


**OPRACOWANIE DOKUMENTACJI
PROJEKTOWEJ ZAGOSPODAROWANIA
ZIELENIĄ CENTRUM MIASTA ORAZ
ZAGOSPODAROWANIA ZIELENIĄ
WYBRANYCH PRZYSTANKÓW
KOMUNIKACJI MIEJSKIEJ
W GORZOWIE WIELKOPOLSKIM**

**PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA ZIELEŃ**

Gorzów Wlkp. maj 2023 r.

Nazwa elementu projektu budowlanego:		
PROJEKT WYKONAWCZY		
Nazwa zamierzenia budowlanego:		
ZAGOSPODAROWANIE ZIELENIĄ CENTRUM MIASTA ORAZ ZAGOSPODAROWANIE ZIELENIĄ WYBRANYCH PRZYSTANKÓW KOMUNIKACJI MIEJSKIEJ.		
Adres obiektu budowlanego:		
GORZÓW WIELKOPOLSKI		
Kategoria obiektu budowlanego:		
OBIEKT BUDOWLANY, KATEGORIA VIII – INNE BUDOWLE – FRAGMENTY CHODNIKÓW, WIATY PRZYSTANKÓW KOMUNIKACJI MIEJSKIEJ		
Jednostka ewidencyjna, nazwa i numer obrębu inwestycyjnego, numery działek ewidencyjnych:		
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: MIASTO GORZÓW WIELKOPOLSKI OBRĘB: ŚRÓDMIEŚCIE (0005) DZIAŁKI O NR EWID.: 1570/7 UL. Sikorskiego/Strzelecka/Chrobrego, 1917 ul. Sikorskiego/Welniany Rynek, 2261 ul. Hejmanowskiej/Warszawska, 1571/2 ul. Sikorskiego (ENEA), 2640 ul. Estkowskiego (Askana), 1872 ul. Jagielly (mury obronne). OBRĘB: GÓRCZYN (0002) DZIAŁKI O NR EWID.: 888/2 ul. Piłsudskiego/Rondo Piłsudskiego, 2365 ul. Walczaka/Rondo Ofiar Katynia, 2354/4 ul. Andrzejewskiego.		
Dane inwestora:		
MIASTO GORZÓW WIELKOPOLSKI - URZĄD MIASTA UL. SIKORSKIEGO 4, 66-400 GORZÓW WIELKOPOLSKI		
BRANŻA		
ZIELEŃ		
Zakres opracowania:	Jednostka projektowa:	Podpis:
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU DROGOWA	Projektant:	
	mgr inż. Robert Paciorek upr. bud. nr LBS/0065/PWOD//2008 w specjalności drogowej do projektowania bez ograniczeń	
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU ZIELEŃ	Projektant:	
	mgr inż. Zbigniew Pachulski nr dyplomu OGR.6051/2002 SGGW Warszawa (Architektura Kraj.)	
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	Koordinacja prac:	
	mgr inż. Mariusz Dąbrowski	
Data opracowania:	Maj 2023 r.	

SPIS TREŚCI

1. NAZWA I KODY ROBÓT	5
2. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE	5
3. OPIS PROJEKTU	5
4. SPIS MATERIAŁU ROŚLINNEGO	6
5. OPIS GATUNKÓW I ODMIAN	7
6. WYMAGANIA JAKOŚCIOWE	15
7. TECHNOLOGIA ZAŁOŻENIA ZIELENI	19
8. OPIS ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY.....	22
9. BILANS	25

Załącznik nr 1 – opinia Lubuskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków

Załącznik nr 2 – uzgodnienie projektu przez Wydział Dróg Urzędu Miasta Gorzowa Wlkp.

SPIS ZAŁĄCZONYCH RYSUNKÓW:

Nr 1	-	ul. Sikorskiego/ul. Strzelecka
Nr 2	-	ul. Sikorskiego – Okrągłak
Nr 3a	-	ul. Sikorskiego – okolice Katedry cz.1
Nr 3b	-	ul. Sikorskiego – okolice Katedry cz. 2
Nr 3c	-	ul. Sikorskiego – okolice Katedry cz.3
Nr 4	-	ul. Sikorskiego/ul. Węlniany Rynek
Nr 5	-	ul. Hejmanowskiej/ul. Warszawska
Nr 6	-	przystanek - ul. Sikorskiego (ENEA)
Nr 7	-	przystanek – ul. Estkowskiego (ASKANA)
Nr 8	-	przystanek ul. Jagiełły – mury obronne
Nr 9	-	przystanek ul. Piłsudskiego przy Parku Kopernika
Nr 10	-	przystanek ul. Walczaka przy Parku Kopernika
Nr 11	-	przystanek ul. Andrzejewskiego przy Parku Zacisze
Nr 12	-	przystanek nr 1 ul. Andrzejewskiego przy Rondzie Wyszyńskiego
Nr 13	-	przystanek nr 2 ul. Andrzejewskiego przy Rondzie Wyszyńskiego
Nr 14	-	park kieszonkowy ul. Wybickiego/ul. Chrobrego
Wiz. 1	-	ul. Sikorskiego/ul. Strzelecka
Wiz. 2	-	ul. Sikorskiego – Okrągłak
Wiz. 3a	-	ul. Sikorskiego – okolice Katedry cz.1
Wiz. 3b	-	ul. Sikorskiego – okolice Katedry cz. 2
Wiz. 3c	-	ul. Sikorskiego – okolice Katedry cz.3
Wiz. 3d	-	ul. Sikorskiego – okolice Katedry cz.4
Wiz. 3e	-	ul. Sikorskiego – okolice Katedry cz.5
Wiz. 3f	-	ul. Sikorskiego – okolice Katedry cz.6
Wiz. 4	-	ul. Sikorskiego/ul. Węlniany Rynek
Wiz. 5	-	ul. Hejmanowskiej/ul. Warszawska
Wiz. 6	-	przystanek - ul. Sikorskiego (ENEA)
Wiz. 7	-	przystanek – ul. Estkowskiego (ASKANA)
Wiz. 8	-	przystanek ul. Jagiełły – mury obronne
Wiz. 9	-	przystanek ul. Piłsudskiego przy Parku Kopernika
Wiz. 10	-	przystanek ul. Walczaka przy Parku Kopernika
Wiz. 11	-	przystanek ul. Andrzejewskiego przy Parku Zacisze
Wiz. 12	-	przystanek nr 1 ul. Andrzejewskiego przy Rondzie Wyszyńskiego
Wiz. 13	-	przystanek nr 2 ul. Andrzejewskiego przy Rondzie Wyszyńskiego

1. NAZWA I KODY ROBÓT

GLÓWNA GRUPA ROBÓT

ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA TERENÓW ZIELONYCH-CPV 45112710-5.

2. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

Główne założenia projektowe to:

- Wkomponowanie dodatkowych terenów zieleni w przestrzeń śródmieścia miasta oraz zagospodarowania zielenią wybranych przystanków komunikacji miejskiej;
- Zaprojektowanie swobodnego, naturalnego układu zieleni na terenie ogólnodostępnym oraz na terenach towarzyszącym ciągom komunikacyjnym;
- Dobór roślin atrakcyjnych przez cały sezon oraz ozdobnych zimą;
- Nawiązanie charakterem proponowanych rozwiązań i doбором roślin do istniejących terenów zieleni;
- Wprowadzenie zieleni na ściany przystanków przy jak najmniejszej ingerencji w konstrukcję wiaty;
- Dobór gatunków roślin, odpornych na uprawę w warunkach miejskich, mających małe wymagania pod względem wilgotności podłoża i odpornych na choroby i szkodniki.

3. OPIS PROJEKTU

Celem projektu jest wprowadzenie większej ilości zieleni w przestrzeń miejską miasta i obejmuje zagospodarowanie 33 fragmentów wydzielonych z ciągów pieszych na terenie śródmieścia oraz 8 wytypowanych przystanków komunikacji miejskiej. Uzyskamy w ten sposób szereg ekologicznych korzyści takich jak: stabilizacja temperatury, wytwarzanie tlenu, regulacja wilgotności powietrza, wiązanie pyłów oraz retencja wody deszczowej powodująca zmniejszone jej odprowadzanie do kanalizacji deszczowej.

Zieleń wprowadzona zostanie w oznaczonych na mapach miejsca po demontażu fragmentów nawierzchni chodników lub ciągów pieszo – jezdnych (dotyczy to rys. 1, 2, 3a, 3b, 3c, 4, 5, 6, 7, 8, 12), lub na niezagospodarowanych częściach istniejących terenów zieleni (rys. 9, 10, 11, 13).

Łączna powierzchnia projektowanych terenów wynosi 600,23 m²

Zieleń została zakomponowana w jednolitych grupach roślin ujętych w swobodne kształty, które płynnie przechodzą z jednych w drugie oraz dodatkowo pojedynczymi akcentami kwietnymi.

W kompozycjach wykorzystano gatunki ozdobne z liści i pędów w tym pnącza, byliny, trawy ozdobne oraz rośliny zimozielone.

Ściany wiat przystankowych będą służyły jako podpory pod pnącza.

Na rabatach wykorzystano bogactwo krzewów, bylin i traw ozdobnych, w miejscach które nie kolidowały z podziemną infrastrukturą zaprojektowano drzewa. W projekcie wykorzystano drzewa w formie piennej o niedużych koronach, z wyjątkiem bezpośredniego otoczenia Katedry, gdzie celem uzupełnienia linii nasadzeń zaprojektowano dwa kasztanowce czerwone.

4. SPIS MATERIAŁU ROŚLINNEGO

4.1. DRZEWA LIŚCIASTE

LP	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ilość
1	Aesculus ×carnea 'Briotii'	kasztanowiec czerwony 'Briotii'	2
3	Amelanchier lamarckii	Świdośliwa Lamarcka	1
8	Crateagus monogyna 'Compacta'	Głóg jednoszyjkowy 'Compacta'	8
34	Crataegus ×media 'Paul's Scarlet'	głóg pośredni 'Paul's Scarlet'	20
21	Pyrus calleryana 'Chanticleer'	grusza droбноowocowa 'Chanticleer'	18
		Suma	49

4.2 KRZEWY LIŚCIASTE

LP	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ilość
9	Euonymus fortunei 'Emerald 'n' Gold'	Trzmielina Fortune'a 'Emerald 'n' Gold'	58
12	Hydrangea paniculata VANILLE-FRAISE 'Renhy' PBR	hortensja bukietowa VANILLE-FRAISE 'Renhy'	25
15	Kolkwitzia amabilis	Kolkwiczja chińska	4
22	Rosa 'Neon®'	Róża 'Neon®'	477
26	Sorbaria sorbifolia 'Sem'	tawlina jarzębolistna 'Sem'	106
27	Spiraea japonica 'Anthony Waterer'	tawuła japońska 'Anthony Waterer'	56
30	Viburnum opulus 'Nanum'	kalina koralowa 'Nanum'	239
31	Weigela 'Bristol Snowflake'	krzewuska 'Bristol Snowflake'	33
		Suma	998

4.3. KRZEWY IGLASTE

LP	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ilość
13	Juniperus sabina 'Variegata'	jałowiec sabiński 'Variegata'	3
14	Juniperus squamata 'Blue Carpet'	Jałowiec łuskowaty 'Blue Carpet'	18
		Suma	21

4.4. BYLINY, CEBULOWE, JEDNOROCZNE

LP	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ilość
5	Actaea simplex 'Atropurpurea'	pluskwica prosta 'Atropurpurea'	10
2	Allium giganteum	Giant Allium	113
30	Geranium ROZANNE 'Gerwat'	bodziszek ROZANNE 'Gerwat'	75
20	Perovskia atriplicifolia 'Blue Spire'	Perowskia łobodolistna 'Blue Spire'	83
23	Salvia nemorosa 'Ostfriesland'	szałwia omszona 'Ostfriesland'	253
24	Sedum spectabile 'Brillant'	rozchodnik okazały 'Brillant'	221
25	Sedum spectabile 'Stardust'	rozchodnik okazały 'Stardust'	90
29	Verbena bonariensis 'Little One'	werbena patagońska 'Little One'	114
		Suma	959

4.5. TRAWY OZDOBNE

LP	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ilość
6	<i>Carex oshimensis</i> 'Evergold'	turzyca oszimiska 'Evergold'	26
7	<i>Calamagrostis</i> × <i>acutiflora</i> 'Karl Foerster'	trzcinnik ostrokwiatowy 'Karl Foerster'	113
11	<i>Hakonechloa macra</i> 'Aureola'	Hakonechloa smukła 'Aureola'	24
16	<i>Miscanthus sinensis</i> 'Silberfeder'	miskant chiński 'Silberfeder'	29
17	<i>Molinia caerulea</i> 'Variegata'	trzęślica modra 'Variegata'	35
19	<i>Pennisetum alopecuroides</i> 'Hameln'	rozplenica japońska 'Hameln'	270
28	<i>Stipa tenuissima</i> 'Ponytails'	ostnica cieniotka 'Ponytails'	1039
		Suma	1536


4.6. PNĄCZA





LP	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ilość
4	<i>Aristolochia macrophylla</i>	kokornak wielkolistny	18
10	<i>Fallopia baldschuanica</i>	rdestówka bucharska	9
18	<i>Parthenocissus quinquefolia</i> var. <i>engelmannii</i>	winobluszcz pięciolistkowy 'Engelmannii'	10
32	<i>Wisteria floribunda</i> 'Blue Dream'	glicynia kwiecista 'Blue Dream'	13
		Suma	50

Łączna ilość roślin : 3613 szt.






5. OPIS GATUNKÓW I ODMIAN




5.1. DRZEWA LIŚCIASTE

LP	Nazwa łacińska, nazwa polska, fotografia	opis
1	<i>Aesculus</i> × <i>carnea</i> 'Briotii' kasztanowiec czerwony 'Briotii' 	Drzewo średniej wielkości z kulistą lub szerokostożkową koroną. Dorasta do 10-15 m wys. i 8-12 m szer. Kwiaty ciemno krwistoczerwone, w bardzo dużych kwiatostanach do 25cm długości, V. Nadaje się na stanowiska słoneczne i półcieniste. Małe wymagania glebowe. Jedna z najładniejszych odmian kasztanowców do nasadzeń ogrodowych, parkowych oraz jako drzewo alejowe.


3	<p>Amelanchier lamarckii Świdośliwa Lamarcka</p> 	<p>Duże drzewo o szerokiej, rozłożystej koronie pochodzące z Ameryki Północnej. Pokrój nieregularny. Cienkie młode gałęzie zwisające. W naszym klimacie rośnie powoli i osiąga do 25 m wys. Kora charakterystyczna, korkowata i chropawa. Liście jasnozielone, wydłużone, piłkowane, 5-12 cm dł, jesienią jasnożółte. Owoce kuliste, 7-10 mm śr., na szypułkach.</p>
	<p>Crateagus monogyna 'Compacta' Głóg jednoszyjkowy 'Compacta'</p> 	<p>Karłowa, kulista odmiana głogu, dorastająca po 10 latach do 1 m średnicy. Zwykle szczepiona na wysokim pniu. Liście małe, 3-5 klapowe, ciemnozielone, błyszczące. Kwiaty białe, V-VI. Gatunek bardzo odporny na zanieczyszczenie powietrza i tolerancyjny do warunków glebowych. W formie piennej doskonały do obsadzania małych ulic i parkingów.</p>
34	<p>Crataegus ×media 'Paul's Scarlet' głóg pośredni 'Paul's Scarlet'</p> 	<p>Małe drzewo o kulistej koronie, ozdobne z kwiatów. Dorasta do 4-6 m wys. Liście małe, ciemnozielone, błyszczące. Kwiaty pełne, ciemnoczerwone, bardzo efektowne, V-VI. Preferuje miejsca słoneczne. Gatunek bardzo odporny na zanieczyszczenie powietrza i tolerancyjny, co do gleby. Polecany do sadzenia w parkach i ogrodach oraz do obsadzania ulic.</p>
21	<p>Pyrus calleryana 'Chanticleer' grusza drobnoowocowa 'Chanticleer'</p> 	<p>Małe drzewo o regularnym, stożkowatym pokroju. Dorasta do 8-12 m wys. i 5 m szer. Liście jajowate, jesienią przebarwiają się na pomarańczowo, długo pozostają na drzewie. Kwiaty białe, pokrywają całe drzewo, IV-V. Owoce małe, dekoracyjne. Odmiana bardzo odporna, idealna do klimatu miejskiego, jedna z najlepszych „nowości” do obsadzania ulic.</p>


5.2. KRZEWY LIŚCIASTE

LP	Nazwa łacińska, nazwa polska, fotografia	opis
9	<p>Euonymus fortunei 'Emerald 'n' Gold' Trzmielina Fortune'a 'Emerald 'n' Gold'</p> 	<p>Zimozielona roślina okrywowa o atrakcyjnym, ozdobnym ulistnieniu i powolnym wzroście. Wykazuje cechy pośrednie między krzewem a pnączem. Jej pędy płożą się, ale po napotkaniu przeszkód w postaci pni drzew, kamieni, czy murów roślina wypiętrza się i wspina nawet do 2-3 m wysokości. Liście drobne, eliptyczne, skórzaste, ciemnozielone otoczone grubym, złocistym, nieregularnym marginesem. Jesienią krzewy zmieniają barwę na purpurowo-różową i utrzymują ją przez całą zimę.</p>
12	<p>Hydrangea paniculata VANILLE-FRAISE 'Renhy' PBR hortensja bukietowa VANILLE-FRAISE 'Renhy'</p> 	<p>Nowa odmiana hortensji bukietowej o dużej wartości dekoracyjnej. Krzew o wyprostowanym pokroju, dorastający do 2 m wys. i 1,5 m szer. Pędy ciemnoczerwone. Kwiaty płonne, zebrane w wiechowate, bardzo duże kwiatostany, do 40 cm dł. Barwa kwiatów początkowo biała, szybko zmienia się na intensywnie różową, a nawet czerwoną. Kwitnie od VII do X. Wymaga gleb lekko kwaśnych, próchnicznych, ale dobrze rośnie na glebach przeciętnych ogrodowych. Lubi gleby wilgotne, szczególnie w okresie kwitnienia. Roślina całkowicie mrozoodporna, nie wymaga okrywania. Preferuje stanowisko słoneczne lub półcieniste. Nowość godna polecenia.</p>
20	<p>Kolkwitzia amabilis Kolkwiczja chińska</p> 	<p>Dużych rozmiarów krzew liściasty o łukowato wyginających się pędach i bardzo obfitym kwitnieniu. Dorasta do 2 m wysokości i podobnej szerokości. Gałęzie pokrywa szarobrazowa kora, łuszcząca się długimi płatami. Liście eliptyczne, zielone, owłosione. Kwiaty dzwonkowate, białoróżowe, z żółtą plamką w gardzieli. W czasie kwitnienia, na przełomie maja i czerwca, pokrywają całe krzewy. Po przekwitnięciu ozdobą rośliny są atrakcyjne, szczeciniasto owłosione owocostany. Roślina niewymagająca w stosunku do gleby, odporna na suszę i mróz, na stanowiska słoneczne i półcieniste. Polecana do sadzenia pojedynczo lub w grupach, w kompozycjach z innymi krzewami w parkach, ogrodach przydomowych i osiedlowych.</p>
22	<p>Rosa 'Neon®' Róża 'Neon®'</p> 	<p>Róża okrywowa Kwiaty tej odmiany, w ciemno różowym, neonowym kolorze zwracają uwagę już z daleka. Niewrażliwe na warunki pogodowe, zabrane w baldachy, długo utrzymują się na krzewach, które są okazałe i silnie rosnące. Gęsto pokrywają obsadzoną powierzchnię. Róża odporna na choroby grzybowe, kwitnie nieprzerwanie i obficie do późnej jesieni. Polecana do masowych nasadzeń w zieleni miejskiej. Od 1999 roku posiada certyfikat ADR..</p>
26	<p>Sorbaria sorbifolia 'Sem' Tawlina jarzębolistna 'Sem'</p> 	<p>Niewielki, zwarty krzew o kolorowych liściach i drobnych białych kwiatach wabiących motyle, dorasta do 1 m wysokości. Tworzy liczne odrosty i szybko rozrasta się na boki. Tworzy pierzaste liście zbudowane z licznych, drobnych, lancetowatych listków, które rozwijają się bardzo wczesną wiosną. Młode listki są intensywnie różowo-pomarańczowe, starsze żółte, a położone wewnątrz krzewu</p>


		jasnozielone. W czerwcu i lipcu na wierzchołkach pędów ukazują się drobne, białe kwiaty zebrane w gęste wiechy, chętnie odwiedzane przez pszczoły i motyle.
27	<p><i>Spiraea japonica</i> 'Anthony Waterer' tawuła japońska 'Anthony Waterer'</p> 	<p>Wolnorosnący krzew o półkolistym pokroju, osiągający 0,8 m wys. i szer. Młode liście purpurowe, z wiekiem zieleniejące. Liście ciemnozielone, częściowo białopstre, eliptyczne, ostro zakończone, na brzegach piłkowane. Kwiaty różowolila do karminowoczerwonych, drobne, ok. 5 mm, zebrane w płaskie kwiatostany do 15 cm średnicy, na końcach tegorocznych pędów, VI-VIII. Krzew o przeciętnych wymaganiach glebowych, wytrzymały na mrozy, suszę i warunki miejskie. Toleruje wszystkie ogrodowe uprawne gleby, źle rośnie na glebach mokrych i ciężkich. Wymaga stanowiska słonecznego lub lekko cienistego. Polecany na rabaty i na niskie żywopłoty. Cenny krzew okrywowy dla zieleni osiedlowej i miejskiej. Wiosną wymaga niskiego przycięcia.</p>
30	<p><i>Viburnum opulus</i> 'Nanum' kalina koralowa 'Nanum'</p> 	<p>Gęsty, karłowy krzew o regularnym, płaskokulistym pokroju. Dorasta do 0,5 m śr. Liście zielone, 3-5 kłapowe, drobne, 2-4 cm szer., nieco mniejsze niż u gatunku, bardzo gęsto ułożone na krótkich pędach, jesienią szkarłatne. Odmiana praktycznie nie kwitnąca. Kwiaty i owoce pojawiają się niezwykle rzadko. Roślina mrozoodporna i mało wymagająca, ale wrażliwa na suszę.</p>
31	<p><i>Weigela</i> 'Bristol snowflake' krzewuska 'Bristol snowflake'</p> 	<p>Krzew o wyprostowanym pokroju, z zewnętrznymi pędami z wiekiem rozrastającymi się na boki. Dorasta do 1,8 m wys. i szer. Pędy czerwono-brązowe. Liście jajowate, na końcu zaokrąglone, 8-15 x 3,5-8 cm, drobno ząbkowane, owłosione, zielone z purpurową krawędzią. Pąki kwiatowe żółtawozielone z różową krawędzią. Rozwinięte kwiaty dość duże, 3 cm śr., dzwonkowate, ze zrośniętym do połowy kielichem, cylindryczne, 5-krotne, białe, lekko błyszczące, VI-VII. Kwiaty bardzo obfite, zebrane po 5-9 szt. w niewielkie wiechy wyrastające w kątach liści, na krótkich pędach bocznych, wzdłuż zeszłorocznych gałęzi.</p>







5.3. KRZEWY IGLASTE

LP	Nazwa łacińska, nazwa polska, fotografia	opis
18	<p><i>Juniperus sabina</i> 'Variegata' jałowiec sabiński 'Variegata'</p> 	<p>Wolno rosnąca, karłowa odmiana o niskim, krzewiastym pokroju i charakterystycznych, białych fragmentach gałązek pozbawionych chlorofilu. Po 10 latach uprawy dorasta do 0,4 m wysokości i 1 m średnicy. Początkowo rośnie płasko, a jej pędy pełzają po ziemi. Z wiekiem wypiętrza się w centralnej części przyjmując formę szerokiego dzwonu. Gałązki są krótkie, wałeczkowate, miotłaste, o szarozielonym zabarwieniu. Cechą charakterystyczną odmiany są odbarwione, kremowe fragmenty pędów i gałązek, którymi krzew jest nieregularnie poprzątkowany. Odmiana o małych wymaganiach glebowych i wilgotnościowych, odporna na mróz.</p>






19	<p>Juniperus squamata 'Blue Carpet' Jałowiec łuskowaty 'Blue Carpet'</p> 	<p>Płożący krzew iglasty rozrastający się silnie na boki, szybko pokrywający podłoże grubym kobiercem pędów i igieł o lazurowym odcieniu. Po 10 latach uprawy dorasta do pół metra wysokości i 2 metrów średnicy. Tworzy sztywne, lekko wzniesione, rozpostarte na boki pędy. Najmłodsze przyrosty są wiotkie, nieco zwieszone na końcach. Igły stosunkowo krótkie, w dotyku kłujące, pokryte woskowym nalotem, intensywnie niebieskie. Krzew o bardzo małych wymaganiach, w pełni mrozoodporny. Dobrze rośnie na wszystkich glebach lekkich i przepuszczalnych, również na tych o niskiej zawartości składników pokarmowych, a nawet jałowych. Charakteryzuje się wysoką odpornością na suszę i zanieczyszczenie powietrza.</p>
----	--	--



5.4. BYLINY, CEBULOWE, JEDNOROCZNE

LP	Nazwa łacińska, nazwa polska, fotografia	opis
1	<p>Allium giganteum Czosnek olbrzymi</p> 	<p>Wysoka bylina cebulowa o dekoracyjnych, kulistych kwiatostanach. Liście tego gatunku są gładkie, równowąskie, niebieskozielone, do 5 cm szerokości. Pęd kwiatostanowy sztywny, wyprostowany, dorastający do 2 m wysokości, zakończony kulistym, gęstym baldachem średnicy 10-12 cm. Kwiatostany purpurowofioletowe, złożone z drobnych pojedynczych kwiatów. Kwitnie na przełomie maja i czerwca. Łukowato wygięte liście zaczynają zasychać już w trakcie kwitnienia, dlatego czosnki ozdobne najlepiej sadzić w towarzystwie bylin, które szybko zasłonią zanikające liście. Gatunek o średnich lub nawet małych wymaganiach uprawowych. Zimą wymaga lekkiego okrycia.</p>
5	<p>Actaea simplex 'Atropurpurea' pluskwica prosta 'Atropurpurea'</p> 	<p>Okazała, długo kwitnąca odmiana pluskwicy tworząca zwarte, wyprostowane kępy średnicy 70-100 cm. Są one szczególnie dekoracyjnie wiosną, gdy przybierają purpurowozieloną i brązową kolorystykę, jednak w ciągu sezonu w coraz większym stopniu zielenieją. Intensywny, purpurowy odcień zachowują natomiast ogonki liściowe i pędy roślin. We wrześniu i październiku z wnętrza kępy wyrastają sztywne purpurowoczerwone pędy kwiatostanowe wysokości 120-180 cm. Zakończone są smukłymi, lekko wygiętymi na wierzchołku kwiatostanami długości około 40-60 cm. Są to górujące wysoko nad liśćmi wąskie, cylindryczne grona złożone z okrągłych, mahoniowych pąków kwiatowych, z których rozwijają się stopniowo od dołu ku górze silnie pachnące, kremowobiałe, puszyste kwiaty. Główną ozdobą drobnych kwiatów są bardzo długie (5-10 mm), kremowobiałe pręciki okalające białe znamiona słupków.</p>




25	<p>Perovskia atriplicifolia 'Blue Spire' Perovskia łobodolistna 'Blue Spire'</p> 	<p>Srebrzysty półkrzew o niebieskich kwiatach. Dorasta do 1,2 m wys i 0,8 m szer. Pędy sztywne, wyprostowane. Pokrój zwarty. Liście małe, 5 cm dł., głęboko powcinane, srebrzyste lub szarozielone, pachnące po roztarciu. Kwiaty fioletowoniebieskie, bardzo drobne, rurkowate, zebrane w kłosowate kwiatostany do 30 cm dł., osadzone wzdłuż pędów, przyciągające owady, VII-IX.</p>
27	<p>Salvia nemorosa 'Ostfriesland' szałwia omszona 'Ostfriesland'</p> 	<p>Odmiana szałwi omszonej o niebieskopurpurowych kwiatach i o zwartym, wyrównanym pokroju. Dorasta do wysokości 50 cm. Nie rozrasta się szeroko, tworzy półkuliste kępy. Pędy liczne, wzniesione, 4-kanciaste, w górnej, kwiatostanowej części są purpurowo nabiegłe. Liście jajowatopodługowate, barwy brudnozielonej, pomarszczone, na krótkich ogonkach, aromatyczne. Na wierzchołkach rozgałęzionych pędów od czerwca, czasem nieco wcześniej, wyrastają długie, kłosowate kwiatostany z niebieskopurpurowymi, drobnymi kwiatami i okazałymi, ciemniej zabarwionymi podkwiatkami.</p>
29	<p>Sedum spectabile 'Brillant' rozchodnik okazały 'Brillant'</p> 	<p>Okazała bylina wyrastająca do wysokości 50 cm. Pędy grube, gęsto okryte dużymi, niebieskawozielonymi liśćmi. Kwiatostany jaskraworóżowe, gęste, płaskie, na wierzchołkach pędów, w VIII-X. Bez specjalnych wymagań. Nadaje się na rabaty bylinowe, do ogrodu żwirowego, a także na obwódki i na kwietniki o regularnych kształtach wraz z roślinami sezonowymi.</p>
30	<p>Sedum spectabile 'Stardust' rozchodnik okazały 'Stardust'</p> 	<p>Okazała bylina wyrastająca do wysokości 50 cm. Pędy grube, gęsto okryte dużymi, niebieskawozielonymi liśćmi. Kwiatostany białe, gęste, płaskie, na wierzchołkach pędów, w VIII-X. Bez specjalnych wymagań. Nadaje się na rabaty bylinowe, do ogrodu żwirowego, a także na obwódki i na kwietniki o regularnych kształtach wraz z roślinami sezonowymi.</p>
32	<p>Verbena bonariensis 'Little One' werbena patagońska 'Little One'</p> 	<p>Bylina o drobnych, fioletowych kwiatach, kwitnąca przez całe lato. Tworzy niskie kępy. Karłowa odmiana dorastająca zaledwie do 40-50 cm wysokości. Łodygi ma cienkie i sztywne, rozgałęzione, omszone, blaszki liściowe lancetowate, w górnej części łodyg zredukowane, ciemnozielone. Kwiaty drobne, lejkowate, w kolorze lila, zebrane w główkowate kwiatostany o średnicy 2,3-3 cm. Roślina kwitnie obficie od lipca aż do jesieni wabiąc liczne owady zapylające. Ma małe wymagania glebowe, znosi suszę, preferuje stanowiska słoneczne.</p>
33	<p>Geranium ROZANNE 'Gerwat' bodziszek ROZANNE 'Gerwat'</p> 	<p>Wartościowa bylina tworząca okazałe kępy, o wysokości do 90 cm, szybko się rozrastająca, o dużym wigorze. Ma klapowane, żywo zielone liście, które jesienią czerwienieją. Duże (o średnicy do 5 cm), niebieskoliliowe kwiaty, z jaśniejszym środkiem osadzone są na szypułkach pojedynczo, w parach lub zebrane po kilka. Pojawiają się licznie od czerwca. Kwitnienie jest wyjątkowo długie, trwa nieprzerwanie do jesiennych przymrozków; jego obfitość mogą jedynie osłabiać susze i upały, które niekorzystnie wpływają też na wielkość kwiatów.</p>


5.5. TRAWY OZDOBNE

LP	Nazwa łacińska, nazwa polska, fotografia	opis
6	<p><i>Carex oshimensis</i> 'Evergold' turzyca oszimiska 'Evergold'</p>  <p><i>Actaea simplex</i> 'Atropurpurea'</p>	<p>Kępiasta trawa o powolnym wzroście, osiąga 30 cm. Liście jasnożółte z zielonym brzegiem. Kłosa pojawiają się w czerwcu. Dobrze rośnie na stanowiskach półcienistych i słonecznych w umiarkowanie wilgotnym i lekko kwaśnym podłożu. Toleruje każdy rodzaj gleby, poza piaszczystą. Z uwagi na atrakcyjność liści i małe wymagania, ma wszechstronne zastosowanie zarówno w parkach, jak i małych ogrodach</p>
7	<p><i>Calamagrostis ×acutiflora</i> 'Karl Foerster' trzcinnik ostrokwiatowy 'Karl Foerster'</p> 	<p>Wieloletnia trawa tworząca gęste, wolno rozrastające się kępy o średnicy do 60 cm. W czasie kwitnienia rośliny mogą osiągać do 1,8 m wysokości. Bylina o zwartym pokroju i sztywnych, wzniesionych źdźbłach. Dekoracyjna dzięki rozpięchłym, delikatnym, początkowo czerwono-brązowym, później beżowo-żółtym, wiechowatym kwiatostanom oraz błyszczącym liściom. Wąskie, zielone liście łukowato wyginają się do ziemi. Blaszki liściowe mają od 40 do 90 cm długości. Kwitnienie trwa od VI do VIII.</p>
13	<p><i>Hakonechloa macra</i> 'Aureola' <i>Hakonechloa</i> smukła 'Aureola'</p> 	<p>Trawa o kępiastym, kaskadowym pokroju i dwubarwnych, delikatnych liściach. Rozrasta się za pomocą krótkich kłaczy, tworzy gęste kępy, nieco węższe i niższe niż u gatunku, osiągające 0,5 m wysokości i 1-1,2 m szerokości. Liście są dwubarwne, w żółte i zielone pasy o różnej szerokości, jesienią lekko różowieją. Liście pięknie falują na wietrze. Kwiaty rozwijają się we wrześniu, są zebrane w luźne, wiechowate kwiatostany, ale są mało widoczne na tle jasnych liści i nie mają większego znaczenia ozdobnego.</p>
21	<p><i>Miscanthus sinensis</i> 'Silberfeder' miskant chiński 'Silberfeder'</p> 	<p>Ozdobna, silnie rosnąca trawa, tworząca duże, gęste kępy wysokości 150 cm. Liście bardzo efektowne, równowąskie, długości 70-80 cm i szerokości ok. 2 cm, zielone z białym nerwem głównym. Kwiaty zebrane w wachlarzowate, srebrzystobiałe, puszyste wiechy długości 20-40 cm. Kwitnie obficie i dość wcześnie, w VIII. Wymaga gleby żyznej i stale wilgotnej. Młodsze rośliny wymagają zabezpieczenia przed zbytnim przemrożeniem. W czasie kwitnienia może wymagać podpór.</p>
22	<p><i>Molinia caerulea</i> 'Variegata' trzęślica modra 'Variegata'</p> 	<p>Trawa tworząca gęste kępy dorastające do 50 cm wysokości w czasie kwitnienia. Jej ozdobą są łukowato wygięte, dwubarwne liście w zielone oraz żółto-kremowe paski. Liście mają od 20 do 30 cm długości i około 1 cm szerokości, stopniowo zwężają się ku wierzchołkom. Kwiatostany w postaci wąskich kłosów wyrastają pomiędzy liści na początku lata. Kłoski i pylniki są purpurowo-fioletowe. Po kwitnieniu kwiatostany można zostawić lub wyciąć, natomiast liście pozostają ozdobne do późnej jesieni.</p>

24	<p><i>Pennisetum alopecuroides</i> 'Hameln' rozplenica japońska 'Hameln'</p> 	<p>Kępkowa trawa bylinowa. Stara odmiana 'Hameln' ma bardziej zwartą budowę niż gatunek – wysokość kępy liści wynosi 50-75 cm, a w czasie kwitnienia trawa dorasta do 75-100 cm. Ponadto wcześniej kwitnie – od końca lipca. Puszyste kwiatostany, które przypominają wąskie szczotki do butelek, „wystrzeliwiają jak fontanna” z gęstej kępy liści. Są początkowo zielonkawobiałe, później różowawe, a wreszcie szarobrunatne. Liście są wąskie (szer. do 7 mm), zielone, a jesienią przebarwiają się na pomarańczoworudo.</p>
34	<p><i>Stipa tenuissima</i> 'Ponytails' ostnica cieniutka 'Ponytails'</p> 	<p>Kępkowata trawa o prostych, nitkowatych zielonych liściach, naturalnie występująca od Meksyku po Patagonię. Roślina dorasta do 30 cm wysokości. Od końca czerwca tworzy bardzo liczne beżowe kwiatostany z licznymi, długimi, spiralnie skręconymi nitkami, które wraz z liśćmi pięknie falują nawet przy delikatnym wietrze. Odmiana odporna na mróz, wymaga gleb żyznych i przepuszczalnych, pełnego nasłonecznienia.</p>

5.6. PNĄCZA

LP	Nazwa łacińska, nazwa polska, fotografia	opis
4	<p><i>Aristolochia macrophylla</i> kokornak wielkolistny</p> 	<p>Silnie rosnące pnącze o dekoracyjnych, bardzo dużych liściach polecane do sadzenia w miejscach cienistych. Roślina pnie się do góry za pomocą pędów, które owijają się prawoskrętnie wokół napotkanych podpór. We wspinalce pomagają też ogonki liściowe. Rośliny osiągają do 10 m wysokości, rocznie przyrastają na długość około 1-2 m. Błazki liściowe mogą mieć do 30 cm długości, są osadzone na dosyć długich i chwytnych (mających zdolność do owijania wokół podpór) ogonkach liściowych. Roślina kwitnie na przełomie maja i czerwca. Kwiaty są małe, mają 2-4 cm długości i są ukryte pod liśćmi.</p>
11	<p><i>Fallopia baldschuanica</i> rdestówka bucharska</p> 	<p>Pnącze tworzące długie, cienkie, wijące się pędy dorastające do 15 m wysokości. Jest to jedna z najszybciej rosnących w Polsce roślin. Pędy pokryte są dużą ilością wydłużonych, lekko sercowatych, jasnozielonych liści (zwykle z falistym brzegiem), nie przekraczających 10 cm długości. Kwiaty są białe (u odmian także różowe), drobne, zebrane w duże wiechowate kwiatostany. Kwitnienie długo, od lipca do pierwszych jesiennych przymrozków.</p>
23	<p><i>Parthenocissus quinquefolia</i> var. <i>engelmannii</i> winobluszcz pięciolistkowy 'Engelmannii'</p> 	<p>Piękne i szybko rosnące samoczepne pnącze, które posiada specjalne przyłgi i wąsy czepne za pomocą których chwytają się murów, ogrodzeń, altan czy drzew. Liście złożone z pięciu listków o ząbkowanym brzegu, młode liście zielone, starsze ciemnozielone, jesienią przebarwiają się na czerwono i następnie opadają. Winobluszcz kwitnie w czerwcu, kwiaty drobne, żółtozielone. Jesienią niewielkie, kuliste owoce przebarwiają się na fioletowogranatowo. Pnącze dorastające do ok. 10 m długości, przyrost roczny to 1-2 metry. Wykazuje wysoką odporność na mróz jak i choroby.</p>

33	<p>Wisteria floribunda 'Blue Dream' glicynia kwiecista 'Blue Dream'</p> 	<p>Odmiana Blue Dream to odmiana charakteryzująca się pięknymi niebieskimi kwiatami. Kwitnie w 2-3 roku po posadzeniu. Kwiaty są lekko pachnące, zebrane w długie, groniaste kwiatostany - rozwijają się stopniowo od podsady do wierzchołka. Liście pierzastozłożone, zielone latem, a żółte jesienią. Pędy owijają się wokół podpór. Wymagają mocnej i stabilnej konstrukcji. Wisteria Blue Dream może osiągnąć wysokość do 10 metrów, natomiast jej średni roczny przyrost to 1-3 metrów.</p>
----	---	--

6. WYMAGANIA JAKOŚCIOWE

WYMAGANIA OGÓLNE

A. DRZEWA

Materiał nasadzeniowy powinien być zgodny z PN-R-67023 i PN-R-67022 oraz być zgodny z zaleceniami jakościowymi dla ozdobnego materiału szkółkarskiego Związku Szkółkarzy Polskich. Rośliny powinny być prawidłowo uformowane i charakteryzować się następującymi cechami:

- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany;
- drzewa powinny być proporcjonalne tzn. nie mogą być zbyt wyrośnięte ani wyciągnięte w górę;
- drzewa o pokroju i barwie charakterystycznej dla gatunku i odmiany;
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik;
- pędy powinny być liczne i rozłożone równomiernie (nie jednostronnie), nie powinny wykazywać oznak szkółkowania w zbyt dużym zagęszczeniu;
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, a na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne;
- bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona, zabezpieczona jutą lub w pojemniku;
- w formie piennej (Pa) przewodnik powinien być prosty (pęd główny z najwyżej jednostronną krzywizną i odchyleniu od pionu nie przekraczającym 3cm na 1m.),
- materiał musi być jednolity w całej partii, zdrowy i niezwiędnięty;
- blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte,
- osłonięta bryła korzeniowa.

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin;
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia;
- ślady żerowania szkodników;
- oznaki chorobowe;
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych;
- martwice i pęknięcia kory;
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika;
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej;
- silnie splecione korzenie;
- dwupędowe korony drzew form piennych;
- drzewa o źle wykształconej koronie;
- zbyt wyrośnięte, zbyt wyciągnięte w górę;
- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką;
- jednostronne ułożenie pędów.

B. KRZEWY I PNĄCZA

Wymagania ogólne:

- prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany,
- pędy powinny być liczne i rozłożone równomiernie (nie jednostronnie),
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych
- powinny występować liczne drobne korzenie,
- materiał musi być jednolity w całej partii, zdrowy i niezwiędnięty,
- pędy nie powinny być przycięte,
- osłonięta bryła korzeniowa.

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych,
- martwice i pęknięcia kory.

C. BYLINY, TRAWY OZDOBNE

Wymagania ogólne:

- dobrze rozwinięty system korzeniowy,
- formy charakterystyczne dla danego gatunku i odmiany,
- jednorodność danej odmiany pod względem formy, wielkości i stopnia zaawansowania rozwoju.

Wady niedopuszczalne:

- uszkodzenia mechaniczne części naziemnej i podziemnej,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie liści lub/i kwiatów.

D. ZIEMIA URODZAJNA

Ziemia o kontrolowanej zawartości próchnicy 3–5 %, nie więcej niż 7% części organicznych (torf). Ma być wilgotna, pozbawiona kamieni oraz wolna od zanieczyszczeń fizycznych i chemicznych.

PH 5,5-6,8. Stężenie soli mineralnych nie większe niż 3g/1dm³.

Ciężar objętościowy 1,3-1,6 T/m³.

Zawartość minerałów na 100g gleby: N 20-50mg; P 10-29mg; K 20-49mg; Mg 10-15mg.

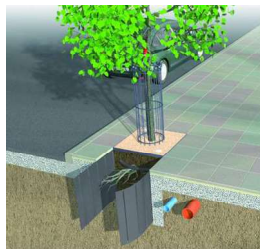
UWAGA! Nie dopuszcza się stosowania podłoża na bazie torfu.

E. PALIKI DREWNIANE

Dla drzew piennych: średnica 8 cm, wysokość dla drzew w formie Pa nie mniej niż 3,0 m dla drzew form naturalnych i wielopiennych 1,0 m, średnica nie mniej niż 5cm. impregnowane ciśnieniowo. Dodatkowo system mocowań w postaci rygli i wiązania (5 cm) taśmą elastyczną.

F.EKRAN PRZECIWKORZENNY

Ekran przeciwkorzenny żebrowany o wys. min. 0,8 m. Materiał: HDPE.



G. ŚCIÓŁKA

Kora przekompostowana, drobno mielona lub przekompostowane zrębki drzew i krzewów liściastych o frakcji w najdłuższym wymiarze do 6cm. Ściółka jednorodna, bez nierozdrobnionych gałęzi lub ich części. Bez zanieczyszczeń fizycznych, organicznych (pokos, chwasty, liście, wióry) i chemicznych.

H. PODPORY DO PNĄCZY

Podpory wykonane z linek ze stali nierdzewnej o średnicy 4 mm, mocowanych do konstrukcji wiat oraz zakotwione w podłożu w okolicy posadzonych pnączy. Wszystkie elementy wykonane ze stali nierdzewnej bądź ocynkowanie.

WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DLA MATERIAŁU SZKÓLKARSKIEGO

LP	Nazwa łacińska	Wymagania jakościowe
1	<i>Aesculus ×carnea</i> 'Briotii'	Pa 14/16 Minimum 10 pędów równomiernie i symetrycznie rozłożonych wzdłuż przewodnika. Korona formowana kulista, średnica korony minimum 100 cm , Podstawa korony na minimum 250 cm
2	<i>Allium giganteum</i>	cebule
3	<i>Amelanchier lamarckii</i>	Forma wielopniowa bez wykształconego przewodnika Minimum 10 pędów równomiernie i symetrycznie rozłożonych, średnica korony minimum 150 cm
4	<i>Aristolochia macrophylla</i>	P9 minimum 3-4 pędy długości powyżej 20 cm
5	<i>Actaea simplex</i> 'Atropurpurea'	P9 system korzeniowy całkowicie przerastający doniczkę.
6	<i>Geranium</i> ROZANNE 'Gerwat'	P9 system korzeniowy całkowicie przerastający doniczkę.
7	<i>Calamagrostis ×acutiflora</i> 'Karl Foerster'	P9 system korzeniowy całkowicie przerastający doniczkę.
8	<i>Crateagus monogyna</i> 'Compacta'	Pa 12/14 Minimum 8 pędów równomiernie i symetrycznie rozłożonych wzdłuż przewodnika. Korona formowana kulista, średnica korony minimum 80 cm , Podstawa korony na minimum 250 cm
34	<i>Crataegus ×media</i> 'Paul's Scarlet'	Pa 14/16 Minimum 10 pędów równomiernie i symetrycznie rozłożonych wzdłuż przewodnika. Korona formowana kulista, średnica korony minimum 100 cm , Podstawa korony na minimum 250 cm
9	<i>Euonymus fortunei</i> 'Emerald 'n' Gold'	P9 – C1 długość pędów minimum 20 cm

10	<i>Fallopia baldschuanica</i>	P9 system korzeniowy całkowicie przerastający doniczkę.
11	<i>Hakonechloa macra</i> 'Aureola'	P9 system korzeniowy całkowicie przerastający doniczkę.
12	<i>Hydrangea paniculata</i> VANILLE-FRAISE 'Renhy' PBR	C5 szerokości krzewu minimum 40 cm, minimum 3-4 pędów szkieletowych równomiernie rozłożonych.
13	<i>Juniperus sabina</i> 'Variegata'	C3 szerokości krzewu minimum 40 cm, minimum 3-4 pędów szkieletowych równomiernie rozłożonych.
14	<i>Juniperus squamata</i> 'Blue Carpet'	C1,5 – C2 szerokości krzewu minimum 40 cm, minimum 3-4 pędów szkieletowych równomiernie rozłożonych.
15	<i>Kolkwitzia amabilis</i>	C5 szerokości krzewu minimum 40 cm, minimum 3-4 pędów szkieletowych równomiernie rozłożonych.
16	<i>Miscanthus sinensis</i> 'Silberfeder'	C1,5 system korzeniowy całkowicie przerastający doniczkę.
17	<i>Molinia caerulea</i> 'Variegata'	P9 – C1 system korzeniowy całkowicie przerastający doniczkę.
18	<i>Parthenocissus quinquefolia</i> var. <i>engelmannii</i>	P9 system korzeniowy całkowicie przerastający doniczkę.
19	<i>Pennisetum alopecuroides</i> 'Hameln'	P9 system korzeniowy całkowicie przerastający doniczkę.
20	<i>Perovskia atriplicifolia</i> 'Blue Spire'	C1,5 – C2 szerokości krzewu minimum 40 cm, minimum 3-4 pędów szkieletowych równomiernie rozłożonych.
21	<i>Pyrus calleryana</i> 'Chanticleer'	Pa 14/16 minimum 10 pędów równomiernie i symetrycznie rozłożonych wzdłuż przewodnika. Korona formowana kulista, średnica korony minimum 100 cm. Podstawa korony na minimum 250 cm
22	<i>Rosa</i> 'Neon®'	C1,5 – C2 szerokości krzewu minimum 40 cm, minimum 4-5 pędów szkieletowych równomiernie rozłożonych.
23	<i>Salvia nemorosa</i> 'Ostfriesland'	P9 system korzeniowy całkowicie przerastający doniczkę.
24	<i>Sedum spectabile</i> 'Brillant'	P9 system korzeniowy całkowicie przerastający doniczkę.
25	<i>Sedum spectabile</i> 'Stardust'	P9 system korzeniowy całkowicie przerastający doniczkę.
26	<i>Sorbaria sorbifolia</i> 'Sem'	C1,5 – C2 szerokości krzewu minimum 40 cm, minimum 3-4 pędów szkieletowych równomiernie rozłożonych.
27	<i>Spiraea japonica</i> 'Anthony Waterer'	C1,5 – C2 szerokości krzewu minimum 40 cm, minimum 3-4 pędów szkieletowych równomiernie rozłożonych.
28	<i>Stipa tenuissima</i> 'Ponytails'	P9 system korzeniowy całkowicie przerastający doniczkę.
29	<i>Verbena bonariensis</i> 'Little One'	P9 system korzeniowy całkowicie przerastający doniczkę.
30	<i>Viburnum opulus</i> 'Nanum'	C5 szerokości krzewu minimum 40 cm, minimum 4-5 pędów szkieletowych równomiernie rozłożonych.
31	<i>Weigela</i> 'Bristol Snowflake'	C5 szerokości krzewu minimum 40 cm, minimum 4-5 pędów szkieletowych równomiernie rozłożonych.
32	<i>Wisteria floribunda</i> 'Blue Dream'	P9 system korzeniowy całkowicie przerastający doniczkę.
33	<i>Carex oshimensis</i> 'Evergold'	P9 system korzeniowy całkowicie przerastający doniczkę.

7. TECHNOLOGIA ZAŁOŻENIA ZIELENI

7.1. PRZYGOTOWANIE TERENU DO NASADZEŃ

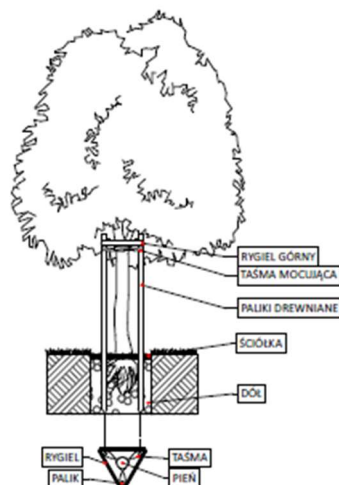
- miejsca po usunięciu nawierzchni chodnikowej należy:
 - wykorytować na głębokość 60 cm (**UWAGA: w miejscach kolizji z infrastrukturą podziemną ostatnie 20 cm korytować ręcznie**)
 - w miejscach sadzenia drzew korytujemy na głębokość 80 cm
 - wykonać warstwę drenażową o grubości 20 cm ze żwiru płukanego 0 – 4 mm
 - uzupełnić warstwą ziemi urodzajnej, zgodną z wcześniejszym opisem, o grubości 40 cm.
 - teren musi być wolny od zanieczyszczeń pobudowlanych, w szczególności gruzu, pozostałości wapiennych i cementowych
 - po rozłożeniu ziemi urodzajnej teren należy wyrównać i wygrać
 - podłoże należy zagęścić (współczynnik zagęszczenia 20 – 30%)
- miejsca przeznaczone do nasadzeń, znajdujące się na istniejących niezagospodarowanych terenach zieleni należy:
 - wykorytować na głębokość 60 cm (wraz z wywozem i utylizacją ziemi)
 - w miejscach sadzenia drzew korytujemy na głębokość 80 cm
 - wykonać warstwę drenażową o grubości 20 cm ze żwiru płukanego 0 – 4 mm
 - uzupełnić warstwą ziemi urodzajnej, zgodną z wcześniejszym opisem, o grubości 40 cm.
 - teren musi być wolny od zanieczyszczeń
 - po rozłożeniu ziemi urodzajnej teren należy wyrównać i wygrać
 - podłoże należy zagęścić (współczynnik zagęszczenia 20 – 30%)
- miejsca przewidziane do nasadzeń kasztanowców czerwonych (rys. 3b, obszar opracowania nr 6) należy:
 - wykopać doły o głębokości 1 m i średnicy 2m
 - wykonać warstwę drenażową o grubości 30 cm ze żwiru płukanego 0 – 4 mm
 - uzupełnić warstwą ziemi urodzajnej, zgodną z wcześniejszym opisem
- miejsca przewidziane do nasadzeń głogów (rys. 3b, obszar opracowania nr 7) należy:
 - wykopać doły o głębokości 1 m i długości 2m i szerokości 2m
 - wykonać warstwę drenażową o grubości 30 cm ze żwiru płukanego 0 – 4 mm
 - uzupełnić warstwą ziemi urodzajnej, zgodną z wcześniejszym opisem

UWAGA: każdorazowo po wykorytowaniu miejsc pod nasadzenia roślin należy sprawdzić, czy jest zapewnione przesączanie wód opadowych do gruntu rodzimego.

7.2. SADZENIE DRZEW W GRUNCIE

- wyznaczenie miejsc nasadzeń zgodnie z rysunkiem projektowym
- rośliny w pojemnikach mogą być sadzone od wczesnej wiosny w III do końca XI. Należy unikać wykonania nasadzeń w czasie bardzo długotrwałych letnich upałów i suszy w przypadku, gdy nie można zapewnić roślinom odpowiedniego nawodnienia.
- doły pod drzewa powinny mieć wymiary 100 x 100 x 80 cm (długość, szerokość, głębokość) za wyjątkiem wymienionych w punkcie 7.1
- drzewa sadzimy z pełną zaprawą dołów przywiezioną ziemią urodzajną
- roślina w miejscu sadzenia powinna się znaleźć na takiej samej głębokości (ewentualnie nieco wyżej) na jakiej rosła w szkółce
- ziemię należy zagęścić, aby uniemożliwić osiadanie bryły korzeniowej
- w trakcie sadzenia drzew liściastych form piennych należy osadzić trzy paliki tak, aby ich dolna część sięgała dna dołu, zaś górna sięgała pierwszych rozgałęzień korony. Paliki wzmocnić u góry ryglowaniem. Drzewa przywiązać do pali za pomocą (5 cm) elastycznej taśmy, u góry i u dołu palika. Paliki nie mogą ocierać żadnej części drzewa.
- uwaga! Wszystkie drzewa mają mieć wiązania wykonane na jednakowej wysokości, jednolicie na całym terenie.

**PALIKOWANIE WYSOKIE
- DRZEWA FORMY PIENNE**



- pod drzewami należy uformować misę o średnicy 1 m.
- wszystkie rośliny po posadzeniu należy obficie podlać.

UWAGA: wszelkie prace ziemne związane z sadzeniem drzew na terenie „Startego Miasta” wykonywać ręcznie oraz konieczne jest zapewnienie badań archeologicznych w formie nadzoru archeologicznego (obszar opracowania nr 6 i nr 7 – rys. 3b).

7.3. SADZENIE KRZEWÓW, TRAW OZDOBNYCH I BYLIN W GRUNCIE

- wyznaczenie miejsc nasadzeń zgodnie z rysunkiem projektowym, rośliny powinny być usytuowane w pozycjach i ilościach wskazanych na rysunku oraz powinny być rozmieszczone równomiernie i dopasowane kształtami tak aby uzyskać określony efekt
- rośliny w pojemnikach mogą być sadzone od wczesnej wiosny w III do końca XI. Należy unikać wykonania nasadzeń w czasie bardzo długotrwałych letnich upałów i suszy w przypadku, gdy nie można zapewnić roślinom odpowiedniego nawodnienia.
- roślina w miejscu sadzenia powinna się znaleźć na takiej samej głębokości (ewentualnie nieco wyżej) na jakiej rosła w szkółce
- rośliny sadzimy z pełną zaprawą dołów przywiezioną ziemią urodzajną
- wszystkie rośliny po posadzeniu należy obficie podlać.
- rośliny należy sadzić zgodnie z podaną niżej rozstawą

Krzewy liściaste:

Nazwa łacińska	Nazwa polska	Rozstawa w cm	Ilość szt. na 1 m ²
Euonymus fortunei 'Emerald 'n' Gold'	Trzmielina Fortune'a 'Emerald 'n' Gold'	60	3
Hydrangea paniculata VANILLE-FRAISE 'Renhy' PBR	hortensja bukietowa VANILLE-FRAISE 'Renhy'	120	1
Rosa 'Neon®'	Róża 'Neon®'	40	6
Sorbaria sorbifolia 'Sem'	tawlina jarzębolistna 'Sem'	45	4
Spiraea japonica 'Anthony Waterer'	tawuła japońska 'Anthony Waterer'	45	4
Viburnum opulus 'Nanum'	kalina koralowa 'Nanum'	45	4

Krzewy iglaste:

Nazwa łacińska	Nazwa polska	Rozstawa w cm	Ilość szt. na 1 m ²
----------------	--------------	---------------	--------------------------------

Juniperus sabina 'Variegata'	jałowiec sabiński 'Variegata'	70	2
Juniperus squamata 'Blue Carpet'	Jałowiec łuskowaty 'Blue Carpet'	70	2

Byliny (Krzewinki):

Nazwa łacińska	Nazwa polska	Rozstawa w cm	Ilość szt. na 1 m2
Actaea simplex 'Atropurpurea'	pluskwica prosta 'Atropurpurea'	70	3
Geranium ROZANNE 'Gerwat'	bodziszek ROZANNE 'Gerwat'	30	9
Perovskia atriplicifolia 'Blue Spire'	Perowskia łobodolistna 'Blue Spire'	50	4
Salvia nemorosa 'Ostfriesland'	szałwia omszona 'Ostfriesland'	40	6
Sedum spectabile 'Brillant'	rozchodnik okazały 'Brillant'	30	9
Sedum spectabile 'Stardust'	rozchodnik okazały 'Stardust'	30	9

Trawy ozdobne:

Nazwa łacińska	Nazwa polska	Rozstawa w cm	Ilość szt. na 1 m2
Carex oshimensis 'Evergold'	turzyca oszimiska 'Evergold'	30	9
Calamagrostis ×acutiflora 'Karl Foerster'	trzcinnik ostrokwiatowy 'Karl Foerster'	60	3
Hakonechloa macra 'Aureola'	Hakonechloa smukła 'Aureola'	30	9
Miscanthus sinensis 'Silberfeder'	miskant chiński 'Silberfeder'	70	3
Molinia caerulea 'Variegata'	trzęślica modra 'Variegata'	30	9
Pennisetum alopecuroides 'Hameln'	rozplenica japońska 'Hameln'	60	3
Stipa tenuissima 'Ponytails'	ostnica cieniutka 'Ponytails'	30	9

7.4. ŚCIOŁKOWANIE NASADZEŃ

Rozścielenie średnio zmielonej przekompostowanej kory drzew iglastych .

Docelowa grubość ściółki:

- min. 5cm pod nasadzeniami na gruncie;

7.5. INSTALACJA EKRANÓW PRZECIWKORZENNYCH ŻEBROWANYCH

Ekrany wykonujemy w miejscach wskazanych na projekcie, pomiędzy sadzonymi drzewami a istniejącymi (bądź projektowanymi) sieciami podziemnymi.

Układamy je zgodnie z projektem, tak aby oddzielić system korzeniowy drzewa od sieci podziemnych. Ekrany układamy w dołach wykopanych pod nasadzenia drzew.

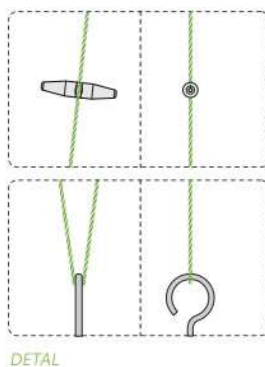
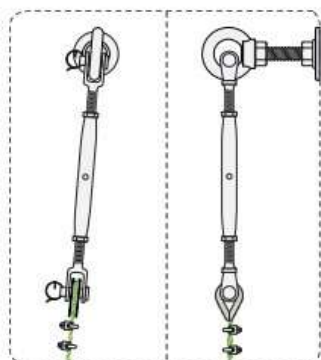
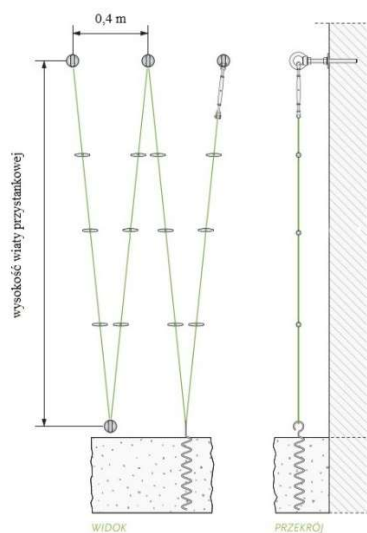
Układamy w dole ekran, stabilizujemy go i następnie sadzimy drzewo.

7.6. MONTAŻ PODPÓR POD PNĄCZA

Podpory z linek stalowych montujemy w sposób gwarantujących stabilność systemu.

Zakotwienie dolnych końców podpory powinno znajdować się w bezpośredniej bliskości posadzonego pnącza. System montujemy do górnej i dolnej części wiaty przystankowej za pomocą śrub oczkowych tak, by ingerencja w konstrukcję wiaty była jak najmniejsza. Linki należy naciągnąć w stopniu eliminującym efekt luźnej liny. Do napinania liny należy wykorzystać śrubę rzymską, końcówki linki zabezpieczamy folią termokurczliwą i zaciskamy zaciskami kabłąkowymi, pętle tworzymy wykorzystując kausze. Na linkę w odległościach co 1 m wciskamy klipsy z tworzywa sztucznego wspomagające utrzymywanie się pnączy.

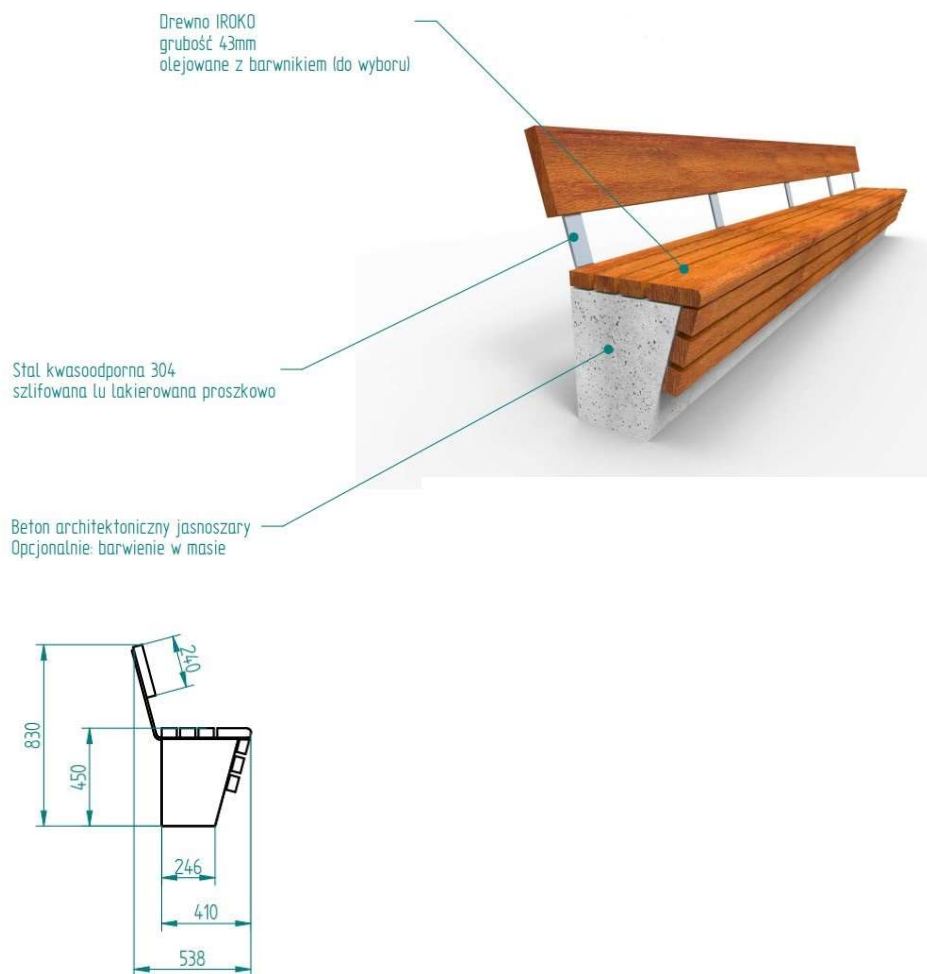
Montaż podpór powinien być zgodny z zaleceniami producenta.



8. OPIS ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY

8.1 SIEDZISKO (ŁAWKA 160 cm)

Kolor elementów drewnianych do ustalenia z inwestorem.



8.2 MISA STALOWA 800x210mm

Misa wykonana ze stali o grubości 3mm z możliwością zamontowania na stojaku. Misa może być mobilna (przenoszona w różne miejsca) lub zatwierdzone na stałe stacjonarnie.

Misa wodna idealnie sprawdza się jako poidło dla zwierząt lub w celach dekoracyjnych.

Funkcjonalna, z korkiem odpływowym.

- Misa wykonana ze stali
- Grubość stali 3mm
- Wymiary 800x210mm
- Efekt stali Corten (wygląd)
- Możliwość montażu na stojaku

Misy ulegają naturalnemu procesowi rdzewienia i wyglądają przy tym jakby były zrobione ze stali corten co dodaje im niepowtarzalnego designu.

Zalety:

- Produkt bardzo mocny i odporny na zużycie
- Elegancki i ponadczasowy design
- Produkt odporny na warunki atmosferyczne
- Misa wykonana ze stali
- Produkt nadaje niesamowity klimat

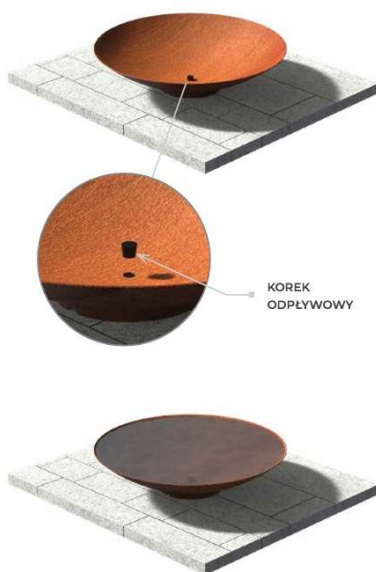
MISA WODNA



Ø 800mm

W: 210mm

STALOWA | grubość 3mm



Informacje dodatkowe:

- Produkt dostarczany w stanie niezardzewiałym.
- Produkt należy rozpakować natychmiast po dostawie, aby nie miał styczności z wilgotnym opakowaniem. Może to spowodować nieregularną rdzę i plamy.
- Po 4 - 5 miesiącach użytkowania naturalnie produkt pokrywa się rdzawym nalotem
- Aby przyspieszyć proces rdzewienia należy zakupić przyspieszacz rdzewienia BIO

UWAGA: Misę wodną należy zamontować trwale przytwierdzając ją do betonowej podstawy.

8.3 BUDKA LĘGOWA DLA PTAKÓW



Podstawowa budka do każdego ogrodu nawet jeśli nie ma w nim drzew. Może być wieszana na płotach, słupkach i ścianach nawet 1m nad ziemią. Zawsze chętnie zasiedlana przez wiele gatunków. Mały otwór, duży dach i długi kanał wlotowy w dużej mierze zabezpieczają przed drapieżnikami. Jeżeli mamy w okolicy wróble lub mazurki - możemy powiesić kilka budek blisko siebie na wysokości 3-5 m. Budka dostępna z dwoma średnicami otworu: 32 mm (większe sikory, wróble) lub 28 mm (modraszka, muchołówka).

Może w niej zamieszkać:

- sikora bogatka
- sikora modraszka
- sikora uboga
- pleszka
- muchołówka
- wróbel
- mazurek
- kowalik

Budka otwierana.

Przybliżone wymiary w cm: 34 x 17,5 x 17,5; daszek 22 x 21; średnica otworu: 32 mm;

UWAGA: budkę lęgową należy przytwierdzić do pnia istniejącego drzewa w sposób nie uszkadzający tkanek drzewa.

8.4 DOMEK DLA OWADÓW



Duży domek dla owadów pożytecznych zapewni wielu gatunkom owadów spokojną zimę. Ustawiony w ogrodzie i zamieszkały przez pszczoły murarki, motyle, złotooki czy biedronki pozwoli zmniejszyć w środowisku populacje szkodników np. mszyc lub komarów

Wymiary:

Wysokość 130 cm

Szerokość 60cm

Szerokość całkowita z daszkiem 70cm

Głębokość 18 cm

Waga około 30 kg

Wykonanie: drewno, szyszki, rdestowiec ostrokończysty, szczeń sukiennicza, mech, trzcina, wiklina.

Hotel dla owadów zabezpieczony jest olejem lnianym.

UWAGA: domek należy postawić na betonowej podstawie.

9. BILANS

WYSZCZEGÓLNIENIE	JEDN. MIARY	PROJEKTOWANA ILOŚĆ
Powierzchnia nasadzeń	m2	600,23
Drzewa liściaste	szt.	49
Krzewy liściaste	szt.	998

Krzewy iglaste	szt.	21
Trawy ozdobne	szt.	959
Byliny, cebulowe, jednoroczne, półkrzewy	szt.	1536
Pnącza	szt.	50
Systemy podpór do pnączy	m2	109,60
Ekrany przeciwkorzenne	mb.	33,60
Ściółka	m3	34,57
Ławki	szt.	6
Poidelko dla ptaków	szt.	1
Domek dla owadów	szt.	1
Domek lęgowy dla ptaków	szt.	1