

NAZWA ZAMÓWIENIA: PLAC ZABAW PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ  
NR\_289 PRZY UL. BRONIEWSKIEGO 99a  
W WARSZAWIE  
W RAMACH PROGRAMU „RADOSNA SZKOŁA”

ADRES ZAMÓWIENIA: Warszawa, ul. Broniewskiego 99a

ZAMAWIAJĄCY: Miasto St. Warszawa Dzielnica Bielany  
ul. Żeromskiego 29,  
01-882 Warszawa

## **SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **Specyfikacje ogólne i szczegółowe**

AUTORZY: mgr inż. arch. Agnieszka Zygmunt

**FUNKCJONA Architekci Sp.p.**  
**Muñoz i Partnerzy Spółka Partnerska**  
ul. Flory 7 lok. 16, 00-586 Warszawa  
tel. (48) 22 353 00 67, fax. (48) 22 357 99 67  
funkciona@funkciona.com

NAZWY I KODY WG CPV:

<b>Kod CPV</b>	<b>Wyszczególnienie</b>
45112210-0	Usuwanie wierzchniej warstwy gleby
45233161-5	Roboty budowlane w zakresie ścieżek pieszych
45233200-1	Roboty budowlane w zakresie różnych nawierzchni
45112723-9	Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw
45236210-5	Wyrównywanie nawierzchni placów zabaw dla dzieci

## **SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**OBIEKT:**

PLAC ZABAW PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 289 W WARSZAWIE W  
RAMACH PROGRAMU „RADOSNA SZKOŁA”

**ZADANIE:**

BUDOWA PLACU ZABAW W RAMACH PROGRAMU „RADOSNA SZKOŁA”

**PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH:**

Nazwy i kody wg CPV:

<b>Kod CPV</b>	<b>Wyszczególnienie</b>
45112210-0	Usuwanie wierzchniej warstwy gleby
45233161-5	Roboty budowlane w zakresie ścieżek pieszych
45233200-1	Roboty budowlane w zakresie różnych nawierzchni
45112723-9	Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw
45236210-5	Wyrównywanie nawierzchni placów zabaw dla dzieci

**INWESTOR:**

MIASTO ST. WARSZAWA DZIELNICA BIELANY,  
UL. ŻEROMSKIEGO 29, 01-882 WARSZAWA

SPORZĄDZIŁA: mgr inż. arch. Agnieszka Zygmunt

FUNKCJONA Architekci Sp.p.  
Muñoz i Partnerzy Spółka Partnerska  
ul. Flory 7 lok. 16, 00-586 Warszawa  
tel. (48) 22 353 00 67, fax. (48) 22 357 99 67  
funkciona@funkciona.com

## SPIS TREŚCI

1.	1. WYMAGANIA OGÓLNE .....	4
1.1.	Określenie przedmiotu zamówienia .....	4
1.1.1.	Rodzaj, nazwa i lokalizacja przedsięwzięcia .....	4
1.1.2.	Uczestnicy procesu inwestycyjnego .....	4
1.2.	Charakterystyka przedsięwzięcia .....	4
1.2.1.	Ogólny zakres robót .....	4
1.2.2.	Zakres robót przewidziany do wykonania w poszczególnych zadaniach i obiektach 5	
1.3.	Informacje o terenie budowy zawierające wszystkie niezbędne dane istotne z punktu widzenia: .....	5
1.3.1.	organizacji robót budowlanych .....	5
1.3.2.	ochrony środowiska.....	7
1.3.3.	warunków bezpieczeństwa pracy .....	7
1.3.4.	warunków dotyczących organizacji robót .....	7
1.4.	Nazwy i kody (CPV) .....	13
1.5.	Określenia podstawowe zawierające definicje pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych.....	13
2.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH ORAZ NIEZBĘDNE WYMAGANIA ZWIĄZANE Z ICH PRZECHOWYWANIEM, TRANSPORTEM, WARUNKAMI DOSTAWY, SKŁADOWANIAM I KONTROLĄ JAKOŚCI.....	14
2.1.	Materiały i urządzenia .....	14
2.2.	Kontrola materiałów i urządzeń.....	14
2.3.	Atesty materiałów i urządzeń. ....	14
2.4.	Materiały nie odpowiadające wymaganiom umowy .....	15
2.5.	Przechowywanie i składowanie materiałów i urządzeń.....	15
2.6.	Stosowanie materiałów zamiennych.....	15
3.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH LUB ZALECANYCH DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH ZGODNIE Z ZAŁOŻONĄ JAKOŚCIĄ .....	16
3.1.	Sprzęt .....	16
4.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU .....	16
4.1.	Transport .....	16
5.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH Z PODANIEM SPOSOBU WYKOŃCZENIA POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW, TOLARANCJI WYMIAROWYCH, SZCZEGÓŁÓW TECHNOLOGICZNYCH ORAZ NIEZBĘDNE INFORMACJE DOTYCZĄCE ODCINKÓW ROBÓT.....	17
5.1.	Ogólne zasady wykonywania robót.....	17
6.	OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADANIAM I ODBIOREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH W NAWIĄZANIU DO DOKUMENTÓW ODNIESIENIA.....	17
6.1.	Zasady kontroli jakości robót .....	17
6.2.	Pobieranie próbek.....	18

6.3.	Badania i pomiary .....	18
7.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT .....	19
7.1.	Ogólne zasady obmiaru robót .....	19
7.2.	Urządzenia i sprzęt pomiarowy .....	19
7.3.	Czas przeprowadzania obmiaru .....	19
8.	OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH .....	20
8.1.	Odbiory robót i podstawy płatności .....	20
9.	OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH .....	20
9.1.	Roboty tymczasowe i prace towarzyszące .....	20
10.	DOKUMENTY ODNIESIENIA .....	20
10.1.	Normy i normatywy .....	20
10.2.	Przepisy prawne .....	20

## 1. WYMAGANIA OGÓLNE

OBIEKT:

PLAC ZABAW PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 289, PRZY UL.  
BRONIEWSKIEGO 99A W WARSZAWIE W RAMACH PROGRAMU „RADOSNA  
SZKOŁA”

ZADANIE:

BUDOWA WG PROJEKTU

### 1.1. Określenie przedmiotu zamówienia

#### 1.1.1. Rodzaj, nazwa i lokalizacja przedsięwzięcia

Budowa placu zabaw przy szkole podstawowej nr 289 przy ul. Broniewskiego 99a w Warszawie, w ramach programu „Radosna Szkoła” wg projektu placu zabaw i specyfikacji technicznych.

#### 1.1.2. Uczestnicy procesu inwestycyjnego

Zamawiający:

MIASTO ST. WARSZAWA DZIELNICA BIELANY,  
UL. ŻEROMSKIEGO 29, 01-882 WARSZAWA

Jednostka projektowa:

**FUNKCIONA Architekci Sp.p.**

**Muñoz i Partnerzy Spółka Partnerska**

ul. Flory 7 lok. 16, 00-586 Warszawa

tel. (48) 22 353 00 67, fax. (48) 22 357 99 67

funkciona@funkciona.com

### 1.2. Charakterystyka przedsięwzięcia

#### 1.2.1. Ogólny zakres robót

W ramach zamówienia należy wykonać:

Urządzenie szkolnego placu zabaw, który ma umożliwić młodszym dzieciom podejmowanie aktywności fizycznej w sposób pozwalający rozładować napięcia emocjonalne i fizyczne, wynikające z możliwego ograniczenia spontanicznej aktywności w trakcie zajęć prowadzonych w klasach.

Szkolny plac zabaw powinien być przygotowany do prowadzenia z dziećmi różnych form zajęć ruchowych (na przykład pokonywania przeszkód, wspinania, czworakowania, przeskoków, przeplotów czy zwisów). Dogodnym miejscem usytuowania szkolnego placu zabaw może być sąsiedztwo boiska lub bieżni, które mogą być wykorzystywane do prowadzenia zabaw i gier ruchowych. Powinien być także wyposażony w różnorodne drabinki, drążki, ścianki wspinaczkowe, pomosty, zjeżdżalnie, równoważnie, przeplotnie oraz kolorowe huśtawki. Plac zabaw urządzony przez szkołę powinien być bezpieczny.

Ważne jest zastosowanie nowoczesnej, bezpiecznej nawierzchni pod urządzeniami, właściwe rozmieszczenie sprzętu znajdującego się na placu zabaw oraz przyjazne zagospodarowanie pozostałego terenu zielenią.

1.2.2. Zakres robót przewidziany do wykonania w poszczególnych zadaniach i obiektach

- a. zakup lub wykonanie i montaż nowego sprzętu rekreacyjnego
- b. zakup lub wykonanie i montaż wyposażenia dodatkowego (ławki, kosze na śmieci, tablic przy urządzeniach pokazujących sposób korzystania z urządzenia, tablicy z regulaminem określającym zasady i warunki korzystania z placu zabaw w ramach programu „Radosna Szkoła”)
- c. wykonanie podłoża pod nawierzchnię,
- d. pokrycie powierzchni szkolnego placu zabaw nawierzchnią, na której zostanie zainstalowany sprzęt rekreacyjny, amortyzującą upadek z wys. min. 1,5 m (nawierzchnia syntetyczna) – kolor pomarańczowy RAL 2011,
- e. wykonanie niezbędnych ciągów komunikacyjnych w postaci ścieżek z nawierzchni syntetycznej - kolor niebieski RAL 5003,
- f. wykonanie zieleni towarzyszącej
- g. wykonanie ogrodzenia terenu

**1.3. Informacje o terenie budowy zawierające wszystkie niezbędne dane istotne z punktu widzenia:**

1.3.1. organizacji robót budowlanych

Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ściśle przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z projektem wykonawczym, wymaganiami specyfikacji technicznych i programu zapewnienia jakości, projektu organizacji robót oraz poleceniami Zarządzającego Realizacją Umowy.

Teren budowy

**Charakterystyka terenu budowy**

Teren, gdzie przewidziano plac zabaw dla dzieci z najmłodszych klas szkolnych znajduje się w centralnej części działki, pomiędzy salą gimnastyczną i dobudówką od strony zachodniej, a boiskami sportowymi.

Istniejące urządzenie instalacyjne (aktualnie nieużywane i przeznaczone w przyszłości do demontażu) dzieli teren placu zabaw na dwie części:

- wschodnią, podłużną w kształcie, zlokalizowaną za salą gimnastyczną (tutaj znajduje się także blaszany garaż przeznaczony do rozbiórki).
- zachodnią, o kształcie zbliżonym do kwadratu, między dobudówką, ciągami komunikacyjnymi na terenie oraz urządzeniem generatora (istniejąca ścianka oddzielająca generator przeznaczona jest do demontażu).

Obszar jest płaski, zadrzewniony szpalerem krzewów oraz kilkoma młodymi drzewami w części północnej (przy istniejącej przybudówce), uzbrojony. Przez teren przebiega w części zachodniej i południowej (wzdłuż chodnika) sieć elektryczna - oświetlenie terenu. W części południowej – sieć kanalizacyjna (dwie studzienki zlokalizowane wzdłuż chodnika).

Obecnie na części wschodniej i zachodniej terenu nie znajdują się żadne obiekty i urządzenia, jedynie w części centralnej, przy chodniku znajduje się metalowa klatka, gdzie stoi nieczynny generator, przeznaczony do usunięcia.

### **Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający protokołarnie przekazuje wykonawcy teren budowy w czasie i na warunkach określonych w ogólnych warunkach Umowy.

### **Ochrona i utrzymanie terenu budowy**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót. Przez cały ten okres urządzenia lub ich elementy będą utrzymywane w sposób satysfakcjonujący zarządzającego realizacją umowy. Może on wstrzymać realizację robót jeśli w jakimkolwiek czasie wykonawca zaniedbuje swoje obowiązki konserwacyjne.

W trakcie realizacji robót wykonawca dostarczy, zainstaluje i utrzyma wszystkie niezbędne, tymczasowe zabezpieczenia ruchu i urządzenia takie jak: bariery, sygnalizację ruchu, znaki drogowe etc. żeby zapewnić bezpieczeństwo całego ruchu kołowego i pieszego. Wszystkie znaki drogowe, bariery i inne urządzenia zabezpieczające muszą być zaakceptowane przez Zarządzającego Realizacją Umowy.

Przed rozpoczęciem robót wykonawca poda ten fakt do wiadomości zainteresowanych użytkowników terenu w sposób ustalony z zarządzającym realizacją umowy. Wykonawca umieści, w miejscach i ilościach określonych przez zarządzającego, tablice podające informacje o zawartej umowie zgodnie z rozporządzeniem z 15 grudnia 1995 wydanym przez Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa.

### **Ochrona własności i urządzeń**

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy, takich jak rurociągi i kable etc. Przed rozpoczęciem robót wykonawca potwierdzi u odpowiednich władz, które są właścicielami instalacji i urządzeń, informacje podane na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez zamawiającego. Wykonawca spowoduje, żeby te instalacje i urządzenia zostały właściwie oznaczone i zabezpieczone przed uszkodzeniem w trakcie realizacji robót.

W przypadku gdy wystąpi konieczność przeniesienia instalacji i urządzeń podziemnych w granicach placu budowy, Wykonawca ma obowiązek poinformować zarządzającego realizacją umowy o zamiarze rozpoczęcia takiej pracy.

Wykonawca natychmiast poinformuje zarządzającego realizacją umowy o każdym przypadkowym uszkodzeniu tych urządzeń lub instalacji i będzie współpracował przy naprawie udzielając wszelkiej możliwej pomocy, która może być potrzebna dla jej przeprowadzenia.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek szkody, spowodowane przez jego działania, w instalacjach naziemnych i podziemnych pokazanych na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez Zamawiającego.

### 1.3.2. ochrony środowiska

#### Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót

W trakcie realizacji robót wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska. W okresie realizacji, do czasu zakończenia robót, wykonawca będzie podejmował wszystkie sensowne kroki żeby stosować się do wszystkich przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem, unikać działań szkodliwych dla innych jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością.

### 1.3.3. warunków bezpieczeństwa pracy

#### Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenia w urządzenia socjalne, oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy. Uważa się, że koszty zachowania zgodności z wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w cenę umowną.

Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy, we wszystkich urządzeniach maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez kogośkolwiek z jego pracowników.

Użycie materiałów, które wpływają na trwałe zmiany środowiska, ani materiałów emitujących promieniowanie w ilościach wyższych niż zalecane w projekcie nie będzie akceptowane. Jakikolwiek materiały z odzysku lub pochodzące z recyklingu i mające być użyte do robót muszą być poświadczone przez odpowiednie urzędy i władze jako bezpieczne dla środowiska. Materiały, które są niebezpieczne tylko w czasie budowy (a po zakończeniu budowy ich charakter niebezpieczny zanika, np. materiały pyłące) mogą być dozwolone, pod warunkiem, że będą spełnione wymagania techniczne dotyczące ich wbudowania. Przed użyciem takich materiałów Zamawiający musi uzyskać aprobatę od odpowiednich władz administracji państwowej, jeśli wymagają tego odpowiednie przepisy.

### 1.3.4. warunków dotyczących organizacji robót

#### Przygotowanie dokumentów wchodzących w skład projektu organizacji robót

W ramach prac przygotowawczych, przed przystąpieniem do wykonania zasadniczych robót, wykonawca jest zobowiązany do opracowania i przekazania Zarządzającemu Realizacją Umowy do akceptacji następujących dokumentów:

- 1) projekt organizacji robót,
- 2) szczegółowy harmonogram robót i finansowania,



- 3) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- 4) program zapewnienia jakości.

### **1) Projekt organizacji robót**

Opracowany przez wykonawcę projekt organizacji robót musi być dostosowany do charakteru i zakresu przewidywanych do wykonania robót. Ma on zapewnić zaplanowany sposób realizacji robót, w oparciu o zasoby techniczne, ludzkie i organizacyjne, które zapewnią realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami zarządzającego realizacją umowy oraz harmonogramem robót.

Powinien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót
- projekt zagospodarowania zaplecza wykonawcy
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem dróg
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót

### **2) Szczegółowy harmonogram robót i finansowania**

Szczegółowy harmonogram robót i finansowania musi uwzględniać uwarunkowania wynikające z dokumentacji projektowej ustaleń zawartych w umowie. Możliwości przerobowe wykonawcy w dziedzinie robót budowlanych i montażowych, kolejność robót oraz sposoby realizacji winny zapewnić wykonanie robót w terminie określonym w umowie.

Na podstawie dyrektywnego harmonogramu robót wykonawca przedstawi zarządzającemu realizacją umowy do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram robót i płatności, opracowany zgodnie z wymaganiami warunków umowy. Harmonogram winien wyraźnie przedstawiać w etapach tygodniowych proponowany postęp robót w zakresie głównych obiektów i zadań kontraktowych.

Zgodnie z postanowieniami Umowy harmonogram będzie w miarę potrzeb korygowany w trakcie realizacji robót.

### **3) Program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

W trakcie realizacji robót wykonawca będzie stosował się do wszystkich obowiązujących przepisów i wymagań w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W tym celu, w ramach prac przygotowawczych do realizacji robót, zgodnie z wymogami ustawy – Prawo budowlane jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji Zarządzającemu Realizacją Umowy, program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Na jego podstawie musi zapewnić, żeby personel nie pracował w warunkach, które są niebezpieczne, szkodliwe dla zdrowia i nie spełniają odpowiednich wymagań sanitarnych.

### **4) Program zapewnienia jakości**

Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za jakość robót. W tym celu przygotowuje program zapewnienia jakości i uzyska jego zatwierdzenie przez Zarządzającego Realizacją Umowy. Program zapewnienia jakości będzie zawierał:

a) część ogólną opisującą:

- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub wytypowanego do wykonania badań zleconych przez wykonawcę),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów,
- ustawienia mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę

- przekazywania tych informacji zarządzającemu realizacją umowy;
- b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia do magazynowania i załadunku materiałów.
  - sposób zabezpieczenia i ochrony materiałów i urządzeń przed utratą ich właściwości w czasie transportu i przechowywania na budowie
  - sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość badań, pobieranie próbek legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów,
  - wytwarzanie mieszanek i wykonywanie poszczególnych elementów robót,
  - sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom umowy.

W przypadku gdy wykonawca posiada certyfikat ISO 9001 jest zobowiązany do opracowania programu i planu zapewnienia jakości zgodnie z wymaganiami certyfikatu.

## Dokumenty budowy

### Dziennik budowy

Dziennik budowy jest obowiązującym dokumentem budowy prowadzonym przez kierownictwo budowy na bieżąco, zarówno dla potrzeb zamawiającego jak i wykonawcy w okresie od chwili formalnego przekazania wykonawcy placu budowy aż do zakończenia robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 19.11.01). Zapisy do dziennika budowy będą czynione na bieżąco i powinny odzwierciedlać postęp robót, stan bezpieczeństwa ludzi i budynków oraz stan techniczny i wszystkie kwestie związane z zarządzaniem budową.

Każdy zapis do dziennika budowy powinien zawierać jego datę, nazwisko i stanowisko oraz podpis osoby, która go dokonuje. Wszystkie zapisy powinny być czytelne i dokonywane w porządku chronologicznym jeden po drugim, nie pozostawiając pustych między nimi, w sposób uniemożliwiający wprowadzanie późniejszych dopisków.

Wszystkie protokoły i inne dokumenty załączane do dziennika budowy powinny być przejrzyste numerowane, oznaczane i datowane przez zarówno wykonawcę jak i zarządzającego realizacją umowy.

W szczególności w dzienniku budowy powinny być zapisywane następujące informacje:

- data przejęcia przez wykonawcę placu budowy;
- dzień dostarczenia dokumentacji projektowej przez zamawiającego;
- zatwierdzenie przez zarządzającego realizacją umowy dokumentów wymaganych w p.2.3.1, przygotowanych przez wykonawcę,
- daty rozpoczęcia i zakończenia realizacji poszczególnych elementów robót;
- postęp robót, problemy i przeszkody napotkane podczas realizacji robót;
- daty, przyczyny i okresy trwania wszystkich opóźnień lub przerw w robotach
- komentarze i instrukcje zarządzającego realizacją umowy;
- daty, okresy trwania i uzasadnienie jakiegokolwiek zawieszenia realizacji robót z polecenia zarządzającego realizacją umowy
- daty zgłoszenia robót do częściowych i końcowych odbiorów oraz przyjęcia, odrzucenia lub wykonania robót zamiennych;
- wyjaśnienia, komentarze i sugestie wykonawcy;
- warunki pogodowe i temperatura otoczenia w okresie realizacji robót mające wpływ na czasowe ich ograniczenia lub spełnienia szczególnych wymagań wynikających z warunków klimatycznych;
- dane na temat prac geodezyjnych wykonanych przed i w trakcie realizacji robót,

- szczególnie w odniesieniu do wytyczania obiektów w terenie ;
- dane na temat sposobu zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie;
- dane na temat jakości materiałów, poboru próbek i wyników badań z określeniem przez kogo zostały przeprowadzone i pobrane;
- wyniki poszczególnych badań z określeniem przez kogo zostały przeprowadzone;
- inne istotne informacje o postępie robót.

Wszystkie wyjaśnienia, komentarze lub propozycje wpisane do dziennika budowy przez wykonawcę powinny być na bieżąco przedstawiane do wiadomości i akceptacji zarządzającemu realizacją umowy. Wszystkie decyzje zarządzającego realizacją umowy, wpisane do dziennika budowy, muszą być podpisane przez przedstawiciela wykonawcy, który je akceptuje lub się do nich odnosi.

Zarządzający realizacją umowy jest także zobowiązany przedstawić swoje stanowisko na temat każdego zapisu dokonanego w dzienniku budowy przez przedstawiciela nadzoru autorskiego.

### **Książka obmiaru robót**

Książka obmiaru robót jest dokumentem, w którym rejestruje się ilościowy postęp każdego elementu realizowanych robót. Szczegółowe obmiary wykonanych robót robione są na bieżąco i zapisywane do książki obmiaru robót, wykorzystując opis pozycji i jednostki użyte w wycenionym przez wykonawcę i wyceniony przedmiar robót, stanowiący załącznik do umowy.

### **Inne istotne dokumenty budowy**

Oprócz dokumentów wyszczególnionych powyżej, dokumenty budowy zawierają też:

- a) Dokumenty wchodzące w skład umowy;
- b) Pozwolenie na budowę ;
- c) Protokoły przekazania placu budowy wykonawcy ;
- d) Umowy cywilno-prawne ze osobami trzecimi i inne umowy i porozumienia cywilno-prawne;
- e) Instrukcje zarządzającego realizacją umowy oraz sprawozdania ze spotkań i narad na budowie;
- f) Protokoły odbioru robót,
- g) Opinie ekspertów i konsultantów,
- h) Korespondencja dotycząca budowy.

### **Przechowywanie dokumentów budowy**

Wszystkie dokumenty budowy będą przechowywane na placu budowy we właściwie zabezpieczonym miejscu. Wszystkie dokumenty zagubione będą natychmiast odtworzone zgodnie ze stosownymi wymaganiami prawa. Wszystkie dokumenty budowy będą stale dostępne do wglądu zarządzającego realizacją umowy zarządzającego realizacją umowy oraz upoważnionych przedstawicieli zamawiającego w dowolnym czasie i na każde żądanie.

### **Dokumenty przygotowywane przez Wykonawcę w trakcie trwania budowy**

#### **Informacje ogólne**

W trakcie trwania budowy i przed zakończeniem robót wykonawca jest zobowiązany do dostarczania na polecenie zarządzającego realizacją umowy następujących dokumentów:

- Rysunki robocze
- Aktualizacja harmonogramu robót i finansowania
- Dokumentacja powykonawcza
- Instrukcja eksploatacji i konserwacji urządzeń

Przedkładane dane winny być na tyle szczegółowe, aby można było ustalić ich zgodność z

dokumentami wchodzącymi w skład umowy. Sprawdzenie, przyjęcie i zatwierdzenie harmonogramów, rysunków roboczych, wykazów materiałów oraz procedur złożonych lub wnioskowanych przez wykonawcę nie będą miały wpływu na kwotę kontraktu i wszelkie wynikające stąd koszty ponoszone będą wyłącznie przez wykonawcę.

### **Rysunki robocze**

Elementy, urządzenia i materiały, dla których zarządzający realizacją umowy wyda polecenie przedłożenia wykazów, rysunków lub opisów nie będą wykonywane, używane ani instalowane dopóki nie otrzyma on niezbędnych dokumentów oraz odpowiednio oznaczonych ostatecznych rysunków roboczych. Zarządzający realizacją umowy sprawdza rysunki jedynie w zakresie ogólnych warunków projektowania i w żadnym przypadku nie zwalnia to Wykonawcy z odpowiedzialności za omyłki lub braki w nich zawarte.

Zarządzający realizacją umowy zajmie się przedłożonymi materiałami możliwie jak najszybciej, zatwierdzi i przekaże je wykonawcy w terminie przewidzianym w umowie. Zwłoka wynikająca z ewentualnej konieczności ponownego składania dokumentów nie powoduje przedłużenia terminów określonych w umowie.

Wykonawca przedkłada zarządzającemu realizacją umowy do sprawdzenia po cztery (4) egzemplarze wszystkich dokumentów w formacie A4 lub A3. W przypadku większych rysunków, które nie mogą być łatwo reprodukowane przy użyciu standardowej kserokopiarki, wykonawca złoży trzy (3) kopie dokumentu lub dostarczy jego zapis w formie elektronicznej. Rysunki robocze będą przedkładane Zarządzającemu Realizacją Umowy w odpowiednim terminie tak, by zapewnić mu **nie mniej niż 20 zwykłych dni roboczych** na ich przeanalizowanie.

Dostarczanie rysunków roboczych elementów i urządzeń współzależnych ze sobą, należy koordynować w taki sposób, aby zarządzający realizacją umowy otrzymał wszystkie rysunki na czas tak, żeby mógł poza przeanalizowaniem poszczególnych elementów, dokonać przeglądu ich wzajemnych powiązań.

Rysunki robocze powinny być dokładne, wyraźne i kompletne. Powinny zawierać wszelkie niezbędne informacje, w tym dokładne oznaczenie elementów w odniesieniu do projektu wykonawczego i szczegółowych specyfikacji technicznych. Składanym dokumentom każdorazowo powinno towarzyszyć pismo przewodnie, zawierające następujące informacje:

- 1) Nazwa inwestycji:
- 2) Nr umowy:
- 3) Ilość egzemplarzy każdego składanego dokumentu
- 4) Tytuł dokumentu
- 5) Numer dokumentu lub rysunku
- 6) Określenie jakiego dokumentu lub rysunku rewizja dotyczy

Numer rozdziału i pozycji w specyfikacji, w którym omówione jest dane urządzenie, materiał lub element

Data przekazania

O ile zarządzający realizacją umowy nie postanowi inaczej, rysunki robocze składane będą przez wykonawcę, który potwierdzi swoim podpisem i stemplem umieszczonym na rysunku roboczym, lub w inny uzgodniony sposób, że sprawdził on (wykonawca) je i zatwierdził oraz, że roboty w nich przedstawione są zgodne z warunkami umowy i zostały sprawdzone pod względem wymiarów i powiązań z wszelkimi innymi elementami. Zarządzający realizacją umowy, w uzasadnionych przypadkach, może wymagać akceptacji składanych dokumentów przez nadzór autorski.

### **Aktualizacja harmonogramu robót i finansowania**

Możliwości przerobowe wykonawcy w dziedzinie robót budowlanych i montażowych, kolejność robót oraz sposoby realizacji winny zapewnić wykonanie robót w terminie określonym w umowie i wykonawca we wstępnej fazie robót przedstawia do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram

robót i finansowania, zgodnie z wymaganiami umowy. Harmonogram ten w miarę postępu robót może być aktualizowany przez wykonawcę i zaczyna obowiązywać po zatwierdzeniu przez zarządzającego realizacją umowy.

### **Dokumentacja powykonawcza**

Wykonawca odpowiedzialny będzie za prowadzenie na bieżąco ewidencji wszelkich zmian w rodzaju materiałów, urządzeń, lokalizacji i wielkości robót. Zmiany te należy rejestrować na komplecie rysunków, wyłącznie na to przeznaczonych. Wykonawca winien przedkładać zarządzającemu realizacją umowy aktualizowane na bieżąco rysunki powykonawcze, co najmniej raz w miesiącu, w celu dokonania ich przeglądu i sprawdzenia. Po zakończeniu robót kompletny zestaw rysunków zostanie przekazany zarządzającemu realizacją umowy.

### **Instrukcja eksploatacji i konserwacji urządzeń**

Wykonawca dostarczy, przed zakończeniem robót, po sześć egzemplarzy kompletnych instrukcji w zakresie eksploatacji i konserwacji dla każdego urządzenia oraz systemu mechanicznego, elektrycznego lub elektronicznego. O wymogu tym zostaną poinformowani ich producenci i/lub dostawcy zaś wynikające stąd koszty zostaną uwzględnione w koszcie dostarczenia urządzenia lub systemu.

Instrukcje te winny być dostarczone przed uruchomieniem płatności dla wykonawcy za wykonane roboty przekraczające poziom 75% zaawansowania. Wszelkie braki stwierdzone przez zarządzającego realizacją umowy w dostarczonych instrukcjach zostaną uzupełnione przez wykonawcę w ciągu 30 dni kalendarzowych następujących po zawiadomieniu przez zarządzającego realizacją umowy o stwierdzonych brakach.

Każda instrukcja powinna zawierać m.in. następujące informacje:

1. Strona tytułowa zawierająca: tytuł instrukcji, nazwę inwestycji, datę wykonania urządzenia
2. Spis treści
3. Informacje katalogowe o producencie: nazwa firmy i kontakt, nr telefonu, pełny adres pocztowy
4. Gwarancje producenta
5. Wykresy i ilustracje
6. Szczegółowy opis funkcji każdego głównego elementu składowego układu
7. Dane o osiąгах i wielkości nominalne
8. Instrukcje instalacyjne
9. Procedura rozruchu
10. Właściwa regulacja
11. Procedury testowania
12. Zasady eksploatacji
13. Instrukcja wyłączania z eksploatacji
14. Instrukcja postępowania awaryjnego i usuwania usterek
15. Środki ostrożności
16. Instrukcje dotyczące konserwacji i naprawy winny zawierać szczegółowe rysunki montażowe z numerami części, wykazami części, instrukcjami odnośnie zamawiania części zamiennych, wraz z kompletną instrukcją konserwacji zachowawczej niezbędnej do utrzymania dobrego stanu i trwałości urządzeń
17. Instrukcje odnośnie smarowania, z wykazem punktów, które należy smarować lub naoliwić, zalecanymi rodzajami, klasą i zakresem temperatur smarów i zalecaną częstotliwością smarowania
18. Wykaz zalecanych części zapasowych wraz z danymi kontaktowymi do najbliższego przedstawiciela producenta
19. Wykaz ustawień przełączników elektrycznych oraz nastawień przełączników sterujących i alarmowych
20. Schemat połączeń elektrycznych dostarczonych urządzeń, w tym układów sterujących i

oświetleniowych.

Instrukcje muszą być kompletne i uwzględniać całość urządzenia, układów sterujących, akcesoriów i elementów dodatkowych.

#### 1.4. Nazwy i kody (CPV)

Kod CPV	Wyszczególnienie
45112210-0	Usuwanie wierzchniej warstwy gleby
77310000-6	Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych
77314100-5	Usługi w zakresie trawników
45233161-5	Roboty budowlane w zakresie ścieżek pieszych
45233200-1	Roboty budowlane w zakresie różnych nawierzchni
45112723-9	Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw
45236210-5	Wyrównywanie nawierzchni placów zabaw dla dzieci

#### 1.5. Określenia podstawowe zawierające definicje pojęć i określeń niegdzie wcześniej niezdefiniowanych

##### **Zarządzający realizacją umowy**

Zarządzający realizacją umowy w ramach posiadanego umocowania od zamawiającego reprezentuje interesy zamawiającego na budowie przez sprawowanie kontroli zgodności realizacji robót budowlanych z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz postanowieniami warunków umowy. Dla prawidłowej realizacji swoich obowiązków, zgodnie z przepisami prawa budowlanego, zarządzający realizacją umowy pisemnie wyznacza inspektorów nadzoru działających w jego imieniu, w zakresie przekazanych im uprawnień i obowiązków. Wydawane przez nich polecenia mają moc poleceń zarządzającego realizacją umowy.

**Wykonawca** – osoba lub organizacja wykonującą wyżej wymienione roboty budowlane

**Procedura** – dokument zapewniający jakość, „jak, kiedy, gdzie i kto” procedura może być zastąpiona przez normy, aprobaty techniczne i instrukcje

**Ustalenia projektowe** – ustalenia podane w dokumentacji technicznej, zawierające dane opisujące przedmiot i wymagania jakościowe wykonania robót.

**OST** – Ogólna Specyfikacja Techniczna

**SST** – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

**ITB** – Instytut Techniki Budowlanej

**PZJ** – Program Zabezpieczenia Jakości

**BHP** – bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych

## **2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH ORAZ NIEZBĘDNE WYMAGANIA ZWIĄZANE Z ICH PRZECHOWYWANIEM, TRANSPORTEM, WARUNKAMI DOSTAWY, SKŁADOWANIEM I KONTROLĄ JAKOŚCI**

### **2.1. Materiały i urządzenia**

Wszystkie wbudowywane materiały i urządzenia instalowane w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w poszczególnych szczegółowych specyfikacjach technicznych. Przynajmniej na trzy tygodnie przed użyciem każdego materiału przewidzianego do wykonania robót stałych wykonawca przedłoży szczegółową informację o źródle produkcji, zakupu lub pozyskania takich materiałów, atestach, wynikach odpowiednich badań laboratoryjnych i próbek do akceptacji zarządzającego realizacją umowy. To samo dotyczy instalowanych urządzeń.

Akceptacja zarządzającego realizacją umowy udzielona jakiejś partii materiałów z danego źródła nie będzie znaczyć, że wszystkie materiały pochodzące z tego źródła są akceptowane automatycznie. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania atestów i/lub wykonania prób materiałów otrzymanych z zatwierdzonego źródła dla każdej dostawy, żeby udowodnić, że nadal spełniają one wymagania odpowiedniej szczegółowej specyfikacji technicznej.

W przypadku stosowania materiałów lokalnych, pochodzących z jakiegokolwiek miejscowego źródła, włączając te, które zostały wskazane przez zamawiającego, przed rozpoczęciem wykorzystywania tego źródła wykonawca ma obowiązek dostarczenia zarządzającemu realizacją umowy wszystkich wymaganych dokumentów pozwalających na jego prawidłową eksploatację. Wykonawca będzie ponosił wszystkie koszty pozyskania i dostarczenia na Plac Budowy materiałów lokalnych. Za ich ilość i jakość odpowiada Wykonawca. Stosowanie materiałów pochodzących z lokalnych źródeł wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

### **2.2. Kontrola materiałów i urządzeń**

Zarządzający realizacją umowy może okresowo kontrolować dostarczane na budowę materiały i urządzenia, żeby sprawdzić czy są one zgodne z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych.

Zarządzający realizacją umowy jest upoważniony do pobierania i badania próbek materiału żeby sprawdzić jego własności. Wyniki tych prób stanowią mogą podstawę do aprobaty jakości danej partii materiałów. Zarządzający realizacją umowy jest również upoważniony do przeprowadzania inspekcji w wytwórniach materiałów i urządzeń.

W czasie przeprowadzania badania materiałów i urządzeń przez zarządzającego realizacją umowy, wykonawca ma obowiązek spełniać następujące warunki:

- a) W trakcie badania, zarządzającemu realizacją umowy będzie zapewnione niezbędne wsparcie i pomoc przez wykonawcę i producenta materiałów lub urządzeń;
- b) Zarządzający realizacją umowy będzie miał zapewniony w dowolnym czasie dostęp do tych miejsc, gdzie są wytwarzane materiały i urządzenia przeznaczone dla realizacji robót.

### **2.3. Atesty materiałów i urządzeń.**

W przypadku materiałów, dla których w szczegółowych specyfikacjach technicznych wymagane są atesty, każda partia dostarczona na budowę musi posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Przed wykonaniem przez wykonawcę badań jakości materiałów,

zarządzający realizacją umowy może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający pełną zgodność tych materiałów z warunkami podanymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań muszą być dostarczone przez wykonawcę zarządzającemu realizacją umowy.

Materiały posiadające atesty, a urządzenia – ważną legalizację, mogą być badane przez zarządzającego realizacją umowy w dowolnym czasie. W przypadku gdy zostanie stwierdzona niezgodność właściwości przewidzianych do użycia materiałów i urządzeń z wymaganiami zawartymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zostaną one przyjęte do wbudowania.

#### **2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom umowy**

Materiały uznane przez zarządzającego realizacją umowy za niezgodne ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi muszą być niezwłocznie usunięte przez wykonawcę z placu budowy. Jeśli zarządzający realizacją umowy pozwoli wykonawcy wykorzystać te materiały do innych robót niż te, dla których zostały one pierwotnie nabyte, wartość tych materiałów może być odpowiednio skorygowana przez zarządzającego realizacją umowy. Każdy rodzaj robót wykonywanych z użyciem materiałów, które nie zostały sprawdzone lub zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy, będzie wykonany na własne ryzyko wykonawcy. Musi on zdawać sobie sprawę, że te roboty mogą być odrzucone tj. zakwalifikowane jako wadliwe i niezapłacone.

#### **2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów i urządzeń**

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić, żeby materiały i urządzenia tymczasowo składowane na budowie, były zabezpieczone przed uszkodzeniem. Musi utrzymywać ich jakość i własności w takim stanie jaki jest wymagany w chwili wbudowania lub montażu. Muszą one w każdej chwili być dostępne dla przeprowadzenia inspekcji przez zarządzającego realizacją umowy, aż do chwili, kiedy zostaną użyte.

Tymczasowe tereny przeznaczone do składowania materiałów i urządzeń będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z zarządzającym realizacją umowy, lub poza placem budowy, w miejscach zapewnionych przez wykonawcę. Zapewni on, że tymczasowo składowane na budowie materiały i urządzenia będą zabezpieczone przed uszkodzeniem.

#### **2.6. Stosowanie materiałów zamiennych**

Jeśli wykonawca zamierza użyć w jakimś szczególnym przypadku materiały lub urządzenia zamienne, inne niż przewidziane w projekcie wykonawczym lub szczegółowych specyfikacjach technicznych, poinformuje o takim zamiarze przynajmniej zarządzającego realizacją umowy na 3 tygodnie przed ich użyciem lub wcześniej, jeśli wymagane jest badanie materiału lub urządzenia przez zarządzającego realizacją umowy. Wybrany i zatwierdzony zamienny typ materiału lub urządzenia nie może być zmieniany w terminie późniejszym bez akceptacji zarządzającego realizacją umowy.



### **3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH LUB ZALECANYCH DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH ZGODNIE Z ZAŁOŻONĄ JAKOŚCIĄ**

#### **3.1. Sprzęt**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy oraz powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w szczegółowych specyfikacjach technicznych, programie zapewnienia jakości i projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez zarządzającego realizacją umowy. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót.

Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Tam gdzie jest to wymagane przepisami, wykonawca dostarczy zarządzającemu realizacją umowy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania.

Jeżeli projekt wykonawczy lub szczegółowe specyfikacje techniczne przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywaniu Robotach, wykonawca przedstawi wybrany sprzęt do akceptacji przez zarządzającego realizacją umowy. Nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

### **4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**

#### **4.1. Transport**

Liczba i rodzaje środków transportu będą określone w projekcie organizacji robót. Muszą one zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych oraz wskazaniemi zarządzającego realizacją umowy, w terminach wynikających z harmonogramu robót.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, szczególnie w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy, będą Inżyniera usunięte z terenu budowy na polecenie zarządzającego realizacją umowy.

Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

## **5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH Z PODANIEM SPOSOBU WYKOŃCZENIA POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW, TOLARANCJI WYMIAROWYCH, SZCZEGÓŁÓW TECHNOLOGICZNYCH ORAZ NIEZBĘDNE INFORMACJE DOTYCZĄCE ODCINKÓW ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonywania robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót, zgodnie z Kontraktem, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, oraz poleceniami inspektora. Wykonawca ponosi odpowiedzialność, za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez inspektora. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego

będzie inspektor, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez inspektora nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji inspektor uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

## **6. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZNYCH Z KONTROLĄ, BADANIAM I ORAZ ODBIOREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH W NAWIĄZANIU DO DOKUMENTÓW ODNIESIENIA**

### **6.1. Zasady kontroli jakości robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów prowadzoną zgodnie z programem zapewnienia jakości omówionym w punkcie dot. 1.4.1. dot. Organizacji robót budowlanych.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszelkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz jakości wykonania robót.

Przed zatwierdzeniem programu zapewnienia jakości zarządzający realizacją umowy może zażądać od wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający.

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w szczegółowych specyfikacjach technicznych, normach i wytycznych. W przypadku gdy brak jest wyraźnych przepisów zarządzający realizacją umowy ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić

wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy zarządzającemu realizacją umowy świadectwa stwierdzające, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

## **6.2. Pobieranie próbek**

Próbki do badań będą z zasady pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Zarządzający Realizacją umowy musi mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na jego zlecenie wykonawca ma obowiązek przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez wykonawcę usunięte lub ulepszone z jego własnej woli. Próbki dostarczone przez wykonawcę do badań wykonywanych przez zarządzającego realizacją umowy będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez niego. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek. W przeciwnym przypadku koszty te pokrywa zamawiający.

## **6.3. Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w szczegółowych specyfikacjach technicznych, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury, zaakceptowane przez Zarządzającego Realizacją umowy.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, wykonawca powiadomi zarządzającego realizacją umowy o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki, do akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

Zarządzający Realizacją umowy będzie miał nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych w celu ich inspekcji. Będzie on przekazywał wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą na tyle poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, zarządzający realizacją umowy natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wykonawca będzie przekazywać zarządzającemu realizacją umowy kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Kopie wyników badań będą mu przekazywane na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, również przez niego zaaprobowanych.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi wykonawca.

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, zarządzający realizacją umowy jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródeł ich wytwarzania, a ze strony wykonawcy i producenta materiałów zapewniona mu będzie wszelka pomoc potrzebna do tego.

Zarządzający realizacją umowy, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez wykonawcę, będzie oceniać zgodność wykonanych robót i użytych materiałów z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych, na podstawie dostarczonych przez wykonawcę wyników badań.

Zarządzający realizacją umowy może pobierać próbki i prowadzić badania niezależnie od wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty wykonawcy są

niewiarygodne, to poleci on wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium, przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z projektem wykonawczym i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek zostaną poniesione przez wykonawcę.

## **7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIIARU ROBÓT**

UWAGA: Prowadzenie obmiarów robót jest niezbędne tylko dla umów obmiarowych i do nich się odnoszą wszystkie ustalenia tego punktu.

Dla umów ryczałtowych obmiar sprowadza się jedynie do szacunkowego określenia zaawansowania robót dla potrzeb wystawienia przejściowej faktury

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.**

Obmiar robót ma za zadanie określać faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a ich ilość podaje się w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze robót wchodzącym w skład umowy.

Obmiaru robót dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu zarządzającego realizacją umowy o zakresie i terminie obmiaru. Powiadomienie powinno poprzedzać obmiar co najmniej o 3 dni. Wyniki obmiaru są wpisywane do księgi obmiaru i zatwierdzane przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zwalnia wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg pisemnej instrukcji zarządzającego realizacją umowy.

Długości i odległości pomiędzy określonymi punktami skrajnymi będą mierzone poziomo (w rzucie) wzdłuż linii osiowej. Jeżeli szczegółowe specyfikacje techniczne właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, to objętości będą wyliczane w m<sup>3</sup>, jako długość pomnożona przez średni przekrój. Ilości, które mają być mierzone wagowo, będą wyrażone w tonach lub kilogramach.

### **7.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie dokonywania obmiaru robót i dostarczone przez wykonawcę, muszą być zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to wykonawca musi posiadać ważne świadectwa legalizacji. Muszą one być utrzymywane przez wykonawcę w dobrym stanie, w całym okresie trwania Robót.

### **7.3. Czas przeprowadzania obmiaru**

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzany z częstotliwością i terminach wymaganych w celu dokonywania miesięcznych płatności na rzecz wykonawcy, lub w innym czasie, określonym w umowie lub uzgodnionym przez wykonawcę i zarządzającego realizacją umowy.

Obmiary będą także przeprowadzone przed częściowym i końcowym odbiorem robót, a także w przypadku wystąpienia dłuższej przerwy w robotach lub zmiany wykonawcy.

Obmiar robót zanikających i podlegających zakryciu przeprowadza się bezpośrednio po ich wykonywaniu, lecz przed zakryciem.

## **8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **8.1. Odbiory robót i podstawy płatności**

Zasady odbiorów robót i płatności za ich wykonanie określa Umowa.

## **9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH**

### **9.1. Roboty tymczasowe i prace towarzyszące**

Zasady rozliczania odbiorów robót tymczasowych i prac towarzyszących określa Umowa.

## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

### **10.1. Normy i normatywy**

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami.

W wyjątkowych przypadkach można dopuścić stosowanie innych norm i przepisów lecz muszą one być w tym miejscu wyraźnie określone

Wszystkie najważniejsze przepisy i normy dotyczące danego asortymentu robót są wyszczególnione w szczegółowej specyfikacji technicznej dot. każdej z branż.

### **10.2. Przepisy prawne**

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakiegokolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych regulacji i wytycznych w trakcie realizacji robót.

Najważniejsze z nich to:

1. Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89/1994 poz.414) wraz z późniejszymi zmianami
2. Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz.U. Nr 80/2003) wraz z późniejszymi zmianami
3. Ustawa o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 9 listopada 2000 r. (Dz.U. Nr 109/2000 poz. 1157)
4. Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17.05.1989 r. (Dz.U. Nr 30/1989 poz. 163) wraz z późniejszymi zmianami
5. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19.12.1994 r. w sprawie dopuszczenia do stosowania w budownictwie nowych materiałów oraz nowych metod wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 10/1995, poz. 48)
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym (Dz.U. z 2004 r. Nr 130, poz. 1389) rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie określenia szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnianie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Będzie informował zarządzającego realizacją umowy o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów i innych wymaganych świadectw.

## **SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**OBIEKT:**

PLAC ZABAW PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 289 W WARSZAWIE W  
RAMACH PROGRAMU „RADOSNA SZKOŁA”

**ZADANIE:**

BUDOWA PLACU ZABAW W RAMACH PROGRAMU „RADOSNA SZKOŁA”

**PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH:**

Nazwy i kody wg CPV:

<b>Kod CPV</b>	<b>Wyszczególnienie</b>
45112210-0	Usuwanie wierzchniej warstwy gleby
45233161-5	Roboty budowlane w zakresie ścieżek pieszych
45233200-1	Roboty budowlane w zakresie różnych nawierzchni
45112723-9	Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw
45236210-5	Wyrównywanie nawierzchni placów zabaw dla dzieci

**INWESTOR:**

MIASTO ST. WARSZAWA DZIELNICA BIELANY,  
UL. ŻEROMSKIEGO 29, 01-882 WARSZAWA

SPORZĄDZIŁA: mgr inż. arch. Agnieszka Zygmunt

FUNKCIONA Architekci Sp.p.  
Muñoz i Partnerzy Spółka Partnerska  
ul. Flory 7 lok. 16, 00-586 Warszawa  
tel. (48) 22 353 00 67, fax. (48) 22 357 99 67  
funkciona@funkciona.com

## SPIS TREŚCI

1. WSTĘP .....	3
1.1. Przedmiot SST .....	3
1.2. Zakres stosowania SST .....	3
1.3. Zakres robót objętych SST .....	3
1.4. Określenia podstawowe .....	3
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót .....	3
2. MATERIAŁY .....	4
2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów .....	4
2.2. Rodzaje materiałów i elementów wyposażenia .....	4
2.2.1. Elementy małej architektury .....	4
a. Kosz na odpadki (A) .....	4
b. Ławka z oparciem (B) .....	4
c. Wieszak – ściana do rysowania (C) .....	5
d. Tablica informacyjna „Radosna Szkoła” (D) .....	5
e. Ogrodzenie na placu zabaw (M-06) .....	5
2.2.2. Elementy zabawowe na placu zabaw .....	6
a. Urządzenie zabawowe 01 – Urządzenie wielofunkcyjne .....	6
b. Urządzenie zabawowe 02 – Równoważnia klawiszowa .....	7
c. Urządzenie zabawowe 03 – Bujak na sprężynie .....	7
d. Urządzenie zabawowe 04 - Baszta bez dachu .....	8
e. Urządzenie zabawowe 05 - Urządzenie wielofunkcyjne .....	9
f. Urządzenie zabawowe 06 – Huśtawka wagowa .....	10
2.2.3. Nawierzchnie .....	11
a. Sztuczna nawierzchnia .....	11
b. Nawierzchnia trawiasta - zwykła .....	12
c. Nawierzchnia ziemna utwardzona .....	12
d. Krawężniki betonowe .....	13
2.2.4. Inne elementy placu zabaw .....	14
3. SPRZĘT .....	15
4. TRANSPORT .....	15
5. WYKONANIE ROBÓT .....	15
5.1. Zasady ogólne .....	15
5.2. Wymagania dla robót montażowych .....	16
5.2.1. Elementy małej architektury .....	16
5.2.2. Elementy zabawowe na placu zabaw .....	16
5.2.3. Nawierzchnie .....	16
a. Nawierzchnie syntetyczne .....	16
b. Nawierzchnie trawiaste i ziemne .....	17
5.2.4. Inne elementy placu zabaw .....	17
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	18
7. OBMIAR ROBÓT .....	19
8. ODBIÓR ROBÓT .....	19
8.1. Odbiór robót .....	19
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	20
9.1. Zasady rozliczania i płatności .....	20
10. PRZEPISY ZWIĄZANE .....	20
10.1. Normy .....	20
10.2. Inne dokumenty i instrukcje .....	21

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania szczegółowe dotyczące urządzeń placu zabaw, elementów małej architektury i nawierzchni dla inwestycji „Budowa placu zabaw przy Szkole Podstawowej nr 289 przy ul. Broniewskiego 99a w Warszawie”

### **1.2. Zakres stosowania SST**

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

### **1.3. Zakres robót objętych SST**

W zakres robót przewidzianych w trakcie realizacji zamierzenia inwestycyjnego wchodzi m.in.:

- a. zakup lub wykonanie i montaż nowego sprzętu rekreacyjnego;
- b. zakup lub wykonanie i montaż wyposażenia dodatkowego (ławki, kosze na śmieci, tablica z regulaminem określającym zasady i warunki korzystania z placu zabaw w ramach programu „Radosna Szkoła”)
- c. wykonanie podłoża pod nawierzchnię,
- d. pokrycie powierzchni szkolnego placu zabaw nawierzchnią, na której zostanie zainstalowany sprzęt rekreacyjny, amprtyzującą upadek z wys. 1,5 m (nawierzchnia syntetyczna) – kolor pomarańczowy RAL 2011,
- e. wykonanie niezbędnych ciągów komunikacyjnych w postaci ścieżek z nawierzchni syntetycznej - kolor niebieski RAL 5003,
- f. wykonanie zieleni towarzyszącej.

### **1.4. Określenia podstawowe**

Podstawowe określenia podano w OST pkt. 1.5.

Określenia podane w niniejszej OST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i z danymi zawartymi w materiałach informacyjnych producentów proponowanych materiałów.

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST pkt. 5.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, OST i poleceniami Inspektora. Dopuszcza się tylko takie odstępstwa od projektu, które nie naruszają postanowień norm, a są uzasadnione technicznie i uzgodnione z autorem projektu oraz są udokumentowane zapisem dokonany w dzienniku budowy, potwierdzonym przez nadzór techniczny, lub innym równorzędnym dowodem.



## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w OST pkt.2.  
Proponowane materiały i ich rodzaje podano w dokumentacji projektowej.  
dopuszcza się stosowanie materiałów zamiennych pod warunkiem, że spełniają  
wymagania odpowiednich norm (PN, BN) lub posiadają aprobaty techniczne.

### 2.2. Rodzaje materiałów i elementów wyposażenia

#### 2.2.1. Elementy małej architektury

##### a. Kosz na odpadki (A)

kosz na odpadki z daszkiem na stalowej nodze 25 l

**Konstrukcja** : korpus z tworzywa sztucznego  
umieszczony na stalowym słupku, w zestawie zestaw  
montażowy

**Konstrukcja nośna** : wewnątrz pojemnik  
ocynkowany o objętości 25 l, zestaw montażowy ze  
stali ocynkowanej

**Wymiary** : wysokość z daszkiem 900 mm, średnica  
320, szerokość od krawędzi daszka do krawędzi  
słupka 400 mm

**Kolory** : czarny korpus + odcienie poliestrowych farb  
proszkowych – struktura polerowana matowa,



##### b. Ławka z oparciem (B)

Ławeczka z oparciem długość 1,5 m

**Konstrukcja** : stalowa konstrukcja połączona  
z drewnianymi deskami za pomocą śrubowych  
łączy ze stali nierdzewnej

Jest zabezpieczona warstwą ochronną ocynku  
oraz piecowym lakierem proszkowym

**Konstrukcja nośna** : dwa elementy boczne  
z kwadratowych profili o wymiarach 40x40mm  
oraz stalowego elementu o grubości 8 mm.  
Złączone wzdłuż kwadratowym profilem 20x20  
mm

**Siedzenie** : 3 deski z litego drewna sosnowego o przekroju prostokąta  
(110x33mm) długość 1500mm

**Oparcie** : 2 deski z litego drewna sosnowego o przekroju prostokąta  
(110x33mm) długość 1500 mm



**Wymiary :**

Wysokość : 830mm

Długość : 1500 mm

Szerokość : 700 mm

**Montaż :** do monolitycznego podłoża bądź stopy fundamentowej o minimalnych wymiarach 800x250x250mm, za pomocą czterech kotew M8-100, na żywicy epoksydowej.

**Kolorystyka :** odcienie poliestrowych farb proszkowych – struktura polerowana matowa,

c. Wieszak – ściana do rysowania (C)

Ściana wolnostojąca murowana (pustaki, cegła) o wymiarach:

Wys. 150 cm, długość 200 cm, szerokość 25 cm. Ściana posadowiona na fundamencie betonowym. Malowana na kolor biały. Wykończenie: cokoły ze stali ocynkowanej, obróbka blacharska – blacha stalowa malowana na kolor jasno szary (np. RAL 7035). Z jednej strony pełni funkcję wieszaka na okrycia wierzchnie – wyposażona w 10 wieszaków o formie „haka”. Wieszaki mocowane do ściany w 2-ch rzędach – po 5 sztuk.

Z drugiej strony mocowana do ściany tablica ze sklejki wodoodpornej malowana na czarno farbą wodoodporną, po której można rysować kredą.

d. Tablica informacyjna „Radosna Szkoła” (D)

Tablica z regulaminem określającym zasady i warunki korzystania z placu zabaw oraz napisem o treści: „Szkolny plac zabaw wyposażony w ramach programu rządowego „RADOSNA SZKOŁA”.

Tablica wykonana ze sklejki wodoodpornej, mocowana do konstrukcji stalowej.

Słupy o przekroju okrągłym  $\Phi$  50mm, kotwione w podłożu w fundamencie betonowym.

Szer. 80 cm., Wys. do ustalenia, grubość – 2 cm.



e. Ogrodzenie na placu zabaw

Ażurowe systemowe ogrodzenie placu zabaw wysokości 1 m zbudowane jest z paneli i słupów. Furtki jednoskrzydłowe dopasowane są pod względem wysokości rodzaju wypełnienia do przęsła. Belki poziome są w bramach umiejscowione w taki sposób, aby tworzyć jedną linię na całej długości ogrodzenia. Dolna krawędź bram i furtok dzieli od powierzchni gruntu odległość minimum 50 mm.

Panele cynkowane ogniowo lub cynkowane ogniowo i powlekane poliestrem (minimalna grubość powłoki – 60 mikrometrów).

Słupy cynkowane ogniowo lub cynkowane ogniowo i powlekane poliestrem.

Kolor szary RAL 7004.

Ogrodzenie systemowe wykonane jest z poniższych elementów:

PANELE :

Ciężkie zgrzewane panele, elektronicznie spawane na każdym przecięciu.

Skonstruowane z poziomych belek o przekroju C i wspawanych w nie pionowych prętów o przekroju okrągłym, zakończonych łukiem. Profile poziome o wymiarach 60 x 40 x 3 mm. Okrągłe pręty pionowe o wymiarach 20 x 1,5 mm, spawane w odległości 84,35 mm jeden od drugiego i zakończone stylowym łukiem o promieniu 150 mm ponad górną belkę.

**SŁUPY :**

Słupy stalowe kwadratowe o wymiarach 60 x 60 x 2 mm, wyposażone w plastikowy kapturek.

Słupy pośrednie i końcowe : posiadają po jednym otworze o średnicy 11 mm na dole i górze słupa, przechodzącym na wylot słupa

Słupy narożne : posiadają otwory na wszystkich 4 bokach słupa



## 2.2.2. Elementy zabawowe na placu zabaw

### a. Urządzenie zabawowe 01 – Urządzenie wielofunkcyjne

#### **Opis:**

Drewniany stelaż, na którym umocowane są różne przyrządy do wspinania się i ćwiczeń w zwisie. Zestaw składa się z dwustronnej drabinki, pionowej sieci o kwadratowych, regularnych oczkach, poziomo zamontowanej drabinki na wysokości 2,21m oraz trzech drążków na różnych wysokościach, do robienia fikołków.

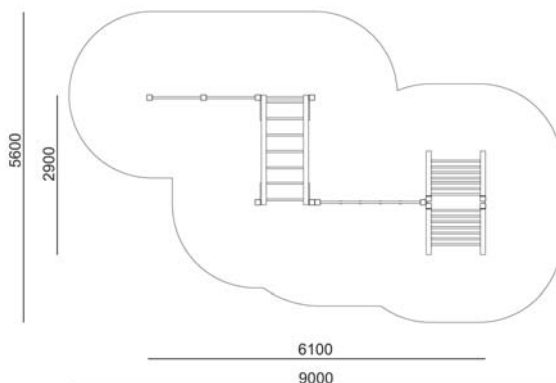


#### **Dane techniczne:**

- wymiary urządzenia: 2,90 x 6,10 m
- wysokość urządzenia: 2,21 m
- wysokość upadku: 2,21 m
- strefa bezpieczeństwa: 5,60 x 9,00 m
- głębokość posadowienia: -0,50 m
- produkt zgodny z PN-EN1176-1:2009

#### **Materiały:**

- konstrukcja wykonana z belek klejonych z drewna iglastego 90 x 90



mm zabezpieczonych preparatem Sadolin z lakierem, osadzonych na kotwach stalowych,

- belka poprzeczna przeplotni, szczeble drabiny, dróżki gimnastyczne wykonane ze stali nierdzewnej,
- zakończenia belek drewnianych zabezpieczone kapturkami z tworzywa sztucznego,
- przeplotnia wykonane z liny profesjonalnej PP na rdzeniu stalowym,
- kulki w przeplotni wykonane z tworzywa sztucznego,
- śruby i nakrętki ocynkowane lub ze stali nierdzewnej zakryte zaoelepkami z tworzywa lub zagłębione w otworach,

#### **Montaż:**

Wyrób związany z gruntem na stałe poprzez montowanie na prefabrykacjach lub poprzez betonowanie na mokro. Głębokość posadowienia: -0,50 m.

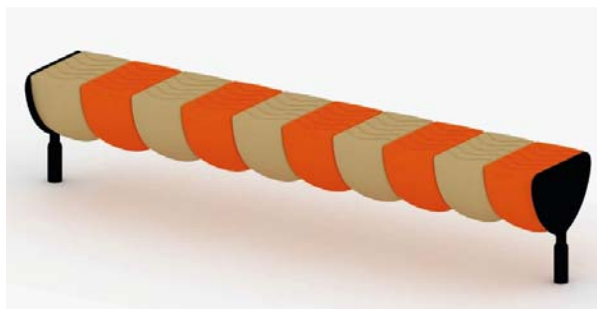
#### **b. Urządzenie zabawowe 02 – Równoważnia klawiszowa**

##### **Opis:**

Pozioma równoważnia z ruchomymi klawiszami z tworzywa sztucznego. Konstrukcja stalowa, malowana.

##### **Dane techniczne:**

- wymiary urządzenia: 2,74 x 0,44 m
- wysokość urządzenia: 0,525 m
- wysokość upadku: 0,525 m
- strefa bezpieczeństwa: 5,74 x 3,44 m
- głębokość posadowienia: -0,40 m
- produkt zgodny z PN-EN1176-1:2009



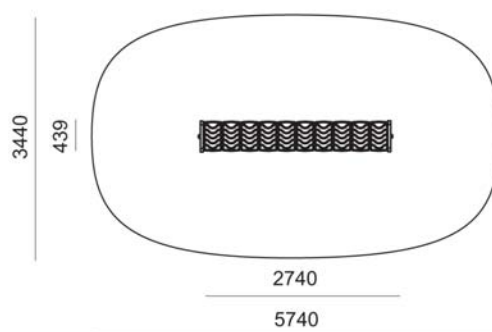
##### **Materiały:**

- konstrukcja wykonana ze stali malowanej proszkowo,
- stopnie równoważni wykonane z tworzywa LLDPE

##### **Montaż:**

- poprzez zalanie nóg równoważni masą betonową (beton B20).
- Głębokość posadowienia: -0,40

rzut poziomy ze strefą bezpieczeństwa



#### **c. Urządzenie zabawowe 03 – Bujak na sprężynie.**

##### **Opis:**

Figura konika z siedziskiem, wykonane z kolorowej sklejki. Na sprężynie o wys. 0,40 m. Posiada uchwyty do rąk i podpory na stopy wykonane z tworzywa sztucznego.



**Dane techniczne:**

- wymiary urządzenia: 0,80 x 0,30 m
- wysokość siedziska: 0,45 m
- strefa bezpieczeństwa: 2,80 x 2,30 m
- głębokość posadowienia: -0,50 m
- produkt zgodny z PN-EN1176-1:2009

**Materiały:**

- siedzisko i figura konika wykonane z kolorowej sklejki wodoodpornej foliowanej fabrycznie,
- sprężyna o wys. 0,40 m, o zwojach zgodnie z normą PN-EN1176-1,
- uchwyty do rąk i podpory na stopy wykonane z tworzywa sztucznego,
- śruby i nakrętki ocynkowane zakryte zaślepkami z tworzywa.

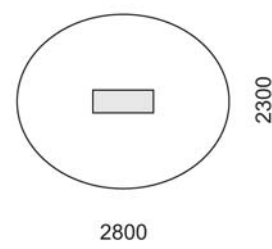
**Montaż:**

Wyrób związany z gruntem na stałe poprzez montowanie na prefabrykacie betonowym.

Głębokość posadowienia: -0,50 m.



rzut poziomy ze strefą bezpieczeństwa



d. Urządzenie zabawowe 04 - Baszta bez dachu

**Opis:**

Konstrukcja wykonana z belek z drewna, ze zjeżdżalnią z tworzywa GP  
Na basztę można się dostać po ścianie wspinaczkowej z kolorowymi chwytami, bądź po schodach, które są wykonane ze sklejki antypoślizgowej,

**Dane techniczne:**

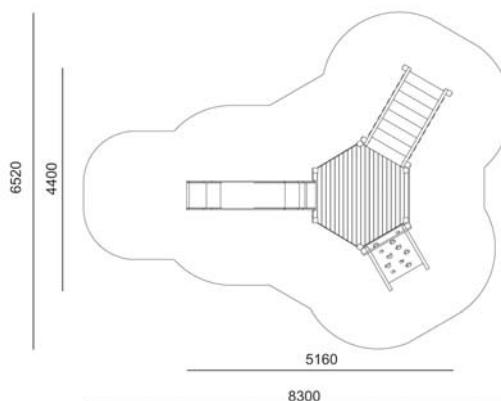
- wymiary urządzenia: 5,16 x 4,40 m
- wysokość urządzenia: 2,42 m
- wysokość upadku: 1,50 m
- strefa bezpieczeństwa: 8,30 x 6,52 m
- głębokość posadowienia: -0,50 m
- produkt zgodny z PN-EN1176-1:2009

**Materiały:**

- konstrukcja wykonana z belek z drewna iglastego 90 x 90 mm zabezpieczonych preparatem Sadolin z lakierem, osadzonych na kotwach stalowych,
- zakończenia belek drewnianych przykryte kapturkami z tworzywa sztucznego,
- zjeżdżalnia wykonana z tworzywa GP lub ze stali nierdzewnej,
- barierki wykonane z belek klejonych z drewna iglastego lub ze stali nierdzewnej,



- osłony wykonane z kolorowej sklejki foliowanej fabrycznie lub z płyt z tworzywa HDPE,
- osłona w formie panela edukacyjny (montowana opcjonalnie) wykonanego z tworzywa LLDPE,
- ścianka wspinaczkowa i stopnie schodów wykonane ze sklejki antypoślizgowej,
- kolorowe elementy do wspinaczki na ościeżnicy wspinaczkowej wykonane z tworzywa sztucznego,
- śruby i nakrętki ocynkowane lub ze stali nierdzewnej zakryte zaślepkami z tworzywa lub zagłębione w otworach.



### Montaż:

Wyrób związany z gruntem na stałe poprzez montowanie na prefabrykacjach lub poprzez betonowanie na mokro. Głębokość posadowienia: -0,50 m

### e. Urządzenie zabawowe 05 - Urządzenie wielofunkcyjne

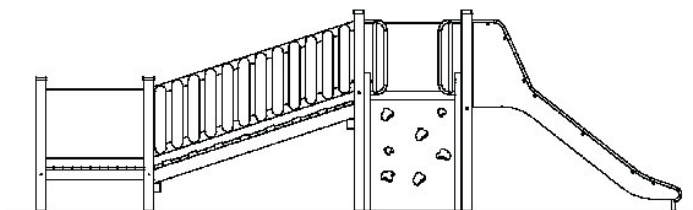
#### Opis:

Drewniany pomost zamocowany ze spadkiem. Można się na niego dostać od dołu, po umocowane są różne przyrządy do wspinania się i ćwiczeń w zwisie. Zestaw składa się z dwustronnej drabinki, pionowej sieci o kwadratowych, regularnych oczkach, poziomo zamontowanej drabinki na wysokości 2,21m oraz trzech drążków na różnych wysokościach, do robienia fikołków.



#### Dane techniczne:

- wymiary urządzenia: 5,81 x 1,80 m
- wysokość urządzenia: 1,92 m
- wysokość upadku: 1,00 m
- strefa bezpieczeństwa: 9,30 x 4,40 m
- głębokość posadowienia: -0,50 m



#### Materiały:

- konstrukcja wykonana z belek z drewna iglastego 90 x 90 mm zabezpieczonych lakierem,
- zakończenia belek drewnianych przykryte kapturkami z tworzywa sztucznego,

- zjeżdżalnia wykonana z tworzywa GP lub ze stali nierdzewnej,
- barierki wykonane z belek klejonych z drewna iglastego - osłony wykonane z kolorowej sklejki foliowanej fabrycznie lub z płyt z tworzywa HDPE,
- osłony w formie panela edukacyjnego (montowana opcjonalnie) wykonanego z tworzywa LLDPE,
- oecianka wspinaczkowa i stopnie schodów wykonane ze sklejki antypoślizgowej,
- kolorowe elementy do wspinaczki na oeciance wspinaczkowej wykonane z tworzywa sztucznego,
- śruby i nakrętki ocynkowane lub ze stali nierdzewnej zakryte zaślepkami z tworzywa lub zagłębione w otworach.

### Montaż:

Wyrób związany z gruntem na stałe poprzez montowanie na prefabrykacjach lub poprzez betonowanie na mokro. Głębokość posadowienia: -0,50 m.

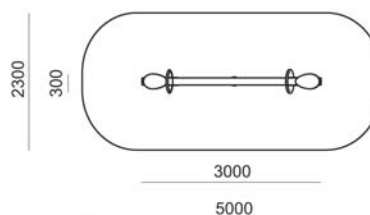
#### f. Urządzenie zabawowe 06 – Huśtawka wagowa

### Opis:

Huśtawka dla 2 osób. Konstrukcja wykonana z drewna. Belka podparta w jednym punkcie. Siedziska na obu końcach wykonane z tworzywa sztucznego.

### Dane techniczne:

- wymiary urządzenia:  
3,00 x 0,30 m
- wysokość urządzenia:  
0,58 m
- wysokość upadku: 0,99 m
- strefa bezpieczeństwa: 5,00 x 2,30 m
- głębokość posadowienia: -0,82 m
- produkt zgodny z PN-EN1176-1:2009



### Montaż:

Wyrób związany z gruntem na stałe poprzez betonowanie postumentu. Głębokość posadowienia: -0,82 m.

### Materiały:

- konstrukcja wykonana z belki klejonej z drewna iglastego 120 x 120 mm podpartej jednopunktowo na przegubie stalowym łożyskowanym kotwionym w ziemi poprzez betonowanie,
- siedziska wykonane z tworzywa sztucznego lub ze sklejki wodoodpornej foliowanej fabrycznie,
- uchwyty wykonane ze stali nierdzewnej,
- odbojniki wykonane z gumy z wkładki ze stali ocynkowanej.

### 2.2.3. Nawierzchnie

#### **Nawierzchnie rekreacyjne**

##### a. Sztuczna nawierzchnia

Nawierzchnia sztuczna placu zabaw w kolorze pomarańczowym i niebieskim.

Amortyzuje upadki przez co zmniejsza ryzyko stłuczeń i obtarć. Zapewnia komfort osobom poruszającym się na wózkach. Dzięki temu dzieci niepełnosprawne i opiekunowie mają ułatwiony dostęp do urządzeń zabawowych. Nie wymaga kosztownych zabiegów konserwacyjnych, łatwo ją wyczyścić. Jest elastyczna, trwała i przepuszczalna dla wody.

#### KOMPONENTY

jest to bezspoinowa, kolorowa nawierzchnia bezpieczna wykonywana na miejscu. Tworzą ją dwie oddzielnie układane warstwy, wykonane z kawałków gumy i granulatu EPDM zespalanych klejem poliuretanowym.

- dolna warstwa – 4,5 cm, której zadaniem jest amortyzacja siły upadku, wykonana jest z różnokształtnych kawałków specjalnie preparowanej czarnej gumy, o wielkości 20 mm, które nie przylegając ściśle do siebie tworzą wolne przestrzenie nadające warstwie odpowiednią elastyczność i amortyzację, a także gwarantują przenikanie granulatu EPDM z górnej warstwy pomiędzy kawałki gumy warstwy amortyzującej - łącząc je trwale ze sobą, co zapewnia ogromną trwałość i odporność nawierzchni czyniąc obie warstwy praktycznie nierozdzielalnymi

- górna warstwa grubości 1,5 cm jest sztywniejsza, ma większą odporność mechaniczną i odporność na ścieranie; wykonana jest z kolorowego EPDM o frakcji 3-3,5 mm i stanowi zewnętrzną osłonę dla części amortyzującej

Zastosowany dobór komponentów zapewnia uzyskanie optymalnych parametrów nawierzchni i pewnej równowagi pomiędzy zdolnością do amortyzacji i zapewnienia bezpieczeństwa, a trwałością i odpornością nawierzchni na zużycie mechaniczne (nawierzchnie ze zbyt twardą warstwą amortyzującą nie zapewniają właściwego bezpieczeństwa, nawierzchnie zbyt miękkie źle i nietrwale łączą się z warstwą górną, pękają na łączeniach i mają małą trwałość i odporność na zużycie i uszkodzenia mechaniczne).

#### PODBUDOWA

Podbudowa piaskowo-tłuczniowa i składa się z następujących warstw:

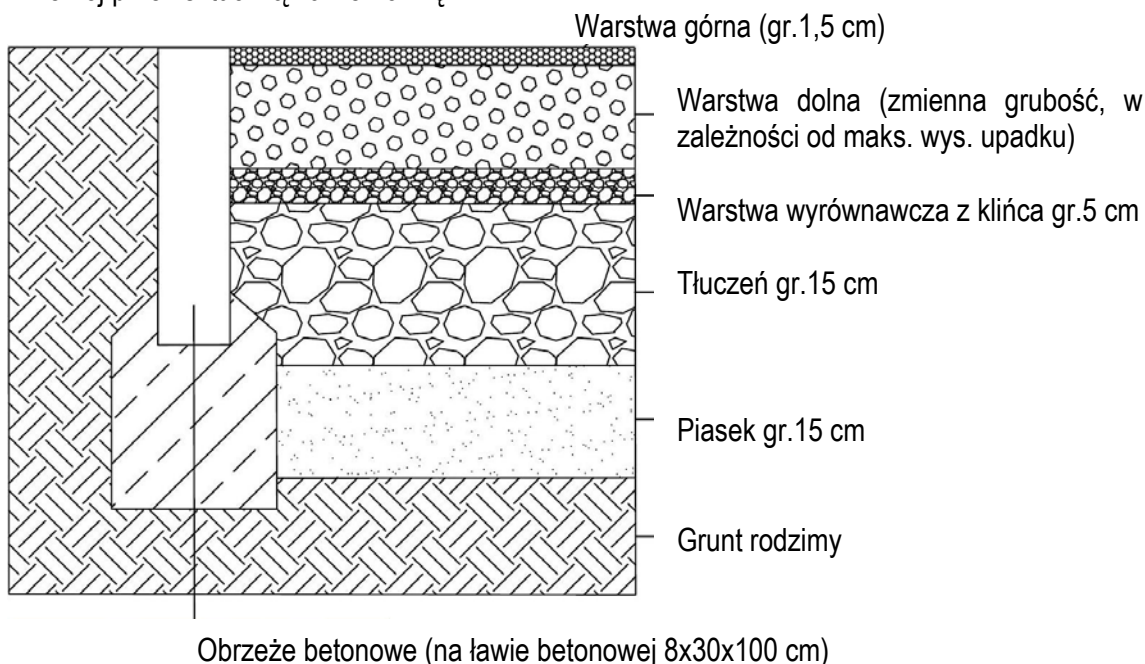
- warstwa wyrównawcza z kłójca (5 cm)
  - warstwa z tłuczni (15 cm)
  - warstwa piasku (15 cm)
- [ - grunt rodzimy]

#### OBRZEŻA

Przy instalowaniu nawierzchni na podbudowie z kruszywa kamiennego wymagane jest użycie obrzeży betonowych (8x30x100 cm).



Przekrój przez sztuczną nawierzchnię:



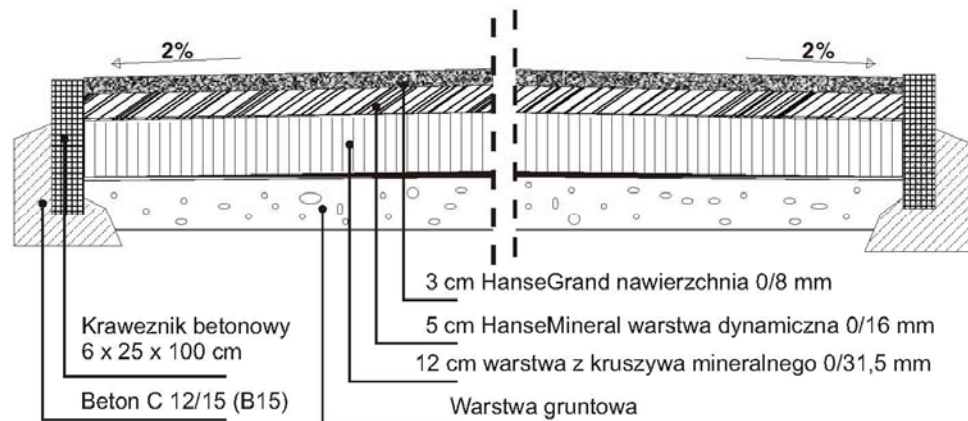
Nawierzchnie zielone (biologicznie aktywne)

b. Nawierzchnia trawiasta - zwykła

Projektuje się wyłożenie części powierzchni placu nawierzchnią trawiastą. Teren pod nawierzchnią trawiastą powinien być wyniesiony i pozbawiony lokalnych zagłębień. Nawierzchnia powinna być wyprofilowana ze spadkiem od 1 – 3 %, ułatwiającym powierzchniowy odpływ wody. Styk nawierzchni trawistej z innymi nawierzchniami wykończony zostanie obrzeżami betonowymi.

c. Nawierzchnia ziemna utwardzona

Nawierzchnia przy ławkach i stole - wykonana jako utwardzona biologicznie czynna. Nawierzchnia wykonana w technologii HanseGrande składa się z:  
- **warstwy wierzchniej (HanseGrand)** - materiał budowlany z surowców takich jak łupki wysokogórskie, specjalny żwir wiążący i kamień naturalny – grubość ziarna od 0 do 8mm, waga 2 t/m<sup>3</sup>. Nawierzchnia niepaląca, niekrucząca się, niebrudząca, odporna na działanie czynników zewnętrznych, o wysokiej odporności na ciężar, ścieranie, przystosowana do poruszania się po niej wózków inwalidzkich. HanseGrand jest osadzany na głębokość 3-4 cm. Nachylenie powinno wynosić 2-3 %;



oraz

-

**warstwy dynamicznej (HanseMineral)** – stosowany jako warstwa dynamiczna między warstwą nośną a nawierzchnią wykonaną z HanseGrand. HanseMineral składa się z takich surowców jak grysy, spoisty żwir specjalny, miąż kamienisty. Jest stabilny pod kątem ziarnistości, odporny na warunki atmosferyczne i łatwy w obróbce. Stosowany jako warstwa o grubości 5-6 cm i następnie dynamicznie zagęszczany. Optymalny spadek wynosi 2-3 %.

#### d. Krawężniki betonowe

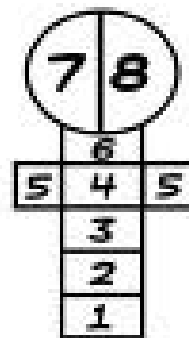
Krawężnik betonowy o wym. 8x30x100 cm.

Górna krawędź zlicowana z poziomem terenu.

#### 2.2.4. Inne elementy placu zabaw

##### E. Gra w klasy „Chłopiec”

Wzór wykonany w nawierzchni syntetycznej pomarańczowej jako wylewany, jednolity w kolorze niebieskim (RAL 5003). Szerokość podstawy – 60 cm, gr. linii – ok. 5 cm. Wymiary i usytuowanie – wg rysunku nawierzchni



##### F. Gra „Gniazdo”

Wzór wykonany w nawierzchni syntetycznej pomarańczowej jako wylewany, jednolity w kolorze niebieskim. Koło o średnicy ok. 1,5 m z czterema owalami w środku. Wymiary i usytuowanie – wg rysunku nawierzchni.

GNIAZDO

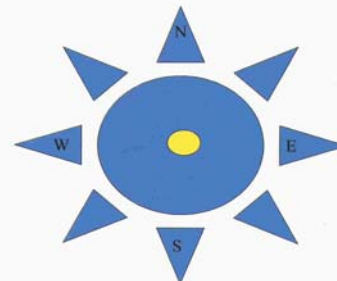


Dane techniczne:  
Koło o promieniu 1,5 m

##### H. Gra „Róża Wiatrów”

Wzór wykonany w nawierzchni syntetycznej pomarańczowej jako wylewany, jednolity w kolorze niebieskim. Koło środkowe o wielkości ok. 3 stóp, koło zewnętrzne o średnicy ok. 1,5 m, trójkąty o wysokości ok. 3 stóp. Wymiary i usytuowanie – wg rysunku nawierzchni.

RÓŻA WIATRÓW

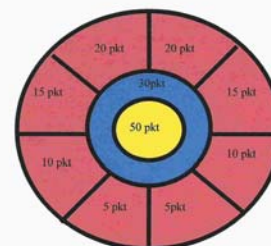


Dane techniczne:  
Koło środkowe wielkości 3 stóp  
Koło zewnętrzne o średnicy 1,5 m  
Trójkąty o wysokości ok. 3 stóp

##### G. Gra „Tarcza”

Wzór wykonany w nawierzchni syntetycznej pomarańczowej jako wylewany, jednolity w kolorze niebieskim. Koło środkowe o wielkości ok. 2 stóp, koło środkowe – ok. 1 m, koło zewnętrzne ok. 1,5 m. Wymiary i usytuowanie – wg rysunku nawierzchni.

TARCZA



Dane techniczne:  
Koło środkowe wielkości 2 stóp  
Koło środkowe wielkości 1 m  
Koło zewnętrzne 1,5 m

### **3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST pkt.3.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska. Przy doborze narzędzi należy uwzględnić wymagania producenta systemu.

Roboty mogą być wykonywane mechanicznie bądź ręcznie. Roboty można wykonywać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora. Stosowany sprzęt drobny ręczny i elektronarzędzia, samochód dostawczy.

### **4. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST pkt.4.

Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora, w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem. W czasie transportu należy urządzenia placu zabaw przewozić dobrze zamocowane, za zabezpieczone przed zarysowaniem i uszkodzeniem mechanicznym w czasie transportu.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Zasady ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w OST pkt.5.

Wykonanie w/w robót powinno być zgodne z kartami technicznymi stosowanych materiałów, normami i warunkami technicznymi.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, OST i poleceniami Inspektora. Dopuszcza się tylko takie odstępstwa od projektu, które nie naruszają postanowień norm, a są uzasadnione technicznie i uzgodnione z autorem projektu oraz są udokumentowane zapisem dokonany w dzienniku budowy, potwierdzonym przez nadzór techniczny, lub innym równorzędnym dowodem.

Przed przystąpieniem do prac związanych z montażem elementów małej architektury i urządzeń placu zabaw należy sprawdzić, czy dostarczony towar jest zgodny ze specyfikacją z zamówienia.

Urządzenia placu zabaw należy dodatkowo zabezpieczyć przed zabrudzeniem ich zaprawą murarską i farbą (najlepiej przy pomocy folii malarskiej). Jak najszybciej po montażu zdjąć folię ochronną, gdyż po dłuższym czasie usunięcie jej może być utrudnione i zostawić przebarwienia.

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz.U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać zabezpieczenia dotyczące bhp (oznakowanie i ogrodzenie terenu robót) oraz zaopatrzyć w znaki lub napisy ostrzegawcze, zaopatrzyć teren budowy w narzędzia i inny niezbędny sprzęt.

## **5.2. Wymagania dla robót montażowych**

### **5.2.1. Elementy małej architektury**

Kotwienie w gruncie przy użyciu betonu B25.

### **5.2.2. Elementy zabawowe na placu zabaw**

a. Urządzenie zabawowe 1 – Huśtawka ważka

Kotwienie w gruncie na głębokości 0,90 m przy użyciu betonu klasy B25.

b. Urządzenie zabawowe 2 – Zestaw wspinaczkowy

Kotwienie w gruncie na głębokości 0,90 m przy użyciu betonu klasy B25.

c. Urządzenie zabawowe 3 – Drążki do fikołków

Kotwienie w gruncie na głębokości 0,90 m przy użyciu betonu klasy B25.

d. Urządzenie zabawowe istniejące – demontaż i montaż w miejscu wskazanym w projekcie.

### **5.2.3. Nawierzchnie**

a. Nawierzchnie syntetyczne

Nawierzchnia syntetyczna może być instalowana wyłącznie przez wykwalifikowanych i autoryzowanych przez producentów instalatorów.

Mieszanie składników nawierzchniodbrywa się w miejscu jej wbudowania przy użyciu specjalistycznego sprzętu (mieszarki).

Wykonanie nawierzchni składa się z trzech etapów:

1. wykonanie podbudowy – tłuczniowej - z różnych warstw kruszywa z 5 cm ostatnią warstwą zagęszczonego kłińca,
2. wykonanie dolnej warstwy – z czarnych grubych kawałków specjalnej gumy o frakcji 20 mm mieszanych we właściwych proporcjach z odpowiednim klejem poliuretanowym wg receptury producenta,
3. wykonanie górnej warstwy – z różnokolorowego granuletu EPDM o frakcji 3-3,5 mm mieszanych we właściwych proporcjach z odpowiednim klejem poliuretanowym wg receptury producenta.

Nawierzchnia powinna być gładka i bezspoinowa. Możliwe jest jedynie występowanie niewielkich nierówności w miejscach przerw technologicznych.

Temperatura w czasie instalacji - nawierzchnie syntetyczne powinna być instalowana w czasie bezdeszczowej poddy, najlepiej gdy temperatura powietrza i podłoża mieści się od +5 do +25 stopni C.

Nawierzchnie wykonane ze spadkiem 2% w kierunku nawierzchni trawiastych w celu umożliwienia odprowadzenia wód opadowych.

## b. Nawierzchnie trawiaste i ziemne

### Nawierzchnia trawiasta

Przed założeniem trawnika należy odpowiednio przygotować teren (usunięcie kamieni, śmieci, korzeni itp.).

Po przekopaniu terenu na głębokość szpadla (w przypadku mało urodzajnej ziemi), należy zastosować 10 centymetrową warstwę kompostu, mieszając go z ziemią. Następnie teren pod ułożenie darni z rolki lub zasiew trawy należy ograniczyć obrzeżem oraz wyrównać.

Podłoże należy przygotować najlepiej na 3 do 5 tygodni przed założeniem trawnika i w tym czasie systematycznie go odchwaszczać. W celu skrócenia tego okresu można zastosować środki chwastobójcze.

Zakupu darni lub nasion pod zasiew należy dokonać w ilości większej o 5% niż wynika to z obliczeń powierzchni trawiastej.

### Nawierzchnie ziemne utwardzone

Wykonywanie nawierzchni ziemnej utwardzonej (Hansegrand lub równoważna):

- 1) zebrać i usunąć wierzchnią warstwę gruntu
- 2) utworzyć warstwę wiążącą z piasku
- 3) dostarczyć i położyć betonowe krawężniki wg projektu,
- 4) dostarczyć, położyć i zagęścić warstwę nośną tłuczniową 0/32 mm = 12 cm
- 5) dostarczyć warstwę dynamiczną (np. HanseMineral lub równoważna - wg normy DIN 18035-5 i położyć na grubość 5 cm zgodnie z profilem. Powierzchnię zagęścić dynamicznie przy pomocy odpowiedniego urządzenia,
- 6) dostarczyć warstwę wierzchnią nawierzchni (HanseGrand lub równoważna) kolor: beżowo-złoty wg normy DIN 18035-5 i położyć na grubość 3 cm zgodnie z profilem. Zwalcować powierzchnię przy pomocy urządzenia (bez wibracji).
- 7) Obszar przy krawędzi napęlić wierzchnią warstwą gruntu, opracować, obsiać i zwalcować.

### Krawężniki betonowe (obrzeża betonowe)

Krawężnik betonowy o wym. 8x30x100 cm. W przypadku montażu obrzeży wg linii krzywej, należy dzielić elementy betonowe na mniejsze odcinki, tak aby uzyskać łagodną krzywiznę kształtu.

Górna krawędź zlicowana z poziomem terenu.

## 5.2.4. Inne elementy placu zabaw

sposób wykonania wzorów w nawierzchni

- wykonanie podbudowy – tłuczniowej - z różnych warstw kruszywa z 5

cm ostatnią warstwą zagęszczonego kłińca,

- wykonanie dolnej warstwy – z czarnych grubych kawałów specjalnej gumy o frakcji 20 mm mieszanych we właściwych proporcjach z odpowiednim klejem poliuretanowym wg receptury producenta,
- Wykonanie szablonu według rysunku detalu,
- wykonanie górnej warstwy – z różnokolorowego granuletu EPDM o frakcji 3-3,5 mm mieszanych we właściwych proporcjach z odpowiednim klejem poliuretanowym wg receptury producenta.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w OST pkt.6.

### **6.1. Zasady ogólne.**

Kontrola winna przebiegać zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w OST 6.1, a sprawdzenie i odbiór robót winny być wykonywane zgodnie z normami i wskazaniami oraz instrukcjami użycia producenta wybranych materiałów.

### **6.2. Warunki szczegółowe.**

Sprawdzenie robót polega na skontrolowaniu ich zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej Specyfikacji, w Dokumentacji Projektowej, normach i instrukcjach producentów materiałów.

#### **6.2.1. Wymagania techniczne przy odbiorze robót.**

Elementy placu zabaw powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją techniczną. Odchylenia w tym zakresie nie powinny być większe niż:

- dla elementów osadzonych w płaszczyźnie posadzek  $\pm 5$  mm.

Po zamontowaniu elementów placu zabaw należy sprawdzić prawidłowość ich funkcjonowania.

### **6.3. Ocena wyników badań.**

Jeżeli wszystkie przewidziane badania dadzą wynik dodatni, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. W przypadku, gdy chociaż jedno z badań da wynik ujemny, bądź tylko ich część należy uznać za niezgodne z wymaganiami.

W razie uznania całości lub części robót za niezgodne z wymaganiami należy:

- a) roboty wykonane niezgodnie z wymaganiami poprawić w celu doprowadzenia ich do zgodności z wymaganiami i po poprawieniu przedstawić do ponownych badań, albo
- b) zakwestionowane roboty odrzucić oraz nakazać powtórne wykonanie robót.

## 7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w OST pkt.7.  
Jednostką obmiarową jest:

[ m<sup>2</sup> ] – powierzchnia: nawierzchnie

[ mb ] – krawężniki

[ szt ] – elementy wyposażenia mała architektura, urządzenia zabawowe, zieleń

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w OST pkt.8.

### 8.1. Odbiór robót

1. Przedmiotem odbioru końcowego jest cały zakres robót
2. Jeżeli w toku czynności odbioru zostaną stwierdzone wady, to zamawiającemu przysługują następujące uprawnienia:
  - 1) Jeżeli wady nadają się do usunięcia, może odmówić odbioru do czasu usunięcia wad w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego
  - 2) jeżeli wady nie nadają się do usunięcia to:
    - a jeżeli nie umożliwiają użytkowania przedmiotu umowy zgodnie z przeznaczeniem, Zamawiający może obniżyć odpowiednio wynagrodzenie
    - b jeżeli wady uniemożliwiają użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem, Zamawiający może odstąpić od umowy lub żądać wykonania przedmiotu umowy po raz drugi.
3. Strony postanawiają, że z czynność odbioru będzie sporządzony protokół, zawierający wszelkie ustalenia dokonane w toku odbioru, jak też terminy wyznaczone na usunięcie stwierdzonych przez odbiorze wad
4. Wykonawca zobowiązany jest do zawiadomienia Zamawiającego o usunięciu wad oraz do proponowania terminu odbioru zakwestionowanych uprzednio robót jako wadliwych. Usunięcie wad powinno być stwierdzone protokolarnie.
5. Zamawiający dokona odbioru końcowego robót i sporządzi protokół z przyjęcia robót w terminie 7 dni kalendarzowych od spełnienia wymagań określonych w ust. 3
6. O wykryciu wady w okresie rękojmi Zamawiający obowiązany jest zawiadomić Wykonawcę na piśmie. Strony uzgadniają na piśmie sposób i termin usunięcia wady.
7. W przypadku nie usunięcia wad przez Wykonawcę w uzgodnionym terminie, Zamawiający ma prawo usunąć wady we własnym zakresie i obciążyć Wykonawcę pełnymi kosztami ich usunięcia.
8. Wykonawca zobowiązuje się wobec Zamawiającego do spełnienia wszelkich roszczeń wynikłych z tytułu nie należytego wykonania przedmiotu umowy na podstawie obowiązujących przepisów Kodeksu Cywilnego o rękojmi za wady fizyczne.



9. Wykonawca udziela Zamawiającemu rękojmi za wady fizyczne na wykonane roboty na okres licząc od daty podpisania przez Strony protokołu odbioru końcowego.

10. Wykonawca przeniesie na Zamawiającego wszelkie uprawnienia gwarancyjne do nabytych wyrobów i materiałów budowlanych.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne wymagania dotyczące dokonywania płatności podano w OST pkt.9.

### **9.1. Zasady rozliczania i płatności**

Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty określa umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

Podstawą rozliczenia finansowego, z uwzględnieniem zapisów zawartych pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym w umowie o wykonanie robót, jest wykonana i odebrana ilość robót wg ceny jednostkowej, która obejmuje dla wszystkich technologii:

- czynności przygotowawcze,
- przygotowanie stanowiska roboczego,
- obsługę sprzętu,
- przygotowanie podłoża,
- montaż elementów,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. Normy**

- PN-EN 1176-1 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.
- PN-EN 1176-2 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 2: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek.
- PN-EN 1176-3 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 3: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań zjeżdżań.
- PN-EN 1176-5 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 5: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań karuzeli.
- PN-EN 1176-6 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 6: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń kołyszących.
- PN-EN 1176-7 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 7:

Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji.

- PN-EN 1177 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku.
- PN-EN ISO/IEC 17050-1 Ocena zgodności. Deklaracja zgodności składana przez dostawcę. Część 1: Wymagania ogólne.
- PN-B-06050 Roboty ziemne budowlane
- PN-B-06250 Beton zwykły
- PN-B-06711 Kruszywo mineralne. Piasek do betonów i zapraw
- PN-B-10021 Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody pomiaru cech geometrycznych
- PN-B-11111 Kruszywo mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka
- PN-B-11113 Kruszywo mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek
- PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności
- BN-80/6775-03/04-Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża.

## **10.2. Inne dokumenty i instrukcje**

- Przepisy BHP przy robotach budowlanych i transportowych.
- Instrukcje techniczne producenta stosowanych materiałów.