



ul. Brazylijska 10a, lok. 37
03-946 Warszawa

PROJEKT WYKONAWCZY

OBIEKT BUDOWLANY (nazwa, adres, numery działek):

ul. B. Śmiałego a St. Batorego w Poznaniu

Działka ew. nr. 254/48

ZAMAWIAJĄCY (nazwa, adres):

Miasto Poznań - Zarząd Zieleni Miejskiej
60-194 Poznań
ul. Strzegomska 3

UMOWA (numer, data):

PROJEKTANCI (specjalność, zakres opracowania, tytuł, imię, nazwisko, uprawnienia):

Zakres opracowania	Tytuł, imię, nazwisko, numer uprawnień, specjalność	Podpis
Architektura krajobrazu	mgr inż. arch. kraj. Urszula Ćwiek	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Projekt wykonawczy zagospodarowania terenu.....DZIAŁ I str. 1-8

DZIAŁ I

ZAGOSPODAROWANIE PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻA: Architektura Krajobrazu

SPIS TREŚCI

1. Wstęp	1
1.1. Przedmiot opracowania	1
1.2. Lokalizacja.....	1
2. Aktualny stan zagospodarowania terenu	2
3. Program.....	3
4. Zagospodarowanie terenu.....	3
4.1. Opis zagospodarowania terenu.....	3
5. Opis koncepcji.....	3
6. Wytyczne do projektów szczegółowych.....	4
6.1. Elementy wyposażenia.....	4
6.2. Konstrukcja urządzeń SkateParku.....	4
7. Nawierzchnia.....	8
8. Ogrodzenie.....	8

1. Wstęp

1.1 Przedmiotem opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji prac projektowych nowego Skate-parku mieszczącego się w dotychczasowym miejscu wraz z pozyskaniem stosownych pozwoleń na przedmiotowe zadanie na terenie pomiędzy osiedlem B. Śmiałego a St. Batorego w Poznaniu. Zagospodarowanie terenu zawiera plan ogólny terenu. Projekt wykonano w oparciu o dostarczoną przez inwestora mapę sytuacyjną.

1.2. Lokalizacja

Obszar objęty opracowaniem znajduje się w Poznaniu na osiedlu przy ulicy B. Śmiałego i St. Batorego. Na terenie części działki ewidencyjnej nr. 254/48. Powierzchnia opracowywanego terenu wynosi 1010,5 m² Opracowywany teren jest w kształcie prostokąta.



Rys.1 Widok „z lotu ptaka” miasta Poznań, osiedle przy ulicy B.Śmiałego i St. Batorego. Plan sytuacyjny udostępniony przez Miasto Poznań - Zarząd Zieleni Miejskiej.

2. Aktualny stan zagospodarowania terenu

Opracowywany Skatepark znajduje się na terenie osiedla. Projektowany obiekt znajduje się w środku kompleksu rekreacyjno-sportowego, takiego jak siłownia osiedlowa i boiska do piłki nożnej i koszykowej.



Rys.2 Widok z „lotu ptaka” miasta Poznań, obręb Piątkowo, źródło.mapaGoogle.pl



Rys 3. Aktualny stan terenu, źródło Szymon Blade Street View- 09.2016r.



Rys. 4. Aktualny stan terenu, źródło Szymon Blade Street View - 09.2016r

3. Program

Tab. 1 Zestawienie ilościowe – powierzchnie utwardzone i biologicznie czynne.

Zestawienie zbiorcze			% pow. Działki
Powierzchnia działki	m ²	1010,5 m ²	100%
Powierzchnia utwardzona	m ²	1010,5 m ²	

4. Zagospodarowanie terenu

4.1 Opis zagospodarowania

Głównym założeniem projektu zagospodarowania terenu jest utworzenie nowego skate-parku, który umożliwi dzieciom i młodzieży bezpiecznie uprawianie sportu.

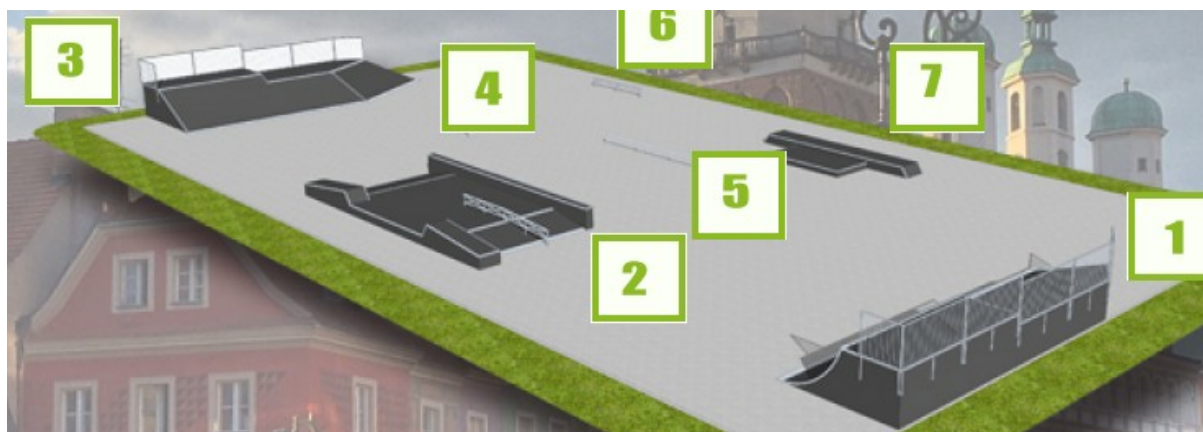
5. Opis koncepcji

Podstawowym założeniem koncepcji jest utworzenie nowego, bezpiecznego miejsca dla dzieci i młodzieży oraz zagospodarowanie terenu nowym sprzętem i nawierzchnią, dzięki któremu będą one mogły aktywnie spędzać czas, uprawiając sport.

6. Wytyczne do projektów szczegółowych

6.1 Elementy wyposażenia

Urządzenia Skate-parku



1. Quarter pipe set
2. Wielofunkcyjna platforma
3. Bank ramp set
4. Pole Jam
5. Poręcz prosta – profil „[]”
6. Poręcz prosta – profil „0”
7. Grindbox 1 + grindbox2

6.2. Konstrukcja urządzeń Skate-parku

a) Materiał

- Płyty nośne (konstrukcyjne) muszą być wykonane ze sklejki ciemnej wodoodpornej obustronnie laminowanej o grubości nie mniejszej niż 18mm.
- Moduły elementów muszą mieć otwory o średnicy 12mm pomiędzy belkami. Otwory służą do skręcania modułów ze sobą za pomocą śrub galwanizowanych M12. Zewnętrzne otwory elementów mają dodatkową funkcję wentylacji. Widoczne śruby muszą być zakończone grzybkiem.
- Poszczególne sekcje muszą być wewnątrz wzmocnione za pomocą belek o profilu 60x90mm, rozmieszczonych minimum co 250mm od swoich środków i pokrytych środkiem konserwującym. W tylnych konstrukcjach dopuszczalne belki 80x80mm, obite 9mm ciemną sklejką wodoodporną laminowaną.
- Na płytach bocznych zewnętrznych paneli konstrukcyjnych o gr. 18mm musi zostać zainstalowany system wentylacji z HPL-u o grubości 6mm w taki sposób, aby powodował swobodny przepływ powietrza przez element.
- Wszystkie panele boczne muszą być umieszczone na stopkach w celu wyeliminowania wchłaniania wilgoci przez elementy. Podstawki tego typu będą też pełniły funkcję dodatkowego systemu wentylacji.
- Wkręty i śruby znajdujące się po bokach (konstrukcji) muszą być przykręcone na równo z obiciem (przed przykręceniem otwory muszą być rozwiercane i frezowane na maszynie numerycznej CNC tak, aby łebek śruby czy wkrętu schował się).

- Belki konstrukcyjne muszą być przykręcone do płyt nośnych za pomocą stalowo-ocynkowanych wkrętów typu Torx 6x140. Na końcu każdej belki muszą znajdować się minimum 2 wkręty.

b) Łączenie płyt

- W celu przedłużenia płyty nośnej (konstrukcyjnej) trzeba zastosować łączenie w kształt puzzle'a, aby uniknąć rozdzielania się elementów na skutek dużych obciążeń i naprężeń.

c) Warstwa podkładowa (warstwa oddzielająca nawierzchnię jezdnią od kantówek konstrukcyjnych).

- We wszystkich sekcjach o łukowym kształcie warstwa podkładowa wykonana jest ze sklejki ciemnej wodoodpornej obustronnie laminowanej o grubości nie mniejszej niż 9mm, przykręconej do konstrukcji za pomocą stalowo-ocynkowanych wkrętów typu Torx 5x60 lub 6x60.

Nawierzchnia jezdna

1. Końcową powierzchnią jezdnią musi być 18mm ciemna, wodoodporna sklejka obustronnie laminowana z jednostronnym odciskiem siatki, przykręcona za pomocą stalowo-ocynkowanych wkrętów typu Spax lub Torx 6x60.

2. We wszystkich sekcjach o łukowym kształcie warstwa jezdna wykonana jest z ciemnej, wodoodpornej sklejki obustronnie laminowanej z jednostronnym odciskiem siatki o grubości nie mniejszej niż 9mm, przykręconej do konstrukcji za pomocą stalowo-ocynkowanych wkrętów typu Torx 5x60 lub 6x60. Przy konstrukcjach gdzie występuje promień mniejszy niż 1,5m można zastosować sklejkę ciemną, wodoodporną obustronnie laminowaną z jednostronnym odciskiem siatki o grubości 6mm.

3. 90% otworów pod wkręty musi być przewierconych i rozwierconych pod główki wkrętów za pomocą numerycznej maszyny CNC.

4. Wszystkie główki wkrętów muszą być zagłębione w wierzchniej warstwie nawierzchni jezdnej na maksymalnie 1mm (główki wkrętów nie mogą wystawać ponad powierzchnię płyty).

5. Ze względu na rozszerzalność termiczną materiałów, bądź też nierówności podłoża, na którym stoi element, na łączeniach płyt mogą występować szczeliny. W takim wypadku wszystkie takie miejsca muszą zostać zaślepione masą uszczelniająco-klejącą.

Barierki ochronne

- Wszystkie urządzenia o wysokości powyżej 1m muszą mieć poręcze ochronne wzdłuż tyłu i boków podestu (nie dotyczy to wysokich funboksów do skoków, gdzie zastosowanie barierki w takim elemencie prowadzi do zwiększenia ryzyka wypadku).

1. Barierki muszą posiadać pionowe poprzeczki, aby nie prowokowały nikogo do wspinania się.

2. Wysokość barierki ochronnych ponad podestem musi wynosić co najmniej 1,2m.

3. Rama zewnętrzna barierki musi być wykonana ze stali galwanizowanej, z profili 30x30mm i rurek Ø16mm o rozstawach zgodnych z obowiązującą normą PN-EN14974 z późniejszymi zmianami.

4. Tylne i boczne barierki muszą być skrócone razem ze sobą za pomocą śrub metrycznych.

5. Barierki muszą być przymocowane do ramp przy pomocy wkrętu do drewna o zakończeniu sześciokątnym SW 17ø10x90.

Stal

Poręcze i inne elementy stalowe będą ze stali ocynkowanej.

Coping musi być wykonany z rury stalowej ocynkowanej o średnicy w przedziale od 48 do 60,3 mm. Coping musi być przymocowany do podestów za pomocą stalowo-ocynkowanych wkrętów typu Spax lub Torx 6x60. Końcówki rur muszą być zaślepione stalowymi zaślepkami, aby zapobiec skaleczeniom. Copingiem na boksach może też być stalowy profil o wymiarach 50x30x2mm. Na podestach gdzie jest zainstalowany coping, muszą być zamocowane blachy wzdłuż copingu o grubości 3mm i szerokości 120mm, aby chroni górną warstwę jezdnię od uszkodzeń mechanicznych.

Wszystkie kątowniki muszą mieć na zgięciu zaokrąglenia (stal walcowana na zimno), a ich końce muszą być zaokrąglone. Poręcze do ślizgania się muszą być zamontowane na 6mm blachach o wymiarach 60x300mm i przykręcone do podłoża za pomocą wkrętów typu Spax 6x60. Wszystkie otwory na blachach muszą być rozwiercone i fazowane tak, aby po przykręceniu wkrętów główki nie wystawały. Wszystkie blachy najazdowe muszą mieć szerokość w zakresie 350÷400mm, i grubość 3mm. Muszą być montowane do elementów za pomocą stalowo-ocynkowanych wkrętów typu Spax 6x40 lub 6x60 i wspierać się na konstrukcji minimum 60mm.

Miejsce pod blachę musi być wyfrezowane. Muszą stykać się z podłożem, by stworzyć swobodną linię przejazdu. Na narożach i na kantach piramid progi metalowe muszą tworzyć gładkie przejście.

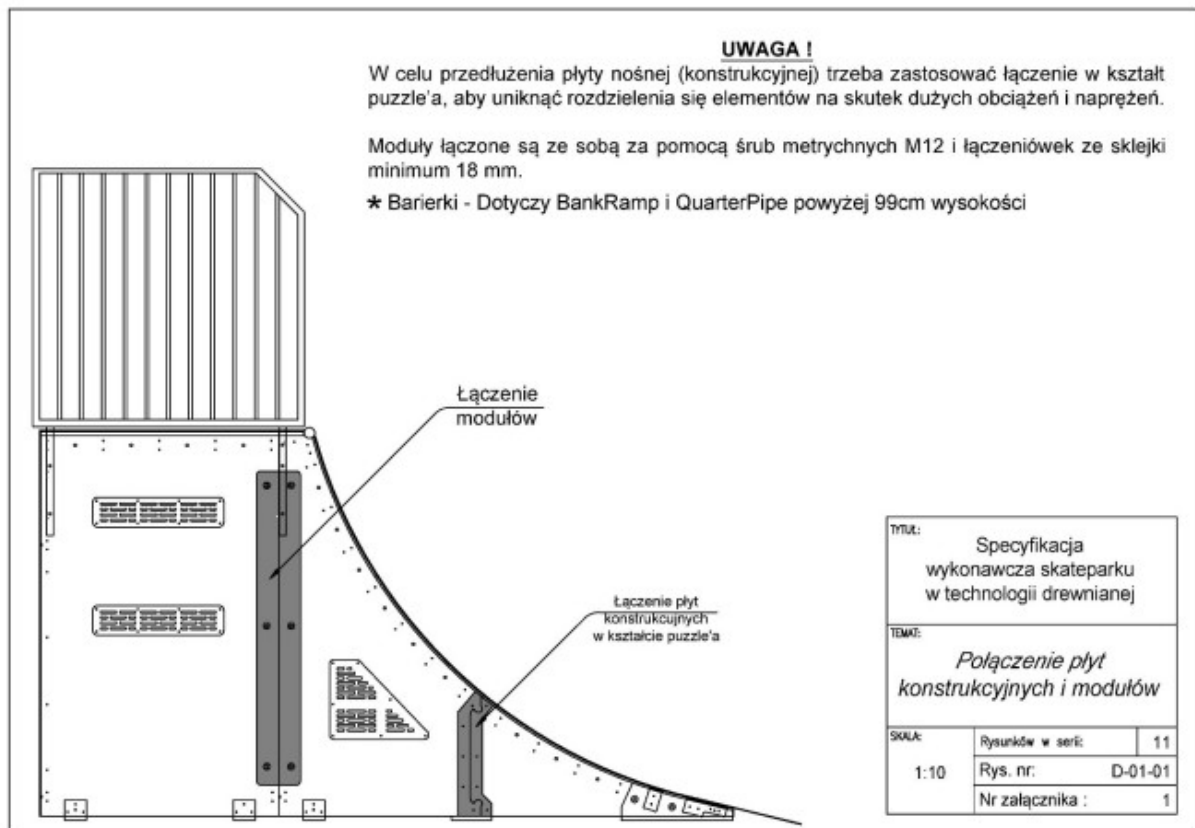
Wszystkie odsłonięte krawędzie wykonane z ciemnej, wodoodpornej sklejki obustronnie laminowanej z jednostronnym odciskiem siatki o grubości nie mniejszej niż 9mm muszą być zabezpieczone galwanizowanymi stalowymi kątownikami o grubości 3mm i szerokości w zakresie 30÷50mm. Kątowniki muszą być przymocowane wzdłuż środkowej linii co 250mm za pomocą wkrętów typu Spax lub Torx 6x40 lub 6x60. Na elementach łukowych kątowniki muszą być wywalcowane.

Okucie górne na grindboxach na krótszym boku jest zawsze wpuszczone na równo z płytą. W przypadku gdy grindbox jest szerszy niż 60cm, dłuższy kątownik też jest wpuszczony na równo z płytą, w innym wypadku można zamontować go na płytę. Okucie musi być wykonane z kątownika o minimalnych wymiarach 50x50mm oraz grubości ścianki co najmniej 3mm.

Elementy urządzeń mocowane są do nawierzchni za pomocą przykręcanych kotew stalowych.



Przykładowe rozwiązanie technologiczne



7. Nawierzchnia

Na zaprojektowanym terenie będzie wykonana nawierzchnia w postaci betonu szlifowanego powierzchniowo utwardzonego. Jest to najbardziej optymalna nawierzchnia na sketpark, ponieważ musi być gładka ze względu na małe kółka deskorolek i łyżworolek, charakteryzująca się wysoką odpornością na punktowe uderzenia a struktura tego materiału powoduje najmniejszą urazowość i posiada niski współczynnik oporu toczenia.

Wykonanie nawierzchni zależy od stanu technicznego istniejącej nawierzchni. Podłoże pod projektowaną nawierzchnię powinno spełniać warunki nośności o klasyfikacji G1 wg Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 02.03.1999r. Jeżeli istniejące podłoże nie będzie spełniało wyżej wymienionych warunków będzie trzeba zastosować odpowiednią wymianę gruntu lub wzmocnienie istniejącej nawierzchni tak, aby uzyskać grupę nośności G1. Wykonanie nawierzchni betonowej:

- ułożenie geowłókniny separacyjnej z włókna ciągłego 100g/m² np. GEOGEBEL T_150,
- płyta betonowa jako nawierzchnia o grubości 15 cm z betonu C25/30 (B30) z dodatkiem włókien polipropylenowych w ilości 0,9kg/m³, hydrotechnicznego W8, mrozoodporność F150 o wytrzymałości na ścieranie 2,5 cm³/50 cm² z posypką kwarcową zacieraną na gładko podczas betonowania
- płyta betowa ograniczona obrzeżem betonowym o wymiarach 8x30 cm jednostronnie fazowanym na równo w stosunku do płyty, ułożonym na ławie betonowej z oporem z betonu minimum C12/15 (B15). Między płytą betonową, a obrzeżem należy ułożyć taśmę dylatacyjną wykonaną ze spienionego polietylenu. Obrzeża betonowe należy ułożyć tak, aby ich górna płaszczyzna pokrywała się z płaszczyzną płyty.

W płycie należy wykonać szczeliny dylatacyjne o wymiarach pola dylatacyjnego maks. 5 m × 5 m na głębokości 1/3 grubości płyty lub nacięcia przeciwskurczowe dzielące ją na fragmenty gwarantujące zachowanie założonego celu, któremu ma służyć. Po 30 dniach należy założyć sznury dylatacyjne oraz wypełnić dylatację masą poliuretanową. W przypadku betonowania jednej posadzki w dwóch lub więcej polach należy wykonać połączenie pól betonowanych w różnym czasie przez wspólne zbrojenie prętami lub siatką, albo specjalnie wstawionymi prętami stalowymi gładkimi, rozmieszczonymi maksymalnie co 40cm, łączącymi sąsiednie pola; pręty te powinny być zaizolowane z jednej strony w celu umożliwienia ich przesuwania poziomego w jednym z łączonych pól. Spadek płyty jednostronny 1,5 % (w szczególnych przypadkach dopuszcza się spadek wielostronny, jednakże nie mniejszy niż 1,5%, po konsultacji z projektantem urządzeń skateparku). Obrzeża układane są fazowaniem na zewnątrz.

8. Ogrodzenie

Na opracowywanym terenie istnieje ogrodzenie, w miejscu projektowanego Skate-parku projektuje się układ nowych urządzeń i ich lokalizację, które mają zastąpić istniejące urządzenia i nawierzchnię.