



MAŁGORZATA MARTYKA
ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU

Architekt Krajobrazu
Insp. Nadzoru Terenów Zieleni
Insp. Nadzoru Dendrologicznego w procesie inwestycyjnym

MAŁGORZATA MARTYKA

ul. Gajowicka 188B 53-150 Wrocław
NIP: 894274 59 45 REGON: 383049080
tel. 0048 533 999 176 projekty@martyka.pl

www.ogrody.martyka.pl

OPERAT DENDROLOGICZNY

Temat: Budowa drogi dla pieszych i rowerów w ciągu ul. Szybkiej
we Wrocławiu na odcinku od ul. Na Grobli do kładki na Groblę

Zakres opracowania:

1. Inwentaryzacja dendrologiczna
2. Projekt gospodarki drzewostanem
3. Projekt ochrony drzew
4. Projekt nasadzeń

Nr ewid. działek: dz. nr : 7/2, fragmenty działek: 9/2, 9/5, 10 AM-3; dz. nr 39/7 AM-6 Obręb Południe

Inwestor: Gmina Wrocław, pl. Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław reprezentowana przez:
Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta, ul. Długa 49, 53-633 Wrocław

Jednostka projektowania: „BESKO” Elżbieta Staworko, Bogdan Staworko s.c. Pracownia Projektowa
52-339 Wrocław, ul. Słowińców 57
tel. 71/ 78 79 792, email: besko@interia.pl

Operat dendrologiczny: Małgorzata Martyka ul. Gajowicka 188b, 53-150 Wrocław
tel. +48 533 999 176, email: projekty@martyka.pl

Projektant : mgr inż. arch. kraj. Małgorzata Martyka

insp. nadzoru terenów zieleni nr upr. tz. TZ/0119/17

insp. nadzoru dendrologicznego w proc. inwest. nr 129/S-4/10/2019

CID/399/2019

Wrocław, sierpień 2021

SPIS ZAWARTOŚCI

I. Część opisowa

1.	Inwentaryzacja dendrologiczna.....	3
1.1.	Przedmiot, zakres i cel opracowania.....	3
1.2.	Podstawa opracowania.....	3
1.3.	Charakterystyka istniejącego zagospodarowania terenu.....	3
1.4.	Opis zamierzenia inwestycyjnego.....	7
1.5.	Technologia wykonywania robót w strefie korzeniowej drzew.....	7
1.6.	Inwentaryzacja zieleni.....	10
1.7.	Stan istniejącej szaty roślinnej.....	10
2.	Projekt gospodarki drzewostanem oraz projekt ochrony drzew na terenie budowy.....	14
2.1.	Ogrodzenie ochronne.....	15
2.2.	Szczegółowe rozwiązania w zakresie zabezpieczenia i ochrony drzew oraz krzewów.....	16
2.2.1.	Zabezpieczenie pni.....	16
2.2.2.	Zabezpieczanie koron drzew.....	16
2.2.3.	Zabezpieczenie korzeni i podłoża pod koronami drzew.....	16
2.3.	Zalecenia dotyczące lokalizacji placów składowych i dróg dojazdowych.....	17
2.4.	Założenie trawników.....	18
3.	Plan nasadzeń.....	18
3.1.	Zestawienie projektowanego materiału roślinnego.....	19
3.2.	Wymagania jakościowe dla materiału roślinnego.....	19
3.3.	Przygotowanie terenu do nasadzeń.....	20
3.4.	Sadzenie drzew.....	20
3.5.	Ekran przeciwwkorzenny.....	21
3.6.	Sadzenie krzewów i bylin.....	21
3.7.	Miejsce przesadzania krzewinek.....	21
3.8.	Terminy przesadzania.....	21
3.9.	Technika przesadzania.....	22
3.10.	Pielęgnacja gwarancyjna przesadzonych i nasadzonych drzew oraz krzewów i bylin.....	22
3.11.	Regeneracja trawników.....	23
3.12.	Pielęgnacja trawników.....	23
4.	Oświadczenie.....	24

II. Część rysunkowa

Rys. nr Z-01. Inwentaryzacja dendrologiczna. Gospodarka drzewostanem. Projekt ochrony drzew. Plan nasadzeń.

1. Inwentaryzacja dendrologiczna

1.1. Przedmiot, zakres i cel opracowania.

Przedmiotem opracowania jest operat dendrologiczny wykonywany na potrzeby przebudowy odcinka ul. Szybkiej na odcinku od ul. Na Grobli do kładki Na Groblę oraz zaprojektowania łącznika między istniejącym ciągiem pieszo-rowerowym na terenie Politechniki Wrocławskiej a ul. Szybką. Zakres opracowania obejmuje inwentaryzację dendrologiczną, projekt gospodarki drzewostanem, projekt ochrony drzew na terenie budowy oraz projekt nasadzeń, z uwagi na planowane usunięcia roślin, z którymi koliduje inwestycja.

1.2. Podstawa opracowania.

- zlecenie jednostki projektowania „BESKO” Elżbieta Staworko, Bogdan Staworko s.c.,
- mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- wizja w terenie i pomiary dendrometryczne wykonane w maju, lipcu i sierpniu 2020r.

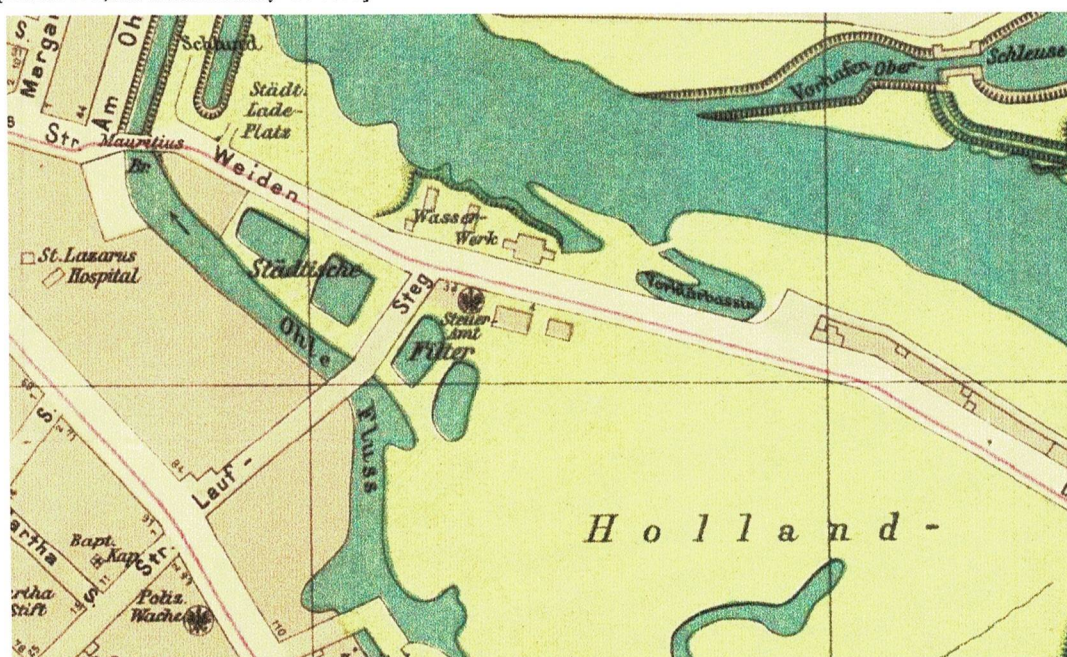
1.3. Charakterystyka istniejącego zagospodarowania terenu.

Zieleń objęta opracowaniem rośnie w pasie zlokalizowanym wzdłuż wschodniej i zachodniej strony ciągu pieszo-rowerowego ul. Szybkiej (na odc. od ul. Na Grobli do kładki na rzece Olawa) oraz wzdłuż północnej i południowej strony projektowanego łącznika między ul. Szybką, a istn. ciągiem pieszo-rowerowym na terenie Politechniki Wrocławskiej a ul. Szybką.

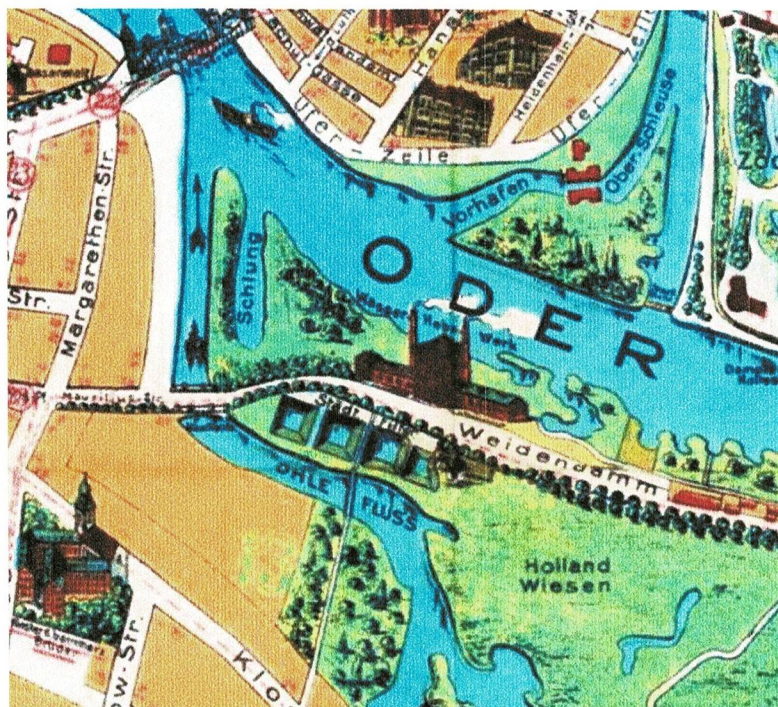
Szaty roślinną tworzy zieleń wysoka, średnia i niska, której skład gatunkowy tworzą drzewa liściaste z gatunków robinia akacjowa *Robinia pseudoacacia*, klon zwyczajny *Acer platanoides*, klon jawor *Acer pseudoplatanus*, dąb szypułkowy *Quercus robur*, surmia *Catalpa*, brzoza brodawkowata *Betula pendula*, krzewy okrywowe z gatunku śnieguliczka *Chenoultia Symphoricarpos* *Chenoultia*, pnącza okrywowe z gatunku bluszcz pospolity *Hedera helix*, krzewinki z gatunku runianka japońska *Pachysandra terminalis* i inne.

Kwerenda dostępnych materiałów historycznych nie wykazała występowania na obszarze drzew szczególnie cennych historycznie.

Ryc. 1. Rok 1901, Szczegółowy plan Wrocławia z 1901 roku. Ulica Szybka dawn. Laufsteig [źródło: <https://polska-org.pl/8225037,foto.html?idEntity=554891>]



Ryc. 2. Rok 1910-1915, Ulica Na Grobli dawn. Weidendamm [źródło: <https://polska.org.pl/8519989,foto.html?idEntity=554891>]



Ryc. 3. Na Grobli 1986r. Włot Szybkiej z istniejącymi jeszcze przedwojennymi torami (w poprzek) i bramami do terenu [źródło: <https://polska-org.pl/882423,foto.html?idEntity=586768>]



J

Fot. 1 i 2. Rok 2020, widok ul. Szybkiej w kierunku kładki Na Groblę, kier. południowo-zachodni



Fot. 3. Rok 2020, widok ul. Szybkiej w kierunku ul. Na Grobli, kier. północo-wschodnim



Fot. 4. Rok 2020, widok w kierunku ul. Szybkiej z ciągu pieszo-rowerowego Politechniki Wrocławskiej



1.4. Opis zamierzenia inwestycyjnego

Inwestycja polega na przebudowie ciągu pieszo-rowerowego na ul. Szybkiej na odcinku od ul. Na Grobli do kładki nad rzeką Olawa, w zakresie wymiany nawierzchni oraz dostosowania istniejących nawierzchni do projektowanego układu wysokościowego oraz budowie łącznika między istniejącym ciągiem pieszo-rowerowym na terenie Politechniki Wrocławskiej, a ul. Szybką w zakresie wykonania nowej nawierzchni przepuszczalnej w śladzie wydeptanej przez pieszych ścieżki.

Projektowany odcinek ul. Szybkiej stanowi ciąg pieszo-rowerowy o długości ok. 85,0m i szerokości 3,0m, o nawierzchni nieprzepuszczalnej (beton asfaltowy). Na wysokości drzewa nr 33 zaprojektowano zwężenie do 2,5m. Na końcowym odcinku nawierzchnia rozszerza się do szerokości ok. 4,25 m (szerokość kładki).

Z uwagi na konieczność wykonania łącznika w strefie ochronnej drzew, o szer. 3m (ciąg pieszo-rowerowy) między ul. Szybką a ist. ciągiem pieszo-jezdny, przewidziano poprawę warunków siedliskowych poprzez zastosowanie podbudowy z gleby strukturalnej typu Urban Soil oraz wykonanie wierzchniej warstwy łącznika z nawierzchni przepuszczalnej mineralno-żywicznej. Przewidziano obrzeża typu Eco Bord z wykorzystaniem dodatkowych kotw mocujących.

1.5. Technologia wykonywania robót w strefie korzeniowej drzew

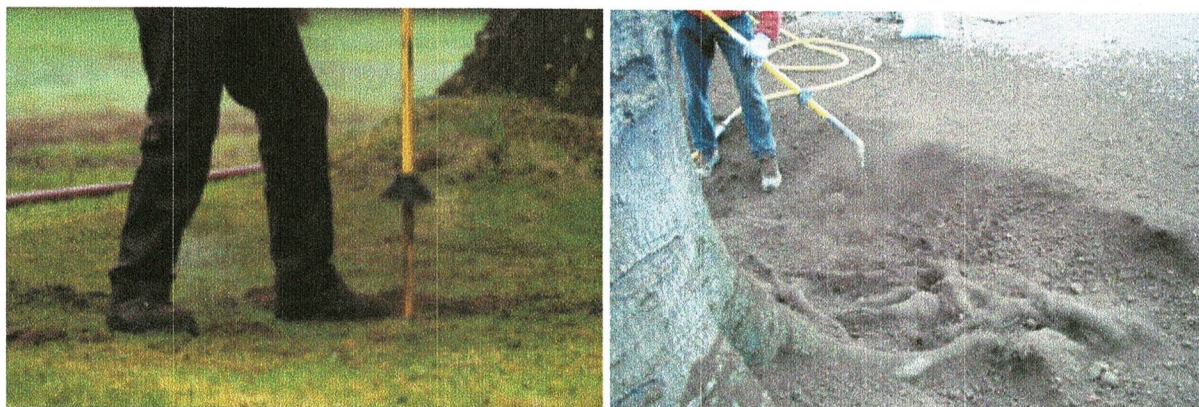
Z uwagi na konieczność wykonywania prac w SOD należy dolożyć wszelkich starań, aby nie dopuścić do uszkodzenia korzeni szkieletowych, mocujących drzewo. Uszkodzenie korzeni szkieletowych sprawia, że staje się ono bardziej narażone na wywrócenie. Jednocześnie miejsca cięć stają się wrotami infekcji grzybowych, które dodatkowo osłabiają te organy. Szczególnie podatna na uszkodzenia jest jednocześnie strefa korzeni włośnikowych. Korzenie włośnikowe są bardzo wrażliwe zarówno na przesuszenie, jak również niedobór tlenu, który może być wywołany długim stagnowaniem wody lub zagęszczeniem gleby. Najczęściej uszkodzenie korzeni następuje podczas prowadzonych prac budowlanych

Z uwagi na konieczność prowadzenia prac remontowych w strefie korzeniowej drzew zachodzi konieczność zapewnienia nadzoru dendrologicznego przy prowadzeniu prac budowlanych oraz wykonania czynności związanych z usunięciem warstwy gruntu bezpośrednio w strefie korzeniowej przez certyfikowanego arborystę.

Kolejność i zasady wykonywanych prac w SOD związanych z utwardzeniem nawierzchni przy drzewie o nr inw. 27:

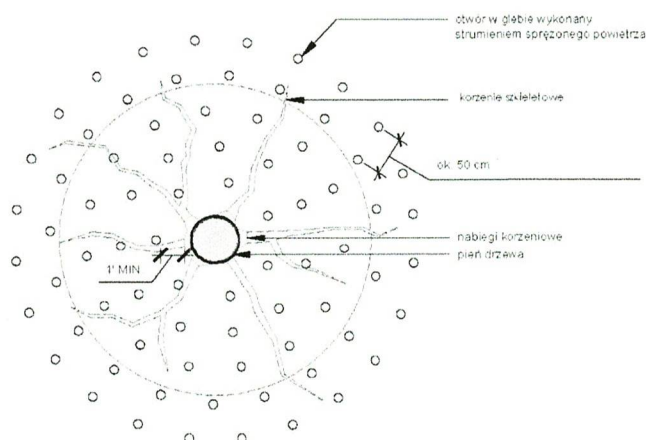
1. Wygrodenie SOD (strefy ochronnej drzew).
2. Przed przystąpieniem do rozluźnienia struktury gleby zapewnienie właściwego poziomu jej wilgotności. Utrzymanie gleby w stanie wilgotności podczas wykonywania prac.
3. Rozluźnienie istn. gruntu wykonać poprzez punktowe rozluźnienie zbitego podłoża na gł. ok. 30-40cm, przy pomocy strumienia sprężonego powietrza w technol. AirSpade. AirSpade to metoda usunięcia gruntu pomiędzy korzeni drzew, wykorzystująca strumień sprężonego powietrza, która właściwie wykonana jest bezpieczna dla korzeni drzewa, w przeciwieństwie do ręcznie wykonywanych wykopów. Jest to najmniej inwazyjna metoda pozwalająca na uniknięcie głębokiego kaleczenia, uszkodzenia systemu korzeniowego, a tym samym zminimalizowanie możliwości infekcji patogenów w jego obrębie.

Fot. 5 i 6. Rozluźnianie gruntu w technol. AirSpade [źródło: Technical Applications BulletinUse of Compressed Air-powered Excavation for Arboricultural Site Works, AirSpadeTechnical Applications Bulletin]



Operator może pracować w układzie punktowym lub liniowym radialnym, przesuwając AirSpade z prędkością od 0,3–0,6 m/s, aż gleba będzie widocznie poluzowana. Jeśli gleba jest mocno lub głęboko ubita, może być wymaganych kilka przejazdów. Narzędzie jest trzymane pionowo, kierując przepływ powietrza prosto w dół. Końcówka narzędzia może być utrzymywana pod powierzchnią gleby, by zmniejszyć poziom hałasu. Po zakończeniu pracy jest wymagane monitorowanie poziomu wilgotności gleby i zapewnienie nawadniania (gleba może szybko wyschnąć).

Ryc 3. Punktowy i liniowy radialny schemat rozluźniania gruntu [źródło: Technical Applications BulletinUse of Compressed Air-powered Excavation for Arboricultural Site Works, AirSpadeTechnical Applications Bulletin]



4. Usunięcie rozluźnionego gruntu, na jeden z dwóch niżej opisanych sposobów:

- ręczne usunięcie warstwy gruntu przy pomocy tępo zakończonych narzędzi do nabierania i przenoszenia materiałów sypkich - łopata piaskowa, łopata żwirowa, łopata drenarska, szufla, szufelka ogrodnicza (nie wolno stosować narzędzi ostro zakończonych np. szpadla, z uwagi na możliwość uszkodzenia korzeni);
- punktowe rozluźnienie zbitego podłoża strumieniem sprężonego powietrza w technol. AirSpade na gł. 40cm przy jednoczesnym mechanicznym usunięciu warstwy gruntu przy pomocy maszyny zbierającej/odkurzającej urobek w technologii typu AirVac (technologia dedykowana dla technologii AirSpade) lub przy pomocy jednostki ssącej - mobilnego odkurzacza przemysłowego typu odkurzacza przemysłowy Sibilia S22. Urządzenie ma za zadanie usuwać duże ilości odpadów i pyłów, biomasy, cementu, metalowych drobin, wiórów, piasku i innego typu zanieczyszczeń bezpośrednio przy pomocy węży ssących z rozładunkiem do big-bagów, kontenerów itp. Wysokie osiągi urządzenia zapewnia próżniowa pompa rotacyjna. Zasysane odpady po oddzieleniu od powietrza gromadzone są w zbiorniku, który wyposażony jest w czujnik wypełnienia zbiornika. Osad zatrzymany na filtrze głównym zrzucany jest za pomocą automatycznego otrząsacza na koniec każdego cyklu pracy po czym następuje wyłączenie urządzenia. Urządzenie może być montowane na ciężarówkach lub przyczepach, mobilnych platformach oraz podwoziach do transportu w systemie załadunku hakowego.

Fot. 7. Przykład mobilnego odkurzacza przemysłowego typu Silba 22 [źródło: <https://www.wirexim.pl/wynajem/>]



5. Tymczasowe zabezpieczenie korzeni przed wysychaniem warstwą juty i geowłókniny.
6. Utrzymanie korzeni w stałej wilgotności ręcznie lub przy pomocy tymczasowej linii kroplującej rozłożonej liniowo, w odstępach co 0,5m (zasilanej wodą ze zbiornika tymczasowej 1000l przy pomocy pompy hydroforowej) do czasu uzupełnienia podbudowy z warstwy ziemi strukturalnej tj. mieszanki kamienno-glebowej.
7. Z uwagi na strefę korzeniową rozciągającą się w obszarze proj. nawierzchni oraz skrajnie niekorzystne warunki siedliskowe zachodzi konieczność wymiany zbitej i ubogiej w składniki pokarmowe podbudowy (przy okazji przebudowy nawierzchni) w obszarze strefy korzeniowej drzew, aby poprawić ich zdrowie i żywotność. Wymiana istn. podbudowy na glebę strukturalną, odporną na zagęszczanie w ruchu drogowym, wytrzymującą ciężar konstrukcji nawierzchni, ma jednocześnie zapewnić napowietrzanie i składniki odżywcze głęboko w profilu glebowym oraz stymulować drzewa do wytwarzania nowych korzeni.

Fot. 8 i Ryc. 4. Gleba strukturalna [źródło: <https://gcl.com.pl/greenleaf-drzewa-w-miescie/ziemia-strukturalna/>]



Gleba strukturalna tworzy szkielet, który przenosi obciążenie ciągów komunikacyjnych, oraz zapobiega nadmiernej kompresji gleby. Struktura substratu umożliwia swobodną penetrację układu korzeniowego, co jest niezbędne do odpowiedniego rozwoju drzew, oraz charakteryzują się prawidłową wodoprzepuszczalnością. Części organiczne, wypełniające przestrzeń pomiędzy kłębkiem dostarczają ważne dla prawidłowego rozwoju drzew makroelementy.

Gleba strukturalna typu UrbanSoil posiada odpowiednią nośność umożliwiającą zastosowanie go pod drogą z ruchem ciężkich pojazdów. Maksymalny ciężar substratu [g/cm³] – 2,00. Wskaźnik nośności CBR [%] wg normy PNS-02205:1998: bez namaczania – >40%, po 4 dobach nasycenia wodą – >35%. Zawartość części organicznych – ok. 10%. PH – 6,5-8,0.

1.6. Inwentaryzacja zieleni

Istniejący drzewostan został zinwentaryzowany, przedstawiony graficznie na rysunku Z-01 oraz opisany w zestawieniu tabelarycznym (Tab. 1. Inwentaryzacja drzew i Tab. 2. Inwentaryzacja krzewów zgodnie, z dostępnym w witrynie Zarządu Zieleni Miejskiej Wrocławia schematem struktury danych opisowych, w sposób umożliwiający bezpośrednie wprowadzenie do Systemu Informacji Przestrzennej Wrocławia. Inwentaryzacja została wykonana w maju oraz 2020r.

1.7. Stan istniejącej szaty roślinnej.

W koronach drzew obserwuje się nadmierny susz gałęziowy i konarowy, wylamania gałęzi, rany po cięciach oraz zamieranie wierzchołków drzew. Wzdłuż ul. Szybkiej część drzew ucierpiała na skutek redukcji systemu korzeniowego i obniżenia poziomu terenu w SOD po zachodniej stronie, prawdopodobnie podczas budowy parkingu. U tych drzew obserwuje się zjawisko wycofywania/obniżania korony oraz wytwarzanie pędów odrosłowych. U części osobników obserwuje się niezabliźnione rany po nieprawidłowo wykonanych cięciach – usuwanie konarów i gałęzi o zbyt dużych średnicach,

Stan istniejącej szaty roślinnej opisano w zestawieniach tabelarycznych Tab. 1 i 2.

Tab. 1. Inwentaryzacja drzew

Nr obiektu w opracowaniu	Przeznaczenie	Gatunek - nazwa polska	Gatunek - nazwa łacińska	Obwód pnia na wys. 130 cm [cm]	Obwód pnia na wys. 5 cm [cm]	Wysokość [m]	Średnica korony [m]	Posusz	Jemłota	Ochylenie	Rozwidlenie	Cięcia	Szkodniki	Wyróżnienia	Wyłamania	Rany	Choroby	Uwagi	Przyczyna usunięcia - stan sanitarny	Przyczyna usunięcia - koszt	Wymagana decyzja inwestycyjna
1	do zachowania	robinia akacjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	147		14	5	50%	Typ A	>=40 st.	brak	brak	nie	nie	tak	nie	nie	drzewo zamiera, wyłamane w odziomku, pień i korona opiera się o sąsiednie drzewo, w koronie suchoczub, zalecane usunięcie z uwagi na zły stan fitosanitarny i zagrożenie dla bezpieczeństwa ludzi i mienia	Przyczyna usunięcia - stan sanitarny		
2	do zachowania	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	32	38	7	6	0%	brak	brak	brak	brak	nie	nie	nie	nie	nie	korona asymetryczna			
3	do zachowania	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	44	53	9	6	0%	brak	brak	brak	brak	nie	nie	nie	nie	nie	korona asymetryczna			
4	do zachowania	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	57	66	9	6	0%	brak	brak	brak	brak	nie	nie	nie	nie	nie	podłużne pęknięcie pnia			
5	do zachowania	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	22	25	9	6	0%	brak	30 st.	brak	brak	nie	nie	nie	nie	nie	korona asymetryczna			
6	do zachowania	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	32	38	8	8	0%	brak	brak	brak	brak	nie	tak	tak	nie	nie	podłużne pęknięcie pnia (częściowo zabliznione), ślady żerowania owadów, korona asymetryczna			
7	do zachowania	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	42	55	9	5	0%	brak	brak	brak	brak	nie	nie	nie	nie	nie	korona podniesiona			
8	do zachowania	klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	29	38	9	5	10%	brak	brak	brak	brak	nie	nie	nie	tak	nie	korona podniesiona			
9	do zachowania	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	33	39	9	5	0%	brak	brak	brak	brak	nie	nie	nie	tak	nie	korona podniesiona			
10	do pielęgnacji	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	39	47	9	4	20%	brak	20 st.	V	brak	nie	nie	nie	tak	nie	korona asymetryczna, uschnięty przewodnik, zalecana pielęgnacja w zakresie usunięcia suszu gałęziowego i konarowego			
11	do pielęgnacji	dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	89	123	12	2	20%	brak	brak	brak	brak	nie	nie	tak	nie	nie	sucha gałąź zawieszona w koronie, korona pokłada się na numerze inwentaryzacyjnym 10, zalecana pielęgnacja w zakresie usunięcia posuszu i wyłamanych gałęzi zawieszonych w koronie			
12	do pielęgnacji	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	64, 30	97	10	7	20%	Typ A	brak	V	brak	nie	tak	nie	tak	nie	pień o obwodzie 30 cm wyłamany na wysokości 2 m, pień o obw. 64cm z ubytkiem korowiny i wypróchnieniem, rana częściowo zakallusowana, pielęgnacja w zakresie usunięcia jemioły i suchych gałęzi zawieszonych w koronie			
13	do zachowania	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	162	214	11	10	0%	Typ B	brak	brak	znaczne	nie	tak	tak	tak	nie	grunt w SOD nadmiernie zagęszczony, wypróchnienie kominowe pnia, zalecana pielęgnacja w zakresie usunięcia gniazd jemioły oraz poprawy warunków siedliskowych (spulchnienie gruntu na gł. 40 cm punktowo w technol. AirSpade) oraz mulczowanie przekompostowaną korą sosnową			
14	do usunięcia	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	62	93	9	9	0%	brak	brak	V	brak	nie	tak	tak	tak	nie	nabiegi korzeniowe powyżej powierzchni gruntu, pęknięcie gałęzi na wys. rozwidlenia pnia	Przyczyna usunięcia - stan sanitarny	tak	tak
15	do usunięcia	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	46	59	9	6	0%	brak	brak	brak	znaczne	nie	tak	nie	nie	nie	grunt zagęszczony, nabiegi korzeniowe powyżej powierzchni gruntu, podłużne pęknięcie korowiny, korona podniesiona	Przyczyna usunięcia - koszt	tak	tak
16	do zachowania	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	64	64	9	7	0%	brak	brak	brak	brak	nie	nie	nie	nie	nie	pień porośnięty bluszczem, korona podniesiona, asymetryczna, wyłamana część wierzchołkowa			
17	do zachowania	robinia akacjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	124		17	8	30%	brak	brak	brak	brak	nie	nie	nie	nie	nie	pień porośnięty bluszczem, korona znacznie podniesiona			

18	do zachowania	robinia akacja	<i>Robinia pseudoacacia</i>	140		16	10	0%	brak	brak	30 st.	brak	niewielkie	nie	tak	tak	nie	nie	grunt w SOD zagęszczony w obszarze istn. przedeptu, pień porośnięty bluszczem
19	do zachowania	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	69		11	8	0%	brak	brak	brak	brak	brak	nie	nie	nie	nie	nie	
20	do zachowania	klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	112		17	10	0%	brak	brak	brak	brak	niewielkie	nie	nie	nie	nie	nie	korona podniesiona
21	do zachowania	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	84		17	8	0%	Typ A	brak	brak	brak	niewielkie	nie	tak	nie	nie	nie	
22	do zachowania	grab pospolity Fastigiata	<i>Carpinus betulus Fastigiata</i>	25	28	5	3	0%	brak	brak	brak	brak	brak	nie	nie	nie	nie	nie	
23	do pielęgnacji	dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	46	56	7	7	10%	brak	brak	brak	brak	brak	nie	nie	nie	nie	nie	pień porośnięty bluszczem, wymagane cięcia techniczne w zakresie zapewnienia skrajni nad ciągiem pieszo-rowerowym
24	do zachowania	grab pospolity Fastigiata	<i>Carpinus betulus Fastigiata</i>	28	38	5	4	0%	brak	brak	brak	brak	brak	nie	nie	nie	nie	nie	
25	do zachowania	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	83, 46		15	11	10%	brak	brak	brak	brak	brak	nie	nie	nie	nie	nie	grunt wokół drzewa znacznie obniżony, część korzeni zredukowanych, suche gałęzie zawieszane w koronie, zalecana pielęgnacja w zakresie usunięcia suchych gałęzi i konarów
26	do zachowania	surmia	<i>Catalpa</i>	162		14	6	90%	brak	brak	brak	brak	brak	nie	nie	nie	nie	nie	grunt wokół drzewa znacznie obniżony, w koronie suchoczuć, drzewo zamiera, zalecane usunięcie z uwagi na zły stan fitosanitarny
27	do zachowania	robinia akacja	<i>Robinia pseudoacacia</i>	169, 153		17	9	30%	brak	brak	brak	brak	brak	nie	nie	nie	nie	nie	grunt wokół drzewa znacznie obniżony, zalecana ponowna ocena w sezonie 2021
28	do zachowania	surmia	<i>Catalpa</i>	136		13	6	90%	brak	brak	brak	brak	znaczące	nie	nie	nie	nie	nie	grunt wokół drzewa znacznie obniżony, w koronie suchoczuć, drzewo zamiera, zalecane usunięcie z uwagi na zły stan fitosanitarny
29	do zachowania	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	77		13	9	0%	brak	brak	brak	brak	brak	nie	nie	nie	nie	nie	korona asymetryczna
30	do zachowania	dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	32	37	6	4	10%	brak	brak	brak	brak	brak	nie	nie	nie	nie	nie	korona asymetryczna
31	do zachowania	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	52	62	9	6	0%	brak	brak	brak	brak	brak	nie	nie	nie	nie	nie	
32	do zachowania	dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	10	15	3	1	90%	brak	brak	brak	brak	brak	nie	nie	nie	nie	nie	drzewo zamiera, zalecane usunięcie z uwagi na zły stan fitosanitarny
33	do pielęgnacji	dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	35	49	6	5	0%	brak	brak	brak	brak	brak	nie	nie	nie	nie	nie	wymagane cięcia techniczne w zakresie zapewnienia skrajni nad ciągiem pieszo-rowerowym
34	do pielęgnacji	dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	28	37	6	5	0%	brak	brak	brak	brak	brak	nie	nie	nie	nie	nie	wymagane cięcia techniczne w zakresie zapewnienia skrajni nad ciągiem pieszo-rowerowym
35	do zachowania	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	124		17	10	0%	brak	brak	brak	brak	brak	nie	tak	nie	nie	nie	
36	do zachowania	lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	185		19	14	0%	Typ A	brak	brak	brak	znaczące	nie	tak	nie	nie	nie	grunt wokół drzewa znacznie obniżony, dziupliwiska, zalecana pielęgnacja w zakresie usunięcia gniazd jęmieli
37	do zachowania	topola biała	<i>Populus alba</i>	154		17		0%	brak	brak	brak	brak	brak	nie	nie	nie	nie	nie	
38	do usunięcia	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	49		4	1	drzewo suche	brak	brak	brak	brak	znaczące	nie	nie	nie	nie	nie	przewodnik wylamany na wys. 4m, zalecany do usunięcia
39	do zachowania	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	79		12		0%	brak	brak	brak	brak	brak	nie	nie	nie	tak	nie	
40	do pielęgnacji	topola czarna Italica	<i>Populus nigra Italica</i>	300		24	6	0%	brak	brak	brak	brak	brak	nie	nie	nie	nie	nie	suche gałęzie zawieszane w koronie, susz gałęziowy i konarowy, suchoczuć, wymagane cięcia techniczne w zakresie usunięcia suchych gałęzi i konarów
41	do pielęgnacji	morwa biała	<i>Morus alba</i>	105, 118		9	6	0%	brak	brak	brak	brak	znaczące	nie	nie	nie	nie	nie	pęknięcie pnia w miejscu rozdwienia, wyprochnienie w części odziomkowej, korona asymetryczna, zalecana pielęgnacja w zakresie odciążenia korony oraz kontrola w sezonie 2021

Tab. 2. Inwentaryzacja krzewów i krzewinek

Nr obiektu w opracowaniu	Status	Przeznaczenie	Gatunek 1 - nazwa polska	Gatunek 1 - nazwa łacińska	Powierzchnia [m2]	Wysokość [m]	Posusz	Szkodniki	Choroby	Przyrzyna usunięta - kolizja z planowaną inwestycją	Wymagana decyzja
1k	istniejące	do zachowania	berberys Thunberga	<i>Berberis thunbergii</i>	6	0,7	10%	nie	nie	nie	nie
2k	istniejące	do usunięcia	berberys Thunberga	<i>Berberis thunbergii</i>	6	0,7	10%	nie	nie	tak	nie
3k	istniejące	do zachowania	śnieguliczka Chenoulta	<i>Symphoricarpos x chenaultii</i>	101	0,7	0%	nie	nie		
4k	istniejące	do zachowania	śnieguliczka Chenoulta	<i>Symphoricarpos x chenaultii</i>	9	0,7	0%	nie	nie		
5k	istniejące	do zachowania	berberys Thunberga	<i>Berberis thunbergii</i>	27	0,7	0%	nie	nie		
6k	istniejące	do usunięcia	berberys Thunberga	<i>Berberis thunbergii</i>	1	0,7	0%	nie	nie	tak	tak
7k	istniejące	do zachowania	berberys Thunberga	<i>Berberis thunbergii</i>	13	0,7	0%	nie	nie		
8k	istniejące	do zachowania	śnieguliczka Chenoulta	<i>Symphoricarpos x chenaultii</i>	43	0,7	0%	nie	nie		
9k	istniejące	do zachowania	śnieguliczka Chenoulta	<i>Symphoricarpos x chenaultii</i>	68	0,7	0%	nie	nie		
10k	istniejące	do usunięcia	śnieguliczka Chenoulta	<i>Symphoricarpos x chenaultii</i>	4	0,7	0%	nie	nie	tak	tak
11k	istniejące	do zachowania	dereni jadalny	<i>Cornus mas</i>	4	0,7	0%	nie	nie		
12k	istniejące	do usunięcia	dereni jadalny	<i>Cornus mas</i>	4	0,7	0%	nie	nie	tak	nie
13k	istniejące	do przesadzenia	runianka japońska	<i>Pachysandra terminalis</i>	26	0,7	0%	nie	nie	tak	
14k	istniejące	do przesadzenia	runianka japońska	<i>Pachysandra terminalis</i>	61	0,7	0%	nie	nie	tak	
15k	istniejące	do usunięcia	berberys Thunberga	<i>Berberis thunbergii</i>	1	0,7	0%	nie	nie	tak	nie

2. Projekt gospodarki drzewostanem oraz projekt ochrony drzew na terenie budowy.

W projekcie wskazuje się drzewa do:

- zachowania
- pielęgnacji

Tab. 3. Drzewa przeznaczone do pielęgnacji

Nr obiektu w opracowaniu	Gatunek - nazwa polska	Gatunek - nazwa łacińska	Obwód pnia na wys. 130 cm [cm]	Uwagi
10	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	39	korona asymetryczna, uschnięty przewodnik, zalecana pielęgnacja w zakresie usunięcia suszu gałęziowego i konarowego
11	dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	89	sucha gałąź zawieszona w koronie, korona pokłada się na numerze inwentaryzacyjnym 10, zalecana pielęgnacja w zakresie usunięcia posuszu i wyłamanych gałęzi zawieszonych w koronie
12	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	64, 30	pień o obwodzie 30 cm wyłamany na wysokości 2 m, pień o obw. 64cm z ubytkiem korowiny i wypróchnieniem, rana częściowo zakallusowana, pielęgnacja w zakresie usunięcia jemioty i suchych gałęzi zawieszonych w koronie
23	dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	46	pień porośnięty bluszczem, wymagane cięcia techniczne w zakresie zapewnienia skrajni nad ciągiem pieszo-rowerowym
33	dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	35	wymagane cięcia techniczne w zakresie zapewnienia skrajni nad ciągiem pieszo-rowerowym
34	dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	28	wymagane cięcia techniczne w zakresie zapewnienia skrajni nad ciągiem pieszo-rowerowym
40	topola czarna Italica	<i>Populus nigra Italica</i>	300	suche gałęzie zawieszane w koronie, susz gałęziowy i konarowy, suchoczub, wymagane cięcia techniczne w zakresie usunięcia suchych gałęzi i konarów
41	morwa biała	<i>Morus alba</i>	105, 118	pęknięcie pnia w miejscu rozwidlenia, wypróchnienie w części odziomkowej, korona asymetryczna, zalecana pielęgnacja w zakresie odciążenia korony oraz kontrola w sezonie 2021

- usunięcia

Wskazuje się do usunięcia nr inw. 14 i 15, z uwagi na kolizję z inwestycją. Projektant wykazał, że z uwagi na kolizję proj. łącznika oraz brak możliwości uniknięcia kolizji (min. szer. ciągu pieszo-rowerowego wynosi 3,0m) konieczne jest usunięcie dwóch drzew o nr inw. 14 i 15.

Ponadto do usunięcia wskazuje się nr inw. 38. Na wys. 4m drzewo posiada całkowicie wyłamaną koronę.

Tab. 3. Drzewa przeznaczone do usunięcia

Nr obiektu w opracowaniu	Gatunek - nazwa polska	Gatunek - nazwa łacińska	Obwód pnia na wys. 130 cm [cm]	Obwód pnia na wys. 5 cm [cm]
14	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	62	93
15	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	46	59
38	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	49	>50

Tab. 4. Krzewy przeznaczone do usunięcia

Nr obiektu w opracowaniu	Gatunek 1 - nazwa polska	Gatunek 1 - nazwa łacińska	Powierzchnia [m2]	Wymagana decyzja zezwalająca na usunięcie
2k	berberys Thunberga	<i>Berberis thunbergii</i>	6	nie
6k	berberys Thunberga	<i>Berberis thunbergii</i>	1	tak
10k	śnieguliczka Chenoulta	<i>Symphoricarpos x chenaultii</i>	4	tak
12k	dereń jadalny	<i>Cornus mas</i>	4	nie
15k	berberys Thunberga	<i>Berberis thunbergii</i>	1	nie

- przesadzenia

Tab. 5. Krzewinki przeznaczone do przesadzenia

Nr obiektu w opracowaniu	Gatunek 1 - nazwa polska	Gatunek 1 - nazwa łacińska	Powierzchnia [m ²]	Ilość szacowana [m]	Wymagana decyzja zezwalająca na usunięcie
13k	runianka japońska	<i>Pachysandra terminalis</i>	26	150	nie
14k	runianka japońska	<i>Pachysandra terminalis</i>	61	250	nie

Z uwagi na projektowanie robót w bezpośrednim sąsiedztwie drzew (w obszarze rzutu koron) inwestycja wymaga nadzoru dendrologicznego w celu zapewnienia właściwej ochrony istniejącej zieleni. W trakcie prowadzenia robót należy bezwzględnie stosować karty informacyjne do standardów drzew w inwestycjach Wrocławia oraz przestrzegać wytycznych w nich zawartych.

W celu zabezpieczenia drzew i gleby przed negatywnym wpływem prac budowlanych wyznacza się Strefy Ochronne Drzew (zwane dalej SOD) zgodnie z rys. Z-01. SOD obejmuje przestrzeń okapu korony, w której rozwijają się korzenie drzewa w odległości promienia korony powiększonej o 1 m. W obszarze SOD obowiązują:

- monitoring drzew przez nadzór dendrologiczny w czasie prowadzenia robót budowlanych,
- staranne zabezpieczenie drzew poprzez wygrodzenie drzew ogrodzeniem ochronnym zgodnie z rys. Z-01 przed przystąpieniem do wykonywania robót,
- zabezpieczenie części nadziemnej i podziemnej wszystkich drzew narażonych na negatywny wpływ robót budowlanych w przypadku, gdy ogrodzenie ochronne może okazać się zabezpieczeniem niewystarczającym, przed przystąpieniem do wykonywania robót,
- zakaz ruchu maszyn i pojazdów w obszarze SOD,
- wykonywanie prac rozkopowych w obszarze rzutu koron drzew zgodnie z technologią opisaną w pkt. 1.5.

2.1. Ogrodzenie ochronne

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek robót na terenie inwestycji należy wyznaczyć i wygrodzić tymczasowym ogrodzeniem ochronnym strefy ochronne SOD wszystkich drzew i krzewów na placu budowy zgodnie z rys. Z-01.

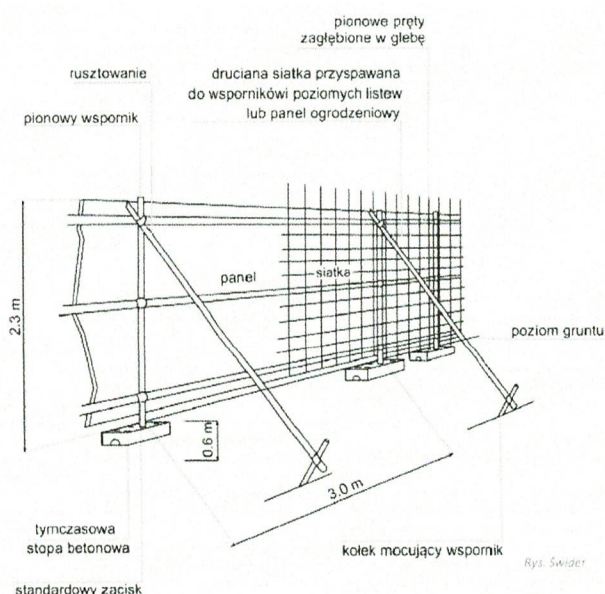
Ogrodzenie winno być widoczne, wysokie, trwale i ciągłe. W trakcie prowadzenia robót budowlanych ogrodzenie nie może być demontowane, modyfikowane czy przesuwane.

W otoczeniu prowadzonych prac rozkopowych ogrodzenie winno posiadać przynajmniej 1,2m wysokości i składać z pionowych i poziomych drewnianych lub metalowych ram rusztowania, podpartych punktowo z przymocowaną siatką metalową (Ryc. 7). Jeżeli gałęzie rozprzestrzeniają się poza ogrodzenie w taki sposób, że mogłyby być narażone na uszkodzenia, ogrodzenie winno zostać przesunięte do miejsca poza

zasięg gałęzi lub dana gałąź powinna zostać uniesiona przez podwiązanie do wyższych partii korony lub przez podparcie. W szczególnych przypadkach, gdy niemożliwe są ww. rozwiązania uniesienia gałęzi dopuszcza się ich skrócenie (nie wycięcie przy pniu) po konsultacji z nadzorem dendrologicznym.

Na ogrodzeniach należy rozwiesić tablice informacyjne strefy ochronnej drzewa o następującej treści: „STREFA OCHRONNA DRZEWA. NIE WCHODZIĆ. NIE PRZESUWAĆ OGRODZENIA. NIE SKŁADOWAĆ MATERIAŁÓW.”

Ryc. 5. Konstrukcja prostego ogrodzenia ochronnego [źródło: Organizacja prac budowlanych na terenach zadrzewionych. Suchocka 2016].



2.2. Szczegółowe rozwiązania w zakresie zabezpieczenia i ochrony drzew oraz krzewów.

Ustala się szczegółowe rozwiązania w zakresie ochrony drzew i krzewów na placu budowy obejmujące wszystkie drzewa i krzewy, które pomimo wygrodzenia ogrodzeniem ochronnym, mogą być narażone na negatywny wpływ prowadzonych w związku z inwestycją robót. Prace zabezpieczające, obejmują zabezpieczenie pni, koron drzew, korzeni oraz podłoża pod koronami drzew.

2.2.1. Zabezpieczenie pni

Oszalowanie deskami wypełniając przestrzeń, pomiędzy pniem a deskami, amortyzatorem w postaci mat ze słomy, zrolowaną jutą lub warstwą perforowanych rur drenarskich. Zabezpieczenie z desek powinno być zastosowane od podstawy pnia do wysokości 2,20 m (dopuszcza się zniżenie podanej wysokości do wysokości podstawy korony, w przypadku, gdy podstawa korony drzewa znajduje się na wysokości poniżej 2,20 m). Rura drenarska powinna tworzyć dwa pierścienie wokół pnia, jeden na wysokości do 0,5 m, drugi na wysokości ok 2,0 m (dopuszcza się zniżenie podanej wysokości do wysokości podstawy korony, w przypadku, gdy podstawa korony drzewa znajduje się na wysokości poniżej 2,20 m).

Deski powinny przylegać szczelnie do całej powierzchni amortyzatora na wysokość pnia. Dolna część każdej deski powinna opierać się na podłożu (nie na pniu czy przyporach korzeniowych), będąc lekko wkopaną w grunt, jeżeli jest to niemożliwe np.: przez nabiegi korzeniowe, deski należy obsypać ziemią. Oszalowanie winno być otoczone opaskami z drutu okrągłego, miękkiego ocynkowanego lub taśmy stalowej ocynkowanej (nie wolno używać do tego celu gwoździ). Opaski należy stosować w odległości 40-60 cm od siebie, czyli min. 3 szt. na pni.

W przypadku drzew z nabiegami, nasady pni należy zabezpieczyć należą konstrukcją osadzoną na podłożu i przymocowaną do podłoża (zabezpieczenie przed zbieraniem gruntu i podbieraniem go łyżkami sprzętu, niedopuszczalne przykrycie nabiegów samym podłożem jako warstwa ochronna).

2.2.2. Zabezpieczanie koron drzew

Obowiązuje zakaz przycinania gałęzi i konarów drzew. W przypadku kolizji konarów drzew z pracą sprzętu budowlanego, w wyniku którego może dojść do ich uszkodzenia mechanicznego, należy gałęzie zagrożone uszkodzeniem podwiązać do gałęzi konarów położonych powyżej. Jeżeli jest to zabieg niewystarczający w ostateczności, lokalnie, po wcześniejszym uzgodnieniu zakresu cięć z Zarządem Zieleni Miejskiej we Wrocławiu, usunąć lub skrócić kolidujące gałęzie, a rany po cięciach zabezpieczyć środkiem impregnującym z dodatkiem środka grzybobójczego. Rany po cięciach powinny być suche przed wykonaniem zabezpieczenia.

2.2.3. Zabezpieczenie korzeni i podłoża pod koronami drzew

Obowiązuje zakaz wykonywania wykopów otwartych w obrębie korony drzew mechanicznym sprzętem budowlanym oraz ręcznie. Wykopy wykonywane po koronami drzew muszą być wykonywane w technologii wydmuchowej AirSpade opisanej w pkt. 1.4. Korzenie już od 1 cm średnicy należy obciąć na czysto ostrym narzędziem i zabezpieczyć środkiem do pielęgnacji ran, grubsze korzenie należy wpuścić głębiej i zabezpieczyć przed wysychaniem – obłożyć jutą i polewać wodą lub zabezpieczyć najpierw podłożem, a następnie na to matami słomianymi, torfem, agrowłókninami oraz regularnie podlewać zapewniając korzeniom wysoką wilgotność.

Roboty ziemne w obrębie korzeni drzew nie powinny być prowadzone w okresie wegetacji roślin, a szczególnie w okresie letnim. Najkorzystniejszym okresem do wykonywania robót są miesiące od października do końca marca.

Wykopy w obrębie drzew nie mogą być wykonywane dłużej niż 2 tygodnie, a przy wilgotnej pogodzie 3 tygodnie. W celu niedopuszczenia do przesuszenia lub przemarzania systemu korzeniowego, wykopy przy drzewach należy zabezpieczyć ekranami korzeniowymi w postaci geotkaniny lub geowłókniny o grubości min. 3 mm. Materiał winien być zamocowany tak, aby szczelnie przyległ do ściany wykopu. W okresie wegetacji należy utrzymywać grunt ścienny wykopu w stałym uwilgotnieniu tak, by nie przesuszyć korzeni. Schemat ekranu korzeniowego dla wykopów krótkotrwałych zgodnie z Ryc. 8.

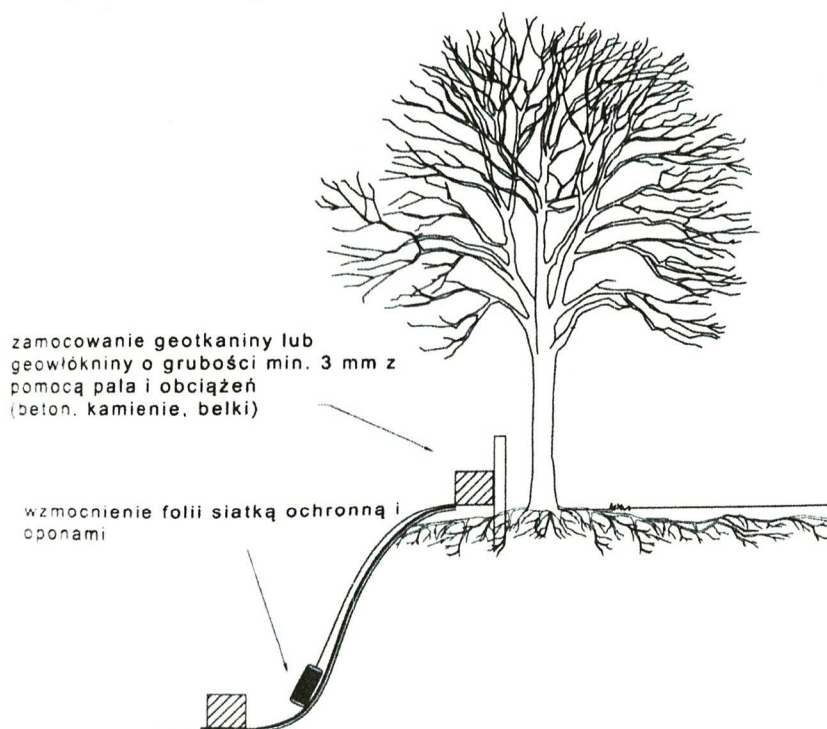
W przypadku prowadzenia robót w okresie wegetacyjnym, drzewa po zasypaniu wykopów należy obficie podlać (korzenie muszą być cały czas wilgotne), zaś w przypadku prowadzenia robót w okresie jesienno-zimowego spoczynku drzew, korzenie podczas wykopów owinąć jutą lub matami słomianymi (zabezpieczenie przed przemarznięciem korzeni).

W przypadku przerwania robót wykopy winny być prowizorycznie wypełnione lub przykryte matami ze słomy, tkanin workowych itp. Maty do ścian wykopu trzeba przykołować. Powinny chronić korzenie przed mrozem lub przesuszeniem – latem należy je zwilżać.

Obowiązuje zakaz doprowadzania do zmian poziomów gruntu w obrębie szyi korzeniowej drzewa.

Wszelkie prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego należy wykonywać w sposób jak najmniej szkodzący drzewom i krzewom zgodnie z Ustawą z dn. 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz.1614, 2244, 2340, z 2019 r. poz. 1696, 1815).

Ryc.6. Schemat przykładowego ekranu korzeniowego przy wykopach krótkotrwałych [źródło: *Organizacja prac budowlanych na terenach zadrzewionych. Suchocka 2016*].



2.3. Zalecenia dotyczące lokalizacji placów składowych i dróg dojazdowych.

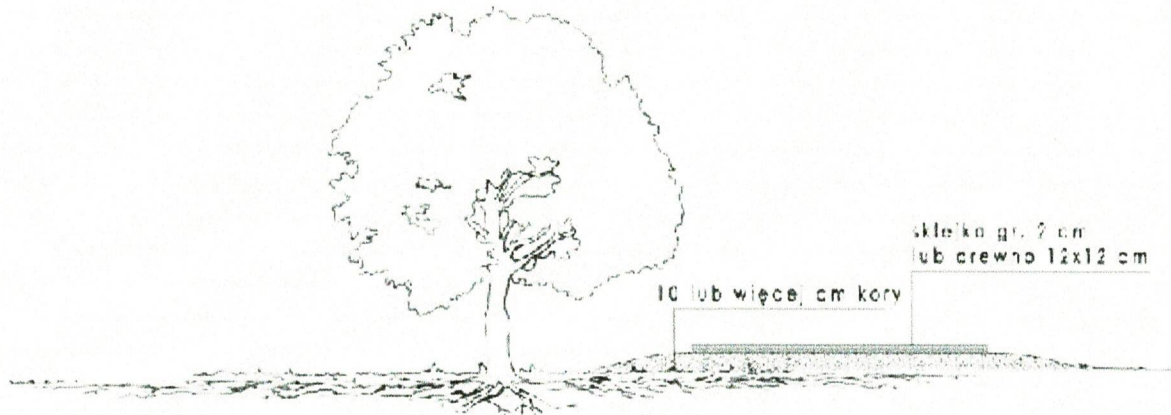
Należy organizować ruch pojazdów ciężkich poza rzutami koron drzew i wyznaczoną strefą SOD. W miejscach, gdzie nie ma możliwości ograniczenia ruchu pojazdów pod koronami drzew dopuszcza się ruch pojazdów po ułożonych drogach tymczasowych z płyt gumowych na warstwie kory, systemowe rozwiązania ochrony powierzchni, ekokraty lub maty ochronne (Ryc. 7). Zastosowanie dróg tymczasowych zapobiega zagęszczeniu gleby oraz zniszczeniu systemu korzeniowego w SOD. Zagęszczenie gleby jest nieodwracalne, powoduje zamieranie korzeni i w efekcie zamieranie drzewa.

W przypadku zagęszczenia gruntu na terenie budowy, które jest następstwem prowadzenia prac budowlanych, Wykonawca zobowiązany jest do minimalizacji wyrządzonych szkód i poprawy warunków siedliskowych poprzez spulchnienie gruntu. Brak rozluźnienia zagęszczonej struktury gleby bezpośrednio w zasięgu rzutu korony drzewa, przyczynia się do zaniku odpowiedniej wymiany gazowej, co w przyszłości może powodować spadek vitalności rośliny – początkowo obumieranie części korony, a następnie zamieranie całego drzewa. Spulchnienia gruntu należy dokonać punktowo w technologii AirSpade. Głębokość oraz obszar spulchnienia zależna od powierzchni i głębokości zagęszczenia.

Obowiązuje zakaz magazynowania materiałów budowlanych pod koronami drzew oraz lokalizowania placów i zapleczy budowy pod koronami drzew. Dopuszcza się składowanie urobku z wykopów w strefie SOD wyłącznie poza SOD.

Obowiązuje zakaz wylewania jakichkolwiek pozostałości budowlanych do gruntu. Zanieczyszczenie gleby resztkami budowlanymi jest toksyczne dla korzeni i może powodować ograniczenie wzrostu roślin lub ich zamieranie. Podwyższone pH jest czynnikiem stresowym i może powodować osłabienie żywotności lub zamieranie drzew i innych roślin.

Ryc. 7. Schematy układania dróg tymczasowych w Strefie Ochronnej Drzewa [źródło: *Organizacja prac budowlanych na terenach zadrzewionych. Suchocka 2016*].



Zaleca się, aby w strefie do 10m od pnia drzewa nie składować cementu, kruszywa, olejów, paliw i lepiszczy, ani ziemi z wykopów, bo to uniemożliwia wymianę gazową między powietrzem, a glebą, czego konsekwencją jest zamieranie i gnicie korzeni. Woda opadowa, spływając do gleby poprzez zgromadzone pod drzewem materiały budowlane wypłukuje z nich zanieczyszczenia. Dla drzew jest to najczęściej szkodliwe. Obowiązuje zakaz wylewania jakichkolwiek pozostałości budowlanych do gruntu.

Skrajnym przypadkiem uszkodzenia drzewu jest zgromadzenie pod nim worków z cementem i wapnem, albo gruzu ceglano-cementowego, ponieważ niewiele drzew znosi glebę wapienną.

W pobliżu drzew i krzewów nie wolno instalować żadnych maszyn budowlanych. Obowiązuje zakaz wylewania wody z oczyszczania placu budowy, zwłaszcza z osadami cementowymi, w innym przypadku należy ją gromadzić zgodnie z przepisami porządkowymi.

2.4. Założenie trawników.

Projektuje się założenie trawnika w miejscu chodnika łączącego ul. Szybką z terenem MPWIK. W tym celu należy rozebrać istniejącą nawierzchnię chodnika, wykorytować teren na głębokość 0,4 m, wypełnić glebą urodzajną do rzędnej terenu otaczającego uwzględniając osiadanie gleby, wysiać nasiona traw w ilości min. 2,5 kg/ar, przysypać 1 cm warstwą torfu i zawałować. Następnie trawnik należy podlać rozproszonym strumieniem wody uważając, aby nie wypłukać nasion. Pierwsze koszenie trawy należy przeprowadzić, gdy źdźbła osiągną wysokość ok. 8-10 cm, skracając je o ok. 1-1,5 cm. Następne koszenia należy wykonywać coraz niżej, aż do uzyskania żądanej wysokości koszenia tj. 3-4 cm. Trawniki uznaje się za odtworzone po pełnym zadarnieniu trawą, nie dopuszcza się udziału powierzchni pokrywanej przez chwasty w ilości powyżej 2% całości terenu oraz po wykonanym pierwszym koszeniu, zgrabieniu i zebraniu skoszonej biomasy. Pielęgnacja trawnika wg. p. 3.12.

3. Plan nasadzeń

Projekt nasadzeń przewiduje nasadzenia drzew i krzewów oraz nasadzenia i przesadzenia krzewinek. Dobór gatunkowy podyktowany strukturą gatunkową istniejącego drzewostanu i warstwy krzewów.

3.1. Zestawienie projektowanego materiału roślinnego.

Poniżej przedstawiono zestawienie projektowanego materiału roślinnego łącznie dla całego obszaru objętego opracowaniem wraz z parametrem zakupu.

Tab. 4. Zestawienie materiału szkółkarskiego

Nr	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Parametr zakupu	Ilość [szt.]	Oznaczenie na rys.
1	grab pospolity 'Fastigiata'	<i>Carpinus betulus L.</i> 'Fastigiata'	B, Pa min. 180, 14-16	2	1-2n
2	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	B, 14-16	1	3n
3	runianka japońska	<i>Pachysandra terminalis</i>	K, P9	1304	1-2kn
4	berberys Thunberga	<i>Berberis thunbergii</i>	K, C3, wys. 0,4m	35	4kn, 6kn
5	śnieguliczka Chenoulta	<i>Symphoricarpos x chenaultii</i>	K, C3, wys. 0,4m	33	5kn, 7kn, 8kn
6	dereń jadalny	<i>Cornus mas</i>	K, C3, wys. 0,4m	12	9kn
7	runianka japońska	<i>Pachysandra terminalis</i>	istn. z przesadzenia numerów inw. 13-14k	400	3kn

B - rośliny z bryłą korzeniową, wykształconą w szkółce, zabezpieczoną jutą, lub jutą i siatką z drutu nieocynkowanego
K - krzewy/ byliny produkowane w pojemniku

3.2. Wymagania jakościowe dla materiału roślinnego.

Wymagania jakościowe dla materiału roślinnego zgodnie z normą PN-R - 67023 (drzewa i krzewy liściaste) oraz „Zaleceniami jakościowymi dla ozdobnego materiału szkółkarskiego” – wydanymi przez Związek Szkółkarzy Polskich.

Projekt przewiduje:

- drzewa i krzewy w I wyborze, drzewa form piennych z prawidłowo wykształconą koroną dla danego gatunku i odmiany,
- krzewy form naturalnych (rozkrzewione, nie podkrzesywane w szkółce),
- rośliny bylinowe/krzewinki.

Materiał szkółkarski musi być czysty odmianowo, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej oraz wyrównany pod względem wielkości. Rośliny muszą być zdrowe, zdrewniałe, zahartowane, oraz prawidłowo uformowane z zachowaniem charakterystycznego dla gatunku i odmiany pokroju, wysokości, średnicy i długości pędów. Powinny być zachowane odpowiednie proporcje pomiędzy pniem, koroną i bryłą korzeniową. System korzeniowy musi być dobrze wykształcony, zwarty, odpowiedni do wieku rośliny i sposobu uprawy. Materiał roślinny powinien być regularnie szkółkowany w gruncie co 2 - 4 lata, w pojemniku co 1 - 2 lata. Każde drzewo powinno posiadać etykietę z nazwą gatunku i odmiany, w przypadku krzewów dostarczanych w skrzynio - paletach minimum jedną etykietę na skrzynio - paletę, w przypadku bylin etykietę na każdą roślinę indywidualnie bądź grupę roślin, jeśli mamy do czynienia z partią materiału szkółkarskiego, identyczną pod względem jednorodności, składu i pochodzenia.

Materiał musi posiadać następujące cechy:

1. podstawa korony drzew piennych powinna być uformowana na wysokości - Pa 1,80 m,
2. pączek szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
3. przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużyć przewodnik,
4. przewodnik powinien być prosty,

5. pędy boczne korony drzewa powinny być równomiernie rozmieszczone, korona prawidłowo uformowana poprzez cięcie w szkółce – odpowiednio dla gatunku i odmiany,
6. krzewy powinny posiadać min. 5 pędów szkieletowych z typowymi dla odmiany rozgałęzieniami,
7. byliny mają być zdrowe, silne, do czasu kwitnienia nie przycinane, potem dopuszcza się pędy ścięte, ale muszą na nich być zbudowane pąki boczne, byliny winny być równomiernie rozkrzewione,
8. blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte,
9. dobrze wykształcona bryła korzeniowa kilka razy szkółkowana, dla drzew o obwodzie pnia: 14- 16 cm średnica bryły 55 - 65 cm. W przypadku większych parametrów drzew bryła korzeniowa proporcjonalnie większa. Rośliny kopane z gruntu powinny mieć bryłę korzeniową zwartą, dobrze przerośniętą korzeniami z włóśnikami, zabezpieczoną do transportu kontenerem w przypadku krzewów i bylin, bryły drzew o obwodzie pnia powyżej 16 cm zabezpieczone jutą i drucianą siatką nieocynkowaną. Krzewy produkowane w pojemnikach powinny mieć silnie przerośniętą bryłę korzeniową, korzenie równomiernie rozłożone w pojemniku i widoczne po zewnętrznej stronie bryły. Nie mogą być zbyt zbite (sfilcowane), pojemnik zaś musi mieć wielkość proporcjonalną do rozmiarów rośliny.

Wady niedopuszczalne:

1. uszkodzenia mechaniczne roślin,
2. objawy będące skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki,
3. odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
4. złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką,
5. ślady żerowania owadów,
6. oznaki chorobowe,
7. zwiędnięcie części nadziemnych i podziemnych, pomarszczenie kory,
8. martwice i pęknięcia kory,
9. uszkodzenia pąka szczytowego przewodnika,
10. dwa przewodniki korony form piennej lub brak prawidłowo wykształconego przewodnika,
11. brak wymaganej liczby szkółkowań,
12. uszkodzenia lub przesuszenia bryły korzeniowej (luźna bryła - powstała wskutek np. nieprawidłowego transportu, przenoszenia, rozładunku),
13. poważne deformacje bryły korzeniowej,
14. w przypadku roślin uprawianych w kontenerach niedopuszczalne są korzenie skręcone w spiralę,
15. pnie drzew nie mogą mieć widocznych uszkodzeń związanych z interwencją ogrodniczą lub pogodą,
16. niedopuszczalne są rany na każdym etapie gojenia spowodowane złą lub późną interwencją ogrodniczą (na przykład późnym usunięciem: bocznych pędów, zbyt silnych gałęzi lub bocznych pędów przy pniu).

Inspektor Nadzoru zobowiązany jest sprawdzić materiał roślinny z wymogami projektowymi w zakresie parametru zakupu oraz jakości materiału szkółkarskiego. Rośliny mogą być sadzone wyłącznie po akceptacji Inspektora Nadzoru lub Inspektora ZZM.

3.3. Przygotowanie terenu do nasadzeń.

Po przeprowadzeniu planowanych robót ziemnych związanych z budową projektowanych elementów zagospodarowania terenu, teren pod planowaną zieleń należy oczyścić z ewentualnych resztek gruzu oraz śmieci. Na tereny projektowanych rabat do nasadzeń krzewów i krzewinek dowieźć 40 cm humusu.

3.4. Sadzenie drzew.

1. Nasadzenia drzew zgodnie ze sztuką ogrodniczą.
2. Przycięcie koron drzew - przed sadzeniem w przypadkach kiedy jest to wymagane.
3. Ręczne przygotowanie dołów pod nasadzenia: doły o głębokości i szerokości min. 100 cm.
4. Spulchnienie wnętrza dołów, zalanie wodą oraz zaprawa w zależności od warunków glebowych:
 - a. sadzenie w gruncie kategorii III z zaprawą do połowy głębokości dołów ziemią
 - b. urodzajną z zastosowaniem np. hydrożelu lub hydroboxu lub równoważne,

- c. sadzenie w gruncie macierzystym z warstwową zaprawą dolów:
 - w-wa żwirowa ok. 10-15 cm,
 - mieszanka ziemi z hydrożelem lub hydroboxem lub równoważnym środkiem, i z piaskiem ok. 20 cm,
 - posadzenie bryły na wykonanych warstwach,
 - wbicie palików,
 - dalsze zaprawianie: mieszanka ziemi urodzajnej z piaskiem ok. 10 cm,
 - końcowe zaprawienie dolów ziemią kompostową.
5. Dokładne uciśnięcie ziemi na granicy bryły korzeniowej nasadzonych roślin.
6. Nie dopuszcza się zagęszczania gruntu sprzętem budowlanym.
7. Posadzenie drzew na takiej głębokości, aby powstała wokół nich naturalna misa, poprzez obniżenie poziomu w stosunku do gruntu macierzystego, głębokość misy - 5 cm poniżej gruntu. Roślina powinna zostać posadowiona na takiej samej głębokości jak rosła w szkółce.
8. Obfite podlanie drzewa wodą, min. 100 l. pod każde drzewo. Wskazane zalewanie wodą w ciągu 8 godzin w celu zlikwidowania wszystkich kieszeni powietrznych w obrębie bryły.
9. Ustabilizowanie bryły: zastosować 3 paliki o średnicy min. 8 cm i wys. min. 250 cm w rozstawie 60-70 cm z wiązaniami górnym podwójnym (sztywnym i miękkim) oraz dolnym (sztywnym) wykonanym z 4 warstw połowic toczonych montowanych od powierzchni terenu do wys. 40 cm stosując 1-2 cm przerwy między połowicami. Wiązanie górne sztywne należy również wykonać z połowic. Paliki oraz połowice powinny być w naturalnym kolorze drewna, impregnowane ciśnieniowo i niekolorowane.
10. Elementy opalikowania nie mogą dotykać (uszkadzać) drzew.
11. Mulczowanie wokół nasadzeń warstwą o grubości 5 cm: przekompostowane drobne zrębki lub kora. Zrębki/rozdrobnione gałęzie drzew i krzewów liściastych - frakcja do 8 cm, pozbawione części nierozdrobnionych, bez zanieczyszczeń innymi materiałami pochodzenia organicznego np. pokosu, chwastów, drewna bielastego itp. Kora mielona, przekompostowana kora sosnowa, frakcja do 8 cm z przewagą frakcji 2-6 cm. Mulcz nie może przylegać do nasady pni drzew, należy go rozgarnąć, odsłaniając nasadę pnia.

3.5. Ekran przeciwkorzenny.

Dla zabezpieczenia istn. sieci wodociągowej przed uszkodzeniami przez systemy korzeniowe proj. drzew z gatunku grab pospolity 'Fastigiata' pospolity należy umieścić ekrany przeciwkorzenne o szerokości 60 cm i długości 3,5 m w miejscu wskazanym na rys. Z-01. Górna krawędź ekranu winna zlokalizowana 30 cm poniżej rzędnej terenu.

3.6. Sadzenie krzewów i bylin.

Wszystkie krzewy i byliny należy sadzić zgodnie ze sztuką ogrodniczą w celu zapewnienia im prawidłowego wzrostu i rozwoju. Nasadzenia roślin należy wykonać wczesną wiosną lub jesienią zgodnie ze sztuką ogrodniczą. Rośliny sadzić bezpośrednio w przygotowane rabaty z ziemią urodzajną z dodatkiem hydrożelu i odżywki doglebowej i nawozu wieloskładnikowego. Podczas sadzenia krzewów i bylin należy przewidzieć miejsce w rabatach na wyściółkowanie roślin korą średnio grubo mieloną - warstwą o grubości 3-5 cm. Przy sadzeniu rośliny obficie podlać. Ewentualne złamane lub uszkodzone korzenie należy przed posadzeniem przyciąć. Nie wolno zasilać roślin związkami azotowymi w pierwszym roku po posadzeniu. Ściółkowane korą sosnową wyłącznie pod nasadzeniami krzewów i krzewinek.

3.7. Miejsce przesadzania krzewinek.

Miejsce przesadzenia krzewinek wskazano na rys. Z-1. Przesadzanie powinno być sprawnie zorganizowane: miejsce, gdzie roślina zostanie posadzona – odpowiednio przygotowane, czas pomiędzy wykopaniem a ponownym sadzeniem – jak najkrótszy. Podczas transportu wymagane jest zabezpieczenie systemu korzeniowego i całego drzewa. Należy dążyć do tego, aby otoczenie i wystawa słoneczna rośliny w nowym miejscu były podobne.

3.8. Terminy przesadzania.

Najbardziej odpowiednią porą roku dla przesadzania jest wiosna: drzewa liściaste przesadzać wczesną wiosną przed rozwojem liści (w okresie marca, a jeśli drzewa nie rozwiną liści również w pierwszej połowie kwietnia). Przesadzanie roślin powinno odbywać się jedynie w dni chłodne i pochmurne. Dopuszczalne jest przesadzanie roślin zimą, gdy grunt jest przemarznięty, a bryły korzeniowe zamrożone. Zabieg można wykonać, gdy temperatura powietrza przez kilka kolejnych dni utrzymuje się na poziomie do -10°C .

3.9. Technika przesadzania.

Dopuszcza się przesadzenie techniką z bryłą korzeniową bez wcześniejszego przygotowania bryły. Zabieg polega na przycięciu korzeni i wykopaniu rośliny bezpośrednio przed przesadzeniem. Kolejność robót związanych z przesadzaniem: przygotowanie dołu docelowego o wymiarach dostosowanych do rozmiarów bryły korzeniowej; wykopanie rośliny z równomiernym uformowaniem bryły (w miarę możliwości kształt zaokrąglony – konieczne przy przesadzaniu ręcznym); załadunek i przetransportowanie w miejsce docelowe od razu po wykopaniu; posadzenie w miejscu docelowym w odpowiednio przygotowanym, zalanym uprzednio wodą. Nasadzenia bylin/krzewinek zgodnie ze sztuką ogrodniczą zgodnie z wymaganiami opisanymi w rozdz. 3.5. Uzupełnienie warstwy kory sosnowej do gr. 3cm.

3.10. Pielęgnacja gwarancyjna przesadzonych i nasadzonych drzew oraz krzewów i bylin.

1. Nasadzenia należy objąć 36-miesięczną pielęgnacją w okresie gwarancji.
2. Cięcia drzew, krzewów i bylin odpowiednio dla gatunku. Rodzaj i rodzaj cięć ustalany na bieżąco z ZZM.
3. Usuwanie odrostów.
4. Odchwaszczanie mis i obszarów obsadzonych krzewami i bylinami ba bieżąco, w ramach potrzeb, min. 5 x w sezonie wegetacyjnym (ręczne).
5. Kontrola mis, korekta zniszczonych mis, uzupełnianie ziemi w obrębie mis ziemią urodzajną, która nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie. Nie powinna zawierać więcej niż 25% ilu, nie więcej niż 70% piasku, optymalne pH 5,5 do 6,8.
6. Uzupełnianie mulczu w misach wokół nowych nasadzeń warstwą o grubości 5 cm przekompostowane drobne zrębki lub kora (wg potrzeb)
 - a. Zrębki/rozdrobnione gałęzie drzew i krzewów liściastych - frakcja do 8 cm, pozbawione części nierozdrobnionych, bez zanieczyszczeń innymi materiałami pochodzenia organicznego np. pokosu, chwastów, itp.
 - b. Kora mielona, przekompostowana kora sosnowa, frakcja do 8 cm z przewagą frakcji 2-6 cm.
7. Uzupełnianie lub wymiana brakujących/zniszczonych palików z uzupełnieniem brakujących/zniszczonych wiązań (sztywnych i miękkich), regulacja wiązań do rozwoju drzewa. Paliki drewniane – o wymiarach jak w opisie sadzenia.
8. Podlewanie drzew, krzewów i bylin według potrzeb, przy czym drzew nie mniej niż 20 razy w sezonie wegetacyjnym, każdorazowo co najmniej 80 l. wody pod każde drzewo.
9. Nawożenie drzew, krzewów i bylin wg potrzeb. Wykonawca zobowiązany jest do stałego monitoringu (kontroli uzupełnienia do wymaganych wartości) zawartości pierwiastków N, P, K w podłożu, w otoczeniu drzew objętych pielęgnacją. Nawożenie drzew i krzewów, objętych bieżącą pielęgnacją należy przeprowadzać kompleksowo i sukcesywnie, w zależności od potrzeb, rozpoczynając wczesną wiosną i kończąc w okresie letnim.
10. Ochrona przed chorobami i szkodnikami na bieżąco wg potrzeb. Prace należy wykonywać wyłącznie po uprzednim ustaleniu z ZZM oraz zgodnie z ustawą z dnia 8 marca 2013r. o środkach ochrony roślin (Dz.U. z 2017r. poz. 50 ze zm.).
11. Usuwanie przekwitniętych kwiatostanów, na bieżąco, po zakończeniu kwitnienia.
12. Wycięcie suchych, zgniłych części nadziemnych jesienią (jeśli zajdzie taka potrzeba) lub wiosną (byliny).
13. Nasadzenia uzupełniające, w miejsce uschniętego, zniszczonego oraz skradzionego (po wcześniejszym zgłoszeniu kradzieży odpowiednim służbom tj. Policja), wymiana przy zachowaniu min. tych samych parametrów, w najbliższym terminie agrotechnicznym.

14. W przypadku nie przyjęcia, uschnięcia lub uszkodzenia roślin, wymiana przy zachowaniu tych samych parametrów.
15. Wywóz biomasy na składowisko biomasy.
16. Wywóz biomasy w dniu wykonywania zabiegu.
17. Utrzymanie terenu zieleni w czystości: grabienie jesienne i powtórne wiosenne (w przypadku konieczności): liści, gałęzi, suchej trawy.

Po okresie gwarancyjnym pielęgnacją nasadzeń winna się zająć wyspecjalizowana firma ogrodnicza.

3.11. Regeneracja trawników.

Wszystkie trawniki znajdujące się w sąsiedztwie budowy, zniszczone w trakcie prowadzenia robót budowlanych należy odtworzyć/założyć na całej powierzchni, która ulegnie zniszczeniu podczas prowadzonych prac, niezwłocznie po ich zakończeniu. W tym celu teren należy oczyścić z piasku, gruzu i pozostałości budowlanych, przekopać, wyrównać, następnie nawieźć min. 20 cm warstwę humusu, wysiać nasiona traw w ilości min. 2,5 kg/ar, przysypać 1 cm warstwą torfu i zawałować. Poziom nowo zakładanego trawnika powinien być wyrównany do niezniszczonej istniejącej jego części, tak aby powierzchnia trawnika była równa. Następnie trawnik należy podlać rozproszonym strumieniem wody uważając, aby nie wyplukać nasion. Pierwsze koszenie trawy należy przeprowadzić, gdy źdźbła osiągną wysokość ok. 8-10 cm, skracając je o ok. 1-1,5 cm. Następne koszenia należy wykonywać coraz niżej, aż do uzyskania żądanej wysokości koszenia tj. 3-4 cm. Trawniki uznaje się za odtworzone po pełnym zadarnieniu trawą, nie dopuszcza się udziału powierzchni pokrywanej przez chwasty w ilości powyżej 2% całości terenu oraz po wykonanym pierwszym koszeniu, zgrabieniu i zebraniu skoszzonej biomasy.

3.12. Pielęgnacja trawników.

Wszystkie założone trawniki należy objąć pielęgnacją w okresie min. 3 lat (3 pełne sezony wegetacyjne). Pielęgnacja trawników polega na:

1. Częstym i regularnym w odstępach czasu koszeniu dostosowanym do intensywności wzrostu darni (tj. min raz / 2 tygodnie w okresie sezonu wegetacyjnego), nie dopuścić, aby źdźbła miały więcej jak 8-10 cm wysokości, przy tej wysokości trawę skracamy o 1/2 wysokości do pożądanego 3-4 cm.
2. Regularnym podlewaniu – szczególnie pozawożeniu, co 2-3 dni w okresie wegetacyjnym i w pierwszym roku po założeniu, w kolejnych latach w okresach suszy.
3. Regularnym odchwaszczaniu – chwasty trwale w pierwszym roku po założeniu należy usuwać ręcznie.
4. Regularnym nawożeniu – min. 4 razy w sezonie wegetacyjnym, o składzie nawozu dostosowanym do pory roku.
5. Wertykulacji i wałowaniu – 1 raz w okresie sezonu wegetacyjnego.
6. Aeracji – 1-2 razy w roku w okresie wczesnowiosennym, zabieg można powtórzyć w okresie jesiennym w razie potrzeby.
7. Uzupełnianiu i renowacji – w razie potrzeby.

Po okresie gwarancyjnym pielęgnacją nasadzeń winna się zająć wyspecjalizowana firma ogrodnicza.

Wrocław, sierpień 2020

mgr inż. Małgorzata Martyka



BESKO – Elżbieta Staworko Bogdan Staworko s.c.
Pracownia projektowa
Ul. Słowińców 57
52-339 Wrocław

DZZ. 421.615.2020.3.JKZ
L.dz. 10897.4915/2020.1619/2021.1630/2021

Wrocław, 22-04-2021

Dotyczy: uzgodnienia w zakresie zieleni dokumentacji projektowej dla zadania pn.: Budowa drogi dla pieszych i rowerów w ciągu ul. Szybkiej we Wrocławiu, na odcinku od ul. Na Grobli do kładki na Groble – uzgodnienie zamienne.

W odpowiedzi na Państwa wniosek z dnia 25.08.2020 i jego uzupełnienie z dnia 16.11.2020 oraz pismo ZDiUM pisma TRP.411.10.10790.2020.MS z dnia 29.01.2021 (data wpływu do ZZM 11.02.2021) Zarząd Zieleni Miejskiej informuje, zgodnie z §4 Porozumienia z dnia 23.12.2002 zawartego z Zarządem Dróg i Utrzymania Miasta, opiniuje pozytywnie w zakresie zieleni przedłożoną dokumentację pn. „Budowa drogi dla pieszych i rowerów w ciągu ul. Szybkiej na odcinku od ul. Na Grobli do kładki na Groble”, pod następującymi warunkami:

1. Prace w obrębie inwestycji należy prowadzić zgodnie z:
 - a) Ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 (Dz.U. z 2018, poz.1614);
 - b) Ustawą Prawo ochrony środowiska z dn. 27 kwietnia 2001 (Dz.U. z 2018, poz. 799);
 - c) Zarządzeniem Nr 1217/19 Prezydenta Wrocławia z dnia 28 czerwca 2019 w sprawie ochrony drzew i rozwoju terenów zieleni Wrocławia;
 - d) „Kartami informacyjnymi do standardów ochrony drzew w inwestycjach Wrocławia” opublikowanymi na stronie ZZM: http://www.zzm.wroc.pl/pl/dzialania_zzm,366.html;
 - e) „Operatem dendrologicznym” (sierpień 2020) stanowiącym zał. nr 1 do niniejszego uzgodnienia.
2. Zgodnie z § 2, ust. 3, pkt 2 ww. Zarządzenia Nr 1217/2019 Prezydenta Wrocławia z dnia 28 czerwca 2019, należy zapewnić stały nadzór dendrologiczny nad ochroną drzew, w tym nad pracami związanymi z wycinką i pielęgnacją drzew, przez osoby o kwalifikacjach określonych w załączniku nr 2 do ww. zarządzenia:
 - a) dokumenty z terminem realizacji prac, potwierdzenie zlecenia nadzoru dendrologicznego nad ochroną drzew, projektową nad wykonaniem nowo zaprojektowanej zieleni należy przesłać do ZZM, powołując się na nr niniejszego uzgodnienia, w terminie min. 14 dni przed wejściem w teren; w przypadku nie przesłania wskazanych dokumentów uzgodnienie traci ważność;
 - b) w ramach nadzoru dendrologicznego należy systematycznie prowadzić raportowanie robót; cotygodniowe raporty wraz z dokumentacją fotograficzną należy przysyłać w formie e-mail do Zarządu Zieleni Miejskiej.
3. Uwzględniając wyjaśnienia i uwagi zawarte w piśmie ZDiUM z dnia 29.01.2020 (data wpływu do ZZM: 11.02.2021) znak: TRP.4110.10.10790.2020.MS oraz zgodnie z zapisami w przedłożonym do wniosku „Operacie dendrologicznym”, wnosimy o:
 - a) zastosowanie na całej długości ciągów pieszo-rowerowych, tj. przebudowywanego oraz nowoprojektowanego, nawierzchni przepuszczalnych mineralno-żywicznej (np. typu TERRAWAY) oraz innych rozwiązań specjalnych, które zapewnią roślinom dostęp wody;
 - b) zastosowanie obrzeży typu „ECO BORDET” mocowanych punktowo;
 - c) z uwagi na rozległą strefę korzeniową drzew w obszarze realizowanych nawierzchni przy jej przebudowie, ZZM w oparciu o zapisy w „Operacie dendrologicznym” podtrzymuje stanowisko, iż należy wymienić istniejącą zbitą i ubogą w składniki pokarmowe podbudowę i zastosować glebę strukturalną, w celu zapewnienia drzewom odpowiednich warunków siedliskowych (napowietrzenie i zapewnienie składników odżywczych).



4. W ramach inwestycji należy wykonać prace pielęgnacyjne w drzewostanie, w tym m.in.: usuwanie posuszy, cięcia w celu odsłonięcia skrajni. Prace te należy zlecić specjalistycznej firmie ds. zieleni z doświadczeniem w zakresie chirurgii drzew i arborystyki. Co najmniej na 14 dni przed rozpoczęciem prac należy przedłożyć do tut. Zarządu kopię zlecenia/umowy z firmą wykonawczą wraz z dokumentami potwierdzającymi doświadczenie w tego typu pracach; przy składaniu dokumentów należy powołać się na nr niniejszego uzgodnienia; w przypadku nie przesłania wskazanych dokumentów uzgodnienie traci ważność;
5. Z uwagi na wykonywanie prac w bezpośrednim sąsiedztwie zielenców wnosimy o:
 - a) staranne zabezpieczenie części nadziemnej i podziemnej wszystkich drzew i krzewów zlokalizowanych w obrębie prowadzonej inwestycji;
 - b) nie gromadzenie: materiałów, odpadów po materiałach budowlanych, urobku oraz sprzętu na trawnikach, przy pniach i pod koronami drzew, na i w pobliżu krzewów;
 - c) nie dopuszczanie do zmian poziomu i do zagęszczenia gruntu w bezpośrednim sąsiedztwie drzew;
 - d) wykonywanie prac poza obrysem rzutu koron drzew a w przypadku braku takiej możliwości w obrębie rzutów koron drzew wykonywanie prac ręcznie, bez użycia sprzętu mechanicznego, w technologii AirSpade, bądź metodą bezwykopową;
 - e) w przypadku odkrycia systemów korzeniowych ich natychmiastowe przykrycie włókniną i niedopuszczenie do wysychania w trakcie prowadzenia prac, a także natychmiastowe zasypianie humusem po zakończeniu robót, nie dopuszcza się przycinania korzeni.
6. Drzewa, krzewy i byliny należy sadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w dokumentacji.
7. Z uwagi na charakter prowadzonych robót wnosimy o odtworzenie/założenie trawników na całej powierzchni, która ulegnie zniszczeniu podczas prowadzonych prac (w tym w wyniku poruszania się sprzętu) niezwłocznie po ich zakończeniu; w tym celu teren należy oczyścić z piasku, gruzu i pozostałości budowlanych, wyrównać, nawieźć min. 20 cm warstwę humusu, wysiać nasiona traw w ilości min. 2,5 kg/ar, przysypać 1 cm warstwą torfu i zawałować. Trawniki uznaje się za odtworzone po pełnym zadarnieniu trawą (nie dopuszcza się udziału powierzchni pokrywanej przez chwasty w ilości powyżej 2% całości terenu) oraz po wykonanym pierwszym koszeniu, zgrabieniu i zebraniu skoszonej biomasy.
8. Wykonane nasadzenia drzew krzewów i bylin oraz trawniki należy objąć 3-letnim okresem gwarancji i pielęgnacji zgodnie z zapisami w pkt. 3.9. Operatu dendrologicznego. Okres gwarancji i pielęgnacji liczony jest od daty bezusterkowego odbioru prac.
9. Zobowiązuje się Inwestora do przygotowania dokumentacji powykonawczej, w zakresie zieleni zrealizowanej w ramach przedmiotowej inwestycji, zgodnie z wytycznymi ww. Zarządzenia nr 1217/19 Prezydenta Wrocławia z dnia 28 czerwca 2019 r., z określeniem usytuowania drzew w przestrzeni wraz z odnoszącymi się do nich informacjami w sposób umożliwiający bezpośrednio wprowadzenie tych danych do Systemu Informacji Przestrzennej (SIP) Wrocławia (SIP). Wytyczne opracowania zamieszczone są na stronie ZZM: http://www.zzm.wroc.pl/pl/dzialania_zzm,366.html (www.zzm.wroc.pl -> Działania ZZM -> Zarządzenie Prezydenta Wrocławia w sprawie ochrony drzew i rozwoju terenów zieleni Wrocławia -> Informacje dla projektantów).
10. O zakończeniu robót należy powiadomić ZDiUM oraz ZZM w celu odbioru prac w zakresie zieleni. Jednym z warunków podpisania protokołu odbioru prac przez ZZM będzie dostarczenie do ZZM poprawnego opracowania powykonawczego odnoszącego się do drzew wraz z kompletną dokumentacją z nadzoru dendrologicznego.
11. Informuje, iż niniejszemu uzgodnieniu podlega wyłącznie zieleń znajdująca się w granicach pasów drogowych będących w zarządzie trwałym ZDiUM i bieżącym utrzymaniu ZZM.

O decyzję zezwalającą na usunięcie drzew należy wystąpić do Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego za zgodą Zarządcy;

Na podstawie obowiązującego Zarządzenia nr 1217/19 Prezydenta Wrocławia z dnia 28 czerwca 2019 zobowiązuje się Inwestora do wykonania nasadzeń wyrównujących w stosunku do drzew, dla których decyzja administracyjna nie ustaliła obowiązku wykonania nasadzeń zastępczych lub kompensacyjnych



lub gdy decyzja na ich wycinkę nie była wymagana. Opracowanie dotyczące nasadzeń należy przedłożyć do uzgodnienia Zarządowi Zieleni Miejskiej odrębnym wnioskiem.

Wszystkie opłaty za korzystanie ze środowiska, wprowadzania w nim zmian oraz związane z uzyskaniem decyzji i ewentualną wycinką ponosi Inwestor.

Inwestor zobowiązany jest do przekazania wykonawcy robót dokumentacji projektowej wraz z warunkami niniejszej opinii i niezbędnymi załącznikami.

W przypadku nie dostarczenia we wskazanych terminach wymaganych w niniejszym piśmie dokumentów oraz nie zastosowania się do ww. wytycznych uzgodnienie traci ważność.

„Operat dendrologiczny” (sierpień 2020) jest integralną częścią niniejszego uzgodnienia.

Informujemy, iż:

- 1) niniejsze uzgodnienie ważne jest do **31.05.2022** i nie zwalnia z obowiązku uzyskania innych niezbędnych decyzji i uzgodnień,
- 2) z dniem wydania niniejszego uzgodnienia traci ważność uzgodnienie, znak: DZZ. 421.615.2020.3.Jk, L.dz. 10897.4915 z dnia 03.12.2020.

K I E R O W N I K
Teresa Choroszy – Minikowska

Sprawę prowadzi: Joanna Kołodziej-Zajac, tel: 71 323 50 50, e-mail: joanna.kolodziej-zajac@zsm.wroc.pl

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a

Do wiadomości:

1. Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta, ul. Długa 49, 53-633 Wrocław

MKZ-ZZ.6131.203.2021
AF/ 00096327/2021/W

Wrocław, 03.08.2020r.

DECYZJA NR 891/2021 POZWOLENIE KONSERWATORSKIE

Na podstawie art. 36 ust.1 pkt 11, art. 37b, art. 89 pkt 2, art. 91 ust. 4 pkt 4, art. 93 ust. 1, art. 96 ust. 2, w związku z art. 7 pkt. 1 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tj. Dz. U. 2021 poz. 710 ze zm.); art. 83 ust. 1-4, art. 83a ust. 1, art. 83d, art. 84, art. 85 w związku z art. 83f, 86-89 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. 2021 poz. 1098), w związku z § 2 ust. 1, § 17 Rozporządzenia Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2 sierpnia 2018r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich i badań konserwatorskich przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków albo na Listę Skarbów Dziedzictwa oraz robót budowlanych, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków, a także badań archeologicznych i poszukiwań zabytków (Dz. U. 2020 poz. 81); Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2011 r. w sprawie listy roślin i zwierząt gatunków obcych, które w wypadku uwolnienia do środowiska przyrodniczego mogą zagrozić gatunkom rodzimym lub siedliskom przyrodniczym (Dz. U. 2011 nr 210, poz. 1260); art. 77 § 1, art. 104, art. 107 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks Postępowania Administracyjnego (tj. Dz. U. 2021 poz. 735 ze zm.); Porozumienia nr 10 z dnia 05 września 2011 r., zawarte pomiędzy Wojewodą Dolnośląskim a Prezydentem Wrocławia, w sprawie powierzenia prowadzenia niektórych zadań z zakresu właściwości wojewódzkiego konserwatora zabytków

Po rozpatrzeniu wniosku zgłoszonego przez:
(imię, nazwisko i adres lub nazwa i siedziba wnioskodawcy)

Pan Bogdan Staworko „BESKO” – Elżbieta Staworko, Bogdan Staworko s. c.
Pracownia Projektowa

ul. Słowińców 57, 52-339 Wrocław
działający z pełnomocnictwa Nr 138/21
z dnia 01.06.2021 r.

Pana Tomasza Staruchowicza, Dyrektora Zarządu Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu

ul. Długa 49, 53-633 Wrocław

o udzielenie pozwolenia (zezwolenia) na usunięcie drzew i krzewów z terenu nieruchomości zlokalizowanej na obszarze **Zespołu Wodociągów Miejskich „Na Grobli” - rejestr zabytków nr 99/A/02/1-21 z dnia 20.09.2002r.**

ul. Szybka (dz. nr 39/7, AM-6; dz. nr 10, AM-3, obręb Południe)

ul. Na Grobli (dz. nr 7/2, AM-3, obręb Południe)

stanowiącym własność: Gmina Wrocław (dz. nr 39/7, AM-6, obręb Południe)

trwały zarząd: Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta (dz. nr 10, 7/2, AM-3, obręb Południe)

oraz po ocenie danych przedstawionych we wniosku wraz z załącznikami:

1. Zagospodarowanie terenu wraz z inwentaryzacją zieleni dla zadania pn. „Przebudowa drogi wraz z infrastrukturą w celu wyznaczenia drogi dla pieszych i rowerów w ciągu ul. Szybkiej we Wrocławiu na odcinku od ul. Na Grobli do kładki na Groblę”, mgr inż. Paweł Brucko-Stempkowski, czerwiec 2021 r.;
2. Decyzja Nr 882/2021 z dnia 02.08.2021 r. – pozwolenie konserwatorskie na prowadzenie robót budowlanych w zakresie przebudowy drogi wraz z infrastrukturą w celu wyznaczenia drogi dla pieszych i rowerów w ciągu ul. Szybkiej we Wrocławiu na odcinku od ul. Na Grobli do kładki

Biurowisko Miejskiego Konserwatora Zabytków
ul. Bernardyńska 5; 50-156 Wrocław
tel. + 48 717 77 94 51
fax +48 717 77 86 55
mkz@um.wroc.pl
www.wroclaw.pl

Verte!

- na Groblę (dz. nr 9/5, 7/2, 9/2, 10, 11 AM-3, obręb Południe; dz. nr 39/7, 39/5, AM-6, obręb Południe);
3. Wizja w terenie w dniu 29.07.2021 r.
 4. Pismo znak: TRP.4110.10.9320.2020.MS z dnia 29.01.2021 r., ZDIUM;
 5. Pismo znak: WNK-E.6845.77.2019 z dnia 22.07.2021 r., WNK;

z e z w a l a m

Na prowadzenie prac: **wycinka drzew i krzewów w związku z prowadzoną inwestycją.**
 Numery drzew i krzewów zgodne z numerami inwentaryzacji dendrologicznej – Załączniki nr 1 do decyzji.

I. ROŚLINY DO WYCINKI BEZ NALICZENIA OPŁAT W ZAMIAN ZA NASADZENIA KOMPENSACYJNE

Zgodnie z art. 83c ust. 3, art. 86, ust. 1, pkt 4, 8, 10, 11 Ustawy z dnia 16.04.2004r. o ochronie przyrody.

Lp.	Nr inw.	Nazwa gatunku	Obwód na wys. 1.3 m [cm]	Powierzchnia krzewów [m2]	Uwagi
1	6k	Berberys Thunberga		1	Kolizja z pzt;
2	10k	Śnieguliczka Chenoulta		4	Kolizja z pzt;
3	14	Klon zwyczajny	62		Kolizja z pzt;
4	15	Klon zwyczajny	46		Kolizja z pzt;
5	38	Brzoza brodawkowata	49		Wycinka sanitarna;

II. W ZAMIAN ZA USUNIĘCIE POWYŻSZYCH ROŚLIN NAKAZUJE:

- wykonanie nasadzeń zgodnie z projektem zieleni dla zadania pn. „Przebudowa drogi wraz z infrastrukturą w celu wyznaczenia drogi dla pieszych i rowerów w ciągu ul. Szybkiej we Wrocławiu na odcinku od ul. Na Grobli do kładki na Groblę”, mgr inż. Paweł Brucko-Stempkowski, czerwiec 2021 r., zakładające nasadzenie łącznie 3 szt. drzew (2 szt. grab pospolity oraz 1 szt. brzoza brodawkowata) o parametrach pnia 14-16 cm (obwód pnia drzewa mierzony na wysokości 100 cm zgodnie ze specyfikacją zaleceń jakościowych dla ozdobnego materiału szkółkarskiego Związku Szkółkarzy Polskich) oraz 78 szt. krzewów (o min. wys. 40 cm) - załącznik nr 1 do niniejszej decyzji;
- nasadzenia drzew i krzewów należy dokonać w terminie ważności pozwolenia, tj. **do 31.12.2023 r.;**
- o terminie wykonania nasadzeń kompensacyjnych należy zawiadomić Miejskiego Konserwatora Zabytków, który dokona protokolarnego odbioru prac;
- po upływie 3 lat od daty posadzenia drzew i krzewów należy zawiadomić Miejskiego Konserwatora Zabytków, który dokona protokolarnego odbioru posadzonych roślin;

III. Sposób prowadzenia prac: przy zastosowaniu dostępnych metod arborystycznych i zgodnie ze sztuką ogrodniczą; prace zarówno w zakresie wycinki, jak również sadzenia drzew/krzewów, należy wykonywać ze szczególną ostrożnością, aby nie doprowadzić do uszkodzenia roślin przeznaczonych do zachowania na terenie nieruchomości;

IV. Opłata: brak

V. Termin ważności pozwolenia – **do 31.12.2023 r.**

VI. Uwaga! Nakłada się na wnioskodawcę obowiązek:

- zawiadomienia MKZ o terminie rozpoczęcia wycinki/sadzenia drzew i krzewów;
- przekazania do wiadomości MKZ nie później niż w terminie 14 dni przed dniem rozpoczęcia wycinki drzew i krzewów imienia, nazwiska i adresu osoby wskazanej do wykonywania nadzoru dendrologicznego, wraz z dokumentami potwierdzającymi spełnienie przez tę osobę wymagań, o których mowa w art. 37b ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami;
- niezwłocznego zawiadomienia MKZ o zagrożeniach lub nowych okolicznościach ujawnionych w trakcie wycinki/ sadzenia drzew i krzewów.

Zgodnie z art. 83d ust. 5 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r o ochronie przyrody „Jeżeli przyczyna usunięcia drzewa lub krzewu jest realizacją inwestycji wymagającej uzyskania pozwolenia na rozbiórke lub pozwolenia na budowę, zezwolenie na usunięcie drzewa lub krzewu może zostać wyko-

nane pod warunkiem uzyskania pozwolenia na rozbiórkę lub pozwolenia na budowę, które kolidują z drzewami lub krzewami, będącymi przedmiotem zezwolenia."

Uzasadnienie

Pismem z 23.07.2021 r. (data wpływu do Biura Miejskiego Konserwatora Zabytków w dniu 26.07.2021 r.), Pan Bogdan Staworko działający z pełnomocnictwa Nr 138/21 z dnia 01.06.2021 r. Pana Tomasza Staruchowicza, Dyrektora Zarządu Dróg i Utrzymania Miasta z siedzibą we Wrocławiu, wystąpił z wnioskiem o wydanie pozwolenia na usunięcie drzew i krzewów z terenu nieruchomości przy ul. Szybkiej i ul. Na Grobli, kolidujących z inwestycją polegającą na przebudowie drogi wraz z infrastrukturą w celu wyznaczenia drogi dla pieszych i rowerów w ciągu ul. Szybkiej we Wrocławiu na odcinku od ul. Na Grobli do kładki na Groblę.

Przedmiotowa nieruchomość, w zakresie której będą podejmowane działania inwestycyjne (dz. nr 39/7, AM-6; dz. nr 10, 7/2, AM-3, obręb Południe) znajduje się na obszarze wpisanym do rejestru zabytków pod numerem 99/A/02/1-21 decyzją z dnia 20.09.2002 r. jako Zespół Wodociągów Miejskich „Na Grobli”, wobec czego podlega opiece i ochronie w myśl zapisów ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tj. Dz. U. 2021, poz. 710 ze zm.).

W dniu 02.08.2021 r. została wydana Decyzja Nr 882/2021 - pozwolenie konserwatorskie na prowadzenie robót budowlanych dla przedmiotowej inwestycji.

Po przeanalizowaniu projektu zagospodarowania terenu planowanej inwestycji oraz po wizji w terenie w dniu 29.07.2021 r. Miejski Konserwator Zabytków postanowił o wydaniu zezwolenia na **usunięcie 3 szt. drzew oraz 5,0 m² powierzchni krzewów**, których lokalizacja uniemożliwia realizację inwestycji. Nie stwierdzono występowania gatunków chronionych w obrębie drzew i krzewów wskazanych do usunięcia. Nie stwierdzono występowania gniazd ptasich.

Mając na uwadze potrzebę odnawiania zasobów, tworów i składników przyrody, na podstawie art. 83c ust. 3 ustawy o ochronie przyrody, organ uzależnił usunięcie drzew i krzewów, o których mowa w punkcie I. sentencji niniejszej decyzji, od wykonania nasadzeń kompensacyjnych rekompensujących straty zieleni, zgodnie z zaleceniami zawartymi w punkcie II niniejszej decyzji.

Niniejsza decyzja nie zwalnia z obowiązku uzyskania zezwolenia na czynności zakazane w stosunku do gatunków chronionych w przypadku stwierdzenia, że usunięcie zadrzewienia spowoduje naruszenie tych zakazów (np. umyślne płoszenie, lub niepokojenie w okresie lęgowym, niszczenia, usuwania lub uszkodzenia gniazd ptasich). Natomiast nie ma potrzeby występowania o zezwolenie na usunięcie gniazd ptasich z obiektów budowlanych lub terenów zieleni pod warunkiem, że będzie to wynikać ze względów bezpieczeństwa lub sanitarnych, jeżeli drzewa lub krzewy będą usuwane od 16 października do końca lutego - zgodnie z § 9 pkt 2 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r. poz. 2183). Wobec powyższego, przed przystąpieniem do prac należy zasięgnąć opinii ornitologa, w celu stwierdzenia obecności gatunków chronionych ptaków oraz obecności ewentualnych lęgów.

Po analizie stanu faktycznego i prawnego, stwierdza się że zakres działań objęty załączoną dokumentacją nie narusza zasad ochrony ujętych w ustawie o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami oraz ustawy o ochronie przyrody.

Pouczenie:

Od niniejszej decyzji służy prawo odwołania do Ministra Kultury, Dziedzictwa Narodowego i Sportu za pośrednictwem Miejskiego Konserwatora Zabytków we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia. Stronie przysługuje prawo do zrzeczenia się prawa do odwołania od niniejszej decyzji w terminie 14 dni od dnia jej otrzymania. Zrzeczenie się tego prawa powoduje, że decyzja staje się ostateczna i prawomocna, a więc nie przysługują od niej zwyczajne środki zaskarżenia – odwołanie lub wnioski o ponowne rozpatrzenie sprawy. Działania powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i w sposób nie zagrażający dla ludzi lub mienia.

Postępowanie w sprawie wydanego pozwolenia może zostać wznowione, a następnie pozwolenie może zostać cofnięte lub zmienione na podstawie art. 47 Ustawy z dnia 23 lipca 2003 o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Dobłą praktyką jest prowadzenie prac zgodnie z Zarządzeniem nr 1217/19 Prezydenta Wrocławia z dnia 28 czerwca 2019 r. w sprawie ochrony drzew i rozwoju terenów zieleni Wrocławia.

Z Up. PREZYDENTA

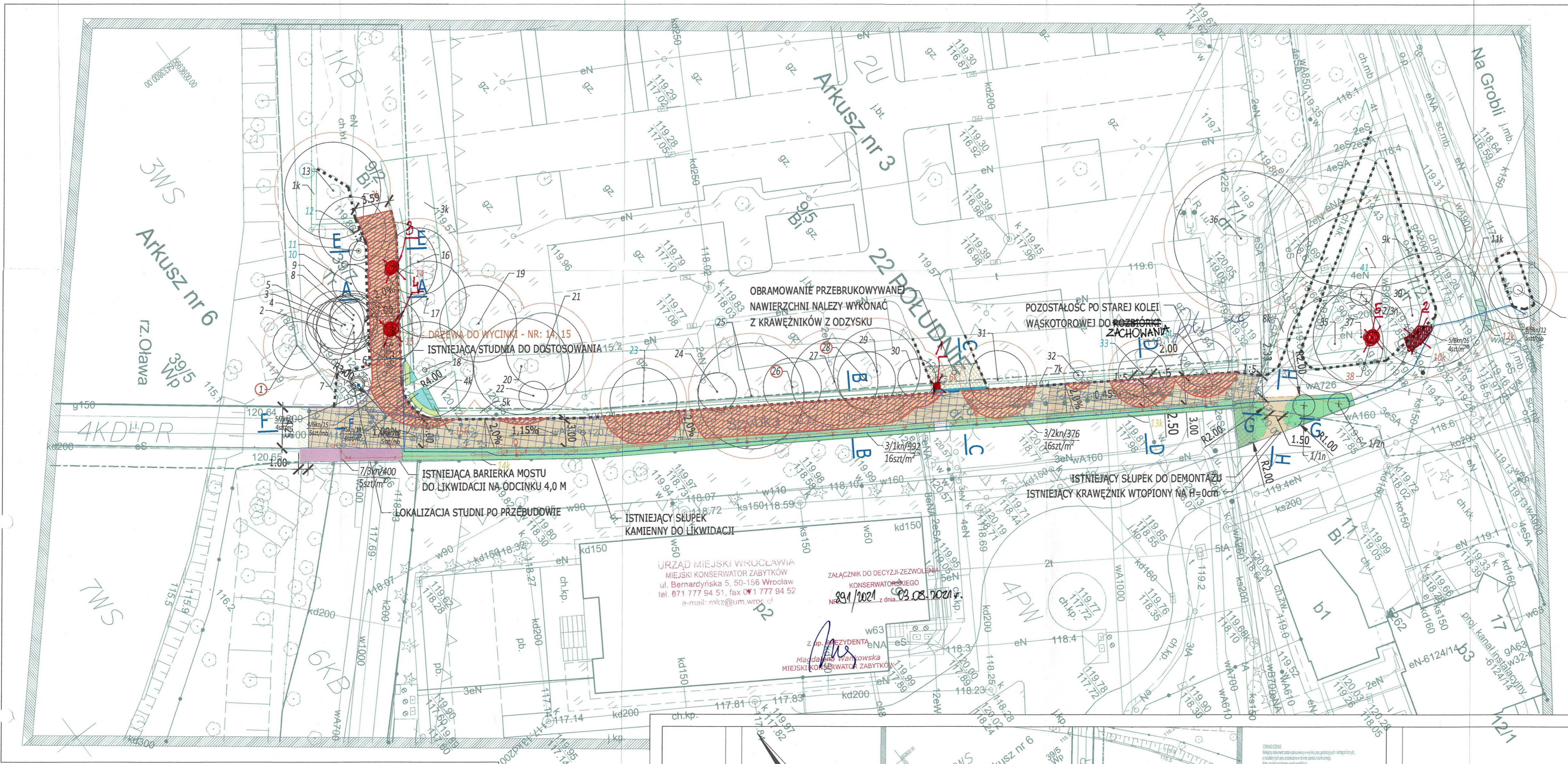
Magdalena Wanłowska
MIEJSKI KONSERWATOR ZABYTKÓW

Otrzymują:

1. Bogdan Staworko – Pełnomocnik, ul. Słowińców 57, 52-339 Wrocław
2. Zarząd Zieleni Miejskiej, ul. Trzebnicka 33, 50-231 Wrocław
3. Wydział Nieruchomości Komunalnych, pl. Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław
4. MKZ a/a

Zwolniono z opłaty skarbowej na podstawie załącznika do ustawy z 16.11.2006 r. o opłacie skarbowej, poz. 1635, cz. III, ust. 44, pkt 6 (t. j. Dz. U. 2020 poz. 1546 ze zm.)

GŁÓWNY SPECJALISTA
Felus
Agnieszka Felus



LEGENDA:
 DRZEWA / KRZEWY DO WYCINKI

- INWENTARYZACJA DENDROLOGICZNA:**
- drzewa istn. liściaste (rzeczywisty zasięg pnia na wysokości odziomka, rzeczywisty zasięg korony)
 - krzewy istn. liściaste
 - 1 - numery inwentaryzacyjne drzew
 - 1k - numery inwentaryzacyjne krzewów
- GOSPODARKA DRZEWOSTANEM:**
- 1 - drzewa do zachowania
 - 14, 2k - drzewa / krzewy do usunięcia - kolizja z inwestycją lub zły stan fitosanitarny
 - 4k - drzewa do pielęgnacji
 - 14k, 15k - krzewniki do przesadzenia - kolizja z inwestycją
 - 1 - drzewa zalecane do usunięcia - zły stan fitosanitarny (poza obszarem opracowania)
 - 13 - drzewa zalecane do pielęgnacji (poza obszarem opracowania)
 - krzewy do usunięcia - kolizja z inwestycją

- PROJEKT OCHRONY DRZEW:**
- strefa ochronna drzewa
 - ogrodzenie ochronne - ogrodzenie budowlane tymczasowe z paneli azurowych wys. min. 120cm, ogrodzenie stabilizowane na stopach lekkich, panele łączone złączkami na 2 poziomach, ochrona gleby w SOD przed zagęszczeniem, strefa zakazu postoju i ruchu maszyn
 - rozluźnienie i usunięcie gleby przy wykorzystaniu strumienia sprężonego powietrza (AirSpade). Przed przystąpieniem do rozluźnienia struktury gleby zapewnić właściwy poziom wilgotności i utrzymać go przez cały czas trwania pracy. Punktowe rozluźnienie istn. podłoża na gł. 40cm, przy pomocy strumienia sprężonego powietrza w technol. AirSpade. Usunięcie rozluźnionego gruntu na jeden ze sposobów:
 - ręczne usunięcie warstwy gruntu przy pomocy łopaty zakończonych narzędzi do nabierania i przenoszenia materiałów sypkich - łopata piaskowa, łopata żwirowa, łopata drenarska, szufła, szufelka ogrodnicza (zakaz używania narzędzi ostro zakończonych itp. spadzi, z uwagi na możliwość uszkodzenia korzeni);
 - mechaniczne usunięcie warstwy gruntu przy pomocy maszyny zbierającej/podkurzającej urobek w technol. typu AirVac (technologia dedykowana dla AirSpade) lub przy pomocy jednostki ssącej - mobilnego odkurzacza przemysłowego typu Sibilla S22. Urządzenie ma za zadanie usuwać duże ilości odpadów i pyłków, biomasy i innych zanieczyszczeń bezpośrednio przy pomocy ssących z rozładunkiem do big-bagów, kontenerów itp.
 - poprawa warunków siedliskowych drzewostanu podbudowa nawierzchni z gleby strukturalnej typu UrbanSoil, odpornej na zagęszczenie w ruchu drogowym, ma jednocześnie zapewnić napowietrzanie i składniki odżywcze głęboko w profilu glebowym.
 - Maksymalny ciężar substratu [g/cm³] - 2,00. Wskaźnik nośności CBR [%] wg normy PN-02205:1998 bez namaczania - >40%, po 4 dobach nasycenia wodą - >35%. Zawartość organiczna - ok 10%. PH - 6,5-8,0

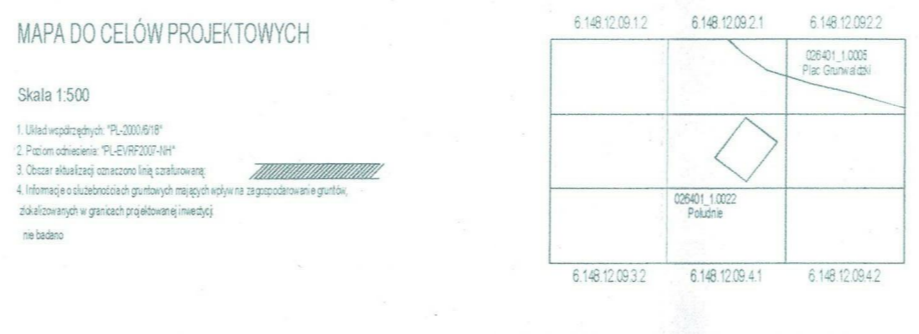
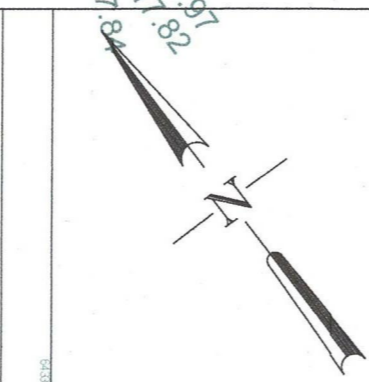
- PROJEKT NASADZEŃ:**
- drzewa projektowane
 - 1-2n - drzewa projektowane: 1. grab pospolity 'Fastigiata' *Carpinus betulus 'Fastigiata'*
 - 2n - drzewo projektowane: 2. brzoza brodawkowata *Betula pendula*
 - krzewy i krzewinki projektowane
 - 3. runianka japońska *Pachysandra terminalis*
 - 4. berberys Thunberga *Berberis thunbergii*
 - 5. śnieguliczka *Chenaulta Symphoricarpos schenaultii*
 - 6. dereń jadalny *Cornus mas*
 - krzewniki z przesadzenia (nr inw. 13k, 14k w miejsce 3kn) - uzupełnienie istn. nasadzeń
 - 7. runianka japońska *Pachysandra terminalis*
 - ekran korzeniowy

- DROGI**
- PROJ. NAWIERZCHNIA PRZEPUSZCZALNA - NP, TERRAWAY
 - ZIELEŃ DO REGENERACJI/ZALOZENIA
 - ISTNIEJĄCA NAWIERZCHNIA DO ROZBIÓRKI
 - ISTNIEJĄCA NAWIERZCHNIA DO PRZEBUDOWANIA
 - POWIĄZANIE Z ISTNIEJĄCĄ NAWIERZCHNIĄ - NAKŁADKA Z BET. ASFALTOWEGO
 - PROJ. OBRAMOWANIE Z KOSTKI KAMIENNEJ 9/11 Z ODZIŚKI NA H=0 cm
 - PROJ. OBRZEŻE TYPU ECO BORDER
 - PROJ. OBRZEŻE BETONOWE
 - LINIA PRZELAMANIA SPADKU
 - ŚCIEK Z KORYTEK BETONOWYCH
- PROJ. LINIE KABLOWE**
- PROJEKTOWANY KABEL SN
 - PROJEKTOWANA MUFA DLA KABLA SN
 - PROJEKTOWANA RURA OCHRONNA DLA KABLA SN
 - PROJEKTOWANA RURA OCHRONNA DLA KABLA nn
 - KABLE DO UNIECZYNIENIA / DEMONTAŻU
- PROJ. OŚWIETLENIE:**
- LAMPY OUT LED 24W (28W) NA SŁUPIE 5,0m Z LINIA KABLOWĄ ZASILAJĄCĄ WYKOS 4x35 UKŁADANEJ NA GAŁĘZ DŁUGOŚCI W RURZE OSŁONOWEJ TYPU DV75 W JEDNYM WYKOPIE Z KABLEM OŚWIETLENIOWYM UKŁADACZ TASMĘ, UZIEMIĄCĄCĄ Fe/Zn 30x4

URZĄD MIEJSKI WROCŁAWIA
 MIEJSKI KONSERWATOR ZABYTKÓW
 ul. Bernardyńska 5, 50-156 Wrocław
 tel. 071 777 94 51, fax 071 777 94 52
 e-mail: mkz@um.wroc.pl

ZALĄCZNIK DO DECYZJI-ZEZWOLENIA
 KONSERWATORSKIEGO
 NR 331/2021 z dnia 03.08.2021 r.

Z up. Prezydenta
 Magdalena Wankowska
 MIEJSKI KONSERWATOR ZABYTKÓW

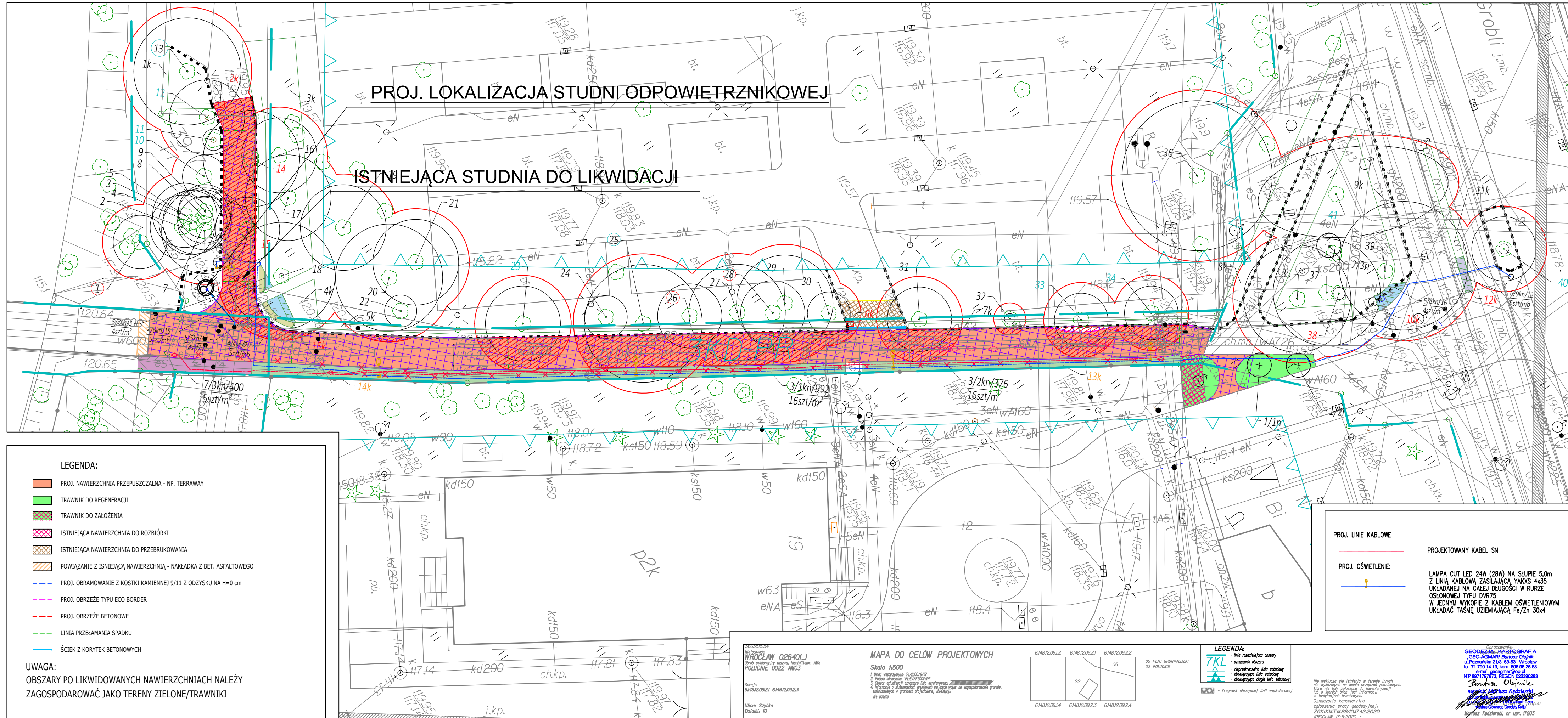


LEGENDA:

- linia rozciągająca obszar
- zaznaczenie obszaru
- nieprzeznaczony obszar zabudowy
- obszar zabudowy
- obszar zabudowy

GEODEZJA I KARTOGRAFIA
GEO-AGMAR Bartosz Olejnik
 ul. Poznańska 21/3, 53-631 Wrocław
 tel. 71 790 14 13, kom. 608 95 25 83
 e-mail: geogamar@o2.pl
 NIP 8971797873, REGON 02390283
 Bartosz Olejnik
 Magdalena Wankowska
 MIEJSKI KONSERWATOR ZABYTKÓW

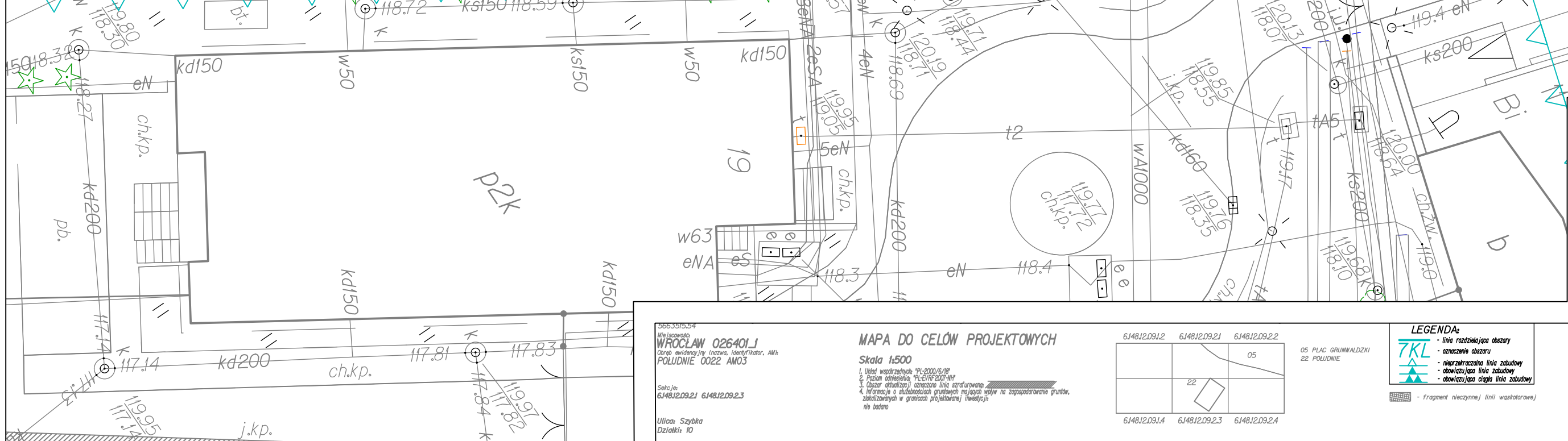
"BESKO" Elżbieta Staworko Dogdan Staworko s.c.		Pracownia Projektowa	
52-339 Wrocław ul. Słowiców 57		tel. / fax. 71/ 78-79-792	
Investor:	Gmina Wrocław, pl. Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Stadium:	PB
Objekt:	Budowa drogi dla pieszych i rowerów w ciągu ul. Szybkiej we Wrocławiu na odcinku od ul. Na Grobli do kładki na Grobli	Data:	06.2021r.
Nazwa rysunku:	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	Skala:	1:250
Projektant:	mgr inż. P. Brucko-Stempłowski	Nr uprawn.:	402/DUW
Projektant:	mgr inż. Danuła Michalska-Szaparek	Nr uprawn.:	415/92/UW
Projektant:	mgr inż. Michał Madela	Nr uprawn.:	151/DOS/13
Projektant:	mgr inż. Elżbieta Staworko	Nr uprawn.:	92/88/UW
Projektant:	mgr inż. Małgorzata Marzyka	Nr uprawn.:	
Branża:	drogi	Branża:	sieci elektryczne
Branża:	sieci sanitarne	Branża:	zieleni



LEGENDA:

- PROJ. NAWIERZCHNIA PRZEPUSZCZALNA - NP, TERRAWAY
- TRAWNIK DO REGENERACJI
- TRAWNIK DO ZAŁOŻENIA
- ISTNIEJĄCA NAWIERZCHNIA DO ROZBIÓRKI
- ISTNIEJĄCA NAWIERZCHNIA DO PRZEBRUKOWANIA
- POWIĄZANIE Z ISTNIEJĄCĄ NAWIERZCHNIĄ - NAKŁADKA Z BET. ASFALTOWEGO
- PROJ. OBRAMOWANIE Z KOSTKI KAMIENNEJ 9/11 Z ODZYSKU NA H=0 cm
- PROJ. OBRZĘŻE TYPU ECO BORDER
- PROJ. OBRZĘŻE BETONOWE
- LINIA PRZELAMANIA SPADKU
- ŚCIEK Z KORYTEK BETONOWYCH

UWAGA:
 OBSZARY PO LIKWIDOWANYCH NAWIERZCHNIACH NALEŻY ZAGOSPODAROWAĆ JAKO TERENY ZIELONE/TRAWNIKI



PROJ. LINIE KABLOWE

PROJEKTOWANY KABEL SN

PROJ. OŚWIETLENIE:

LAMPY CUT LED 24W (28W) NA SZŁUPIE 5,0m
 Z LINIA KABLOWĄ ZASILAJĄCĄ YAKXS 4x35
 UKŁADANEJ NA CAŁEJ DŁUGOŚCI W RURZE
 OSŁONOWEJ TYPU DVR75
 W JEDNYM WYKOPIE Z KABLEM OŚWIETLENIOWYM
 UKŁADACZ TASMĘ UZIEMIĄCĄ Fe/Zn 30x4

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1:500

05 PLAC GRUMALDZKI 22 POLUDNIE

LEGENDA:

- linie rozdzielcze sieci szpary
- oznaczenie stacji
- nieprzekraczalna linia zabudowy
- obowiązująca linia zabudowy
- obowiązująca linia zabudowy
- fragment nieczyłnej linii wasterowej

GEODEZJA I KARTOGRAFIA
 GEO-AGMART Bartosz Olejnik
 ul. Przemysłowa 21/3, 65-611 Wrocław
 tel. 71 780 14 13, kom. 608 85 25 83
 e-mail: geogeo@agmart.pl
 NIP 997 179 074, REGON 142020283
 Bartosz Olejnik
 mgr inż. Miłusze Kędzierski
 mgr inż. Marcin Kędzierski
 www.geogeo.pl
 Warszawa, nr upr. IT 203

INWENTARYZACJA DENDROLOGICZNA:

- drzewa istn. liściaste (rzeczywisty zasięg pnia na wysokości odziomka, rzeczywisty zasięg korony)
- krzewy istn. liściaste
- 1 - numery inwentaryzacyjne drzew
- 1k - numery inwentaryzacyjne krzewów

GOSPODARKA DRZEWOSTANEM:

- 1 - drzewa do zachowania
- 14, 2k - drzewa / krzewy do usunięcia - kolizja z inwestycją lub zły stan fitosanitarny
- 40 - drzewa do pielęgnacji
- 14k, 15k - krzewniki do przesadzenia - kolizja z inwestycją
- 1 - drzewa zalecane do usunięcia - zły stan fitosanitarny (poza obszarem opracowania)
- 13 - drzewa zalecane do pielęgnacji (poza obszarem opracowania)
- krzewy do usunięcia - kolizja z inwestycją

PROJEKT OCHRONY DRZEW:

- strefa ochronna drzewa
- ogrodzenie ochronne - ogrodzenie budowlane tymczasowe z paneli ażurowych wys. min. 120cm, ogrodzenie stabilizowane na stopach lekkich, panele łączone złączkami na 2 poziomach, ochrona gleby w SOD przed zagęszczeniem, strefa zakazu postojów i ruchu maszyn
- rozluźnienie i usunięcie gleby przy wykorzystaniu strumienia sprężonego powietrza (AirSpade). Przed przystąpieniem do rozluźnienia struktury gleby zapewnić właściwy poziom wilgotności i utrzymać go przez cały czas trwania pracy. Punktowe rozluźnienie istn. podłoża na gl. 40cm, przy pomocy strumienia sprężonego powietrza w technol. AirSpade. Usunięcie rozluźnionego gruntu na jeden ze sposobów:
 - ręczne usunięcie warstwy gruntu przy pomocy tego zakończonych narzędzi do nabierania i przenoszenia materiałów sypkich - łopata piaskowa, łopata żwirowa, łopata drenarska, szufla, szuflka ogrodnicza (zakaz używania narzędzi ostro zakończonych np. szpadeł, z uwagi na możliwość uszkodzenia korzeni);
 - mechaniczne usunięcie warstwy gruntu przy pomocy maszyny zbierającej/odkurzającej urobek w technol. typu AirVac (technologia dedykowana dla AirSpade) lub przy pomocy jednostki ssącej - mobilnego odkurzacza przemysłowego typu Sibilla S22. Urządzenie ma za zadanie usuwać duże ilości odpadów i pyłów, biomasy i innych zanieczyszczeń bezpośrednio przy pomocy węży ssących z rozładunkiem do big-bagów, kontenerów itp.
- poprawa warunków siedliskowych drzewostanu
 podbudowa nawierzchni z gleby strukturalnej typu UrbanSoil, odpornej na zagęszczenie w ruchu drogowym, ma jednocześnie zapewnić napowietrzanie i składniki odżywcze głęboko w profilu glebowym.
 Maksymalny ciężar substratu [g/cm³] - 2,00. Wskaźnik nośności CBR [%] wg normy PNS-02205:1998: bez namacania - >40%, po 4 dobach nasycenia wodą - >35%. Zawartość części organicznych - ok. 10%. PH - 6,5-8,0

PROJEKT NASADZEŃ:

- drzewa projektowane
- 1-2n - drzewa projektowane: 1. grab pospolity 'Fastigiata' *Carpinus betulus* 'Fastigiata'
- 3n - drzewo projektowane: 2. brzoza brodawkowata *Betula pendula*
- krzewy i krzewniki projektowane
- 3. runianka japońska *Pachysandra terminalis*
- 4. berberys Thunberga *Berberis thunbergii*
- 5. śnieguliczka Chenaulta *Symphoricarpos chenaultii*
- 6. dereń jadalny *Cornus mas*
- krzewniki z przesadzenia (nr inw. 13k, 14k w miejsce 3kn) - uzupełnienie istn. nasadzeń
- 7. runianka japońska *Pachysandra terminalis*
- ekran korzeniowy

www.ogrody.martyka.pl | projekty@martyka.pl | tel. +48 533 999 176

INWESTOR: GMINA WROCŁAW
 PL. NOWY TARG 1-8, 50-141 WROCŁAW

NAZWA I ADRES INWESTYCJI: Przebudowa drogi w celu wyznaczenia drogi dla pieszych i rowerów w ciągu ul. Szybkiej we Wrocławiu na odcinku od ul. Na Grobli do kładki na Grobli.

PROJEKTANTA	IMIĘ I NAZWISKO	NR. UPR.	PODPIS
architektura krajobrazu	Małgorzata Martyka	TZ/0119/2017	<i>Małgorzata Martyka</i>
BRANŻA	STADIUM	DATA	SKALA
ZIELEŃ	OPERAT DENDROLOGICZNY	08.2021	1:250

INWENTARYZACJA DENDROLOGICZNA, GOSPODARKA DRZEWOSTANEM, PROJEKT OCHRONY DRZEW NA TERENIE BUDOWY, PROJEKT NASADZEŃ.

RYS. NR Z-01