



FRACTAL

** putting skateboarding where it belongs*

PROJEKT WYKONAWCZY

„PRZEBUDOWA SKATEPARKU PRZY UL. PIASKOWEJ W POLICACH”

Adres inwestycji:	ul. Piaskowa Police
	Obręb Police 16, nr dz. 2132/9
Kategoria obiektu:	V
Nazwa jednostki ewidencyjnej:	Police
Inwestor:	Gmina Police ul. Stefana Batorego 3 72-010 Police
Projektował:	Marek Mizak 2331/Lb/84
Sprawdził:	Wacław Kondziola 2550/Lb/85
Opracował:	Boniek Falicki Michał Abramczuk
Spis zawartości:	Część opisowa: str. 4-10 Część rysunkowa: str. 11-20 Część formalno-prawna: str. 21-25

WRZESIEŃ 2020

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA:

Spis zawartości opracowania

str. 2-3

CZĘŚĆ OPISOWA**OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO SKATEPARKU PRZY UL. PIASKOWEJ, NA DZIAŁCE NR 2132/9 OBR. POLICE 16 W POLICACH**

1.	Dane ogólne	str. 4
2.	Podstawa opracowania	str. 4
3.	Zakres projektowanych prac	str. 4
4.	Rozwiązania materiałowe	str. 4
4.1	Podbudowa	str. 4
4.2	Technologia elementów skateparku	str. 5
4.3	Zestawienie elementów skateparku	str. 7
4.4	Płyta skateparku	str. 7
5.	Rozmieszczenie elementów	str. 8
6.	Bezpieczeństwo	str. 9
7.	Uwagi ogólne	str. 10

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

NAZWA RYSUNKU	SKALA	NR RYSUNKU	STRONA
Projekt zagospodarowania terenu	1:500	A1	11
Rzut płyty skateparku	1:50	B1	12
Przeszkoda nr 1	1:50	C1	13
Przeszkoda nr 2	1:50	C2	14
Przeszkoda nr 3	1:50	C3	15
Przeszkoda nr 4	1:50	C4	16
Przeszkoda nr 5	1:50	C5	17
Przeszkoda nr 6	1:50	C6	18
Przeszkoda nr 7	1:50	C7	19
Wizualizacja	brak	C8	20

CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	str. 21
2. Uprawnienia projektanta – specjalność architektoniczna	str. 22
3. Zaświadczenie o przynależności projektanta do Izby Architektów	str. 23
4. Uprawnienia sprawdzającego – specjalność architektoniczna	str. 24
5. Zaświadczenie o przynależności sprawdzającego do Izby Architektów	str. 25

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO SKATEPARKU PRZY UL. PIASKOWEJ, NA DZIAŁCE NR 2132/9 OBR. POLICE 16 W POLICACH.

1. DANE OGÓLNE

Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt przebudowy skateparku w Policach.

Lokalizacja

Teren przeznaczony pod budowę stanowi działka nr 2132/9 przy ul. Piaskowej w Policach.

Program użytkowy

Teren ma spełniać funkcję rekreacyjną dla okolicznej młodzieży i młodych osób, a także dla turystów z innych miejscowości i regionów jeżdżących na deskorolkach, rolkach i bmx. Może być miejscem rozgrywania konkursów dla miłośników skateboardingu.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Inwestorem
- Wizja lokalna w terenie
- Konsultacje i ustalenia ze Stowarzyszeniem "Switch"
- Norma PN-EN 14974
- Aktualne normy i przepisy budowlane

3. ZAKRES PROJEKTOWANYCH PRAC

Przewiduje się następujący zakres prac związany z przebudową skateparku:

- Przygotowanie terenu pod wykonanie projektowanych nawierzchni.
- Wytyczenie projektowanego skateparku.
- Roboty ziemne – wyprofilowanie podłoża pod projektowane nawierzchnie.
- Wykonanie przyłączy kanalizacji deszczowej.
- Wykonanie warstw podbudowy.
- Wykonanie płyty żelbetowej oraz elementów ("przeszkód") betonowych wraz z ich wykończeniem i przystosowaniem do jazdy na deskorolkach, rolkach i rowerach typu bmx.
- Humusowanie i obsianie trawą terenu przyległego w niezbędnym zakresie.
- Uporządkowanie terenu.

4. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE

4.1 PODBUDOWA

Elementy ("przeszkody") betonowe projektowane dla planowanego obiektu wymagają szczególnego sposobu posadowienia. Ze względu na różne poziomy jezdne płyty skateparku, projektuje się cztery typy podbudowy.

Typ 1 - na istniejącej nawierzchni asfaltowej wykonać warstwę piasku o grubości 47 cm zagęszczonego warstwami, na niej 30 cm warstwy kruszywa 31,5 - 63,0 mm stabilizowanego mechanicznie, na niej 10 cm warstwy kruszywa 0-31,5 mm stabilizowanego mechanicznie, na niej

dwóch warstw folii PE 0,02 cm na których będzie wyłożona zbrojona płyta betonowa grubości 15 cm.

Typ 2 - usunięcie istniejącej nawierzchni asfaltowej, wykonanie 30 cm warstwy kruszywa 31,5 - 63,0 mm stabilizowanego mechanicznie, na niej 10 cm warstwy kruszywa 0-31,5 mm stabilizowanego mechanicznie, na niej dwóch warstw folii PE 0,02 cm na których będzie wyłożona zbrojona płyta betonowa grubości 15 cm.

Typ 3 - na istniejącej nawierzchni asfaltowej wykonać warstwę grubości 15 cm z kruszywa 31,5 - 63,0 mm stabilizowanego mechanicznie, na niej 10 cm warstwy kruszywa 0-31,5 mm stabilizowanego mechanicznie, na niej dwóch warstw folii PE 0,02 cm na których będzie wyłożona zbrojona płyta betonowa grubości 15 cm.

Typ 4 - oczyścić istniejącą nawierzchnię asfaltową, następnie ułożyć na niej dwie warstwy folii PE 0,02 cm na których będzie wyłożona zbrojona płyta betonowa grubości 12 cm.

Teren wokół płyty skateparku należy obniżyć w taki sposób, aby znajdował się 10 cm poniżej krawędzi skateparku.

4.2 TECHNOLOGIA ELEMENTÓW SKATEPARKU

Skatepark zaprojektowano w technologii **monolitycznej**. Przeszkody projektuje się w formie elementów żelbetowych, płyt lub ścian, zbrojonych siatką stalową dla usztywnienia i podwyższenia ich wytrzymałości (symetrycznie po obu stronach, \varnothing 8 mm (AIIIIN) o oczkach 15x15 cm, osadzone na wysokości górnej krawędzi z przykryciem min. 30 mm, podłużne łączenie zbrojenia z zakładem min. 50 cm lub spawane), beton C35/45, W-8, F150, wg. technologii firm wykonujących takie elementy. Elementy betonowe skateparku muszą być trwale powiązane zbrojeniem z posadzką betonową skateparku wokół nich.

Wszystkie elementy łukowe i pochylnie muszą zostać wykonane w technologii **torkretowania** na mokro – beton nakładany metodą natryskową przy użyciu mieszanki recepturowej. Maszynę do natrysku betonu, musi obsługiwać osoba specjalnie do tego przygotowana, przeszkolona i legitymująca się odpowiednim uprawnieniami. Nie dopuszcza się wykładania betonu na ukośne elementy jezdne bezpośrednio z pompo-gruszki. Nie dopuszcza się nakładania betonu na elementy jezdne łopatami.

Wykończenie betonowych powierzchni elementów – ręczne zacieranie stalową pacą. Wszystkie powierzchnie elementów jezdnych muszą być **zatarte na gładko**, nie dopuszcza się na powierzchni jezdnej elementów żadnych nierówności.

Wykończenie powierzchni płaskich posadzki betonowej oraz poziomej części elementu nr 4, dopuszcza się poprzez zacieranie mechaniczne zacieraczkami. Elementy nr 2, 4, 5 i 7 powinny zostać „wtopione” w posadzkę, w sposób umożliwiający płynny najazd.

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. Nie dopuszcza się malowania powierzchni jezdnej elementów

skateparku - stanowi to zagrożenie dla użytkowników - ponieważ powierzchnia pokryta farbą staje się bardzo śliska i zwiększa ryzyko upadku i kontuzji. Farba może znajdować się tylko na pionowych częściach elementów, po których się nie jeździ.

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

Figury są traktowane jako elementy „mebli miejskich”, inaczej małej architektury w mieście, a wymiary i kształt elementów przyjęto według zasad ergonomii i zasad obowiązujących przy uprawianiu skateboardingu.

W miejscach zaznaczonych na rysunkach elementów nr: 1 i 7 należy zakotwić i wtopić coping, który musi być wykonany z rury stalowej ocynkowanej ogniowo o średnicy 60 mm (wg. rysunku detalu). Końcówki rur należy zaślepić stalowymi zaślepkami.

W miejscu zaznaczonym na rysunku elementu nr 2 należy zakotwić i wtopić zagiętą blachę stalową ocynkowaną ogniowo 12 mm x 4 mm x 3 mm. Blachę należy zlicować z przylegającą powierzchnią elementu betonowego, **nie dopuszcza się żadnych nierówności**: blacha nie może być zapadnięta ani wystawać w stosunku do przylegającej powierzchni betonowej.

W miejscach zaznaczonych na rysunkach elementów nr: 2, 4, 6 należy zakotwić i wtopić poręcz z rury stalowej ocynkowanej ogniowo 60 mm x 3 mm.

W miejscach zaznaczonych na rysunkach elementów nr: 2, 3 i 4 należy zakotwić i wtopić profil ze stali ocynkowanej ogniowo 40 mm x 40 mm x 3 mm. Profil należy zlicować z przylegającą powierzchnią elementu betonowego, **nie dopuszcza się żadnych nierówności**: profil nie może być zapadnięty ani wystawać w stosunku do przylegającej powierzchni betonowej.

Krawędzie narażone na uszkodzenia mechaniczne, na których projekt nie przewiduje zabezpieczenia ich żadnym profilem stalowym powinny być fazowane. Poprawia to trwałość krawędzi elementów skateparku oraz zwiększa poziom bezpieczeństwa jego użytkowników.

Wszystkie elementy stalowe: poręcze, barierki i okucia muszą być wykonane ze stali ocynkowanej ogniowo. Wszystkie elementy takie jak profile ochronne, rury czy poręcze do ślizgania się muszą być wtopione i zakotwione w elemencie na którym są osadzone. Każdy profil zamknięty musi być zlicowany z przylegającą powierzchnią betonową - nie toleruje się żadnych nierówności.

Dopuszczalna jest zmiana wymiarów elementów do 10%, w czasie realizacji prac, jednakże każda taka zmiana musi zostać uzgodniona z projektantem i zaakceptowana przez zamawiającego. **Nie toleruje się żadnego odstępstwa od projektu, nieuzgodnionego z projektantem.**

W przypadku temperatury niższej niż 5 C, nie dopuszcza się wykładania mieszanki betonowej. Aby rozpocząć wykładanie mieszanki betonowej temperatura powinna wynosić minimum 5 C przez okres co najmniej 3 dni i powinna być wyższa niż 5 C przez każdą dobę prac w betonie.

4.3 ZESTAWIENIE ELEMENTÓW SKATEPARKU

Dla rozpoznania zaprojektowanych elementów-przeszkód wprowadza się numerację elementów 1-6.

NAZWA ELEMENTU SKATEPARKU	NR (OZNACZENIE JAK NA RZUTACH)
Bowl	1
Hubbas	2
Manualpad	3
Curbs	4
Pyramid	5
Rail	6
Quarterpipe	7

4.4 PŁYTA SKATEPARKU

Technologia

Nawierzchnia betonowa, wykonana jako posadzka przemysłowa o grubości minimum 15 cm z betonu C35/45, hydrotechnicznego W8, mrozoodporność F150, zbrojona dołem siatką \varnothing 8 mm (AIIIN) o oczkach 15x15cm, podłużne łączenie zbrojenia z zakładem min. 50 cm lub spawane. Beton powinien zostać mechanicznie zatarty na gładko i pokryty impregnatem do uszczelniania i utwardzania posadzek betonowych. Krawędź płyty należy ukształtować stosując deskowanie dostosowane do kształtu i poziomu płyty.

Zaprojektowano 4 typy płyty (vide 2.1 "Podbudowa"). Typy 1, 2 i 3 mają grubość płyty betonowej min. 15 cm. Typ 4 ma grubość płyty min. 12 cm. Technologia betonu każdego z 4 typów jest taka sama.

W przypadku temperatury niższej niż 5° C, nie można wyklądać mieszanki betonowej. Aby rozpocząć wykładanie mieszanki betonowej temperatura powinna wynosić minimum 5° C przez okres co najmniej 3 dni i powinna być wyższa niż 5° C przez każdą dobę prac w betonie.

Powierzchnia betonowej płyty skateparku powinna być **równa, bez fałd**. 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.

Nie dopuszcza się malowania powierzchni płyty skateparku - stanowi to zagrożenie dla użytkowników - ponieważ powierzchnia pokryta farbą staje się bardzo śliska i zwiększa ryzyko upadku i kontuzji.

Po wykonaniu posadzki są cięte dylatacje maks. 5 x 5 m na głębokość 1/3 płyty, a następnie nacięcia powinny zostać zagruntowane przed założeniem sznurów dylatacyjnych. Po min. 28 dniach następuje wypełnienie dylatacji, fazowanie krawędzi dylatacji, założenie sznurów dylatacyjnych oraz wypełnienie dylatacji masą poliuretanową.

Różnicę wysokości pomiędzy wyżej położoną częścią płyty skateparku, a otaczającym terenem należy zabezpieczyć poprzez uformowanie skarp, które należy obsiać trawą. Cały teren zielony przylegający do skateparku powinien znajdować się o 10 cm poniżej poziomu krawędzi skateparku, do którego przylega.

Odprowadzenie wód opadowych

Spadek płyty powinien mieć 1-1,5%, nie może przekraczać 1,5%. Dopuszczalna jest zmiana wymiarów elementów do 10% w czasie realizacji prac, jednakże każda taka zmiana musi zostać uzgodniona z projektantem i zaakceptowana przez zamawiającego. **Nie toleruje się żadnego odstępstwa od projektu, niezgodnionego z projektantem.**

Ze względu na powierzchnię placu skateparku oraz istniejące spadki terenu wody opadowe zostają w ten sam sposób odprowadzone, w jaki były odprowadzane na starym skateparku - w kierunku dwóch wpustów kanalizacji deszczowej znajdujących się w centralnej części istniejącego skateparku. Wyjątkiem jest fragment płyty górnego poziomu projektowanego skateparku o powierzchni ok. 85 m², z którego wody opadowe zostaną odprowadzone w kierunku otaczającego terenu zielonego. Odwodnienie elementu nr 1 ("bowl", 106 m²) zostanie przyłączone do istniejącej kanalizacji deszczowej (vide Projekt Budowlano-Wykonawczy przyłącza kanalizacji deszczowej).

5. ROZMIESZCZENIE ELEMENTÓW

Elementy skateparku zostały rozmieszczone optymalnie, z zachowaniem stref bezpieczeństwa.

6. BEZPIECZEŃSTWO

Dobór elementów, sprawdzonych na innych tego rodzaju inwestycjach gwarantuje bezpieczeństwo pod warunkiem stosowania się podczas eksploatacji do zaleceń producenta oraz przestrzegania regulaminu. Dwa egzemplarze regulaminu użytkowania skateparku należy umieścić w widocznym miejscu. Jego bezwzględne przestrzeganie jest warunkiem koniecznym do spełnienia przez użytkowników. Poniższa instrukcja winna być dołączona w formie trwałej do elementów skateparku. Instrukcja korzystania ze skateparku:

REGULAMIN KORZYSTANIA ZE SKATEPARKU

- Warunkiem korzystania ze skateparku jest zapoznanie się z niniejszym regulaminem i jego przestrzeganie.
- **Skatepark NIE jest placem zabaw.**
- Korzystanie ze skateparku odbywa się na własną odpowiedzialność.
- Za wypadki na terenie skateparku wyłączną odpowiedzialność ponoszą korzystający. W przypadku osób niepełnoletnich odpowiedzialność ponoszą ich prawni opiekunowie.
- Zaleca się używania ochraniaczy i kasku podczas korzystania ze skateparku.
- Od osób korzystających ze skateparku wymaga się ostrożnej i bezpiecznej jazdy.
- Osoby korzystające ze skateparku zobowiązane są do stosownego, kulturalnego zachowywania.

Zabrania się:

- Biegania po skateparku, przeszkadzania osobom jeżdżącym.
- Chodzenia po konstrukcjach, przebywania w strefie najazdów i zeskoków.
- Nadmiernego woskowania elementów skateparku (nasmaruj sobie deskę, rolki).
- Jazdy na rowerach innych niż bmx.
- Wprowadzania psów
- Zaśmiecania terenu skateparku

Korzystający są proszeni o natychmiastowe zgłoszenie zarządzającemu skateparkiem wszelkich uszkodzeń urządzeń skateparku.

Osoby przebywające na terenie skateparku, które będą zakłócać porządek i utrudniać korzystanie z urządzeń innym osobom zostaną usunięte z obiektu.

Telefony alarmowe:

Pogotowie ratunkowe	999 (tel. kom 112)
Straż pożarna	998
Policja	997

Projekt skateparku: Fractal Skateboarding, 2020

7. UWAGI OGÓLNE

- Wszelkie zastosowane materiały i urządzenia powinny posiadać wymagane atesty, certyfikaty oraz dopuszczenia do użytkowania w Polsce, w szczególności winny spełniać wymogi określone przepisami przeciwpożarowymi i sanitarnymi.
- Wszystkie prace muszą być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz pod nadzorem osób uprawnionych.
- Prace wykonywać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania I Odbioru Robót Budowlanych.
- Jakość oraz standard prac budowlanych i wykończeniowych musi odpowiadać Polskim Normom.
- Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
- W razie stwierdzenia niezgodności – skontaktować się z projektantem.
- Przedstawione w projekcie rozwiązania materiałowe można zamienić na inne o podobnych parametrach i właściwościach technicznych po uprzedniej zgodzie Fractal Skateboarding.

Użyte w dokumentacji projektowej i 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 pozwoli na zachowanie standardu i poziomu jakości równoważnego lub nie gorszego od określonego w projekcie i niniejszej specyfikacji.

Opracowanie: wrzesień 2020 r.