

<b>FAZA PROJEKTU:</b>	<b>PRZEDMIAR ROBÓT</b>
<b>TEMAT:</b>	<u>Budowa skateparku w Stróży przy ul. Tuszyńskiej dz. nr 102/5</u>
<b>INWESTOR:</b>	Gmina Andrespol ul. Rokicińska 126, 95-020 Andrespol
<b>OBIEKT:</b>	Skatepark
<b>LOKALIZACJA OBIEKTU:</b>	Dz. ew. nr 102/5 w m. Stróża, jednostka ew. Andrespol, obręb 8 Stróża
<b>BRANŻA:</b>	Architektoniczna

**ZESPÓŁ PROJEKTOWY:**

<b>FUNKCJA:</b>	<b>IMIĘ I NAZWISKO:</b>	<b>NR UPRAWNIENÍ:</b>	<b>SPECJALNOŚĆ:</b>	<b>PODPIS:</b>
Architekt	mgr inż. arch. Wojciech Łodziński	MPOIA/041/2007	Architektoniczna	
Opracował	mgr inż. Łukasz Wyżykowski	-----	-----	

**Kod główny CPV:** 45000000-7  
**Kody CPV:** 45100000-8, 45233000-9,

**BRZÓZÓW, LUTY 2014**

**EGZ. NR 1**

## 1. Informacje dla wykonawcy robót

Roboty powinny być prowadzone w oparciu o projekt budowlany, projekt wykonawczy i ostateczną decyzję pozwolenia na budowę. Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora, definiujących usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie. Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy wytyczyć obiekt w terenie i sprawdzić zgodność projektu - w przypadku domniemania lub pojawienia się nieścisłości lub błędów należy natychmiast powiadomić Inwestora i/lub Projektanta. Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w specyfikacji (opisie) winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić to Projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.

## 2. Opis stanu projektowanego

### Rozwiązania sytuacyjne:

W ramach planowanego przedsięwzięcia przewiduje się budowę skateparku na dz. ew. nr 102/5 w Stróży.

Zaprojektowano nawierzchnię betonową o wymiarach 10 m x 30 m ograniczoną obrzeżami betonowymi 8 x 30 cm na ławie betonowej z oporem obniżonymi o 0 cm w stosunku do nawierzchni betonowej. Na płycie ustawiono elementy prefabrykowane – przeszkody (wg technologii Producenta). Płycie nadano spadek daszkowy o wartości 0,5 %.

### Elementy betonowe (prefabrykowane):

Elementy skateparku należy wykonać z betonu C35/45 (B45), wibrowanego, mrozoodporność w klasie F150, wodoszczelność w klasie W8. Elementy muszą składać się z prefabrykatów.

Poszczególne elementy wtopione w sposób umożliwiający płynny najazd. Zabrania się stosowania elementów pośrednich [np. blach najazdowych].

Z uwagi na walory użytkowe i trwałość, zabrania się wykonywania elementów na placu budowy, np. technikami torkretowania, “mokrymi”, itp. Nawierzchnie jezdne mają odzwierciedlać spód formy, w której są wykonywane.

Całość zgodna z PN-EN 14974 “Urządzenia dla użytkowników sprzętu rolkowego. Wymagania bezpieczeństwa i metody badań”.

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 musi 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:**

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

Wszystkie elementy metalowe skateparku – rury, poręcze, barierki, copingi i krawędzie przeszkód wykonać ze stali kwasoodpornej 1.4301.

### **Krawędzie:**

Na zaznaczonych w projekcie krawędziach elementów (kolor zielony) musi być równo wtopiony w beton kątownik 30 mm x 30 mm x 3 mm, zimno gięty, stal kwasoodporna 1.4301. 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.

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

### **Coping:**

Coping (kolor czerwony) należy wykonać ze stalowej rury, gorąco walcowanej: grubość 3,0 mm, średnica 60,0 mm. Rura składa się z 1 części. Niedopuszczalne są jakiegokolwiek szczeliny, szpary, lub nierówności. Coping powinien wystawać 8,0 mm od półki przeszkody i 4,0 mm od powierzchni jezdnej przeszkody. Dopuszczalny odchył odległości copingu to 2,0 mm.

### **Wykończenie skateparku:**

Fragmenty elementów skatingowych, które powinny być lepiej widoczne dla skaterów, tj. boki przeszkód prostopadłe do płyty należy pomalować farbą do betonu w jaskrawym kolorze, pomarańczowym RAL 2008.

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

## Konstrukcja nawierzchni:

Na podstawie przyjętej kategorii gruntów G – 1, wytycznych Inwestora, katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Sztywnych oraz Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni:

### Konstrukcja nawierzchni skateparku:

1. Preparat pielęgnacyjny
2. Posypka zabezpieczająca (kwarcowa)
3. Nawierzchnia betonowa z betonu C25/30 (B30) gr. 17 cm, zbrojona makrozbrojeniem polipropylenowym 1-2 kg/m<sup>3</sup>
4. Podkład z chudego betonu C8/10 (B10) gr. 12 cm
5. 2 x warstwa folii budowlanej 0,15 mm
6. Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stab. mech. 0/31,5 gr. 30 cm  
Łączna grubość projektowanych warstw konstrukcji wynosi 59 cm.

Dylatacje cięte na pola o wymiarach 5 m x 5 m na głębokość 1/3 grubości płyty i wypełniane sznurem do dylatacji oraz zabezpieczane masą systemową.

Zgodnie z „Katalogiem Typowych Konstrukcji Nawierzchni Sztywnych” w przypadku występowania w podłożu gruntów niewysadzinowych (założenie projektowe) nie jest wymagane sprawdzenie warunku mrozoodporności podłoża.

W przypadku gdy Wykonawca napotka na inny niż założony na etapie projektowania grunt, zobligowany jest do wzmocnienia konstrukcji w takim stopniu aby warunek mrozoodporności został spełniony.

Ponadto konstrukcja właściwa powinna być układana na warstwie spełniającej następujące parametry:  $E_2 \geq 100 \text{ MPa}$ ,  $I_s \geq 1,0$ .

Ze względu na odwodnienie podłoża nawierzchni, projektowana podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stanowi warstwę odsączającą wykonaną z materiałów mrozoodpornych o współczynniku filtracji  $k \geq 8 \text{ m/d}$  ( $\geq 0,0093 \text{ cm/s}$ ). Ponadto powinien być spełniony warunek szczelności warstw zgodnie ze wzorem:

$$D_{15}/d_{85} \leq 5$$

D15 – wymiar sita, przez które przechodzi 15% ziaren warstwy odsączającej

d85 – wymiar sita, przez które przechodzi 85% ziaren gruntu podłoża

W przypadku naruszenia naturalnej struktury gruntu Wykonawca zobowiązany jest do ich wymiany.

W przypadku napotkania innych warunków gruntowych Wykonawca zobowiązany jest do doprowadzenia ich do G – 1.

### **Odwodnienie:**

Odprowadzenie wód opadowych z płyty i elementów skateparków realizowane będzie poprzez odpowiednie ukształtowanie wysokościowe projektowanych elementów zarówno podłużne jak i poprzeczne. Woda opadowa będzie rozdeszczana jak w stanie istniejącym na tereny przyległe. Przyjęte rozwiązanie jest wynikiem m. in. wskazań Inwestora.

### **Infrastruktura towarzysząca / obca:**

Na terenie planowanych robót zinwentaryzowano sieć: elektroenergetyczną, teletechniczną, oświetlenia ulicznego, wodociagową, kanalizacji sanitarnej oraz gazową. Istnieje możliwość występowania innej infrastruktury nienaniesionej na mapę.

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać przekopy kontrolne w celu dokładnej lokalizacji przebiegu infrastruktury. Wszystkie prace w pobliżu sieci (na całym zakresie projektu) należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnych środków ostrożności, zgodnie z załączonymi warunkami technicznym, pod nadzorem osób uprawnionych i w porozumieniu z Właścicielem infrastruktury.

W ramach zadania należy zabezpieczyć istniejący wodociąg w63 rurą dwudzielną typu AROT  $\Phi$  110 mm kolor czarny.

**Budowa skateparku w Stróży przy ul. Tuszyńskiej dz. nr 102/5**

**Przedmiar robót**

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	Jedn.
<b>1 Kody CPV: 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę</b>					
<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>					
1.1 Nr STWiOR: D.01.01.01 KNNR 1/112/2 Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych, koryta pod nawierzchnie placów postojowych			0,315		ha
1.2 Nr STWiOR: D.01.02.02 KNR 201/126/1 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humus) przy pomocy spycharek, grubość warstwy do 15-cm 10,36*30,36	=	314,529600 314,53	314,53		m2
1.3 Nr STWiOR: D.04.01.01 KNNR 6/101/2 (4) Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, mechanicznie, głębokość 20-cm, kategoria gruntu II-VI, spycharka + walec statyczny - doc. gr. 44 cm 10,36*30,36	=	314,529600 314,53	314,53	2,2	m2
1.4 Nr STWiOR: D.01.03.05 KNNR 5/705/1 KALKULACJA INDYWIDUALNA - ANALOGIA - Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi-140-mm - doc. rura dwudzielna typu AROT fi 110 mm kolor czarny - sieć wodociągowa			14,00		m
1.5 Nr STWiOR: D.04.01.01 KNNR 6/103/3 (2) Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane mechanicznie, kategoria gruntu II-VI, walec statyczny 10,36*30,36	=	314,529600 314,53	314,53		m2
<b>2 Kody CPV: 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej</b>					
<b>NAWIERZCHNIA SKATEPARKU</b>					
2.1 Nr STWiOR: D.08.03.01 KNR 231/402/3 Ławy pod obrzeża, betonowa zwykła (30,00*2,00+10,00*2,00)*0,03	=	2,400000 2,40	2,40		m3
2.2 Nr STWiOR: D.08.03.01 KNR 231/407/4 Obrzeża betonowe, 30x8-cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową 30,00*2,00+10,00*2,00	=	80,000000 80,00	80,00		m
2.3 Nr STWiOR: D.04.04.02 KNNR 6/113/6 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 15-cm - doc. 30 cm			300,00	2,0	m2
2.4 Nr STWiOR: D.05.03.04 KNRW 202/606/1 Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej, izolacja pozioma podposadzkowa - doc. 2 x gr. 0,15 mm			300,00	2,0	m2
2.5 Nr STWiOR: D.04.06.01 KNR 202/1101/1 (1) Podkład z chudego betonu C8/10 (B10) gr. 12 cm 300,00*0,12	=	36,000000 36,00	36,00		m3
2.6 Nr STWiOR: D.05.03.04 KNR 202/205/1 (1) Nawierzchnia betonowa z betonu C25/30 (B30) gr. 17 cm, zbrojona makrozbrojeniem polipropylenowym 1-2 kg/m3 190,00*0,17	=	32,300000 32,30	32,30		m3
2.7 Nr STWiOR: D.05.03.04 KNRW 202/1129/1 Wzmocnienie i uodpornienie powierzchni, betonowa - posypka kwarcowa			190,00		m2
2.8 Nr STWiOR: D.05.03.04 KNP 2/1106/2 (3) Zacieranie mechaniczne płyty betonowej na gładko i zabezpieczona głęboko penetrującym impregnatem			190,00		m2
2.9 Nr STWiOR: D.05.03.04 KNNR 5/721/3 Cięcie nawierzchni mechanicznie (dylatacje), z betonu, głębokość 1/3 grubości - wypełniane sznurem do dylatacji oraz zabezpieczane masą systemową			85,00		m

**Budowa skateparku w Stróży przy ul. Tuszyńskiej dz. nr 102/5**

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
<b>3 Kody CPV: 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej</b> <b>WYPOSAŻENIE SKATEPARKU - PRZESZKODY</b>			
3.1 Nr STWiOR: B.10.01.01 Kalkulacja własna Przeszkoda nr 1 - Quarter pipe - beton C35/45 (B45)	1,00		szt
3.2 Nr STWiOR: B.10.01.01 Kalkulacja własna Przeszkoda nr 2 - Quarter pipe - beton C35/45 (B45)	1,00		szt
3.3 Nr STWiOR: B.10.01.01 Kalkulacja własna Przeszkoda nr 3 - Rail - beton C35/45 (B45)	1,00		szt
3.4 Nr STWiOR: B.10.01.01 Kalkulacja własna Przeszkoda nr 4 - Piramida - beton C35/45 (B45)	1,00		szt
3.5 Nr STWiOR: B.10.01.01 Kalkulacja własna Przeszkoda nr 5 - Murek - beton C35/45 (B45)	1,00		szt
3.6 Nr STWiOR: B.10.01.01 Kalkulacja własna Przeszkoda nr 6 - Bank - beton C35/45 (B45)	1,00		szt
3.7 Nr STWiOR: B.10.01.01 Kalkulacja własna Przeszkoda nr 7 - Bank - beton C35/45 (B45)	1,00		szt
3.8 Nr STWiOR: B.10.01.01 Kalkulacja własna Przeszkoda nr 8 - Podwyższenie + schodki + zjazd + murek + rurka - beton C35/45 (B45)	1,00		szt