

# PROJEKT BUDOWLANY

---

Jednostka projektowa

PRACOWNIA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU  
MARTA TOMASIAK

ul. Wymarzona 6, 77-230 Kępice  
NIP 8393066223 REGON 361717072

---

Egzemplarz Nr ...

**Branża - architektura, architektura krajobrazu, identyfikacja wizualna**

**Nazwa inwestycji** - Rewitalizacja lasu komunalnego w Dzielnicy Pojezierza Iławsko-Brodnickiego I Krainy przyrodniczo-leśnej, zwanej Bałtycką przy ul. Sienkiewicza w Iławie, na działkach nr 11-76/11, 11-75/3, 11-286/2, 11-86/2, 11-87/5, 11-82/2 - obręb 11, Miasto Iława

**Adres** - Iława, ul. Sienkiewicza, działki nr 11-76/11, 11-75/3, 11-286/2, 11-86/2, 11-87/5, 11-82/2, obręb 11 – Miasto Iława, Powiat Iławski, Województwo Warmińsko-mazurskie, Polska

**Jednostka ewidencyjna** - 280701\_1 Iława

**Kategoria obiektu** - V, VIII, XXVI, XXVIII

**Inwestor** - Gmina Miejska Iława, ul. Niepodległości 13, 14-200 Iława

**Umowa** - nr PIM.042.13.1.2015 z dnia 9 XII 2015

---

Projektanci i opracowujący (tytuł, imię, nazwisko, specjalność, zakres opracowania, uprawnienia):

*branża architektoniczna i architektura krajobrazu*

mgr inż. arch. Tomasz Janiec (upr. nr 18/PKOKK/2015)

mgr inż. arch. kraj. Marta Tomasiak

mgr inż. arch. kraj. Paulina Rduch

*identyfikacja wizualna*

mgr Aleksandra Matyas

Tomasz Miśtura

Branża - architektura, architektura krajobrazu, identyfikacja wizualna

<b>Opis .....</b>	<b>6</b>
<b>Oświadczenie projektantów .....</b>	<b>11</b>
<b>Protokół koordynacji międzybranżowej .....</b>	<b>14</b>
<b>1. Informacje wyjściowe .....</b>	<b>16</b>
1.1. Podstawa opracowania .....	16
1.2. Nazwa i adres obiektu .....	17
1.3. Inwestor .....	17
1.4. Obsługa inwestycji .....	17
1.5. Ustalenia dla potrzeb opracowania kosztorysów .....	18
<b>2. Projekt zagospodarowania terenu .....</b>	<b>19</b>
2.1. Przedmiot inwestycji .....	19
2.2. Stan prawny terenu .....	19
2.3. Stan istniejący .....	19
2.4. Uzbrojenie terenu .....	20
2.5. Projektowane elementy zagospodarowania terenu .....	20
2.6. Bilans terenu .....	21
2.7. Gospodarowanie odpadami .....	21
2.8. Podział inwestycji na etapy .....	21
2.9. Ochrona terenu .....	22
2.10. Tereny górnicze .....	22
2.11. Wpływ inwestycji na środowisko przyrodnicze .....	22
2.12. Program Natura 2000 .....	22
2.13. Zgodność projektu z MPZP .....	22
2.14. Obszar oddziaływania obiektu .....	23
<b>3. Inwentaryzacja przyrodnicza .....</b>	<b>24</b>
3.1. Inwentaryzacja fitosocjologiczna i botaniczna .....	24
3.2. Obserwacja ornitologiczna .....	26
3.3. Pozostałe obserwacje i uwagi .....	27

3.4. Zalecenia do ochrony bioróżnorodności.....	28
<b>4. Rozbiórki .....</b>	<b>29</b>
<b>5. Gospodarka zielenią .....</b>	<b>30</b>
5.1. Drzewa i krzewy istniejące oraz martwe drewno .....	30
5.2. Drzewa i krzewy do usunięcia przez karczowanie .....	30
5.3. Zabezpieczenie drzew i krzewów na czas budowy .....	30
5.4. Projektowana zieleń wysoka uzupełniająca .....	30
5.5. Projektowane krzewy - zieleń uzupełniająca .....	32
5.6. Projektowana zieleń wysoka kompensująca na skarpach .....	32
5.7. Projektowana zieleń niska - obsiew na skarpach.....	34
5.8. Cięcia redukcyjne.....	34
<b>6. Projekt budowlany małej architektury.....</b>	<b>35</b>
6.1. Ławki .....	35
6.2. Hamaki.....	35
6.3. Huśtawki .....	35
6.4. Kosz na odpadki.....	36
<b>7. Projekt budowlany wymiany ogrodzenia.....</b>	<b>37</b>
<b>8. Projekt budowlany barierki oddzielającej wejście na single track .....</b>	<b>38</b>
<b>9. Projekt budowlany identyfikacji wizualnej .....</b>	<b>39</b>
9.1. Tablice edukacyjne .....	39
9.2. Oznaczenia kierunkowe.....	39
9.3. Oznaczenia na słupkach oraz tablica z regulaminem dla rowerowych tras zjazdowych .....	40
9.4. Elementy dodatkowe .....	40
<b>10. Warunki dopuszczenia zamienników.....</b>	<b>42</b>
<b>11. Warunki ochrony przeciwpożarowej obiektu .....</b>	<b>43</b>
11.1. Charakterystyka ochrony przeciwpożarowej .....	43
11.2. Analiza pod względem wymogu uzgodnienia PPOŻ projektu budowlanego .....	43
<b>12. Dostępność dla osób niepełnosprawnych .....</b>	<b>45</b>

## Spis rysunków

1. TI-CZ1-0-Lokalizacja (1:10000 i 1:50000)
2. TI-CZ1-00-Stan istniejący (1:1000)
3. TI-CZ1-IN-1-Inwentaryzacja fitosocjologiczna i ornitologiczna (1:1000)
4. TI-CZ1-IN-2-Dodatkowe punkty inwentaryzacji (1:1000)
5. TI-CZ1-1-Projekt budowlany rozbiórki obiektów kolidujących (1:1000)
6. TI-CZ1-2-Projekt zagospodarowania terenu (1:500)
7. TI-CZ1-3-Projekt budowlany nasadzeń (1:500)
8. TI-CZ1-4-Projekt budowlany małej architektury (1:500)
9. TI-CZ1-4.1.1-Projekt budowlany małej architektury. Ławka typ 1 (1:20)
10. TI-CZ1-4.1.1-Projekt budowlany małej architektury. Ławka typ 2 (1:20)
11. TI-CZ1-4.2-Projekt budowlany małej architektury. Hamak (1:25)
12. TI-CZ1-4.3-Projekt budowlany małej architektury. Huśtawka (1:25)
13. TI-CZ1-4.4-Projekt budowlany małej architektury. Kosz na odpadki (1:10)
14. TI-CZ1-5.1-Projekt budowlany ogrodzenia. Rzut (1:250, 1:25)
15. TI-CZ1-5.2-Projekt budowlany ogrodzenia. Przekrój (1:50)
16. TI-CZ1-5.3-Projekt budowlany ogrodzenia. Przęsło (1:25)
17. TI-CZ1-6-Projekt budowlany barierki oddzielającej wejście na single track (1:25)
18. TI-Cz1-IW-1 Tablica typ A - To1
19. TI-Cz1-IW-2 Tablica typ B - To2, To5, To7, To8, To9, To10
20. TI-Cz1-IW-3 Tablica typ C - To6
21. TI-Cz1-IW-4 Tablica typ D - Ro1
22. TI-Cz1-IW-5 Oznaczenie typ A - Ko1, Ko2
23. TI-Cz1-IW-6 Element identyfikacji wizualnej typ A - Eo1
24. TI-Cz1-IW-7 Oznaczenie typ B - So1, So2, So3
25. TI-Cz1-IW-8 Oznaczenie typ C - So4, So5

## Załączniki

1. Wypis i wyrys z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego dla całego obszaru miasta Iławy, zatwierdzonego Uchwałą Rady miejskiej Nr XXII/228/12 z dnia 11 maja 2012r., ogłoszoną w Dzienniku Urzędowym Województwa Warmińsko-Mazurskiego poz. 1907 z dnia 21 czerwca 2012r.
2. Wypisy z rejestru gruntów Starostwa Powiatowego w Iławie, z dnia 30.12.2015r.
3. Opinia geotechniczna opracowana przez mgr Tadeusza Zaruckiego (upr. geol. VII kat. Nr 1055), Zakład Geologiczny GEOSERVIS, Lipowiec 9, 12-100 Szczytno
4. Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej wydane przez Energa-Operator SA Oddział w Olsztynie, z dnia 8.01.2016r., znak pisma R66/66MMP/KD/EOP-64/66-000009-2016
5. Szczegółowe Warunki Techniczne dla relacji: Iława, ul. Niepodległości 13 (studnia OPL przy budynku) - studnia OPL

zlokalizowana przy lesie nr WTROI/85703/2016/PG wydane przez Orange Polska S.A. Domena Hurt, z dnia 26.02.2016r.

6. Warunki zabezpieczenia sieci wodociągowej nr PP/3/2016 wydane przez Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe CHEMIROL, z dnia 22.02.2016r.

7. Pismo w sprawie własności wodociągu DN przebiegającego przez teren opracowania, nr 539/2016 wydane przez Ławskie Wodociągi Spółka z o. o., z dnia 10.02.2016r.

8. Protokół uzgodnienia bez uwag projektu sieci oświetlenia terenu i zasilania monitoringu w związku z rewitalizacją lasu komunalnego, nr WGN.6630.116.2016 wydany przez Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej, Starostwo Powiatowe w Ławie, z dnia 16.06.2016r.

9. Uzgodnienie projektu oświetlenia inwestycji pn. "Rewitalizacja lasu komunalnego w Dzielnicy Pojezierza Ławsko-Brodnickiego i Krainy przyrodniczo-leśnej, zwanej Bałtycką przy ul. Sienkiewicza w Ławie", nr BU.7012.2.6.2016 wydane przez Urząd Miasta Ławy, z dnia 6.06.2016r.

10. Pismo potwierdzające możliwość uzyskania decyzji pozwolenia na budowę bez decyzji na wycinkę drzew dla terenu lasu komunalnego przy ul. Sienkiewicza, nr BAL.150.28.2016 wydane przez Starostwo Powiatowe w Ławie, z dnia 7.04.2016r.

11. Opinia o braku konieczności uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia "Rewitalizacja lasu komunalnego w Dzielnicy Pojezierza Ławsko-Brodnickiego i Krainy Przyrodniczo-leśnej, zwanej Bałtycką przy ul. Sienkiewicza w Ławie.", nr OŚ.6220.9.2016 wydana przez Urząd Miasta Ławy, z dnia 11.04.2016r.

12. Karty produktów

13. Uprawnienia budowlane do projektowania w branży architektonicznej bez ograniczeń - Tomasz Janiec

14. Zaświadczenie o przynależności do izby architektów - Tomasz Janiec

15. Dyplom ukończenia uczelni wyższej przez Martę Tomasiak

16. Dyplom ukończenia uczelni wyższej przez Paulinę Rduch

17. Dyplom ukończenia uczelni wyższej przez Aleksandrę Matyas

18. Oryginał mapy sytuacyjno-wysokościowej

Branża drogowa

**Opis**

<b>1. Projekt zagospodarowania terenu .....</b>	<b>3</b>
1.1. Podstawa opracowania .....	3
1.2. Przedmiot inwestycji .....	3
1.3. Istniejące zagospodarowanie terenu.....	3
1.4. Projektowane zagospodarowanie terenu.....	3
1.5. Uwaga.....	4
1.6. Załącznik nr 1 - Uprawnienia + izba + oświadczenia .....	6

**Spis rysunków**

1. TI-CZ1-1 Lokalizacja
2. TI-CZ1-2 Projekt Zagospodarowania Terenu
3. TI-CZ1-3 Przekroje typowe

**Załączniki**

1. Uprawnienia + izba + oświadczenia

Branża - zjazdowe trasy rowerowe

Opis

<b>1. Trasy rowerowe Singletrack.....</b>	<b>3</b>
1.1. Projektowanie i wyznaczanie korytarza ścieżki.....	3
1.2. Wykopanie podstawy oraz nawierzchni ścieżki.....	4
1.3. Zakręty z profilem.....	6
1.4. Koncepcja oznakowania tras.....	7
1.5. Rozwiązanie skrzyżowań.....	7
1.6. Opis projektowanych rozwiązań.....	8
1.7. Ogólny bilans mas ziemnych.....	37
 <b>2. Rowerowy park umiejętności.....</b>	<b>38</b>
2.1. Ogólny bilans mas ziemnych.....	38

Spis rysunków

1. TIII-CZ1-1 Plan zagospodarowania terenu skala: 1:500
2. TIII-CZ1-2 Przekroje przez trasę 1 skala: 1:50
3. TIII-CZ1-3 Przekroje przez trasę 2 skala: 1:50
4. TIII-CZ1-4 Rzut rowerowego parku umiejętności skala: 1:100
5. TIII-CZ1-5 Przekroje pionowe przeszkód parku skala: 1:50

Branża - sieci elektryczne

Opis

<b>1. Opis techniczny. ....</b>	<b>3</b>
1.1. Przedmiot i zakres opracowania .....	3
1.2. Podstawa opracowania .....	3
1.3. Charakterystyka elektroenergetyczna .....	3
1.4. Stan istniejący .....	3
1.4. Wytyczne od innych branż.....	3
1.5. Stan projektowany .....	4
1.6 Ochrona od przepięć .....	5
1.7 Ochrona od porażeń .....	5
1.8 Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.....	6
1.9 Uwagi końcowe .....	6
<b>2. Kopie uprawnień i przynależności do PIIB.....</b>	<b>7</b>

Spis rysunków

1. TIV-CZ1-1 Plan linii oświetleniowych - arkusz 1
- 2.TIV-CZ1-2 Plan linii oświetleniowych - arkusz 2



Branża - monitoring

<b>1. Część ogólna .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Część techniczna .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Plan zagospodarowania terenu .....</b>	<b>5</b>
<b>4. Oświadczenie .....</b>	<b>7</b>
<b>5. Decyzja URTIP o nadaniu uprawnień .....</b>	<b>8</b>
<b>6. Pismo podlaskiej Izby Inżynierów Budownictwa .....</b>	<b>9</b>
<b>7. Rysunki .....</b>	<b>10</b>

Spis rysunków

1. TV-CZ1- 1 - Przebieg projektowanej trasy kanalizacji przyłącza telekomunikacyjnego

Branża mostowa

<b>1. Przedmiot opracowania .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Podstawa opracowania .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Stan istniejący .....</b>	<b>4</b>
<b>4. Stan projektowany .....</b>	<b>5</b>
<b>5. Zastosowane materiały .....</b>	<b>6</b>
<b>6. Konstrukcja obiektu .....</b>	<b>6</b>
<b>7. Elementy wyposażenia obiektu.....</b>	<b>7</b>
<b>8. Ochrona przed korozją .....</b>	<b>9</b>
<b>9. Bezpieczeństwo pożarowe i bezpieczeństwo użytkowania.....</b>	<b>9</b>
<b>10. Obliczenia statyczne .....</b>	<b>9</b>
<b>11. Projekty technologiczne .....</b>	<b>12</b>

Spis rysunków

1. TVI-CZ1- 01 Plan sytuacyjny
2. TVI-CZ1- 02 Rysunek ogólny kładki
3. TVI-CZ1- 03 Przekrój poprzeczny ustroju

**Oświadczenie projektantów**



**Oświadczenie projektantów - mgr inż. arch. Tomasz Janiec (upr. nr 18/PKOKK/2015)**

Warszawa, dnia 27.06.2016

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 – **Prawo budowlane** (Dz. U. Z 2013 r. poz. 1409, z późn. zm.) zgodnie z art.20 ust.4 tej ustawy oświadczam, że **PROJEKT BUDOWLANY** dla zamierzenia inwestycyjnego pt.:

**Nazwa inwestycji** - Rewitalizacja lasu komunalnego w Dzielnicy Pojezierza Iławsko-Brodnickiego I Krainy przyrodniczo-leśnej, zwanej Bałtycką przy ul. Sienkiewicza w Iławie, na działkach nr 11-76/11, 11-75/3, 11-286/2, 11-86/2, 11-87/5, 11-82/2 - obręb 11, Miasto Iława

**Adres** - Iława, ul. Sienkiewicza, działki nr 11-76/11, 11-75/3, 11-286/2, 11-86/2, 11-87/5, 11-82/2, obręb 11 – Miasto Iława, Powiat Iławski, Województwo Warmińsko-mazurskie, Polska

**Jednostka ewidencyjna** - 280701\_1 Iława

**Kategoria obiektu** - V, VIII, XXVI, XXVIII

**Inwestor** - Gmina Miejska Iława, ul. Niepodległości 13, 14-200 Iława

został wykonany zgodnie z wymaganiami ustawy, ustaleniami określonymi w decyzjach administracyjnych dotyczących zamierzenia budowlanego, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

arch. Tomasz Janiec – Główny Projektant  
nr upr. 18/PKOKK/2015

**Protokół koordynacji międzybranżowej**



## 1. Informacje wyjściowe

### 1.1. Podstawa opracowania

- Umowa nr PIM.042.13.1.2015 z dnia 9.12.2015r. zawarta pomiędzy Gminą Miejską Iława z siedzibą przy ul. Niepodległości 13, 14-200 Iława a Pracownią Architektury Krajobrazu. Marta Tomasiak z siedzibą przy ul. Wymarzonej 6, 77-230 Kępice
- Mapa sytuacyjno - wysokościowa do celów projektowych WGN.6640.1.983.2015 w skali 1:500, miasto Iława, jednostka ewidencyjna 280701\_1 , obręb ewidencyjny 280701\_1.0011 opracowana 14.04.2016r. w Przedsiębiorstwo Usług Inwestycyjnych Usługi Geodezyjne Andrzej Dzieniszewski (nr upr. 17218)
- Wypis i wyrys z Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego dla całego obszaru miasta Iławy, zatwierdzonego Uchwałą Rady miejskiej Nr XXII/228/12 z dnia 11 maja 2012r., ogłoszoną w Dzienniku Urzędowym Województwa Warmińsko-Mazurskiego poz. 1907 z dnia 21 czerwca 2012r.
- Wypisy z rejestru gruntów Starostwa Powiatowego w Iławie, z dnia 30.12.2015r. oraz 16.02.2016r.
- Opinia geotechniczna opracowana przez mgr Tadeusza Zaruckiego (upr. geol. VII kat. Nr 1055), Zakład Geologiczny GEOSERVIS, Lipowiec 9, 12-100 Szczytno
- Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej wydane przez Energa-Operator SA Oddział w Olsztynie, z dnia 8.01.2016r., znak pisma R66/66MMP/KD/EOP-64/66-000009-2016
- Szczegółowe Warunki Techniczne dla relacji: Iława, ul. Niepodległości 13 (studnia OPL przy budynku) - studnia OPL zlokalizowana przy lesie nr WTROI/85703/2016/PG wydane przez Orange Polska S.A. Domena Hurt, z dnia 26.02.2016r.
- Warunki zabezpieczenia sieci wodociągowej nr PP/3/2016 wydane przez Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe CHEMIROL, z dnia 22.02.2016r.
- Pismo w sprawie własności wodociągu DN przebiegającego przez teren opracowania, nr 539/2016 wydane przez Iławskie Wodociągi Spółka z o. o., z dnia 10.02.2016r.
- Protokół uzgodnienia bez uwag projektu sieci oświetlenia terenu i zasilania monitoringu w związku z rewitalizacją lasu komunalnego, nr WGN.6630.116.2016 wydany przez Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej, Starostwo Powiatowe w Iławie, z dnia 16.06.2016r.
- Uzgodnienie projektu oświetlenia inwestycji pn. Rewitalizacja lasu komunalnego w Dzielnicy Pojezierza Iławsko-Brodnickiego i Krainy przyrodniczo-leśnej, zwanej Bałtycką przy ul. Sienkiewicza w Iławie", nr BU.7012.2.6.2016 wydane przez Urząd Miasta Iławy, z dnia 6.06.2016r.
- Pismo potwierdzające możliwość uzyskania decyzji pozwolenia na budowę bez decyzji na wycinkę drzew dla terenu lasu komunalnego przy ul. Sienkiewicza, nr BAL.150.28.2016 wydane przez Starostwo Powiatowe w Iławie, z dnia 7.04.2016r.
- Opinia o braku konieczności uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia "Rewitalizacja lasu komunalnego w Dzielnicy Pojezierza Iławsko-Brodnickiego i Krainy Przyrodniczo-leśnej, zwanej Bałtycką przy ul. Sienkiewicza



w Iławie.", nr OŚ.6220.9.2016 wydana przez Urząd Miasta Iławy, z dnia 11.04.2016r.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej; specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. z 2013r.poz.1129 j.t.)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016r., poz. j.t.)
- Rozporządzenie Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012r. Poz.462 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003r. nr 120 poz.1126);
- Ustawa z dnia 29 sierpnia 2014 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2014r. poz. 1232 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. Nr 130, poz. 1389)

### 1.2. Nazwa i adres obiektu

Las miejski zlokalizowany w Iławie, przy ul. Sienkiewicza, działki nr 11-76/11, 11-75/3, 11-286/2, 11-86/2, 11-87/5, 11-82/2, obręb 11 – Miasto Iława, Powiat Iławski, Województwo Warmińsko-mazurskie, Polska.

### 1.3. Inwestor

Gmina Miejska Iława, ul. Niepodległości 13, 14-200 Iława

### 1.4. Obsługa inwestycji

Dostawy energii i wody niezbędnych do realizacji inwestycji, jak również odprowadzenie ścieków, realizowane będą za pośrednictwem mediów znajdujących się obecnie na terenie obiektu i w jego bezpośrednim sąsiedztwie. Ponieważ sposób wykorzystania mediów związany jest ściśle z organizacją robót, decyzję na temat szczegółowych rozwiązań doprowadzenia wody i energii do poszczególnych miejsc pozostawia się wykonawcy, który ponosił będzie także koszty wykorzystania mediów, wraz z zainstalowaniem odpowiednich urządzeń pomiarowych.

### 1.5. Ustalenia dla potrzeb opracowania kosztorysów

Kosztorysy inwestorskie zostały sporządzone w oparciu o przedmiary robót w układzie specyfikacyjnym zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym. (Dz. U. z dnia 8 czerwca 2004r. Nr 130, poz. 1389).

Przedmiary robót sporządzono w układzie specyfikacyjnym zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego. (Dz. U. 2013.1129 j.t.).

Przedmiary robót i kosztorysy inwestorskie opracowano w ramach poszczególnych branż dokumentacji w podziale na etapy robót uzgodnione z Inwestorem na etapie opracowywania dokumentacji projektowej.

## 2. Projekt zagospodarowania terenu

### 2.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest projekt zagospodarowania lasu komunalnego przy ul. Sienkiewicza w Iławie w ramach zadania pn. "Rewitalizacja lasu komunalnego w Dzielnicy Pojezierza Iławsko-Brodnickiego I Krainy przyrodniczo-leśnej, zwanej Bałtycką przy ul. Sienkiewicza w Iławie", na działkach nr 11-76/11, 11-75/3, 11-286/2, 11-86/2, 11-87/5, 11-82/2 - obręb 11, Miasto Iława. Teren opracowania ma powierzchnię 49053,57 m<sup>2</sup>. Zgodnie z zapisami Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego dla całego obszaru miasta Iławy, zatwierdzonego Uchwałą Rady miejskiej Nr XXII/228/12 z dnia 11 maja 2012r., ogłoszoną w Dzienniku Urzędowym Województwa Warmińsko-Mazurskiego poz. 1907 z dnia 21 czerwca 2012r. wymienione działki położone są na terenach:

- działki nr 76/11 i 75/3 zlokalizowane są na terenach parku leśnego z usługami turystycznymi (symbol C-ZLpt)
- działka nr 286/2 zlokalizowana jest na terenie zabudowy turystycznej, rekreacyjnej i sportowej (symbol C-UT11) oraz w strefie komunikacji (symbol KDD: ulice dojazdowe)
- działka nr 82/2 zlokalizowana jest w strefie komunikacji (symbol KDD: ulice dojazdowe)
- działka nr 86/2 zlokalizowana jest na terenie zabudowy turystycznej, rekreacyjnej i sportowej (symbol C-UT11)
- działka nr 87/5 zlokalizowana jest na terenie zabudowy turystycznej, rekreacyjnej i sportowej (symbol C-UT11) oraz w strefie komunikacji (symbol KDG: ulica główna)

### 2.2. Stan prawny terenu

Właścicielem działek nr 82/2, 75/3, 76/11 jest Gmina Miejska Iława z siedzibą w Iławie, ul. Niepodległości 13

Właścicielem działek o nr 86/2, 87/5, 286/2 jest Gmina Miejska Iława z siedzibą w Iławie, ul. Niepodległości 13, działki te znajdują się w zarządzie Iławskiego Centrum Sportu, Turystyki i Rekreacji z siedzibą w Iławie, ul. Niepodległości 11B.

### 2.3. Stan istniejący

Obszar lasu komunalnego przy ul. Sienkiewicza rozciąga się między ul. Sienkiewicza na północy, linią kolejową na południu, terenem Stadionu Miejskiego administrowanym przez Iławskie Centrum Sportu, Turystyki i Rekreacji na wschodzie oraz łakami i nieużytkami na zachodzie. Las funkcjonuje obecnie jako teren rekreacyjny, jednak niezbyt popularny wśród mieszkańców i turystów odwiedzających Iławę. Miejsce to wykorzystywane jest przede wszystkim jako teren wyprowadzania psów dla okolicznych mieszkańców, miejsce biegowe dla uczniów lokalnych szkół oraz osób indywidualnych, teren zjazdowy dla rowerzystów. Las jest obecnie niezagospodarowany, nie posiada infrastruktury, ani elementów małej architektury - brakuje ławek i przede wszystkim koszy na odpady (teren jest mocno zaśmiecony).

Teren lasu komunalnego z uwagi na swoje walory przyrodnicze, położenie i charakter zaliczony został w Uproszczonym Planie Urządzenia Lasu Gminy Miejskiej Iława na okres 1.01.2016 - 31.12.20125 do drzewostanów parkowych. Porośnięty jest cennym drzewostanem o charakterze grądu subatlantyckiego (Stellario-Carpinetum). W kompleksie występują stare drzewostany dębowe i sosnowe oraz wartościowa aleja dębowa, które wskazane zostają w projekcie jako drzewa do ustanowienia ochrony jako pomniki przyrody.

Las komunalny przy ul. Sienkiewicza jest położony poza granicami Obszaru Chronionego Krajobrazu Pojezierza Iławskiego i tym samym nie znajduje się w żadnym obszarze chronionym. Na całym obszarze lasu potwierdzono występowanie siedliska dobrze zachowanego grądu subatlantyckiego o charakterze przejściowym (Stellario-Carpinetum).

### 2.4. Uzbrojenie terenu

Na terenie objętym inwestycją znajdują się następujące sieci: kanalizacja, wodociągowa, elektroenergetyczna.

### 2.5. Projektowane elementy zagospodarowania terenu

#### A. System ścieżek pieszych dopuszczających ruch rowerowy

- a) ścieżki gruntowe utwardzone
- b) fragmenty ścieżek o nawierzchni przepuszczalnej ceglanej

#### B. Widokowa kładka piesza

#### C. Zjazdowe trasy rowerowe

- a) single track
- b) rowerowy park umiejętności

#### D. Mała architektura

- a) ławki parkowe
- b) kosze na odpadki
- c) hamaki
- d) huśtawki

#### E. System identyfikacji wizualnej

- a) tablice edukacyjne
- b) oznaczenia kierunkowe w nawierzchni
- c) oznaczenia na słupkach dla rowerowych tras zjazdowych
- d) elementy dodatkowe

#### F. Oświetlenie terenu

- a) oświetlenie wysokie
- b) oświetlenie niskie podkreślające sylwety drzew
- c) iluminacja kładki widokowej

#### G. Monitoring

#### H. Nasadzenia

- a) nasadzenia uzupełniające zieleni wysokiej
- b) nasadzenia uzupełniające z krzewów
- c) zieleń niska (nasypy, skarpy)

I. Gospodarka istniejącym drzewostanem (zabiegi pielęgnacyjne, wycinka, ochrona drzew na czas budowy).

## 2.6. Bilans terenu

Lp.	Element zagospodarowania	Powierzchnia (w m <sup>2</sup> )	Procent
	<b>Całość terenu</b>	<b>49053,57</b>	<b>100%</b>
	<b>Nawierzchnie</b>		
1	Nawierzchnia z mieszanki żwirowo-glinowej	2569,25 m <sup>2</sup>	5,2%
2	Nawierzchnia z cegły klinkierowej	558,21 m <sup>2</sup>	1,1 %
3	Nawierzchnia przepuszczalna toru single track	787 m <sup>2</sup>	1,6%
4	Nawierzchnia rowerowego parku umiejętności	993 m <sup>2</sup>	2%
5	Nawierzchnia ceglana kładki	216 m <sup>2</sup>	0,4%
	<b>Powierzchnia biologicznie czynna</b>		
6	Powierzchnia biologicznie czynna	44146,11 m <sup>2</sup>	90%

## 2.7. Gospodarowanie odpadami

Zasada i odbiór odpadów w systemie zorganizowanym zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, z uwzględnieniem selektywnej zbiórki odpadów, zgodnie z systemem przyjętym w Planie Gospodarki Odpadami miasta Iława oraz z MPZP całego obszaru miasta Iławy.

## 2.8. Podział inwestycji na etapy

Istnieje możliwość wykonywania inwestycji według wymienionych poniżej etapów. Projekt przewiduje taką ewentualność w zależności od decyzji Inwestora.

### 01. Ścieżki z oświetleniem, małą architekturą i identyfikacją wizualną (oznaczenie E01)

01.1. Ścieżki gruntowe utwardzone + oświetlenie 1 (sieć + przyłącze dla kładki) + monitoring 1 (sieć) (oznaczenie E01.1)

01.2. Fragmenty nawierzchni ceglanej przepuszczalnej ścieżek (oznaczenie E01.2)

01.3. Mała architektura + oświetlenie 2 (o. wysokie - latarnie) (oznaczenie E01.3)

01.4. Identyfikacja wizualna + oświetlenie 3 (reflektory niskie podświetlające drzewa) (oznaczenie E01.4)

01.5. Nasadzenia zieleni buforowej od strony ul. Sienkiewicza, uzupełnienia w drzewostanie oraz nasadzenia krzewów (oznaczenie E01.5)

### 02. Kładka widokowa + oświetlenie 4 (mikro świetliki w nawierzchni kładki + oświetlenie niskie podświetlające kładkę) (oznaczenie E02)

### 03. Zjazdowe trasy rowerowe (oznaczenie E03)

03.1. Single track (oznaczenie E03.1) z elementami oznakowania

03.2. Rowerowy park umiejętności (oznaczenie E03.2)

#### 04. Monitoring 2 (kamery) (oznaczenie E04)

Powyższe oznaczenia wprowadzono w oznaczeniach rysunków oraz w opisach poszczególnych branż. Dokumentację, kosztorysy inwestorskie oraz przedmiary sporządzono w podziale na etapy robót, które zostały uzgodnione z Inwestorem w toku opracowania dokumentacji.

### 2.9. Ochrona terenu

Nie dotyczy, teren nie jest objęty ochroną konserwatorską. Teren jest położony poza granicami Obszaru Chronionego Krajobrazu Pojezierza Iławskiego i tym samym nie znajduje się w żadnym obszarze chronionym.

### 2.10. Tereny górnicze

Nie dotyczy, teren nie jest ulokowany w granicach obszaru górniczego.

### 2.11. Wpływ inwestycji na środowisko przyrodnicze

Projektowana inwestycja - rewitalizacja lasu komunalnego przy ul. Sienkiewicza w Iławie nie będzie miała ujemnego wpływu na środowisko naturalne. Przedmiotowy projekt uwzględniając zrównoważony rozwój oraz wymagania ochrony środowiska nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko i tym samym nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Działania w ramach inwestycji będą miały zasięg lokalny w obrębie terytorium Gminy Miejskiej Iława i nie spowodują istotnych zmian w środowisku, nie wpłyną negatywnie na walory krajobrazowe. Projekt nie wpłynie negatywnie na obszary Natura 2000, nie będzie stanowić zagrożenia dla środowiska, nie spowoduje wystąpień ryzyka dla zdrowia i ludzi. Nie występuje również prawdopodobieństwo oddziaływań skumulowanych lub transgranicznych.

### 2.12. Program Natura 2000

Teren inwestycji nie znajduje się na żadnym zatwierdzonym siedlisku programu Natura 2000.

### 2.13. Zgodność projektu z MPZP

Planowana inwestycja spełnia wymagania Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego dla całego obszaru miasta Iławy, zatwierdzonego Uchwałą Rady miejskiej Nr XXII/228/12 z dnia 11 maja 2012r., ogłoszoną w Dzienniku Urzędowym Województwa Warmińsko-Mazurskiego poz. 1907 z dnia 21 czerwca 2012r.

Przeznaczenie terenów C-ZLpt (park leśny z rekreacją) – zostaje spełnione

Przeznaczenie terenów C-UT11 (centrum turystyczno-rekreacyjne miasta) - zostaje spełnione

Udział powierzchni biologicznie czynnej (minimum 40%) – zostaje spełniony

### 2.14. Obszar oddziaływania obiektu

1) Oddziaływanie obiektu kubaturowego w zakresie funkcji i wymagań związanych z użytkowaniem obiektu – Nie dotyczy

2) Oddziaływanie obiektu kubaturowego w zakresie bryły (formy)

- Przesłanianie ( §13.1 – Warunki Techniczne) – nie dotyczy, w zakresie zainwestowania nie następuje zmiana warunków użytkowania w sposób zasadniczy zmieniający istniejący standard użytkowy
- Zacienianie ( §6o – Warunki Techniczne) – nie dotyczy, w zakresie zainwestowania nie następuje zmiana warunków użytkowania w sposób zasadniczy zmieniający istniejący standard użytkowy

Planowana inwestycja będzie stanowić kontynuację funkcji i zagospodarowania terenu w otaczającym ją kontekście urbanistycznym, czyli funkcji parku leśnego z rekreacją oraz centrum turystyczno-rekreacyjnego miasta.

Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania obiektu budowlanego. Ponadto nie wpływa negatywnie na dostęp światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

Rozwiązania techniczne oraz sposób zagospodarowania terenu nie powodują uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem, a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

Tym samym obszar oddziaływania obiektu zawiera się w opracowywanym terenie na działkach nr 11-76/11, 11-75/3, 11-286/2, 11-86/2, 11-87/5, 11-82/2 - obręb 11, Miasto Iława.

### 3. Inwentaryzacja przyrodnicza

#### 3.1. Inwentaryzacja fitosocjologiczna i botaniczna

W dniu 30.04.2016 oraz 01.05.2016 na terenie parku miejskiego przeprowadzono inwentaryzację botaniczną i fitosocjologiczną opartą na metodzie Braun-Blanqueta. Na całej powierzchni parku miejskiego w Iławie założono 53 powierzchnie badawcze. Ich lokalizacje znajdują się w części rysunkowej (Rys. TI-CZ1-IN-1). Powierzchnie starano się zakładać w miarę możliwości równomiernie, wybierając przy tym miejsca różniące się składem gatunkowym, usytuowaniem na stoku, wilgotnością siedliska, bliskością ekotonu, czy rodzajem mikrosiedliska, by jak najlepiej zbadać bogactwo gatunkowe parku. Pełen opis fitosocjologiczny został ograniczony tylko do niektórych powierzchni, aby nie powielać mikrosiedlisk identycznych. Na reszcie powierzchni opisano jedynie skład gatunkowy odróżniający daną powierzchnię od sąsiednich.

W wyniku inwentaryzacji stwierdzono występowanie następujących gatunków:

	<b>Drzewa</b>	
1.	Sosna zwyczajna	<i>Pinus sylvestris</i>
2.	Lipa szerokolistna*	<i>Tilia platyphyllos</i>
3.	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>
4.	Klon zwyczajny*	<i>Acer platanoides</i>
5.	Grab zwyczajny*	<i>Carpinus betulus</i>
6.	Dąb szypułkowy*	<i>Quercus robur</i>
7.	Dąb bezszypułkowy*	<i>Quercus petraea</i>
8.	Jarząb pospolity	<i>Sorbus aucuparia</i>
9.	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>
10.	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>
11.	Robinia akacjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>
12.	Klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>
13.	Jawor bałkański	<i>Acer heldreihii</i>
14.	Wiąz górski	<i>Ulmus glabra</i>
	<b>Krzewy</b>	
15.	Leszczyna pospolita	<i>Corylus avellana</i>
16.	Trzmielina brodawkowata	<i>Euonymus verrucosa</i>
17.	Lilak pospolity	<i>Syringa vulgaris</i>
18.	Czeremcha pospolita	<i>Padus avium</i>
19.	Porzeczka czerwona	<i>Ribes rubrum</i>
	<b>Rośliny zielne</b>	
20.	Zawilec gajowy*	<i>Anemone nemorosa</i>
21.	Marzanka wonna*	<i>Galium odoratum</i>
22.	Knieć błotna	<i>Caltha palustris</i>
23.	Gwiazdnica wielkokwiatowa*	<i>Stellaria holostea</i>
24.	Kokoryczka wielokwiatowa*	<i>Polygonatum multiflorum</i>
25.	Gajowiec żółty*	<i>Galeobdoon luteum</i>
26.	Czosnaczek pospolity	<i>Alliaria petiolata</i>



27.	Salatnica leśna	<i>Aposeris foetida</i>
28.	Konwalia majowa	<i>Conwallaria majalis</i>
29.	Perłówka zwisła	<i>Melica nutans</i>
30.	Zdrowieca rutewkowata	<i>Isopyrum thalictroides</i>
31.	Pokrzywa zwyczajna	<i>Urtica dioica</i>
32.	Podagrycznik pospolity	<i>Aegopodium podagraria</i>
33.	Szczawik zajęczy	<i>Oxalis acetosella</i>
34.	Przytulica czepna	<i>Galium aparine</i>
35.	Ziarnopłon wiosenny	<i>Ficaria verna</i>
36.	Fiołek leśny	<i>Viola reichenbachiana</i>
37.	Zawilec żółty	<i>Anemone ranunculoides</i>
38.	Przytulica gajowa	<i>Galium sylvaticum</i>
39.	Porzeczka agrest	<i>Ribes uva-crispa</i>
40.	Konwalijka dwulistna	<i>Maianthemum bifolium</i>
41.	Bodziszek cuchnący	<i>Geranium robertianum</i>
42.	Gwiezdnica pospolita	<i>Stellaria media</i>
43.	Śnieguliczka pospolita	<i>Symphoricarpos albus</i>
44.	Glistnik jaskółcze ziele	<i>Chelidonium majus</i>
45.	Barwinek pospolity	<i>Vinca minor</i>
46.	Nawłóć kanadyjska	<i>Solidago canadensis</i>
47.	Podbiał pospolity	<i>Tussilago farfara</i>
48.	Czworolist pospolity	<i>Paris quadrifolia</i>
49.	Jasnota purpurowa	<i>Lamium purpureum</i>
50.	Poziomka pospolita	<i>Fragaria vesca</i>
* Gatunki charakterystyczne dla siedliska		

W trakcie inwentaryzacji stwierdzono 50 gatunków roślin, w tym 6 gatunków obcego pochodzenia (jawor bałkański, klon jesionolistny, robinia akacjowa, śnieguliczka biała, lilak pospolity, nawłóć kanadyjska). Wszystkie stwierdzone gatunki można podzielić na dwie grupy - gatunki grądowe oraz gatunki synantropijne i ruderalne. Gatunki związane z łąkami (m. in. gwiazdnica wielkokwiatowa, zawilec gajowy czy kokoryczka wielkokwiatowa) występowały na całym obszarze parku, ale przejawiały lepszą kondycję w jego środku, natomiast gatunki synantropijne i ruderalne (m.in. pokrzywa zwyczajna, podagrycznik pospolity) występowały na skraju parku, w ekotonach czy w lukach w drzewostanie. Dał się również zauważyć podział roślin ze względu na wilgotność mikrosiedliska. W miejscach wilgotniejszych na dole stoku (w pobliżu drogi) występowały rośliny związane z siedliskami wilgotnymi jak knieć błotna i ziarnopłon wiosenny, natomiast na górze stoku (w pobliżu torów kolejowych) występowały rośliny związane z siedliskami mniej wilgotnymi jak konwalijka dwulistna.

Trudności sprawia jednoznaczne zakwalifikowanie siedliska do odpowiedniego zespołu grądowego, gdyż badany las znajduje się dokładnie na granicy występowania dwóch zespołów grądowych: grądu subatlantyckiego *Stellario - Carpinetum* (9160) oraz grądu subkontynentalnego *Tilio - Carpinetum* (9170-2). Omawiane zespoły często się przenikają, mieszają i wykazują cechy charakterystyczne dla obydwu typów siedlisk. Za przynależnością do grądu subatlantyckiego *Stellario - Carpinetum* (9160) przemawia występowanie roślin charakterystycznych i częstych dla siedliska, optimum warunków rozwojowych dla gwiazdnicy wielkokwiatowej, oraz fakt że park zajmuje stok o wystawie północnej na wyniesieniu morenowym misy jeziornej. Natomiast całkowity brak występowania buka w drzewostanie oraz obecność trzmieliny brodawkowej zamiast pospolitej przemawia na korzyść siedliska grądu subkontynentalnego *Tilio- Carpinetum* (9170-2). Trzeba także zwrócić uwagę, że siedlisko jest parkiem miejskim o długotrwałych wpływach antropogenicznych. Analizując wszystkie za i przeciw, należy stwierdzić, nie bez ostrożności, że mamy do czynienia z łąką subatlantyckim *Stellario- Carpinetum* (9160), gdyż wskazuje na to skład i kondycja runa, usytuowanie na zboczu, oraz brak w runie wielu gatunków częstych w łąkach subkontynentalnym. Niewystępowanie buka w drzewostanie można tłumaczyć warunkami mikrosiedliska, granicą występowania tego gatunku lub wpływami antropogenicznymi, a występowanie trzmieliny brodawkowej w podszycie można uznać za efekt mieszania się siedlisk przy ich

granicy występowania.

### 3.2. Obserwacja ornitologiczna

W dniu 30.04.2016 oraz 01.05.2016 przeprowadzono inwentaryzację ornitologiczną terenu parku miejskiego w Iławie mającej na celu uzyskanie możliwie pełnego obrazu składu gatunkowego i ilościowego awifauny lęgowej. Badania polegały na obserwacjach audiowizualnych oraz prowadzeniu stymulacji głosowej prowadzonej z ośmiu stanowisk obserwacyjno-nasłuchowych zlokalizowanych na terenie parku. Lokalizacje stanowisk znajdują się w części rysunkowej (Rys. TI-CZ1-IN-1).

Stymulacje przeprowadzano dla rzadszych gatunków ptaków mogących potencjalnie występować na badanym terenie ze względu na charakter siedliska, jak. np. dzięcioły: zielony, zielonosiwy, średni; muchołówka białoszyja i żałobna oraz sowy - uszatka i puszczyk.

W trakcie trzech kontroli terenowych (dwóch dziennych w godzinach przedpołudniowych i jednej nocnej) stwierdzono osobniki z następujących gatunków:

1. Kos <i>Turdus merula</i>
2. Śpiewak <i>Turdus philomelos</i>
3. Grubodziób <i>Coccothraustes coccothraustes</i>
4. Zięba <i>Fringilla coelebs</i>
5. Grzywacz <i>Columba palumbus</i>
6. Pierwiosnek <i>Phylloscopus collybita</i>
7. Bogatka <i>Parus major</i>
8. Szpak zwyczajny <i>Sturnus vulgaris</i>
9. Kapturka <i>Sylvia atricapilla</i>
10. Trznadel zwyczajny <i>Emberiza citrinella</i>
11. Pliszka siwa <i>Motacilla alba</i>
12. Rudzik <i>Erithacus rubecula</i>
13. Pleszka <i>Phoenicurus phoenicurus</i>
14. Czapla siwa <i>Ardea cinerea</i>
15. Dymówka <i>Hirundo rustica</i>
16. Dzięcioł średni <i>Leiopicus medius</i>
17. Dzięcioł zielony <i>Picus viridis</i>
18. Dzięcioł zielonosiwy <i>Picus canus</i>
19. Mucholówka żałobna <i>Ficedula hypoleuca</i>
20. Modraszka zwyczajna <i>Cyanistes caeruleus</i>
21. Piecuszek <i>Phylloscopus trochilus</i>
22. Kulczyk <i>Serinus serinus</i>
23. Makolągwa zwyczajna <i>Carduelis cannabina</i>
24. Sójka zwyczajna <i>Garrulus glandarius</i>
25. Kowalik zwyczajny <i>Sitta europaea</i>
26. Strzyżyk zwyczajny <i>Troglodytes troglodytes</i>
27. Pełzacz sp. (nierozpoznany co do gatunku) <i>Certhia sp.</i>
28. Piegża <i>Sylvia curruca</i>
29. Szczygieł <i>Carduelis carduelis</i>
30. Kwiczoł <i>Turdus pilaris</i>
31. Puszczyk <i>Strix aluco</i>

Przekrój gatunkowy awifauny lęgowej wykrytej podczas kontroli terenowych reprezentuje gatunki należące do dwóch głównych

klas:

- a) lasu grądowego z dobrze rozwiniętym piętnem podszytu jak np. sikory: bogatka i modraszka, kowalik, sówka, pleszka, rudzik, kapturka, pelczak i inne,
- b) ekotonu lasu oraz terenów otwartych oraz siedlisk synantropijnych: kulczyk, trznadel zwyczajny, makolągwa oraz pliszka siwa.

Z gatunków przelotnych stwierdzono czaplę siwą charakterystyczną dla siedlisk nadwodnych.

Przeważająca większość ze stwierdzonej awifauny lęgowej należy do gatunków pospolitych, spotykanych często zarówno na terenach typowo leśnych jak i parkowych. Z gatunków wartych wyróżnienia należy wymienić dzięcioła zielonosiwego (jeden rewir) oraz dzięcioła średniego (dwa rewiry), które to zostały umieszczone w załączniku pierwszym tzw. Dyrektywy Ptasiej z dnia 2 kwietnia 1979 roku w sprawie ochrony dzikich ptaków, która wymienia gatunki objęte szczególnymi środkami ochronnymi, dotyczącymi także ich siedlisk, i które mają na celu zapewnienie przetrwania i rozrodu tych gatunków w ich obszarach występowania. Wspomniane gatunki dzięciołów są charakterystyczne dla starodrzewi, przy czym dzięcioł średni jest wybitnie związany ze starszymi drzewostanami dębowymi. Poza nimi wartymi zanotowania jest również pleszka (dwa rewiry) oraz muchołówka żałobna (dwa rewiry) reprezentowane w awifaunie Polski jako średnio liczne, obydwa gatunki należą do grupy tzw. dziuplaków, czyli gatunków które na miejsca lęgowe wybierają głównie dziuple wykute przez dzięcioły oraz naturalne otwory powstałe w drzewach. Bogaty skład pospolitych dziuplaków wskazuje na zasobność potencjalnych siedlisk lęgowych, co wynika z dużego wieku drzewostanu porastającego teren parku. Na terenie parku stwierdzono jeden gatunek ptaka drapieżnego – puszczyka, klasyfikowanego w awifaunie Polski jako gatunek średnio liczny.

### 3.3. Pozostałe obserwacje i uwagi

Podczas przeprowadzania wizji stwierdzono występowanie na badanym obszarze jednego gatunku ssaka: wiewiórki pospolitej *Sciurus vulgaris*. Napotkano też ślady w postaci odchodów należące do gryzoni. W związku z tą obserwacją przypuszcza się możliwość występowania na terenie parku myszy leśnej *Apodemus flavicollis*, myszy zaroślowej *Apodemus sylvaticus*, myszy domowej *Mus musculus*, nornicy rudej *Myodes glareolus* stanowiących bazę pokarmową dla żyjących na terenie parku puszczyków. Obecność gryzoni oraz stosunkowo duża liczebność ptaków gniazdujących stwarza możliwość występowania drapieżnych ssaków takich jak kuna leśna *Martes martes*, kuna domowa *Martes foina*, okazjonalnie na teren parku może zachodzić lis rudy *Vulpes vulpes*.

Podczas wizji nie zaobserwowano występowania płazów, lecz na podstawie oceny cech siedliska zakłada się możliwość występowania żaby trawnej *Rana temporaria* oraz ropuchy szarej *Bufo bufo*. Na podstawie podobnych przesłanek obecność gadów na wymienionym terenie uważa się za mało prawdopodobne.

Podczas wizji pobrano próbką martwego materiału organicznego z martwicy bocznej dęba w celu badania entomologicznego mającego na celu sprawdzenie występowania pachnicy dębowej *Osmoderma eremita*. W badanej próbce nie stwierdzono śladów ani okazów pachnicy, a jedynie osobnika chrząszcza *Xestobium rufovillosum* z rodziny kołatkowatych (Ptinidae = Anobiidae). Jako że dęby na badanym obszarze mają w większości wysoko zamieszczone dziuple i martwice, uniemożliwiało to pobranie materiału z większej ilości drzew.

Zaleca się wykonanie dodatkowego monitoringu pachnicy dębowej. Próbką pobrana z jednego drzewa nie wykazała pachnicy, ale istnieje duże prawdopodobieństwo występowania. Należy wykonać pobranie próbek materiału organicznego z dębów przy pomocy sprzętu alpinistycznego lub drabin.

Z pozostałych owadów zaobserwowano występowanie trzech pospolitych gatunków motyli: listkowca cytrynka *Gonepteryx rhamni*, rusalki pawik *Aglais io* oraz zorzynka rzeżuchowca *Anthocharis cardamines*.

W ramach mapowania drzew cennych znaleziono 5 okazów drzew o wymiarach pomnikowych, które można zgłosić do nadania statusu pomnika przyrody. Pomiary zostały wykonane metodą zalecaną przez Rejestr Polskich Drzew Pomnikowych (metoda

poszukiwania minimum obwodu na wysokości 0-130 cm od najwyższego punktu na gruncie). Są to: dąb szypułkowy *Quercus robur* o obwodzie minimalnym (0-130cm) 449cm, grab zwyczajny *Carpinus betulus* o obwodzie minimalnym (0-130cm) 190 cm, grab zwyczajny *Carpinus betulus* o obwodzie minimalnym (0-130cm) 194 cm, klon zwyczajny *Acer platanoides* o obwodzie minimalnym (0-130cm) 271 cm, klon zwyczajny *Acer platanoides* o obwodzie minimalnym (0-130cm) 293 cm. Dodatkowo zaleca się objęcie tą formą ochrony alei dębowej biegnącej w północnej części parku (9 dębów). Opcjonalnie, można rozważyć objęcie statusem pomnika przyrody całego drzewostanu dębowego. Wymienione drzewa są okazami gatunków lasotwórczych, stanowiących o charakterze siedliska, stanowią biotop dla dużej ilości zwierząt i porostów; w warunkach lasu gospodarczego prawdopodobnie nie osiągnęłyby tak znacznych rozmiarów. Ponadto, stanowią pamiątkę po przedwojennym założeniu parkowym – ich zachowanie w postaci pomników przyrody będzie godnym upamiętnieniem ludzkiej działalności prowadzonej z szacunkiem dla przyrody.

Punkty związane z dodatkowymi uwagami i obserwacjami znajdują się w części rysunkowej (Rys. TI-CZ1-IN-2).

### 3.4. Zalecenia do ochrony bioróżnorodności

Uwzględniając potrzebę zachowania siedliska w jak najlepszym stanie, z uwzględnieniem wsparcia dla naturalnych sił obronnych ekosystemu grądowego w celu obrony przed gatunkami obcymi i ruderalnymi oraz dla zachowania jak największej liczby dotychczas stwierdzonych gatunków właściwych dla siedliska, zaleca się następujące działania:

- ograniczenie gospodarki leśnej na badanym obszarze do niezbędnych cięć sanitarnych i gospodarczych,
- zachowanie zwartych skupisk drzew i krzewów budujących piętro podszytu leśnego, dających schronienie oraz miejsca gniazdowe dla gatunków dla niego charakterystycznych,
- zachowanie w jak największym stopniu starych drzew dziuplastych stanowiących siedlisko lęgowe dla najcenniejszych gatunków ptaków bytujących na terenie parku,
- w przypadku zaistnienia konieczności interwencyjnych cięć sanitarno – porządkowych należy zastosować kompensacje przyrodniczą w przypadku wycinki drzew dziuplastych, polegającą na zastąpieniu utraconych miejsc lęgowych w postaci dziupli budkami lęgowymi typu „A” w przypadku obecności na wycinanym pniu dziupli i otworów o średnicy 3-4cm, budkami lęgowymi typu „B”, w przypadku obecności na wycinanym pniu dziupli i otworów o średnicy 5-10 cm budkami typu „D” oraz budkami typu „E” w przypadku obecności większych dziupli i otworów, w tym półotwartych,
- w miarę możliwości ograniczenie do minimum penetracji runa leśnego przez odwiedzających poza miejscami do tego wyznaczonymi,
- nieusuwanie martwego drewna do jego całkowitego rozkładu,
- zaniechanie prac leśnych i porządkowych od startu wegetacji do końca okresu lęgowego zwierząt (marzec – lipiec).

Biorąc pod uwagę, że zbiorowisko grądu znajdujące się w parku miejskim w Łławie jest zbiorowiskiem zgodnym z siedliskiem, zajmującym odpowiedni dla siebie biotop, i będącym docelowym ekosystemem dla tego terenu, należy przyjąć, że głównym sposobem ochrony po przeprowadzeniu rewitalizacji parku będzie ograniczenie do niezbędnego minimum ingerowania w istniejący ekosystem. Patrząc perspektywnie, takie zachowanie przyczyni się do zwiększenia bioróżnorodności, polepszenia zgodności flory z siedliskiem, wyparcia gatunków synantropijnych do stref ekotonowych oraz utwierdzenia charakteru grądowego lasu.

#### 4. Rozbiórki

Las miejski obecnie nie posiada elementów zagospodarowania czy też kubatur. Nieliczne pozostałości małej architektury i wyposażenia poddane zostaną rozbiórce. Rozbiórka obejmie:

- pozostałości ławek wraz z fundamentem - 1 szt.
- fragment ogrodzenia wraz z fundamentem - 111,4 m
- pozostałości słupów oświetleniowych - 2 szt.
- latarnie uliczne istniejące - 1 szt.
- fragment chodnika z nawierzchnią z kostki polbrukowej - 54 m<sup>2</sup>

Wycinkę przewidziano w zakresie minimalnym tylko w miejscach kolizji projektowanego zagospodarowania z istniejącym drzewostanem. Wycinka obejmie głównie drzewa mniej wartościowe przyrodniczo, młode. Drzewa, których bryły korzeniowe zostaną uszkodzone wykopem skarp dla ścieżek zostaną skompensowane nasadzeniami zastępczymi. Wycinkę przewidziano w zakresie nie większym niż określa to Uproszczony Plan Urządzenia Lasu Komunalnego Gminy Miejskiej Hawa na okres od 1.01.2016r. do 31.12.2025r. - cięcie sanitarnych do 75 m<sup>3</sup> w odniesieniu do drzewostanów z sosną i dębem od IV klasy wieku.

Wszystkie elementy pochodzące z rozbiórki (również z wycinki zieleni) przekazane zostaną do dyspozycji Inwestora. Inwestor wskaże miejsce złomowania lub dowozu elementów w celu ich ponownego wykorzystania.

## 5. Gospodarka zielenią

### 5.1. Drzewa i krzewy istniejące oraz martwe drewno

Projekt zakłada zachowanie siedliska w jak najlepszym stanie między innymi poprzez minimalizację wycinki drzew. Ogranicza się gospodarkę leśną na obszarze opracowania do niezbędnych cięć sanitarnych i gospodarczych, zachowanie zwartych skupisk drzew i krzewów budujących piętro podszytu leśnego, dających schronienie oraz miejsca gniazdowe dla gatunków dla niego charakterystycznych. Cięcia niosą za sobą niebezpieczeństwo infekcji oraz pewne zakłócenie równowagi fizjologicznej, powinny one być wykonane w sposób zapewniający jak najszybsze i najskuteczniejsze gojenie. Należy zaniechać prac leśnych i porządkowych od startu wegetacji do końca okresu lęgowego zwierząt (marzec – lipiec).

Przewiduje się pozostawianie martwego drewna do jego całkowitego rozkładu, w celu nadbudowywania bioróżnorodności lasu. Najbardziej cenne okazy martwego drewna ( w tym kłodę dębową do przesunięcia) oznaczono na *rys. TI-CZ1-3-Projekt budowlany nasadzeń i gospodarka zielenią*.

### 5.2. Drzewa i krzewy do usunięcia przez karczowanie

Wycinkę przewidziano w zakresie minimalnym tylko w miejscach kolizji projektowanego zagospodarowania z istniejącym drzewostanem. Wycinka obejmie głównie drzewa mniej wartościowe przyrodniczo, młode. Wycinkę przewidziano w zakresie nie większym niż określa to Uproszczony Plan Urządzenia Lasu Komunalnego Gminy Miejskiej Ilawa na okres od 1.01.2016r. do 31.12.2025r. - cięcie sanitarnych do 75 m<sup>3</sup> w odniesieniu do drzewostanów z sosną i dębem od IV klasy wieku.

Karpy po drzewach są przewidziane do wykarczowania. Zaleca się przeprowadzenie zabiegów usuwania ręcznie, z odcięciem piłą mechaniczną gałęzi, konarów i części pnia oraz opuszczeniem ich na linach, odkopaniem, odcięciem i usunięciem korzeni, przewróceniem reszty pnia przy użyciu liny i pocięciem go na odcinki, wywiezieniem dłużyc, gałęzi i karpiny oraz zasypaniem dołu dowiezioną ziemią z jej ubiciem i wyrównaniem.

### 5.3. Zabezpieczenie drzew i krzewów na czas budowy

Prowadzenie prac budowlanych a zwłaszcza prac budowlanych ścieżek, podziemnych instalacji, kładki widokowej oraz pozostałych elementów zagospodarowania stwarza zagrożenia dla istniejącego drzewostanu. Zagrożenia te dotyczą zwłaszcza uszkodzeń mechanicznych przez sprzęt budowlany oraz składowanie materiałów. Ponadto zagrożeniem są zmiany warunków w podłożu, a zwłaszcza nadmierne zagęszczenie gruntu w rejonie stref korzeniowych pogarszające warunki przepuszczalności podłoża. W tym celu projekt zakłada konieczność zabezpieczenia wszystkich drzew na terenie budowy w najbliższym otoczeniu realizowanych elementów zagospodarowania - w promieniu 2,5 m od lokalizacji projektowanego elementu oraz wszystkich drzew oznaczonych na rysunku projektu zagospodarowania terenu jako drzewa cenne przyrodniczo poprzez obłożenie pni drzew matami słomianymi i deskami. Należy zwrócić szczególną uwagę na aspekt zabezpieczenia drzew ze względu na bardzo wartościowy drzewostan lasu.

### 5.4. Projektowana zieleni wysoka uzupełniająca

W celu uzupełnienia szaty roślinnej i jako pas buforowy zagęszczający strefę wzdłuż ul. Sienkiewicza oraz w rejonie kortów

## PROJEKT BUDOWLANY

tenisowych przewiduje się nasadzenia uzupełniające zieleni wysokiej z gatunków rodzimych zgodnych z siedliskiem:

- sadzenie drzew w doły całkowicie zaprawione ziemią urodzajną - 11 szt.

Wykaz materiału szkółkarskiego

<i>L.p.</i>	<i>Oznaczenie</i>	<i>Nazwa polska</i>	<i>Nazwa łacińska</i>	<i>Ilość sztuk</i>	<i>Wiek (x/y, gdzie x - lata drzewa nieszkółkowanego, y-lata drzewa szkółkowanego)</i>	<i>Wysokość</i>
1	D.1	Grab zwyczajny	<i>Carpinus betulus</i>	5	1/ 1	100
2	D.2	Dąb bezszypułkowy	<i>Quercus petrea</i>	3	2/ 3	150
3	D.3	Lipa szerokolistna	<i>Tilia platyphyllos</i>	2	1/ 2	150
4	D.4	Klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	1	2/ 3	200

Przygotowanie podłoża

Grunt powinien być przygotowany w sposób minimalny ingerując w otaczającą szatę roślinną, w tym runo leśne, pozbawiony jakichkolwiek resztek budowlanych. Miejsca w których nastąpiło znaczne zagęszczenie podłoża, poprzez składowanie materiałów, ruch pojazdów, czy z jakichkolwiek innych przyczyn, grunt powinien być spulchniony na taką głębokość, aby mieć pewność, że w miejscach tych nie będzie stagnowała woda, nie mniejszą jednak niż 40 cm.

Sadzenie drzew

Materiał roślinny to drzewa pochodzące z uprawy leśnej szkółkowej. Wiek drzew i wysokość podano w tabeli powyżej. Drzewa powinny mieć poprawnie wykształcony pokrój z wyraźnym przewodnikiem. Korona powinna mieć prawidłowy dla danego gatunku pokrój. Pnie i gałęzie nie mogą mieć żadnych śladów uszkodzeń. Najwłaściwszy termin sadzenia drzew liściastych przypada na jesień VIII - IX tj. po zakończeniu okresu wegetacyjnego.

Doły do sadzenia drzew powinny być o 30 cm szersze i 40 cm głębsze niż bryła korzeniowa. Do zaprawy dołów należy użyć mieszanki substratu torfowego i ziemi urodzajnej w proporcjach zależnych od żyzności danej gleby i wymagań poszczególnych roślin. Pojemniki i wszelkie opakowania bryły korzeniowej nie ulegające szybkiej biodegradacji, należy usunąć przed sadzeniem roślin. Głębokość sadzenia drzewa powinna być taka jak w szkółce. Niedopuszczalne jest zasypywanie ziemią pni. Ziemię w dołach należy zagęszczać tak, aby nie uszkodzić bryły korzeniowej. Po posadzeniu, wokół drzewa uformować miskę ułatwiającą podlewanie. Drzewo należy obficie podlać i w razie konieczności powstałe w glebie szczeliny uzupełnić mieszanką ziemi i torfu.

Drzewo należy zabezpieczyć palikami – 3 paliki na jedno drzewo - i odpowiednim wiązaniem. Paliki powinny mieć wysokość ok. 1,5-1,8 m od poziomu gruntu i być wbite po włożeniu bryły korzeniowej do dołu, lecz przed zasypaniem, na głębokość ok. 1 m. Wszystkie paliki ustawione do tej samej wysokości. Średnica palika 5 cm. Nie mogą ocierać korony młodych drzew. Paliki mają być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych - impregnowane. Wiązanie z tkaney taśmy do mocowania drzew 50 mm w kolorze czarnym. Łączenie taśmy mocowane do palika za pomocą takera.

Pielęgnacja

Uwagi ogólne - Pielęgnacja roślin rozpoczyna się z chwilą ich posadzenia. Czas trwania pielęgnacji liczony jest od momentu odbioru danego etapu robót przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca ma obowiązek przedstawić Inwestorowi operat pielęgnacyjny, dołączony do oferty na wykonanie prac. Operat powinien być zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru lub projektanta.

Zakres pielęgnacji - Przygotowany przez Wykonawcę operat pielęgnacji zieleni powinien obejmować wszelkie prace, mające zapewnić prawidłowy wzrost i rozwój roślin. W zakresie pielęgnacji należy przewidzieć wymianę uschniętych lub silnie uszkodzonych egzemplarzy.

### 5.5. Projektowane krzewy - zieleń uzupełniająca

W celu uzupełnienia szaty roślinnej i jako pas buforowy, przesłaniający i zagęszczający strefę przy stacji paliw przy ul. Sienkiewicza przewiduje się nasadzenia uzupełniające krzewów gatunku rodzimego zgodnego z siedliskiem:

- sadzenie krzewów w doły całkowicie zaprawione ziemią urodzajną - 36 szt.

Wykaz materiału szkółkarskiego

<i>L.p.</i>	<i>Oznaczenie</i>	<i>Nazwa polska</i>	<i>Nazwa łacińska</i>	<i>Ilość sztuk</i>	<i>Wiek</i>	<i>Charakterystyka</i>
1	K.1	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	36	sadzonka dwuletnia	bezodmianowy, nie sadzonki do uprawy

#### Przygotowanie podłoża

Materiał roślinny to krzewy pochodzące z uprawy pojemnikowej. Krzewy powinny mieć prawidłowy dla danego gatunku pokrój. Gałęzie nie mogą mieć żadnych śladów uszkodzeń. Najwłaściwszy termin sadzenia krzewów liściastych przypada na jesień VIII - IX tj. po zakończeniu okresu wegetacyjnego. Wielkości dołów powinny być uzależnione od stosowanego asortymentu materiału roślinnego.

#### Sadzenie krzewów

Doły do sadzenia roślin powinny być o 20 cm szersze i 20 cm głębsze niż bryła korzeniowa. Do zaprawy dołów należy użyć mieszanki substratu torfowego (maksymalnie 7 % objętości mieszanki) i ziemi urodzajnej w proporcjach zależnych od żyzności danej gleby i wymagań poszczególnych roślin. Pojemniki zabezpieczające bryłę korzeniową należy usunąć przed sadzeniem roślin. Głębokość sadzenia powinna być taka jak w szkółce. Ziemię w dołach należy zagęszczać tak, aby nie uszkodzić bryły korzeniowej. Po posadzeniu, rośliny należy obficie podlać i w razie konieczności powstałe w glebie szczeliny uzupełnić mieszanką ziemi i torfu.

#### Pielęgnacja

Uwagi ogólne - Pielęgnacja roślin rozpoczyna się z chwilą ich posadzenia. Czas trwania pielęgnacji liczony jest od momentu odbioru danego etapu robót przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca ma obowiązek przedstawić Inwestorowi operat pielęgnacyjny, dołączony do oferty na wykonanie prac. Operat powinien być zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru lub projektanta.

Zakres pielęgnacji - Przygotowany przez Wykonawcę operat pielęgnacji zieleni powinien obejmować wszelkie prace, mające zapewnić prawidłowy wzrost i rozwój roślin. W zakresie pielęgnacji należy przewidzieć wymianę uschniętych lub silnie uszkodzonych egzemplarzy.

### 5.6. Projektowana zieleń wysoka kompensująca na skarpach

W miejscach skarp wzdłuż ścieżek pieszych w lesie zaplanowano nasadzenia kompensacyjne z gatunków drzew rodzimych zgodnych z siedliskiem. Zwłaszcza w miejscach wykopów ze względu na możliwość uszkodzenia bryły korzeniowej istniejących drzew przez wykop możliwe jest trwałe uszkodzenie istniejących drzew. Dokładna ilość nasadzeń określona zostanie podczas prac budowlanych przy czym zastrzega się, że każde uszkodzone drzewo zrekompensowane zostać musi nowym nasadzeniem. Dla sumarycznej powierzchni wykopów 208,8 m<sup>2</sup> nasadzonych zostanie do 36 szt. drzew z gatunków rodzimych zgodnych z siedliskiem:

- sadzenie drzew w doły całkowicie zaprawione ziemią urodzajną - do 36 szt.



Wykaz materiału szkółkarskiego

<i>L.p.</i>	<i>Nazwa polska</i>	<i>Nazwa łacińska</i>	<i>Ilość sztuk</i>	<i>Wiek (x/y, gdzie x - lata drzewa nieszkółkowanego, y - lata drzewa szkółkowanego)</i>	<i>Wysokość</i>
1	Grab zwyczajny	<i>Carpinus betulus</i>	Do 7	1/ 1	100
2	Dąb bezszypułkowy	<i>Quercus petraea</i>	Do 7	2/ 3	150
3	Lipa szerokolistna	<i>Tilia platyphyllos</i>	Do 7	1/ 2	150
4	Klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	Do 7	2/ 3	200
5	Dąb bezszypułkowy	<i>Quercus robur</i>	Do 8	2/ 3	150

Przygotowanie podłoża

Grunt powinien być przygotowany w sposób minimalny ingerując w otaczającą szatę roślinną, w tym runo leśne, pozbawiony jakichkolwiek resztek budowlanych. Miejsca w których nastąpiło znaczne zagęszczenie podłoża, poprzez składowanie materiałów, ruch pojazdów, czy z jakichkolwiek innych przyczyn, grunt powinien być spulchniony na taką głębokość, aby mieć pewność, że w miejscach tych nie będzie stagnowała woda, nie mniejszą jednak niż 40 cm.

Sadzenie drzew

Materiał roślinny to drzewa pochodzące z uprawy leśnej szkółkowej. Wiek drzew i wysokość podano w tabeli powyżej. Drzewa powinny mieć poprawnie wykształcony pokrój z wyraźnym przewodnikiem. Korona powinna mieć prawidłowy dla danego gatunku pokrój. Pnie i gałęzie nie mogą mieć żadnych śladów uszkodzeń. Najwłaściwszy termin sadzenia drzew liściastych przypada na jesień VIII - IX tj. po zakończeniu okresu wegetacyjnego.

Geokratę wokół sadzonego drzewa dociąć dopasowując do wielkości bryły korzeniowej. Doły do sadzenia drzew powinny być o 30 cm szersze i 40 cm głębsze niż bryła korzeniowa. Do zaprawy dołów należy użyć mieszanki substratu torfowego i ziemi urodzajnej w proporcjach zależnych od żyzności danej gleby i wymagań poszczególnych roślin. Pojemniki i wszelkie opakowania bryły korzeniowej nie ulegające szybkiej biodegradacji, należy usunąć przed sadzeniem roślin. Głębokość sadzenia drzewa powinna być taka jak w szkółce. Niedopuszczalne jest zasypywanie ziemią pni. Ziemię w dołach należy zagęszczać tak, aby nie uszkodzić bryły korzeniowej. Drzewo należy obficie podlać i w razie konieczności powstałe w glebie szczeliny uzupełnić mieszanką ziemi i torfu.

Drzewo należy zabezpieczyć palikami – 3 paliki na jedno drzewo - i odpowiednim wiązaniem. Paliki powinny mieć wysokość ok. 1,5-1,8 m od poziomu gruntu i być white po włożeniu bryły korzeniowej do dołu, lecz przed zasypaniem, na głębokość ok. 1 m. Wszystkie paliki ustawione do tej samej wysokości. Średnica palika 5 cm. Nie mogą ocierać korony młodych drzew. Paliki mają być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych - impregnowane. Wiązanie z tkaney taśmy do mocowania drzew 50 mm w kolorze czarnym. Łączenie taśmy mocowane do palika za pomocą takera.

Pielęgnacja

Uwagi ogólne - Pielęgnacja roślin rozpoczyna się z chwilą ich posadzenia. Czas trwania pielęgnacji liczony jest od momentu odbioru danego etapu robót przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca ma obowiązek przedstawić Inwestorowi operat pielęgnacyjny, dołączony do oferty na wykonanie prac. Operat powinien być zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru lub projektanta.

Zakres pielęgnacji - Przygotowany przez Wykonawcę operat pielęgnacji zieleni powinien obejmować wszelkie prace, mające

zapewnić prawidłowy wzrost i rozwój roślin. W zakresie pielęgnacji należy przewidzieć wymianę uschniętych lub silnie uszkodzonych egzemplarzy.

### 5.7. Projektowana zieleń niska - obsiew na skarpach

Na powierzchni 3051 m<sup>2</sup> według projektu należy przeprowadzić obsiew skarp mieszanką traw zgodnych z siedliskiem. Warstwa powierzchniowa przed siewem powinna być wyrównana, teren szumusowany. Siew można przeprowadzić od kwietnia do września. Szczegółowy opis umacniania skarp poprzez obsiew trawą znajduje się w opracowaniu branży drogowej. Do obsiewu zastosować mieszankę traw składających się z sześciu wymienionych poniżej w tabeli gatunków charakterystycznych dla siedliska lasu.

<i>L.p.</i>	<i>Nazwa polska</i>	<i>Nazwa łacińska</i>
1	Prosownica rozpięchła	<i>Milum effusum</i>
2	Kupkówka Aschersona	<i>Dactylis polygama</i>
3	Perłówka zwisła	<i>Melica nutans</i>
4	Wiechlina gajowa	<i>Poa nemoralis</i>
5	Śmiałek pogięty	<i>Deschampsia flexuosa</i>
6	Trzcinnik leśny	<i>Calamagrostis arudinacea</i>

### 5.8. Cięcia redukcyjne

W miejscach lokalizacji małej architektury - przy ścieżkach i wewnątrz lasu na prześwicie z hamakami i w miejscu lokalizacji huštawek przeprowadzić cięcia redukcyjne w podszycie. Dopuszcza się przecinkę krzewów i młodych drzewek do 10 cm obwodu pnia zgodnie z zaleceniami projektanta na miejscu budowy. Cięcia przeprowadzać poza okresem lęgowym ptaków (marzec - maj).

## 6. Projekt budowlany małej architektury

Projekt budowlany małej architektury obejmuje ławki parkowe, hamaki, huśtawki, kosze na odpadki.

### 6.1. Ławki

Zaprojektowano dwa typy ławek - typ 1 i typ 2 zgodnie z rysunkami TI-CZ1-4.1.1 i TI-CZ1-4.1.2.

#### Ławka - typ 1

Projekt przewiduje 12 ławek typ 1 (ławka z oparciem) zlokalizowanych wzdłuż ścieżek pieszych i pieszo-rowerowych. Ławki zlokalizowano równolegle do krawędzi ciągów, z przesunięciem od krawędzi ścieżki. Światło między krawędzią ścieżki - obrzeżem stalowym a krawędzią zewnętrzną ławki od strony ścieżki wynosi 20 cm. Zapewniono tym samym odpowiednią odległość dla skrajni ścieżki.

Ławka typ 1 zaprojektowana została z drewna jesionowego impregnowanego ciśnieniowo i olejowanego oraz z profili stalowych fi 20mm i 30 mm ocynkowanych i malowanych proszkowo farbą poliestrową na kolor RAL 9004. Montaż na dwóch fundamentach betonowych, beton C12/15.

#### Ławka - typ 2

Projekt przewiduje 4 ławki typ 2 (ławka bez oparcia) zlokalizowanych na kładce widokowej. Ławki zlokalizowano w osi środkowej kładki. Zastosowano ławki bez oparcia, aby umożliwić siadanie z obu stron kładki.

Ławka typ 2 zaprojektowana została z drewna jesionowego impregnowanego ciśnieniowo i olejowanego oraz z profili stalowych fi 30 mm ocynkowanych i malowanych proszkowo farbą poliestrową na kolor RAL 9004. Montaż w zaprojektowanej nawierzchni z cegły klinkierowej, za pomocą stalowych płaskowników.

### 6.2. Hamaki

W centralnej części lasu, w miejscu leśnego prześwitu otoczonego 7 dębami zaplanowano lokalizację 5 hamaków.

Hamaki zaprojektowano zgodnie z rys. TI-CZ1-4.2 z desek drewnianych ("szczebelków") wykonanych z drewna jesionowego impregnowanego ciśnieniowo i olejowanego. Konstrukcja na słupach stalowych fi 80 mm, ocynkowanych i malowanych proszkowo farbą poliestrową na kolor RAL 9004. Montaż szczebelków na linie z jedwabiu polipropylenowego fi 16 mm w kolorze czarnym. Słupy na fundamentach betonowych C12/15.

### 6.3. Huśtawki

W centralnej części lasu, w sąsiedztwie skrzyżowania ciągów pieszego i pieszo-rowerowego zaplanowano lokalizację 3 huśtawek.

Huśtawki zaprojektowano zgodnie z rys. TI-CZ1-4.3. Siedziska z drewna jesionowego impregnowanego ciśnieniowo i olejowanego. Konstrukcja na słupie stalowym fi 88,9 mm, ocynkowanym i malowanym proszkowo farbą poliestrową na kolor RAL 9004. Montaż siedziska na linie z jedwabiu polipropylenowego fi 20 mm w kolorze czarnym. Słup na fundamencie betonowym C12/15.

#### 6.4. Kosz na odpadki

Przewidziano 13 koszy na odpadki z segregacją zgodnie z rys. TI-CZ1-4.4. Lokalizacja koszy wzdłuż ciągów pieszych i pieszo-rowerowych z przesunięciem od krawędzi ścieżki. Światło między krawędzią ścieżki - obrzeżem stalowym a krawędzią zewnętrzną kosza od strony ścieżki wynosi 20 cm. Zapewniono tym samym odpowiednią odległość dla skrajni ścieżki. Kosze zaplanowano z blachy stalowej giętej gr. 3mm i 0,8mm, ocynkowanej i malowanej proszkowo farbą poliestrową na kolor RAL 9004 - np. kosz Crystal CS330 mmcite lub równowazny(z modyfikacjami zgodnie z rysunkiem i proj. wykonawczym) .

### **7. Projekt budowlany wymiany ogrodzenia**

Projekt przewiduje uzupełnienie ogrodzenia na fragmencie od wejścia do parku od strony stacji kolejowej Ilawa Miasto aż do piłkochwyków boisk sportowych. Projekt zgodnie z rys. T1-CZ2-5.1, T1-CZ2-5.2, T1-CZ2-5.3 Zaprojektowano ogrodzenie VEGA 2 D Super firmy Wiśniowski zakończone prosto, malowane proszkowo farbą poliestrową na kolor RAL 9004, bądź równoważne. Długość całego nowoprojektowanego ogrodzenia wynosi 109.40 m.

Panele wykonane są z prętów stalowych punktowo zgrzewanych o średnicy pręta poziomego (podwójnego) 8 mm i średnicy pręta pionowego 6 mm. Montaż do boków słupa o przekroju 60x40 mm odbywa się przy użyciu dwudzielnych, prostokątnych obejm, łączonych ze sobą za pomocą nierdzewnych śrub z nakrętkami zrywalnymi.

Słupy montowane są w fundamencie o wymiarach 40 x40x100 cm na głębokość 110 cm wykonanego z betonu zbrojonego C20/25.

## **8. Projekt budowlany barierki oddzielającej wejście na single track**

Przewidziano w projekcie barierkę oddzielającą wejście na trasy zjazdowe single track od ciągu pieszo-rowerowego, która ma zwiększać bezpieczeństwo użytkowników terenu i bezkolizyjność ścieżek. Barierkę (projekt wg rys. TI-CZ1-6) zlokalizowano na styku nawierzchni ciągów. Barierka na wysokość 90 cm zaprojektowana została z profili stalowych fi 50mm, ocynkowanych i malowanych proszkowo farbą poliestrową na kolor RAL 9004. Jeden z profili gięty (zgodnie z rys. TI-CZ1-6), elementy spawane, montaż na trzech fundamentach z betonu C12/15.

### 9. Projekt budowlany identyfikacji wizualnej

Identyfikacja wizualna służy wszystkim odwiedzającym las, podnosząc ich komfort i bezpieczeństwo: pieszym, rowerzystom i użytkownikom rowerowych tras zjazdowych. Oznaczenia i informacje zostały zaprojektowane ze szczególnym uwzględnieniem kryterium czytelności dla osób z ograniczoną sprawnością ruchową oraz słabo widzących. Projekt przyczynia się to podniesienia atrakcyjności miejsca. Stworzone zostały charakterystyczne punkty, które opisano i zaznaczono na mapach na tablicach wejściowych za pomocą specjalnych piktogramów. Mapy ułatwiają zorientowanie i poruszanie się w terenie, dzięki nim jest to łatwe i intuicyjne. Trasy rowerowych tras zjazdowych zostały szczegółowo opisane, na ścieżkach umieszczono słupki informujące o poziomie trudności trasy i kierunku jazdy. Oznaczono trasy rowerowe, toalety, śmietniki.

Na identyfikację wizualną składają się: tablice edukacyjne, oznaczenia kierunkowe w nawierzchni, oznaczenia na słupkach oraz tablice z regulaminem dla rowerowych tras zjazdowych oraz dodatkowe elementy edukacyjne.

#### 9.1. Tablice edukacyjne

Zaprojektowano 3 typy tablic edukacyjnych zgodnie z rysunkami: TI-Cz1-IW-1, TI-Cz1-IW-2, TI-Cz1-IW-3.

##### Tablica typ A

Projekt przewiduje 1 tablicę typ A (tablica przy wejściach do lasu). Tablicę zlokalizowano z prawej strony wejścia równolegle do krawędzi ciągów, z przesunięciem od krawędzi ścieżki. Światło między krawędzią ścieżki - obrzeżem stalowym a krawędzią tablicy od strony ścieżki wynosi 20 cm. Zapewniono tym samym odpowiednią odległość dla skrajni ścieżki. Tablica typ A zaprojektowana została z blachy stalowej nierdzewnej 2,5 mm malowanej proszkowo farbą poliestrową na kolor RAL 9004. Technologia nadruku tekstu to dwuwarstwowy druk UV – farba w kolorze białym. Montaż na fundamencie betonowym, beton C12/15.

##### Tablica typ B

Projekt przewiduje 6 tablic typ B (tablica przy ścieżkach na terenie lasu). Tablice zlokalizowano równolegle do krawędzi ciągów, z przesunięciem od krawędzi ścieżki. Światło między krawędzią ścieżki - obrzeżem stalowym a krawędzią tablicy od strony ścieżki wynosi 20 cm. Zapewniono tym samym odpowiednią odległość dla skrajni ścieżki. Tablica typ B zaprojektowana została z blachy stalowej nierdzewnej 2,5 mm malowanej proszkowo farbą poliestrową na kolor RAL 9004. Technologia nadruku tekstu to dwuwarstwowy druk UV – farba w kolorze białym. Montaż na fundamencie betonowym, beton C12/15.

##### Tablica typ C

Projekt przewiduje 1 tablicę typ C (ruchoma tablica na zawiasie). Lokalizację tablicy typ C zaplanowano w sąsiedztwie huśtawek. Tablica typ C zaprojektowana została z blachy stalowej nierdzewnej 2,5 mm malowanej proszkowo farbą poliestrową na kolor RAL 9004 oraz z profilu stalowego nierdzewnego fi 25 mm ocynkowanego i malowanego proszkowo farbą poliestrową na kolor RAL 9004. Technologia nadruku tekstu to dwuwarstwowy druk UV – farba w kolorze białym. Montaż na fundamencie betonowym, beton C12/15.

#### 9.2. Oznaczenia kierunkowe

Zaprojektowano 1 typ oznaczeń kierunkowych zgodnie z rysunkiem TI-Cz1-IW-5.

### Typ A

Projekt przewiduje 11 oznaczeń kierunkowych. Oznaczenia kierunkowe typ A informują o skrzyżowaniach ciągów pieszego i pieszo-rowerowego, a także kierują do toalet. Oznaczenie kierunkowe typ A zlokalizowano w nawierzchni utwardzonej równolegle do krawędzi ciągów, wewnątrz ścieżki. Odległość między krawędzią ścieżki a krawędzią oznaczenia od strony ścieżki wynosi 35 cm. Oznaczenia kierunkowe typ A zaprojektowane zostały z blachy stalowej nierdzewnej 2,5 mm malowanej proszkowo farbą poliestrową na kolor RAL 9003. Technologia nadruku tekstu to dwuwarstwowy druk UV – farba w kolorze czarnym. Pod nadrukiem UV zaplanowano grawer, by zapobiec ścieralności nadruku. Montaż w nawierzchni utwardzonej - oznaczenie posiada wymiar cegły i zastępuje ten element nawierzchni, na podsypce piaskowej zgodnie ze sposobem kładzenia nawierzchni (opracowanie branży drogowej).

### 9.3. Oznaczenia na słupkach oraz tablica z regulaminem dla rowerowych tras zjazdowych

Zaprojektowano 2 typy oznaczeń na trasie dla rowerowych tras zjazdowych zgodnie z rysunkami: TI-Cz1-IW-7, TI-Cz1-IW-8 oraz 1 typ tablicy informacyjnej z regulaminem zgodnie z rysunkiem TI-Cz1-IW-4.

#### Oznaczenie Typ B

Projekt przewiduje 3 oznaczenia typ B. Lokalizacja zaplanowana została na przecięciu tras rowerowych. Oznaczenie typ B zaprojektowane zostało z blachy stalowej nierdzewnej 2,5 mm malowanej proszkowo farbą poliestrową na kolor RAL 9004 oraz dodatkowego koloru RAL według projektu (zgodnie z opracowaniem projektu wykonawczego). Technologia nadruku tekstu to dwuwarstwowy druk UV – farba w kolorze białym. Montaż na fundamencie betonowym, beton C12/15.

#### Oznaczenie Typ C

Projekt przewiduje 2 oznaczenia typ C. Lokalizacja zaplanowana została na przecięciu tras rowerowych. Oznaczenie typ C zaprojektowane zostało z blachy stalowej nierdzewnej 2,5 mm malowanej proszkowo farbą poliestrową na kolor RAL 9004 oraz dodatkowego koloru RAL według projektu (zgodnie z opracowaniem projektu wykonawczego). Technologia nadruku tekstu to dwuwarstwowy druk UV – farba w kolorze białym. Montaż na fundamencie betonowym, beton C12/15.

#### Tablica Typ D

Projekt przewiduje 1 tablicę typ D. Lokalizacja zaplanowana została na wjeździe na trasy rowerowe. Tablica typ D zaprojektowana została z blachy stalowej nierdzewnej 2,5 mm malowanej proszkowo farbą poliestrową na kolor RAL 9004 oraz z profilu stalowego nierdzewnego fi 25 mm malowanego proszkowo farbą poliestrową na kolor RAL 9004. Technologia nadruku tekstu to dwuwarstwowy druk UV – farba w kolorze białym oraz dodatkowych kolorów według projektu. Montaż na fundamencie betonowym, beton C12/15.

### 9.4. Elementy dodatkowe

Zaprojektowano dodatkowe elementy edukacyjne w postaci blaszanych okręgów (elementy identyfikacji wizualnej Typ A) zgodnie z rysunkiem TI-Cz1-IW-6 oraz tabliczek umieszczonych na drzewach (zgodnie z opracowaniem projektu wykonawczego).

#### Elementy identyfikacji wizualnej Typ A

Projekt przewiduje 1 element typ A. Lokalizację obiektu zaplanowano w pobliżu najstarszego drzewa - dębu szypułkowego. Element typ A zaprojektowany został z blachy stalowej nierdzewnej 2,5 mm malowanej proszkowo farbą poliestrową na kolor RAL 9004. Elementy tekstowe ze względu na giętą konstrukcję zaprojektowano z ciętej ploterowo folii w kolorze białym. Montaż na fundamencie betonowym, beton C12/15.



### Rozwiązania materiałowe

Elementy identyfikacji wizualnej będą nadrukowane lub naklejane na blaszce stalowej grubości 2,5 mm malowanej proszkowo farbą poliestrową na kolor RAL 9004 lub RAL 9003. Technologia nadruku to dwuwarstwowy druk UV, w niektórych elementach – grawer. Na tablicach czarnych (RAL 9004) przewidziany jest druk w kolorze białym, natomiast dla elementów białych (RAL 9003) - zadruk w kolorze czarnym. W elementach, gdzie nadruk nie jest możliwy, przewidziano rozwiązanie w formie naklejanych elementów ciętych ploterowo z folii.

### 10. Warunki dopuszczenia zamienników

W ramach prac wykonawczych konieczne jest stosowanie materiałów całkowicie zgodnych z produktami podanymi w dokumentacji pod względem:

- gabarytów i konstrukcji (wielkość, rodzaj oraz liczba elementów składowych),
- charakteru użytkowego (tożsamość funkcji),
- charakterystyki materiałowej (rodzaj i jakość materiału),
- parametrów technicznych (wytrzymałość, trwałość, dane techniczne, dane hydrauliczne, charakterystyki liniowe, konstrukcja),
- wyglądu (struktura, barwa, kształt),
- parametrów bezpieczeństwa użytkowania.

Wszystkie produkty zastosowane przez wykonawcę muszą posiadać niezbędne, wymagane przez prawo deklaracje zgodności i jakości z aktualnymi europejskimi normami dotyczącymi określonej grupy produktów.

Wszystkie minimalne parametry określające warunki dopuszczenia zamienników określono w *Tabeli standardów jakościowych produktów*.

## 11. Warunki ochrony przeciwpożarowej obiektu

Na projektowanym terenie nie występuje zagrożenie wybuchem.

Klasa odporności ogniowej elementów obiektu budowlanego zgodnie z warunkami technicznymi.

Zaopatrzenie w wodę do gaszenia pożaru z hydrantu zewnętrznego w sieci publicznej wodociągowej w odległości do 75,0 m od projektowanego obiektu.

Wszystkie materiały użyte w projekcie muszą być niepalne lub trudno zapalne oraz posiadać obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

### 11.1. Charakterystyka ochrony przeciwpożarowej

Zgodnie z Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej z dnia 2 grudnia 2015 r. (Dz.U. z 2015 r. poz. 2117), które określa rodzaje obiektów budowlanych istotnych ze względu na konieczność zapewnienia ochrony życia, zdrowia, mienia lub środowiska przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem których projekty budowlane wymagają uzgodnienia pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej, stwierdza się, że przedmiotowa inwestycja nie podlega uzgodnieniu z rzeczoznawcą do spraw przeciwpożarowych.

### 11.2. Analiza pod względem wymogu uzgodnienia PPOŻ projektu budowlanego

- 1) budynek zawierający strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, ZL II lub ZL V – Nie dotyczy
- 2) budynek należący do grupy wysokości średniowysokie, wysokie lub wysokościowe, zawierający strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III lub ZL IV – Nie dotyczy
- 3) budynek niski zawierający strefę pożarową o powierzchni przekraczającej 1000 m<sup>2</sup>, zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, obejmującą kondygnację nadziemną inną niż pierwsza – Nie dotyczy
- 4) obiekt budowlany inny niż budynek, przeznaczony do użyteczności publicznej lub zamieszkania zbiorowego, w którym przewiduje się możliwość jednoczesnego przebywania w strefie pożarowej ponad 50 osób na powierzchni do 2000 m<sup>2</sup> – Nie dotyczy
- 5) obiekt budowlany zawierający strefę pożarową PM, wolno stojące urządzenie technologiczne lub zbiornik poza budynkami, silos, oraz plac składowy albo wiata, jeżeli zachodzi co najmniej jeden z następujących warunków:
  - a) strefa pożarowa PM ma powierzchnię przekraczającą 5000 m<sup>2</sup> – Nie dotyczy
  - b) strefa pożarowa PM ma powierzchnię przekraczającą 1000 m<sup>2</sup> i gęstość obciążenia ogniowego przekraczającą 500 MJ/m<sup>2</sup> – Nie dotyczy
  - c) powierzchnia wewnętrzna obiektu budowlanego przekracza 2000 m<sup>2</sup> i gęstość obciążenia ogniowego przekracza 500 MJ/m<sup>2</sup> – Nie dotyczy
  - d) występuje zagrożenie wybuchem – Nie dotyczy
- 6) garaż wielokondygnacyjny, garaż zamknięty jednokondygnacyjny wymagający zastosowania samoczynnego urządzenia oddymiającego lub stałego samoczynnego urządzenia gaśniczego wodnego oraz garaż ze stanowiskami postojowymi wielopoziomowymi o więcej niż 10 stanowiskach postojowych – Nie dotyczy
- 7) obiekt budowlany objęty obowiązkiem stosowania systemu sygnalizacji pożarowej, stałych urządzeń gaśniczych lub dźwiękowego systemu ostrzegawczego, na podstawie przepisów w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów – Nie dotyczy
- 8) stanowisko postojowe dla pojazdu przewożącego towary niebezpieczne oraz parking, na który jest usuwany pojazd przewożący

towary niebezpieczne – Nie dotyczy

9) sieć wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantami zewnętrznymi przeciwpożarowymi, przeciwpożarowy zbiornik wodny oraz stanowisko czerpania wody do celów przeciwpożarowych – Nie dotyczy

10) tunel o długości ponad 100 m – Nie dotyczy

11) obiekt jądrowy, o którym mowa w art. 3 pkt 17 ustawy z dnia 29 listopada 2000 r. - Prawo atomowe (Dz.U. z 2014 r. poz. 1512 oraz z 2015 r. poz. 1505 i 1893) – Nie dotyczy

## **12. Dostępność dla osób niepełnosprawnych**

Obiekt jest dostępny dla osób niepełnosprawnych. Nie posiada progów, krawężników ani schodów stanowiących barierę dla osób na wózkach inwalidzkich. Część ścieżek biegnących zgodnie z poziomem istniejącego terenu posiada spadki powyżej 5%, jednak zapewniono dostęp do wszystkich znaczących lokalizacji projektu dla osób z ograniczeniami ruchu.

Identyfikację wizualną przystosowano do potrzeb osób z dysfunkcjami wzroku - słabo- i niedowidzących.

Opracował:

mgr inż. arch. Tomasz Janiec (upr. nr 18/PKOKK/2015)