

Spis treści:

1. Materiały wyjściowe do opracowania projektu.
2. Przedmiot i zakres opracowania.
3. Sposób obecnego zagospodarowania i wykorzystania terenu
4. Założenia projektowe
5. Struktura zagospodarowania projektowanego terenu
6. Gospodarka drzewostanem – wycinka, karczowanie i cięcia pielęgnacyjne.
7. Nawierzchnie
 - 7.1 Nawierzchnia mineralna
8. Trawnik z rolki
9. Łąka kwietna
10. Mała architektura
 - 10.1 Ławki
 - 10.2 Kosze na śmieci
11. Rabaty
 - 11.1 Przygotowanie rabat do sadzenia
 - 11.2 Sadzenie drzew i krzewów w rabatach
 - 11.3 Sadzenie drzew w trawniku
12. Informacje dotyczące projektowanego materiału roślinnego
13. Ochrona istniejących drzew na placu budowy.
14. Warunki bezpieczeństwa.

Spis rysunków:

| | |
|--|-------------|
| Rys. 01A i 01B – Inwentaryzacja drzewostanu (w tomie „Inwentaryzacja i gospodarka drzewostanem”) | skala 1:500 |
| Rys. 02A i 02B – Projekt zagospodarowania terenu | skala 1:500 |
| Rys. 03A – Gospodarka drzewostanem (w tomie „Inwentaryzacja i gospodarka drzewostanem”) | skala 1:500 |
| Rys. 04A i 04B – Dobór gatunkowy | skala 1:500 |
| Rys. 05 – Przekrój – nawierzchnia mineralna | skala 1:250 |
| Rys. 06A i 06B – Wymiarowanie | skala 1:500 |

Załączniki:

| |
|--|
| Załącznik nr 1 – Spis tabelaryczny inwentaryzacja drzewostanu i gospodarka drzewostanem (w tomie „Inwentaryzacja i gospodarka drzewostanem”) |
| Załącznik nr 2 – Karta techniczna ławki |
| Załącznik nr 3 – Karta techniczna śmietniki |
| Załącznik nr 4 – Zestawienie materiałów na rabatach |

1. Materiały wyjściowe do opracowania projektu:

- mapa zasadnicza
- wizja lokalna
- wytyczne Zlecniodawcy

2. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu zieleni przy ulicy Jedności Robotniczej w Żyrardowie. Projekt obejmuje teren w zakresie wskazanym przez Inwestora.

Projekt przewiduje wycinkę drzew w złym stanie fitosanitarny oraz drzew kolidujących z założeniami projektu, montaż elementów małej architektury, założenie rabat i posadzenie drzew i krzewów.

Nie przewiduje się założenie systemu nawadniającego.

3. Sposób obecnego zagospodarowania i wykorzystania terenu.

Teren opracowania znajduje się w Żyrardowie przy skrzyżowaniu ulic Jedności Robotniczej i Zielińskiej oraz Jedności Robotniczej i Środkowej. Tereny są niezagospodarowane, znajdują się w sąsiedztwie garaży. Nie ma na nich ławek ani śmietników. Całkowita powierzchnia obszaru objętego projektem 6015,54 m²

Teren opracowania jest stosunkowo płaski.

Na terenie opracowania występują drzewa gatunków: *Tila cordata*, *Robinia pseudoacacia*, *Quercus robur*, *Malus domestica*, *Pyrus pyraister*, *Aesculus hippocastanum*. Większość drzew jest w złym stanie fitosanitarnym.

4. Założenia projektowe

Założeniem projektowym jest:

- tworzenie wielopiętrowych kompozycji roślinnych opartych o gatunki rodzime,
- podniesienie różnorodności biologicznej,
- ograniczenie występowania roślin inwazyjnych obcego pochodzenia,
- stworzenie przestrzeni biologicznie czynnej o wysokich walorach estetycznych
- nadanie funkcji skierowanej do okolicznych mieszkańców: miejsce spacerów, miejsce wypoczynku
- nadanie funkcji reprezentacyjnej,
- minimalizacja kosztów pielęgnacji.

5. Struktura zagospodarowania projektowanego terenu.

| STRUKTURA UŻYTKOWANIA TERENU | | | |
|------------------------------|----------------------------------|----------|---------|
| Lp. | Nazwa | Pow [m2] | Pow [%] |
| 1 | Całkowita powierzchnia terenu | 6015,54 | 100,00% |
| 2 | Powierzchnia biologicznie czynna | | 88,94 % |
| | - trawniki | 1560,89 | 25,94 % |
| | - łąka kwietna | 664,64 | 11,05 % |
| | - nasadzenia | 3124,92 | 51,95 % |
| 3 | Powierzchnie utwardzone | | 11,06 % |
| | - nawierzchnia mineralna | 665,09 | 11,06 % |

6. Gospodarka drzewostanem – wycinka, karczowanie i cięcia pielęgnacyjne.

Na terenie opracowania występują drzewa gatunków: *Tilia cordata*, *Robinia pseudoacacia*, *Quercus robur*, *Malus domestica*, *Pyrus pyraister*, *Aesculus hippocastanum*. Przewiduje się wycinkę drzew i krzewów w złym stanie fitosanitarnym oraz wycinkę drzew i krzewów kolidujących z założeniami projektu. Dokładny spis inwentaryzacyjny wraz z gospodarką drzewostanem został załączony do projektu – Załącznik nr 1 – Inwentaryzacja drzewostanu i gospodarka drzewostanem, Rys. 01A i 01B – Inwentaryzacja drzewostanu, Rys.03A – Gospodarka drzewostanem.

Roboty związane z usunięciem drzew i krzewów obejmują wycięcie i wykarczowanie drzew oraz krzewów, wywiezienie pni, karpiny i gałęzi poza teren budowy na wskazane miejsce, zasypanie dołów oraz ewentualne przerobienie na miejscu gałęzi.

Dla 13 drzew nie objętych wycinką należy przeprowadzić cięcia sanitarne i pielęgnacyjne, mające na celu usunięcie wszystkich niebezpiecznych, martwych, suchych gałęzi i konarów. Zabieg ten ma na celu zapewnienie bezpieczeństwa użytkownikom skweru.

Roślinność istniejąca w pasie robót, nie przeznaczona do usunięcia, powinna być przez Wykonawcę zabezpieczona przed uszkodzeniem.

Doły po wykarczowanych pniach należy wypełnić gruntem i zagęścić.

Doły w obrębie przewidywanych wykopów, należy tymczasowo zabezpieczyć przed gromadzeniem się w nich wody.

Wskazane jest przerobienie gałęzi na korę drzewną za pomocą specjalistycznego sprzętu, w sposób odpowiadający zaleceniom producenta sprzętu.

Wycinkę drzew należy przeprowadzić poza okresem lęgowym ptaków.

Drzew do wycinki i karczowania – 38 sztuk

Drzew do cięć sanitarno – pielęgnacyjnych – 13 sztuk

7. Nawierzchnie

7.1 Nawierzchnia mineralna.

Nawierzchnię należy wykonać na podbudowie zgodnie z zaleceniami producenta.

Warstwa wierzchnia w kolorze szarym, powinna zostać zbudowana z produktu mineralnego, naturalnego, niezanieczyszczonego, bez dodatków produktów sztucznych lub z recyklingu. Należy zastosować nawierzchnię mineralną wolną od dodatków cementu, gliny, pyłów hutniczych, wapna.

Przekrój nawierzchni mineralnej – Rys.05 :

- Nawierzchnia mineralna – warstwa wierzchnia 0/8mm - 3cm
- Warstwa dynamiczna – warstwa podbudowy 0/16mm - 5cm
- Warstwa z kruszywa naturalnego, frakcja: 0 - 31, 5mm - 12cm

Projektowane spadki: 2%

Kolor nawierzchni: szary

Obramowanie nawierzchni: obrzeże rabatowo – trawnikowe – opis w rozdziale „Rabaty”

Właściwości warstwy wierzchniej:

- wodoprzepuszczalna i oddychająca
- odporna na czynniki atmosferyczne i obciążenia mechaniczne
- estetyczna zapewniająca naturalny wygląd
- prosta w utrzymaniu i konserwacji, łatwo naprawialna
- układana do pni drzew i w strefach ochrony wód

Właściwości fizyczne i chemiczne:

Wodoprzepuszczalność: $5,7 \times 10^{-4}$ (cm/s)

Wytrzymałość na ścinanie: $T_s=67,2$ %

Gęstość wg. Proktora 2,037 t/m³ Wpr 8,6 %

powierzchnia nawierzchni mineralnej – 665,09 m²

8. Trawnik z rolki.

Lokalizacja trawników – Rys. 02A i 02B

Powierzchnia trawnika z rolki – 1560,89 m²

Zakładanie trawnika z rolki:

- przygotować teren – uprawić teren ręcznie lub mechanicznie, wybrać gruz i części podziemne chwastów trwałych
- nawieźć pięciocentymetrową warstwę podłoża pod trawnik
- wyrównać, uwałować, zgrabić
- na przygotowanym terenie rozwijać rolki z darnią jedna przy drugiej, w taki sposób aby każdy następny rząd był przesunięty względem siebie o połowę długości odcinka
- prawidłowo ułożony trawnik powinien znajdować się ok. 1,5 cm poniżej sąsiadujących obrzeży lub nawierzchni
- rolki trawy powinny stykać się ściśle nie pozostawiając szczelin
- ułożony trawnik zwałować i podlać
- rolki z trawą należy rozwinąć w ciągu 24 godzin
- rolki z trawą składować w miejscu zacienionym
- przez pierwsze 3 tygodnie trawnik podlewać wcześnie rano lub wieczorem, obficie przesączając trawnik i podłoże na co najmniej 5 cm
- pierwsze koszenie wykonać po ok. tygodniu, gdy wysokość źdźbła osiągnie ok. 10 cm
- kosić na wysokość ok.6 cm minimum raz w tygodniu
- zalecany termin zakładania trawnika z rolki – marzec – listopad, przy temperaturze poniżej 25°C
- trawnik nawozić nawozem azotowym w ilości 30g/m² po drugim koszeniu (kwiecień – sierpień)

Skład mieszanki zastosowanej do wykonania trawnika z rolki:

- Życica trwała-20%
- Kostrzewa czerwona -70%
- Wiechlina łąkowa – 10%

Mieszanka odporna na deptanie i zacienienie.

9. Łąka kwietna

Lokalizacja łąki kwietnej – Rys. 02A

Powierzchnia łąki kwietnej – 664,64 m²

- przygotować teren – uprawić teren ręcznie lub mechanicznie, wybrać gruz i części podziemne chwastów trwałych
- nawieźć pięciocentymetrową warstwę podłoża pod trawnik
- wyrównać, uwałować i zagrabić
- przy pomocy siewnika rozsypać nasiona trawy w ilości 40 g/m²
- delikatnie zagrabić
- uwałować i obficie podlać
- zalecany termin zakładani łąki kwietnej – od 15 kwietnia do 15 września
- łąkę należy kosić 2 razy w roku – w czerwcu i we wrześniu

Skład mieszanki:

Kostrzewa czerwona - 30%

Kostrzewa owcza - 30%

Kostrzewa czerwona - 20%

Rajgras angielski - 8%

Kostrzewa czerwona - 7%

Wiechlina łąkowa - 5%

+ Kwiaty łąkowe - 3%:

- Adonis aestivalis,
- Amaranthus caudatus,
- Borago officinalis,

- Centaurea cyanus,
- Gypsophila elegant,
- Hesperis matronalis,
- Linum usitatissimum,
- Lupinus angustifolius,
- Lupinus luteus,
- Matricaria chamomilla,
- Matthiola biocirnis,
- Nigella damascenka,
- Oenothera lamarckiana,
- Papaver rhoeas,
- Phacelia tanacetifolia,
- Reseda odorata,
- Saponaria vaccaria,
- Trifolium incarnatum,
- Viola arvensis.

10. Mała architektura i place zabaw.

10.1 Ławki

Lokalizacja ławek – Rys. 02A i 02B.

Dane techniczne – Załącznik nr 2.

Montaż zgodnie z zaleceniami producenta.

Ilość ławek – 25 sztuk.

10.2 Śmietniki

Lokalizacja śmietników – Rys. 02A i 02B.

Dane techniczne – Załącznik nr 3.

Montaż zgodnie z zaleceniami producenta.

Ilość śmietników – 15 sztuk.

11. Rabaty.

Lokalizacja rabat – Rys. 02A i 02B.

powierzchnia rabat – 3124,92 m²

ilość krzewów do posadzenia pojemniki C1-C5 – 5761 sztuk.

ilość drzew do posadzenia – 31 sztuk

Załącznik nr 04 – Zestawienie materiałów na rabatach

11.1 Przygotowanie rabat do sadzenia.

- przygotować teren – uprawić teren ręcznie lub mechanicznie, wybrać gruz i części podziemne chwastów trwałych
- wyrównać i zagrabić – należy uzyskać poziom ziemi – 5 cm poniżej sąsiadujących nawierzchni i trawników
- ułożyć obrzeże rabatowo – trawnikowe mocując je do podłoża szpilkami – min. 4 szt/mb
- rabaty wyłożyć tkaniną ogrodniczą ograniczającą rozwój chwastów, mocując ją do podłoża przy pomocy szpilek plastikowych – minimum 3 szt/m²

11.2 Sadzenie drzew i krzewów w rabatach.

- wyznaczyć miejsca sadzenia roślin wg. projektu nasadzeń – Rys.04A i 04B
 - w miejscu sadzenia roślin rozciąć włókninę w kształt litery X

- wykopać doły dwa razy większe od średnicy bryły korzeniowej
- zaprawić doły żyzną ziemią
- umieścić rośliny w dołach, tak aby szyjka korzeniowa była na równi z ziemią
- drzewa należy opalikować (3 paliki/1 wiązanie/ 1 drzewo)
- okorować pięciocentymetrową warstwą kory sosnowej
- obficie podlać

11.3 Sadzenie drzew w trawniku

- wyznaczyć miejsca sadzenia roślin – Rys. 04A i 04B
- wykopać doły dwa razy większe od średnicy bryły korzeniowej
- zaprawić doły żyzną ziemią
- umieścić rośliny w dołach, tak aby szyjka korzeniowa była na równi z ziemią
- zaprawić doły żyzną ziemią
- umieścić rośliny w dołach, tak aby szyjka korzeniowa była na równi z ziemią
- wokół rośliny uformować tzw. „misę” zatrzymującą wodę pod rośliną
- drzewa należy opalikować (3 paliki/1 wiązanie/ 1 drzewo)
- obficie podlać

12. Informacje dotyczące projektowanego materiału roślinnego.

Projektowane gatunki drzew i krzewów są gatunkami rodzimymi, odpornymi na warunki miejskie, mają małe wymagania glebowe i wilgotnościowe oraz duże walory dekoracyjne.

Pielęgnacja w okresie gwarancyjnym (w ciągu roku po posadzeniu) polega na:

- podlewaniu
- odchwaszczaniu
- nawożeniu
- poprawianiu misek
- wymianie uschniętych i uszkodzonych drzew
- wymianie zniszczonych palików i wiązań
- przycięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi (cięcia pielęgnacyjne i formujące).

Sadzonki drzew powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- pędy boczne korony drzewa powinny być równomiernie rozmieszczone.

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia
- ślady żerowania szkodników
- oznaki chorobowe
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych
- martwice i pęknięcia kory
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej
- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką.

Kontrola robót przy odbiorze posadzonych drzew i krzewów dotyczy:

- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową,
- zgodności posadzonych gatunków i odmian oraz ilości drzew z dokumentacją projektową,
- wykonania misek przy drzewach
- prawidłowości osadzenia palików do drzew i przywiązania do nich pni drzew (paliki prosto i mocno osadzone, mocowanie nie naruszone)
- jakości posadzonego materiału.

13. Ochrona istniejących drzew na placu budowy.

Na placu budowy:

- zabezpieczyć przed uszkodzeniami drzewa znajdujące się w obrębie i bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji poprzez odeskowanie do wysokości 2-3 m od poziomu gruntu (dolna część desek opierać się ma na podłożu); pomiędzy odeskowaniem i powierzchnią pnia drzewa powinien zostać umieszczony elastyczny materiał (np. grube maty słomiane)
- prace prowadzone w obrębie brył korzeniowych wykonywać w sposób najmniej szkodzący drzewom i krzewom
- wszelkie prace ziemne prowadzone w obrębie systemu korzeniowego powinny być prowadzone ręcznie
- należy zapewnić drzewu nawodnienie i nawożenie w czasie trwania robót
- należy wprowadzić do podłoża od strony wykopu substrat glebowy, ułatwiający regenerację korzeni po zasypaniu wykopu
- nie wolno zmieniać poziomu gruntu do odległości rzutu korony (w przypadku konieczności zmiany poziomu należy wykonać system napowietrzający glebę)
- nie wolno na powierzchni wyznaczonej rzutem korony składować materiałów chemicznych i budowlanych
- zakaz postoju i poruszania się ciężkim sprzętem budowlanym w obrębie powierzchni wyznaczonej rzutem korony – powoduje to nieodwracalne zmiany fizykochemiczne struktury gleby
- nie wolno obcinać korzeni szkieletowych, gdyż grozi to zachwianiem statyki drzewa

- maszyny oraz środki transportu należy tankować oraz garażować na utwardzonym i uszczelnionym placu, zabezpieczonym przed przedostaniem się do gruntu substancji ropopochodnych

14. Warunki bezpieczeństwa.

Wszelkie prace wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami sztuki budowlanej i ogrodniczej, pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia.

Na placu budowy przestrzegać przepisów BHP.

Prace ogrodnicze powinny wykonywać osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie zawodowe.

Prace należy zorganizować w sposób gwarantujący jak najmniejszą ingerencję w tereny zieleni znajdujące się w obrębie i poza obszarem inwestycji.

Opracowała:

arch.kraj. Lidia Czarnecka – Prostko

Sprawdził:

arch.kraj. Maciej Sikorski