

**PROJEKT BUDOWLANY DOTYCZĄCY ZAGOSPODAROWANIA DOLINY RZEKI
WEŁNY NA ODCINKU OD ALEI JANA PAWŁA II DO UL. OPACKIEJ W WĄGROWCU.
/KATEGORIA OBIEKTU BUD. IV, XXV, XXVI**



OGRÓD-PROJEKT Aldona Szkudlarek-Lipowy
Ul. I. Paderewskiego 46 A, 62-020 Swarzędz
Tel. 501-634-043
www.ogrodprojekt.pl

**ZAGOSPODAROWANIE DOLINY RZEKI WEŁNY NA
ODCINKU OD ALEI JANA PAWŁA II DO UL. OPACKIEJ W
WĄGROWCU. /KATEGORIA OBIEKTU BUD. IV, XXV,
XXVI**

PROJEKT WYKONAWCZY

ZIELEŃ

GRUPA ROBÓT:

CPV 45112710-5 – ROBOTY W ZAKRESIE
KSZTAŁTOWANIA TERENÓW ZIELONYCH

INWESTOR:

GMINA MIEJSKA WĄGROWIEC
UL.KOŚCIUSZKI 15A, 62-100 WĄGROWIEC

ZLECENIODAWCA:

CONSULTOR SP. Z O.O.
UL. PIETRUSIŃSKIEGO 19, 61-418 POZNAŃ
PRACOWNIA: UL. IRYSOWA 2, 62-080 TARNOWO PODGÓRNE

NAZWA INWESTYCJI: Zagospodarowanie doliny rzeki Wełny na odcinku od Alei JanaPawła II do
ul. Opackiej (Wągrowiec działki nr: 2473, 2480/2, 2480/3, 2483/1, 2484/1,
2485/1, 2486/1, 2487/1,2487/3, 2488/1, 2489/1, 2490/1, 2490/6, 2472

JEDNOSTKA WYKONAWCZA:

OGRÓD-PROJEKT ALDONA SZKUDLAREK-LIPOWY,
UL.PADEREWSKIEGO 46A, 62-020 SWARZĘDZ

DATA OPRACOWANIA:

20 listopada 2020r.

AUTOR:

mgr inż. Aldona Szkudlarek-Lipowy

.....

**PROJEKT BUDOWLANY DOTYCZĄCY ZAGOSPODAROWANIA DOLINY RZĘKI
WEŁNY NA ODCINKU OD ALEI JANA PAWŁA II DO UL. OPACKIEJ W WĄGROWCU.
/KATEGORIA OBIEKTU BUD. IV, XXV, XXVI**

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

LP	ZAWARTOŚĆ	DATA	NUMER
1.	PODSTAWA OPRACOWANIA	20.11.2020	3
2.	ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE	20.11.2020	3
3.	OPIS PROJEKTU	20.11.2020	3
4.	INWENTARYZACJA I GOSPODARKA DRZEWOSTANEM	20.11.2020	4
5.	HARMONOGRAM PRAC	20.11.2020	7
6.	DOBÓR I WYMAGANIA JAKOŚCIOWE MATERIAŁU ROŚLINNEGO DO NASADZEŃ	20.11.2020	7
7.	OPIS GATUNKÓW I ODMIAN ROŚLIN	20.11.2020	10
8.	TECHNOLOGIA WYKONANIA ZIELENI	20.11.2020	13
9.	PIELĘGNACJA W OKRESIE GWARANCYJNYM (1 SEOZN)	20.11.2020	18
10.	RYCINY	20.11.2020	20
11.	TABELA ZMIAN	20.11.2020	20
12.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	20.11.2020	21

**PROJEKT BUDOWLANY DOTYCZĄCY ZAGOSPODAROWANIA DOLINY RZEKI
WEŁNY NA ODCINKU OD ALEI JANA PAWŁA II DO UL. OPACKIEJ W WĄGROWCU.
/KATEGORIA OBIEKTU BUD. IV, XXV, XXVI**

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt zieleni wykonano na podstawie:

- Zlecenia od Consultor Sp. z o.o. ulica Pietrusińskiego 19, 61-418 Poznań, pracownia: ul. Irysowa 2, 62-080 Tarnowo Podgórne
- map, inwentaryzacji drzewostanu, podkładów, i wytycznych dostarczonych przez Consultor Sp. z o.o. ulica Pietrusińskiego 19, 61-418 Poznań, pracownia: ul. Irysowa 2, 62-080 Tarnowo Podgórne
- Aktualna mapa zasadnicza działki 1:500
- Decyzja o lokalizacji celu publicznego
- Wizja lokalna,
- Obowiązujące przepisy, polskie normy, aprobaty i specyfikacje,
- Zatwierdzona dokumentacja geologiczno-inżynierska podłoża na potrzeby posadowienia projektowanych obiektów budowlanych w ramach zagospodarowania doliny rzeki Wełny na odcinku od Alei Jana Pawła II do ul. Opackiej; wykonał projekt mgr Zdzisława Zielonieckiego,
- Pozwolenie na wycinkę drzew nr 725/A/2020 z dn.13.11.2020r.
- Uzgodnienia z Inwestorem, uzgodnienia międzybranżowe

2. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

Główne założenia projektowe niniejszego opracowania to:

- Poprawienie walorów estetycznych oraz przywrócenie funkcji rekreacyjnych i komunikacyjnych terenów w dolinie rzeki Wełny na odcinku od ul. Jana Pawła II do ul. Opackiej w Wągrowcu.
- Dobór gatunków i odmian roślin, które wpasowałyby się w ogólny charakter otoczenia w miejscach przewidzianych pod nasadzenia, gdzie ponadto stanowić będą integralny i zgodny plastycznie z otoczeniem element zieleni.
- Podkreślenie walorów krajobrazowych założenia.
- Wyodrębnienie i podkreślenie zielenią stref użytkowych takich jak promenada, miejsca wypoczynku, itp.
- Zastosowanie rozwiązań przestrzennych pozwalających na łatwe utrzymanie porządku.
- Uporządkowanie i uzupełnienie drzewostanu oraz estetyzacja otoczenia.

3. OPIS PROJEKTU

Opracowanie obejmuje obszar położony na działkach nr 2473, 2480/2, 2480/3, 2483/1, 2484/1, 2485/1, 2486/1, 2487/1, 2487/3, 2488/1, 2489/1, 2490/1, 2490/6, 2472 w Wągrowcu.

Projekt zieleni podkreśla walory krajobrazowe terenu, na którym ma być zrealizowany oraz porządkuje przestrzeń poprzez jej zamknięcie od południa (wzdłuż ogrodzeń) szpalerem lip (*Tilia cordata*) podsadzonym krzewami tawuły Menziesia (*Spiraea menziesii*), które kwitną przez całe lato.

Rabaty bylinowo-trawiaste (R-A, R-B, R-C, R-D, R-E, R-F, R-G, R-H) wraz z nowym układem ciągów komunikacyjnych z jednej strony efektownie podkreślają i uatrakcyjnają promenadę pieszo-rowerową, która ciągnie się wzdłuż brzegu rzeki, a z drugiej strony są elementem, który wydziela strefy wypoczynkowe. W strefach wypoczynkowych mają się pojawić drewniane podesty do siedzenia i leżenia, kłody do siedzenia, zaś przy promenadzie ławki parkowe.

Całość dopełniają zaadaptowane na potrzeby tego projektu najcenniejsze zastane na terenie drzewa: od strony ul. Jana Pawła II jest to kilka okazałej wielkości lip, które wpleciono w zaplanowany szpaler. Bliżej centrum założenia to przede wszystkim monumentalne wierzyby (nr inw.34 i 35) oraz od strony zachodniej efektowne olchy czarne (nr inw.1 i 2) po południowej stronie stawu i kilka wierzb kruchych na jego północnym brzegu. Na północnym brzegu stawu

**PROJEKT BUDOWLANY DOTYCZĄCY ZAGOSPODAROWANIA DOLINY RZEKI
WEŁNY NA ODCINKU OD ALEI JANA PAWŁA II DO UL. OPACKIEJ W WĄGROWCU.
/KATEGORIA OBIEKTU BUD. IV, XXV, XXVI**

postanowiono dodatkowo uzupełnić drzewostan poprzez posadzenie malowniczych wierzb białych o pokroju „płaczącym” (*Salix alba* ‘Tristis’).

Niezwykłej urody są też drzewa rosnące wzdłuż planowanego dojścia od ul. Opackiej – szczególnie dęby i jawory. Miejsce to ma być uzupełnione o roślinność okrywową w postaci bluszczu (*Hedera helix*), która z czasem powinna się wspinać po pniach drzew.

Zastany drzewostan wymaga pilnego uporządkowania.

Projekt zakłada wycięcie drzew suchych i niebezpiecznych oraz zamierających, które nie roją nadziei na poprawę ich stanu zdrowotnego. Okorowane kłody, pozyskane z największych usuwanych drzew, postanowiono pozostawić na terenie jako miejsca do siedzenia.

Drzewa adoptowane powinny się dostać pod opiekę specjalistycznej firmy ogrodniczej, która przede wszystkim zdejmie z nich posusz i wiszące gałęzie, poprawi ich stan techniczny (statykę – tam, gdzie trzeba) oraz przytnie gałęzie, które zbyt nisko zwieszają się nad planowanymi ciągami komunikacyjnymi. Należałoby również zabezpieczyć pnie drzew, które rosną na brzegach rzeki i stawu, przed działalnością bobrów.

Doboru gatunków i odmian dokonano na podstawie zaleceń Związku Szkółkarzy Polskich.

Prace związane z założeniem projektowanej zieleni zawierają się w kategorii Wspólnego Słownika Zamówień: Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych – CPV 45112710-5.

4. INWENTARYZACJA I GOSPODARKA ZASTANYM DRZEWOSTANEM

Nr inw./nr na pniu	Nazwa polska gatunkowa drzew / krzewów	Nazwa łacińska gatunkowa drzew / krzewów	Pień obliczeniowy	Obwód pnia/ Powierzchnia krzewów	Obwód pnia na wys. 5 cm	Opis
1	Olcha czarna	<i>Alnus glutinosa</i>		235	320	wypróchniała u dołu
2	Olcha czarna	<i>Alnus glutinosa</i>		193	230	
3	Olcha czarna	<i>Alnus glutinosa</i>		257		Suche, wycinka Pozwolenie nr 725/A/2020
4	Olcha czarna	<i>Alnus glutinosa</i>		72	105	Suche, wycinka Pozwolenie nr 725/A/2020
5	Olcha czarna	<i>Alnus glutinosa</i>		79	110	Suche, wycinka Pozwolenie nr 725/A/2020
6	Olcha czarna	<i>Alnus glutinosa</i>		115	165	Suche, wycinka Pozwolenie nr 725/A/2020
	2. pień			27		Suche, wycinka Pozwolenie nr 725/A/2020
7	Olcha czarna	<i>Alnus glutinosa</i>		77	105	Suche, wycinka Pozwolenie nr 725/A/2020
8	Olcha czarna	<i>Alnus glutinosa</i>		97	127	Suche, wycinka Pozwolenie nr 725/A/2020
9	Olcha czarna	<i>Alnus glutinosa</i>		107	141	Suche, wycinka Pozwolenie nr 725/A/2020
10	Olcha czarna	<i>Alnus glutinosa</i>		89	210	Suche, wycinka

**PROJEKT BUDOWLANY DOTYCZĄCY ZAGOSPODAROWANIA DOLINY RZEKI
WEŁNY NA ODCINKU OD ALEI JANA PAWŁA II DO UL. OPACKIEJ W WĄGROWCU.
/KATEGORIA OBIEKTU BUD. IV, XXV, XXVI**

	2. pień 3. pień			60 56		Pozwolenie nr 725/A/2020
11	Olcha czarna	Alnus glutinosa		235	390	Suche 90%, wycinka Pozwolenie nr 725/A/2020
12	Olcha czarna	Alnus glutinosa		67	90	Suche, wycinka Pozwolenie nr 725/A/2020
13	Olcha czarna	Alnus glutinosa		100	178	Suche, wycinka Pozwolenie nr 725/A/2020
14	Wierzba krucha	Salix fragilis		149	182	pochylone pod kątem 60, jemiota, zachwiana statyka
15	Wierzba krucha	Salix fragilis		100	118	Suche, wycinka Pozwolenie nr 725/A/2020
16	Wierzba krucha	Salix fragilis		166	212	wypróchniałe, połamane, niebezpieczne, wycinka Pozwolenie nr 725/A/2020
17	Wierzba krucha	Salix fragilis		154	238	wypróchniałe, zagrybione,
18	Śliwa domowa	Prunus domestica		80	107	suchy pień, do wycinki bez pozwolenia (owocowe)
19	Śliwa domowa	Prunus domestica		69	95	posusz 50%, przycięcie
20	Wierzba krucha 2. pień 3. pień	Salix fragilis		131 117 95	300	wycinka Pozwolenie nr 725/A/2020
21	Wierzba krucha	Salix fragilis		171	230	
22	Wierzba krucha	Salix fragilis		174	200	zamierająca w 80%
23	Topola	Populus sp.		204	240	Suche, wycinka Pozwolenie nr 725/A/2020
24	Topola	Populus sp.		194	240	Suche, wycinka Pozwolenie nr 725/A/2020
25	Topola	Populus sp.		145	175	Suche, wycinka Pozwolenie nr 725/A/2020
26	Topola	Populus sp.		211	245	Suche, wycinka Pozwolenie nr 725/A/2020
27	Topola	Populus sp.		148	174	Suche, wycinka Pozwolenie nr 725/A/2020

**PROJEKT BUDOWLANY DOTYCZĄCY ZAGOSPODAROWANIA DOLINY RZEKI
WEŁNY NA ODCINKU OD ALEI JANA PAWŁA II DO UL. OPACKIEJ W WĄGROWCU.
/KATEGORIA OBIEKTU BUD. IV, XXV, XXVI**

28	Wierzba krucha	Salix fragilis		126	161	pochylone, posusz 50%
29	Wierzba krucha 2. pień	Salix fragilis		105 77	143	pochylone ścięty pień
30	Wierzba krucha	Salix fragilis		148	169	posusz
31	Wierzba krucha	Salix fragilis		101	129	suche, pochylone, wycinka Pozwolenie nr 725/A/2020
32	Wierzba krucha	Salix fragilis		89	115	
33	Wierzba krucha	Salix fragilis		105	130	zamierające w 50 %
34	Wierzba krucha	Salix fragilis		519	631	posusz
35	Wierzba krucha	Salix fragilis		411	435	posusz , jemioła
36	Grusza domowa 2. pień 3. pień	Pyrus domestica		142 78 46	180	suche, porośnięte pnączem, wycinka Pozwolenie nr 725/A/2020
37	Grusza domowa	Pyrus domestica		21	27	Suche, do wycinki bez pozwolenia
38	Olcha czarna	Alnus glutinosa		42	48	Suche, do wycinki bez pozwolenia
39	Lipa drobnolistna	Tilia cordata		168	190	pień porośnięty bluszczem
40	Lipa drobnolistna	Tilia cordata		117	139	pień porośnięty bluszczem
41	Lipa drobnolistna 2. pień	Tilia cordata		131 98	174	pień porośnięty bluszczem
42	Lipa drobnolistna 2. pień	Tilia cordata		132 124	181	pień porośnięty bluszczem
43	Lipa drobnolistna	Tilia cordata		100	122	pień porośnięty bluszczem
44	Olcha czarna	Alnus glutinosa		85	110	
45	Olcha czarna	Alnus glutinosa		70	100	
46	Olcha czarna 2. pień 3. pień	Alnus glutinosa		75 70 65	149	
47	Olcha czarna	Alnus glutinosa		80	111	
48	Olcha czarna	Alnus glutinosa		78	108	



- drzewa do usunięcia

**PROJEKT BUDOWLANY DOTYCZĄCY ZAGOSPODAROWANIA DOLINY RZEKI
WEŁNY NA ODCINKU OD ALEI JANA PAWŁA II DO UL. OPACKIEJ W WĄGROWCU.
/KATEGORIA OBIEKTU BUD. IV, XXV, XXVI**

5. HARMONOGRAM PRAC

1.	Wycięcie drzew przewidzianych do usunięcia, pielęgnacja drzew adoptowanych i zabezpieczenie ich przed uszkodzeniami w trakcie budowy.
2.	Wykonanie nawierzchni dróg, oświetlenia i in. elementów infrastruktury, prace przygotowawcze (np. uporządkowanie i wykoszenie terenu, tyczenie miejsc pod sadzenie roślin, itp.) oraz prace ziemne wraz z modelowaniem terenu i przygotowaniem miejsc do sadzenia roślin.
3.	Wykonanie i montaż elementów tzw. „małej architektury” jak ławki, okorowane kłody, podesty, kosze.
4.	Wykonanie nasadzeń roślinnych.
5.	Wykonanie/naprawa muraw., usunięcie elementów chroniących drzewa, uporządkowanie terenu po budowie.

6. DOBÓR I WYMAGANIA JAKOŚCIOWE MATERIAŁU ROŚLINNEGO DO NASADZEŃ

NR PORZ.	NAZWA ŁACIŃSKA	NAZWA POLSKA	WYMAGANIA JAKOŚCIOWE	ILOŚĆ
1.	Salix alba 'Tristis'	Wierzba biała 'Tristis'	Pa 200-220, ob. pnia 16-18cm, Br, 3x	23
2.	Tilia cordata	Lipa drobnolistna	Pa 200-220, ob. pnia 16-18cm, Br, 3x	21
3.	Cornus alba 'Sibirica'	Dereń biały 'Sibirica'	pojemnik min.C2, wys.50-60cm	1216
4.	Spiraea menziesii	Tawuła Menziesia	pojemnik min.C2, wys.50-60cm	2345
5.	Syphoricarpos x doorenbosii 'Magic berry'	Śnieguliczka Doorenbosa 'Magic berry'	pojemnik min.C2, wys.50-60cm	96
6.	Epilobium hirsutum	Wierzbownica kosmata	Pojemnik P9-P11	623
7.	Eupatorium cannabinum	Sadziec konopiasty	Pojemnik P9-P11	648
8.	Eupatorium maculatum	Sadziec plamisty	Pojemnik P9-P11	648
9.	Filipendula ulmaria	Wiązówka błotna	Pojemnik P9-P11	648
10.	Iris pseudacorus	Kosaciec żółty	Pojemnik P9-P11	623
11.	Iris sibirica	Kosaciec syberyjski	Pojemnik P9-P11	623
12.	Molinia coerulea	Trzęślica modra	Pojemnik P9-P11	1149
13.	Valeriana officinalis	Kozłek lekarski	Pojemnik P9-P11	623

Jakościowy wybór materiału roślinnego (nabywanego przez wykonawcę robót ogrodnich) w szkółkach i na plantacjach, następuje przez branżowego (ds. zieleni) inspektora nadzoru, na koszt zatwierdzonego wykonawcy robót ogrodnich, bezpośrednio na terenie szkółki lub plantacji.

Zestawienie roślin na rabaty bylinowe

RABATA A (R-A):

Eupatorium maculatum - sadziec plamisty - 25 szt.
Filipendula ulmaria - wiązówka błotna - 25 szt.
Eupatorium cannabinum - sadziec konopiasty - 25 szt.
Molinia coerulea - trzęślica modra - 27 szt.

RABATA B (R-B):

Eupatorium maculatum - sadziec plamisty - 52 szt.
Filipendula ulmaria - wiązówka błotna - 52 szt.
Eupatorium cannabinum - sadziec konopiasty - 52 szt.
Molinia coerulea - trzęślica modra - 120 szt.
Epilobium hirsutum - wierzbownica kosmata - 52 szt.
Valeriana officinalis - kozłek lekarski - 52 szt.
Iris pseudacorus - kosaciec żółty - 52 szt.

**PROJEKT BUDOWLANY DOTYCZĄCY ZAGOSPODAROWANIA DOLINY RZEKI
WEŁNY NA ODCINKU OD ALEI JANA PAWŁA II DO UL. OPACKIEJ W WĄGROWCU.
/KATEGORIA OBIEKTU BUD. IV, XXV, XXVI**

Iris sibirica - kosaciec syberyjski - 52 szt.

RABATA C (R-C):

Eupatorium maculatum - sadziec plamisty - 100 szt.
Filipendula ulmaria - wiązówka błotna - 100 szt.
Eupatorium cannabinum - sadziec konopiasty - 100 szt.
Molinia coerulea - trzęślica modra - 175 szt.
Epilobium hirsutum - wierzbownica kosmata - 100 szt.
Valeriana officinalis - kozłek lekarski - 100 szt.
Iris pseudacorus - kosaciec żółty - 100 szt.
Iris sibirica - kosaciec syberyjski - 100 szt.

RABATA D (R-D):

Eupatorium maculatum - sadziec plamisty - 85 szt.
Filipendula ulmaria - wiązówka błotna - 85 szt.
Eupatorium cannabinum - sadziec konopiasty - 85 szt.
Molinia coerulea - trzęślica modra - 150 szt.
Epilobium hirsutum - wierzbownica kosmata - 85 szt.
Valeriana officinalis - kozłek lekarski - 85 szt.
Iris pseudacorus - kosaciec żółty - 85 szt.
Iris sibirica - kosaciec syberyjski - 85 szt.

RABATA E (R-E):

Eupatorium maculatum - sadziec plamisty - 92 szt.
Filipendula ulmaria - wiązówka błotna - 92 szt.
Eupatorium cannabinum - sadziec konopiasty - 92 szt.
Molinia coerulea - trzęślica modra - 160 szt.
Epilobium hirsutum - wierzbownica kosmata - 92 szt.
Valeriana officinalis - kozłek lekarski - 92 szt.
Iris pseudacorus - kosaciec żółty - 92 szt.
Iris sibirica - kosaciec syberyjski - 92 szt.

RABATA F (R-F):

Eupatorium maculatum - sadziec plamisty - 80 szt.
Filipendula ulmaria - wiązówka błotna - 80 szt.
Eupatorium cannabinum - sadziec konopiasty - 80 szt.
Molinia coerulea - trzęślica modra - 140 szt.
Epilobium hirsutum - wierzbownica kosmata - 80 szt.
Valeriana officinalis - kozłek lekarski - 80 szt.
Iris pseudacorus - kosaciec żółty - 80 szt.
Iris sibirica - kosaciec syberyjski - 80 szt.

RABATA G (R-G):

Eupatorium maculatum - sadziec plamisty - 44 szt.
Filipendula ulmaria - wiązówka błotna - 44 szt.
Eupatorium cannabinum - sadziec konopiasty - 44 szt.
Molinia coerulea - trzęślica modra - 77 szt.
Epilobium hirsutum - wierzbownica kosmata - 44 szt.
Valeriana officinalis - kozłek lekarski - 44 szt.
Iris pseudacorus - kosaciec żółty - 44 szt.
Iris sibirica - kosaciec syberyjski - 44 szt.

RABATA H (R-H):

Eupatorium maculatum - sadziec plamisty - 170 szt.
Filipendula ulmaria - wiązówka błotna - 170 szt.
Eupatorium cannabinum - sadziec konopiasty - 170 szt.
Molinia coerulea - trzęślica modra - 300 szt.

**PROJEKT BUDOWLANY DOTYCZĄCY ZAGOSPODAROWANIA DOLINY RZEKI
WEŁNY NA ODCINKU OD ALEI JANA PAWŁA II DO UL. OPACKIEJ W WĄGROWCU.
/KATEGORIA OBIEKTU BUD. IV, XXV, XXVI**

Epilobium hirsutum - wierzbownica kosmata - 170 szt.

Valeriana officinalis - kozłek lekarski - 170 szt.

Iris pseudacorus - kosaciec żółty - 170 szt.

Iris sibirica - kosaciec syberyjski - 170 szt.

Drzewa - wymagania ogólne:

Drzewa powinny rosnąć przynajmniej jeden, pełny sezon wegetacyjny w pojemnikach lub szkółce, mieć dobrze wykształcony, ale nie przerośnięty system korzeniowy i prawidłowo rozwiniętą część naziemną. Przerośnięty, zbyt zagęszczony system korzeniowy należy przed posadzeniem odpowiednio rozluźnić.

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

- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- obwód pnia na wysokości 1,0 m – min. 16-18 cm,
- korona powinna być uformowana na wysokości 2,0 – 2,2 m,
- minimum 15 pędów szkieletowych o średnicy min. 1,5 cm,
- drzewa powinny być proporcjonalne tzn. nie mogą być zbyt wyrośnięte – wyciągnięte w górę.
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- pędy powinny być liczne i rozłożone równomiernie (nie jednostronnie), nie powinny wykazywać oznak szkółkowania w zbyt dużym zagęszczeniu,
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, a na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona, zabezpieczona jutą lub w pojemniku,
- pędy korony u drzew nie powinny być przycięte, chyba że jest to cięcie formujące, np. u form kulistych,
- przewodnik powinien być prosty lub właściwy dla odmiany,
- blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte,
- materiał musi być jednolity w całej partii, zdrowy i niezwiędnięty.

Drzewa - 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 pąka szczytowego przewodnika,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- dwupędowe korony drzew form piennych,
- drzewa o źle wykształconej koronie, zbyt wyrośnięte, zbyt wyciągnięte w górę
- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką,
- jednostronne ułożenie pędów korony drzew.

Krzewy - wymagania ogólne:

Krzewy powinny rosnąć przynajmniej jeden pełny sezon wegetacyjny w pojemnikach, z których będą sadzone, mieć dobrze wykształcony, ale nie przerośnięty system korzeniowy i prawidłowo rozwiniętą część naziemną. Przerośnięty, zbyt zagęszczony system korzeniowy należy przed posadzeniem odpowiednio rozluźnić.

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

- dostarczony materiał musi być pojemnikowany,
- pędy szkieletowe krzewów powinny być liczne i rozłożone równomiernie (nie jednostronnie),
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- materiał musi być jednolity w całej partii, zdrowy i niezwiędnięty,
- pędy u krzewów nie powinny być przycięte, chyba że jest to cięcie formujące,

**PROJEKT BUDOWLANY DOTYCZĄCY ZAGOSPODAROWANIA DOLINY RZEKI
WEŁNY NA ODCINKU OD ALEI JANA PAWŁA II DO UL. OPACKIEJ W WĄGROWCU.
/KATEGORIA OBIEKTU BUD. IV, XXV, XXVI**

- krzewy powinny mieć pokrój i barwę charakterystyczną dla gatunku i odmiany.

Krzewy - 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,
- jednostronne ułożenie pędów krzewów.


Byliny, rośliny okrywowe, trawy ozdobne – wymagania ogólne:

- Rośliny powinny posiadać następujące cechy:
- dostarczony materiał musi być pojemnikowany,
 - rośliny powinny być dojrzałe technicznie tzn. nadające się do wysadzenia ,
 - materiał musi być jednolity w całej partii, zdrowy i niezwiędnięty,
 - pokrój roślin, barwa kwiatów i liści powinny być charakterystyczne dla gatunku i odmiany,
 - system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,




Byliny, rośliny okrywowe, trawy ozdobne – wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie częściach naziemnych i korzeni,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- zwiędnięcia liści i kwiatów,
- uszkodzenia pąków kwiatowych, łodyg, liści i korzeni,






7. OPIS GATUNKÓW I ODMIAN ROŚLIN

NR	NAZWA ŁACIŃSKA/ NAZWA POLSKA	OPIS GATUNKU/ODMIANY
<u>DRZEWIA LIŚCIASTE</u>		
1	Salix alba 'Tristis' – wierzba biała 'Tristis' 	Drzewo o malowniczym, „płaczącym” pokroju. Dorasta do 20 m wys. i szer. Preferuje stanowiska słoneczne, nad brzegami zbiorników wodnych.




**PROJEKT BUDOWLANY DOTYCZĄCY ZAGOSPODAROWANIA DOLINY RZEKI
WEŁNY NA ODCINKU OD ALEI JANA PAWŁA II DO UL. OPACKIEJ W WĄGROWCU.
/KATEGORIA OBIEKTU BUD. IV, XXV, XXVI**

2	<p>Tilia cordata – lipa drobnolistna</p> 	<p>Rodzime drzewo o regularnej, szerokojajowatej koronie. Dorasta do 18-20m wysokości. Kwiaty miododajne w VI-VII. Gatunek powszechnie stosowany w zieleni miejskiej, w parkach. Nadaje się do strzyżenia.</p>
<u>KRZEWY LIŚCIASTE</u>		
3	<p>Cornus alba 'Sibirica' – dereń biały 'Sibirica'</p> 	<p>Wytrzymały krzew o początkowo pokroju wzniesionym, a z czasem boczne gałązki ścielące się. Dorasta do 3m. Charakterystyczne czerwone pędy bardzo dekoracyjne zimą. Nie ma specjalnych wymagań, ale preferuje gleby wilgotne.</p>
4	<p>Spiraea menziesii – tawuła Menziesia</p> 	<p>Wyprostowany, gęsty krzew do 1,5m wysokości, rozrastający się silnie dzięki rozłogom. Kwiaty różowe w wąskich, długich kwiatostanach na końcach tegorocznych pędów w VI-VII. Bardzo wytrzymały, na stanowiska słoneczne, doskonały nad zbiornikami wodnymi i w parkach.</p>
5	<p>Symphoricarpos ×doorenbosii 'Magic Berry' śnieguliczka Doorenbosa 'Magic Berry'</p> 	<p>Gęsty, szeroko rosnący krzew o ozdobnych owocach. Pędy przewieszające się. Osiąga do 1 m wys. Rozrasta się przez odrosty korzeniowe, ale nieznacznie. Liście ciemnozielone, eliptyczne do szerokojajowatych, naprzeciwległe, do 2-4 cm dł., utrzymujące się na krzewie do listopada. Kwiaty niepozorne, zebrane w dzwonkowate grona na jednorocznych pędach, V. Owoce – fioletowoczerwone, kuliste, mięsiste jagody, zebrane w pęki, średnica pojedynczego owocu do 1,5 cm – pojawiają się w dużych ilościach w końcu VII i pozostają do mrozów. Stanowisko słoneczne i cieniste. Małe wymagania glebowe. Odmiana całkowicie mrozoodporna. Krzewy mogą być cięte i odmładzane.</p>
<u>BYLINY, TRAWY.</u>		
6	<p>Epilobium hirsutum – wierzbownica kosmata</p>	<p>Pospolita w kraju bylina z rodziny wiesiołkowatych. Dawniej sadzono ją jako roślinę ozdobną w wiejskich ogródkach, dziś</p>

**PROJEKT BUDOWLANY DOTYCZĄCY ZAGOSPODAROWANIA DOLINY RZEKI
WEŁNY NA ODCINKU OD ALEI JANA PAWŁA II DO UL. OPACKIEJ W WĄGROWCU.
/KATEGORIA OBIEKTU BUD. IV, XXV, XXVI**

		ma zastosowanie w ogrodach naturalnych, założeniach typu „dzika łąka”. Roślina o wysokości do 150 cm, wytwarza rozłogi, kwitnie od czerwca do sierpnia.
7	Eupatorium cannabinum – sadziec konopiasty 	Olbrzymia rodzima bylina tworząca krzaczaste zarośla - najchętniej w miejscu słonecznym, żyznym i wilgotnym. Odpowiednia roślina na mokrą łąkę, skraj rowu, strumienia, stawu. Piękne różowe kwiatostany wabią motyle i pszczoły.
8	Eupatorium maculatum – sadziec plamisty 	Kępiasta bylina w zależności dorastająca do 100 cm. Charakteryzuje się purpurowo-czerwonymi łodygami. Kwiatostany w postaci koszyczków składają się z kilkudziesięciu pojedynczych kwiatów koloru jasno lub ciemnoróżowego. Kwitnie od lipca do września, wabiąc pszczoły i motyle.
8	Filipendula ulmaria – wiązówka błotna 	Bylina o sztywnych, słabo rozgałęzionych pędach, dorastająca do wysokości ponad 100 cm. Pędy obficie ulistnione, z okazałymi, wiechowatymi kwiatostanami na wierzchołkach. Kwiaty drobne kremowe, w VI-VII. Wymaga bardzo wilgotnego podłoża.
9	Iris pseudacorus – kosaciec żółty 	Rodzima kłączowa bylina spotykana powszechnie na naturalnych stanowiskach. Rośnie w wodzie o głębokości do 50 cm. Liście matowozielone, sztywne, mieczowate, szerokości do 3 cm, długości 70–100 cm. Kwiaty żółte, niezbyt duże, na dolnych listkach okwiatu brązowe wzory, silniejsze lub słabsze, koniec V-VI. Doskonale rośnie i w strefie bagiennej, i w wodzie. Może także rosnąć na glebie tylko umiarkowanie wilgotnej.
10	Iris sibirica – kosaciec syberyjski	Wyrasta do 1 m. Liście wąskie, trawiaste, przewieszające się. Kwiaty niebieskie, białe lub fioletowe w VI. Polecany na rabaty również na stanowiska nadwodne.

**PROJEKT BUDOWLANY DOTYCZĄCY ZAGOSPODAROWANIA DOLINY RZEKI
WEŁNY NA ODCINKU OD ALEI JANA PAWŁA II DO UL. OPACKIEJ W WĄGROWCU.
/KATEGORIA OBIEKTU BUD. IV, XXV, XXVI**

		
11	<p>Molinia coerulea – trzęślica błotna</p> 	Trawa występująca na mokrych łąkach o glebach żyznych i kwaśnych wchodząc w skład zespołu zwanego „łąką trzęślicową”. Łąki takie ze względu na swoje piękno i bogaty skład gatunkowy uznawane są za skarb naturalnego krajobrazu.
12	<p>Valeriana officinalis – kozłek lekarski</p> 	W wilgotnym naturalistycznym ogrodzie utrzymywanym w charakterze mokrej łąki dodaje lekkości i bieli - kwiaty unoszą się ponad łąką na różnych wysokościach (jeśli roślina czuje się dobrze, sięgają około 1,5m). Dorasta do 120cm, kwitnie VII-VIII.

8. TECHNOLOGIA WYKONANIA ZIELENI

1	Wykarczowanie drzew	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odcięcie piłą mechaniczną gałęzi, konarów i części pnia oraz opuszczenie ich na linach. 2. Przewrócenie reszty pnia przy użyciu liny. 3. Odkopanie, obcięcie i usunięcie korzeni lub wyfrezowanie korzeni do głębokości 70cm. 4. Pocięcie pni na odcinki dogodne do transportu / wybranie i przygotowanie kłód do pozostawienia na terenie inwestycji. 5. Ułożenie gałęzi i konarów w stosy. 6. Zasypanie dołu dostarczoną ziemią. 7. Ubicie i wyrównanie zasypanego dołu. <p>UWAGA: Przed przystąpieniem do wycinki i karczowania należy w terenie dokładnie oznaczyć drzewa do wykarczowanie zgodnie ze wskazaniem projektu (rysunek + inwentaryzacja) oraz zgodnie z uzyskanym Pozwoleniem nr 725/A/2020 z dn.13.11.2020r.</p>
---	---------------------	---

**PROJEKT BUDOWLANY DOTYCZĄCY ZAGOSPODAROWANIA DOLINY RZEKI
WEŁNY NA ODCINKU OD ALEI JANA PAWŁA II DO UL. OPACKIEJ W WĄGROWCU.
/KATEGORIA OBIEKTU BUD. IV, XXV, XXVI**

2	Przycięcie drzew	1. Prześwietlenie koron drzew z zasmarowaniem ran pow. 2cm średnicy maścią ogrodniczą 2. Wycięcie suchych i połamanych gałęzi wraz z regulacją statyki w przypadkach tego wymagających, przycięcie gałęzi zbyt nisko zwieszających się nad ciągami komunikacyjnymi, oczyszczenie i zabezpieczenie ubytków. 3. Zebranie odpadów w stosy. UWAGA: Prace pielęgnacyjne w drzewostanie powinny wykonywać osoby z odpowiednim wykształceniem i doświadczeniem pod bezpośrednim nadzorem Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni (INTZ)
3	Pozrębkowanie urobku z karczowania i przycinek	Zrębkowanie gałęzi przy pomocy rozdrabniacza gałęzi.
4	Przygotowanie i ułożenie na terenie kłód pozyskanych z drzew po wycinkach	1.Wybranie i przycięcie 9 szt. kłód (pozyskanie z wycinanych dużych drzew) 2.Okorowanie kłód 3.Transport, ustawienie i zabezpieczenie w miejscu wskazanym na rysunku projektowym. Kłody należy osadzić w lekkim, podłużnym zagłębieniu.
5	Wywóz i utylizacja karpin po wykarczowanych drzewach	Załadunek i wywóz karpin wydobytych podczas karczowania drzew.
6	Wytyczenie miejsc nasadzeń	Wyznaczenie miejsc rabat, skupin krzewów oraz miejsc do posadzenia drzew przy pomocy palików, sznurka, miar i/lub farby.
7	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony) - darniowanie pod rabaty bylinowe i nasadzenia krzewów warstwą 5 cm	Odspojenie ręczne warstwy ziemi z darnią, odwiezienie taczkami na miejsce składowania i złożenie w pryzmy.
8	Ręczne przekopanie gleby - obszar rabat bylinowych i nasadzeń krzewów z wyłączeniem fragmentów z wymianą ziemi	1. Przekopanie gleby na głębokość 20-25 cm z rozbiciem brył. 2. Zebranie i złożenie zanieczyszczeń w pryzmy. 3. Zagrabienie przekopanej gleby z powtórным oczyszczeniem 4. Wymodelowanie terenu wg zaprojektowanego profilu.
9	Mechaniczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej warstwą 40 cm (wymiana ziemi na fragmentach rabat w celu zlikwidowania kłączy trzciny) zgodnie z rysunkiem projektowym	Odspojenie mechaniczne przy pomocy np.miniladowarki, koparko-ladowarki, itp., warstwy ziemi urodzajnej, przewiezienie na miejsce składowania i przyzmozowania z ręcznym podgarnięciem ziemi.
10	Montaż ekranu przeciwpiorzeniowego h=1m przy rabatach zgodnie z rysunkiem projektowym	1.Wyznaczenie przebiegu ekranu. 2.Wykopanie rowka na głębokość 100cm od poziomu gruntu. 3.Ustawienie ekranu w rowie od strony stawu z łączeniem odcinków na zakładkę przy pomocy specjalnie dedykowanej taśmy. 4.Zasypanie rowka z ustawionym i dociśniętym do jego ściany od strony stawu ekranem. 5.Ubicie ziemi w rowku i jego wyrównanie.
11	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim warstwą	1.Rozścielenie ziemi urodzajnej. 2. Zagrabienie ziemi. 3. Wymodelowanie terenu wg zaprojektowanego profilu.

**PROJEKT BUDOWLANY DOTYCZĄCY ZAGOSPODAROWANIA DOLINY RZEKI
WEŁNY NA ODCINKU OD ALEI JANA PAWŁA II DO UL. OPACKIEJ W WĄGROWCU.
/KATEGORIA OBIEKTU BUD. IV, XXV, XXVI**

	40cm (wymiana ziemi na fragmentach rabat w celu zlikwidowania kłaczy trzciny) zgodnie z rysunkiem projektowym	
12	Wzmacnianie podłoża gruntowego geokratami o wysokości 10 cm	<p>1. Zebranie ziemi z terenu na głębokość 10cm z wybraniem zanieczyszczeń i złożenie jej w pryzmy przy umacnianej skarpie.</p> <p>2. Wyprofilowanie plantowanego terenu z zagęszczeniem powierzchni.</p> <p>3. Ułożenie geokrat od góry skarpy do dołu w taki sposób, aby komory uzyskały przewidziany dla siebie kształt. Dopasowanie geokrat do kształtu rabaty poprzez odcięcie jej nadmiaru zgodnie z kształtem rabaty.</p> <p>4. Mocowanie geokrat za pomocą stalowych szpilek oraz klamer w kształcie litery U. Na 1 m² geokraty powinno przypadać 3-5 szpilek. Montaż szpilek zaczynamy od przytwierdzenia nimi złożonej geokraty wzdłuż szczytu skarpy. Tak przytwierdzony materiał możemy rozciągać w dół skarpy na bieżąco ją szpilując.</p> <p>Jeśli zajdzie potrzeba łączenia plastrów geokraty to należy to zrobić przy pomocy plastikowych opasek zaciskowych dł. 30-50cm. Opaski należy przewlec przez wszystkie dziurki łączonych plastrów geokraty i zacisnąć odcinając ich nadmiar. Opaski należy założyć na wszystkich komorach, które się ze sobą stykają.</p> <p>5. Wypełnienie komór pozyskaną ziemią.</p> <p>UWAGA: Geokrata powinna być tak ułożona, aby stanowiła jednolitą płaszczyznę z pozostałą, nieumacnianą częścią skarpy.</p>
13	Zabezpieczenie pni drzew przed podgryzaniem przez bobry	<p>1. Wykonanie i ustawienie wokół pni drzew cylindrów z ocynkowanej siatki stalowej gr. drutu 2mm, oczko 40mm, wysokość 1m. Średnica cylindra powinna być o ok. 10-20cm większa niż średnica pnia drzewa.</p> <p>2. Przytwierdzenie cylindrów szpilekami stalowymi do podłoża.</p>
14	Sadzenie drzew liściastych form piennych na terenie płaskim w gruncie kat. III z całkowitą zaprawą dołów; średnica/głębokość : 0.7 m - 3 pale + 3 rygle, taśma czarna 50 mm, osłonka na pień typu TUBA wys. 115cm, siatka ocynkowana drut 2mm, oczko 40mm, wys. 1m mocowana wokół pali, misa zagłębiona na 5cm śr. 100 cm, ściółkowanie zrębkami warstwą 5cm	<p>1. Wyznaczenie miejsc sadzenia.</p> <p>2. Wykopanie dołów o wymiarach 0,7x0,7x0,7m</p> <p>3. Zaprawienie dołów ziemią urodzajną.</p> <p>4. Posadzenie roślin z dowieszeniem oraz przycięciem koron i korzeni. Siatki druciane należy rozciąć i wraz jutą odwinąć na zewnątrz bryły tak, aby nie było możliwości kaleczenia i wrastania w pień. Drzewo powinno być ustawione w dole tak, aby rosło na dokładnie takiej samym poziomie w stosunku do poziomu gruntu jak w szkółce z uwzględnieniem misy, która powinna być zagłębiona na 5 cm w stosunku do poziomu gruntu wokół niej. Zasypując bryłę ziemią urodzajną należy ją na bieżąco ubijać palikiem lub trzonkiem szpadla.</p> <p>5. Założenie osłony na pień typu TUBA o wys. 115cm</p> <p>6. Stabilizacja drzewa. Osadzenie 3 palików równomiernie wokół pnia drzewa, ale poza obrysem bryły korzeniowej. Paliki powinny być zagłębione w podłożu na min. 50cm i kończyć się pod koroną. Rygle należy zamontować ok. 5cm poniżej górnej krawędzi pali. Do każdego z pali na wys. 170-180cm przywiązujemy pień przy pomocy czarnej taśmy szer.</p>

**PROJEKT BUDOWLANY DOTYCZĄCY ZAGOSPODAROWANIA DOLINY RZEKI
WEŁNY NA ODCINKU OD ALEI JANA PAWŁA II DO UL. OPACKIEJ W WĄGROWCU.
/KATEGORIA OBIEKTU BUD. IV, XXV, XXVI**

		<p>5cm przeplecionej w tzw. '8'</p> <p>7. Wykonanie mis śr.100cm i gł.5cm, obfite podlanie posadzonego drzewa (50l wody/drzewo rozlanej równomiernie po całej misie) i wyłożenie misy zrębkami drzewnymi warstwą 5cm (od pnia należy zrębki odsunąć na odległość 5cm).</p> <p>8. Ochrona przed zgryzaniem - założenie siatki ocynkowanej, drut 2mm, oczko 40mm, wys. 1m mocowanej wokół pali przy pomocy sztyftów lub wbijanych mocowań U-kształtnych, od dołu wkopanej na 10 cm w podłoże.</p> <p>9. Wywóz wydobytej ziemi.</p>
15	Wywóz i zagospodarowanie ziemi	<p>Ładunek i wywóz ziemi pozyskanej z darniowania, wymiany i z sadzenia drzew.</p>
16	Sadzenie krzewów liściastych bez zaprawy dołów; średnica/głębokość dołu : 0.3 m	<p>1. Wyznaczenie miejsc sadzenia.</p> <p>2. Rozstawienie roślin równomiernie na całej powierzchni przeznaczonej do obsadzenia naprzemiennie w tzw. 'V'.</p> <p>3. Wykopanie dołów o wymiarach 0,3x0,3m.</p> <p>4. Posadzenie roślin z dowiezieniem oraz przycięciem koron i korzeni. Krzewy powinny być posadzone na takiej samej głębokości jak rosły w pojemniku.</p> <p>5. Wykonanie misek i podlanie.</p> <p>6. Obsada roślin: Cornus alba 4 szt./m2, Spiraea menziesii 3 szt./m2, Syphoricarpos x doorebosii 4 szt./m2</p>
17	Obsadzenie kwietników bylinami	<p>Wyznaczenie miejsc sadzenia (RABAT), doniesienie bylin i wody w odpowiedniej ilości na każdą rabatę, posadzenie bylin i podlanie. Rośliny powinny być posadzone na takiej samej wysokości jak rosły w pojemniku. Na rabacie rośliny należy przemieszać, sadząc gatunki silniej rosnące w grupach po 8-10 szt. , a gatunki niższe i trawy w grupach po minimum 2 m2.</p> <p>Obsada roślin: 12 szt./m2</p> <p>UWAGA: Byliny na rabatach F i H należy posadzić po wcześniejszym położeniu maty kokosowej. Rośliny sadzimy tu w rozciągnięte oczka maty i tak, żeby trafiły w komory geokraty.</p>
18	Ściółkowanie nasadzeń zrębkami drzewnymi	<p>Wyłożenie zrębek drzewnych warstwą 5 cm - obsadzenia krzewami i rabaty bylinowe A, B, C, D, E, G</p>
19	Wyściółkowanie rabat bylinowych na skarpach.	<p>Rabaty bylinowe F i H należy wyściółkować matą kokosową GEOMANET K700 (700g). Matę należy rozwinąć wzdłuż skarpy i przytwierdzać drucianymi szpilkami U-kształtnymi w ilości 3-5 szt./m2. Pasy maty łączymy na 15cm zakład.</p>
20	Ręczne rozrzucenie ziemi żyznej lub kompostowej na terenie płaskim grubość warstwy 10 cm (odtworzenie trawników po pracach związanych z budową ścieżki rowerowej)	<p>1. Rozwiezienie, rozrzucenie i zagrabienie ziemi.</p> <p>2. Uzupełnienie braków, wyrównanie ubytków, naprawa uszkodzeń i mikroniwelacja po pracach budowlanych.</p>
21	Wykonanie trawników siewem na gruncie z nawożeniem - odtworzenie trawników po pracach związanych z budową ścieżki rowerowej	<p>1. Ręczne wyrównanie powierzchni.</p> <p>2. Ręczne przekopanie gleby.</p> <p>3. Rozrzucenie nawozów mineralnych (nawóz wieloskładnikowy np. Azofoska w dawce 5 kg/100m2) i zagrabianie.</p> <p>4. Wałowanie i modelowanie pod siew trawy.</p> <p>5. Wysianie nasion w dawce 4 kg/m2 (mieszanka nasion traw UNIWERSALNA lub PARKOWA), przykrycie</p>

**PROJEKT BUDOWLANY DOTYCZĄCY ZAGOSPODAROWANIA DOLINY RZĘKI
WEŁNY NA ODCINKU OD ALEI JANA PAWŁA II DO UL. OPACKIEJ W WĄGROWCU.
/KATEGORIA OBIEKTU BUD. IV, XXV, XXVI**

	nasion grabiami i/lun kolczatką oraz ubicie powierzchni.
--	--

Wszelkie prace muszą być wykonywane zgodnie z poszanowaniem aktualnie obowiązującego prawa oraz przy rygorystycznym przestrzeganiu zasad bezpieczeństwa i higieny pracy (BHP).

Wszelkie materiały przed ich wbudowaniem powinny uzyskać akceptację Inwestora i INTZ.

9. PIELĘGNACJA W OKRESIE GWARANCYJNYM (1 SEZON)

1	Pielęgnacja krzewów liściastych	1. Pielenie chwastów, usuwanie odrostów korzeniowych lub dzików, spulchnianie ziemi wokół roślin, poprawianie misek oraz podlewanie roślin. 2. Przycięcie koron oraz usunięcie kwiatostanów lub zasuszonych owocostanów. 3. Wymiana uschniętych lub silnie uszkodzonych krzewów. 4. Zasilanie nawozami mineralnymi. 5. Kontrola stanu fitopatologicznego krzewów i w razie potrzeby wykonanie zabiegów ochronnych. 6. Uzupełnianie ściółki.
2	Pielęgnacja drzew liściastych form piennych	1. Pielenie chwastów, usuwanie odrostów korzeniowych lub dzików, spulchnianie ziemi wokół roślin, poprawianie misek oraz podlewanie roślin. 2. Przycięcie koron oraz usunięcie kwiatostanów lub zasuszonych owocostanów. 3. Wymiana uschniętych lub silnie uszkodzonych drzew. 4. Zasilanie nawozami mineralnymi. 5. Kontrola i wymiana zniszczonych wiązań oraz wymiana/naprawa uszkodzonych lub brakujących palików, ryglic, osłon na pnie i zabezpieczeń przed zgryzaniem. 8. Kontrola i wykonanie poprawek przy zabezpieczaniu przeciw zgryzaniu oraz uzupełnianie i naprawa zabezpieczeń. 9. Kontrola stanu fitopatologicznego krzewów i w razie potrzeby wykonanie zabiegów ochronnych. 10. Uzupełnianie ściółki.
3	Kontrola i utrzymanie elementów zabezpieczenia pni starych drzew przed podgryzaniem przez bobry	Kontrola i bieżąca naprawa elementów zabezpieczenia pni drzew przed zgryzaniem przez bobry.
4	Pielęgnacja rabat obsadzonych bylinami	1. Pielenie i spulchnianie gleby. 2. Usuwanie przekwitłych kwiatów. 3. Wyrównanie brzegów rabat 4. Poglówne nawożenie nawozami mineralnymi i podlewanie. 5. Zabezpieczenie roślin na okres zimowy oraz wiosenne odkrycie roślin. 6. Wymiana roślin obumarłych.
5	Ręczna pielęgnacja trawników (muraw) parkowych - cała powierzchnia	1. Mechaniczne koszenie kosiarką i zagrabienie ręczne trawy. 2. Wysianie nawozów mineralnych oraz dosianie nasion. 3. Wałowanie po skoszeniu trawy. 4. Podlewanie w miarę potrzeby.

**PROJEKT BUDOWLANY DOTYCZĄCY ZAGOSPODAROWANIA DOLINY RZEKI
WEŁNY NA ODCINKU OD ALEI JANA PAWŁA II DO UL. OPACKIEJ W WĄGROWCU.
/KATEGORIA OBIEKTU BUD. IV, XXV, XXVI**

	(istniejące i rekultywowane)	
--	---------------------------------	--

10. RYCINY



**Ryc.1 Ekran przeciwkorzenny GEFAGuard HDPE (RootBlock) (źródło:
galashop.pl)**



**PROJEKT BUDOWLANY DOTYCZĄCY ZAGOSPODAROWANIA DOLINY RZEKI
WEŁNY NA ODCINKU OD ALEI JANA PAWŁA II DO UL. OPACKIEJ W WĄGROWCU.
/KATEGORIA OBIEKTU BUD. IV, XXV, XXVI**

Ryc.2 Geokrata perforowana TABOSS (źródło: geokrata.com)



Ryc.3 Osłonki na pnie drzew typu TUBA (źródło: www.ando.pl)



**Ryc.4 Przykładowe zabezpieczenie drzew przed bobrami (źródło:
www.zpkww.pl)**

**PROJEKT BUDOWLANY DOTYCZĄCY ZAGOSPODAROWANIA DOLINY RZEKI
WEŁNY NA ODCINKU OD ALEI JANA PAWŁA II DO UL. OPACKIEJ W WĄGROWCU.
/KATEGORIA OBIEKTU BUD. IV, XXV, XXVI**

11.TABELA ZMIAN

LP.	ZMIANY
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

UWAGA TECHNICZNA:

Dostarczoną dokumentację należy traktować jako pomocniczą, do zweryfikowania przez oferenta stojącego do przetargu na wykonanie robót. Należy zapoznać się z przedmiotem zadania i dokonać wizji lokalnej. Szczegółowy zakres zadania do ustalenia z Inwestorem. Wszystkie rozwiązania alternatywne lub inne rozwiązania przyjęte przez Wykonawcę wymagają zatwierdzenia przez Projektanta i Inwestora.

**PROJEKT BUDOWLANY DOTYCZĄCY ZAGOSPODAROWANIA DOLINY RZEKI
WEŁNY NA ODCINKU OD ALEI JANA PAWŁA II DO UL. OPACKIEJ W WĄGROWCU.
/KATEGORIA OBIEKTU BUD. IV, XXV, XXVI**

12. CZĘŚĆ RYSUNKOWA