

III. PROJEKT TECHNICZNY

STRONA TYTUŁOWA

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO:	PROJEKT TECHNICZNY
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	BUDOWA SKATEPARKU WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU:	MIEJSCOWOŚĆ ZIĘBICE, DZ. NR EW. 444/5, 242dr OBRĘB 0002 WSCHÓD JEDNOSTKA EWIDENCYJNA ZIĘBICE MIASTO KATEGORIA OBIEKTU: V
DANE EWIDENCYJNE:	NAZWA I NUMER JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ: 022406_4 ZIĘBICE MIASTO NAZWA I NUMER OBRĘBU EWIDENCYJNEGO: 0002 WSCHÓD NUMER DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ: 444/5, 242dr
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK:	022406_4.0002.444/5 022406_4.0002.242dr
INWESTOR:	GMINA ZIĘBICE UL. PRZEMYSŁOWA 10 57-220 ZIĘBICE

OSOBY OPRACOWUJĄCE DANĄ CZĘŚĆ PROJEKTU	ZAKRES OPRACOWANIA	SPECJALNOŚĆ I NR UPRAWNIEN	DATA I PODPIS
Imię i nazwisko: GŁÓWNY PROJEKTANT: mgr inż. arch. Tomasz Ziola	Architektura - projekt architektoniczno - budowlany	architektoniczna 44/DSOKK/2016	10.05.2025r.
Imię i nazwisko: mgr inż. arch. Michał Urbański	Architektura - projekt architektoniczno - budowlany SPRAWDZAJĄCY	architektoniczna 112/DSOKK/2017	10.05.2025r.
Imię i nazwisko: OPRACOWAŁ: Boniek Falicki	Architektura - projekt architektoniczno - budowlany	-	10.05.2025r.

SPIS TREŚCI

nr strony

STRONA TYTUŁOWA		1
SPIS TREŚCI		2
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW		3
III.1.	CZĘŚĆ OPISOWA	4 – 11
	1. Dane ogólne.	4
	2. Podstawa opracowania.	4
	3. Zakres projektowanych prac.	4
	4. Rozwiązania materiałowe.	5 - 8
	5. Rozmieszczenie elementów.	8
	6. Ciągi piesze, schody terenowe.	8 - 9
	7. Bezpieczeństwo.	10 – 11
	8. Uwagi ogólne.	11 - 12
III.2.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	13 – 23
1	Rzut skateparku, 1:100	13
3	Przeszkoda nr 1, 1:50	14
4	Przeszkoda nr 2, 1:50	15
5	Przeszkoda nr 3, 1:50	16
6	Przeszkoda nr 4, 1:50	17
7	Przeszkoda nr 5, 1:50	18
8	Przeszkoda nr 6, 1:50	19
9	Przeszkoda nr 7, 1:50	20
10	Przeszkoda nr 8, 1:50	21
11	Przeszkoda nr 9, 1:50	22
12	Przeszkoda nr 10, 1:50	23

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie art. 34, ust. 3d, pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2024 r. poz. 725, 834) niżej podpisani oświadczamy, że niniejszy projekt techniczny dla inwestycji obejmującej:

**„BUDOWA SKATEPARKU WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ,
DZ. NR EW. 444/5, 242dr, OBRĘB WSCHÓD, JEDN. EWID. ZIĘBICE - MIASTO”**

sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT	SPECJALNOŚĆ I NR UPRAWNIEŃ	DATA I PODPIS
Imię i nazwisko: GŁÓWNY PROJEKTANT: mgr inż. arch. Tomasz Ziola	architektoniczna 44/DSOKK/2016	10.05.2025r.

OSOBY OPRACOWUJĄCE DANĄ CZĘŚĆ PROJEKTU	ZAKRES OPRACOWANIA	SPECJALNOŚĆ I NR UPRAWNIEŃ	DATA I PODPIS
Imię i nazwisko: mgr inż. arch. Tomasz Ziola	Architektura	architektoniczna 44/DSOKK/2016	10.05.2025r.
Imię i nazwisko: mgr inż. arch. Michał Urbański	Architektura - projekt architektoniczno – budowlany SPRAWDZAJĄCY	architektoniczna 112/DSOKK/2017	10.05.2025r.

III.1. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU

1. Dane ogólne.

Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny budowy skateparku w Parku Miejskim w Ziębicach. Opracowanie obejmuje projekt płyty jezdnej skateparku wraz z elementami do jazdy ("przeszkodami").

Lokalizacja

Teren przeznaczony pod rozbudowę skateparku stanowi działka nr 444/5 przy ul. Gliwickiej w Ziębicach.

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, hulajnogach wyczynowych i rowerach typu bmx. Może być miejscem rozgrywania konkursów dla miłośników skateboardingu.

2. Podstawa opracowania.

- Umowa z Inwestorem
- Wizja lokalna w terenie
- Ustalenia z Inwestorem
- Norma PN-EN 14974
- Aktualne normy i przepisy budowlane

3. Zakres projektowanych prac.

Przewiduje się następujący zakres prac związany z budową skateparku:

- Wytyczenie projektowanego skateparku.
- Oczyszczenie terenu.
- Przygotowanie terenu pod wykonanie projektowanych nawierzchni.
- Wykonanie warstw podbudowy - wyprofilowanie podłoża pod projektowane nawierzchnie.
- Wykonanie płyty żelbetowej oraz elementów ("przeszkód") betonowych wraz z ich wykończeniem i przystosowaniem do jazdy na deskorolkach, rolkach i rowerach typu bmx.
- Wykonanie granitowych ciągów pieszych
- Montaż oświetlenia
- Montaż elementów małej architektury.
- Humusowanie i obsianie trawą terenu przyległego w niezbędnym zakresie.
- Uporządkowanie terenu.

4. Rozwiązania materiałowe.

4.1 Podbudowa

Elementy betonowe projektowane dla planowanego obiektu wymagają szczególnego sposobu posadowienia. W miejscu istniejącego starego kortu tenisowego należy oczyścić istniejącą nawierzchnię asfaltową, następnie wyrównać i wyprowadzić spadki piaskiem stabilizowanym cementem o klasie wytrzymałości $R_m = 5$ MPa. Następnie ułożyć dwie warstwy folii PE 0,02 cm na których będzie wyłożona zbrojona płyta betonowa grubości 12 cm. W miejscu poza istniejącym starym kortem tenisowym należy zdjąć humus, następnie wykonać 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.

Teren wokół płyty skateparku należy obniżyć w taki sposób, aby na szerokości min. 100 cm od krawędzi płyty znajdował się 10 cm poniżej krawędzi płyty 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. Elementy są zacierane na gładko i zabezpieczone preparatem do pielęgnacji betonu. Przeszkody 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 ukośne 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.

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 wszystkich 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 elementów, w których wymaga tego specyfikacja należy wbetonować profil stalowy, który ma za zadanie chronić ich krawędzie. Wszystkie krawędzie elementów („przeszkód”), na których projekt nie przewiduje zabezpieczenia ich żadnym profilem stalowym powinny być zaoblone do min. $r = 3 \text{ mm}$, max. $r = 10 \text{ mm}$. 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 lub 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.

Ukośne powierzchnie elementów nr 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9 i 10 powinny zostać „wtopione” w posadzkę, w sposób umożliwiający płynny najazd.

W miejscu zaznaczonym na rysunku elementów nr 1, 2 i 9 należy zakotwić i wtopić coping, który musi być wykonany z rury stalowej ocynkowanej ogniowo o średnicy 60 mm (wg. rysunku detalu), grubość min. 4 mm. Końcówki rury należy zaślepić stalowymi zaślepkami.

W miejscach zaznaczonych na rysunkach elementów nr: 3, 4, 5, 6, 7 i 8 należy zakotwić i wtopić profil zamknięty ze stali ocynkowanej ogniowo 40 mm x 40 mm x 4 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.

W miejscach zaznaczonym na rysunku elementu nr 1 należy zakotwić i wtopić profil zamknięty ze stali ocynkowanej ogniowo 100 mm x 100 mm x min. 4 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.

W miejscu zaznaczonym na rysunku elementu nr 7 należy zakotwić i wtopić poręcz wykonaną z rury stalowej ocynkowanej ogniowo o średnicy 60 mm, grubość min. 4 mm.

W miejscu zaznaczonym na rysunku elementu nr: 4 i 6 należy zakotwić i wtopić stalowy profil zamknięty ze stali ocynkowanej ogniowo 60 mm x 60 mm x 4 mm.

W miejscu zaznaczonym na rysunku elementu nr 10 należy zakotwić i wtopić krawędź z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo 120 mm x 5 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.

Dopuszczalna jest zmiana wymiarów elementów do 5% 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.**

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.

Różnicę wysokości pomiędzy wyżej położonymi przeszkodami skateparku, a otaczającym zielonym terenem należy zabezpieczyć poprzez uformowanie skarp, które należy obsiać trawą. Wszystkie skarpy przylegające do przeszkód powinny znajdować się min. 10 cm poniżej poziomu krawędzi przeszkody. Przy wykonywaniu szalunków do elementów skateparku, należy uwzględnić ww. zapis o obniżeniu terenu o min. 10 cm.

4.3 Zestawienie elementów skateparku

Dla rozpoznania zaprojektowanych elementów wprowadza się numerację elementów 1-10.

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW SKATEPARKU:	
Nazwa pomieszczenia	NR [OZNACZENIE NA RZUTACH]
Bank	1
Quarterpipe 120	2

Piramida	3
Bump	4
Wembley Gap	5
Gap	6
Rail	7
Grindbox	8
Quarterpipe 120	9
Wallride	10

4.4 Płyta skateparku

Technologia

Nawierzchnia betonowa, wykonana jako posadzka przemysłowa o grubości minimum 12 cm (w miejscu starego kortu tenisowego, a poza jego obrębem o grubości min. 15 cm) z betonu C35/45, hydrotechnicznego W8, mrozoodporność F150, zbrojona dołem siatką \emptyset 8 mm (AIIIIN) o oczkach 15x15 cm, 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.

W przypadku temperatury niższej niż 5° C, nie można wykladać 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.

Cały teren zielony przylegający do skateparku powinien znajdować się o 10 cm poniżej poziomu krawędzi płyty skateparku, do której przylega.

Odprowadzenie wód opadowych

Odprowadzenie wód opadowych projektuje się na tereny zielone przylegające do skateparku. Spadki płyty skateparku projektuje się w kierunku północno-zachodnim. Spadek płyty powinien mieć 1-1,5%, nie może przekraczać 1,5%.

5. Rozmieszczenie elementów.

Elementy skateparku zostały rozmieszczone optymalnie, z zachowaniem stref bezpieczeństwa.

6. Ciągi pieszce, schody terenowe.

Projektuje się przebudowę istniejących ciągów komunikacyjnych (alejek parkowych) wraz z wykonaniem nowych dojazdów do skateparku, nawierzchnię ciągów należy wykonać z płyt granitowych ciętych o wymiarach 50x50x8cm.

Nawierzchnię należy zaoporać obrzeżem granitowym o wymiarach 6x30cm na 15cm ławie betonowej z betonu C12/15.

Poziomy nawierzchni należy dostosować do istniejących i projektowanych poziomów przyległych terenów zielonych oraz skateparku. Teren przylegający do nowych ciągów pieszych należy obniżyć w taki sposób, aby znajdował się 10cm poniżej krawędzi ciągu pieszego.

Zaprojektowano następujące układy warstw dla poszczególnych elementów o nawierzchni z płyt granitowych:

- płyta granitowa cięta - 8cm
- podsypka piaskowa stabilizowana cementem o klasie wytrzymałości $R_m=5\text{MPa}$, gr. 10cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie i zagęszczana z kruszywa 0/31,5mm, gr.10cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie i zagęszczana z kruszywa 31,5/63mm, gr.30cm
- grunt rodzimy.

Charakterystyka:

- szerokość alejek – zachować szerokość alejek istniejących

- zachować spadki min. 1,0%,

- powierzchnia nawierzchni z płyt granitowych 50x50x8cm – 435,00m²

- obrzeże granitowe 6x20cm – 443,00mb

W części północno – zachodniej skateparku przewiduje się wykonanie schodów terenowych jako dojeżdżenie do skateparku (szerokość dojeżdżania 140cm). Stopnie schodów należy wykonać jako bloki kamienne granitowe (granit drobnoziarnisty w kolorze szarym jasny), płomieniowane

(antypoślizgowe), fazowane, na podbudowie betonowej z betonu C16/20. Bloki kamienne o wymiarach 35x140x15cm (4szt.) nakładane na siebie (5cm) aby uzyskać głębokość stopnia 30cm. Stopnie schodów należy oskarpować i obsiać trawą.

Przy drzewach oznaczonych symbolem H, J, K należy wykonać płyty stalowe z blachy gr. 12mm pełniące funkcję chodników podwieszanych w celu ochrony systemów korzeniowych drzew.

Płyty wykonać w poziomie chodnika tak aby nie dopuścić do progów pomiędzy płytami granitowymi, a kratą. Kraty należy posadzić częściowo na obniżonym obrzeżu granitowym, a częściowo oprzeć poprzez wsporniki ze stali na istniejących obrzeżach betonowych dawnych alejek. Płyty wykonać wg rysunków wykonawczych, jako stalowe, z blachy gr. 12mm.

7. 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.

- Skatepark jest przeznaczony do jeżdżenia na deskorolkach, rolkach, hulajnogach wyczynowych i rowerach typu BMX.

- 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 hulajnodze elektrycznej
- Jazdy na rowerach MTB oraz wszystkich innych rowerach 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, 2025

8. 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.