

**F.H.U. „UROCZYSKO” Cezary Podgórski  
Ul. I Armii Wojska Polskiego 41c  
02-700 Wyszaków**

## **Projekt rewitalizacji parku miejskiego w Żelechowie**

**Etap:**

Projekt budowlano - wykonawczy

**Adres obiektu:**

Działka nr 2176

Żelechów

Powiat garwoliński

Woj. mazowieckie

**Inwestor:**

Urząd miasta i gminy w Żelechowie

Ul. Piłsudskiego 47

08-430 Żelechów

**Wykonawca:**

F.H.U. „UROCZYSKO”

Cezary Podgórski

07 – 200 Wyszaków

Ul. I Armii Wojska Polskiego 41C

**Projektanci:**

arch. krajobrazu Cezary Podgórski

arch. krajobrazu Bogusława Lazar

arch. krajobrazu Piotr Ostrowski

**Warszawa 2008**

## **Spis treści:**

1. Przedmiot inwestycji, lokalizacja
2. Podstawa opracowania
3. Istniejący stan zagospodarowania terenu z omówieniem planowanych zmian
4. Projektowane zagospodarowanie terenu
5. Zestawienie powierzchni i obmiary
6. Zalecenia pielęgnacyjne dla szaty roślinnej
7. Informacje o terenie dotyczące wpisu do rejestru zabytków
8. Informacje o terenie dotyczące zagrożeń dla środowiska naturalnego, higieny i zdrowia użytkowników
9. Uwagi końcowe
10. Spis rysunków do części graficznej opracowania
11. Załączniki

## **1. Przedmiot inwestycji, lokalizacja**

Niniejsze opracowanie powstało na zlecenie Urzędu Miasta i Gminy Żelechów, ul. Piłsudskiego 47 w Żelechowie.

Przedmiotem inwestycji jest projekt rewitalizacji terenu parku miejskiego położonego pomiędzy ulicami: Piłsudskiego, 15 Pułku Piechoty Wilków oraz Staszica w Żelechowie. Powierzchnia parku wynosi 10569,50 m<sup>2</sup>.

## **2. Podstawa opracowania**

Podstawą opracowania były:

- Umowa o dzieło pomiędzy Gminą Żelechów z siedzibą przy ul. Piłsudskiego 47 w Żelechowie, a firmą F.H.U. „Uroczysko” Cezary Podgórski z siedzibą przy ul. I Armii Wojska Polskiego 41c w Wyszkanie, zawarta w dniu 24.04.2008 w Żelechowie;
- Wytoczne i zalecenia inwestora;
- Materiały inwestora;
- Uaktualniona mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500;
- Wizja terenowa;
- Inwentaryzacja szaty roślinnej terenu wykonana przez firmę F.H.U. „Uroczysko” Cezary Podgórski;
- Obowiązujące przepisy dotyczące projektowania terenów zieleni;
- Projekt koncepcyjny zaakceptowany przez inwestora.

## **3. Istniejący stan zagospodarowania terenu z omówieniem planowanych zmian**

### **3.1. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Teren będący przedmiotem niniejszego opracowania stanowi własność miasta Żelechów. Na terenie znajduje się obecnie, założony w latach 50-tych XX wieku park miejski o funkcjach wypoczynku biernego.

Przez obszar parku przebiegają cztery alejki piesze o nawierzchni asfaltowej, zbiegające się w centralnym miejscu założenia – asfaltowym placu na planie koła z klombem pośrodku i łączące naprzeciwległe wejścia na teren obiektu. Na terenie parku znajdują się takie elementy małej architektury jak:

ławki betonowe bez oparcia, z siedziskiem drewnianym (11 sztuk), betonowe kosze na śmieci (8 sztuk) oraz metalowe latarnie parkowe (10 sztuk).

Szaty roślinną parku stanowią drzewa oraz grupy krzewów, głównie pozostałości żywopłotów. Nieutwardzoną powierzchnię terenu pokrywa murawa trawiasta. Szczegółowy opis szaty roślinnej przedstawia załącznik pt. „Inwentaryzacja szaty roślinnej i gospodarka drzewostanem” opracowany w ramach niniejszego zamówienia.

Teren opracowania położony jest na planie czworokąta i jest z czterech stron ogrodzony. Od południa graniczy on z ulicą Staszica, od zachodu z ulicą Piłsudskiego, od wschodu z ulicą 15 Pułku Piechoty Wilków. Od północy park sąsiaduje z terenem niewielkiego bazaru i posesjami prywatnymi. Dwa wejścia na teren obiektu znajdują się przy ulicy Piłsudskiego, po jednym wejściu przypada na pozostałe ulice. Park otacza w większości stara, charakterystyczna dla małych miasteczek przedwojenna zabudowa drewniana o dużych walorach, zarówno kulturowo – historycznych jak i estetycznych.

### **3.2. Adaptacje istniejących elementów zagospodarowania terenu**

Elementami adaptowanymi na terenie opracowania są fundamenty murków betonowych oraz schody betonowe od ulicy Staszica. Ponadto zachowuje się, przy niewielkiej korekcie, przebieg głównych alej skweru.

Adaptacji podlega również (w większości) drzewostan parku.

Nie przewiduje się większych zmian w ukształtowaniu terenu, poza niwelacją mikrorzeźby oraz podniesieniem całości terenu o 5 – 15 cm poprzez rozrzucenie warstwy ziemi urodzajnej.

### **3.3. Planowane rozbiórki istniejących elementów zagospodarowania terenu**

Planuje się następujące roboty demontażowe i rozbiórkowe:

- rozbiórka asfaltowej nawierzchni alej skweru;
- rozbiórka fragmentu nawierzchni z kostki betonowej przed wejściem do parku przy ul. Piłsudskiego;
- rozbiórka metalowych pręseł ogrodzenia;
- rozbiórka murków betonowych (bez fundamentu);

- rozbiórka schodów przy ulicy Piłsudskiego;
- demontaż i usunięcie latarni parkowych wraz z wymianą przewodów elektrycznych;
- demontaż i usunięcie z terenu ławek parkowych i koszy na śmieci.

#### **3.4. Istniejące ukształtowanie terenu oraz planowane zmiany**

Na opracowywanym terenie zaplanowano niwelację mikrorzeźby terenu poprzez równanie terenu a następnie rozrzucenie warstwy ziemi urodzajnej o grubości warstwy 5 – 15 cm.

#### **3.5. Istniejący układ komunikacyjny oraz planowane zmiany**

Zachowuje się istniejący przebieg głównych alej (z niewielką korektą). Planuje się całkowitą wymianę nawierzchni asfaltowej na betonową. Projekt przewiduje także powiększenie placu centralnego, gdzie zbiegają się istniejące drogi parkowe.

#### **3.6. Istniejące oświetlenie parku oraz planowane zmiany**

Na skwerze znajduje się 10 latarni parkowych, pochodzących z czasów budowy parku. Istniejące oświetlenie wraz z przewodami elektrycznymi przeznaczono do wymiany. W projektowanym oświetleniu parku planuje się zwiększenie liczby punktów świetlnych, a także montaż, oprócz latarni, halogenów oświetlających.

#### **3.7. Istniejąca zieleń oraz planowane działania związane z roślinnością**

Stan zdrowotny drzew na terenie opracowania wymaga przeprowadzenia intensywnych zabiegów pielęgnacyjnych, głównie cięć sanitarnych. Ponadto planuje się usunięcie 32 sztuk drzew oraz grup krzewów. Szczegółowe zalecenia do gospodarki drzewostanem podaje załącznik: „Inwentaryzacja szaty roślinnej i gospodarka drzewostanem”.

## 4. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowane zagospodarowanie terenu zostało przedstawione na rysunku nr 1 w skali 1:200, w części graficznej dokumentacji projektowej. Opracowywany obiekt nie zmienia swojego przeznaczenia jako teren zieleni – pozostaje parkiem o funkcji wypoczynkowej. Wzbogacono natomiast jego program tak, aby podnieść walory rekreacyjne i estetyczne skweru. Zaprojektowano następujące obiekty i elementy:

- Alejki piesze o nawierzchni utwardzonej;
- Place o nawierzchni utwardzonej;
- Plac zabaw dla dzieci (docelowa grupa wiekowa 3 – 12 lat) o nawierzchni syntetycznej;
- Ogrodzenie placu zabaw;
- Nasadzenia drzew, krzewów, pnączy i bylin;
- Trawniki;
- Murki ogrodzeniowe;
- Pergolę –bramę;
- Schody;
- Ławki z oparciem;
- Ławki bez oparcia;
- Kosze na śmieci;
- Stoły i siedziska do gry w szachy;
- Płytę pamiątkową;
- Oświetlenie parkowe.

### 4.1. Roboty porządkowe i rozbiórki

Do robót porządkowych na terenie opracowania należą zabiegi pielęgnacyjne na drzewach adaptowanych, oraz wykarczowanie 32 sztuk drzew oraz grup krzewów.

W projekcie zaplanowano rozbiórkę nawierzchni asfaltowej alei pieszych. Zdemontowane warstwy należy usunąć i wywieźć z terenu opracowania. Powierzchnia nawierzchni asfaltowej do usunięcia wynosi 1216,50 m<sup>2</sup>.

Należy rozebrać fragment nawierzchni z kostki brukowej w kolorze czerwonym znajdujący się przy wejściu do parku przy skrzyżowaniu ulic Staszica i Piłsudskiego, gdyż koliduje on z przebiegiem projektowanej alei parkowej. Powierzchnia do rozbiórki wynosi 1,90 m<sup>2</sup>.

W projekcie uwzględniono rozebranie metalowego ogrodzenia skweru oraz burzenie betonowych murków – podstawy ogrodzenia z paneli metalowych. Należy rozebrać murki pozostawiając ich fundamenty, w takim stanie, aby były zdadne do ponownego wykorzystania jako fundament pod murki z bloczków. Pozostały po rozbiórce gruz należy wywieźć na miejsce składowania. Długość murków i i ogrodzenia do rozebrania wynosi 280 m b.

Ławki (11 sztuk) i kosze na śmieci (8 sztuk) oraz lampy oświetleniowe (10 sztuk) wraz z przewodami elektrycznymi należy usunąć z terenu skweru i wywieźć na miejsce wskazane przez Inwestora.

#### **4.2. Roboty ziemne**

Projekt zakłada wyrównanie terenu parku poprzez plantowanie mikrorzeźby terenu (równanie zagłębień i wzniesień o różnicach wysokości  $\pm 20$  cm), a następnie podniesienie całości terenu o 5 do 15 cm w zależności od miejsca. Najgrubszą warstwę (15 cm) należy rozrzucić na terenie wokół projektowanego placu centralnego, który będzie podniesiony w stosunku do istniejącego o 15 cm. Pozostały teren należy uzupełnić warstwą od 15 do 5 cm w zależności od potrzeb oraz miejsca parku tak, aby nie przekroczyć wysokości projektowanych nawierzchni utwardzonych, których rzędne muszą zgadzać się z rzędnymi chodników istniejących (wzdłuż ulic) w miejscach ich styku. Ponadto należy zachować spadki od centralnego placu w kierunku ogrodzenia parku. Projektowane nawierzchnie powinny mieć poziom około 3 cm wyższy od projektowanego poziomu terenu.

Teren pod plantowanie i rozrzucenie warstwy ziemi urodzajnej należy przygotować spulchniając go glebogryzarką i wyrównując jednocześnie usuwając darń i ewentualne zanieczyszczenia (gruz, śmieci itp.). Oczyszczony i wyrównany teren należy zwałować. Powierzchnia do uzupełnienia ziemią urodzajną wynosi 7213,10 m<sup>2</sup>.

Uzupełnianie warstwy ziemi urodzajnej należy wykonać tylko pod teren projektowanych trawników i nasadzeń. Prace powinny być przeprowadzone

bezpośrednio po budowie nawierzchni na terenie parku, w celu uzyskania odpowiednich poziomów gruntu względem nawierzchni dróg i placów.

### **4.3. Drogi i place parkowe**

#### **4.3.1. Główne aleje piesze i plac centralny założenia parkowego**

Zaprojektowano cztery główne aleje piesze parku o łącznej powierzchni 936,74 m<sup>2</sup>, oraz centralny plac na planie koła o powierzchni 572,26 m<sup>2</sup>. Szerokość alej głównych wynosi 4,5 m a promień placu wynosi 13,50 m.

Proponuje się wykonanie nawierzchni głównych alej pieszych oraz placu centralnego z płyt betonowych o wymiarach 40x40x8 cm łączonych z kostką brukową o kształcie trapezu o zróżnicowanych wymiarach 7-8-9-10-11-12 x 9 x 8 cm. W celu umożliwienia ewentualnego wjazdu samochodu w celach technicznych i konserwacyjnych, nawierzchnię zaprojektowano na podsypce cementowo-piaskowej oraz podbudowie z tłuczni (frakcja 31 – 63 mm) zaklinowanego kłińcem (frakcja 4-31 mm). Aleje oraz plac ograniczone są obrzeżami betonowymi o wymiarach 100 x 30 x 8 cm. Obrzeża mocowane są w gruncie na ławie betonowej z oporem z betonu B-15. Projekt nawierzchni przedstawiają rysunki nr 2 i 2a (przekroje konstrukcyjne) w części graficznej opracowania. Odwodnienie zapewnia czterostronny spadek placu o wartości 2% oraz dwustronny poprzeczny spadek na nawierzchniach alej o wartości 2%.

Zaprojektowano płyty betonowe w kolorze jasny granit oraz kostkę betonową o grubości 8 cm w kolorze szarym. Kostka powinna mieć niefazowane, obijane krawędzie, Przykładowy model płyt betonowych zastosowanych w projekcie to produkt La Linia firmy Semmelrock. Przykładowym modelem kostki brukowej jest produkt „Logo antic” firmy Bruk-Bet. Kostkę na okrągłym placu centralnym należy układać rzędami równoległymi do płyt betonowych.

Projektowana nawierzchnia placu ma rzędną podniesioną o 15 cm względem rzędnej istniejącego placu o nawierzchni asfaltowej i jest wyniesiona 3 cm ponad projektowany poziom gruntu.



Rzędne nawierzchni projektowanych w miejscach styku z placem centralnym mają wartości rzędnych równe wartości rzędnych placu, a w miejscach styku z chodnikami istniejącymi poza granicami parku wartości rzędnych tych chodników.

Ze względu na nierówności terenu parku Wykonawca zobowiązany jest do weryfikacji projektu w terenie.

Konstrukcja nawierzchni alej głównych i placu centralnego:

8 cm – płyta betonowa 40 x 40 x 8 cm/ kostka brukowa betonowa gr. 8 cm

10 cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:10

15 cm - podbudowa z tłuczni 31 – 63 mm zaklinowanego klinem 4-31 mm

Technologia wykonania:

- Korytowanie terenu;
- Wywiezienie gruntu rodzimego;
- Wylanie ław betonowych (B-15) pod obrzeża;
- Ustawienie i wypoziomowanie obrzeży;
- Rozrzucenie w korycie wykopu warstwy klinca;
- Wyrównanie warstwy;
- Rozrzucenie w korycie wykopu warstwy podsypki piaskowo – cementowej;
- Wyrównanie i zagęszczenie warstwy;
- Ułożenie płyt betonowych i kostki brukowej z wypoziomowaniem spadków;
- Wyrównanie zagęszczarką;
- Wmieszczenie piasku w szczeliny.

#### **4.3.2. Plac pod scenę przenośną**

Projekt przewiduje wykonanie placu pod przenośną scenę o nawierzchni z płyt betonowych w kolorze jasny granit o wymiarach 40 x 40 x 8 cm ułożonej na 10 cm warstwie podsypki piaskowo-cementowej.

Podbudowę nawierzchni stanowi 15 cm warstwa tłucznia (frakcja 31 – 63 mm) zaklinowanego kłińcem (frakcja 4-31 mm). Nawierzchnia placu ramowana jest obrzeżami betonowymi o wymiarach 100 x 30 x 8 cm. Obrzeża mocowane są w gruncie na ławie betonowej z oporem z betonu B-15.

Powierzchnia placu wynosi 90 m<sup>2</sup>. Plac posiada, jako odwodnienie, 2% spadek poprzeczny jednostronny i jest wyniesiony 3 cm ponad projektowany poziom gruntu.

Przykładowy model płyt betonowych zastosowanych w projekcie to produkt La Linia firmy Semmelrock.

Konstrukcja nawierzchni placu pod scenę:

8 cm – płyta betonowa (kolor szary lub szary melanz)

10 cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:10

15 cm - podbudowa z tłucznia 31 – 63 mm zaklinowanego kłińcem 4-31 mm

#### **4.3.3. Ścieżki spacerowe**

Projekt przewiduje wykonanie ścieżek spacerowych oraz placów wypoczynkowych o nawierzchni z betonowej kostki brukowej o łącznej powierzchni 988,40 m<sup>2</sup>.

Zaprojektowano nawierzchnię z betonowej kostki brukowej grubości 6 cm, na 15 cm podsypce piaskowo-cementowej. Proponuje się model kostki w kolorze szarym, o kształcie trapezowym i kilku zmiennych wymiarach długości: 6, 7, 8, 9, 10, i 11 cm i stałej szerokości 9 cm. Nawierzchnia ramowana jest obrzeżem betonowym o wymiarach 100 x 20 x 6 cm, mocowanego na ławie betonowej z oporem z betonu B-15.

Na ścieżkach i placach z kostki brukowej przewidziano 2% jednostronny spadek poprzeczny w celu odwodnienia nawierzchni. Poziom nawierzchni ścieżek i placów jest wyniesiony około 3 cm w stosunku do projektowanego poziomu gruntu. Rzędne nawierzchni ścieżek i placów należy dostosować do rzędnych projektowanego terenu oraz rzędnych nawierzchni istniejących i projektowanych, z którymi łączą się.

Projekt ścieżek spacerowych i placów wypoczynkowych przedstawiają rysunki 2 i 2a w części graficznej opracowania.

Przykładowym modelem kostki brukowej proponowanym w projekcie jest produkt „Logo antic” firmy Bruk-Bet.

Konstrukcja nawierzchni ścieżek spacerowych i placów:

6 cm – kostka betonowa szara

15 cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:10

#### **4.3.4. Uzupełnienie nawierzchni chodnika przy wejściu do parku**

Projekt zakłada zmianę przebiegu nawierzchni z betonowej kostki brukowej, położonej przed wejściem do parku znajdującym się przy skrzyżowaniu ulicy Piłsudskiego z ulicą Staszica. Wynika to z niewielkiej korekty przebiegu projektowanej alei parku w stosunku do istniejącej. W tym celu należy istniejącą nawierzchnię uzupełnić kostką brukową w kolorze czerwonym (model taki sam, jak istniejący), wykorzystując również kostkę z fragmentu rozbieranego tej nawierzchni. Kostkę należy ułożyć na podsypce piaskowo-cementowej w proporcji 10:1. Przełożenie nawierzchni należy poprzedzić rozbiórką obrzeży i montażem ich zgodnie z projektem na ławie betonowej z oporem z betonu B-15. Powierzchnia projektowanego uzupełnienia nawierzchni wynosi 19,40 m<sup>2</sup>.

#### **4.3.5. Nawierzchnia placu zabaw**

Projektowany plac zabaw ma nawierzchnię syntetyczną poliuretanową na podbudowie tłuczniowej. Nawierzchnia placu ograniczona jest obrzeżami betonowymi mocowanymi w gruncie na ławie betonowej z oporem z betonu B – 15. Powierzchnia placu zabaw wynosi 592,71 m<sup>2</sup>.

Projektowana nawierzchnia syntetyczna składa się z dwu warstw układanych oddzielnie. Dolna warstwę stanowi granulatu gumowy o średnicy granul 20 mm. Granule nie przylegają do siebie ściśle, tak, że tworzą powierzchnie odpowiedzialną za amortyzację. Grubość warstwy dolnej zależna jest od wysokości swobodnego upadku właściwego dla

poszczególnych urządzeń zabawowych. W projekcie założono budowę nawierzchni syntetycznej o następujących grubościach warstwy dolnej:

Tabela 1. Powierzchnie placu zabaw o różnych grubościach warstwy syntetycznej dolnej.

L.p.	Grubość warstwy	Powierzchnia	Maksymalna wysokość upadku
1.	40 mm	466.65 m <sup>2</sup>	1,3 m
2.	140 mm	126,06 m <sup>2</sup>	3,00 m

Warstwa górna ścieralna wykonana jest z kolorowego granulatu EPDM (frakcja 3 – 3,5 mm) i ma stałą grubość 15 mm. Składniki obu warstw łączone są klejem poliuretanowym. Projektowana nawierzchnia placu zabaw jest przepuszczalna dla wody.

Nawierzchnia poliuretanowa z EPDM spełnia wymagania europejskiego i polskiego standardu amortyzacji uderzeń PN EN 1177: 1998 i zapewnia bezpieczeństwo upadku z wysokości do 3 m.

W projekcie przewidziano nawierzchnię syntetyczną w kolorze zielonym.

Podbudowę nawierzchni syntetycznej stanowi 15 cm warstwa tłucznia kamiennego frakcji 30 – 63 mm zaklinowana klinem frakcji 4 – 31 mm z wierzchnią warstwą 3-4 cm zagęszczonego klinca, położona na 15 cm warstwie odcinającej z piasku.

Montaż zabawek należy przeprowadzić przed rozłożeniem warstwy syntetycznej. Wierzch obrzeży obrzeżających plac zabaw należy zalać granulatem gumowym. Wartości rzędnych placu zabaw należy dostosować do wartości rzędnych nawierzchni pieszej sąsiadującej z placem. Projektowany spadek poprzeczny nawierzchni, jako odwodnienie, wynosi 1%.

Przykładową nawierzchnią syntetyczną EPDM jest produkt Playtop.

Konstrukcja nawierzchni placu zabaw:

1,5 cm – warstwa górna syntetyczna EPDM frakcji 3 – 3,5 mm

4/14 cm – warstwa dolna syntetyczna

15 cm - podbudowa z tłucznia 31 – 63 mm zaklinowanego klinem 4-31 mm, z wierzchnią warstwą 3-4 cm zagęszczonego kłińca

15 cm – warstwa odcinająca, piasek

Technologia wykonania:

- Korytowanie terenu.
- Wywiezienie gruntu rodzimego.
- Wylanie ław betonowych (B-15) pod obrzeża
- Ustawienie i wypoziomowanie obrzeży.
- Rozrzucenie w korycie wykopu warstwy piasku
- Wyrównanie warstwy.
- Rozrzucenie w korycie wykopu warstwy tłucznia z klinem
- Wyrównanie i zagęszczenie warstwy
- Ułożenie warstwy dolnej syntetycznej
- Ułożenie warstwy górnej z granulem EPDM

Przy układaniu nawierzchni syntetycznej należy ściśle stosować się do instrukcji podanych przez producenta.

#### **4.4. Urządzenia placu zabaw**

Projekt przewiduje urządzenie na terenie opracowania placu zabaw o nawierzchni syntetycznej o powierzchni 592,71 m<sup>2</sup>. Projektowany plac zabaw ma charakter zabawowo – sportowy. Przeznaczony jest głównie dla dzieci w wieku od 3 do 12 lat, jednak ze względu na gimnastyczne funkcje niektórych urządzeń może być wykorzystywany także przez starszych użytkowników (do lat 15).

Zabawki należy rozmieścić zgodnie z projektem tak, aby strefy bezpieczeństwa poszczególnych urządzeń nie zachodziły na siebie.

Podczas montażu urządzeń należy ściśle stosować się do instrukcji i zaleceń producenta.

Na terenie placu zabaw zaprojektowano następujące urządzenia:

1) Zestaw zabawowy dla dzieci 3 – 7 lat: 1 sztuka.

Urządzenie wielofunkcyjne z takimi elementami jak: schodki, zjeżdżalnia, wieża, element ścianki wspinaczkowej.

Wymiary urządzenia:

Szerokość: 3,35 m

Długość: 3,80 m

Wysokość: 2,94 m

Strefa użytkowania urządzenia:  $U = 50,30 \text{ m}^2$

Strefa funkcjonowania urządzenia:  $F = 32,40 \text{ m}^2$

Elementy składowe::

Barierka ze sklejk: 2szt.

Ścianka alpinistyczna narożna na 95 cm: 1szt.

Sklepik mały: 1szt.

Zjeżdżalnia 2,5m: 1szt.

Schody wejściowe na 95 cm: 1szt.

Wieża bez dachu na 95 cm: 1szt.

Wieża z dachem dwuspadowym na 95 cm: 1szt.

Rys. 1. Przykładowe urządzenie w typie proponowanego w projekcie:  
Zestaw Darek 3-7 lat, firma Saternus, nr kat. 10030



2) Huśtawka wahadłowa podwójna dla dzieci 3 – 7 lat: 1 sztuka

Urządzenie do bujania z dwoma siedziskami, przeznaczone dla dzieci młodszych w wieku 3 – 7 lat.

Wymiary urządzenia:

Szerokość: 1,87 m

Długość: 3,70 m

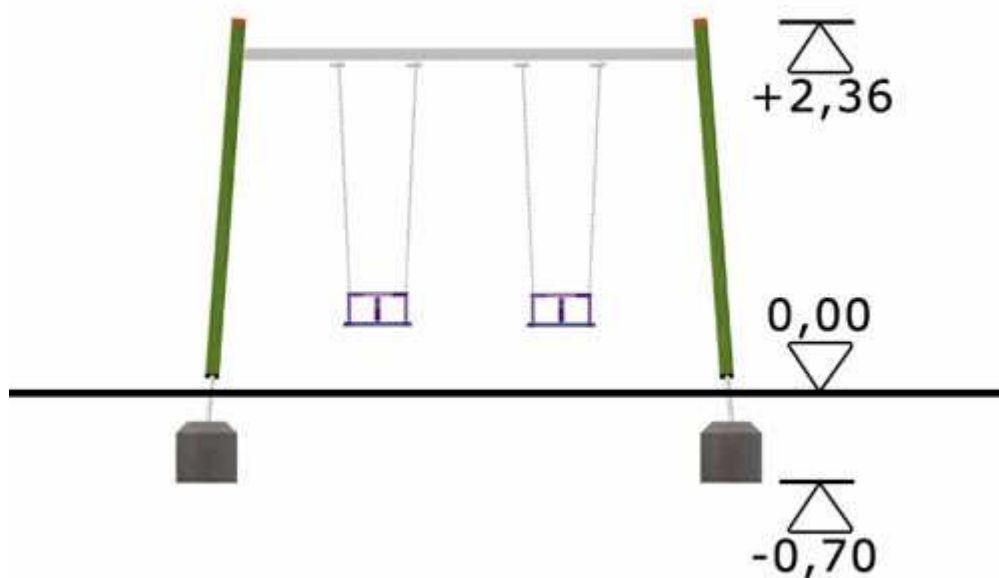
Wysokość: 2,36 m

Strefa użytkowania urządzenia:  $U = 44,85 \text{ m}^2$

Strefa funkcjonowania urządzenia:  $F = 27,38 \text{ m}^2$

Wysokość upadkowa: 1,25 m

Rys. 2. Przykładowe urządzenie w typie proponowanego w projekcie:  
Huśtawka Maluch 3- 7 lat, firma Saturnus, nr kat. 10019.



3) Huśtawka wahadłowa podwójna dla dzieci 7 – 15 lat: 1 sztuka.

Urządzenie do bujania, z dwoma siedziskami, przeznaczone dla dzieci w wieku 7 do 15 lat.

Wymiary urządzenia:



Szerokość: 1,87 m

Długość: 3,70m

Wysokość: 2,36 m

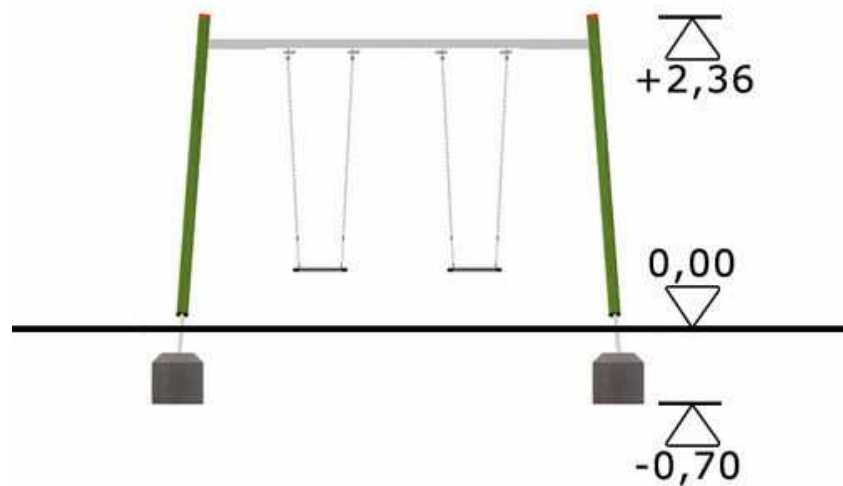
Strefa użytkowania urządzenia:  $U = 42,70 \text{ m}^2$

Strefa funkcjonowania urządzenia:  $F = 25,26 \text{ m}^2$

Wysokość upadkowa: 1,25 m

Rys. 3 Przykładowe urządzenie w typie proponowanego w projekcie:

Huśtawka wahadłowa podwójna 7-15, firma Saternus, nr kat. 30017.



4) Bujak jednoosobowy dla dzieci najmłodszych: 2 sztuki.

Urządzenie składające się z siedziska na sprężynie, służące do bujania się.

Wymiary urządzenia:

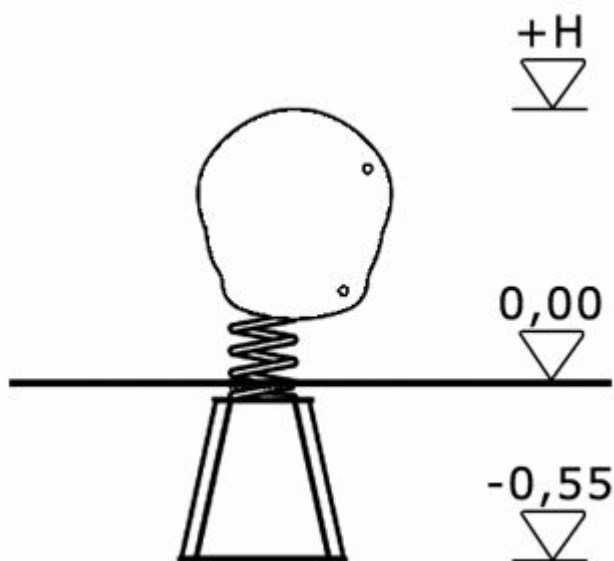
Wysokość: 80 cm

Strefa użytkowania urządzenia:  $U = 10 \text{ m}^2$

Rys. 4. Przykładowe urządzenia w typie proponowanego w projekcie:

- Huśtawka na sprężynie kiwak z HDPE AUTO 3-7, firma Saternus, nr kat. F011.
- Huśtawka na sprężynie kiwak z HDPE SKUTER 3-7, firma Saternus, nr kat. 2050





5) Karuzela czteroramienna z płytą: 1 sztuka

Urządzenie czteroosobowe, z czterema siedziskami i płytą podłogową.

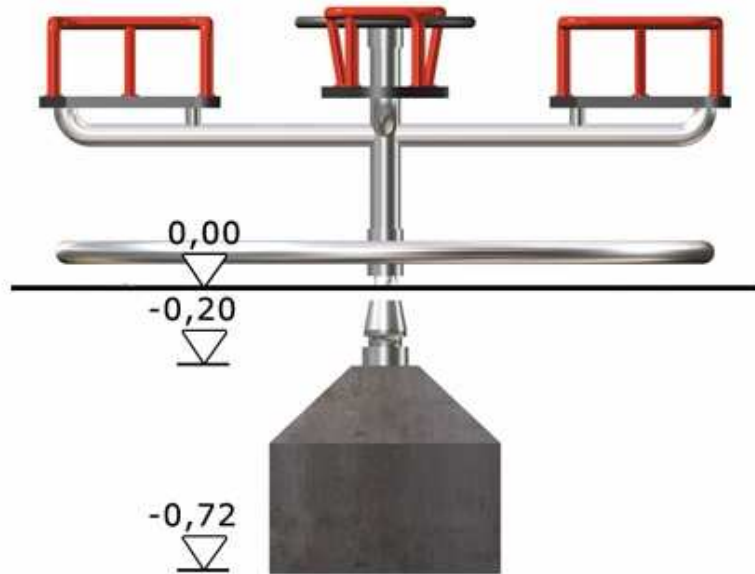
Wymiary urządzenia;

Wysokość: 0,70 m

Strefa funkcjonowania urządzenia:  $F = 25,52\text{m}^2$

Średnica: 1,70m

Rys. 5. Przykładowe urządzenie w typie proponowanego w projekcie:  
Karuzela czteroramienna z płytą 3-15, firma Saternus, nr kat. 0474.



6) Huśtawka ważka: 2 sztuki

Urządzenie dwuosobowe, służące do bujania się na zasadzie przeciwwagi.

Wymiary urządzenia:

Szerokość: 0,47 m

Długość: 3,00 m

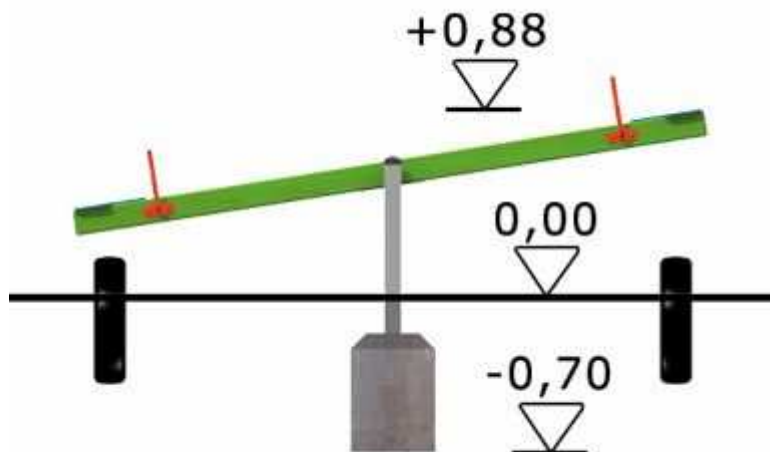
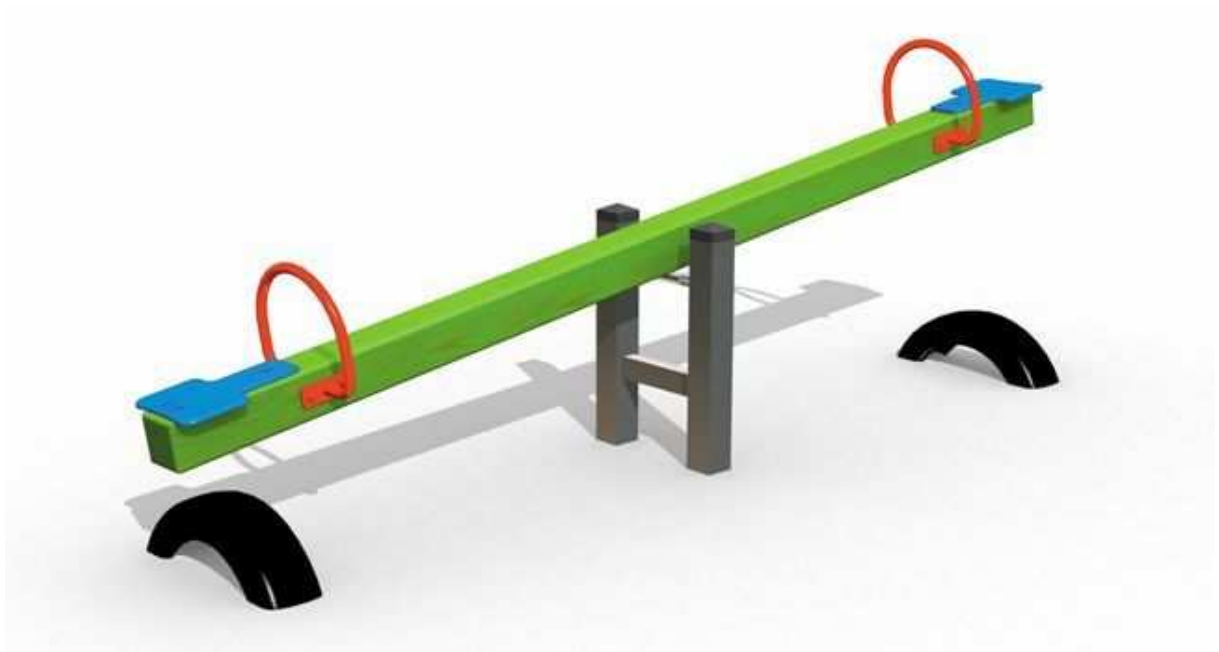
Wysokość: 0,88 m

Strefa użytkowania urządzenia:  $U = 22,30 \text{ m}^2$

Strefa funkcjonowania urządzenia:  $F = 11,51 \text{ m}^2$

Wysokość upadku: 1,25 m

Rys. 6. Przykładowe urządzenie w typie proponowanego w projekcie:  
Huśtawka Ważka 3-7 lat, firma Saternus, nr kat. 10018.



7) Zestaw zabawowy dla dzieci w wieku 7 – 15 lat: 1 sztuka

Urządzenie wielofunkcyjne, przeznaczone dla dzieci w wieku 7 – 15 lat, składające się z takich elementów jak zjeżdżalnia, drabinki, drążki itp.

Wymiary urządzenia:

Szerokość: 7,29 m

Długość: 9,58 m

Wysokość: 3,60 m

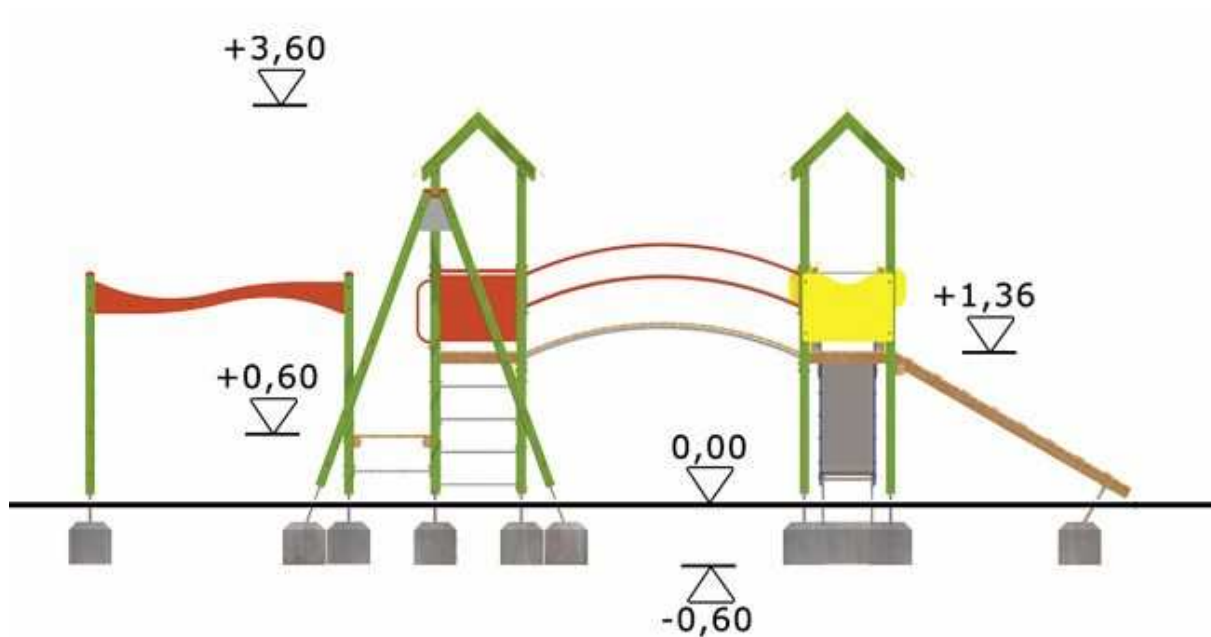
Strefa użytkowania urządzenia:  $U = 113,30 \text{ m}^2$

Strefa funkcjonowania urządzenia:  $F = 79,47 \text{ m}^2$

Rys. 7. Przykładowe urządzenie w typie proponowanego w projekcie:

Zestaw Ania 7-15 lat, firma Saternus, nr kat. 30009.





8) Regulamin placu zabaw: 1 sztuka

Tablica na słupach przeznaczona do umieszczenia na niej regulaminu placu zabaw.

Wymiary urządzenia:

Szerokość: 0,11 m

Długość: 0,70 m

Wysokość: 2,09 m

Rys. 8. Przykładowe urządzenie w typie proponowanego w projekcie:

Regulamin placu zabaw NULL, firma Saternus, nr kat. 30020.



Numery urządzeń w części graficznej projektu odpowiadają numerom w powyższym spisie. Rozplanowanie urządzeń zabawowych przedstawiono w części graficznej dokumentacji projektowej na rysunkach nr 1 i 4.

#### **4.5. Ogrodzenie placu zabaw**

Zaprojektowano ogrodzenie z paneli wykonanych w całości ze stali ocynkowanej ogniowo. Panel ogrodzeniowy składa się z dwóch słupów z kształtowników zamkniętych i rozpiętej pomiędzy nimi siatki z prętów stalowych o średnicy 6 i 12 mm. Wymiary panelu wynoszą 1,33 x 2,02m. Montaż paneli odbywa się za pomocą betonowych prefabrykatów fundamentowych.

W projekcie przewidziano dwie furtki wejściowe na plac zabaw. Proponuje się montaż elementu składającej się z dwu kształtowników zamkniętych montowanych w gruncie za pomocą prefabrykatów fundamentowych oraz bramki z siatki ze stalowych prętów ocynkowanych ogniowo o średnicy 12 i 6 mm. Bramka powinna otwierać się na dwie strony i posiadać w zestawie układ samozamykający. Szerokość światła bramki wynosi 1,10 m a wysokość 1,33 m.

Ogrodzenie placu zabaw, bez bramek wejściowych ma długość 107,50 m b.

Bramki wejściowe i ogrodzenia muszą posiadać deklarację zgodności wykonania z Polską Normą PN-EN 1177.



Rys. 9. Przykładowe elementy w typie proponowanych w projekcie. Bramka i panel ogrodzeniowy firmy Muller-Jelcz Laskowice sp. z o.o.



#### **4.6. Szata roślinna**

##### **4.6.1. Drzewa, krzewy i pnącza**

Szczegółowy zakres rozmieszczenia poszczególnych drzew i krzewów przedstawia rys. nr 3. Numery podane przy roślinach na rysunku odpowiadają numeracji w podanym w tabeli 2 spisie gatunkowym roślin.

Tabela 2. Spis gatunkowy drzew, krzewów i pnączy projektowanych

L.p.	Nazwa gatunkowa	Wielkość pojemnika	Powierzchnia nasadzeń [m <sup>2</sup> ]	Uwagi	Ilość [sztuki]
1.	Lipa drobnolistna ( <i>Tilia cordata</i> )	C15 – C25	-	Forma pienna	5
2.	Jesion wyniosły ( <i>Fraxinus excelsior</i> )	C15 – C25	-	Forma pienna	2
3.	Cis pośredni ( <i>Taxus x media</i> ) 'Hicksii'	C3-C5	105,00		210
4.	Lilak pospolity ( <i>Syringa vulgaris</i> )	C3-C5	74,40		28
5.	Jaśminowiec wonny ( <i>Philadelphus coronarius</i> )	C2-C3	82,30		33
6.	Tawuła szara ( <i>Spiraea cinerea</i> ) 'Grefsheim'	C2-C3	110,70		109
7.	Tawuła gęstokwiatowa ( <i>Spiraea denisiflora</i> )	C2-C3	141,90		213
8.	Tawuła van Houtte'a ( <i>Spiraea vanhouttei</i> )	C2-C3	55,20		36
9.	Tawuła nipponska ( <i>Spiraea nipponica</i> ) 'Snowmound'	C3	106,20		72
10.	Śnieguliczka Chenaulta ( <i>Symphoricarpos chenaultii</i> ) 'Hancock'	C2-C3	164,50		171
11.	Kalina kolarowa ( <i>Viburnum opulus</i> ) 'Compactum'	C2-C3	79,20		40
12.	Hortensja drzewiasta ( <i>Hydrangea arborescens</i> ) 'Anabelle'	C2-C3	21,70		25
13.	Lilak Meyera ( <i>Syringa meyeri</i> ) 'Palibin'	C2-C3	22,60		26
14.	Kolkwiczja chińska ( <i>Kolkwtzia amabilis</i> )	C3	58,10		9
15.	Róża ( <i>Rosa</i> sp.) 'The Fairy'	C2	18,70		94
16.	Bluszcz pospolity	9'	528,60	Jako	5310

	( <i>Hedera helix</i> )			roślina okrywowa	
17.	Winorośl pachnąca ( <i>Vitis riparia</i> )	C2			2

Razem:

Drzewa: 7 sztuk

Krzewy i pnącza: 1068 sztuk

Pnącza jako okrywowe: 5310 sztuk

Powierzchnia nasadzeń: 1569,10 m<sup>2</sup>

Materiał roślinny powinien być zdrowy, wolny od szkodników i chorób, oraz bez widocznych uszkodzeń mechanicznych. Pędy powinny być zdrewniałe, a system korzeniowy dobrze rozwinięty, tworzący wraz z substratem zwarta bryłę. W przypadku wykonywania nasadzeń wczesną wiosną do połowy kwietnia lub jesienią od połowy października dopuszcza się zastosowanie roślin z odkrytym korzeniem.

Przed sadzeniem należy namoczyć bryły korzeniowe roślin w wodzie przez około godzinę. Rośliny powinny być sadzone do odpowiedniej do rozmiarów bryły korzeniowej wielkości dołów. Przewiduje się zaprawę dołów do połowy ziemią urodzajną o właściwościach (odczyn pH) dostosowanych dla poszczególnych gatunków. Dodaną ziemię urodzajną należy wymieszać z gruntem rodzimym. Wokół roślin po posadzeniu należy uformować w gruncie „misy”. Następnie rośliny należy podlać. Posadzone wysokie drzewa wymagają opalikowania. Nasadzenia drzew i krzewów wymagają ściółkowania warstwą kory o grubości 5 – 10 cm.

#### 4.6.2. Byliny

Szczegółowy zakres rozmieszczenia poszczególnych drzew i krzewów przedstawia rys. nr 3 w części graficznej opracowania. Numery podane przy roślinach na rysunku odpowiadają numeracji w podanym w tabeli 3 spisie gatunkowym roślin.

Podłoże pod nasadzenia bylinowe przygotowujemy przekopując glebę na głębokość około 30 cm, a następnie mieszając ją z warstwą nawiezioną (5 – 15 cm) ziemi urodzajnej. Następnie powierzchnię zagrabiemy. Byliny sadzimy do dołów wielkości odpowiadającej rozmiarom bryły korzeniowej. Całość rabaty należy wykorzystać.

Tabela 3. Spis gatunkowy bylin projektowanych

L.p.	Nazwa gatunkowa	Wielkość pojemnika	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]	Ilość [sztuki]
18.	Bodziszek Endressa ( <i>Geranium endressii</i> )	9'	28,90	347
19.	Bodziszek kantabryjski ( <i>Geranium x cantabrigense</i> )	9'	102,70	1233
20.	Funkia Siebolda ( <i>Hosta sieboldiana</i> )	C1	19,20	173
21.	Narecznica samcza ( <i>Dryopteris filix-mas</i> )	C1	5,10	16
22.	Pióropusznik strusi ( <i>Matteucia struthiopteris</i> )	C1	317,00	1466
23.	Bergenia sercolistna ( <i>Bergenia cordifolia</i> )	11'	5,60	50
24.	Przytulia wonna ( <i>Galium odoratum</i> )	9'	6,90	83
25.	Fiołek wonny ( <i>Viola odorata</i> )	9'	3,30	52
26.	Szałwia omszona ( <i>Salvia nemorosa</i> )	9'	9,80	118
27.	Kocimiętka Faassena ( <i>Nepeta xfaassenii</i> )	9'	15,50	186

Razem:

Byliny: 3724 sztuki

Powierzchnia nasadzeń: 514 m<sup>2</sup>

#### 4.6.3. Trawniki

Projekt przewiduje urządzenie nowych muraw trawiastych wykonanych siewem na terenach po robotach ziemnych. Powierzchnia projektowanych trawników wynosi 5130 m<sup>2</sup>.

Teren pod trawnik powinien być przygotowany tak jak przedstawia opis przy robotach ziemnych. Na rozrzuconą i wyrównaną warstwę ziemi urodzajnej należy rozrzucić i równomiernie rozprowadzić około 1 cm warstwę odkwaszonego torfu, która zapewnia utrzymanie wilgoci wokół

nasion. Po rozrzuceniu nasion (ręcznie lub za pomocą siewnika) teren należy zwałować w celu dociśnięcia nasion do gruntu, co przyspieszy ich kiełkowanie i nie dopuści do wysychania. Wysiany trawnik należy regularnie nawadniać w porze nocnej lub wczesnym rankiem.

Najlepszą porą na zakładanie trawników jest okres wiosny i późnego lata. Panuje wtedy najlepsze dla kiełkowania trawy nawilgocenie powietrza oraz występują optymalne temperatury. Ponad to miesiące VIII – IX są okresem naturalnego kiełkowania traw.

Należy zastosować mieszankę nasion traw odporną na deptanie, przeznaczoną dla terenów sportowych.

## **4.7. Mała architektura**

### **4.7.1. Murki**

W projekcie przewidziano budowę ogrodzenia parku w formie niskiego murka o wysokości od 50 cm do 70 cm. Proponuje się wykonanie murka z pustaków betonowych imitujących kamień, „dwustronnie łupanych” o wymiarach 40x20x20 cm i kolorze tytan biały. Pustaki należy układać na zakładkę łącząc zaprawą cementową. Pustaki murka należy przykryć kopertowymi zadaszzeniami o wymiarach 50x25x5 cm. Przykładowym produktem proponowanym w projekcie są pustaki i zadaszzenia UniSplit firmy Bruk-Bet.

Murki należy posadzić na fundamentach istniejącej podmurówki obecnego ogrodzenia dodatkowo nadlewając fundament z betonu B-15 na wysokość 5 cm powyżej poziomu gruntu i izolując pustaki papą bitumiczną. Ze względu na istotne zmiany wysokości terenu murek posiada na swojej długości uskoki związane z obniżaniem się terenu. Na odcinkach od „uskoku” do „uskoku” górna krawędź murków powinna mieć jednakową rzędną.

Część murków ogrodzeniowych pełni rolę murka oporowego, konieczne jest wtedy wykonanie od strony podwyższonego terenu drenażu żwirowego i izolacji murka folią kubełkową, natomiast

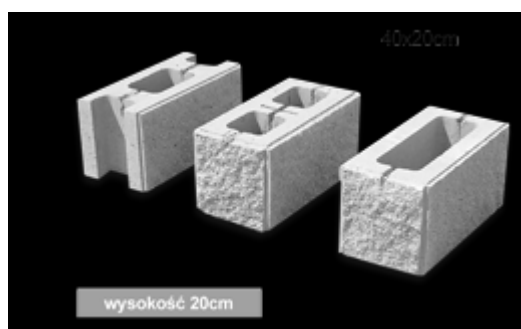
otwory w pustakach należy wypełnić betonem B-15. Szczegóły przedstawia rysunek nr 5 w części graficznej opracowania.

Długość murków zwykłych o wysokości 50 cm wynosi: 119,9 m b.

Długość murków oporowych o wysokości od 50 do 70 cm wynosi: 160,5 m b.

Rys. 10. Przykładowy produkt w typie wykorzystanego w projekcie.

Pustaki Uni Split firmy Bruk – Bet.



#### 4.7.2. Pergola – brama

Projekt zakłada montaż drewnianej „pergoli – bramy” przy wejściu do parku od strony skrzyżowania ulic Staszica i Piłsudskiego. Zaprojektowano pergolę drewnianą, składającą się z dwóch gatunków drewna. Konstrukcję nośną tworzy twarde i ciężkie drewno dębowe, zaś elementy legarów i poprzeczek lżejsze drewno sosnowe. Pergolę należy zamontować w gruncie przy pomocy stalowych płaskowników kotwionych w betonowym fundamencie z betonu B-35. Części drewniane pergoli nie mogą stykać się z gruntem.

Szczegółowy projekt pergoli przedstawia rys. nr 6 w części graficznej opracowania.

Wymiary konstrukcji:

Szerokość: 6,46 m

Rozstaw słupów przeciwległych: 5,28 m

Głębokość: 2,32 m

Rozstaw zewnętrznych słupów bocznych: 1,32 m

Wysokość: 3,48 m

#### **4.7.3. Ławki parkowe**

Na projektowanym terenie zaplanowano dwa rodzaje ławek parkowych. Jedne to ławki z oparciem- 27 szt., drugie bez oparcia- 28 szt. Są to modele o nowoczesnym prostym wyglądzie. Siedziska wykonane są z listwy z drewna iglastego o grubości 4 cm, trzykrotnie pokryte lakierobejcą. Podstawę stanowi konstrukcja stalowa, ocynkowana, malowana proszkowo. Kolor siedziska- orzech, podstawy- czarny. Montowane są poprzez przykręcenie do podłoża.

Dane techniczne ławki bez oparcia:

- długość - 180 cm
- szerokość - 45 cm
- wysokość - 45 cm
- waga - 36 kg

Rys. nr 11. Przykładowy model ławki bez oparcia proponowany w projekcie: Ławka Kemi 01222.



Dane techniczne ławki z oparciem:

- długość - 190 cm
- szerokość - 50 cm
- wysokość - 80 cm
- waga - 45 kg

Rys. nr 12. Przykładowy model ławki z oparciem proponowany w projekcie: Ławka Sydney 01213





#### 4.7.4. Kosze na śmieci

Na opracowywanym terenie zaprojektowano kosze wolnostojące, 16 szt. bez konieczności montażu w fundamencie. Proponuje się model kosza o współczesnej linii, wykonany z betonu.

Dane techniczne kosza:

- Wysokość: 70 cm
- Szerokość: 55 cm
- Długość: 55 cm
- Pojemność: 100 l
- Waga: 200 kg

Materiały:

- obudowa - beton zbrojony, piaskowany
- pojemnik z popielniczką - stalowy, ocynkowany lub konstrukcja do zakładania worka - stalowa, ocynkowana, malowana proszkowo

Rodzaj powierzchni:

- beton piaskowany

Rys. nr 13. Przykładowy kosz na śmieci proponowany w projekcie: model Brno firmy Komserwis, nr kat. 03325.



#### **4.7.5. Schody**

W projekcie założono wymianę zniszczonych schodów przy wejściu do parku od ulicy Piłsudskiego. Zaprojektowano schody, których stopnie tworzą betonowe bloczki w kolorze jasnoszarym, o wymiarach 100 x 40 x 15 cm. Projektowane schody składają się z czterech stopni i mają wysokość 60 cm. Szerokość schodów wynosi 5,50 m. Bloczki mocowane są zaprawą betonową na fundamencie z betonu B-15 i podsypce piaskowej. Szczegółowy projekt schodów przedstawia rysunek nr 7 w części graficznej opracowania.

Przykładowym produktem w typie proponowanego w projekcie są bloki schodowe Trawertyn firmy Bruk-Bet.

#### **4.7.6. Stoły i siedziska do gry w szachy**

W projekcie przewidziano utwardzone place ze stolikami do gry w szachy i warcaby. Przewidziano trzy stoły betonowe w komplecie z czterema drewnianymi siedziskami jako moduły montowane na stałe w gruncie.

Przykładowym zestawem w typie proponowanego w projekcie jest produkt firmy Saternus – betonowy stół do gry w szachy lub chińczyka, nr kat. 4110.

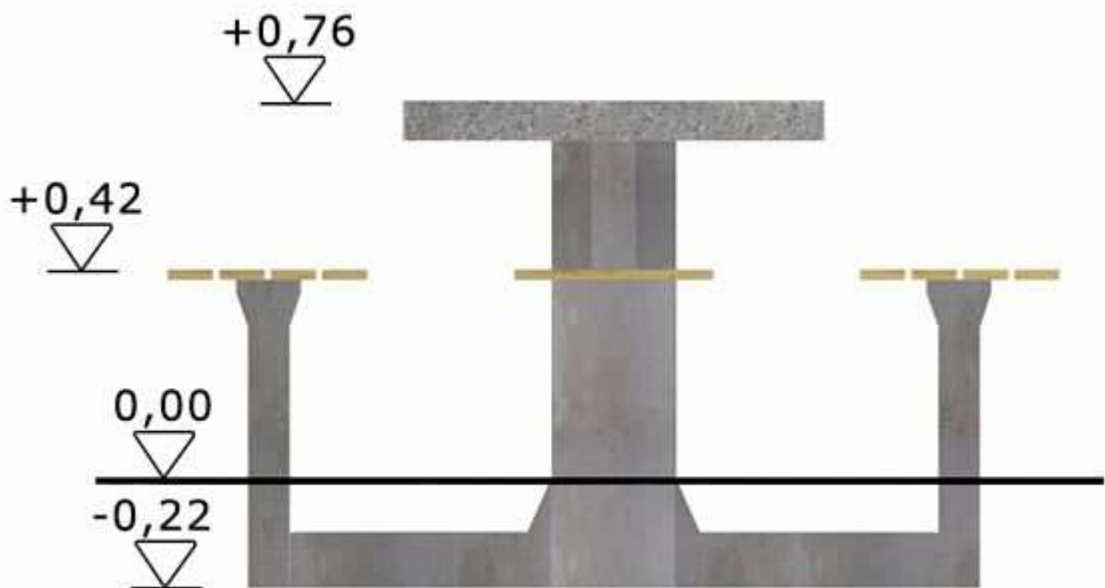
Wymiary urządzenia:

Szerokość: 1,80m

Długość: 1,80m

Wysokość: 0,76m

Rys. 14. Przykładowy zestaw w typie proponowanego w projekcie.  
Betonowy stół do gry w szachy lub chińczyka, nr kat. 4110.



Montaż urządzenia należy wykonać przed ułożeniem nawierzchni. W czasie montażu należy ściśle stosować się do zaleceń producenta.

#### 4.7.7. Płyta pamiątkowa

Na opracowywanym terenie zaprojektowano informacyjną płytę upamiętniającą istniejącą tutaj do II Wojny Światowej

synagogę. Proponuje się granitową płytę w kolorze jasno szarym, o wymiarach 120 x 100 x 20 – 30 cm. Płyta powinna mieć powierzchnię szlifowaną pod grawerunkiem, a pozostałe powierzchnie groszkowane. Grawerowana treść napisu brzmi:

„NA TERENIE PARKU OD XVIII WIEKU DO ROKU 1944 ZNAJDOWAŁA SIĘ SYNAGOGA”.

Wysokość liter wynosi 4 cm, a krój czcionki to „Book Antiqua”.

Szczegółowy projekt płyty wraz z montażem przedstawia rysunek nr 8 w części graficznej opracowania.

#### 4.7.8. Oświetlenie parku

Projekt oświetlenia parku przedstawia załącznik pt. „Oświetlenie terenu skweru miejskiego”

## 5. Zestawienie powierzchni

Tabela 4. Zestawienie powierzchni

L.p.	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
1.	Nawierzchnia asfaltowa do rozbiórki	m <sup>2</sup>	1216,50
2.	Nawierzchnia istniejąca z kostki betonowej do rozbiórki	m <sup>2</sup>	1,90
3.	Uzupełnienie nawierzchni istniejącej z kostki betonowej	m <sup>2</sup>	19,40
	Projektowana nawierzchnia z płyt betonowych gr. 8 cm, na podbudowie tłuczniowej	m <sup>2</sup>	1237,40
4.	Projektowana nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8 cm, na podbudowie tłuczniowej	m <sup>2</sup>	361,60
5.	Projektowana nawierzchnia z kostki betonowej gr. 6 cm, na podsypce piaskowo-cementowej	m <sup>2</sup>	988,40
6.	Nawierzchnia syntetyczna na placu	m <sup>2</sup>	592,71

	zabaw		
7.	Nawierzchnia syntetyczna na placu zabaw, gr. Warstwy dolnej syntetycznej 40 mm	m <sup>2</sup>	466,65
8.	Nawierzchnia syntetyczna na placu zabaw, gr. Warstwy dolnej syntetycznej 140 mm	m <sup>2</sup>	126,06
9.	Projektowane nasadzenia krzewów i pnączy jako okrywowych	m <sup>2</sup>	1569,10
10.	Projektowane nasadzenia bylin	m <sup>2</sup>	514
11.	Trawniki projektowane	m <sup>2</sup>	5130
12.	Powierzchnia do uzupełnienia ziemią urodzajną	m <sup>2</sup>	7213,10

## 6. Zalecenia pielęgnacyjne

### 6.1. Drzewa i krzewy.

- W pierwszym roku po posadzeniu należy regularnie podlewać posadzone krzewy i drzewa w okresie, gdy nie ma opadów deszczu, szczególnie obficie w okresach suszy. Nie należy podlewać roślin w pełnym słońcu (rano lub wieczorem). Regularne podlewanie roślin w tym okresie gwarantuje ich przyjęcie oraz odpowiedni wzrost i rozwój. W następnych sezonach konieczność podlewania w okresach suszy.
- Co roku wiosną (w marcu) należy wykonać cięcia pielęgnacyjne i korygujące w celu zagęszczenia się roślin i nadania im odpowiedniego pokroju. Drzewa liściaste powinny mieć prowadzony główny przewodnik.
- Nawożenie mineralne krzewów: 2 razy w sezonie (w kwietniu i czerwcu) rozsiewamy w miskach nawozy wieloskładnikowe z zawartością azotu w zależności od wielkości roślin, we wrześniu stosujemy mieszanki jesienne (bez azotu), na rośliny słabe można doraźnie stosować nawożenie dolistne florowitem lub w korzenie biohumusem.

- Co roku wiosną dosypywanie kory w celu utrzymania estetycznego wyglądu rabat, zatrzymywania wilgoci, oraz niedopuszczania do zbyt bujnego rozrostu chwastów.
- Pielenie chwastów od maja do września - co dwa tygodnie, usuwanie odrostów korzeniowych lub dziczków, spulchnianie ziemi wokół roślin, poprawianie misek w miarę potrzeb.
- Jesienne okopczykowanie, wiosenne rozgarnięcie kopczyków i wykonanie misek, przykrycie na zimę misek warstwą kory, osłonięcie nasadzeń narażonych na sól parawanem (margines 3m od dróg).
- Bieżące usuwanie złamanych oraz zaschniętych pędów, przy większych ranach zabezpieczanie maścią przeciwgrzybiczną.

## **6.2. Pielęgnacja bylin**

Zabiegi pielęgnacyjne na bylinach:

- Pozimowe oczyszczanie rabat
- Ściółkowanie
- Nawożenie
- Cięcie roślin
- Podlewanie

### **Pozimowe oczyszczenie rabat**

Wykonujemy w marcu po stopnieniu śniegu, gdy powierzchnia gleby przeschnie. Usuwamy zimowe okrycie z bylin, pozostałe po jesieni liście, zeszłoroczne resztki bylin itp. Oczyszczamy kępy bylin zimozielonych i traw z martwych liści. Ostrożnie, aby nie naruszyć systemu korzeniowego roślin oraz kiełkujących cebulowych spulchniamy powierzchnię gleby.

### **Ściółkowanie**

Nasadzenia ściółkujemy bezpośrednio po oczyszczeniu rabat korą sosnową lub substratem torfowym z dodatkiem nawozów (oszczędzamy wtedy na pierwszym nawożeniu pogłównym).

## **Nawożenie**

Pierwsze nawożenie przeprowadzamy najpóźniej do połowy maja. Stosujemy wieloskładnikowe mieszanki nawozowe np. azofoskę, w dawce od 30 do 100 g/m<sup>2</sup>, zależnie od żyzności gleby. W razie suszy bezpośrednio po nawożeniu rabatę podlewamy.

Byliny kwitnące w ciągu lata i później nawozimy powtórnie w okresie od drugiej połowy maja do połowy czerwca. Nie należy przekraczać lipcowego terminu, aby rośliny mogły właściwie przygotować się do zimy.

Byliny kwitnące wczesnym latem nawozimy po przycięciu przekwitłych kwiatostanów.

Najlepszymi nawozami dla bylin są wieloskładnikowe gotowe mieszanki zawierające zestaw mikroelementów niezbędnych roślinom zarówno do wzrostu jak i kwitnienia a także przezimowania. Zamiast kilkukrotnego nawożenia mieszankami można zastosować jednokrotne nawożenie nawozem wolnodziałającym.

## **Cięcie roślin**

Bezpośrednio po przekwitnięciu przycinamy byliny kwitnące wczesnym latem, co powoduje powtórne ich kwitnienie. Zabieg przeprowadzamy na:

- Kocimiętka Faassena (*Nepeta xfaassenii*)

W końcu października i na początku listopada ścinamy pędy nadziemne większości bylin, pozostawiając tylko takie, które mogą być ozdobne przez okres zimy oraz byliny zimozielone.

## **Podlewanie**

Nowe nasadzenia bylinowe, świeżo po posadzeniu powinny być nawadniane delikatnie, aby gleba utrzymywała stałą wilgotność. Nie należy podlewać zbyt obficie, aby nie zamulić gleby, co spowoduje utrudnienie dostępu powietrza do podłoża.

W lipcu i sierpniu konieczne jest regularne podlewanie rabat bylinowych, gdyż same wody opadowe nie wystarczają do zaspokojenia potrzeb roślin.

### **6.3. Pielęgnacja trawnika**

#### **Koszenie**

Wiosną i wczesną jesienią trawnik wymaga koszenia, co najmniej raz w tygodniu. Podczas letnich upałów i późną jesienią wzrost trawy prawie się zatrzymuje ze względu na zbyt wysoką lub niską temperaturę. Trawniki wymaga wtedy koszenia nie częściej, niż co dwa, trzy tygodnie. Trawniki nisko utrzymywane wymagają częstszego podlewania i wyższego nawożenia. Poza tym są bardzo podatne na choroby. Ze względów praktycznych trawniki nie powinny być koszone niżej niż 4-5 cm. Każdorazowe przerośnięcie trawnika powoduje konieczność wyższego koszenia.

Najłatwiej jest kosić suchy trawnik, nie mamy wtedy kłopotu z zapychaniem się kosiarki. Podczas upałów nie powinniśmy kosić trawnika w południe - jest to dodatkowy stres dla roślin. Dobrze jest wtedy również podnieść wysokość koszenia. Jeżeli chcemy mieć ładną murawę nie możemy dopuścić do zalegania resztek ściętej trawy. Najlepiej, jeżeli kosiarka jest samo-zbierająca - z tzw. koszem. Czasami można nie zbierać ściętej trawy pod warunkiem, że pokos nie jest zbyt obfity, a pogoda gwarantuje szybkie wyschnięcie i rozwianie resztek siana.

Darń trawnika wymaga nieznacznej regulacji wysokości koszenia w zależności od warunków pogodowych sprzyjających lub negatywnie wpływających na rozwój trawy. Wiosną przed zazielenieniem się starą darń ścinamy nisko na około 2,5 cm. W kolejnych zabiegach podnosimy stopniowo nóż do 4 -5 cm, a w okresie upałów do 6-7 cm (w lipcu, sierpniu). Po ustąpieniu niesprzyjającego okresu powracamy do niższego koszenia. Ostatni zabieg wykonujemy przed nadejściem mrozów w końcu października lub na początku listopada. Ścinamy wtedy nisko na około 3 cm. Powinno się to połączyć z dokładnym usunięciem liści.

#### **Nawożenie.**

Na nowo zakładanych trawnikach pierwsze nawożenie można wykonać przed siewem. Najlepszym do tego celu nawozem jest Azofoska lub Polifoska, który dajemy w ilości około 3 kg na 100 m<sup>2</sup>. Nie jest to jednak zabieg konieczny. W dobrze przygotowanym podłożu, wzbogaconym



substancją organiczną znajduje się minimum składników zapewniających start trawie. W ten sposób młode rośliny zmuszone są do szukania pokarmu rozbudowując system korzeniowy, co czyni je silniejszymi i odporniejszymi na różne stresy zwłaszcza susze. Drugie nawożenie stosujemy po pierwszym koszeniu lub, gdy zauważymy wyraźne oznaki żółknięcia lub zatrzymania wzrostu traw. Na istniejących już trawnikach pierwsze nawożenie wykonujemy wczesną wiosną (w połowie marca). Roczna dawka nawozów mineralnych powinna mieścić się w granicach 1.4 - 2.4 kg czystego N/100m<sup>2</sup> przy zachowaniu proporcji NPK jak 4:1:2. Ilość tą należy podzielić na 3- 6 dawek. Istnieje następująca zasada stosowania azotu w sezonie: 60% marzec - maj, 30 - 40% czerwiec - sierpień 0 - 10% listopad. Brak azotu objawia się najczęściej żółknięciem dolnych liści. Stosowanie potasu ma szczególne znaczenie w okresie letnich upałów i jesienią. Na intensywność zieleni korzystnie wpływa magnez i żelazo.

Do nawożenia trawników możemy używać nawozy wieloskładnikowe (NPK) - azofoska, polifoska i nawozy azotowe: saletra amonowa, mocznik, saletrzak, siarczan amonu lub specjalne mieszanki nawozowe, których zasady stosowania znajdują się na opakowaniach. Najlepszym rozwiązaniem, choć nieco droższym jest użycie specjalnej mieszanki nawozowej o długotrwałym działaniu. Jednorazowe zastosowanie wiosną 5kg/100m<sup>2</sup> daje całoroczną zieleń i zwiększoną odporność na stresy.

### **Wertykulacja.**

Wertykulacja jest zabiegiem łączącym wyczesywanie martwych roślin z płytkim nacinaniem (do około 2 cm) powierzchni darni. Poza tym, następuje rozcinanie rozłogów i powierzchniowe napowietrzenie gleby. Wertykulację przeprowadzamy wiosną po pierwszym koszeniu. Dobrze jest połączyć ten zabieg z podsiewem miejsc, które szczególnie ucierpiały podczas zimy. Po raz drugi wertykulację przeprowadza się wczesną jesienią. Wyczesywanie wykonać można przy użyciu metalowych grabi. Obecnie w sklepach ogrodniczych są sprzedawane wertykulatory ręczne. Przypominają one swym wyglądem grabie o zębach wykonanych ze sprężystej blachy czasami wyposażone dodatkowo w kółka dystansowe. Wertykulacja na większych

powierzchniach trawników wymaga jednak użycia wertykulatora mechanicznego.

### **Aeracja, czyli napowietrzanie.**

Aerację najlepiej jest przeprowadzić wczesną wiosną, gdy ziemia już obeschnie. Wykonuje się ją specjalnymi maszynami tzw. aeratorami. Również skutecznie można to zrobić, np: widłami amerykańskimi nakłuwając glebę na głębokość 10 - 15 cm w odstępach 10 - 15 cm lekko podważając. Zabieg ten powinien być wykonany w miarę możliwości na całej powierzchni trawnika, co najmniej raz na dwa - trzy lata. Miejsca szczególnie uczęszczane należy napowietrzać co najmniej raz w sezonie.

## **7. Informacje o terenie dotyczące wpisu do rejestru zabytków**

Teren opracowania znajduje się pod opieką konserwatora zabytków.

## **8. Informacje o terenie dotyczące zagrożeń dla środowiska naturalnego, higieny i zdrowia użytkowników**

Planowana inwestycja nie wpływa negatywnie na środowisko naturalne. Nie przewiduje się emisji szkodliwych substancji do środowiska naturalnego podczas użytkowania obiektów. Nie przewiduje się również przekraczających dopuszczalnych poziomów hałasu podczas eksploatacji.

## **9. Uwagi końcowe**

Wykonawca projektu zobowiązany jest do jego osobistej weryfikacji. Ewentualne nieścisłości i wątpliwości podczas wykonywania prac budowlanych konsultować z projektantem oraz uzgadniać w trakcie pełnienia nadzoru autorskiego. Prace budowlane należy przeprowadzić zgodnie z zapisami w Polskich Normach, Prawie Budowlanym i pokrewnych aktach prawnych. Roboty budowlane wykonywać zgodnie z obowiązującymi zasadami przestrzegania bhp i wykonywania prac budowlanych.

## **10. Spis rysunków do części graficznej opracowania**

Rys. nr 1. Projekt zagospodarowania terenu	skala 1: 200
Rys. nr 2. Projekt nawierzchni dróg i placów, małej architektury oraz ukształtowania terenu	skala 1: 200
Rys. nr 2a. Projekt nawierzchni – przekroje	skala 1:20
Rys. nr 3. Projekt szaty roślinnej	skala 1: 200
Rys. nr 4. Projekt placu zabaw	skala 1:100
Rys. nr 5. Projekt murków – przekroje	skala 1:5
Rys. nr 6. Projekt „pergoli – bramy”	skala 1:20
Rys. nr 7. Projekt schodów – przekrój	skala 1:10
Rys. nr 8. Projekt płyty pamiątkowej	skala 1:10

## **11. Załączniki**

1. Kosztorys inwestorski
2. Kosztorys przetargowy
3. Specyfikacja techniczna
4. Inwentaryzacja szaty roślinnej i gospodarka drzewostanem
5. Projekt oświetlenia terenu parku