



# INSTAL-TECHNIKA

LESZEK MĄCZYŃSKI

ul. Sanatoryjna 10  
tel. 52 343-64-10

85-474 Bydgoszcz  
kom. 693 469 738

**INWESTOR**

**KPEC Sp. z o.o.**  
**ul. ks. J. Schulza 5**  
**85-315 Bydgoszcz**

**OBIEKT:**

**SIEĆ CIEPŁOWNICZA**

**PROJEKT BUDOWLANY**  
**KATEGORIA OBIEKTU XXIV**

**BRANŻA:**

**INSTALACYJNA - CIEPŁOWNICZA**

**STADIUM:**

**PROJEKT BUDOWLANY: INWENTARYZACJA ZIELENI -**  
**PRZEBUDOWA OSIEDLOWEJ SIECI CIEPŁOWNICZEJ PRZY**  
**UL. SOLSKIEGO – BIELICKA W BYDGOSZCZY**  
**DZIAŁKI Nr 4/2, 230 OBRĘB 498, DZIAŁKI Nr 1/5, 13/11, 2, 33/4, 33/1,**  
**32/6, 33/6, 143, 119/11, 33/8, 119/13, 13/10 OBRĘB 100**

=====

**Stanowisko**

**Autor**

**Podpis**

Projektant:     mgr inż. Kamil Menducki

Bydgoszcz, 10.XI. 2018 r.

## SPIS TREŚCI

<b>I. OPIS TECHNICZNY .....</b>	<b>3</b>
1. PODSTAWA OPRACOWANIA .....	3
2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA .....	3
3. STAN SANITARNY .....	4
4. ZABEZPIECZENIE ZIELENI NA PLACU BUDOWY ORAZ ORGANIZACJA RUCHU W OBRĘBIE DRZEW .....	4
5. INWENTARYZACJA ZIELENI – TABELA .....	7
 <b>II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....</b>	 <b>14</b>

## I. OPIS TECHNICZNY

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- pomiary terenowe zieleni przeprowadzone w październiku 2018 r. ,
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2018 r. poz. 1614),
- ustawa z dnia 11 maja 2017 roku o zmianie ustawy o ochronie przyrody (poz. 1074),

### 2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest inwentaryzacja zieleni na działkach ewidencyjnych nr 4/2, 230 obręb 498 oraz działkach nr 1/5,13/11, 2,33/4,33/1,32/6,33/6,143,119/11,33/8,119/13,13/10 z obrębu nr 100, w związku z przebudową sieci ciepłowniczej.

W pasie projektowanych prac dominują klony pospolite oraz robinie akacjowe. Zdecydowana większość drzew znajduje się w dobrym oraz bardzo dobrym stanie zachowania. Część drzew, szczególnie te które rosną w pobliżu bloków mieszkalnych posiada poprzycinane (w różnym stopniu) korony.

Stan aktualny drzew dodatkowo opisano w kolumnie „uwagi” w dołączonym zestawieniu tabelarycznym opracowania.

Pomiędzy drzewami sporadycznie występują skupiny krzewów.

### 3. STAN SANITARNY

W celu określenia aktualnej kondycji drzewostanu, w opracowaniu podzielono rośliny pod kątem ich stanu sanitarnego. Zastosowana w opracowaniu ocena żywotności drzew opiera się na metodzie Roloffa, którą niemiecki dendrolog podzielił na pięć stopni:

- 1) zerową: niezakłócony wzrost i dynamiczny rozwój drzewa (wraz z intensywnym rozwojem korony), z opracowaniu nazwano ją stanem **bardzo dobrym (BDB)**,
- 2) pierwszy: degeneracji, czyli spowolnienia wzrostu, obniżonej dynamiki i zachwianej witalności (w tym osłabiony rozwój korony), w opracowaniu zdefiniowany jako stan **dobry (DB)**,
- 3) drugi: stagnacji, czyli zahamowanego lub bardzo spowolnionego wzrostu i wyraźnie obniżonej witalności, w opracowaniu nazwany stanem **zadowalający (Z)**,
- 4) trzeci : rezygnacji, czyli całkowicie zahamowanego wzrostu i silnie obniżonej witalności oraz zamierania, w tym również drzewa martwe, w opracowaniu nazwany stanem **niezadowalający (NZ)**,
- 5) czwarty: drzewa martwe, w opracowaniu nazwane jako stan **zły (ZŁ)**

#### 4. ZABEZPIECZENIE ZIELENI NA PLACU BUDOWY ORAZ ORGANIZACJA RUCHU W OBRĘBIE DRZEW

Z uwagi na zieleni istniejącą w terenie inwestycji, która podlegać będzie zachowaniu, należy zabezpieczyć ją na czas budowy.

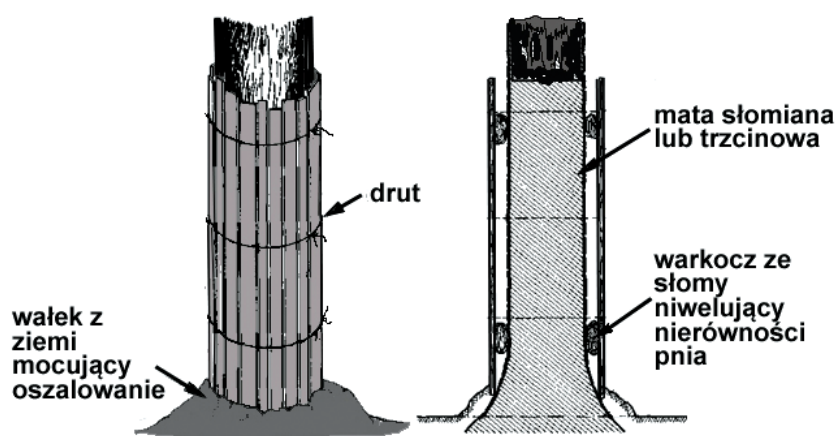
W trakcie prowadzenia robót budowlanych wykonawca ma obowiązek znać i stosować przepisy dotyczące ochrony środowiska. Szczególną opieką i uwagą, powinny zostać istniejące w terenie drzewa.

##### SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW

Zabrania się składowania materiałów podczas przebudowy drogi wraz z planowaną infrastrukturą tuż pod rzutem korony drzew. Za miejsce składowania materiałów należy wybrać miejsce, w którym planowane jest ewentualne zniszczenie fragmentu zieleni lub miejsce przebudowywanego pasa drogowego (np. parking, droga dojazdowa). W przypadku składowania substancji płynnych (np. oleje, paliwo itp.), wykonawca zabezpieczy zbiorniki w sposób, który uniemożliwi ich przedostawanie się w głąb gruntu, które to też mogłyby skażać warstwy gruntu rodzimego oraz wody podziemne. Zabrania się również poruszania ciężkim sprzętem oraz zagęszczania gruntu w pobliżu istniejących drzew. Obiekty zaplecza technicznego powinny być lokalizowane poza powierzchniami zadrzewionymi.

##### ZABEZPIECZENIE DRZEW

Pnie drzew zlokalizowanych na placu budowy i przeznaczonych do zachowania muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniami. W celu ich ochrony zaleca się w miarę możliwości **wygradzenie** części terenu oraz **odeszkowanie drzew** przed rozpoczęciem robót. W przypadku wygradzenia, ogrodzenie wokół drzewa powinno być stabilne z zachowaniem odległości od pnia minimum 1 metra. Wygradzenie powinno być mocowane z podłożem punktowo przy pomocy pali wbitych w grunt, bez uszkodzania korzeni. Pnie drzew przed odeszkowaniem (oszalowaniem) powinny być owinięte miękkimi materiałami (np. maty słomiane lub trzcinowe, itp.). Zabezpieczenie powinno uwzględniać kształt pnia i być wykonane w taki sposób, aby



elementy chroniące (np. deski) w możliwie największym stopniu przylegały do powierzchni pnia. Do oszalowania pni drzew należy używać desek o szerokości nie większej niż 10 cm. Deski ustawić należy blisko siebie. Elementy stanowiące osłonę powinny

okrywać pień do wysokości minimum 170 cm nad poziomem gruntu i być mocowane w sposób nieszkodzący drzewom, przy pomocy drutu, specjalnej taśmy z metalu lub PCV. Do mocowania osłony do pnia nie wolno używać gwoździ.

## ZABEZPIECZENIE KORZENI

Z uwagi na duże prawdopodobieństwo zniszczenia korzeni w trakcie budowy i zagęszczania gruntu na terenie budowy, transport powinien odbywać się wyłącznie wyznaczonymi drogami. Wykopy naruszające strefę korzeniową drzew muszą posiadać zabezpieczenia chroniące korzenie i ich przestrzeń życiową. Wszelkie prace ziemne wykonywane pod rzutem korony należy wykonywać ręcznie, starannie by nie uszkodzić systemów korzeniowych drzew. Korzenie odpowiadające za podstawowe procesy fizjologiczne są zlokalizowane bezpośrednio pod powierzchnią gruntu i sięgają średnio do głębokości 20-40 cm, maksymalnie 80 cm – w przypadku ich silnych uszkodzeń i uschnięcia drzew wykonawca ponosi odpowiedzialność za ich zniszczenie. Zabrania się składowania w obrębie koron drzew materiałów budowlanych, ani ziemi z wykopu, bo to uniemożliwia wymianę gazową między powietrzem a glebą. Nie dopuszczalne jest składowanie pod drzewami również worków z cementem lub wapnem, gruzu, nie zabezpieczonych chemikaliów mogących skażać glebę.

W zależności od sposobu wykonania, wykopy dzielimy na:

- zakryte, do którego element infrastruktury liniowej wsuwany jest do tunelu (kanału), wykonanego poniżej poziomu występowania korzeni, przy pomocy specjalnych łopat lub przecisku. Przy tej metodzie, korzenie drzewa pozostają nienaruszone.
- odkryte, wykonane do żądanej głębokości „od góry”, a element uzbrojenia technicznego układa się na dnie wykopu. Do tej grupy wykopów zalicza się również wykopy pod budynki i inne konstrukcje budowlane.

*Wykopy zakryte:*

Zasady wykonania

- lokalizacja poza strefą zagrożenia korzeni.
- nie dopuszcza się ich umieszczenie w strefie ryzyka korzeni.
- tunel musi przebiegać na głębokości nie mniejszej niż 1,0 m,
- w przypadku gatunków wytwarzających korzeń palowy otwór drążony metodą tunelową nie może przechodzić bezpośrednio pod ośią drzewa.
- po usytuowaniu elementów infrastruktury w tunelu wykonanym ręcznie, wolną przestrzeń należy zagęścić gruntem z wodą.

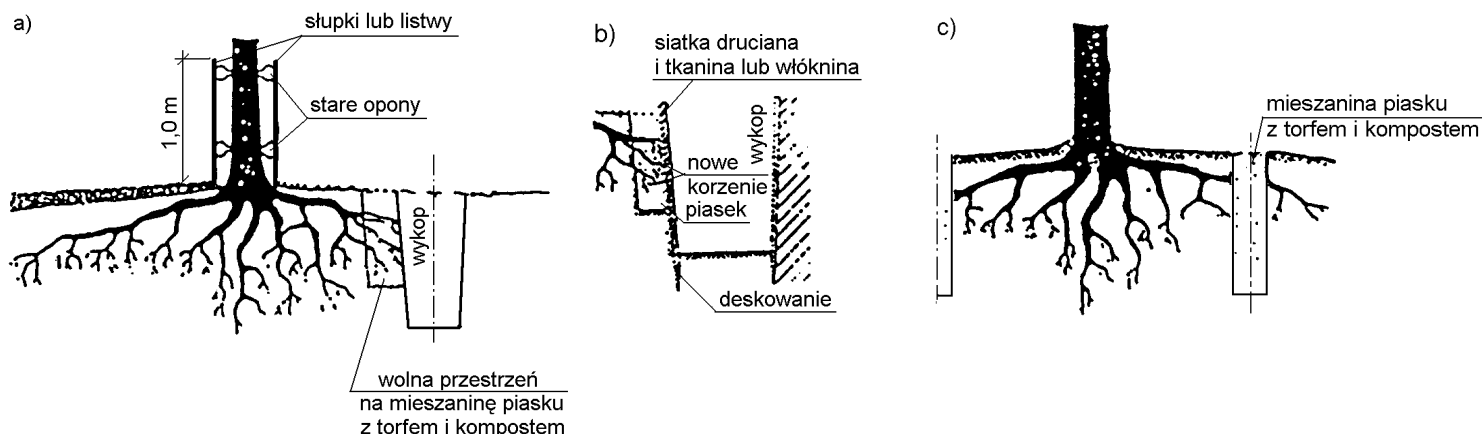
*Wykopy odkryte:*

Zasady wykonania

- w rejonie strefy zagrożenia korzeni (ok. 1 m poniżej poziomu gruntu) wykopy mogą być wykonywane wyłącznie przy pomocy narzędzi ręcznych (np. szpadli).

- korzenie odsłonięte w trakcie wykonywania wykopu, należy na bieżąco przycinać do płaszczyzny wykopu i zabezpieczać jednym z preparatów do zabezpieczenia ran po cięciach gałęzi.
- w przypadku pozostawienia wykopu z korzeniami odkrytego (np. do następnego dnia), należy bezwzględnie zabezpieczyć jego ścianę od strony chronionego drzewa osłoną, zapobiegającą stratom wilgoci w otoczeniu końcówek korzeni. Zabezpieczenie polega na osłonięciu ściany wykopu z korzeniami folią, matą słomianą lub geowłókniną.

Niezależnie od rodzaju wykopu, powierzchnię ściany wykopu z korzeniami, należy okresowo zraszać wodą. Jest to szczególnie uzasadnione w przypadku, gdy roboty ziemne są prowadzone w okresie wegetacji.



Rys. 1. Wykonywanie wykopów instalacyjnych w obrębie strefy korzeniowej drzew oraz zabezpieczenie drzew przy obniżeniu terenu, po wykonaniu wykopów (wg N.P. Ornatski: Drogi i ochrona przyrody, Transport 1982) - a) przekrój ogólny, b) szczegół wykopu, c) wstępna faza zabezpieczenia, wykonywana najlepiej rok przed właściwym wykopem

## ZABEZPIECZENIE KORON DRZEW

Zabezpieczenie koron drzew w rejonie dróg i miejsc postojowych na terenie budowy. W celu umożliwienia komunikacji bez uszkodzania koron przez maszyny budowlane i środki transportu, po wytyczeniu ciągów komunikacyjnych należy fragmenty korony podwiązać. W przypadkach uzasadnionych, wykonawca zwróci się do inspektora ds. zieleni z wnioskiem o dopuszczenie wykonania cięcia technicznego korony drzewa. Zakres cięć technicznych należy ograniczyć do niezbędnego minimum. Wszelkie cięcia u pozostałych drzew powinny być przeprowadzone przez uprawnione do tego celu osoby.

## 5. INWENTARYZACJA ZIELENI - TABELA

W tabeli inwentaryzacji dendrologicznej podano następujące informacje:

1. Liczba porządkowa,
2. Gatunek - nazwa polska i nazwa łacińska,
3. Obwód pnia na wys. 5 cm od ziemi (w cm),
4. Obwód pnia na wys. 130 cm od ziemi (w cm),
5. Szerokość korony (w m),
6. Wysokość drzewa (w m),
7. Powierzchnia krzewów (w m<sup>2</sup>),
8. Stan sanitarny,
9. Uwagi dotyczące drzew i krzewów,
10. Numer ewidencyjny działki
11. Obręb geodezyjny

*W przypadku form wielopniowych, ich obwody rozdzielono symbolem „+”. Pnie martwe oznaczono symbolem „x”.*