

ZAKŁAD BUDOWNICTWA OGÓLNEGO

Zdzisław Postół

41-800 Zabrze ul.Czarnieckiego 23a/7, NIP 648-105-32-42, kom. 606 415 022

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

OBIEKT : Budowa skateparku na terenie OSiR „Skałka”
w Świętochłowicach

INWESTOR : Gmina Świętochłowice
ul. Katowicka 54
41-600 Świętochłowice

PROJEKTANT : mgr inż. Zdzisław Postół
ul. Czarnieckiego 23a/7
41-800 Zabrze

mgr inż. Zdzisław Postół
uprawn. bud. nr 255/81
upr. projekt. nr 77/32

ASYSTENT : inż. Agnieszka Jarosz
ul. Czarnieckiego 23a/7
41-800 Zabrze

Jarosz

GRUDZIEŃ 2010r

SPIS ZAWARTOŚCI

- Oświadczenie projektanta
- Kopia uprawnień projektanta
- Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do ŚOIIB

A. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

I. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot i zakres opracowania
3. Istniejący stan zagospodarowania terenu
4. Projektowane zagospodarowanie terenu
 - 4.1 Zagospodarowanie terenu
 - 4.2 Parametry techniczne projektowanych elementów zagospodarowania
 - 4.3 Odwodnienie nawierzchni elementów zagospodarowania
 - 4.4 Ukształtowanie terenu
 - 4.5 Zieleń
5. Zestawienie powierzchni elementów zagospodarowania
6. Dane informacyjne
7. Wpływ projektowanej inwestycji na środowisko

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Mapa do celów projektowych - nr 0
2. Lokalizacja obiektu - nr 1
3. Plan zagospodarowania terenu - nr 2

B. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY WYKONAWCZY

II. OPIS TECHNICZNY

1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu
2. Parametry techniczne elementów obiektu
3. Forma architektoniczna obiektu
4. Rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe podbudów i nawierzchni
5. Urządzenia skateparku

6. Urządzenia toru dirt jumping
7. Odwodnienie
8. Ławki parkowe i kosze na śmieci
9. Ukształtowanie terenu
10. Zielen
11. Wpływ projektowanej inwestycji na środowisko
12. Zabezpieczenie pożarowe
13. Informacja o planie BiOZ
14. Uwagi i zalecenia końcowe

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|---------------------------------------|------------------------------|
| 1. Plan zagospodarowania | - nr 3 |
| 2. Odwodnienie | - nr 4 |
| 3. Przekroje | - nr 5 |
| 4. Skatepark | - nr 6 |
| 5. Wizualizacja skateparku | - nr 7 |
| 6. Wizualizacja urządzeń skateparku | - nr 7a,7b,7c,7d,7e |
| 7. Tor dirt jumping | - nr 8 |
| 8. Wizualizacja toru dirt jumping | - nr 9 |
| 9. Wizualizacja urządzeń dirt jumping | - nr 9a,9b,9c,9d,9e,9f,9g,9h |

Zabrze dnia 15.12.2010r

O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z postanowieniem art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane, oświadczam iż Projekt Budowlano-Wykonawczy „budowy skateparku na terenie OSiR „Skałka” w Świętochłowicach ” został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz że jest on kompletny pod kątem celu jakemu ma służyć.

Projektant : mgr inż. Zdzisław Postół

mgr inż. Zdzisław Postół

uprawn. bud. nr 255/81

upr. projektowa nr 77/88

ZAKŁAD PROJEKTOWANIA OGÓLNEGO

mgr inż. Zdzisław Postół

41-800 Zabrze, ul. Czarnieckiego 23a/7

ID 272088260 NIP 648-105-32-42

Katowice dnia 2 lutego 1988 r.

Urząd Wojewódzki
w Katowicach
Wydział Planowania Przestrzeni, Urbanistyki,
Architektury i Nadzoru Budowlanego
40-032 KATOWICE
ul. Jagiellońska nr 25
0514259

Nr. ewid. 77/88

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Zdzisław Postol

oprac. bud. nr 265/81

opr. projektowa nr 77/88

30.10.88 102

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 5 ust. 1, § 6 ust. 1 i 3, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel ZDZISŁAW POSTOŁ

magister inżynier budownictwa lądowego

urodzony dnia 16 kwietnia 1954 r. w Sułoszowej

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

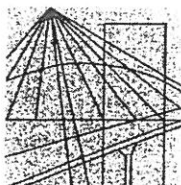
Obywatel ZDZISŁAW POSTOŁ

jest upoważniony do

- 1) sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 2) sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a) budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanymi z realizacją tych budynków,
 - b) budowli nie będących budynkami,
- 3) kierowania, nadzorowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli, z wyjątkiem linii, węzłów, stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych.

Główny Architekt Wojewódzki

mgr inż. arch. Andrzej Czyżewski



Ś L Ą S K A
O K R Ę G O W A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

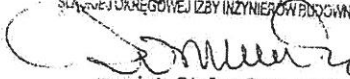
Katowice, 17 grudnia 2009 r.

Pani/Pan **Zdzisław Postół**
ul. Czarnieckiego 23A/7
41-800 Zabrze

ZAŚWIADCZENIE

Pani/Pan **Postół Zdzisław**
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **SLK/BO/4202/02**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 31.12.2010 r.

PRZEDSIĘWZIOSTWA
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA


mgr inż. Stefan Czarniecki

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. **Zdzisław Postół**
uprawn. bud. nr 255/81
opr. projektowe nr 77/88

30. 11. 2009 r.

40-026 KATOWICE, ul. Podgórna 4, tel./fax: 032 255 45 52; 032 608 07 22; www.oib.katowice.pl

A. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

I. OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Umowa z Gminą Świętochłowice nr 94/IR/2010 z dnia 23.09.2010r.
2. Wizja lokalna z dokonaniem niezbędnych pomiarów inwentaryzacyjnych i wykopów kontrolnych.
3. Uzgodnienia z Inwestorem i Użytkownikiem.
4. Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500 opracowana przez zakład Usługi Geodezyjne Marian Guca, 41-500 Chorzów, ul. Ks. Władysława Opolskiego 11/39.
5. Aktualne przepisy i normatywy projektowania.
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz U. Nr 202 poz.2072 ze zmianami).
7. Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r.

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu „budowy skateparku na terenie OSiR „Skałka” w Świętochłowicach ”.

Zakres opracowania :

1. teren skateparku,
2. tor dirt jumping,
3. ciągi komunikacyjne – chodniki,
4. mała architektura : ławki parkowe, kosze na śmieci.

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- Granice i położenie terenu.

W bezpośrednim sąsiedztwie projektowanego obiektu znajduje się zespół boisk ORLIK 2012 z terenową infrastrukturą sportową. Teren lokalizacji skateparku znajduje się w południowo-wschodniej części kompleksu OSiR,

od strony zachodniej graniczy z zespołem boisk ORLIK 2012, od strony północnej i południowej z obiektami sportowymi OSiR, od strony wschodniej z obiektami basenu Skałka.

Teren lokalizacji obiektu płaski, ogrodzony.

Lokalizację obiektu przedstawiono na mapie do celów projektowych rys nr 1.

- Warunki terenowo prawne.

Teren lokalizacji (działka nr 3959/4) stanowi własność Gminy Świętochłowice w użytkowaniu OSiR w Świętochłowicach.

- Istniejące uzbrojenie terenu.

Po terenie lokalizacji boiska przebiegają następujące urządzenia uzbrojenia:

- kanalizacja sanitarna k 500 – nie koliduje z obiektem skateparku natomiast przebiega przez projektowany tor dirt jumping (urządzenia ziemne, rozbieralne)

- Istniejące obiekty kubaturowe.

Na terenie działki nie występują obiekty kubaturowe.

- Istniejące terenowe urządzenia sportowe.

Na przedmiotowym terenie znajduje się rzutnia pchnięcia kulą o nawierzchni żużlowej – przeznaczona do likwidacji.

- Drogi i chodniki.

Przez projektowany obiekt przebiega ścieżka asfaltowa – przeznaczona do likwidacji.

- Istniejąca zieleń.

Na przedmiotowym terenie występują drzewa liściaste nie kolidujące z planowaną budową obiektu skateparku.

- Warunki gruntowo-wodne.

Ze względu na charakter projektowanego obiektu, warunków gruntowo-wodnych nie rozpoznawano, jedynie z przeprowadzonej wizji i wywiadu wynika iż na przedmiotowym terenie po opadach deszczu nie tworzą się

zastoiny wodne, co świadczy o dobrej chłonności gruntu.

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

4.1 Zagospodarowanie terenu.

Zagospodarowanie terenu działki przedstawione zostało na mapie do celów projektowych w skali 1: 500 w granicach objętych projektem rys. nr 2.

Dotyczy ono budowy obiektu rekreacyjno-sportowego z funkcją skateparku i dirt jumping.

Obejmuje ono :

1. skatepark,
2. tor dirt jumping,
3. ciągi komunikacyjne (chodniki),
4. małą architekturę - ławki parkowe, kosze na śmieci.

4.2 Parametry techniczne projektowanych elementów zagospodarowania

- **skatepark** : projektuje się skatepark o wymiarach 15 m x 31 m, wyposażony w 5 urządzeń na podłożu płyty betonowej,

- **tor dirt jumping** : projektuje się tor rowerowy dirt jumping jako wypełnienie terenu przeznaczonego do zainwestowania, w postaci urządzeń opartych na konstrukcji drewniano-stalowej i ziemnej,

- **ciągi komunikacyjne** : projektuje się chodniki o nawierzchni z betonowej kostki brukowej gr. 6 cm szarej, stanowiące ciągi komunikacyjne pomiędzy obiektami sportowymi,

- **ławki parkowe** : wzdłuż chodników projektuje się 8 ławeczek parkowych bez oparcia o konstrukcji rurowej z siedziskami drewnianymi montowanych w podłoże i 3 kosze na śmieci o konstrukcji stalowej z daszkiem, również montowane w podłoże.

4.3 Odwodnienie

Ze względu na nieprzepuszczalność płyty betonowej skateparku, projektuje się odwodnienie liniowe, korytkowe wzdłuż jej jednego dłuższego boku z podłączeniem do studni rozsączającej, odwodnienie toru dirt jumping naturalne w grunt; odwodnienie chodników poprzez spadek poprzeczny rzędu 0,5% w kierunku terenu otaczającego.

4.4. Ukształtowanie terenu.

Projektowane elementy zagospodarowania ukształtowano w nawiązaniu do istniejącego obiektu OSiR, istniejących urządzeń sportowych oraz terenu otaczającego.

4.5. Zieleń.

Fragmenty terenu wolne od zabudowy i nawierzchni utwardzonych projektuje się przeznaczyć na zazielenienie trawnikami.

5. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA

- powierzchnia skateparku	- 465,00 m ²
- powierzchnia toru dirt jumping	- 952,35 m ²
- powierzchnia chodników	- 158,50 m ²

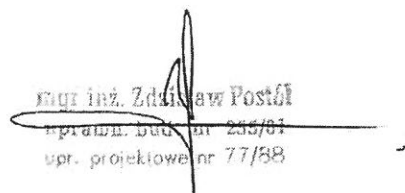
6. DANE INFORMACYJNE

- Teren inwestycji nie podlega ochronie i nie jest wpisany do rejestru zabytków.

7. WPLYW PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Projektowana inwestycja nie będzie wywierać wpływu na pogorszenie warunków środowiska naturalnego oraz nie naruszy interesu osób trzecich.

Projektował : mgr inż. Zdzisław Postół


mgr inż. Zdzisław Postół
upr. bud. nr 233/81
upr. projektowe nr 77/88

B. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY WYKONAWCZY

I. OPIS TECHNICZNY

1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu.

1.1. Przeznaczenie obiektu.

Projektowany obiekt służyć będzie celom rekreacyjno-sportowym obiektu OSiR oraz społeczności lokalnej.

1.2 Program użytkowy obiektu.

Na projektowanym obiekcie można będzie uprawiać następujące dyscypliny sportowe :

- skatepark w formie sportowej i rekreacyjnej,
- dirt jumping w formie sportowej i rekreacyjnej,

Obiekt wyposażony będzie w 8 ławeczek parkowych stwarzających około 40 miejsc siedzących do obserwacji zawodów sportowych.

2. Parametry techniczne elementów obiektu.

- **skatepark** : projektuje się skatepark o wymiarach 15 m x 31 m, wyposażony w urządzenia typu : rolin, funnbox, quarter h180, spin ramp i quarter h200.

Wymiary skateparku zgodne z rysunkiem szczegółowym.

Powierzchnia skateparku - 465,00 m².

- **tor dirt jumping** : projektuje się tor rowerowy dirt jumping wyposażony w urządzenia typu : rollin, curved wallride i wallride oraz urządzenia ziemne : hopki i bandy.

Wymiary toru zgodnie z rysunkiem szczegółowym.

Powierzchnia toru dirt jumping – 952,35 m²

- **ciągi komunikacyjne** : projektuje się chodniki stanowiące ciągi komunikacyjne pomiędzy elementami obiektu z kostki betonowej gr. 6 cm na podbudowie z kruszywa hutniczego.

Powierzchnia chodników – 158,50 m².

- **ławki parkowe, kosze na śmieci** : w chodników projektuje się 8 ławeczek parkowych, bez oparcia o konstrukcji rurowej z siedziskami drewnianymi, montowanych w podłoże w sposób trwały i 3 kosze na śmieci o konstrukcji stalowej z daszkiem, również montowane w podłoże w sposób trwały. Ławki i kosze montować zgodnie z zaleceniami producenta.

3. Forma architektoniczna obiektu.

Cały obiekt, w liniach ogrodzenia, posiada formę nieregularnego wielokąta o bokach prostych.

Projektowane urządzenia sportowe posiadają formę regularnych figur płaskich.

4. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podbudów i nawierzchni.

4.1. Skatepark :

Skatepark projektuje się na istniejącym terenie trawiastym..

Po wykonaniu robót ziemnych, podbudowę i płytę betonową wykonać wg. następującego układu konstrukcyjnego:

- nawierzchnia betonowa z betonu B-30 gr. 15 cm z dodatkiem włókien PP w ilości 0,9 kg/m³,
- 2 x folia PE o grubości 0,2 mm
- podbudowa z kruszywa łamanego fr.0-31,5 mm, gr. 15 cm,
- warstwa odsączająca piaskowa gr. 10 cm,
- geowłóknina separacyjno-filtracyjna, nietkana-igłowana ułożona w warstwie piasku.

4.1.1. Wykonanie podbudowy i płyty betonowej skateparku :

- Wykonanie prac przygotowawczych i ziemnych :

Zebranie warstwy humusu, wykonanie koryta, rozplantowanie i wywiezienie nadmiaru ziemi z wykopów na odkład, obsianie trawą.

- Konstrukcja płyty :

a) Podbudowa.

Podłoże gruntowe powinno spełniać warunki nośności o klasyfikacji G1 wg Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 02.03.1999r. Wykonanie podbudowy pod nawierzchnię betonową – ułożenie geowłókniny

separacyjno-filtracyjnej, igłowanej o gramaturze $\geq 100\text{g/m}^2$

T₁₅₀, warstwa filtracyjna piaskowa gr. 10 cm, podbudowa z kruszywa łamanego lub naturalnego o ciągłym uziarnieniu 0/31,5mm grubość warstwy 15 cm. Ułożenie dwóch warstw folii PE o grubości 0,2mm.

b) Płyta główna.

Nawierzchnia betonowa – wykonana jako posadzka przemysłowa o grubości 15 cm z betonu B 30 z dodatkiem włókien polipropylenowych w ilości $0,9\text{kg/m}^3$, hydrotechnicznego W8, mrozoodporność F150 o wytrzymałości na ścieranie $2,5\text{ cm}^3/50\text{ cm}^2$ w obrzeżu betonowym o wymiarach 8x30 cm jednostronnie fazowanym na równo w stosunku do płyty, ułożonym na ławie betonowej z oporem z betonu B15. Wierzchnie warstwy wzmacniane posypkami utwardzającymi (w ilości 5 kg/m^2 , beton zacierany na gładko maszynami oraz pokrywany impregnatem w ilości $0,05\text{ l/m}^2$), w płycie należy wykonać szczeliny dylatacyjne o wymiarach pola dylatacyjnego maks. $3\text{ m} \times 3\text{ m}$ 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 0,5 % (w szczególnych przypadkach dopuszcza się spadek wielostronny, jednakże nie mniejszy niż 0,5%).

- Konstrukcja krawędzi płyty :

a) między płytą betonową, a obrzeżem należy ułożyć taśmę dylatacyjną wykonaną ze spienionego polietylenu gr. 20 mm,

b) obrzeża betonowe należy ułożyć tak, aby ich górna płaszczyzna pokrywała się z płaszczyzną płyty,

c) obrzeża układane fazowaniem na zewnątrz.

- Właściwości płyty betonowej.

Nawierzchnia powinna być:

- 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),

- odporna na punktowe uderzenia.

4.2. Tor rowerowy dirt jumping :

Projektuje się tor rowerowy wyposażony w urządzenia typowe o konstrukcji drewniano-stalowej (jak urządzenia skateparku) oraz urządzenia o konstrukcji ziemnej formowane z gliny budowlanej układanej warstwami zagęszczanej i przekładanej dla wzmocnienia geosiatką.

- Wykonanie prac przygotowawczych i ziemnych :

Wytyczenie lokalizacji urządzeń, zebranie warstwy humusu pod urządzeniami o konstrukcji ziemnej.

- Podłoże pod urządzenia o konstrukcji drewniano-stalowej :

Podłoże pod urządzenia o konstrukcji drewniano-stalowej stanowi grunt rodzimy z istniejącym humusem i trawą.

Kotwienie słupów tych urządzeń na kotwach stalowych cynkowanych w fundamentach betonowych B-20 o wymiarach 40x40x100 cm.

Podłoże gruntowe pod wszystkimi urządzeniami powinno spełniać warunki nośności o klasyfikacji G1 wg Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 02.03.1999r.

- Konstrukcja urządzeń ziemnych :

Istniejący pod projektowanymi urządzeniami ziemnymi humus należy usunąć. Podłoże gruntowe pod tymi urządzeniami powinno spełniać warunki nośności o klasyfikacji G1 wg Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 02.03.1999r.

Projektuje się urządzenia ziemne w postaci hopków i band zbudowane z gliny budowlanej układanej warstwami gr. 20 cm zagęszczanymi i polewanymi podczas zagęszczania wodą. Dla wzmocnienia konstrukcji poszczególne warstwy przekładać geosiatką.

Kształt hopków i band przedstawiono na rysunkach wizualizacji.

Wizualizacje przedstawiają urządzenia o ścianach pionowych, wykonawczo należy je zeskarpować w stosunku 1:1, zachowując wymiary torów jezdnych, półek, najazdów i zeskoków. Skarpy należy wzmocnić geosiatką typu j/w, z połączeniem jej zakładem szerokości 30 cm z ostatnią (górną) warstwą geosiatki poziomej, poprzez zakotwienie szpilek stalowymi, a następnie obsypać humusem i obsiać trawą.

Tory jezdne hopków o nawierzchni z ubitej gliny.

4.3. Ciągi komunikacyjne – chodniki :

Projektuje się nowe chodniki z betonowej kostki brukowej. Nawierzchnia i podbudowa chodnika w/g następującego układu konstrukcyjnego :

- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej gr. 6 cm,
- podsypka z miazgi hutniczego fr. 0-4 mm gr. 3 cm,
- podbudowa z żużla hutniczego fr. 0-31 mm gr. 15 cm,
- warstwa odsączająca z piasku gr. 10 cm.

4.4. Obramowania nawierzchni :

Obramowanie nawierzchni płyty skateparku i chodników obrzeżem betonowym o wymiarach 8x30 cm na ławie betonowej B-15, obrzeża jednostronnie fazowane.

5. Urządzenia skateparku :

Projektuje się wyposażenie obiektu w następujące urządzenia :

- **nr 7a - roll – in** : projektuje się element o wymiarach 467x488x250 cm,
- **nr 7b - funbox do skoków** : projektuje się element o wymiarach 820x188x140 cm,
- **nr 7c - quarter pipe** : projektuje się element o wymiarach 365x488x200 cm,
- **nr 7d - mini spin ramp** : projektuje się element o wymiarach 1539x610x120 cm,
- **nr 7e - poręcz spadowa – profil O** : projektuje się element o wymiarach 600x5x30/60 cm.

Konstrukcja urządzeń skateparku oparta o sklejki wodoodporne, drewno impregnowane i stal.

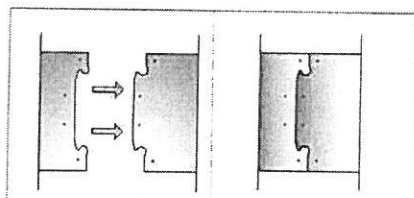
Wszystkie sklejki użyte do produkcji muszą być laminowane.

Każdy element musi być wykonany z modułów nie większych niż 1220 mm, połączonych w całość, tworząc cały element.

Płyty nośne (konstrukcyjne) muszą być wykonane ze sklejki ciemnej wodoodpornej podwójnie laminowanej o grubości nie mniejszej niż 18mm. Całą użytą sklejkę musi obejmować Ograniczona Dożywotnia Gwarancja od Producenta.

W celu zwiększenia precyzji wykonania, wszystkie zewnętrzne i wewnętrzne płyty nośne (konstrukcje) muszą być wycinane za pomocą maszyny numerycznej CNC*.

W celu przedłużenia płyty nośnej (konstrukcyjnej) trzeba zastosować łączenie w kształt puzzle'a, aby uniknąć rozdzielenia się elementów na skutek dużych obciążeń i naprężeń (rys. 1).



Rys.1 ŁĄCZENIE PŁYT NOŚNYCH

90% całego wyposażenia musi być wyprodukowane w kontrolowanym środowisku produkcji, za pomocą odpowiednich narzędzi, przez wykwalifikowanych pracowników – pod kątem precyzji wykonania i mocowania poszczególnych części oraz zgodnie ze sztuką techniczną, wymaganą przy tego typu elementach.

Produkcja na miejscu nie jest zgodna z wymogami środowiskowymi i prowadzi do nie zadowalającej jakości.

Poszczególne sekcje muszą być wewnątrz wzmocnione za pomocą belek o profilu 60x90mm, rozmieszczonych minimum co 250 mm od swoich środków i pokrytych środkiem konserwującym. Wszystkie mocowania (śruby, wkręty) musi obejmować Ograniczona Dożywotnia Gwarancja od Producenta.

W tylnych konstrukcjach dopuszczalne belki 80x80mm, obite 9mm ciemną sklejką wodoodporną, laminowaną.

Belki konstrukcyjne muszą być przykręcone do płyt nośnych za pomocą stalowych, nierdzewnych wkrętów typu Torx 6.0x150. Na końcu każdej belki muszą znajdować się minimum 2 wkręty.

Wszystkie sekcje o przekroju płaskim muszą być pokryte jedną warstwą sklejki ciemnej laminowanej liściastej wodoodpornej gr. 18 mm, z nałożoną na nią

warstwą profesjonalnej nawierzchni jezdnej gr. 6 mm. Dopuszcza się wykonanie elementu jezdni z 10mm Polietylenu pokrytego 6mm kompozytem.

Każda powłoka musi być przykręcona do konstrukcji za pomocą nierdzewnych wkrętów typu Torx 5,0x6,0 lub Torx 6,0x6,0.

Wszystkie sekcje gdzie zastosowano przekrój w kształcie łuku, muszą być pokryte jedną warstwą 9mm sklejki ciemnej laminowanej liściastej wodoodpornej, z dodatkową, profesjonalną nawierzchnią jezdnią gr. 6 mm. Każda powłoka musi być przykręcona do konstrukcji za pomocą nierdzewnych wkrętów typu Torx 5,0x6,0 lub Torx 6,0x6,0.

Części ramp muszą być skręcone razem ze sobą za pomocą galwanizowanych śrub 12 mm z nakrętkami zabezpieczonymi teflonową powłoką. Śruby muszą być rozmieszczone wzdłuż krawędzi każdej rampy minimum co 400 mm.

80% krawędzi ramp musi mieć zabezpieczenie ochronne w postaci stalowych kątowników o szerokości w zakresie 30÷50mm i grubości 3mm, również na zakrzywieniach ramp. Kątowniki muszą być przymocowane stalowymi nierdzewnymi wkrętami do belek tak, jak wynika to z ich ułożenia w konstrukcji, czyli co 250 mm.

W 80% obicie musi stanowić element konstrukcyjny urządzenia. Wyjątkiem mogą być tylne obicia, które montuje się na tyłach urządzeń – minimalna ich grubość to 9 mm.

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).

Na płytach bocznych zewnętrznych paneli konstrukcyjnych o gr. 18mm musi zostać zainstalowany system wentylacji w taki sposób, aby powodował swobodny przepływ powietrza przez element.

Wszystkie panele boczne muszą być umieszczone na podstawkach w celu wyeliminowania wchłaniania wilgoci przez elementy. Podstawki tego typu będą też pełniły funkcję dodatkowego systemu wentylacji.

ELEMENT JEZDNY:

Końcową powierzchnią jezdnią musi być profesjonalna mata przykręcona na krawędziach za pomocą nierdzewnych wkrętów typu Torx 6.0x6.0. Odstęp wkrętów to minimum 100 mm, a pośrodku arkusza –

między 200 a 400 mm.

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

90% krawędzi w macie musi być fazowanych przy użyciu numerycznej maszyny CNC.

Wszystkie główki wkrętów muszą być zagłębione w wierzchniej warstwie nawierzchni jezdnej na 1,5mm.

W celu utrzymania odpowiedniej rozszerzalności materiałowej, między płytami musi być utrzymana 2 mm przestrzeń.

BARIERKI OCHRONNE:

Wszystkie urządzenia o wysokości powyżej 1000 mm muszą mieć poręczę ochronne wzdłuż tyłu i boków podestu (nie dotyczy to wysokich funboxów do skoków, gdzie zastosowanie barierki w takim elemencie prowadzi do zwiększenia ryzyka wypadku).

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

Wysokość barierki ochronnej ponad podestem musi wynosić co najmniej 1200mm.

Poręczę muszą być wykonane ze stali galwanizowanej, z profilów 30x30 i 20x40 oraz kątownika 30x30.

Tylne i boczne barierki muszą być skrócone razem ze sobą za pomocą śrub i nakrętek z teflonową wkładką.

Barierki muszą być przymocowane do ramp przy pomocy śruby kotwiącej B x SW 17 \varnothing 10x100.

STAL:

Coping musi być wykonany z rury stalowej o średnicy 50 mm.

Coping musi być przymocowany do podestów za pomocą stalowych nierdzewnych wkrętów typu 6,0x6,0 – w dwóch rzędach i w odstępach 150 mm i 300 mm. Końcówki rur muszą być zaślepione, aby

zapobiec skaleczeniom w palce.

Copingiem na box-ach może też być stalowy profil o wymiarach 50x30x2.

Na podestach gdzie jest zainstalowany coping, muszą być zamocowane blachy wzdłuż copingu o tej samej grubości co wierzchnia warstwa i o szerokości 120 mm, aby chronić górną warstwę jezdnię od zadrapań i porysowania.

Wszystkie kątowniki muszą mieć na zgięciu zaokrąglenia (stal walcowana na zimno).

Poręcze do ślizgania się muszą być zamontowane na 6 mm blachach o wymiarach 60x300mm i przykręcone do podłoża za pomocą wkrętów typu 6,0x6,0.

Wszystkie copingi i kątowniki do ślizgania się muszą być galwanizowane po ich przygotowaniu, aby uniknąć korozji.

Wszystkie otwory na blachach muszą być rozwiercone i fazowane tak, aby po przykręceniu wkrętów główki nie wystawały.

Wszystkie blachy najazdowe muszą mieć szerokość 380÷500 mm i nie mogą być grubsze niż 3mm, aby zapewnić swobodne najeżdżanie.

Wszystkie blachy najazdowe muszą stykać się z podłożem i muszą tworzyć swobodną linię przejazdu.

Wszystkie blachy muszą być przykręcone do ramp za pomocą nierdzewnych stalowych wkrętów typu 6,0x6,0.

Na narożach i na kantach piramid progi metalowe muszą tworzyć gładkie przejście.

Wszystkie odłonięte krawędzie maty muszą być zabezpieczone galwanizowanymi stalowymi kątownikami o grubości 3 mm i szerokości w zakresie 30÷50 mm. Kątowniki muszą być przymocowane wzdłuż środkowej linii co 250 mm za pomocą wkrętów typu lub torx 6.0x6.0.

ZAŁĄCZNIKI:

Miedzy płytami musi być utrzymana 2 mm przestrzeń dla ich swobodnego rozprężania się.

Wszystkie boczne płyty konstrukcyjne w podestach muszą mieć zainstalowany system wentylacji.

Wszystkie płyty nośne konstrukcyjne muszą opierać się na podkładkach o gr. 18 mm, w celu dodatkowej wentylacji i izolacji przed wodą.

TOLERANCJE:

Wszystkie wystawione krawędzie muszą być ochronione galwanizowaną stalą.

Copingi mogą wystawać nie bardziej niż 12 mm ponad powierzchnię blatu.

Wszystkie promienie nie mogą zmienić się bardziej niż 20 mm od określonego wymiaru.

Przestrzenie otworów na środku arkusza płyty muszą być w odstępach minimum 400 mm.

Przestrzenie otworów na krawędziach arkusza płyt muszą być w odstępach minimum 250 mm

Wszystkie otwory przy krawędziach stykających się ze sobą muszą być symetryczne.

Wszystkie połączenia śrubowe muszą być zakończone podkładką i nakrętką z teflonem.

Długość urządzeń może się różnić o 6% w zależności od kątów.

* Computerized Numerical Control (CNC) to komputerowe sterowanie numeryczne.

6. Urządzenia toru dirt jumping.

Projektuje się tor rowerowy dirt jumping z urządzeniami o konstrukcji drewniano-stalowej i ziemnej. Urządzenia drewniano-stalowe, typowe, o konstrukcji identycznej jak urządzenia skateparku. Urządzenia ziemne ukształtować z gliny budowlanej wg. opisu zawartego w pkt. 4.2.

Projektuje się wyposażenie toru dirt jumping w następujące urządzenia :

1. Urządzenia typowe o konstrukcji drewniano stalowej :

- **nr 9a – rollin** : projektuje się urządzenie o wymiarach 670x366x300,
- **nr 9b – wallride** : projektuje się urządzenie o wymiarach 374x735x380
- **nr 9c – curved wallride** : projektuje się urządzenie o wymiarach 200x500,

Konstrukcja urządzeń typowych oparta o sklejki wodoodporne, drewno impregnowane i stal.

2. Urządzenia ziemne :

- **nr 9d – hopek mały** : projektuje się hopek o wymiarach 646x368x150,
- **nr 9e – hopek duży** : projektuje się hopek o wymiarach 824x386x234/164,
- **nr 9f – hopki poczwórne** : projektuje się szereg hopków o wymiarach 1764x236x50/75,
- **nr 9g – banda mała** : projektuje się bandę o wymiarach 630x100,
- **nr 9h – banda duża** : projektuje się bandę o wymiarach 1500x150,

Konstrukcja urządzeń ziemnych wg. opisu pkt 4.2.

7. Odwodnienie.

Ze względu na nieprzepuszczalność płyty betonowej skateparku projektuje się odwodnienie w sposób naturalny poprzez wyprofilowanie jednostronnego spadku płyty rzędu 0,5 % ze sprowadzeniem wody do korytek odwodnienia liniowego ze skrzynką odpływową połączoną z projektowaną studnią rozsączającą D₁ Ø 1400 mm.

Studnia rozsączająca z kręgów betonowych Ø1400 głębokości 3,00 m, przekryta pokrywą żelbetową Ø1600 z włazem żeliwnym typu lekkiego, wypełniona dołem żwirem do wysokości 50 cm.

Połączenie skrzynki odpływowej ze studnią rozsączającą rurą PCV Ø 160 mm typu N ułożonej ze spadkiem 0,5%.

Przejścia rury przez ściankę studni zabezpieczone tuleją osłonową krótką. Odwodnienie liniowe systemowe; korytka polimerobetonowe ze spadkiem, szer. 13 cm z rusztem żeliwnym kl. C 250.

Przy doborze materiałów budowlanych stosować kompletne rozwiązania systemowe.

Odwodnienie toru dirt jumping naturalne w grunt.

Odwodnienie chodników poprzez spadek poprzeczny rzędu 0,5% w kierunku terenu otaczającego.

Geowłóknina pod płytą betonową separacyjno-filtracyjna igłowana.

Geowłókninę należy układać z zakładem min 30 cm.

Geowłóknina winna spełniać następujące parametry techniczne :

- materiał – geowłóknina nietkana – igłowana,
- masa powierzchniowa $\geq 100 \text{ g/m}^2$
- wodoprzepuszczalność prostopadła przy $\Delta H=50\text{mm}$ – $70 \text{ l/m}^2\text{s}$
- wodoprzepuszczalność w płaszczyźnie przy nacisku 20kPa – $4,88 \text{ m}^2/\text{s} \times 10^{-7}$,
- grubość geowłókniny - $\geq 0,6 \text{ mm}$

8. Ławki parkowe, kosze na śmieci

Projektuje się 8 ławeczek parkowych, bez oparcia o konstrukcji rurowej z siedziskami drewnianymi, montowanych w podłoże w sposób trwały i 3 kosze na śmieci o konstrukcji stalowej z daszkiem, również montowane w podłoże w sposób trwały.

Ławki i kosze montować w fundamencie betonowym B-15.

Ławki i kosze montować zgodnie z zaleceniami producenta.

9. Ukształtowanie terenu.

Projektowany teren ukształtowano w nawiązaniu do istniejącego obiektu OSiR, istniejących boisk oraz terenu otaczającego.

Z uwagi na fakt iż elementy projektowane lokalizowane są po terenie istniejącym, wykopy będą występować jedynie jako koryta ziemne.

10. Zieleń.

Fragmety terenu wolne od zabudowy i nawierzchni utwardzonych, czy zniszczone prowadzonymi robotami projektuje się przeznaczyć na zazielenienie trawnikami.

11. Wpływ projektowanej inwestycji na środowisko.

Projektowana inwestycja nie będzie wywierać wpływu na pogorszenie warunków środowiska naturalnego oraz nie naruszy interesu osób trzecich. Gruz z demontażu należy przetransportować w miejsce legalnego składowania, ziemię z korytowania przetransportować na odkład a następnie zabudować w urządzenia toru dirt jumping.

Powstałe podczas zawodów sportowych śmieci i odpady gromadzone będą w pojemnikach i wywożone przez służby komunalne.

12. Zabezpieczenia pożarowe – zagrożenia pożarowe nie występują.

13. Informacja dotycząca „Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia”

Ze względu na charakter prac budowlanych oraz oddalenie realizowanych robót od stref zamieszkałych, przed przystąpieniem do robót, kierownik budowy nie ma obowiązku sporządzania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z Dz.U nr 151 poz 1256 z 2002r.

14. Uwagi i zalecenia końcowe.

- Wszystkie zastosowane materiały i wyroby muszą posiadać niezbędne atesty, aprobaty i deklaracje zgodności.
- W razie zaistnienia wątpliwości bądź stwierdzenia rozbieżności rozwiązań projektowych ze stanem faktycznym wykonawca winien niezwłocznie skontaktować się z projektantem.
- Prace należy prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane.
- Po zakończeniu prac budowlanych teren należy uporządkować i przekazać w użytkowanie.

Projektował : mgr inż. Zdzisław Postół

mgr inż. Zdzisław Postół
uprawn. bud. nr 255/81
- upr. projektowe nr 77/88