**III PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

|  |  |
| --- | --- |
| PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY | |
| TEMAT | **BUDOWA SKATEPARKU W PLESZEWIE** |
| ARDES INWESTYCJI | DZ. NR 2488, 2491 OBR.0001 JEDN. EWID. 302006\_4  PLESZEW |
| INWESTOR | MIASTO I GMINA PLESZEW  RYNEK 1 63-300 PLESZEW |
| BRANŻA | **Architektura** |
| FAZA | Projekt budowlany |
| GŁÓWNY PROJEKTANT | mgr inż. arch. Mirosław Macioszek  nr upr. MPOIA/090/2010 |

|  |  |
| --- | --- |
| SPRAWDZAJĄCY | mgr inż. arch. Paweł Orlef  nr upr. Rz/A-06/05 |

Kraków, luty 2020

**III / 1 PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY**

**Opis techniczny**

**Spis treści**

1. Przedmiot opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Zakres projektowanych prac
4. Projektowany układ funkcjonalno – przestrzenny
5. Rozwiązania materiałowe
6. Zasady eksploatacji
7. Uwagi ogólne
8. **Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowy skateparku w Pleszewie.

1. **Podstawa opracowania**

* Zlecenie inwestora
* Wizja w terenie
* Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2013 poz. 1409 z późniejszymi zmianami/,
* Rozporządzenie MI w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12.04.2002 /Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami/,
* Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 25 kwietnia 2012 /Dz. U. z 2012, poz. 462/,
* Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody /tekst jednolity Dz. U. z 2013 poz. 627 z późniejszymi zmianami/.

1. **Zakres projektowanych prac**

Przewiduje się następujący zakres prac związany z budową skateparku:

* Splantowanie i oczyszczenie istniejącego terenu, przygotowanie go pod wykonanie projektowanych nawierzchni.
* Wytyczenie projektowanego skateparku
* Roboty ziemne – wyprofilowanie podłoża pod projektowane nawierzchnie
* Wykonanie warstw podbudowy
* Wykonanie płyty żelbetowej oraz przeszkód betonowych wraz z ich wykończeniem i przystosowaniem do jazdy na deskorolkach, rolkach, hulajnogach i rowerach
* Ułożenie linii kablowej zasilającej oświetlenie skateparku
* Montaż latarni z naświetlaczami celem oświetlenia skateparku
* Montaż tablicy z regulaminem obiektu
* Montaż ławek oraz koszy na śmieci
* Humusowanie i obsianie trawą strefy bezpieczeństwa oraz terenu przyległego w niezbędnym zakresie
* Uporządkowanie terenu.

1. **Projektowany układ funkcjonalno – przestrzenny**

Projekt przewiduje utwardzenie nawierzchni w formie gładkiej, żelbetowej płyty z wyprofilowanymi przeszkodami przystosowanymi do jazdy po nich na łyżworolkach, deskorolkach, hulajnogach i rowerach. Kształt, forma oraz wielkość projektowanego placu i przeszkód zostały dostosowane do istniejącego terenu. Oprócz przeszkód wyprofilowanych z płyty żelbetowej zaprojektowano także poręcze stalowe kotwione do nawierzchni. Projektowana płyta żelbetowa posiada spadki ułatwiające płynną jazdę na deskorolkach i rolkach oraz umożliwiające odprowadzenie wód opadowych na teren nieutwardzony w granicach własnej działki. W projekcie przewidziano także montaż tablicy informacyjnej z regulaminem obiektu oraz wyposażenie w ławki i kosze na śmieci. Ponadto przewiduje się obsianie trawą i uzupełnienie istniejących trawników w terenie przyległym w zakresie niezbędnym do uporządkowania i przywrócenia odpowiedniego stanu istniejącym terenom zielonym. Obszar ten będzie jednocześnie pełnić funkcję strefy bezpieczeństwa dla użytkowników obiektu.

1. **Rozwiązania materiałowe** 
   1. Podbudowa – wg proj. konstrukcyjnego
   2. Płyta główna – wg proj. konstrukcyjnego

Nawierzchnia betonowa – wykonana jako posadzka przemysłowa o grubości minimum 15 cm z betonu C20/25, hydrotechnicznego W8, mrozoodporność F150, zbrojona dołem siatką ∅ 8 mm (AIIIN) o oczkach 15x15cm, oraz dodatkowym dozbrojeniem włóknami polipropylenowymi w ilości 0,6 kg na 1 m3, zacierana na gładko maszynowo i zabezpieczona preparatem do pielęgnacji betonu. Krawędź płyty należy ukształtować stosując deskowanie dostosowane do kształtu i poziomu płyty.

W płycie należy wykonać szczeliny dylatacyjne o wymiarach pola dylatacyjnego, max. 5 m × 5 m na głębokości 1/3 grubości płyty lub nacięcia przeciwskurczowe, po 30 dniach należy wykonać fazowanie krawędzi dylatacji, założyć sznury dylatacyjne oraz wypełnić dylatację masą poliuretanową.

Płyta musi posiadać spadek 1-1,5%, jeżeli geometria skateparku na to pozwala spadki powinny być jednostronne.

Nawierzchnia musi być odporna na punktowe uderzenia oraz równa i gładka (dla osób poruszających się na deskorolce lub rolkach z kółkami o średnicy 44–59 mm nie może być żadnych odczuwalnych nierówności w nawierzchni jezdnej). Nie dopuszcza się malowania powierzchni płyty głównej skateparku, ani powierzchni jezdnej urządzeń, 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 bokach przeszkód.

* 1. Przeszkody żelbetowe – wg proj. konstrukcji

Przeszkody projektuje się w formie elementów żelbetowych, płyt lub ścian, zbrojonych siatką ø 8 mm (AIIIN) o oczkach 15x15cm, beton recepturowy C30/37. W miejscach, gdzie wymaga tego specyfikacja przeszkody należy wbetonować profil stalowy, który ma za zadanie chronić ich krawędzie (załącznik nr.1).

Wszystkie elementy łukowe 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.

Wszystkie wzorniki, szalunki do elementów łukowych oraz ściągaczki muszą być wykonane na maszynach CNC dla uzyskania jak najmniejszych odchyleń od docelowych gabarytów elementów.

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 (załącznik nr 3).

W przeszkodzie nr 1 bowl – pool projektuje się coping betonowy z betonu klasy C50/60.

* 1. Stal – wg proj. konstrukcyjnego
* Wszystkie elementy stalowe: poręcze, barierki i okucia muszą być wykonane ze stali ocynkowanej ogniowo.
* Rura do ślizgania musi być wykonana z rury stalowej ocynkowanej o średnicy w przedziale od 48 do 60,3 mm. końcówki rur muszą być zaślepione stalowymi zaślepkami, aby zapobiec skaleczeniom (załącznik nr 4).
* Wszystkie profile i kątowniki muszą mieć na zgięciu zaokrąglenia (stal walcowana na zimno).
* Wszystkie elementy takie jak profile ochronne, rury czy poręcze do ślizgania się muszą być wtopione i zakotwione w elemencie na którym są osadzone.
* Profile ochronne na przeszkodach do muszą mieć minimalny wymiar 40x40x4 mm (na schodach 30x30x3mm)
* Profile na elementach takich jak murek czy ławka betonowa muszą być osadzone na równo z górną powierzchnią elementu.
* Poręcze i ławki stalowe należy kotwić do płyty bezpośrednio do jej zbrojenia jeszcze przed zalaniem samej płyty. element tak zakotwiony jest stabilniejszy przez co bardziej bezpieczny i trwały. niedopuszczalnym jest, aby poręcze i ławki były przykręcane do płyty, stopy mogą stwarzać niepotrzebne zagrożenie dla użytkowników przez wystające z powierzchni płyty elementy montażowe (załącznik nr 5).
  1. Barierki ochronne
* Wszystkie podesty, z których możliwy jest upadek z wysokości ponad 1 m muszą mieć barierki ochronne wzdłuż tyłu i boków (nie dotyczy to wysokich pochylni do skoków, gdzie zastosowanie barierek w takim elemencie prowadzi do zwiększenia ryzyka wypadku) (załącznik nr 6).
* Barierki muszą posiadać pionowe poprzeczki, aby nie prowokowały nikogo do wspinania się.
* Wysokość barierek ochronnych ponad podestem musi wynosić co najmniej 1,2m.poręcze muszą być wykonane ze stali galwanizowanej, z profili 30x30mm i rurek ø16mm o rozstawach zgodnych z obowiązującą normą PN-EN 14974 z późniejszymi zmianami.
* Tylne i boczne barierki muszą być skręcone razem ze sobą za pomocą śrub metrycznych.
* Barierki muszą być przymocowane do przeszkód za pomocą kołków montażowych.

TOLERANCJE

* Wszystkie wystawione krawędzie muszą być ochronione galwanizowaną stalą.
* Rury mogą wystawać nie bardziej niż 12mm ponad powierzchnię blatu. (załącznik nr 4).
* Wszystkie promienie nie mogą zmienić się bardziej niż 20mm od określonego wymiaru.
* Wymiary gabarytowe urządzeń mogą różnić się o 6% w zależności od kątów.

1. **Zasady eksploatacji**

Dla prawidłowej eksploatacji urządzeń wymagane są coroczne przeglądy techniczne, zgodnie z wymogiem PN-EN-1176-7 „Wyposażenie placów zabaw. Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji” oraz PN-EN-14974 „Urządzenia dla użytkowania sprzętu rolkowego. Wymagania bezpieczeństwa i metody badań”

Przegląd techniczny urządzeń każdorazowo kończy się wystawieniem Świadectwa Kontroli Technicznej, które zaspokaja wymogi PN oraz ewentualnym sporządzeniem listy elementów wymagających renowacji i naprawy. W przypadku braku uszkodzeń firma serwisująca wystawia świadectwo dopuszczające do dalszej eksploatacji, co równoznaczne jest z nałożeniem przez firmę na obiekt gwarancji i ubezpieczenia OC na okres 12 miesięcy.

Zakres stosowanej kontroli technicznej:

* sprawdzenie równości powierzchni jezdnej
* sprawdzenie rozmieszczenia rur na krawędzi urządzeń
* sprawdzenie odprowadzenia wody z urządzeń
* sprawdzenie wykończeni urządzeń ( czy nie występują ostre wykończenia)
* sprawdzenie elementów metalowych z uwzględnieniem stanu warstwy powłoki (ocynkowanej lub lakierowanej)
* sporządzenie świadectwa przeprowadzonej kontroli technicznej (zgodnie z wytycznymi PN-EN 1176-7) wraz z listą elementów wymagających napraw i renowacji

W widocznym miejscu przy wejściu na skatepark musi zostać umieszczona instrukcja użytkowania skateparku. Dobór elementów i ich rozmieszczenie z zachowaniem stref bezpieczeństwa, a także przestrzeganie regulaminu minimalizuje ryzyko kontuzji podczas użytkowania. Wszystkie prace muszą być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz pod nadzorem osób uprawnionych.

1. **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.
* 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.
* Rysunki rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi.
* Obowiązują uwagi zawarte na rysunkach.
* Przedstawione w projekcie rozwiązania materiałowe można zamienić na inne o podobnych parametrach i właściwościach technicznych po uprzedniej zgodzie Inwestora.

Opracował

arch. Mirosław Macioszek

**III / 2 PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY**

**Wykaz załączników**

**Spis załączników:**

Załącznik nr 1 – Profile na krawędziach elementów przeznaczonych do grindowania

Załącznik nr 2 – Nakładanie betonu na elementach o dużym spadku i łukach

Załącznik nr 3 – Fazowanie krawędzi

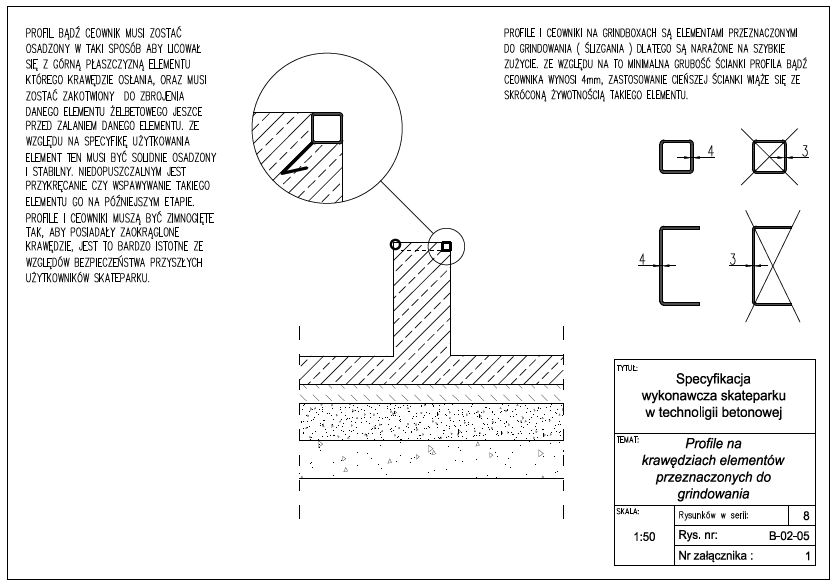
Załącznik nr 4 – Copingi

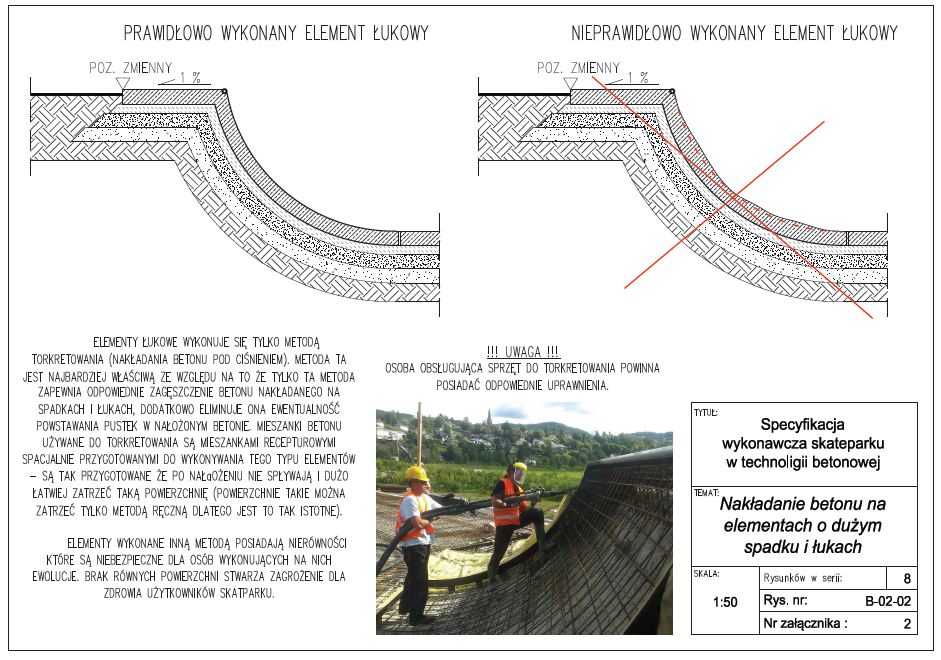
Załącznik nr 4 – Poręcze i ławki

Załącznik nr 6 – Barierki

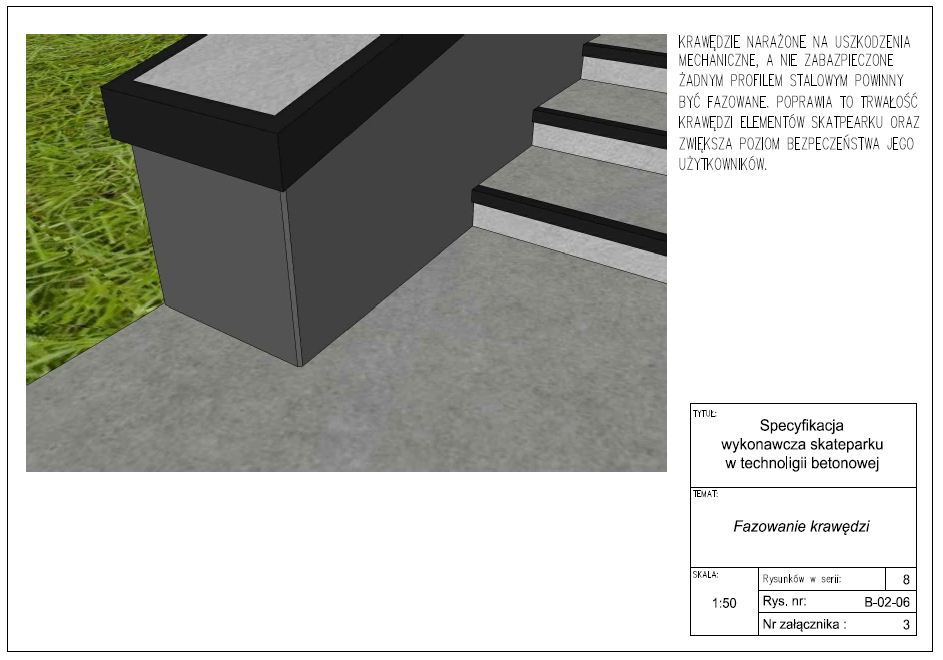
Załącznik nr 7 – Instrukcja użytkowania skateparku

**ZAŁĄCZNIK 1**

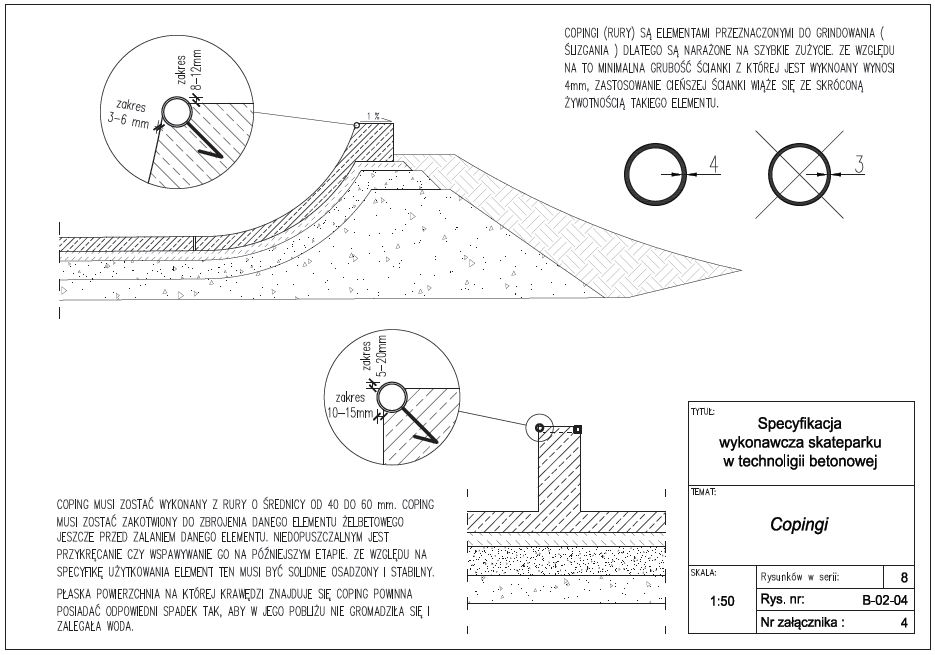


**ZAŁĄCZNIK 2**

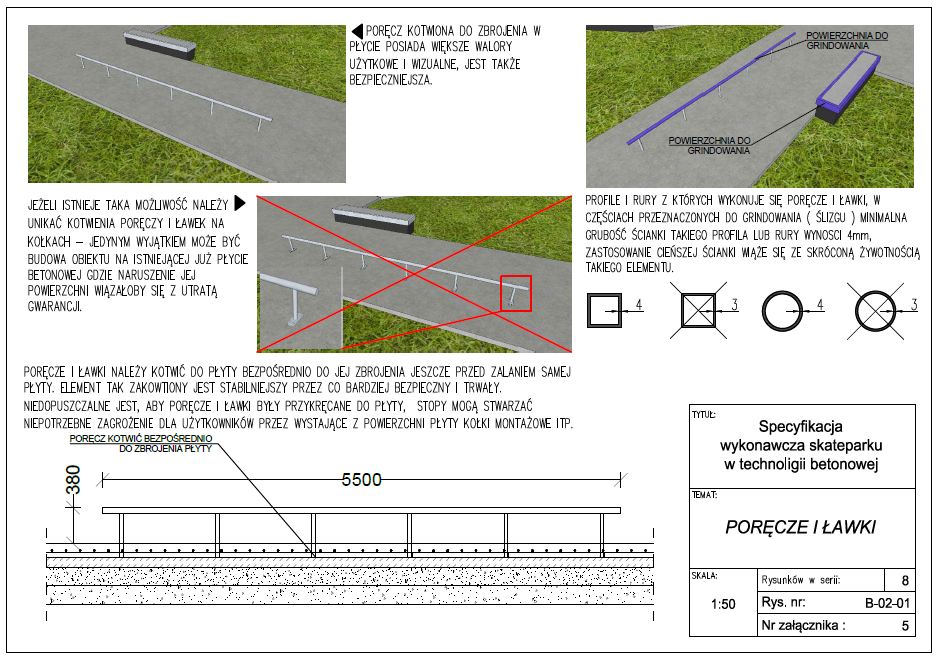
**ZAŁĄCZNIK 3**



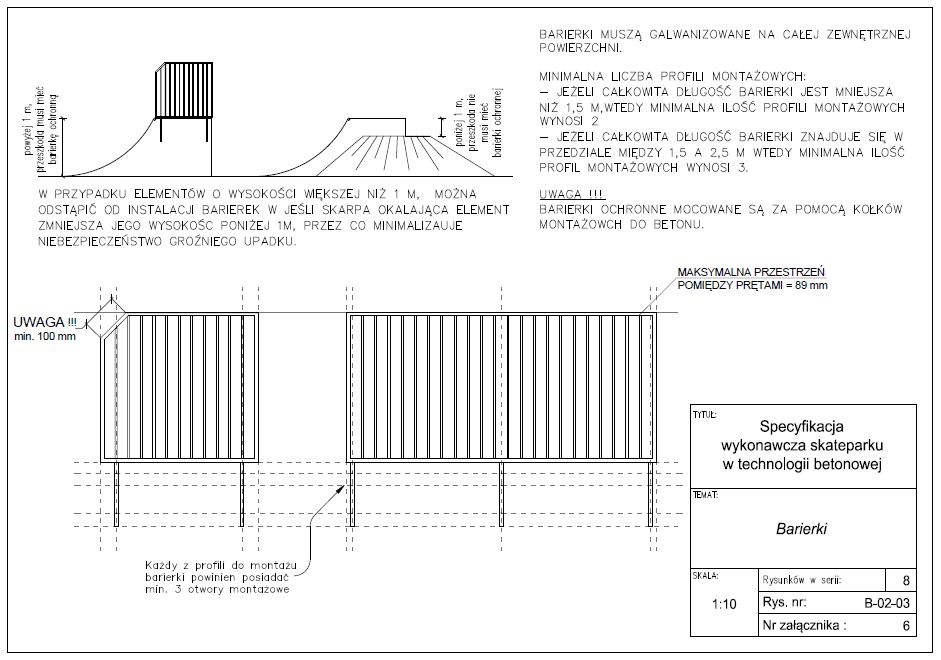
**ZAŁĄCZNIK 4**



**ZAŁĄCZNIK 5**



**ZAŁĄCZNIK 6**

****

**ZAŁĄCZNIK 7**

**INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA SKATEPARKU**

1. Urządzenia skateparku przeznaczone są wyłącznie do jazdy na deskorolkach, rolkach, hulajnogach oraz rowerach.
2. Uczestnicy korzystają z urządzeń skateparku na własną odpowiedzialność.
3. Osoby, które nie ukończyły 18 roku życia, mogą przebywać na terenie skateparku wyłącznie pod opieką rodziców, opiekunów lub innych przedstawicieli ustawowych.
4. Każda osoba korzystająca z urządzeń skateparku ma obowiązek używania kasku ochronnego oraz kompletu ochraniaczy przez cały czas jazdy.
5. Na każdym z elementów mogą przebywać maksymalnie 3 osoby.
6. Na górnych pomostach mogą przebywać jedynie te osoby, które potrafią na nie samodzielnie wjechać.
7. Na jednym elemencie może jeździć maksymalnie 1 osoba.
8. Chodzenie po konstrukcjach, przebywanie w strefie najazdów oraz zeskoków z przeszkód jest zabronione.
9. Pamiętaj o innych użytkownikach skateparku – nie jeździsz sam!
10. W przypadku większej ilości osób korzystających ze skateparku poinformuj innych, że właśnie zjeżdżasz z przeszkody (Bank, Quarter, Rampa) – poprzez podniesienie ręki, kontakt wzrokowy itp.
11. Na terenie skateparku obowiązuje bezwzględny zakaz spożywania napojów alkoholowych oraz środków odurzających.
12. Zabrania się korzystania ze skateparku następującym osobom:

* kontuzjowanym (skręcone kolana, kostki itp.),
* z chorobami układu ruchowego,
* z wadami serca,
* chorym na epilepsję,
* kobietom w ciąży.

**PAMIĘTAJ!**

**Nic nie chroni przed upadkiem z przeszkód, nie przeceniaj swoich możliwości,**

**nie wykonuj akrobacji bez sportowego przygotowania !**

Instrukcja została opracowana przez producenta urządzeń skateparku:

Piotr Nowak TECHRAMPS, ul. Organki 2, 31-990 Kraków,

tel. (12) 393-43-07, info@techramps.com.

**Telefony alarmowe:**

Pogotowie ratunkowe 999 (tel. kom. 112)

Straż pożarna 998

Policja 997

**III / 3 PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY**

**Część rysunkowa**

**Spis rysunków:**

A -0.1 Rzut i przekrój przez płytę 1:100

A -1.1 Przeszkoda nr 1 1:50

A -2.1 Przeszkoda nr 2 - rzut 1:50

A -2.2 Przeszkoda nr 2 - przekroje 1:50

A -3.1 Przeszkoda nr 3 - rzut 1:50

A -3.2 Przeszkoda nr 3 - przekroje 1:50

A -4.1 Przeszkoda nr 4 1:50

A -5.1 Przeszkoda nr 5 - rzut 1:50

A -5.2 Przeszkoda nr 5 - przekroje 1:50

A -6.1 Przeszkoda nr 6 1:50