



## GOSPODARKA DRZEWOSTANEM Z PROJEKTEM OCHRONY DRZEW NA TERENIE BUDOWY

**ADRES:** ul. Gliniana  
dz. nr 5/1 i 5/2, cz. dz. nr 4, 6/1, 6/2, 18/6, 18/10, 18/11  
AM-17, obręb Południe, Wrocław

**ZLECENIODAWCA:** isba Grupa Projektowa  
ul. Mosiężna 27/8  
53-441 Wrocław

**INWESTOR:** Gmina Wrocław  
pl. Nowy Targ 1-8  
50-141 Wrocław

**NAZWA ZADANIA:** Pomnik Żołnierzy Niezłomnych wraz z otoczeniem skweru  
przy ul. Glinianej, Borowskiej i Dyrekcyjnej we Wrocławiu

**BRANŻA:** Zielen

**NR PROJEKTU:** AF2051

**SKŁAD ZESPOŁU PROJEKTOWEGO:**

IMIĘ, NAZWISKO:	PODPISY:
mgr inż. Angelika Kuśmierczyk-Jędrzak architekt krajobrazu	
mgr Filip Jędrzak	

**SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI:****A. CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Lokalizacja i granice opracowania
2. Podstawa opracowania i materiały wyjściowe
3. Cel i zakres opracowania
4. Opis terenu oraz zamierzenia inwestycyjnego
5. Gospodarka drzewostanem
6. Drzewa i krzewy kolidujące z inwestycją
7. Drzewa i krzewy do usunięcia
8. Drzewa i krzewy do przesadzenia
9. Drzewa i krzewy do zabiegów pielęgnacyjnych
10. Drzewa do objęcia monitoringiem w okresie 5 lat od zakończenia inwestycji
11. Wskazania do projektu organizacji placu budowy
12. Zabezpieczenie drzew i krzewów na placu budowy oraz prowadzenie prac
13. Analiza możliwości lokalizacji jak największej liczby nasadzeń wyrównujących

**B. CZĘŚĆ GRAFICZNA**

1. Gospodarka drzewostanem z projektem ochrony drzew - skala 1:250 - rys nr Z01

## 1. Lokalizacja i granice opracowania

Teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest w centrum Wrocławia i obejmuje działki nr 5/1, 5/2 oraz części działek nr 4, 6/1, 6/2, 18/6, 18/10, 18/11, AM-17 obręb Południe u zbiegu ulic Dyrekcyjnej, Borowskiej i Glinianej.

Granice wyznaczone zostały na części graficznej opracowania.

## 2. Podstawa opracowania i materiały wyjściowe

Podstawą opracowania jest zlecenie firmy isba Grupa Projektowa, ul. Mosiężna 27/8, 53-441 Wrocław na wykonanie opracowań projektowych na ww. terenie.

Materiały wyjściowe:

- inwentaryzacja dendrologiczna wykonana przez autorów opracowania w sierpniu 2022 roku,
- projekt budowlany zagospodarowania terenu,
- projekt wykonawczy szaty roślinnej.

## 3. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest wskazanie kolizji inwestycji z istniejącym drzewostanem, wytypowanie drzew i krzewów do zabezpieczenia, do ewentualnego usunięcia, w związku z zagospodarowaniem skweru u zbiegu ulic: Dyrekcyjnej, Borowskiej i Glinianej w związku z budową pomnika Żołnierzy Niezłomnych.

Zakres opracowania: gospodarka drzewostanem z projektem ochrony drzew na terenie budowy obejmuje zakres określony w ust. 1 pkt 2 Załącznika nr 1 do Zarządzenia nr 1217/19 Prezydenta Wrocławia z dnia 28 czerwca 2019 r.

## 4. Opis terenu oraz zamierzenia inwestycyjnego

Obszar opracowania obejmuje skwer położony u zbiegu ulic: Dyrekcyjnej, Borowskiej i Glinianej. Na skwerze ciągi piesze o nawierzchni szutrowej, bez obrzeży oraz trzy ławki o betonowych podstawach, w znacznym stopniu zniszczone oraz liczne przedepty.

Na terenie opracowania rosną zarówno samosiewy jak i planowane nasadzenia drzew i krzewów. Od strony ulicy Borowskiej (strona wschodnia) grupy krzewów róż (*Rosa* sp.) oraz pojedyncze krzewy forsycji pośredniej (*Forsythia xintermedia*) i porzeczki alpejskiej (*Ribes alpinum*), a także szpaler 4 sztuk nowych nasadzeń drzewa z gatunku lipa holenderska (*Tilia xeuropaea*). W części centralnej grupa krzewów tawuły japońskiej (*Spiraea japonica*) oraz pojedyncza lipa drobnolistna (*Tilia cordata*). Od strony ulicy Glinianej (strona południowa) samosiewy drzew z gatunków topola czarna (*Populus nigra*), robinia akacjowa (*Robinia pseudoacacia*) i klon jesionolistny (*Acer negundo*) oraz dwie młode sadzonki lip holenderskich.

Na całym obszarze skweru przed II wojną światową znajdowała się intensywna pierzejowa zabudowa kamienicowa, mieszkaniowa i usługowa, w tym m.in. hotel i gospoda „Pod czerwonym jeleniem”. W trakcie wojny zabudowa została mocno uszkodzona i w późniejszych latach rozebrana. Na całym obszarze pod obecnym gruntem występować mogą pozostałości piwnic i fundamentów przedwojennej zabudowy.

Inwestycja polega na budowie pomnika Żołnierzy Niezłomnych wraz z zagospodarowaniem skweru zlokalizowanego pomiędzy ulicami: Dyrekcyjną, Borowską i Glinianą. Pomnik będzie miał formę dziewięciu szklanych, podświetlanych słupów zlokalizowanych na reprezentacyjnym placu. Wokół placu przewiduje się aranżację z bloków granitowych, częściowo pełniących funkcję siedzisk. Nawierzchnia placu oraz ciągów pieszych na skwerze wykonana będzie ze „staroużytecznej” kostki granitowej. Na terenie skweru, w pobliżu pomnika, przewidywany jest monitoring wizyjny.

Na całym obszarze opracowania planuje się nasadzenia drzew rodzimych alejowych w układzie krajobrazowym z gatunków: topola osika (*Populus tremula*), czereśnia ptasia w odmianie pełnokwiatowej (*Prunus avium* 'Plena'), jarząb brekinia (*Sorbus torminalis*) i lipa drobnolistna (*Tilia cordata* 'Greenspire') oraz drzew wielopniowych z gatunków grab pospolity (*Carpinus betulus*) i jarząb pospolity (*Sorbus aucuparia*). W centralnej części na placu przy pomniku zaprojektowano pojedyncze nasadzenia drzew alejowych z gatunku brzoza brodawkowata (*Betula pendula*). Planuje się posadzenie 40 sztuk drzew. Nasadzenia drzew uzupełniają soliterowe krzewy iglaste z gatunku cis pospolity (*Taxus baccata*) zlokalizowane głównie od strony ulicy Glinianej. Ponadto wprowadzono soliterowe krzewy w układzie krajobrazowym z gatunków: leszczyna pospolita (*Corylus avellana*), trzmielina pospolita (*Eunymys europaeus*), porzeczka alpejska (*Ribes alpinum* 'Schmidt') i kalina koralowa (*Viburnum opulus*). Przewi-

duże się nasadzenie 93 sztuk krzewów soliterowych oraz 12,5 m<sup>2</sup> grup krzewów. W rabatach przy pomniku zaproponowano grupowe nasadzenia okrywowe z bylin, paproci, traw i turzyc z gatunków rodzimych i ich kultywarów: kopytnik pospolity (*Asarum europaeum*), jarzianka większa (*Astrantia major* 'April Love', *Astrantia major* 'Roma'), kosaciec syberyjski (*Iris sibirica* 'Perry's Blue'), niezapominajka leśna (*Myosotis sylvatica* 'Victoria Light Blue'), rdest węzownik (*Persicaria bistorta* 'Superba'), pierwiosnek wyniosły (*Primula elatior*), miodunka plamista (*Pulmonaria officinalis*), narecznica samcza (*Dyopteris filix-mas*), paprotka zwyczajna (*Polypodium vulgare*), turzyca wiosenna (*Carex caryophylla* 'The Beatles') i rzadkokłosa (*Carex remota*) oraz śmiełek darniowy (*Deschampsia caespitosa* 'Goldschleier'). Łączna powierzchnia projektowanych rabat wynosi 848,7 m<sup>2</sup>.

W części południowej i zachodniej zaprojektowano ponad 1200 m<sup>2</sup> łąki kwietnej.

Ze względu na nasypowy charakter istniejącego gruntu, zmieszanego z gruzem z istniejących tam wcześniej kamienic, przewiduje się jego wymianę, zarówno pod projektowanymi nawierzchniami (gł. 22-50 cm), jak i na terenach przewidzianych pod założenie zieleni. Na terenach zieleni w miejscach po rozbiórce istniejącej nawierzchni przewiduje się wymianę 40 cm gruntu, natomiast na terenach dotychczasowych trawników zdjęcie darni, aerację i dowiezienie 5-10 cm świeżego humusu. Na obszarze łąki kwietnej humus będzie zmieszany z piaskiem w proporcji 1:1.

## 5. Gospodarka drzewostanem

Wykaz drzew i krzewów:

Nr inw.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Obwód [cm]/pow. [m <sup>2</sup> ]	Średnica korony [m]	Strefa ochronna drzewa - promień [m]	Waloryzacja	Przeznaczenie	Szczególne zabezpieczenie	Monitoring 5 lat po inwestycji
1	róża	<i>Rosa sp.</i>	70,5 m <sup>2</sup>	-	-	można zachować	do usunięcia	nie	nie
2	porzeczka alpejska	<i>Ribes alpinum</i>	2 m <sup>2</sup>	1,6	-	zły stan zdrowotny	do usunięcia	nie	nie
3	porzeczka alpejska	<i>Ribes alpinum</i>	1,1 m <sup>2</sup>	1,2	-	zły stan zdrowotny	do usunięcia	nie	nie
4	porzeczka alpejska	<i>Ribes alpinum</i>	7 m <sup>2</sup>	3	-	można zachować	do zachowania	nie	nie
5	forsycja pośrednia	<i>Forsythia x intermedia</i>	14,1 m <sup>2</sup>	4 x 4,5	-	można zachować	do usunięcia	nie	nie
6	forsycja pośrednia	<i>Forsythia x intermedia</i>	9,6 m <sup>2</sup>	3,5	-	można zachować	do usunięcia	nie	nie
7	lipa holenderska	<i>Tilia x europaea</i>	13	1,5	1,75	warto zachować	do przesadzenia	nie	nie
8	lipa holenderska	<i>Tilia x europaea</i>	13	1,5	1,75	warto zachować	do przesadzenia	nie	nie
9	lipa holenderska	<i>Tilia x europaea</i>	15	1,2	1,6	warto zachować	do przesadzenia	nie	nie
10	lipa holenderska	<i>Tilia x europaea</i>	14	1,2	1,6	warto zachować	do przesadzenia	nie	nie
11	tawuła japońska	<i>Spiraea japonica</i>	90 m <sup>2</sup>	-	-	można zachować	do usunięcia	nie	nie

POMNIK ŻOŁNIERZY NIEZŁOMNYCH WRAZ Z OTOCZENIEM SKWERU  
PRZY UL. GLINIANEJ, BOROWSKIEJ I DYREKCYJNEJ WE WROCŁAWIU  
GOSPODARKA DRZEWOSTANEM Z PROJEKTEM OCHRONY DRZEW NA TERENIE BUDOWY

Nr inw.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Obwód [cm]/ pow. [m²]	Średnica korony [m]	Strefa ochronna drzewa - promień [m]	Waloryzacja	Przeznaczenie	Szczegółne zabezpieczenie	Monitoring 5 lat po inwestycji
12	klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>	54	3	2,5	zły stan zdrowotny, gatunek ekspansywny	do usunięcia	nie	nie
13	topola czarna	<i>Populus nigra</i>	234 + 296	18	10	można zachować	do zachowania	nie	nie
14	lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	109 + 51	9	5,5	warto zachować	do zachowania	nie	nie
15	klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>	66 + 88	12 x 10	6,5	zły stan zdrowotny, gatunek ekspansywny	do usunięcia	nie	nie
16	lipa holenderska	<i>Tilia cordata</i>	14	2,5	2,25	warto zachować	do zachowania	nie	nie
17	lipa holenderska	<i>Tilia cordata</i>	15	1,5	1,75	warto zachować	do zachowania	nie	nie
18	topola czarna	<i>Populus nigra</i>	230 + 334	18	10	można zachować	do zachowania	nie	nie
19	topola czarna	<i>Populus nigra</i>	136	8	5	zły stan zdrowotny	do usunięcia	nie	nie
20	klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>	71	8	5	zły stan zdrowotny, gatunek ekspansywny	do usunięcia	nie	nie
21	lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	112	9	5,5	warto zachować	do zachowania	nie	nie
22	klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>	94	10 x 8	5,5	gatunek ekspansywny	do usunięcia	nie	nie
23	topola czarna	<i>Populus nigra</i>	134 + 167	10	6	zły stan zdrowotny	do usunięcia	nie	nie
24	robinia akacjowa	<i>Robinia pseudo-acacia</i>	149	10	6	można zachować	do zachowania	nie	nie
25	robinia akacjowa	<i>Robinia pseudo-acacia</i>	101	9	5,5	można zachować	do zachowania	nie	nie
26	robinia akacjowa	<i>Robinia pseudo-acacia</i>	97	9	5,5	można zachować	do zachowania	nie	nie
27	robinia akacjowa	<i>Robinia pseudo-acacia</i>	30	0,5	1,25	drzewo martwe	do usunięcia	nie	nie
28	robinia akacjowa	<i>Robinia pseudo-acacia</i>	100 + 86 + 106	12 x 8	6	można zachować	do zachowania	nie	nie
29	robinia akacjowa	<i>Robinia pseudo-acacia</i>	97	7 x 5	4	można zachować	do zachowania	nie	nie
30	robinia akacjowa	<i>Robinia pseudo-acacia</i>	99 + 65	7	4,5	zły stan zdrowotny	do usunięcia	nie	nie
31	jałowiec sabiński	<i>Juniperus sabina</i>	0,5 m2	0,8	-	można zachować	do usunięcia	nie	nie
32	jałowiec sabiński	<i>Juniperus sabina</i>	0,2 m2	0,4	-	można zachować	do usunięcia	nie	nie

Nr inw.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Obwód [cm]/pow. [m²]	Średnica korony [m]	Strefa ochronna drzewa - promień [m]	Waloryzacja	Przeznaczenie	Szczegółne zabezpieczenie	Monitoring 5 lat po inwestycji
33	robinia akacjowa	<i>Robinia pseudo-acacia</i>	120	9	5,5	można zachować	do zachowania	nie	nie
34	robinia akacjowa	<i>Robinia pseudo-acacia</i>	16 m2	4,5	-	odrosty z wyciętych pni	do usunięcia	nie	nie
35	klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>	73 m2	-	-	odrosty z wyciętych pni	do usunięcia	nie	nie
36	robinia akacjowa	<i>Robinia pseudo-acacia</i>	161	10	6	można zachować	do zachowania	nie	nie
37	topola czarna	<i>Populus nigra</i>	203 + 165	15	8,5	można zachować	do zachowania	nie	nie

## 6. Drzewa kolidujące z inwestycją

W niniejszym opracowaniu przeanalizowano projektowane zagospodarowanie terenu i w odniesieniu do istniejących drzew, po wyznaczeniu SOD, stwierdzono kolizję z poniższymi drzewami, przy czym kolizja zachodzi tam, gdzie oddziaływanie planowanej inwestycji ingeruje w wyznaczone strefy ochronne drzew oraz tam, gdzie planowana inwestycja może spowodować częściową utratę systemu korzeniowego lub korony drzewa i pogorszenie jego stanu zdrowotnego:

- nr. inw. 13 - z rozbiórką istniejącej nawierzchni, wykonaniem nowej nawierzchni oraz w niewielkim zakresie wykopem pod instalacje kablowe,
- nr. inw. 14 - z wykopem pod instalacje kablowe,
- nr inw. 21 - z rozbiórką istniejącej nawierzchni, wykonaniem nowej nawierzchni,
- nr inw. 36 i 37 - z wykonaniem nowej nawierzchni.

Ponadto w strefach ochrony drzew wszystkich pozostawianych na terenie drzew prowadzone będą prace związane z usunięciem istniejącej darni, rozluźnieniem gruntu poprzez aerację oraz uzupełnienie świeżym humusem.

W celu minimalizacji wpływu inwestycji na istniejący drzewostan należy zastosować takie rozwiązania techniczne oraz technologie prowadzenia prac, które ograniczą oddziaływanie, w szczególności na system korzeniowy drzew. Wszystkie prace ziemne w strefach ochrony korzeni, w tym w szczególności korytowanie, przegłębianie czy zmianę ukształtowania terenu, należy prowadzić za pomocą sprężonego powietrza oraz ręcznie, zgodnie z opisem zawartym w pkt. 12 opracowania.

W związku z całościową wymianą gruntu, również w strefach ochrony drzew, wszelkie prace z tym związane należy wykonywać pod stałym nadzorem osoby pełniącej nadzór dendrologiczny. Należy dążyć do zachowania jak największej części odsłoniętego systemu korzeniowego drzew, np. poprzez przemieszczenie go poza wykonywaną nawierzchnię w obręb terenu zieleni. Nie dopuszcza się usuwania lub znaczącego skracania korzeni szkieletowych drzew. Odsłonięty w trakcie prac system korzeniowy należy zabezpieczyć zgodnie z zapisami zawartymi w pkt. 12 opracowania.

Wśród materiałów stosowanych w strefach ochrony korzeni, w szczególności w podbudowie nawierzchni, nie należy używać środków alkalizujących, jak np. surowy cement czy wapno. Każdorazowe użycie tego typu materiałów należy uzgodnić z osobą pełniącą nadzór dendrologiczny.

Szczegóły wykonania ww. rozwiązań należy uzgodnić z osobą pełniącą nadzór dendrologiczny na budowie.

## 7. Drzewa i krzewy do usunięcia

W ramach inwestycji, w związku z bezpośrednią kolizją z projektowanym zagospodarowaniem, przewiduje się usunięcie:

- nr inw. 5 i 6 - stare, nieformowane krzewy forsycji - rosnące we wschodniej części projektowanego placu, kolidujące z nawierzchnią oraz elementami małej architektury,

- nr inw. 11 - tawuła japońska - grupa krzewów znajdujących się w rabacie pomiędzy istniejącymi nawierzchniami, w miejscu projektowanej lokalizacji pomnika,
- nr inw. 22 - klon jesionolistny - drzewo w słabym stanie zdrowotnym, w miejscu planowanego ciągu pieszego.

Poza tym przewiduje się wycinkę kompozycyjną poniższych krzewów:

- nr inw. 1 - róża, prawdopodobnie odmiana 'The Fairy', grupa krzewów przewidziana do usunięcia w celu wymiany na reprezentacyjną rabatę bylinową z krzewami soliterowymi i drzewami, częściowo kolidująca z projektowanym ciągiem pieszym,
- nr inw. 31 i 32 - młode nasadzenia jałowca sabińskiego.

Dodatkowo planuje się wycinkę sanitarną poniższych drzew i krzewów:

- nr inw. 2 i 3 - nieduże krzewy porzeczki alpejskiej ze znacznym posuszem,
- nr inw. 12, 15, 20 - klon jesionolistny - w złym stanie zdrowotnym, ze znacznym posuszem, ubytkami, odwarstwieniami kory itp.,
- nr inw. 19 i 23 - topola czarna - znaczny posusz, suchoczub, wyłamany przewodnik, drzewa w złym stanie zdrowotnym,
- nr inw. 27 - robinia akacjowa - drzewo 100% suche,
- nr inw. 30 - robinia akacjowa - drzewo pochylone, z wyniesioną bryłą korzeniową po przeciwnej stronie pochylecia, zagrożone upadkiem,
- nr inw. 34 i 35 - formy krzewiaste robinii akacjowej i klonu jesionolistnego - odrosty ze ściętych pni.

Łącznie w ramach inwestycji przewiduje się usunięcie 8 drzew i 253,3 m<sup>2</sup> krzewów.

## 8. Drzewa i krzewy do przesadzenia

W ramach inwestycji przewiduje się przesadzenie czterech sztuk drzew z gatunku lipa lipa holenderska (*Tilia x europa*), o nr inw. 7, 8, 9 i 10. Są to młode nasadzenia, wykonane wiosną 2021 roku. Drzewa rosną w miejscu, w którym wykonany zostanie plac z pomnikiem. Drzewa zostaną przesadzone w nowe lokalizacje w ramach terenu inwestycji.

## 9. Drzewa i krzewy do zabiegów pielęgnacyjnych

W ramach inwestycji przewiduje się pielęgnację drzew o numerach inw. 13, 18 i 28 oraz krzewu nr inw. 4. Pielęgnacja polega na usunięciu posuszu, a dla drzewa nr inw. 13 również jemioli.

W przypadku konieczności zabiegów pielęgnacyjnych na etapie realizacji inwestycji, np. konieczność regulacji skrajni ciągów komunikacyjnych, muszą one być wykonywane przez renomowaną firmę z udokumentowanymi kwalifikacjami oraz przez wykwalifikowanego ogrodnika, a w przypadku drzew arborystę. Zabiegi pielęgnacyjne należy wykonywać w terminie zgodnym ze sztuką ogrodniczą oraz poza okresem lęgowym ptaków. Zaleca się wykonanie prac w okresie jesienno-zimowym w stanie bezlistnym drzew. Prace pielęgnacyjne prowadzić w niezbędnym zakresie, należy unikać zbyt dużej ingerencji w korony drzew i krzewów.

## 10. Drzewa do objęcia monitoringiem w okresie 5 lat od zakończenia inwestycji

W ramach inwestycji nie przewiduje się drzew do objęcia monitoringiem.

## 11. Wskazania do projektu organizacji placu budowy

Zaplecze budowy należy zorganizować w taki sposób, aby w jak najmniejszym stopniu ingerować w strefy ochronne drzew. Nie dopuszcza się składowania materiałów budowlanych pod koronami drzew i w obrębie krzewów.

W przypadku konieczności składowania sypkich materiałów budowlanych na placu budowy dopuszcza się składowanie wyłącznie materiałów obojętnych środowiskowo (np. piasek, żwir, tłuczeń) na terenie zieleni poza strefami ochrony drzew i poza terenami porośniętymi krzewami. W takim przypadku składowane materiały budowlane należy odseparować od gruntu za pomocą materiału przepuszczającego wodę i powietrze (np.

geowłókniny). Nie dopuszcza się stosowania folii lub innych materiałów szczelnych. Nie dopuszcza się składowania cementu lub innych materiałów mogących zanieczyścić glebę lub wody gruntowe.

Tereny zadrzewione, w sąsiedztwie których nie są wykonywane prace budowlane, należy, w miarę możliwości, wygrodzić trwałym ogrodzeniem tak, aby nie dopuścić do niszczenia zieleni, zarówno mechanicznego, jak i spowodowanego zagęszczeniem gruntu oraz składowaniem materiałów budowlanych.

## **12. Zabezpieczenie drzew i krzewów na placu budowy oraz prowadzenie prac**

Drzewa i krzewy do zachowania i w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji należy zachować i zabezpieczyć na czas realizacji inwestycji przed uszkodzeniami mechanicznymi, przemarzaniem i wysychaniem.

Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z zapisami ustawy o ochronie przyrody tj. w sposób jak najmniej szkodzący drzewom i krzewom.

Pnie drzew wskazanych na rys. Z01 należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi deskowaniem. Deskowanie wykonać jako wiązane do drzewa powrozem lub wykonane za pomocą obudowy skrzynią z desek wokół pnia, przywiązaną do drzewa za pomocą elastycznych szerokich taśm. Deskowanie wykonać do wysokości min. 2 m (optymalnie 2,5-3 m) od poziomu gruntu, wysokość powinna być określona indywidualnie dla każdego drzewa, aby nie uszkodzić najbliższych konarów. Dolna część każdej deski powinna opierać się na podłożu (i być lekko zagłębiona w ziemi). Zabrania się mocowania jakichkolwiek elementów, drutów, kabli itp. do pni drzew.

Prace ziemne w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących roślin, w tym w strefach ochronnych drzew, należy prowadzić ręcznie lub lekkim sprzętem mechanicznym. Prace ręczne lub lekkim sprzętem mechanicznym przewiduje się wykonywać na ok. 854,5 m<sup>2</sup>. Ponadto przewiduje się, że w strefach ochrony drzew korytowanie pod nowe nawierzchnie, wykopy pod instalacje kablowe oraz usuwanie gruntu pod przygotowanie rabat będą wykonywane za pomocą wydmuchiwania gruntu sprężonym powietrzem. Przewiduje się prowadzenie prac za pomocą sprężonego powietrza na ok. 220,3 m<sup>2</sup>, przy czym głębokość prowadzenia prac powinna pozwalać na bezpieczne usunięcie gruntu pomiędzy najbardziej wrażliwych na uszkodzenia korzeni zlokalizowanych do głębokości ok. 40 cm pod powierzchnią terenu. W przypadku konieczności wykonania głębszego wykopu, po usunięciu tej warstwy dalsze prace prowadzić również za pomocą sprężonego powietrza lub ręcznie. Na tym obszarze nie dopuszcza się kopania mechanicznego. Zakres prac wskazano na rys. Z01.

W przypadku wykrycia korzeni drzew należy je zabezpieczyć zgodnie z zaleceniami osoby pełniącej nadzór dendrologiczny. Należy bezwzględnie unikać uszkodzenia korzeni o średnicy większej niż 3 cm, a jeśli zostały uszkodzone, należy odciąć na prosto ostrym, odkażonym narzędziem (powierzchnia cięcia powinna być równa i gładka) i owinąć tkaniną jutową. Zaleca się stosowanie tkaniny barwionej w jaskrawym kolorze, np. czerwonym. Po wykonaniu prac zaleca się zasypanie odsłoniętego wcześniej systemu korzeniowego świeżą ziemią żyzną (humus) z dodatkiem szczepów grzybów antagonistycznych z rodzaju *Trichoderma*, w ilości zgodnej ze wskazaniami producenta oraz zastosowanie szczepionek mikoryzowych dostosowanych do rodzaju drzew.

Powierzchnie ścian wykopu oraz powierzchnie korytowania pozostawione otwarte dłużej niż 3 dni należy okryć matami słomianymi lub jutowymi, które należy silnie zwilżać wodą celem zabezpieczenia korzeni przed wysychaniem. Przy ujemnych temperaturach powietrza maty powinny być utrzymywane w stanie suchym celem zabezpieczenia korzeni przed przemarzaniem.

Zaleca się, aby roboty ziemne w obrębie korzeni drzewa nie były prowadzone w okresie wegetacji roślin, a szczególnie w okresie letnim. Najkorzystniejszym okresem do wykonania tych robót są miesiące od października do kwietnia.

Nad realizacją ewentualnych prac pielęgnacyjnych oraz sposobem zabezpieczenia drzew musi czuwać osoba pełniąca nadzór dendrologiczny.

Osoba pełniąca nadzór dendrologiczny zobowiązana jest w szczególności do:

- umieszczenia kart informacyjnych do standardów ochrony drzew w inwestycjach Wrocławia,
- zapoznania wszystkich pracowników budowy z ww. kartami oraz przeszkolenia w zakresie prowadzenia robót w sąsiedztwie drzew i krzewów,
- sprawdzenia prawidłowości wykonania prac pielęgnacyjnych w zieleni istniejącej, określonych w niniejszej dokumentacji, z zasadami sztuki ogrodniczej,
- sprawdzenia prawidłowości zabezpieczenia drzew i krzewów,



- sprawdzenia wykonania zalecanych wygradzeń dla zabezpieczenia drzew.

Przy drzewach rosnących w sąsiedztwie miejsc prowadzenia prac Kierownik budowy powinien umieścić karty informacyjne do standardów ochrony drzew w inwestycjach Wrocławia oraz zapoznać wszystkich pracowników budowy z ww. kartami. Szczególnie należy uwzględnić karty informacyjne o numerach: 1, 5, 6, 9b i 9d.

Karty dostępne do pobrania na stronie Zarządu Zieleni Miejskiej: [http://www.zzm.wroc.pl/pl/dzialania\\_zzm,366.html](http://www.zzm.wroc.pl/pl/dzialania_zzm,366.html).

Po zakończeniu prac należy wykonać raport z nadzoru dendrologicznego uwzględniający wszystkie zrealizowane prace.

### **13. Analiza możliwości lokalizacji jak największej liczby nasadzeń wyrównujących**

W ramach inwestycji przewiduje się nasadzenie znacznej liczby drzew i krzewów, które będą stanowiły nasadzenia zastępcze, kompensacyjne i wyrównujące.

opracowanie:

wg strony tytułowej