



Nr projektu:

PA 2/2023

Data opracowania:

Gliwice, grudzień 2023

Tytuł opracowania:

**„BIBLIOTEKA SĄSIEDZKA”**

Zakres opracowania:

## **PROJEKT WYKONAWCZY ARANŻACJI WNĘTRZ**

Zakres inwestycji:

ARANŻACJA WNĘTRZ, ZAGOSPODAROWANIE TERENU LETNIEJ CZYTELNI Z UWZGLĘDNIENIEM ELEMENTÓW  
MAŁEJ ARCHITEKTURY WRAZ Z LOGOTYPEM

Nr tomu | Branża | Stadium:

**TOM I.A**

**ARCHITEKTONICZNA  
ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

**PW**

Nazwa obiektu budowlanego:

**Budynek kultury - Biblioteka**

Kategoria obiektu budowlanego:

**IX**

Adres obiektu budowlanego:

Lipinki

ul. Klonowa 24

05-200 Wołomin

Numery ewidencyjne działek, obręb:

165

obręb: 0017 Lipinki

jednostka: 143412\_5

Projektant:

**mgr inż. arch. Bartosz Michalski**

Nr upr. bud. do proj.

**33/SLOKK/2011/II**

w spec. architektonicznej

Współpraca:

**inż. arch. Kinga Duda**

**mgr inż. arch. Anna Lyszczuk**

**Mgr inż. arch. Marta Szydłowska-Duda**

Inwestor:

**MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM.  
ZOFII NAŁKOWSKIEJ W WOŁOMINIE**

Biuro projektowe:

**ABM ARCHITEKTURA NIERUCHOMOŚCI  
SP. Z O. O.**

ul. Wileńska 32

05-200 Wołomin

ul. Czarnieckiego 22a

44-100 Gliwice



ABM ARCHITEKTURA NIERUCHOMOŚCI  
SP. Z O. O.  
ul. Czarnieckiego 22a  
44-100 GLIWICE

[www.abm-architektura.com](http://www.abm-architektura.com)  
[abm\\_rysunki@interia.pl](mailto:abm_rysunki@interia.pl)  
32 331 80 43



## TOM I.A - ARCHITEKTURA

### CZĘŚĆ OPISOWA

## Spis treści

<b>I. Informacje wstępne.....</b>	<b>5</b>
1. Przedmiot inwestycji.....	5
2. Inwestor.....	5
3. Przedmiot opracowania.....	5
4. Zakres opracowania.....	5
5. Podstawa formalna i merytoryczna opracowania .....	5
6. Podstawa prawna opracowania.....	5
7. Zastrzeżenie.....	6
<b>II. Projekt elementów zagospodarowania terenu.....</b>	<b>7</b>
1. Przedmiot inwestycji.....	7
2. Istniejący stan obiektu.....	7
2.1. Dane ogólne.....	7
2.2. Opis stanu istniejącego.....	7
3. Opis projektowanego zamierzenia budowlanego .....	7
4. Opis sposobu prowadzenia robót rozbiórkowych oraz sposobu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia.....	7
4.1. Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia robót rozbiórkowych i demontażowych.....	7
4.2. Organizacja robót rozbiórkowych.....	7
4.3. Wycinka drzew i krzewów.....	7
4.4. Zabezpieczenie istniejącej roślinności na czas prowadzenia robót.....	9
5. Projektowane nawierzchnie.....	10
5.1. Ciągi komunikacyjne piesze.....	10
5.2. Nawierzchnia w rejonie wiaty śmietnikowej i stojaka na rowery.....	10
5.3. Nawierzchnia placu zabaw.....	11
6. Ogrodzenia.....	11
6.1. Ogródzenie panelowe wysokości 130 cm.....	11
6.2. Furtki.....	11
7. Montaż elementów małej architektury.....	11
7.1. Meble miejskie.....	11
7.2. Ławki drewniane .....	12
7.3. Ławy.....	12
7.4. Kosze na odpadki.....	12
7.5. Stojak rowerowy .....	12
7.6. Wiaty śmietnikowe.....	12
7.7. Pergola z trejażem.....	12
7.8. Donice kwiatowe.....	12
7.9. Urządzenia placu zabaw.....	12
7.10. Tablice informacyjne.....	13
8. Wykonanie nasadzeń zieleni niskiej i wysokiej w niezbędnym zakresie.....	14
8.1. Zieleń wysoka.....	14
8.2. Zieleń niska.....	14
W ramach niniejszej inwestycji planuje się nasadzenia:.....	14
8.3. Wymagania dotyczące sadzenia roślin .....	15
8.4. Pielęgnacja drzew i krzewów po posadzeniu.....	15
9. Budowa nawierzchni biologicznie czynnych.....	15
10. Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne .....	17
11. Warunki ochrony przeciwpożarowej.....	17

## CZĘŚĆ RYSUNKOWA

PZT-00	Zagospodarowanie terenu - Demontaże	1:250
PZT-01	Zagospodarowanie terenu	1:250
PZT-02	Mała architektura – ławka drewniana - Ł	1:10
PZT-03	Mała architektura – meble miejskie M1.1	1:20
PZT-04	Mała architektura – meble miejskie M1.2	1:20
PZT-05	Mała architektura – meble miejskie M2	1:20
PZT-06	Mała architektura – meble miejskie M3.1	1:20
PZT-07	Mała architektura – meble miejskie M3.2	1:20
PZT-08	Mała architektura – Stolik St1	1:10
PZT-09	Mała architektura – Stolik St2	1:10
PZT-10	Mała architektura – donica – Do1	1:10
PZT-11	Mała architektura – ława St3	1:10
PZT-12	Mała architektura – stojak rowerowy - SR	1:20
PZT-13	Mała architektura – kosz na odpadki - Ko	1:10
PZT-14	Mała architektura – neon - N1	1:10
PZT-15	Mała architektura – neon – N2 i N3	1:10
PZT-16	Mała architektura – urządzenie placu zabaw - U	1:50
PZT-17	Mała architektura – urządzenie placu zabaw - K	1:50
PZT-18	Mała architektura – urządzenie placu zabaw – Bk, Bp	1:50
PZT-19	Mała architektura – urządzenie placu zabaw - S	1:20
PZT-20	Mała architektura – urządzenie placu zabaw - T	1:20
PZT-21	Mała architektura – urządzenie placu zabaw - Ti	1:10
PZT-22	Mała architektura – Tablice informacyjne- Tc, Ts, Tg	1:20
PZT-23	Mała architektura – pergola i trejaż – P, T	1:100
PZT-24	Mała architektura – detal ogrodzenia oraz furtka f1	1:10
PZT-25	Mała architektura – trawy ozdobne	-
PZT-26	Mała architektura – rośliny niskie okrywkowe	-
PZT-27	Mała architektura – rośliny niskie byliny	-
PZT-28	Mała architektura – żywopłot	-
PZT-29	Mała architektura – roślinność pnąca RP	-
PZT-30	Mała architektura – krzewy owocowe	-
PZT-31	Mała architektura – krzewy ozdobne	-
PZT-32	Mała architektura – nawierzchnia mineralna	1:10
PZT-33	Mała architektura – nawierzchnia betonowa	1:10
PZT-34	Mała architektura – wiatra śmietnikowa	1:50

Zał. 1 – Wykaz roślin

## I. Informacje wstępne.

### 1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest aranżacja wnętrza Biblioteki w Lipinkach przy ul. Klonowej 24 w Gminie Wołomin, działka ewidencyjna nr 165, obręb 0017 Lipinki, w ramach zadania „Biblioteka Sąsiedzka”.

### 2. Inwestor.

Inwestorem jest Miejska Biblioteka Publiczna im. Zofii Nałkowskiej w Wołominie, ul. Wileńska 32, 05-200 Wołomin.

### 3. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy dla aranżacji wnętrza.

### 4. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje swym zakresem projekt aranżacji wnętrza oraz projekt elementów zagospodarowania terenu dotyczący aranżacji wnętrza budynku Biblioteki wraz z zagospodarowaniem terenu letniej czytelnicy z uwzględnieniem elementów małej architektury wraz z niezbędnymi towarzyszącymi instalacyjnymi.

#### W zakresie elementów zagospodarowania terenu:

Planowane są następujące **rozbiórki i demontaże**:

- demontaż części istniejących ciągów pieszych wraz z podbudową,
- wycinka istniejących krzewów

Planowane są następujące **roboty budowlane**:

- montaż obiektów małej architektury,
- budowa pergoli ogrodowej,
- budowa trejażu ogrodowego,
- budowa sieci zasilającej oświetlenie terenu,
- montaż oświetlenia terenu,
- budowa ogrodzenia,
- budowa wiaty śmietnikowej,
- nasadzenia zieleni,
- otynkowanie i pomalowanie ściany budynku na działce sąsiedniej od strony granicy działki,
- montaż neonu na ścianie zewnętrznej budynku biblioteki.

#### W zakresie aranżacji wnętrza:

Planowane są następujące **rozbiórki i demontaże**:

- wyburzenia istniejących przegród wewnętrznych

Planowane są następujące **roboty budowlane**:

- budowa przegród wewnętrznych
- montaż okładzin ściennych we wskazanych pomieszczeniach
- montaż nowych posadzek we wskazanych pomieszczeniach,
- montaż okładzin sufitowych we wskazanych pomieszczeniach,
- montaż nowych opraw oświetleniowych,
- montażumeblowania i wyposażenia wg rysunków branży architektonicznej,
- montaż stolarki drzwiowej wewnętrznej,

Celem wykonania opracowania jest uzyskanie dokumentacji niezbędnej do wykonania prac budowlanych związanych z realizacją niniejszego zadania.

### 5. Podstawa formalna i merytoryczna opracowania

- Umowa z Inwestorem nr 8/MBP-8/2023.
- Opis przedmiotu zamówienia wydany przez Inwestora.
- Wizja lokalna w terenie oraz wykonany na miejscu materiał dokumentacyjny – fotograficzny.
- Uzgodnienia międzybranżowe.

### 6. Podstawa prawna opracowania

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane Dz. U. z 2023 r. poz. 682, 553, 967, 1506, 1597, 1681, 1688, 1762, 1890, 1963, 2029.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 9 czerwca 2022 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 poz. 1225) z późn. zmianami

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 12 lipca 2022 r. (Dz.U. Z 10 sierpnia 2022 r. poz. 1679)
- Inne wiążące przepisy prawa oraz normy obowiązujące w zakresie którego dotyczy niniejsza dokumentacja

## 7. Zastrzeżenie.

**Uwaga! Wszelkie nazwy producentów i marek materiałów budowlanych, produktów oraz sprzętu widniejące w niniejszym projekcie zostały podane jedynie w celu uszczegółowienia opisu zastosowanych technologii w zakresie właściwości i sposobu działania poszczególnych elementów. Dopuszcza się zastosowanie wszelkich materiałów i produktów budowlanych oraz sprzętu, których cechy i sposób działania jest równoważny lub lepszy niż tych, które zostały przywołane w projekcie.**

## II. Projekt elementów zagospodarowania terenu.

### 1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest aranżacja wnętrza Biblioteki w Lipinkach przy ul. Klonowej 24 w Gminie Wołomin, działka ewidencyjna nr 165, obręb 0017 Lipinki, w ramach zadania „Biblioteka Sąsiedzka”.

### 2. Istniejący stan obiektu.

#### 2.1. Dane ogólne.

Przedmiotowy obiekt będzie pełnił funkcje obiektu kultury, biblioteki.

#### 2.2. Opis stanu istniejącego.

Przedmiotowy obiekt jest częściowo zrealizowany w stanie surowo zamkniętym. Pomieszczenia przeznaczone do aranżacji znajdują się w dobrym stanie technicznym oraz przygotowane będą do dalszych prac wykończeniowych i montażowych.

### 3. Opis projektowanego zamierzenia budowlanego

W ramach niniejszego zamierzenia budowlanego projektuje się wykończenie oraz aranżację wskazanych pomieszczeń, które zostaną do tego celu odpowiednio przygotowane przez obecnego Wykonawcę robót. Aktualnie w obiekcie trwają prace techniczno-instalacyjne.

W ramach przedmiotowej dokumentacji nie wprowadza się zmian oraz istotnych odstępień od zatwierdzonego projektu budowlanego. Obecnie prowadzone roboty budowlane realizowane są na podstawie aktualnej Decyzji o pozwoleniu na budowę.

Wszelkie roboty stanowiące istotne odstępienie od zatwierdzonego projektu budowlanego oraz wymagające uzyskania zamiennej Decyzji o pozwoleniu na budowę nie stanowią przedmiotu niniejszej dokumentacji projektowej.

### 4. Opis sposobu prowadzenia robót rozbiórkowych oraz sposobu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia.

#### 4.1. Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia robót rozbiórkowych i demontażowych

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy wykonać wszystkie konieczne i wymagane stosownymi przepisami zabezpieczenia i oznakowania prowadzonych robót, umieścić tablice ostrzegawcze, zgromadzić potrzebne narzędzia i sprzęt, oraz przygotować się do sprawnego usuwania z terenu nieruchomości materiałów rozbiórkowych. Usuwanie jednego elementu nie może pociągać za sobą nieprzewidzianego spadania czy zawalania się innych elementów. Pracownicy zatrudnieni przy rozbiórce muszą być zapoznani z technologią i harmonogramem prowadzenia robót, wyposażeni w odpowiednią odzież ochronną oraz sprzęt zabezpieczający, zgodnie z wymogami bhp przy prowadzeniu takich robót.

W przypadku stwierdzenia stanu odbiegającego od założeń projektowych lub stwarzającego zagrożenie dla dalszego prowadzenia robót należy porozumieć się z projektantem celem wprowadzenia ewentualnych zmian w technologii lub harmonogramie prowadzenia robót.

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy wykonać podane poniżej czynności w następującej kolejności :

- odłączyć od zasilania wszelkie instalacje przebiegające przez pomieszczenia, w których realizowane będą prace rozbiórkowe;
- dokonać wpisów do dziennika rozbiórek/budowy o wykonaniu powyższych czynności;
- wyznaczyć dojście do pomieszczeń objętych pracami rozbiórkowymi;
- wyznaczyć miejsca gromadzenia materiałów porozbiórkowych;
- usunięcie z pomieszczeń elementów ruchomych, sprzętów, nagromadzonych śmieci i nieczystości;
- wykonanie stosownych zabezpieczeń, w tym wymaganych podstemplowań.

Materiały i elementy przeznaczone do ponownego montażu należy magazynować w bezpiecznym miejscu w sposób gwarantujący ich ponowne wykorzystanie i zapobiegający zniszczeniu.

Po wykonaniu prac pozostałe odpady należy składować w odpowiednich kontenerach, następnie załadować na środki transportowe i wywieźć na najbliższe wysypisko, chyba że Inwestor podejmie decyzję o usunięciu gruzu w inne wskazane przez Inspektora Nadzoru miejsce.

#### 4.2. Organizacja robót rozbiórkowych

Wykonawca robót jest zobowiązany do takiego prowadzenia prac aby nie spowodować zniszczeń w obiekcie.

#### 4.3. Wycinka drzew i krzewów.

Roboty związane z wycinką drzew i krzewów obejmują:

- wycięcie drzew i krzewów,

- wykarczowanie lub sfrezowanie pni,
- wywiezienie kłód, grubizny i gałęzi poza teren budowy na wskazane miejsce,
- zasypanie dołów,
- ewentualne zrębkowanie gałęzi.

W miejscach, gdzie nie jest przewidziane lokalizowanie jakichkolwiek budowli, a także ciągów pieszych lub rowerowych, należy sfrezować pozostałe po wycince pniaki na głębokość 10 cm poniżej poziomu gruntu. W pasie robot ziemnych, gdzie bezpośrednio będą lokalizowane elementy zagospodarowania terenu, teren należy oczyścić z roślinności, wykarczować pnie i usunąć korzenie tak, aby zawartość części organicznych w gruntach przeznaczonych do wbudowania w nie przekraczała 2 %. Wykonawca ma obowiązek prowadzenia robot w taki sposób, aby drzewa przedstawiające wartość jako materiał użytkowy (np. budowlany, meblarski itp.) nie utraciły tej właściwości w czasie robot.

Wszystkie usuwane drzewa powinny być po ścięciu oznakowane. Roślinność istniejąca na terenie robot, nie przeznaczona do usunięcia, powinna być przez Wykonawcę zabezpieczona przed uszkodzeniem. Młode drzewa i inne rośliny przewidziane do ponownego sadzenia powinny być wykopane z dużą ostrożnością, w sposób który nie powoduje trwałych uszkodzeń, a następnie zasadzone w odpowiednim gruncie.

#### **4.3.1. Uwagi ogólne dotyczące prowadzenia wycinki.**

Wykonawca zobowiązany jest do:

- rozpoczęcia prac od przygotowania terenu (oznaczenia zakresu wycinki, oznaczenia drzew przeznaczonych do wycinki, zabezpieczenia drzew nie przewidzianych do wycinki, a znajdujących się w bezpośredniej bliskości robót itp.);
- każdorazowego zabezpieczania terenu, w obrębie, którego wykonywane są prace, przed wkroczeniem osób niepożądanych (odgradzania terenu taśmą ostrzegawczą oraz oznaczenia tablicami informującymi o przeprowadzanych pracach);
- uprzątnięcia terenu po wycince z wszelkich odpadów związanych z wycinką (konarów, gałęzi, trocin, karpiny, kory drzewnej i innych);
- zasypania materiałem sybkim dołów po usuniętych karpinach i korzeniach wraz z zagęszczeniem terenu w miejscu dokonania zasyпки;
- rekultywacji – wyrównania terenu po robotach związanych z realizacją umowy oraz innych zniszczeń powstałych w wyniku wykonywania prac oraz do systematycznego czyszczenia zabrudzonych dróg w trakcie prowadzonych prac;
- likwidacji wszelkich uszkodzeń powstałych w nawierzchniach drogowych w trakcie prowadzonych prac i transporcie drewna i odpadów po zakończeniu wykonywania zadania,
- natychmiastowego usunięcia wszelkich uszkodzeń w drzewach nieprzeznaczonych do wycinki (wyłamanych lub uszkodzonych gałęzi);
- realizacji prac przy wycince oraz transporcie drewna zgodnie z warunkami zawartymi w decyzjach środowiskowych;
- wykonywać dokumentację fotograficzną terenu budowy przed wycinką drzew oraz po wykonaniu rekultywacji.

#### **4.3.2. Prace przygotowawcze przy wycince drzew.**

Należy przestrzegać niżej wymienionych wymagań:

- przed przystąpieniem do wycinki i obalania drzew, granica powierzchni strefy zagrożenia powinna być wyznaczona w sposób wyraźnie widoczny, a osoby zaangażowane przy tych pracach dobrze zapoznane z przebiegiem tej granicy,
- najbliższa dopuszczalna odległość między stanowiskiem roboczym przy wycince i obalaniu drzew i jakimkolwiek innym stanowiskiem nie może być mniejsza niż dwie wysokości ścinanych drzew,
- kierunek obalania drzew ustala osoba nadzorująca wycinkę w porozumieniu z operatorem piły, uwzględniając urządzenia obce przebiegające w strefie wycinki.,
- przed przystąpieniem do wycinki drzew wszyscy pracownicy muszą być zapoznani z organizacją prac i zagrożeniami występującymi na powierzchni strefy,
- jeżeli występuje pokrywa śnieżna utrudniająca pracę należy ją odrzucić od ścinanego drzewa oraz ze ścieżek oddalania, w stopniu zapewniającym swobodę poruszania się osób w czasie wycinki, obalania oraz odchodzenia od drzewa.

#### **4.3.3. Wycinanie i obalanie drzew – zasady BHP.**

Należy przestrzegać niżej wymienionych wymagań:



- przed wycinaniem i obaleniem drzewa należy dokładnie ustalić, kto kieruje przebiegiem ścinania i obalania drzewa oraz znaki umowne dla porozumiewania się w czasie pracy;
  - na stanowisku roboczym mogą znajdować się jedynie osoby upoważnione do uczestnictwa w wycince drzewa;
  - przed rozpoczęciem wycinki piliarz musi upewnić się, czy w strefie o promieniu dwóch wysokości drzewa znajdują się tylko osoby uczestniczące w wycince tego drzewa.
- Przy prowadzeniu prac należy zachowywać wszystkie wymogi wynikające z przepisów BHP dla tego typu robót.

#### **4.4. Zabezpieczenie istniejącej roślinności na czas prowadzenia robót**

W czasie wykonywania prac budowlanych w zasięgu koron drzew następuje pogorszenie warunków bytowych drzew, co w konsekwencji może prowadzić do zahamowania wzrostu lub obumierania. W związku z tym należy zachować szczególną ostrożność (głównie podczas prac związanych z wymianą i wykonywaniem nowych nawierzchni).

Wszystkie roboty w zasięgu rzutu koron drzew i 2 m od obrysu koron drzew należy wykonywać ręcznie.

Zabezpieczenie drzew:

W ramach zabezpieczenia drzew należy wykonać następujące czynności:

- w przypadku wymiany nawierzchni utwardzonych w obrębie rzutu korony i strefie 2m od obrysu korony, nie wolno pozostawiać odkrytej wierzchniej warstwy ziemi, należy natychmiast położyć nową nawierzchnię, lub przykryć glebę matami słomianymi lub wilgotną jutą,
- wytyczenie tras poruszania się ludzi i sprzętu budowlanego,
- wytyczenie miejsc składowania materiałów,
- należy podwiązać nisko osadzone gałęzie.

Zasady prowadzenia robót w zasięgu koron i 2 m od obrysu korony drzewa

Do obowiązków Wykonawcy należy dopilnowanie, aby w zasięgu strefy korzeniowej wszystkich drzew tj. w zasięgu ich koron i w odległości 2 m od obrysu korony:

- nie były sytuowane place składowe i drogi dojazdowe,
- nie były składowane materiały budowlane,
- nie powinien poruszać się sprzęt mechaniczny,
- nie zaszły zmiany poziomu gruntu,
- prace ziemne w obrębie korzeni nie były planowane w okresie wegetacji roślin, a szczególnie w pełni lata; prace te powinno wykonywać się w okresie spoczynku zimowego roślin tj. od listopada do marca,
- czasowe wykopy na instalacje prowadzone były ręcznie i w możliwie krótkim okresie czasu.
- zaleca się by nowe instalacje liniowe wykonywane w obrębie rzutu korony wykonywane były metodą tunelową.

Pnie drzew należy zabezpieczyć na czas budowy przez owinięcie pnia rurą drenarską o średnicy 8-10 cm i zamocowanie do niej desek w sposób gwarantujący stabilność konstrukcji. Niedopuszczalne jest przybijanie desek do pnia drzewa ani ustawiania ich na nabiegach korzeniowych.

W przypadku braku możliwości zabezpieczenia w powyższy sposób (np. uniemożliwiają to nabiegi korzeniowe) należy zastosować zabezpieczenie w formie wyгородzenia drzewa płotem, w sposób uniemożliwiający uszkodzenie pnia.

Konieczność wykonania robót w strefie korzeniowej powinna być każdorazowo poprzedzona zatwierdzeniem przez Inspektora Nadzoru, w którym określone zostaną zasady ochrony systemu korzeniowego drzew.

W okresie pojawiającego się zagrożenia Wykonawca zobowiązany jest podjąć czynności minimalizujące negatywny wpływ wyżej wymienionych czynników.

Pielęgnacja drzew uszkodzonych w trakcie prowadzenia robót budowlanych

W przypadku uszkodzenia korzeni wykonuje się następujące zabiegi pielęgnacyjne:

- proporcjonalne do ubytku korzeni zredukowanie korony drzewa,
- wykonanie cięć sanitarnych korzeni (wszystkie cięcia korzeni wykonywać pod kątem prostym); przy określaniu miejsca cięcia korzenia nie należy sugerować się miejscem rozgałęzienia, lecz dokonać go tam, gdzie zaczyna się korzeń zdrowy (żywy),
- na bieżąco przysypywanie glebą zabezpieczonych korzeni,
- wskazane jest, aby przynajmniej w najbliższym otoczeniu uszkodzonych korzeni, dotychczasową ziemię zastąpić bardziej zasobną.

W przypadku uszkodzenia gałęzi wykonuje się następujące zabiegi pielęgnacyjne:

- usunięcie uszkodzonych gałęzi (przy cięciu gałęzi o średnicy powyżej 3 cm cięcia należy wykonywać zawsze trzyetapowo),
- wyrównanie powierzchni cięcia i uformowanie powierzchni rany - poprzez wykonanie cięcia wyrównującego jw.

W przypadku powstania ubytków powierzchniowych wykonuje się następujące zabiegi pielęgnacyjne:

- zabezpiecza ubytek siatką ochronną
- usuwamy śmieci i mursz u podnóża rany
- ran nie smarujemy preparatami ochronnymi, nie wyrównujemy, nie kształtujemy

Materiały i sprzęt dozwolone do użycia przy pielęgnacji drzew:

Rodzaje materiałów wykorzystanych do pielęgnacji drzew:

- surowy lub drut stalowy okrągły, miękki, ocynkowany, maty słomiane, deski (lub tkanina jutowa),
- woda.

Przy pielęgnacji drzew uszkodzonych w trakcie wykonywania robót zostaną użyte następujące materiały

- specjalistyczne narzędzia do wygładzenia i wyrównania ran,
- woda.

Sprzęt stosowany do wykonania robót:

Do wykonywania robót związanych z zabezpieczeniem drzew i krzewów może być użyty następujący sprzęt:

- samochód skrzyniowy do transportu materiałów,
- ręczny sprzęt do prac ziemnych,
- ręczny sprzęt do wykonania ogrodzenia,
- sprzęt do podlewania.

Do wykonywania robót związanych z pielęgnacją drzew uszkodzonych w trakcie wykonywania robót budowlanych stosuje się następujący sprzęt:

- podnośnik samochodowy do pielęgnowania drzew, drabiny, rusztowania,
- piły, sekatory, dłuta, noże, skrobaki,
- pędzle,
- ręczny sprzęt do prac ziemnych,
- sprzęt do podlewania

Projektowaną wycinkę drzew i krzewów oraz zabezpieczenie roślinności na czas prowadzenia robót budowlanych należy wykonywać zgodnie z projektem wykonawczym branży zieleni, przedstawione informacje stanowią uwagi ogólne do gospodarki zielenią.

## 5. Projektowane nawierzchnie.

W ramach niniejszej inwestycji projektuje się budowę nowych ciągów komunikacyjnych zlokalizowanych w obrębie terenu opracowania.

### 5.1. Ciągi komunikacyjne pieszce.

W obrębie terenu opracowania projektuje się budowę ciągów komunikacyjnych pieszych o szerokości min. 1,5 m dla głównych ciągów komunikacyjnych stanowiących dojście do placu zabaw. Ciągi formowane w zmiennych szerokościach zgodnie z rysunkiem zagospodarowania terenu. Nawierzchnia przepuszczalna, mineralno-żywiczna. Chodniki ograniczone będą uniwersalnym obrzeżem z tworzywa sztucznego mocowanym kotwami do betonu C8/10.

Nawierzchnia mineralno-żywiczna – ciągi pieszce	
Warstwa mineralno-żywiczna wodoprzepuszczalna	2,5 cm
Kruszywo łamane kliniec 4-22mm lub 4-31,5mm	10 cm
Piasek kopany warstwa odsączająca	10-20 cm
Grunt rodzimy	-

### 5.2. Nawierzchnia w rejonie wiaty śmietnikowej i stojaka na rowery

Chodnik musi być ograniczony obrzeżem betonowym 8x30x100cm na podsypce cem-piaskowej 1:4  
Konstrukcja ciągu pieszo-jezdnego o nawierzchni z kostki betonowej składać się będzie z następujących warstw:

Nawierzchnia betonowa – ciągi piesze i jezdne	
Warstwa ścieralna z kostki betonowej, kolor szary	8 cm
Podsypka cementowo-piaskowa 1:4	3 cm
Podbudowa zasadnicza z tłucznia kamiennego, stabilizowanego mechanicznie	15 cm
Wzmocnienie podłoża gruntowego warstwą niesortu kamiennego, częściowo wciśniętego w podłoże. <b>Wtórny moduł odkształcenia na warstwie wzmocnienia powinien wynosić <math>E_2 \geq 60</math> MPa, zgęszczenie można uznać za prawidłowe jeśli spełniony zostanie warunek <math>E_2/E_1 \leq 2,2</math>.</b>	10-30 cm

### 5.3. Nawierzchnia placu zabaw

Zakłada się wykonywanie nawierzchni piaszczystej o grubości 30 cm w obszarach placu zabaw wskazanych w projekcie zagospodarowania terenu. Materiałem do wykonania nawierzchni piaszczystej jest piasek o ziarnie 0,2 - 2mm, zgodnie z wymaganiami normy PN-S-06102. Kruszywo powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny. Przed wykonaniem prac należy odchwaszczyć teren.

## 6. Ogrodzenia.

### 6.1. Ogrodzenie panelowe wysokości 130 cm

Projektuje się ogrodzenie terenu za pomocą ogrodzenia panelowego wysokości 130 cm. Montaż paneli ogrodzenia do systemowych słupków stalowych ocynkowanych powleczonych poliestrowo 80x80mm w kolorze grafitowym RAL 6004, zakotwionych do betonowych stóp fundamentowych zagłębionych poniżej poziomu przemarzania gruntu. Przy montażu paneli ogrodzeniowych należy zastosować gumowe tłumiki. Tłumiki ograniczają energię kinetyczną uderzeń, jednocześnie ograniczając hałas spowodowany drganiem paneli ogrodzeniowych.

### 6.2. Furtki

Projektuje się furtki wykonane jako gotowy produkt, montowane na budowie, o szerokości 110cm, wysokości 130cm składające się ze słupków stalowych ocynkowanych powleczonych poliestrowo 80x80mm w kolorze grafitowym RAL 6004, prefabrykowanych stóp fundamentowych z betonu C16/20, w wym 250x250mm posadowionych poniżej poziomu przemarzania gruntu. Wypełnienie skrzydła: kształtowniki zamknięte 40x40 mm (spawane do konstrukcji) w kolorze grafitowym RAL 6004. Furtki wyposażone w samozamykacze i skobel zabezpieczający.

## 7. Montaż elementów małej architektury

W ramach niniejszej inwestycji zakłada się montaż obiektów małej architektury w postaci mebli miejskich w letniej czytelnicy, wiaty śmietnikowej, pergoli, trejażu, ławek, ław, koszy na odpadki, stojaku rowerowego, donic kwiatowych oraz elementów wyposażenia placu zabaw.

### 7.1. Meble miejskie

W ramach niniejszej inwestycji projektuje się budowę mebli miejskich o następujących modułach:

- ława z częściowym oparciem oraz wbudowaną donicą, oznaczenie na rysunku M1.1, składająca się z części konstrukcyjnej stalowej oraz desek drewnianych, szczegóły wg części rysunkowej niniejszego opracowania. Lokalizacja według rysunku projektu zagospodarowania terenu.
- ława z częściowym oparciem, oznaczenie na rysunku M1.2, składająca się z części konstrukcyjnej stalowej oraz desek drewnianych, szczegóły wg części rysunkowej niniejszego opracowania. Lokalizacja według rysunku projektu zagospodarowania terenu.
- ława z częściowym oparciem, oznaczenie na rysunku M2, składająca się z części konstrukcyjnej stalowej oraz desek drewnianych, szczegóły wg części rysunkowej niniejszego opracowania. Lokalizacja według rysunku projektu zagospodarowania terenu.
- ława z częściowym oparciem, oznaczenie na rysunku M3.1, składająca się z części konstrukcyjnej stalowej oraz desek drewnianych, szczegóły wg części rysunkowej niniejszego opracowania. Lokalizacja według rysunku projektu zagospodarowania terenu.
- ława z częściowym oparciem, oznaczenie na rysunku M3.2, składająca się z części konstrukcyjnej stalowej oraz desek drewnianych, szczegóły wg części rysunkowej niniejszego opracowania. Lokalizacja według rysunku projektu zagospodarowania terenu.
- stół, oznaczenie na rysunku St1, składający się z części konstrukcyjnej stalowej oraz desek drewnianych, szczegóły wg części rysunkowej niniejszego opracowania. Lokalizacja według

rysunku projektu zagospodarowania terenu.

- stół, oznaczenie na rysunku St2, składający się z części konstrukcyjnej stalowej oraz desek drewnianych, szczegóły wg części rysunkowej niniejszego opracowania. Lokalizacja według rysunku projektu zagospodarowania terenu.

**UWAGA! Konstrukcje mebli miejskich należy wykonać ściśle według wytycznych producenta.**

### **7.2. Ławki drewniane**

Projektuje się montaż ławek drewnianych bez oparcia, o wymiarach długość 180cm, wysokość całkowita 35cm, szerokość deski zmienna, uzależniona od dostępności materiału. Wykonana z drzewa akacjowego, posadowiona na betonowej stopie fundamentowej. Zakłada się montaż ławek jako elementów gotowych dostarczonych przez producenta.

### **7.3. Ławy**

Projektuje się montaż ław jak elementów gotowych, dostarczonych przez producenta. Deski drewniane mocowane do konstrukcji, według wytycznych producenta zastosowanego rozwiązania.

### **7.4. Kosze na odpadki**

Projektuje się montaż koszy na odpadki o podstawie kwadratowej w konstrukcji stalowej z elementami drewnianymi oraz stalowymi ze stali ocynkowanej. Zakłada się montaż koszy z elementów gotowych dostarczonych przez producenta. Kosze mocowane będą do podłoża według wytycznych producenta zastosowanego rozwiązania.

### **7.5. Stojak rowerowy**

Projektuje się montaż stojaku rowerowego w konstrukcji ze stali ocynkowanej, malowanej proszkowo. Montaż elementu gotowego wg zaleceń producenta.

### **7.6. Wiata śmietnikowa**

Projektuje się wiatę przeznaczoną do ustawienia min. 2 kontenerów o pojemności 1100 l. Wiata montowana jako produkt gotowy wybranego producenta. Konstrukcja wykonana ze stali ocynkowanej ogniowo, malowanej proszkowo. Wypełnienie ścian z paneli z blachy powlekanej imitującej drewno. Zadaszenie wykonane z blachy trapezowej, ocynkowanej ogniowo, powlekanej powłoką poliestrową. Drzwi otwierane na 180°. Przewiduje się zastosowanie pojemników szczelnych, zamykanych, uniemożliwiających wydzielanie przykrych zapachów.

### **7.7. Pergola z trejażem**

Projektuje pergolę połączoną z trejażem w konstrukcji drewnianej. Wymiary elementów pokazano na rysunku. Posadowienie konstrukcji na betonowych stopach fundamentowych o wymiarach 30x30 cm, zagłębionych poniżej poziomu przemarzania gruntu. Montaż słupów za pomocą systemowego mocowania słupa o przekroju rurowym ze stali ocynkowanej. Słupy przykręcane za pomocą sworzni STD Ø8 do blachy pionowej złącza wprowadzonej do nacięcia słupa. Łączenie płatwi za pomocą wieszaków systemowych. Elementy konstrukcyjne należy zabezpieczyć ogniowo oraz przeciw grzybom i owadom.

### **7.8. Donice kwiatowe**

Projektuje się częściowe nasadzenie roślin w systemowych donicach. Montaż elementów gotowych dostarczonych przez producenta. Wymiary oraz lokalizacje donic przedstawiono w części rysunkowej niniejszego opracowania.

### **7.9. Urządzenia placu zabaw**

#### **7.9.1. Domek oznaczenie na rys. „U”**

- wymiary ok. 698x561 cm
- wysokość 240 cm
- strefa bezpieczeństwa 1060x883 cm
- wysokość podestu 150 cm
- wysokość swobodnego upadku 150 cm
- nawierzchnia amortyzująca: piasek płukany gr min. 20cm
- materiały: drewno akacjowe, modrzew, stal nierdzewna, liny zbrojone (PP-Polipropylen), HDPE

#### **7.9.2. Karuzela oznaczenie na rys. „K”**

- wymiary ok. 164X164 cm
- wysokość 74 cm

- strefa bezpieczeństwa 564x564 cm
- wysokość swobodnego upadku 74 cm
- nawierzchnia amortyzująca: piasek płukany gr min. 20cm
- materiały: stal malowana proszkowo, HDPE

**7.9.3. Bujak pszczołka oraz pasikonik. Oznaczenie na rys. „Bk” oraz „Bp”**

- wymiary ok. 91x38 cm
- wysokość 65 cm
- strefa bezpieczeństwa 343x258 cm
- wysokość swobodnego upadku 60 cm
- nawierzchnia amortyzująca: darń/gleba
- materiały: akacja, stal galwanizowana (ocynkowana ogniowo), stal malowana proszkowo, PB/Plastik

**7.9.4. Słupki oznaczenie na rys. „S”**

- wymiary ok. 2-25 cm
- wysokość 25-55 cm
- przestrzeń minimalna 150 cm dookoła urządzenia
- wysokość swobodnego upadku max 55 cm
- materiały: drewno akacjowe

**7.9.5. Trampolina oznaczenie na rys. „T”**

- wymiary średnica ok. 149 cm, pow. skakania średnica 84 cm
- wkopywana w grunt
- strefa bezpieczeństwa 384x384 cm
- materiały: stal nierdzewna, stal galwanizowana (ocynkowana ogniowo), guma EPDM, PA6

**7.9.6. Tablica informacyjna oznaczenie na rys. „Ti”**

- wymiary ok. 100x14 cm
- wysokość 216 cm
- materiały: drewno modrzew

**UWAGA! Montaż urządzeń placu zabaw, należy wykonać ściśle według wytycznych producenta.**

**7.10. Tablice informacyjne**

**7.10.1. Tablica sąsiedzka oznaczenie na rysunku „Ts”**

- wymiary 150x100 cm
- gł. 3 cm
- materiały: bezpieczne szkło akrylowe, aluminium anodowane, plastik
- przestrzeń ogłoszeniowa wpinana korkowa
- zamykana na klucz

**7.10.2. Tablica czerwona instytucji Państwowych oznaczenie na rysunku „Tc”**

- wymiary 81x27 cm
- grubość 1mm
- materiały: aluminium
- odlaskowa, wysoka odporność na warunki atmosferyczne

Uwaga! Tablica zgodna z Rozporządzeniem w sprawie tablic i pieczęci urzędowych. (Dz. U. z 1995)

**7.10.3. Tablica godzinowa oznaczenie na rysunku „Tg”**

- wymiary 30x35 cm
- grubość plexi 3mm
- dystanse 12 mm
- materiały: plexi, laminat

Zawartość tabliczki według wytycznych zamawiającego.

**UWAGI:**

- Powłoki cynkowe elementów stalowych należy wykonać zgodnie z normą PN EN 1461.
- Powłoki malarskie elementów stalowych należy wykonać zgodnie z normą PN EN ISO 12944 dla okresu H.
- Projektuje się elementy drewniane o klasie trwałości min. 3 wg. PN EN 460.
- Impregnację elementów drewnianych należy wykonać zgodnie z normą PN EN 351-1 w klasie 3.
- Powłoki malarskie elementów drewnianych należy wykonać zgodnie z normą PN EN 927 dla kategorii półtrwałej, warunków klimatycznych średnich.

## **8. Wykonanie nasadzeń zieleni niskiej i wysokiej w niezbędnym zakresie.**

W ramach niniejszego opracowania zakłada się wykonanie nasadzeń zieleni wysokiej oraz niskiej.

### **8.1. Zieleń wysoka**

Projektuje się nasadzenie zieleni wysokiej w postaci:

- 1 szt. wierzba płacząca biała Tristis
- 4 szt. klonu pospolitego Drummondii
- 3 szt. drzewa owocowego np. jabłoni lub śliwy

Nasadzenia drzew należy wykonać z zaprawą dołową oraz opalikowaniem przy założeniu zestawu trzech palików na jedną sadzonkę. Nasadzenia zieleni należy wykonać wraz z podstawowymi zabiegami pielęgnacyjnymi polegającymi na:

- podlewaniu
- ściółkowaniu
- nawożeniu organicznym oraz mineralnym
- odchwaszczeniu

Wszystkie prace związane z nasadzeniami, oraz ich późniejszą pielęgnacją należy wykonywać zgodnie z odpowiednio dobranym, indywidualnym programem pielęgnacji zieleni.

### **8.2. Zieleń niska**

W ramach niniejszej inwestycji planuje się nasadzenia:

#### **8.2.1. Trawy ozdobne:**

- Trawa pampasowa odm. „White feather”
- Trzcinnik ostrokwiatowy odm. „Overdam”

#### **8.2.2. Rośliny okrywkowe:**

- Konwalia majowa
- Rozchodnik okazały
- Mikrobiota syberyjska

#### **8.2.3. Byliny:**

- bodziszek kantabryjski
- jeżówka purpurowa Magnus
- Powojnik Bylinowy Cassandra

#### **8.2.4. Żywopłoty:**

- ligustr pospolity

#### **8.2.5. Roślinność pnąca:**

- powojnik pnący Paul Farges Clematis vitalba
- kokornak wielkolistny
- powojnik pnący cloudburst
- bluszcz pospolity

#### **8.2.6. Krzewy owocowe:**

- agrest czerwony pienny
- pigwowiec pośredni
- dereń jadalny Eleganthyj
- borówka amerykańska pienna
- porzeczka czerwona na pniu

#### 8.2.7. Krzewy ozdobne:

- Tawuła szara
- Hortensja ogrodowa Bouguet Rose
- Róża Lovely fairy
- Lilak pospolity Iniya

#### 8.2.8. Roslinność w projektowanych grządkach:

- borówka amerykańska Bluegold
- malina
- jeżyna

### 8.3. Wymagania dotyczące sadzenia roślin

- dołki do posadzenia drzew, powinny być w pełni zaprawione ziemią urodzajną lub kompostową dostosowaną do wymagań danego gatunku,
- stosować sadzonki drzew 5 letnie, o min. obwodzie pnia 14-16 cm i wys. 200-250 cm
- stosować sadzonki krzewów z pojemników 3-5 l (C3-C5), korzenie powinny być jasne i żywotne
- krzewy liściaste muszą mieć min. 3 pędy z typowymi dla odmiany rozgałęzieniami
- długość pędów: dla krzewów wysokich ( $\geq 1,5$  m) wys. min. 60 cm, dla krzewów niskich ( $\leq 1,5$  m) wys. min 40 cm
- pnącza - wymagane są przynajmniej 2 silne pędy, wyrastające do 10 cm od podstawy
- stosować sadzonki bylin z pojemników o min. wielkości P11-P13, korzenie powinny być niesplątane jasne i żywotne
- bylina w stanie spoczynku powinna mieć widoczne pąki wznowienia lub przyziemne rozety liściowe (u gatunków zimozielonych).
- uszkodzone i złamane korzenie należy przed posadzeniem przyciąć,
- drzewa i krzewy sadzić 5 cm głębiej niż rosły w szkółce,
- do obsady stosować materiał roślinny zakupiony w szkółce prowadzącej kontenerową uprawę roślin,
- korzenie drzew należy zasypać ziemią urodzajną lub kompostową, po czym ziemię dookoła rośliny trzeba ubić. Przy sadzeniu jesiennym wokół drzew i krzewów należy uformować kopczyk, a przy sadzeniu wiosennym misę. Teren wokół drzew i krzewów dodatkowo wyściółkować 5 cm warstwą kory,
- przy drzewach należy w dno dołka osadzić 3 drewniane paliki, do których należy przywiązać pień drzewa tuż pod koroną, wysokość palika wbitego w grunt powinna być równa wysokości pnia posadzonego drzewa, palik należy umieścić od strony najczęściej wiejących wiatrów, pozostałą ziemię należy rozplantować.

### 8.4. Pielęgnacja drzew i krzewów po posadzeniu

- wymiana uschniętych lub silnie uszkodzonych drzew, krzewów, róż, bylin i pnączy,
- kontrola i wymiana zniszczonych wiązań oraz wymiana uszkodzonych lub brakujących palików,
- usuwanie odrostów korzeniowych, przycięcie koron,
- usuwanie kwiatostanów lub zasuszonych owocostanów,
- spulchnianie ziemi wokół roślin,
- odchwaszczanie,
- kopczykowanie drzew i krzewów jesienią,
- uformowanie misek,
- zasilanie nawozami mineralnymi,
- podlewanie wraz ze zraszaniem koron,
- przycięcie złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi.

## 9. Budowa nawierzchni biologicznie czynnych.

Planowane trawniki należy wykonać na warstwie ziemi urodzajnej, humusu wg. PN-EN 14688 i rozścielać ją w warstwie min. 10 cm. Następnie należy wybrunować teren. Proponuje się wykonanie trawników z siewu, mieszanka traw odpornych na intensywne użytkowanie, gazonowa, uniwersalna.

Ponadto planuje się rekultywację istniejących w obszarze opracowania trawników, czyli odtworzenie darni poprzez następujące zabiegi:

- Wertykulacja
- Zabieg polegający na wykonaniu płytkich pionowych cięć trawnika, mających na celu częściowe usunięcie próchnicy powierzchniowej, stworzenie lepszych warunków dla dopływu powietrza, wody i składników pokarmowych do strefy korzeniowej, przygotowanie trawnika do piaskowania, stworzenie korzystniejszych warunków dla przeprowadzenia podsiewu oraz przerzedzenie zbyt gęstego podsiewu. Zabieg wertykulacji należy wykonać za pomocą maszyny do tego przeznaczonej – wertykulatora.
- Aeracja otworowa
- Aeracja czyli napowietrzanie gleby za pomocą narzędzi lub maszyn spulchniających. Na trawnikach intensywnie eksploatowanych aeracja jest ważnym zabiegiem pielęgnacyjnym. Należy wykonać ją maszynami do napowietrzania, zwanymi aeratorami, o wielorakich rozwiązaniach konstrukcyjnych. Intensywność aktywności związanej z użytkowaniem trawnika, a także zastosowanie narzędzi i urządzeń do pielęgnacji pości darni, powoduje przy niekorzystnych warunkach atmosferycznych powstawanie zbitych stref kondensacyjnych na darni. W efekcie wpływa to negatywnie na gospodarkę wodną i powietrzną. Zabieg polega na likwidacji zagęszczenia gleby, którą porasta trawnik, powstałego w wyniku użytkowania oraz zalegania topniejącego śniegu. Liczba otworów na 1m<sup>2</sup> powinna wynosić 180-200.
- Odchwaszczenie
- Odchwaszczanie ma za zadanie usunięcie chwastów, które konkurują z właściwą, pełno-wartościową trawą. Nadmierne zachwaszczenie prowadzi do obniżenia wartości użytkowej nawierzchni a w skrajnych przypadkach do całkowitej degradacji.
- Uzupełnienie ubytków oraz lokalnych uszkodzeń
- Zabieg polegający na uzupełnieniu ubytków powstałych w skutek intensywnego użytkowania lub niewłaściwej pielęgnacji, darnią trawnikową.
- Dosiew nasion
- Zabieg ma na celu zagęszczenie rozluźnionej darni. Zabieg ten należy wykonać w połączeniu z wertykulacją, aeracją i piaskowaniem dzięki czemu nasiona szybko kiełkują, kępy mocno się krzewią tworząc zwartą, gęstą darni. Należy stosować odpowiednio dobrane mieszanki traw, aby w krótkim czasie przywrócić właściwości fizyczne i techniczne trawnika. Mieszanke nasion stanowiących dosiew należy dobrać na podstawie wcześniejszej oceny istniejącego trawnika przez wykwalifikowanego ogrodnika.
- Piaskowanie
- Zabieg ten polega na pokryciu powierzchni trawnika cienką warstwą (ok. 3-5 mm) różnorodnego materiału (piasek mieszany z substratem torfowym i innymi dodatkami) uzależnionego o typu gleby na której rośnie trawnik. Celem piaskowania jest polepszenie właściwości fizyko - chemicznych gleby. Zwiększa ono przede wszystkim przepuszczalność i porowatość podłoża, dzięki czemu pojawiają się nowe, silniejsze korzenie i rozłogi traw, niweluje wszelkie nierówności terenu, wygładza nawierzchnię, podwyższa poziom gruntu co powoduje zagęszczenie darni, eliminuje powierzchniową wilgotność i mazanie się gleby. Ma na celu przeciw-działanie filcowatości traw, utrzymanie dobrej struktury gruntu oraz regulację przepustowości darni. W miarę użytkowania darni staje się coraz bardziej zbita i słabo przepuszczalna cierpi na tym trawa, zwyciężają mchy, glony i chwasty. Antidotum na to a także na ciężką, gliniastą glebę jest piaskowanie trawnika.
- Nawożenie
- Zabieg, którego celem jest utrzymanie lub zwiększenie zawartości w glebie składników pokarmowych [głównie azot, potas, fosfor], poprawienie jej właściwości chemicznych [odczyn gleby], fizykochemicznych, oraz fizycznych. Nawożenie ma również na celu zapobieganie chorobom grzybowym i powstawaniu mchu na trawniku, przeciwdziała także występowaniu larw szkodników traw szczególnie uaktywniających się wczesną wiosną. Dobór nawozu powierzyć wykwalifikowanemu ogrodnikowi.
- Szczotkowanie
- Zabieg ma na celu usunięcie obumarłych części roślin, podniesienie zagniecionej trawy oraz oczyszczenie trawnika. Zabieg powinno się wykonywać w miarę potrzeb średnio raz w miesiącu.
- Koszenie
- Koszenie należy przeprowadzać regularnie i na ściśle określonej wysokości. Największym błędem jest doprowadzenie do zawiązania kłosów. Zaleca się koszenie nie dłużej niż o 30% wysokości, co zapobiegnie osłabieniu trawnika.
- Podlewanie
- Zabieg ma na celu utrzymanie stałej wilgotności gruntu, szczególnie w okresach suszy. Średnie zapotrzebowanie na wodę to ok. 4 litry/m<sup>2</sup>, na dobę, natomiast w okresie wiosennym, oraz letnim ok



10 litry/m<sup>2</sup>, na dobę. Grunt powinien być wilgotny do głębokości min. 10-15 cm, wówczas korzenie trawy mają większą zdolność do rozrastania się a trawnik staje się bardziej odporny na użytkowanie. Wszystkie prace związane z rekultywacją trawników, oraz ich późniejszą pielęgnacją należy wykonywać zgodnie z odpowiednio dobranym, indywidualnym programem pielęgnacji przygotowanym w oparciu o analizę istniejącej nawierzchni. Proponuje się w ramach prac budowlanych wykonanie podstawowego programu pielęgnacyjnego składającego się z wybranych zabiegów w następującej kolejności:

- Odchwaszczenie
- Aeracja
- Wertykulacja
- Dosiew nasion
- Piaskowanie
- Nawożenie

Podstawowy program pielęgnacyjny należy wykonać w okresie wiosennym. Należy również przewidzieć podstawowe, okresowe zabiegi pielęgnacyjne polegające na odchwaszczeniu trawnika w okresach wiosennym i późnego lata oraz na nawożeniu w okresach wiosennym, wczesnego lata, późnego lata i jesiennym.

## **10. Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne**

Projektuje się aranżacje wnętrza pomieszczeń z zachowaniem zasad oraz wytycznych w zakresie projektowania obiektów bez barier dla osób o zróżnicowanych dysfunkcjach natury fizycznej w oparciu o Rozporządzenie Ministra infrastruktury w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z 12 kwietnia 2002 r. Oraz ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. Projektowane zagospodarowanie terenu umożliwia osobom niepełnosprawnym, w szczególności poruszającym się na wózkach inwalidzkich, dostęp do budynku oraz projektowanych elementów otoczenia. Szerokości furtek oraz chodników, brak krawężników i progów między ciągami pieszymi zachowują bezpieczną komunikację tym osobom. Miejsca postojowe dla osób niepełnosprawnych w ramach obowiązującego pozwolenia na budowę.

## **11. Warunki ochrony przeciwpożarowej**

Nie dotyczy. W ramach niniejszej inwestycji projektuje się aranżację pomieszczeń. Nie projektuje się zmian w zakresie przyjętej ochrony przeciwpożarowej przedmiotowego obiektu.