

# **O P I S   T E C H N I C Z N Y**

## **DO PROJEKTU BUDOWLANEGO I WYKONAWCZEGO**

### **OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY**

#### **W RAMACH PLACU ZABAW I UTWARDZENIA NAWIERZCHNI**

#### **1.0. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Tematem opracowania jest projekt budowlany i wykonawczy obiektów małej architektury w ramach placu zabaw i utwardzenia nawierzchni w jednostce ewidencyjnej 086101\_1 Gorzów Wlkp. przy ul. Dunikowskiego na działce nr ewid. 1184 w obrębie ewidencyjnym nr 086101\_1.0004 Staszica. Zakres opracowania obejmuje projekt budowlany i wykonawczy zagospodarowania terenu.

#### **2.0. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- 2.1. Wytyczne programowe Inwestora.
- 2.2. Uzgodnienia robocze z zamawiającym.
- 2.3. Przepisy i normy związane.

#### **3.0. ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

##### **3.1. STAN ISTNIEJĄCY**

Obszar opracowania zlokalizowany jest w centralnej części działki nr ewid. 1184 stanowiącej niezagospodarowany teren rekreacyjny, położony przy ul. Dunikowskiego w Gorzowie Wlkp. Ze wszystkich stron obszar opracowania otaczają drogi wewnętrzne i gminne wraz z parkingami. Poza fragmentami nawierzchni z płyt betonowych i trylinki na obszarze opracowania nie występują elementy zagospodarowania terenu. Zachodnią część działki zajmuje droga wewnętrzna z parkingami i ciągiem pieszym usytuowanymi wzdłuż niej – w całości utwardzonymi kostką betonową. Dojście do obszaru opracowania prowadzi z ww. ciągu pieszego od strony zachodniej oraz z ul. Dunikowskiego – od strony południowej. Dostęp od pozostałych stron utrudniają istniejące skarpy. Teren opracowania nie jest zadrzewiony i stanowi obecnie działkę budowlaną, przewidzianą w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego na funkcję usług celu publicznego. Teren w większości posiada płaską konfigurację, lekko opadając w kierunku północnym od rzędnej 73,50 do rzędnej 72,20. W południowo – wschodniej części terenu zlokalizowane jest wzniesienie o wysokości 3,95 m, będące pozostałością przyzmy humusu uformowanej na etapie realizacji sąsiedniej zabudowy. Średnia rzędna terenu wynosi 73,00 m npm.

Teren opracowania posiada elementy uzbrojenia podziemnego w postaci nieczynnych instalacji: kanalizacji ściekowej, wody, elektroenergetycznej i teletechnicznej.

##### **3.2. STAN PROJEKTOWANY**

Przedmiotem inwestycji jest budowa obiektów małej architektury w ramach placu zabaw i utwardzenie nawierzchni. Inwestycja przeznaczona jest do celów wypoczynku i rekreacji dla dzieci.

Projektowane obiekty małej architektury stanowić będą elementy użytkowe: zabawowe, służące rekreacji codziennej oraz utrzymaniu porządku następującego rodzaju:

- Labirynt typu mrowisko
- 1 szt.,

- Karuzela trójramienna	- 1 szt.,
- Linarium ze zjeżdżalnią	- 1 szt.,
- Zestaw sześciokątny huśtawek	- 1 szt.,
- Zjazd linowy	- 1 szt.,
- Ławka	- 4 szt.,
- Kosz na śmieci	- 2 szt.

Podłoże pod projektowanymi obiektami zabawowymi małej architektury stanowić będzie piasek płukany frakcji 0-2 mm o grubości 30,0 cm.

Projektowane utwardzenie terenu obejmować będzie istniejące wzniesienie wraz z dojściem do niego. Z uwagi na obecne ukształtowanie wzniesienia przewiduje się je przeznaczyć na tzw. górkę saneczkową, umożliwiającą rekreację dla dzieci w okresie zimowym. W tym celu na północnym, łagodnym stoku wzniesienia zaprojektowano nawierzchnię z piasku gruboziarnistego stabilizowanego cementem w proporcji 1:10 o gr. 15 cm, ubitego do  $I_s=0,98$ . Dojście do szczytu wzniesienia zaprojektowano na jego południowym stoku tak, aby jednocześnie uniemożliwić zjeżdżanie z niego na sankach w stronę pobliskiej ulicy. Dojście, przechodzące na odcinku wzniesienia w schody terenowe zaprojektowano z kostki betonowej szarej typu cegła o wymiarach 20x10 cm i gr. 8 cm na podsypce piaskowo – cementowej 1:4 gr. 15 cm. Schody terenowe o tej samej nawierzchni wykonane będą na warstwie chudego betonu C 12/15 gr. 15 cm i warstwie odsączającej z piasku gruboziarnistego gr. 10 cm. Obrazowaniem nawierzchni i schodów terenowych będą prefabrykowane obrzeża betonowe 8x30 cm układane na ławie oporowej z betonu C 12/15. Po obu stronach schodów terenowych zaprojektowano balustradę z rur stalowych ocynkowanych  $\varnothing$  50 mm. Projektowane dojście będzie łączyło się z istniejącym chodnikiem w południowej części działki.

#### **4.0. WARUNKI GRUNTOWO - WODNE**

Nie przeprowadzono badań geotechnicznych podłoża gruntowego.

W przypadku stwierdzenia zalegania pod terenem przeznaczonym do lokalizacji obiektów małej architektury gruntów nienośnych (pochodzenia mineralnego, nasypów niekontrolowanych o bardzo niskiej miąższości), należy do głębokości min. 0,5 m ppt je usunąć i zastąpić piaskiem gruboziarnistym zagęszczonym do  $I_s=0,95$ .

Obiekt zakwalifikowano do pierwszej kategorii geotechnicznej.

#### **5.0. KOMUNIKACJA**

Dojście do obszaru opracowania prowadzi z ww. ciągu pieszego od strony zachodniej oraz z ul. Dunikowskiego – od strony południowej. Dostęp od pozostałych stron utrudniają istniejące skarpy.

#### **6.0. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

Projektowane obiekty małej architektury dostępne będą dla osób niepełnosprawnych bezpośrednio z poziomu przylegającego terenu.

#### **7.0. GROMADZENIE ODPADÓW STAŁYCH**

Funkcję czasowego przechowywania drobnych odpadów pełnić będą istniejące kosze na śmieci.

#### **8.0. ZIELEŃ**

Nie przewiduje się nowych elementów zieleni urządzonej.

## **9.0. UZBROJENIE TERENU**

W obrębie terenu przeznaczanego pod budowę obiektów małej architektury nie przewiduje się dużej liczby nowych elementów uzbrojenia podziemnego. Fundamenty projektowanych urządzeń małej architektury w większości przewidziano poza trasami istniejących nieczynnych instalacji przebiegających przez teren opracowania; wyjątek stanowią istniejące studzienki kanalizacji ściekowej oraz wody w pobliżu urządzeń nr 3 i 4, które należy zdemontować. W przypadku wystąpienia kolizji z istniejącymi, nieczynnymi elementami uzbrojenia podziemnego kolidujące odcinki należy zdemontować.

## **10.0. WARUNKI OCHRONY ŚRODOWISKA, HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW**

W granicach objętych obszarem niniejszego opracowania nie występują żadne istniejące uwarunkowania, mogące powodować powstanie zagrożeń dla środowiska, bądź higieny i zdrowia przyszłych użytkowników obiektów. Realizacja projektowanych obiektów nie wpłynie na powstanie zagrożeń dla środowiska, bądź higieny i zdrowia przyszłych jego użytkowników.

## **11.0. WARUNKI OCHRONY KONSERWATORSKIEJ**

Projektowane obiekty nie są zlokalizowane w strefie ochrony konserwatorskiej.

## **12.0. BILANS TERENU**

Powierzchnia nawierzchni bezpiecznej z piasku płukanego	-	490,67 m <sup>2</sup>
Powierzchnia nawierzchni z piasku stabilizowanego cem.	-	233,44 m <sup>2</sup>
Powierzchnia nawierzchni utwardzonych kostką betonową	-	72,63 m <sup>2</sup>

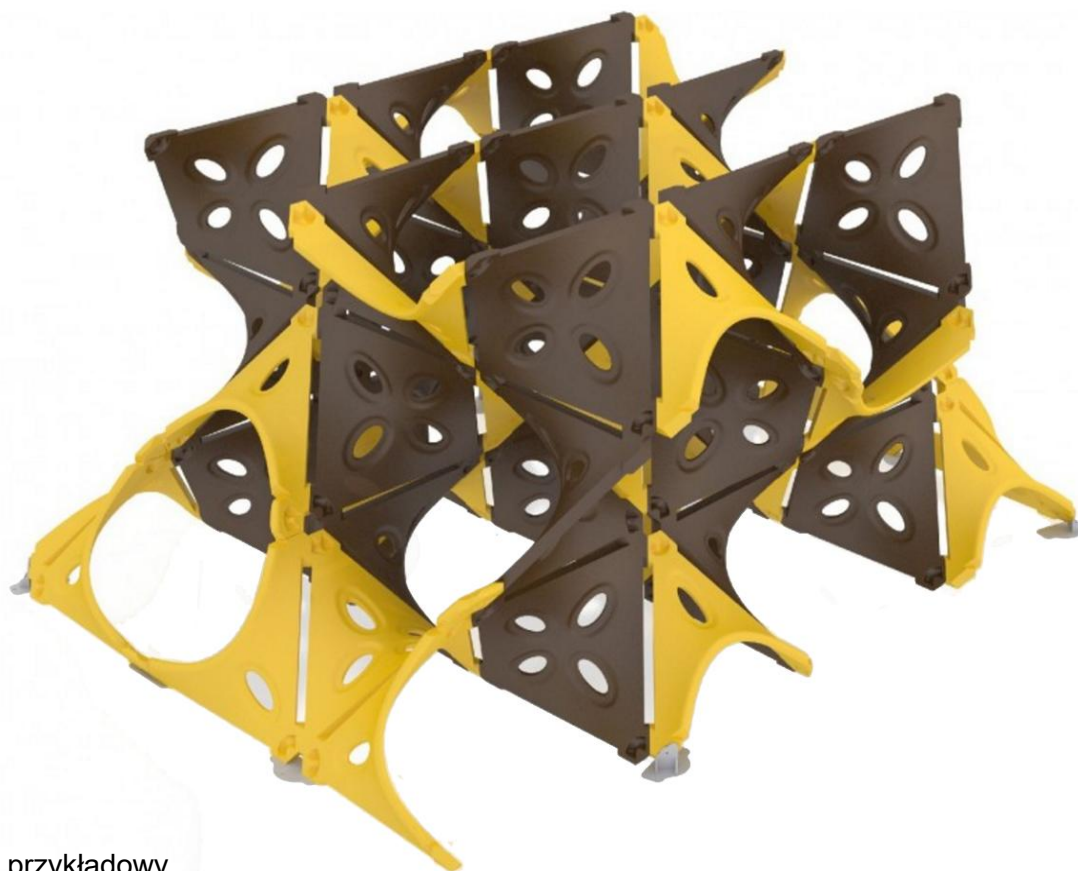
## **13.0. DANE O OBIEKCIE**

Powierzchnia projektowanego placu zabaw 490,67 m<sup>2</sup>  
Kształt: nieregularny.

## **14.0. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE**

- 14.1. Labirynt typu mrowisko - urządzenie wspinaczkowo-zręcznościowe w kształcie mrowiska przeznaczone na place zabaw dla grupy wiekowej 5+ lat, do jednoczesnego użytkowania przez 5 dzieci. Zabawka jest wykonana z połączonych ze sobą ażurowych elementów tworzących kształt mrowiska. Daje wiele możliwości zabawy - wspinaczka, przejścia, labirynty, chowanie, pościgi. Wykonana z bardzo trwałego, kolorowego tworzywa. Kolory: beżowy, brązowy, (ewentualnie szary) – szt. 1:  
Wymiary: 335x420 cm (±100 cm)  
Strefa bezpieczeństwa: 630x720 cm (±100 cm)  
Wysokość całkowita: 210 cm (±50 cm)  
Wysokość swobodnego upadku: 210 cm (±50 cm)  
Specyfika materiałowa:  
Konstrukcja: tworzywo (polietylen) o grubości 5-6 mm wykonywane w procesie wtrysku rotacyjnego  
Śruby: Wszelkie śruby i mocowania wystawione na działanie warunków zewnętrznych nierdzewne, od strony wewnętrznej w plastikowych zaślepkach.

Kotwienie: Stalowe łączniki fundamentowe służące do kotwienia urządzenia w fundamencie z betonu klasy min. C20/25 lub innym wg wytycznych dostawcy.



Widok przykładowy

- 14.2. Karuzela trójramienna - karuzela ze słupkiem i trzema ramionami. Każde a ramion wyposażone w linę z siedziskiem w formie talerzyka. Kolory: odcienie szarości, czarny, pomarańcz – szt. 1:

Wymiary: średnica 319 cm ( $\pm 30$  cm)

Strefa bezpieczeństwa: średnica 885 cm ( $\pm 30$  cm)

Wysokość całkowita: 265 cm ( $\pm 30$  cm)

Wysokość swobodnego upadku: 70 cm ( $\pm 20$  cm)

Przedział wiekowy: 3 - 12

Specyfika materiałowa:

Konstrukcja: Stal stalowa, ocynkowana, dwukrotnie malowana proszkowo.

Ścianki: Płyta polietylenowa HDPE całkowicie odporna na działanie warunków atmosferycznych.

Liny: styłonowe z rdzeniem metalowym

Siedziska: polietylenowe, odporna na działanie warunków atmosferycznych.

Śruby: Wszelkie śruby i mocowania wystawione na działanie warunków zewnętrznych nierdzewne, od strony wewnętrznej w plastikowych zaślepkach.

Kotwienie: osadzenie w fundamencie z betonu klasy min. C20/25 lub innym wg wytycznych dostawcy.



Widok przykładowy

- 14.3. Linarium ze zjeżdżalnią - przestrzenna konstrukcja wspinaczkowa w kształcie piramidy z dwoma podestami linowymi i zjeżdżalnią w formie tunelu z częściowo zabudowanej rury; kolory konstrukcji: odcienie zieleni, kolory lin: odcienie zieleni i szarości, kolor ślizgu: stalowy – szt. 1.

Wymiary: 945x619 cm ( $\pm 100$  cm)

Strefa bezpieczeństwa: 1328x987 cm ( $\pm 100$  cm)

Wysokość całkowita: 409 cm ( $\pm 50$  cm)

Wysokość swobodnego upadku: 200 cm ( $\pm 50$  cm)

Przedział wiekowy: 3 - 12

Specyfika materiałowa:

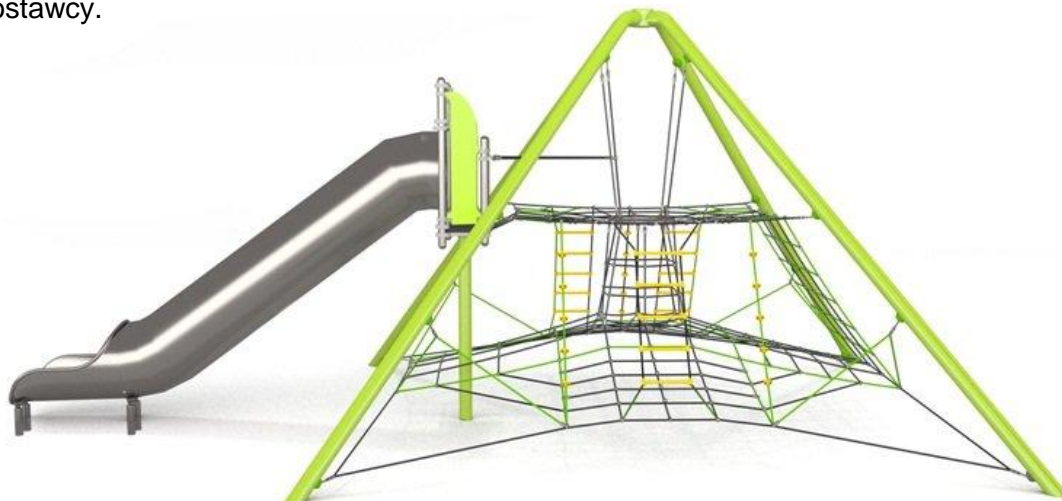
Konstrukcja: Stal stalowa, ocynkowana, dwukrotnie malowana proszkowo

Liny: stytonowe z rdzeniem metalowym

Ślizg zjeżdżalni: stal nierdzewna

Śruby: Wszelkie śruby i mocowania wystawione na działanie warunków zewnętrznych nierdzewne, od strony wewnętrznej w plastikowych zaślepkach.

Kotwienie: osadzenie w fundamencie z betonu klasy min. C20/25 lub innym wg wytycznych dostawcy.



Widok przykładowy

- 14.4. Zestaw sześciokątny huśtawek - zestaw sześciu huśtawek na konstrukcji stalowej w formie sześciokąta; kolory konstrukcji: szary, czerwony, żółty, niebieski, pomarańczowy, fiolet, kolory lin i siedzisk: odcienie szarości i czarny – szt. 1.

Wymiary: 537x615 cm ( $\pm 50$  cm)

Strefa bezpieczeństwa: 1106x1176 cm ( $\pm 50$  cm)

Wysokość całkowita: 267 cm ( $\pm 30$  cm)

Wysokość swobodnego upadku: 129 cm ( $\pm 30$  cm)

Przedział wiekowy: 1 - 12

Specyfika materiałowa:

Konstrukcja: Stal stalowa, ocynkowana, dwukrotnie malowana proszkowo

Liny: stylonowe z rdzeniem metalowym

Siedziska: polietylenowe, odporna na działanie warunków atmosferycznych.

Śruby: Wszelkie śruby i mocowania wystawione na działanie warunków zewnętrznych nierdzewne, od strony wewnętrznej w plastikowych zaślepkach.

Kotwienie: osadzenie w fundamencie z betonu klasy min. C20/25 lub innym wg wytycznych dostawcy.



Widok przykładowy

- 14.5. Zjazd linowy - siedzisko w formie talerza, przyczółki o konstrukcji stalowej; kolory konstrukcji: szary, pomarańczowy, fiolet, kolory lin i siedzisk: odcienie szarości, czarny – szt. 1.

Wymiary: 400x2343 cm ( $\pm 100$  cm)

Strefa bezpieczeństwa: 400x2350 cm ( $\pm 100$  cm)

Wysokość całkowita: 376 cm ( $\pm 50$  cm)

Wysokość swobodnego upadku: 99 cm ( $\pm 50$  cm)

Wysokość podestu: 80 cm ( $\pm 50$  cm)

Przedział wiekowy: 5-14

Specyfika materiałowa:

Konstrukcja: Stal ocynkowana, dwukrotnie malowane proszkowo

Lina: cynkowa min.  $\varnothing$  12 mm, elementy naciągu liny nierdzewne

Podest: Płyta polietylenowa HDPE całkowicie odporna na działanie warunków atmosferycznych lub stalowa ocynkowana, dwukrotnie malowane proszkowo lub stal nierdzewna

Kotwienie: osadzenie w fundamencie z betonu klasy min. C20/25 lub innym wg wytycznych dostawcy.



Widok przykładowy

- 14.6. Ławka – ławka parkowa o konstrukcji stalowej z kolorowym siedziskiem i oparciem z płyty HDPE; kolory konstrukcji: grafitowy lub czarny lub stalowy, kolory siedziska i oparcia: żółty, pomarańczowy, czerwony, brązowy, fioletowy, niebieski, zielony – 4 szt.,  
Wymiary: 160x44x80 cm ( $\pm 10$  cm)  
Specyfika materiałowa:  
Konstrukcja: Stal cynkowana, malowana proszkowo  
Poszycie: Płyta polietylenowa HDPE całkowicie odporna na działanie warunków atmosferycznych lub deski impregnowane gr. min. 25 mm  
Kotwienie: osadzenie w fundamencie z betonu klasy min. C16/20 lub innym wg wytycznych dostawcy



Widok przykładowy

- 14.7. Kosz na śmieci - umożliwiający uchylenie pojemnika w celu opróżnienia, wyposażony w daszek; kolory: czerwony, czarny – 2 szt.,  
Pojemność: 35 L ( $\pm 5$  L)  
Specyfika materiałowa:  
Konstrukcja: Stal cynkowana, malowana proszkowo  
Kotwienie: zabetonowane 50 cm w gruncie lub osadzenie w fundamencie z betonu klasy min. C16/20 lub innym wg wytycznych dostawcy





Widok przykładowy

14.8. Tablica z regulaminem placu zabaw - kolory tablicy: popielaty, biały, stalowy – 1 szt.,

Wymiary tablicy: 50 x 100 cm ( $\pm 20$  cm)

Wysokość całkowita: 200 cm ( $\pm 20$  cm)

Specyfika materiałowa:

Konstrukcja: Stal cynkowana, dwukrotnie malowana proszkowo

Śruby i mocowania: Nierdzewne

Tablica: blacha cynkowana

Kotwienie: Zabetonowane 60 cm w gruncie lub osadzenie w fundamencie z betonu klasy min. C16/20 lub innym wg wytycznych dostawcy



Widok przykładowy tablicy

## 15.0. UWAGI

Wszystkie materiały i urządzenia zabawowe i sportowe powinny posiadać aktualne aprobaty techniczne i certyfikaty zgodności jednostek certyfikujących oraz odpowiadać wymaganiom PN-EN 1176-1:2009.

Podane w projekcie widoki urządzeń mają charakter przykładowy i mają na celu ułatwienie przy doborze obiektów małej architektury. Przy doborze tychże obiektów należy kierować się względami podobieństwa w zakresie głównych cech wizualnych, wielkości, funkcji - w odniesieniu do charakterystyki wymiarowej i materiałowej opisanej w pkt 14 z uwzględnieniem proponowanych zakresów tolerancji wymiarów.

OPRACOWAŁ

mgr inż. arch. Krzysztof Grzegorzewski