

## **Spis treści**

### **I. Część opisowa**

1. Informacja o obiekcie: „Park - uroczysko na Młynku”
2. Stan aktualny
3. Inwentaryzacja drzewostanu
4. Plan użytkowo funkcjonalny parku
  - 4.1. Funkcja społeczno- wychowawcza
  - 4.2. Funkcja przyrodniczo-biologiczna
  - 4.3. Funkcja dekoracyjno-estetyczna
  - 4.4. Funkcja gospodarczo ochronna
5. Koncepcja projektowa
  - 5.1. Intensywne prace pielęgnacyjne w istniejącym drzewostanie
  - 5.2. Wycinkę drzew pod projektowane ścieżki piesze i rowerowe
  - 5.3. Zakładanie oraz regeneracja trawników i łąk kwietnych
  - 5.4. Wykonanie nowych nasadzeń żywopłotowych na otwartych granicach parku
  - 5.5. Wykonanie niskich nasadzeń żywopłotowych
  - 5.6. Wykonanie gabionu kamiennego
  - 5.7. Instalacja latarni solarnych
  - 5.8. Odnowienie runa leśnego
  - 5.9. Wykonanie nasadzeń zastępczych

### **II. Część rysunkowa**

- Rysunek nr Z0 – Schemat inwentaryzacji  
Rysunek nr Z1 – Inwentaryzacja zieleni  
Rysunek nr Z2 – Projekt zieleni- klomby i gabiony  
Rysunek nr Z3 – Projekt zieleni- nasadzenia

### **III. Załączniki**

- A. Tabela inwentaryzacji
  - B. Karty techniczne latarni solarnych
  - C. Schemat kosza gabionowego
-

## **I. Część opisowa**

### **1. Informacja o obiekcie: „Park - uroczysko na Młynku”**

- Rozległy teren zieleni położony w dolinie rzeki Olechówki pomiędzy ulicami: Młynek, Śląską a Bławatną. Część centralną terenu stanowi płytki zbiornik przepływowy o powierzchni lustra 3,0192ha.
- Obiekt należący do Gminy Miasta Łodzi, administrowany przez Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji w Łodzi. Park na Młynku stanowi istotny element infrastruktury sportowo-rekreacyjnej dla dwóch dużych łódzkich dzielnic mieszkalnych: Widzewa i Górnej.
- Aktualnie na terenie funkcjonuje ogólnodostępny plac zabaw czynny przez cały rok. W sezonie letnim administrator zapewnia możliwość wypożyczania sprzętu wodnego i uruchamia punkt małej gastronomii.

### **2. Stan aktualny**

#### **Infrastruktura/dojazd/komunikacja.**

- Na terenie Młynka funkcjonuje system starych ścieżek żwirowych przeznaczonych do ruchu pieszego oraz jedna droga szerokości 3,6m będąca technicznym dojazdem służb komunalnych i obsługi przystani. Łączy ona też funkcje głównego szlaku rowerowego i spacerowego. Wzdłuż tej parkowej arterii ulokowane są wszystkie atrakcje: rozległe trawniki, przystań wodna, nowoczesny plac zabaw, stoły do gier planszowych, ławki oraz boisko do gry w boule. Jest to jedyna nawierzchnia komunikacyjna, która na odcinku pomiędzy placem zabaw a parkingiem na ul. Śląskiej jest w dobrym stanie. Nawierzchnię stanowi gruba kora asfaltowa(destrukt).
  - Stan nawierzchni pieszych i rowerowych wymaga całkowitej przebudowy. Część ciągów pieszych przez znaczną część roku jest pod wodą, pozostałe są zapadnięte w podmokłym gruncie, pozbawione obrzeży lub całkowicie zarośnięte przez chwasty.
  - Dla parku przyporządkowany jest tylko jeden parking od ul. Śląskiej na ok. 25 pojazdów. Odnowiony w ubiegłych latach, dziś jest w bardzo złym stanie technicznym z licznymi głębokimi dziurami, kałużami i niestabilnymi obrzeżami. W planie funkcjonalnym nie przewidziano przejścia ze strefy parkowania do parku, w wyniku czego rozdeptywana jest strefa zieleni wokół. Jest to wynik doboru złej technologii, niedostosowanej do warunków gruntowych i publicznego użytkowania. Dzikie miejsca postojowe znajdują się od południowej strony parku tj. ul. Śląskiej i Młynek, przy wylocie ulicy Szybowej oraz w północno-wschodniej części , do której prowadzi droga asfaltowa od ul. Lodowej i Bławatnej. Łączna ilość wejść na obiekt w aktualnym rozplanowaniu wynosi sześć(6).
  - Użytkownicy niezmotoryzowani mogą dotrzeć na „Młynek” liniami MPK Łódź nr: 61, 71,72, 92 i 95. W chwili obecnej z przystanku (krańcówki lini 61) nie prowadzi do parku żadna
-

ścieżka. Przy ulicy Śląskiej nie ma też wydzielonych chodników, przez co zostały wydeptane dzike ścieżki na południwej kwaterze parku.



Rys. 1. Dzika ścieżka przez teren parku od ul. Śląskiej. Widoczne wiatrołomy i pozostawiona karpina po usuniętych drzewach.

- Obiekt nie posiada nawierzchni ułatwiających poruszanie się osób niepełnosprawnych na wózkach oraz nie umożliwia rekreacji w postaci jazdy na rolkach, deskorolkach itp.

#### **Tereny zieleni:**

Park na Młynku stanowi bardzo wartościową strefę zieloną na mapie miasta Łodzi, a strategiczną dla południowo-wschodnich dzielnic mieszkalnych.

W drzewostanie parkowym dominują naturalne formy drzew liściastych. Peryferyjnie występują drzewa iglaste w dwóch skupiskach. W minionych latach nie były prowadzone prace pielęgnacyjne, poza doraźnymi interwencjami w celu usunięcia drzew przewróconych i martwych. Liczne kwatery mają charakter zagajników zdominowanych przez ekspansywne gatunki takie jak: *Topola osika*, *Klon jesionolistny*, *Olsza czarna*, *mieszance Wierzby kruchej i Robini akacjowej*. Szczegółowa lista gatunków wraz z ilością sztuk przedstawiona w tabeli 1.

Tabela 1. Gatunki występujące na terenie parku.

Gatunek drzewa	Ilość [szt.]
<b>Drzewa liściaste:</b>	<b>1566</b>
Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	50
Czereśnia ptasia <i>Prunus avium</i>	2
Dąb czerwony <i>Quercus rubra</i>	14
Dąb szypulkowy <i>Quercus robur</i>	62
Głóg jednoszyjkowy <i>Crataegus monogyna</i>	16
Grusza pospolita <i>Pyrus communis</i>	3
Jabłoń dzika <i>Malus sylvestris</i>	3
Jarząb pospolity <i>Sorbus acuparia</i>	11
Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	30
Kasztanowiec zwyczajny <i>Aesculus hippocastum</i>	2
Klon negundo <i>Acer negundo</i>	193
Klon polny <i>Acer campestre</i>	12
Klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i>	292
Klon zwyczajny czerwony <i>Acer rubrum</i>	2
Leszczyna <i>Corylus avellana</i>	5
Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	37
Olsza czarna <i>Alnus glutinosa</i>	388
Robinia akacjowa <i>Robinia pseudoacacia</i>	192
Śliwa domowa mirabelka <i>Prunus domestica</i>	4
Topola osika <i>Populus tremula</i>	23
Topola późna <i>Populus canadensis 'Serotina'</i>	27
Topola włoska <i>Populus nigra 'Italica'</i>	1
Wiąz pospolity <i>Ulmus minor</i>	82
Wierzba biała <i>Salix alba</i>	32
Wierzba krucha <i>Salix fragilis</i>	83
<b>Drzewa iglaste:</b>	<b>99</b>
Sosna zwyczajna <i>Pinus silvestris</i>	2
Świerk zwyczajny <i>Picea abies</i>	97



Rys. 2. Zaniedbany szpaler Wierzby kruchej wzdłuż rz. Olechówki wymagający prac korekcyjnych.

- Zinwentaryzowano 1665 drzew, z czego większość jest w dobrym stanie, a niektóre w obrębie danego gatunku sklasyfikowano jako okazałe. W celu odtworzenia charakteru parkowego zaplanowano karczowanie licznych, dzikich samosiewów gatunków ekspansywnych, usunięcie wszystkich karpin z drzew usuniętych i tych, przeznaczonych do likwidacji. Szczegółowy opis stanu zdrowotnego wszystkich wymienionych poniżej drzew opisuje tabela inwentaryzacji:

Tabela 2. Drzewa do usunięcia.

Drzewa do usunięcia o średnicy pnia [cm]:	ilość [szt.]
10-15	164
16-25	143
26-35	61
36-45	43
46-55	8
56-65	8
66-75	1
75-150	1
łącznie	429

Tabela 3. Karpina do usunięcia.

Karpina do usunięcia o średnicy pnia [cm]:	ilość [szt.]
26-35	19
36-45	5
46-55	6
56-65	6
66-75	2
75-150	7
łącznie	45

Tabela 4. Drzewa do korekcyi.

Drzewa do korekcyi o średnicy pnia [cm]:	ilość [szt.]
11-15	30
16-20	61
21-30	194
31-40	176
41-55	143
56-65	51
66-75	15
76-150	41
łącznie	711



- Wiele drzew jest silnie zdeformowanych przez zbyt duże zagęszczenie. W ostatnich latach drzewostan został dodatkowo osłabiony przez wichury, stąd znaczna część drzew z naruszoną statyką karpy zakwalifikowano jako wiatrołomy i uszkodzone. Dotyczy to głównie gatunków: *Swierka zwykłego*, *Olszy czarnej*, *Topoli osiki*, *Wierzby Kruchej* i *Klonów jesionolistnych*.



Rys. 3. Dziki zagajnik Klonów jesionolistnych *Acer negundo* od ul Śląskiej

- W kolizji z projektowanymi ciągami komunikacyjnymi znalazło się tylko 7 sztuk drzew liściastych, które szczegółowo uwidoczniono na mapie inwentaryzacyjnej.
- W obrębie parku są jedynie dwie strefy żywopłotów; naturalna zakrzeczenia z Tawliny jarzębolistnej oraz z tawuły Vanhouttei.
- W poszyciu parkowym licznie występuje Bez czarny *Sambucus nigra*
- Szczegółowa tabela inwentaryzacyjna opisuje: **nazwę gatunkową polską i łacińską, średnicę/obwód pnia, stan zdrowotny i zalecenia pielęgnacyjne.**
- Trawniki i łąki parkowe są silnie zachwaszczone, a teren bardzo nierówny. Na jakość słabego zadarnienia ma wpływ bardzo ekstensywna pielęgnacja bez stosowania nawożenia, z niewystarczającą liczbą pokosów w sezonie wegetacyjnym.

### **Staw, rzeka Olechowka**

Zbudowany na korycie rzeki Olechówki staw jest centrum parku. U wejścia rzeki na wschodniej ścianie parku znajduje się podwójny przepust wykonany z kręgów betonowych śr. 1200mm o długości: 7.30m, nad którym przebiega ścieżka parkowa. Obszar: 0,0475 ha działki ewid. 9/15 rzeki Olechówki z ww. przepustem oraz jaz zasurowy u wyjścia stawu i rzeka na działce ewid. 203/20 o pow. 0,0744ha są własnością Skarbu Państwa we władaniu Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urzędzeń Wodnych w Łodzi.

### 3. Inwentaryzacja drzewostanu

Dla potrzeb projektowych wykonano inwentaryzację drzew i krzewów na terenie całego obiektu. Dodatkowo zliczone zostały karpy i pnie drzew już usuniętych. Statystyki przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 5. Ewidencja ogólna.

Zestawienie ilościowe:	Ilość [szt.]
Drzewa niewymagające interwencji	525
Drzewa przeznaczone do korekcji	711
Drzewa do usunięcia	429
Łącznie drzewa na terenie parku	1665
Pieńki i karpiny do usunięcia	45

### 4. Plan użytkowo funkcjonalny parku

Tereny zieleni miejskiej pełnia szereg istotnych funkcji. Obiekt parkowy na Młynku w sposób szczególny powinien akcentować funkcję społeczno-wychowawczą poprzez umożliwienie aktywnego wykorzystania przestrzeni na wypoczynek, rekreację i sport.

#### 4.1. Funkcja społeczno- wychowawcza

- ścieżki rowerowe-piesz o przybliżonej długości 1200mb
- główny ciąg komunikacyjny pomiędzy strefą postojową od ul. Lodowej do parkingu przy ul. Śląskiej wykonany w technologii asfaltowej, gwarantujący dobre warunki do poruszania się na rowerach, rolkach, deskorolkach jak też na wózkach inwalidzkich
- przystań ze sprzętem wodnym wraz z boiskiem do siatkówki plażowej
- ścieżki piesz z możliwością uprawiania nordic walking, biegania i marszów przez cały rok
- boisko do gry w boule
- trawnik sportowy do gier i zabaw terenowych
- trawniki parkowe do odpoczynku
- stoły do gier planszowych
- nowe ławki wzdłuż głównych ciągów komunikacji

#### 4.2. Funkcja przyrodniczo-biologiczna

Przez znaczącą powierzchnię trawników i zadrzewień park ma wpływ na lokalny klimat miejski(topoklimat) ;

- wzrost wilgotności,
- obniżenie temperatury latem,

- ograniczenie (przechwytywanie) pyłów i kurzu,
- neutralizację zapachów
- zmniejszenie amplitudy temperatur
- siedliskowe dla zwierząt i roślin
- zmniejszenie hałasu ulicznego

#### 4.3. Funkcja dekoracyjno-estetyczna

Ładnie zagospodarowany i dobrze utrzymany park jest walorem podnoszącym prestiż okolicy i miasta. Uzupełnia kompozycje urbanistyczne, separuje strefy przemysłowe od mieszkalnych. Korzystnie wpływa na samopoczucie ludzi i zachowania zdrowotne.

#### 4.4. Funkcja gospodarczo ochronna

- ochrona gleby przed erozją, głównie przez zagospodarowanie wód opadowych, płynących (rz. Olechówka) oraz przez duże powierzchnie zadarnione łąk i trawników
- odwodnienie terenów podmokłych, głównie na wschodniej ścianie parku
- ograniczenie stref lęgowych komarów(zastoiska wody)
- możliwość organizacji przedsięwzięć o charakterze społecznym (**festyny, festiwale, spotkania, konkursy**)
- zapewnienie bezpiecznej i wygodnej komunikacji . Dzięki nowemu układowi ścieżek okoliczni mieszkańcy będą mogli wygodnie przemieszczać się w różnych osiach parku. Warto podkreślić, że ul. Śląska nie ma wyznaczonych chodników, a aktualnie jest wysoko obciążona ruchem samochodów i przewężona na mostku z rz. Olechówką.



Rys. 4. Istniejące ścieżki przez znaczną część sezonu znajdują się pod wodą.



## 5. Koncepcja projektowa

Przedstawiona poniżej koncepcja zagospodarowania terenu łączy w sobie założenia parku miejskiego z naturalnym uroczyskiem, jakim w chwili obecnej jest park w dolinie rzeki Olechówki na Młynku. Na powierzchni ponad 16 hektarów istnieją zróżnicowane warunki terenowe, które umożliwiają indywidualne zagospodarowanie. Przez strefy nasłonecznionych trawników rekreacyjno-sportowych, regularne nasadzenia parkowe i alejowe po zadrzewienia i podmokłe łąki, na których przewidziano odnowienie runa leśnego typowego dla takich siedlisk. Założenia projektowe zieleni tworzą funkcjonalną całość z istniejącymi obiektami przeznaczonymi na sport i rekreację. Tyczenie nowych ścieżek powinno podnieść komfort i bezpieczeństwo przemieszczania się, jednak nie wpłynie na istniejący układ drzew i krzewów. Istotnym elementem aktualnego planu zagospodarowania jest wyznaczenie zewnętrznych granic parku, zwłaszcza w strefach parkowania i wejść. W zakresie małej architektury przewidziano instalację nowych ławek, stołów z siedziskami, koszy na śmieci oraz grilli. Dla roweżyistów przewidziano dodatkowe stojaki u wejścia na przystań.

Podjęte zadania w zakresie prac na terenie parku/uroczyska mają również na celu **zwiększenie efektu ekologicznego** w dziedzinach:

- edukacji ekologicznej (kosze do segregacji śmieci)
- ochrony powietrza (instalacja lamp solarnych)
- ochrony przyrody i krajobrazu (prace pielęgnacyjne w drzewach, nasadzenia drzew i krzewów, przywrócenia łąk kwietnych i runa parkowego,
- ochrony zasobów wodnych (roboty konserwacyjne przy stawie, rzeka Olechówka)

### 5.1. Intensywne prace pielęgnacyjne w istniejącym drzewostanie

Prace pielęgnacyjne w istniejącym drzewostanie w tym: karczowanie zagajników, usuwanie chorych, martwych i uszkodzonych drzew, usuwanie odrostów i samosiewów u podstawy drzew, odmładzanie drzew starszych, odmładzanie żywopłotów.

Tabela 6. Zagajniki przeznaczone do wykarczowania.

Zagajniki przeznaczone do karczowania:			
Nr	Występujące gatunki drzew:	Rodzaj zagajnika:	Powierzchnia [ar]:
A	Klon negundo; Robinia akacjowa; Wierzba krucha	średniej gęstości	51
B	Klon negundo; Leszczyna; Orzech włoski; Wierzba krucha	gęsty	12
D	Dąb szypułkowy; Brzoza brodawkowata; Klon zwyczajny; Lipa drobnolistna; Robinia akacjowa	rzadki	16
E	Klon zwyczajny; Robinia akacjowa; Topola osika	gęsty	10
F	Olsza czarna; Wierzba biała; Wierzba krucha	gęsty	42

Intencją zamawiającego jest:

- kompleksowe odnowienie zapuszczonego terenu, w szczególności dokładne oczyszczenie z samosiewów gatunków ekspansywnych
- Ściółkowanie nowych nasadzeń zrąbkami pozyskanymi w trakcie prac w drzewostanie na obiekcie

Projektujący dołożył wszelkich starań, aby możliwie precyzyjnie opisać i zlokalizować istniejące drzewa i zakrzaczenia. Ze względu na skalę projektu i trudne warunki terenowe mapa inwentaryzacji może różnić się w szczegółach z umiejscowieniem pojedynczych drzew na obiekcie. Inwentaryzacja drzew i krzewów została przeprowadzana w okresie bezlistnym, stąd mogą wystąpić w dokumentacji pewne uogólnienia w podanych nazwach odmian w obrębie gatunku, nie mająca jednak wpływu na zakres i obmiar planowanych prac. Częścią integralną projektu jest tabela inwentaryzacji- zał. A.

## **5.2. Wycinkę drzew pod projektowane ścieżki piesze i rowerowe**

W projekcie komunikacji wytyczono ścieżki w sposób minimalizujący kolizję z istniejącymi drzewami. Przewiduje się usunięcie tylko 6 sztuk gatunków pospolitych o przeciętnej wartości przyrodniczej.



Rys.5. Okazałe Topole późne wymagają cięć ogławiających. Pod drzewami zaprojektowano odbudowę ciągów pieszo-rowerowych.

### 5.3. Zakładanie oraz regeneracja trawników i łąk kwietnych

Teren trawników i łąk parkowych wymaga regeneracji w zakresie wyrównania(mikroniwelacji), dosiewu i nawożenia. Intensywny trawnik ze zdrową, gęstą murawą jest jednym z najważniejszych punktów programu rewitalizacji. Warunki glebowe są korzystne do zakładania i utrzymania powierzchni trawiastych na obiekcie. Na mapie zieleni uwidoczniono strefę trawnika sportowo-rekreacyjnego i łąk kwietnych/parkowych.

Tabela 7. Zestawienie powierzchni trawiastych w parku.

Typ Nawierzchni	Powierzchnia w przedmiarze
Trawniki sportowo-rekreacyjne	2,26ha
Łąki kwietne/parkowe	2,14ha

### 5.4. Wykonanie nowych nasadzeń żywopłotowych na otwartych granicach parku

Projektowane żywopłoty z Graba **pospolitego** *Carpinus betulus* na odcinku **ok. 410mb w liczbie 422 szt.** Rozstaw drzew co 100cm w jednym rzędzie. Na fragmentach szpaler w formie ekranów na dwóch równoległych osiach.

Celem wykonania żywopłotu jest podkreślenie granicy parku w naturalnej formie, ograniczenie spontanicznego ruchu pieszych i zmotoryzowanych, spełnienie kryterium nasadzeń zastępczych za drzewa przeznaczone do likwidacji. Szpalery pełnią ponadto funkcję ekranów dźwiękowych ograniczając hałas z ulic.

Materiał roślinny szkółkowany min. 5 letni, dostarczony z bryłą korzeniową zabezpieczoną jutą średnicy min. 35cm, wysokość 200-220cm. Średnica pnia na piersienicy min. 6-8cm. Strefy nasadzeń znajdują się na mapie zieleni.

### 5.5. Wykonanie niskich nasadzeń żywopłotowych

Wykonanie niskich nasadzeń żywopłotowych przy placzkach ze stolikmi, miejscu pamięci i łączeniach ścieżek. Niskie żywopłoty mają za zadanie stworzyć bardziej kameralny charakter oraz ograniczyć skracanie drogi w pobliżu skrzyżowań.

Tabela 8. Tabela żywopłotów niskich.

LP.	Nazwa gatunkowa	Ilość sztuk.
1	Ostrokrzew <i>Ilex meserveae</i> (wys. 30-40cm)	30
2	Dereń biały <i>Cornus Alba Variegata</i> (wys. 40-60cm)	80
3	Tawuła gęstokwiatowa <i>Spiraea densiflora</i> (wys. 30-40cm)	50
4	Krzewuszką cudowną <i>Weigela florida sp.</i> (wys. 30-40cm)	40

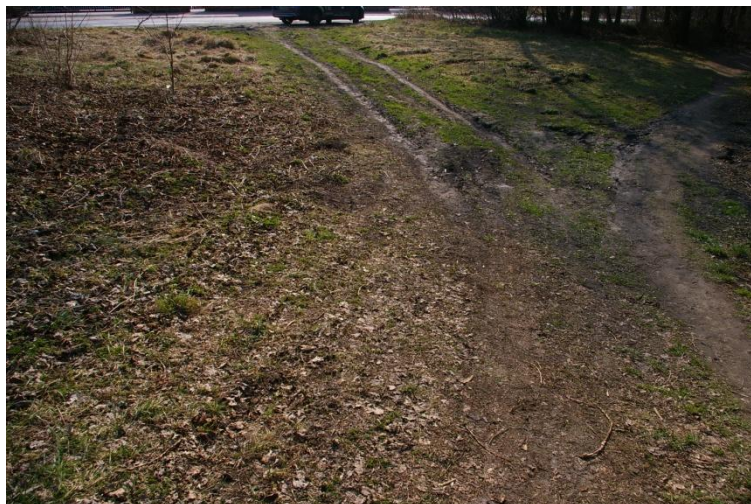
## 5.6. Wykonanie gabionu kamiennego

Wykonanie gabionu kamiennego na w granicach działek wchodzących w skład parku na danym odcinku; 457,5mb celem uporządkowania komunikacji i ograniczenia parkowania pojazdów na terenach zielonych

Gabion standardowych wymiarach kosza: długości 250cm/ szerokość 30cm/ wysokość 83cm. Kosze wykonane są z prętów stalowych(5/6mm) ocynkowanych ogniowo metodą zanurzeniową zgodnie z normą PN-EN ISO 1461. Śruby montażowe wykonane są ze stali nierdzewnej A2-70. Ze względu na publiczny charakter przestrzeni kosze gabionowe uzupełnione są o pokrywy zabezpieczające przed kradzieżą kamienia wypełniającego. Oczka średnicy 20/50mm. Do stabilizacji pojedynczego przęsła(kosza) przewidziano 2 profile zamknięte(rury) ocynkowane 40/60mm o długości 150cm każdy.

Do wypełnienia koszy zastosować kamień łamany frakcji 80/120 lub zbliżony(dolny zakres frakcji 60mm).

Gabion posadowiony na podbudowie (ławie)cementowo-piaskowej grubości 30cm i szerokości 40cm. Podstawa gabionu na poziomie +2cm względem terenu. Na spadkach i wzniesieniach stosować układ kaskadowy montowanych koszy. Schemat przedstawiony na załączniku C.



Rys. 6. Jedno z wielu dzikich miejsc postoju pojazdów i niszczenia zieleni.  
Projektowany gabion zamknie możliwość degradowania parku przez pojazdy..

## 5.7. Instalacja latarni solarnych

Montaż sześciu(6) sztuk latarni solarnych poprawi bezpieczeństwo i wygodę korzystania z ciągów pieszo-roworowych po zmroku. Punkty oświetleniowe rozmieszczono przy najbardziej uczęszczanych ścieżkach oraz względnie optymalną ekspozycję na słońce. Przybliżone parametry techniczne oraz sposób instalacji projektowanych latarni przedstawiono w załączniku B. Rozmieszczenie punktów świetlnych: Rys nr: D 2 – Plan zagospodarowania terenu – branża drogowa.



## 5.8. Odnowienie runa leśnego

Odnowienie runa leśnego w miejscach likwidacji dzikich zagajników przez nasadzenia roślin okrywowych właściwych dla danego stanowiska. Zagęszczenie 1szt/m<sup>2</sup> na powierzchni zadanej 2000m<sup>2</sup>.

Tabela 9. Lista roślin na odbudowę runa leśnego.

LP.	Nazwa gatunkowa	Ilość sztuk.
1	Bluszcz leśny <i>Hedera Helix</i>	1200
2	Gajowiec <i>Galeobdolon Huds</i>	200
3	Parzydło leśne <i>Aruncus sylvestris</i>	200
4	Funkie(Hosty w odmianach)	200
5	Paprocie w odmianach	100
6	Kopytnik pospolity	100

Jako ostatni etap prac nasadzeniowych projektuje się wykonanie nasadzeń roślin partii runa leśnego, na terenach gęstych zadrzewień i b. podmokłych, gdzie nie ma możliwości założenia trawników parkowych. Zaprojektowano naturalne, rodzime formy przystosowane do warunków siedliskowych obiektu.

## 5.9. Wykonanie nasadzeń zastępczych

Zaprojektowane posadzenie w grupach Świerków serbskich *Picea Omorica*, w obwodowo na terenie od strony ul. Śląskiej i ul. Bławatnej. Istniejące w parku drzewa iglaste z przewagą Świerków zwyczajnych zostały silnie uszkodzone przez wiatr, dlatego w nasadzeniach drzew zastępczych zaproponowano odnowienie tej grupy roślin. Dokładna ilość roślin zostanie określona na podstawie decyzji Wydziału Ochrony Środowiska UMŁ ws. wycinki, nasadzeń zastępczych i zostanie dołączona do niniejszej dokumentacji.

**Parametry jakościowe: Świerk serbski *Picea Omorica*** wysokość 175-200cm, szkółkowany, z bryłą korzeniową zabezpieczoną jutą i siatką z drutu nieocynkowanego o śr. min. 40cm, zdrowy, wolny od uszkodzeń mechanicznych i chorób, z pojedynczym przewodnikiem.