

| | |
|---|---|
| nazwa elementu projektu budowlanego | II. Projekt techniczny |
| nazwa zamierzenia budowlanego | „Projekt budowy parku naturalistycznego w Kuźni Raciborskiej” |
| adres obiektu budowlanego | Kuźnia Raciborska 47-420 ul. R. Lewandowskiego |
| kategoria/e obiektu budowlanego | VIII |
| - nazwa jednostki ewidencyjnej - nazwa i numer obrębu ewidencyjnego - numery działek ewidencyjnych, na których obiekt jest usytuowany | 241105_4 Kuźnia Raciborska – miasto 0003 Kuźnia Raciborska dz. 321/25 |
| imię i nazwisko inwestora, adres inwestora | Gmina Kuźnia Raciborska Ul. Słowackiego 4 47-420 Kuźnia Raciborska ul. Słowackiego 4 |

| zakres opracowania | pełniona funkcja projektowa | imię i nazwisko specjalność numer uprawnień zawodowych | data opracowania | podpis |
|-------------------------|---|--|--------------------|--------|
| architektura | projektant specjalność numer upr. | Barbara Wikarek architektoniczne do projektowania bez ograniczeń 30/SLOKK/2014/II | grudzień 2025 r | |
| architektura krajobrazu | projektant specjalność numer upr. | Aleksandra Smyczek do projektowania architektury krajobrazu | grudzień 2025 r | |

| SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA | | nr strony |
|------------------------------------|---|----------------------|
| CZĘŚĆ OPISOWA | | |
| I. | DOKUMENTY FORMALNE | |
| 1. | OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA | |
| II. | OPIS | |
| 1. | Przedmiot i podstawa opracowania | |
| 2. | Zakres robót | |
| 3. | Opis projektowanych stref | |
| 4. | Projektowane nawierzchnie | |
| 5. | Projektowana strefa placu zabaw | |
| 6. | Projektowana zielen | |
| 7. | Zestawienie ścieżek oraz elementów małej architektury | |
| 8. | Uwagi i zalecenia | |
| 9. | Ogólna ochrona robót | |
| CZĘŚĆ GRAFICZNA | | |
| Zał. nr 4 | Przekrój przez ścieżkę - rysunek nr 4 | |
| Zał. nr 5 | Fundament pod trejaż - rysunek nr 5 | |

I. DOKUMENTY FORMALNE

1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 wraz z późniejszymi zmianami)


OŚWIADCZAM,
że PROJEKT p.n.:

„Projekt budowy parku naturalistycznego w Kuźni Raciborskiej”

Inwestor: **Gmina Kuźnia Raciborska**
Ul. Słowackiego 4
47-420 Kuźnia Raciborska
ul. Słowackiego 4

Adres inwestycji: **Kuźnia Raciborska 47-420 ul. R. Lewandowskiego**

**został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz
zasadami wiedzy technicznej**

| | |
|--|--|
| <p>Architekt</p> <p>Barbara Wikarek Aleksandra Smyczek</p> |  |
|--|--|

II. OPIS

1. Przedmiot i podstawa opracowania

Przedmiotem opracowania jest sporządzenie dokumentacji zleconej przez Inwestora dla własnych potrzeb wraz z niezbędnymi załącznikami wymaganymi w Starostwie do zgłoszenia robót dla w/w przedsięwzięcia.

PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora,
- koncepcja projektowa pt. „Koncepcja parku naturalistycznego z elementami małej architektury w Kuźni Raciborskiej przy ul. R. Lewandowskiego” z września b.r. oraz wytyczne dot. placu zabaw / lokalizacja /,
- normy i przepisy prawne,
- mapa do celów projektowych.

2. ZAKRES ROBÓT:

- przygotowanie terenu pod strefy projektowane w tym niwelacja terenu,
- stabilizacja terenu w strefach: H-kina letniego oraz strefy G-„futraków” wraz z montażem geokaty z wypełnieniem trawiastym,
- wytyczenie oraz wykonanie ścieżek gliniasto - żwirowych oraz ścieżki sensorycznej wraz z obrzeżami,
- wytyczenie grupy nasadzeń, rabat wraz obrzeżami oraz łąki kwietnej,
- wykonanie fundamentów pod urządzenia /trejaż stalowy dla pnącza/,
- dostawa i montaż urządzeń małej architektury,
- nasadzenia: krzewów, drzew oraz obsianie trawa i łąką kwietną - strefa I,
- zabezpieczanie rabat agrowłókniną wraz z korowaniem,
- uporządkowanie terenu.

3. OPIS PROJEKTOWANYCH STREF

STREFA A

A. ŁUK ORAZ LINIA PROSTA

ŚCIEŻKA – ŁUK: główna idea komunikacji w projektowanym parku to łuk na bazie koła:

- promień 40,0m,
- szerokość ścieżki: 2,0m wraz z dwustronnym obrzeżem,
- materiał ścieżki: wodoprzepuszczalna żwirowo-gliniasta /opis szczegółowy w dalszej części opracowania/.

ŚCIEŻKA RÓWNOLEGŁA DO ULICY: główne założenie projektowe - trakt pieszy równoległy do ulicy. R. Lewandowskiego w formie tunelu – z trejażem porośniętym pnączem /wistaria/:

- szerokość ścieżki: 2,0m wraz z dwustronnym obrzeżem,
- materiał ścieżki: wodoprzepuszczalny, żwirowo-gliniasta /opis szczegółowy w dalszej części opracowania/.

TREJAŻ

Powtarzający się profil stalowy w kolorze grafitowym, w kształcie odwróconej litery „L” /zgodnie z kartą techniczną zamieszczoną w dalszej części opracowania/,

- długości pojedynczego przęsła: 5,0m, rozkład: wymiarowanie zgodnie z częścią graficzną tj. 8 przęseł wzdłuż gł. ścieżki,

oraz

- długość pojedynczego przęsła 3,0m, rozkład nad każdą z trzech ławek wycentrowanej w osi łuku / możliwość innej lokalizacji tych trzech ławek trejażem na etapie wykonawstwa/.

Dla obu przęseł:

- wysokość: 3,0m oraz długość ramienia: 1,83m,
- fundament: zgodnie z zaleceniami producenta rys nr 5

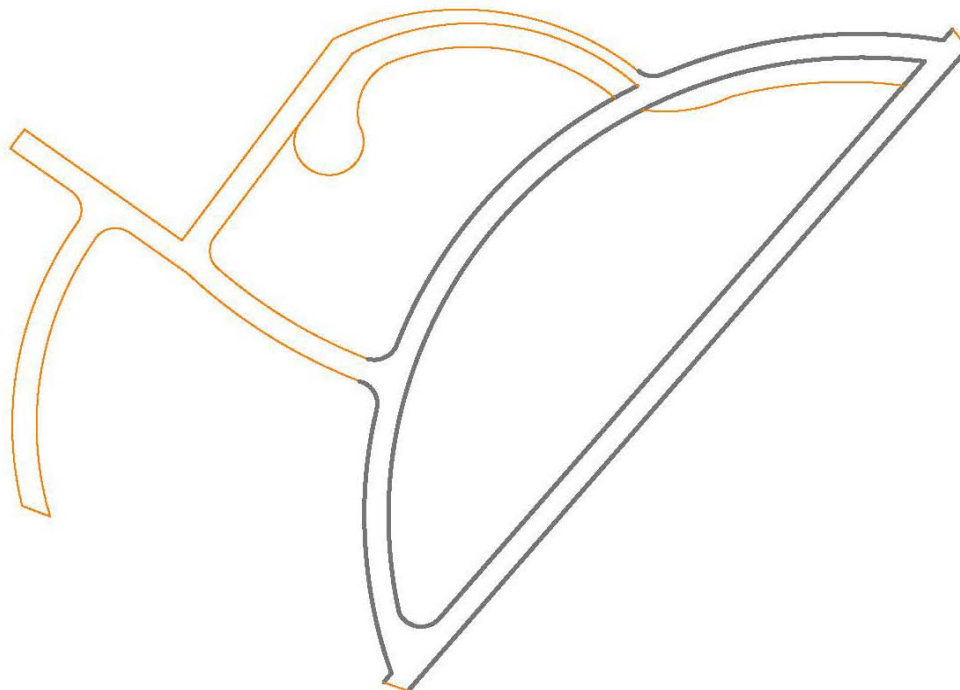
Uwaga: istnieje możliwość innego rozwiązania trejażu w konstrukcji stalowej podyktowanego względami ekonomicznymi w formie zlecenia indywidulanego firmie lokalnej /w projekcie uwzględniono gotowe elementy prefabrykowane firmy ARCHIPARK/. Należy zachować proponowaną formę tj. trejaż z pojedynczych profili stalowych w kształcie litery „L” /analogicznie do prezentowanej koncepcji/ o rozstawie: profil, co 2,0m wraz z linkami stalowymi montowanymi na górnej części stanowiących podporę dla pnącza. W tym wypadku nad wykonawstwem zalecany nadzór autorski w formie konsultacji z autorami projektu.

OŚWIETLENIE

Oświetlenie punktowe solarne pod trejażem będzie latem podkreślało „zielony sufit”, wiosną podczas kwitnienia wyeksponuje efektowne zwisające kwiaty, natomiast zimą – powyginane pędy pnącza.

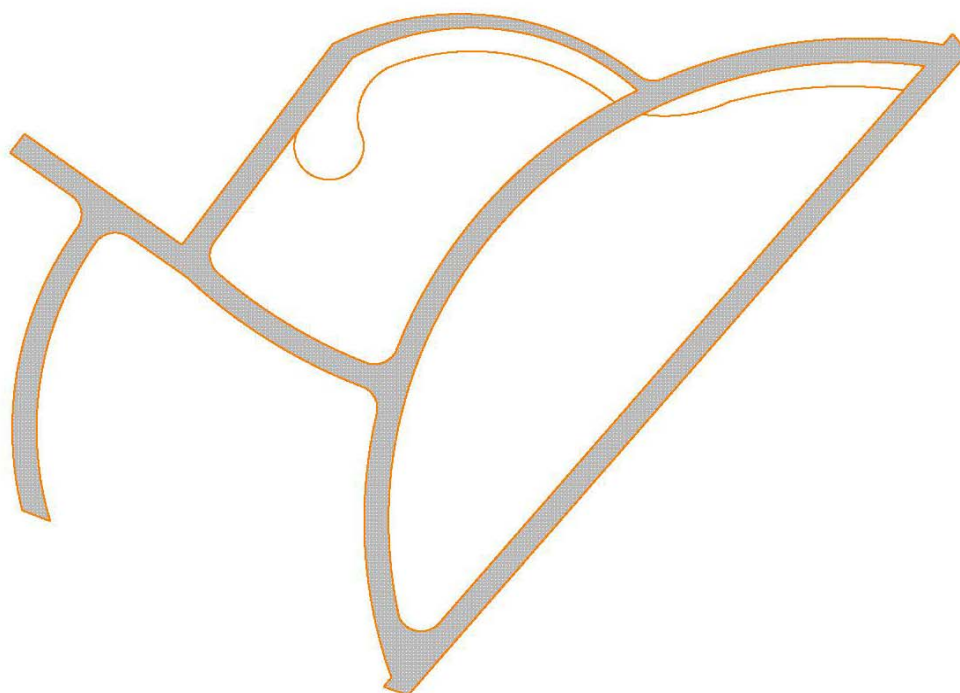
obrzeża kolor szary: 250mb

pozostałe krzywizny bez obrzeży kolor pomarańczowy



WYKONANIE PRACY WYKONANO W 2023 ROKU

wypełnienie kolor szary ścieżki pow. 532m²




Uwaga:

- pow. wszystkich ścieżki: 532 m² /zgodnie zapracowaniem graficznym dwie szerokości: 2,0m oraz 1,0m/
- obrzeża granitowe zgodnie z opracowaniem graficznym: 250 mb


Zalecenia:

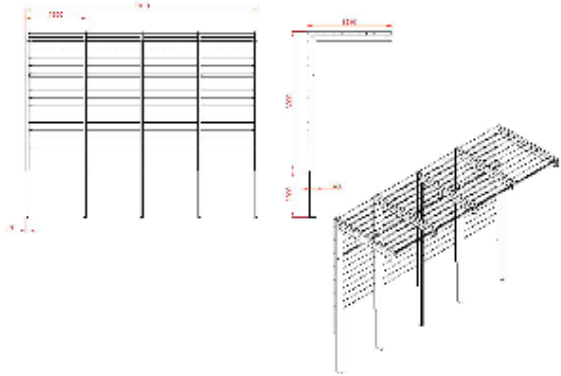


Na górnym rysunku wskazano ścieżki, gdzie na etapie wykonywania koncepcji projektowej nie uwzględniono obrzeży z uwagi na kalkulację rzeczowo- finansową. Autorzy projektu zalecają jednak, aby każda nawierzchnia żwirowo – gliniasta posiadała takie obrzeże z uwagi na dłuższą trwałość ścieżki. Obrzeża poza walorami estetycznymi chronią przed wypłukiwaniem zawartości przez opady atmosferyczne oraz przed procesem naprężeń wewnętrznych spowodowanych zamarzaniem nawierzchni i przed zarastaniem trawą.

SPECYFIKACJA PRODUKTU TREJAŻ



MAŁA ARCHITEKTURA MIEJSKA
PERGOLA VERANDA II







SPECYFIKACJA PRODUKTU

| | |
|----------------------------|--|
| Długość zestawu | 300cm lub 500cm |
| Wysokość po montażu | 300cm |
| Głębokość | 183cm |
| Materiał | Stal ocynkowana i malowana proszkowo |
| Mocowanie | Do wbetonowania |
| Konstrukcja | profil 140x60 mm, blacha gr. 5 mm, linka stalowa |

GALERIA





Archipark
Paweł Michalak

ul. Chrzanowskiego 4/36
04-381 Warszawa

tel. 663 270 654
e-mail: biuro@archipark.pl

SZATA ROŚLINNA:

- za ławkami wzdłuż traktu pieszego od strony drogi zaprojektowano niski żywopłot z berberysu */thunberga/* o czerwonym zabarwieniu liści o powierzchni około 105m², max. wysokość prowadzenia: 60cm. Żywopłot ma stanowić jedynie oddzielenie istniejącego chodnika oraz stanowić urozmaicenie przestrzeni i kontrast w kolorze pomiędzy istniejącą pierzeją drzew – klonów. Niskie prowadzenie żywopłotu pozwoli na kontemplację spacerowiczów bez przysłaniania widoku na zieleń parkową,
 - pnącze na trejaż /zdjęcie poniżej/: glicynia */Wisteria Nutt/* to krzew o charakterystycznych zwisających kwiatostanach w kolorze jasnego fioletu,
 - ilość około – 22 sztuk,
- /suma: 22 sztuki tj. główna ścieżka oraz obsadzenie 3 przęsła: po dwie przy ławkach zlokalizowanych przy gł. łuku spacerowym/.

Przykładowe zdjęcie realizacji konstrukcji z pnączem: glicynia



ŁAWKI

Wzdłuż gł. traktu dla pieszych zaprojektowano 4 ławki z koszami w regularnym odstępie. Siedziska skierowane w stronę parku będą stanowiły idealny punkt widokowy na rabaty grup krzewów.

- ilość ławek i koszy: 4 sztuki
- wymiary: zgodnie ze specyfikacją techniczną produktu

Pozostałe ścieżki o naturalnych krzywiznach stanowią wynikowa połączenia stref /dojście do placu zabaw oraz wiaty rowerowej.

Szerokości 2,0m oraz 1,0m zgodnie z częścią graficzną.

Pozostałe trzy ławki z pergolą zaprojektowane centralnie na gł. łuku spacerowym.

TREJAŻ analogicznie jak w strefie A – 3 przęsła o długości 3,0m nad każdą z trzech ławek. Ławki zwrócone siedziskiem w kierunku nieregularnych rabat.

Przykładowe zdjęcie zrealizowanej pergoli z ławką obsadzonej glicynią



SPECYFIKACJA PRODUKTU



MAŁA ARCHITEKTURA MIEJSKA ŁAWKA WILEŃSKA Z OPARCIEM 115



KOLORYSTYKA DREWNA



EICHE HELL

NUSS

MAHAGONI

PALISANDERHOLZ

SPECYFIKACJA PRODUKTU

| | |
|---|--|
| Długość | 180cm |
| Wysokość | 85cm |
| Głębokość | 65 cm |
| Materiał | Stal ocynkowana i malowana proszkowo |
| Mocowanie | Do przykręcenia |
| Blacha | 6mm |
| Oparcie | Tak |
| Podłokietniki | Tak |
| Gwarancja na drewno | 12 miesięcy |
| Gwarancja (wersja ze stali ocynkowanej) | 24 miesiące |
| Gatunek drewna | Jodła, Iroko (egzotyczne) |
| Sposób dostawy | w elementach do skręcenia |
| Kolor drewna | Drewno olejowane, Jasny Dąb, Orzech, Palisander, Mahoń |

OPIS PRODUKTU

Solidna ławka stalowa z oparciem z bokami z blachy nr. 115.

Atrakcyjny wygląd, solidne wykonanie, **boki wykonane z blachy 6mm**,

Ławka wykonywana jest w wersji do przykręcenia

Świetnie nadaje się do parku, na osiedla oraz place zabaw

Wysokiej jakości drewno jodłowe lub drewno egzotyczne IROKO. Deski o przekroju **50x40mm** oraz narożne **60x40mm**

Drewno jodłowe impregnowane i dwukrotnie lakierowane natryskowo lakierem wodnym firmy Chemstal na wybrany przez klienta kolor.

Drewno Iroko olejowane olejem w



Archipark
Paweł Michałek

ul. Chrzanowskiego 4/36
04-381 Warszawa

tel. 663 270 654
e-mail: biuro@archipark.pl



MAŁA ARCHITEKTURA MIEJSKA
KOSZ STALOWY Z DESKAMI 10.01 RAL



KOLORYSTYKA DREWNA

JASNY DĄB



EICHE HELL

ORZECH



NUSS

MAHOŃ



MAHAGONI

PALISANDER



PALISANDERHOLZ



SPECYFIKACJA PRODUKTU

| | |
|-------------------------------|--------------------------------------|
| Wymiary kosza | 380x380x820 mm |
| Pojemność | 70l |
| Materiał | Stal ocynkowana i malowana proszkowo |
| Mocowanie | Do przykręcenia, wolnostojące |
| Gatunek drewna | Jodła |
| Daszek/Pokrywa | Nie |
| Popielnica | Nie |
| Gwarancja produktu | 24 miesiące |
| Wnętrze kosza | Uchwyt na worek |
| Gwarancja na drewno | 12 miesięcy |
| Gwarancja - ocynk + malowanie | 24 miesiące |

OPIS PRODUKTU

Kosz stalowy z deskami 10.01 zarówno do użytku wewnętrznego jak i na zewnątrz.

Konstrukcja stalowa obudowana eleganckimi deskami z solidnego drewna jodłowego.

Worek zawieszany na haczyki.

Deski impregnowane i dwukrotnie lakierowane natryskowo lakierem wodnym firmy Chemstal na wybrany przez klienta kolor.

Powierzchnia stalowa kosza zabezpieczona antykorozyjnie poprzez ocynk, a następnie lakierowana proszkowo w kolorze wybranym przez klienta.

Dokumenty do pobrania:

[Warunki gwarancji, zasady konserwacji i użytkowania](#)



Archipark
Paweł Michałek

ul. Chrzanowskiego 4/36
04-381 Warszawa

tel. 663 270 654
e-mail: biuro@archipark.pl

STREFA B

B. NIEREGULARNE KOLOROWE RABATY KRZEWÓW – 3 sztuki

Jako główny pkt. widokowy z gł. traktu pieszych oraz ulicy R. Lewandowskiego i regularnie rozstawionych ławek zaprojektowano trzy nieregularne rabaty w skład każdej z nich wchodzi:

- drzewo brzoza, odmiana *Doremboos* wraz z pkt. świetlnym akcentującym jego koronę, grupa różnokolorowych krzewów,
- duży korzeń stanowiący element dla ekspozycji roślinności drobnej /mech, paproć, bluszcz/ będący schronieniem dla owadów i ptaków i chrząszczy
- ozdobne poidła dla ptaków wyeksponowane na stalowych nóżkach,
- zaleca się również obrzeża granitowe oddzielające rabatę od trawy,

SZATA ROŚLINNA: brzoza pożyteczna *doremboos*, niskie odmiany krzewów o małych wymaganiach wodno glebowych takie jak: wrzosy, wrzośce, kosodrzewina, perowska.

UŻYTE MATERIAŁY: obrzeża granitowe, naturalny korzeń, stalowe poidła

- powierzchnia rabat: 360m²
- obrzeża granitowe: 120mb

OŚWIETLENIE:

Zaleca się w każdej rabacie pod brzozą przy pniu zamontowanie lampy solarnej skierowanej na koronę drzewa. Taki rodzaj pkt. świetlnego pozwoli na wyeksponowanie pokroju drzewa zarówno zimą jak i latem. Dodatkowo sprawi, że środkowa część parku będzie lepiej wyeksponowana i widoczna z każdego miejsca.

Przykładowe zdjęcie zrealizowanego oświetlenia - trzy pkt. świetlne oraz stalowe poidło dla ptaków



STREFA C

C. NIEREGULARNE SKUPINY KRZEWÓW WPROWADZENIE ZIELENI UZUPEŁNIAJĄCEJ

Zaprojektowano nieregularne skupiny krzewów atrakcyjnych pod kątem pokroju, koloru ulistnienia lub kwitnienia (zapachu) takich jak: azalia, dereń biały oraz kosodrzewina, stanowiące m.in. nawiązanie do naturalnej zieleni

istniejącej /lasek sosnowy/. Założenie to pozwoli na swobodne rozrastanie się krzewów i nie spowoduje chaosu kompozycyjnego. Dobór gatunków stanowi atrakcyjny walor całoroczny, co jest istotne w okresie jesienno-zimowym. Wprowadzenie takiego założenia ma również na celu operowanie większą skalą nasadzeń i unikanie drobnych ekspozycji roślinnych. Skala tego terenu skłania do rozwiązań wieloparkowych mając na uwadze pielęgnację terenu oraz wygląd szaty roślinności na przestrzeni lat.

SZATA ROŚLINNA: nieregularne skupiny krzewów: azalie pontyjskie, dereń biały w odmianach, kosodrzewina. Poszczególne rośliny wymieniono zestawieniu tabelarycznym nr 2.

STREFA D

D. STREFA NAJMŁODSI - PLAC ZABAW, ŚCIEŻKA SENSORYCZNA, SZAŁASY, PIEŃKI

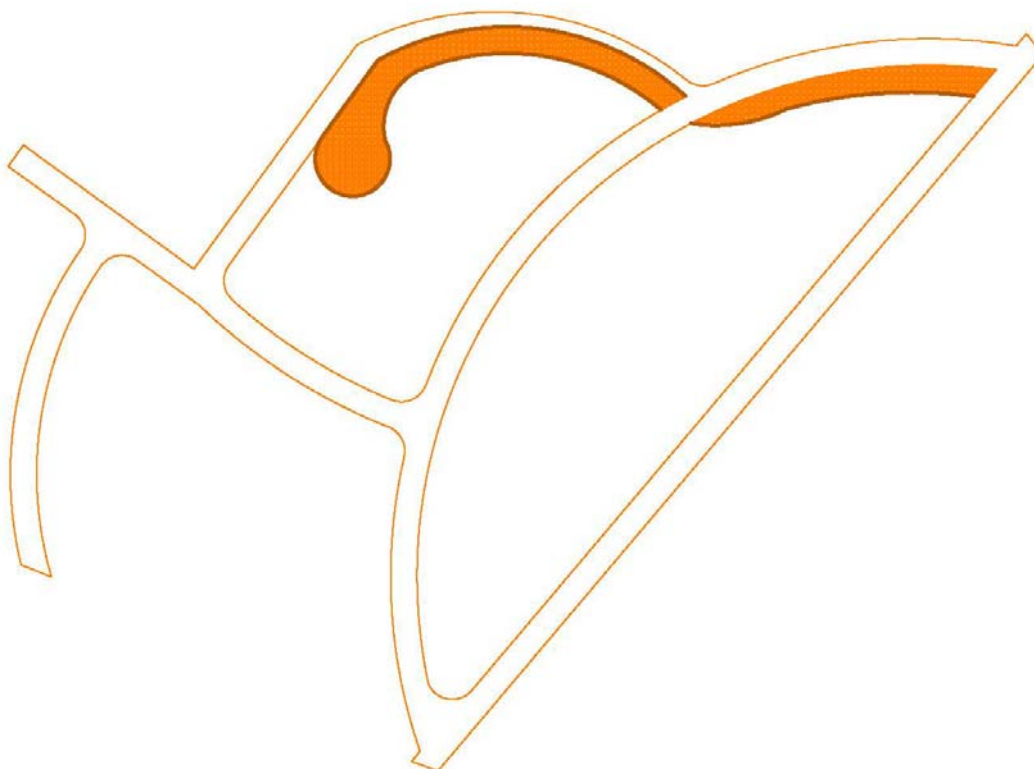
Wyznaczono strefę dla placu zabaw wzdłuż ogrodzenia szkolnego wraz z miejscami siedzącymi dla opiekunów. Lokalizacja, urządzenia oraz nawierzchnia placu zabaw – według rozwiązań własnych Inwestora /poza zakresem opracowania/.

ŚCIEŻKA SENSORYCZNA w południowej części parku to naturalny element małej architektury stanowiący wielką atrakcję dla najmłodszych użytkowników. Po zdjęciu butów dziecko będzie miało okazję na sensoryczne odczucie za pomocą receptorów stopy różnych struktur i powierzchni /szyszki, piasek, żwir, drewno rozłożone w równych proporcjach/. Użyte materiały stanowią wyłącznie naturalne materiały, co jest zgodne z tworzeniem przyjaznych rozwiązań dla środowiska i w tym dla człowieka. Takie rozwiązania cieszą się ogromną popularnością na szlakach górskich. Wzdłuż ścieżki sensorycznej poprowadzono ścieżkę dla opiekuna, który będzie mógł towarzyszyć dziecku w przeprawie /szer. 1,0m/.

- powierzchnia ścieżki: 115m²
- obrzeża z pni: 100mb

SCHEMAT - ŚCIEŻKA SENSORYCZNA

obrzeża z pni kolor brązowy 100mb
wypełnienie sensoryczne kolor żółty O POWIERZCHNI 115m²



Obrzeża zaprojektowano z położnych pni – stanowiących również dla najmłodszych przeszkodę – balansowanie ciała i trzymanie równowagi podczas przechodzenia.

Przykładowe zdjęcie zrealizowanych ścieżek sensorycznych



SZAŁASY

Do przestrzeni parkowej zaproponowano również szałas wiklinowe. Będą one stanowiły domki do najmłodszych oraz urozmaicenie przestrzeni leśno-parkowej po przez zastosowanie naturalnych materiałów w kolorystyce występującej w przyrodzie. Przy każdym szałasie zaproponowano okorowany i wystругany pień, jako element do zabawy, siedzenia oraz element kompozycyjny. Inspirację zaczerpnięto ze bulwarów nadwiślańskich w naszej stolicy. W tym wypadku pnie /na zdjęciu poniżej/ są dodatkowo wydrążone w środku i o przekroju około 70cm, co stanowi dodatkowa atrakcję dla najmłodszych. Zaleca się, aby szałas zostały przygotowane przez lokalnego przedsiębiorcę. Pozwoli to na większą integrację miejscowej społeczności i poczucia wspólnej dbałości o teren parkowy.

Przykładowe zdjęcie zrealizowanych szałasów oraz siedzisk w postaci pieńków



STREFA F

F. STREFA MŁODZIEŻ – PARK LINOWY oraz SZAŁASY

W tej przestrzeni wykorzystano naturalną grupę drzew, która będzie stanowić podporę dla mini parku linowego, siatek hamakowych oraz lin do balansowania ciałem dla starszej grupy wiekowej dzieci i młodzieży. Należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczanie drzew w miejscach, gdzie pojawią się mocowania tak, aby powstały izolowane otuliny dla pni.

Przykładowe zdjęcie zrealizowanej siatki zewnętrznej



Lina do balansowania ciałem SLACKLINE



SPECYFIKACJA PRODUKTU

KARTA TECHNICZNA HAMAK LINOWY MPP-HLL/LI



www.mp-play.pl

Dane techniczne produktu:

Opis - Hamak z lin zbrojonych:

Siatka z lin zbrojonych polipropylenowych o średnicy 16 mm na oplocie stalowym połączonych z ramą przy pomocy łączników aluminiowych zaciskanych na prasie hydraulicznej 130-150 T, a także elementów złącznych z tworzywa sztucznego - łączników kulowo-krzyżowych typ L-05. Belki z drewna liściastego o wymiarach 900x75x75 mm impregnowane i zabezpieczone lakierem.

Parametry:

Wymiar łóża hamaka w obrysie 195x90 cm.

Waga ok. 45 kg.

Wytrzymałość obciążeniowa 10 kN.

Oczko siatki 10x10 cm lub mniej

- zgodnie z normą PN-EN 1176 z 2009 r.

Składowe:

Łączniki kulowo-krzyżowe typ L-05.

20 zestawów mocujących (tuleja zaciskana na prasie A02 + szpilka M10) do mocowania w belce.

Lina zbrojona typ Herkules - zgodnie z normą PN-EN 1176 z 2009 r.

Łączniki A07 posiadają atest Centrum Kontroli Placów Zabaw.

Zawiesia z liny zbrojonej 16 mm i łańcucha normatywnego 6 mm DIN 766.

Dane materiałowo - konstrukcyjne:

Elementy z tworzywa wykonane są metodą wtryskową z plastiku (ABS/modyfikowany polipropylen).

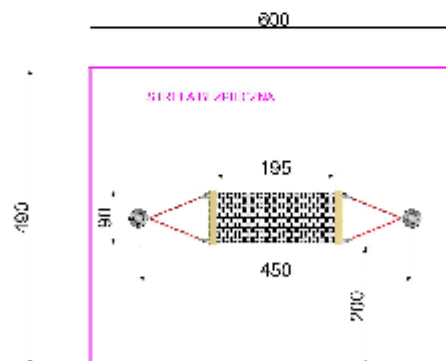
Stalowe elementy takie jak łączniki, kotwy lub śruby są zawsze ocynkowane lub nierdzewne. Słupy

nośne wykonane z belek z rur stalowych nierdzewnych 4" lub drewnianych (dr. liściaste)

zabezpieczonych impregnatem, lakierobejcą i lakierem poliuretanowym.



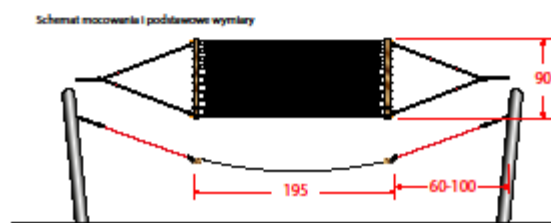
Widok hamaka linowego



Wymiary hamaka linowego

Produkt spełnia wymagania norm EN 1176-1:2009,
EN 1176-1:2017-12

MP-PLAY Livingbetter Polska www.mp-play.pl
Ul. Potrzebna 12/3 02-448 Warszawa (biuro)
Ul. Dąbrowskiego 40a 05-230 Kobyłka (produkcja)
e-mail: office@mp-play.pl tel. 502097030
NIP 522 102 51 88



STREFA G

G. STREFA KINO LETNIE /POKAZY/ SPOTKANIA

W tej przestrzeni ze względu na lokalizację /bliskość parkingu, ściany lasu oraz w miarę płaski teren/ zaproponowano strefę kina letniego, miejsca na spotkania i imprezy okolicznościowe. Teren podlega wyrównaniu /niwelacji/ zalecenie montażu geokraty z wypełnieniem trawiastym.

- powierzchnia: 160m²
- materiał: geokrata z wypełnieniem trawiastym

STREFA H

H. STREFA GASTRONOMII - „FUTRAKI”

Przestrzeń pomiędzy stolikami szachowymi, a kinem letnim będzie stanowiła zaplecze gastronomiczne dla użytkowników, co dodatkowo zapewni środki, jakie może pozyskać urząd za dzierżawę terenu oraz może stanowić dochód dla lokalnej społeczności. Zalecenia analogiczne jak dla strefy „kino letnie” tj.: niwelacja terenu wraz z montażem geokraty z wypełnieniem trawiastym.

- powierzchnia: 50m²
- materiał: geokrata z wypełnieniem trawiastym

STREFA I

I. ŁĄKA KWIETNA

- powierzchnia: 200m²
- Przygotowane podłoża, wysianie gotowej mieszanki.

4. PROJEKTOWANA NAWIERZCHNIA ŚCIEŻEK

W graniach opracowania projektuje się ścieżki spacerowe o szerokości 1,0m oraz 2,0m cm: wykonanie nawierzchni ścieżek z mieszanki żwirowo – gliniastej.

Przekrój przez nawierzchnie – opracowanie graficzne rys nr 4.

Przed przystąpieniem do wykonania projektowanej nawierzchni należy:

- mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości ścieżek,
- profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni,
- wykonanie obrzeża betonowego (60x200x1000) na ławie fundamentowej,
- wykonanie warstwy odsączającej z piasku i zagęszczenie (grubości po zagęszczeniu 10 cm),
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego (grubości po zagęszczeniu 15 cm),
- wykonanie nawierzchni gruntowej z mieszanek piaszczysto-gliniastych (grubość warstwy po zagęszczeniu 5 cm - nawierzchnia żwirowo - gliniasta 85% żwir; 15% glina).

Uwagi: poziom ścieżek projektowanych należy dopasować do istniejących w miejscach połączenia tak, aby osoby o utrudnionej zdolności poruszania się mogły swobodnie korzystać z komunikacji.

5. PROJEKTOWANA STREFA PLACU ZABAW

Uwaga: nawierzchnia oraz elementy placu zabaw poza zakresem opracowania, wg. potrzeb Inwestora. Warunek odległości placu zabaw od drogi spełniono zgodnie z przepisami: opis w projekcie zagospodarowania/.

6. PROJEKT ZIELENI

GŁÓWNE ZAŁOŻENIA PROJEKTU ZIELENI

- dążenie do zwiększenia bioróżnorodności, poprzez wprowadzenie rodzimych gatunków roślin,
- nasadzenia pnączy i niewysokich krzewów, żywopłotu, jako izolacji od strony ciągu pieszo-jezdnego oraz wzbogacenie miejsca i uzupełnienie istniejącej zieleni,
- nasadzenia krzewów kwitnących,
- założenie łąki kwietnej w celu stworzenie ciekawej, nowoczesnej i naturalistycznej przestrzeni,
- zaprojektowanie różnorodnych wnętrz parkowych,

- stworzenie pergoli obrośniętej bluszczem.

Szacunkowe ilości robót - branża zieleni

| Nr | Prace ogrodnicze | Jednostka | Ilość |
|----|---|----------------|-------|
| 1 | Sadzenie drzew liściastych | szt. | 3 |
| 2 | Sadzenie krzewów większych poz. 6,7,8,9 | szt. | 189 |
| 3 | Sadzenie krzewów mniejszych poz. 2,3,4,5 | szt. | 1184 |
| 4 | Sadzenie pnączy poz. 11 | szt. | 22 |
| 5 | Sadzenie krzewów żywopłotowych poz.10 | szt. | 210 |
| 6 | Palikowanie 3 sztuki | Kpl. | 9 |
| 7 | Przygotowanie terenu pod nasadzenia | m ² | 465 |
| 8 | Dostarczenie i rozścielenie ziemi torfowej kwaśnej 5 cm – na projektowane wrzosowiska | m ² | 232 |
| 9 | Rozłożenie agrowłókniny | m ² | 487 |
| 10 | Korowanie nasadzeń korą średnią - grubość 3 -5 cm | m ² | 602 |
| 11 | Przygotowanie terenu pod ławkę kwiatną | m ² | 200 |
| 12 | Wsiew trawnika w ekokratę | m ² | 210 |

ZESTAWIENIE TABELARYCZNE ROŚLIN tabela nr 1 – oznaczenia zgodne z planszą projekt zagospodarowania terenu – część graficzna

| Lp | Nazwa polska | Nazwa łacińska | Ilość | Jedn. | Rozstawa | Wielkość | Uwagi |
|----------------|--------------------------------------|--|-------|-------|-----------------------|-----------------------------------|--|
| Drzewa: | | | | | | | |
| Poz.12 | Brzoza pożyteczna Odm. Doremboos | <i>Betula utilis</i> | 3 | szt. | według rys. | Obwód powyżej 6 cm każdy z pni | Forma wielopniowa z bryłą korzeniową lub w pojemniku Drzewa 3 razy szkółkowane |
| Krzewy: | | | | | | | |
| Poz.2 | Wrzosa w odmianach | <i>Calluna vulgaris</i> | 380 | szt. | 5 szt/ m ² | Pojemnik P 11 | - |
| Poz.3 | Wrzośce w odmianach | <i>Erica L.</i> | 397 | szt. | 5 szt/ m ² | Pojemnik P11 | - |
| Poz.4 | Kosodrzewina odm.Mops | <i>Pinus mugo</i> 'Mops' | 195 | szt. | 3 szt/m ² | Pojemnik C2 | - |
| Poz.5 | Perovskia łobodolistna Blue Spire | <i>Perovskia</i> <i>atriplicifolia</i> | 159 | szt. | 3 szt/m ² | Pojemnik C 1,5 | - |
| Poz.6 | Dereń biały 'Sibrica Variegata' | <i>Cornus</i> <i>Alba 'Sibrica</i> <i>Variegata'</i> | 70 | szt. | 2 szt/m ² | Pojemnik C2 | - |
| Poz.7 | Azalia Pontyjska | <i>Rhododendron</i> <i>luteum</i> | 35 | szt. | 1 szt/m ² | Pojemnik C4 | - |

| | | | | | | | |
|--------|--|--|-------------------------|----------------|-----------------------|--------------------|---|
| Poz.8 | Kosodrzewina | <i>Pinus mugo</i> | 40 | szt. | szt.2 /m ² | Pojemnik C2 | - |
| Poz.9 | Dereń biały "Elegantissima | <i>Cornus alba Elagintissima</i> | 60 | szt. | 3 szt/m ² | Pojemnik C2 | - |
| Poz.10 | Berberys Thunberga "Atropurpurea Nana" | <i>Berberis thunbergii</i> "Atropur purea Nana" | 210 | szt. | 2 szt/mb | Pojemnik C2 | - |
| Poz.11 | Glicynia | <i>Wisteria Nutt</i> | 22 | szt. | według rysunku | Pojemnik P 11 | - |
| Poz.1 | Łąka kwietna Mieszanka wieloletnich i jednorocznych kwiatów, odporna na suszę i trudne warunki, miododajna. | | 3-5 g/m ² | m ² | według rysunku | 200 m ² | - |

WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZIELENI I NASADZEŃ

- ziemia rodzima w ilościach niezbędnych do ponownego wykorzystania - powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w pryzmach nieprzekraczających 2m wysokości;
- ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie i powinna posiadać możliwość zapewnienia niezbędnych do rozwoju składników mineralnych poszczególnym gatunkom roślin;
- teren pod nasadzenia musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń, powinien być wyrównany i splantowany;

NASADZENIA

Wszystkie prace mają być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz zasadami sztuki ogrodowej w tym szczególności uwzględniać mają niżej wymienione wytyczne.

STANDARD MATERIAŁU ROŚLINNEGO

Materiał roślinny winien być zgodny z zaleceniami jakościowymi dla ozdobnego materiału szkółkarskiego wydanyymi przez Związek Szkółkarzy Polskich.

Materiał sadzeniowy powinien być właściwie oznaczony: musi mieć etykietę, na której podana jest nazwa łacińska, forma, liczba szkółkowań, wysokość i obwód pnia, wielkość bryły; przy krzewach, bylinach: wielkość pojemnika.

Drzewa do wyboru w kontenerach lub balotach, trzykrotnie szkółkowane, dobrze rozgałęzione powinny mieć wygląd charakterystyczny dla danego gatunku i odmiany, powinny być zachowane odpowiednie proporcje pomiędzy pniem, koroną i bryłą korzeniową, system korzeniowy musi być dobrze wykształcony, zwarty, odpowiedni do wieku rośliny i sposobu uprawy.

Korzenie nie mogą się zawijać w pojemniku. Bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta, zwarta, a korzenie mieć wygląd charakterystyczny dla danego gatunku.

Rośliny balotowane muszą mieć korzenie równo rozłożone w bryle korzeniowej, a miejsca ich przycinania powinny być widoczne. Bryła korzeniowa powinna być wilgotna, zwarta i nie mogą z niej wystawać korzenie. Bryła korzeniowa roślin balotowanych powinna być owinięta siatką z tkaniny ulegającej biodegradacji, np. z juty. Przed posadzeniem roślin siatkę należy poluzować wokół szyjki korzeniowej. Rośliny z bryłą korzeniową zabezpieczoną siatką drucianą muszą być od wewnątrz owinięte siatką płócienną z naturalnego materiału.

Średnica bryły korzeniowej drzew z odkrytym systemem korzeniowym lub balotowanych, powinna być co najmniej 4 razy większa od obwodu pnia.

Krzewy produkowane w pojemnikach powinny mieć silnie przerośniętą bryłę korzeniową, korzenie równomiernie rozłożone w pojemniku i widoczne po zewnętrznej stronie bryły. Nie mogą być zbyt zbite (sfilcowane), pojemnik zaś musi mieć wielkość proporcjonalną do rozmiarów rośliny. Krzewy form naturalnych (rozkrzewione), powinny posiadać min. 3-5 pędów z typowymi dla odmiany rozgałęzieniami.

Ponadto, należy dopilnować, aby materiał przygotowany w szkółce podczas transportu oraz składowania na terenie budowy nie przesechł, ani nie został wystawiony na dłuższy czas na bezpośrednie działanie promieni słonecznych. Czas pomiędzy przygotowaniem w szkółce materiału do transportu, a sadzeniem powinien być skrócony do minimum. W przypadku, gdy rośliny nie mogą być posadzone w dniu ich dostarczenia na teren budowy, materiał powinien być odpakowany i przechowywany w miejscu zacienionym z możliwością podlewania.

Wady niedopuszczalne:

- niezgodność z wymogami zamówienia,
- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- martwice i pęknięcia kory,
- uszkodzenia pąka szczytowego przewodnika,
- dwa przewodniki korony formy piennej,
- uszkodzenia lub przesuszenia bryły korzeniowej (luźna bryła).
- objawy będące skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki,
- krzywizna pnia powyżej 1cm,

Przygotowanie terenu pod nasadzenia, spulchnić glebę, wyrównać teren, wyściółkować oraz uwzględnić opisy i wytyczne zawarte w projekcie.

PRZYGOTOWANIE TERENU POD WRZOSOWISKA

Z powierzchni przeznaczonej pod nasadzenia roślin wrzosowatych należy ściągnąć nadwyżki ziemi oraz rozciągnąć 5 cm warstwę kwaśnego torfu, wymieszać z ziemią rodzimą tak aby stworzyła warstwę na ok 10-15 cm o pH 4-5,5 , wyściółkować oraz uwzględnić opisy i wytyczne zawarte w poszczególnych projektach.

SADZENIE DRZEW

Drzewa sadzimy na taką samą głębokość, na jakiej rosły w szkółce. W doły z pełną zaprawą ziemią urodzajną na bazie materiałów organicznych, dobrze przekompostowanej, o pH około 6,5-7.

Przygotowanie dołów do nasadzeń drzew:

- wybranie ziemi oraz innych materiałów w znajdujących się w gruncie (w tym również usuwania pozostałości lub części karpiny),
- dostosowanie wielkości dołów do wielkości bryły korzeniowej drzew (doły muszą być przynajmniej 30-40cm głębszej przynajmniej 30-40 cm szersze w stosunku do wielkości bryły korzeniowej drzew),
- spulchnienie wnętrza dołów, zaprawienie ziemią urodzajną. Poziom posadowienia drzew należy dostosować do poziomu otaczającego gruntu lub projektowanego wyprofilowania terenu w uzgodnieniu z zamawiającym.

Złamane lub uszkodzone korzenie należy uciąć i zabezpieczyć fungicydem. Koronę drzewa przyciąć przed lub po posadzeniu stosownie do wymagań gatunkowych i zaleceń producenta materiału. Drzewo należy ustabilizować poprzez przymocowanie taśmą parcianą do 3 palików połączonych poprzecznymi listwami (ryglami) lub stabilizować ją podziemną bryłą korzeniową przez zastosowanie kotew i pasa zaciskowego z kłmrami blokującą w zależności od wskazanej w zamówieniu metody.

Palik powinien być umocowany w glebie tak, aby nie powodowało to uszkodzania bryły korzeniowej. Palik powinien zostać wbity przed zasypaniem warstwą gleby próchnicznej i przed założeniem specjalnych umocnień. Palik nie może dotykać pnia ani pędów drzewa i musi być sztywno osadzony. Paliki powinny być o średnicy 5-8 połączonych ze sobą poprzeczkami; pień drzewa należy ustabilizować mocując go do palików taśmą ogrodniczą (parcianą w kolorze czarnym lub ciemno zielonym) –schemat zabezpieczenia i stabilizacji przedstawiony na rys. nr 1-3. W miejscu mocowania pnia, pień należy zabezpieczyć jutą. Pale i rygle zaimpregnowane, kolor naturalnego drewna.

Wykonanie misy wokół posadzonego drzewa z wyściółkowaniem misy warstwą min 5 cm kory.

SADZENIE KRZEWÓW LIŚCIASTYCH

Krzewy sadzić w doły z pełną zaprawą ziemia urodzajną o pH właściwym dla danego rodzaju, obficie podlać (zamulić w celu wyeliminowania pustych przestrzeni w glebie). Doły muszą być przynajmniej 10 cm głębsze i szersze w stosunku do bryły korzeniowej krzewów, należy również spulchnić ich wnętrze. Krzewy po posadzeniu przyciąć stosownie do gatunku i określonej formy. Powierzchnie wokół krzewów wyściółkować min. 5 cm warstwą kory przekompostowanej. Przy nasadzeniach perowskii należy unikać zakwaszania gleby.

Sadzenie krzewów liściastych kopanych

Rośliny uprawiane w gruncie z gołym korzeniem RB, system korzeniowy zabezpieczony przed przeschnięciem.

KOROWANIE

Jako wykończenie terenu pod krzewami i bylinami należy użyć kory drzew iglastych, warstwa grubości 3-5 cm. Ponadto kora powinna być przekompostowana, o odczynie obojętnym, mielona, rozdrobniona oraz sterylna (tzn. pozbawiona nasion chwastów i zarodników grzybów), nie może wydzielać nieprzyjemnego zapachu.

ZAKŁADANIE ŁĄKI KWIETNEJ

W projekcie przewidziano założenie łąki kwietnej. Na termin zakładania łąki kwietnej należy przewidzieć późne lato (przełom VIII/IX) lub na wczesną jesień, ewentualnie w drugim terminie, na wiosnę. W wyborze terminu należy kierować się temperaturą i wilgotnością. Korzystne warunki pod tym względem panują na wiosnę w kwietniu – maju, a za najlepszy okres uznaje się późne lato – wczesna jesień.

Teren pod łąkę kwietną powinien być zniwelowany. Gleba powinna być oczyszczona z wszystkich zanieczyszczeń i chwastów, powinna być przekopana bądź przeorana. Odczyn gleby powinien mieścić się w granicach pH -5,5 do 6,5. W celu określenia pH gleby oraz określenia zapotrzebowania na makro i mikroelementy należy wykonać analizę chemiczną.

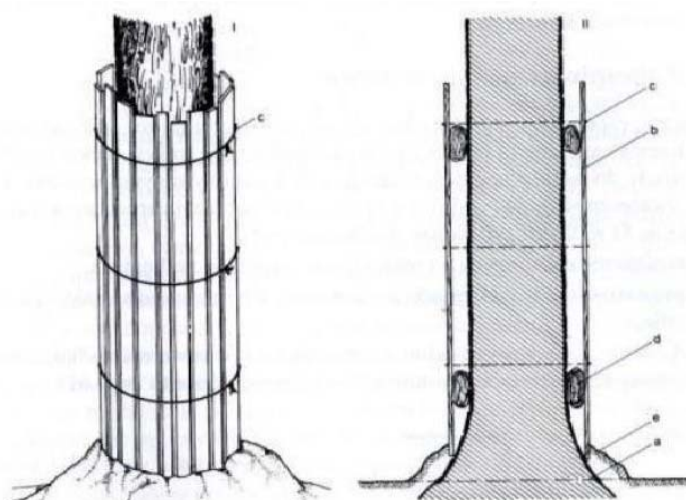
Podłoże po przygotowaniu, wyrównujemy i zagęszczamy wałeczką o ile struktura nie jest zbyt zwięzła. W celu usprawnienia siewu oraz uzyskania równomiernego pokrycia terenu nasionami należy zastosować siewniki do nasion. Wymieszaj nasiona z nośnikiem (np. piaskiem) w proporcji 100g nasion/2L piasku lub 50g nasion/5L piasku. Nasiona wysiewamy powierzchniowo – nie przysypujemy ich ziemią, bo wiele gatunków kiełkuje na słońcu i bez światła nie zacznie wegetacji. Następnie powierzchnię należy uwałować lekkim wałeczką. Należy przewidzieć normę wysiewu nasion na poziomie 3- 5g /1m².

Powierzchnię gleby, w okresie do pełnego wykiełkowania nasion należy utrzymywać w stanie wilgotnym. Jeśli łąka rozwija się prawidłowo, koszenie należy wykonać bezpośrednio po przekwitnięciu większości gatunków jednorocznych. Rośliny ścina się wysoko (ok. 5-10 cm nad ziemią). Siano należy usunąć, by nie użyźniać gleby, co premiowałoby wzrost azotolubnych traw.

PROJEKT GOSPODARKI DRZEWOSTANEM

Ochrona i pielęgnacja istniejącej zieleni:

- należy chronić istniejącą zielen;
- w trakcie realizacji robót należy zabezpieczyć istniejące drzewa i krzewy, w bezpośrednim sąsiedztwie drzew i krzewów roboty ziemne wykonywać ręcznie, bez użycia sprzętu mechanicznego;
- należy chronić system korzeniowy drzew i krzewów przed uszkodzeniem mechanicznym oraz wysychaniem i przemarzaniem;
- należy dokonać cięć pielęgnujących i kształtujących zielen;
- należy usunąć posusz.



Rys. 4 – Sposób oszalowania pni drzew (rys. Chachułski Z., *Chirurgia i pielęgnacja drzew*, Józefów-Michalin 2000, Legraf) I – widok z boku po oszalowaniu pnia

II – przekrój

- a. poziom gruntu
- b. oszalowanie z desek
- c. drut lub opaska stalowa mocująca deski do pnia
- d. wypełnienie przestrzeni między pniem a deskami jutą, warkoczem ze słomy lub starą oponą
- e. dodatkowa ziemia

ZABEZPIECZENIE DRZEW

Dla drzew pozostających w bezpośrednim zasięgu prac budowlanych należy wykonać następujące czynności:

- wytyczenie tras poruszania się ludzi i sprzętu budowlanego;
- wytyczenie miejsc składowania materiałów; przejścia oraz miejsca składowania powinny być zlokalizowane poza zasięgiem korzeni drzew, w odległości 1,5 m od obrysu koron
- należy podwiązać nisko osadzone gałęzie.
- dla drzew zlokalizowanych w bezpośrednim zasięgu prac budowlanych konieczne jest zabezpieczenie pni drzew obudową z desek – z dystansem (np. zwoje rur drenarskich) - do wysokości pierwszych gałęzi, czyli około 2m, określonej jednak indywidualnie dla każdego drzewa, aby nie uszkodzić najbliższych konarów; dolna część każdej deski powinna opierać się na podłożu (i być lekko zagłębiona w ziemi);
- jeżeli jest to niemożliwe np. z powodu nabiegów korzeniowych, to należy nabiegi obłożyć jutą i matą słomianą oraz/lub zwiększyć dystans pomiędzy pniem a deskami;
- deskowanie należy połączyć np.: przy pomocy drutu okrągłego, miękkiego ocynkowanego lub taśmy stalowej ocynkowanej w rozstawie, co 60-100cm, ale min. 3 linie w obrębie każdego deskowania;
- stabilizacja deskowania do pnia powinna być wykonana przy pomocy sznurka lub taśmy kokosowej lub innej taśmy stosowanej do prac ogrodniczych, stosowanie w tym celu drutu jest niedopuszczalne i szkodliwe dla drzew.

Zabezpieczenie krzewów obejmuje:

- wykonanie obudowy z desek do wysokości określonej indywidualnie dla każdego krzewu lub grupy krzewów (maksymalnie do 2m) – deskowanie winno być mocowane za pomocą gwoździ do palików wbitych w grunt i rozmieszczonych, co około 1,5m.
- prace ziemne w obrębie korzeni należy wykonywać ręcznie. Korzenie do 3 cm średnicy należy obciąć na czysto (praca specjalistyczna), grubsze korzenie należy zabezpieczyć przed wysychaniem, poprzez owinięcie jutą i polewanie wodą.

Zabezpieczenie systemu korzeniowego

W przypadku wymiany nawierzchni utwardzonych w obrębie rzutu korony i strefie 2m od obrysu korony, nie wolno pozostawiać odkrytej wierzchniej warstwy ziemi wraz z korzeniami.

- należy natychmiast położyć nową nawierzchnię (prace powinny być wykonywane małymi partiami)
- przykryć glebę matami słomianymi lub wilgotną jutą, dbając o stałe zwilżenie nawierzchni.
- dla wybranych drzew (przy bezpośrednim styku z pracami ziemnymi i budowlanymi) należy wykonać ekrany korzeniowe, chroniące korzenie.

Ekrany należy wykonać w odległości nie mniejszej niż pięć średnic pnia mierzonych od kory w odziomku. Ekran korzeniowy powinien być wykonany najpóźniej bezpośrednio przed rozpoczęciem budowy. W tym celu konieczne jest wykonanie wykopu na głębokość 0,8 -1,5 m (w zależności od systemu korzeniowego), przy czym wykop ten nie może być wykonany przy użyciu ciężkiego sprzętu. Odsłonięte korzenie należy o ile to możliwe zawiązać ku dołowi tak by zachować ich jak najwięcej.

Gdy nie jest to możliwe należy je odcinać pod kątem prostym, tak by zminimalizować powierzchnię powstałej rany (nie dopuszczalne jest ich urywanie lub ukłucie):

- obłożyć jutą,
- następnie należy wykonać szczelną ścianę w odległości ok. 0,5 m od krawędzi wykonanego wykopu i wyłożyć ją folią o grubości min. 0,7mm. Powstałą szczelinę należy uzupełnić żyzną ziemią lub specjalną mieszanką stymulującą wzrost nowych korzeni,
- przy prowadzeniu prac nie wolno doprowadzać do przesuszenia korzeni. Należy stosować podlewanie roślin zgodnie z aktualnymi warunkami pogodowymi oraz potrzebami roślin.
- ekranuje się połowę obwodu brył korzeniowych po stronie występującego zagrożenia.
- w przypadku trwałego obniżenia terenu powstały ekran należy obudować odpowiednim murkiem lub odpowiednio ukształtować skarpy.

W szczególnych wypadkach należy wykonać fundament mostowy celem ochrony systemu korzeniowego. Wielkość (długość) fundamentu mostowego może zostać określona dopiero na placu budowy po wykonaniu wykopów. Wielkość tą należy ustalić w porozumieniu z inspektorem nadzoru.

Podczas prowadzenia prac w zasięgu korony drzew należy nie dopuścić do:

- poruszania się i parkowania pojazdów, ponieważ mogą one spowodować miażdżenie korzeni oraz obrywanie drobnych korzeni, a więc tych, które dostarczają całej roślinie składniki pokarmowe oraz powodują wymianę gazową roślin,
- pod koronami drzew nie magazynować żadnych materiałów budowlanych.

7. ZESTAWIENIE ŚCIEŻEK ORAZ ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY

ZESTAWIENIE TABELARYCZNE ŚCIEŻEK tabela nr 2

| I.p. | Nazwa polska | powierzchnia |
|------|---|-------------------------|
| 1. | Ścieżka sensoryczna w strefie D o szer. 2,0m Obrzeża /np. pnie/ 100mb | 115m² |
| 2. | Ścieżka gliniasto- żwirowa o szer.1,0m oraz 2,0m Obrzeża granitowe 250mb | 532m² |

ZESTAWIENIE TABELARYCZNE ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY tabela nr 3

| I.p. | nazwa | ilość |
|------|--|----------|
| 1. | Pojedyncze przesłone trejażu o długości 5,0m /główna ścieżka w strefie A | 8 sztuk |
| 2. | Pojedyncze przesłone trejażu o długości 3,0m /przy ławkach gł. łuk spacerowy/ | 3 sztuk |
| 3. | Ławka parkowa + kosz | 8 sztuk |
| 4. | Ławka w postaci położonego pnia | 5 sztuk |
| 5. | Domki na owady /rozstawienie podczas realizacji zgodnie z nadzorem autorskim/ | 3 sztuki |
| 6. | Szałasy wiklinowe | 5 sztuk |
| 7. | Poidelka dla ptaków / rozmieszczenie na trzech rabatach w strefie B/ | 3 sztuki |
| 8. | Tablica informacyjna /usytuowanie podczas realizacji/ | 1 sztuka |
| 9. | Oświetlenie solarne /rozmieszczenie na trzech rabatach w strefie B pod brzożami/ | 3 sztuki |
| 10. | Tabliczki do oznaczania roślin | 3 sztuki |
| 11. | Hamaki, leżanki lina-równoważnia / SLACKLINE/ w strefie F | 8 sztuk |
| 12. | Furtka w istniejącym ogrodzeniu na teren szkoły o szer. 1,2m | 1 sztuk |

8. UWAGI ZALECENIA

Wszystkie urządzenia zamontowane w parku muszą posiadać certyfikaty i karty techniczne, mocowanie zgodnie z instrukcją producenta.

W opracowaniu zaproponowana m.in. mała architektura firmy: ARCHIPARK. Dopuszcza się podczas realizacji produkty zamienne o zbliżonych parametrach wykonane zgodnie z Polskimi Normami, a w szczególności PN-EN 1176 oraz pozostałymi przepisami.

POZOSTAŁE:

- Zaleca się nadzór autorski w trakcie wykonawstwa, zwłaszcza na etapie wyznaczenia ścieżek, grup zieleni oraz wszystkich krzywizn, które z uwagi na istniejący drzewostan mogą być w trakcie realizacji zmodyfikowane. Nadzór autorski będzie niezbędny również w chwili realizacji trejażu przez firmę lokalną.

- Ze względu na zniszczenia, kradzieże oraz bezpieczeństwo użytkowników zaleca się montaż kamer obejmujących całość założenia.

- Regularna pielęgnacja nasadzeń oraz dostarczanie odpowiedniej ilości wody - szczególnie istotne przy pierwszym sezonie po posadzeniu. Wymiana sezonowa elementów w ścieżce sensorycznej /świeże szyszki, kora, itp./ oraz prowadzenie pnączy na trejażu po przez regularne cięcie pędów. Zaleca się również w początkowej fazie wzrostu glicynii ukierunkowywanie nowych pędów na linki stalowe. Sezonowy przegląd wszystkich elementów przeznaczonych do zabawy i rekreacji.

- Zaleca się również montaż linii kroplującej na rabatach z kwitnącymi krzewami oraz mulczowanie nasadzeń korą lub zrębkami drzew /taki zabieg zapobiega zbytnim przesuszaniu gleby i dostarcza roślinom nawóz naturalny/.

9. OGÓLNA OCHRONA ROBÓT

W trakcie realizacji wszystkie prace należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2003 r., poz. 1650) i Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 r., poz. 401).

Plac budowy /teren zielony podlegający modernizacji/ należy bezwzględnie wygrodzić, oznakować i zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych. Teren wyposażać w tablice informacyjną. Umieścić oznaczenia stref zagrożenia i stref niebezpiecznych – zgodnie z normą o znakach ostrzegawczych.

Należy zwrócić szczególną uwagę na bezpośrednie sąsiedztwo szkoły oraz przebywających tam osób zwłaszcza dzieci.

Wykonawca powinien zapewnić pracownikom odzież roboczą i ochronną – zgodnie z obowiązującymi przepisami. Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, szkodliwe czynniki i zagrożenia, powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej, posiadający atesty oraz instrukcje określające sposób jego użytkowania. Wykonawca powinien zapewnić pracownikom bezpośredni nadzór nad prowadzonymi pracami. Kierownik budowy powinien zapewnić instruktaż pracowników w zakresie przepisów BHP i szczegółowych objaśnień w zakresie robót stanowiskowych.

Opracowano:

architekt Barbara Wikarek

architekt krajobrazu Aleksandra Smyczek

| CZĘŚĆ GRAFICZNA | | |
|-----------------|------------------------------------|--|
| Zał. nr 4 | Rys. nr 4 - Przekrój przez ścieżkę | |
| Zał. nr 5 | Rys. nr 5 - Fundament pod trejaż | |

Zał.nr 5 Rysunek techniczny nr 5 - fundamentu pod trejaż /wydany przez producenta ARCHIPARK/

