

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1.0.	PODSTAWA OPRACOWANIA I MATERIAŁY WYJŚCIOWE	2
2.0.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	2
3.0.	CHARAKTERYSTYKA GEOBOTANICZNA	2
4.0.	STAN ISTNIEJĄCY – INWENTARYZACJA DENDROLOGICZNA	2
4.1.	Opis stanu istniejącego	2
4.2.	Metodyka prac inwentaryzacyjnych	3
4.3.	Waloryzacja przyrodnicza – metodyka waloryzacyjna drzew	4
5.0.	GOSPODARKA DRZEWOSTAEM	6
5.1.	Wycinka zieleni kolidującej z inwestycją	6
5.2.	Zabezpieczenie drzew na czas prac	6

ZAŁĄCZNIK NR 1; - TABELA NR 1 – inwentaryzacja dendrologiczna – DRZEWA;

ZAŁĄCZNIK NR 2; - TABELA NR 2 – inwentaryzacja dendrologiczna – PODROST DRZEW;

II- CZĘŚĆ GRAFICZNA

Rys. nr 1

– Plan sytuacyjny w skali 1:500

Inwentaryzacja dendrologiczna z gospodarką drzewostanem

Rys. nr 2.1 - 2.19

Inwentaryzacja fotograficzna istniejącego drzewostanu (nośnik elektroniczny CD)

1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA I MATERIAŁY WYJŚCIOWE

Realizacja dokumentacji wykonana na podstawie umowy nr 100/2023-BZP-PU.511.29.2023/MN/32 zawartej w dniu 04.04.2023r w Gdańsku, pomiędzy Gminą Miasta Gdańska z siedzibą w Gdańsku, 80-803 Gdańsk, ul. Nowe Ogrody 8/12, NIP 583-00-11-969 - Dyrekcją Rozbudowy Miasta Gdańska z siedzibą w Gdańsku, 80-560 Gdańsk, ul. Żaglowa 11, a Green Cities Infrastructure;

Materiały wyjściowe:

- Opis Przedmiotu Zamówienia stanowiący załącznik do powyższej umowy,
- Ustalenia i uwagi Zamawiającego w toku prac projektowych;
- Akty prawne i normy prawa krajowego i unijnego, w tym ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (*t.j. Dz.U. z 2022 r. poz. 916*);
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500 z domiarami istn. urządzeń zabawowych;
- Miejskowe plany zagospodarowania przestrzennego;
- Uzgodnienia branżowe wewnętrzne;
- Wizja lokalna w terenie.

2.0. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest Sporządzenie dokumentacji projektowej wraz z pełnieniem nadzoru autorskiego dla zadania pn.: „Rozbudowa placu zabaw na Kozaczej Górze” w ramach realizacji zadań z inicjatyw lokalnych Rad Dzielnic – Ujeścisko - Łostowice (zwanym dalej Projektem).

Dokumentacja w zakresie inwentaryzacji dendrologicznej, gospodarki drzewostanem wraz z zabezpieczeniem istn. zieleni na czas budowy stanowi integralny element opracowania projektu budowlanego na obszarze wskazanym w OPZ na działce **226101_1.0074.206/13**.

3.0. CHARAKTERYSTYKA GEOBOTANICZNA

Według podziału geobotanicznego Polski – wg M. Matuszkiewicza - Inwestycja znajduje się w Dziale Pomorskim w Krainie Pojezierza Środkowopomorskiego, w Okręgu Pojezierza Kaszubskiego, w podokręgu Gdyńskim.

Klimat Pomorza pozostaje pod wpływem Morza Bałtyckiego. Pomorze, od początku powstania roślinności pomorskiej zawsze związane było z Bałtykiem.

Kraina pojezierzy Środkowopomorskich obejmuje typowe obszary pojezierne od Gdańska po Stargard Szczeciński, w największym stopniu reprezentuje charakterystykę działu jako całość. Wykształciły się tu różne krajobrazy roślinne, w zależności od ukształtowania terenu, ale najbardziej typowy jest krajobraz pomorskich buczyn i acidofilnych dąbrów.

4.0. STAN ISTNIEJĄCY – INWENTARYZACJA DENDROLOGICZNA

4.1. Opis stanu istniejącego

Inwentaryzację dendrologiczną przeprowadzono w maju 2023 r.

W granicach opracowania łącznie zinwentaryzowano **89 szt.** drzew, **166 m²** powierzchni podrostu drzew i **1 szt.** karpin drzew.

W granicach przewidzianych do opracowania operatu dendrologicznego, po przeprowadzonej inwentaryzacji dendrologicznej rozpoznano:

10 gatunków drzew liściastych i 1 gatunek drzewa iglastego:

czereśnia ptasia	1
dąb czerwony	1
dąb szypułkowy	13
głóg jednoszyjkowy	1
jarząb pospolity	1
jarząb szwedzki	1
klon jawor	10
klon pospolity	12
lipa drobnolistna	4
sosna pospolita	44
śliwa ałyczna	1

Na opracowanym terenie szczególnie licznie występują drzewa następujących gatunków: sosna pospolita, klon pospolity, dąb szypułkowy, klon jawor.

Na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. 2014 nr 0 poz. 1409) na obszarze opracowania stwierdzono obecności gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną. **Jarząb szwedzki** (*Sorbus intermedia*)

Przedstawiona inwentaryzacja dendrologiczna jest zgodna z mapą do celów projektowych.

4.2. Metodyka prac inwentaryzacyjnych

Dla potrzeb opracowania dokumentacji wykonano inwentaryzację dendrologiczną na powierzchni określonej w OPZ.

Prace terenowe wykonano z wykorzystaniem technologii pomiarów **GNSS** (Global Navigation Satellite System) do zastosowań geodezyjnych. Drzewa, krzewy oraz podrost drzew zlokalizowano na planie sytuacyjnym, opisano kolejnym numerem inwentaryzacyjnym i przedstawiono w układzie tabelarycznym:

- **ZAŁĄCZNIK NR 1 - TABELA NR 1 – operat dendrologiczny – DRZEWA;**
- **ZAŁĄCZNIK NR 2 - TABELA NR 2 – operat dendrologiczny – PODROST DRZEW;**

W tabelach inwentaryzacyjnych przedstawiono w kolejnych kolumnach:

- 1) numery inwentaryzacyjne z prefiksem „D”- drzewa, „K”- krzewy, „B” – byliny;
- 2) łacińską nazwę gatunkową drzew, krzewów i bylin;
- 3) polską nazwę gatunkową drzew, krzewów i bylin;
- 4) obwód pnia drzewa lub obwody rozgałęzień pnia mierzone na **wys. 1.3m** od gruntu, podane w cm (obmiar z plusem odnosi się do 1 drzewa wielopniowego, dla którego najgrubszy pień zapisany jest na początku);
- 5) obwód najgrubszego pnia drzewa mierzony na wys. **0.05m** od gruntu, podany w cm;
- 6) średnica korony pojedynczych drzew mierzona w metrach całkowitych;
- 7) orientacyjna wysokość drzew, krzewów podana w metrach dziesiętnych;

- 8) ilość drzew znajdująca się pod danym nr inwentaryzacyjnym; w kolumnie „x” oznacza występowanie karpiny;
- 9) ~~ilość pni drzew w grupie pod danym nr inwentaryzacyjnym odpowiadająca ilości zmierzonych obwodów danego gatunku;~~
- 10) powierzchnia podana w m² zajmowana przez krzewy (pojedyncze krzewy oraz grupy krzewów);
- 11) w uwagach jest informacja dotycząca:
 - formy w jakiej występują pojedyncze drzewa i krzewy;
 - zastosowanych elementów stabilizujących;
 - występowania zieleni towarzyszącej lub rodzaju misy wokół drzewa;
 - wstępne zalecenia
- 12) stan zdrowotny – stopień uszkodzenia drzewa lub krzewu podawany szacunkowo w skali 1-5 (oznaczenie; 1 – bardzo dobry, 2 – dobry, 3 – średni, 4 – zły, 5 – bardzo zły) na podstawie opisu zdrowotnego; drzewa, którym nadano stopień 4-5 zaleca się rozważenie wycinki sanitarnej ze względów bezpieczeństwa;
- 13) opis zdrowotny – wskazany rodzaj uszkodzenia, udział posuszu, rodzaj patogenu, itp.;
- 14) ocena statyki – stopień stabilności drzewa podawany szacunkowo w skali 1-5 (oznaczenie; 1 – bardzo dobra, 2 – dobry, 3 – osłabiona, 4 – mocno osłabiona, 5 – krytyczna) na podstawie opisu technicznego z uwzględnieniem opisu zdrowotnego; drzewa, którym nadano stopień 4-5 są zaliczane do wycinki sanitarnej ze względów bezpieczeństwa;
- 15) opis techniczny – wskazane cechy diagnostyczne w budowie samego drzewa jak i jego otoczeniu, które przyczyniają się do osłabienia stabilności drzewa (pochylenia, rozwidlenia pni, asymetria, pęknięcia, wrośnięcia, nieprawidłowo wykonane cięcia i wiązania itp.);
- 16) dziupla lęgowa ptaków; 1 – występuje, x – brak
- 17) gniazdo ptaków lub owadów; 1 – występuje, x – brak
- 18) budka lęgowa ptaków; 1 – występuje, x – brak
- 19) gatunek objęty ochroną prawną; wymieniony z nazwy, z podaniem lokalizacji;
- 20) nr obrębu ewidencyjnego;
- 21) nr działki ewidencyjnej;

4.3. Waloryzacja przyrodnicza – metodyka waloryzacyjna drzew

Na podstawie prac wykonanych w terenie, które polegały na inwentaryzacji drzewostanu w zakresie opracowania, została wykonana waloryzacja podstawowa. Waloryzacja podstawowa polega na ocenie jakościowej danego taksonu. Taksonem określono wszystkie drzewa występujące w zakresie opracowania, w ocenie wzięto pod uwagę stan zdrowotny, pokrój, lokalizację, gatunek oraz wiek poszczególnych drzew.

Stan zdrowotny drzew; (wg. Pacyniaka 1992);

Korona i pień zdrowe, bez ubytków i obecności szkodników: 0 – 10%,

Częściowo obumierające cieńsze gałązki w wierzchołkowej partii korony; pojedyncze oznaki chorobowe lub pojedyncze szkodniki 10 – 25%,

Korona lub/i pień posiadające słaby mursz (próchnica), posusz obejmujący 1/5 korony 20 – 35%,

Korona lub/i pień ze znacznym murszem, lecz prawidłowo funkcjonującą tkanką kalusową, posusz obejmujący 1/4 – 1/3 korony 30 – 45%,

Korona lub/ i pień z ubytkami u podstawy pnia, brak tkanki kalusowej, posusz obejmujący ponad 1/3 korony – powyżej 50% traktuje się, jako wycinkę sanitarną
Korona lub/ i pień obumierające, z licznymi ubytkami i rozległym murszem – powyżej 70% drzewo zagrażające wywrotem lub rozłamaniem – wycinka sanitarna, bezwzględna.

Pokrój:

Budowa typowa dla gatunku i odmiany: 0% - 10%;
Korona wykształcona jednostronnie lub pień pochylony nieznacznie: 10% - 20%;
Korona pod okapem drzewa wyższego, zniekształcona lub pień pochylony ponad 20°: 20 -30%;
Korona znacznie zniekształcona, przerzedzona lub pień pochylony ponad 45 °: 30 – 50%;
Korona szczątkowa lub pień leżący częściowo wykorzeniony: ponad 50%.

Lokalizacja:

Swobodna przestrzeń wokół drzewa: 0%;
Drzewa w dużym zagęszczeniu, nachodzące na siebie konary 10 – 20%;
Zbliżenie do krawędzi jezdni elewacji budynku, powodujące uszkodzenia infrastruktury: 20 – 30%.

Gatunek, wymiary i wiek:

Określany na podstawie wartości przyrodniczej wg. Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (t.j Dz.U. z 2021 r. poz. 1098) oraz w oparciu o tabelę orientacyjnego wieku drzew (wg. Majdeckiego).

Wartościowy drzewostan* – pojedyncze drzewa lub ich grupy spełniające jedną z poniższych cech:

- a) zadrzewienia na terenie o powierzchni min. 0,05 ha oraz aleje (poza lasami i parkami),
- b) drzewa i krzewy introdukowane, szczególnie rzadkie,
- c) drzewa i krzewy gatunków pospolitych o obwodach pnia mierzonego na wys. 130 cm:
 - topola, olsza, klon jesionolistny, czeremcha, wierzba, grochodrzew – powyżej 200 cm;
 - klon, kasztanowiec, morwa, jesion, świerk, sosna, dagleżja, modrzew, platan klonolistny, brzoza – powyżej 101 cm;
 - dąb, grab, buk, lipa, iglicznia, głóg, jarząb, leszczyna turecka, żywotnik, choina, wiąz, jodła, magnolia –
powyżej 51 cm.

Do grupy wartościowego drzewostanu należą oczywiście także: drzewa i krzewy gatunków prawnie chronionych, pomniki przyrody oraz aleje i parki zabytkowe – są one chronione na podstawie ustaw.

*Definicja stosowana w zapisach MPZP

Po analizie ocen jednostkowych określa się ogólną wartość przyrodniczą. Na jej podstawie kwalifikuje się drzewa, jako cenne i wartościowe przyrodniczo oraz te, które mają niską wartość ze względu na słaby stan zdrowotny lub/i zniekształcony pokrój.

Uwaga:

Wśród **89 szt. drzew** zinwentaryzowanych w zakresie Inwestycji, występuje **78 szt. drzew** określonych, jako cenne przyrodniczo.

Drzew o słabej kondycji zdrowotnej jest **2 szt.** – D38, D48. Drzewo o nr inw. D83 znajdujące się w strefie placu zabaw dla najmłodszych dzieci wymaga usunięcia wiszących gałęzi.

5.0. GOSPODARKA DRZEWOSTAEM

Podstawa prawna: Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j Dz.U. z 2022 r. poz. 916)

Na podstawie art. 49 w/w ustawy zostało wydane rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183) Zgodnie z zapisem rozporządzenia na obszarze w zakresie opracowania mogą wystąpić gatunki dziko występujących zwierząt objętych ochroną (gniazda lub dziuple ptaków na drzewach).

Zgodnie z zapisem w/w ustawy art.52 ust.2 pkt.2 wycinki drzew można dokonać poza okresem lęgowym ptaków, tj. od 16 października do końca lutego. Jeśli harmonogram robót przygotowawczych w zakresie usunięcia drzew przypadnie na okres lęgowy ptaków Wykonawca będzie zobowiązany do wystąpienia do RDOŚ o odstępstwo od zakazów oraz przeprowadzenia wycinki pod nadzorem ornitologa.

*Zgodnie z zapisem w/w ustawy art.83f ust.1 pkt.3 odnośnie wyjątku od obowiązku uzyskiwania zezwolenia na usunięcie drzew, których obwód pnia na wysokości 5 cm nie przekracza:

- a) 80 cm – w przypadku topoli, wierzb, klonu jesionolistnego oraz klonu srebrzystego,
- b) 65 cm – w przypadku kasztanowca zwyczajnego, robinii akacjowej oraz płatanu klonolistnego,
- c) 50 cm – w przypadku pozostałych gatunków drzew;

** Zgodnie z zapisem w/w ustawy art.83f ust.1 pkt.1 odnośnie wyjątku od obowiązku uzyskiwania zezwolenia na usunięcie krzewu albo krzewów rosnących w skupisku, o powierzchni do 25 m²;

5.1. Wycinka zieleni kolidującej z inwestycją

Na terenie Placu Zabaw na Kozaczej Górze w Gdańsku **nie** planuje się wycinki lub wyrębu drzew w związku z projektowanymi i demontowanymi urządzeniami zabawowymi.

5.2. Zabezpieczenie drzew na czas prac

Prace w pobliżu drzew i samym drzewostanie prowadzić pod ścisłą kontrolą inspektora nadzoru ds. ochrony i pielęgnacji zieleni wysokiej na terenach zurbanizowanych.

W przypadku, gdy na uszkodzenia/zniszczenia narażone będą inne drzewa poza wymienionymi, Wykonawca samodzielnie i/lub na wezwanie Inspektora nadzoru zabezpieczy te drzewa.

Na podstawie art. 87a ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j.Dz.U. z 2022 r. poz.916)

„Prace ziemne oraz inne prace wykonywane ręcznie z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, wykonywane w obrębie korzeni, pnia lub korony drzewa lub w obrębie korzeni lub pędów krzewu, przeprowadza się w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom.”

Na podstawie art. 88 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j.Dz.U. z 2022 r. poz.916)

„Wójt, burmistrz albo prezydent Miasta wymierza administracyjną karę pieniężną za:

- 1) usunięcie drzewa lub krzewu bez wymaganego zezwolenia;**
- 2) usunięcie drzewa lub krzewu bez zgody posiadacza nieruchomości;**
- 3) zniszczenie drzewa lub krzewu;**
- 4) uszkodzenie drzewa spowodowane wykonywaniem prac w obrębie korony drzewa.**

Na podstawie art. 88 ust. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j.Dz.U z 2022 r. poz.916)

„Kara, o której mowa w ust. 1, jest nakładana na posiadacza nieruchomości, albo właściciela urządzeń, o których mowa w art. § 1 Kodeksu cywilnego, albo na inny podmiot, jeżeli działała bez zgody posiadacza nieruchomości.”

Wszystkie drzewa, które znajdują się w obszarze planowanej Inwestycji należy starannie zabezpieczyć na czas prac, aby nie nastąpiło ryzyko uszkodzenia lub pogorszenia stanu zdrowia omawianej zieleni.

- Zabezpieczanie drzew – wygrodenie Stref Ochronny Zieleni – SOZ

W celu zniwelowania ewentualnego negatywnego wpływu prowadzonych prac na stan zdrowotny istniejących drzew i krzewów należy podjąć działania mające na uwadze ochronę wszystkich części roślin. Dla wybranych obszarów należy stworzyć strefy ochronne zieleni (SOZ), poprzez wygrodenie grup drzew i krzewów lub pojedynczych egzemplarzy za pomocą trwałego ogrodzenia.

Ogrodzenie powinno być usytuowane ok. 1 m poza rzutem korony na powierzchni biologicznie czynnej. W przypadku gdy pod koronami drzew przechodzi ścieżka lub dojazd wygrodenie należy ustawić, tak aby nie blokowało komunikacji. W czasie budowy wygrodzony obszar SOZ nie może być przestawiany lub przenoszony bez zgody nadzoru dendrologicznego.

Ogrodzenie powinno być widoczne i mieć przynajmniej 1,2m wys. Zbudowane z pionowych i poziomych drewnianych lub metalowych, dobrze zespolonych ram, aby mogły wytrzymywać uderzenia. Ramy należy wypełnić np. siatką metalową oraz podpartych punktowo. Możliwe jest również zastosowanie ażurowych lub pełnych paneli tymczasowego ogrodzenia budowlanego wspartych na ustawionej na gruncie stopie betonowej. **Przewidziano 52m wygrodenia SOZ.**

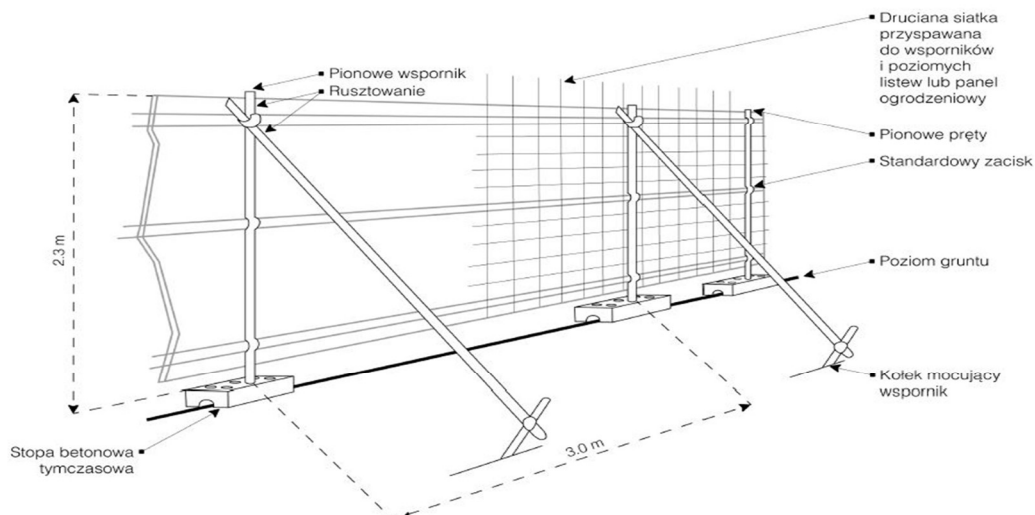
- Zabezpieczanie drzew – odeskowanie

W celu zniwelowania ewentualnego negatywnego wpływu prowadzonych prac na stan zdrowotny drzew, w przypadku braku możliwości zastosowania SOZ należy na czas trwania budowy, pnie drzew zabezpieczyć za pomocą odeskowania;

pnie drzew przed odeskowaniem należy owinać matami słomianymi lub trzcinowymi albo rurą PCV; odeskowanie powinno uwzględniać kształt pnia i być wykonane w taki sposób, aby deski przylegały możliwie największą powierzchnią do pnia; deski użyte do ochrony pni powinny

okrywać pień do podstawy korony i być zamontowane w sposób nieszkodzący drzewom; deski mocować za pomocą odrutowania lub olinowania linami włókiennymi; nie stosować gwoździ!
Przewidziano 2 drzewa do odeskowania.

Wyniesione systemy korzeniowe drzew muszą znaleźć się wewnątrz strefy ochronnej. Niedopuszczalne jest ich uszkodzenie, dlatego ogrodzenie należy umiejscowiać w bezpiecznej odległości od wyniesionych systemów korzeniowych.



Rys.1_ Przykład ogrodzenia ochronnego wg BS 5837:20 21

(źródło: Wytyczne do projektowania, ochrony oraz pielęgnacji zieleni przyulicznej; Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu, Poznań 2019 r)

Opis opracował

Łukasz Głowacki