



Projekt Wykonawczy

BUDOWA ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

Dz. nr: 309/1026, 309/1027; AM-01; Nadolice Wielkie
ul. Wiedzy, 55-003 Nadolice Wielkie

ETAP I

PROJEKT ZIELENI

AUTORZY	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
projektant	mgr inż. Angelika Kuśmierczyk-Jędrzak architekt krajobrazu	
projektant	mgr Filip Jędrzak	

SPIS TREŚCI

1. Dane ewidencyjne	3
2. Lokalizacja i granice opracowania	3
3. Podstawa opracowania i materiały wyjściowe	3
4. Zakres opracowania	3
5. Opis stanu istniejącego	3
6. Gospodarka drzewostanem	4
6.1. Wycinki drzew i krzewów	4
6.2. Zabezpieczenie drzew i krzewów	4
7. Założenia projektowe	4
8. Bilans wycinek i koniecznych nasadzeń zastępczych i wyrównujących	5
9. Opis elementów projektowanej szaty roślinnej	5
10. Zestawienie projektowanego materiału roślinnego	7
11. Wymagania dotyczące sadzonych roślin	10
12. Prace przygotowawcze	16
13. Wskazania do prac związanych z sadzeniem roślin	17
13.1. Sadzenie drzew i krzewów soliterowych	17
13.2. Sadzenie krzewów, półkrzewów, bylin, traw rabatowych, turzyc, skrzypów, paproci i roślin cebulowych	18
13. Sposób zakładania trawników	18
14. Sposób zakładania łąki kwietnej	18
15. Zalecenia pielęgnacyjne	20
15.1. Sposób cięcia krzewów	20
15.2. Pielęgnacja roślin	20
15.3. Pielęgnacja trawników	20
15.4. Pielęgnacja łąk kwietnych	21
17. Zalecenia dotyczące zakładania terenów zieleni	21
18. Zalecenia dotyczące utrzymania zieleni	22

SPIS RYSUNKÓW

I.p.	nr rys.	temat	skala
01.	PW-Z-E1-Z01	Projekt szaty roślinnej	1:500
02.	PW-Z-E1-Z02	Kształtowanie ogrodów deszczowych	1:200
03.	PW-Z-E1-Z03	Schemat obsadzenia rabaty w ogrodzie sensorycznym	1:50
04.	PW-Z-E1-Z04	Schemat obsadzenia rabat i donic. Rabaty R1.1 - R1.6, Donice D1.1 - D1.3	1:50
05.	PW-Z-E1-Z05	Schemat obsadzenia rabat. Rabaty R1.7 - R1.8	1:50
06.	PW-Z-E1-Z06	Schemat obsadzenia rabat. Rabaty R1.9 - R1.10, R1.14	1:50
07.	PW-Z-E1-Z07	Schemat obsadzenia rabat. Rabaty R1.11 - R1.13	1:50
08.	PW-Z-E1-Z08	Schemat obsadzenia rabat i donic. Rabaty R1.15 - R1.18, Donica D1.4	1:50
09.	PW-Z-E1-Z09	Schemat obsadzenia rabat. Rabaty R1.19 - R1.20	1:50
10.	PW-Z-E1-Z10	Schemat obsadzenia rabat. Rabaty R1.21 - R1.22	1:50
11.	PW-Z-E1-Z11	Ogrody deszczowe. Przekroje typowe i detale	1:25
12.	PW-Z-E1-Z12	Kotwienie krzewów soliterowych	1:20

Część opisową oraz rysunkową projektu wykonawczego przedłożoną w niniejszej dokumentacji należy rozpatrywać z projektem zagospodarowania terenu, projektem architektoniczno-budowlanym i projektem technicznym, którego jest integralną częścią. Jakiegokolwiek odstępstwa od tej dokumentacji muszą być uzgodnione z projektantem przed wykonaniem na budowie.

1. DANE EWIDENCYJNE

Obiekt:	Zespół szkolno-przedszkolny wraz z niezbędną infrastrukturą
Nr działki:	dz. nr 309/1026, 309/1027, obręb 0011, Nadolice Wielkie Gmina Czernica
Adres:	ul. Wiedzy
Inwestor:	GMINA CZERNICA ul. Kolejowa 3 55-003 Czernica

2. LOKALIZACJA I GRANICE OPRACOWANIA

Teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest przy ul. Wiedzy i ul. Jeżynowej w Nadolicach Wielkich i obejmuje teren działek nr dz. nr 309/1026 i 309/1027, obręb: 0011, Nadolice Wielkie w gminie Czernica.

Granice opracowania wyznaczone zostały na części graficznej projektu.

3. PODSTAWA OPRACOWANIA I MATERIAŁY WYJŚCIOWE

Podstawą opracowania jest zlecenie firmy BCM Architekci Sp. z o.o., ul. Purkyniego 1/413, 50-155 Wrocław oraz umowa z Inwestorem na wykonanie dokumentacji projektowej.

Materiały wyjściowe:

- mapa zasadnicza do celów projektowych z pomiarami drzew w skali 1:500 udostępniona przez zleceniodawcę w formie cyfrowej;
- inwentaryzacja dendrologiczna opracowana przez firmę a+f projektowanie przestrzeni w lutym 2024 roku,
- projekt zagospodarowania terenu opracowany przez firmę BCM Architekci Sp. z o.o., w sierpniu 2024 roku,
- decyzja Starosty Powiatu Wrocławskiego znak SP.OŚ.613.74.2024.KW z dnia 26 kwietnia 2024 r.

4. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje projekt wykonawczy w zakresie szaty roślinnej:

- gospodarkę istniejącym drzewostanem,
- dobór roślin - gatunku i odmiany,
- zestawienie ilości sztuk i rozstawy sadzenia poszczególnych projektowanych roślin,
- określenie wymagań jakościowych i wielkości sadzonych roślin,
- zalecenia pielęgnacyjne dotyczące projektowanej szaty roślinnej.

5. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Na terenie opracowania drzewa i krzewy zlokalizowane jedynie w wąskim pasie przy granicach działek od strony południowo-zachodniej za napowietrzną linią elektroenergetyczną. Na terenie działek nr 309/1026 i 309/1027 występują samosiewy drzew i krzewów w układzie swobodnym z gatunków: wiąz szypułkowy (*Ulmus laevis*), śliwa ałcza (*Prunus cerasifera*), klon pospolity (*Acer platanoides*), jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*), grab pospolity (*Carpinus betulus*), olcha czarna (*Alnus glutinosa*), wierzba biała (*Salix alba*), robinia akacjowa (*Robinia pseudoacacia*), topola osika (*Populus tremula*). Drzewostan głównie młody, starsze okazy z gatunku olcha i wierzba. Z gatunków krzewiastych stwierdzono występowanie: jeżyny (*Rubus sp.*), leszczyny pospolitej (*Corylus avellana*), bzu czarnego (*Sambucus nigra*) i głogu jednoszyjkowego (*Crataegus monogyna*).

Drzewostan ogólnie w dobrym stanie zdrowotnym, pojedyncze drzewa kwalifikują się do usunięcia z uwagi na zły stan zdrowotny. Część drzew bliżej napowietrznej linii elektroenergetycznej po silnych cięciach redukcyjnych koron.

6. GOSPODARKA DRZEWOSTANEM

Poniższa gospodarka drzewostanem została opracowana na podstawie inwentaryzacji dendrologicznej wykonanej przez autorów opracowania w lutym 2024 roku. Inwentaryzacja dendrologiczna znajduje się w osobnym tomie dokumentacji.

UWAGA: Przed usunięciem drzew, których obwód przekracza 50/65/80 cm na wysokości 5 cm (w zależności od gatunku) i krzewów o powierzchni powyżej 25 mkw należy na te czynności uzyskać decyzję właściwego Organu, zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody.

6.1. Wycinki drzew i krzewów

W ramach gospodarki drzewostanem przewiduje się:

1. Usunięcie drzew i krzewów kolidujących z zagospodarowaniem terenu:
 - wymagających uzyskania decyzji o numerach inwentaryzacyjnych: 1, 59;
 - nie wymagających uzyskania decyzji o numerach inwentaryzacyjnych: 49, 52, 56, 60, 73, 113;
2. Usunięcie drzew suchych i w złym stanie zdrowotnym oraz o zaburzonej statyce:
 - nie wymagających uzyskania decyzji o numerach inwentaryzacyjnych: 21.

6.2. Zabezpieczenie drzew i krzewów

Drzewa i krzewy do zachowania i w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji należy zachować i zabezpieczyć na czas realizacji inwestycji przed uszkodzeniami mechanicznymi, przemarzaniem i wysychaniem.

Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z zapisami ustawy o ochronie przyrody tj. w sposób jak najmniej szkodzący drzewom i krzewom.

W przypadku prowadzenia prac ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących roślin, prace te należy prowadzić ręcznie. System korzeniowy odsłonięty w wykopie należy zabezpieczyć. Poszczególne korzenie o średnicy powyżej 4 cm, jeśli zostały uszkodzone, należy odciąć ostrym narzędziem (powierzchnia cięcia powinna być równa i gładka) i zasmarować maścią ogrodniczą z dodatkiem fungicydu (preparatu grzybobójczego), np. Funaben.

Powierzchnię ścian wykopu pozostawioną otwartą dłużej niż 3 dni należy okryć matami słomianymi lub jutowymi, które należy silnie zwilżać wodą celem zabezpieczenia korzeni przed wysychaniem. Przy ujemnych temperaturach powietrza maty powinny być utrzymywane w stanie suchym celem zabezpieczenia korzeni przed przemarzaniem.

Podczas prowadzenia prac budowlanych pod koronami drzew i w obrębie krzewów nie należy składować materiałów budowlanych.

7. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

W projekcie zakłada się zaadoptowanie do docelowej kompozycji jak największej ilości drzew i minimalizowanie ich wycinek. Na terenie opracowania planuje się zróżnicowaną, wielowarstwową zieleń towarzyszącą obiektom szkolnym i przedszkolnym. Zieleń wysoką planuje się w postaci szpalerów, jak również swobodnych nasadzeń drzew w układzie krajobrazowym, zarówno wokół obiektu jak i w projektowanych patioach.

Zieleń piętra średniego planuje się z gatunków krzewiastych w postaci pojedynczych nasadzeń, grup krzewów.

Planuje się realizację nasadzeń zastępczych zgodnie z decyzją Starosty Powiatu Wrocławskiego znak SP.OŚ.613.74.2024.KW z dnia 26 kwietnia 2024 r.

Zieleń piętra niskiego proponuje się w różnorodnych formach, w szczególności w postaci obsadzeń ogrodów deszczowych jako część błękitno-zielonej infrastruktury zrealizowanych z roślinności bylinowej i trawiastej oraz w postaci wielogatunkowych rabat trawiasto bylinowych z uwzględnieniem roślin wspierających owady zapylające. Obszary trawników proponuje się z mieszanek łączonych z roślinami motylkowymi - np. mikrokoniczyną, co znacznie ogranicza planowane nakłady na pielęgnację. Część terenu zostanie przeznaczona na łąki kwietne

W projekcie przyjęto następujące założenia projektowe:

- zachowanie istniejącego drzewostanu,
- wprowadzenie szpalerów drzew od strony ul. Jeżynowej, ulicy Wiedzy,

- zastosowanie w szpalerach drzew liściastych, szybko-rosnących i średnio-szybko rosnących dla zapewnienia szybkiego efektu estetycznego,
- wprowadzenie ozdobnych nasadzeń grupowych,
- wprowadzenie nasadzeń drzew w wewnętrznych patiach,
- zastosowanie drzew o koronach ażurowych w patiach,
- zastosowanie gatunków odpornych, łatwych w pielęgnacji,
- maksymalizacja zieleni wysokiej jako elementu najbardziej trwałego, długowiecznego, ale również z uwagi na wysoki poziom wód gruntowych,
- wprowadzenie ogrodów deszczowych obsadzonych roślinnością wieloletnią (trawy, byliny),
- wprowadzenie roślinności okrywowej - grupy krzewów i bylin w częściach reprezentacyjnych,
- wprowadzenie łąki kwietnej pod napowietrzną linią elektroenergetyczną oraz od strony ulicy Wiedzy,
- zastosowanie trawników z mikrokonieczną,
- zastosowanie roślin dostosowanych do istniejącego siedliska,
- zastosowanie bogatej kompozycji roślinnej zwiększającą bioróżnorodność w ramach proponowanych wielogatunkowych rabat mieszanych i rabat związanych z obsadzeniem ogrodów deszczowych.

8. BILANS WYCINEK I KONIECZNYCH NASADZEŃ ZASTĘPCZYCH I WYRÓWNUJĄCYCH

W tabeli poniżej przedstawiono bilans wycinek i wymaganych nasadzeń:

	nr inwentaryzacyjne drzew / krzewów do usunięcia	ilość drzew/krzewów do usunięcia	ilość wymaganych nasadzeń
Krzewy do usunięcia na podstawie decyzji Starosty Powiatu Wrocławskiego z dnia 26 kwietnia 2024 r znak: SP.OŚ.613.74.2024.KW			
grupy krzewów o powierzchni powyżej 25 mkw	1 (216 mkw)	1 grupa - 216 mkw	278 mkw
Drzewa i krzewy do usunięcia nie wymagające uzyskania decyzji właściwego organu			
drzewa o obwodach na wysokości 5 cm poniżej 50/65/80 cm	21, 49, 52	3 sztuki	-
RAZEM:		3 sztuki drzew 1 grupa krzewów	278 mkw

Do usunięcia wyznaczono 3 sztuki drzew oraz 1 grupę krzewów o powierzchni 216 mkw, wymagana ilość nasadzeń to 0 drzew i 278 mkw krzewów. Ilość projektowanych nasadzeń drzew to 149 sztuk. Wymagania zostały spełnione w ramach inwestycji.

9. OPIS ELEMENTÓW PROJEKTOWANEJ SZATY ROŚLINNEJ

Przy miejscach postojowych od strony ul. Jeżynowej, wzdłuż ul. Jeżynowej i przy miejscach postojowych od strony ulicy Wiedzy zaproponowano mieszane szpalery drzew z gatunków grab pospolity (*Carpinus betulus*) i czereśnia ptasia w odmianie pełnokwiatowej (*Prunus avium* 'Plena'). Wjazd na teren podkreślono kompozycyjnie pojedynczymi nasadzeniami dużych drzew liściastych z gatunku platan klonolistny (*Platanus x acerifolia*). W układzie szpalerowym zaprojektowano również drzewa w głównej strefie wejściowej z drzew liściastych o ozdobnych przebarwieniach jesiennych tj. ambowca amerykańskiego (*Liquidambar styraciflua* 'Worplesdon'). Całość nasadzeń drzew uzupełniają krajobrazowe, rozproszone nasadzenia z gatunków: klon polny (*Acer campestre*), kasztanowiec biały (*Aesculus hippocastanum*), buk pospolity w odmianie czerwono-listnej (*Fagus sylvatica* 'Atropunicea'), chmielgrab europejski (*Ostrya carpinifolia*), dąb szypułkowy (*Quercus robur*), lipa drobnolistna (*Tilia cordata* 'Greenspire'), lipa szerokolistna (*Tilia platyphyllos*), lipa holenderska (*Tilia x europaea* 'Pallida') i wiąz (*Ulmus* 'Sapporo Autumn Gold'). Niższe piętro drzewostanu uzupełniono o duże krzewy soliterowe z gatunków: klon Ginnala (*Acer tataricum* ssp. *ginnala*), grab pospolity w formie wielopniowej, judaszowiec kanadyjski w odmianie o purpurowych liściach (*Cercis canadensis* 'Forest Pansy'), głóg szkarłatny (*Crataegus coccinea*) i bez czarny w odmianie czerwono-

BCM ARCHITEKCI SP. Z O.O.

ul. Purkyniego 1/413, 50-155 Wrocław

NIP: 897-180-51-01, REGON: 360666303

Sąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabrycznej, VI Wydział Gospodarczy

KRS 0000549986, kapitał zakładowy 6.000 PLN

tel.: +48 71 342 38 89

tel. kom: +48 600 908 900

biuro@bcmarchitekci.pl

www.bcmarchitekci.pl

listnej (*Sambucus nigra* 'Black Lace'). W ogrodzie przedszkolnym zaprojektowano małe ozdobne jabłonie (*Malus* 'Evereste').

Grupy krzewów zaprojektowano od strony ul. Jeżynowej jako nieformowane żywopłoty oddzielające teren ogrodu przedszkolnego od ulicy. Zaproponowano krzewy liściaste z gatunków: lilak pospolity (*Syringa vulgaris* 'Michel Buchner'), jaśminowiec wonny (*Philadelphus* 'Avalanche') i porzeczka alpejska (*Ribes alpinum* 'Schmidt'). Niskie grupy krzewów z gatunku tawuła brzoziolistna (*Spiraea betulifolia* 'Tor') zaproponowano przy strefach komunikacyjnych od strony ul. Wiedzy i ul. Jeżynowej. Przy boisku zaproponowano niskie ozdobne krzewy lilaka Meyera (*Syringa meyeri* 'Palibin').

Przy elewacjach budynku zaprojektowano ozdobne, mieszane rabaty trawiasto bylinowe z pojedynczymi krzewami z gatunków róża (*Rosa* 'Jazz'), hortensja krzewiasta (*Hydrangea arborescens* 'Annabelle Strong') i porzeczka alpejska (*Ribes alpinum* 'Schmidt'). Pod krzewami zaproponowano okrywowe półkrzewy barwinka pospolitego (*Vinca minor*), a między nimi trawy z gatunków sesleria jesienna (*Sesleria autumnalis*), trzcinnik krótkowłosy (*Calamagrostis brachytricha*) oraz byliny liriopie szafirkowe (*Liriope muscari* 'Ingewersen') i perowską (*Perovskia atriplicifolia* 'Blue Spire').

W głównej strefie wejściowej oraz przy południowym wyjściu na tereny sportowe zaprojektowane mieszane rabaty bylinowo-trawiaste uzupełnione pojedynczymi krzewami i roślinnością cebulową. Uwzględniono krzewy liściaste z gatunków: okółkowiec czteropłatkowy (*Rhodotypos scandens*), róża (*Rosa* 'Jazz'), tawuła japońska w odmianie o kwiatach białych (*Spiraea japonica* 'Albiflora') i lilak Meyera (*Syringa meyeri* 'Palibin'). Z bylin i półkrzewów zaproponowano n.w. gatunki: kłosowiec (*Agastache* 'Blue Boa'), amsonia nadreńska (*Amsonia tabaermontana* 'Storm Cloud'), barbula klandońska w dwóch odmianach (*Caryopteris x clandonensis* 'Dark Knight', *Caryopteris x clandonensis* 'Sterling Silver'), ostrogowiec czerwony (*Centranthus ruber*), jeżówka w odmianie o kwiatach białych (*Echinacea* 'White Swan'), liliowiec w odmianie o kwiatach różowych (*Hemerocallis* 'Pink Damask'), hyzop lekarski (*Hyssopus officinalis*), lawenda wąskolistna w odmianie o kwiatach białych (*Lavandula angustifolia* 'Melissa') i pośrednia (*Lavandula x intermedia* 'Grappenhall'), liatra kłosa w odmianie o białych kwiatach (*Liatris spicata* 'Alba'), liriopie szafirkowe (*Liriope muscari* 'Ingewersen'), kosmatka śnieżna (*Luzula nivea*), kocimiętka (*Nepeta* 'Six Hills Giant'), perowskia (*Perovskia atriplicifolia* 'Blue Spire'), szalwia omszona (*Salvia nemorosa* 'Night Field'), barwinek pospolity (*Vinca minor*), a z traw butelua smukła (*Bouteloua gracilis* 'Blonde Ambition'), trzcinnik krótkowłosy (*Calamagrostis brachytricha*), sesleria jesienna (*Sesleria autumnalis*) i ostonica cieniutka (*Stipa tenuissima* 'Pony Tails'). Z roślin cebulowych zaprojektowano ozdobne czosnki w odmianach (*Allium* 'Mont Blanc', *Allium* 'New York'), czosnek błękitny (*Allium caeruleum*) i hiacyntowiec hiszpański (*Hyacinthoides hiscanica* 'Excelsior').

Ogrody deszczowe obsadzono na skarpach bylinami z gatunków: amsonia nadreńska (*Amsonia tabaermontana* 'Storm Cloud'), aster gawędka (*Aster amellus* 'King George'), hyzop lekarski (*Hyssopus officinalis*), kocimiętka (*Nepeta* 'Six Hills Giant'), szalwia omszona (*Salvia nemorosa* 'Night Field') oraz trawami z gatunku sesleria jesienna (*Sesleria autumnalis*). Dna ogrodów obsadzono skrzypem zimowym (*Equisetum hyemale* 'Robustum'), trawami trzęślicy modrej (*Molinia caerulea* 'Moorflame') oraz bylinami z gatunków: kosaciec syberyjski (*Iris sibirica* 'Perry's Blue'), bodziszek (*Geranium* 'Johnson's Blue') i krwawnica pospolita (*Lythrum salicaria*).

W patio w skrzydle przedszkolnym zaprojektowano drzewa z dwóch odmian miłorzębu japońskiego (*Ginkgo biloba* 'Princeton Sentry', *G. biloba* 'Saratoga') oraz jedengo okazu grujecznika japońskiego (*Cercidiphyllum japonicum*). W niskim piętrze roślin zaprojektowano szachownicowe obsadzenia bylinami jarzmianki większej (*Astrantia major* 'Astra White'), dzwonka piramidalnego (*Campanula pyramidalis* 'Lavender Blue'), turzycą Morowa (*Carex Morowii* 'Irish Green'), oraz trawą z gatunku sesleria jesienna (*Sesleria autumnalis*). Pod drzewami zaprojektowano paprocie z gatunku paprotnik szczecinkozębny (*Polystichum setiferum*).

W patio południowym zaprojektowano drzewa z gatunku grujecznik japoński (*Cercidiphyllum japonicum*) oraz pojedyncze krzewy fothergilli większej (*Fothergilla major*) i leszczynowca skąpokwiatowego (*Corylopsis pauciflora*) oraz byliny rutewki Delavaya (*Thalictrum delavayi*). W niskim piętrze roślin zaprojektowano szachownicowe obsadzenia bylinami z gatunków funkia lancetowata (*Hosta lancifolia*), liriopie szafirkowe (*Liriope muscari* 'Ingewersen') oraz trawami hakonachloy smukłej w odmianie o żółtych liściach (*Hakonechloa macra* 'All Gold'). Nasadzenia uzupełniono o rośliny cebulowe z gatunku hiacyntowiec hiszpański (*Hyacinthoides hiscanica* 'Excelsior').

Na dachu przedszkola zaprojektowano ogród sensoryczny. Część ogrodu ze strefą zapachu zaprojektowano jako ogród intensywny z roślinami głównie o charakterystycznym, przyjemnym zapachu. Pojedyncze krzewy zaproponowano z gatunków: perukowiec podolski (*Cotinus coggygria* 'Kanari'), jaśminowiec (*Philadelphus* 'Avalanche'), róża (*Rosa* 'Duchesse de Berry'), lilak pospolity (*Syringa vulgaris* 'Michel Buchner'). Grupowe, krajobrazowe nasadzenia niskiego piętra roślinności zaprojektowano z krzewów z gatunków: sosna górska (*Pinus mugo* 'Mini Mops'), lilak Meyera (*Syringa meyeri* 'Palibin'), bylin z ga-

tunków: czosnek sinawy (*Allium senescens*), czosnek szczypiorek (*Allium schoenoprasum*), czosnek bulwiasty (*Allium tuberosum*), czyścica mniejsza (*Calamintha nepeta* 'Marvelette White'), barbula klandońska (*Caryopteris x clandonensis* 'Dark Knight'), goździk (*Dianthus* 'Candy Flos'), jeżówka (*Echinacea* 'Purple Emperor'), hyzop lekarski (*Hyssopus officinalis*), lawenda wąskolistna w dwóch odmianach o kwiatach białych i fioletowych (*Lavandula angustifolia* 'Melissa', L.a. 'Munstead'), kocimiętka Fassena (*Nepeta faassenii* 'Walker's Low'), oregano pospolite (*Origanum vulgare* 'Compactum'), perowskia łobodolistna (*Perovskia atriplicifolia* 'Blue Spire'), rozmaryn lekarski (*Rosmarinus officinalis*), szalwia omszona (*Salvia nemorosa* 'Night Field'), santolina cyprysikowata (*Santolina chamaecyparissus*), macierzanka piaskowa (*Thymus serpyllum* 'Coccineus'), macierzanka cytrynowa (*Thymus x citriodorus* 'Silver Queen'). Dodatkowo zaproponowano trawy ozdobne tj. butelua smukłą (*Bouteloua gracilis* 'Blonde Ambition') i rośliny dwuletnie - koper włoski (*Foeniculum vulgare* 'Purpureum').

Na części dachów zaprojektowano zielen ekstensywną.

Na pozostałych terenach zieleni zastosowano trawnik z mikrokonieczną, a w części północnej i południowej łąki kwietne.

10. ZESTAWIENIE PROJEKTOWANEGO MATERIAŁU ROŚLINNEGO

Poniżej przedstawiono łączne zestawienie roślin dla obszaru objętego opracowaniem:

Nr	Nazwa łacińska	Nazwa polska	rozstawa sadzenia	ilość
DRZEWA IGLASTE				
1	<i>Ginkgo biloba</i> 'Princeton Sentry'	miłorząb dwuklapowy 'Princeton Sentry'	według rysunku	3
2	<i>Ginkgo biloba</i> 'Saratoga'	miłorząb dwuklapowy 'Saratoga'	według rysunku	3
DRZEWA LIŚCIASTE				
3	<i>Acer campestre</i>	klon polny	według rysunku	21
5	<i>Aesculus hippocastanum</i>	kasztanowiec biały	według rysunku	5
6	<i>Carpinus betulus</i>	grab pospolity	według rysunku	6
7	<i>Cercidiphyllum japonicum</i>	grujecznik japoński	według rysunku	6
8	<i>Fagus sylvatica</i> 'Atropunicea'	buk pospolity 'Atropunicea'	według rysunku	3
10	<i>Liquidambar styraciflua</i> 'Worplesdon'	ambrowiec amerykański 'Worplesdon'	według rysunku	8
11	<i>Malus</i>	jabłoń	według rysunku	8
12	<i>Ostrya carpinifolia</i>	chmielgrab europejski	według rysunku	6
13	<i>Platanus x acerifolia</i>	platan klonolistny	według rysunku	13
16	<i>Prunus avium</i> 'Plena'	czereśnia ptasia 'Plena'	według rysunku	26
17	<i>Quercus robur</i>	dąb szypułkowy	według rysunku	6
18	<i>Tilia cordata</i> 'Greenspire'	lipa drobnolistna 'Greenspire'	według rysunku	11
19	<i>Tilia platyphyllos</i>	lipa szerokolistna	według rysunku	5
20	<i>Tilia x europaea</i> 'Pallida'	lipa holenderska 'Pallida'	według rysunku	3
21	<i>Ulmus</i> 'Sapporo Autumn Gold'	wiąz 'Sapporo Autumn Gold'	według rysunku	16
KRZEWY SOLITEROWE				
23	<i>Acer tataricum</i> ssp. <i>ginnala</i>	klon Ginnala	według rysunku	11
24	<i>Carpinus betulus</i>	grab pospolity f. wielopniowa	według rysunku	5
25	<i>Cercis canadensis</i> 'Forest Pansy'	judaszowiec kanadyjski 'Forest Pansy'	według rysunku	3
26	<i>Crataegus coccinea</i>	głóg szkarłatny	według rysunku	8
27	<i>Sambucus nigra</i> 'Black Lace'	bez czarny 'Black Lace'	według rysunku	4

BCM ARCHITEKCI SP. Z O.O.

ul. Purkyniego 1/413, 50-155 Wrocław
 NIP: 897-180-51-01, REGON: 360666303
 Sąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabrycznej, VI Wydział Gospodarczy
 KRS 0000549986, kapitał zakładowy 6.000 PLN

tel.: +48 71 342 38 89
 tel. kom: +48 600 908 900
biuro@bcmarchitekci.pl
www.bcmarchitekci.pl

Nr	Nazwa łacińska	Nazwa polska	rozstawa sadzenia	ilość
KRZEWY				
29	<i>Corylopsis pauciflora</i>	leszczynowiec skapokwiatowy	według rysunku	5
30	<i>Cotinus coggygia</i> 'Kanari'	perukowiec podolski 'Kanari'	według rysunku	3
31	<i>Fothergilla major</i>	fotergilla większa	według rysunku	5
32	<i>Hydrangea arborescens</i> 'Annabelle Strong'	hortensja krzewiasta 'Annabelle Strong'	według rysunku	54
33	<i>Pinus mugo</i> 'Mini Mops'	sosna górska 'Mini Mops'	według rysunku	116
34	<i>Philadelphus</i> 'Avalanche'	jaśminowiec 'Avalanche'	według rysunku	491
35	<i>Rhodotypos scandens</i>	okólkowiec czteropłatkowy	według rysunku	13
36	<i>Ribes alpinum</i> 'Schmidt'	porzeczka alpejska 'Schmidt'	według rysunku	211
37	<i>Rosa</i> 'Duchesse de Berry'	róża 'Duchesse de Berry'	według rysunku	5
38	<i>Rosa</i> 'Jazz'	róża 'Jazz'	według rysunku	43
39	<i>Spiraea betulifolia</i> 'Tor'	tawuła brzoziolistna 'Tor'	według rysunku	2947
40	<i>Spiraea japonica</i> 'Albiflora'	tawuła japońska 'Albiflora'	według rysunku	56
41	<i>Syringa meyeri</i> 'Palibin'	lilak Meyera 'Palibin'	według rysunku	1195
42	<i>Syringa vulgaris</i> 'Michel Buchner'	lilak pospolity 'Michel Buchner'	według rysunku	32
BYLINY I PÓLKRZEWY				
43	<i>Agastache</i> 'Blue Boa'	kłosowiec 'Blue Boa'	według rysunku	319
45	<i>Amsonia tabaermontana</i> 'Storm Cloud'	amsonia nadreńska 'Storm Cloud'	według rysunku	1059
46	<i>Aster amellus</i> 'King George'	aster gawędka 'King George'	według rysunku	738
47	<i>Astrantia major</i> 'Astra White'	jarzmianka większa 'Astra White'	według rysunku	442
48	<i>Calamintha nepeta</i> 'Marvelette White'	czyścica mniejsza 'Marvelette White'	według rysunku	237
49	<i>Campanula pyramidalis</i> 'Lavender Blue'	dzwonek piramidalny 'Lavender Blue'	według rysunku	491
50	<i>Caryopteris x clandonensis</i> 'Dark Knight'	barbula klandońska 'Dark Knight'	według rysunku	322
51	<i>Caryopteris x clandonensis</i> 'Sterling Silver'	barbula klandońska 'Sterling Silver'	według rysunku	177
52	<i>Centranthus ruber</i>	ostrogowiec czerwony	według rysunku	316
53	<i>Dianthus</i> 'Candy Flos'	goździk 'Candy Flos'	według rysunku	90
54	<i>Echinacea</i> 'Purple Emperor'	jeżówka 'Purple Emperor'	według rysunku	81
55	<i>Echinacea</i> 'White Swan'	jeżówka 'White Swan'	według rysunku	355
56	<i>Fragaria vesca</i> 'Alexandria'	poziomka zwyczajna 'Alexandria'	według rysunku	280
57	<i>Geranium</i> 'Johnson's Blue'	bodziszek 'Johnson's Blue'	według rysunku	924
58	<i>Hemerocallis</i> 'Pink Damask'	lilowiec 'Pink Damask'	według rysunku	297
59	<i>Hosta lancifolia</i>	funkia lancetowata	według rysunku	443
60	<i>Hyssopus officinalis</i>	hyzop lekarski	według rysunku	1208
61	<i>Iris sibirica</i> 'Perry's Blue'	kosaciec syberyjski 'Perry's Blue'	według rysunku	888
62	<i>Lavandula angustifolia</i> 'Melissa'	lawenda wąskolistna 'Melissa'	według rysunku	466
63	<i>Lavandula angustifolia</i> 'Munstead'	lawenda wąskolistna 'Munstead'	według rysunku	66

BCM ARCHITEKCI SP. Z O.O.

ul. Purkyniego 1/413, 50-155 Wrocław
 NIP: 897-180-51-01, REGON: 360666303
 Sąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabrycznej, VI Wydział Gospodarczy
 KRS 0000549986, kapitał zakładowy 6.000 PLN

tel.: +48 71 342 38 89
 tel. kom: +48 600 908 900
biuro@bcmarchitekci.pl
www.bcmarchitekci.pl

Nr	Nazwa łacińska	Nazwa polska	rozstawa sadzenia	ilość
64	<i>Lavandula x intermedia</i> 'Grappenhall'	lawenda pośrednia 'Grappenhall'	według rysunku	280
65	<i>Liatris spicata</i> 'Alba'	liatra kłosowa 'Alba'	według rysunku	359
66	<i>Liriope muscari</i> 'Ingwersen'	liriope szafirkowe 'Ingwersen'	według rysunku	1462
67	<i>Luzula nivea</i>	kosmatka śnieżna	według rysunku	304
68	<i>Lythrum salicaria</i>	krwawnica pospolita	według rysunku	950
69	<i>Nepeta faassenii</i> 'Six Hills Giant'	kocimiętka Faassena 'Six Hills Giant'	według rysunku	1124
70	<i>Nepeta faassenii</i> 'Walker's Low'	kocimiętka Faassena 'Walker's Low'	według rysunku	301
71	<i>Origanum vulgare</i> 'Compactum'	oregano pospolite 'Compactum'	według rysunku	137
72	<i>Perovskia atriplicifolia</i> 'Blue Spire'	perowska łobodolistna 'Blue Spire'	według rysunku	765
73	<i>Rosmarinus officinalis</i>	rozmaryn lekarski	według rysunku	46
74	<i>Salvia nemorosa</i> 'Night Field'	szalwia omszona 'Night Field'	według rysunku	1362
75	<i>Santolina chamaecyparissus</i>	santolina cyprysikowata	według rysunku	220
76	<i>Thalictrum delavayi</i>	rutewka Delavaya	według rysunku	7
77	<i>Thymus serpyllum</i> 'Coccineus'	macierzanka piaskowa 'Coccineus'	według rysunku	200
78	<i>Thymus x citriodorus</i> 'Silver Queen'	macierzanka cytrynowa 'Silver Queen'	według rysunku	149
79	<i>Vinca minor</i>	barwinek pospolity	według rysunku	878
TRAWY I TURZYCE				
80	<i>Bouteloua gracilis</i>	butelua smukła	według rysunku	533
81	<i>Calamagrostis brachytricha</i>	trzcinnik krótkowłosy	według rysunku	791
82	<i>Carex morrowii</i> 'Irish Green'	turzyca Morrowa 'Irish Green'	według rysunku	495
83	<i>Hakonechloa macra</i> 'All Gold'	hakonechloa smukła 'All Gold'	według rysunku	541
85	<i>Molinia caerulea</i> 'Moorflamme'	trzęślica modra 'Moorflamme'	według rysunku	456
86	<i>Sesleria autumnalis</i>	sesleria jesienna	według rysunku	1669
87	<i>Stipa tenuissima</i> 'Pony Tails'	ostnica cieniutka 'Pony Tails'	według rysunku	433
PAPROCIE				
88	<i>Polystichum setiferum</i>	paprotek szczecinkozębny	według rysunku	48
SKRZYPY				
89	<i>Equisetum hyemale</i> 'Robustum'	skrzyp zimowy 'Robustum'	według rysunku	450
ROŚLINY DWULETNI				
90	<i>Foeniculum vulgare</i> 'Purpureum'	koper włoski 'Purpureum'	według rysunku	26
ROŚLINY CEBULOWE				
91	<i>Allium</i> 'Mont Blanc'	czosnek 'Mont Blanc'	według rysunku	241
92	<i>Allium</i> 'New York'	czosnek 'New York'	według rysunku	193
93	<i>Allium caeruleum</i>	czosnek błękitny	według rysunku	1305
94	<i>Allium schoenoprasum</i>	czosnek szczypiorek	według rysunku	144
95	<i>Allium senescens</i>	czosnek sinawy	według rysunku	67

Nr	Nazwa łacińska	Nazwa polska	rozstawa sadzenia	ilość
96	<i>Allium tuberosum</i>	czosnek bulwiasty	według rysunku	51
97	<i>Hyacinthoides hispanica</i> 'Excelsior'	hiacyntowiec hiszpański 'Excelsior'	według rysunku	1089

UWAGA: Numeracja roślin jednolita dla wszystkich etapów. W spisie pominięto numery roślin nie stosowane w tym etapie.

11. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SADZONYCH ROŚLIN

Należy zastosować wyłącznie materiał roślinny w I gatunku. Materiał roślinny musi spełniać wymagania jakościowe dla materiału roślinnego zgodnie z normami: PN-R67022 - drzewa i krzewy iglaste oraz PN-R67023 - drzewa i krzewy liściaste, zgodnie z publikacją "Zalecenia jakościowe dla ozdobnego materiału szkółkarskiego" (praca zbiorowa, wydanie III poprawione i uzupełnione, Związek Szkółkarzy Polskich, Warszawa 2013).

Nie dopuszcza się zmian gatunków i odmian ujętych w niniejszym projekcie bez uzgodnienia z projektantem.

Sadzonki roślin należy zakupić w punkcie szkółkarskim. Materiał w jednym gatunku i odmianie musi być wyrównany wielkością, zdrowy, z dobrze wykształconą bryłą korzeniową i koroną oraz w pokroju charakterystycznym dla gatunku i odmiany. Ponadto materiał szkółkarski musi być czysty odmianowo, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej. Rośliny muszą być zdrowe, zdrewniałe, zahartowane, prawidłowo uformowane z zachowaniem charakterystycznego dla gatunku i odmiany pokroju, wysokości, średnicy i długości pędów oraz odpowiednich proporcji pomiędzy pnem, koroną i bryłą korzeniową. System korzeniowy musi być dobrze wykształcony, zwarty, odpowiedni do wieku rośliny i sposobu uprawy. Materiał roślinny musi być regularnie szkółkowany tj. w gruncie co 2-4 lata, w pojemniku co 1-2 lata.

Wymagania dotyczące wielkości i jakości poszczególnych gatunków i odmian zestawiono w tabeli poniżej. Przedstawione wielkości i wymagania są wymaganiami minimalnymi co do sadzonek. Dopuszcza się posadzenie roślin większych i/lub z większych pojemników.

nr	nazwa łacińska	nazwa polska	ilość	wielkości	uwagi
DRZEWA IGLASTE					
1	<i>Ginkgo biloba</i> 'Princeton Sentry'	miłorząb dwuklapowy 'Princeton Sentry'	3	obwód 14-16 cm, wysokość 350-540 cm, Pa min. 220 cm, średnica korony min. 1 m, średnica bryły korzeniowej min. 55 cm	drzewa alejowa, forma pienna, 3 razy szkółkowane z bryłą korzeniową balotowaną lub z pojemnika ażurowego, korona ukształtowana równomiernie, wyraźnie wykształcony przewodnik
2	<i>Ginkgo biloba</i> 'Saratoga'	miłorząb dwuklapowy 'Saratoga'	3	obwód 14-16 cm, wysokość 350-540 cm, Pa min. 220 cm, średnica korony min. 1 m, średnica bryły korzeniowej min. 55 cm	drzewa alejowa, forma pienna, 3 razy szkółkowane z bryłą korzeniową balotowaną lub z pojemnika ażurowego, korona ukształtowana równomiernie, wyraźnie wykształcony przewodnik
DRZEWA LIŚCIASTE					
3	<i>Acer campestre</i>	klon polny	21	obwód 14-16 cm, wysokość 350-540 cm, Pa min. 220 cm, średnica korony min. 1 m, średnica bryły korzeniowej min. 55 cm	drzewa alejowa, forma pienna, 3 razy szkółkowane z bryłą korzeniową balotowaną lub z pojemnika ażurowego, korona ukształtowana równomiernie, wyraźnie wykształcony przewodnik
5	<i>Aesculus hippocastanum</i>	kasztanowiec biały	5	obwód 14-16 cm, wysokość 350-540 cm, Pa min. 220 cm, średnica korony min. 1 m, średnica bryły korzeniowej min. 55 cm	drzewa alejowa, forma pienna, 3 razy szkółkowane z bryłą korzeniową balotowaną lub z pojemnika ażurowego, korona ukształtowana równomiernie, wyraźnie wykształcony przewodnik

BCM ARCHITEKCI SP. Z O.O.

ul. Purkyniego 1/413, 50-155 Wrocław
 NIP: 897-180-51-01, REGON: 360666303
 Sąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabrycznej, VI Wydział Gospodarczy
 KRS 0000549986, kapitał zakładowy 6.000 PLN

tel.: +48 71 342 38 89
 tel. kom: +48 600 908 900
 biuro@bcmarchitekci.pl
 www.bcmarchitekci.pl

nr	nazwa łacińska	nazwa polska	ilość	wielkości	uwagi
6	<i>Carpinus betulus</i>	grab pospolity	6	obwód 14-16 cm, wysokość 350-540 cm, Pa min. 220 cm, średnica korony min. 1 m, średnica bryły korzeniowej min. 55 cm	drzewa alejowa, forma pienna, 3 razy szkółkowane z bryłą korzeniową balotowaną lub z pojemnika ażurowego, korona ukształtowana równomiernie, wyraźnie wykształcony przewodnik
7	<i>Cercidiphyllum japonicum</i>	grujecznik japoński	6	obwód 14-16 cm, wysokość 350-540 cm, Pa min. 220 cm, średnica korony min. 1 m, średnica bryły korzeniowej min. 55 cm	drzewa alejowa, forma pienna, 3 razy szkółkowane z bryłą korzeniową balotowaną lub z pojemnika ażurowego, korona ukształtowana równomiernie, wyraźnie wykształcony przewodnik
8	<i>Fagus sylvatica</i> 'Atropunicea'	buk pospolity 'Atropunicea'	3	obwód 14-16 cm, wysokość 350-540 cm, Pa min. 220 cm, średnica korony min. 1 m, średnica bryły korzeniowej min. 55 cm	drzewa alejowa, forma pienna, 3 razy szkółkowane z bryłą korzeniową balotowaną lub z pojemnika ażurowego, korona ukształtowana równomiernie, wyraźnie wykształcony przewodnik
10	<i>Liquidambar styraciflua</i> 'Worplesdon'	ambrowiec amerykański 'Worplesdon'	8	obwód 14-16 cm, wysokość 350-540 cm, Pa min. 220 cm, średnica korony min. 1 m, średnica bryły korzeniowej min. 55 cm	drzewa alejowa, forma pienna, 3 razy szkółkowane z bryłą korzeniową balotowaną lub z pojemnika ażurowego, korona ukształtowana równomiernie, wyraźnie wykształcony przewodnik
11	<i>Malus</i>	jabłoń	8	obwód 12-14 cm, wysokość 350-540 cm, Pa min. 200 cm, średnica korony min. 0,8 m, średnica bryły korzeniowej min. 50 cm	drzewa alejowa, forma pienna, 3 razy szkółkowane z bryłą korzeniową balotowaną lub z pojemnika ażurowego, korona ukształtowana równomiernie, wyraźnie wykształcony przewodnik
12	<i>Ostrya carpinifolia</i>	chmielograb europejski	6	obwód 14-16 cm, wysokość 350-540 cm, Pa min. 220 cm, średnica korony min. 1 m, średnica bryły korzeniowej min. 55 cm	drzewa alejowa, forma pienna, 3 razy szkółkowane z bryłą korzeniową balotowaną lub z pojemnika ażurowego, korona ukształtowana równomiernie, wyraźnie wykształcony przewodnik
13	<i>Platanus x acerifolia</i>	platan klonolistny	13	obwód 14-16 cm, wysokość 350-540 cm, Pa min. 220 cm, średnica korony min. 1 m, średnica bryły korzeniowej min. 55 cm	drzewa alejowa, forma pienna, 3 razy szkółkowane z bryłą korzeniową balotowaną lub z pojemnika ażurowego, korona ukształtowana równomiernie, wyraźnie wykształcony przewodnik
16	<i>Prunus avium</i> 'Plena'	czereśnia ptasia 'Plena'	26	obwód 14-16 cm, wysokość 350-540 cm, Pa min. 220 cm, średnica korony min. 1 m, średnica bryły korzeniowej min. 55 cm	drzewa alejowa, forma pienna, 3 razy szkółkowane z bryłą korzeniową balotowaną lub z pojemnika ażurowego, korona ukształtowana równomiernie, wyraźnie wykształcony przewodnik
17	<i>Quercus robur</i>	dąb szypułkowy	6	obwód 14-16 cm, wysokość 350-540 cm, Pa min. 220 cm, średnica korony min. 1 m, średnica bryły korzeniowej min. 55 cm	drzewa alejowa, forma pienna, 3 razy szkółkowane z bryłą korzeniową balotowaną lub z pojemnika ażurowego, korona ukształtowana równomiernie, wyraźnie wykształcony przewodnik
18	<i>Tilia cordata</i> 'Greenspire'	lipa drobnolistna 'Greenspire'	11	obwód 14-16 cm, wysokość 350-540 cm, Pa min. 220 cm, średnica korony min. 1 m, średnica bryły korzeniowej min. 55 cm	drzewa alejowa, forma pienna, 3 razy szkółkowane z bryłą korzeniową balotowaną lub z pojemnika ażurowego, korona ukształtowana równomiernie, wyraźnie wykształcony przewodnik

nr	nazwa łacińska	nazwa polska	ilość	wielkości	uwagi
19	<i>Tilia platyphyllos</i>	lipa szerokolistna	5	obwód 14-16 cm, wysokość 350-540 cm, Pa min. 220 cm, średnica korony min. 1 m, średnica bryły korzeniowej min. 55 cm	drzewa alejowa, forma pienna, 3 razy szkółkowane z bryłą korzeniową balotowaną lub z pojemnika ażurowego, korona ukształtowana równomiernie, wyraźnie wykształcony przewodnik
20	<i>Tilia x europaea 'Pallida'</i>	lipa holenderska 'Pallida'	3	obwód 14-16 cm, wysokość 350-540 cm, Pa min. 220 cm, średnica korony min. 1 m, średnica bryły korzeniowej min. 55 cm	drzewa alejowa, forma pienna, 3 razy szkółkowane z bryłą korzeniową balotowaną lub z pojemnika ażurowego, korona ukształtowana równomiernie, wyraźnie wykształcony przewodnik
21	<i>Ulmus 'Sapporo Autumn Gold'</i>	wiąz 'Sapporo Autumn Gold'	16	obwód 14-16 cm, wysokość 350-540 cm, Pa min. 220 cm, średnica korony min. 1 m, średnica bryły korzeniowej min. 55 cm	drzewa alejowa, forma pienna, 3 razy szkółkowane z bryłą korzeniową balotowaną lub z pojemnika ażurowego, korona ukształtowana równomiernie, wyraźnie wykształcony przewodnik
KRZEWY SOLITEROWE					
23	<i>Acer tataricum ssp. ginnala</i>	klon Ginnala	11	wysokość 300-350 cm, średnica korony min. 2 m, średnica bryły korzeniowej min. 65 cm	minimum 5-7 pędów szkieletowych, 5 razy szkółkowane z bryłą korzeniową balotowaną lub z pojemnika ażurowego, korona ukształtowania równomiernie
24	<i>Carpinus betulus</i>	grab pospolity f. wielopniowa	5	forma wielopniowa, korona podkrzesana do wysokości minimum 150 cm, minimum 3-5 pni, obwody minimum 12-14 cm każdy i podobnej grubości, wysokość 400-500 cm, średnica korony min. 2,5 m, średnica bryły korzeniowej min. 70 cm	forma wielopniowa, w gatunku, 5 razy szkółkowane z bryłą korzeniową balotowaną lub z pojemnika ażurowego, korona ukształtowania równomiernie
25	<i>Cercis canadensis 'Forest Pansy'</i>	judaszowiec kanadyjski 'Forest Pansy'	3	wysokość 150-200 cm, średnica korony min. 0,5 m, średnica bryły korzeniowej min. 25 cm	minimum 3-5 pędów szkieletowych, 3 razy szkółkowane z bryłą korzeniową balotowaną lub z pojemnika ażurowego, korona ukształtowania równomiernie
26	<i>Crataegus coccinea</i>	głóg szkarłatny	8	wysokość 150-200 cm, średnica korony min. 0,5 m, średnica bryły korzeniowej min. 25 cm	minimum 3-5 pędów szkieletowych, 3 razy szkółkowane z bryłą korzeniową balotowaną lub z pojemnika ażurowego, korona ukształtowania równomiernie
27	<i>Sambucus nigra 'Black Lace'</i>	bez czarny 'Black Lace'	4	wysokość 125-150 cm, średnica korony min. 0,5 m, średnica bryły korzeniowej min. 30 cm	minimum 3-5 pędów szkieletowych, 3 razy szkółkowane z bryłą korzeniową balotowaną lub z pojemnika ażurowego, korona ukształtowania równomiernie
KRZEWY					
29	<i>Corylopsis pauciflora</i>	leszczynowiec skąpokwiatowy	5	wysokość 60-80 cm, średnica korony minimum 40 cm, średnica bryły korzeniowej minimum 30 cm	minimum 3-5 pędów szkieletowych, 3 razy szkółkowane z bryłą korzeniową balotowaną lub z pojemnika ażurowego, korona ukształtowania równomiernie
30	<i>Cotinus coggygia 'Kanari'</i>	perukowiec podolski 'Kanari'	3	wysokość 100-125 cm, średnica korony minimum 60 cm, średnica bryły korzeniowej minimum 40 cm	minimum 5-7 pędów szkieletowych, 3 razy szkółkowane z bryłą korzeniową balotowaną lub z pojemnika ażurowego, korona ukształtowania równomiernie

nr	nazwa łacińska	nazwa polska	ilość	wielkości	uwagi
31	<i>Fothergilla major</i>	fotergilla większa	5	wysokość 100-125 cm, średnica korony minimum 60 cm, średnica bryły korzeniowej minimum 40 cm	minimum 5-7 pędów szkieletowych, 3 razy szkółkowane z bryłą korzeniową balotowaną lub z pojemnika ażurowego, korona ukształtowania równomiernie
32	<i>Hydrangea arborescens</i> 'Annabelle Strong'	hortensja krzewiasta 'Annabelle Strong'	54	wysokość 40-60 cm	pojemnik C-5, minimum 5-7 pędów szkieletowych
33	<i>Pinus mugo</i> 'Mini Mops'	sosna górska 'Mini Mops'	116	wysokość 20-25 cm	pojemnik C-1,5
34	<i>Philadelphus</i> 'Avalanche'	jaśminowiec 'Avalanche'	491	wysokość 60-100 cm	pojemnik C-5, minimum 5-7 pędów szkieletowych
35	<i>Rhodotypos scandens</i>	okółkowiec czteropłatkowy	13	wysokość 40-60 cm	pojemnik C-5, minimum 5-7 pędów szkieletowych
36	<i>Ribes alpinum</i> 'Schmidt'	porzeczka alpejska 'Schmidt'	211	wysokość 40-60 cm	pojemnik C-3, minimum 5-7 pędów szkieletowych
37	<i>Rosa</i> 'Duchesse de Berry'	róża 'Duchesse de Berry'	5	wysokość 40-60 cm	pojemnik C-3, minimum 3 pędy szkieletowe
38	<i>Rosa</i> 'Jazz'	róża 'Jazz'	43	wysokość 40-60 cm	pojemnik C-3, minimum 3 pędy szkieletowe
39	<i>Spiraea betulifolia</i> 'Tor'	tawuła brzoziolistna 'Tor'	2947	wysokość 20-30 cm	pojemnik C-1,5, minimum 5-7 pędów szkieletowych
40	<i>Spiraea japonica</i> 'Albiflora'	tawuła japońska 'Albiflora'	56	wysokość 20-30 cm	pojemnik C-1,5, minimum 5-7 pędów szkieletowych
41	<i>Syringa meyeri</i> 'Palibin'	lilak Meyera 'Palibin'	1195	wysokość 40-60 cm	pojemnik C-3, minimum 5-7 pędów szkieletowych, bez pieńka
42	<i>Syringa vulgaris</i> 'Michel Buchner'	lilak pospolity 'Michel Buchner'	32	wysokość 100-125 cm, średnica korony minimum 60 cm, średnica bryły korzeniowej minimum 40 cm	minimum 3-5 pędów szkieletowych, 3 razy szkółkowane z bryłą korzeniową balotowaną lub z pojemnika ażurowego, korona ukształtowania równomiernie
BYLINY I PÓLKREZEWY					
43	<i>Agastache</i> 'Blue Boa'	kłosowiec 'Blue Boa'	319	-	pojemnik P-11, odmiana o kwiatach niebieskich
45	<i>Amsonia tabaermontana</i> 'Storm Cloud'	amsonia nadreńska 'Storm Cloud'	1059	-	pojemnik P-11, odmiana o kwiatach niebieskich
46	<i>Aster amellus</i> 'King George'	aster gawędka 'King George'	738	-	pojemnik P-9, odmiana o kwiatach fioletowych
47	<i>Astrantia major</i> 'Astra White'	jarzmianka większa 'Astra White'	442	-	pojemnik P-11, odmiana o kwiatach białych
48	<i>Calamintha nepeta</i> 'Marvelette White'	czyścica mniejsza 'Marvelette White'	237	-	pojemnik P-9, odmiana o kwiatach białych
49	<i>Campanula pyramidalis</i> 'Lavender Blue'	dzwonek piramidalny 'Lavender Blue'	491	-	pojemnik P-9, odmiana o kwiatach fioletowych
50	<i>Caryopteris x clandonensis</i> 'Dark Knight'	barbula klandońska 'Dark Knight'	322	-	pojemnik C-1,5, odmiana o kwiatach niebieskich i zielonych liściach
51	<i>Caryopteris x clandonensis</i> 'Sterling Silver'	barbula klandońska 'Sterling Silver'	177	-	pojemnik C-1,5, odmiana o kwiatach niebiesko-fioletowych i szarozielonych liściach
52	<i>Centranthus ruber</i>	ostrogowiec czerwony	316	-	pojemnik P-11, w gatunku
53	<i>Dianthus</i> 'Candy Flos'	goździk 'Candy Flos'	90	-	pojemnik P-9, odmiana o kwiatach różowych

nr	nazwa łacińska	nazwa polska	ilość	wielkości	uwagi
54	<i>Echinacea</i> 'Purple Emperor'	jeżówka 'Purple Emperor'	81	-	pojemnik P-9, odmiana o kwiatach różowych
55	<i>Echinacea</i> 'White Swan'	jeżówka 'White Swan'	355	-	pojemnik P-9, odmiana o kwiatach białych
56	<i>Fragaria vesca</i> 'Alexandria'	poziomka zwyczajna 'Alexandria'	280	-	pojemnik P9, odmiana rozłogowa
57	<i>Geranium</i> 'Johnson's Blue'	bodziszek 'Johnson's Blue'	924	-	pojemnik P-9, odmiana o kwiatach niebieskich
58	<i>Hermerocallis</i> 'Pink Damask'	lilowiec 'Pink Damask'	297	-	pojemnik P-11, odmiana o kwiatach różowych
59	<i>Hosta lancifolia</i>	funkia lancetowata	443	-	pojemnik P-9, w gatunku
60	<i>Hyssopus officinalis</i>	hyzop lekarski	1208	-	pojemnik C-2, półkrzewy mocno zagęszczone, formowane, zdrewniające w dolnej części
61	<i>Iris sibirica</i> 'Perry's Blue'	kosaciec syberyjski 'Perry's Blue'	888	-	pojemnik P-9, odmiana o kwiatach niebieskich
62	<i>Lavandula angustifolia</i> 'Melissa'	lawenda wąskolistna 'Melissa'	466	-	pojemnik C-2, odmiana o kwiatach białych, półkrzewy mocno zagęszczone, formowane, zdrewniające w dolnej części
63	<i>Lavandula angustifolia</i> 'Munstead'	lawenda wąskolistna 'Munstead'	66	-	pojemnik C-2, odmiana o kwiatach fioletowych, półkrzewy mocno zagęszczone, formowane, zdrewniające w dolnej części
64	<i>Lavandula x intermedia</i> 'Grappenhall'	lawenda pośrednia 'Grappenhall'	280	-	pojemnik C-2, odmiana o kwiatach jasnofioletowych, półkrzewy mocno zagęszczone, formowane, zdrewniające w dolnej części
65	<i>Liatris spicata</i> 'Alba'	liatra kłosowa 'Alba'	359	-	pojemnik P-9, odmiana o kwiatach białych
66	<i>Liriope muscari</i> 'Ingwersen'	liriope szafirkowe 'Ingwersen'	1462	-	pojemnik P-9, odmiana o kwiatach jasnofioletowych
67	<i>Luzula nivea</i>	kosmatka śnieżna	304	-	pojemnik P-9, w gatunku
68	<i>Lythrum salicaria</i>	krwawnica pospolita	950	-	pojemnik P-9, w gatunku
69	<i>Nepeta faassenii</i> 'Six Hills Giant'	kocimiętka Faassena 'Six Hills Giant'	1124	-	pojemnik P-9, odmiana o kwiatach fioletowych
70	<i>Nepeta faassenii</i> 'Walker's Low'	kocimiętka Faassena 'Walker's Low'	301	-	pojemnik P-9, odmiana o kwiatach fioletowych
71	<i>Origanum vulgare</i> 'Compactum'	oregano pospolite 'Compactum'	137	-	pojemnik P-9, odmiana o liściach zielonych
72	<i>Perovskia atriplicifolia</i> 'Blue Spire'	perowska łobodolistna 'Blue Spire'	765	-	pojemnik C-2, odmiana o kwiatach jasnofioletowych, półkrzewy mocno zagęszczone, formowane, zdrewniające w dolnej części
73	<i>Rosmarinus officinalis</i>	rozmaryn lekarski	46	-	pojemnik C-2, w gatunku, półkrzewy mocno zagęszczone, formowane, zdrewniające w dolnej części
74	<i>Salvia nemorosa</i> 'Night Field'	szalwia omszona 'Night Field'	1362	-	pojemnik P-9, odmiana o kwiatach niebieskich
75	<i>Santolina chamaecyparissus</i>	santolina cyprysikowata	220	-	pojemnik P-9, w gatunku

BCM ARCHITEKCI SP. Z O.O.

ul. Purkyniego 1/413, 50-155 Wrocław

NIP: 897-180-51-01, REGON: 360666303

 Sąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabrycznej, VI Wydział Gospodarczy
 KRS 0000549986, kapitał zakładowy 6.000 PLN

tel.: +48 71 342 38 89

tel. kom: +48 600 908 900

biuro@bcmarchitekci.pl

www.bcmarchitekci.pl

nr	nazwa łacińska	nazwa polska	ilość	wielkości	uwagi
76	<i>Thalictrum delavayi</i>	rutewka Delavaya	7	-	pojemnik C-1,5, w gatunku
77	<i>Thymus serpyllum</i> 'Coccineus'	macierzanka piaskowa 'Coccineus'	200	-	pojemnik P-9, odmiana o kwiatach różowych
78	<i>Thymus x citriodorus</i> 'Silver Queen'	macierzanka cytrynowa 'Silver Queen'	149	-	pojemnik P-9, odmiana o liściach pstrych
79	<i>Vinca minor</i>	barwinek pospolity	878	-	pojemnik P-9, w gatunku
TRAWY I TURZYCE					
80	<i>Bouteloua gracilis</i>	butelua smukła	533	-	pojemnik P-11, odmiana o jasnych kwiatostanach
81	<i>Calamagrostis brachytricha</i>	trzcinnik krótkowłosy	791	-	pojemnik P-11, w gatunku
82	<i>Carex morrowii</i> 'Irish Green'	turzyca Morrowa 'Irish Green'	495	-	pojemnik P-11, odmiana o liściach zielonych
83	<i>Hakonechloa macra</i> 'All Gold'	hakonechloa smukła 'All Gold'	541	-	pojemnik P-11, odmiana o liściach żółtozielonych
85	<i>Molinia caerulea</i> 'Moorflamme'	trzęślica modra 'Moorflamme'	456	-	pojemnik P-11, odmiana o liściach przebarwiających się jesienią
86	<i>Sesleria autumnalis</i>	sesleria jesienna	1669	-	pojemnik P-11, w gatunku
87	<i>Stipa tenuissima</i> 'Pony Tails'	ostnica cieniotka 'Pony Tails'	433	-	pojemnik P-9
PAPROCIE					
88	<i>Polystichum setiferum</i>	paprotnik szczecinkozębny	48	-	pojemnik C-1,5
SKRZYPY					
89	<i>Equisetum hyemale</i> 'Robustum'	skrzyp zimowy 'Robustum'	450	-	pojemnik P-11
ROŚLINY DWULETNIE					
90	<i>Foeniculum vulgare</i> 'Purpureum'	koper włoski 'Purpureum'	26	-	pojemnik P-11
ROŚLINY CEBULOWE					
91	<i>Allium</i> 'Mont Blanc'	czosnek 'Mont Blanc'	241	-	cebule, odmiana o kwiatach białych, rozmiar 18+
92	<i>Allium</i> 'New York'	czosnek 'New York'	193	-	cebule, odmiana o kwiatach różowych, rozmiar 10/12
93	<i>Allium caeruleum</i>	czosnek błękitny	1305	-	cebule, kwiaty niebieskie, rozmiar 5/6
94	<i>Allium schoenoprasum</i>	czosnek szczypiorek	144	-	pojemnik P-9, w gatunku
95	<i>Allium senescens</i>	czosnek sinawy	67	-	pojemnik P-9, w gatunku
96	<i>Allium tuberosum</i>	czosnek bulwiasty	51	-	pojemnik P-9, w gatunku
97	<i>Hyacinthoides hispanica</i> 'Excelsior'	hiacyntowiec hiszpański 'Excelsior'	1089	-	cebule, kwiaty niebieskofioletowe, rozmiar 8/10

UWAGA: Numeracja roślin jednolita dla wszystkich etapów. W spisie pominięto numery roślin nie stosowane w tym etapie.

Dodatkowo dla bylin, traw rabatowych i turzyc, skrzypów, paproci oraz roślin cebulowych sadzone rośliny powinny spełniać poniższe wymagania: Wszystkie rośliny z danej odmiany powinny być jednakowe, jeśli chodzi o formę, wielkość, stan zaawansowania w rozwoju. Rośliny powinny być żywotne, dobrze ukorzenione i o formie charakterystycznej dla danego gatunku.

BCM ARCHITEKCI SP. Z O.O.

ul. Purkyniego 1/413, 50-155 Wrocław
 NIP: 897-180-51-01, REGON: 360666303
 Sąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabrycznej, VI Wydział Gospodarczy
 KRS 0000549986, kapitał zakładowy 6.000 PLN

tel.: +48 71 342 38 89
 tel. kom: +48 600 908 900
biuro@bcmarchitekci.pl
www.bcmarchitekci.pl

ku i odmiany. Wszystkie rośliny powinny być wolne od chorób i szkodników, z dużym zdrowym systemem korzeniowym, bez śladów uszkodzeń. Rośliny (z wyjątkiem roślin cebulowych) powinny pochodzić z uprawy kontenerowej.

12. PRACE PRZYGOTOWAWCZE

Ogrody deszczowe

Ogrody deszczowe przygotować zgodnie ze schematami i przekrojami na części rysunkowej projektu. W trakcie wykonywania ogrodów deszczowych należy zamontować studnie przelewu zgodnie z projektem instalacji sanitarnej.

Ściany wykopu pod wykonanie niecki ogrodu deszczowego nie powinny mieć nachylenia większego niż 1:1. Na etapie wykopu należy przygotować elementy łączące ogrody na poziomie warstwy drenażowej lub stanowiące odpływ z warstwy drenażowej do studni przelewowej (rura drenarska nieperforowana), które znajdują się na zewnątrz warstwy uszczelniającej (folia HDPE). Wykop wyłożyć folią HDPE układaną z zakładem stosownie do zaleceń producenta. Poszczególne pasy folii należy ze sobą skleić za pomocą taśmy systemowej taśmy tak, aby uzyskać szczelność warstwy uszczelniającej. Przejście rury drenarskiej nieperforowanej przez folię HDPE uszczelnić taśmą.

Tak przygotowany wykop zasypać 10 cm warstwą żwiru frakcji 2/16. Odcinek rury drenarskiej perforowanej o długości 0,5-1m połączyć za pomocą systemowego złącza z rurą nieperforowaną, a koniec zaślepić denkiem i ułożyć na warstwie żwiru. Po zamontowaniu rur drenażowych zasypać wykop drugą warstwą żwiru frakcji 2/16 i lekko zwałować.

Na warstwie drenażowej rozłożyć geowłókninę separacyjno-filtracyjną, łącząc pasy na min. 10 cm zakład. Geowłókninę należy wywinąć na folię HDPE na wysokość 8-10 cm. Po wykonaniu warstwy separacyjno-filtracyjnej zasypać wykop ogrodu deszczowego ziemią urodzajną wymieszaną z piaskiem w proporcjach 2:1. Zasypywanie należy wykonywać w warstwach o grubości 10-15 cm, każdą z nich delikatnie wałując. W trakcie zasypywania ogrodu, należy ukształtować jego dno i skarpy oraz zamontować rury łączące ogrody deszczowe i ukształtować spływy terenowe. Należy pamiętać o pozostawieniu ok. 3-5 cm na ściółkowanie otoczkami (kamieniem płukanym). Wyjątkowo, po uzyskaniu zgody projektanta, dopuszcza się zmianę nachylenia skarpy, jednak na nie większe, niż 1:2.

W tak przygotowane ogrody deszczowe posadzić rośliny, zgodnie ze schematami obsadzenia ogrodów deszczowych, a po posadzeniu roślin ogród wyściółkować kamieniem płukanym frakcji 2/8 mm i 8/16 mm w kolorze jasnoszarym, zmieszanyymi w równych proporcjach, warstwą o miąższości 3-5 cm.

Grupy krzewów, bylin i rabaty mieszane

Po przeprowadzeniu planowanych robót ziemnych związanych z budową projektowanych elementów zagospodarowania terenu, teren pod planowaną zieleń należy oczyścić z ewentualnych resztek gruzu oraz śmieci.

Na tereny przeznaczone pod nasadzenia grup krzewów, bylin oraz rabat mieszanych należy dowieźć 40 cm ziemi urodzajnej (humus), rozplantować i lekko zwałować. W trakcie przygotowania terenu należy przewidzieć miejsce na wykonanie ściółkowania grubości ok. 5 cm.

Trawniki oraz obszar tymczasowego zagospodarowania

Na tereny projektowanych trawników z mikrokonieczną należy dowieźć 20 cm świeżego humusu (ziemi urodzajnej), rozplantować i zwałować.

W trakcie przygotowania terenu pod trawniki, w miejscach oznaczonych na projekcie, należy zamontować obrzeża typu Ekobord o wymiarach 78x85x1005 mm. Obrzeża mocować do gruntu przy pomocy systemowych kotew długości 25 cm i średnicy główki 27 mm wykonanych z metalu w ilości 4 szt/mb. Obrzeża należy mocować od strony projektowanego trawnika, a górna krawędź obrzeża nie może wystawać ponad teren, na którym projektowany jest trawnik. Przewiduje się łącznie 208,2 mb obrzeży wzdłuż trawników.

Na obszarach tymczasowego zagospodarowania teren przygotować analogicznie.

Łąki kwietne

W obszarze łąk kwietnych należy dowieźć 20 cm świeżego humusu (ziemi urodzajnej) wymieszanego z piaskiem w proporcjach 1:1 do docelowego poziomu, rozplantować i lekko zwałować.

Na obszarze łąk kwietnych zakładanych w miejscach istniejącej zieleni należy istniejącą darń nisko skosić, przeprowadzić wertykulację, a rozluźnioną darń wygrabić. Następnie dowieźć 5 cm humusu wymieszanego z piaskiem w proporcji 1:1. Tak przygotowane podłoże należy zostawić na 3-4 tygodnie, a później ponownie uprawić grunt na całej powierzchni łąki kwietnej

na głębokość 5-7 cm przy pomocy glebogryzarki separacyjnej. Bezpośrednio po wykonaniu drugiej uprawy należy wykonać wysiew mieszanki nasion.

W trakcie przygotowania terenu pod łąki kwietne, w miejscach oznaczonych na projekcie, należy zamontować obrzeża typu Eko-bord o wymiarach 78x85x1005 mm. Obrzeża mocować do gruntu przy pomocy systemowych kotew długości 25 cm i średnicy główki 27 mm wykonanych z metalu w ilości 4 szt/mb. Obrzeża należy mocować od strony projektowanej łąki kwietnej, a górna krawędź obrzeża nie może wystawać ponad teren, na którym projektowany jest łąka. Przewiduje się łącznie 30,5 mb obrzeży wzdłuż łąk kwietnych.

Dach intensywny

Dla zieleni intensywnej na dachu (ogród sensoryczny) należy przygotować specjalny substrat wegetacyjny dla zieleni o charakterze intensywnym. Ilość substratu według przekrojów konstrukcyjnych w tomie branży architektonicznej. Podłoże należy przygotować zgodnie z rozwiązaniami systemowymi zielonego dachu.

Donice

Donice przy siedziskach wypełnić w dolnej części 10 cm warstwą żwiru płukanego 2/16, następnie wyłożyć geowłókniną separacyjno-filtracyjną, a resztę wypełnić humusem. Przy wypełnianiu donic należy pozostawić 3 cm od górnej krawędzi na ściółkowanie roślin.

13. WSKAZANIA DO PRAC ZWIĄZANYCH Z SADZENIEM ROŚLIN

13.1. Sadzenie drzew i krzewów soliterowych

Wszystkie drzewa i krzewy soliterowe należy sadzić zgodnie ze sztuką ogrodniczą w celu zapewnienia im prawidłowego wzrostu i rozwoju. Nasadzenia drzew należy wykonać wczesną wiosną lub jesienią w okresie spoczynku drzew, zgodnie ze sztuką ogrodniczą. Wymagania dotyczące jakości i wielkości sadzonek według pkt - Wymagania dotyczące sadzonych roślin.

Drzewa i krzewy soliterowe należy sadzić w doły o średnicy minimum dwukrotnie większej od bryły korzeniowej i głębokości dostosowanej do wielkości brył korzeniowych, z zaprawą ziemią urodzajną do połowy głębokości i dodatkiem hydrożelu w ilości zalecanej przez producenta. Boki wykopu należy wyprofilować pod kątem 45 stopni na zewnątrz, bok i dno wykopu należy spulchnić, spód dołu należy wypełnić 10 cm warstwą przepuszczalnego podłoża (warstwa drenująca), na środku usypać kopczyk do osadzenia bryły korzeniowej na właściwej wysokości (szyja korzeniowa na takiej samej wysokości jak w szkółce). Po osadzeniu drzewa należy rozciąć balot z drutu i juty w kilku miejscach, aby zapewnić szybkie ukorzenienie się roślin. Bezwzględnie należy usunąć/rozchylić jutę przy szyi korzeniowej. Dół wypełnić ziemią z hydrożelem i ugnieść ją warstwowo.

Posadzone drzewa należy opalikować w ilości 3 paliki na jedno drzewo. Należy zastosować paliki o średnicy 8 cm i wysokości nad poziom terenu 160 cm. Paliki wbić w podłoże na głębokość 100-120 cm i pod kątem umożliwiającym stabilizację bryły korzeniowej, a drzewo umocować do palików przy pomocy elastycznych bawełnianych taśm szkółkarskich o szerokości min. 5 cm. Paliki mocować w rozstawie 60-70 cm z wiązaniami podwójnym górnym (sztywnym i miękkim) oraz dolnym (sztywnym) wykonanym z 4 warstw połowic toczonych montowanych od powierzchni terenu do wysokości 40 cm, stosując 1-2 cm przerwy między połowicami. Należy osadzać paliki podczas zasypywania dołu. Uwaga: dla drzew sadzonych w rabatach nie ma potrzeby wykonywania dolnego wiązania sztywnego.

Podczas sadzenia dużych krzewów soliterowych (klon Ginnala i grab pospolity w formie wielopniowej) bryłę korzeniową należy przymocować za pomocą specjalnego, podziemnego systemu mocowania roślin składającego się z pasa mocującego szerokości 35 mm z klamrą napinającą, trzech pierścieni z linkami stalowymi średnicy 6 mm z zamocowanymi kotwami aluminiowymi.

Przewiduje się łącznie 16 sztuk krzewów soliterowych z podziemnym mocowaniem bryły korzeniowej.

Przy każdym drzewie i krzewie soliterowym powierzchnię gruntu uformować tak, aby powstała misa gromadząca wodę. Zaleca się wykonanie mis poniżej poziomu trawnika/łąki, tak aby ściółkowanie docelowo było na równi z poziomem trawnika/łąki. Przy sadzeniu drzewa obficie podlać, a misy wyściółkować przekompustowanymi zrębkami drewnianymi z drzew liściastych — warstwą o miąższości 5 cm. Uwaga: Ściółkowanie nie powinno dotyczyć szyi korzeniowej drzewa! Ewentualne złamane lub uszkodzone korzenie należy przed posadzeniem przyciąć.

Podczas sadzenia wszystkich drzew i krzewów soliterowych należy wykonać szczepionki mikoryzowe odpowiednie dla drzew liściastych i dostosowane do gatunku. Dawki i sposób wykonania należy dostosować ściśle do zaleceń producenta.

Wszystkie drzewa liściaste należy po posadzeniu przyciąć redukując koronę o około 1/3 objętości (zakres i rodzaj cięć ustalony z Inspektorem Nadzoru i Zamawiającym) i obficie podlać (min. 50 l na każde drzewo). Zaleca się podlewanie z dodatkiem preparatu zawierającego kwasy humusowe. Nie należy przycinać przewodnika (!). Nie wolno zasilać roślin związkami azotowymi w pierwszym roku po posadzeniu. Po podjęciu wzrostu przez drzewo zalecane jest stosowanie preparatów fosforynowych działających fungistatycznie oraz stymulujących rozwój systemu korzeniowego.

Przewiduje się łącznie do wyściółkowania zrębkami drzew liściastych 59,5 mkw (po 0,5 mkw na jedno drzewo lub krzew soliterowy) powierzchni pod drzewami i krzewami soliterowymi.

13.2. Sadzenie krzewów, półkrzewów, bylin, traw rabatowych, turzyc, skrzypów, paproci i roślin cebulowych

Wszystkie rośliny należy sadzić zgodnie ze sztuką ogrodniczą w celu zapewnienia im prawidłowego wzrostu i rozwoju. Nasadzenia roślin należy wykonać wczesną wiosną lub jesienią zgodnie ze sztuką ogrodniczą. Termin sadzenia cebul należy dostosować do gatunku. Wymagania dotyczące jakości i wielkości sadzonek według pkt - Wymagania dotyczące sadzonych roślin.

Rośliny należy sadzić bezpośrednio w przygotowane rabaty / substrat wegetacyjny do zieleni o charakterze intensywnym. Po posadzeniu rośliny obficie podlać.

Podczas sadzenia roślin należy przewidzieć miejsce w rabatach na wyściółkowanie roślin drobnymi przekompostowanymi zrębkami drewnianymi z drzew liściastych - warstwą o miąższości 3-5 cm, albo kamieniem płukany koloru jasnoszarego frakcji 2/8 i 8/16 w równych proporcjach (według oznaczenia na części graficznej projektu). Przy sadzeniu roślin obficie podlać, a rabaty wyściółkować. Ewentualne złamane lub uszkodzone korzenie należy przed posadzeniem przyciąć.

Nie wolno zasilać roślin związkami azotowymi w pierwszym roku po posadzeniu.

Pod nasadzenia roślin i ściółkowanie nie należy stosować maty przeciw chwastom (geowłóknina, agrowłóknina itp).

Przewiduje się łącznie do wyściółkowania przekompostowanymi zrębkami drzew liściastych 1372,5 mkw powierzchni pod roślinami, a do wyściółkowania kamieniem płukany około 1515,2 mkw powierzchni w rabatach i donicach.

13. SPOSÓB ZAKŁADANIA TRAWNIKÓW

Projektowane trawniki należy wykonać siewem zgodnie ze sztuką ogrodniczą. Trawnik należy zakładać w sezonie wegetacyjnym najpóźniej do połowy września. Przed wysiewem ziemię wymieszać z nawozem mineralnym, wyrównać i zwałować, a następnie wysiać nasiona za pomocą siewnika w dwóch prostopadłych kierunkach.

Należy zastosować mieszankę traw z mikrokoniczyną. Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy wg której została wyprodukowana i podaną zdolność kiełkowania.

Po wysianiu nasion, w ilości zalecanej przez producenta, nasiona przykryć cienką warstwą gleby grabiąc sprężystymi grabiami i zwałować. Po tych czynnościach trawnik należy podlać rozproszonym strumieniem wody uważając, aby nie wypłukać nasion. Pierwsze koszenie trawy należy przeprowadzić, gdy źdźbła osiągną wysokość 8-10 cm – skrócenie o 1-1,5 cm. Następne koszenia wykonywać coraz niżej, aż do osiągnięcia żądanej wysokości koszenia – proponowane 3-3,5 cm.

Przewiduje się łącznie do założenia 3794,2 mkw trawników z mikrokoniczyną oraz 7497,6 mkw trawników jako zagospodarowanie tymczasowe.

14. SPOSÓB ZAKŁADANIA ŁĄKI KWIETNEJ

Projektowane łąki kwietne należy wykonać siewem zgodnie ze sztuką ogrodniczą. Łąkę należy zakładać w sezonie wegetacyjnym wczesną wiosną (marzec-maj). Po przygotowaniu terenu według pkt. - Prace przygotowawcze, przystąpić do wysiewu mieszanki nasion w ilości 3 g/mkw. Do wysiewu nasion należy wymieszać z nośnikiem (wermikulitem frakcji 2-4 mm), dla zapewnienia równomiernego obsiewu, w proporcji około 2 litry na 100 g nasion. Wysiew nasion wykonać przy pomocy siewnika ręcznego w dwóch prostopadłych kierunkach, odstęp między równoległymi przejazdami równy szerokości siewnika.

W pasie między parkiem, a ścieżką pod linią energetyczną należy zastosować mieszankę łąkową wieloletnią z dodatkiem traw „Do cienia” w składzie 50% dzikie kwiaty, 50% trawy:

- bniec czerwony - *Silene dioica*,
- bukwica zwyczajna - *Betonica officinalis*,
- czosnaczek pospolity - *Alliaria petiolata*,
- czyściec leśny - *Stachys sylvatica*,
- dziurawiec zwyczajny - *Hypericum perforatum*,
- dzwonek pokrzywolisty - *Campanula trachelium*,
- firletka poszarpana - *Lychnis flos-cuculi*,
- glistnik jaskółcze ziele - *Chelidonium majus*,
- głowienka pospolita - *Prunella vulgaris*,
- jasnota biała - *Lamium album*,
- klinopodium pospolite - *Clinopodium vulgare*,
- kłobuczka pospolita - *Torilis japonica*,
- krwawnik pospolity - *Achillea millefolium*,
- kuklik pospolity - *Geum urbanum*,
- marchew zwyczajna - *Daucus carota*,
- niezapominajka leśna - *Myosotis sylvatica*,
- orlik pospolity - *Aquilegia vulgaris*,
- przetacznik ożankowy - *Veronica chamaedrys*,
- przytulia leśna - *Galium sylvaticum*,
- rzepik pospolity - *Agrimonia eupatoria*,
- serdecznik pospolity - *Leonurus cardiaca*,
- ślaz dziki - *Malva sylvestris*,
- trybula leśna - *Anthriscus sylvestris*,
- wiązówka błotna - *Filipendula ulmaria*,
- wieczornik damski - *Hesperis matronalis*,
- złocień właściwy - *Leucanthemum vulgare*,
-
- kłosownica leśna - *Brachypodium sylvaticum*,
- kostrzewa olbrzymia - *Festuca gigantea*,
- kupkówka pospolita - *Dactylis glomerata*,
- turzyca leśna - *Carex sylvatica*,
- wiechlina gajowa - *Poa nemoralis*,
- wiechlina łąkowa - *Poa pratensis*,
- wiechlina zwyczajna - *Poa trivialis*.

W pasie między ścieżką pod linią energetyczną, a ogrodzeniem terenu szkoły (boiskami) oraz w strefach wejściowych od ul. Wiedzy należy zastosować mieszankę łąkową wieloletnią „Polskie kwiaty wieloletnie” w składzie 100% dzikie kwiaty:

- bniec biały - *Silene latifolia ssp. alba*,
- bniec czerwony - *Silene dioica*,
- chaber driakiwienik - *Centaurea scabiosa*,
- chaber górski - *Centaurea montana*,
- cykoria podróżnik - *Cichorium intybus*,
- dziewanna drobnokwiatowa - *Verbascum thapsus*,
- dziewanna pospolita - *Verbascum nigrum*,
- firletka poszarpana - *Lychnis flos-cuculi*,
- głowienka pospolita - *Prunella vulgaris*,
- dziurawiec zwyczajny - *Hypericum perforatum*,
- goździk kropkowany - *Dianthus deltoides*,
- jaskier ostry - *Ranunculus acris*,
- kminek zwyczajny - *Carum carvi*,
- komonica zwyczajna - *Lotus corniculatus*,
- krwawnica pospolita - *Lythrum salicaria*,
- krwawnik pospolity - *Achillea millefolium*,
- krwiściąg mniejszy - *Sanguisorba minor*,
- lepnica rozdęta - *Silene vulgaris*,
- marchew zwyczajna - *Daucus carota*,
- nostryk żółty - *Melilotus officinalis*,
- pasternak zwyczajny - *Pastinaca sativa*,
- przelot pospolity - *Anthyllis vulneraria*,
- przytulia biała - *Galium verum*,
- pylenieć pospolity - *Berteroa incana*,
- rumian barwierski - *Anthemis tinctoria*,
- rzepik pospolity - *Agrimonia eupatoria*,
- smółka pospolita - *Silene viscaria*,
- szalwia łąkowa - *Salvia pratensis*,
- ślaz dziki - *Malva sylvestris*,
- ślaz piżmowy - *Malva moschata*,
- świerzbnica polna - *Knautia arvensis*,
- wiesiołek dwuletni - *Oenothera biennis*,
- wyka ptasia - *Vicca cracca*,
- złocień właściwy - *Leucanthemum vulgare*,
- żmijowiec zwyczajny - *Echium vulgare*.

Po wysiewie teren należy delikatnie zagrabić i zwałować wałem w celu docięnięcia nasion do gleby. Optymalnie teren należy podlać tak, aby głębokość wilgotnej warstwy wynosiła około 1 cm.

Przewiduje się założenia 869,6 mkw łąki kwietnej z mieszanki „Do cienia” oraz 1744,9 mkw z mieszanki „Polskie kwiaty wieloletnie”.

15. ZALECENIA PIELEGNACYJNE

15.1. Sposób cięcia krzewów

Krzewy liściaste przycinać zgodnie ze sztuką, aby uzyskane rośliny były odpowiednio zagęszczone oraz utrzymywały właściwe wymiary i formę.

Dla krzewów kwitnących przeprowadzać cięcia w terminie zgodnym z wymaganiami poszczególnych gatunków tak, aby rośliny kwitły obficie i ewentualnie powtarzały kwitnienie.

15.2. Pielęgnacja roślin

Wszystkie nasadzenia roślin należy objąć pielęgnacją gwarancyjną i pogwarancyjną w okresie minimum 3 lat. Pielęgnacja w okresie gwarancyjnym i pogwarancyjnym polega na:

- regularnym podlewaniu - raz w tygodniu w okresie od kwietnia do września - w zależności od warunków pogodowych, rośliny zimozielone podlewać lekko również w bezzimowe zimy podczas odwilży,
- regularnym odchwaszczaniu - min. raz na 2 tygodnie w okresie od kwietnia do lipca, raz w miesiącach marzec, sierpień i wrzesień,
- regularnych cięciach formujących i zagęszczających drzew w okresie jesiennym lub podczas spoczynku zimowego, od września do marca - 1 w roku,
- poprawianiu ukształtowanych wokół drzew mis, uzupełnianiu ziemi w obrębie mis - według potrzeb,
- uzupełnianiu palikowania i wiązań drzew, regulacji wiązań do rozwoju drzew - w razie potrzeby, minimum raz w roku,
- usuwaniu obumarłych części bylin - wczesną wiosną,
- regularnym nawożeniu dostosowanym do potrzeb roślin - w drugim roku od posadzenia roślin (nawozami mineralnymi, zalecane jest stosowanie długo działających nawozów otoczkowanych) - 2 razy w okresie wegetacyjnym, co 3 miesiące długo-działającymi nawozami otoczkowanymi, w okresie od marca do czerwca,
- usuwaniu odrostów korzeniowych - w razie potrzeby - 1 raz w roku,
- uzupełnianiu ściółkowania - w razie potrzeby, ale minimum 1 raz w roku w okresie wiosennym (marzec-kwiecień),
- wymianie uszkodzonych roślin - w razie potrzeby zgodnie z terminem sadzenia,
- wymianie roślin, które się nie przyjęły, przycięciu złamanych i/lub chorych gałęzi - w razie potrzeby zgodnie z terminem sadzenia i po ustaleniu z Zamawiającym,
- zabezpieczeniu roślin na okres zimowy - w razie potrzeby,
- regularnych cięciach zagęszczających, pielęgnacyjnych i sanitarnych roślin, w tym cięciu koron drzew odpowiednio dla gatunku zgodnie ze sztuką ogrodniczą - 1 raz w roku,
- oprysku w razie wystąpienia chorób i/lub szkodników - w razie potrzeby, wyłącznie po uprzednim ustaleniu z Zamawiającym oraz zgodnie z Ustawą z dn. 8 marca 2013 roku o środkach ochrony roślin (tj. Dz. U. z 2015 r. poz. 547),
- regularnym wygrabianiu liści w okresie jesiennym oraz uzupełniającym wygrabianiu w okresie wiosennym, uwaga z miejsc naturalnego runa nie powinny być wygrabiane liście w okresie jesiennym,
- wywozie biomasy na składowisko biomasy w dniach wykonywanych zabiegów.

Wszelkie prace pielęgnacyjne należy prowadzić zgodnie ze sztuką ogrodniczą.

15.3. Pielęgnacja trawników

Wszystkie trawniki należy objąć pielęgnacją gwarancyjną i pogwarancyjną w okresie minimum 3 lat. Pielęgnacja gwarancyjna i pogwarancyjna polega na:

- częstym i w regularnych odstępach czasu koszeniu dostosowanym do intensywności wzrostu trawnika, nie dopuścić aby żdźbła miały więcej jak 8-10 cm wysokości, przy tej wysokości skracamy trawę o 1/2 wysokości do pożadanego 3-4 cm, dla trawników dywanowych przewiduje się minimum 12 koszeń w sezonie, dla trawników parkowych minimum 6 koszeń w sezonie,

- regularnym podlewaniu – szczególnie po założeniu, co 2-3 dni w okresie wegetacyjnym i w I roku po założeniu, w kolejnych latach podlewanie co 2-3 dni w okresach suszy,
- regularnym odchwaszczaniu – chwasty trwałe w pierwszym roku należy usuwać ręcznie, środki chwastobójcze o selektywnym działaniu można stosować z dużą ostrożnością i dopiero po upływie 6 miesięcy od założenia trawnika,
- regularnym nawożeniu – minimum 4 razy w sezonie wegetacyjnym, o składzie nawozu dostosowanym do pory roku,
- wertykulacji i wałowaniu – 1 raz w roku w okresie wczesnowiosennym,
- aeracji – 1-2 razy w roku w okresie wczesnowiosennym, zabieg można powtórzyć w okresie jesiennym w razie potrzeby,
- uzupełnianiu i renowacji – w razie potrzeby.

Wszelkie prace pielęgnacyjne należy prowadzić zgodnie ze sztuką ogrodniczą.

15.4. Pielęgnacja łąk kwietnych

Wszystkie założone łąki kwietne objąć pielęgnacją gwarancyjną i pogwarancyjną w okresie minimum 3 lat. Pielęgnacja w okresie gwarancyjnym polega na:

- w pierwszym roku od wysiewu łąkę należy skosić kilkukrotnie, a koszenie wykonać wysoko (5-10 cm nad ziemią) i bez rozdrabniania pokosu. Siano po skoszeniu zostawiamy na kilka dni, aby nasiona trafiły do gleby, następnie siano należy usunąć. Koszenie wykonywać co kilka tygodni aby wzmocnić rośliny wieloletnie i wyeliminować niepożądane rośliny jednoroczne. Koszenia należy wykonywać kosiarką listwową.
- w drugim sezonie wegetacyjnym od założenia (wiosną lub jesienią) należy przeprowadzić jeden dosiew uzupełniający,
- w kolejnych latach od założenia: koszeniu dwa razy w roku - pierwsze koszenie należy wykonać po przekwitnięciu kwiatów i sypaniu się nasion (czerwiec/lipiec), a drugie koszenie należy wczesną wiosną,
- Poskoszeniu należy trawę zostawić na łące, aby rośliny wyschły i wyspały się nasiona. Po kilku dniach od koszenia siano należy usuwać. Dopuszcza się pozostawienie przekwitniętych roślin na zimę bez koszenia i skoszenie roślin na wiosnę,
- podlewaniu - szczególnie po założeniu - dla możliwości wykiełkowania roślin w okresach suszy, podlewanie wykonać równomiernie, strumieniem uniemożliwiającym wypłukanie nasion, podlewanie należy ograniczyć do godzin porannych (w godzinach od 4 do 6), dawką pozwalającą na zwilżenie gleby na głębokość 3-5 cm,
- odchwaszczaniu - pojawiające się rośliny niepożądane można usuwać ręcznie (raz w miesiącu), lub poprzez koszenie „interwencyjne” mające na celu ograniczenie niepożądanych roślin jednorocznych,
- uzupełnianiu i renowacji - w razie potrzeby.

Wszelkie zabiegi pielęgnacyjne powinny być wykonywane zgodnie ze sztuką ogrodniczą.

17. ZALECENIA DOTYCZĄCE ZAKŁADANIA TERENÓW ZIELENI

Na etapie realizacji inwestycji należy zapewnić stały nadzór Inspektora Nadzoru ds. Zieleni.

Wszelkie prace związane z zakładaniem terenów zieleni należy prowadzić zgodnie ze sztuką ogrodniczą. Prace muszą być wykonywane przez wykwalifikowaną firmę z udokumentowanymi referencjami i kwalifikacjami.

Nad realizacją projektu szaty roślinnej musi czuwać Inspektor Nadzoru ds. Zieleni. Wszystkie rośliny przed posadzeniem muszą być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Inspektor Nadzoru zobowiązany jest sprawdzić materiał roślinny z wymaganiami projektowymi w zakresie wielkości roślin oraz jakości materiału szkółkarskiego. Rośliny mogą być sadzone jedynie po akceptacji Inspektora Nadzoru.

Inspektor Nadzoru zobowiązany jest:

- sprawdzić prawidłowość przeprowadzenia wycinek i karczowania, zabezpieczenia zieleni istniejącej oraz prac pielęgnacyjnych w zieleni istniejącej,

- sprawdzić jakość humusu do wypełnienia rabat, zaprawy dołów, przygotowania powierzchni pod trawniki, łąki kwietne, ogrody deszczowe, jak również miąższość warstw powyższych w zakresie zgodności z projektem i możliwości posadzenia roślin - właściwe przygotowanie podłoża,
- sprawdzić jakość substratu roślinnego do zieleni intensywnej i ekstensywnej,
- sprawdzić jakość mat roślinnych (zieleni ekstensywnej)
- sprawdzić nasadzenia drzew, krzewów, półkrzewów, bylin, traw rabatowych, turzyc, skrzypów, paproci i roślin cebulowych w ramach zgodności z dokumentacją projektową jakości i wielkości sadzonek i cebul, rozstawy sadzenia, prawidłowości posadzenia roślin oraz ich przycięcia po posadzeniu,
- sprawdzić prawidłowość wykonania trawników,
- sprawdzić prawidłowość wykonania łąk kwiatowych,
- sprawdzić prawidłowość wykonania dachów zielonych intensywnych i ekstensywnych,
- sprawdzać prawidłowość i wykonanie prac pielęgnacyjnych zgodnie z projektem i zasadami sztuki ogrodniczej w okresie gwarancyjnym i pogwarancyjnym.

18. ZALECENIA DOTYCZĄCE UTRZYMANIA ZIELENI

W trakcie użytkowania obiektu zaleca się:

- w warunkach zimowych utrzymywanie obiektu tj. odśnieżanie przeprowadzać bez użycia jakichkolwiek środków chemicznych. Nie należy stosować soli do posypywania chodników. Do utrzymywania nawierzchni w okresie zimowym należy stosować piasek i/lub żwir. Ponadto mas śniegu nie wolno odgarniać na rośliny ani przetrzymywać na roślinach,
- odpady organiczne po przycinaniu roślin, formowaniu krzewów, odchwaszczaniu, grabieniu liści należy kompostować i/lub wyrzucać do specjalnych pojemników na odpady biologiczne, zielone, zaleca się pozostawianie części terenu z niewygrabionymi liśćmi, zapewniającymi schronienie dla małych zwierząt,
- podlewanie roślin, poza okresem kluczowym dla przyjmowania się roślin, ograniczyć do niezbędnego minimum. Nawadnianie roślin przeprowadzać w porach wczesnoporannych i/lub późnowieczornych, aby zapobiegać nadmiernemu parowaniu wody bezpośrednio po podlaniu roślin. Zaleca się gromadzenie wody deszczowej do podlewania roślin,
- pielęgnację roślin prowadzić ściśle według zaleceń projektu szaty roślinnej oraz zgodnie z zasadami sztuki ogrodniczej. W przypadku stwierdzenia gniazd ptasich cięcia formujące drzew i krzewów przeprowadzać poza okresem lęgowym ptaków,
- należy przestrzegać właściwych terminów formowania, cięć sanitarnych, zagęszczających itp dla poszczególnych gatunków roślin. Dla krzewów kwitnących przeprowadzać cięcia w terminie zgodnym z wymaganiami poszczególnych gatunków tak, aby rośliny kwitły obficie i ewentualnie powtarzały kwitnienie.

opracowanie:
wg strony tytułowej
sierpień 2024 r.