a) dokonania odbioru robót przerwanych oraz do zapłaty wynagrodzenia za roboty, które zostały wykonane do dnia odstąpienia;
 - b) przejęcia od Wykonawcy pod swój nadzór terenu budowy.

§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 zgodnie z art. 144 ust 1 ustawy Prawo zamówień publicznych z dnia 29 stycznia 2004 r. (Dz. U. z dnia 29 listopada 2007 r. Nr 223, poz. 1655 z późn. zm.) w brzmieniu:

„Zakazuje się zmian postanowień zawartej umowy w stosunku do treści oferty, na podstawie której dokonano wyboru wykonawcy, chyba że konieczność wprowadzenia takich zmian wynika z okoliczności, których nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy lub zmiany te są korzystne dla zamawiającego”.

§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)