

## ZAWARTOŚĆ PROJEKTU WYKONAWCZEGO

### PRZEBUDOWA PLACU KONSTYTUCJI 3 MAJA

### PROJEKTY WYKONAWCZE

Numer tomu		Temat opracowania
01		DROGI (DR)
02		BRANŻA SANITARNA (SAN)
03		BRANŻA ENERGETYCZNA (UE)
	03/01	Przebudowa kolizyjnych odcinków sieci nN
	03/02	Budowa sieci oświetlenia drogowego
04		TELEKOMUNIKACJA (TE)

05		ZIELEŃ (ZI)
	05/01	Inwentaryzacja zieleni i plan wycinki
	05/02	Projekt zieleni

### INNE OPRACOWANIA

06*	PROJEKT STAŁEJ ORGANIACJI RUCHU (IR)
-----	--------------------------------------

\* Elementy dokumentacji nie wchodzące w skład projektu wykonawczego

---

### Spis treści

1. CZĘŚĆ INFORMACYJNO-OGÓLNA.....	3
1.1. Nazwa obiektu budowlanego .....	3
1.2. Inwestor.....	3
1.3. Nazwa jednostki projektowej .....	3
1.4. Przedmiot opracowania.....	3
1.5. Podstawa opracowania .....	3
1.6. Cel i zakres opracowania .....	4
2. INWENTARYZACJA ZIELENI.....	4
2.1. Opis czynności inwentaryzacyjnych.....	4
2.2. Inwentaryzacja zieleni i plan wycinki .....	6
3. ZABEZPIECZENIE DRZEWOSTANU ISTNIEJĄCEGO .....	8
3.1. Zabezpieczanie pni drzew:.....	8
3.2. Zabezpieczanie korzeni i prace w obrębie koron drzew: .....	9

### SPIS RYSUNKÓW

Nr rys - arkusz	TUTUŁ RYSUNKU	Skala
PW-05/01-ZI-01	Inwentaryzacja zieleni i plan wycinki – pl. Konstytucji 3 Maja	1:250

## **1. CZĘŚĆ INFORMACYJNO-OGÓLNA**

### **1.1. Nazwa obiektu budowlanego**

Opracowanie dokumentacji projektowej dla:

Przebudowy Placu Konstytucji 3 Maja w Wałbrzychu.

### **1.2. Inwestor**

GMINA WAŁBRZYCH

PL. MAGISTRACKI 1, 58-300 WAŁBRZYCH

ZARZĄD DRÓG, KOMUNIKACJI I

UTRZYMANIA MIASTA W WAŁBRZYCHU

UL. MATEJKI 1, 58-300 WAŁBRZYCH

### **1.3. Nazwa jednostki projektowej**

Biuro Projektów Dróg i Mostów

BBKS-PROJEKT Sp. z o.o.

ul. Ojca Beyzyma 10/1

53-204 Wrocław

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

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

### **1.4. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest inwentaryzacja dendrologiczna i plan wycinki będące jednym z elementów kompleksowego projektu wykonawczego dla zadania:

"Przebudowa Placu Konstytucji 3 Maja w Wałbrzychu"

### **1.5. Podstawa opracowania**

- Umowa nr ZDKiUM/U-INW/52-W/2019 zawarta w dniu 26.02.2019 r. oraz umowa ZDKiUM/U-INW/153-W/2019 zawarta w dniu 01.08.2019 r. pomiędzy BBKS-Projekt Sp. z o.o. a Gminą Wałbrzych – Zarządem Dróg Komunikacji i Utrzymania Miasta w Wałbrzychu.,
- Opis przedmiotu zamówienia;
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500;

- Wizja lokalna w terenie oraz pomiary geodezyjne;
- Opinia geotechniczna opracowana przez GEOSYSTEM Jacek Jastrzębski, lipiec 2019
- Projekt Architektoniczno – budowlany

## **1.6. Cel i zakres opracowania**

### **Cel projektowanych robót:**

Celem opracowania jest wykazanie drzew i krzewów występujących na terenie objętym inwestycją.

### **Zakres projektowanych robót:**

Zakres opracowania obejmuje zestawienie wyników inwentaryzacji istniejącego zadrzewienia terenu, kolidującego z zamierzona inwestycją.

### **Lokalizacja obiektu:**

Lokalizację obiektu przedstawia plan sytuacyjny sporządzony na mapie sytuacyjno-wysokościowej.

## **2. INWENTARYZACJA ZIELENI**

### **2.1. Opis czynności inwentaryzacyjnych**

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

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

g) opracowanie dokumentacji :

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

## 2.2. Inwentaryzacja zieleni i plan wycinki

Oznaczenie na planie	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Obwód na wys. 130 cm [cm]	r korony [m]	Pow. w [m <sup>2</sup> ]	Stan zdrowia (5 - b.dobry; 1 - zły)	Uwagi	Przeznaczenie
96	klon polny	<i>Acer campestre</i>	177	6				zabezpieczyć
97	bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	80	3		4	jeden z pni ścięty u nasady - wycinka ze względu na rewaloryzację terenu i uporządkowanie nowych nasadzeń	wycinka
98	głóg dwuszyjkowy	<i>Crataegus levigata</i>	70	3		4		wycinka
99	śliwa	<i>Prunus cerasus</i>		5	5		zakrzaczenie	wycinka
100	wiciokrzew	<i>Lonicera xylosteum</i>		2				wycinka
101	śliwa wiśniowa 'Atropurpurea'	<i>Prunus cerasus 'Atropurpurea'</i>	37	3		5	przesadzić zgodnie z planem nasadzeń - drzewo do pozostawienia na placu - przesadzenie w okolicy drzewa nr 106	przesadzić
102	głóg dwuszyjkowy	<i>Crataegus levigata</i>	95	1		5		zabezpieczyć
103	śliwa wiśniowa 'Atropurpurea'	<i>Prunus cerasus 'Atropurpurea'</i>	22, 16, 12, 10	2		5		zabezpieczyć
104	śliwa wiśniowa 'Atropurpurea'	<i>Prunus cerasus 'Atropurpurea'</i>	30, 17, 15,	1		5		zabezpieczyć
105	śliwa wiśniowa 'Atropurpurea'	<i>Prunus cerasus 'Atropurpurea'</i>	26	3		5		zabezpieczyć
106	głóg dwuszyjkowy	<i>Crataegus monogyna</i>	137	1		5		zabezpieczyć
107	klon zwyczajny 'Royal Red'	<i>Acer platanoides 'Royal Red'</i>	31	2		5		zabezpieczyć
108	klon zwyczajny 'Royal Red'	<i>Acer platanoides 'Royal Red'</i>	21	1		5		zabezpieczyć
109	śliwa wiśniowa 'Atropurpurea'	<i>Prunus cerasus 'Atropurpurea'</i>	36, 12, 11, 13, 10	2		5	przesadzić zgodnie z planem nasadzeń - drzewo do pozostawienia na placu - przesadzenie pomiędzy drzewami 102 i 105	przesadzić

Oznaczenie na planie	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Obwód na wys. 130 cm [cm]	r korony [m]	Pow. w [m <sup>2</sup> ]	Stan zdrowia (5 - b.dobry; 1 - zły)	Uwagi	Przeznaczenie
110	cyprysik	<i>Camaecyparis sp.</i>	19	1		5		zabezpieczyć
111	tawuła japońska	<i>Spireae japonica</i>			16			wycinka
112	żywotnik	<i>Thuja occidentalis</i>			0,5			pozostawić
113	pięciornik	<i>Potentilla fruticosa</i>				8		wycinka
114	tawuła japońska	<i>Spireae japonica</i>				9		wycinka
115	pięciornik	<i>Potentilla fruticosa</i>				5		wycinka
116	lawenda	<i>Lawendula angustifolia</i>				4		wycinka
117	bukszpan	<i>Buxus sempervierens</i>				2		wycinka
118	bukszpan	<i>Buxus sempervierens</i>				2		wycinka
119	bukszpan	<i>Buxus sempervierens</i>				1		wycinka
120	bukszpan	<i>Buxus sempervierens</i>				3		wycinka
121	żywotnik	<i>Thuja occidentalis</i>				1	grupa dwóch krzewów	wycinka
122	żywotnik	<i>Thuja occidentalis</i>				2	grupa trzech krzewów	wycinka
123	tawuła japońska	<i>Spireae japonica</i>				10		wycinka
124	pięciornik	<i>Potentilla fruticosa</i>				6		wycinka
125	lawenda	<i>Lawendula angustifolia</i>				5		wycinka
126	bukszpan	<i>Buxus sempervierens</i>				4		wycinka
127	bukszpan	<i>Buxus sempervierens</i>				5		wycinka
128	bukszpan	<i>Buxus sempervierens</i>				1		wycinka
129	bukszpan	<i>Buxus sempervierens</i>				3		wycinka

### **3. ZABEZPIECZENIE DRZEWOSTANU ISTNIEJĄCEGO**

Na placu budowy wszystkie drzewa przeznaczone do zachowania, narażone na uszkodzenie, należy skutecznie zabezpieczyć zgodnie z wymogami prawa budowlanego i ustawy o ochronie przyrody. Przepisy te dotyczą skutecznego zabezpieczenia roślin w części nadziemnej oraz podziemnej, co odnosi się zarówno do bezpośredniego zabezpieczenia drzew, jak i sposobu prowadzenia prac budowlanych.

Należy wyznaczyć tymczasowe ciągi komunikacyjne dla pracowników budowy i ruchu pojazdów budowlanych; przejścia powinny być zlokalizowane poza zasięgiem korzeni drzew, w odległości min. 2 m od obrysu koron. Powinny być wyznaczone miejsca składowania urobku z wykopów i składowania materiałów budowlanych. Miejsca składowania materiałów budowlanych, paliw olejów i lepiszczy powinny być zlokalizowane w odległości równej rzutowi korony powiększonemu o 2 m, ale nie bliżej niż 10 m od pnia drzew. Jeżeli ciężki sprzęt przemieszczany jest w pobliżu drzew, w miejscach jego ruchu powinny być ułożone, na 20 cm warstwie przepuszczalnego materiału, stalowe płyty albo odporne na zgniatanie maty. Należy zminimalizować zasięg i czas trwania prac przy drzewach.

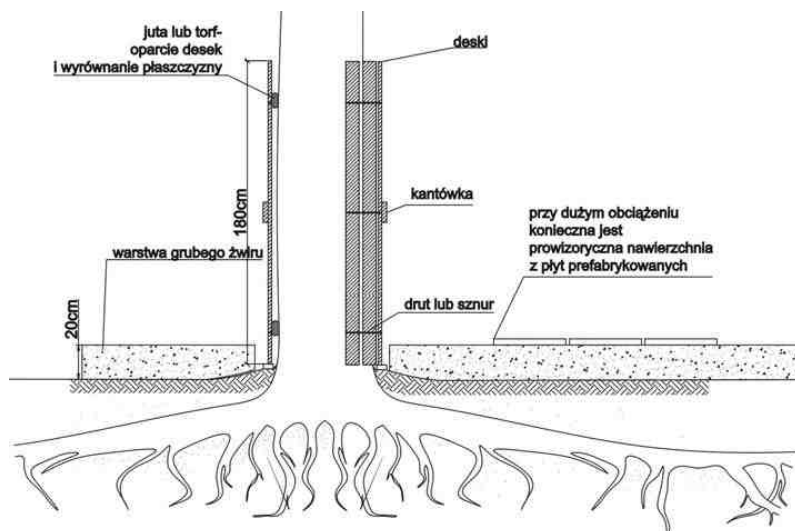
Zaleca się, by nowe instalacje liniowe w obrębie rzutu korony drzewa wykonywane były metodą tunelową. Konieczność wykonania robot w strefie korzeniowej powinna być każdorazowo zatwierdzana przez Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni. W okresie prowadzenia robót mogących być przyczyną uszkodzeń roślin, Wykonawca zobowiązany jest podjąć czynności minimalizujące negatywny wpływ prac na drzewa i krzewy nie przewidziane do wycięcia.

#### **3.1. Zabezpieczanie pni drzew:**

Zabezpieczenia muszą chronić pnie drzew przed uszkodzeniami mechanicznymi, zasypaniem oraz uszkodzeniem składowanym materiałem. Teren wokół pnia drzewa powinien być zabezpieczony niską zaporą uniemożliwiającą do niego dostęp. Wygrodenie o charakterze ogrodzenia należy zlokalizować w odległości minimum 1m od pnia drzewa. Jeżeli takie rozwiązanie jest niemożliwe, należy bezwzględnie, na cały okres budowy, pnie oszalać deskami, wypełniając przestrzeń pomiędzy pniem a deską matami słomianymi lub zrolowaną jutą, które będą amortyzowały ewentualne uderzenia z zewnątrz. Wysokość oszalowania powinna sięgać do wysokości dolnych gałęzi koron drzew. Dolny koniec deski



powinien opierać się na podłożu, nie na nabiegach korzeniowych. Przy wykonywaniu zabezpieczeń pni niedopuszczalne jest wbijanie w nie gwoździ.



Rys. 1. Przykład odeszkowania chroniącego pień drzewa.

Demontaż zabezpieczenia po zakończeniu robót obejmuje:

- rozebranie obudowy,
- usunięcie mat słomianych,
- delikatne spulchnienie gleby w strefie korzeniowej drzew.

### 3.2. Zabezpieczanie korzeni i prace w obrębie koron drzew:

Przy robotach związanych z infrastrukturą podziemną, w bliskim sąsiedztwie drzew przeznaczonych do pozostawienia, należy stosować metody bezwykopowe, minimalizujące uszkodzenia bryły korzeniowej drzew, pozwalające na utrzymanie statyki drzew. W przypadku, gdy konieczne jest przeprowadzenie prac ziemnych w obrębie systemu korzeniowego drzewa, w odległości 1 m od pnia nie należy wykonywać żadnych prac odkrywkowych. W obrębie rzutu korony i do 2 m poza nim, prace ziemne wykonywać wyłącznie ręcznie.

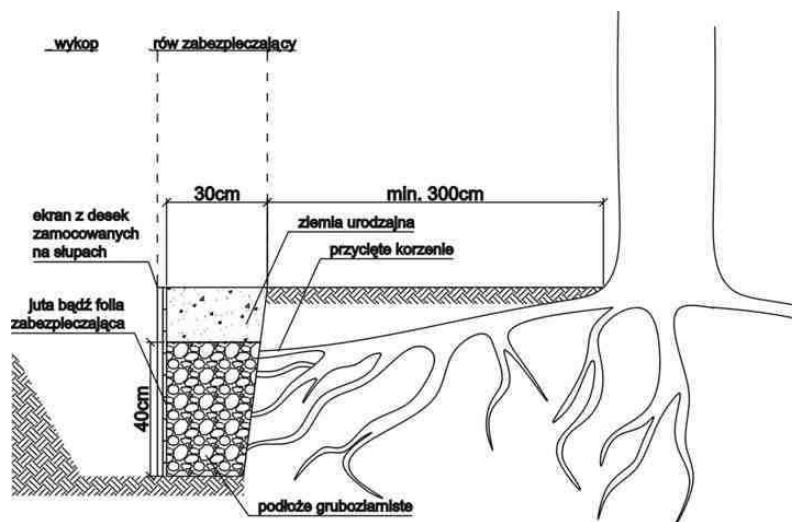
Jeśli w obrębie koron drzew wykonywane są roboty ziemne, należy zabezpieczyć korzenie: na granicy planowanego wykopu od strony drzew należy wykopać ręcznie rów o szerokości 30-50 cm i głębokości równej 1,5 do 2,0 m. Wszystkie napotkane korzenie powinno się przyciąć na równi ze ścianą wykopu; korzenie ciąć prostopadle do osi, bez wrywania fragmentu drewna; powierzchnia ciecia musi być równa i możliwie najmniejsza. Na przeciwległej ścianie rowu należy ustawić ekrany z desek, zamocowane na słupach

-----  
ustawionych od strony planowanego wykopu – odległość między ścianą z przyciętymi korzeniami, a deskowaniem ok. 30 cm. Przestrzeń pomiędzy ekranem i ścianą wypełnić gruboziarnistym podłożem do wys. 40 cm poniżej powierzchni terenu (np. il 25%, piasek max 70%, materia organiczna max 5%), górną warstwę należy wypełnić ziemią. Odkryte korzenie należy przykryć matami słomianymi, nie wolno dopuścić do ich przesuszenia. Przy wykonywaniu prac podczas upałów trzeba maksymalnie skrócić okres narażenia korzeni na przesuszenie i podlewać je. Z osłon tego typu można zrezygnować pod warunkiem wykonania robót instalacyjnych poza okresem wegetacji roślin.

Zabezpieczone drzewo powinno być podlewanie wodą w ilości ok. 20 dm<sup>3</sup> na 1 szt. drzewa w zależności od warunków atmosferycznych oraz wskazań Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni przez cały czas trwania robót. W przypadku wymiany nawierzchni utwardzonych w obrębie rzutu korony i strefie 2 m od obrysu korony, nie wolno pozostawiać odkrytej wierzchniej warstwy ziemi, należy natychmiast położyć nową nawierzchnię, lub przykryć glebę matami słomianymi lub wilgotną jutą.

W przypadku uszkodzenia korzeni wykonuje się następujące zabiegi pielęgnacyjne:

- proporcjonalne do ubytku korzeni zredukowanie korony drzewa,
- wykonanie cięć sanitarnych korzeni (wszystkie cięcia korzeni wykonywać pod kątem prostym); przy określaniu miejsca cięcia korzenia nie należy sugerować się miejscem rozgałęzienia, lecz dokonać go tam, gdzie zaczyna się korzeń zdrowy (żywy),
- zabezpieczenie powierzchni ran preparatem impregnującym,
- na bieżąco przysypywanie glebą zabezpieczonych korzeni,
- wskazane jest, aby przynajmniej w najbliższym otoczeniu uszkodzonych korzeni, dotychczasową ziemię zastąpić bardziej zasobną.



Rys. 2. Przykład ekranu chroniącego korzenie drzewa przy wykopach.

W czasie przygotowywania gruntu pod chodniki, ścieżki rowerowe i jezdnię, należy rozważyć także użycie air spade – w przypadku bezpośredniego sąsiedztwa drzew. Air spade to urządzenie, dzięki któremu możliwe jest wykonanie rozluźnienia struktury gleby oraz jej napowietrzenia, przy wykorzystaniu strumienia sprężonego powietrza. Praca z Air Spade to obecnie najmniej inwazyjna metoda, pozwalająca na uniknięcie głębokiego kaleczenia i uszkodzenia systemu korzeniowego, a tym samym minimalizuje możliwości infekcji patogenów w jego obrębie.

Ponadto, w miejscach gdzie elementy drogowe będą wykonywane w rzucie koron istniejących drzew należy posiłkować się takimi opracowaniami jak np.: „Projekt ochrony drzew w procesie inwestycyjnym.” M. Suchockiej oraz „Organizacja prac budowlanych w terenie zadrzewionym.” M. Suchockiej.

Cięcia żywych części koron należy wykonywać tylko w ostateczności, pod nadzorem osoby uprawnionej. W przypadku uszkodzenia gałęzi wykonuje się następujące zabiegi:

- usunięcie uszkodzonych gałęzi,

zabezpieczenie ran natychmiast po usunięciu żywej gałęzi - wyrównanie powierzchni cięcia i uformowanie powierzchni rany. Rany o średnicach do 10 cm zaszmarowuje się w całości preparatem o działaniu powierzchniowym na bazie farby emulsyjnej, natomiast rany o średnicach ponad 10 cm zabezpiecza się dwuskładnikowo - krawędzie rany, tzn. miejsca, z których będzie wyrastała tkanka żywa (kalus) i drewno czynne preparatem o działaniu powierzchniowym na bazie farby emulsyjnej (pierścień grubości 1,5 - 2 cm); pozostałą część rany wewnątrz pierścienia - środkiem impregnującym