

A. OPIS TECHNICZNY

1.0. Informacje podstawowe

1.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest zmiana sposobu zagospodarowania „Parku Drogowskazów” zlokalizowanego w Witnicy, dz. nr 228, obr. Witnica.

W ramach zmiany zagospodarowania istniejącego Parku planuje się:

1. wykonanie pumptracku,
2. wykonanie skateparku,
3. zmianę lokalizacji istniejącego placu zabaw z przeniesieniem istniejących urządzeń oraz jego doposażeniem wraz z ogrodzeniem,
4. zmianę lokalizacji istniejącej siłowni pod chmurką z przeniesieniem istniejących urządzeń oraz jej doposażeniem,
5. zmianą lokalizacji trzech znaków nr 10, 11, 12 wchodzących w kolizje z planowanym boiskiem do baseballa,
6. wykonanie boiska do siatkówki plażowej wraz z ławeczkami dla kibiców,
7. wykonanie schodów gruntowych na wzgórzu Koziółka Matołka,
8. wykonanie placu do nauki jazdy rowerem dla dzieci wraz z ogrodzeniem,
9. montaż ławeczek dla spacerowiczów, koszy na śmieci oraz tablic informacyjnych (regulaminy i sposób korzystania z poszczególnych części parku)
10. wykonanie ławeczek na skarpie wzgórza Koziółka Matołka dla kibiców meczy w baseball,
11. wykonanie montażu stojaków na rowery zwłaszcza w okolicy placu do nauki oraz pumptracka.

2.0. Charakterystyka ekologiczna obiektu

2.1. Opis wpływu na środowisko przyrodnicze

Projektowana przebudowa nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze. W sąsiedztwie znajduje się drzewostan i krzewów, lecz nie zachodzi konieczność wycinki drzew. Ponadto nie przewiduje się innego oddziaływania projektowanej inwestycji na środowisko.

2.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych

W związku z planowaną inwestycją nie przewiduje się emisji zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych

2.3. Wytwarzanie odpadów stałych

Przewiduje się wytwarzanie odpadów w dotychczasowej ilości. Odpadki zbierane będą w pojemnikach ustawionych na terenie. Opróżnianie pojemników wykonywać będzie specjalistyczne przedsiębiorstwo oczyszczania na podstawie odpowiednich umów zawartych z Inwestorem.

2.4. Emisja hałasu (wibracje i promieniowanie)

Nie przewiduje się emisji hałasu, wibracji i promieniowania przez projektowaną inwestycję.

2.5. Wpływ na istniejący drzewostan, glebę i wody powierzchniowe i podziemne

Na przedmiotowym terenie istnieje drzewostan do zachowania. Inwestycja nie będzie negatywnie wpływała na glebę, wody podziemne i powierzchniowe.

2.6. Ocena przyjętych rozwiązań pod względem eliminacji negatywnego wpływu inwestycji na środowisko

Nie przewiduje się negatywnego wpływu inwestycji na środowisko.

3.0. Ochrona przeciwpożarowa obiektu

Warunki ochrony przeciwpożarowej nie ulegają zmianie.

4.0. Wytyczne szczegółowe

4.1. Plac zabaw

Planuje się zmianę lokalizacji istniejącego placu zabaw wraz z przeniesieniem urządzeń oraz doposażeniem jego. Plac zabaw o nawierzchni piaskowej ogrodzony dookoła płotem o wysokości 1,2-1,8m.

Urządzenia placu zabaw do przeniesienia:

1. Karuzela krzyżowa
2. Huśtawka – Bocianie Gniazdo
3. Huśtawka ważka
4. Huśtawka Koniczynka
5. Huśtawka Konik – 2 szt.
6. Linarium Diament
7. Zestaw Orbis 3
8. Pomost z belka z dwoma trapami
9. Kółka akrobatyczne
10. Huśtawka podwójna
11. Tyrolka
12. Zestaw trapów drewnianych ze zjeżdżalnią

Urządzenia placu zabaw do doposażenia:

13. Karuzela tarczowa z siedziskami
14. Bujak – słoń
15. Bujak – Żyrafa
16. Wążka na sprężynie
17. Linarium Walec obrotowy

W bezpośrednim sąsiedztwie placu zabaw, ale za ogrodzeniem planuje się umieszczenie:

18. Statku Magellana .

4.2. Siłownia pod chmurką

Planuje się zmianę lokalizacji istniejącej siłowni pod chmurką wraz z przeniesieniem urządzeń oraz doposażeniem:

Urządzenia siłowni pod chmurką do przeniesienia:

- S1. Twister stojący podwójny na jednym pylonie
- S2. Biegacz podwójny na jednym pylonie

Urządzenia siłowni pod chmurką do doposażenia:

S3. Wyciskanie siedząc

S4. Prasa nożna

Proponowane urządzenia można zamontować na wspólnym pylonie.

4.3. Pumptrack

Rowerowy plac zabaw typu pumptrack jest torem w całości wykonanym z modułowych elementów. Tego typu obiekt może stanowić samodzielną formę aktywności lub współtworzyć kompleks sportowy. Pumptrack składa się z muld, zakrętów profilowanych oraz małych „hopek” ułożonych w takiej kolejności, aby umożliwić rozpędzenie i utrzymywanie prędkości bez pedałowania. Przy zachowaniu maksymalnego poziomu bezpieczeństwa, obiekt pozwala na obycie z rowerem, rozwija koordynację ruchową oraz poprawia zmysł równowagi.

Proponowany pumptrack kompozytowy PC3 składa się z 4 zakrętów oraz 11 pompek rozpędowych, dzięki czemu korzystanie z tego toru staje się bardziej ciekawe i atrakcyjne dla użytkownika. Pumptrack PC3 przeznaczony jest dla osób początkujących oraz już doświadczonych użytkowników. Pumptrack może zostać zamontowany na nawierzchni asfaltowej, betonowej lub uprzednio przygotowanym, utwardzonym placu. Z pumptracków mogą korzystać rowerzyści, rolkarze, deskarze jak i osoby jeżdżące na hulajnogach.

Specyfikacja rowerowego placu zabaw – PUMPTRACK

Wymagania dotyczące elementów:

- wysokość modułów zakrętów minimum 95 cm,
- wysokość modułów garbów minimum 49 cm,
- szerokość warstwy jezdnej minimum 1 m,
- elementy oparte o konstrukcję ze sklejki wodoodpornej, obustronnie laminowanej o grubości 18 mm oraz drewna impregnowanego, modrzewiowego,
- każdy moduł zakrętu stanowi 15° wycinek kąta pełnego,
- moduły winny być ze sobą połączone przy pomocy śrub 10/60 mm,
- element jezdny wykonany z kompozytu szklanego w oparciu o żywice posiadającą wysokie parametry mechaniczne i wysoką odporność.
- Górna część kompozytu pokryta jest warstwą antypoślizgową. Na górnej powierzchni warstwy jezdnej nie mogą znajdować się elementy łączące ją z elementami konstrukcyjnymi,
- dolne połączenia śrubowe muszą być wzmocnione ocynkowanymi ogniwo kątownikami z blachy stalowej o grubości min 4mm,
- urządzenia muszą być odizolowane od podłoża za pomocą podstawek ze sklejki.
- wszystkie elementy toru muszą posiadać uchwyty ułatwiające ich podnoszenie i manipulację,
- wszystkie elementy toru muszą być ze sobą sparowane z tolerancją 3mm,
- wykonawca udzieli co najmniej 2-letnią gwarancję na konstrukcję urządzeń i 5-letnią gwarancję na element jezdny. Gwarancji nie podlegają uszkodzenia mechaniczne,
- wszystkie zastosowane wkręty - TORX, cynkowane,
- wszystkie zastosowane metalowe elementy muszą być cynkowane ogniwowo,
- rowerowy plac zabaw musi dawać możliwość rozbudowy o kolejne elementy,
- tor rowerowy musi być zgodny z normą PN-EN 14974+A1:2010,
- dopuszcza się zmianę konfiguracji ułożenia toru,
- nawierzchnia jezdnia pumptracka powinna być koloru niebieskiego.

4.4. Skatepark

Na istniejącym placu utwardzonym planuje się wykonanie nawierzchni i montażu urządzeń skateparku.

Wstępnie do koncepcji przyjęto montaż następujących elementów:

1	Bank Ramp	1	325x366x100
2	Quarter Pipe	1	275x366x100
3	Grindbox 1 + poręcz prosta - profil O	1	243/400x243x20/40
4	Grinbox 9	1	364x131x35
5	Ławka 1	1	250x30x35
6	Poll jam	1	60x10x50

Material:

- 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.
 - W celu wyeliminowania wybijania belek podczas użytkowania należy wzmocnić ich osadzenie dodatkowymi wspornikami (wspornik najazdu, konstrukcja wsporcza).
- Co najmniej 80% belek konstrukcyjnych musi być dodatkowo wzmocnionych elementami wsporczymi

- W elementach wyższych niż 1m i szerszych niż 1,8m wymagany jest wjazd konserwacyjno-inspekcyjny

Nawierzchnia jezdna:

- **Końcową powierzchnią jezdnią musi być 6mm profesjonalna mata (odmiana HPL o nieśliskiej powierzchni)**, przykręcona za pomocą stalowo-ocynkowanych wkrętów typu Torx 6x60.
- 90% otworów pod wkręty musi być przewierconych i rozwierconych pod główki wkrętów za pomocą numerycznej maszyny CNC.
- 90% krawędzi w macie RampLine musi być fazowanych przy użyciu numerycznej maszyny CNC (załącznik nr 5).
- Wszystkie główki wkrętów muszą być zagłębione w wierzchniej warstwie nawierzchni jezdnej na maksymalnie 1 mm (główki wkrętów nie mogą wystawać ponad powierzchnię płyty).
- 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
- Elementy takie jak **grindbox**, z racji na ich specyfikę użytkowania **muszą być dodatkowo zabezpieczone** z każdej strony jezdnej matą gr. 6mm. Odstąpić od tej reguły można tylko wtedy, gdy jeden z boków (ze względu na lokalizację grindboxu) nie może być wykorzystany (załącznik nr 6).

Barierki ochronne:

Wszystkie urządzenia o wysokości powyżej 1m muszą mieć poręcze 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 ochronnych ponad podestem musi wynosić co najmniej 1,2m.
- Rama zewnętrzna barierki musi być wykonana ze stali galwanizowanej, z profili 30x30mm i rurek $\varnothing 16\text{mm}$ o rozstawach zgodnych z obowiązującą normą PN-EN 14974 z późniejszymi zmianami.
- Tylne i boczne barierki muszą być skrócone razem ze sobą za pomocą śrub metrycznych.
- Barierki muszą być przymocowane do ramp przy pomocy wkrętu do drewna o zakończeniu sześciokątnym SW 17 \varnothing 10x90.

Stal:

Poręcze i inne elementy stalowe będą ze stali ocynkowanej.

- Copping musi być wykonany z rury stalowej ocynkowanej o średnicy w przedziale od 48 do 60,3 mm.
- Copping musi być przymocowany do podestów za pomocą stalowo-ocynkowanych wkrętów typu Torx 6x60. Końcówki rur muszą być zaślepięte stalowymi zaślepkami, aby zapobiec skałeczeniom
- Coppingiem na grindboxach 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 chronić górną warstwę jezdnią 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 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 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 (*załącznik nr 9*).
- Na narożach i na kantach piramid progi metalowe muszą tworzyć gładkie przejście.
- **Wszystkie odsłonięte krawędzie** maty¹ 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 Torx 6x40 lub 6x60. Na elementach łukowych kątowniki muszą być **wywalcowane** – *załącznik nr 10* (nie dopuszcza się nacinania kątowników lub stosowania płaskowników).
- 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 (*załącznik nr 11*).

Bezpieczeństwo:

- 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 instrukcji użytkowania minimalizuje ryzyko kontuzji podczas użytkowania.
- Wszystkie prace muszą być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz pod nadzorem osób uprawnionych.
- Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać wymagane atesty, aprobaty techniczne, deklaracje zgodności itp., oraz muszą być zastosowane zgodnie z ich kartami technicznymi podanymi przez producentów.
- Wszystkie urządzenia sportowe, zabawowe i rekreacyjne oraz komunalne zainstalowane na terenie objętym niniejszym opracowaniem muszą bezwzględnie spełniać wszystkie wymagania w zakresie bezpieczeństwa użytkowania zgodnie z obowiązującymi normami (PN-EN 14974+A1:2010 - Urządzenia dla użytkowników sprzętu rolkowego. Wymagania bezpieczeństwa i metody badań).

4.5. Plac do nauki jazdy rowerem

Planuje się wykonanie placu do nauki jazdy rowerem z elementami miasteczka ruchu drogowego z wykorzystaniem częściowym placu asfaltowego istniejącego w północnej części parku. Na nawierzchni asfaltowej placu zostaną namalowane uliczki, przejścia dla pieszych, rondo i

skrzyżowanie pomagające w nauce zasad ruchu drogowego. Plac zostanie ogrodzony płotem o wysokości 1,2-1,8m

4.6. Zmiana lokalizacji znaków 10, 11, 12

W związku z kolizją istniejących znaków- drogowych planuje się przeniesienie trzech obiektów znajdujących się na terenie planowanego boiska do baseballa. Obiektu zostaną przeniesione w bezpośrednie sąsiedztwo pozostałych znaków tworząc miejsce ekspozycji ich.

4.7. Montaż ławeczek dla spacerowiczów, koszy na śmieci, stojaków na rowery, tablic informacyjnych

Na terenie całego parku przewiduje się montaż ławeczek dla spacerowiczów tak by maksymalna odległość między nimi nie przekraczała 25m. Planuje się docelowo montaż około 25 ławeczek. Przy każdej ławce przewiduje się montaż kosza na śmieci co ułatwi utrzymanie parku w czystości.

Planuje się montaż stojaków na rowery umożliwiających ustawienie około 30-40 sztuk rowerów. Stojaki na rowery będą zlokalizowane na terenie parku zwłaszcza jednak w rejonie pumptacku i placu do nauki jazdy i zasad ruchu drogowego.

4.8. Boisko do siatkówki plażowej

Planuje się wykonanie boiska do siatkówki plażowej w bezpośrednim sąsiedztwie planowanego boiska do siatkówki. Wzdłuż boiska lecz za strefą bezpieczeństwa planowane są ławeczki dla kibiców.

4.9. Ławeczki oraz schody na skarpie wzgórza Koziółka Matolka

Planuje się wykonanie ławeczek dla kibiców na skarpie wzgórza Koziółka Matolka oraz schodów gruntowych wzmocnionych elementami drewnianymi prowadzącymi na szczyt wzniesienia. Ławeczki na stoku wykonać jako żelbetonowe wylewane na miejscu z drewnianymi siedziskami.

5.0. Informacja dotycząca użycia materiałów do budowy

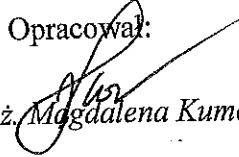
Materiały użyte do budowy obiektu należy stosować wyłącznie te, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, posiadają atest PZH i są zgodne z Polskimi Normami.

6.0. Uwagi końcowe

- Roboty wykonać zgodnie z *WTWiORB*, projektem oraz sztuką budowlaną i przepisami *BHP*.
- Odstępstwa od projektu wymagają zgody jednostki projektowej.
- Użyte do wykonawstwa materiały winny odpowiadać *PN* oraz być pełnowartościowe techniczne, posiadać niezbędne atesty i aprobaty techniczne.
- Po zakończeniu robót budowlanych wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą i załączyć do dokumentów budowy.

- Roboty wykonać pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane w przedmiotowym temacie.

Opracował:


mgr inż. Magdalena Kumor