



PAMAR-PROJEKT-JACEK GRUBA
 Projektowanie, nadzór, doradztwo
 ul. Kukułcza 4, 86-061 Brzoza
 tel.kom.512 305 861
 NIP:554 103 94 47



PROJEKT WYKONAWCZY

Temat: **PRZEBUDOWA STADIONU
 MIEJSKIEGO W KARPACZU
 WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ
 TOWARZYSZĄCĄ**
 dz. nr ew. 368, 367/18, 356/1 i 542 obręb Karpacz 0002
 dz. nr ew. 244 obręb Karpacz 0004

Branża: **PROJEKT DOBORU
 SZATY ROŚLINNEJ**

Adres inwestycji: ul. Krótka 4, 58-540 Karpacz

Inwestor: **GMINA KARPACZ**
 ul. Konstytucji 3-go Maja 54, 58-540 Karpacz

Kategoria V - obiekty sportu i rekreacji: stadiony

Funkcja	Imię i nazwisko nr uprawnień	Podpis
Projektował:	mgr inż. Maciej Jaworski	
Koordinacja	mgr inż. Jacek Gruba upr. nr bud. UAN-KZ-7210/271/89 specjalność: konstrukcje budowlane	

Bydgoszcz, 16 września 2016 r.

TOM 12

PROJEKT DOBORU GATUNKOWEGO SZATY ROŚLINNEJ NA
TERENIE STADIONU MIEJSKIEGO W KARPACZU
ul. Krótka 4

działki nr : 368 , 367/18 , 356/1 , 244 , 542

Zamawiający : Gmina Karpacz

Opracował : mgr inż. Maciej Jaworski

S p i s o p r a c o w a n i a

I. RYSUNKI:

- | | |
|---|------|
| 1. Projekt zagospodarowania terenu –projekt zieleni | Z-01 |
| 2. Rysunki poszczególnych sektorów | |
| 3. Projekt zagospodarowania terenu – inwentaryzacja drzew | Z-02 |

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot i zakres opracowania
3. Opis stanu istniejącego
4. Opis przyjętego rozwiązania
5. Opis robót
 - 5.1 Drzewa i krzewy
 - 5.2 Trawniki
6. Wykaz drzew z wymiarami, przeznaczonych do wycinki

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Umowa nr 2151/19/2016
- 1.2. Oględziny w terenie
- 1.3. Mapa zasadnicza z projektem zagospodarowania terenu
- 1.4. Polska Norma PN-B-01027 Rysunek budowlany Oznaczenia graficzne stosowane w projektach zagospodarowania działki lub terenu
- 1.5. Polska Norma PN-B-06050 Geotechnika – Roboty ziemne – Wymagania Ogólne
- 1.6. Polska Norma PN-87/R-67023 „Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste”
- 1.7. Wiedza fachowa i doświadczenie

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt doboru szaty roślinnej na terenie działek :368 , 367/18 , 356/1 , 244 , 542

Projekt określa dobór drzew i krzewów ozdobnych i ich rozmieszczenie na terenie Stadionu Miejskiego w Karpaczu usytuowanego przy ul. Krótkiej 4
Cecha charakterystyczną nasadzeń jest równoczesne spełnienie przez nie różnych funkcji.

- funkcję przyrodniczo klimatogenną , a mianowicie ograniczyć parowanie terenowe , przeciwdziałać przymrozkom adwekcyjnym , poprawić termikę przygruntowych warstw powietrza i gleby , wpływać na wilgotność powietrza , nasłonecznienie,

- funkcję gospodarczą , a mianowicie izolacyjno-ochronną polegającą na tworzeniu ekranu akustycznego oraz osłon odwietrznych

- funkcję sanitarno – higieniczną w odniesieniu do człowieka , która ma polegać na korzystnym oddziaływaniu drzewostanu na zdrowie ludzkie poprzez podnoszenie biologiczno – zdrowotnej wartości środowiska , wydzielanie fitoncydów , korzystna ujemną jonizację powietrza oraz korzystne oddziaływanie emitowanego przez rośliny pola elektromagnetycznego na organizm ludzki .

- funkcję estetyczną – ozdobne drzewa i krzewy są przede wszystkim ważnym składnikiem terenów zielonych spełniających funkcje dekoracyjne .

- funkcję porządkującą – drzewa i krzewy rozgraniczają i osłaniają ciągi komunikacyjne

Aby osiągnąć ten cel zastosowano zadrzewienia wielogatunkowe wybierając

gatunki charakteryzujące się następującymi właściwościami :

- zdolnościami adaptacyjnymi do panujących warunków klimatycznych
- odpowiednią długowiecznością
- odpornością na zanieczyszczenia gleby i powietrza
- stosunkowo niewygórowanymi wymaganiami co do podłoża
- mogącymi stanowić skupiny jako ekrany izolujące stadion od otaczających zabudowań

3. Opis stanu istniejącego

Teren będący przedmiotem opracowania usytuowany jest w Karpaczu przy ul. Krótkiej 4 stanowi on Stadion Miejski o wysokim stopniu dewastacji.

Od strony północnej i południowej sąsiaduje z zabudowaniami mieszkalnymi a od strony wschodniej i zachodniej ciągami jezdniowymi. Istniejąca zabudowa , budynek jednokondygnacyjny stanowiący zaplecze socjalne przeznaczono do rozbiórki. Boisko piłkarskie z trawy naturalnej nie spełnia wymogów stawianych obiektom przez Polski związek Piłki Nożnej. Bieżnia lekkoatletyczna o nawierzchni żużlowo – szutrowej nie spełnia wymogów Polskiego Związku Lekkiej Atletyki. Stan obiektu uzasadnia decyzję Inwestora o konieczności jego modernizacji.

Na terenie stadionu występują liczne drzewa i krzewy (w większości tzw. samosiejki) przeznaczone do wycinki lub (nieliczne) do zabezpieczenia ze względu na kolizję z planowaną inwestycją (inwentaryzacja istniejącej zieleni stanowi załącznik do niniejszego opracowania).

4. Opis przyjętego rozwiązania

W projekcie założono nasadzenie maksymalnej , możliwej do posadzenia ilości drzew i krzewów , które urozmaicą kolorystykę a nie wymagają skomplikowanych zabiegów , szybko rosną , dobrze znoszą warunki górskie a w przyszłości nie będą stanowiły zagrożenia dla projektowanych obiektów sportowych . Dla osiągnięcia zamierzonego celu wybrano gatunki charakteryzujące się następującymi właściwościami :

- zdolnościami adaptacyjnymi do panujących warunków klimatycznych i glebowych
- odpowiednią długowiecznością
- o urozmaiconym kształcie , wysokości i bogatej kolorystyce

Proponowane nasadzenia będą stanowiły drzewa , krzewy oraz byliny (liściaste oraz iglaste) .

Projektowana szata roślinna jest ozdobna ze względu na pokrój , barwę kwiatów oraz przebarwienia liści. Przy doborze roślin kierowano się ich odpornością na warunki klimatyczne , szybkim tempem wzrostu , rozwojem systemu korzeniowego i osiąganą przez rośliny wysokością w wieku dojrzałym aby w przyszłości drzewa i krzewy nie stwarzały sytuacji kolizyjnych między sobą.

W doborze roślin kierowano się ich właściwościami biologicznymi oraz wartościami plastycznymi , jak różna wielkość , budowa , kształt , barwa itp. co ma duże znaczenie dla kompozycji , dlatego wybrano rośliny liściaste ozdobne barwa liści i kwiatów.

W celu podniesienia estetyki przewidziano nasadzenie krzewów ozdobnych z ubarwienia liści i kwiatów a także drzew i krzewów zimozielonych.

Wykaz drzew i krzewów przewidzianych do nasadzenia

LP	Gatunek	Nazwa łacińska	RODZAJ/O DMIANA	ZALECANA MIN. WIELKOŚĆ	ILOŚĆ (SZT)
1	Rhododendron odm	<i>Rhododendron catawbiense</i>	KLZ	30	24
2	Jałowiec płozący	<i>Juniperus horizontalis Golden Carpet</i>	KIZ	30	50
3	Funkia	<i>Hosta fortunei Aureomarginata</i>	BL	-	50
4	Sosna kosodrzewina	<i>Pinus mungo</i>	KIZ	30	13
5	Dereń biały	<i>Cornus alba Sibirica</i>	KL	30	5
6	Tawuła japońska	<i>Spiraea japonica Golden Princes</i>	KL	30	10
7	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus</i>	DL	200	530
8	Tawuła japońska	<i>Spiraea japonica Golden Flame</i>	KL	30	150
9	Sosna kosodrzewina	<i>Pinus mugo Mops</i>	KIZ	30	18
10	Klon zwyczajny	<i>Acer platanoides Globosum</i>	DL	200	2
11	Jałowiec chiński	<i>Juniperus chinensis Plumosa aurea</i>	KIZ	30	9
12	Irga pozioma	<i>Cotoneaster horizontalis</i>	KLZ	30	1000
13	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula Youngii</i>	DL	200	2
14	Sosna kosodrzewina	<i>Pinu smugo Wintergold</i>	KIZ	30	40
15	Azalia odm.	<i>Rhododendron sp.</i>	KL	30	45
16	Berberys Thunberga	<i>Berberis thunbergii Atropurpurea Nana</i>	KL	30	135
17	Jałowiec pośredni	<i>Juniperus media Pfitzeria Aurea</i>	KIZ	30	40
18	Pęcherznica kalinolistna	<i>Physocarpus opulifolius Luteus</i>	KL	30	220
19	Śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	DL	200	10
20	Pięciornik krzewiasty	<i>Potentilla fruticosa</i>	KL	30	35
21	Buk pospolity	<i>Fagus sylvatica</i>	DL	200	8
22	Jarząb pospolity	<i>Sorbus acuparia Pendula</i>	DL	200	4
23	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	DL	200	4
24	Bez czarny	<i>Sambucus nigra Variegata</i>	KL	30	5
25	Liliowiec ogrodowy	<i>Hemerocalis hybrida Stella de Oro</i>	BL	-	30
26	Rabata bylinowa	rozchodniki ,skalnice , dąbrówka , żurawka , bodziszek , goździki , dzwonki,żagwin , tojeść			150
27	Kalina koralowa	<i>Viburnum opulus roseum</i>	KL	30	14
28	Jałowiec pośredni	Juniperus media mint julep	KIZ	30	17
29	Świerk serbski	<i>Picea omorika</i>	DIZ	150	7
30	Żywotnik zachodni	<i>Thuja occidentalis aurescens</i>	DIZ	150	5

DL – drzewo liściaste , KL – krzew liściasty , BL – bylina liściasta ,
DIZ – drzewo iglaste zimozielone , KIZ – krzew iglasty zimozielony ,
KLZ – krzew liściasty zimozielony ,

Projektowane nasadzenia stanowią gatunki zróżnicowane pokrojem. Drzewa i krzewy mają różne zabarwienie liści, spełniają funkcje gleboochronną, estetyczną, izolacyjną i wypoczynkową co ma istotne znaczenie ze względu na charakter obiektu sportowo-rekreacyjnego jakim jest w istocie Stadion Miejski.

5. Opis robót

W projekcie uwzględniono przygotowanie terenu, które polegać będzie na wcześniejszym przygotowaniu podłoża pod drzewa i krzewy. W celu poprawienia właściwości kompleksu sorpcyjnego gleby, którą stanowią w miejscach sadzenia zazwyczaj piaski średnie i grube oraz pospółki o miąższości 0,5-2,4 m proponuje się miejscowe nawiezenie torfu zasilonego nawozami z mikroelementami lub gleby kompostowej i wymieszanie z gruntem rodzimym poprzez przekopanie. Prawidłowe przygotowanie podłoża zastosowano ze względu na cel, jaki chcemy osiągnąć a mianowicie jak najszybszy wzrost roślin, a najważniejszą czynnością związaną z przygotowaniem gleby jest stworzenie prawidłowej struktury i dostarczenie niezbędnej ilości składników pokarmowych.

Duże znaczenie dla wzrostu roślin ma przede wszystkim dobre przygotowanie podłoża przed posadzeniem roślin. Najlepiej będzie jak nastąpi przekopanie terenu na głębokość 40-60 cm. Należy pamiętać, że istnieje ścisły związek nie tylko z dostarczeniem składników pokarmowych, ale również między spulchnieniem terenu sąsiadującego z systemem korzeniowym a późniejszym przyrostem i rozwojem drzew i krzewów. Podczas spulchniania podłoża zaleca się wykonanie nawożenia, co poprawia skład substancji odżywczych w glebie, z których rośliny mają korzyść przez dłuższy czas. Zazwyczaj dodaje się dobrą ziemię kompostowa lub rozłożony obornik.

W celu poprawienia absorpcji wilgoci proponuje dodanie do podłoża supersorbentu wilgoci w formie hydrożelu. Mając na uwadze zaspokojenie w trudnych warunkach potrzeb wodnych roślin proponuję rozważyć instalację systemu nawadniającego.

5.1 Drzewa i krzewy

W miejscach przewidzianych pod drzewa i skupiny krzewów ozdobnych należy nawieźć warstwę ziemi żyznej z uwzględnieniem wymagań poszczególnych gatunków. Do nawożenia można zastosować nawozy wieloskładnikowe spowolnione oraz specjalistyczne dla poszczególnych grup lub nawet gatunków roślin. Taki sposób przygotowania podłoża należy zastosować ze względu na cel jaki chcemy osiągnąć a mianowicie jak najszybszy wzrost roślin a najważniejszą czynnością związaną z przygotowaniem gleby jest stworzenie prawidłowej struktury i dostarczenie niezbędnej ilości składników pokarmowych. Doły muszą być zaprawione ziemią żyzną w celu szybszego uzyskania efektu.

Drzewa i krzewy oraz rośliny okrywowe sadi się jesienią (październik, listopad) lub wiosną (marzec, kwiecień), natomiast drzewa i krzewy hodowane w pojemnikach w zasadzie można sadzić przez cały okres bezmroźny, lecz z zasady nie powinno się sadzić później niż do końca września, gdyż nie ukorzeniwszy się na nowym miejscu i nie mogąc pobierać wody często giną w suche i wietrzne zimy. Rośliny należy kupić bezpośrednio u producenta lub w specjalistycznych sklepach ogrodniczych. Sadzonki powinny być zgodne z normą PN-87/R-67023, właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wyrób, wysokość pnia, numer normy. Materiał roślinny powinien być prawidłowo uformowany z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

drzewa :

- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnika,
- bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nieuszkodzona,
- pędy korony nie powinny być przycięte , chyba , że jest to cięcie formujące,
- pędy boczne korony powinny być równomiernie rozmieszczone,
- przewodnik powinien być praktycznie prosty,
- blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte,

krzewy :

- powinny posiadać przynajmniej 3-5 prawidłowo wykształconych pędów,
- bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nieuszkodzona,
- wysokość krzewów 20-40 cm,
- średnica krzewów płożących min. 30 cm,

Wady niedopuszczalne :

- silne uszkodzenia mechaniczne drzew i krzewów,
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięte i pomarszczone kory na korzeniach i częściach naziemnych
- martwice i pęknięcia kory
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika
- dwupędowe korony drzew formy piennej
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej
- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką

Do czasu wysadzenia rośliny powinny być ocienione , osłonięte od wiatru i zabezpieczone przed wyschnięciem.

Bryła korzeniowa musi być prawidłowo uformowana przez szkółkowanie , bryła ziemi musi być z przerastającymi ją korzeniami rośliny. Drzewa liściaste sadzić należy w doły o wymiarze średnica/głębokość 1/1. Krzewy liściaste sadzić należy w doły o wymiarze średnic s / głębokość 0,5/0,5. Doły , w które zostaną posadzone drzewa i krzewy muszą być większe niż bryła korzeniowa co najmniej 50% , a doły winny być zaprawione glebą urodzajną. Głębokość sadzenia drzewa powinna być taka jak w szkółce. Niedopuszczalne jest zasypywanie ziemią pnia. Ziemię w dołach należy zagęszczać tak aby nie uszkodzić bryły korzeniowej. Po posadzeniu , wokół drzewa uformować miskę ułatwiająca podlewanie . Drzewo należ obficie podlać i w razie konieczności powstałe w glebie szczeliny uzupełnić mieszanką ziemi i torfu. Drzewo należy zabezpieczyć dwoma palikami na jednostkę z odpowiednim wiązaniem. Paliki muszą być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych.

Podczas sadzenia w okresie , kiedy występują już albo jeszcze nocne przymrozki , należy uważać , aby do dołu nie dostała się bryła zmarzniętej ziemi ponieważ bryły takie pozostają w ziemi zamrożone ciągle jeszcze wtedy , gdy ziemia wokół już rozmarzła , a one niepotrzebnie chłodzą bryłę korzeniową. Drzew sadzonych bez bryły korzeniowej nie udeptujemy tylko zalewamy.

Skupiny roślin należy wyłożyć korą , która ograniczy parowanie terenu , a także zasili glebę w próchnicę po jej rozkładzie. Stosując korę drzewna przy drzewostanie należy na wierzch wysypać jej minimum 10 cm. Przykrycie ziemi rozdrobnioną korą sprzyja zatrzymywaniu wilgoci , ogranicza rozwój chwastów oraz ułatwia pielęgnowanie roślin. Krzewy rosnące w pasie wyłożonym korą wyglądają bardzo estetycznie. Pod

warstwą kory (w przypadku krzewów) zastosować należy czarną geowłókninę , która zabezpieczy teren sadzenia przed wzrostem chwastów.

Trwałość zadrzewień po posadzeniu jest uzależniona od właściwej ich konserwacji.

Drzewa i krzewy po posadzeniu muszą być podlane. W pierwszym roku po posadzeniu młode drzewa i krzewy wymagają podlewania zwłaszcza , gdy wystąpią okresy suszy. Wszystkie młode nasadzenia w okresie wiosny i początków lata muszą być zasilane nawozami mineralnymi , (ale nie w czasie długotrwałej suszy). Ważnym zabiegiem pielęgnacyjnym jest ochrona przed chorobami oraz prawidłowa uprawa gleby pod zadrzewieniami (bez użycia herbicydów) Zabiegi te powinny być stosowane , co najmniej przez pierwsze 2 – 4 lata , dopóki młode krzewy nie staną się dostatecznie silne , aby móc się skutecznie przeciwstawić chwastom.

Roślin sadzonych z bryłą korzeniową nie przycina się po posadzeniu. Usuwa się jedynie pędy silnie uszkodzone (np. złamane)

Ze względu na zamierzony efekt wszystkie rośliny należy sadzić zgodnie z projektem. Ze względu na rozległy teren nasadzeń obszar Stadionu Miejskiego w Karpaczu projekt nasadzeń podzielono na sektory A1-A6,B1-B5,C1-C4,D1-D8,E1-E5.

Drzew i krzewów nie należy nawozić podczas sadzenia . Duże stężenie soli mineralnych może spowodować suszę fizjologiczną , która niekorzystnie wpływa na przyjmowanie się roślin i rozwój korzeni. W pierwszym okresie korzenie powinny się szybko rozrastać w poszukiwaniu składników pokarmowych.

Rośliny sadzone jesienią nawozimy dopiero wiosna , po zauważeniu pierwszych oznak wzrostu. Sadzone wiosna , powinny otrzymać niewielką dawkę nawozu dopiero po dwóch miesiącach od posadzenia.

W pierwszym roku rośliny zasilamy połową zalecanej dawki. Każdej następnej wiosny stosujemy pełne wieloskładnikowe nawożenie. Nawożenie należy stosować co 3-4 tygodnie od kwietnia do sierpnia w dawce podanej na opakowaniu przez producenta nawozu. Po każdym nawożeniu należy rośliny podleć.

Większość roślin – zwłaszcza zimozielonych – wymaga regularnego podlewania . Korzenie roślin sięgają zwykle głęboko i podczas częstego , krótkotrwałego zraszania woda do nich nie dociera – zwilża jedynie wierzchnia warstwę gleby. Zalecane jest podlewanie krzewów rzadsze , lecz obfitsze , np. raz w tygodniu przez kilka godzin. Idealnym rozwiązaniem może być zastosowanie systemu automatycznego podlewania o czym wspominałem wcześniej.

5.2. Trawniki

Podłoże pod trawniki przygotować należy zgodnie z ogólnymi zasadami opisanymi wyżej . Przed posianiem trawy należy pozbyć się chwastów w sposób mechaniczny lub chemiczny na 3-3 tygodnie przed założeniem trawnika . Nie wolno stosować herbicydów w obrębie brył korzeniowych rosnących już roślin. Optymalny termin wysiewu to IV-5 i IX-X.

Trawniki wykonać siewem (ze względu na powierzchnię i ukształtowanie terenu Stadionu Miejskiego) ręcznym stosując mieszankę nasion odpornych na udeptywanie (sportowych) w ilości 3,0 -3,5 kg/100m². Nasiona należy zagrabić na głębokość ok 1 cm Po zasianiu zastosować wałowanie lub ubicie deską. Po wysiewie trawy do czasu gdy się dobrze ukorzeni należy utrzymywać powierzchnie gleby w stanie wilgotnym często zraszając . Kiełkowanie nasion nastąpi po ok 8-10 dniach . Pierwsze koszenie stosować wg zasady przykaszania na ½ wysokości odrostu trawy. Zalecana wysokość koszenia 5-7 cm. Skoszona trawę oraz opadające liście należy wygrabić.

Nawożenie mineralne stosować po 3-4 koszeniu używając mieszanki nawozowej

z azotem w ilości 1.0-1.5 kg na 100 m² trawnika . Aby uniknąć ewentualnego przenawożenia można raz w sezonie stosować nawozy wolnodziałające lub np. sproszkowany biohumus wytwarzany przez dżdżownice kalifornijskie. Optymalne pH (5,5-6,5)można określić za pomocą prostego kwasomierza dostępnego w sklepach ogrodniczych. Gleby zbyt kwaśne o pH poniżej 5 należy zaprawić wapnem. Najbezpieczniej jest używać w tym celu kredy lub dolomitu.

Prawidłowe nawożenie spowoduje , że trawa będzie miała soczystą , ciemnozieloną barwę i zdrowy wygląd. Nakarmiona trawa intensywniej się krzewi i wytwarza mocne korzenie. Dzięki temu jest bardziej odporna na deptanie , suszę oraz choroby. Nawożenie stosować trzy razy w ciągu sezonu , po raz ostatni w sierpniu.

Zwalczanie chwastów dwuliściennych i mchów proponuje za pomocą selektywnych herbicydów stosowanych zawsze zgodnie z instrukcją producenta. Bardzo ważnym zabiegiem pielęgnacyjnym jest intensywne podlewanie założonego trawnika , pamiętać jednak należy aby w trakcie tej czynności nie wypłukiwać nasion. Na założonych trawnikach nie mogą tworzyć się nawet najmniejsze kałuże.

W momencie gdy trawa osiągnie 3-4 cm , trzeba ją bardzo często podlewać niewielkimi ilościami wody ,ponieważ w tej fazie wzrostu korzenie mają najwyżej 2 cm długości a trawnik jest najbardziej wrażliwy na najmniejszy nawet niedostatek wody. W późniejszym okresie wskazane jest podlewanie rzadsze , ale bardziej obfite , aby woda przesiąkała do głębszej warstwy ziemi , ponieważ podlewania częste i skąpe prowadzi do spłycenia systemu korzeniowego , na skutek czego trawa łatwiej zasycha. W tym okresie ziemia po podlaniu powinna być wilgotna do głębokości 10-15 cm.

Ważnym zabiegiem pielęgnacyjnym jest koszenie trawnika. Typowa wysokość to 3-4 cm , jednak wymaga to cotygodniowego koszenia. Dopuszcza się rzadsze koszenie (zakładając docelową wysokość trawy na 5-7 cm) lecz pamiętać należy aby w momencie koszenia odrosty nie przekraczały 100% pożądanej wysokości źdźbła tzn. dla pożądanej wysokości np. 5 cm trawa w momencie koszenia nie powinna być wyższa niż 10cm. Skoszona trawa nie powinna zalegać na trawniku ponieważ staje się przyczyną jego łysienia.

Po skoszeniu trawnik powinien być wygrabiony za pomocą bardzo ostrych , metalowych grabi. Zabieg ten sprzyja powstawaniu rozłogów pobudza trawę do wzrostu, wydrapuje obumarłe źdźbła i szczątki roślinne. Trawniki ciąć wiosną , gdy trawa zaczyna rosnąć i jest zdolna do regeneracji. Po zabiegu napowietrzania można dosiać nasiona traw w miejscach gdzie trawa jest zbyt rzadka lub zupełnie zanikła. Zabieg areacji czy napowietrzania lub wertykulacji darni poprawi jakość i wygląd trawnika.

W kolejnych latach użytkowania wiosną i jesienią korzystnie jest zastosować intensywne grabienie wgłębne darni (tzw. wertykulowanie) mechaniczne lub postrymi metalowymi grabiami. W okresach suszy umiarkowanie podlewać , jednorazowo nasączając glebę na głębokość 5-10 cm. Jesienią należy zawsze usuwać opadłe liście , gdyż trawa pod nimi gnije. Zgrabione liście można kompostować . Tylko systematyczne wykonywanie powyższych zaleceń pielęgnacyjnych sprawi , że trawnik będzie się zawsze pięknie prezentować.

Wszelkie zmiany w projekcie muszą być konsultowane z autorem podczas nadzorów autorskich.

Rośliny powinny być rozmieszczone zgodnie z projektem , przy czym projektant zastrzega sobie prawo zmiany dokładnego miejsca sadzenia roślin jeśli uzna , że ich nieznaczne przesunięcie pozwoli uzyskać lepszy efekt.

INWENTARYZACJA ZIELENI DO WYCINKI

Lp.	Nazwa polska gatunku	Nazwa łacińska gatunku	Obwód na wys. 130 cm [cm]	Powierzchnia skupin i krzewów [m ²]	Uwagi
1	Bez czarny- krzew	Sambucus nigra		2	
1a	Brzoza brodawkowata	Betula pendula	70		
1b	Klon jawor	Acer pseudoplatanus	17;25;22; 18;17		
3	Bez czarny-krzew	Sambucus nigra		4	
4	Świerk pospolity	Picea abies	87;26		
5	Ligustr pospolity	Ligustrum vulgare		2	
6	Jałowiec sabiński	Juniperus Ssbina		20	Skupina krzewów od nr 6 do 12
7	Bez czarny	Sambucus nigra			
8	Bez czarny	Sambucus nigra			
9	Irga pozioma	Cotoneaster horizontalis			
10	Irga pozioma	Cotoneaster horizontalis			
11	Bez czarny	Sambucus nigra			
12	Irga pozioma	Cotoneaster horizontalis			
13	Dąb szypułkowy	Quercus robur	245		
14	Wierzba iwa	Salixcaprea	53;37		
15	Klon pospolity	Acer platanoides	335		
16	Jesion wyniosły	Fraxinus excelsior	24		
17	Jesion wyniosły	Fraxinus excelsior	24		
18	Jesion wyniosły	Fraxinus excelsior	53		
19	Klon pospolity	Acer platanoides	270		
19a	Buk pospolity	Fagus sylvatica	17		
20	Klon jawor	Acer pseudoplatanus	127		obumarły
21	Malina	Rebus idaeus		687	Skupina krzewów i drzew
	Wierzba iwa	Salixcaprea			
	Buk pospolity	Fagus sylvatica			
	Brzoza brodawkowata	Betula pendula Roth			
	Bez czarny	Sambucus nigra			
	Jeżyna	Rubus			
22	Wierzba iwa	Salixcaprea	63;60		
23	Wierzba iwa	Salixcaprea	29;19		
24	Klon jawor	Acer pseudoplatanus	48		
25	Wierzba iwa	Salixcaprea	33;54		
26	Jesion wyniosły	Fraxinus excelsior	30		
27	Wierzba iwa	Salixcaprea	46		
28	Dąb czerwony	Quercus rubra	43		
29	Jesion wyniosły	Fraxinus excelsior	36		
30	Dąb czerwony	Quercus rubra	48		
31	Jesion wyniosły	Fraxinus excelsior	35		
32	Klon jawor	Acer pseudoplatanus	30		
33	Jesion wyniosły	Fraxinus excelsior	21		
34	Wierzba iwa	Salixcaprea	39;25		

35	Klon pospolity	Acer platanoides	78		
36	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	142		
36a	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	106		
37	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	140		
38	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	258		
39	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	222		
40	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	290		Znaczne ilości posuszu w koronie, na pniu pęknięcie wzdłużne oraz rozwidlenie V-kształtne
41	Ligustr pospolity	Ligustrum vulgare		106	
	Klon pospolity	Acer platanoides			
	Wierzba iwa	Salixcaprea			
42	Wierzba iwa	Salixcaprea	38		
43	Wierzba iwa	Salixcaprea	45		
44	Klon pospolity	Acer platanoides	43		
45	Cyprysik	Chamaecyparis	70;65		Na pniu widoczna rozległa zgnilizna, rozwidlenie V-kształtne
46	Cyprysik	Chamaecyparis	34;140		
47	Ligustr pospolity	Ligustrum vulgare		182	
	Klon pospolity	Acer platanoides			
	Bez czarny	Sambucus nigra			
	Buk pospolity	Fagus sylvatica			
48	Cyprysik	Chamaecyparis	204		
49	Cyprysik	Chamaecyparis	164		
50	Świerk kłujący	Picea pungens	160		
51	Orzech włoski	Juglans regia	178		
52	Orzech włoski	Juglans regia	142		
53	Orzech włoski	Juglans regia	162		W odziomku znaczny ubytek wglębny
54	Klon jawor	Acer pseudoplatanus	106;80		
55	Klon jawor	Acer pseudoplatanus	106		
56	Klon jawor	Acer pseudoplatanus	64		
57	Jesion wyniosły	Fraxinus excelsior	81;84		
58	Klon jawor	Acer pseudoplatanus	99;54		
59	Klon jawor	Acer pseudoplatanus	47		
60	Klon jawor	Acer pseudoplatanus	74		
61	Klon jawor	Acer pseudoplatanus	77		
62	Klon jawor	Acer pseudoplatanus	96		
63	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	318		obumarła
64	Jesion wyniosły	Fraxinus excelsior	285		obumarły, oznaki choroby grzybowej
65	Jesion wyniosły	Fraxinus excelsior	290		

66	Klon jawor	Acer pseudoplatanus	296		
67	Klon jawor	Acer pseudoplatanus	35		
68	Klon jawor	Acer pseudoplatanus	18		
69	Jesion wyniosły	Fraxinus excelsior	43		
70	Klon pospolity	Acer platanoides	32		
71	Klon jawor	Acer pseudoplatanus	19		
72	Klon jawor	Acer pseudoplatanus	34		
73	Klon jawor	Acer pseudoplatanus	25		
74	Jesion wyniosły	Fraxinus excelsior	41		
75	Klon pospolity	Acer platanoides	34		
76	Jesion wyniosły	Fraxinus excelsior	61		
77	Klon jawor	Acer pseudoplatanus	95		
78	Klon pospolity	Acer platanoides	26		
79	Klon jawor	Acer pseudoplatanus	75		
80	Klon jawor	Acer pseudoplatanus	25		
81	Wierzba iwa	Salixcaprea	50		
82	Klon jawor	Acer pseudoplatanus	45		
83	Klon jawor	Acer pseudoplatanus	53		
84	Jesion wyniosły	Fraxinus excelsior	82		
85	Klon pospolity	Acer platanoides	25		
86	Klon jawor	Acer pseudoplatanus	46		
87	Klon jawor	Acer pseudoplatanus	51		
88	Klon jawor	Acer pseudoplatanus	29		
89	Jesion wyniosły	Fraxinus excelsior	37		
90	Jesion wyniosły	Fraxinus excelsior	20		
91	Klon jawor	Acer pseudoplatanus	56		
92	Klon jawor	Acer pseudoplatanus	50		
93	Klon jawor	Acer pseudoplatanus	58		
94	Jesion wyniosły	Fraxinus excelsior	29		
95	Klon jawor	Acer pseudoplatanus	55		
96	Klon jawor	Acer pseudoplatanus	90		
97	Klon pospolity	Acer platanoides	70		
98	Jesion wyniosły	Fraxinus excelsior	26		
99	Jesion wyniosły	Fraxinus excelsior	57		
100	Klon pospolity	Acer platanoides	45		
101	Jesion wyniosły	Fraxinus excelsior	39		
102	Klon pospolity	Acer platanoides	22		
103	Klon pospolity	Acer platanoides	57		
104	Jesion wyniosły	Fraxinus excelsior	43		
105	Klon jawor	Acer pseudoplatanus	65		
106	Jesion wyniosły	Fraxinus excelsior	56		
107	Klon jawor	Acer pseudoplatanus	29		
108	Klon pospolity	Acer platanoides	40		
109	Klon pospolity	Acer platanoides	43		
110	Klon pospolity	Acer platanoides	64		
111	Klon pospolity	Acer platanoides	35		
112	Klon pospolity	Acer platanoides	27		

113	Klon pospolity	Acer platanoides	25		
114	Klon jawor	Acer pseudoplatanus	26		
115	Klon pospolity	Acer platanoides	43		
116	Klon pospolity	Acer platanoides	31		
117	Jesion wyniosły	Fraxinus excelsior	53		
118	Jesion wyniosły	Fraxinus excelsior	60		
119	Klon jawor	Acer pseudoplatanus	43		
120	Klon jawor	Acer pseudoplatanus	37		
121	Jesion wyniosły	Fraxinus excelsior	36		
122	Jesion wyniosły	Fraxinus excelsior	63		
123	Klon pospolity	Acer platanoides	55		
124	Klon pospolity	Acer platanoides	37		
125	Klon jawor	Acer pseudoplatanus	47		
126	Klon jawor	Acer pseudoplatanus	63		
127	Klon pospolity	Acer platanoides	24		
128	Jesion wyniosły	Fraxinus excelsior	45		
129	Klon pospolity	Acer platanoides	29		
130	Klon jawor	Acer pseudoplatanus	41		
131	Klon pospolity	Acer platanoides	20		
132	Klon jawor	Acer pseudoplatanus	42		
133	Klon pospolity	Acer platanoides	40		
134	Klon pospolity	Acer platanoides	60		
135	Jesion wyniosły	Fraxinus excelsior	59		
136	Jesion wyniosły	Fraxinus excelsior	65		
137	Klon pospolity	Acer platanoides	40		
138	Klon jawor	Acer pseudoplatanus	49		
139	Klon jawor	Acer pseudoplatanus	38		
140	Wierzba iwa	Salixcaprea	47		
141	Klon jawor	Acer pseudoplatanus	37		
142	Klon jawor	Acer pseudoplatanus	41		
143	Wierzba iwa	Salixcaprea	50		
144	Jesion wyniosły	Fraxinus excelsior	50		
145	Jesion wyniosły	Fraxinus excelsior	56		
146	Klon pospolity	Acer platanoides	35		
147	Klon pospolity	Acer platanoides	51		
148	Klon jawor	Acer pseudoplatanus	32		
149	Jesion wyniosły	Fraxinus excelsior	41		
150	Jesion wyniosły	Fraxinus excelsior	38		
151	Klon pospolity	Acer platanoides	20		
152	Klon pospolity	Acer platanoides	58		
153	Klon jawor	Acer pseudoplatanus	35		
154	Klon pospolity	Acer platanoides	40		
155	Klon jawor	Acer pseudoplatanus	41		
156	Klon pospolity	Acer platanoides	36		
157	Klon pospolity	Acer platanoides	55		
158	Jesion wyniosły	Fraxinus excelsior	59		
159	Jesion wyniosły	Fraxinus excelsior	66		

160	Jesion wyniosły	Fraxinus excelsior	31		
161	Wierzba iwa	Salixcaprea	67;30		obumarła
162	Jesion wyniosły	Fraxinus excelsior	46;50		
163	Wierzba iwa	Salixcaprea	70		obumarła
164	Jesion wyniosły	Fraxinus excelsior	36		
165	Jesion wyniosły	Fraxinus excelsior	27;67		
166	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	20;24;26		
167	Klon pospolity	Acer platanoides	78		
168	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	40		
169	Klon pospolity	Acer platanoides	37		
170	Klon pospolity	Acer platanoides	52		
171	Klon pospolity	Acer platanoides	45		
172	Jesion wyniosły	Fraxinus excelsior	66		

Uwaga!

Lokalizacja drzew i skupin wg załączonego rysunku projektu zagospodarowania terenu.