

Zagospodarowanie terenu przy Szkole Podstawowej nr 2 w Nowogardzie

Autor: mgr inż. Jowita Frydryk

Część opisowa

1. Przedmiot opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Opis
4. Wykaz roślin
5. Sadzenie roślin i pielęgnacja
6. Charakterystyka wybranych zaprojektowanych roślin
7. Materiały zastosowane w projekcie

Część projektowa

Wizualizacje terenu

Rys. 1. Projekt nasadzeń

Rys. 2. Nawierzchnie i materiały

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest zaprojektowanie nasadzeń przy Szkole Podstawowej nr 2 w Nowogardzie.

2. Podstawa opracowania

- Przeprowadzona wizja w terenie
- mapa
- Założenia inwestora

3. Opis

Założenia projektowe które zostały ustalone z Inwestorem:

- stworzenie atrakcyjnej przestrzeni przy budynku szkoły;
- zaprojektowanie roślin dostosowanych do warunków miejskich;
- zwiększenie estetyzacji terenu poprzez dobór gatunków o ciekawych walorach wizualnych jak: kwiaty, barwa rośliny czy jej pokrój;
- zaproponowanie roślin które będą wzajemnie uzupełniały się wyglądem i tym samym zdobiły teren przez cały sezon.

Według ustaleń zaprojektowano rośliny odporne na warunki przestrzeni miejskiej a także mało wymagające pod względem pielęgnacji. Każda z poszczególnych roślin posiada cechy ozdobne które urozmaicą przestrzeń.

Koncepcja zakłada zagospodarowanie terenu w obrębie części frontowej szkoły Podstawowej nr 2 z przeznaczeniem na funkcję edukacyjną i rekreacyjną.

4. Wykaz roślin

Tab. 1. Zestawienie roślin projektowanych

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ilość
DRZEWA LIŚCIASTE			
1	<i>Acer platanoides</i> 'Crimson King'	Klon pospolity odm. 'Crimson King'	1
2	<i>Amelanchier Lamarckii</i>	Świdośliwa Lamarcka	1
3	<i>Ulmus x hollandica</i> 'Wredei'	Wiąz holenderski 'Wredei'	6
4	<i>Acer platanoides</i> 'Crimson Sentry' obwód min. 5cm	Klon pospolity odm. 'Crimson Sentry'	3
5	<i>Magnolia</i> 'Pinkie' obwód min. 5cm	Magnolia odm. 'Pinkie'	1
6	<i>Prunus cerasifera</i> 'Nigra' obwód min. 5cm	Śliwa wiśniowa odm. 'Nigra'	3
7	<i>Prunus x eminens</i> 'Umbraculifera' obwód min. 5cm	Wiśnia osobliwa odm. 'Umbraculifera'	1
8	<i>Prunus serrulata</i> 'Amanogawa'	Wiśnia piłkowana odm. 'Amanogawa'	2
KRZEWY LIŚCIASTE			
9	<i>Buddleja davidii</i> 'Pink Delight'	Budeja Davida odm. 'Pink Delight'	1
10	<i>Berberis thunbergii</i> 'Green carpet'	Berberys Thunberga odm. 'Green carpet'	10
11	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> 'Alumigold'	Cyprysyk lawsoniana odm. 'Alumigold'	1
12	<i>Hydrangea arborescens</i> 'Annabelle'	Hortensja drzewiasta	3
13	<i>Physocarpus opulifolius</i>	Pęcherznica kalinolistna	20
14	<i>Physocarpus opulifolius</i> 'Diabolo'	Pęcherznica kalinolistna odm. 'Diabolo'	5
15	<i>Cotoneaster dommeri</i> 'Major'	Igra Dammera odm. 'Major'	101
16	<i>Cotoneaster lucidus</i>	Irga błyszcząca	23
17	<i>Lavandula angustifolia</i> 'Alba'	Lawenda wąskolistna odm. 'Alba'	136
18	<i>Pachysandra terminalis</i>	Runianka japońska	70
19	<i>Ribes alpinum</i> 'Schmidt'	Porzeczka alpejska odm. 'Schmidt'	13
20	<i>Weigela florida</i> 'Nana Purpurea'	Krzewuszkę cudowną odm. 'Nana Purpurea'	4
KRZEWY IGLASTE			
21	<i>Juniperus sabina</i> 'Tamariscifolia'	Jałowiec sabiński odm. 'Tamariscifolia'	33
22	<i>Pinus mugo</i> var. <i>pumilio</i>	Sosna kosodrzewina	7
23	<i>Thuja occidentalis</i> 'Hoseri'	Żywotnik zachodni odm. 'Hoseri'	28
BYLINY			
24	<i>Astilbe x arendsii</i> 'Irrilicht'	Tawuła Arendsa odm. 'Irrilicht'	120

25	Salvia nemorosa 'Pink Friesland'	Szałwia omszona odm. 'Pink Friesland'	150
TRAWY			
26	<i>Pennisetum</i>	Rozplenica japońska	15
27	<i>Stipa tenuissima</i>	Ostnica cieniutka	78

5. Sadzenie roślin i pielęgnacja

Terminy sadzenia

Przy wybieraniu pory sadzenia krzewów należy zwrócić uwagę na sprzyjające warunki atmosferyczne takie jak umiarkowana temperatura powietrza i gleby, ocienienie, dostateczna wilgotność powietrza, pogoda bezwietrzna. Niedopuszczalne jest sadzenie drzew i krzewów w czasie silnych przymrozków lub w zamrzniętą ziemię.

Dobór roślin

Sadzić tylko rośliny z bryłą korzeniową, z pojemników. Materiał roślinny powinien spełniać następujące kryteria:

- powinien być dobrze ukształtowany, odpowiadać standardom jakościowym;
- system korzeniowy powinien być dobrze wykształcony, nieuszkodzony, zdrowy,
- odpowiedni dla gatunku, odmiany i wieku rośliny;
- przewodnik powinien być silny, prosty, zwężający się ku górze;
- rośliny nie powinny być uszkodzone mechanicznie i nie powinny zawierać plam,
- rośliny nie powinny mieć usychających gałązek oraz śladów żerowania szkodników;
- liście powinny być zabarwione właściwie dla danego gatunku, bez plam i odbarwień.

Technika sadzenia krzewów

Jeżeli bryły korzeniowe uległy przesuszeniu, należy je na kilka godzin przed sadzeniem zanurzyć w wodzie. Miejsce sadzenia należy starannie przygotować. Należy wykopać dół o średnicy co najmniej dwa razy większy niż średnica pojemnika, w którym znajdowała się roślina. Przed posadzeniem drzewa można dół do połowy wypełnić wodą. Drzewa i krzewy należy sadzić tak głęboko jak rosły w pojemniku. Wolną przestrzeń w

dole wypełnić ziemią ogrodniczą zmieszaną z ziemią miejscową. Po napełnieniu około połowy dołu należy ziemię lekko udeptać, powierzchnię ziemi wokół drzew i krzewów uformować w miskę o średnicy równej średnicy dołu, a następnie obficie podlać.

Paliki przy drzewach należy wbić w dno dołka i przywiązać do drzewek przeznaczonymi do tego celu więzadłami o szerokości około 5 cm w sposób luźny.

Sadzenie bylin

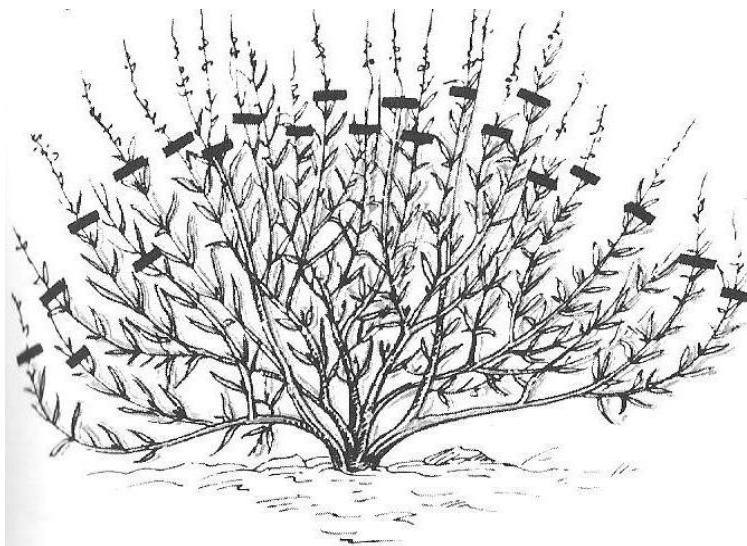
Gleba powinna być dokładnie odchwaszczona i przekopana na głębokość 30 cm, bogata w materiał organiczny i luźna. Byliny najlepiej sadzić w okresie wiosennym. Należy wybierać rośliny z dobrze rozwiniętą bryłą korzeniową, wolne od szkodników i uszkodzeń. Rośliny sadzić z pojemników na głębokość w jakiej rosły w szkółce. Ziemię po umieszczeniu roślin w dołku ubić i obficie podlać.

Pielęgnacja wybranych gatunków roślin

- rośliny, które były pojemnikowane, najczęściej nie wymagają nawożenia w pierwszym roku po posadzeniu
- przy pielęgnacji drzew należy sprawdzać stabilność palika i stan wiązania mocującego; taśmy mocujące trzeba raz na jakiś poluznić i przewiązać w inne miejsce; paliki mocujące usunąć, gdy roślina ustabilizuje się.
- Trawy ozdobne, najlepsze warunki do wysadzania traw panują wiosną (gleba jest rozgrzana i możliwy jest rozwój systemów korzeniowych; jesienią korzenie traw są mało aktywne, toteż rośliny przyjmują się gorzej niż wiosną). Trawy rabatowe sadzi się na glebach świeżych, próchniczno-gliniastych; strukturę gleby poprawia dodanie kompostu ogrodniczego. Przycinanie traw powinno odbywać się wiosną, ponieważ zeschnięte liście stanowią zimowe okrycie dla kępy; poza tym istotne są zimowe walory dekoracyjne. Gdy trawy zaczynają zamierać w środku kępy (zwykle po latach), należy je wykopać i odmłodzić – podzielić szpadlem karpę na kawałki i wysadzić w nowo przygotowane lub stare miejsca. Niektóre gatunki traw należy okryć zimą, ponieważ są wrażliwe na wilgoć – te niższe okrywa się liśćmi i okłada gałązkami

iglastymi, wyższe wiąże się w chochoł i okrywa kępę suchymi liśćmi, które dodatkowo przytrzymują gałęzie stroiszu; wiosną usuwa się okrycie zimowe, a kępę przycina. Większość traw można rozmnażać przez podział wiosną – najlepiej dzielić karpy w czasie gdy zaczynają wybijać nowe pędy; karpy dzieli się szpadlem na mniejsze kawałki.

- lawenda, zalecane wiosenne cięcie formujące w wys. $\frac{1}{4}$ pędów nad ziemią
formowanie lawendy należy zacząć tuż po posadzeniu - młode, nierozkrzewione rośliny w pierwszym roku wzrostu skracają się o połowę.
w następnych latach rośliny należy przycinać tuż po kwitnieniu (nie jesienią, bo zbyt późno cięte gorzej zimują), usuwając zasychające kwiatostany z 7-centymetrowymi fragmentami pędów.
lawendę powinno się formować systematycznie, co roku skracając najmłodsze pędy w marcu-kwietniu; starsze, zdrewniałe łodygi źle znoszą przycinanie – mogą nie wypuścić pędów



Krzewuszką cudowną

Cięcia formujące. Wykonuje się je dla utrzymania prawidłowego pokroju i obfitego kwitnienia. Pierwszy zabieg jest niezbędny tuż po posadzeniu krzewu. Wszystkie pędy skracają się wtedy o połowę, aby pobudzić krzewienie. U starszych okazów przycina się tegoroczne pędy, na których znajdowały się kwiaty. W praktyce oznacza to około 1/3 długości. Silniejsze cięcie można wykonać od góry, mniej intensywne na bokach.

cięcia sanitarne, wykonuje się je w razie wystąpienia problemu, np. gdy krzew został uszkodzony przez mróz lub porażony chorobą grzybową. Należy wtedy usunąć wszelkie pędy słabe, uszkodzone, uschnięte i odbiegające pod różnym względem od normy. Warto także przyciąć gałązki wrastające do wnętrza korony, które niepotrzebnie ją zagęszczają, a nie mają walorów dekoracyjnych. Wszelkie martwe pędy można usuwać wczesną wiosną, żywe – wyłącznie po kwitnieniu.

Zakładanie trawników

Trawnik zakładać w terminach od 15.04 - 16.06 oraz 15.08 - 15.10. Terminy nie obowiązują przy zastosowaniu systemu automatycznego nawadniania. Zastosować mieszkę traw odpornych na udeptywanie. Stosować siew krzyżowy (ręczny lub siewnikiem) na odpowiednio uwilgotnioną glebę. Po wysiewie nasiona przykryć centymetrową warstwą ziemi kompostowej. Trawnik podlać zraszaczem lub wężykiem z dyszą rozpylającą strumień wody.

Pielęgnacja trawnika

Koszenie:

- pierwsze koszenie wykonuje się, gdy połowa wzrosłych traw ma ok. 10-12 cm wysokości i przewieszane końcówki
- trawniki należy kosić, co dwa tygodnie w sezonie wegetacyjnym czyli od maja do października, skracając trawę nie więcej niż o jedną trzecią

Podlewanie:

-
- zapotrzebowanie traw na wodę wynosi 2-4 litrów na metr kwadratowy na dobę i jest największe w okresie intensywnych przyrostów (wiosną)
 - trawnik nawadniać gdy ziemia wyschnie na głębokość około 3 cm, dawkami nie większymi niż 5 litrów na metr kwadratowy podłoża w ciągu godziny
 - przy podlewaniu gleba powinna być zwilżona na głębokość około 10-15cm, gwarantuje to właściwy rozwój systemu korzeniowego traw na większej głębokości

Napowietrzanie- aeracja i wertykulacja:

- to dwie techniki służą rozluźnianiu podłoża i pobudzają trawy do krzewienia
- przeprowadzać je wczesną wiosną w celu pobudzenia traw do wzrostu lub później (do wczesnej jesieni), podczas sezonu wegetacyjnego po koszeniu
- **aeracja** polega na nakłuwaniu (napowietrzaniu) wierzchniej warstwy gleby (do około 10-15cm). Możemy ją wykonać widłami amerykańskimi, walcem z założonymi kolcami bądź specjalnymi butami z kolcami np. z programu GreenMill. Powstałe otwory napęlnia się piaskiem lub luźną ziemią
- **wertykulacja** to przecinanie wierzchniej warstwy (3-6cm) za pomocą noży a przy okazji usuwanie mchów. W handlu dostępne są też wertykulatory na kółkach np. firmy Gardena oraz kosiarki sprzężone z walcem wertykulatora. Przed zabiegiem glebę należy nawodnić, trawnik skosić (gdy obecną liście) i wygrabić. Po aeracji/wertykulacji wskazane jest piaskowanie bądź posypanie murawy torfem odkwaszonym

Piaskowanie:

- ma na celu rozluźnienie wierzchniej warstwy trawnika i pobudzenie traw do krzewienia. Zabieg wykonujemy suchym piaskiem średnioziarnistym.

Nawożenie:

- po 2-3 koszeniach, trawnik należy nawozić wielokrotnie nawozem wieloskładnikowym (Polimag, Hydrocomplex)
- w kolejnych latach, w sezonie wegetacyjnym trawniki należy nawozić raz w miesiącu nawozem wieloskładnikowym. Po sezonie wegetacyjnym należy zastosować raz nawóz bezazotowy (fosforowo-potasowe)

6. Charakterystyka wybranych zaprojektowanych roślin

***Cotoneaster dammeri* ‘Major’ (Irga Dammera ‘Major’)**

Niski krzew z gałęziami leżącymi na ziemi, z czasem ukorzeniającymi się. Osiąga zaledwie 10-15 cm wys. Liście nie opadające na zimę, ciemnozielone. Kwiaty białe, V-VI. Owoce jasnoczerwone, bardzo liczne. Toleruje wszystkie żyzne, ogrodowe gleby, pełne słońce oraz półcień. Doskonała roślina okrywowa, tworząca zimozielone kobierce.



***Ribes alpinum* ‘Schmidt’ (Porzeczka alpejska ‘Schmidt’)**

Niewysoki krzew ze sztywno wyprostowanymi głównymi pędami. Osiąga 1-2 m wys. Liście żywozielone, bardzo wczesnie rozwijające się wiosną. Kwiaty męskie żółtozielone, zebrane w gęste kwiatostany, IV-V. Stanowisko od słonecznego do cienistego.



Odpowiedni na wszystkie typy siedlisk. Wytrzymuje konkurencję korzeni dużych drzew oraz środowisko miejskie i przemysłowe.

***Lavandula angustifolia* 'Alba' (Lawenda wąskolistna 'Alba')**

Lawenda wąskolistna to półkrzewiasta roślina z rodziny jasnotowatych (*Lamiaceae*). Wytwarza sztywne, wzniesione, kanciaste w przekroju pędy, pokryte szarym kutnerem, z wiekiem drewniejące w dolnej części. Liście, o podwiniętych brzegach, są pokryte również srebrzystym kutnerem, równowąskie, lancetowate, silnie aromatyczne, na pędach ułożone naprzeciwległe. W polskich warunkach klimatycznych krzew dorasta do około 50 cm wysokości i około 70 cm szerokości. Górują nad nim nieulistnione pędy kwiatostanowe, dorastające do około 80 cm wysokości. Białe kwiaty zebrane są w nibyokółkach, w kwiatostany typu kłos. Kwitnienie przypada na lipiec i sierpień. Kwiaty są silnie pachnące, dzięki wysokiej zawartości olejków eterycznych (linalol, geraniol, furfurol, pinen, cyneol i borneol). Po kwitnieniu zaleca się przycinanie przekwitniętych kwiatostanów



***Stipa tenuissima* (Ostnica cieniutka)**

Ostnica cieniutka to 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; tworzy piękne kompozycje z krwawnikami, mikołajkami. Bardzo dobrze wygląda przy chodnikach, ścieżkach.



***Pennisetum alopecuroides* (Rozplenica japońska)** Jest jedną z najpiękniejszych traw, rozplenica japońska *Pennisetum alopecuroides*, zwana także: piórkówką. Pochodzi ze wschodniej Azji i Australii. Silnie rozrasta się dopiero w drugiej połowie lata. Tworzy gęste regularne, gęste kępy, wysokości 60-80 cm, złożone z liści rozkładających się równomiernie na wszystkie strony. Liście zielone, równowąskie, delikatnie zaostrome, owłosione, dość sztywne, łagodnie przewieszające się. We wrześniu i październiku wyrastają efektowne, puszyste, kłosowate kwiatostany na wzniesionych lub lekko

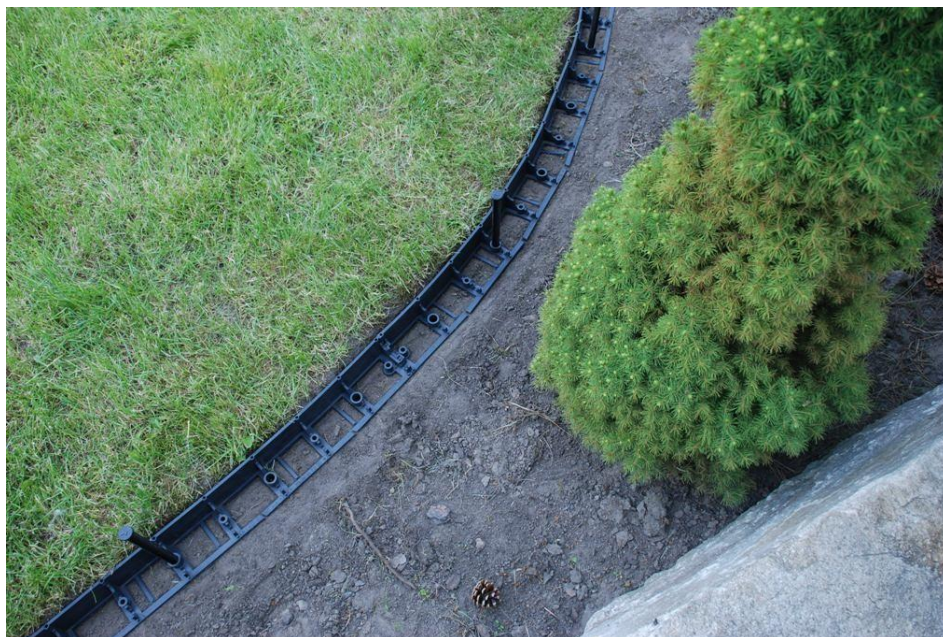


przegiętych źdźbłach. Kłosy mają 5-20 cm długości, 3-5 cm szerokości, barwę kremową lub żółtawą i pojawiają się bez przerwy aż do późnej jesieni. Wieloletnie egzemplarze wydają corocznie po 50-70, a nawet 100 kłosów. Zdobia one roślinę zarówno w stanie świeżym jak i po zaschnięciu,

utrzymując się przez całą zimę. Nadają się do suchych bukietów. Rozplenica japońska jest rośliną bardzo atrakcyjną, ale wymagającą. Preferuje miejsca ciepłe, w pełni nasłonecznione, gleby lekkie, umiarkowanie wilgotne, zasobne w wapń i składniki pokarmowe. Źle rośnie na glebie zbitej, suchej i piaszczystej. W okresie wegetacji rośliny należy obficie podlewać i

7. Materiały

Ekobord- długość 100 cm wysokość 5,8 cm, obrzeże plastikowe zostało zaproponowane jako materiał wyznaczający granice między nawierzchniami żwirowymi, ma służyć oddzieleniu powierzchni żwirowej jednego koloru od drugiego. Materiał ten jest dostosowany do kształtowania nieprosto liniowych brzegów nawierzchni. Ważną zaletą jest szybki i łatwy montaż ora brak konieczności wykopywania wykopów. Obrzeże jest wykonane z surowców wtórnych, co ma znaczenie dla ochrony środowiska naturalnego.



Fot. Ekobord- obrzeże plastikowe