

Projekt pn.: „Zagłębiowski Park Linearny – rewitalizacja obszaru funkcjonalnego doliny rzek Przemszy i Brynicy” w ramach wdrażanego przez Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju Programu Regionalnego „Rozwój miast poprzez wzmocnienie kompetencji jednostek samorządu terytorialnego, dialog społeczny oraz współpracę z przedstawicielami społeczeństwa obywatelskiego”, dofinansowanego ze środków Mechanizmu Finansowego EOG i środków krajowych na lata 2009-2014

PROJEKT WYKONAWCZY

NAZWA PROJEKTU: **Zagłębiowski Park Linearny – rewitalizacja obszaru funkcjonalnego doliny rzek Przemszy i Brynicy – Miasto Będzin**

OBIEKT: **Zagospodarowanie Parku „Małpi Gaj” polegające na budowie ścieżek, toalety publicznej oraz oświetlenia**

LOKALIZACJA: **Będzin, nr: 29, 54, 55/1, 93/9, nr obrębu: 240101_1.0001**

INWESTOR: **Miasto Będzin**
42-500 Będzin, ul. 11 Listopada 20

GENERALNY PROJEKTANT: **Ove Arup & Partners International Ltd Sp. z o.o. Oddział w Polsce**
ul. Inflancka 4, 00-189 Warszawa
tel. (+48) 22 455 45 54
Biuro Kraków:
30-128 Kraków, ul. Przybyszewskiego 56
tel. (+48) 12 292 22 30, fax. (+48) 12 376 82 04

PROJEKTANT OPRACOWANIA: **BOOM Piotr Szydłowski Jakub Sztefko s.c.**
43-316 Bielsko-Biała, Al. Armii Krajowej 220/113
tel. (+48) 502 513 587

NAZWA BRANŻY: **Zieleń**

NUMER OPRACOWANIA: **06**

TYTUŁ OPRACOWANIA: **Gospodarka drzewostanem**

DATA OPRACOWANIA: **Kraków, 27 kwietnia 2016**

Projekt pn.: „Zagłębiowski Park Linearny – rewitalizacja obszaru funkcjonalnego doliny rzek Przemszy i Brynicy” w ramach wdrażanego przez Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju Programu Regionalnego „Rozwój miast poprzez wzmocnienie kompetencji jednostek samorządu terytorialnego, dialog społeczny oraz współpracę z przedstawicielami społeczeństwa obywatelskiego”, dofinansowanego ze środków Mechanizmu Finansowego EOG i środków krajowych na lata 2009-2014

I. SPIS PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH

PROJEKTANT / SPRAWDZAJĄCY:	SPECJALNOŚĆ / NR UPRAWNIEŃ	DATA WYDANIA	PIECZĄTKA/ PODPIS
PROJEKTANT: mgr inż. arch. Stanisław Nestrypke	Uprawnienia nr 762/76 do sporządzania: projektów architektonicznych wszelkich obiektów, konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie osób fizycznych, do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy	27 kwietnia 2016	
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. arch. Joanna Dykla-Ulewicz	Uprawnienia nr 32/09/SLOKK do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie w specjalności architektonicznej obejmującej projektowanie bez ograniczeń	27 kwietnia 2016	

Spis zawartości:

I. Część opisowa:

1. Opis techniczny
2. Zestawienie tabelaryczne

II. Część rysunkowa:

1. ZPL-BEM-PW-ZD-01-01 Gosp. Drzewostanem PZT – skala 1:500

OPIS TECHNICZNY

Spis treści:

Spis zawartości:	1
OPIS TECHNICZNY	1
1 DANE OGÓLNE	1
1.1 Przedmiot opracowania	1
1.2 Lokalizacja	1
1.3 Podstawa opracowania	1
2 OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	1
3 GOSPODARKA DRZEWOSTANEM	2
3.1 Drzewa przeznaczone do usunięcia	2
3.1.1 Usunięcie drzewa	3
3.1.2 Zniszczenie pozostałości po usunięciu roślinności	3
3.2 Zalecenia i uwagi dla drzew przeznaczonych do zachowania	4
3.2.1 Zabezpieczenie drzew podczas robót budowlanych	4
3.2.2 Zabiegi pielęgnacyjne	6

1 DANE OGÓLNE

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie gospodarki drzewostanem dla inwestycji „Zagłębiowski Park Linearny – rewitalizacja obszaru funkcjonalnego doliny rzek Przemszy i Brynicy – Miasto Będzin”.

1.2 Lokalizacja

Teren objęty inwestycją znajduje się w Parku Małpi Gaj na działkach nr: 29, 54, 55/1, 93/9 nr obrębu: 240101_1.0001 w Będzinie.

1.3 Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest:

- zlecenie inwestora: Miasto Będzin, 42-400 Będzin, ul. 11 Listopada 20.
- inwentaryzacja zieleni w formie opisu, tabeli oraz rysunku na mapie sytuacyjno-wysokościowej
- prace terenowe

2 OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Teren pokryty jest drzewostanem o charakterze parkowym, bez warstwy krzewów. W zachodniej i centralnej części zakresu, w pobliżu placu targowego, znajduje się starodrzew o zwarcu luźnym, zasadniczo pozbawiony warstwy podszytu i krzewów. Wzdłuż południowego ciągu pieszego zachowały się pozostałości alei topolowej – topoli kanadyjskich. Drzewostan ma dość przypadkowy układ, zaburzony dodatkowo magistralą wodną oraz linią średniego napięcia dzielącą teren. Wśród samosiewów dominują: klony jesionolistne, jawory i klony pospolite, lipy. Gatunki drzew występujące na całym terenie to m.in: lipy drobnolistne, jawory, klony pospolite, jesionolistne, dęby szypułkowe, robinie akacjowe, topole kanadyjskie, olsze czarne, brzozy, jarząby pospolite i szwedzkie. Warstwa krzewów jest nieobecna.

Stan ogólny drzewostanu jest dobry. Część egzemplarzy rosnących przy linii SN

ucierpiało podczas prac pielęgnacyjnych – ich korony zostały w sposób niefachowy zredukowane, zwykle jednostronnie.

3 GOSPODARKA DRZEWOSTANEM

3.1 Drzewa przeznaczone do usunięcia

W oparciu o inwentaryzację zieleni, na terenie objętym inwestycją wytypowano 78 drzew przeznaczonych do usunięcia o następujących numerach inwentaryzacyjnych:

2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 13, 15, 16, 29a, 30, 31, 33, 37, 42, 43, 45, 46, 52, 55a, 56a, 56b, 61, 63, 64, 65, 70, 73, 74, 75, 76, 90, 93, 96, 107d, 107e, 117, 118, 121, 124, 125, 126, 127, 129, 141, 148, 151, 152, 160, 162, 163, 182c, 209, 210, 220a, 222, 225, 226, 231, 232, 232a, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 246, 248, 250, 255, 260, 261a, 266, 267

Wskazano do usunięcia 35 drzew ze względu na zły stan fitosanitarny, są to osobniki uszkodzone, chore, zdeformowane lub zamierające, nie rokujące szans na prawidłowy wzrost i rozwój. Przeznaczono do usunięcia drzewa z gatunków obcego pochodzenia w tym gatunki uznawane za inwazyjne takie jak: *Acer negundo* – Klon jesionolistny, *Robinia pseudoacacia* – Robinia akacjowa i *Fraxinus pennsylvanica* – Jesion pensylwański. Przewiduje się również usunięcie drzew z gatunków cechujących się słabym mechanicznie drewnem i podatnych na biokorozję (*Populus xcanadensis* - Topola kandyjska oraz *Populus xberolinensis* - topola berlińska). 14 drzew przeznaczono do usunięcia ze względu na kolizję z planowaną inwestycją.

Pozostałe drzewa przewidziane są do usunięcia w ramach prześwietlenia drzewostanu.

Przewiduje się nasadzenia kompensacyjne w formie drzew z gatunków rodzimych, występujących lokalnie: *Tilia cordata* – lipa drobnolistna oraz *Carpinus betulus* – grab pospolity w liczbie 14 szt.

UWAGA! Wszelkie prace pielęgnacyjne w tym usuwanie drzew należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej. Szczególną ostrożność zachować i każdorazowo sprawdzać przy typowaniu drzewa z kategorii „do usunięcia”.

3.1.1 Usunięcie drzewa

Usunięcie drzew i krzewów z terenu nieruchomości może nastąpić po uzyskaniu zezwolenia wydanego przez wójta, burmistrza lub prezydenta miasta na wniosek posiadacza nieruchomości. Warunkiem przystąpienia do wycinki drzew jest posiadanie zgody (decyzję) właściwego organu administracji państwowej na wycinkę drzew podlegających ochronie prawnej. Drzewa przewidziane w Dokumentacji Projektowej do usunięcia, należy ścinać i wykarczować przed rozpoczęciem robót z dokładnym usunięciem korzeni. Poza miejscami wykopów doły po wykarczowanych pniach powinny być wypełnione gruntem przydatnym do budowy nasypów i zagęszczone. Podczas wykonywania zabiegu zwracać szczególną uwagę, aby nie doszło do uszkodzenia drzew, przeznaczonych do pozostawienia. Prace związane z usuwaniem drzew należy wykonywać w okresie ich spoczynku. Szczególną uwagę zwrócić w sąsiedztwie gatunków z grupy cennych. Przy drzewach dużych stosować metodę usuwania sekcyjnego. Pnie przy wycince pozostawiać poniżej poziomu gruntu lub ewentualnie frezować (nie karczować). Drewno po wyciętych drzewach należy usunąć. Gałęzie rozdrobnić, rozgarnąć i pozostawić w warstwie ściółki.

3.1.2 Zniszczenie pozostałości po usunięciu roślinności

Sposób zniszczenia pozostałości po usunięciu roślinności powinien być zgodny ze wskazaniami Inspektora nadzoru. Jeżeli Inspektor nadzoru nie postanowi inaczej, to drobne gałęzie drzew, liście i krzewy powinny być zmielone na miejscu w przystosowanych do tego urządzeniach, a w przypadku zrębkowania fragmentów usuwanych roślin Wykonawca powinien dokonać selekcji i kwalifikując do zrębkowania tylko fragmenty drzew zdrowych.

Wywóz ściętych pni, karpiny i gałęzi może odbywać się dowolnymi środkami transportu. W czasie trwania transportu Wykonawca powinien zabezpieczyć ładunki przed możliwością przesuwania się. Ścięte drzewa, karpiny i grube gałęzie powinny zostać wywiezione z terenu budowy na miejsce uzgodnione miejsce utylizacji.

3.2 Zalecenia i uwagi dla drzew przeznaczonych do zachowania

3.2.1 Zabezpieczenie drzew podczas robót budowlanych

3.2.1.1 Ogólne wymagania dotyczące robót

Zieleń pozostawioną do adaptacji należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi bryły korzeniowej, pnia i korony drzew, zagęszczeniami gruntu wokół pni poprzez składowanie materiałów i ruch pojazdów lub ciężkiego sprzętu. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową i poleceniami Inspektora Nadzoru.

3.2.1.2 Prace w obrębie systemu korzeniowego drzew

- Wszelkie prace ziemne należy wykonywać ręcznie gdyż ciężki sprzęt budowlany może zniszczyć system korzeniowy w obrębie wykopu.
- Uszkodzone podczas robót korzenie do 3 cm średnicy należy obciąć na czysto i zabezpieczyć środkiem do pielęgnacji ran, grubsze korzenie należy wpuścić głębiej w grunt.
- Prace ziemne należy prowadzić możliwie jak najkrócej aby zminimalizować ekspozycję korzeni.
- Odkryte korzenie należy pokryć matami ze słomy lub tkanin workowych w celu ochrony przed mrozem i przesuszaniem
- Nie należy składować żadnych materiałów ziemnych ani materiałów budowlanych, gdyż utrudnia to wymianę gazową czego konsekwencją jest zamieranie korzeni. Woda opadowa spływająca do gleby poprzez zgromadzone pod drzewem materiały budowlane wypłukuje z nich zanieczyszczenia.
- Nie należy manewrować pojazdami lub innym sprzętem, obciążenie może spowodować nadmierną kompresję gruntu co utrudni lub uniemożliwi wymianę gazową korzeni. W wyjątkowym przypadku przewidywanego obciążenia można zastosować zabezpieczenie gleby balami drewnianymi na legarach lub na warstwie tłucznia.
- W przypadku przeprowadzenia w rejonie drzew prac ziemnych związanych z modernizacją, wymianą lub remontem istniejącej instalacji podziemnej, prace

wokół pni drzew należy wykonywać ręcznie w formie wykopów wąsko przestrzennych na minimalną szerokość.

- Grunt na terenie zadrzewionym, należy chronić przed penetracją wody z oczyszczania placu budowy, zwłaszcza z osadami cementowymi.
- **Podwyższenie powierzchni terenu**
– **wypełnienie dołu przepuszczalnym materiałem**

Jeżeli podwyższenie powierzchni jest nieznaczne (do 15 cm), górna warstwa istniejącej gleby powinna być lekko spulchniona (5-7 cm) i uzupełniona dożądanego poziomu lekką, sypką, dobrze przepuszczalną urodzajną ziemią lub mieszanką złożoną z 60 % ziemi urodzajnej i 40 % gruboziarnistego piasku lub innych domieszek. Należy uważać, aby nie uszkadzać systemu korzeniowego drzew podczas spulchniania ziemi. Powierzchnia bezpośrednio przylegająca do drzewa (ok. 30cm od pnia) powinna być uzupełniona żwirem o grubej frakcji lub gruboziarnistym piaskiem, aby umożliwić wymianę gazową w dolnej powierzchni pnia i w dużych, zdrewniałych korzeniach u podstawy drzewa, które zostały przysypane.

W ramach robót związanych z podniesieniem terenu należy dążyć do uzyskanie wokół drzewa dużej powierzchni chłonnej przepuszczającej wodę i powietrze.

Po zakończeniu prac, drzewa powinny być nawodnione, lecz nie nadmiernie.

W przypadku znacznego podwyższenia (15 - 30 cm), zalecane jest uformowanie wokół pnia drzewa warstwy gruboziarnistego piasku czy żwiru i wypełnienie pozostałej powierzchni mieszanką glebowo-piaskową lub z dodatkiem innych materiałów. Jeżeli grunt istniejący jest mało przepuszczalny, można zainstalować perforowane pionowe rury dla poprawy дренаżu i przewietrzania w obrębie bryły korzeniowej.

3.2.1.3 Prace w obrębie pni i koron drzew

- Pnie drzew, w pobliżu których będą prowadzone roboty budowlane, należy zabezpieczyć do wysokości 150 cm poprzez owinięcie materiałem jutowym, matą słomianą lub obłożenie deskami opasanyymi powrozem lub drutem aby odpowiednio przylegały do drzewa. Dolne krawędzie desek powinny opierać się na podłożu, nie na pniu lub przyporach korzeniowych drzewa.

W miejscach gdzie płaszczyzna desek nie przylega bezpośrednio do pnia, powstałą przestrzeń między pniem a deskami należy wypełnić słomą.

- W przypadku kolizji koron rozłożystych drzew z przewidzianymi robotami, można rozłożyć siatki na konarach w celu ich tymczasowego ściśnięcia, po zakończeniu robót należy niezwłocznie uwolnić koronę drzewa.

3.2.2 Zabiegi pielęgnacyjne

3.2.2.1 Cięcia pielęgnacyjne drzew

Usunięcie posuszu z korony, cięcia korekcyjne i sanitarne należy wykonywać w okresie ulistnionym. Przy wykonywaniu cięć należy stosować przede wszystkim zasadę minimalnej rany. Rany po usunięciu gałęzi żywych należy zabezpieczać preparatem ochronnym. Cięcia muszą być wykonywane przez osoby wyspecjalizowane, według zasad określonych dla tego typu cięć oraz zgodnie z zasadami sztuki ogrodniczej.

3.2.2.1 Zabiegi pielęgnacyjne dla pni drzew

Przy leczeniu ubytków powierzchniowych należy wyrównać brzegi ran i zabezpieczyć preparatem grzybobójczym. Przy ubytkach wglębnych należy oczyścić ranę z próchna (pozostawiając niewielką warstwę, która zabezpieczy zdrowe tkanki przed nadmiernym przesychaniem) uważając przy tym, aby nie przerwać bariery fenolowej – naturalnego mechanizmu obronnego drzewa. Podobnie jak przy ubytkach powierzchniowych należy wyrównać brzegi rany i zabezpieczyć je preparatem grzybobójczym.

Zabezpieczenie ubytku powierzchniowego kory obejmuje wygładzenie i uformowanie powierzchni ubytku, uformowanie krawędzi zabezpieczenie całej powierzchni rany preparatem emulsyjnym. W przypadku dużych, starszych ran z objawami infekcji należy zastosować zabezpieczające środki emulsyjne oraz impregnujące w celu zmniejszenia nasiąkliwości.