

**PLAC ZABAW PRZY PUBLICZNEJ SZKOLE PODSTAWOWEJ W KOWALKOWIE
GM. KAZANÓW POW. ZWOLEŃSKI**

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
SST- 001**

ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA PLACÓW ZABAW

**Nazwy i kody robót według kodu numerycznego słownika głównego Wspólnego
Słownika Zamówień (CPV)**

Grupa robót

45.1 Przygotowanie terenu pod budowę

Klasa robót

45.11 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

Kategoria robót

45.11.2 Roboty w zakresie usuwania gleby

Spis treści

1.	CZEŚĆ OGÓLNA.....	3
1.1.	Przedmiot ST.....	3
1.2.	Zakres stosowania ST.....	3
1.3.	Zakres robót objętych ST.....	3
1.4.	Określenia podstawowe.....	3
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót.....	3
2.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH.....	3
2.1.	Ogólne wymagania dotyczące materiałów.....	3
2.2	Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów.....	3
	Nawierzchnia z piasku.....	4
	Nawierzchnia ze sztucznej trawy.....	5
	Nawierzchnia z kostki brukowej.....	5
	Ogrodzenie.....	5
3.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN.....	6
4.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.....	6
5.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.....	6
5.1.	Ogólne zasady wykonania robót.....	6
5.2.	Szczegółowe zasady wykonania robót.....	6
6.	KONTROLA BADANIA I ODBIÓR WYROBÓW ORAZ ROBÓT BUDOWLANYCH.....	6
6.1.	Ogólne zasady kontroli jakości robót.....	6
6.2.	Badania po wykonaniu robót.....	6
7.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT.....	6
8.	ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH.....	6
9.	SPOSODY ROZLICZENIA ROBÓT.....	7
10.	DOKUMENTY ODNIESIENIA.....	7
10.1.	Normy.....	7

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem mniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie wykonania nawierzchni placu zabaw przy realizacji zadania pn.: **Plac zabaw przy Publicznej Szkole Podstawowej w Kowalkowie gm. Kazanów pow. zwoleński**

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót wymienionych w punkcie 1.3.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji mają zastosowanie przy wykonywaniu robót obejmujące:

- Korytowanie pod nawierzchnie
- Wykonanie podbudowy
- Wykonanie nawierzchni

1.4. Określenia podstawowe

Określenie podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST-00 „Wymagania Ogólne”.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z ustawą Prawa budowlanego, wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, nomenklaturą Europejskich, Polskich Norm, aprobat technicznych,

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z ST i obowiązującymi normami. Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne”.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST 00 „Wymagania ogólne”.

2.2 Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów

Nawierzchnia z piasku

Dla części urządzeń dla których parametr HIC wynosi powyżej 1,0 m przewiduje się wykonanie nawierzchni bezpiecznej o nawierzchni żwirowej lub piaskowej. W przypadku piasku należy stosować frakcję kruszywa o wielkości ziarna od 0,2 do 2 mm, a przypadku żwiru frakcję kruszywa o wielkości ziarna od 2 do 8 mm zgodnie z wymogami normy PN-EN 1176-1 : 2009, frakcje nie mogą zawierać cząstek pyłowych i ilowych, przy czym w przypadku materiału sypkiego należy dodać 100 mm do głębokości minimalnej, aby zrekompensować przemieszczenie. Grubości poszczególnych nawierzchni są zależne od krytycznej wysokości upadku (HIC), którą wyznacza się na podstawie wysokości swobodnego upadku (WSU) wyznaczonej dla każdego urządzenia przez producenta. Grubość nawierzchni w strefie bezpieczeństwa ustalono w dalszej części opracowania.

Wartość kryterium urazu głowy (HIC- Head Injury Criterion) – oznacza kryterium urazu głowy spowodowanego upadkiem. Aby uchronić dzieci przed skutkami upadku z wysokości należy zastosować odpowiednie podłoże w zależności od wysokości potencjalnego upadku. Norma PN:EN 1177 – Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki określa wymagania odnośnie nawierzchni stosowanych na placach zabaw, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów, w których niezbędna jest amortyzacja upadku. Norma określa - aby móc zastosować odpowiedni materiał na plac zabaw należy wykonać pomiar HIC – Head Injury Criterion. Parametr ten określa krytyczną wysokość jako bezpieczną granicę podczas upadku dziecka na głowę. Przyjęto wykonanie nawierzchni z piasku lub żwiru. W oparciu o analizę stref bezpiecznych, parametru WSU - wysokości swobodnego upadku na podstawie normy ustalono grubość nawierzchni dla poszczególnych urządzeń. Szczegółowe dane pokazuje tabela.

Lp.	Material	Symbol w katalogu	Minimalna grubość warstwy [mm]**	Krytyczna wysokość upadku [mm]
1	Darń/gleba	D	–	? 1 000
2	Piasek* – wielkość ziarna od 0,2 do 2 mm	P	200 300	? 2 000 ? 3 000
3	Żwir* – wielkość ziarna od 2 do 8 mm	P	200 300	? 2 000 ? 3 000
4	Wióry – wielkość ziarna od 5 do 30 mm	P	200 300	? 2 000 ? 3 000
5	Kora – wielkość ziarna od 20 do 80 mm	P	200 300	? 2 000 ? 3 000
6	Nawierzchnia syntetyczna [według testu na upadek zgodnie z normą PN-EN 1177]	NE	Zgodnie z HIC	Krytyczna wysokość upadku wg badania

* – bez cząstek pyłowych i ilowych

** – w przypadku materiału sypkiego należy dodać 100 mm do głębokości minimalnej, aby zrekompensować przemieszczenie

Na podstawie powyższego w całych powierzchniach strefy bezpieczeństwa dla urządzeń których parametr HIC wynosi 100 m należy wykonać nawierzchnię o symbolu „P” z piasku lub żwiru o gr. 30 cm dodając 10 cm na dogęszczenie i ubytki.

Nawierzchnia ze sztucznej trawy

W części placu zabaw dedykowanym najmłodszym użytkownikom na powierzchni około 225,5 m² przewiduje się wykonanie nawierzchni sztucznej z podkładu polipropylenowego na podbudowie 3 cm warstwy wyrównującej z kruszywa frakcji 1-4 mm, podbudowie zasadniczej z kruszywa łamanego frakcji 0-31,5 mm gr. 15 cm, warstwie geowłókniny o gramaturze min. 200 g/m² oraz warstwie 10 cm odcinającej z piasku. Na nawierzchni sztucznej zostanie wykonana warstwa wykończeniowa z trawy sztucznej wysokości min. 24 mm.

Nawierzchnia z kostki brukowej

Nawierzchnie utwardzone – utwardzone place z kostki brukowej gr. 6 cm ograniczone obrzeżami betonowymi 30x8 o wymiarach 20,0 x 2,0. Przewiduje się wykonanie placów wzdłuż krótszych boków placu zabaw. Na częściach utwardzonych zostaną ustawione ławki, latarnie, kosze na śmieci i inne urządzenia komunalne. Nawierzchnię z kostki należy wykonać na podbudowie ze stabilizacji cementowo-piaskowej 2,5 Mpa oraz 10 cm warstwie odcinającej z piasku.

Ogrodzenie

ogrodzenie panelowe



- Konstrukcja paneli z prętów stalowych o średnicy min. 4 mm – pręty poziome i 5 mm dla prętów poziomych
- Wysokość panelu 103 cm, długość 250 cm
- Słupki z profilu zamkniętego 60x40x1,25 długości 150 cm, zabezpieczone nakładką z PCW
- Furtka – wypełnienie jak panel, konstrukcja z profilu zamkniętego 30x30, światło przejścia 100 cm
- Kolorystyka RAL 6005
- System ogrodzenia – 2 D
- Obejmy systemowe - min. 2 szt na 1 słupkę mocowane na nierdzewne śruby zrywalne
- Fundament: wylewka betonowa o średnicy 30 cm dla słupków
- Norma bezpieczeństwa PN-EN 1176-1:2017-12

Zabezpieczenie antykorozyjne elementów stalowych, uzyskiwane poprzez przygotowanie powierzchni w procesie piaskowania następnie fosforanowania żelazowego i nałożenia podkładu cynkowego.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Ogólne wymagania dotyczące Sprzętu podano w ST-00.00 "Wymagania ogólne".

Wykonawca przystępujący do wykonania powinien stosować drobny sprzęt elektroenergetyczny

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Ogólne wymagania dotyczące stosowania środków transportu podano w ST- 00.00 „Wymagania ogólne”.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST 01 „Wymagania ogólne”.

5.2. Szczegółowe zasady wykonania robót

Na czas odbioru należy zamontować wszystkie urządzenia i elementy wyposażenia

6. KONTROLA BADANIA I ODBIÓR WYROBÓW ORAZ ROBÓT BUDOWLANYCH

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00 „Wymagania ogólne”. Wszystkie badania i pomiary wykonywane są na koszt Wykonawcy.

6.2. Badania po wykonaniu robót

Po wykonaniu robót zostanie przeprowadzona wizja lokalna i oględziny wykonania zakresu robót.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST 00.00 :Wymagania ogólne”.

Nie przewiduje się wykonania obmiaru robót – wynagrodzenie ryczałtowe

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w przedmiarze robót.

8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST - 00.00

9. SPOSOBY ROZLICZENIA ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-00.00 “Wymagania ogólne”. Regulacje umowne – wynagrodzenie ryczałtowe

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1. Normy

- PN-EN1177 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki
- PN-EN 1176 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie