

**Temat opracowania :**

Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania odbioru robót - ST 01

**Plac zabaw na terenie Szkoły Podstawowej w Okonku realizowany w ramach Rządowego programu „Radosna Szkoła”**

**Budowa nawierzchni z tworzyw sztucznych, dostawa i montaż urządzeń**

**Inwestor:** Urząd Miejski w Okonku ul. Niepodległości 53 64-965 Okonek

**Adres inwestycji :** Szkoła Podstawowa ul. Leśna 64 -965 Okonek  
dz. nr. 459/34

**Dział robót ( CPV)**

- 45112720-8 ( roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych i rekreacyjnych )
- 45112723-9 ( roboty w zakresie kształtowania placów zabaw )

opracował:

Dariusz Kazimierczak

**Dariusz Kazimierczak**  
kierownik budowy / robót oraz projektant  
posiadający upr. nr LIAN-8345/988/86  
do kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
i do projektowania w specjalności architektonicznej  
w zakresie ograniczonym (PIIB-WKP/BO/2258/01)

## **SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA**

- 1. Określenie przedmiotu zamówienia**
  - 1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej
  - 1.2 Zakres stosowania specyfikacji technicznej
  - 1.3 Charakterystyka inwestycji
- 2. Prowadzenie robót**
  - 2.1 Ogólne zasady prowadzenia robót
- 3. Materiały i urządzenia**
  - 3.1 Wymagania ogólne
  - 3.2 Charakterystyka nawierzchni placu zabaw
  - 3.3 Charakterystyka urządzeń placu zabaw
- 4. Sprzęt**
- 5. Transport**
- 6. Wykonanie robót**
  - 6.1 Wymagania ogólne
  - 6.2 Roboty ziemne
  - 6.3 Fundamenty
  - 6.4 Montaż nawierzchni sztucznych
  - 6.5 Montaż urządzeń
- 7. Kontrola jakości robót**
  - 7.1 Zasady kontroli jakości robót
- 8. Obmiar robót**
  - 8.1 Ogólne zasady obmiaru robót
- 9. Odbiór robót**
- 10. Podstawa płatności**
- 11. Przepisy związane**
  - 11.1 Normy

## 1. Określenie przedmiotu zamówienia

### 1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej

Ogólna specyfikacja techniczna (ST 0) odnosi się do wspólnych wymagań dla poszczególnych specyfikacji technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach zadania pn. „Wykonanie placów zabaw na terenie Szkoły Podstawowej w Okonku ul. Leśna 45 realizowane w ramach rządowego programu Radosna szkoła”.

### 1.2 Zakres stosowania specyfikacji technicznej

Niniejsza specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych, prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

### 1.3 Charakterystyka inwestycji

Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu ze specyfikacjami szczegółowymi na wymienione roboty (według Wspólnego Słownika Zamówień – CPV):

45000000-7 Roboty budowlane

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia obiektów budowlanych i roboty ziemne

45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby

45112700-2 Roboty w zakresie kształtowania terenu

45112720-8 Roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych i rekreacyjnych

45112723-9 Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw (ST 01)

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót obejmujących budowę placu zabaw:

- budowę dojścia do placów zabaw z kostki brukowej betonowej;
- przygotowanie terenu pod budowę nawierzchni bezpiecznej z tworzyw sztucznych na powierzchni 171,05 m<sup>2</sup>
- dostawę i wykonanie podbudowy pisakowo – tłuczniowej pod budowę nawierzchni z tworzyw sztucznych na powierzchni 171,05 m<sup>2</sup>
- dostawę i wykonanie nawierzchni bezpiecznej z tworzyw sztucznych o odpowiednich parametrach określonych w projekcie na łącznej powierzchni 290,0 m<sup>2</sup>;
- dostawę urządzeń rekreacyjnych i elementów małej architektury na plac zabaw wg rodzaju i ilości podanej w projekcie i niniejszej specyfikacji technicznej;
- roboty ziemne w zakresie niwelacji terenu, kształtowania skarp i wykonania wykopów pod fundamenty;
- wykonanie fundamentów pod urządzenia i elementy małej architektury;
- montaż urządzeń i elementów małej architektury wg lokalizacji podanej w projekcie placu zabaw.

## 2. Prowadzenie robót

### 2.1 Ogólne zasady prowadzenia robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z projektem, wymaganiami specyfikacji technicznych, programem funkcjonalno- użytkowym oraz poleceniami Zamawiającego. Wymagania dotyczące prowadzenia robót podano w ST 0 – część ogólna, Kod CPV 45000000-7.

### **3. Materiały i urządzenia**

#### **3.1 Wymagania ogólne**

##### **3.1.1 Źródła uzyskiwania materiałów i urządzeń**

Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia materiałów i urządzeń zgodnie z wymaganiami specyfikacji technicznych oraz stosowania materiałów i urządzeń produkcji krajowej lub zagranicznej spełniających wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi i certyfikatami.

Ogólne wymagania dotyczące źródeł pozyskiwania materiałów i urządzeń, podano w ST 0 – część ogólna, pkt. 3.1.1, Kod CPV 45000000-7.

##### **3.1.2 Materiały i urządzenia nieodpowiadające wymaganiom jakościowym**

Nie dopuszcza się instalowania urządzeń rekreacyjnych dla dzieci oraz nawierzchni niespełniających wymagań Polskich Norm w zakresie wyposażenia placów zabaw i nawierzchni.

##### **3.1.3 Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu ich wbudowania były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub po za terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę. Składowanie materiałów i gotowych elementów do montażu urządzeń oraz materiałów na nawierzchnię powinno być zgodne z zapisami aprobat technicznych oraz wytycznymi producentów.

#### **3.2 Charakterystyka nawierzchni placu zabaw**

Wszystkie urządzenia do zabawy, w których wysokość swobodnego upadku jest większa niż 600 mm i/lub urządzenia wymuszające ruch użytkownika, powinny być ustawiane na nawierzchni wytłumiającej uderzenia na całej powierzchni zderzenia.

Zastosowany typ nawierzchni powinien amortyzować upadki, zmniejszać ryzyko stłuczeń i zapewnić komfort poruszania się osobom na wózkach inwalidzkich. Nawierzchnia powinna posiadać system szybko odprowadzający wodę opadową, aby nie powstawało na niej błoto i kałuże po deszczu. Powinna zachowywać niezmienny stan praktycznie przy każdej pogodzie. Powinna być trwała i odporna na działalność wandalów oraz wymagać minimalnych nakładów na utrzymanie w czystości.

Podstawowymi wymaganiami stawianymi nawierzchni jest zgodność z normą PN EN 1177 dotyczącą nawierzchni placów zabaw oraz posiadanie odpowiednich certyfikatów bezpieczeństwa.

W ramach przedsięwzięcia przewiduje się wykonanie nawierzchni bezpiecznej z tworzywa sztucznych o łącznej powierzchni 290,0 m<sup>2</sup>. Sposób zagospodarowania terenu szkolnego placu zabaw uwzględnia pokrycie powierzchni sztuczną, wodoprzepuszczalną, bezspoinową nawierzchnią w kolorze pomarańczowym w odcieniu PANTONE:152 C, RAL: 2011 –

Tieferange, na podbudowie piaskowo – tłuczniowej, na której zostaną zainstalowane poszczególne urządzenia placu zabaw. Zastosowana nawierzchnia powinna składać się z dwóch oddzielnie układanych warstw, zespalanych klejem poliuretanowym.

Dolna warstwa powinna być wykonana z różnokształtnych kawałków gumy – jej zadaniem jest amortyzacja siły upadku. Nieprzylegające ściśle do siebie kawałki gumy powinny tworzyć wolne przestrzenie nadające odpowiednią elastyczność i amortyzację. Grubość tej warstwy zmienia się w zależności od krytycznej wysokości upadku (HIC), różnej dla poszczególnych urządzeń na placu zabaw (producent urządzeń zabawowych ma obowiązek podać wysokość swobodnego upadku dla każdego urządzenia).

Górna warstwa, o stałej grubości jest sztywniejsza, ma większą odporność mechaniczną i odporność na ścieranie. Wykonana jest z granulatu gumowego i stanowi zewnętrzną ochronę dla części amortyzującej.

Część wejściowa została pokryta sztuczną nawierzchnią typu tartan w kolorze niebieskim w odcieniu PANTONE: 540 C, RAL: 5003 – Saphirblau, także układanej na podbudowie piaskowo – tłuczniowej.

Zestawienie sztucznych nawierzchni poszczególnych typów:

- nawierzchnia w kolorze niebieskim - 20,69 m<sup>2</sup>
- nawierzchnia w kolorze pomarańczowym - 150,36 m<sup>2</sup>

Dojścia do poszczególnych placów zabaw określone w programie funkcjonalno- użytkowym

### **3.3 Charakterystyka urządzeń na placu zabaw**

#### **3.3.1 Ogólne wymagania stawiane urządzeniom na placu zabaw**

Wszystkie zastosowane urządzenia powinny spełniać wymagania normy PN EN 1176 dotyczącej wyposażenia placu zabaw i posiadać odpowiednie certyfikaty bezpieczeństwa oraz co najmniej 3- letni okres gwarancyjny. Należy rozmieścić je na placu w ten sposób, by zapewnić zachowanie bezpiecznych stref pomiędzy urządzeniami oraz umożliwić bezpieczne korzystanie z poszczególnych sprzętów.

Wszystkie urządzenia i elementy małej architektury na placu zabaw należy lokować w miejscach wskazanych w projekcie placu zabaw.

Wykonawca powinien dołączyć instrukcje użytkowania urządzeń. Instrukcje powinny spełniać następujące wymagania:

- a) powinny być napisane czytelnie i w prostej formie;
- b) gdzie tylko to jest możliwe, powinny zawierać ilustracje;
- c) powinny zawierać co najmniej następujące informacje:
  - 1) szczegóły dotyczące instalacji, funkcjonowania, kontroli i konserwacji urządzenia;
  - 2) rozdział lub informacja zwracająca uwagę użytkownika na konieczność wzmożenia kontroli/konserwacji, jeśli urządzenie jest intensywnie użytkowane;
  - 3) zalecenie zachowania ostrożności w odniesieniu do szczególnych zagrożeń dla dzieci, wynikających z niepełnej instalacji, demontażu lub podczas przeprowadzania konserwacji.

#### **3.3.2 Tabliczki informacyjne**

Przy każdym urządzeniu na placu zabaw należy zamontować po jednej tabliczce informującej o sposobach korzystania z danego urządzenia (najlepiej w postaci rysunków) montowane za pomocą ocynkowanych śrub do urządzenia lub w postaci tabliczek zamontowanych na drewnianej belce mocowanej w fundamencie za pomocą stalowych kotew. Tabliczki należy umiejscowić w takich miejscach, by nie stanowiły zagrożenia dla dzieci w czasie biegania lub upadku z urządzenia.

### 3.3.3 Regulamin placu zabaw

Regulamin placu zabaw umieszczono w widocznym miejscu, w pobliżu wejścia na teren projektowanego placu zabaw. Słupy mocujące regulamin w podłożu powinny być wykonywane z litego drewna w formie belek o przekroju 90mm x 90mm, osadzonych 10 cm ponad ziemią na stalowych ocynkowanych stopach. Cały regulamin powinien być zabezpieczony impregnatami olejowymi do drewna.

Zaproponowany format tablicy informacyjnej umożliwia zamieszczenie w sposób czytelny dla użytkowników szkolnego placu zabaw, regulaminu określającego zasady i warunki korzystania z placu oraz zawierającego nazwę i adres placu zabaw, numery telefonu do dyrektora szkoły lub osoby przez niego upoważnionej, zajmującej się konserwacją placu zabaw oraz numery telefonów alarmowych. Nad regulaminem powinien widnieć napis o treści: „Szkolny plac zabaw wyposażony w ramach programu rządowego „RADOSNA SZKOŁA”.

W treści regulaminu powinny być zawarte informacje o tym, że:

- wyposażenie placu zabaw przeznaczone jest dla dzieci od 6 do 11 lat;
- z urządzeń należy korzystać zgodnie z przeznaczeniem oraz instrukcjami zawartymi na tabliczkach informacyjnych;
- zaleca się zabawę dzieci pod opieką dorosłych;
- w czasie zabawy unikać biegania po urządzeniach i popychania, nie należy wbiegać na ślizgi zjeżdżałni oraz huśtać się na stojąco lub we dwie osoby;
- nie wolno wchodzić na bariery, daszki i inne elementy urządzeń nieprzeznaczone do chodzenia;
- nie korzystać z urządzeń podczas deszczu i oblodzenia;
- nie wolno jeździć rowerami i wprowadzać psów na plac zabaw.

### 3.3.4 Ławki

Ławki z drewnianym siedziskiem z drewna sosnowego z oparciem oraz metalową podstawą, należy trwale zamocować w gruncie poprzez zabetonowanie do głębokości 60cm. Wszystkie elementy drewniane ławek powinny być wyszlifowane oraz zabezpieczone impregnatami olejowymi do drewna.

### 3.3.10 Kosze na śmieci

Kosze na śmieci należy umieszczać w odległości 1,5 m od ławek, aby nie narażać siedzących na ewentualne ataki owadów. Kosze z blachy ocynkowanej, malowane proszkowo, o pojemności 30l, w kolorystyce nawiązującej do nawierzchni na placu zabaw, zabezpieczone przed opadami deszczu powinny być dobrze przytwierdzone do podłoża poprzez zabetonowanie do głębokości 60 cm, aby nie posłużyły dzieciom do zabawy oraz posiadać mechanizm umożliwiający ich opróżnianie przez osoby upoważnione. Całkowita wysokość kosza to 1,3 m.

## 4. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące stosowanego sprzętu podano w ST-0 – część ogólna, pkt. 4, Kod CPV 45000000-7.

## 5. Transport

Ogólne wymagania dotyczące stosowanego sprzętu podano w ST-0 – część ogólna, pkt. 5, Kod CPV 45000000-7.

## 6. Wykonanie robót

## 6.1 Wymagania ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów, urządzeń i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST oraz poleceniami Zamawiającego.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST 0 – część ogólna, pkt. 6.1, Kod CPV 45000000-7. Ponadto roboty powinny być zgodne z wymaganiami producenta urządzeń oraz nawierzchni.

## 6.2 Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy przeprowadzić roboty związane z niwelacją terenu, roboty pomiarowe powierzchniowych robót ziemnych oraz korytowania pod planowane nawierzchnie z tworzyw sztucznych oraz usunięcia roślinności ruderalnej na całej powierzchni opracowania. Wykopy pod fundamenty należy wykonać zgodnie z normami PN-B-10736:1999, PN-B-06050:1999.

### Roboty ziemne obejmują:

- usunięcie warstw ziemi w ilościach niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia;
- wykonanie wykopów pod fundamenty zgodnie z instrukcją producenta urządzeń;
- ukształtowanie skarp wokół placu zabaw.

Przy wykonywaniu wykopów powinny być przestrzegane wymagania:

- naturalna struktura dna wykopu nie powinna być naruszona;
- przy maszynowym wykonywaniu wykopów, aby zapewnić dokładność wykonywania powierzchni podłoża należy pozostawić na dnie wykopu warstwę, którą należy usuwać ręcznie lub mechanicznie;
- fundamenty napotkane w wykopie powinny być rozebrane;
- podczas wykonywania robót ziemnych w razie przypadkowego odkrycia lub naruszenia instalacji należy niezwłocznie przerwać pracę i ustalić z właściwą jednostką zarządzającą dalszy sposób wykonywania robót;
- jeżeli podczas wykonywania robót ziemnych zostaną odkryte przedmioty trudne do identyfikacji, należy przerwać pracę i zawiadomić Zamawiającego;
- dno wykopu przed przystąpieniem do jego zasypywania powinno być odwodnione i oczyszczone;
- zasyp wykopów należy wykonać warstwami z równoczesnym zagęszczeniem gruntu;
- w przypadku szczelnego przykrycia wykopu w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do niego, teren robót można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokości 1,1 m i w odległości 1 m od krawędzi wykopu.

## 6.3 Fundamenty

Fundamenty należy tak wykonywać, aby nie stwarzały zagrożenia (potknięcia się, uderzenia). W tym celu cokoty, podstawy fundamentowe, elementy mocujące urządzenie oraz wszelkie części wystające z fundamentów, takie jak końce śrub (chyba, że zostały odpowiednio zabezpieczone) należy umieszczać, co najmniej 400 mm poniżej powierzchni zabawy.

Fundamenty prefabrykowane posadawiać w gruncie zgodnie z instrukcją producenta urządzeń. Elementy betonowane w gruncie zalać betonem B-20. Urządzenia mocować nie wcześniej niż po osiągnięciu 80% wytrzymałości betonu. W przypadku wcześniejszego montażu urządzeń zabezpieczyć (unieruchomić) przed używaniem do czasu osiągnięcia przez beton żądanej wytrzymałości.

## 6.4 Montaż nawierzchni sztucznych

Wykonawca nawierzchni placów zabaw powinien zapewnić instrukcje dotyczące prawidłowej instalacji.

Wykonawca powinien oznakować nawierzchnię etykietą lub informacją pisemną w celu jej identyfikacji i oznaczenia jej właściwości oraz zapewnić instrukcje dotyczące procedur konserwacji i kontroli.

Aby wykonać nawierzchnię bezpieczną należy:

- wybrać koryto o odpowiedniej głębokości w zależności od krytycznej wysokości upadku (punkt 6.2);
- wykonać podsypkę piaskową o właściwej grubości;
- wykonać warstwę z tłuczni kamiennego łamanego;
- wykonać warstwę z zagęszczonego klinca;
- wykonać dolną warstwę nawierzchni bezpiecznej o różnej grubości, w zależności od krytycznej wysokości upadku (punkt 3.2), z różnokształtnych kawałków specjalnie preparowanej czarnej gumy, które nie przylegając ściśle do siebie tworzą wolne przestrzenie nadające warstwie odpowiednią elastyczność i amortyzację;
- wykonać górną warstwę nawierzchni bezpiecznej z granulatu gumowego, która stanowi zewnętrzną osłonę dla części amortyzującej;

Każda z warstw powinna być odpowiednio utwardzona i ustabilizowana.

Wymagania w stosunku do montażu i konserwacji nawierzchni bezpiecznej:

- nie dopuszczalne jest dłuższe zaleganie wody w dolnej części w przypadku silnego nasłonecznienia górnej – może to spowodować występowanie niekorzystnego zjawiska powstania różnicy naprężeń – w skrajnych przypadkach może to być powodem odkształceń nawierzchni;
- dopuszczalna tolerancja nierówności powierzchni wynosi 5mm na długości 3 m;
- nawierzchnię z tworzyw sztucznych należy układać w temperaturze od +5°C do +25°C z uwagi na rozszerzalność cieplną materiału;
- czyszczenie nawierzchni odbywa się przy pomocy silnego strumienia wody bez użycia środków chemicznych;
- należy unikać zatłuszczania powierzchni.

Dojście do placu zabaw należy wykonać z kostki brukowej betonowej o wymiarach 20x16,5x6cm na podsypce piaskowej gr. 3cm oraz podbudowie z pospółki o gr. 11 cm. Nawierzchnię należy ograniczyć krawężnikami betonowymi.

## 6.5 Montaż urządzeń

Zaleca się, aby urządzenie było instalowane w bezpieczny sposób, a także zgodnie z krajowymi przepisami budowlanymi i dotyczącymi bezpieczeństwa oraz zapisami normy PN-EN 1176-7:2009.

Wykonawca powinien zapewnić informacje odnoszące się do bezpieczeństwa instalacji przed przyjęciem zamówienia, np. dane katalogowe oraz zapewnić instrukcje montażu umożliwiającą prawidłowy montaż, wykonanie i ustawienie urządzenia w terenie.

Niniejsze informacje powinny zawierać następujące dane, jeśli dotyczą:

- a) przestrzeń minimalną;
- b) wymagania dotyczące nawierzchni (łącznie z wysokością swobodnego upadku i rozmiarem nawierzchni);



- c) całkowite wymiary największej(-ych) części;
- d) masę najcięższej części/sekcji, w kilogramach;
- e) wytyczne dotyczące planowanego przedziału wiekowego użytkowników urządzenia;
- f) czy urządzenie jest przeznaczone tylko do użytku w pomieszczeniach lub w warunkach nadzoru;
- g) dostępność części zapasowych;
- h) świadectwo zgodności z Normą PN-EN 1176

Wszystkie urządzenia należy zmontować zgodnie z instrukcją producenta oraz na stałe związać z gruntem za pomocą ocynkowanych kotew stalowych mocowanych w betonowym fundamencie. Na stałe związane z gruntem poprzez fundamenty, wg instrukcji producenta, powinny być także elementy małej architektury: ławki, kosze na śmieci, regulamin i tabliczki informacyjne. Instrukcja montażu zostanie przekazana Zamawiającemu w celu umożliwienia sprawdzenia prawidłowości montażu.

Wykonawca powinien zapewnić ponadto instrukcje konserwacji (oznaczone numerem normy), które powinny zawierać stwierdzenie, że częstota kontroli zmienia się w zależności od typu urządzenia lub materiałów użytych i od innych czynników, np. intensywnego użytkowania, poziomu wandalizmu, zanieczyszczenia powietrza, wieku urządzenia.

Wykonawca powinien również zapewnić rysunki i schematy niezbędne do konserwacji, kontroli i sprawdzenia prawidłowości działania urządzenia i – jeśli dotyczy – jego napraw.

## **7. Kontrola jakości robót**

### **7.1 Zasady kontroli jakości robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót, pobierania próbek oraz przeprowadzania badań podano w ST 0 – część ogólna, pkt. 7, Kod CPV 45000000-7.

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te urządzenia i materiały, które posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98).

Po zakończonej instalacji nowego placu zabaw zaleca się kontrolę wstępną wykonaną przez osobę upoważnioną przez Zamawiającego, w obecności Wykonawcy oraz Zamawiającego w celu oceny zgodności z odpowiednią(-imi) częścią(-ami) PN- EN 1176.

Jeśli kontrola ujawni usterki powodujące zagrożenie bezpieczeństwa, zaleca się ich bezzwłoczne usunięcie na koszt Wykonawcy. Jeśli usunięcie usterek nie jest możliwe od razu, zaleca się zabezpieczenie urządzenia w sposób uniemożliwiający użytkowanie, np. unieruchamiając je lub wycofując z użycia do momentu usunięcia usterek.

Zaleca się sprawdzanie i konserwowanie urządzenia i jego elementów zgodnie z instrukcjami producenta, z częstotliwością nie mniejszą niż jest przez niego zalecana.

## **8. Obmiar robót**

### **8.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne wymagania dotyczące zasad obmiaru robót podano w ST 0 – część ogólna, pkt. 8, Kod CPV 45000000-7.

Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej.

## 9. Odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad odbioru robót podano w ST 0 – część ogólna, pkt. 9, Kod CPV 45000000-7.

## 10. Podstawa płatności

Zasady dokonywania rozliczeń za roboty objęte niniejszą SST podano w ST 0 – część ogólna, pkt. 10, Kod CPV 45000000-7.

## 11. Przepisy związane

### 11.1 Normy,

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami dotyczącymi wyposażenia placów zabaw oraz innymi normami związanymi.

**Dariusz Kazmierczak**  
kierownik budowy i robót oraz projektant  
posiadający upr. nr UAN-8345/988/86  
do kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
i do projektowania w specjalności architektonicznej  
w zakresie ograniczonym (PIIB-WKP/BO/2238/01)

4

**DOKUMENTACJA TECHNICZNA  
USŁUGI PROJEKTOWE I NADZORY  
DARIUSZ KAZIMIERCZAK  
64-965 Okonek u. Kolejowa 9**

**Nazwa opracowania: projekt budowlany**

**Nazwa obiektu: ogrodzony plac zabaw**

**Adres: Okonek ul Leśna dz. nr. 459/34**

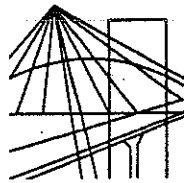
**Inwestor: Gmina Okonek ul. Niepodległości 53 64-956 Okonek**

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane/Dz. U. z 2003 r. Nr. 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami/ oświadczamy, że projekt budowlany sporządziliśmy zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA	PROJEKTANT	NR UPRAWNIENÍ	PODPIS	DATA
OPRACOWAŁ	Dariusz Kazimierczak	Nr uprawnień Budowlanych UAK- 8345/388/86w specjalności architektonicznej i konstrukcyjno- budowlanej	<i>Dariusz Kazimierczak</i> kierownik budowy i roboty oraz projektant posiadający upr. nr UAK-8345/388/86 do kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej i do projektowania w specjalności architektonicznej w zakresie ograniczonym (PIB-WKP/BO/-338/01)	05.2010
PROJEKTOWAŁ ARCHITEKTURĘ				05.2010

Opracowanie zawiera

1. Plan zagospodarowania terenu
2. Opis techniczny do planu zagospodarowania
3. Opis techniczny do projektu
4. Decyzja o warunkach zabudowy Burmistrza Okonka



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

Poznań, ..... 2010-01-21

## ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani ..... **Dariusz Kazimierczak**.....  
miejsce zamieszkania ..... **ul. Kolejowa 9**.....  
..... **64-965 Okonek**.....

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa o numerze ewidencyjnym ..... **WKP/BO/2038/01**.....  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia ..... **2010-01-01**.....  
do dnia ..... **2010-12-31**.....

PRZEWODNICZĄCY  
Wielkopolskiej Okręgowej Izby  
Inżynierów Budownictwa

*mgr inż. Jerzy Stronicki*

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 061 854 2014, 061 854 2011  
e.mail: wkp@piib.org.pl

**Dariusz Kazimierczak**

kierownik budowy i szef oraz projektant  
posiadający upr. nr UAN-8348/998/86  
do kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
i do projektowania w specjalności architektonicznej  
w zakresie ograniczonym (PIIB/BO/2038/01)

Zgodność odpisu z oryginałem  
- stwierdzam -

Okonek, dnia ..... **08.06.2010**.....



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
OKRĘGOWA RADA IZBY

L.dz. 325/WP-OIA/2010

Poznań, dnia 20.01.2010r.

Zaświadcza się, że Pani

**mgr inż. arch. Joanna Sapieha - Kopicka**

posiadająca uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej bez ograniczeń nr 190/75 wydane dnia 28 lutego 1975r. przez Urząd Wojewódzki w Koszalinie jest wpisana na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów pod numerem WP – 0190.

Zaświadczenie ważne do dnia 31 grudnia 2010 roku.

Zgodność odpisu z oryginałem  
- stwierdzam -

Okonek, dnia 08.06.2010

arch. GRZEGORZ CENCEK  
SEKRETARZ  
WIELKOPOLSKIEJ  
OKRĘGOWEJ RADY IZBY ARCHITEKTÓW

**Dariusz Kazmierczak**  
kierownik budowy i robot oraz projektant  
posiadający upr. nr UAN-8345/98/86  
do kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
i do projektowania w specjalności elektrycznej  
w zakresie ograniczonym (PIB-WKP/OIA/2008/10)

# OPIS TECHNICZNY DO PLANU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

**1. Dane ewidencyjne** budowa ogrodzonego placu zabaw w ramach rządowego programu „RADOSNA SZKOŁA”

**adres** Okonek ul. Leśna dz. nr. 459/34

**Inwestor** Gmina Okonek ul. Niepodległości 53 64 – 965 Okonek

## 2. Podstawa opracowania

- decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu Burmistrza Okonka nr. ITiŚ-7322/25/10 z 14.04.2010
- uzgodnienia z inwestorem
- mapa syt. wys. 1 : 500
- wizja lokalna w terenie

## 3. Istniejący stan zagospodarowania

Przedmiotowy teren jest terenem zabudowanym budynkiem Szkoły Podstawowej w Okonku oraz Hali Widowiskowo-Sportowej. Jest to teren uzbrojony w drogi dojazdowe, energię elektryczną, sieć wodociagową, sieć kanalizacyjną i sieć kanalizacji deszczowej.

## 4. Projektowane zagospodarowanie działki

Na działce projektuje się :

a) obiekty małej architektury

- zestaw sprawnościowy ( 6-cio elementowy stalowy )
- trzy ławki z oparciem
- trzy bujaki sprężynowe ( konik, zyrafa, motor )
- zestaw „ dwie wieże „ z mostkiem linowym skośnym
- huśtawka dwuosobowa ( 2m metalowa )
- huśtawka wagowa ( metalowa )
- dwa kosze na śmieci
- regulamin placu zabaw

b) utwardzenie placu zabaw

granulatem kauczukowym na przepuszczalnej podbudowie z zagęszczonego kruszywa i gumowym obrzeżem , składający się z nawierzchni bezpiecznej i nawierzchni tartanowej

c) tereny zieleni

trawnik układany z rolki z nasadzeniami iglaków niskopiennych zlokalizowanych w każdym narożniku placu. Iglaki z gatunku cyprysów i żywotników nasadzane w ilości 3 szt. w każdym narożniku, oddzielone od nawierzchni trawnikowej płotkiem z elementów drewnianych. Miejsca nasadzeń należy obsypać korą.

d) ogrodzenie

z siatki ocynkowanej powlekanej i słupków h-1,1m z zamontowanymi dwoma furtkami h-1,1m , s-1,5m

## **5. Chodnik**

z kostki betonowej ( polbruk ) gr. 6 cm.

## **6. Roboty rozbiórkowe**

Rozbiórka odcinka istniejącego ogrodzenia wykonanego z ramek metalowych zamontowanych na cokole o dł. 20m.

## **7. Zestawienie powierzchni**

powierzchni placu zabaw – 380,00 m<sup>2</sup>

- nawierzchnia bezpieczna – 150,36 m<sup>2</sup>

- nawierzchnia tartanowa - 20,69 m<sup>2</sup>

- tereny zieleni - 208,95 m<sup>2</sup>

## **8. Warunki geotechniczne posadowienia budynków**

Kategoria geotechniczna pierwsza. Teren działki płaski, spadki nie przekraczają 0,5%. Na podstawie próbnych wykopów na działce inwestora stwierdzam, że w rejonie posadowienia budynków występują proste warunki gruntowe. Występują grunty jednorodne równoległe do powierzchni terenu, grunty te nie obejmują gruntów słabonośnych, na poziomie posadowienia budynków woda gruntowa nie występuje. W rejonie działki zjawiska geologiczne nie występują.

## **9. Projektowane przyłącza**

Nie projektuje się wykonania żadnych przyłączy

## **10. Charakterystyka wpływu na środowisko**

- zaopatrzenie w wodę ( nie dotyczy )
- ścieki bytowe ( nie występują )
- wody opadowe ( odprowadzane na tereny zieleni i do gruntu przez przepuszczalną nawierzchnię placu zabaw i nawierzchnię tartanową )
- emisja zanieczyszczeń ( nie występuje )
- odpady ( gromadzone w 2-ch poj. na śmieci )
- emisja wibracji hałasu, promieniowania ( nie występuje )

Projektowane rozwiązania przestrzenno-funkcjonalne i techniczne nie będą miały wpływu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

## **11. Spełnienie wymagań wynikających z art. 5 Prawa Budowlanego**

Projektowane zadanie wraz z związanymi z nim urządzeniami zostało zaprojektowane w sposób określony w przepisach w tym techniczno-budowlanych oraz zgodnie z wymogami, zasadami wiedzy technicznej takich jak :

- spełniające podstawowe wymagania bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa pożarowego i bezpiecznego użytkowania
- zgodnych z warunkami technicznymi oraz wytycznymi przepisów branżowych. Urządzenia placu

- zabaw będą posiadały certyfikaty bezpieczeństwa i deklaracji zgodności producenta
- zapewniające odpowiednie warunki zdrowotne i ochrony środowiska
  - chroniące przed hałasem i drganiami
  - inwestycja nie wpłynie ujemnie na otaczające środowisko
  - projektowana inwestycja nie narusza interesów osób trzecich tj. nie ogranicza nikomu dostępu do wody, kanalizacji, energii elektrycznej oraz nie zasłania światła dziennego budynków na sąsiednich działkach
  - podczas realizacji inwestycji zapewnione zostaną warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy
  - zapisy w rejestrze konserwatora nie występują

## 12. Dostęp do obiektu

Zapewniony zostanie projektowanym chodnikiem, który połączy projektowany plac zabaw z istniejącym chodnikiem biegnącym do Hali Widowiskowo Sportowej.

**Dariusz Kazmierczak**  
kierownik budowy / robót oraz projektant  
posiadający upr. nr UAN-8348/996/86  
do kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
i do projektowania w specjalności architektonicznej  
w zakresie ograniczonym (PIB-WKP/BO/2338/01)



# OPIS TECHNICZY

## do projektu budowlanego

### 1. Charakterystyka budynku

Ogrodzony plac zabaw o wym. 19,0m x 20,0m projektowany do realizacji w ramach rządowego programu „RADOSNA SZKOŁA”

### 2. Dane konstrukcyjno –materialowe

**roboty rozbiórkowe** – rozbiórka ogrodzenia z ramek metalowych na cokole betonowym 20,0m

**ogrodzenie terenowe-** z siatki ocynkowanej powlekanej, słupki metalowe ocynkowane, powlekane, wysokość ogrodzenia 1,1m, dwie furtki metalowe s- 1,5 m ocynkowane ogniowo i malowane farbami proszkowymi. Cokół pod ogrodzenie z opornika betonowego o wymiarach 100 x 30 x 8 ustawionego na ławie betonowej z betonu B-15.

**chodnik** – jako dojście do placu zabaw projektuje się wykonanie chodnika o wymiarach 7,2m x 2,7 m wykonanego z kostki betonowej typu (polbruk – cegła) gr. 6cm., ułożonego na mieszance cementowo –piaskowej. Obrzeża betonowe 100 x 20 x 6 ustawione na ławie betonowej z betonu B-15. Chodnik należy dopasować wzorem do istniejącego chodnika biegnącego do Hali Widowiskowo-Sportowej.

**tereny zieleni** – trawnik wykonać układany z rolki z nasadzeniami z iglaków niskopiennych zgodnie z planem zagospodarowania terenu.

### wykonanie placu zabaw z wydzieleniem stref

5. plac zabaw i ćwiczeń ruchowych o nawierzchni bezpiecznej amortyzujący upadek dziecka z wysokości do 2m w kolorze 150C, RAL 2011 TIE FORANGE ( pomarańczowa )
6. komunikacja ( tartan ) 540C RAL 5003 SAPHIRBLAN ( niebieski ) z komponowaniem miejsca do gry „w klasy”

Zgodnie z wymogami normy PN-EN 1177 ( nawierzchnia do placu zabaw amortyzujące upadek WSU-2,0m)

Nawierzchnie bezpieczne placu zabaw mają tłumić uderzenia zmniejszając i ograniczając ryzyko odniesienia obrażeń przez dzieci w wyniku upadku urządzeń zabawowych.

Warstwę tłumiącą należy wykonać z granulatu gumowego SBR i wypełniacza sprężystego WSU 60mm. Warstwa zewnętrzna kolorowa wykonana z granulatu EPOM- gr. warstwy 15 mm, kruszywo łamane gr. 50mm (frakcja 0,5 – 5 mm), kruszywo łamane gr. 100 mm ( frakcja 35-65 mm ), piasek 100mm.

Nawierzchnia bezpieczna powinna spełniać wymagania normy PN-EN 1177- 2008

**regulamin placu zabaw** – konstrukcja wykonana z profilu stalowego 40 x 40 , wypełnienie blacha aluminiowa, konstrukcja ocynkowana ogniowo, malowana farbami akrylowymi. Wymiary regulaminu 0,5m x 1,9m. Montaż na gotowych prefabrykatach betonowych.

**kosze na śmieci** – trzy sztuki, które należy zamontować w odległości 1,5 m od ławek. Kosze z blachy ocynkowanej, malowane proszkowo o poj. 30l s-1,3m w kolorystyce nawiązującej do placu zabaw, zamontowane w obszarze zieleni, wyposażone w mechanizm umożliwiający ich opróżnianie.

**bujaki sprężynowe** – trzy sztuki z płyty HDPE ( konik, żyrafa, motor), montaż na gotowych prefabrykacjach betonowych. Wysokość urządzeń 0,7m, strefa funkcjonowania urządzeń 2,9m x 2,45 m.

**huśtawka** -2m metal, podpory z profilu stalowego 100 x 100, górna belka z profilu stalowego 80 x 80, ocynkowane ogniowo i malowane farbami akrylowymi, krętilik chromowany (bezobsługowy), łańcuchy kalibrowane ze stali chromowej, siedziska gumowe ( zbrojone ) w tym jedno siedzisko z zabezpieczeniem. Montowana na gotowych prefabrykacjach betonowych. Wysokość urządzenia 4,5 m x 2,0 m. Strefa funkcjonowania urządzenia 7,0m x 4,5 m.

**zestaw dwie wieże ( metalowy)**- z mostkiem linowym i zadaszeniem z płyty HPL, składający się z (sklepik, balkonik, zjeżdżalnia lukowa- ślizg z blachy chromowanej, schodki typu- lezka, mostek stalowy, rura strażacka, podest nie zadaszony, ściana wspinaczkowa, drążek). Wysokość wieży w kalenicy 3,6 m wysokość balkoniku w podeście 0,98 m. Strefa funkcjonowania urządzenia 7,0 m x 3,9 m x 2,45 m. Montaż urządzenia na gotowych prefabrykacjach betonowych

**zestaw sprawnościowy** – 6-cio elementowy, metalowy składający się z ściany wspinaczkowej, drabinki z liny stalowej w oplocie polipropylenowym, liny wspinaczkowej, dwa elementy wypełnione kratą z lin stalowych w oplocie z polipropylenu. Elementy stalowe ocynkowane ogniowo i malowane farbami akrylowymi, ściana wspinaczkowa z sklejki wodoodpornej gr.21 mm. Wysokość urządzenia 2,0 m. Zestaw sprawnościowy montowany na gotowych elementach prefabrykowanych. Strefa funkcjonowania 5,5 m x 4,7 m.

**ławki** ( 3 sztuki) – metalowe o wymiarach 40 x 200, deski z drewna klejonego pomalowane dwukrotnie „ sadolinem”. Wysokość całkowita 0,8 m, montowane na gotowych prefabrykacjach betonowych.

**huśtawka wagowa** – wykonana z profilu stalowego 80 x 80, siedziska z sklejki wodoodpornej, elementy metalowe ocynkowane ogniowo i malowane farbami akrylowymi. Długość 3,0 wys. 0,54 m. Huśtawka wagowa montowana na gotowych prefabrykacjach betonowych. Strefa funkcjonowania urządzenia 6,5 m x 3,2 m.

**Wszystkie urządzenia posiadają certyfikaty bezpieczeństwa**

**Dariusz Kazmierczak**  
kierownik budowy i robót oraz projektant  
posiadający upr. nr UAN-8348/588/86  
do kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
i do projektowania w specjalności architektonicznej  
w zakresie ograniczonym (PIIB-WKP/BO/2338/01)