



## HORTIKOLOR

architektura krajobrazu

Anna Rułka-Jabłczyńska

NIP 8881671720    tel. 608594382

Józefowo 41A    87-806 Włocławek

[ogrody@hortikolor.pl](mailto:ogrody@hortikolor.pl)    [www.hortikolor.pl](http://www.hortikolor.pl)

<u>INWESTOR:</u>	Gmina Brześć Kujawski Plac Władysława Łokietka 1 87-880 Brześć Kujawski
<u>ADRES INWESTYCJI:</u>	Brześć Kujawski, skwer u zbiegu ulic Przesmyk/ Narutowicza
<u>NAZWA INWESTYCJI:</u>	Modernizacja terenu zieleni u zbiegu ulic Przesmyk/ Narutowicza , Brześć Kujawski - KOREKTA dokonana na podstawie konsultacji z KONSERWATOREM ZABYTKÓW
<u>BRANŻA:</u>	Zieleń
<u>PROJEKTANT:</u>	mgr Anna Rułka-Jabłczyńska upr. Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni Nr Rej. 186/2022
<u>PODPIS:</u>	
<u>DATA OPRACOWANIA:</u>	16.03.2023

## Spis treści

1. Informacje wstępne	3
2. Stan istniejący	4
3. Założenia projektowe	4
4. Kolejność wykonywania prac	5
5. Uzupełniający projekt gospodarki szatą roślinną	5
6. Projekt wykonawczy zieleni	6
6.1. Uwagi ogólne	6
6.2. Cechy materiału roślinnego na potrzeby projektu	7
6.3. Przygotowanie terenu, roboty ziemne, uprawa gleby	7
6.3.1. Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych, gruzu, śmieci	7
6.3.2. Wymiana gruntu, dowóz gleby urodzajnej (ziemi próchnicznej)	7
6.3.3. Niwelacja terenu, modelowanie terenu	7
6.4. Sadzenie materiału roślinnego na gruncie rodzimym	8
6.5. Wymagania dotyczące wykonania trawników	8
6.6. Wykaz materiału roślinnego	9
6.6.1. Wykaz materiału roślinnego – katalog projektowanych roślin	9
6.6.2. Wykaz materiału roślinnego – charakterystyka projektowanych roślin	11
6.6.3. Wykaz materiału roślinnego – parametry	13
6.7. Zestawienia powierzchni	14
6.8. Elementy małej architektury	14
6.9. Wizualizacje projektu	15
7. Podstawowe zalecenia do dalszej pielęgnacji	18
7.1. Pielęgnacja drzew i krzewów	18
7.2. Pielęgnacja bylin i traw ozdobnych	18
7.3. Pielęgnacja trawników	18
8. Ochrona drzew na placu budowy	19
9. CZĘŚĆ GRAFICZNA - zestawienie załączonych rysunków	20

## **1. Informacje wstępne**

### **1.1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy zieleni dotyczący inwestycji pod nazwą:

**Modernizacja terenu zieleni u zbiegu ulic Przesmyk/ Narutowicza, Brześć Kujawski.**

**1.2. Inwestorem jest:** Gmina Brześć Kujawski, Plac Władysława Łokietka 1, 87-880 Brześć Kujawski

**1.3. Wykonawca:** HORTIKOLOR architektura krajobrazu, Anna Rułka-Jabłczyńska

NIP 8881671720    tel. 608594382    Józefowo 41A    87-806 Włocławek

**1.4. Lokalizacja:** Planowana inwestycja zlokalizowana jest w obrębie centrum Brześcia Kujawskiego, obejmuje teren zieleni przy skrzyżowaniu ulic Przesmyk i Żeromskiego.

Teren opracowania projektu modernizacji zieleni w centrum Brześcia Kujawskiego, w wyżej wymienionej lokalizacji jest połączony z modernizacją nawierzchni komunikacyjnych i PROJEKTEM PRZEBUDOWY UKŁADU KOMUNIKACYJNEGO MIASTA BRZEŚĆ KUJAWSKI opracowanym przez mgr inż. Tomasza Smolińskiego, Biuro Inżynierskie TeeS.

### **1.5. Zakres opracowania**

Zakres opracowania obejmuje i przesadzanie wskazanych w inwentaryzacji drzew oraz modernizację zieleni w obrębie terenu inwestycji, tj.

- nowe nasadzenia i krzewów,
- usunięcie krzewów porażonych śmą bukszpanową,
- przesadzenie istniejących krzewów i bylin
- nowe nasadzenia traw ozdobnych i bylin,
- zakładanie trawników,
- wymianę nawierzchni utwardzonej – komunikacja piesza,
- utworzenie miejsca ekspozycji pomnika księżnej Eufrozyny – matki króla Władysława Łokietka
- nowe ławki parkowe,
- nowe kosze na odpadki.

### **1.6. Materiały wyjściowe**

- PROJEKTU PRZEBUDOWY UKŁADU KOMUNIKACYJNEGO MIASTA BRZEŚĆ KUJAWSKI - mgr inż. Tomasz Smoliński, Biuro Inżynierskie TeeS ( opracowany na podstawie elektronicznej mapy zasadniczej miasta Brześć Kujawski, 2022 r.);
- mapa topograficzna miasta Brześć Kujawski <https://brzesckujawski.e-mapa.net>;
- ortofotomapa miasta Brześć Kujawski <https://brzesckujawski.e-mapa.net>
- własne prace terenowe;
- ustalenia podczas spotkań roboczych z Inwestorem.

## **2. Stan istniejący**

Teren objęty inwestycją stanowi fragment centralnej części miasta Brześć Kujawski. Kluczową cechą terenu stanowi istniejący drzewostan, który został zaadoptowany w projekcie – zgodnie z przeprowadzoną inwentaryzacją. Stanem wyjściowym dla projektu zieleni jest stan po realizacji wyżej wymienionego PROJEKTU PRZEBUDOWY UKŁADU KOMUNIKACYJNEGO MIASTA BRZEŚĆ KUJAWSKI.

## **3. Założenia projektowe**

Sporządzenie dokumentacji projektowej dla inwestycji „Modernizacja terenu zieleni u zbiegu ulic Przesmyk/ Narutowicza, Brześć Kujawski” ma na celu utworzenie reprezentacyjnego skweru.

Projekt modernizacji zieleni na skwerze w Brześciu Kujawskim u zbiegu ulic Przesmyk i Narutowicza zakłada ustanowienie pomnika Eufrozyny - matki Władysława I Łokietka - centralnym punktem projektowanego terenu.

W związku z tym:

- teren zieleni został odsłonięty od strony głównej komunikacji samochodowej;
- pomnik jest umieszczony w głównym punkcie komunikacji pieszej poprowadzonej przez skwer, na tle bujnej zieleni, która eksponuje rzeźbę;
- dwa boki trójkątnego skweru „domykają” zielenią projektowaną przestrzeń, tworząc atmosferę zacisznego odpoczynku;
- w bezpośrednim sąsiedztwie pomnika zaplanowano bujnie kwitnące, powtarzające kwitnienie byliny, które kreują klimat średniowiecznego wirydarzu;
- na skwerze umieszczono 2 ławki bez oparć, aby harmonijnie wkomponować je w horyzontalny układ zieleni i nie odwracać uwagi od pomnika jako głównego elementu skweru; zaś na krańcach komunikacji pieszej, poza główną oś widokową skweru - dwa kosze na śmieci;
- w centralnym punkcie trawnika umieszczono rabatę żwirową ( bez nasadzeń), która kieruje wzrok obserwatorów ku rzeźbie;
- pomnik może być oświetlony ( z wykorzystaniem istniejącego na placu przyłącza elektrycznego).

Celem modernizacji jest stworzenie skweru spójnego przestrzennie i funkcjonalnie z obszarami terenów zieleni miejskiej tworzonej w centrum Brześcia Kujawskiego, z uwzględnieniem lokalnych walorów miejskiego środowiska przyrodniczego. Projektowane nasadzenia będą podkreślać i ozdabiać przyjęty układ funkcjonalny przebudowanego układu komunikacyjnego miasta.

Zieleń modernizowanego skweru, tworzy dodatkowo przestrzeń rekreacyjną, pełni funkcję społeczną i kulturową, nawiązując do chwalebnej historii Brześcia Kujawskiego.

W projekcie zaplanowano:

- demontaż istniejącej nawierzchni, rabat murowanych z kamienia oraz fontanny,
- ułożenie nawierzchni z kostki bukowej w formie ścieżki z niewielkim placem jako centralnym miejscem skweru ( zgodnie z rysunkiem Nr Z-3),
- adaptację istniejącej zieleni,
- przesadzenie części istniejących roślin,
- dosadzenie nowych roślin - głównie traw ozdobnych i bylin oraz montaż ławek parkowych oraz koszy na odpadki,
- wykonanie rabat pod korą, rabat żwirowych oraz trawnika,
- montaż elementów małej architektury,
- pielęgnację istniejącej, zaadaptowanej roślinności .

W wyniku przeprowadzonych analiz dla potrzeb projektu przyjęto następujące założenia:

- w części projektu zieleni w centrum stosować gatunki i odmiany nie wymagające częstej pielęgnacji, odporne na warunki miejskie, dekoracyjne z liści, o harmonijnym zestawieniu barw liści i kwiatów,
- gatunki powinny uwzględniać reprezentacyjny charakter miejsca nasadzeń i nawiązywać do gatunków istniejących w centrum Brześcia Kujawskiego,

- w doborze gatunków i odmian uwzględnić parametry docelowe drzew i krzewów, ażeby w przyszłości nie powodowały zbytniego ograniczenia czynnika świetlnego oraz ograniczenia widoczności w ruchu kołowym,
- stworzyć przestrzeń eksponującą pomnik księżnej Eufrozyny,
- zastosować elementy małej architektury nawiązujące kolorystycznie do lamp ulicznych wybranych uprzednio przez konserwatora zabytków.

#### **4. Kolejność wykonywania prac**

1. Demontaż istniejącej nawierzchni i fontanny.
2. Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych, gruzu i śmieci.
3. Niwelacja terenu.
4. Wykonanie koryta pod nawierzchnie utwardzone.
5. Wykonanie nawierzchni z kostki betonowej wraz z obrzeżami.
6. Montaż małej architektury.
7. Wyznaczanie rabat i montaż obrzeża typu ekobord.
8. Przygotowanie podłoża pod nasadzenia – zaprawa mis korzeniowych.
9. Przesadzanie drzew, krzewów i bylin.
10. Nasadzenie projektowanych roślin.
11. Ściółkowanie rabat.
12. Wykonanie dywanowych trawników - siewem z nawożeniem
13. Pielęgnacja istniejącej roślinności.

#### **5. Uzupełniający projekt gospodarki szatą roślinną**

Drzewostan istniejący w obrębie terenu opracowania stanowi grupę małych drzew, docelowo dorastających do wysokości 3-5 m . Młode drzewa, które kolidują z założeniami projektowanego zagospodarowania terenu, wymagają przesadzenia.

Zakres robót obejmuje przesadzenie drzew w miejsce wskazane w projekcie wykonawczym szaty roślinnej ( rysunek Z-1). Dodatkowo przewidziano opalikowanie najmłodszych drzewek.

Zalecenia do adaptacji lub przesadzenia dla poszczególnych drzew wskazano w załączonej poniżej tabeli . Do przesadzenia wyznaczono 2 drzewa - ze względu na realizację założeń projektowych.

Graficzne przedstawienie wymienionych drzew obrazuje rysunek nr Z-1. Numeracja na rysunku odpowiada numeracji w wykazie.

<b>TABELARYCZNY WYKAZ INWENTARYZOWANYCH DRZEW</b>								
nr	nazwa gatunkowa łacińska/ polska	obwód pnia (cm)	średnica korony (m)	wys. (m)	decyzja			uwagi
					adap- tacja	przes- dzanie	karcz- wanie	
1	<i>Acer platanoides</i> / klon zwyczajny/ 'Globosum'	28	1,4	3,4	+			do opalikowania w celu skorygowania sylwetki drzewa
2	<i>Acer platanoides</i> / klon zwyczajny/ 'Globosum'	19	0,8	2,4	+			do opalikowania w celu ustabilizowania młodego drzewa
3	<i>Acer platanoides</i> / klon zwyczajny/ 'Globosum'	36	1,7	3,6	+			-
4	<i>Robinia pseudoacacia</i> /	39	1,8	3,7	+			-

	robinia akacjowa 'Umbraculifera'							
5	<i>Acer platanoides</i> / klon zwyczajny/ 'Globosum'	18	0,7	2,3	+			do opalikowania w celu ustabilizowania młodego drzewa
6	<i>Acer platanoides</i> / klon zwyczajny/ 'Globosum'	18	0,7	2,3	+			do opalikowania w celu ustabilizowania młodego drzewa
7	<i>Robinia pseudoacacia</i> / robinia akacjowa 'Umbraculifera'	37	1,7	3,6	+			-
8	<i>Acer platanoides</i> / klon zwyczajny/ 'Globosum'	22	1,1	3,2	+			do opalikowania w celu ustabilizowania młodego drzewa
9	<i>Acer platanoides</i> / klon zwyczajny/ 'Globosum'	22	1,1	3,2	+	+		do opalikowania w celu ustabilizowania młodego drzewa
10	<i>Acer platanoides</i> / klon zwyczajny/ 'Globosum'	36	1,7	3,6	+			-
11	<i>Acer platanoides</i> / klon zwyczajny/ 'Globosum'	36	1,7	3,6	+			-

## **6. Projekt wykonawczy zieleni**

. Zaprojektowane gatunki drzew i krzewów charakteryzują się wysokimi walorami dekoracyjnymi. Właściwie posadzone i pielęgnowane będą odporne na trudne warunki wzrostu i ewentualne dewastacje. Wpisują się one harmonijnie w realizowaną inwestycję i otoczenie. Istotnym elementem wpływającym na dobór, układ i kompozycję projektowanej zieleni jest fakt stosunkowo niewielkich kosztów późniejszej eksploatacji i pielęgnacji, dostępność na rynku wybranych gatunków o odpowiednich parametrach, a także ich znaczna wytrzymałość i trwałość w trudnych warunkach wzrostu. Na układ kompozycji miał znaczny wpływ planowany projekt układ zaadaptowanej roślinności istniejącej oraz zakres przebudowy układu komunikacyjnego. Dobór roślinności i jej rozmieszczenie sporządzono w oparciu o przyjęte założenia projektowe. Projekt wykonawczy zieleni został zaprezentowany na rysunkach Nr Z-2, Z-4

### **6.1. Uwagi ogólne**

Wykonawca nasadzeń zobowiązany jest do wykonania wszelkich prac będących przedmiotem zlecenia (kontraktu) z należytą starannością, zgodnie z:

- zasadami sztuki budowlanej i ogrodniczej,
- zasadami rzetelnej wiedzy zawodowej,
- przepisami obowiązującymi w zakresie wykonawstwa terenów zieleni.

Wskazano jest, aby wszystkie prace związane z modernizacją zieleni prowadzić po zakończeniu prac budowlanych związanych z wymianą nawierzchni brukowej .

Prace realizacyjne powinny być wykonywane przez specjalistyczną firmę ogrodniczą posiadającą odpowiednie doświadczenie w prowadzeniu tego typu robót.

## **6.2. Cechy materiału roślinnego na potrzeby projektu**

Materiał roślinny użyty do nasadzeń powinien odpowiadać wymiarom/normom określonym w poniższych tabelach w odpowiednich ilościach.

Ponadto materiał roślinny zakupiony przez Wykonawcę powinien posiadać odpowiednie cechy jakościowe i zdrowotne. Wszystkie rośliny powinny być zdrowe, wolne od szkodników i chorób, zgodne w wyglądzie z odmianą, w dobrej kondycji, z prawidłowo rozwiniętym systemem korzeniowym, odpowiednim dla wielkości i odmiany.

Rośliny z zakrytym systemem korzeniowym powinny posiadać dobrze wykształcony system korzeniowy i prawidłowo rozwiniętą część nadziemną i rosnąć przynajmniej jeden pełny sezon wegetacyjny w pojemniku (donicy) o pojemności dostosowanej do wielkości rośliny.

Wykonawca jest zobowiązany poinformować Inwestora o wszelkich zmianach jakie mogą nastąpić w przypadku, gdy rośliny nie są dostępne w rozmiarze, odmianie czy ilości wymaganej w specyfikacji szczegółowej.

Dla drzew i krzewów z pojemników możliwe jest sadzenie w terminie dowolnym, lecz nie w zamarznięte podłoże lub w upał (powinno odbywać się w sprzyjających warunkach atmosferycznych - pochmurne, bezwietrzne i wilgotne dni).

Sadzenie należy wstrzymać jeśli warunki powyższe są niespełnione i mogą niekorzystnie odbić się na przyjęciu i wzroście roślin.

Ze względu na elastyczny termin sadzenia oraz większą gwarancję przyjęcia roślin, wskazane jest sadzenie roślin z uprawy kontenerowej ( donice).

## **6.3. Przygotowanie terenu, roboty ziemne, uprawa gleby**

### **6.3.1. Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych, gruzu, śmieci**

Obszary przeznaczone pod nasadzenia drzew i krzewów powinny być wolne od resztek pobudowlanych, gruzu oraz innych zanieczyszczeń. Z powierzchni należy usunąć wszystkie zanieczyszczenia znajdujące się w warstwie gleby urodzajnej. Zanieczyszczenia należy wywieźć na wysypisko.

### **6.3.2. Wymiana gruntu, dowóz gleby urodzajnej (ziemi próchnicznej)**

Na terenach przeznaczonych pod obsadzenia przewidziano dowóz gleby urodzajnej dla potrzeb:

- zaprawiania dołów pod sadzone drzewa, krzewy,
- nawiezienia i wzbogacenia podłoża pod projektowany trawnik.

Zakupiony humus powinien być wolny od zanieczyszczeń i o właściwych parametrach fizykochemicznych, zróżnicowany pod względem wymagań, przede wszystkim pod względem pH dla poszczególnych roślin. Szczególną uwagę należy zwrócić na dobór podłoża dla roślin kwasolubnych.

Materiał ściółkujący rozprowadzić w równomiernej warstwie co najmniej 5 cm (kora lub zrębki drewniane).

### **6.3.3. Niwelacja terenu, modelowanie terenu**

Przed przystąpieniem do uprawy gleby, obszary przeznaczone pod nasadzenia należy zniwelować w taki sposób, aby ich powierzchnia łączyła jednolitą płaszczyznę zaprojektowane poziomy sąsiadujących nawierzchni utwardzonych (płyty, ciągi komunikacyjne i place).

#### **6.4. Sadzenie materiału roślinnego na gruncie rodzimym**

Rośliny rozmieszcza się w terenie na podstawie rysunków dołączonych do niniejszego opracowania. Drzewa, krzewy, byliny i trawy ozdobne powinny być usytuowane w miejscach i ilościach wskazanej na odpowiednich rysunkach i tabelach.

Wskazany jest zakup materiału roślinnego przynajmniej kilkuletniego, o większych parametrach, dla uzyskania szybszego efektu przestrzennego – minimalne obowiązujące parametry podano w tabelach „ZESTAWIENIE MATERIAŁU ROŚLINNEGO – PARAMETRY” ( str.13-14 niniejszego dokumentu). Warunkiem prawidłowości wykonania prac jest zakup materiału roślinnego o ujednoliconych parametrach dla poszczególnych gatunków.

Doły pod drzewa, krzewy i byliny należy wykonać i zaprawić bezpośrednio przed sadzeniem.

Wielkość dołów :

-drzewa sadzić w doły o średnicy i głębokości 0.7m z zaprawą ziemią urodzajną do połowy głębokości.

-krzewy sadzić w doły o średnicy i głębokości 0.5 m. z zaprawą ziemią urodzajną do połowy głębokości.

Ściany i dno dołów powinny być spulchnione.

Ziemia użyta do zaprawy dołów musi posiadać odpowiednią „luźną” strukturę i musi być wolna od zanieczyszczeń, nie może być zasolona.

Przysypujemy rośliny ziemią rodzimą wymieszaną z substratem torfowym lub kompostem 2:1 do poziomu, na jakim rosły w szkółce, dociskamy ziemię wokół sadzonych roślin tak, by nie uszkodzić systemu korzeniowego.

Po obsypaniu bryły korzeniowej do poziomu na jakim roślina rosła w szkółce, należy ziemię wokół roślin wyrównać i uformować płytkie zagłębienie wokół nich – misę zabieg ten będzie ułatwiał gromadzenie wody przy roślinach, oraz zwiększał efektywność podlewania.

Podlewamy drzewa i krzewy zaraz po posadzeniu (minimum 25 l na 1 drzewo, 5 l na 1 krzew, 2-3 l na bylinę ).

Pień drzewa mocować do trzech palików taśmą o szerokości 50 mm z tworzywa sztucznego ( np. z polipropylenu ). Paliki należy zakopać na głębokości ok. 1 m, przy czym nad powierzchnię gruntu powinny wystawać na wysokość minimum 1,5 m.

Całość powierzchni rabat należy wyściółkować agrotkaniną oraz korą z drzew iglastych o frakcji 5 – 8 cm ( na grubość 5 cm) lub kamieniem „sól i pieprz” o frakcji 16-32 mm ( na grubość 5 cm). Kora powinna być przekompostowana i sterylna (tzn. pozbawiona nasion chwastów i zarodników grzybów), odczyn obojętny.

Oddzielenie rabat od trawników ekobordem z tworzywa sztucznego w kolorze czarnym.

#### **6.5. Wymagania dotyczące wykonania trawników**

Zaprojektowano trawnik dywanowe wykonane siewem z nawożeniem. Przewidziano założenie trawnika na wyrównanym oczyszczonym podłożu, na warstwie minimum 10 cm ziemi urodzajnej wymieszanej z nawozem. Optymalny odczyn podłoża powinien wynosić pH 5.5-6.5.

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z trawnikami są następujące:

- teren musi być odchwaszczony, oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń oraz wyrównany,
- w miejscach gdzie brakuje urodzajnej ziemi rodzimej przewidziano uzupełnienia lub wymianę gruntu rodzimego na ziemię urodzajną grubości 10 cm,
- teren powinien być wyrównany i splantowany,
- przygotowana ziemia urodzajna powinna być rozścielona warstwą zgodną z dokumentacją projektową oraz starannie wyrównana,












- glebę należy przed siewem nasion wałować wałem gładkim, a potem wałem kolczastym lub zagrabiec,
- wysiew nasion i zakładanie trawników należy prowadzić w okresie od 1 maja do 15 września oraz w innych okresach zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni,
- na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości 4,0 kg na 100 m<sup>2</sup>,
- przykrycie nasion - przez przemieszanie z ziemią broną lekką lub wałem kolczatką, lub grabiami
- po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kolczatką, można już nie stosować wału gładkiego,
- należy zniszczyć chwasty przy użyciu herbicydów zatwierdzonych przez Państwową Inspekcję Ochrony Roślin,
- przewidzieć siew podstawowy i przynajmniej jeden obowiązkowy dosiew.

## 6.6. Wykaz materiału roślinnego

### 6.6.1. Wykaz materiału roślinnego – KATALOG PROJEKTOWANYCH ROŚLIN

Modernizacja terenu zieleni u zbiegu ulic Przesmyk/ Narutowicza, Brześć Kujawski		
KATALOG PROJEKTOWANYCH ROŚLIN		
nr	nazwa łacińska /nazwa polska /odmiana	zdjęcie
	DRZEWA I KRZEWY LIŚCIASTE	
1	klon pospolity / <i>Acer platanoides</i> 'Globosum'	
1a	hortensja bukietowa / <i>Hydrangea paniculata</i> 'Polar Bear'	

2	<i>Physocarpus opulifolius</i> / pęcherznica kalinolistna/ LITTLE ANGEL 'Hoogi016' PBR	
3	irga szwedzka/ <i>Cotoneaster suecicus</i> 'Coral Beauty'	
KRZEWY IGLASTE		
4	microbiota syberyjska / <i>Microbiota decussata</i>	
BYLINY		
5	kocimiętka / <i>Nepeta</i> 'Walker's Low'	
5a	lawenda wąskolistna/ <i>Lavandula angustifolia</i> 'Hidcote'	
5b	szałwia omszona/ <i>Salvia nemorosa</i>	

	TRAWY OZDOBNE	
6	miskant chiński / <i>Miscanthus sinensis</i> 'Gracillimus'	
7	rozplenica japońska/ <i>Pennisetum alopecuroides</i> 'Red Head'	
8	rozplenica japońska/ <i>Pennisetum alopecuroides</i> 'Hameln'	

#### 6.6.2. Wykaz materiału roślinnego – CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANYCH ROŚLIN

nazwa łacińska /nazwa polska /odmiana	opis
<b>DRZEWA I KRZEWY LIŚCIASTE</b>	
klon pospolity / <i>Acer platanoides</i> 'Globosum'	<p>Klon Globosum to ciekawa i dekoracyjna odmiana o zwartym kulistym pokroju. Liście 5-kłapowe, błyszczące, zielone bardzo gęsto usytuowane na krótkich pędach promieniście rozchodzących się od korony tego niewielkiego drzewka. Jesienią żółte. Odmiana dorasta do około 1 metra średnicy w ciągu 10 lat.</p> <p>Małe wymagania glebowe. Gatunek odporny na warunki miejskie. W gęstej koronie chętnie gniazdują ptaki. Nasadzenia alejowo-szpalerowe w miastach oraz parkach i ogrodach wzdłuż alejek. Interesująco wygląda również jako pojedynczy, dekoracyjny akcent w małym ogrodzie.</p>
hortensja bukietowa / <i>Hydrangea paniculata</i> 'Polar Bear'	<p>Odmiana o ogromnych, białych kwiatostanach lekko różowiejących w trakcie kwitnienia. Rozłożysty krzew dorastający do wysokości 1,5 m i podobnej szerokości. Pędy sztywne, wyprostowane. Liście jajowate, ciemnozielone, po obu stronach szorstko owłosione. Kwiaty wyłącznie płonne, zebrane w duże, stożkowate kwiatostany na szczytach pędów. Kwiatostany dorastają do 40 cm długości, początkowo są limonkowozielone, w pełni kwitnienia śnieżnobiałe o seledynowych wierzchołkach, a pod koniec lata stają się lekko różowe. Wszystkie jednoroczne pędy są zwieńczone ciężkimi wiechami. Kwitnienie rozpoczyna się w sierpniu i trwa do września lub października, ale po przekwitnięciu kwiaty zasychają pozostając ozdobą krzewu przez jesień i zimę. Odmiana polecana do uprawy na glebach umiarkowanie żyznych, wilgotnych i przepuszczalnych, lekko kwaśnych, na stanowiskach słonecznych lub półcienistych. W pełni odporna na mróz, zdrowa. Polecana do sadzenia pojedynczo</p>

	w miejscach wyeksponowanych lub w grupach w ogrodach przydomowych, zieleni osiedlowej i miejscach reprezentacyjnych.
<i>Physocarpus opulifolius</i> / pęcherznica kalinolistna/ LITTLE ANGEL 'Hoogi016' PBR	Wolno rosnący, gęsty krzew o zwartym pokroju i ciemno-czerwonym ulistnieniu, dorasta do 1 m wysokości. Roślina dobrze się krzewi, tworzy liczne, brązowe pędy. Liście są trójkłapowe, ząbkowane, o połowę mniejsze w porównaniu do odmiany 'Diabolo'. Młode liście są wyraźnie pomarańczowoczerwone, starsze ciemnieją, przyjmując odcień dojrzałego burgunda. Kwiaty są zebrane w białoróżowe, półkuliste baldachogrona, kwitną w czerwcu. Krzew o niewielkich wymaganiach uprawowych. Dobrze rośnie na większości gleb umiarkowanie wilgotnych i przepuszczalnych, na stanowiskach słonecznych lub półcienistych. Dobrze znosi przycinanie. Odmiana odporna na mróz, polecana zwłaszcza do tworzenia barwnych kompozycji z innymi krzewami lub bylinami.
irga szwedzka/ <i>Cotoneaster suecicus</i> 'Coral Beauty'	Karłowaty krzew o leżących na ziemi, długich, wygiętych pędach. Osiąga 0,6 m wys. Liście zimozielone, bardzo błyszczące, ciemnozielone. Kwiaty białe, obfite, V-VI. Owoce pojedyncze, jaskrawoczerwone, pozostają na krzewie do wiosny. Stanowisko słoneczne do zacienionego. Toleruje wszystkie zasobne, ogrodowe gleby. Dobra roślina okrywowa.
KRZEWY IGLASTE	
microbiota syberyjska / <i>Microbiota decussata</i>	Niski krzew o płaskim, rozłożystym pokroju, osiągający do 1 m wysokości i znacznie większą szerokość. Młode pędy wznoszą się ukośnie do góry. Z wiekiem ich podstawy pokładają się na ziemi i zakorzeniają, dlatego krzewy doskonale nadają się do obsadzania i umacniania skarp zabezpieczając je przed erozją. Delikatne, ażurowe gałązki są płasko rozgałęzione, wznoszą się ku górze, a następnie łukowato opadają ku ziemi. Szarozielone listki mają postać łusek, są zaostrome i zaopatrzone w żywiczne gruczołki. Późną jesienią i zimą krzewy nabierają rudawej, purpurowo-miedzianej barwy. Wymagania glebowe i wilgotnościowe małe. Jest to jedna z niewielu roślin iglastych nadających się do sadzenia w miejscach cienistych i półcienistych, polecana jako roślina okrywowa.
BYLINY	
Kocimiętka/ <i>nepeta</i> 'Walkers Low'	Kępiasta bylina o bujnym wzroście. Wyrasta do 60 cm. Tworzy gęste kępy. Łodygi od dołu silnie rozgałęzione. Wabią pszczoły, motyle i trzmiele. Kwitnie długo, od V do IX. Po pierwszej fali kwitnienia dobrze jest kocimiętkę przyciąć, co spowoduje obfite kwitnienie jesienią. Wyróżnia się dużą tolerancją na warunki siedliskowe. Dobrze rośnie na każdej glebie, zwłaszcza w miejscach słonecznych i suchych. Polecana do sadzenia na rabatach bylinowych i w dużych grupach jako roślina okrywowa. Może być użyta do tworzenia większych obwódek w ogrodzie regularnym.
lawenda wąskolistna/ <i>Lavandula angustifolia</i> 'Hidcote'	Lawenda wąskolistna jest odporną byliną o właściwościach leczniczych i wspaniałym zapachu.. Po przekwitnięciu lawendę należy przyciąć. Wysuszone kwiaty można wykorzystać do tworzenia kompozycji kwiatowych i innych ozdób.
szałwia omszona/ <i>Salvia nemorosa</i>	Szałwia omszona to gatunek rośliny z rodziny jasnotowatych ( <i>Lamiaceae</i> ). Naturalnie występuje w południowej, środkowej i wschodniej Europie, oraz na części obszaru Azji zachodniej. W Polsce jest to <u>efemerofit</u> , gatunek zawleczony, i można ją spotkać w południowo-wschodniej części kraju. Szałwia omszona tworzy regularne kępy o wysokości 40-60 cm. Pędy jej są wzniesione i lekko zdrewniałe, najczęściej pojedyncze. Kwiaty o budowie grzbiecistej, zebrane są w okółki i tworzą kłosy. W zależności od odmiany mogą być ciemnoniebieskie, fioletowe, różowe lub białe

TRAWY	
miskant chiński / <i>Miscanthus sinensis</i> 'Gracillimus'	Ozdobna, silnie rosnąca trawa, tworząca duże, gęste kępy wysokości 150-200 cm. Liście zielone, wąskie, wzdłużnie przewieszające się. Wymaga gleby żyznej i stale wilgotnej. Młodsze rośliny wymagają zabezpieczenia przed zbytnim przemrożeniem. Polecana do sadzenia na dużych rabatach, pojedynczo lub po 2-3 w grupie. Liczba roślin na 1 m <sup>2</sup> - 2.
rozplenica japońska/ <i>Pennisetum alopecuroides</i> 'Red Head'	Kępkowa trawa bylinowa o zwartym pokroju, dorastająca w czasie kwitnienia do 1,2 m wysokości. Liście zielone, wąskie, delikatnie przewieszające się. Kwiatostany ukazują się w sierpniu w postaci czerwono-brązowych, podłużnych wiech przypominających szczoteczki do butelek. Następnie przybierają brązowy kolor i zachowują swoją formę. Roślina wspaniale zdobi ogród również zimą. Wiosną zaschniętą kępę należy ścinać nisko przy ziemi. Trawa łatwa w uprawie, odporna na mróz. Preferuje stanowiska słoneczne lub lekko ocienione, gleby żyzne, przepuszczalne, umiarkowanie wilgotne. Dobrze prezentuje się na rabatach bylinowych pośród innych traw i bylin, w ogrodach naturalistycznych, i pojemnikach, sadzona jako soliter lub w grupach.
rozplenica japońska/ <i>Pennisetum alopecuroides</i> 'Hameln'	Wieloletnia trawa kępiasta. Charakteryzuje się rozłożystym pokrojem, z liśćmi opadającymi ku dołowi. Odmiana 'Hameln' zakwita, w sierpniu, bardzo obficie. Kwiaty są puchate, jasne i bardzo dekoracyjne (mają dł. od 5-10 cm). Trawa ta osiąga około 50-60 cm wysokości. Rośnie na słonecznych stanowiskach, udaje się na próchnicznej glebie. Nie może jej zabraknąć w ogrodach, w których królują trawy, a także w nasadzeniach naturalistycznych, oraz nowoczesnych. Przed zimą warto okryć trawę lub zawiązać w chochoł.

### 6.6.3.. Wykaz materiału roślinnego – PARAMETRY

Prezentowano w układzie tabelarycznym z określeniem nazw łacińskich i polskich, minimalnych parametrów materiału roślinnego zastosowanego do nasadzenia, rozstawy i zaprojektowanej liczby sztuk.

PROJEKT ZIELENI W CENTRUM BRZEŚCIA KUJAWSKIEGO ZESTAWIENIE MATERIAŁU ROŚLINNEGO - PARAMETRY				
nr	nazwa łacińska /nazwa polska /odmiana	min. parametry	rozstaw (m)	liczba
DRZEWA I KRZEWY LIŚCIASTE				
1	klon pospolity / <i>Acer platanoides</i> 'Globosum'	C20 gr. 14-16	5m	1
1a	hortensja bukietowa / <i>Hydrangea paniculata</i> 'Polar Bear'	wys.30 -35 cm C3	0,7 x 0,7	2
2	<i>Physocarpus opulifolius</i> / pęcherznica kalinolistna/ LITTLE ANGEL 'Hoogi016' PBR	wys.40-60 C3	0,35 x 0,35	22
3	irga szwedzka/ <i>Cotoneaster suecicus</i> 'Coral Beauty'	wys.30 -35 cm C3	1 x 1	10
KRZEWY IGLASTE				
4	microbiota syberyjska / <i>Microbiota decussata</i>	wys.30 -40 cm C3	1 x 1	13
BYLINY				
5	kocimiętka / <i>Nepeta</i> 'Walker's Low'	wys.20-30 C3	4 szt./m2	8

5a	lawenda wąskolistna/ <i>Lavandula angustifolia</i> 'Hidcote'	wys.20-30 C2	4 szt./m2	12
5b	szałwia omszona/ <i>Salvia nemorosa</i>	wys.20-30 C2	4 szt./m2	3
	TRAWY			
6	miskant chiński / <i>Miscanthus sinensis</i> 'Gracillimus'	wys.30-50 C3	2 szt./m2	7
7	rozplenica japońska/ <i>Pennisetum alopecuroides</i> 'Red Head'	wys.30-40 C3	4 szt./m2	6
8	rozplenica japońska/ <i>Pennisetum alopecuroides</i> 'Hameln'	wys.20-30 C3	6 szt./m2	40
*numeracja roślin zgodna z „Katalogiem roślin projektowanych”				

## 6.7. ZESTAWIENIA POWIERZCHNI

:

Powierzchnia kostki brukowej: 49 m<sup>2</sup>

Powierzchnia rabat pod korą : 89,7 m<sup>2</sup>

Powierzchnia rabat żwirowych: 50,3 m<sup>2</sup>

Powierzchnia trawnika: 59 m<sup>2</sup>

## 6.8. ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY

„Modernizacja terenu zieleni u zbiegu ulic Przesmyk/ Narutowicza” zakłada zastosowanie i montaż następujących elementów małej architektury ( zgodnie z rysunkiem Z -4) :

1. ŁAWKA parkowa bez oparcia 2 SZTUKI - **Miejska ławka parkowa L381 długość 150 cm**

<https://eko-asklepios.pl/sklep/lawki-parkowe/lawki-metalowe/lawka-miejska-l381/>



2. KOSZ na odpadki – 2 SZTUKI - **Kosz na śmieci uliczny KU074**

<https://eko-asklepios.pl/sklep/kosze-uliczne/kosze-na-slupku/kosz-uliczny-ku074/>



Pomnik Księżnej Eufrozyny – objęty osobnym opracowaniem projektowym



## 6.9. WIZUALIZACJE PROJEKTU







## **7. PODSTAWOWE ZALECENIA DO DALSZEJ PIELEGNACJI**

Pielęgnacja zaadaptowanej zieleni stanowi część prac wykonawczych. W jej zakres wchodzi przycięcie istniejących oraz przesadzonych drzew i krzewów.

Dalsza pielęgnacja powinna być prowadzona według poniższych zaleceń:

### **7.1. Pielęgnacja drzew i krzewów**

- przez pierwsze dwa tygodnie po posadzeniu stosować nawadnianie drzew i krzewów minimum 3x w tygodniu;
- następnie w okresie pierwszego sezonu wegetacji stosować nawadnianie 1x w tygodniu;
- kolejne sezony - systematyczne podlewanie w okresie wegetacyjnym - częstotliwość i ilość wody uzależniona od warunków pogodowych i stopnia uwilgotnienia podłoża;
- nawożenie powierzchniowe drzew i krzewów stosować na wiosnę przede wszystkim przez trzy lata po posadzeniu, wg formuły N:P:K = 1:1.5:1(1.5) w dawce 20g/m<sup>2</sup> z równoczesnym obfitym podlewaniem; należy stosować nawozy wolno działające np. „Sierraform 16+10+15”; nie należy nawozić drzew i krzewów po 1 lipca;
- krzewy utrzymywać w jednolitym reżimie wysokościowym dla poszczególnych gatunków – ewentualne cięcia korygujące przeprowadzać 2 razy w ciągu sezonu wegetacyjnego – najlepiej w lutym i w lipcu; z wyjątkiem hortensji – przycinanej tylko w marcu;
- kontrola palików drzew, ewentualna wymiana uszkodzonych z regulacją napięcia taśm parcianych;
- przycinanie bylin: kocimiętka/ *Nepeta* ‘Walkers Low’ oraz szalwia omszona / *Salvia nemorosa* - po kwitnieniu;
- na bieżąco - zapobieganie zachwaszczeniu, usuwanie chwastów i odrostów
- ewentualne ubytki w nasadzeniach grupowych należy na bieżąco uzupełniać materiałem roślinnym tych samych gatunków, o takich samych parametrach.

Zastosowane gatunki i odmiany form naturalnych nie będą wymagały zasadniczo intensywnych cięć, z wyjątkiem intensywnego, regularnego cięcia istniejącej trzmieliny Fortune’a/ *Euonymus fortunei* .

### **7.2. Pielęgnacja bylin i traw ozdobnych**

- regularne podlewanie w zależności od potrzeb (pogody)
- przycinanie traw dekoracyjnych tuż nad gruntem - w marcu,
- nawożenie nawozami wieloskładnikowymi, w trzech dawkach od kwietnia do czerwca lub wieloskładnikowym nawozem o spowolnionym działaniu, wg zaleceń producenta
- zapobieganie zachwaszczeniu, usuwanie chwastów i odrostów .

### **7.3. Pielęgnacja trawników**

Zabiegi należy przeprowadzać w miarę potrzeb, z tym że minimalna krotność czynności powtarzalnych w okresie 1 roku powinna być zgodna z KNR 2-21 Tereny zieleni.

Podstawowym zabiegiem w pielęgnacji trawników jest koszenie, podlewanie, nawożenie i odchwaszczanie:

- pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość około 12 cm, na wysokość 6cm.
- następne koszenia powinny się odbywać w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy przed kolejnym koszeniem nie przekraczała 8 cm, na wysokość 5 cm
- ostatnie przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane w połowie września,

- koszenia trawników w całym okresie pielęgnacji powinny się odbywać często i w regularnych odstępach czasu, przy czym częstość i wysokość cięcia, należy uzależniać od gatunku wysianej trawy,
- chwasty trwałe w pierwszym okresie należy usuwać środkami chwastobójczymi o selektywnym działaniu, które należy stosować z dużą ostrożnością i dopiero po okresie 6 miesięcy od założenia trawnika.

Trawniki wymagają nawożenia mineralnego - około 5 kg NPK na 100 m<sup>2</sup> w ciągu roku. Mieszanki nawozów należy przygotować tak, aby trawom zapewnić składniki wymagane w poszczególnych porach roku:

- wiosną trawnik wymaga mieszanki z przewagą azotu,
- od połowy lata należy ograniczyć azot, zwiększając dawki potasu i fosforu,
- ostatnie nawożenie nie powinno zawierać azotu, lecz tylko fosfor i potas.

Przewiduje się dosiewy uzupełniające dla trawników (jeden dosiew obowiązkowy) w przypadku braku wzrostów.

Wysokość trawy po skoszeniu nie może przekraczać 5 cm, Konieczne jest utrzymywanie odpowiedniej wilgotności gleby. Należy przewidzieć - w zależności od warunków atmosferycznych - podlewanie trawników.

**Uwaga: w okresie zimowym nie należy składować śniegu na powierzchniach trawiastych!**

## **8. PROJEKT ZABEZPIECZENIA DRZEW NA CZAS BUDOWY**

Drzewa zlokalizowane w bliskim sąsiedztwie robót budowlanych związanych z zagospodarowaniem parku, zakwalifikowano do zabezpieczenia na czas budowy. Pnie drzew należy zabezpieczyć na czas budowy przez owinięcie pnia rurą drenarską o średnicy 8-10 cm i zamocowanie do niej desek w sposób gwarantujący stabilność konstrukcji. Niedopuszczalne jest przybijanie desek do pnia drzewa ani ustawiania ich na nabiegach korzeniowych. Otulina z desek o wysokości nie mniej niż 150 cm. Dolna część desek powinna opierać się na podłożu; oszalowanie należy opasać drutem bądź taśmą co 40-60 cm w minimum trzech miejscach tak aby deski ściśle przylegały do pnia.

W przypadku braku możliwości zabezpieczenia w powyższy sposób ( np. uniemożliwiają to nabiegi korzeniowe) należy zastosować zabezpieczenie w formie wygradzenia drzewa płotem, w sposób uniemożliwiający uszkodzenie pnia.

Zagrożeniem dla wybranych drzew będą przewidywane roboty budowlane: związane z ukształtowaniem terenu i drogowe oraz związane z wyposażeniem parku w elementy małej architektury.

Drzewa rosnące w sąsiedztwie projektowanych robót są narażone na uszkodzenia mechaniczne z uwagi na prowadzenie prac budowlanych, przemieszczanie pojazdów i sprzętu budowlanego, składowanie materiałów budowlanych, odpadów budowlanych lub ziemi z wykopów oraz przy wykonywaniu pozostałych prac budowlanych.

Przewidywany zakres robót wiąże się z następującymi zagrożeniami dla drzew wskazanych do zachowania:

- spowodowanie uszkodzeń mechanicznych (obdarcia kory, ugniatanie strefy korzeniowej i uszkodzenia nabiegów korzeniowych) przy nieostrożnym posługiwaniu się sprzętem mechanicznym i narzędziami,
- spowodowanie uszkodzeń mechanicznych (obdarcia kory, ugniatanie strefy korzeniowej i uszkodzenia nabiegów korzeniowych) poprzez składowanie materiałów budowlanych, odpadów budowlanych i ziemi z wykopów w bezpośrednim sąsiedztwie drzew,
- uszkodzenia mechaniczne korzeni podczas robót ziemnych.

W związku z powyższym dla prawidłowego przeprowadzenia prac i zabezpieczenia drzew przed uszkodzeniami i zniszczeniem, konieczne jest:

- ręczne prowadzenie prac w bezpośrednim sąsiedztwie drzew, przede wszystkim w obszarze grubych korzeni "konstrukcyjnych";
- w sytuacji niezbędnego czasowego odsłonięcia korzeni – ich osłonięcie matami słomianymi i utrzymanie w umiarkowanej wilgotności;
- prowadzenie prac przy użyciu sprzętu mechanicznego w odległości nie mniejszej niż 3 m od pnia;
- składowanie materiałów budowlanych, odpadów budowlanych itp. wyłącznie w miejscach poza zasięgiem drzew (koron i nabiegów korzeniowych);
- bieżące korygowanie zaprojektowanych robót budowlanych na etapie ich realizacji, dla eliminowania kolizji z istniejącym drzewostanem;
- w sytuacji ewentualnych uszkodzeń mechanicznych drzew, stosowanie natychmiastowego zabezpieczenia ran preparatem ochronnym zabezpieczającym przed infekcjami (Santar, Funaben 3 i 4, Lackbalsam lub in.).

Dla prawidłowego przebiegu prac wskazane jest zabezpieczenie specjalistycznych nadzorów nad realizacją całego zadania.

## **9. CZĘŚĆ GRAFICZNA - zestawienie załączonych rysunków**

**Z-1** INWENTARYZACJA ISTNIEJĄCEGO DRZEWOSTANU

**Z-2** PROJEKT WYKONAWCZY ROŚLINY

**Z-3** WYMIARY NAWIERZCHNI UTWARDZONYCH

**Z-4** WYMIARY RABAT, ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY