

BRANŻA KONSTRUKCYJNA

PROJEKT TECHNICZNY	
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	BUDOWA SKATEPARKU w ramach inwestycji pod nazwą: BUDOWA BUDYNKU SZATNI Z SALĄ KINOWĄ ORAZ BUDYNKU SALI FITNESS PRZY BOISKU PIŁKARSKIM UL. KOSTRZYŃSKA W POBIEDZISKACH
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	V
ADRES	ul. Kostrzyńska Województwo: wielkopolskie Powiat: poznański Gmina: Pobiedziska nr działki: 1/9
IDENTYFIKATOR DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ	302112_4
INWESTOR	Gmina Pobiedziska ul. Kościuszki 4 62-010 Pobiedziska

PROJEKTANT			
BRANŻA	AUTOR OPRACOWANIA	UPRAWNIENIA	PODPIS
KONSTRUKCJA SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Michał Nackoski	<i>Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń WKP/0406/PWOK/21</i>	
KONSTRUKCJA PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Jagielski	<i>Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń Nr10/95/WŁ</i>	

Poznań 18.05.2024 r.

Opis Techniczny do Projektu Technicznego Budowy Skateparku w Pobiedziskach

1. Przedmiot opracowania

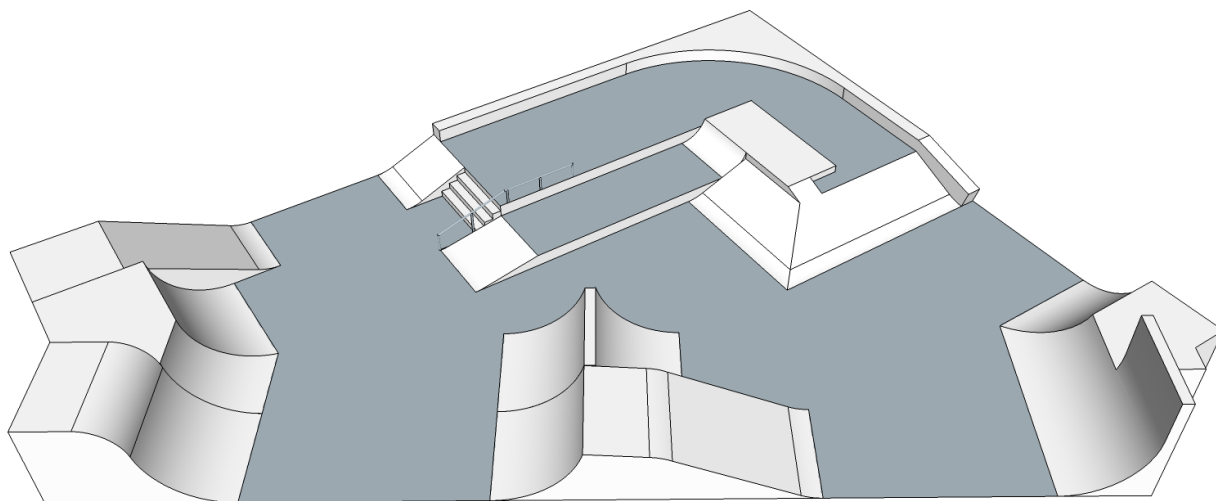
Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny „Budowy Skateparku w Pobiedziskach”.

2. Opis Skateparku

2.1. Wymiary i kształt elementów przyjęto według zasad ergonomii i zasad bezpieczeństwa obowiązujących przy uprawianiu skateboardingu, tj. normy PN-EN 14974:2019-07 *Skateparki. Wymagania bezpieczeństwa i metody badań.*, dotyczącej skateparków wolnodostępnych, niezadaszonych.

2.2. Powierzchnia jezdna wszystkich elementów metalowych musi być równa, nie może posiadać najmniejszych przerw ani szczelin. Musi być wykonana z jednego kawałka kształtownika. Dotyczy to wszystkich profili i rur.

2.3. Odwodnienie skateparku grawitacyjne na otaczający teren. Projektuje się spadek w kierunku północnym o wartości 1,0 %. Spadki należy zweryfikować na roboczo w nawiązaniu do terenu, przy czym jeden ze spadków nie może być mniejszy, niż 1,0 % i lecz nie większy niż 2,5%



Aksonometria skateparku

3. Nawierzchnia Skateparku

3.1. Warstwy konstrukcyjne nawierzchni:

Dla poziomu: $\pm 0,00$ m – poziom główny posadzki

- Płyta betonowa z betonu C25/30 o grubości 17 cm zbrojona makro zbrojeniem polipropylenowym o długości włókien nie mniejszej niż 38 mm w ilości $1,5 \text{ kg/m}^3$
- Folia budowlana – 0,15 mm
- Podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5 mm o grubości 25 cm
- Grunt rodzimy

Dla poziomów: +0,40 m i +0,80 m – podwyższenia

- Płyta betonowa z betonu C25/30 o grubości 17 cm zbrojona makro zbrojeniem polipropylenowym o długości włókien nie mniejszej niż 38 mm w ilości $1,5 \text{ kg/m}^3$
- Folia budowlana – 0,15 mm
- Nasyp formujący poziomy z piasku lub pospółki
- Podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5 mm o grubości 25 cm
- Grunt rodzimy

Dla poziomów: +1,05 m, +1,25 m, +1,50 m, +2,00 m i +2,80 m – podesty

- Podest z betonu C35/45 o grubości 17 cm zbrojona siatką 15x15 cm z prętów # 8mm
- Folia budowlana – 0,15 mm
- Nasyp formujący poziomy z piasku lub pospółki
- Podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5 mm o grubości 25 cm
- Grunt rodzimy

3.2. Podbudowę oraz nasypy na wyniesionych poziomach należy formować zagęszczając je warstwami o grubości maksymalnie 25 cm, stosując zagęszczarki o masie nie mniejszej niż 300 kg.

3.3. Posadzka wykonana w klasie ścieralności A6, o grubości 17 cm, z betonu min. C25/30 zbrojonego makro zbrojeniem polipropylenowym w ilości $1,5 \text{ kg/m}^3$. Całość zacierana mechanicznie na gładko przy zastosowaniu zacieraczek dwuosiowych i zabezpieczona głęboko penetrującym impregnatem.

3.4. Sposób wykonania płyty jezdnej skateparku: Po wyprowadzeniu spadków i zawibrowaniu mieszanki betonowej listwą wibracyjną, gdy beton osiągnie taką twardość, że można po nim chodzić (lecz pozostają wyraźne ślady, wgłębienia), zatrzeć mechanicznie do uzyskania silnego połysku, a następnie nałożyć impregnat. Do zacierania zastosować zacieraczki dwuosiowe.

3.5. W przypadku temperatury niższej niż 5°C , nie można układać mieszanki betonowej. Aby rozpocząć układanie 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 z betonem.

3.6. Dylatacje cięte na pola o powierzchni nie większe niż 20 m², przy czym każdy z boków pola dylatacyjnego musi spełniać warunek:

$$L/25 \leq H_p$$

gdzie: L to długość boku pola dylatacyjnego a H_p to grubości posadzki.

Szczeliny dylatacyjne wypełniane sznurem do dylatacji i zabezpieczane masą systemową.

3.7. Wypełnienie szczelin dylatacyjnych jest możliwe tylko wtedy, gdy są one suche, a temperatura zewnętrzna zarówno w dzień jak i w noc poprzedzającą wypełnianie jest większa niż 5°C. Nie zaleca się wykonywania wypełnień w okresach jesienno-zimowych.

4. Obiekty skateingowe

4.1. Powierzchnia jezdna wszystkich elementów betonowych skateparku powinna być równa i bez szczelin. Projektowane obiekty zaleca się wykonać z prefabrykatów betonowych o klasie użytego betonu – C35/45, montowanych na placu budowy. Zaprojektowano prefabrykaty o niskim stopniu skomplikowania, możliwym do realizacji przez większość renomowanych zakładów prefabrykacji. Przerwy technologiczne do połączenia elementów prefabrykowanych należy wypełnić betonem i zatrzeć na gładko w technologii DST. W przypadku braku możliwości zakupu prefabrykatów betonowych, dopuszcza się wykonanie elementów na miejscu w szalunkach, ale nawierzchnie jezdne winny być utwardzone powierzchniowo w technologii Dymanic-Surface-Troweling (DST), z użyciem zacieraczek mechanicznych. Nie dopuszcza się ręcznego zacierania powierzchni jezdnych.

4.2. Po okresie 1 ÷ 2 lat, o ile zajdzie taka konieczność, wszystkie rysy dylatacyjne powstałe na łączeniach elementów ze sobą oraz z posadzką należy naciąć i ułożyć w nich masę dylatacyjną. Powyższego zabiegu nie należy wykonywać bezpośrednio, po wykonaniu skateparku.

4.3. Elementy prefabrykowane zbrojone prętami #12 mm, #10 mm i #8 mm ze stali klasy A-III. Otulina zbrojenia min. 30 mm.

4.4. Elementy wykonywane na budowie zbrojone konstrukcyjnie siatkami o wymiarach 15x15 cm z prętów #6 mm lub #8 mm ze stali klasy A-III. Otulina zbrojenia min. 30 mm.

4.5. W celu wyeliminowania zjawiska klawiszowania styku płyty skateparku i obiektu skateingowego, należy w prefabrykacie przewidzieć fabrycznie lub zamontować (wbić w uprzednio wywiercony otwór) dyble #10 mm co 30 cm, lub #8 mm co 25 cm ze stali zbrojeniowej klasy A-III.

4.6. Przerwy technologiczne pomiędzy prefabrykatami należy wypełnić betonem C35/45 i zatrzeć mechanicznie na gładko w technologii DST, z użyciem zacieraczek mechanicznych.

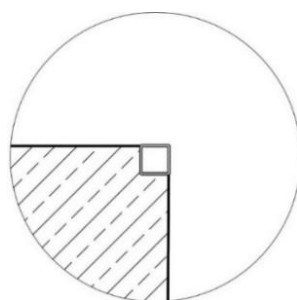
4.7. Jako warstwę wyrównawczą pomiędzy prefabrykatami, a podbudową stosować: podsypkę cementowo-piaskową, sypek beton C8/10 (piaskowy) lub stabilizację 5MPa – grubości od 2 do 10 cm.

5. Dane konstrukcyjno – materiałowe

5.1. Powierzchnia jezdna wszystkich metalowych elementów skateparku musi być równa, nie może posiadać najmniejszych przerw ani szczelin. Musi być wykonana z jednego kawałka kształownika. Dotyczy to wszystkich profili i rur.

5.2. Na krawędziach elementów profil zamknięty 30x30x3mm powinien być równo wtopiony w beton. Profil nie może odstawać od betonowej powierzchni elementów ani być zamontowany poniżej.

5.3. Żadna z krawędzi profilu nie może mieć jakichkolwiek przerw ani szczelin. Krawędzie nie mogą mieć żadnych wystających ani wklęsłych nierówności.



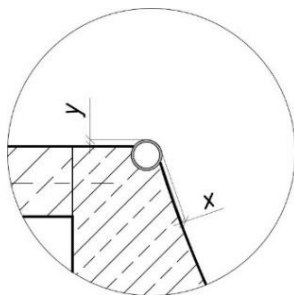
Rys. 1 Profil równo „wtopiony” w krawędź elementu. Do profilu przyspawane marki z drutu stalowego w celu pewnego zakotwienia w betonie

5.4. Krawędzie elementów muszą być odpowiednio sztywne i odporne na udar w normalnym zakresie użytkowym – w żadnym wypadku nie mogą się zniekształcać przy punktowych uderzeniach pegami bmx-ów lub truckami (wymaga się, co najmniej 3mm grubości profilu).

5.5. Coping należy wykonać ze stalowej rury, gorąco walcowanej, o minimalnej grubości ścianki 3,0mm, średnicy 60,3mm. Rura musi być wykonana z jednego kawałka, jako całość. Niedopuszczalne są jakiegokolwiek szczeliny, szpary lub nierówności.

5.6. Zabezpieczenia i copingi o których mowa w punktach powyżej należy wykonać ze stali szlachetnej typu TP 304 lub TP304L lub równoważnej, o parametrach nie gorszych niż dla stali kwasoodpornej 1.4301. Bezwzględnie zabrania się użycia stali czarnej ocynkowanej.

5.7. Geometria mocowania copingu powinna być zgodna z pkt. 6.2.7 normy PN-EN 14974:2019-07. Zaleca się jego umiejscowienie ok. 15÷20 mm (y) od podestu quoter'a i ok. 5,0 mm (x) od powierzchni jezdnej quoter'a. Dopuszczalny odchył odległości copingu to 2,0 mm, jednak nie może on przekraczać normatywnych wartości granicznych (Rys.2).



Rys. 2 Fragment wystający copingu powinien mieścić się w przedziale:
 $5 \leq x \leq 20 \text{ mm}$ i $5 \leq y \leq 20 \text{ mm}$ (PN-EN 14974:2019-07).

6. Wykończenie Skateparku

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

6.2. Podesty na poziomach +1,50 m, +2,00 m i +2,80 m zabezpieczyć barierkami o wysokości 1,2 m i parametrach zgodnych z pkt. 6.2.6 normy.

6.3. Na powierzchni jezdnej elementów betonowych mogą pojawiać się raki i/lub odbicie po płynie antyadhezyjnym. Wszystkie defekty należy wypełnić w sposób trwały, nie obniżając walorów użytkowych, przy czym zabieg ten należy wykonać, gdy:

- w polu powierzchni jezdnej o wymiarach 200x200mm występują raki lub ubytki, których średnica wynosi min 2mm i stosunek sumarycznego pola powierzchni ubytków do pola powierzchni jezdnej wynosi 1/50 oraz
- średnica pojedynczego ubytku wynosi min 8mm, a głębokość min 2mm.

6.4. W przypadku wykonywania nasypów wokół wyniesionych elementów skateparku, a niezabezpieczonych barierkami, należy je wykonać do wysokości min. 50 cm poniżej podestów elementów. Zaleca się wyprofilować spadek nie mniejszy, niż 1:1,5 i wykonanie poziomej półki w górnej części skarpy, o szerokości min. 50 cm.

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.

UWAGA

Wszelkie zmiany projektowe i odstępstwa od proponowanych rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych zawartych w niniejszym projekcie wymagają akceptacji projektanta.