

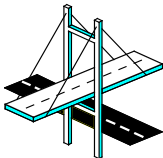


INWESTOR	 GMINA WROCŁAW PLAC NOWY TARG 1/8 50 -141 WROCŁAW		
PRZEDSTAWICIEL INWESTORA	 Wrocławskie Inwestycje Sp. z o.o. Ofiar Oświęcimskich 36, 50-059 Wrocław T +48 71 77 10 900 lub 901 F +48 71 77 10 904 E biuro@wi.wroc.pl www.wi.wroc.pl		
WYKONAWCA	 BIURO PROJEKTÓW DRÓG I MOSTÓW „BBKS-PROJEKT” Sp. z o. o. UL. OJCA BEZYMA 10/1, 53-204 WROCŁAW, TEL. (071) 364 79 80, FAX (071) 364 79 90 www.bbks-projekt.pl ; e – mail: sekretariat@bbks-projekt.pl		
ZAMIERZENIE BUDOWLANE	„BUDOWA DRÓG PUBLICZNYCH W REJONIE NOWO BUDOWANEJ SZKOŁY PRZY UL. KŁODZKIEJ WE WROCŁAWIU”		
TEMAT OPRACOWANIA	INWENTARYZACJA I PROJEKT ZIELENI		
<i>Stanowisko</i>	<i>Imię i Nazwisko</i>	<i>Numer uprawnień</i>	<i>Podpis</i>
Projektant	mgr inż. Kamil Barski		
<i>Nr tomu:</i>	<i>Data opracowania:</i>	<i>Nr egzemplarza</i>	
08	04.2016		

BRANŻA	STADIUM DOKUMENTACJI	NR UMOWY
ZIELEŃ	PROJEKT WYKONAWCZY	ZP/PN/03960/01/2015

OPIS DO PROJEKTU BRANŻY ZIELEŃ
DLA ZADANIA : „BUDOWA DRÓG PUBLICZNYCH W REJONIE NOWO
BUDOWANEJ SZKOŁY PRZY UL. KŁODZKIEJ WE WROCŁAWIU”
PROJEKT WYKONAWCZY

SPIS TREŚCI:

1. CZĘŚĆ INFORMACYJNO-OGÓLNA.....	4
1.1 Nazwa obiektów budowlanych	4
1.2. Inwestor.....	4
1.3. Nazwa jednostki projektowej.....	4
1.4. Podstawa opracowania.....	4
1.5. Zakres inwestycji	4
2. CZĘŚĆ OPISOWA.....	5
2.1. Inwentaryzacja zieleni i plan wycinki.....	5
2.1.1. Opis czynności inwentaryzacyjnych	5
2.2. Projekt zieleni	10
2.2.1. ZAKRES PRAC DO WYKONANIA.....	10
2.2.2. PRACE AGROTECHNICZNE	10
2.2.3. Oczyszczenie terenu z zanieczyszczeń.....	11
2.2.4. Uprawa mechaniczna i ręczna terenu przeznaczonego pod zieleń.....	11
2.2.5. Przygotowanie podłoża pod nasadzenia.....	11
2.2.6. Przygotowanie, przechowanie i sadzenie roślin.....	11
3. SADZENIE ROŚLIN	12
3.1. Sadzenie drzew	12
3.2. Przesadzenie drzewa	13
3.3. Sadzenie krzewów.....	14
3.4. Wykonanie trawników	14
4. PARAMETRY MATERIAŁU ROŚLINNEGO	15
4. PIELEGNACJA ROŚLIN I TRAWNIKÓW.....	16
4.1. Drzewa i krzewy	16
4.2. Trawniki	17
5. NASADZENIA I SIEW NASION.....	17

1. CZĘŚĆ INFORMACYJNO-OGÓLNA

1.1 Nazwa obiektów budowlanych

Budowa dróg publicznych w rejonie nowo budowanej szkoły przy ul. Kłodzkiej we Wrocławiu.

1.2. Inwestor

Gmina Wrocław

Plac Nowy Targ 1/8, 50-141 Wrocław

Reprezentowana przez:

Wrocławskie Inwestycje Sp. z o.o.

Ul. Ofiar Oświęcimskich 36, 50-059 Wrocław

1.3. Nazwa jednostki projektowej

Biuro Projektów Dróg i Mostów

BBKS-PROJEKT Sp. z o.o.

ul. Ojca Beyzyna 10/1

53-204 Wrocław

tel. (0-71) 364-79-80

fax. (0-71) 364-79-90

1.4. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest umowa nr ZP/PN/03960/01/2015 z dnia 30.06.2015 zawarta pomiędzy Gminą Wrocław w imieniu i na rzecz której działają Wrocławskie Inwestycje Sp. z o.o. a Biurem Projektów Dróg i Mostów „BBKS-Projekt” Sp. z o.o.

1.5. Zakres inwestycji

W zakresie dokumentacji budowlanej i wykonawczej znajduje się budowa następujących odcinków dróg publicznych w rejonie nowo budowanej szkoły przy ul. Kłodzkiej obszar osiedla Gaj, dzielnica Krzyki we Wrocławiu :

- 1) Odcinek ul. Kukuczki od km 0+000.00 do km 0+282.27 wraz z jedną do obsługi urządzeń służących do jej odwodnienia,
- 2) Odcinek nr 1 ulicy dojazdowej przy szkole (2KDD/1) od km 0+012.13 do km 0+149.73

- 3) Odcinek nr 2 ulicy dojazdowej przy szkole (2KDD/1) od km 0+000.00 do km 0+058.00,
- 4) Odcinek ul. Kłodzkiej od km 0+000.00 do km 0+058.00,
- 5) Odcinek ul. Dzierżoniowskiej od km 0+010.46 do km 0+099.87,
- 6) Odcinek ul. Radkowskiej od km 0+012.93 do km 0+070.46.

W zakresie inwestycji jest: budowa odwodnienia, kanału technologicznego, oświetlenia projektowanych ulic, oraz budowa oświetlenia na długości istniejącej ul. 2KDD/2, ul. 3KDPR/4 i na odcinku ul. Kłodzkiej między 3KDPR/4 i 2KDD/2, na tym odcinku projektowana jest również budowa kanału technologicznego. W związku z powyższym konieczna jest także przebudowa kolizyjnej infrastruktury.

2. CZĘŚĆ OPISOWA

2.1. Inwentaryzacja zieleni i plan wycinki

Zgodnie z ustaleniami i warunkami zlecenia roboty budowlane będą prowadzone w oparciu o:

- zezwolenie na realizację inwestycji drogowej (ZRID)

2.1.1. Opis czynności inwentaryzacyjnych

- a) przeprowadzenie identyfikacji rodzajowo-gatunkowej w nomenklaturze polsko-lacińskiej.
(wg W. Senety, W. Bugały)
- b) ustalenie parametrów morfologicznych drzew i cech charakterystycznych :
 - obwód pnia na wysokości piersznicy tj. 130 cm, wysokość, średnicę korony
- d) określenie powierzchni krzewów,
- e) naniesienie brakujących drzew i krzewów na podkład mapowy,
- f) ustalenie stanu zdrowia drzew w pięciostopniowej skali zdrowotności:
 - (5) drzewa zupełnie zdrowe, bez ubytków i obecności szkodników,
 - (4) drzewa z częściowo obumierającymi cieńszymi gałęziami w wierzchołkowych partiach korony, z obecnością szkodników i patogenów występujących w nieznacznym stopniu (pojedyncze egzemplarze),

PROJEKT BRANŻY ZIELEŃ
DLA ZADANIA: „BUDOWA DRÓG PUBLICZNYCH W REJONIE NOWO BUDOWANEJ SZKOŁY PRZY UL.
KŁODZKIEJ WE WROCŁAWIU”
PROJEKT WYKONAWCZY

- (3) drzewa, które mają obumarłe gałęzie i pojedynczo konary w wierzchołkowej partii korony, uszkodzenia strzały i zaatakowane w znacznym stopniu przez szkodniki i patogeny,
- (2) drzewa z częściowo obumarła koroną, uszkodzeniami korzeni, strzały i dużymi ubytkami tkanki drzewnej, z obecnością szkodników i patogenów; drzewa zamierające.
- (1) drzewa martwe.

g) opracowanie dokumentacji :

- część opisowa - w formie tabelarycznej
- część graficzna - plany sytuacyjne

Tab. 1. Zinwentaryzowana zieleń i plan wycinki

Oznaczenie na planie	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Obwód na wys. 1,3 m [cm]	r korony [m]	Pow. w [m ²]	Stan zdrowia (5 - b.dobry; 1 - zły)	Uwagi	Przeznaczenie
1	klon jesionolistny, śliwa, róża dzika, dąb szypułkowy, topola, czereśnia	<i>Acer negundo</i> , <i>prunus cerasus</i> , <i>Rosa canina</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Populus ssp.</i> , <i>Prunus avium</i>			290		Do wycinki 222 m ² kolidujące z inwestycją; zagajnik rzadki; młode drzewa i krzewy, samosiewy; drzewa do 10 lat	wyciąć
2	śliwa, jeżyna, róża	<i>Prunus domestica</i> , <i>Rubus ceasius</i> , <i>rosa canina</i>			128			wyciąć
3	robinia akacja	<i>Robinia pseudoacacia</i>	38, 28	2		5	Obecnie drzewo nie istnieje	
4	orzech włoski	<i>Juglans regia</i>	119	4		5		zabezpieczyć
5	wierzba biała	<i>Salix alba</i>	18, 16	2		5	Obecnie drzewo nie istnieje	wyciąć
5a	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	47	2		4		wyciąć
5b	robinia akacja	<i>Robinia pseudoacacia</i>	70	3		5	korona niesymetryczna; przy drzewie rośnie 3-4 letni samosiew wierzby	wyciąć
5c	tawuła japońska	<i>Spirea japnica</i>			7			wyciąć

PROJEKT BRANŻY ZIELEŃ
DLA ZADANIA: „BUDOWA DRÓG PUBLICZNYCH W REJONIE NOWO BUDOWANEJ SZKOŁY PRZY UL.
KŁODZKIEJ WE WROCŁAWIU”
PROJEKT WYKONAWCZY

6	forsycja, ognik, irga, pęcherznica	<i>Forsythia intermedia, Phyraccanta coccinea, Cotoneaster dammeri, Physocarpus opulifolius</i>			29		Grupa krzewów	wyciąć
6a	robinia akacyjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>			1,5		Drzewo do 10 lat w formie krzaczastej, ogłowione, mocno przycięte	wyciąć
7	klon zwyczajny 'Globosum'	<i>Acer platanoides 'Globosum'</i>	16	2		5		drzewo do przesadzenia zgodnie z projektem zieleni
7a	topola czarna	<i>Populus nigra</i>			7		Grupa samosiewów do 10 lat; do wycinki ok. 5 m ²	wycinka
7b	robinia akacyjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	30	2		5		wycinka
7c	topola czarna	<i>Populus nigra</i>	32	2		5		wycinka
7d	topola czarna	<i>Populus nigra</i>	44	2		5		wycinka
7e	topola	<i>Populus nigra</i>			2		młode drzewa – do 10 lat	wycinka
7f	topola czarna	<i>Populus nigra</i>	53	2		5		wycinka
8	orzech włoski	<i>Juglans regia</i>	48; 86; 64	5		5		wycinka
9	orzech włoski	<i>Juglans regia</i>	94	5		5	Obecnie drzewo nie istnieje	
10	orzech włoski, śliwa	<i>Juglans regia, prunus cerasus</i>			40		zagajnik rzadki; młode drzewa, samosiewy, rzadkie zakrzaczenie – obecnie drzewka zostały przycięte lub usunięte	wycinka
11	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	22	1		5		
12	robinia akacyjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	56; 66	4		5	liczne odrosty korzeniowa	wyciąć
13	brzoza brodawkowata 'Laciniata'	<i>Betula pendula 'Laciniata'</i>	30	2		5		zabezpieczyć
14	brzoza brodawkowata 'Laciniata'	<i>Betula pendula 'Laciniata'</i>	32	2		5		zabezpieczyć
15	brzoza brodawkowata 'Laciniata'	<i>Betula pendula 'Laciniata'</i>	33	2		5		zabezpieczyć

PROJEKT BRANŻY ZIELEŃ
DLA ZADANIA: „BUDOWA DRÓG PUBLICZNYCH W REJONIE NOWO BUDOWANEJ SZKOŁY PRZY UL.
KŁODZKIEJ WE WROCŁAWIU”
PROJEKT WYKONAWCZY

16	brzoza brodawkowata 'Laciniata'	<i>Betula pendula</i> 'Laciniata'	30	2		5		zabezpieczyć
17	brzoza brodawkowata 'Laciniata'	<i>Betula pendula</i> 'Laciniata'	30	2		5		zabezpieczyć
18	brzoza brodawkowata 'Laciniata'	<i>Betula pendula</i> 'Laciniata'	34	2		5		zabezpieczyć
19	brzoza brodawkowata 'Laciniata'	<i>Betula pendula</i> 'Laciniata'	33	2		5		zabezpieczyć
20	brzoza brodawkowata 'Laciniata'	<i>Betula pendula</i> 'Laciniata'	32	2		5		zabezpieczyć
21	brzoza brodawkowata 'Laciniata'	<i>Betula pendula</i> 'Laciniata'	33	2		5		zabezpieczyć
22	brzoza brodawkowata 'Laciniata'	<i>Betula pendula</i> 'Laciniata'	30	2		5		zabezpieczyć
23	brzoza brodawkowata 'Laciniata'	<i>Betula pendula</i> 'Laciniata'	31	2		5		zabezpieczyć
24	brzoza brodawkowata 'Laciniata'	<i>Betula pendula</i> 'Laciniata'	32	2		5		zabezpieczyć
25	brzoza brodawkowata 'Laciniata'	<i>Betula pendula</i> 'Laciniata'	33	2		5		zabezpieczyć
26	brzoza brodawkowata 'Laciniata'	<i>Betula pendula</i> 'Laciniata'	33	2		5		zabezpieczyć
27	brzoza brodawkowata 'Laciniata'	<i>Betula pendula</i> 'Laciniata'	32	2		5		zabezpieczyć
28	brzoza brodawkowata 'Laciniata'	<i>Betula pendula</i> 'Laciniata'	33	2		5		zabezpieczyć
28a	brzoza brodawkowata 'Laciniata'	<i>Betula pendula</i> 'Laciniata'	33	2		5		zabezpieczyć
29	sumak octowiec, robinia akacja	<i>Rhus thypina</i> , <i>Robinia</i> <i>pseudoacacia</i>			218		Do wycinki 172 m ² kolidujące z inwestycją; zagajnik gęsty; młode krzewy i drzewa - liczne samosiewy i odrosty korzeniowe robinii	wyciąć

PROJEKT BRANŻY ZIELEŃ
DLA ZADANIA: „BUDOWA DRÓG PUBLICZNYCH W REJONIE NOWO BUDOWANEJ SZKOŁY PRZY UL.
KŁODZKIEJ WE WROCŁAWIU”
PROJEKT WYKONAWCZY

30	leszczyna, bez czarny, śliwa,	<i>Corylus avellana</i> , <i>Sambucus niger</i> , <i>Prunus cerasus</i>			698 / 160		zagajnik gęsty; całkowita powierzchnia 698 m ² . Do wycinki 160 m ² . – W grupie znajdują się drzewa do 10 lat, oraz większe drzewa owocowe	wyciąć fragment kolidujący z inwestycją
31	robinia akacja	<i>Robinia pseudoacacia</i>	10; 20	2		5		
32	robinia akacja	<i>Robinia pseudoacacia</i>	23	2		5		
33	klon jesionolistny, orzech włoski, śliwa ; leszczyna	<i>Acer negundo</i> , <i>Juglans regia</i> , <i>Prunus cerasus</i> , <i>Corylus avellana</i>			31		zagajnik rzadki, drzewa do 10 lat	
34	topola czarna	<i>Populus nigra</i>	107; 119	4		5		
35	topola czarna	<i>Populus nigra</i>	25; 19	2		5		
36	robinia akacja	<i>Robinia pseudoacacia</i>	42	3		5		wyciąć
37	robinia akacja	<i>Robinia pseudoacacia</i>	30	2		5		wyciąć
38	robinia akacja; topola czarna; klon zwyczajny	<i>Robinia pseudoacacia</i> ; <i>Populus nigra</i> , <i>Acer platanoides</i>			40			wyciąć
39	dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	88	5		5		
40	ligustr pospolity + forsycja	<i>Ligustrum vulgare</i> + <i>Forsythia intermedia</i>			1 m x 37m		żywopłot formowany	do pozostawienia
41	Klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>			6		Samosiewy; do 10 lat w formie zakrzaczenia	wyciąć
42	Klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>			7		Samosiewy; do 10 lat w formie zakrzaczenia	wyciąć
43	Klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>			10		Samosiewy; do 10 lat w formie zakrzaczenia	wyciąć

2.2. Projekt zieleni

Z uwagi na formalne wymogi ochrony środowiska i kształtowania krajobrazu, a także ze względu na potrzebę podniesienia walorów estetycznych terenu, istnieje konieczność stworzenia nowych obiektów zielonych.

Celem opracowania jest wydanie wytycznych ilościowych i jakościowych dla Inwestora i jednostki wykonawczej, dotyczących:

- zakresu, formy i rodzaju projektowanych obiektów zielonych,
- zlokalizowania obiektów w planie terenu, jak też w odniesieniu do istniejącej i projektowanej infrastruktury technicznej,
- składu gatunkowego wprowadzanej roślinności,
- sposobu i metod realizacji inwestycji,
- eksploatacji w okresie gwarancyjnym i w czasie późniejszym, dla stanu docelowego.

Zakres opracowania obejmuje opis techniczny i część rysunkową.

2.2.1. Zakres prac do wykonania

Zakres prac przewiduje:

- a) posadzenie 41 szt. drzew liściastych,
- b) przesadzenie 1 szt. drzewa liściastego,
- c) posadzenie 6670 szt. krzewów liściastych,
- d) wykonanie trawników dywanowych siewem: 1774 m²

Nasadzenia należy wykonać zgodnie z projektowanym doбором gatunkowym i sztuką ogrodniczą.

2.2.2. Prace agrotechniczne

Realizację należy prowadzić według ustalonej niżej kolejności prac:

- oczyszczenie terenu z pozostałości budowlanych i zanieczyszczeń
- makroniwelacja, modelowanie terenu
- rozłożenie warstwy urodzajnej na obszarach przeznaczonych pod zieleń
- uprawa mechaniczna i ręczna terenu przeznaczonego pod zieleń
- sadzenie roślin
- zakładanie trawników
- pielęgnacja zieleni

Kolejność prac może być w niewielkim stopniu modyfikowana, w zależności od przyjętej przez wykonawcę i inwestora organizacji i technologii prac. Wskazaniem jest, aby prace agrotechniczne i ogrodnicze prowadzić po zakończeniu prac budowlanych.

2.2.3. Oczyszczenie terenu z zanieczyszczeń

Z powierzchni warstwy ziemi należy usunąć zanieczyszczenia znajdujące się w warstwie ziemi urodzajnej (kamienie, gruz, śmieci, itp.) jak też pozostałości i resztki budowlane. Następnie teren należy przekopać i odchwąścić. Zanieczyszczenia, wstępnie gromadzone w przyzmy na terenie, należy wywieźć poza obszar inwestycji.

2.2.4. Uprawa mechaniczna i ręczna terenu przeznaczonego pod zieleń

Wierzchnią warstwę gruntu należy uprawić, z doprowadzeniem do odpowiedniej struktury, na głębokość 30-40 cm, przy użyciu kultywatora lub ręcznie, a następnie wyrównać powierzchnię.

2.2.5. Przygotowanie podłoża pod nasadzenia

W dołach pod krzewami należy wymienić 20 cm wierzchnią warstwę ziemi na ziemię urodzajną na całych rabatach.

Drzewa sadzić w dołach z całkowitą wymianą ziemi.

W przypadku trawników zaleca się uzupełnienie ziemi naturalnej ziemią żyzną lub całkowitą wymianę na ziemię nawozowaną. Podczas wymiany ziemi naturalnej na nawozowaną należy obniżyć o około 15 cm poziom gruntu. Przed wysianiem grunt powinien być wałowany gładkim walcem, a następnie zabronowany broną talerzową.

2.2.6. Przygotowanie, przechowanie i sadzenie roślin

Materiał roślinny przeznaczony do nasadzeń powinien być materiałem w pojemnikach. Jeżeli rośliny nie mogą być posadzone w dniu zakupu, wówczas należy zapewnić im odpowiednie warunki przechowywania i podlewać.

Rośliny w pojemnikach można sadzić cały rok, za wyjątkiem miesięcy zimowych (grudzień, styczeń, luty). Mimo to, najkorzystniejszym terminem jest termin wiosenny (marzec/kwiecień) lub jesienny (wrzesień/październik).

Sadzenie powinno odbywać się w dni chłodne i wilgotne.

3. Sadzenie roślin

3.1. Sadzenie drzew

Należy wykopać doły odpowiadające szerokości bryły korzeniowej, ale o około 20% od nich głębsze. Doły powinny być wykopane tuż przed sadzeniem roślin. Należy zaprawić je odpowiednią dla danego gatunku roślin ziemią lub czarnoziemem z dobranym nawozem. Łącząc ziemię urodzajną z nawozem należy dół podlać wodą i zamieszać drewnianym kołkiem do uzyskania mokrej masy. Brzegi dołu należy spulchnić szpadlem. Materiał stanowiący wypełnienie wokół korzeni powinien być odpowiednio zagęszczony wodą w celu wyeliminowania pustych przestrzeni w glebie.

Drzewa wymagają palikowania, dlatego przed ustawieniem rośliny w dole należy dobrze umocować paliki – po 3 na każdą sztukę. Ważne jest, aby paliki były ułożone w formie trójkąta równobocznego. Powinny być wykonane z drewna drzew iglastych, impregnowanego ciśnieniowo i mieć średnicę min. 6 cm oraz wysokość 2,5 m. Można również użyć pali z drewna kasztanowca, które nie wymaga impregnowania.

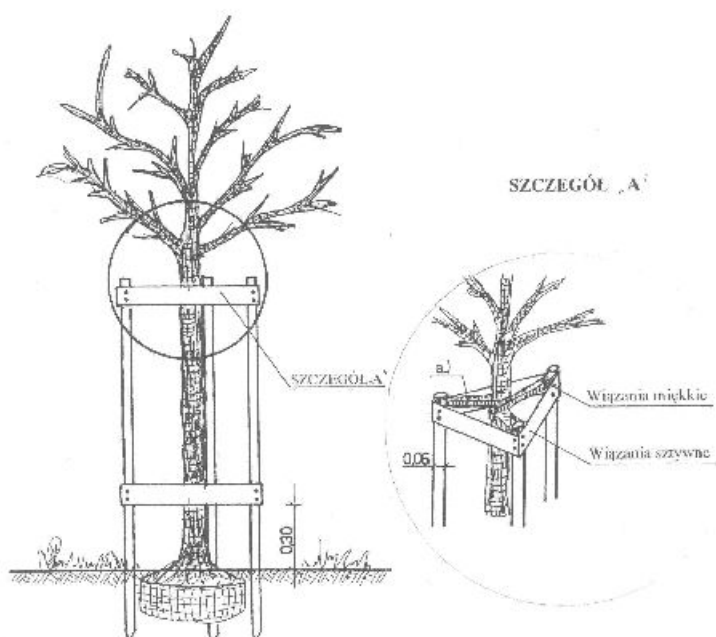
Drzewa sadi się nieco poniżej gruntu (ok. 5 cm), tak aby wokół pnia można było uformować misę o promieniu nie większym niż rzut korony. Misy nie należy formować z gleby usypanej wokół drzewa. Następnie brzegi dołu należy wypełnić glebą urodzajną i ubić ziemię stopami dookoła rośliny.

Drzewa należy przywiązać do palików w następujący sposób: należy wykonać podwójne wiązania stabilizacyjne. Każdy z trzech palików powinien być przywiązany do pnia drzewka oddzielnie, wiązanie górne podwójne (sztywne i miękkie) należy wykonać pod koroną drzewa; wiązanie dolne pojedyncze (sztywne) – 40 cm nad powierzchnią gruntu. Do wykonania wiązania miękkiego należy użyć taśmy elastycznej do palików.

Bezpośrednio po posadzeniu, nawet w deszczową pogodę, roślinę należy podlać dużą ilością wody, tak aby gleba osiadła.

Przy zasypywaniu dołów należy zwrócić uwagę, by nie uszkodzić korzeni. Powierzchnię pod roślinami należy wyściółkować przekompostowaną, średniomieloną korą ogrodniczą warstwą minimum 5 cm.

ZABEZPIECZENIE DRZEW PRZEWIDZIANYCH
DO NASADZEŃ



Rys. 1. Przykład palikowania drzewa.

3.2. Przesadzenie drzewa

Przesadzenie należy wykonać w dzień pochmurny. Przed przystąpieniem do przesadzenia trzeba dokładnie oszacować wielkość bryły korzeniowej przesadzanych roślin, a następnie przygotować doły pod przesadzane rośliny, których wielkość powinna być większa (w obwodzie o min. 0,50 m) niż szacowane bryły korzeniowe. Głębokość sadzenia przesadzanych roślin powinna być taka sama jak w miejscu gdzie rosły pierwotnie. Zabrania się categorycznie przysypywania szczy korzeniowych. Wykopywanie roślin należy przeprowadzić bardzo ostrożnie starając się w jak najmniejszym stopniu uszkodzić bryłę korzeniową. Następnie bryłę korzeniową należy zabezpieczyć geowłókniną na czas transportu w nowe miejsce. Podczas sadzenia w nowym miejscu należy pamiętać o zaprawieniu

całkowitym dołów ziemią urodzajną. Po posadzeniu drzewa należy bardzo dokładnie podlać, uformować misy, które ściółkuje się minimum 5 cm warstwą przekompostowanej, średniomielonej kory ogrodniczej.

Drzewa należy przywiązać do palików w następujący sposób: należy wykonać podwójne wiązania stabilizacyjne. Każdy z trzech palików powinien być przywiązany do pnia drzewka oddzielnie, wiązanie górne podwójne (sztywne i miękkie) należy wykonać pod koroną drzewa; wiązanie dolne pojedyncze (sztywne) – 40 cm nad powierzchnią gruntu. Do wykonania wiązania miękkiego należy użyć taśmy elastycznej do palików.

3.3. Sadzenie krzewów

Krzewy należy sadzić w dołkach o 15 cm głębszych niż wysokość i 15 cm szerszych od bryły korzeniowej. Doły powinny być wykopane tuż przed sadzeniem roślin. Należy zaprawić je odpowiednią dla danego gatunku rośliny ziemią lub czarnoziemem i właściwym nawozem.

Łącząc ziemię urodzajną z nawozem należy dół podlać wodą i zamieszać drewnianym kołkiem, do uzyskania mokrej masy. Brzegi dołu należy spulchnić szpadlem. Materiał stanowiący wypełnienie wokół korzeni powinien być odpowiednio zagęszczony wodą w celu wyeliminowania pustych przestrzeni w glebie. Krzewy należy ustawiać w dole pionowo uważając, żeby korzenie nie wywijały się ku górze, a bryłę korzeniową umieścić tak, aby jej górna część znajdowała się na poziomie powierzchni gruntu. Bezpośrednio po posadzeniu rośliny należy obficie poleać (tak dużą ilością wody, aby gleba osiadła).

Krzewy należy sadzić w lekko obniżonym gruncie (ok. 5 cm) a powierzchnię pod roślinami trzeba wyściółkować przekompostowaną, średniomieloną korą ogrodniczą warstwą minimum 5 cm.

34. Wykonanie trawników

Trawniki należy wykonać siewem. Na terenie płaskim należy użyć nasion w ilości 25 g/m². Trawę wysiewa się na mini. 20 cm warstwie humusu, a następnie przykrywa się 1 cm warstwą torfu. Po wysianiu grunt powinien być wałowany lekkim walcem do końcowego wyrównania. Zaleca się stosowanie gotowych mieszanek traw. Jeśli to możliwe, siew traw powinien odbywać się w dni bezwietrzne, o umiarkowanej temperaturze i stosunkowo wysokiej wilgotności powietrza. Po zasianiu nasion, w przypadku braku opadów, trawniki należy intensywnie zraszać wodą.

4. Parametry materiału roślinnego

Stosowany materiał szkółkarski powinien być zdrowy, wyrośnięty i wyrównany. Dostarczone sadzonki powinny być zgodne z „Zaleceniami Jakościowymi Dla Ozdobnego Materiału Szkółkarskiego” wydanymi przez Związek Szkółkarzy Polskich pod redakcją Jana Grąbczewskiego oraz z normami PN-87/R-67023. Muszą być oznaczone, tzn. posiadać etykiety, na których jest podana nazwa łacińska, forma, numer normy.

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

- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona,
- pędy korony u drzew i krzewów nie powinny być przycięte, chyba, że jest to cięcie formujące,
- pędy boczne korony drzew powinny być rozmieszczone równomiernie,
- przewodnik powinien być prosty.

Wady niedopuszczalne:

- uszkodzenia mechaniczne roślin,
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia
- ślady żerowania szkodników i oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach nadziemnych,
- martwice i pęknięcia kory,
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
- dwupędowe korony u drzew formy piennej
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej.

Nawozy:

Wszelkie nawozy powinny być dobrane zgodnie z wymaganiami zaprojektowanych roślin.

- DRZEWA LIŚCIASTE – forma pienna:
- **bryła korzeniowa o średnicy co najmniej 65 cm,**

- **obwód pnia na wysokości 130 cm z przedziału 20-25 cm,**
- **korona ukształtowana na wysokości minimum 2,2 – 2,5 m**
 - KRZEWY SADZONE W GRUPACH:
- **krzewy rozkrzewione, minimum 3 pędy,**
- wysokość części naziemnej zamieszczono w tabeli nr 1.

4. Pielęgnacja roślin i trawników

4.1. Drzewa i krzewy

Nasadzenia powinny być objęte minimum 3-letnim okresem gwarancji i pielęgnacji.

Pielęgnacja posadzonych roślin powinna polegać na:

- podlewaniu: drzewa i krzewy należy podlewać w ramach potrzeb, szczególnie podczas okresów intensywnego wzrostu, zawiązywania pąków kwiatowych i kwitnienia,
- odchwaszczaniu: odchwaszczanie gleby należy przeprowadzać regularnie, nie przekopując jednak zbyt głęboko ziemi w obrębie bryły korzeniowej, by nie uszkodzić korzeni,
- nawożeniu: rośliny powinno zasilać się nawozami, jednak dopiero w drugim roku po sadzeniu. Zaleca się zastosowanie nawozów wieloskładnikowych (NPK) wolno działających, raz w roku – na wiosnę. Zaleca się także wykonanie analiz glebowych i nawożenie wg wskazań gleboznawcy,
- cięciu formującym i sanitarnym: należy przeprowadzać cięcia formujące mające na celu zagęszczenie i lepsze przyjęcie się krzewów oraz cięcia sanitarne wykonywane w miarę zaistnienia potrzeby u drzew i krzewów. Polega ono na usuwaniu chorych i martwych pędów oraz suchych i połamanych gałęzi.
- wymianie uschniętych i uszkodzonych roślin, uzupełnianiu ściółki korą drzew iglastych, poprawianiu mis, grabieniu liści oraz uzupełnianiu zniszczonych wiązań i palików (z dostosowaniem wiązań do wzrostu drzew)
- ochronie przed szkodnikami i chorobami

Należy także rozważyć zastosowanie szczepionek mikoryzowych do podłoża, w celu lepszego przystosowania rośliny do niekorzystnych warunków siedliskowych oraz ochrony przed patogenami korzeniowymi.

4.2. Trawniki

Pielęgnacja trawników będzie polegała przede wszystkim na ich koszeniu. Pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa urośnie do 10 cm. Kolejne koszenia należy przeprowadzać okresowo nim trawa osiągnie 10-12 cm. W ciągu sezonu wegetacyjnego koszenie powinno odbywać minimum 7 razy. Koszenia należy prowadzić w regularnych odstępach czasu, a wysokość trawy po koszeniu nie powinna przekraczać 5 cm. Oprócz koszenia zabiegi pielęgnacyjne na powierzchniach trawiastych powinny polegać na:

- odchwaszczaniu: duże chwasty powinny być usuwane przy użyciu herbicydów lub przez selektywne plewienie, które należy wykonywać ze starannością i dokładnością,
- nawożeniu: średnio 6 kg NPK w na każdy hektar w ciągu roku. Mieszanki nawozowe powinny być przygotowane tak, aby zapewnić wymagany skład na każdą porę roku. Na wiosnę trawniki wymagają mieszanek z przewagą azotu. Od połowy lata natomiast azot musi być stopniowo redukowany. Jednocześnie zwiększa się wówczas fosfor i potas, a ostatnie nawożenie powinno zawierać jedynie fosfor i potas.
- dosiewaniu traw,
- odcinaniu brzegów trawnika od rabat z krzewami i krawężników,
- nawadnianiu: niezbędne jest utrzymanie odpowiedniej wilgotności gruntu. Podlewanie trawników powinno być prowadzone w zależności od warunków pogodowych.

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

5. Nasadzenia i siew nasion

Tab.2. Zestawienie materiału szkółkarskiego.

Oznaczenie na planie	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Gęstość sadzenia [szt./m ²] lub [szt./mb]	Ilość projektowana	Ilość całkowita	Wysokość [cm]	Uwagi
1.	jarząb pospolity	<i>Sorbus aucuparia</i>		16	18		Sadzić co 5 m; maksymalna szerokość korony osiągnięta przez drzewo: 5 m

PROJEKT BRANŻY ZIELEŃ
DLA ZADANIA: „BUDOWA DRÓG PUBLICZNYCH W REJONIE NOWO BUDOWANEJ SZKOŁY PRZY UL.
KŁODZKIEJ WE WROCŁAWIU”
PROJEKT WYKONAWCZY

2.	jarząb pospolity ‘Fastigiata’	<i>Sorbus aucuparia</i> ‘Fastigiata’		17	19		Sadzić co 4 m jeśli w rzędzie lub pojedynczo wg planu; maksymalna szerokość korony osiągnięta przez drzewo: 2 m
3.	klon czerwony ‘Scanlon’	<i>Acer rubrum</i> ‘Scanlon’		8	9		Sadzić wg planu; maksymalna szerokość korony osiągnięta przez drzewo: 4 m
3a.	Klon zwyczajny ‘Globosum’	<i>Acer platanoides</i> ‘Globosum’		1			Drzewo do przesadzenia – zgodnie z opisem
4.	irga Dammera ‘Coral Beauty’	<i>Cotoneaster dammerii</i> ‘Coral Beauty’	6 szt./m ²	1522	1674	15-20	Roślina okrywowa – rośliny sadzić 0,5 m od obrzeża; wykorzystać całą powierzchnię rabaty
5.	tawuła wczesna	<i>Spirea arguta</i>	1 szt./mb	294	323	60-80	Swobodny szpaler
6.	tawuła japońska ‘Anthony Waterer’	<i>Spirea japonica</i> ‘Anthony Waterer’	6 szt./m ²	4228		25-30	Grupa roślin – jako okrywowe
7.	róża okrywowa ‘Lovely Fairy’	<i>Rosa</i> ‘Lovely Fairy’	6 szt./m ²	204	191	20-30	Roślina okrywowa
8.	berberys Thunberga	<i>Berberis thunbergii</i>	Co 20 cm	143	157	30-40	Żywopłot formowany
9.	Irga drobnolistna ‘Streib's Findling’	<i>Cotoneaster procumbens</i> ‘Streib's Findling’	4 szt./m ²	280	308	30-40 cm szerokości	Roślina okrywowa. Sadzić za murkiem I w miejscu wskazanym na planie. Docelowo pędy będą zwieszać się przez murek zakrywając go.

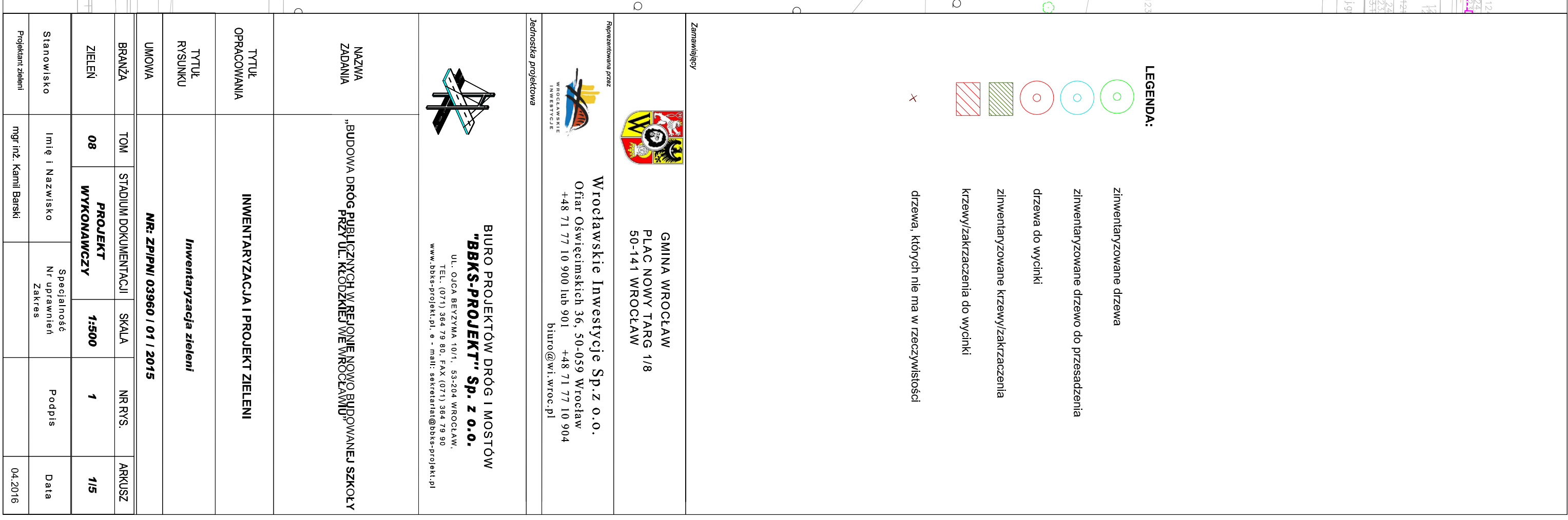
Powierzchnia projektowanych trawników i ilość nasion:

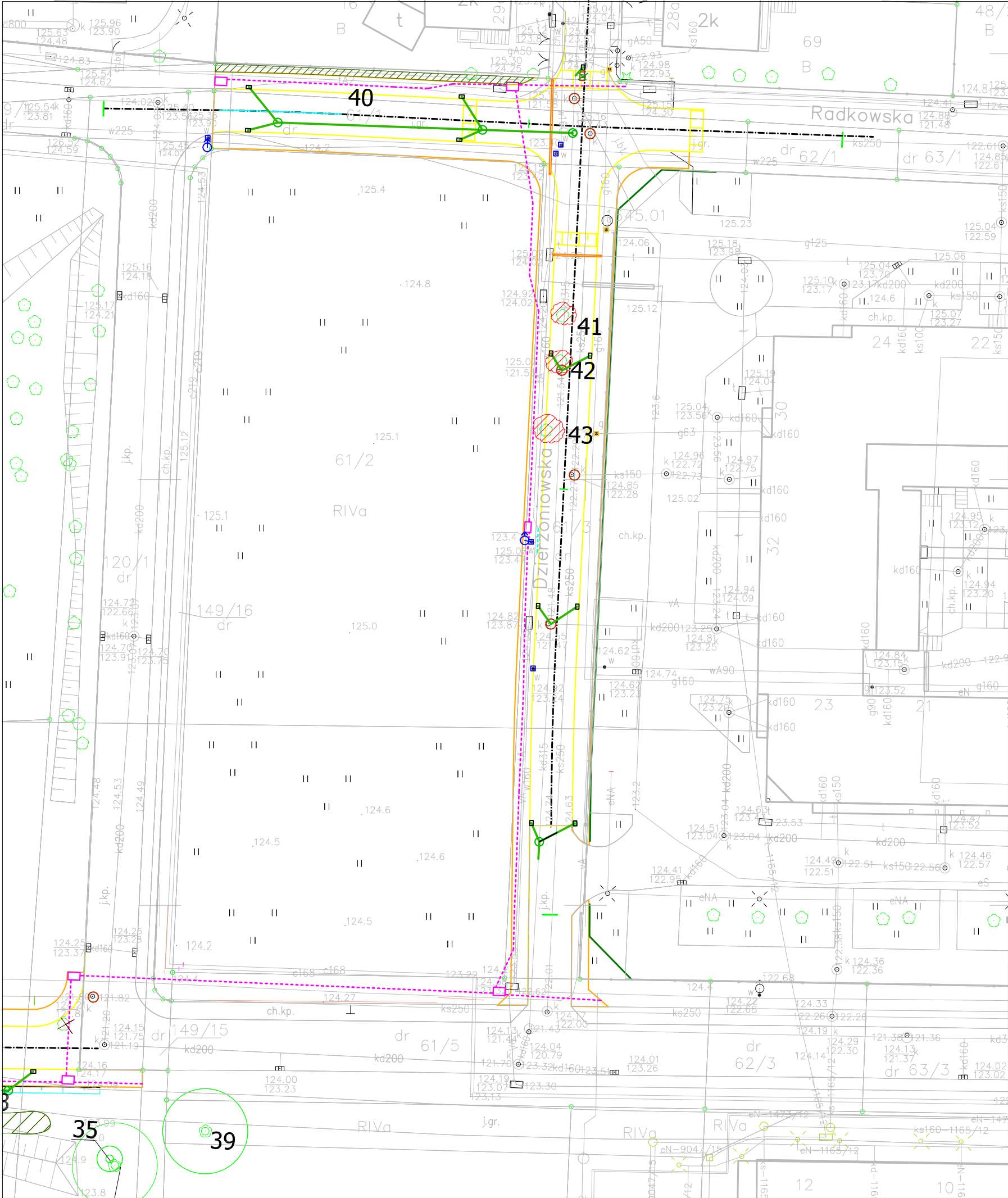
- 1774 m² – ilość nasion ~ 44 kg

UWAGI:

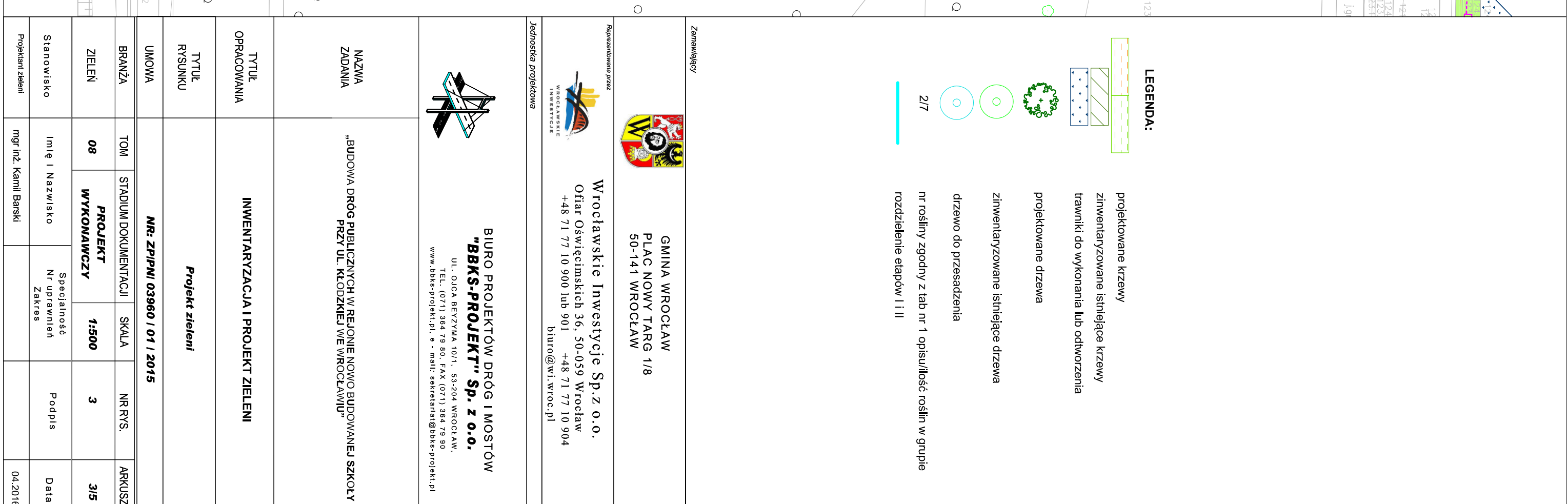
- 1) Ilość całkowita uwzględnia ilość projektowanych roślin + 10% zapas, który wykonawca powinien posiadać na wypadek ich nie przyjęcia się lub kradzieży.

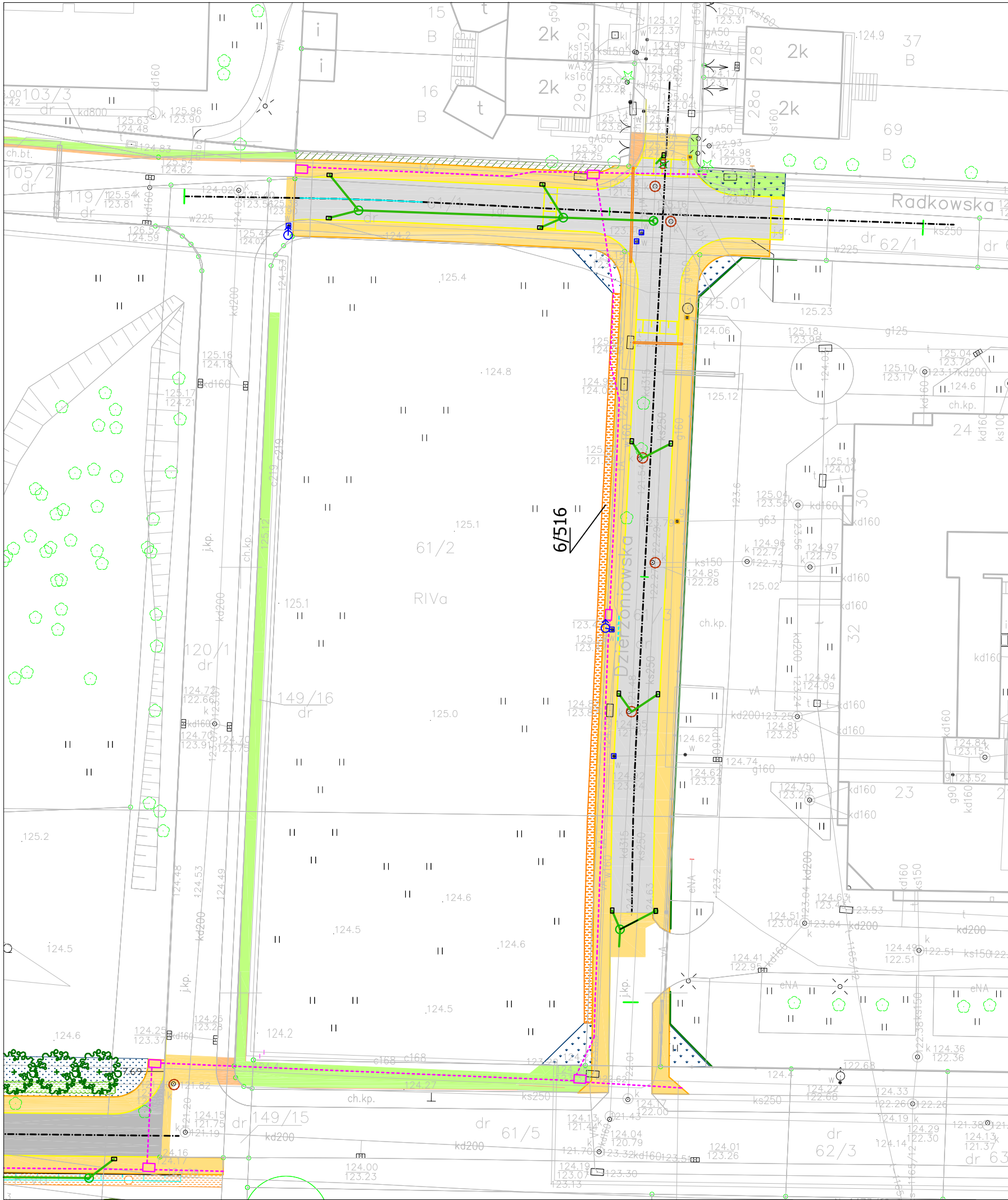
- 2) Na planie sytuacyjnym pokazano maksymalne średnice koron jakie mogą osiągnąć projektowane drzewa w wieku dorosłym.





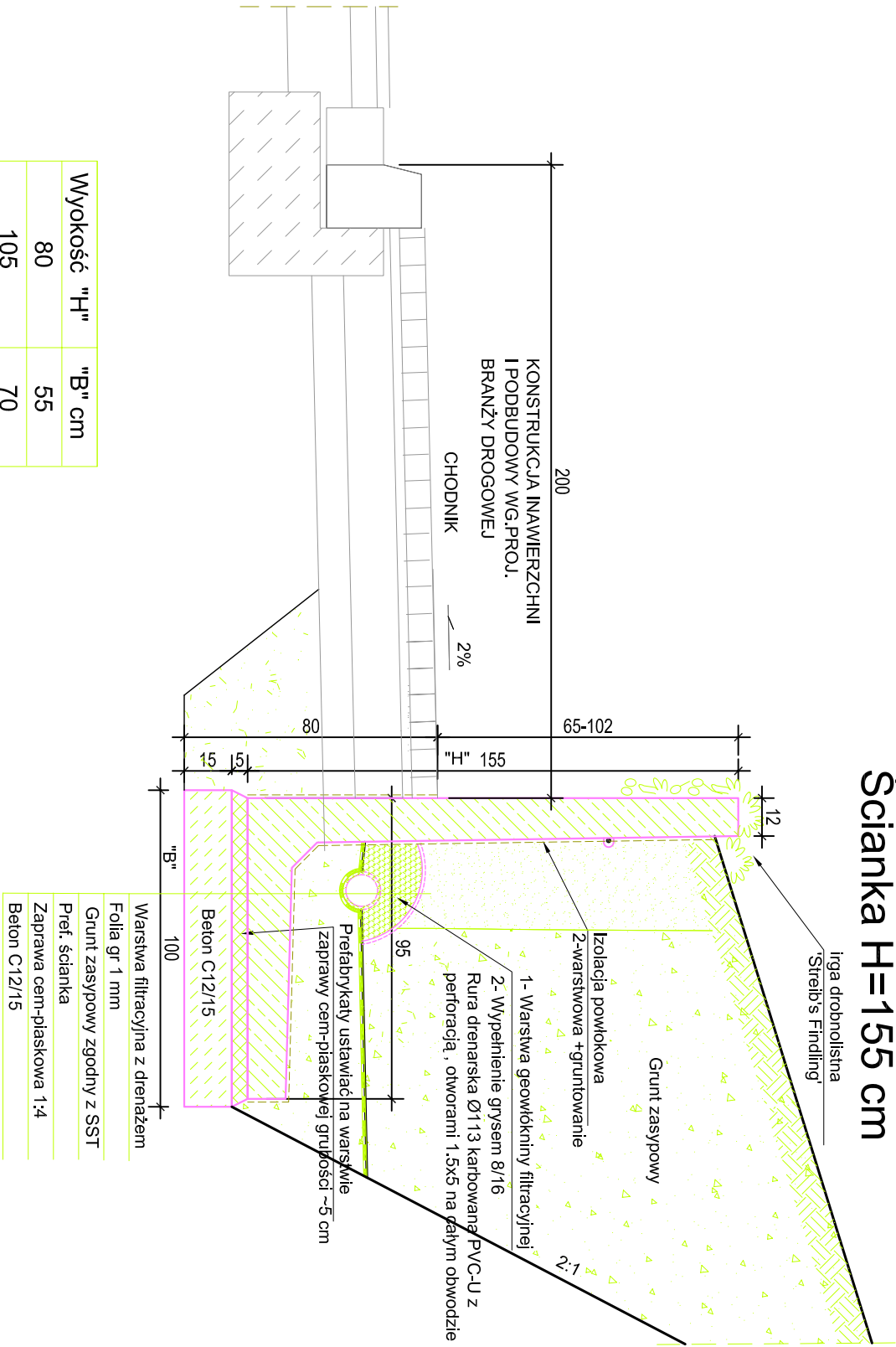
<div><div>LEGENDA:</div><div><div><div></div></div><div>zinwentaryzowane drzewa</div></div><div><div><div></div></div><div>zinwentaryzowane drzewo do przesadzenia</div></div><div><div><div></div></div><div>drzewa do wycinki</div></div><div><div><div></div></div><div>zinwentaryzowane krzewy/zakrzaczenia</div></div><div><div><div></div></div><div>krzewy/zakrzaczenia do wycinki</div></div><div><div><div></div></div><div>drzewa, których nie ma w rzeczywistości</div></div></div>					
<div><div>Zamawiający</div><div><div><div></div></div><div>GMINA WROCŁAW PLAC NOWY TARG 1/8 50-141 WROCŁAW</div></div></div>					
<div><div>Reprezentowana przez</div><div><div><div></div></div><div>Wrocławskie Inwestycje Sp.z o.o. Ofiar Oświęcimskich 36, 50-059 Wrocław +48 71 77 10 900 lub 901 +48 71 77 10 904 biuro@wi.wroc.pl</div></div></div>					
<div><div>Jednostka projektowa</div><div><div><div></div></div><div>BIURO PROJEKTÓW DRÓG I MOSTÓW "BBKS-PROJEKT" Sp. z o.o. UL. OJCA BEYZYMA 10/1, 53-204 WROCŁAW. TEL. (071) 364 79 80, FAX (071) 364 79 90 www.bbks-projekt.pl, e - mail: sekretariat@bbks-projekt.pl</div></div></div>					
NAZWA ZADANIA		BUDOWA DRÓG PUBLICZNYCH W REJONIE NOWO BUDOWANEJ SZKOŁY PRZY UL. KŁODZKIEJ WE WROCŁAWIU			
TYTUŁ OPRACOWANIA		INWENTARYZACJA I PROJEKT ZIELENI			
TYTUŁ RYSUNKU		Inwentaryzacja zieleni			
UMOWA		NR: ZPIPNI 03960 / 01 / 2015			
BRANŻA	TOM	STADIUM DOKUMENTACJI	SKALA	NR RYS.	ARKUSZ
ZIELEŃ	08	PW	1:500	2	2/5
Stanowisko	Imię i Nazwisko		Specjalność Nr uprawnień Zakres		Data
Projektant zieleni	mgr inż. Kamil Barski				04.2016





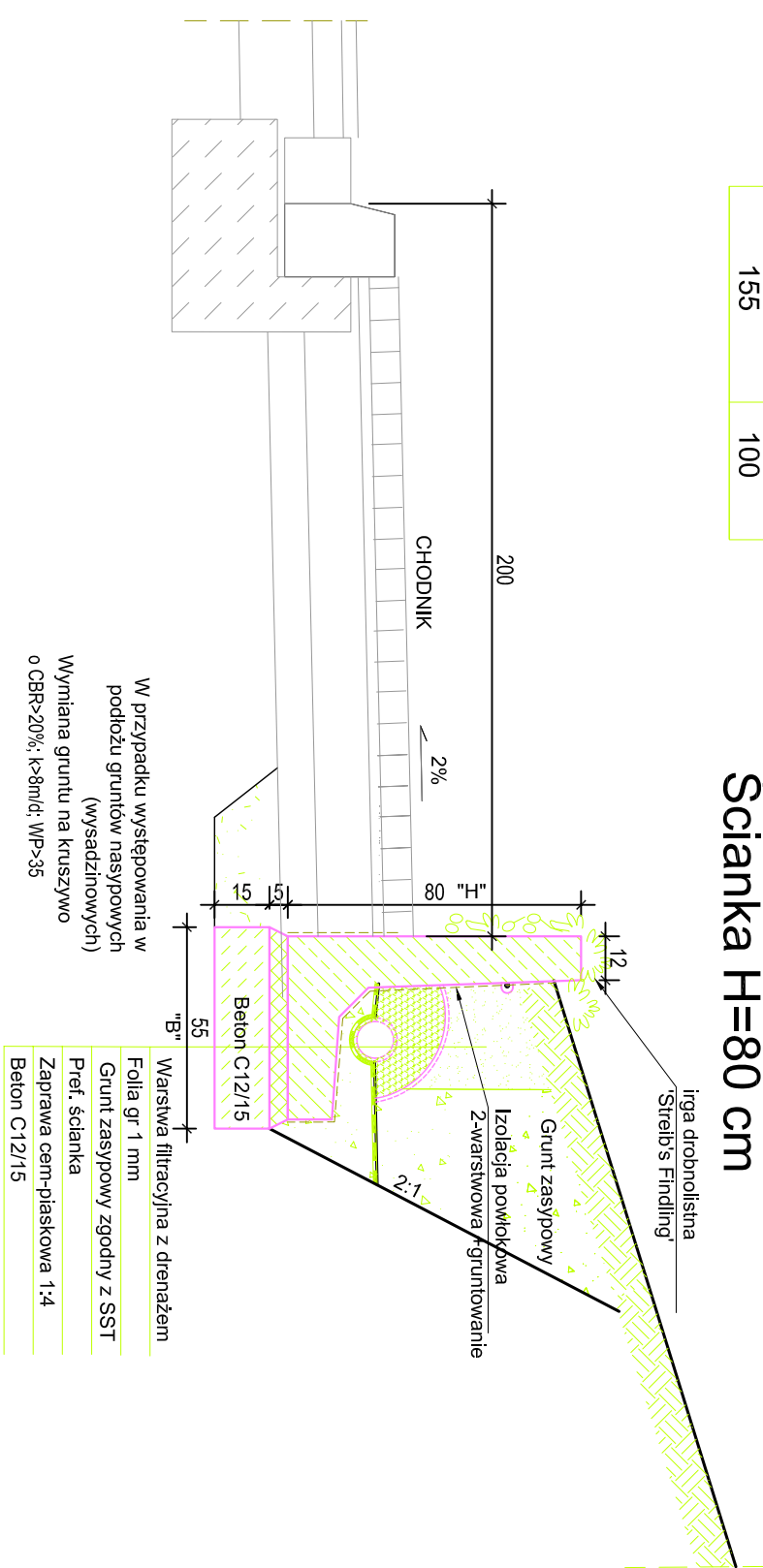
<div><div>LEGENDA:</div><div><div><div></div><div></div></div><div>projektowane krzewy</div></div><div><div><div></div><div></div></div><div>istniejące krzewy</div></div><div><div><div></div><div></div></div><div>trawniki do wykonania lub odtworzenia</div></div><div><div><div></div><div></div></div><div>projektowane drzewa</div></div><div><div><div></div><div></div></div><div>istniejące drzewa</div></div><div><div><div></div><div></div></div><div>nr rośliny zgodny z tab nr 1 opisu/ilość roślin w grupie</div></div></div>					
<div><div>Zamawiający</div><div><div><div></div><div></div></div><div>GMINA WROCŁAW PLAC NOWY TARG 1/8 50-141 WROCŁAW</div></div></div>					
<div><div>Reprezentowana przez</div><div><div><div></div><div></div></div><div>Wrocławskie Inwestycje Sp.z o.o. Ofiar Oświęcimskich 36, 50-059 Wrocław +48 71 77 10 900 lub 901 +48 71 77 10 904 biuro@wi.wroc.pl</div></div></div>					
<div><div>Jednostka projektowa</div><div><div><div></div><div></div></div><div>BIURO PROJEKTÓW DRÓG I MOSTÓW "BBKS-PROJEKT" Sp. z o.o. UL. OJCA BEYZYMA 10/1, 53-204 WROCŁAW, TEL. (071) 364 79 80, FAX (071) 364 79 90 www.bbks-projekt.pl, e - mail: sekretariat@bbks-projekt.pl</div></div></div>					
NAZWA ZADANIA	„BUDOWA DRÓG PUBLICZNYCH W REJONIE NOWO BUDOWANEJ SZKOŁY PRZY UL. KŁODZKIEJ WE WROCŁAWIU”				
TYTUŁ OPRACOWANIA	INWENTARYZACJA I PROJEKT ZIELENI				
TYTUŁ RYSUNKU	Projekt zieleni				
UMOWA	NR: ZPIPNI 03960 / 01 / 2015				
BRANŻA	TOM	STADIUM DOKUMENTACJI	SKALA	NR RYS.	ARKUSZ
ZIELEŃ	08	PROJEKT WYKONAWCZY	1:500	4	4/5
Stanowisko	Imię i Nazwisko		Specjalność Nr uprawnień Zakres		Data
Projektant zieleni	mgr inż. Kamil Barski				04.2016

Ścianka H=155 cm



Wyokość "H"	"B" cm
80	55
105	70
130	85
155	100



Ścianka H=80 cm



W przypadku występowania w podłożu gruntów nasypowych (wysadzinowych)
Wymiana gruntu na kruszywo o CBR>20%; k>8m/d; WP>35



Przykładowa realizacja

Zamawiający						
GMINA WROCŁAW PLAC NOWY TARG 1/8 50-141 WROCŁAW						
Reprezentowana przez						
 Wrocławskie Inwestycje Sp. z o.o. Ofiar Oświęcimskich 36, 50-059 Wrocław T +48 71 77 10 900 lub 901 F +48 71 77 10 904 www.wi.wroc.pl E biuro@wi.wroc.pl						
Jednostka projektowa						
 BIURO PROJEKTÓW DRÓG I MOSTÓW "BBKS-PROJEKT" Sp. z o.o. UL. OJCA BEWZYMA 10/1, 53-204 WROCŁAW, TEL. (071) 364 79 80, FAX (071) 364 79 90 www.bbks-projekt.pl, e - mail: sekretariat@bbks-projekt.pl						
NAZWA ZADANIA		„BUDOWA DRÓG PUBLICZNYCH W REJONIE NOWO BUDOWANEJ SZKOŁY PRZY UL. KLÓDZKIEJ WE WROCŁAWIU”				
TYTUŁ RYSUNKU		MUR OPOROWY Z PREFABRYKATÓW TYPU L - ROŚLINNOŚĆ PRZY MURKU				
UMOWA		NR: ZP/PN/ 03960 / 01 / 2015				
BRANŻA		TOM	STADIUM DOKUMENTACJI	SKALA	NR RYS.	ARKUSZ
			PROJEKT BUDOWLANY	1:20	5	5/5
Zespół projektowy		Imię i Nazwisko		Specjalność	Podpis	
Projektant		mgr inż. Konrad Skotnicki		Nr uprawnień	Data	
Projektant zieleni		mgr inż. Kamil Barski		311/DOS/12 bez ograniczeń	04.2016	
						04.2016