

Projekt zagospodarowania terenu
Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego w Niemienicach

Działka nr ew. 362/12 w gminie Sadowie

Inwestor:

Powiat Opatów
ul. H. Sienkiewicza 17, 27-500 Opatów

Projektant:

Garden Design Michał Markiewicz
ul. Sandomierska 57, 27-400 Ostrowiec Św.

Spis treści

1. Cel, przedmiot i zakres opracowania	3
2. Stan istniejący	3
2.1 Położenie geograficzne	3
2.2 Położenie administracyjne	3
2.3 Sąsiedztwo	3
2.4 Szlaki komunikacyjne w sąsiedztwie działki	3
2.5 Infrastruktura	3
3. Uwarunkowania przyrodnicze	3
4. Opis projektu	4
4.1 Ścieżki i place	4
4.2 Urządzenia edukacyjne	4
4.3 Nasadzenia roślin	5
4.4 Urządzenia sensoryczne	5
5. Materiał roślinny	6
6. Nawierzchnia mineralna HanseGrand	19
6.1 Karta katalogowa	20
6.2 Przekrój techniczny	21
6.3 Szczegółowa specyfikacja techniczna nawierzchni mineralnej	22
6.4 Atest higieniczny	23
6.5 Badania kruszywa	24
6.6 Ocena tolerancji roślin na HanseGrand	26
7. Kosztorysy i przedmiar	27
8. Załączniki	
Załącznik nr 1 – Projekt zagospodarowania terenu	
Załącznik nr 2 – Etap I – projekt nasadzeń	
Załącznik nr 3 – Etap II cz. 1 – elementy edukacyjne	
Załącznik nr 4 – Etap II cz. 2 – elementy edukacyjne	
Załącznik nr 5 – Etap III – elementy sensoryczne	

1. Cel, przedmiot i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest stworzenie projektu zagospodarowania terenu Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego w Niemienicach.

Przedmiotem opracowania jest działka nr ew. 362/12, gmina Sadowie, powiat opatowski. Zakres opracowania obejmuje teren wokół budynku ośrodka, obszar gdzie dawniej znajdował się plac zabaw oraz północną część działki 362/12.

2. Stan istniejący

2.1 Położenie geograficzne

Działka nr ew. 362/12 położona jest w południowo – wschodniej części Polski, w obrębie Wyżyny Sandomierskiej.

2.2 Położenie administracyjne

Nr ew. działki: 362/12

Gmina: Sadowie

Powiat: Opatów

Województwo: Świętokrzyskie.

2.3 Sąsiedztwo

Działka o nr ew. 362/12 położona w gminie Sadowie na obszarze o funkcji usług oświaty, objętym strefą ochrony konserwatorskiej. W sąsiedztwie działki znajdują się tereny rolnicze objęte zakazem zabudowy oraz tereny zabudowy zagrodowej. Działka objęta jest ustaleniami Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Sadowie (uchwała nr XXII/79/08 Rady Gminy Sadowie z dnia 30 września 2008r.).

2.4 Szlaki komunikacyjne w sąsiedztwie działki

Na działkę o nr ew. 362/12 od północnej części terenu prowadzi droga dojazdowa. Przy zachodniej granicy działki zlokalizowana jest droga zbiorcza.

2.5 Infrastruktura

Do działki doprowadzone są następujące sieci uzbrojenia:

- Energii elektrycznej z istniejącej sieci energetycznej;
- Telekomunikacji z istniejącej sieci telekomunikacyjnej;
- Gazu ze znajdujących się w południowo – wschodniej części terenu zbiorników;
- Wody z istniejącej sieci wodociągowej;
- Kanalizacja ściekowa;

3. Uwarunkowania przyrodnicze

Roślinność potencjalną terenu objętego opracowaniem stanowi zespół *Tilio – Carpinetum*, zbiorowisko grądu subkontynentalnego. Gatunki charakterystyczne związku *Carpinion betuli* (lasy grądowe) to grab pospolity *Carpinus betulus*, lipa drobnolistna *Tilia cordata*. Gatunki charakterystyczne dla zespołu *Tilio – Carpinetum* to jaskier kaszubski *Ranunculus cassubicus*,

trzmielina brodawkowata *Euonymus verrucosa*, turzyca orzęsiona *Carex pilosa*, przytulia Schultesa *Galium schultesi*. Gatunkiem wyróżniającym zespołu jest zdrojówka rutewkowata *Isopyrum thalictroides*.

W obszarze działki znajduje się park dworski z XVIII wieku, wpisany do rejestru zabytków województwa świętokrzyskiego pod nr A.564. We florze parku dominują gatunki rodzime, takie jak lipy, klony, kasztanowce. Na terenie objętym opracowaniem znajdują się trzy pomniki przyrody: dwie lipy drobnolistne oraz jeden klon pospolity.

Rzeźba terenu charakteryzuje się łagodnym spadkiem w kierunku południowo – zachodnim.

4. Opis projektu

Projekt zakłada stworzenie ogrodu edukacyjnego obejmującego takie zagadnienia jak: ekologia, edukacja dendrologiczna oraz przyrodnicza, pszczelarstwo oraz edukacyjnego ogrodu kolekcjonerskiego, który będzie zawierać w sobie wiele gatunków roślin zebranych według określonych kryteriów.

4.1 Ścieżki i place

Ścieżki i place zostały zaprojektowane w technologii HanseGrand – mineralnych nawierzchni wodoprzepuszczalnych. Jest to naturalny materiał budowlany składający się z kamienia naturalnego o różnej frakcji, łupków oraz spoiwa grysowego. Nawierzchnia jest odporna na warunki atmosferyczne, wytrzymała oraz przyjazna dla środowiska

4.2 Urządzenia edukacyjne

Projektowane urządzenia edukacyjne są gotowymi produktami polskiej firmy Mentor sp. j.

Urządzenia łączą w sobie naukę oraz zabawę dzięki oryginalnej konstrukcji oraz przejrzystej i dopracowanej szacie graficznej.

Tablice gatunkowe oraz edukacyjne zawierają w sobie kolorowe ilustracje przyciągające wzrok oraz krótkie opisy zagadnień ze świata przyrody, ekologii itp.

Ławostół edukacyjny jest to stół z nadrukowaną na blacie planszą edukacyjną o tematyce przyrodniczej.

Gra edukacyjna typu „Labirynt Natury” jest grą terenową ciekawie dopełniającą zaplecze dydaktyczne ścieżki edukacyjnej. Dzięki niej można weryfikować wiedzę zdobytą podczas spaceru na ścieżce lub w szkole. Zabawa rozwija również zdolności motoryczne.

Gra pamięciowa, dzięki której uczestnicy poprzez zabawę utrwala wiedzę zdobytą na ścieżce. Konstrukcja składa się z szesnastu obrotowych elementów, dzięki czemu zabawa rozwija również zdolności motoryczne.

Gra typu „Kostki Wiedzy” składa się z dwustronnego panelu edukacyjnego oraz 9 obracanych kostek w formie prostopadłościanów, na których nadrukowane są grafiki, fotografie lub tekst. Celem zabawy jest ustawienie kostek w taki sposób, by zawarte w nich informacje tworzyły logiczny ciąg myślowy.

Gra typu „Światowid” jest to pojedynczy słup, na którym umieszczone są obrotowe kostki. Forma konstrukcji pozwala na autoedukację. Celem zabawy jest ustawienie kostek w taki sposób, by zawarte w nich informacje tworzyły logiczny ciąg myślowy.

Gra „Zegar fenologiczny II” jest to konstrukcja z panelami dydaktycznymi oraz obrotowym kołem. Celem zabawy jest przybliżenie zmian i zjawisk przyrodniczych zachodzących w przyrodzie wraz ze zmianą pór roku.

Gra „Dendrofon” jest konstrukcją umożliwiającą poznanie akustycznych właściwości drewna, o tym jak pochłania i przewodzi ono dźwięki. Zabawa rozwija również zdolności

motoryczne oraz zmysł słuchu.

Stół do sadzenia i pielęgnacji roślin jest konstrukcją stworzoną na bazie podwyższonych rabat. Został zaprojektowany w taki sposób, aby mogli korzystać z niego dorośli, dzieci oraz osoby z niepełnosprawnością ruchową. Konstrukcja umożliwia sadzenie oraz obserwację wzrostu roślin. Poprzez zabawę dzieci uczą się podstaw ogrodnictwa oraz opieki nad roślinami.

4.3 Nasadzenia roślin

Zastosowane w projekcie gatunki stanowią małą kolekcję florystyczną podzieloną według określonych kryteriów. Rabata wonna, na której znajdują się między innymi lilaki, jaśminowce czy lebiodka, dostarczają wrażeń zapachowych. Rabata czterech pór roku pozwala obserwować zmiany zachodzące w przyrodzie oraz poznać różnorodne gatunki roślin i ich cykl życiowy. Szumiąca rabata dzięki zastosowaniu topoli i różnorodnych gatunków traw dostarcza wyciszających wrażeń słuchowych. Mały sad jest nie tylko atrakcyjnym wiosną miejscem, ale również ma funkcje użytkowe, czyli dostarczanie owoców, oraz edukacyjne z zakresu pszczelarstwa.

4.4 Urządzenia sensoryczne

Projektowane kule wodne dostarczają bodźców dotykowych dzięki zróżnicowanej fakturze: gładkiej, szorstkiej oraz z wypustkami. Doznania sensoryczne potęguje jednocześnie zastosowanie wody.

Zastosowane w projekcie rozwiązania „Forest Fountain” firmy Richter są alternatywą dla tradycyjnych fontann. Na słupach o wysokości czterech metrów umieszczone są specjalne wodotryski, które dzięki konstrukcji tworzą w powietrzu oryginalne formy wodne. Zabawa rozwija motorykę, ponieważ wodotryski zasilane są mechanicznie przez ręczną pompę wodną.

Ścieżka zmysłów, jest konstrukcją niskich skrzyń drewnianych wypełnionych naturalnymi surowcami (piasek, mech, drewno) stymulującą zmysł dotyku poprzez stopy. Dla wzmocnienia odbioru bodźców zastosowano naprzemiennie miękkie i twarde materiały.

Zabawa w telefon to fascynująca zabawa nie tylko dla dzieci: dwie tuby dźwiękowe umożliwiają komunikację w odległości do 25 m. Telefon podziemny, elastycznie wmontowany, jest idealną dodatkową atrakcją każdego placu zabaw. Dostawa w zestawie z dwoma słupami z nakładkami na końcach, z kotwami stalowymi. Wymiary: wys. 128 cm, tuba średnica 18 cm. Gra w głuchy telefon doskonali umiejętności komunikacyjne, zbliża uczestników gry i w praktyczny sposób pokazuje dzieciom, jak zmienia się informacja przetworzona przez wiele osób. Głuchy telefon jest również doskonałą zabawą integrującą. Gra ma za zadanie obserwacje reakcji na zmieniające się komunikaty, zrozumienie dlaczego tak się dzieje – oraz oczywiście – jest atrakcyjną, angażującą dzieci zabawą.

„Dźwięki” - tutaj dzieci mogą poeksperymentować z dźwiękami. Szeleszczące, grzechoczące rytmy i melodie dzwonek. W zestawie ścianki funkcyjne: "Zaklinacz deszczu" i "Dzwonki". W skład zestawu wchodzi 3 słupki ze stali szlachetnej. Muzyka rozwija wiele umiejętności: logiczne myślenie, uważne słuchanie i integrację wszystkich zmysłów, aktywizuje do pracy obie półkule mózgowe i umożliwia im stan równowagi. Ćwiczy także małą motorykę dłoni oraz precyzję. Wpływa na rozwój emocjonalno-społeczny, a dzięki wielu instrumentom w naszym panelu muzycznym dzieci mają okazję poćwiczyć współpracę w grupie i komunikację.

AktivPark – zestaw nr 11. Składa się z modułów z tarczami obrotowymi "Lejek" i "Spirala" oraz po 2 sztuki słupków ze stali nierdzewnej V2A (100/130/170 cm). Koła optyczne wykorzystują kolory, światło i wzory do tworzenia obrazów, które mogą być zwodnicze lub mylące dla naszych mózgów. Odbierane przez oko informacje są przetwarzane przez mózg, tworząc wrażenie, które w rzeczywistości nie pasuje do prawdziwego obrazu. Koło optyczne to interesujący sposób pokazania,

jak działa percepcja kontra rzeczywistość. Zabawa z iluzjami to dla dziecka również dobry sposób poznawania siebie samego i działania swojego mózgu i zmysłów. Za pomocą kół optycznych dziecko poznaje zasady powstawania iluzji optycznych. To zarówno świetna zabawa, jak i możliwość rozwijania percepcji.

Zestaw ścianek „ZygZag” - w przypadku tej jego wolno stojącej wersji ścianki funkcyjne są dostępne z obu stron i częściowo można się nimi bawić po obu stronach. Kombinacja składa się ze ścianek funkcyjnych: "Kolorowy widok", "Auto" i "Wężowy tor dla kulek" z wieloma różnymi zachętami do zabawy. Powierzchnia: 3,00 x 1,00 m. Fundamenty: 4 sztuki. dł. 0,40 x szer. 0,40 x wys. 0,40 m. Grupa wiekowa: od 1 roku. W skład zestawu wchodzi 4 słupki ze stali szlachetnej i 3 metry bieżące węża.

AktivPark – zestaw nr 4. Gongi i dzwonki pozwalają dziecku eksperymentować z dźwiękiem, a nawet go poczuć. Ponadto, gongi są obecnie stosowane jako narzędzia pomagające osiągnąć stan relaksu. Urządzenie rozwija muzykalność, a także wspiera ćwiczenie uwagi i skupienia. Zabawa z muzyką to jeden z Urządzenia muzyczne dają szerokie możliwości przeprowadzania zajęć muzycznych, rytmicznych a nawet relaksujących, naukę podstawowych rytmów, które wpływają na poczucie harmonii, relaksu i koncentracji. Jest to jeden z najskuteczniejszych sposobów rozwijania w dzieciach wrażliwości, muzykalności i inteligencji.

5. Materiał roślinny

***Crataegus xmedia* 'Paul's Scarlet'** Głóg pośredni 'Paul's Scarlet'

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.

***Prunus avium* 'Kordia'** Czereśnia 'Kordia'

Jedna z najpóźniejszych, deserowych, bardzo cennych odmian czereśni. Owocuje regularnie, obficie. Owoce duże, karminowoczerwone, aromatyczne, chrząstkowate, mało podatne na pęknięcie. Dojrzewa w 7 tygodniu dojrzewania czereśni, pod koniec VII. Odmiana dość odporna na mróz i choroby.

***Malus domestica* OLIWKA ŻÓŁTA** Jabłoń „Papierówka”

Odmiana bardzo wczesnie wchodzi w okres owocowania. Owocuje obficie. Owoce małe lub średniej wielkości o jasnozielonkawej skórce, kwaskowate i aromatyczne. Niezbędne jest silne przerzedzanie zawiązków. Zbiór w drugiej połowie VII. Odmiana bardzo wytrzymała na mróz.

Elaeagnus angustifolia Oliwnik wąskolistny

Drzewo z szeroką, często asymetryczną koroną i zwisającymi gałęziami. Dorasta do 5 m wys. Liście wąskie, lancetowate, młode białe, starsze szarozielone. Kwiaty małe, przyjemnie pachnące, miododajne, VI. Preferuje miejsca słoneczne i suche, gleby wapienne. Mało wymagający, znosi lekkie zasolenie gleby. Polecany do trudnych warunków miejskich i do rekultywacji terenów przemysłowych.

***Prunus serrulata* 'Amanogawa'** Wiśnia piłkowana 'Amanogawa'

Małe drzewo o zwartym, kolumnowym pokroju. Osiąga 4-7 m wys. i 1-2 m szer. Liście eliptyczne, błyszczące, jesienią żółtopomarańczowe. Kwiaty jasnoróżowe, pełne, 4cm śr., zebrane w pęczki, delikatnie pachnące, V. Miejsce słoneczne, osłonięte. Gleby żyzne, wilgotne. Drzewo o ciekawej formie i efektownych kwiatach, polecane do ogrodów przydomowych.

***Hydrangea paniculata* PINKY WINKY** Hortensja bukietowa PINKY WINKY

Krzew o wyprostowanym pędach i wiechowatych, bardzo dekoracyjnych kwiatostanach. Rośnie wolniej i ma bardziej zwarty kompaktowy pokrój w porównaniu z innymi odmianami hortensji bukietowej. Osiąga wys. do 1,6 m i szer. do 1,4 m. Kwiatostany pełne, składające się głównie z kwiatów płonnych, na początku kwitnienia białe, dość szybko zmieniające barwę na różową, a nawet czerwoną. Kwitnie od końca VII do X. Preferuje gleby próchniczne, ale radzi sobie również na przeciętnych ogrodowych. Wymaga stanowiska umiarkowanie wilgotnego, szczególnie w okresie kwitnienia. Stanowisko słoneczne lub półcieniste. Wskazane jest wykonanie co 2-3 lata cięcia odmładzającego wczesną wiosną, w celu uzyskania okazałych kwiatostanów. Krzew całkowicie mrozoodporny.

***Ribes nigrum* 'Titania'** Porzeczka czarna 'Titania'

Odmiana o silnym wzroście, pokroju wzniesionym i silnych pędach. Owocuje bardzo obficie. Grona średniej długości. Jagody duże i średniej wielkości, czarne, błyszczące. Zbiór: połowa VII. Odmiana mało wrażliwa na choroby.

***Rubus fruticosus* 'Black Satin'** Jeżyna bezkolcowa 'Black Satin'

Bardzo plenna, najwcześniej dojrzewająca odmiana jeżyny bezkolcowej. Nie do końca wytrzymała na mróz, dlatego wymaga okrywania na zimę. Krzew nie wytwarza odrostów korzeniowych, posiada zimozielone liście. Owoce duże, czarne, stożkowatoowalne i smaczne. Dojrzewają w pierwszej połowie sierpnia. Przeznaczone do bezpośredniego spożycia lub na przetwory.

***Ribes rubrum* 'Rosetta'** Porzeczka czerwona 'Rosetta'

Plenna odmiana porzeczki tworząca duże i smaczne owoce. Krzewy rosną silnie, początkowo są zwarte i wyprostowane, później rozłożyste. Pędy są proste, wzniesione, liczne, średniej grubości. Pod ciężarem owoców silnie rozchylają się sięgając aż do ziemi. Liście 3-5 klapowe, jasnozielone, piłkowane-ząbkowane. Drobne, miseczkowate kwiaty pojawiają się w kwietniu. Kwiaty są obupłciowe, zielonkawe, zebrane w długie lub bardzo długie kwiatostany typu grona. W pojedynczym kwiatostanie znajduje się do 30 kwiatów. Owoce to duże lub średniej wielkości kuliste, jaskrawoczerwone jagody zebrane w dosyć luźne grona. Owoce pokrywa błyszcząca skórka, mięszs i sok mają czerwone zabarwienie. Owoce dojrzewają późno, nie osypują się po uzyskaniu dojrzałości. Są smaczne.

***Vaccinium corymbosum* 'Patriot'** Borówka wysoka 'Patriot'

Jedna z najlepszych wczesnych odmian, o bardzo dużych owocach i dużej wytrzymałości na mróz. Krzewy średniej wielkości o pokroju wzniesionym, plonują bardzo obficie. Owoce nieco spłaszczone, jasnoniebieskie, aromatyczne i bardzo smaczne, dojrzewają pod koniec lipca. Odmiana odporna na choroby. Mimo całkowitej mrozoodporności lepiej rośnie na cieplejszych i słonecznych stanowiskach. Wymaga właściwego cięcia i przerzedzania zawiązków owoców. Polecana na plantacje.

***Syringa vulgaris* 'Mrs Edward Harding'** Lilak pospolity 'Mrs Edward Harding'

Krzew o wzniesionym pokroju i silnym wzroście. Wys. 3-4 m. Pąki ciemnofioletowopurpurowe, kwiaty pełne, duże, o poskręcanych płatkach, pachnące; we wczesnej fazie czerwopurpurowe, przekwitające jasnołilowe. Wiechy duże i gęste. Optymalny wzrost na glebach żyznych, świeżych, przepuszczalnych, ciepłych. Bardzo dekoracyjny krzew polecany do parków i ogrodów.

***Syringa vulgaris* 'Miss Ellen Willmott'** Lilak pospolity 'Miss Ellen Willmott'

Odmiana niezawodnie i pięknie kwitnąca. Duży, rozłożysty, gęsto ugałęziony krzew lub małe drzewko. Dorasta do ponad 4 m wys. Liście sercowate, błyszczące, zielone. Pączki kwiatowe kremowe. Kwiaty rozwinięte czystobiałe, pełne, pachnące. Kwiatostany długie, szerokie, luźne, dł. ok. 30 cm. Kwitnie obficie, V. Najlepiej rośnie w słońcu, na żyznych, próchnicznych glebach. Nie lubi gleb ciężkich i zalewanych. Dobrze znosi suszę i miejskie środowisko. Kwiaty bez szkody dla rośliny można ścinać do wazonu. Odmiana idealnie nadaje się do małych ogrodów.

***Syringa meyeri* 'Palibin'** Lilak Meyera 'Palibin'

Gęsty, zwarty krzew o regularnym, półkulistym pokroju i drobnych, silnie pachnących kwiatach. Po wielu latach uprawy osiąga 1,5 m wysokości i szerokości. Na cienkich, za młodu owłosionych gałązkach wczesną wiosną pojawiają się małe, do 4 cm długości, jajowate liście o lekko pofalowanych, ciemnozielonych blaszkach. Purpurowofioletowe kwiaty, choć znacznie drobniejsze, są podobne to tych, jakie tworzy lilak pospolity. Pojedynczy kwiat jest zbudowany z wąskiej, rozszerzającej się ku górze rurki zakończonej rozpostartymi, drobnymi łatkami. Kwiaty są zebrane w obfite i liczne kwiatostany – krótkie, gęste wiechy. Ich cechą charakterystyczną jest wydzielanie silnego, przyjemnego zapachu. Słodki nektar ukryty wewnątrz rurek wabi motyle. Krzewy zakwitają na przełomie maja i czerwca, później często powtarzają kwitnienie, ale już znacznie słabiej, niż w pierwszym terminie.

***Philadelphus* 'Virginal'** Jaśminowiec 'Virginal'

Pięknie kwitnący krzew o sztywno wyprostowanym, miotlastym pokroju. Przy wys. 2 m, osiąga tyleż szer. Kora na starych pędach łuszczy się w charakterystyczny sposób. Liście zielone, owalne, 4-7 cm dł. Kwiaty białe, pełne, 4-5 cm śr., pachnące, skupione po kilka razem. Kwitnie późną wiosną, VI-VII, przez ok. 10 dni. Niewymagający, łatwy w uprawie krzew, dobrze sprawujący się w każdym ogrodzie. Najlepiej rośnie na glebach gliniastych, umiarkowanie wilgotnych, dobrze zdrenowanych. Preferuje stanowisko słoneczne lub częściowo zacienione. Dobrze znosi cięcie. Korekty kształtu można dokonać po przekwitnięciu - w lipcu. Wycina się wówczas stare gałęzie, zostawiając i formując młode, silne pędy. Może być sadzony pojedynczo i w grupach, w żywopłotach strzyżonych i nieformowanych.

***Buddleja davidii* 'Black Knight'** Budleja Dawida 'Black Knight'

Bujny krzew o dużej sile wzrostu i lejkowatym kształcie. W ciągu roku osiąga kilka metrów wysokości. Kwitnie na jednorocznych pędach. Kwiaty purpurowe do ciemnofioletowych z pomarańczowym oczkiem, zebrane w 30 cm wiechy, pachnące i wabiące motyle, VI-X. Liście i pędy nie drewnieją dostatecznie przed zimą i często przemarzają. Corocznie mocno przycinane, odrastają i dobrze kwitną. Wymaga słonecznego stanowiska i żyznej gleby.

***Buddleja davidii* 'Nanho White'** Budleja Dawida 'Nanho White'

Krzew o pokroju wzniesionym. Wyrasta do ok. 1 m wysokości. Liście lancetowate, od spodu pokryte białym kutnerem. Kwitnie na tegorocznych pędach. Kwiaty białe, pachnące, zebrane w wiechy ok. 20 cm długości, zwabiające licznie pszczoły i motyle ('krzew motyli'), ukazujące się w lipcu do września. Odporność na mróz niepełna, dlatego wskazane jest przykrycie nasady krzewu. Nawet po łagodnej zimie, wskazane jest niskie przycięcie, przez co uzyskuje się ładniejszy pokrój krzewu i obfite kwitnienie w tym samym roku. Dobrze rośnie na stanowiskach ciepłych, osłoniętych, słonecznych, na glebach żyznych, dostatecznie wilgotnych. Cenny gatunek z uwagi na długie i późne kwitnienie. Do wykorzystania w ogrodach przydomowych. Do sadzenia pojedynczo i w grupach, w kompozycjach z innymi roślinami.

***Miscanthus sinensis* 'Morning Light'** Miskant chiński 'Morning Light'

Atrakcyjna bylinowa trawa, tworząca eleganckie kępy o wysokości 1,6 m. Łukowato wygięte liście o szerokości 6 mm mają szeroki biały pas biegnący wzdłuż, w środku blaszki i wąskie kremowe obrzeżenia. Kwiaty zebrane są w czerwonawe wiechy, które pojawiają się późnym latem. Trawa ta wymaga słonecznego lub tylko lekko zacienionego stanowiska oraz żyznej, stale wilgotnej, ale przepuszczalnej gleby. Młodsze rośliny warto zabezpieczać przed mrozem. Są szczególnie wrażliwe na nadmiar wilgoci zimą. Bylina polecana do sadzenia na rabatach, nad wodą, w specjalnych ogrodach przeznaczonych dla traw ozdobnych, ogrodach naturalistycznych, na terenach zieleni miejskiej - pojedynczo lub w niewielkich grupach. Kwiatostany nadają się do suchych bukietów.

***Magnolia xsoulangiana* 'Picture'** Magnolia Soulange'a 'Picture'

Szeroki, szybko rosnący krzew lub drzewo do 6 m wys. i 4 m szer. Korona szeroko rozpostarta, zaokrąglona. Liście duże, jajowate, całobrzegie, osadzone na krótkich ogonkach, początkowo jasnozielone, później ciemniejące i skórzaste, dekoracyjne. Pąki kwiatowe przed rozkwitaniem smukłe, osadzone pojedynczo na wierzchołkach krótkopędów. Kwiaty, jedno z największych wśród odmian *Magnolia x soulangeana*, z płatkami 15-17,5 cm, w kształcie czary, pękate, o mięsistych, wypukłych płatkach, białe lub bladoróżowe w środku i czerwono-fioletowe na zewnątrz. Wewnątrz kwiatu, na wypukłym dnie kwiatowym, spiralnie osadzone liczne pręciki i słupki, odwiedzane przez chrząszcze, spełniające rolę zapylaczy. Kwitnie na przełomie IV-V, przed rozwojem liści.

***Spiraea xcinerea* 'Grefsheim'** Tawuła szara 'Grefsheim'

Krzew o malowniczo przewieszających się pędach. Dorasta do 2 m wys. i szer. Liście drobne, wąskie, szarozielone, jesienią żółte. Kwiaty śnieżnobiałe, drobne, w kilkukwiatowych baldachogronach, całkowicie pokrywające zeszłoroczne pędy. Pojawiają się przed rozwojem liści, w kwietniu. Stanowisko słoneczne. Może rosnąć na wszystkich uprawnych glebach ogrodowych. Odporny na mrozy i suszę. Polecany na nie formowane żywopłoty. Piękny wiosenny akcent w każdym ogrodzie.

Mahonia aquifolium Mahonia pospolita

Zimozielony krzew z wieloma wyprostowanymi pędami. Osiąga 1 m wys. i szer. Liście grube, kłujące, kolczasto-ząbkowane, ciemnozielone, błyszczące. Kwiaty w wyprostowanych gronach, żółtożółte, IV-V. Owoce kwaśne, czarno-niebieskie, kuliste, używane do wyrobu wina. Łatwo adaptująca się roślina, rosnąca na wilgotnych glebach, kwaśnych do obojętnych. Dobrze rośnie w cieniu. Liście używane do bukietów.

***Forsythia xintermedia* MINIGOLD 'Flojor'** Forsycja pośrednia MINIGOLD 'Flojor'

Zwarty krzew, dorastający do 1,5 - 2 m wysokości. Kwiaty dzwonkowate, jasnożółte, gęsto osadzone na pędach, mają duże płatki korony do 4 cm długości. Rozwijają się przed rozwojem liści, na przełomie marca i kwietnia. Pędy początkowo wyprostowane. Liście jasnozielone, jajowate, jesienią wybarwiające się na żółto. Krzew o przeciętnych wymaganiach glebowych, preferuje stanowiska słoneczne lub lekko ocienione. Mrozoodporność dobra. Cenny krzew do sadzenia w ogrodach przydomowych oraz na terenach zieleni miejskiej i osiedlowej. Odmiana szczególnie polecana do sadzenia wzdłuż ogrodzeń w postaci niskich, nieformowanych żywopłotów oraz w grupach.

***Cotinus coggygria* 'Royal Purple'** Perukowiec podolski 'Royal Purple'

Duży krzew o oryginalnym zabarwieniu i efektownych kwiatostanach. Dorasta do 3 m wys. Liście ciemnopurpurowe, jesienią jaskrawoczerwone. Kwiaty zebrane w wiechy na końcach pędów,

VI-VII. Po przekwitnięciu tworzą oryginalne pierzaste owocostany, złożone z rozrośniętych szypulek kwiatów. Najlepiej rozwija się na glebach, przepuszczalnych, zasobnych w wapń. Preferuje stanowiska suche i słoneczne. Silny akcent kolorystyczny do stosowania zarówno w miejskich terenach zieleni, jak i w ogrodach przydomowych.

***Berberis thunbergii* 'Orange Rocket'** Berberys Thunberga 'Orange Rocket'

Odmiana o zwartym pokroju i wyprostowanych, wzniesionych do góry pędach. Dorasta do 1,5 m wysokości. Liście pomarańczowoczerwone, jesienią przybierają delikatnie jasnoczerwonawy kolor. Dodatkową ozdobą krzewu są drobne, żółte kwiaty, pojawiające się w maju. Również dekoracyjne są czerwone owoce pięknie zdobiące krzew. Wymaga stanowiska słonecznego lub półcienistego. Dobrze rośnie na glebach żyznych, umiarkowanie wilgotnych. Polecany do ogrodów przydomowych, do sadzenia w grupach i szpalerach.

***Berberis thunbergii* 'Green Carpet'** Berberys Thunberga 'Green Carpet'

Niski, ciernisty krzew o długich, przewieszających się pędach. Dorasta do 1 m wys. przy 1,5 m szer. Liście jasnozielone. Jesienią przebarwiają się od żółtego do szkarłatnego. Kwiaty żółte, w obfitych małych gronach, V. Niewybredny w stosunku do gleby i stanowiska, chociaż woli miejsca nasłonecznione. Doskonały, odporny krzew okrywowy.

***Berberis thunbergii* 'Atropurpurea Nana'** Berberys Thunberga 'Atropurpurea Nana'

Karłowaty, ciernisty krzew o płaskokulistym pokroju. Dorasta do 0,6 m wys. i 1 m szer. Liście purpurowobrązowe. Jesienią przebarwiają się na kolor szkarłatny. Wymaga stanowiska słonecznego, gleby od całkiem kwaśnej do umiarkowanie alkalicznej. Odporny na niskie temperatury i silne wiatry. Dobrze znosi cięcie. Nadaje się na rabaty i do ogrodów skalnych.

***Spiraea japonica* 'Goldflame'** Tawuła japońska 'Goldflame'

Karłowaty, gęsty krzew o złotych liściach i różowych kwiatach. Pokrój półkolisty. Dorasta do 0,8 m wysokości i 1 m szerokości. Liście przez całe lato złocistożółte, później zielonożółte, eliptyczne, ostro zakończone, na brzegach piłkowane. Młode przyrosty miedzianopomarańczowe. Liście na wierzchołkach pędów utrzymują tę barwę przez całą wegetację. Kwiaty różowolila, drobne, ok. 5 mm, zebrane w płaskie kwiatostany na końcach tegorocznych pędów. Kwitnie VI-VII. Krzew o przeciętnych wymaganiach glebowych, wytrzymały na mrozy, suszę i warunki miejskie. Toleruje wszystkie ogrodowe uprawne gleby, źle rośnie na glebach mokrych i ciężkich. Najlepiej rośnie w pełnym słońcu. Polecany na rabaty i na niskie żywopłoty. Cenna roślina okrywowa, rosnąca w prawie każdych warunkach. Interesująca odmiana z kolorowymi przyrostami, doskonała do zestawień kolorystycznych. Wiosną wymaga niskiego przycięcia.

Perovskia atriplicifolia Perowskia łobodolistna

Perowskia to bardzo ciekawy, jednak rzadko spotykany podkrzew dorastający do około metra wysokości. Wartościowy jest ze względu na obfite kwitnienie, srebrzystą barwę pędów i bardzo intensywny zapach. Niebieskie, drobne kwiatki zebrane w duże wiechy (50 cm), pojawiają się zazwyczaj od połowy lipca do końca września. Mają one wzniesiony pokrój i tworzą dość luźne, ażurowe kępy. Po kwitnieniu, gdy płatki kwiatów opadną, ozdobę stanowią srebrzyste pędy, które utrzymują się przez całą zimę.

***Euonymus alatus* 'Fireball'** Trzmielina oskrzydłona 'Fireball'

Rzadko spotykany krzew, pochodzący z północno-wschodnich Chin, Sachalina, półwyspu Koreańskiego i Japonii. W Polsce krzew osiąga do 2 m wysokości. Stanowi bardzo atrakcyjną dekorację ogrodu jesienią ze względu na jaskrawo czerwone wybarwienie liści. Z daleka sprawia wrażenie płonącego krzewu. Po opadnięciu liści ukazują się dekoracyjne owoce z nasionami w

pomarańczowych osnówkach. Pędy są pokryte 4 szerokimi listwami korkowymi będącymi ozdobą zimową. Wymaga przeciętnej gleby ogrodowej. Ze względu na drobne liście dość dobrze znosi suszę. Całkowicie mrozoodporny.

***Hamamelis xintermedia* 'Arnold Promise'** Oczar pośredni 'Arnold Promise'

Duży, zwarty krzew, szybko osiągający 4 m wys. Liście ciemnozielone, jesienią są pomarańczowe lub czerwone. Kwiaty intensywnie żółte, z frędzelkowatymi płatkami, długo zdobiące roślinę, III. Potrzebuje stanowiska w miarę możliwości osłoniętego. Młode rośliny wrażliwe na mrozy. Preferuje wilgotne gleby, dobrze zdrenowane. Nie lubi zbytniego zagęszczenia i częstego przesadzania.

***Pinus mugo* 'Winter Gold'** Sosna górską 'Winter Gold'

Kosodrzewina o oryginalnym, zimowym zabarwieniu igieł. Zwarty krzew ze sztywnymi pędami. Młode rośliny mają pokrój płaskokulisty, z czasem wypiętrzają i przybierają formę zaokrągloną. Wzrost umiarkowanie silny. Przyrosty roczne do 10 cm. Po 10 latach osiąga 1 m wysokości i 1,5 m średnicy. Igły zebrane po dwie, proste, 3-5 cm długości, ułożone promieniście, latem jasnozielone, po jesiennych przymrozkach nabierają intensywnego jasnożółtego koloru. Wiosną, po rozpoczęciu wegetacji igły z powrotem stają się zielone. Roślina wymaga stanowiska słonecznego. Odmiana bardzo odporna, ma małe wymagania glebowe. Dobrze rośnie zarówno w podłożu piaszczystym, suchym, jak i w próchnicznym, lekko kwaśnym lub obojętnym. W pełni mrozoodporna, odporna na suszę. Do sadzenia w ogrodach skalnych, na wrzosowiskach oraz w pojemnikach. Dobrze prezentuje się na rabatach w kompozycjach z innymi iglakami. Szczególnie efektowna zimą, kiedy jaskrawą barwą ożywia ogród.

***Picea abies* 'Nidiformis'** Świerk pospolity 'Nidiformis'

Karłowaty świerk o pokroju płaskokulistym, u młodych roślin z lekkim zagłębieniem po środku. Ze względu na ten charakterystyczny kształt, bywa nazywany świerkiem gniazdowym. Szczególnie dekoracyjny na wiosnę, w momencie pojawienia się młodych, jasnozielonych przyrostów. Po 10 latach dorasta do 0,4 m wysokości przy 1 m średnicy; po wielu latach osiąga ok. 1 m wysokości i 1,5 m średnicy. Pędy cienkie i giętkie. Igły krótkie, wąskie, miękkie, zielone. Szyszki nie zawiązuje. Jest bardzo odporny na niskie temperatury, ale jak wszystkie karłowe świerki nie lubi zbyt suchego i zanieczyszczonego powietrza.

***Juniperus communis* 'Gold Cone'** Jałowiec pospolity 'Gold Cone'

Wolno rosnąca, początkowo jajowata, później kolumnowa odmiana jałowca o intensywnie żółtym, złocistym ulistnieniu. Po 10 latach uprawy dorasta do ok 1,5 m wysokości i 0,4-0,5 m szerokości. Regularnym pokrojem przypomina odmianę 'Hibernica'. Forma bezprzewodnikowa, wielopędowa, na szczycie zaokrąglona. Pędy ułożone wertykalnie, dość sztywne, odporne na okiść śniegową. Gałązki liczne, wyprostowane, na końcach delikatnie odchylone na zewnątrz, gęsto ułożone, tworzą zwartą powierzchnię. Igły krótkie, 5-7 mm długości, miękkie, słabo kłujące, osadzone po 3 wokół pędów. Igły przez cały rok złociste, w czasie sezonu wegetacyjnego intensywnie żółte, zimą żółtobrązowe. Igły wewnątrz krzewu oraz od strony północnej pozostają lekko zielonkawe. Roślina łatwa w uprawie, o bardzo skromnych wymaganiach glebowych.

***Juniperus horizontalis* 'Glacier'** Jałowiec płozący 'Glacier'

Jedna z najniższych, wolniej rosnących odmian jałowca płozącego przyciągająca uwagę niespotykaną intensywną, jasnoniebieską barwą igieł. Krzew rocznie przyrasta o około 10 cm na długość, po 10 latach uprawy osiąga zwykle nie więcej niż 0,1 m wysokości przy około 1 m średnicy. Pędy i gałązki są walczkowate, proste, wszystkie są ułożone horyzontalnie i ścielą się po ziemi. Igły są drobne, jasne, srebrzystoniebieskie, przylegające do gałązek. U roślin sadzonych na

skarpach pędy układają się i rosną w kierunku spadku zbocza. Dlatego obserwowane z oddali krzewy faktycznie przypominają połacie niebieskiego lodu. Pęłzające po ziemi gałązki łatwo się ukorzeniają. Zimą krzewy przyjmuje szarozielone zabarwienie. Odmiana o skromnych wymaganiach uprawowych, zdrowa, w pełni odporna na mróz.

***Miscanthus sinensis* 'Silberfeder'** Miskant chiński 'Silberfeder'

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.

***Lavandula angustifolia* 'Alba'** Lawenda wąskolistna 'Alba'

Zimozielony półkrzew tworzący zwarte kępy, dorasta do 50 cm. Pędy ma prosto wzniesione, pokryte wąskimi do 5 cm długości, srebrzystymi liśćmi. Kłosowate kwiatostany z drobnymi kwiatami o barwie białej, kwitnie VI-VIII. Kwiaty i liście silnie pachnące. Wymaga stanowiska słonecznego, gleb przepuszczalnych, dostatecznie zasobnych w wapno.

Lavandula angustifolia Lawenda wąskolistna

W naszych warunkach klimatycznych jest to zimozielona krzewinka lub krzew o półkulistym pokroju, dorasta do 60 cm wysokości. Pędy są krótkie, wzniesione, silnie rozgałęzione, w przekroju czterokanciaste, pokryte gęsto wąskimi listkami. Liście są równowąskie, mają od 2 do 4 cm długości i 0,5 cm szerokości oraz podwinięte brzegi, przez co przypominają igły. Liście są ułożone na pędach nakrzyżlegle i utrzymują się przez zimę. Z obu stron pokrywa je gruba warstwa kutneru. Kwiaty są drobne, rurkowate, fioletowoniebieskie, zebrane w kłosy wyniesione ponad liście na cienkich, zielonych łodyżkach. Rośliny kwitną od końca czerwca do połowy sierpnia. W tym czasie wabią liczne owady zapylające, pszczoły, trzmiele, kolorowe motyle. Nocą kwiaty są odwiedzane przez ćmy. Wszystkie części rośliny zawierają silnie pachnące olejki eteryczne. Aby je uwolnić wystarczy lekko rozetrzeć liść lub kwiatostan. Podczas kwitnienia w upalne letnie dni olejki same się uwalniają, roztaczając wokół roślin przyjemny zapach. Po kwitnieniu należy przyciąć suche kwiatostany. Można je wiązać w pęczki i wykorzystać jako aromatyczną ozdobę mieszkania.

Salvia nemorosa Szalwia omszona

Średniej wysokości bylina rabatowa, wyrastająca do wysokości 80 cm. Tworzy liczne, wzniesione pędy, zakończone rozgałęzionymi, kłosowatymi kwiatostanami. Kwiaty fioletowoniebieskie. Barwne są nie tylko kwiaty, ale również przykwiatki, od IV. Regularne wycinanie przekwitłych kwiatostanów bardzo przedłuża kwitnienie. Gatunek ten ma wiele odmian. Najczęściej spotykane są odmiany o kwiatostanach fioletowych bądź fioletowoniebieskich, ale znane są też odmiany białe i różowe. Nie ma specjalnych wymagań.

***Populus tremula* 'Erecta'** Topola osika 'Erecta'

Szybko rosnące drzewo o bardzo wąskim, kolumnowym pokroju. Osiąga 10-15 m wys. i zaledwie 3-5 m szer. Roczne przyrosty do 0,5 m. Wszystkie pędy ułożone pionowo do góry wzdłuż strzelistego pnia. Liście typowe dla gatunku, okrągłe, ząbkowane, 3-10 cm dł., na długim ogonku, drżą i szumią nawet przy małych podmuchach wiatru. Jesienią przebarwiają się na żółto. Kwiaty - kotki, 5-8 cm dł., IV-V. Roślina tolerancyjna. Wymaga stanowiska słonecznego. Preferuje gleby żyzniejsze, gliniaste i gliniasto-piaszczyste. Odporna na choroby i zanieczyszczenia przemysłowe.

***Ginkgo biloba* 'Tremonia'** Miłorząb dwuklapowy 'Tremonia'

Ciekawa, kolumnowa odmiana osiągająca w wieku 30 lat około 10 m wysokości i 0,8 m szerokości. Długopędy ustawione pionowo, równoległe do pnia. Krótkopędy do 8 cm długości. Ulistnienie sezonowe, ułożone spiralnie wokół długopędów, na krótkopędach skupione po kilka dookoła jednego pączka. Liście skórzaste, wachlarzowate, zielone, jesienią przebarwiające się na piękny, złocistożółty kolor. Ma przeciętne wymagania glebowe i wilgotnościowe. Z powodzeniem może rosnąć na niezbyt żyznej glebie.

***Calamagrostis xacutiflora* 'Karl Foerster'** Trzcinnik ostrokwiatowy 'Karl Foerster'

Wieloletnia trawa tworzącą 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. Trzcinnik bardzo dobrze rośnie na stanowiskach słonecznych, ale znosi również słabe zacienienie. Wymaga żyznej, próchnicznej i dobrze zdrenowanej gleby. Jest odporny na mróz. Łatwo rozmnożyć go przez podział roślin wiosną lub jesienią. Ze względu na trwałe kwiatostany długo zachowuje walory ozdobne, także zimą.

Phlox paniculata Floks wiechowaty

Znany bardziej pod nazwą „floksa”, wyrasta do wys. ok. 100 cm. Latem na szczytach ulistnionych pędów tworzy gęste, półkuliste kwiatostany. Kwiaty o okrągłym zarysie, pachnące, mają różne barwy zależnie od odmiany (biała, różowa, czerwona, fioletowa, prawie niebieska, także dwubarwne). Wymaga gleby bardzo żyznej, stale umiarkowanie wilgotnej. Wskazane jest dzielenie i przesadzanie co 4-5 lat.

***Hosta* 'Fire and Ice'** Funkia 'Fire and Ice'

Średniej wielkości funkia o efektownych liściach. Liście o niezwykle kontrastowym zabarwieniu, z czysto białym środkiem i ciemnozielonym brzegiem. Kwiaty jasno białe, VI–VII. Późno rozpoczyna wegetację. Wymaga bardzo żyznej, próchnicznej, stale wilgotnej gleby.

***Echinacea purpurea* 'Magnus'** Jeżówka purpurowa 'Magnus'

Bylina o sztywnych, wyprostowanych, słabo rozgałęzionych pędach, wysokości do 60 cm czyli niższa od typowych jeżówek. Liście wąskolancetowate, całobrzegie. Pędy zakończone koszyczkami kwiatowymi większymi niż u gatunku, z kolczastym, brązowym, spiczastym środkiem. Kwiaty języczkowe prawie czysto różowe, długie, zwisające do dołu, szersze niż u gatunku, od VIII do IX. Wymaga gleby żyznej, niezbyt suchej. Usuwanie przekwitłych koszyczków przedłuża kwitnienie.

***Echinacea purpurea* 'Secret Glow'** Jeżówka purpurowa 'Secret Glow'

Piękna odmiana o pełnych kwiatach, przyciągających mnóstwo barwnych motyli. Bylina zachwyca budową kwiatów oraz ich pięknym, słonecznym kolorem. Jeżówka 'Secret Glow' dorasta do około 45-60 cm wysokości i podobnej średnicy. Wytwarza wzniesione pędy pokryte jasnozielonym ulistnieniem. Od lipca do września ich szczyty zdobią urocze kwiaty w słonecznym kolorze. Początkowo zielone środki kwiatu w miarę rozwoju ujawniają postrzępione, żółte płatki i zaczynają przypominać włochate czupryny. Oprócz walorów estetycznych ogromnym atutem rośliny są jej niewielkie wymagania uprawowe.

***Rudbeckia fulgida* 'Goldsturm'** Rudbekia błyskotliwa 'Goldsturm'

Okazała, kępiasta bylina wysokości 60 cm. Pędy rozgałęzione zakończone dużymi,

złotożółtymi koszyczkami o czarnych środkach, średnica do 12 cm. Kwitnie długo, VIII-X. Najlepiej rośnie na glebie żyznej, nie wysychającej latem.

Iberis sempervirens Ubiorek wiecznie zielony

Niska, zimozielona krzewinka tworząca poduchowate formy, osiągająca zaledwie 20 cm wysokości. Liście ma drobne, wąskie, do 5 cm długości, ciemnozielone. Kwitnie bardzo obficie na przełomie maja i czerwca. Kwiaty ubiorka są drobne, białe, złożone z czterech płatków: dwóch krótkich i dwóch dłuższych. Kwiaty są zebrane w krótkie, groniaste kwiatostany. Wymagania uprawowe tego gatunku są przeciętne. Rośliny dobrze rosną na większości przepuszczalnych gleb ogrodowych, na stanowiskach słonecznych lub półcienistych. Są odporne na mróz.

Delphinium 'Galahad' Ostróżka 'Galahad'

Cenna odmiana ostróżki ogrodowej należąca do serii Pacific. Czysta, biała barwa płatków tej odmiany symbolizuje szlachetny, nieskazitelny charakter sir Galahada, jednego z rycerzy okrągłego stołu. Stąd pomysł na nazwę tej odmiany. Bylina krótkowieczna, często uprawiana jako roślina jednoroczna lub dwuletnia. W okresie kwitnienia osiąga 1,3-1,8 m wysokości. Pędy sztywne, wzniesione, słabo rozgałęzione. Liście tworzą wiosną ciemnozieloną kępę, o średnicy 0,6-0,8 m. Liście duże, dłoniaste, 5-7 dzielne, z trójkątnymi, ostro ząbkowanymi listkami (odcinkami), osadzone na długich ogonkach. W czerwcu i lipcu, na szczytach sztywnych, słabo ulistnionych pędów kwiatostanowych, rozwijają się stopniowo, od podstawy kwiatostanu ku górze, duże, grzbieciste kwiaty z ostrogą. Lśniące, półpełne, czysto białe kwiaty, osadzone gęsto na długich szypułkach, tworzą sztywne, wyprostowane grona, które wyglądają jak białe płonące świece. Wspaniale kontrastują z zielonymi, błyszczącymi liśćmi. Roślina miododajna i owadopylna. Kwiaty zapylane są wyłącznie przez trzmiele, gdyż jedynie długość ich trąbki umożliwia pobieranie nektaru.

Sedum anacampseros Rozchodnik lubczykowy

Rozchodnik o bardzo oryginalnym pokroju, osiągający 15 cm wysokości. Pędy gęsto pokryte niebieskawymi liśćmi pokładają się. Drobne kwiaty niebieskawopurpurowe, w gęstych kwiatostanach, nie mają wielkiego znaczenia zdobniczego, w VIII.

Sedum 'Matrona' Rozchodnik 'Matrona'

Okazała kępiasta bylina o mięsistych, ciemnych łodygach i liściach oraz różowych kwiatach. Jest to jeden z najwyższych uprawianych u nas rozchodników, dorasta do 60 cm wysokości i podobnej szerokości. Pędy są grube, gęsto okryte dużymi, niebieskawioletowymi liśćmi o ząbkowanych brzegach. W liściach i łodygach magazynowana jest woda, dlatego rośliny dobrze znoszą suszę. Zarówno łodygi jak i liście pokrywa gruba warstwa wosku. Na szczytach pędów w lipcu i sierpniu tworzą się kwiatostany w postaci płaskich baldachogron. Pojedyncze kwiaty są małe, różowe, ale bardzo liczne. Rozwijają się od sierpnia do września. W czasie kwitnienia wabią liczne owady, w tym kolorowe motyle. Roślina bez specjalnych wymagań, tolerancyjna, łatwa w uprawie, odporna na mróz.

Stipa tenuifolia Ostnica cieniutka

Delikatna w wyglądzie trawa. Ma drobne, cieniutkie liście. Wczesnym latem jej ażurowe wiechy się otwierają i pozostają do pierwszych przymrozków. Kwitnie przez cały sezon. Jej kwiatostany reagują na najslabszy powiew wiatru. Wnosi bardzo dużo ruchu do ogrodowej scenarii. Znosi suche i słoneczne stanowiska. Wymaga okrycia na zimę.

Aster alpinus 'Albus' Aster alpejski 'Albus'

Bylina tworząca rozety wydłużonych, szarozielonych liści, z których wyrastają w V-VI

skąpo ulistnione pędy, wysokości 20 - 30 cm. Pędy zakończone są koszyczkiem kwiatowym o średnicy ok. 4 cm. Kwiaty języczkowe białe, środek żółty. Wymaga gleby żyznej, przepuszczalnej, wapiennej.

***Delphinium 'Black Knight'* Ostróżka 'Black Knight'**

Popularna bylina rabatowa, wyrastająca do wysokości nawet 150 cm. Pędy wyprostowane, gęsto ulistnione, z wierzchołkowymi kwiatostanami. Kwiaty duże, ciemnofioletowe z czarnym środkiem, w VI. Ścięcie kwiatostanów po kwitnieniu wywołuje powtórne kwitnienie i przedłuża żywot rośliny. Wymaga gleby bardzo żyznej, umiarkowanie wilgotnej. Przy obfitym kwitnieniu konieczne podpory.

***Spiraea japonica 'Golden Princess'* Tawuła japońska 'Golden Princess'**

Niski, wytrzymały krzew o złotych liściach i różowych kwiatach. Pokrój zwarty, płaskokulisty. Dorasta do 0,5 m wysokości. Liście eliptyczne, ostro zakończone, na brzegach piłkowane, intensywnie żółte przez cały okres wegetacji. Kwiaty różowe, drobne, ok. 5 mm, zebrane w płaskie kwiatostany do 10 cm średnicy na końcach tegorocznych pędów. Kwitnie obficie latem, VI-VII. 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. Polecany na rabaty i na niskie żywopłoty. Cenna roślina okrywowa, rosnąca w prawie każdych warunkach.

***Luzula nivea* Kosmatka śnieżna**

Bylina podobna do trawy, tworząca luźną darni. Wyrasta do 30-40 cm. Liście zimozielone, długości do 30 cm. Kwiaty zebrane w gęste baldachokształtne wiechy, dość duże, białe, od VI-VIII. Kwiatostany nadają się do suszenia. Wymaga gleby wilgotnej, gliniasto-próchnicznej.

***Astilbe 'Brautschleier'* Tawułka 'Brautschleier'**

Kępiasta bylina, ze złożonymi, pierzastymi liśćmi, wys. 60 cm. Białe kwiaty zebrane w duże, rozgałęzione, gęste wiechy, VII. Dobrze rośnie tylko w bardzo wilgotnym podłożu, w takich warunkach znosi nawet silne nasłonecznienie. Wymaga gleby wilgotnej, żyznej, próchnicznej.

***Astible 'Vanessa'* Tawułka 'Vanessa'**

Kępiasta bylina, ze złożonymi, pierzastymi liśćmi, wys. 40 cm. Różowe kwiaty zebrane w duże, rozgałęzione, gęste wiechy, VII. Dobrze rośnie tylko w bardzo wilgotnym podłożu, w takich warunkach znosi nawet silne nasłonecznienie. Wymaga gleby wilgotnej, żyznej, próchnicznej.

***Primula denticulata 'Rubin'* Pierwiosnek ząbkowany 'Rubin'**

Niska, kwitnąca wiosną bylina. Rośliny tworzą charakterystyczną kępę odziomkowych liści o wrzecionowatym kształcie, dorastających do 20-30 cm długości, z której od kwietnia do czerwca wyrastają pędy kwiatostanowe (do 30 cm wysokości) zakończone kulistymi kwiatostanami. Pojedyncze kwiaty są drobne, mają do 1 cm średnicy. Kwiaty mają kolor biały, różowy lub fioletowopurpurowy. Rośliny wymagają stanowisk półcienistych. Preferują gleby żyzne i wilgotne. Nie wymagają ochrony przed chorobami i szkodnikami. Odporność mrozowa tego gatunku jest dobra.

***Iris sibirica 'Blau'* Kosaciec syberyjski 'Blau'**

Bylina o liściach wąskich, zielonych, delikatnych, przewieszających się. Wyrasta do wysokości 100 cm. Pędy kwiatowe są wyższe od liści, rozgałęzione, z 3-5 kwiatami na

wierzchołkach. Kwiaty niebieskofioletowe, z jasnym rysunkiem na dolnych płatkach. Kwitnie w VI. Wymaga gleby próchnicznej, żyznej, stale wilgotnej, o lekko kwaśnym odczynie.

Allium giganteum Czosnek olbrzymi

Wysoka bylina cebulowa o dekoracyjnych, kulistych kwiatostanach stanowiących oryginalną ozdobę ogrodu. 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. Najlepiej rośnie w miejscach słonecznych, ciepłych i osłoniętych, na glebie lekkiej, przepuszczalnej, wapiennej i stale umiarkowanie wilgotnej.

Papaver orientale Mak wschodni

Kępiasta bylina wyrastająca do wysokości 90 cm. Liście pojawiają się wczesną wiosną, zasychają po kwitnieniu. Kwiaty bardzo duże, szkarłatnoczerwone, rozwijają się na słabo ulistnionych pędach, w VI. Wymaga gleby żyznej, głębokiej, przepuszczalnej.

Hyacinthus orientalis Hiacynt

Cebulki kwiatowe hiacynta najlepiej rosną na nasłonecznionym miejscu, osłoniętym od wiatru. Można je posadzić zarówno w pojemniku, jak i na rabatach. Jeśli chodzi o glebę, powinna być przepuszczalna dla wody i dobrze nawożona. Cebulki sadi się jesienią, a na wiosnę należy rozpocząć nawożenie rośliny. Jeśli wiosna jest sucha, konieczne będzie podlewanie roślin. Hiacynt w cebulkach kwitnie od kwietnia do maja. Hiacynt ma piękne dzwonkowate kwiaty w przeróżnych kolorach: niebieskie, fioletowe, białe, różowe, czerwone, pomarańczowe, żółte. W trakcie jego trwania należy usuwać kwiaty, które uschły. W przeciwnym wypadku wzrost nowych kwiatów będzie zahamowany, bo roślina straci siły na wytworzenie nasion. Po przekwitnieniu należy ścinać kwiatostan, a roślinę jeszcze jakiś czas podlewać. Hiacynty dają kwiaty w wielu kolorach. Ich zaletą jest także piękny zapach.

Armeria maritima Zawciąg nadmorski

Gatunek naturalnie występujący na skałach, piaskach, klifach, wydmach i niektórych rodzajach łąk, na wybrzeżach oceanu i mórz Półkuli Północnej oraz w Europie Środkowej. Ma wiele podgatunków, z których co najmniej dwa można spotkać na terenie Polski. Poduszkowa, zimozielona bylina, wysokości do 10 cm. Liście trawiaste, wąskie, szerokości 1-2 mm, z 1 nerwem, mniej lub bardziej owłosione. Kwiaty purpuroworóżowe, zebrane w główkowate kwiatostany, na bezlistnych szypułkach wysokości do 20 cm. Kwitnie od V do IX. Istnieje wiele odmian tego gatunku o różnej sile wzrostu i kwiatach różowych, ciemnopurpurowych lub białych. Zawciąg nie znosi dużej zawartości wapnia w glebie. Dobrze rośnie na każdej glebie, także piaszczystej, w pełnym słońcu.

Muscari sp. Szafirek

Szafirki należą do roślin cebulowych kwitnących wiosną. Ich cebulki sadi się do gruntu jesienią. Kwiaty są drobne, białe lub szafirowoniebieskie, zwisające na krótkich szypułkach, zebrane w gęste grona na pędzie 20 cm wysokości. Szafirki kwitną w kwietniu i maju. Znakomicie nadają się na obwódki, obrzeża ścieżek, do ogródków skalnych, a także na kwiat cięty.

Narcissus sp. Narcyz

Narcyzy należą do najpopularniejszych ozdobnych roślin cebulowych kwitnących wiosną.

Ich ozdobą są ukazujące się od III do V kwiaty o najróżniejszych odcieniach barwy białej, żółtej i pomarańczowej. Kwiat narcyza składa się z sześciu płatków okwiatu i charakterystycznej rurki zwanej przykoronkiem. Płatki mogą być białe lub w różnych odcieniach barwy żółtej, natomiast przykoronek – biały, żółty, intensywnie pomarańczowy, różowy, czerwony. Nie są wymagające – rosną praktycznie na każdej glebie, z wyjątkiem bardzo lekkich i jałowych, a także ciężkich i podmokłych. Najlepsze jednak dla nich jest podłoże próchniczne i wilgotne. Rośliny te są przystosowane do suchych, gorących i krótkich okresów wegetacyjnych, posiadają niezwykłą umiejętność przetrwania. Narcyzy lubią miejsca słoneczne, ale tolerują także stanowiska lekko ocienione. Mogą pozostawać bez przesadzania na jednym miejscu kilka lat. Najobficiej kwitną zazwyczaj od drugiego do czwartego roku po posadzeniu.

***Crocus sp.* Krokus**

Krokusy są jednymi z najwcześniej kwitnących wiosną roślin. Należą do wieloletnich roślin bulwiastych. Najpopularniejsze w uprawie są krokusy wielokwiatowe. Krokusy zakwitają w III – czasem wtedy, gdy jeszcze leży śnieg. Kwiaty i liście wyrastają wprost z niewielkich bulw przybyszowych, pokrytych charakterystycznymi siateczkowatymi łuskami. Wąskie liście rosną silnie dopiero po kwitnieniu. Kwiaty, w zależności od odmiany, mają barwę fioletową, niebieską, liliową, żółtą, białą, mogą być także dwubarwne (paskowane). Krokusy wymagają gleby próchniczej, łatwo nagrzewającej się, przepuszczalnej i dostatecznie wilgotnej, o odczynie lekko kwaśnym (źle znoszą nadmiar wapnia). Na glebie lekkiej, piaszczysto-gliniastej i jałowej przyrosty bulw są niewielkie i rośliny mogą nie zakwitnąć. Najlepiej rosną na słonecznym bądź lekko ocienionym stanowisku.

***Liatris spicata* Liatra kłosowa**

Bylina o wąskich, zwartych, prawie trawiastych liściach. Kwiatostany wydłużone, z purpurowymi koszyczkami, wysokie do 70 cm. Koszyczki rozwijają się od góry pędu. Kwitnie w VII-IX. Wymaga gleby żyznej, stale umiarkowanie wilgotnej. Ścięte kwiatostany odznaczają się trwałością.

***Thymus praecox* 'Pygmaeus' Macierzanka wczesna 'Pygmaeus'**

Zimozielona, karłowa krzewinka o pędach płozących się po powierzchni gruntu i o bardzo zwartym pokroju. Liście jasnozielone. Kwiaty jasnopurpurowe, skupione w główkowate kwiatostany na podnoszących się wierzchołkach pędów, w VI. Niewymagająca! Najefektowniej wygląda kiedy rośnie w silnym nasłonecznieniu, na glebie prawie jałowej.

***Origanum vulgare* 'Aureum' Lebidka pospolita 'Aureum'**

Bylina tworząca rozłogi. Osiąga wysokość od 20 do 50 cm. Cała roślina intensywnie pachnie. Ulistnienie żółtozielone. Kwiaty lilaróżowe, zebrane w szczytowe podbaldachy, od VII-IX. Wymaga miejsca słonecznego. Nie wymagająca, co do gleby. Polecana do nasadzeń naturalistycznych. Wymaga przycinania kilkakrotnie w ciągu sezonu wegetacyjnego, bo młode przyrosty są lepiej wybarwione.

***Pennisetum alopecuroides* Rozplenica japońska**

Ozdobna trawa tworząca gęste kępy, wysokości do 100 cm. Liście wąskie, owłosione, dł. 30-60 cm. Kwiatostany wąskolancetowate, długości 5-20 cm, żółtawe, brązowawe lub ciemnopurpurowe z rozstrzelonymi ośmi długości do 3 cm, od VIII-X. Wymaga ciepłych, cienistych miejsc, osłoniętych przed silnymi wiatrami. Konieczne jest zabezpieczenie przed mrozem na czas zimy. Obumarłe liście ścina się dopiero wiosną.

***Hakonechloa macra* 'All Gold' Hakonechloa smukła 'All Gold'**

Kępiasta trawa o regularnym pokroju i kaskadowo przewieszających się liściach. Rośnie

silnie, tworzy piękne kaskadowo zwieszające się liście wyrastające na cienkich i długich łodygach. Dorasta do 30-40 cm wysokości. Liście są płaskie, jasnożółte do kremowych w cienie, zielone paski. Kwiaty są zebrane w drobne, wiechowate kwiatostany o niewielkiej wartości dekoracyjnej, rozwijają się w lipcu i sierpniu. Trawa ta najlepiej rośnie na stanowiskach lekko ocienionych, na glebach żyznych i próchnicznych. Na stanowiskach słonecznych wymaga stale wilgotnego podłoża, w przeciwnym razie liście mogą być poparzone przez słońce w upalne letnie dni. Trawa odporna na mróz.

***Festuca gautieri* Kostrzewa Gautiera**

Zimzielona trawa tworząca bardzo atrakcyjne, soczyście zielone, półkuliste poduszki dorastające do 10-15 cm wysokości. W handlu często jest oferowana pod nazwą potoczną kostrzewa niedźwiedzie futro. Tworzy krótkie, igielkowate liście, dosyć sztywne i intensywnie zielone. W maju tworzy 20-40 cm źdźbła zwieńczone luźnymi, wiechowatymi kwiatostanami. Kwiatostany są niezbyt liczne, zbudowane z kilku kłosek. Roślina kwitnie w czerwcu, po kwitnieniu i zaschnięciu kwiatostanów warto je obcinać ze względów estetycznych. Preferuje gleby przepuszczalne umiarkowanie wilgotne do suchych, stanowiska słoneczne.

***Thuja occidentalis* 'Sunkist' Żywotnik zachodni 'Sunkist'**

Stożkowa odmiana żywotnika, o średnio silnym wzroście. W wieku 10 lat osiąga 2 m wysokości. Zabarwienie gałązek intensywnie złocistożółte.

NAWIERZCHNIA MINERALNA HANSEGRAND

KOSZTORYSY I PRZEDMIAR