

**Projekty budowlane:**

- architektoniczne
- konstrukcyjne
- sanitarne
- elektryczne
- drogowe

**Nadzory Inwestorskie**

- budowlane
- sanitarne
- elektryczne
- drogowe

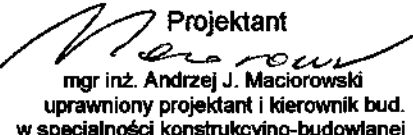
**Kosztorysowanie  
Robót budowlanych****Zastępstwa  
inwestycyjne****Audyty energetyczne  
Budynków****Oceny i Przeglądy  
techniczne budynków**

# PROJEKT BUDOWLANY

## ZAGOSPODAROWANIA CENTRUM MIEJSCOWOŚCI SZPAKOWO

**INWESTOR: GMINA JAŚWIŁY****ADRES BUDOWY: SZPAKOWO****Gm. Jaświły****Nr geodezyjny działki 329/3**

15-337 BIAŁYSTOK	
ul. PUŁASKIEGO 129/18	
tel/fax 085 716-31-86	
tel.kom +48 603686603	
NIP 546-000-01-45	
REGON 050013535	
andrzej.maciorowski@wp.pl	
alm.inwest@wp.pl	
EW. DZ. GOSPODRCZEJ 34019	
PREZYDENT BIAŁEGOSTOKU	

  
mgr inż. Andrzej J. Maciorowski  
uprawniony projektant i kierownik bud.  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
upr. bud. Nr BŁ 44/91

**Białystok grudzień 2010 r**

## **WYKAZ ZAWARTOŚCI**

<b>1. Strona tytułowa</b>	<b>- str. 1</b>
<b>2. Wykaz zawartości</b>	<b>- str. 2</b>
<b>3. Część opisowa do projektu zagospodarowania działki</b>	<b>- str. 3-4</b>
<b>4. Projekt zagospodarowania działki</b>	<b>- str.5-6</b>
<b>5. Warunki przyłączenia kanalizacji</b>	<b>- str.7-13</b>
<b>6. Przekroje powierzchni</b>	<b>- str. 14</b>
<b>7. Przedmiar robót</b>	<b>- str. 15-16</b>

## **OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **DANE OGÓLNE**

Inwestor: Gmina Jaświły

Obiekt: Zagospodarowanie centrum miejscowości Szpakowo

Lokalizacja: Szpakowo Gm. Jaświły działka nr 329/3

#### **1. Podstawa opracowania**

Projekt ciągu pieszo-jezdnego oraz utwardzenie placu położonego w centrum miejscowości Szpakowo na potrzeby adaptacji i urządzenia placu na miejsce, spotkań społeczności lokalnej oraz imprez plenerowych. Opracowano na zlecenie Gminy w Jaświłach.

#### **2. Materiały wyjściowe do projektu**

- kopia z mapy zasadniczej w skali 1:1000,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. nr43/99 poz.430),
- uzupełniające pomiary wysokościowe.

#### **3. Stan istniejący**

Działka nr 329/3 jest własnością Gminy Jaświły, położona jest przy Głównej drodze we wsi Szpakowo. Jest działką nie grodzoną, od strony Kaplicy ogrodzeniem ze sztachetek drewnianych. Teren na odcinku inwestycji wyposażony jest w:

- jezdnię asfaltową, szerokości 8,0 m,
- wjazdy na działkę od ulicy Asfaltowej

Na działce brak jest zabudowań. W pasie drogi powiatowej istnieją media infrastruktury technicznej:

- sieć telekomunikacyjna doziemna.
- wodociąg.

Istniejąca nawierzchnia placu - gruntowa.

W pasie drogi dojazdowej gruntowej nie istnieją media infrastruktury technicznej.

#### 4. Stan projektowany

Na terenie działki nr 329/3 projektuje się:

- utwardzone placu o powierzchni 567,3m<sup>2</sup> z kostki betonowej pobruk ,
- ciąg pieszo-jezdny , szerokości 5 m, o powierzchni 680 m<sup>2</sup> z kostki betonowej polbruk,
- część utwardzenia terenu – stanowić będzie dojścia do terenów na których ustawiona będzie mała architektura w postaci huśtawek i altanki drewnianej o powierzchni 117,5 m<sup>2</sup>
- nasadzenia krzewów i roślin ozdobnych.

Działka nr 329/3 nie jest wpisana do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Zaprojektowany wewnętrzny układ komunikacyjny nie narusza miejsca ani parametrów technicznych istniejącego wjazdu.

Układ komunikacyjny obsługuje ciąg pieszo-jezdny prowadzący od drogi powiatowej do zespołu 9 miejsc parkingowych zlokalizowanych od strony zachodniej działki .W rejonie wjazdu na działkę zostało przewidziane miejsce na odbiór śmieci .

PROJEKTANT  
  
mgr inż. Andrzej Maciorowski  
upr. BŁ.44/93 w specjalności  
architektonicznej i konstrukt. - budowl.

**FORMA I MAPY**  
 osadniczej ewidencyjnej  
 miasto, wieś Szpakowo  
 gmina Jaswiły  
 skala 1:1000

Starostwo Powiatowe w Mońkach

Powiatowy Ośrodek Dokumentacji  
 Geodezyjnej i Kartograficznej

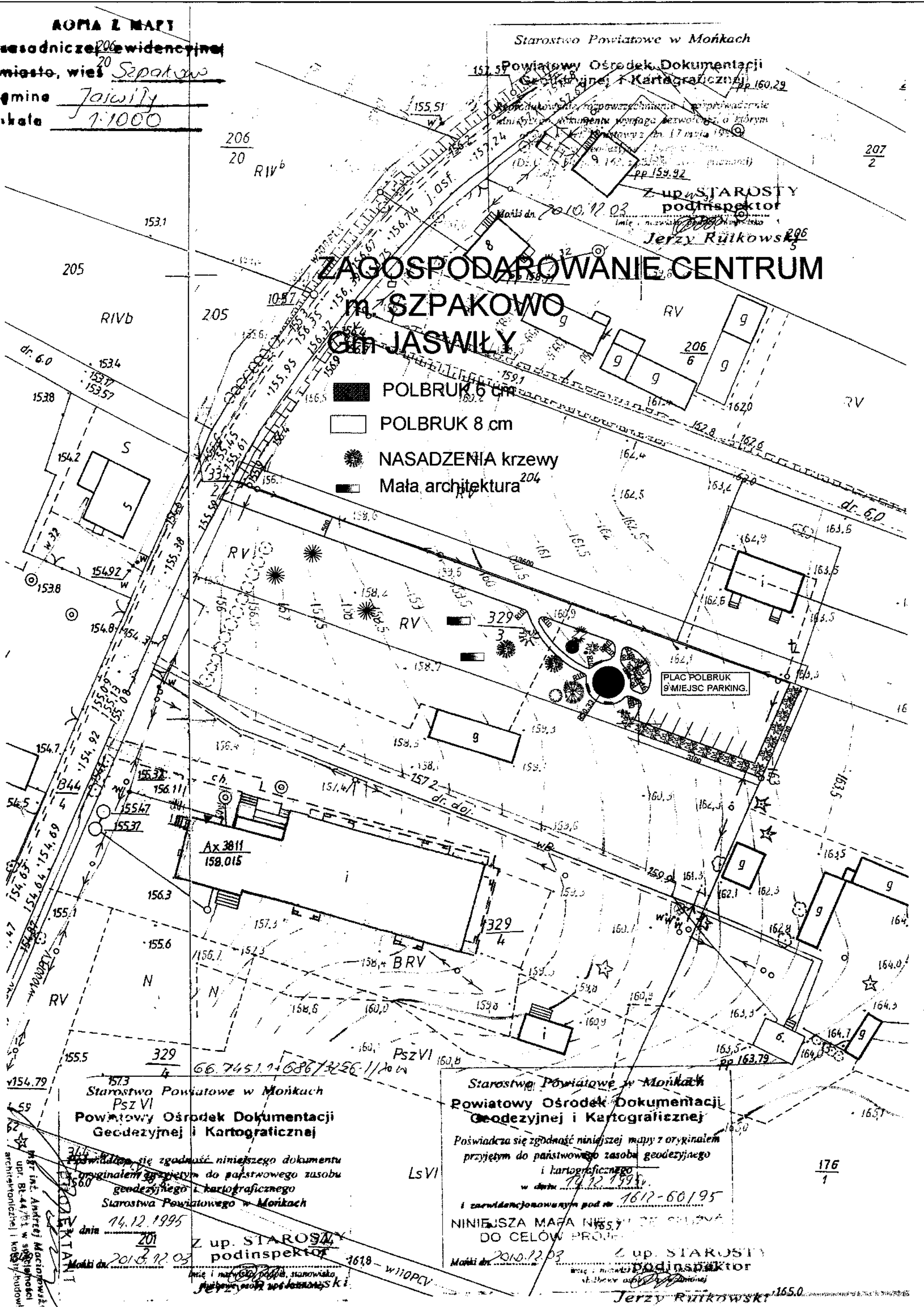
Poswiadczenie o zgodności niniejszego dokumentu z oryginałem przyjętym do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego  
 w dniu 17.12.1995 r.

Z up. STAROSTY  
 podinspektor

Jerzy Rutkowski

# ZAGOSPODAROWANIE CENTRUM m. SZPAKOWO gm. JASWIŁY

- POLBRUK 6 cm
- POLBRUK 8 cm
- NASADZENIA krzewy
- Mała architektura



Starostwo Powiatowe w Mońkach  
 Powiatowy Ośrodek Dokumentacji  
 Geodezyjnej i Kartograficznej

Poswiadcza się zgodność niniejszej mapy z oryginałem  
 przyjętym do państwowego zasobu geodezyjnego  
 i kartograficznego

w dniu 17.12.1995 r.

i zarejestrowanym pod nr 1612-60/95  
 NINIEJSZA MAPA NIESTY  
 DO CEŁÓW PROJEKTOWYCH

Z up. STAROSTY  
 podinspektor

Jerzy Rutkowski

Starostwo Powiatowe w Mońkach  
 PsZ VI  
 Powiatowy Ośrodek Dokumentacji  
 Geodezyjnej i Kartograficznej

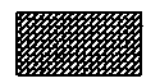
Poswiadcza się zgodność niniejszego dokumentu z oryginałem przyjętym do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego  
 Starostwa Powiatowego w Mońkach

dnia 14.12.1995

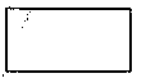
Z up. STAROSTY  
 podinspektor

Jerzy Rutkowski

# ZAGOSPODAROWANIE CENTRUM m. SZPAKOWO Os. JASWIŁY



POLBRUK 6 cm



POLBRUK 8 cm



NASADZENIA krzewy



Mała architektura

Jerzy Rutkowski<sup>206</sup>  
imię i nazwisko

PLAC POLBRUK  
9 MIEJSC PARKING.

PROJEKTANT  
*Maciej*  
mgr inż. Andrzej Maciorowski  
upr. 81-44/93 w specjalności  
architektura krajoznicza i konstrukcyjna

## **OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI**

### **1.0 DANE OGÓLNE**

**1.1** Inwestor: Gmina Jaświły

**1.2** Obiekt: Zagospodarowanie centru miejscowości Szpakowo

**1.3** Lokalizacja: Szpakowo Gm. Jaświły działka nr 329/3

### **2.0 PODSTAWA OPRACOWANIA**

**2.1** Kopia mapy zasadniczej wydany przez Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Mońkach w dniu 03-12-2010 i zaewidencjonowany pod numerem 1612-60/95

**2.2** Wizja lokalna w terenie

**2.3** Uzgodnienia z Inwestorem

### **3.0 PRZEDMIOT OPRACOWANIA:**

W zależności od przeznaczenia zaprojektowano konstrukcji nawierzchni.

#### ***-droga dojazdowa,***

kostka betonowa	gr. 8 cm
warstwa wyrównawcza cem.-piaskowa	gr. 4 cm
podbudowa z kruszywa łamanego	gr. 20 cm
grunt stabilizowany cementem	gr. 10 cm
krawężniki drogowe typu lekkiego	o wym. 30 x 15 cm osadzone w ławie betonowej B-15 z oporem

#### ***- stanowiska parkingowe***

kostka betonowa	gr. 8 cm
warstwa wyrównawcza cem.-piaskowa	gr. 4 cm
podbudowa z kruszywa łamanego	gr. 15 cm
grunt stabilizowany cementem	gr. 10 cm

krawężniki drogowe typu lekkiego o wym. 30 x 15 cm osadzone w ławie betonowej B-15 z oporem

**– ciąg pieszo-jezdny**

kostka betonowa	gr. 6 cm
podsyпка cem.-piaskowa	gr. 4 cm
podbudowa z kruszywa łamanego	gr. 20 cm
grunt stabilizowany cementem	gr. 10 cm
obrzeża trawnikowe	gr. 8 cm

Dodatkowo zaprojektowano plac zabaw dla dzieci w którym znajdują się huśtawki 2 szt podwójne , jedna huśtawka ławeczka i sprężynowa. Wokół ustawione są 4 ławki parkowe. Pomiędzy ławkami na utwardzonym okrągłym placu ustawiona zostanie altana z zadaszeniem.

**Projekt zagospodarowania roślinnością**

**Przygotowanie gleby i sadzenie:**

Rośliny kupowane w pojemnikach można sadzić przez cały okres wegetacji. Rośliny z gołym korzeniem wiosną i jesienią.

Rośliny liściaste w pojemniku: należy wykopać dół nieco większy niż pojemnik, jeżeli ziemia w danym miejscu jest słaba, na dno należy wsypać czarnoziem. Następnie roślinę dobrze podlać, a glebę ubić uważając aby nie spowodować popękania bryły korzeniowej. Jeżeli gleba jest bardzo przepuszczalna można wsypać na dno, warstwę gliny. Jeżeli gleba jest bardzo ciężka, zbita i gliniasta, należy ją rozluźnić i na dno dołu wsypać żwiru lub grubego piasku.

Rośliny kopane: w wykopany dół rośliny wkładamy tak aby korzenie nie zaginały się do góry. Następnie zasypujemy dół czarnoziemem (lub czarnoziemem wymieszanym z glebą rodzimą) do połowy głębokości. Potrząsamy lekko rośliną oraz delikatnie ubijamy. Następnie należy zasypać dół do końca, ubić i obficie podlać. Wskazane jest, aby kilka godzin przed posadzeniem korzenie namoczyć w wodzie.

**Pielęgnacja-ciecie:**

Krzewy Liściaste należy ciąć już w pierwszym roku po posadzeniu, ścina się wszystkie pędy na wysokości 20-30cm, a w następnym roku na wysokości 50-60cm



(pora cięcia w zależności od gatunku). Cięte w ten sposób krzewy już po dwóch trzech latach będą miały ładny pokrój. Potem stosuje się cięcia korygujące kształt i wielkość krzewu, także cięcia prześwietlające (wycinanie najstarszych pędów od samej podstawy, zawsze w okresie spoczynku rośliny- najczęściej do połowy marca). W przypadku cięcia krzewów liściastych wyróżnia się dwie zasadnicze pory. Krzewy kwitnące późno na tegorocznych pędach, przycinamy wczesną wiosną (Hortensja krzaczasta, Śnieguliczka). Natomiast krzewy kwitnące wcześniej na zeszłorocznych pędach tniemy po kwitnieniu (Forsycja, Tawuła vanHoutta, Jaśminowiec wonny).

Drzewa liściaste: cięcie zdrewniałych pędów, korygujących kształt można wykonać tylko w okresie spoczynku, przed ruszeniem soków do połowy marca). Drobne cięcia niezdrewniałych pędów można wykonać w okresie letnim.

Cięcie bylin w dużej mierze ogranicza się do wiosennej pielęgnacji, w postaci usunięcia zeszłorocznych uschniętych części roślin. Wyjątkiem jest ostróżka która po kwitnięciu przycięta tuż nad ziemią, jesienią zakwita ponownie.

#### **Pielęgnacja- nawożenie:**

W przypadku drzew i krzewów w pierwszym roku po posadzeniu najlepiej nie stosować żadnych nawozów.

Najlepszą formą wspomagania roślin zarówno drzew, krzewów i bylin są nawozy naturalne, kompost i dobrze rozłożony obornik. Dobrze jest co parę lat obłożyć i lekko przekopać/wymieszać z glebą.

Dość wygodnym i wydajnym sposobem jest użycie raz w roku wieloskładnikowych wolnodziałających nawozów dla poszczególnych grup roślin, np. Osmocote i specjalistycznymi np. Neudorff- nawozimy wiosną lub w dwóch mniejszych dawkach wiosną i latem według wskazań na opakowaniu. Dużym atutem nawozów wolnodziałających jest niskie niebezpieczeństwo przenawożenia roślin, będącego dużym zagrożeniem dla ich kondycji.

Trawnik można nawozić nawozami mineralnymi.

Wczesną wiosną- nawóz azotowy 1-2kg na 100m + nawóz wieloskładnikowy 1-2kg na 100m

Wczesną jesienią- nawóz wieloskładnikowy 1-2kg na 100m

Jednak najlepiej nawozić w ten sposób trawniki starsze, pamiętając, że susza kompletnie nie sprzyja nawożeniu.

Lepszym rozwiązaniem jest użycie specjalistycznych nawozów do trawników o spowolnionym działaniu np. Osmocote lub Neudorff. Nawozimy wiosną lub wiosną i latem wedle wskazań na opakowaniu. Nawozy minimalizują ryzyko przenawożenia.

### **Gatunki:**

#### **a. Drzewa:**

**Jabłoń** (*Malus*) wysokopienna- stare odmiany jabłoni m.in. takie jak Renet, Antonówka, Koksa Pomarańczowa czy Malinowa Oberlandzka niegdyś wypełniające sady polskich wsi i majątków. Zazwyczaj są odporniejsze na choroby od odmian niskopiennych.

**Jarząb pospolity, Jarzębina** (*Sorbus aucuparia*)- rodzime (występujące na terenie polski w stanie naturalnym) drzewo lub krzew, dorasta do 15m. Atrakcyjne głównie ze względu na pomarańczowoczerwone owoce pojawiające się VII-X. Roślina lecznicza, jak też mająca zastosowanie w kuchni, wyrabia się dżemy i nalewki. Nie mająca szczególnych wymagań glebowych i pielęgnacyjnych. Sadzimy jak większość drzew wczesną wiosną lub jesienią.

#### **b. Krzewy:**

**Hortensja krzacasta** (*Hydrangea arborescens*) Annabelle- krzew dorastający od 1 do 2m, na stanowisko półcieniste o kwitach początkowo białych, później zielonkawych od VIII aż do późnej jesieni. Najtrwalsza odmiana, wytrzymała na mrozy, jedna ze szlachetniejszych roślin w wiejskich ogrodach. Cięcie pielęgnacyjne co roku usuwamy do 1/3 długości zeszłorocznych pędów.

**Jaśminowiec wonny** (*Philadelphus coronarius*)- krzew wysokości do 3m, dość silnie rosnący, o sztywnych, wyprostowanych pędach i łukowato przewieszających się starszych gałęziach. Kwiaty białe, o przyjemnym silnym zapachu pojawiają się V-VI. Na stanowisko słoneczne i półcień.

**Śnieguliczka biała** (*Symphoricarpos albus*)- od dawna uprawiany krzew ozdobny, dorastający do 1-3m. Roślina miododajna, drobne, różowo-białe kwiaty rozwijają się przez całe lato. Bardzo dekoracyjne białe, gąbczaste, jagody zdobiące krzew pojawiają się jesienią i zimą, znosi zacienienie.

**Forsycja pośrednia** (*Forsythia × intermedia*)- jeden z piękniejszych krzewów polskiego krajobrazu, dorasta do 3m. Kwitnie przed rozwojem liści (III-IV) na żółty intensywny kolor. Bez większych wymagań glebowych.

**Lilak** (*syringa*)- bardzo popularny i na trwałe wpisany w polski krajobraz, krzew dorastający do 7m, o pachnących kwiatach w odcieniach fioletu, różu i bieli, już w I poł. XIX w. znane były formy o pełnych kwiatach. Kwitnie w maju, preferuje miejsca nasłonecznione, ale może też rosnąć w cieniu. Co kilka lat na przedwiośniu można wykonać cięcie odmładzające. Wtedy usuwa się gałęzie, stare, uschnięte i zbyt zagęszczone.

**Tawuła vanHoutta** (*Spiraea vanhouttei*)- popularny krzew, dorastający do 2m. Kwiaty białe, od V do VI. Ma niewielkie wymagania glebowe, znosi suszę i zanieczyszczenia powietrza.

**Tawuła wczesna** (*Spiraea argusa*)- Krzew wysokości 1-2m, obficie kwitnący (IV-V), białymi, przyjemnie pachnącymi kwiatami. Odporny na suszę i mróz

### c. Byliny:

**Ostróżka** (*Delphinium*)- rodzima wieloletnia bylina dorastająca do 1,7m. Ogrodowe odmiany najczęściej spotykane w różnych odcieniach błękitu. Roślina często sadzona przy wiejskich ogrodach. Przycięcie po kwitnieniu nisko przy ziemi powoduje ponowne zakwitnięcie jesienią.

**Malwa** (*Alcea*)- najczęściej roślina dwuletnia, samosiewna, dorastająca do 2,2m, kwiaty różnobarwne. Roślina często sadzona przy wiejskich ogrodach.

**Aster Nowobelgijski, marcinek nowobelgijski** (*Aster novi-belgi*)- bylina dorastająca od 100 do 150cm. Spotykane odmiany w odcieniach fioletu, różu i bieli, kwitnie koniec VIII-XI. Popularna roślina miejskich i wiejskich ogrodów.

**Aster gawędka** (*Aster amellus*)- rodzima bylina wieloletnia, dorastająca do 60cm. Kwiaty niebiesko-fioletowe lub różowe, kwitnie X-XI.

**Barwinek pospolity** (*Vinca minor*) – rodzima, zimozielona, wieloletnia krzewinka, o kwiatach fioletowych wczesną wiosną, idealna jako cieniolubna roślina okrywowa pod drzewa i krzewy, dorastająca do 15 cm.

**Dzielnian Jesienny** (*Helenium autumnale*)- Wieloletnia bylina wysokość 120cm, na rozgałęzionej łodydze tworzy liczne koszyczki kwiatostanowe o żółtej lub żółtobrazowej barwie, kwitnie VII-X.

**Liliowiec** (*Hermerocallis*)- wieloletnia bylina, bardzo wytrzymała w wielu odmianach i kolorach. Najpopularniejszy i od dawna uprawiany jest liliowiec rdzawy (*hermerocallis*

fulva) niegdyś nieodłączny składnik wiejskich ogrodów. Liliowiec cytrynowy, Liliowiec ogrodowy wysokość 70cm.

**Rudbekia** (*rudbekia*)- Bylina w wielu gatunkach, np. **Rudbekia błyskotliwa** (*Rudbeckia fulgida*), wysokość do 60cm, kwiaty żółte lub jasnopomarańczowe.

**Rudbekia naga, roztocznica naga** (*Rudbeckia laciniata*) *Golden Glow*- osiągająca 2m, idealna do sadzenia przy płotach. W ogrodach wiejskich rosną nieraz przez wiele lat praktycznie bez żadnych zabiegów uprawowych.

**Jeżówka purpurowa** (*Echinacea purpurea*)- wieloletnia, lecznicza bylina, dorastająca do 90 cm, kwiaty purpurowo-malinowe, wabiące motyle, pojawiają się VII-X.

**Floks, płomyk** (*Phlox*)- Wieloletnia bylina na stanowiska słoneczne, wysokość do 100cm. Kwiaty głównie w odcieniach fioletu, różu i bieli, kwitnie VII-VIII. Powszechnie spotykana w wiejskich ogrodach.

**Konwalia majowa** (*Convallaria majalis*)- rodzima, lecznicza bylina, powszechna w całym kraju, lubiana i często uprawiana w ogrodach i parkach. O białych mocno pachnących kwiatach pojawiających się w maju.

**Nawłóć późna, nawłóć olbrzymia** (*Solidago gigantea Aiton*)- kenofit powszechnie występujący, wysokość zróżnicowana w zależności od warunków 50-250cm, kwiaty żółte, kwitnie VIII-IX, roślina miododajna, bardzo trwała i niewymagająca.

**Pióropusznik strusi** (*Matteuccia struthiopteris*)-rodzima wieloletnia paproć, liście wyrastają lejkowato, przypominają strusie pióra, zjawiskowa szczególnie wiosną, wysokość 30-150cm. Idealna do naturalistycznych nasadzeń pod koronami drzew w miejscach zacienionych.

**Orlik pospolity** (*Aquilegia vulgaris*)- rodzima bylina o kwiatach niebieskofioletowych na stanowiska słoneczne i półcieniste. Występuje wiele odmian ogrodowych głównie w odcieniach fioletu, różu i bieli. Roślina łatwo rozsiewająca się.

**Rozchodnikowiec okazały** (*Hylotelephium spectabile*)- powszechnie nazywany rozchodnikiem, popularna, niezwykle odporna bylina z rodziny gruboszowatych. Kwiaty różowe pojawiające się w VII-IX, dorasta do 50cm.

#### **d. Pnącza:**

**Winobluszcz pięciolistkowy** (*Parthenocissus inserata*)- niewymagające pnącze zrzucające liście, szybko rosnące, przebarwiające się jesienią w odcienie głębokiej intensywniej czerwieni. Roślina samoczepna obrastająca trejaże, płoty i drzewa.

Rośnie nawet na najbardziej ubogiej glebie nie wymagająca specjalnej pielęgnacji, w postaci nawadniania, nawożenia czy cięcia, jedynie przy zbyt ekspansywnym wzroście co parę lat można przyciąć, ograniczając rozrost.

**Bluszcz pospolity** (*Hedera helix* L.)- rodzime, zimozielone pnącze, lecznicze i miododajne. Roślina płożąca lub pnąca w zależności od stanowiska, wspinająca się po pniach starych drzew jak również tworząca płożące kobierce pod drzewami i krzewami. Idealna do cienia i półcienia, rośnie też w miejscu nasłonecznionym. Roślina wolno rosnąca, szczególnie w okresie po posadzeniu, długowieczna.

**Powojnik alpejski** (*Clematis alpina*)- rodzime pnącze zrzucające liście na zimę o kwiatach niebieskofioletowych, również spotykane kwiaty białe i różowe, kwitnie od V do VIII. Roślina mało wymagająca, całkowicie mrozoodporna. Jako jeden z trzech rodzimych przedstawicieli clematis w Polsce. Sadzimy kilka centymetrów głębiej niż w doniczce i przycinamy po posadzeniu, później nie wymaga przycinania, gdyż kwitnie na zeszłorocznych pędach. Na glebach żyznych i przeciętnych roślina nie wymaga nawożenia, na ubogich jedynie niewielkiego. Nie wymaga też specjalnych podpór, wspina się bez problemów po ogrodzenia m.in. drewnianych, jak też naturalnych podporach w postaci krzewów i drzew.

#### e. Rośliny cebulowe:

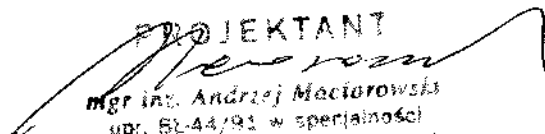
**Tulipan ogrodowy** (*tulipa*)- cebulowa bylina w wielu gatunkach i kolorach. Do nasadzenia w charakterze wiejskim najlepsze, dawne odmiany w kolorze czerwonym, żółtych i ich mieszańce. Cebule sadzimy jesienią na głębokość ok.12cm w rozstawie 10/15cm , wysokość rośliny do 80 cm. Kwitną wiosną przyszłego roku będąc jednymi z pierwszych mocnych akcentów kolorystycznych przed rozkwitaniem bylin.

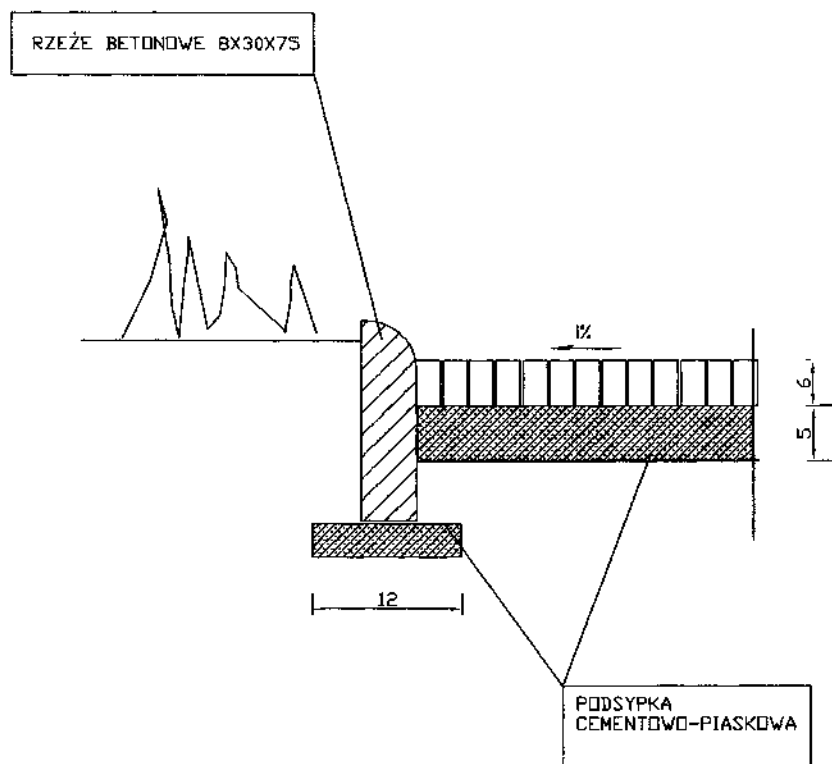
**Śnieżyczka przebiśnieg** (*Galanthus nivalis*)- rodzima miododajna i lecznicza roślina, jedna z najwcześniej kwitnących, preferuje miejsca zacienione lub półcieniste. Tworzy naturalistyczne skupiska na trawnikach, pod drzewami i krzewami z biegiem lat rozmnażających się. Cebule sadi się VIII/IX na głębokość ok. 8cm. Nie wymagają nawożenia.

**Cebulica syberyjska** (*Scilla siberica*)- Bylina cebulowa, kwitnąca na niebiesko wczesną wiosną III-IV, podobnie jak śnieżyczka przebiśnieg tworzy naturalistyczne łany pod drzewami przed rozwojem liści, rozmnażająca się przez podział cebul i z

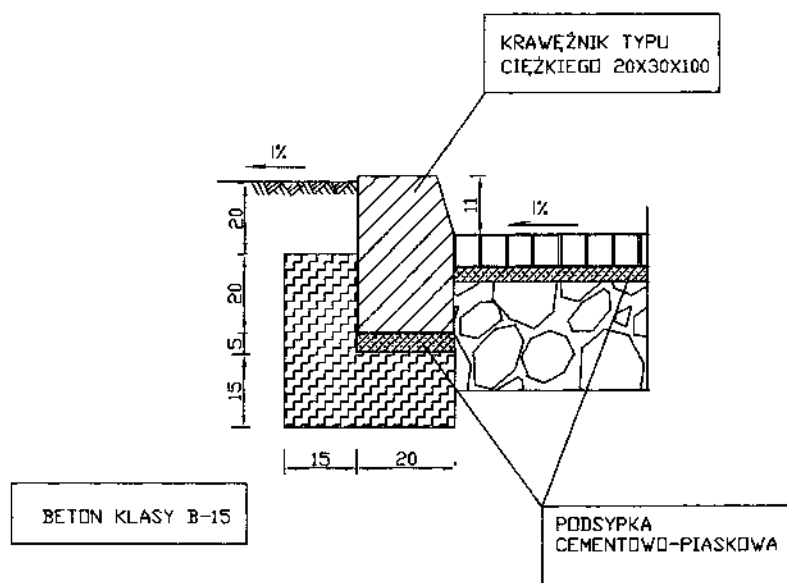
nasion. Sadzimy jesienią na głębokość 6-8cm. Nie wymaga nawożenia ani żadnej specjalnej pielęgnacji.

Wszystkie rośliny są wytrzymałe i odporne na mrozy . Większość roślin to gatunki rodzime, odporne na warunki klimatyczne, przeważnie pod ochroną lub gatunki spopularyzowane na terenach kraju przed wiekami.

PROJEKTANT  
  
mgr inż. Andrzej Maciorowski  
upr. 62-44/91 w specjalności  
architektonicznej i konstr. budowl.



ØBRZEŻE BETONOWE



KRAWĘŻNIK BETONOWY STOJĄCYNA ŁAWIE Z ØPOREM

PROJEKTANT

mgr inż. Andrzej Marcinowski  
 12-11-2012  
 Architektonicznej i Konstr. budowl.