

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 Rozkówka polegające na budowie ścieżek, parkingu, placu zabaw, placyków rekreacyjnych, murków oporowych, oświetlenia oraz przebudowie amfiteatru i drogi.**

LOKALIZACJA: **Będzin, działki nr ewid. 2834/1, 2834/3, 2834/6, 3236, 3563/1, 6846 nr obrębu: 240101_1.0002**

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

GENERALNY PROJEKTANT: **Ove Arup & Partners International Ltd Sp. z o.o. Oddział w Polsce**
00-189 Warszawa, ul. Inflancka 4
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: **Zielen**

NUMER OPRACOWANIA: **06**

TYTUŁ OPRACOWANIA: **Gospodarka drzewostanem**

DATA OPRACOWANIA: **Kraków, 26 kwiecień 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. Stanisław Nestrypke	Uprawnienia budowlane nr upr. proj. 762/76UW Specjalność architektoniczna	Kwiecień 2016	
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. arch. Joanna Paulina Dykła	Uprawnienia budowlane nr upr. proj. 32/09/SLOKK Specjalność architektoniczna	Kwiecień 2016	

Spis treści:

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	4
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	5
4	ZESTAWIENIE TABELARYCZNE DLA GOSPODARKI DRZEWOSTANEM	7

Spis rysunków:

ZPL-BER-PW-ZD-01-00 Gospodarka drzewostanem – skala 1:500

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. Zagospodarowanie Parku Rozkówka polegające na budowie ścieżek, parkingu, placu zabaw, placyków rekreacyjnych, murków oporowych, oświetlenia oraz przebudowie amfiteatru i drogi.**

1.2 Lokalizacja

Obszar opracowania zlokalizowany jest w północno-zachodniej części miasta Będzin, na terenach rekreacyjnych, zadrzewionych Parku Rozkówka. Obszar opracowania stanowi część tego Parku. Jest to teren położony wzdłuż ul. Róży Luksemburg prowadzącej od północno-wschodniej granicy Parku do jego centralnej części.

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
- wizja terenowa

2 OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Teren opracowania pokryty jest drzewostanem o charakterze leśno - parkowym, ze słabo rozwiniętą warstwą podszytu. Skład gatunkowy stanowią zarówno gatunki drzew rodzimych jak i drzew obcych, inwazyjnych. Udział procentowy drzew rodzimych do obcych można określić proporcją: 40% gatunki rodzime, 60% gatunki obce, przy czym znaczna część okazów gatunków obcych, inwazyjnych to samosiejki i drzewa młode o pierśnicy nie przekraczającej 50cm. Na obszarze objętym opracowaniem dominującymi gatunkami drzew rodzimych są: *Acer pseudoplatanus* – klon jawor i *Alnus glutinosa* - olsza czarna. Dominującymi gatunkami drzew obcych są: *Acer negundo* – klon jesionolistny, *Robinia pseudoacacia* – robinia akacjowa. Gatunkami krzewów tworzącymi podszyt są: *Sambucus nigra* – bez czarny, *Corylus avellana* – leszczyna pospolita, *Euonymus europaeus* – trzmielina pospolita.

Ze względu na charakterystykę istniejącego drzewostanu teren opracowania możemy podzielić na trzy obszary:

- teren w północno – wschodniej części opracowania.
Przeważają tu młode, samosiejki *Acer negundo* - klona jesionolistnego i *Acer pseudoplatanus* – klona jawora, rosnące w bardzo dużym zwarcu. Występują tu

także *Salix caprea* – wierzba iwa, *Crataegus monogyna* – głóg jednoszyjkowy czy *Sambucus nigra* – bez czarny. Okazy drzew dorosłych są tu nieliczne.

- Teren centralny obszaru opracowania.
To zadrzewienia o charakterze leśnym i składzie wielogatunkowym. Gatunki wchodzące w skład nasadzeń to przede wszystkim: *Acer pseudoplatanus* – klon jawor i *Alnus glutinosa* – olsza czarna oraz *Robinia pseudoacacia* – robinia akacjowa. Możemy znaleźć nieliczne dorosłe okazy *Quercus petraea* – dąb bezszypułkowy, *Quercus robur* – dąb szypułkowy, *Tilia cordata* – lipa drobnolistna czy *Ulmus laevis* – wiąz szypułkowy. Występuje tu także warstwa podszytu z przeważającym gatunkiem *Corylus avellana* – leszczyna pospolita.
- Teren w południowo – zachodniej części opracowania w sąsiedztwie istniejących zabudowań i istniejącego amfiteatru.
Przeważają tu nasadzenia ozdobnych z gatunków obcych. Głównym gatunkiem drzew są topole: *Populus maximowiczii* – topola Maksymowicza oraz *Populus x canadensis* – topola kanadyjska. Istniejące na tym terenie krzewy to: *Forsythia x intermedia* – forsycja pośrednia, *Symphoricarpos albus* – śnieguliczka biała czy *Berberis thunbergii* – berberys Thunberga, itp... Na tarasach ziemnych istniejącego amfiteatru znajdują się także grupy *ligustum vulgare* – ligusrtka pospolitego niegdyś będące zwartym żywopłotem a obecnie bardzo zaniedbane i nie tworzące czytelnej kompozycji.

3 GOSPODARKA DRZEWOSTANEM

3.1 Drzewa przeznaczone do usunięcia

W oparciu o inwentaryzację zieleni, na terenie objętym inwestycją wytypowano 428 drzewa przeznaczonych do usunięcia o następujących numerach inwentaryzacyjnych:

7b,7d ,7h, 7i, 7k, 7o, 7q, 7s, 7w, 7x, 8a, 9, 9a, 9b, 9c, 9d, 10, 11, 11a, 12, 13, 13a, 17, 17a, 18, 18a, 19a, 19b, 19c, 24, 25, 25q, 25u, 25w, 25y, 25ż, 26, 26a, 26b, 30, 31, 31a, 32, 33, 34, 36, 39, 41, 45, 53, 57, 58, 59, 61, 62, 64, 65, 67, 70, 73, 73a, 73b, 80d, 81, 87a, 89, 89a, 89b, 89c, 90, 90a, 90b, 92a, 104a, 125, 127, 127a 128a, 132, 133, 134b, 138b, 139, 140a, 140b, 143a, 143b, 143c, 143d, 144, 144a, 145a, 145b, 145c, 145d, 145e, 163, 165, 165a, 165b, 165c, 165d, 165e, 165f, 166a, 166c, 166d, 167a, 167b, 172, 173a, 173b, 173c, 174a, 175, 177, 178, 194, 194a, 2032, 203b, 203c, 203c, 203d, 203e, 204a, 204b, 204c, 204d, 205a, 205b, 205c, 205d, 205e, 205f, 205g, 205h, 205i, 205j, 205k, 206, 206a, 206c, 206d, 206e, 206g, 206h, 206i, 206j, 206l, 206m, 206o, 206p, 206q, 207, 209, 210, 211, 212, 215, 215a, 215b, 215c, 215d, 215e, 215f, 215g, 215h, 216, 216a, 216b, 216c, 217, 222, 223a, 223b, 224, 225, 226, 226c, 226d, 226e, 226f, 226g, 226h, 226i, 226j, 226k, 226l, 228, 231, 234, 235, 236, 236a, 236b, 236c, 237, 238, 241a, 241, 241a, 242, 243, 244, 245, 246, 252, 253a, 253b, 265, 266, 270a, 273a, 277, 278, 279, 281a, 285, 286, 289, 290, 291, 292, 292a, 293, 295, 296, 298, 303, 305, 308, 312, 316, 316a, 316c, 318, 321, 322, 323, 325b, 325c, 325d, 325e, 325f, 326a, 327, 329, 330, 331, 332, 333, 344, 352b, 353, 377, 377a, 377b, 377c, 377d, 377e, 377f, 378, 380, 382, 383, 388a, 389c, 390, 391, 396, 397, 397a, 397b, 397c, 397d, 397e, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 409, 415a, 415b, 415c, 415d, 415e, 415f, 415g, 415h, 415i, 415j, 415k, 415l, 415m, 415n, 415p, 415r, 415s, 417, 417c, 417d, 418a, 418b, 418c, 418a, 420, 421, 421b, 421h, 421i, 421j, 421k, 421l, 421m, 421n, 430, 430b, 430d, 430e, 430f, 430g, 430i, 430j, 430k, 430l, 430n, 430p, 430q, 430s, 430t, 430u, 431, 436b, 436c, 436d, 436e, 436f, 439, 441, 445, 447a, 447k, 447l, 447m, 448, 448a, 449, 449a, 450, 450a, 450c, 450d, 450e, 450f, 450g, 451, 454f, 458, 462, 463a, 464, 465, 466, 478, 485a, 488, 489, 490a, 490b, 490c, 490d, 490e, 490f, 490h, 490i, 490j, 490k ,490l, 490m, 490n, 496a, 496b, 497, 500, 500a, 500b,

500c, 500d, 501a, 504a, 506, 506a, 509, 513, 513a, 513b, 513c, 513d, 513e, 513f, 513g, 513h, 513i, 513j, 513k, 513l, 513m, 513n, 513o, 513p

Do wycinki wskazano 428 drzew. Zdecydowana większość drzew przeznaczonych do usunięcia to okazy gatunków obcych, inwazyjnych takich jak: *Acer negundo* – Klon jesionolistny, *Robinia pseudoacacia* – Robinia akacjowa czy *Prunus serotina* – czeremcha późna. Wiele z nich to kilkuletnie samosiewy o pierśnicy 30-50cm. Drzewa te poprzez łatwość rozsiewania się, stopniowo dążą do dominacji gatunkowej w zadrzewieniach objętych obszarem opracowania. Wycinka w.w. drzew ma prowadzić do zmniejszenia ich ilości oraz pozwala na prześwietlenie drzewostanu i stworzenie przestrzeni wegetacji dla gatunków rodzimych odpowiednich dla siedliska. W ramach projektu gospodarki drzewostanem przewiduje się również usunięcie drzew w złym stanie fitosanitarnym, osobników uszkodzonych, chorych, zdeformowanych lub zamierających, nie rokujących szans na prawidłowy wzrost i rozwój, a także gatunków cechujących się słabym mechanicznie drewnem i podatnych na biokorozję (*Populus xcanadensis* - Topola kandyjska oraz *Populus xberolinensis* - topola berlińska) mogących stanowić potencjalne zagrożenie. Ponadto zakłada się wycinkę młodych okazów drzew rodzimych, rosnących w dużym zagęszczeniu. Wycinka ta ma na celu prześwietlenie drzewostanu.

W projekcie zagospodarowania terenu starano się zminimalizować konieczność wycinki drzew i krzewów rodzimych w dobrym stanie zdrowotnym. Niemniej jednak przewiduje się wycinkę 23 sztuk dojrzałych okazów drzew rodzimych, takich jak: *Tilia cordata* – lipa drobnolistna, *Alnus glutinosa* – olsza czarna, *Salix caprea* – wierzba iwa, *Crataegus monogyna* – głóg jednoszyjkowy, *Acer pseudoplatanus* – klon jawor, *Acer platanoides* – klon pospolity, *Fraxinus excelsior* – jesion wyniosły, *Quercus petraea* – dąb bezszypułkowy, *Quercus robur* – dąb szypułkowy. Przewiduje się wycinkę 8 sztuk krzewów rodzimych, takich jak: *Sambucus nigra* – bez czarny, *Corylus avellana* – leszczyna pospolita, *Euonymus europeus* – trzmielina pospolita.

Przewiduje się nasadzenia kompensacyjne w formie drzew z gatunków rodzimych, występujących lokalnie, są to:

- *Tilia cordata* - lipa drobnolistna 16 szt.
- *Carpinus betulus* – grab pospolity – 6 szt.
- *Sorbus aucuparia* - jarzab pospolity– 13 szt.
- *Acer pseudoplatanus* - klon jawor – 4 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. 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.

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 robót 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 w obrębie korzeni 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 w promieniu 3m od nasady pnia drzew przeznaczonych do zachowania, gdyż utrudnia to wymianę gazową korzeni i prowadzi do ich zamierania. Ponadto woda opadowa spływająca do gleby poprzez zgromadzone pod drzewem materiały budowlane wypłukuje z nich zanieczyszczenia.
- Nie należy manewrować pojazdami lub innym sprzętem w bliskim sąsiedztwie nasady pnia, 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.
- Nie należy znacząco zmieniać poziomu terenu w obrębie pnia. Jeżeli podwyższenie powierzchni jest nieznaczne (do 15 cm), górna warstwa istniejącej gleby powinna być lekko spulchniona i uzupełniona do żądanego 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 uzyskania wokół drzewa dużej powierzchni chłonnej przepuszczającej wodę i powietrze. Po zakończeniu prac, drzewa powinny być nawodnione, lecz nie nadmiernie.

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 opasanymi 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 wgłębnych należy oczyścić ranę z próchna (pozostawiając niewielką warstwę, która zabezpieczy zdrowe tkanki przed nadmiernym przesuszaniem) 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.

4 ZESTAWIENIE TABELARYCZNE DLA GOSPODARKI DRZEWOSTANEM
