

USŁUGI PROJEKTOWE w BUDOWNICTWIE
Maciej Michalski - Toruń, Szosa Chełmińska 134A/16
 email: mamich11@poczta.onet.pl
 tel: 605107282

1. Rodzaj obiektu (nazwa i przeznaczenie, adres):

Zagospodarowanie przestrzeni publicznej – zieleń, mała architektura, infrastruktura techniczna dla utworzenia strefy zieleni miejskiej przy ul. 23 Stycznia przy Rondzie im. Antoniego Nawrockiego w Solcu Kujawskim.
 Działki nr **724/1, 725/1, 725/2, 726/5, 729/3, 726/8, 726/9, 729/3, 713**,
 obręb 0001 M. Solec Kujawski
 jedn. ew. 040308_4. Solec Kujawski

2. Inwestor:

Gmina Solec Kujawski
 ul. 23 Stycznia
 86-050 Solec Kujawski

3. Stadium projektu, kat. obiektu:

Projekt budowlany, XXV, XXVI, VIII,

4. Rodzaj opracowania:

PROJEKT ZIELENI

5. Imię i nazwisko autorów projektu:

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
ARCHITEKTONICZNA PROJEKTANT	mgr inż. arch. Rafał Bald	architektoniczna	PO/KK/189/2008	
ARCHITEKTONICZNA SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Marek Rudnicki	architektoniczna	BP RN-V/ 137/TO/82	
DROGOWA PROJEKTANT	inż. Henryka Michalska	konstrukcyjno- inżynieryjna	BP-RN-V/131/TO/83	
ZIELEŃ	mgr inż. Izabela Kurowska	architekt krajobrazu		
DROGOWA SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Anna Wysocka	konstrukcyjno - inżynieryjna	GB-IV/8346/72/50/90	
ELEKTRYCZNA PROJEKTANT	mgr inż. Mirosława Zielińska	instalacyjno-inżynieryjna	BP-RN-V/160/TO/81-82	
ELEKTRYCZNA SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Roman Pietrzak	instalacyjno - inżynieryjna	UAN-N-V/147/TO/84	
WOD.KAN. PROJEKTANT	mgr inż. Wiesław Mikołajczuk	Instalacyjno-inżynieryjna	UAN-N-V/60/TO/84	
WOD.KAN. SPRAWDZAJĄCY	Inż. Barbara Antonowicz	Instalacyjno inżynieryjna	GP.I.7342/193/TO/94	
OPRACOWAŁ	inż. arch. Mikołaj Michalski			

6. Data sporządzenia projektu:

maj, 2017r.

SPIS TREŚCI

1. CZĘŚĆ OGÓLNA	3
1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	3
1.2. ZAKRES OPRACOWANIA	3
1.3. MATERIAŁY WEJŚCIOWE	3
2. CZĘŚĆ OPISOWA.....	3
2.1. STAN ISTNIEJĄCY	3
2.2. OPIS PROJEKTU TECHNICZNEGO ZIELENI	4

Spis rysunków:

Nr rysunku	Tytuł rysunku	Skala
Z1	Projekt zieleni Solec Kujawski ul. 23 Stycznia	1 : 500
Z2	Projekt zieleni - wymiarowanie Solec Kujawski ul. 23 Stycznia	1 : 500
Z3	Projekt zieleni - wymiarowanie Solec Kujawski ul. 23 Stycznia	1 : 500
Z4	Projekt zieleni - wymiarowanie Solec Kujawski ul. 23 Stycznia	1 : 250

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest obszar wyznaczony dla zagospodarowania przestrzeni publicznej – zieleni, mała architektura, infrastruktura techniczna dla utworzenia strefy zieleni miejskiej przy ul. 23 Stycznia przy Rondzie im. Antoniego Nawrockiego w Solcu Kujawskim.

1.2. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakresem opracowania jest sporządzenie projektu zieleni na w/w terenie. Dokumentacja została wykonana zgodnie z umową, zasadami wiedzy technicznej oraz obowiązującymi w tym zakresie przepisami i normami.

1.3. MATERIAŁY WEJŚCIOWE

- ✓ mapa sytuacyjno-wysokościowa Projekt zagospodarowania terenu skala 1 : 500;
- ✓ Inwentaryzacja dendrologiczna z projektem wycinki „Zagospodarowanie przestrzeni publicznej – zieleni, mała architektura, infrastruktura techniczna dla utworzenia strefy zieleni miejskiej przy ul. 23 Stycznia przy Rondzie im. Antoniego Nawrockiego w Solcu Kujawskim”, 2017 r.;
- ✓ wizje lokalne w terenie;
- ✓ zdjęcia własne wykonane w kwietniu 2017 r.

2. CZĘŚĆ OPISOWA

2.1. STAN ISTNIEJĄCY

Obszar opracowania to dzisiaj przestrzeń otwarta zagospodarowana częściowo zielenią z kilkoma urządzeniami na placu zabaw oraz uzupełniającymi elementami małej architektury jak ławki, kosze na śmieci i tablice informacyjne oraz istniejące wygrozdzenia działek. Obszar opracowania położony jest w bezpośrednim sąsiedztwie nowo wybudowanego dworca kolejowego.



Fot. Solec Kujawski ul. Dworcowa – widok na obszar opracowania od strony południowej



Fot. Solec Kujawski – elementy małej architektury na obszarze opracowania

2.2. OPIS PROJEKTU TECHNICZNEGO ZIELENI

1. Opis kompozycji

Układ kompozycyjny zieleni nawiązuje do kolistego kształtu placu z fontanną i układu okalających ścieżek. Kolejne elementy nowych nasadzeń przestrzennie rozmieszczone są w formach kolistych. W projekcie szaty roślinnej wzbogaca się istniejący układ zieleni o nowe nasadzenia, stanowiące uzupełnienia układów szpalerowych, jak również przestrzenne nasadzenia krzewów, bylin, traw ozdobnych i roślin okrywowych. Dla ucztyelnienia wejść na teren opracowania wprowadza się kompozycję składającą się z nasadzeń cisów pospolitych z trzmieliną Fortune'a "Interbolwi". Dla izolacji przestrzennej od uciążliwości użytkowania zagospodarowanej przestrzeni lokalizuje się wzdłuż południowej strony istniejącej zabudowy trejaż z komponowaną zielenią pnączy, krzewów i bylin.

Nowe nasadzenia na obszarze opracowania tworzyć będą wielopiętrowe i wielogatunkowe założenia zieleni, dostosowane do istniejących warunków siedliskowych.

łącznie zaprojektowano:

- do posadzenia:

- 42 sztuki drzew liściastych;
- 1 egzemplarz drzewa iglastego;
- 1 877 sztuk krzewów liściastych;
- 31 sztuk krzewów iglastych;
- 1 087 sztuk bylin i roślin okrywowych;
- 256 sztuk traw ozdobnych;
- 50 sztuk pnączy;

- trawnik do rekultywacji i uzupełnienia na powierzchni 4 980 m².

2. Dobór gatunkowy

Dobór gatunkowy roślin do posadzenia i zastosowania na obszarze opracowania przygotowany został spośród gatunków i odmian rodzimych, lub występujących dość powszechnie w naszych terenach zieleni, właściwych dla istniejących warunków siedliskowych, gruntowo-wodnych i warunków nasłonecznienia. Na przedmiotowym terenie planuje się posadzenie drzew, krzewów, roślin okrywowych, traw ozdobnych, bylin i pnączy gatunków i odmian, wyszczególnionych w tabelach 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

Tabela 1. Wykaz drzew liściastych

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ilość (sztuk)	Obwód pnia na wys. 100cm (cm)*	Rozstawa
1.	buk pospolity „Pendula”	Fagus sylvatica „Pendula”	1	14-16	-
2.	jarząb szwedzki	Sorbus intermedia	5	14-16	co 3 m
3.	grusza drobnoowocowa „Chanticleer”	Pyrus calleryana „Chanticleer”	6	14-16	co 3 m
4.	jabłoń „Royalty”	Malus „Royalty”	5	14-16	co 3 m
5.	kasztanowiec czerwony „Briotii”	Aesculus x carnea „Briotii”	15	14-16	co 5 m
6.	magnolia „Yellow River”	Magnolia „Yellow River”	2	14-16	-
7.	robinia akacjowa „Frisia”	Robinia pseudoacacia „Frisia”	3	14-16	co 4 m
8.	grab pospolity „Pendula”	Carpinus betulus „Pendula”	2	14-16	-
9.	wiśnia piłkowana „Kanzan”	Prunus serrulata „Kanzan”	3	14-16	co 3 m
		razem:	42		

*przy zakupie

Tabela 2. Wykaz drzew iglastych

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ilość (sztuk)	Wielkość (m)*	Rozstawa
10.	świerk serbski	Picea omorika	1	wys. 2,5m	-
		razem:	1		

*przy zakupie

Tabela 3. Wykaz krzewów iglastych

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ilość (sztuk)	Wielkość (m)*	Rozstawa	Pow. (m ²)
11.	cis pospolity	Taxus baccata	4	1-1,25	-	1,2
12.	cis pospolity „Repandens”	Taxus baccata „Repandens”	15	0,3-0,4	1szt./m ²	15
12a	cis pospolity „Repandens”	Taxus baccata „Repandens”	4	0,3-0,4	1szt./m ²	4
12b	cis pospolity „Repandens”	Taxus baccata „Repandens”	8	0,3-0,4	1szt./m ²	8
		razem:	31			28,2

*przy zakupie

Tabela 4. Wykaz krzewów liściastych

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ilość (sztuk)	Wielkość sadzonki* (cm)/doniczki	Rozstawa	Pow. (m ²)
13.	dereń biały „Elegantissima”	Cornus alba „Elegantissima”	85	40-60cm/C2	5szt./m ²	17
14.	dereń rozłogowy „Flaviramea”	Cornus stolonifera „Flaviramea”	75	40-60cm/C2	5szt./m ²	15
15	hortensja bukietowa	Hydrangea paniculata	45	20-60cm/C2	3szt./m ²	15
16	irga błyszcząca	Cotoneaster lucidus	126	40-60cm/C2	3szt./m ²	42
17	jaśminowiec „Virginal”	Philadelphus „Virginal”	90	60-80cm/C2	3szt./m ²	30
18	róża okrywowa „Fairy Dance”	Rosa „Fairy Dance”	375	20-60cm/C2	5szt./m ²	75
19	róża okrywowa „The Fairy”	Rosa „The Fairy”	215	20-60cm/C2	5szt./m ²	43
20	różanecznik „Torero”	Rhododendron „Torero”	84	40-50cm	2szt./m ²	42
21	różanecznik „Catawbiense Boursault”	Rhododendron „Catawbiense Boursault”	33	40-50cm	1szt./m ²	33
22	tawuła szara “Grefsheim”	Spiraea x cinerea “Grefsheim”	60	20-60cm/ C1,5	3szt./mb	30 m ² /szer.1,5m
22a	tawuła szara “Grefsheim”	Spiraea x cinerea “Grefsheim”	45	20-60cm/ C1,5	3szt./mb	22,5 m ² /szer. 1,5m
22b	tawuła szara “Grefsheim”	Spiraea x cinerea “Grefsheim”	18	20-60cm/ C1,5	3szt./mb	9 m ² /szer. 1,5m
23	tawuła japońska “Goldflame”	Spiraea japonica “Goldflame”	300	30-40cm/C2	5szt./m ²	60
23a	tawuła japońska “Goldflame”	Spiraea japonica “Goldflame”	60	30-40cm/C2	5szt./m ²	12
24	trzmielina Fortune’a “Interbolwi”	Euonymus fortunei “Interbolwi”	85	25-30cm	5szt./m ²	17
24a	trzmielina Fortune’a “Interbolwi”	Euonymus fortunei “Interbolwi”	90	25-30cm	5szt./m ²	18
24b	trzmielina Fortune’a “Interbolwi”	Euonymus fortunei “Interbolwi”	60	25-30cm	5szt./m ²	12
25	pęcherznica kalinolistna “Luteus”	Physocarpus opulifolius “Luteus”	3	80-100cm	co 1,5m	0,9
25a	pęcherznica kalinolistna “Luteus”	Physocarpus opulifolius “Luteus”	8	80-100cm	co 1,5m	2,4
25b	pęcherznica kalinolistna “Luteus”	Physocarpus opulifolius “Luteus”	4	80-100cm	co 2m	1,2
25c	pęcherznica kalinolistna “Luteus”	Physocarpus opulifolius “Luteus”	5	80-100cm	co 2m	1,5
26	berberys Thunberga “Red Chief”	Berberis thunbergii “Red Chief”	11	50-60cm	co 1m	3,3
		razem:	1877			501,8

*przy zakupie;

Tabela 5. Wykaz traw ozdobnych

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ilość	Pow. (m ²)	Rozstawa
27	miskant cukrowy	Miscanthus sacchariflorus	154	77	2 szt./m ²
27a	miskant cukrowy	Miscanthus sacchariflorus	102	51	2 szt./m ²
		razem:	256	128	

Tabela 6. Wykaz bylin, rośliny okrywowych

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ilość	Pow. (m ²)	Rozstawa
28	bodziszek czerwony	Geranium sanguineum	160	16	10szt./m ²
28a	bodziszek czerwony	Geranium sanguineum	30	3	10szt./m ²
29	bodziszek korzeniasty	Geranium macrorrhizum	120	15	8szt./m ²
30	tawułka Arendsza	Astilbe arendsii	70	10	7szt./m ²
30a	tawułka Arendsza	Astilbe arendsii	35	5	7szt./m ²
31	runianka japońska	Pachysandra terminalis	180	15	12szt./m ²
	Byliny wzdłuż ścieżki dydaktycznej				
A	Byliny wiosny				
A1	dąbrowka rozłogowa	Ajuga reptans	64	4	16szt./m ²
A2	pierwiosnek wyniosły	Primula elatior	36	4	9 szt./m ²
A3	fiołek motylkowaty	Viola sororia	36	4	9 szt./m ²
A4	żagwin ogrodowy	Aubrieta x cultorum	36	4	9 szt./m ²
A5	gęsiówka kaukaska	Arabis caucasica	28	4	7szt./m ²
B	Byliny lata				
B1	liliowiec ogrodowy „Stella d’Oro”	Hemerocallis hybrida „Stella d’Oro”	20	4	5szt./m ²
B2	kosaciec syberyjski	Iris sibirica	28	4	kw. VI/ 7szt./m ²
B3	lobelia szkarłatna	Lobelia cardinalis	20	4	5szt./m ²
B4	szałwia omszona	Salvia nemorosa	36	4	9 szt./m ²
B5	odętka wirginijska	Physostegia virginiana	36	4	9 szt./m ²
	Byliny jesieni				
C1	jeżówka purpurowa	Echinacea purpurea	28	4	7 szt./m ²
C2	płatunek wiechowaty „Aida”	Phlox paniculata „Aida”	28	4	7 szt./m ²
C3	dzielzan ogrodowy	Helenium hybridum	20	4	5 szt./m ²
C4	słoneczniczek szorstki	Heliposis helianthoides	20	4	5 szt./m ²
C5	aster krzaczasty	Aster dumosus	36	4	9 szt./m ²
D	Byliny zimy				
D1	ciemniernik biały	Helleborus niger	20	4	5 szt./m ²
		razem:	1087	128	

Tabela 7. Wykaz pnączy

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ilość	Rozstawa
32	hortensja pnąca	Hydrangea petiolaris	15	co 1m
33	wiciokrzew pomorski „Serotina”	Lonicera periclymenum „Serotina”	15	co 1m
34	wiciokrzew Tellmanna	Lonicera x tellmanniana	5	co 1m
35	glicynia kwiecista	Wisteria floribunda	15	co 1m
		razem:	50	

3. Wymagania ogólne odnośnie materiału roślinnego

Na potrzeby realizacji projektu zaleca się zastosowanie materiału roślinnego w I wyborze, zgodnie z Polską Normą; drzewa i krzewy liściaste – PN-87/R-67023, krzewy iglaste – PN-87/R-670022 oraz zaleceniami jakościowymi Związku Szkółkarzy Polskich dla ozdobnego materiału szkółkarskiego. Materiał roślinny musi być zaopatrzony w etykiety i musi spełniać określone normy:

- materiał szkółkarski musi być czysty odmianowo, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej,
- rośliny powinny być zdrewniałe, zahartowane, prawidłowo uformowane z zachowaniem charakterystycznych dla gatunku i odmiany pokroju, wysokości, szerokości i długości pędów, a także równomiernie rozgałęzione i rozkrzewione,
- korony drzew muszą być prawidłowo ukształtowane z 4-6 pędami,
- drzewa i krzewy muszą być bez uszkodzeń mechanicznych i chorobowych, jak i śladów żerowania szkodników i bez objawów będących skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki,
- system korzeniowy musi być prawidłowo ukształtowany,
- rośliny pojemnikowe powinny posiadać silnie przerośniętą bryłę korzeniową i być uprawiane w pojemnikach o pojemności proporcjonalnej do wielkości rośliny.

4. Zakładanie zieleni

Prace związane z zakładaniem zieleni na obszarze opracowania powinny nastąpić po zakończeniu prac budowlanych, montażu elementów małej architektury i uporządkowaniu terenu.

Kolejność wykonywanych prac:

1. montaż tabliczek informacyjnych o roślinach – sztuk 24;
2. wybrać 10cm warstwę ziemi w miejscu zakładania nawierzchni żwirowej (darń wywieźć a ziemię rozplantować w miejscu rekultywacji i uzupełnienia trawnika) i wyrównać teren - 168 m²;
3. zamontować uniwersalne obrzeże z tworzywa (wymiary pojedynczego elementu: długość 1000 mm, szerokość 85mm, wysokość 100mm) łączone za pomocą złączy (teownik) oraz przytwierdzone do podłoża kotwami mocującymi w ilości 5 szt./mb (gwoździe z tworzywa o średnicy 16 mm) - 314 mb; Obrzeża należy osadzić na równi z otaczającą powierzchnią.
4. ułożyć agrowłókninę przepuszczalna max PP 94g/m² na gruncie rodzimym pod warstwę żwiru - 168 m²;
5. posadzić trawy ozdobne, które mają rosnąć w nawierzchni żwirowej - sztuk 256;
6. rozłożyć warstwę o grubości 10 cm, żwiru granitowego, płukanego bez części pylistych i ilastych o ziarnach zaokrąglonych frakcji 2-8 mm - 168 m²;
7. wyznaczenie, przygotowanie terenu i sadzenie bylin i roślin okrywowych;
8. wyznaczenie miejsc i sadzenie drzew, krzewów i pnączy;
9. rekultywacja i uzupełnienie trawnika;
10. pielęgnacja zieleni.

Kolejność wymienionych powyżej czynności może być zmieniana, w zależności od przyjętej przez wykonawcę i inwestora organizacji prac.

Materiał użyty do realizacji prac powinien odpowiadać odpowiednim standardom i przepisom.

Trawniki rekultywowane i uzupełniane

Planowane prace, polegające na rekultywacji i uzupełnianiu trawników najlepiej jest przeprowadzić wiosną lub wczesną jesienią. Kolejność wykonywania prac:

- ✓ mechaniczne spulchnianie gleby na przestrzeni otwartej, a w pobliżu drzew należy glebę płytko przekopać ręcznie;
- ✓ rozłożenie 5 cm warstwy ziemi urodzajnej i ziemi pozyskanej z wykopów pod nasadzenia;
- ✓ wysianie mieszanki nawozów wieloskładnikowych NPK (Fruktus, Azofoska, Polifoska lub inną mieszankę nawozową specjalną na trawniki) w dawce 3 kg/100 m² z wymieszaniem z podłożem;
- ✓ wysianie mieszanki traw gotowych w dawce 4 kg/100 m²;
- ✓ na powierzchni trawnika rozrzucić warstwę odkwaszonego torfu z piaskiem, grubości 0,5-1,0 cm i zwałować;
- ✓ renowację kończymy podlewaniem.

W obrębie parku, na terenach otwartych, dostatecznie nasłonecznionych przewiduje się utrzymanie

trawników dywanowych, tj. renowację istniejących, z zastosowaniem mieszanki traw gotowych ozdobnych (minimalna wysokość koszenia 4-6cm) lub zestawu traw: wiechlina łąkowa (*Poa pratensis*) - 10 %, kostrzewa czerwona kępowa (*Festuca rubra „Commutata”*) - 30 %, kostrzewa czerwona rozłogowa (*Festuca rubra „Rubra”*) - 30 %, życica trwała (*Lolium perenne „Gazon”*) - 30 % - 4 640 m².

Na terenie wyznaczonym jako miejsce wypoczynku proponuje się zastosowanie mieszanki traw gotowych uniwersalnych (minimalna wysokość koszenia 4-6cm) lub zestawu traw: kostrzewa czerwona rozłogowa (*Festuca rubra „Rubra”*) - 35 %, życica wielokwaitowa (*Lolium multiflorum*) - 30 %, wiechlina łąkowa (*Poa pratensis*) - 5 %, życica trwała (*Lolium perenne*) - 30 % - 340 m².

Drzewa i krzewy - sadzenie

Sadzenie drzew i krzewów należy przeprowadzić w jak najkrótszym czasie od terminu wykopania roślin w szkółce. W przypadku zwłoki materiał roślinny należy zadołować w wyznaczonym miejscu, zgodnie z obowiązującymi zasadami.

Sadzenie należy wykonać w sprzyjających warunkach pogodowych, tj. z wykluczeniem dni upalnych, długotrwałych i ulewnych deszczy oraz dni mroźnych. Najwłaściwsze terminy sadzenia to: wiosna przed rozpoczęciem wegetacji i jesień – po zakończeniu wegetacji (w przypadku roślin iglastych – po zdrewnieniu pędów). W przypadku zastosowania materiału roślinnego w pojemnikach, możliwe jest wykonywanie sadzenia przez cały sezon, z zastrzeżeniami wymienionymi wyżej. W harmonogramie prac należy uwzględnić sezonowość sprzedaży materiału roślinnego w szkółkach.

Wyznaczenie miejsc sadzenia należy wykonywać za pomocą technik geodezyjnych lub dalmierzem i taśmą mierniczą. Dopuszcza się w trakcie prowadzenia robót korektę usytuowania roślin, po uzgodnieniu z autorami niniejszego opracowania.

Wielkość dołów należy dostosować do wielkości bryły korzeniowej. Przyjmuje się, że dół powinien być ok. 2 razy większy od bryły korzeniowej. Ściany i dno dołów powinny zostać spulchnione. Ziemia użyta do zaprawy dołów musi być ziemią żyzną, posiadać odpowiednio „luźną” strukturę i musi być oczyszczona z zanieczyszczeń. Ziemię sypie się na dno dołu w warstwie nie mniejszej niż 10 – 15 cm. Po umieszczeniu rośliny w dole wolne przestrzenie wypełnia się stopniowo ziemią, najpierw do 1/3 wys. dołu, lekko przy tym ją ubijając i zamulając wodą. W dalszej kolejności wypełnia się ziemią pozostałą część dołu, pamiętając przy tym, by nie ugniatać za bardzo gleby wokół rośliny. Podczas sadzenia można zalewać wodą zamiast ubijania kolejnych warstw ziemi żyznej, co zapewni lepszy kontakt korzeni z glebą. Rosliny należy sadzić na tej samej głębokości, jak rosły w szkółce, lub nieco wyżej, jeśli przewiduje się osiadanie gleby. Po posadzeniu rośliny należy uformować wokół niej niewielką misę i obficie podlać wodą w ilości ok. 10 l na krzew i 20 l na drzewo, w zależności od warunków atmosferycznych i zawilgocenia gruntu.

Drzewa w celu zabezpieczenia przed uszkodzeniem bądź wywróceniem należy opalikować, najlepiej poprzez zamocowanie 3 palików, powiązanych między sobą taśmą parcianą.

Byliny, rośliny okrywowe, pnącza i trawy ozdobne - sadzenie

Sadzenie bylin, roślin okrywowych, pnączy (z podprowadzeniem roślin do podpór) i traw ozdobnych należy przeprowadzić z zachowaniem podobnych zasad jak przy sadzeniu drzew i krzewów, najlepiej wiosną, aby przed zimą dobrze się zakorzeniły. Drugim optymalnym terminem ich sadzenia jest wrzesień. Rośliny generalnie sadi się z doniczek. Ważne jest dobre przygotowanie gleby, która musi być koniecznie pozbawiona chwastów typu perz i innych.

5. Pielęgnacja zieleni

Posadzone rośliny w pierwszym roku wymagają szczególnie troskliwej opieki i zabiegów, ułatwiających przystosowanie do nowego środowiska. Należy nie dopuścić do zachwaszczenia młodych roślin, a odchwaszczanie przeprowadzać przynajmniej 2-3 razy w ciągu sezonu wegetacyjnego. Utrzymanie nie zachwaszczonej powierzchni gleby w obrębie krzewów ozdobnych ma duże znaczenie estetyczne, gdyż rośliny w pierwszym roku nie osiągają pełnego zwarcia. Częściowym zabezpieczeniem przed chwastami będzie rozścielona pod krzewami, warstwa przekompostowanej kory.

Pośród posadzonych drzew i krzewów należy na bieżąco usuwać pojawiające się samosiewy drzew. Istotnym jest, aby przy usuwaniu niepożądanych roślin wykopywać pozostałości brył korzeniowych.

Pielęgnacja drzew i krzewów iglastych i liściastych:

- ✓ podlewanie systematyczne w okresie wegetacyjnym, przy czym częstotliwość i ilość uzależniona będzie od warunków pogodowych i stopnia uwilgocenia podłoża. Nie wolno dopuścić do zbyt długotrwałego przesuszenia podłoża. Drzewa i krzewy należy podlewać wodą z częstotliwością 2-3 razy dziennie w zależności od pogody;

- ✓ obfite podlewanie drzew i krzewów iglastych przed pierwszymi mrozami oraz w okresie radykalnych zmian temperatury otoczenia i warunków wilgotnościowych w okresie zimowym;
- ✓ zasilanie nawozami NPK, w miarę potrzeb, w ilości zgodnej z instrukcją stosowanego preparatu. Optymalne jest nawożenie roślinności nawozem nieorganicznym Azofoska oraz wieloskładnikowym dwukrotnie w ciągu roku w ilości 50 g/m²;
- ✓ uzupełnienie warstwy ściółki i odchwaszczanie ręczne (kilka razy w sezonie);
- ✓ wymiana egzemplarzy uszkodzonych lub uschniętych;
- ✓ stosowanie cięć korekcyjnych, regulacyjnych i odmładzających wobec drzew i krzewów liściastych, by nie dopuścić do ich przerośnięcia i aby zachować pożądany pokrój.

Pielęgnacja bylin, roślin okrywowych, traw ozdobnych i pnączy:

Byliny należy utrzymywać zachowując odległości właściwe dla określonego gatunku, usuwać zwiędłe łodygi kwiatowe, przycinać jesienią lub wiosną, zależnie od gatunku. Nie należy dopuścić do przesuszenia roślin.

Rośliny okrywowe należy pielęgnować w ten sposób, że należy usuwać zwiędłe łodygi i nie należy dopuścić do przesuszenia roślin.

Trawy ozdobne i pnącza należy pielęgnować poprzez wymianę egzemplarzy uschniętych i przycinanie przekwitłych kwiatostanów.

Pielęgnacja trawników:

- ✓ obfite podlewanie w pierwszym okresie po rekultywowaniu i uzupełnieniu trawnika, potem systematyczne zraszanie. Częstotliwość i ilość uzależniona będzie od warunków pogodowych. Nie należy dopuszczać do zbyt długotrwałego przesuszenia podłoża;
- ✓ pierwsze koszenie należy wykonać po osiągnięciu wysokości trawy 8-10 cm;
- ✓ nawożenie stosować w miarę potrzeb bogatym w azot nawozem – wiosną lub wczesnym latem oraz nawozem wieloskładnikowym jesienią,
- ✓ od kwietnia do końca września usuwać chwasty i systematycznie kosić,
- ✓ w miarę potrzeb dosiewać trawę w miejscach ubytków tą samą mieszanką jaką był rekultywowany, z zastosowaniem odpowiedniej procedury,
- ✓ stosować okresowe zabiegi pielęgnacyjne takie jak aeracja.

6. Ścieżka edukacyjna

Na obszarze opracowania wyznaczono ścieżkę edukacyjną, wzdłuż której przy wybranych egzemplarzach drzew (w odległości 1m) i krzewów oraz bylin i traw ozdobnych zostaną ustawione tabliczki informacyjne (sztuk 24, rys. Z2 i Z4). Każda z tabliczek zawierać będzie wybrane informacje o danej roślinie: nazwę gatunkową (polską i łacińską), nazwę rodziny (łacińską i polską), porę kwitnienia, stanowisko, występowanie/pochodzenie i docelową wysokość.

Dane szczegółowe pojedynczej tabliczki

Tabliczka o wymiarach 15,4x10,8x45cm, wykonana z twardego stopu aluminium, malowana farbą proszkową w kolorze zielonym (RAL 6001), służy do trwałego oznaczania roślin. Nadruk wykonany na specjalnej etykiecie samoprzylepnej metodą termo transferową. Trwałość etykiety i nadruku wynosi 5-10 lat. Tabliczki montowane będą w podstawie betonowej 10x10x20cm, umieszczonej na głębokości 25cm.



Ryc. Tabliczka informacyjna

7.Zestawienie prac

Lp.	Rodzaj prac	Jed.	Ilość
1	sadzenie drzew liściastych na terenie płaskim w gruncie kategorii III, w dołach o średnicy i głębokości 0,7 x 0,7m z zaprawieniem ziemią urodzajną i żelem utrzymującym wilgotność, z osadzeniem przy palikach, przywiązaniem i podlaniem roślin po posadzeniu (wg tab. 1);	sztuk	42
2	sadzenie drzew iglastych na terenie płaskim w gruncie kategorii III, w dołach o średnicy i głębokości 0,7 x 0,7m z zaprawieniem ziemią urodzajną i żelem utrzymującym wilgotność oraz podlaniem roślin po posadzeniu (wg tab. 2);	sztuk	1
3	sadzenie krzewów iglastych na terenie płaskim w gruncie kategorii III, w dołach o średnicy i głębokości 0,5 x 0,5m z zaprawą dołów ziemią urodzajną i żelem utrzymującym wilgotność, oraz z podlaniem po posadzeniu (wg tab. 3);	sztuk	31
4	sadzenie krzewów liściastych na terenie płaskim w gruncie kategorii III, w dołach o średnicy i głębokości 0,3 x 0,3m z zaprawą dołów ziemią urodzajną, z żelem utrzymującym wilgotność i podlaniem roślin po posadzeniu (wg tab. 4);	sztuk	1877
5	wokół drzew wykonać misy (poniżej poziomu gleby) i wymulczować warstwą przekompostowanej kory iglastej o grubości 10 cm i średnicy 1m na równi z gruntem;	m ²	30,6
6	rozłożyć 5 cm warstwę przekompostowanej kory iglastej pomiędzy i wokół posadzone krzewy;	m ²	530
7	wykopanie dołów o głębokości 10 cm w miejscu przewidzianym na ułożenie żwiru granitowego (rozścielenie ziemi z wykopów na obszarze opracowania);	m ²	168
8	ułożyć agrowłókninę przepuszczalną max PP 94g/m ² na gruncie rodzimym w miejscu przewidzianym na ułożenie żwiru granitowego;	m ²	168
9	montaż uniwersalnego obrzeża z tworzywa (oddzielenie przestrzeni wyznaczonej do nasadzeń) wymiary pojedynczego elementu: długość 1000 mm, szerokość 85mm, wysokość 100mm; łączenie za pomocą złączy (teownik) oraz przytwierdzenie do podłoża kotwami mocującymi w ilości 5 szt./mb (gwoździe z tworzywa o średnicy 16 mm);	mb	314
10	sadzenie traw ozdobnych na terenie płaskim w gruncie kategorii III, w dołach o średnicy i głębokości 0,3 x 0,3m z zaprawą dołów ziemią urodzajną, żelem utrzymującym wilgotność i podlaniem roślin po posadzeniu (wg tab. 5);	sztuk	256
11	rozłożyć warstwę o grubości 10 cm, żwiru granitowego, płukanego bez części pylastych i ilastych o ziarnach zaokrąglonych frakcji 2-8 mm;	m ²	168
12	wykopanie dołów pod nasadzenia bylin o głębokości 20cm (rozścielenie ziemi z wykopów na obszarze opracowania),	m ²	128
13	zaprawienie ziemią kompostową wykopanych dołów pod nasadzenia bylin	m ³	25
14	sadzenie bylin, roślin okrywowych (wg tab. 6)	sztuk	1087
15	sadzenie pnączy na terenie płaskim w gruncie kategorii III, w dołach o średnicy i głębokości 0,3 x 0,3m z zaprawą dołów ziemią urodzajną, żelem utrzymującym wilgotność i podlaniem roślin po posadzeniu (wg tab. 7)	sztuk	50
16	Rekultywacja i uzupełnienie trawnika:		
	spulchnić glebę glebogryzarką na terenie płaskim (w pobliżu drzew należy płytko przekopać ręcznie);	m ²	4980
	rozrzucenie w miejscach renowacji trawników, ziemi pozyskanej z wykopów pod nasadzenia warstwa grubości 5cm;	m ²	1173
	przywieźć ziemię urodzajną (kompostową) – odległość 25 km;	m ³	190,35
	rozplantować ziemię urodzajną na pozostałym terenie pod założenie trawników - warstwa grubości 5cm;	m ²	3807
	wysiać mieszankę nawozów wieloskładnikowych NPK (Fruktus, Azofoska, Polifoska–lub inną mieszankę nawozową specjalną na trawniki) w dawce 3 kg/100 m ² z wymieszaniem z podłożem;	m ²	4980
	wysiać mieszankę traw gotowych w dawce 4 kg/100 m ² np. Gazon;	m ²	4980
	na powierzchni trawnika rozrzucić warstwę odkwaszonego torfu, grubości 0,5-1,0 cm, zwałować i podlać;	m ²	4980
17	wywóz darni na odległość do 5km;	m ³	43,55
18	Pielęgnacja posadzonych drzew liściastych form piennych w okresie gwarancyjnym (mini. 12 miesięcy), polegająca na pielieniu chwastów, usuwaniu odrostów korzeniowych, spulchnianiu ziemi wokół roślin, poprawianiu misek oraz na podlewaniu roślin, ewentualnie wraz ze zraszaniem koron, na przycięciu koron, ewentualnie zasuszonych kwiatostanów i owocostanów, wymianie uschniętych lub uszkodzonych drzew, zasilaniu nawozami	sztuk	42

	mineralnymi, okopczykowaniu lub przykryciu misek liśćmi na okres zimy, kontroli i wymianie zniszczonych wiązań oraz wymianie uszkodzonych lub brakujących palików;		
19	Pielęgnacja posadzonych drzew iglastych form piennych w okresie gwarancyjnym (mini. 12 miesięcy), polegająca na pieleniu chwastów, usuwaniu odrostów korzeniowych, spulchnianiu ziemi wokół roślin, poprawianiu misek oraz na podlewaniu roślin, ewentualnie wraz ze zraszaniem koron, na przycięciu koron, wymianie uschniętych lub uszkodzonych drzew, zasilaniu nawozami mineralnymi, okopczykowaniu lub przykryciu misek liśćmi na okres zimy, kontroli;	sztuk	1
20	Pielęgnacja posadzonych krzewów iglastych w okresie gwarancyjnym (mini. 12 miesięcy), polegająca na pieleniu chwastów, spulchnianiu ziemi wokół krzewów, poprawianiu misek oraz na podlewaniu roślin, zasilaniu nawozami mineralnymi, okopczykowaniu lub przykryciu misek igliwem na okres zimy;	sztuk	31
21	Pielęgnacja posadzonych krzewów liściastych w okresie gwarancyjnym (mini. 12 miesięcy), polegająca na pieleniu chwastów, spulchnianiu ziemi wokół roślin, oraz na podlewaniu roślin, ewentualnie wraz z ich zraszaniem, ewentualnie na usuwaniu zasuszonych kwiatostanów i owocostanów, wymianie uschniętych lub uszkodzonych krzewów, zasilaniu nawozami mineralnymi, okopczykowaniu lub przykryciu misek liśćmi na okres zimy;	sztuk	1877
22	Pielęgnacja posadzonych bylin i roślin okrywowych w okresie gwarancyjnym (mini. 12 miesięcy), polegająca na pieleniu chwastów, spulchnianiu ziemi wokół roślin, na podlewaniu roślin, ewentualnie wraz z ich zraszaniem, ewentualnie na usuwaniu zasuszonych kwiatostanów i owocostanów, wymianie uschniętych lub uszkodzonych roślin, zasilaniu nawozami mineralnymi, przykryciu gruntu pod roślinami liśćmi na okres zimy;	sztuk	1087
23	Pielęgnacja posadzonych traw ozdobnych w okresie gwarancyjnym (mini. 12 miesięcy), polegająca na pieleniu chwastów, spulchnianiu ziemi wokół roślin, na podlewaniu roślin, ewentualnie wraz z ich zraszaniem, ewentualnie na usuwaniu zasuszonych kwiatostanów i owocostanów, wymianie uschniętych lub uszkodzonych roślin, zasilaniu nawozami mineralnymi, przykryciu gruntu pod roślinami liśćmi na okres zimy;	sztuk	256
24	Pielęgnacja posadzonych pnączy w okresie gwarancyjnym (mini. 12 miesięcy), polegająca na pieleniu chwastów, spulchnianiu ziemi wokół roślin, na podlewaniu roślin, ewentualnie wraz z ich zraszaniem, ewentualnie na usuwaniu zasuszonych kwiatostanów i owocostanów, wymianie uschniętych lub uszkodzonych roślin, zasilaniu nawozami mineralnymi, przykryciu gruntu pod roślinami liśćmi na okres zimy;	sztuk	50
25	Pielęgnacja trawników na terenie płaskim, polegająca koszeniu i zagrabieniu skoszonej trawy, wysianiu nawozów mineralnych i dosianiu nasion, pieleniu i podlewaniu;	m ²	4980
26	Montaż tabliczek do trwałego oznaczania roślin o wymiarach 15,4x10,8x45cm, wykonanych z twardego stopu aluminium, malowanych farbą proszkową w kolorze zielonym (RAL 6001), z nadrukiem na etykiecie samoprzylepnej mocowane w podstawie betonowej 10x10x20cm.	sztuk	24

U w a g a :

Wszelkie zmiany należy uzgadniać z zespołem autorskim. Zastrzega się prawo dokonania korekt w trakcie realizacji inwestycji w sensie niewielkich zmian w lokalizacji nasadzeń zieleni i ewentualnie technologii prac, w ramach nadzoru autorskiego. Nie bierze się odpowiedzialności za zmiany naruszające projekt, dokonane bez uzgodnienia z zespołem autorskim niniejszego projektu.

W projekcie przewidziano roczny okres pielęgnacji zieleni łącznie z uzupełnianiem powstałych ubytków.

Załącznik 1

W załączniku tym podano szczegółowe informacje, jakie powinny zostać umieszczone na każdej z 24 tabliczek wg rozmieszczenia na rysunkach Z2 i Z4. Napisy na tabliczkach : czcionka Calibri, odstępy między wierszami 1,5.

Wzór napisu:

KLON POSPOLITY (Calibri 28)

Acer platanoides L. (Calibri 20)

Rodzina: ***Aceraceae (klonowate)*** (Calibri 20)

Pora kwitnienia: (Calibri 18)

Stanowisko: (Calibri 18)

Występowanie/Pochodzenie: (Calibri 18)

Docelowa wysokość: (Calibri 18)

Treść napisów na tabliczkach:

Tabliczka nr 1

KLON POSPOLITY

Acer platanoides L.

Rodzina: ***Aceraceae (klonowate)***

Pora kwitnienia: IV – kwiaty żółtawozielone

Stanowisko: półcieniste

Występowanie: Europa, Azja Mniejsza

Docelowa wysokość: do 30m

Tabliczka nr 2

KASZTANOWIEC POSPOLITY

Aesculus hippocastanum L.

Rodzina: ***Hippocastanaceae (kasztanowcowate)***

Pora kwitnienia: V – kwiaty białe

Stanowisko: słoneczne

Występowanie: Europa Południowa

Docelowa wysokość: do 20-30m

Tabliczka nr 3

GRUSZA DROBNOOWOCOWA „CHANTICLEER”

Pyrus calleryana odmiana „Chanticleer”

Rodzina: ***Rosaceae (rózowate)***

Pora kwitnienia: IV-V – kwiaty białe

Stanowisko: słoneczne

Pochodzenie: Stany Zjednoczone

Docelowa wysokość: do 12m

Tabliczka nr 4

CIS POSPOLITY „REPANDENS”

Taxus baccata odmiana „Repandens”

Rodzina: ***Taxaceae (cisowate)***

Pora kwitnienia: III-IV – kwiaty żółtozielone niepozorne

Stanowisko: półcieniste, cieniste

Pochodzenie: Stany Zjednoczone

Docelowa wysokość: do 0,5-0,8m

Tabliczka nr 5

RUNIANKA JAPOŃSKA „GREEN CARPET”

Pachysandra terminalis „Green Carpet”

Rodzina: **Buxaceae (bukspanowate)**

Pora kwitnienia: IV-V – kwiaty białe

Stanowisko: półcieniste, cieniste

Pochodzenie: Niemcy, Stany Zjednoczone

Docelowa wysokość: do 0,5m

Tabliczka nr 6

ROBINIA BIAŁA syn. grochodrzew, biała akacja

Robinia pseudoacacia L.

Rodzina: **Fabaceae (bobowate)**

Pora kwitnienia: VI – kwiaty białe

Stanowisko: słoneczne

Występowanie: Ameryka Północna

Docelowa wysokość: do 25m

Tabliczka nr 7

MISKANT CUKROWY

Miscanthus sacchariflorus

Rodzina: **Poaceae (wiechlinowate)**

Pora kwitnienia: VIII-XI – kwiaty srebrzyste

Stanowisko: słoneczne, półcień

Występowanie: Azja

Docelowa wysokość: do 2-3m

Tabliczka nr 8

RÓŻA OKRYWOWA „THE FAIRY”

Rosa „The Fairy”

Rodzina: **Rosaceae (rózowate)**

Pora kwitnienia: VI-X – kwiaty jasnoróżowe

Stanowisko: słoneczne

Pochodzenie: Wielka Brytania

Docelowa wysokość: do 0,6m

Tabliczka nr 9

DĄBRÓWKA ROZŁOGOWA

Ajuga reptans L.

Rodzina: **Lamiaceae (jasnowate)**

Pora kwitnienia: V-VIII – kwiaty niebieskie

Stanowisko: słoneczne, półcieniste

Występowanie: Afryka, Azja, Europa,

Docelowa wysokość: do 0,3m

Tabliczka nr 10

PIERWIOSNEK WYNIOSŁY

Primula elatior (L.) Hill.

Rodzina: **Primulaceae (pierwiosnkowate)**

Pora kwitnienia: IV-V – kwiaty żółte

Stanowisko: słoneczne, półcieniste

Występowanie: Europa

Docelowa wysokość: do 0,2m

Tabliczka nr 11

FIOŁEK MOTYLKOWATY

Viola sororia Willd.

Rodzina: **Violaceae (fiołkowate)**

Pora kwitnienia: IV-V – kwiaty białe

Stanowisko: półcieniste

Występowanie: Ameryka Północna

Docelowa wysokość: do 0,2m

Tabliczka nr 12

ŻAGWIN OGRODOWY

Aubrieta x cultorum Bergmans

Rodzina: **Brassicaceae (kapustowate)**

Pora kwitnienia: IV-VI – kwiaty niebieskie

Stanowisko: słoneczne, półcieniste

Pochodzenie: Wielka Brytania

Docelowa wysokość: do 0,1m

Tabliczka nr 13

GĘSIÓWKA KAUKASKA

Arabis caucasica Willd

Rodzina: **Brassicaceae (kapustowate)**

Pora kwitnienia: III-V – kwiaty białe

Stanowisko: słoneczne

Występowanie: południowa Europa, Azja Mniejsza

Docelowa wysokość: do 0,2m

Tabliczka nr 14

LILIOWIEC OGRODOWY „STELLA D’ORO”

Heemerocallis hybrida odmiana „Stella d’Oro”

Rodzina: **Liliaceae (liliowate)**

Pora kwitnienia: VI-VII – kwiaty żółte

Stanowisko: słoneczne

Pochodzenie: Stany Zjednoczone

Docelowa wysokość: do 40cm

Tabliczka nr 15

KOSACIEC SYBERYJSKI

Iris sibirica L.

Rodzina: **Iridaceae (kosaćcowate)**

Pora kwitnienia: V-VI – kwiaty niebieskie

Stanowisko: słoneczne, półcieniste

Występowanie: Europa, Syberia

Docelowa wysokość: do 1-1,2m

Tabliczka nr 16

LOBELIA SZKARŁATNA

Lobelia cardinalis

Rodzina: **Campanulaceae (dzwonkowate)**

Pora kwitnienia: VII-IX – kwiaty czerwone

Stanowisko: słoneczne, półcieniste

Występowanie: Ameryka Północna

Docelowa wysokość: do 0,6-1m

Tabliczka nr 17

SZAŁWIA OMSZONA

Salvia nemorosa

Rodzina: **Lamiaceae (jasnowate)**

Pora kwitnienia: VI-IX – kwiaty niebieskie

Stanowisko: słoneczne

Występowanie: środkowa Europa, zachodnia Azja

Docelowa wysokość: do 0,4-0,6m

Tabliczka nr 18

ODĘTKA WIRGINIJSKA

Physostegia virginiana

Rodzina: **Lamiaceae (jasnowate)**

Pora kwitnienia: VII-IX – kwiaty różowe

Stanowisko: słoneczne, półcieniste

Występowanie: Ameryka Północna

Docelowa wysokość: do 0,8m

Tabliczka nr 19

JEŻÓWKA PURPUROWA

Echinacea purpurea (L.) Moench.

Rodzina: **Asteraceae (astrowate)**

Pora kwitnienia: VII-IX – kwiaty fioletowo-różowe

Stanowisko: słoneczne, półcieniste

Występowanie: Ameryka Północna

Docelowa wysokość: do 0,8-1m

Tabliczka nr 20

PŁOMYK WIECHOWATY „AIDA”

Phlox paniculata odmiana „Aida”

Rodzina: **Polemoniaceae (wielosiłowate)**

Pora kwitnienia: VII-VIII – kwiaty karminowe VIII-X

Stanowisko: słoneczne

Występowanie: Ameryka Północna

Docelowa wysokość: do 0,8m

Tabliczka nr 21

DZIELŻAN OGRODOWY

Helenium hybridum

Rodzina: **Asteraceae (astrowate)**

Pora kwitnienia: VII-IX – kwiaty żółto-pomarańczowo-czerwone

Stanowisko: słoneczne

Występowanie: Ameryka Północna

Docelowa wysokość: do 0,8m

Tabliczka nr 22

SŁONECZNICZEK SZORSTKI

Heliposis helianthoides

Rodzina: **Asteraceae (astrowate)**

Pora kwitnienia: VII-X – kwiaty żółte

Stanowisko: słoneczne

Występowanie: Ameryka Północna

Docelowa wysokość: do 1,5m

Tabliczka nr 23

ASTER KRZACZASTY

Aster dumosus

Rodzina: **Asteraceae (astrowate)**

Pora kwitnienia: VIII-X – kwiaty fioletowe/różowe

Stanowisko: słoneczne, półcieniste

Występowanie: Ameryka Północna

Docelowa wysokość: do 0,5m

Tabliczka nr 24

CIEMIERNIK BIAŁY

Helleborus niger

Rodzina: **Ranunculaceae (jaskrowate)**

Pora kwitnienia: XI-IV – kwiaty białe

Stanowisko: półcieniste

Występowanie: środkowa i południowa Europa

Docelowa wysokość: do 0,3m