

PRACOWNIA PROJEKTOWA JOANNA OKRASKA

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA  
I ODBIORU PRAC – BRANŻA BUDOWLANA  
SKATEPARKU  
NA DZIAŁCE NR 777/1  
W RZGOWIE**



**INWESTOR:**

**GMINA I MIASTO RZGÓW  
PLAC 500-LECIA 22  
95-030 RZGÓW**

**ADRES INWESTYCJI:**

**RZGÓW  
DZIAŁKA NR 777/1**

**OPRACOWANIE:**

**mgr inż.arch.JOANNA OKRASKA  
upr. nr 57/00/WŁ**

Data opracowania: listopad 2008

## ***Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót Skateparku w Rzgowie, na działce nr 777/1***

### **Oznaczenie robót według wspólnego słownika zamówień:**

**CPV-45212120 - Roboty budowlane w zakresie parków  
tematycznych**

**CPV-45212100 - Roboty budowlane w zakresie obiektów  
wypoczynkowych**

### **1. Nawierzchnia skateparku**

Zaleca się wykonanie nawierzchni skateparku w następujący sposób:

**Podbudowa – przedmiar punkty 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.6 ,1.7, 1.8:**

### **Oznaczenie robót według wspólnego słownika zamówień:**

**CPV-45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod  
budowę i roboty ziemne**

**CPV-45112720-8 Roboty w zakresie kształtowania terenów  
sportowych i rekreacyjnych**

Podsypka piaskowa 30 cm zagęszczana warstwami.

Warstwa poślizgowa: folia budowlana PE 0,2mm - 2 warstwy –  
przedmiar punkt 1.5

## **Płyta betonowa – przedmiar punkty 1.9, 1.10, 1.11:**

### **Oznaczenie robót według wspólnego słownika zamówień: CPV-45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni**

Beton klasy B25

Grubość 15 cm

Zbrojenie rozproszone włóknem stalowym 50/1 lub 50/0,5 w ilości 15 kg/m<sup>3</sup>, dopuszczone również zbrojenie polipropylenowe rozproszone 2kg/m<sup>3</sup> zamiast stalowego.

Spadek płyty powinien mieć od 0,5%, nie powinien przekraczać 2%.

W przypadku nieoczekiwanych zmian w geometrii elementów o więcej niż 5 cm spowodowanych ukształtowaniem nawierzchni skateparku, konieczna jest konsultacja z projektantem.

Po wykonaniu posadzki cięte są dylatacje. Maksymalnie 6m x 6m, wycięte na 1/3 grubości płyty.

Wypełnienie dylatacji po min.30 dniach. Fazowanie krawędzi dylatacji, założenie sznurów dylatacyjnych oraz wypełnienie dylatacji masą poliuretanową.

Poszczególne obiekty wtopione w posadzkę, w sposób umożliwiający płynny najazd na poszczególne obiekty skateingowe. Nie dopuszcza się zastosowania żadnych elementów pośrednich [np. blach najazdowych - kradną je złomiarze, lub się ciągle odkręcają. Ponadto przy najeżdżaniu okropnie hałasują.

### **Krawędzie- przedmiar punkt 1.5:**

Krawężnik drogowy, nie wystaje nad płytę. Obrzeża betonowe na ławie betonowej.

### **Właściwości nawierzchni betonowej:**

Nawierzchnia płyty powinna być idealnie równa i gładka. Przy kontakcie drewnianego decka z nawierzchnią powinno występować jak najmniejsze tarcie.

Dla osoby poruszającej się na deskorolce z kółkami o średnicy 45 mm nie może być żadnych odczuwalnych nierówności w nawierzchni jezdnej. Pod elementami przeszkód nie stosować płyty betonowej lecz podsypać żwirem. Ma to na celu wygodniejsze wstawienie fundamentów pod przeszkody.

Posadzka wg specyfikacji wykonywania np. firmy Remmers:

**Instrukcja Techniczna**

**Numer artykułu 6380-6389, 6399**

**Epoxy BS 3000 SG**

**(Viscacid BS 3000 jedwabisty połysk)**

Wysokiej jakości, emulgujące w wodzie, pigmentowane spoiwo na bazie żywicy epoksydowej, z jedwabistym połyskiem

Składnik A Składnik B Mieszanka

Gęstość (25°C): 1,5 g/cm<sup>3</sup> 1,1 g/cm<sup>3</sup> 1,4 g/cm<sup>3</sup>

Lepkość (25°C): 400 mPas 200 mPas 750 mPas

Kolor: pigmentowana przezroczysta pigmentowana

Odporność na ścieranie:

0,07 g (badanie urządzeniem Tabera

CS 17/1000 obr./ 1000 g)

Zawartość ciał stałych: 65 % wag.

W jastrychach anhydrytowych i magnezytowych należy bezwzględnie wykluczyć wnikanie wilgoci z elementów budowlanych lub z gruntu. Okładziny ceramiczne, stare powłoki, masy wyrównujące i asfalt lany wewnątrz budynków (AS IC 10) należy sprawdzić pod kątem przydatności do pokrycia, ewentualnie należy wykonać powierzchnię próbną.

Podłoże należy przygotować odpowiednią metodą, np. śrutowania lub szlifowania tarczą diamentową w taki sposób, aby spełniało przedstawione wymagania. Wyłomy i ubytki w podłożu należy wypełnić używając systemu zapraw Remmers PCC lub zapraw epoksydowych firmy Remmers a następnie zagruntować.

Dodać utwardzacz do żywicy. Mieszać intensywnie za pomocą wolnoobrotowego mieszadła (maks. 400 obr./min). Przełączyć do innego naczynia i jeszcze raz dokładnie wymieszać. W przypadku systemów wypełnianych do mieszanki można dodać wypełniacz. Następnie jeszcze raz intensywnie wymieszać i w razie potrzeby dodać do 10% wody. Przełączyć do innego naczynia i jeszcze raz dokładnie przemieszać.

Proporcje mieszania - 4 : 1 części wagowych

## **Gruntowanie**

W przypadku niewielkich obciążeń mechanicznych można gruntować żywicą Epoxy BS 3000 SG po odpowiednim przygotowaniu podłoża. Epoxy BS 3000 SG rozprawdza się z reguły na przygotowanej powierzchni za pomocą rakli gumowej i wałkuje wałkiem do epoksydów. W zależności od chłonności podłoża do Epoxy BS 3000 SG można dodać do 7% wody. W przypadku powierzchni obciążonych mechanicznie jako warstwę gruntującą lub szepną należy zastosować Remmers Epoxy BS 2000.

Zużycie jest uzależnione od właściwości podłoża i wynosi ok. 0,20 - 0,25 kg/m<sup>2</sup> na jedną warstwę.

## **Warstwa wyrównująca:**

Przy stosowaniu jako warstwa wyrównująca lub zasypywana można do Remmers Epoxy BS 3000 SG dodać wypełniacz Remmers SelectMix SBL, zoptymalizowany pod kątem rozpląwności, w proporcji 1:1,5 części wagowych. W celu zmodyfikowania lepkości do dokładnie wymieszanej mieszanki spoiwa i wypełniacza dodaje się 10% wody (w odniesieniu do spoiwa Epoxy BS 3000 SG), a następnie ponownie dokładnie miesza. Mieszankę reakcyjną rozprawdzać po powierzchni za pomocą pacy stalowej, rakli ząbkowanej lub gumowej w warstwie o grubości maksymalnie 2 mm i następnie odpowietrzyć wałkiem kolczastym. Po wyschnięciu lub w ciągu 48 godzin zamknąć powierzchnię używając Epoxy BS 3000 SG.

Zużycie jest uzależnione od właściwości podłoża i wynosi na każdy milimetr grubości warstwy około 1,8 mieszanki na 1m<sup>2</sup>.

## **Zamknięcie powierzchni:**

Epoxy BS 3000 SG rozprawdza się z reguły na przygotowanej powierzchni za pomocą rakli gumowej i wałkuje wałkiem do epoksydów.

Zużycie jest uzależnione od stanu podłoża i wynosi ok. 0,20 - 0,25 kg/m<sup>2</sup> na każdą warstwę.

## **Czasy przerw technologicznych**

Przerwy pomiędzy poszczególnymi etapami prac powinny w temp. 20°C wynosić co najmniej 16 godzin, a maksymalnie 48 godzin. Podany czas w przypadku wyższych temperatur ulega skróceniu, a w niższych temperaturach i przy większych grubościach warstw wydłuża się. Podczas schnięcia należy zadbać o dobrą wentylację, aby odparowująca woda była odprowadzana na zewnątrz. Nakładanie warstw o niejednolitej grubości oraz zbyt słaba wentylacja mogą prowadzić do różnic w połysku powłoki.

### **Temperatura stosowania**

Temperatura materiału, otaczającego powietrza i podłoża powinna wynosić co najmniej 8 °C, a maksymalnie 30 °C. Wilgotność względna powietrza nie może przekraczać 80%. Temperatura podłoża musi być o co najmniej 3°C wyższa od temperatury punktu rosy.

### **Czas schnięcia**

W temperaturze 20°C i przy wilgotności względnej powietrza 60%: można chodzić po 1 dniu, obciążać mechanicznie po 3 dniach. Powłoka jest całkowicie stwardniała po 7 dniach. W niskich temperaturach czasy te są odpowiednio dłuższe.

Wszystkie wyżej wymienione badania wykonano w warunkach laboratoryjnych. Przy stosowaniu na placu budowy można uzyskać wartości nieznacznie różniące się od podanych w instrukcji technicznej. Mechaniczne obciążenia ścierające prowadzą do powstania śladów ścierania na powierzchni powłoki. Z powodów uwarunkowanych technologią produkcji mogą powstać niewielkie różnice w odcieniu pomiędzy poszczególnymi partiami. Na powierzchniach sąsiadujących ze sobą można stosować jedynie materiał o tym samym numerze partii. Żywicę epoksydową poddane działaniu promieni UV i czynników atmosferycznych generalnie nie są stabilne kolorystycznie. Stabilność kolorystyczną można poprawić, stosując poliuretanową warstwę zamykającą, absorbującą promienie UV.

Dalsze wskazówki na temat sposobu stosowania, systemów i pielęgnacji wymienionych produktów zawarto w aktualnych instrukcjach technicznych, jak również w zaleceniach firmy Remmers dotyczących systemów oraz wytycznych firmy Remmers dotyczących układania.

Bliższe informacje na temat bezpieczeństwa podczas transportu, składowania i stosowania oraz na temat usuwania i ochrony środowiska znajdują się w aktualnej karcie charakterystyki produktu.

### **Kod GIS: RE 02**

#### **Chem VOC Farb V (2004/42/EG):**

Grupa (wb): j

Stopień 2 (2010): maks. 500 g/l

Stopień 1 (2007): maks. 550 g/l

## **2. Elementy skateparku – przedmiar punkty 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7,2.8,2.9**

***Oznaczenie robót według wspólnego słownika zamówień:  
CPV-44212000-9 Wyroby konstrukcyjne i części z wyjątkiem  
budynków z gotowych elementów***

### **Beton:**

Elementy skateparku należy wykonać z betonu B 40, wibrowanego.

Elementy powinny składać się z prefabrykatów.

W przypadku wykonania jednego elementu z większej ilości prefabrykatów, należy dopilnować aby element nie miał żadnych szczelin, nierówności lub wystających części po jego złożeniu.

Powierzchnia jezdna wszystkich elementów betonowych skateparku powinna być równa i bez szczelin. Ważne jest aby powierzchnia jezdna była gładka, ale nie może być śliska. Dla osoby poruszającej się na deskorolce z kółkami o średnicy 45 mm nie może być żadnych odczuwalnych nierówności w nawierzchni jezdnej.

Krawędzie dolne przeszkód muszą równo dotykać nawierzchni - nie może być żadnych nierówności lub wystających materiałów w dolnej części elementu przy nawierzchni.

### **Elementy metalowe (przeszkoda nr 4):**

Powierzchnia jezdna wszystkich elementów metalowych musi być równa, nie może mieć najmniejszych przerw ani szczelin. Dotyczy to wszystkich kątowników i rur.

### **Krawędzie przeszkód (przeszkody nr 1, 2, 3, 5, 6):**

Na krawędziach elementów powinien być równo wtopiony w beton kątownik 40,0mm x 40,0mm, gorąco walcowany. Kątownik nie może

odstawać od betonowej powierzchni elementów. Kątownik nie może być zamontowany poniżej betonowej powierzchni przeszkód. Żadna z krawędzi kątownika nie może mieć jakichkolwiek przerw ani szczelin. Krawędzie nie mogą mieć żadnych wystających ani wklęsłych nierówności.

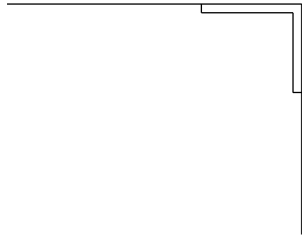


Fig. 1 - Kątownik jest równo wtopiony w krawędź element. Do kątownika przyspawać marki z drutu stalowego w celu pewnego zakotwienia w betonie.

Krawędzie elementów muszą być twarde - w żadnym wypadku nie mogą się zniekształcać przy punktowych uderzeniach pegami bmx-ów lub truckami (zaleca się 3mm grubość kątowników).

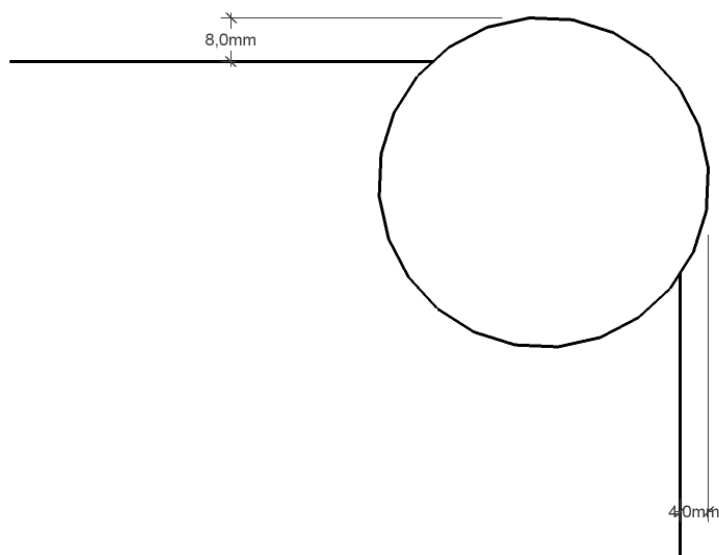
#### Coping (przeszkoda nr 3):

Coping należy wykonać ze stalowej rury, gorąco walcowanej:  
grubość 3,0mm, średnica 60,0mm.

Rura składa się z 1 części. Niedopuszczalne są jakiegokolwiek szczeliny, szpary, lub nierówności.



Coping powinien wystawać 8,0mm od półki banku; 4,0mm od powierzchni jezdnej banku. Dopuszczalny odchył odległości copingu to 2,0mm.



Wszystkie elementy skateparku (przeszkody) muszą odpowiadać odpowiednim normom. Wykonawca powinien udzielić certyfikatu zgodności.

### **3. Opaska z kostki – przedmiar punkt 5.1**

#### **Oznaczenie robót według wspólnego słownika zamówień:**

**CPV-4511200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne**

**CPV-45112720-8 Roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych i rekreacyjnych**

Opaskę należy wykonać w sposób następujący: podbudowa musi być dobrze zagęszczona aby uniemożliwić zapadanie się miejscowe kostki.

Piasek z cementem wymieszać w stosunku co najmniej 3:1.

Kostkę układać w sposób uniemożliwiający wystawianie kostek i potykanie się o nie jeżdżących.

## **UWAGA (DOTYCZY NAZW FIRM I MATERIAŁÓW)**

***Użyte w dokumentacji projektowej i niniejszej specyfikacji nazwy marek (firm), wyrobów budowlanych czy technologii, należy traktować w myśl art. 29 ust. 3 ustawy Prawo Zamówień Publicznych, jako informację na temat oczekiwanego standardu poziomu jakości, a nie ściśle jako wyrób konieczny do użycia.***

***Możliwe jest zastosowanie innych równoważnych wyrobów budowlanych i technologii, których zastosowanie zagwarantuje spełnienie warunków podstawowych, o których mowa w art. 5 Prawa Budowlanego, spełnienie warunków ustawy o wyrobach budowlanych oraz pozwole na zachowanie standardu i poziomu jakości równoważnego lub nie gorszego od określonego w projekcie i niniejszej specyfikacji.***

Opracowała:  
mgr inż. arch. Joanna Okraska  
upr. nr 57/00/WŁ