



ABAK Sp. z o. o.
ul. Zglenickiego 42, bud. K, pok. 10, 09-411 Płock
NIP 7743230333
tel. + 48 793 555 407
email: abak.pracownia@gmail.com

REGON 365373474
KRS 0000635761

Inwestycja:

Budowa ciągu pieszego pomiędzy ul. Gen. Franciszka Kleeberga i ul. Gen. Tadeusza Kutrzeby w Płocku

Branża: **Zieleń**

Stadium: **Projekt zieleni**

Egzemplarz: **z 4**

Inwestor: **Gmina Płock
pl. Stary Rynek 1, 09-400 Płock**

Zamawiający: **Urząd Miasta Płocka
pl. Stary Rynek 1, 09-400 Płock**

Biuro projektowe: **ABAK Sp. z o. o.
ul. Zglenickiego 42, bud. K, pok. 10, 09-411 Płock**

Adres obiektu: **m. Płock,**

Zespół projektowy Imię i nazwisko Podpis

Opracował: **mgr inż. Urszula Ćwiek**

U. Ćwiek
.....

SPIS TREŚCI

1 Zabiegi agrotechniczne	2
2. SADZENIE DRZEW	2
3. SADZENIE KRZEWÓW.....	4
4. SADZENIE BYLIN I TRAW OZDOBNYCH.....	5
5. ZAKŁADANIE TRAWNIKA PARKOWEGO SIEWEM.....	6
6. Zakładanie łąki kwietnej.....	7
7. ZABIEGI PIELEGNACYJNE	7
<u>7.1.</u> <i>Pielęgnacja krzewów</i>	8
<u>7.2.</u> <i>Pielęgnacja traw i bylin</i>	9
<u>7.3.</u> <i>Pielęgnacja trawników</i>	9
<u>7.4.</u> <i>Pielęgnacja łąki</i>	10
8. RYSUNKI.....	11
Z-01. Projekt nasadzeń zieleni (1:500)	

1 ZABIEGI AGROTECHNICZNE

Przed przystąpieniem do nasadzeń roślinnych należy dokładnie uprzętnąć teren z resztek pobudowanych oraz usunąć istniejącą darrń. Następnie teren należy poddać podstawowym zabiegom agrotechnicznym spulchniającym glebę i poprawiającym jej strukturę. W ramach zabiegów agrotechnicznych konieczne jest wysianie nawozów mineralnych trójskładnikowych (NPK np.: azofoska).

Szczegółowe przygotowanie gleby pod nasadzenia poszczególnych grup roślin podano w poniższych rozdziałach dotyczących nasadzeń.

Rabaty należy oddzielić obrzeżem syntetycznym od trawników. Obrzeże montuje się za pomocą gwoździ z tworzywa sztucznego (śr. 15 mm, dł. 250 mm). Wysokość obrzeża to 45 mm, szerokość 80 mm, długość 1000 mm, kolor: grafitowy.

Uwaga:

W rejonie systemów korzeniowych istniejących drzew zabiegi agrotechniczne prowadzić ręcznie.

2. SADZENIE DRZEW

Przygotowanie gleby:

Gleba powinna zostać dokładnie oczyszczona i odchwaszczona. Powinna zawierać możliwie jak najmniej grudek, kamieni, odpadów oraz korzeni chwastów trwałych. Zaleca się stosowanie sita z oczkami o średnicy 2,5 cm. Gleba powinna się charakteryzować dużą porowatością i gruzełkowatością (zawartością agregatów glebowych).

Rośliny należy sadzić zaprawiając dół na głębokość gwarantującą utrzymanie dobrej kondycji rośliny. Do zaprawy należy używać ziemi organicznej używając mieszanki gruntu i kompostu lub urodzajnej ziemi ogrodniczej (każdy dół należy zaprawić ziemią odpowiednią dla danego gatunku rośliny). Dół do sadzenia drzewa powinien być zaprawiony na powierzchni 1x1 m na głębokość 1 m.

Sadzenie:

Pojemniki zabezpieczające bryłę korzeniową należy usunąć przed sadzeniem roślin. Głębokość sadzenia powinna być taka jak w szkółce. Ziemię w dołach należy zagęszczać tak, aby nie uszkodzić bryły korzeniowej. Po posadzeniu, wokół rośliny należy uformować miskę ułatwiającą podlewanie.

Drzewo liściaste należy zabezpieczyć dwoma palikami – 3 paliki na jedno drzewo - i odpowiednim wiązaniem. Paliki powinny mieć wysokość ok. 1,5-1,8 m od poziomu gruntu i być wbite po włożeniu bryły korzeniowej do dołu, lecz przed jej zasypaniem, na głębokość ok. 1 m. Nie mogą ocierać korony młodych drzew. Paliki mają być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych.

Materiał szkółkarski:

Materiał roślinny to rośliny pochodzące z uprawy pojemnikowej. Powinny mieć prawidłowy dla danego gatunku pokrój. Gałęzie nie mogą mieć żadnych śladów uszkodzeń.

Sadzonki drzew muszą posiadać następujące cechy:

- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- przyrost ostatniego roku powinien być wyraźny i prosto przedłużać przewodnik,
- pędy boczne korony drzewa powinny być równomiernie rozmieszczone,
- przewodnik i pień powinny być proste,
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty,
- u roślin sadzonych z bryłą korzeniową, bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nieuszkodzona,
- u roślin sadzonych z pojemnika, korzenie nie mogą się zawijać w pojemniku,
- pędy korony u drzew nie powinny być przycięte, - odstępy między okółkami, jak również przyrost

z ostatniego roku muszą być proporcjonalne do wielkości całej rośliny,

– blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte,

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach nadziemnych,
- martwice i pęknięcia kory,
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
- dwupędowe korony drzew formy piennej,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką
- więcej niż cztery niecałkowicie zarośnięte blizny na przewodniku

Jeśli rośliny były uprawiane w pojemniku i są dobrze ukorzenione to można je sadzić przez cały rok, poza okresem zimowym. Szczególnie istotne przy sadzeniu roślin z pojemników wczesną wiosną jest sprawdzenie stanu korzeni. Rośliny uprawiane w pojemnikach są w czasie zimy szczególnie narażone na przemarzanie korzeni. Bryła korzeniowa kupowanych roślin powinna być zdrowa, najlepiej gdy widać już młode, jasne przyrosty korzeni.

Etykieta	Polska nazwa	Gatunek botaniczny	Wielkość sadzonki	Liczba szt.
Drzewa liściaste				
D-1	topola szara 'De Moffart'	<i>Populus x canescens 'De Moffart'</i>	Pa 18-20/300-350	3
D-2	kruszyzna pospolita 'Aspleniifolia'	<i>Frangula alnus 'Aspleniifolia'</i>	150-200, forma wielopniowa	4
D-3	świdośliwa Lamarcka	<i>Amelanchier lamarckii</i>	150-200, forma wielopniowa	2
D-5	topola osika 'Erecta'	<i>Populus tremula 'Erecta'</i>	Pa 18-20, 300-350	3
D-6	topola biała 'Pyramidalis'	<i>Populus alba 'Pyramidalis'</i>	Pa 18-20, 300-350	5
D-7	czeremcha pospolita 'Colorata'	<i>Prunus padus 'Colorata'</i>	Pa 18-20, 300-350	3
D-8	klon tatarski odm.ginnala	<i>Acer tataricum subsp.ginnala</i>	150-200, forma wielopniowa	2
D-9	topola biała 'Nivea'	<i>Populus alba 'Nivea'</i>	Pa 18-20, 300-350	2
D-10	wierzba nagrobna 'Chrysocoma'	<i>Salix xsepulcralis 'Chrysocoma'</i>	18-20, 300-350	5
D-11	ambrowiec amerykański	<i>Liquidambar styraciflua</i>	Pa 18-20, 300-350	7
D-12	świerk serbski	<i>Picea omorica</i>	Pa 18-20, 300-350	6
D-13	miłorząb dwukłapowy	<i>Ginkgo biloba</i>	Pa 18-20, 300-350	3
D-14	tulipanowiec amerykański 'Aureomarginatum'	<i>Liriodendron tulipifera 'Aureomarginatum'</i>	Pa 18-20, 300-350	4

Powierzchnię pod drzewami należy wyściółkować przekompostowaną korą drzew iglastych o grubości warstwy 7 cm.

3. SADZENIE KRZEWÓW

Przygotowanie gleby:

Gleba powinna zostać dokładnie oczyszczona i odchwaszczona. Powinna zawierać możliwie jak najmniej grudek, kamieni, odpadów oraz korzeni chwastów trwałych. Zaleca się stosowanie sita z oczkami o średnicy 2,5 cm. Gleba powinna się charakteryzować dużą porowatością i gruzełkowatością (zawartością agregatów glebowych). Wierzchnia warstwa gleby powinna być uprawiana do głębokości 40 cm.

Doły do sadzenia należy przygotować tak, aby korzenie mogły się swobodnie rozrastać. Przyjmuje się, że powinny mieć dwukrotnie większą średnicę i być o 20% głębsze od bryły korzeniowej sadzonej rośliny. Dół należy zdrenować (upewnić się czy nie będzie w nim stagnowała woda).

Krzewy należy sadzić zaprawiając dół na głębokość gwarantującą utrzymanie dobrej kondycji rośliny. Do zaprawy należy używać ziemi organicznej używając mieszanki gruntu i kompostu lub urodzajnej ziemi ogrodniczej (każdy dół należy zaprawić ziemią odpowiednią dla danego gatunku rośliny).

Sadzenie:

Pojemniki zabezpieczające bryłę korzeniową należy usunąć przed sadzeniem roślin. Głębokość sadzenia powinna być taka jak w szkółce. Ziemię w dołach należy zagęszczać tak, aby nie uszkodzić bryły korzeniowej. Po posadzeniu, wokół rośliny należy uformować miskę ułatwiającą podlewanie. Krzewy należy obficie podlać i w razie konieczności powstałe w glebie szczeliny uzupełnić mieszanką ziemi i torfu. Powierzchnie przeznaczone pod nasadzenia krzewów należy wyściółkować drobną, przekompostowaną korą drzew iglastych. Grubość warstwy to 7 cm.

Materiał szkółkarski:

Materiał roślinny to krzewy pochodzące z uprawy pojemnikowej. Krzewy powinny mieć prawidłowy dla danego gatunku pokrój. Gałęzie nie mogą mieć żadnych śladów uszkodzeń.

Jeśli rośliny były uprawiane w pojemniku i są dobrze ukorzenione to można je sadzić przez cały rok, poza okresem zimowym.

Sadzonki krzewów powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty,
- na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- pędy korony krzewów nie powinny być przycięte, chyba że jest to cięcie formujące, np. u form kulistych,

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych,
- martwice i pęknięcia kory,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką.

Wykaz materiału szkółkarskiego krzewów:

Etykieta	Polska nazwa	Gatunek botaniczny	Wielkość sadzonki	Liczba szt.
Krzewy				
K-1	dereń świdwa 'Anny's Winter Orange'	<i>Cornus sanguinea</i> 'Anny's Winter Orange'	C5, 60-80	18

Etykieta	Polska nazwa	Gatunek botaniczny	Wielkość sadzonki	Liczba szt.
K-2	kalina koralowa 'Compactum'	<i>Viburnum opulus 'Compactum'</i>	C5, 60-80	146
K-3	irga rozkrzewiona	<i>Cotoneaster divaricatus</i>	C5, 60-80	232
K-4	irga pomarszczona	<i>Cotoneaster bullatus</i>	C5, 60-80	57
K-5	dereń biały 'Sibirica Variegata'	<i>Cornus alba 'Sibirica Variegata'</i>	C5, 60-80	31
K-6	trzmielina oskrzydłona 'Compactus'	<i>Euonymus alatus 'Compactus'</i>	C5, 60-80	207
K-7	ognik 'Orange Glow'	<i>Pyracantha 'Orange Glow'</i>	C5, 60-80	173
K-8	sosna kosodrzewina odm. pumilio	<i>Pinus mugo var. pumilio</i>	C3, 30-40	112
K-9	pęcherznica kalinolistna 'Lady in Red'	<i>Physocarpus opulifolius LADY IN RED</i>	C5, 60-80	128
K-10	amorfa krzewiasta	<i>Amorpha fruticosa</i>	C5, 60-80	14
K-11	tawuła brzoźolistna 'Tor'	<i>Spiraea betulifolia 'Tor'</i>	C3, 40-60	136
K-12	tawuła brzoźolistna 'Tor Gold'	<i>Spiraea betulifolia 'Tor Gold'</i>	C3, 40-60	146
K-13	śnieguliczka Chenaulta 'Brain de Soleil' PBR	<i>Symphoricarpos xchenaultii 'Brain de Soleil' PBR</i>	C3, 40-60	81

4. SADZENIE BYLIN I TRAW OZDOBNYCH

Rabaty bylinowe zaplanowano w obniżeniu terenu ok. 10 cm, tworząc nieckę retencyjną.

Przygotowanie gruntu:

Miejsce pod nasadzenia bylin powinno zostać dokładnie oczyszczone i odchwaszczone. Powinno zawierać możliwie jak najmniej grudek, kamieni, odpadów oraz korzeni chwastów trwałych. Zaleca się stosowanie sita z oczkami o średnicy 2,5 cm. Gleba powinna się charakteryzować dużą porowatością i gruzelkowatością (zawartością agregatów glebowych).

Sadzenie:

Rośliny produkowane w pojemnikach można sadzić przez cały rok. Jednak istnieją dwa optymalne terminy sadzenia bylin: wiosną, gdy pierwsze pędy i liście zaczną wychodzić z ziemi oraz późne lato (sierpień-wrzesień).

Rośliny sadzimy na tej samej głębokości na jakiej rosły w doniczce lub 1-2 cm głębiej, gdy miejsce jest świeżo przekopane i ziemia nie zdążyła osiąść. Gęstość sadzenia zależy od siły wzrostu roślin. Na rysunkach i w tabeli podano rozstaw sadzenia.

Przed sadzeniem należy usunąć kontenery oraz opakowania, pozostawić można jedynie te materiały, które ulegają biodegradacji. Wszelkie uszkodzone korzenie należy odciąć ostrym narzędziem. Rośliny należy umieścić w dole i zasypać.

Powierzchnię rabaty bylinowej należy wyściółkować drobną, przekompostowaną korą drzew iglastych. Grubość warstwy to 7 cm.

Na rabatach określonych jako "mix" należy sadzić rośliny w grupach po kilka - kilkanaście sztuk, zachowując wskazaną w zestawieniu roślin dla każdej rabaty rozstaw oraz liczbę sztuk w rabacie.

Materiał szkółkarski:

Materiał roślinny pochodzi z uprawy pojemnikowej. Musi być dobrze rozgałęziony i mieć wygląd charakterystyczny dla danego gatunku. Bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta. Korzenie nie mogą się zawijać w pojemniku.

Wykaz materiału szkółkarskiego

Etykieta	Polska nazwa	Gatunek botaniczny	Wielkość sadzonki	Liczba szt.
Trawy ozdobne				
T-1	proso różgowate 'Rehbraun'	<i>Panicum virgatum</i> 'Rehbraun'	P9	25
T-2	śmiałek darniowy 'Goldtau'	<i>Deschampsia caespitosa</i> 'Goldtau'	P11	113
T-3	turzyca Morrowa 'Ice Dance'	<i>Carex morrowii</i> 'Ice Dance'	P9	534
T-4	trzcinnik ostrokwiatowy 'Karl Foerster'	<i>Calamagrostis x acutiflora</i> 'Karl Foerster'	C2	790
T-5	miskant chiński 'Morning Light'	<i>Miscanthus sinensis</i> 'Morning Light'	C2	369
Byliny				
B-1	funkia 'Great Expectation'	<i>Hosta</i> 'Great Expectation'	C2	213
B-2	funkia 'Patriot'	<i>Hosta x 'Patriot'</i>	C2	298
B-3	funkia 'Wide Brim'	<i>Hosta x 'Wide Brim'</i>	C2	231
B-4	jeżówka purpurowa 'White Double Delight'	<i>Echinacea purpurea</i> 'White Double Delight'	C2	63
B-5	kalaminta mniejsza 'Marvalette White'	<i>Calamintha nepeta</i> 'Marvalette White'	P11	114
B-6	liliowiec ogrodowy 'Gentle Shepherd'	<i>Hemerocallis hybrida</i> 'Gentle Shepherd'	C2	84
B-7	pragnia syberyjska	<i>Waldsteinia ternata</i>	P11	1477
B-8	szałwia omszona 'Deep Blue Field'	<i>Salvia nemorosa</i> 'Deep Blue Field'	P11	152
B-9	żurawka "Apple Crisp"	<i>Heuchera</i> "Apple Crisp"	P11	609
B-10	żurawka "Cherry Cola"	<i>Heuchera</i> "Cherry Cola"	P11	927

5. ZAKŁADANIE TRAWNIKA PARKOWEGO SIEWEM

Trawnik od pozostałej roślinności należy oddzielić obrzeżem syntetycznym. Obrzeże montuje się za pomocą gwoździ z tworzywa sztucznego (śr. 15 mm, dł. 250 mm). Wysokość obrzeża to 45 mm, szerokość 80 mm, długość 1000 mm, kolor: grafitowy.

Przepracowanie gleby:

Gleba powinna być uprawiana jedynie przy niskim stopniu zawilgocenia. Dopuszcza się uprawę gleby przy zawilgoceniu maksymalnym odpowiednio: 70% pojemności polowej wodnej dla gruntów spoistych, a 90% pojemności polowej wodnej dla gruntów sypkich. Warstwa nośna powinna być porowata, aby rozwój korzeni nie był utrudniony przez glebę zbyt zbitą lub taką, z której woda odpływa zbyt wolno.

Wykonawca winien sprawdzić stopień uwilgocenia podłoża i w razie potrzeby założyć odpowiedni system rurek drenarskich odprowadzających nadmiar wody.

Optymalny skład podłoża gwarantującego prawidłowy wzrost i rozwój traw (w % wagowych): 35-45% – piasek gruboziarnisty (2-0,2 mm), 35-45% – drobny piasek (0,2-0,02 mm), 12-18% – frakcja iltowa i pyłowa (0,02-0 mm), 3-5% – humus (substancja organiczna).

Po uprawie gleby należy ją zwałować wałem na krzyż i pozostawić na około 2 tygodnie. Pojawiające się chwasty niszczyć herbicydem.

Siew:

Trawnik należy wykonywać poza okresami suszy, w bezwietrzny i bezdeszczowy dzień. Gleba musi być lekko wilgotna. Należy ją chronić przed przesuszeniem. Najlepszym terminem jest wiosna od ustania mrozów do końca maja oraz sezon późnego lata i jesieni tj. od połowy sierpnia do końca września. Przed siewem należy zruszyć wierzchnią warstwę gleby (około 3-4cm).

W celu otrzymania gęstego trawnika, należy stosować około 3 kg nasion na 100 m² powierzchni. Powyższa norma wysiewu jest orientacyjna i może ulec zmianie, jeżeli producent wybranej mieszanki zaleca inaczej.

Nasiona wysiewać na krzyż tj. połowę nasion siać wzdłuż jednej osi trawnika a drugą w poprzek. Siał

można ręcznie bądź przy pomocy siewnika. Po wysianiu nasion powierzchnię gleby należy zgrabić, a następnie docisnąć nasiona lekkim wałem (co dodatkowo ograniczy ewapotranspirację i zwiększy podsiąkanie wody). Przy drzewach istniejących prace należy wykonać ręcznie tak aby nie zagęścić zbyt gęsto gleby i nie uszkodzić mechanicznie pni drzew. Glebę należy ostrożnie podlać, tak aby nie wypłukać nasion. Trawa powinna utworzyć szczelną i spójną powłokę z przynajmniej 1 rośliną na 1 cm². Przy przekazywaniu trawnika, murawa powinna być dobrze rozwinięta. W rok od wysiewu rośliny powinny pokrywać całą powierzchnię, a pojedyncza roślina powinna zajmować około ok. 2 cm² powierzchni.

6. Zakładanie łąki kwietnej

Przygotowanie gleby:

Glebę należy dokładnie odchwaścić. Teren należy zorać i zbronować. Ważne, aby glebę bardzo starannie rozdrobnić, w celu zapewnienia dobrych warunków do kiełkowania nasion. Nie należy stosować nawożenia.

Mieszanka:

Skład mieszanki kwiatów

- Złocień zwyczajny (*Leucanthemum vulgare*) - gatunek dominujący
- Komonica zwyczajna (*Lotus corniculatus*)
- Firlotka poszarpana (*Lychnis flos-cuculi*)
- Jaskier ostry (*Ranunculus acris*)
- Świerzbica polna (*Knautia arvensis*)
- Wyka ptasia (*Vicia cracca*)
- Wyka brudnożółta (*Vicia grandiflora*)
- Kozibród łąkowy (*Tragopogon pratensis*)
- Krwawnik pospolity (*Achillea millefolium*)
- Chaber austriacki (*Centaurea phrygia*)
- Marchew dzika (*Daucus carota*)
- Brodawnik zwyczajny (*Leontodon hispidus*)
- Chaber łąkowy (*Centaurea jacea*)
- Bukwica pospolita (*Stachys officinalis*)

Trawy:

- kostrzewa czerwona (*Festuca rubra*)

Siew:

Do wysiewu najlepiej mieszać nasiona z trocinami lub piaskiem (jedno wiaderko na kilkadziesiąt gramów nasion) aby zapewnić równomierność obsiewu. Zalecana gęstość siewu wynosi 1 g mieszanki kwiatów zmieszane z 2 g nasion kostrzewy czerwonej. Wysiane nasiona nie powinny być przykryte glebą (niektóre wymagają do kiełkowania światła), wystarczy jeśli glebę lekko ubijemy nogami lub mechanicznie, aby nasiona miały kontakt z wilgotną glebą.

Gatunki łąkowe mają różnorodne wymagania co do kiełkowania - jedne kiełkują szybko bez spoczynku, inne wymagają niższej lub wyższej temperatury, a nieliczne gatunki muszą przejść okres spoczynku w zimnej i wilgotnej glebie. Dlatego też kiełkowanie łąki jest nierównomierne, a czas wysiewu mało ważny o ile zapewnimy wysoką wilgotność gleby w pierwszych miesiącach. Stosuje się różne terminy siewu np. wczesna wiosna (marzec-maj), późna jesień po pierwszych silnych przymrozkach (listopad) - rośliny wykiełkują wiosną, a także okres letni, jeśli zapewnimy podlewanie.

7. ZABIEGI PIELEGNACYJNE

Roślinność po posadzeniu wymaga systematycznej pielęgnacji. Zakres prac pielęgnacyjnych jest różny w zależności od rodzaju roślinności.

7.1. Pielęgnacja krzewów

Nawodnienie

Szczególnie należy dbać o nawodnienie roślin w pierwszym sezonie po posadzeniu, gdy jeszcze nie zdążyły się dobrze ukorzeni. Zasada podlewania jest następująca: podlewamy rzadko, ale obficie. W upalne, letnie dni najlepiej podlewać rośliny wieczorem, wówczas woda nie wysycha tak szybko, jak w czasie dnia. Należy unikać podlewania w południe, szczególnie po delikatnych liściach, gdyż może to doprowadzić do poparzeń słonecznych.

Nawożenie

W pierwszym sezonie po posadzeniu należy unikać nawożenia roślin. Jedynie w przypadkach bardzo ubogich gleb można zastosować połowę zalecanej dawki nawozu. Zwykle nawożenie przeprowadza się wiosną, kwiecień - czerwiec, jedną lub dwoma dawkami nawozów mineralnych. Najlepiej jest stosować nawozy wieloskładnikowe, zawierające wszystkie makro i niezbędne mikroelementy. Dawki nawozów podawane są na opakowaniach przez producenta. Nigdy nie należy sypać nawozu tuż przy roślinie (przy pniu lub pędach) ale trzeba rozproszyc go równomiernie na całej powierzchni w pewnej odległości od rośliny. Nie należy nawozić roślin później niż w czerwcu, ponieważ może to spowodować intensywny wzrost i rośliny nie zdążą zdrewnieć przed zimą, przez co będą mniej odporne na mróz.

Cięcie

Cięcie jest zabiegiem niezbędnym w uprawie wielu drzew i krzewów liściastych. Wyróżniamy następujące rodzaje cięcia:

formujące – wykonywane zimą i wczesną wiosną, polega na nadaniu odpowiedniego kształtu koronie drzew lub formy krzewom żywopłotowym.

regulujące – przeprowadzane latem, polega na skorygowaniu cięcia wiosennego, i przystrzyżeniu nowo wyrosłych pędów do wcześniej zaplanowanej formy. Formowane żywopłoty należy skracać nawet kilkakrotnie w ciągu sezonu wegetacyjnego.

sanitarne – wykonywane w miarę zaistnienia potrzeby, polega na usuwaniu chorych i martwych pędów, suchych i połamanych gałęzi, pędów, dzikich pędów wyrastających z podkładki u form szczepionych,

cięcie odmładzające – wykonywane wczesną wiosną polega na przycięciu krzewów nisko nad ziemią lub usunięciu tylko pędów starych w celu odmłodzenia zbyt dużych egzemplarzy i przywróceniu im ładniejszej formy.

Cięcie krzewów jest niezbędne w celu utrzymania ładnego, zwartego pokroju. Pora cięcia zależy od terminu kwitnienia poszczególnych gatunków. Krzewy kwitnące wiosną, a więc zakładające pąki kwiatowe jeszcze przed zimą tniemy po kwitnieniu. Natomiast te, które kwitną latem i jesienią, a więc zakładające pąki kwiatowe na tegorocznych pędach tniemy wiosną.

Innym powodem cięcia są sytuacje, kiedy rośliny osiągają zbyt duże rozmiary. Tak jest często w przypadku krzaczastych odmian jałowców. Jeżeli uznamy, że rośliny są zbyt szerokie to bez problemu możemy skrócić im pędy.

Ochrona przed szkodnikami i chorobami

Choroby i szkodniki pojawiają się dosyć często na drzewach i krzewach liściastych. Rozpoznanie i wczesne zwalczanie patogenów oraz szkodników pojawiających się masowo zapobiega utracie walorów dekoracyjnych roślin.

Zabezpieczenie roślin przed zimą

Zaprojektowane drzewa i krzewy są odporne na mrozy, dlatego nie wymagają zabezpieczenia.

7.2. Pielęgnacja traw i bylin

Podlewanie

Korzenie świeżo posadzonych bylin muszą mieć zapewniony stały dopływ wilgoci. Nie wolno dopuścić do przesuszenia, które zazwyczaj prowadzi do zaschnięcia rośliny.

Nawożenie

Roślin świeżo posadzonych na wiosnę nie nawozimy przez 3-4 tygodnie, posadzonych pod koniec lata nie nawozimy wcale. Najlepsze do nawożenia są nawozy wieloskładnikowe zawierające niezbędne mikroelementy oraz podstawowe składniki w optymalnych dla uprawy bylin proporcjach. Gatunki wymagające kwaśnego podłoża zasilamy nawozami które zakwaszają odczyn gleby. Doskonale na wzrost i rozwój bylin wpływają nawozy organiczne (obornik, kompost, zastosowane rok wcześniej) oraz podlewanie gnojowicą lub mieszankami nawozów organicznych zakupionymi w dobrych sklepach ogrodniczych. Najlepiej nawozić dwa razy do roku, na przełomie kwietnia i maja oraz w lipcu, najpóźniej na początku sierpnia, żeby rośliny zdążyły przygotować się na czas zimy. Nawożenie po tym terminie wydłuża ten okres przygotowawczy i rośliny ciągle rosną pobudzone obecnością nawozu kiedy wystąpią pierwsze przymrozki, co skutkuje przemarzeniem, jak nie od razu to na pewno w czasie zimy.

Ochrona przed szkodnikami i chorobami

Najlepszym zabezpieczeniem przed chorobami i szkodnikami jest sadzenie zdrowego materiału roślinnego. Ale sposób ten nie chroni na zawsze przed atakiem bakterii i grzybów chorobotwórczych oraz szkodników. Najczęstszymi chorobami bylin są różnego rodzaju plamistości, mączniaki, rdze, zgnilizny i zamierania. Choroby zwalczamy opryskami odpowiednimi preparatami zamieszczonymi w programie ochrony bylin.

Zabezpieczanie roślin przed zimą

Zaprojektowane gatunki roślin są odporne na mróz.

Cięcie

Należy systematycznie usuwać przekwitłe kwiaty lub kwiatostany, wymieniać uschnięte i uszkodzone rośliny, przycinać złamane i chore pędy.

7.3. Pielęgnacja trawników

Zabiegi, które należy wykonywać w czasie wegetacji to:

- koszenie - średnio co 5-10 dni w zależności od potrzeb,
- systematyczne nawożenie - częstość zależy od rodzaju nawozów – pojedyncze, mieszanki, nawozy o spowolnionym działaniu,
- podlewanie - w przypadku braku opadów w upalne lata,
- wałowanie - zawsze po zimie,
- chemiczne odchwaszczanie - 1-2 razy w czasie sezonu wegetacyjnego,
- grabienie i napowietrzanie darni - kilkakrotnie w sezonie wegetacji,
- wapnowanie trawnika co 2-3 lata.

7.4. Pielęgnacja łąki

Aby zapobiec inwazji roślinności leśnej i zaroślowej łąka musi być koszona. Poszczególne gatunki łąkowe różnie reagują na koszenie. Tradycyjnie użytkowane łąki kośne zwykle koszone są dwa razy do roku, czasem trzy razy lub raz w roku lub tylko raz na dwa lata.

Dla zapewnienia obfitego kwitnienia jak największej ilości gatunków najlepsze efekty daje koszenie raz w roku na początku lata (czerwiec - lipiec). Częstsze koszenie ułatwia chodzenie po łące ale ogranicza ilość gatunków kwitnących latem. Z reguły większe gatunki łąkowe (chaber łąkowy i austriacki, świerznica polna, kozibród, przytulia właściwa i biała itp.) rozwijają się lepiej przy rzadkim koszeniu (raz w roku lub raz na kilka lat), a niższe gatunki lepiej rosną na łąkach kilka razy w roku. Nigdy nie kosimy łąki wcześniej niż w czerwcu, ponieważ istnieje duża grupa bardzo ozdobnych gatunków kwitnących w maju i czerwcu, które wyginęłyby stopniowo jeśli zostaną skoszone za wcześnie. Jeśli zależy nam jedynie na tych wcześnie kwitnących gatunkach (firletka, złocień, brodawnik, mniszek, jaskry) to od czerwca, po ustaniu ich kwitnienia, łąkę kosić można nawet co trzy tygodnie. Ograniczy to jedynie prawie zupełnie kwitnienie późnoletnich gatunków. Zainteresowani eksperymentowaniem mogą spróbować zróżnicować częstość koszenia w różnych częściach łąki, np. kosząc część łąki raz na dwa lata, a część kilka razy w roku.

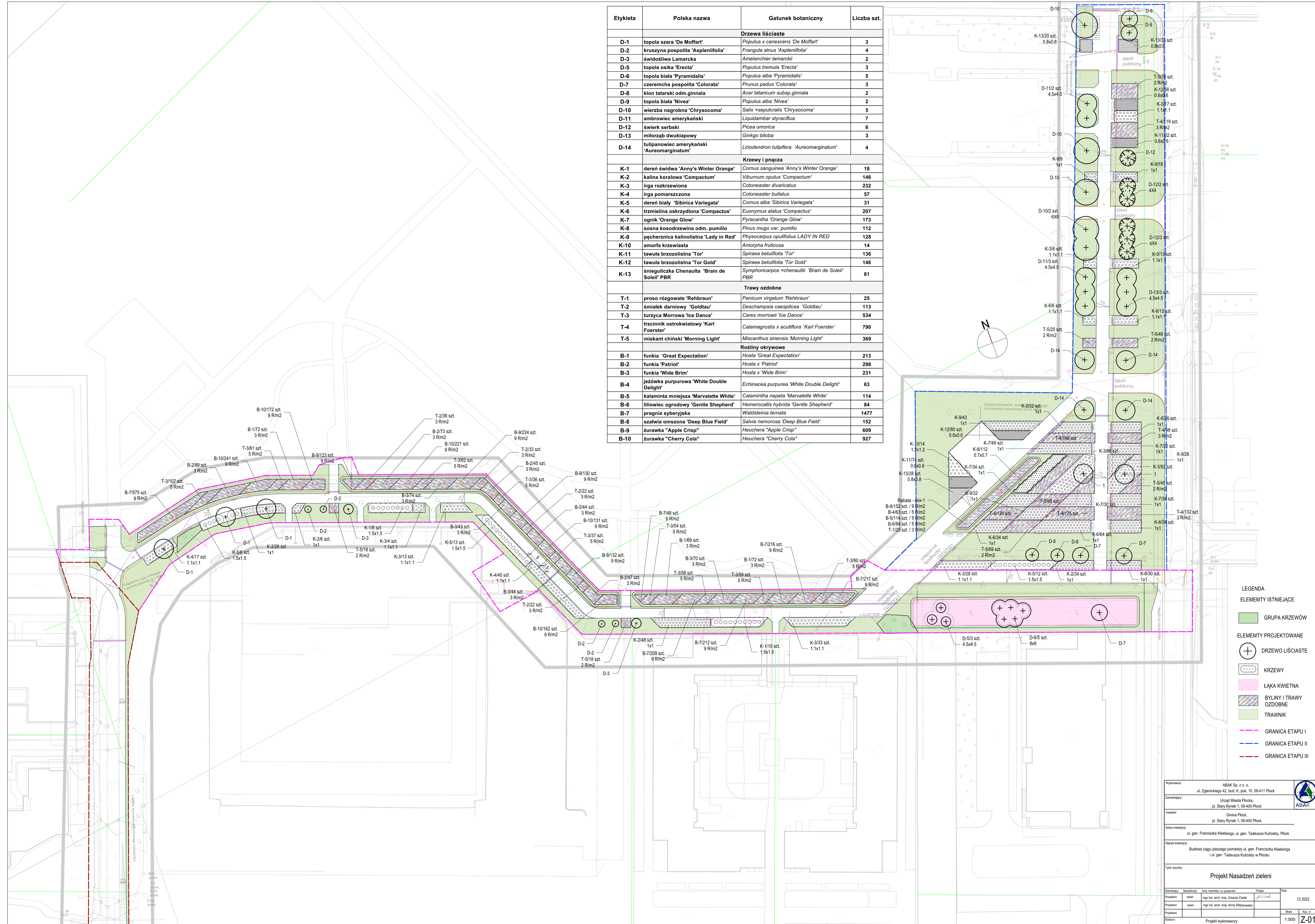
Bardzo ważne jest aby zostawić skoszoną trawę na łące, żeby mogły wyschnąć i wysypać się nasiona związane przez rośliny. Po kilku dniach siano usuwamy lub palimy na miejscu.

Większość gatunków łąkowych jest wieloletnia. Niektóre z gatunków kwitną już w pierwszym roku, inne po 2-3 latach.

8. RYSUNKI

Z-01. Projekt nasadzeń zieleni (1:500)

Etykieta	Polska nazwa	Gatunek botaniczny	Liczba szt.
Drzewa liściaste			
D-1	topola szara 'De Moffart'	<i>Populus x canescens 'De Moffart'</i>	3
D-2	kruszczyca pospolita 'Asplenifolia'	<i>Frangula alnus 'Asplenifolia'</i>	4
D-3	świdolistwa Lamarcka	<i>Amelanchier lamarckii</i>	2
D-5	topola osika 'Erecta'	<i>Populus tremula 'Erecta'</i>	3
D-6	topola biała 'Pyramidalis'	<i>Populus alba 'Pyramidalis'</i>	5
D-7	czerecha pospolita 'Colorata'	<i>Prunus padus 'Colorata'</i>	3
D-8	klon tatarski odm. ginnala	<i>Acer tataricum subsp. ginnala</i>	2
D-9	topola biała 'Nivea'	<i>Populus alba 'Nivea'</i>	2
D-10	wierzba nagrobna 'Chrysocoma'	<i>Salix x sepulcralis 'Chrysocoma'</i>	5
D-11	ambrovec amerykański	<i>Liquidambar styraciflua</i>	7
D-12	świerk sberbski	<i>Picea omorica</i>	6
D-13	miłorząb dwuklapowy	<i>Ginkgo biloba</i>	3
D-14	tulipanowiec amerykański 'Aureomarginatum'	<i>Liriodendron tulipifera 'Aureomarginatum'</i>	4
Krzewy i pnącza			
K-1	dereń świdwa 'Anny's Winter Orange'	<i>Comus sanguinea 'Anny's Winter Orange'</i>	18
K-2	kalina korallowa 'Compactum'	<i>Viburnum opulus 'Compactum'</i>	146
K-3	irga rozkrzewiona	<i>Cotoneaster divaricatus</i>	232
K-4	irga pomarszczona	<i>Cotoneaster bullatus</i>	57
K-5	dereń biały 'Sibirica Variegata'	<i>Comus alba 'Sibirica Variegata'</i>	31
K-6	trzmielina oskrzydłona 'Compactus'	<i>Euonymus alatus 'Compactus'</i>	207
K-7	ognik 'Orange Glow'	<i>Pyracantha 'Orange Glow'</i>	173
K-8	sosna kosodrzewina odm. pumilio	<i>Pinus mugo var. pumilio</i>	112
K-9	pęczernica kalinolistna 'Lady in Red'	<i>Physocarpus opulifolius LADY IN RED</i>	128
K-10	amorfa krzewiasta	<i>Amorpha fruticosa</i>	14
K-11	tawuła brzoziolistna 'Tor'	<i>Spiraea betulifolia 'Tor'</i>	136
K-12	tawuła brzoziolistna 'Tor Gold'	<i>Spiraea betulifolia 'Tor Gold'</i>	146
K-13	śnieguliczka Chenaulta 'Brain de Soleil' PBR	<i>Symphoricarpos x chenaultii 'Brain de Soleil' PBR</i>	81
Trawy ozdobne			
T-1	proso różgowe 'Rehbraun'	<i>Panicum virgatum 'Rehbraun'</i>	25
T-2	śmialek darniowy 'Goldtau'	<i>Deschampsia caespitosa 'Goldtau'</i>	113
T-3	turzyca Morrowa 'Ice Dance'	<i>Carex morrowii 'Ice Dance'</i>	534
T-4	trzcinnik ostrokwiatowy 'Karl Foerster'	<i>Calamagrostis x acutiflora 'Karl Foerster'</i>	790
T-5	miskant chiński 'Morning Light'	<i>Miscanthus sinensis 'Morning Light'</i>	369
Rośliny okrywowe			
B-1	funkia 'Great Expectation'	<i>Hosta 'Great Expectation'</i>	213
B-2	funkia 'Patriot'	<i>Hosta x 'Patriot'</i>	298
B-3	funkia 'Wide Brim'	<i>Hosta x 'Wide Brim'</i>	231
B-4	jeżówka purpurowa 'White Double Delight'	<i>Echinacea purpurea 'White Double Delight'</i>	63
B-5	kalaminta mniejsza 'Marvalette White'	<i>Calamintha nepeta 'Marvalette White'</i>	114
B-6	liliowiec ogrodowy 'Gentle Shepherd'	<i>Hemerocallis hybrida 'Gentle Shepherd'</i>	84
B-7	pragnia syberyjska	<i>Waldsteinia ternata</i>	1477
B-8	szalwia omszona 'Deep Blue Field'	<i>Salvia nemorosa 'Deep Blue Field'</i>	152
B-9	żurawka "Apple Crisp"	<i>Heuchera 'Apple Crisp'</i>	609
B-10	żurawka "Cherry Cola"	<i>Heuchera 'Cherry Cola'</i>	927



- LEGENDA**
- ELEMENTY ISTNIEJĄCE**
- GRUPA KRZEWÓW
- ELEMENTY PROJEKTOWANE**
- DRZEWO LIŚCIASTE
 - KRZEWY
 - ŁĄKA KWIETNA
 - BYLINY I TRAWY OZDOBNE
 - TRAWNIK
 - GRANICA ETAPU I
 - GRANICA ETAPU II
 - GRANICA ETAPU III

Wykonawca:	ABAK Sp. z o.o.	ul. Zglenickiego 42, bud. K, pok. 10, 09-411 Płock
Zamawiający:	Urząd Miasta Płocka	pl. Stary Rynek 1, 09-400 Płock
Inwestor:	Gmina Płock	pl. Stary Rynek 1, 09-400 Płock
Adres inwestycji:	ul. gen. Franciszka Kleeberga, ul. gen. Tadeusza Kutrzeby, Płock	
Nazwa inwestycji:	Budowa ciągu pieszego pomiędzy ul. gen. Franciszka Kleeberga i ul. gen. Tadeusza Kutrzeby w Płocku	
Tytuł rysunku:	Projekt Nasadzeń zieleni	
Stanowisko:	mgr inż. arch. Urszula Cwik	12.2022
Projektant:	mgr inż. arch. Anna Wępczewska	
Projektant:		
Status:	Projekt wykonawczy	