



Załącznik nr 7 do ogłoszenia o zamówieniu

**Ochrona zieleni na terenie prac budowlanych**

**realizowanych w ramach projektu**

**Ośrodek KNIEJA: produkt sieciowy jako innowacyjna przestrzeń włączenia społecznego  
i integracji międzypokoleniowej**

**nr POPW.01.03.02-20-0005/19**

**45000000-7**

**Roboty budowlane**

## 1. OCHRONA DRZEW I KRZEWÓW NA PLACU BUDOWY

Niedopuszczalne są wszelkie działania mogące mieć negatywny wpływ na kondycję drzew i krzewów rosnących na placu budowy lub w jego sąsiedztwie. Dotyczy to w szczególności lokalizowania w strefie ochrony drzewa:

1. obiektów tymczasowych (np. biura budowy, toalet, itp.)
2. placów postojowych i składowisk materiałów budowlanych, kruszyw, gruntów i środków chemicznych
3. dróg poruszania się sprzętu, maszyn i pojazdów obsługujących budowę, bez odpowiedniego zabezpieczenia podłoża przed zagęszczaniem i ingerencją w system korzeniowy drzewa
4. miejsc wysypywania lub wylewania odpadów powstających w procesie budowlanym, w tym z płukania i mycia maszyn i narzędzi oraz resztek substancji chemicznych wykorzystywanych w procesie budowlanym.

## 2. PRZEKAZANIE TERENU NA POTRZEBY ROBÓT

Przekazanie terenu zieleni lub obszaru wraz z roślinnością na potrzeby robót (budowlanych, remontowych, rozbiórkowych) następuje na podstawie protokołu. Przekazanie terenu poprzedzone jest oględzinami terenowymi, udokumentowanymi dokumentacją fotograficzną oraz protokołem oględzin.

## 3. ZABEZPIECZENIE DRZEW I KRZEWÓW

Na czas prowadzenia robót niezbędne jest odpowiednie zabezpieczenie wszystkich drzew i krzewów rosnących na placu budowy. Zabezpieczenie dotyczy wszystkich ich części: korzeni, pni, koron, a preferowanym działaniem jest ogrodzenie po granicy strefy ochrony drzewa, tymczasowym ogrodzeniem o wysokości min. 1,5 m i wyłączenie tej strefy z obszaru budowy. Zabezpieczenia te obejmują:

1. w zakresie systemu korzeniowego:
  - a. wygrodzenie strefy ochrony drzewa (wg ww. wskazań), a w przypadku braku takiej możliwości - wygrodzenie nienaruszalnej strefy ochrony korzeni,
  - b. odcięcie strefy robót ziemnych od systemu korzeniowego ścianą szczelną, zabita do głębokości zalegania warstw nieprzepuszczalnych, dającą ochronę korzeni przed dalszą ingerencją ze strony wykopu, przesychnaniem, obniżaniem poziomu zwierciadła wód gruntowych,
  - c. w przypadku konieczności poruszania się sprzętu, maszyn i środków transportu w obszarze strefy ochrony drzewa, należy zrealizować drogi technologiczne z zachowaniem następujących zasad:
    - i. ochrona gruntu i znajdujących się w nim korzeni przed nadmiernym zagęszczeniem
    - ii. konstrukcja i nawierzchnia drogi technologicznej muszą zapewniać równomierny rozkład punktowo przyłożonych sił nacisku kół pojazdów na większą powierzchnię, zmniejszając jednostkowy nacisk na jednostkę powierzchni
    - iii. należy ograniczyć do minimum zdejmowanie wierzchniej warstwy gruntu pod budowę drogi technologicznej (ograniczanie ryzyka uszkodzeń mechanicznych korzeni) lub ograniczyć je wyłącznie do warstwy darni
    - iv. droga technologiczna powinna mieć podbudowę z kruszywa. Zaleca się użycie piasku lub pospółki, nie może być stabilizowana cementem, ani żadnymi środkami chemicznymi,
    - v. zaleca się oddzielenie nienaruszonego gruntu rodzimego od konstrukcji drogi technologicznej warstwą geowłókniny celem ograniczenia mieszania się kruszyw z podbudowy drogi z gruntem rodzimym oraz dla łatwiejszego demontażu konstrukcji drogi po zakończeniu prac,
    - vi. nawierzchnia drogi technologicznej musi być łatwo demontowalna, zaleca się użycie prefabrykowanych płyt betonowych lub żelbetowych, nie powinno się używać nawierzchni wylewanych lub układanych na mokro (wylewanego betonu, czy mas bitumicznych), nawierzchnia zbudowana wyłącznie z zagęszczonego kruszywa (bez sztywnej warstwy wierzchniej) jest niewystarczająca.
  - d. ochronę korzeni w wykopie.

2. W zakresie pnia drzewa (w przypadku braku możliwości wygradzenia stref ochrony drzewa lub w przypadku, gdy takie wygradzenie nie zabezpiecza w sposób wystarczający pnia drzewa przed uszkodzeniami przez pracujący na budowie sprzęt - koparki, ładowarki, dźwigi, itp.):
  - a. osłona pnia poprzez odeskowanie do wysokości min. 2 m (optymalnie 2 –3 m), odeskowanie powinno spełniać następujące zasady:
    - i. osłonięcie dookoła całej powierzchni pnia,
    - ii. grubość desek min. 2cm,
    - iii. zastosowanie pomiędzy powierzchnią pnia a odeskowaniem materiałów amortyzujących ewentualne uderzenia mechaniczne (np.: rury PCV, kilka warstw grubej agrowłókniny o gramaturze min. 100 g/m<sup>2</sup>, maty kokosowej, itp.),
  - b. zakaz opierania dolnej części desek bezpośrednio na nabiegach korzeniowych,
  - c. ciasne i solidne spięcie desek dookoła taśmą lub drutem stalowym (ewentualnie szeroką taśmą z tworzywa sztucznego z napinaczem), celem ustabilizowania desek i zabezpieczenia przed ich wypadaniem lub wyciąganiem przez osoby postronne,
  - d. oszalowanie pni powinno zapewniać swobodny dostęp powietrza (nie powinno być szczelne) aby nie doszło do odparzenia kory oraz ograniczania bytowania organizmów na korze,
  - e. zabezpieczone oszalowaniem drzewo nie może mieć obsypanej ziemią szyi korzeniowej ani desek opartych o szypę korzeniową.
  
3. W zakresie korony drzewa lub krzewu (w przypadku braku możliwości wygradzenia strefy ochrony drzewa lub w przypadku, gdy takie wygradzenie nie zabezpiecza w sposób wystarczający korony drzewa lub krzewu przed uszkodzeniami przez pracujący na budowie sprzęt - koparki, ładowarki, dźwigi, itp.):
  - a. profilaktyczne podwiązanie konarów i gałęzi (w ograniczonym zakresie - bez ryzyka ich złamania) wchodzących w kolizję z obszarem roboczym sprzętu budowlanego lub środków transportu i skierowanie ich poza tę strefę,
  - b. w przypadku braku możliwości podwiązania konarów i gałęzi lub w przypadku, gdy nie będzie to wystarczające, dopuszcza się profilaktyczne ich przycięcie, z zachowaniem następujących zasad:
    - i. cięcia nie powinny przekraczać 10% objętości korony drzewa,
    - ii. miejsca i sposób wykonania cięć muszą być wskazane oraz nadzorowane przez osoby wskazane przez Zamawiającego,
  - c. w przypadku wystąpienia ryzyka nadmiernego zapylenia liści drzewa lub krzewu w wyniku prac budowlanych, zaleca się ekrany przeciwpylowe dla roślin, ustawione na granicy strefy ochrony drzewa (mogą być zintegrowane z ogrodzeniem), z zachowaniem następujących zasad:
    - i. lokalizacja i wysokość ekranu musi zabezpieczać koronę drzewa lub krzewu przed nadmiernym zapyleniem,
    - ii. ekran musi być przepuszczalny dla powietrza i światła (zaleca się specjalne siatki przeciwpylowe z tworzyw sztucznych o odpowiednio dobranych rozmiarach oczek, pozwalających przenikać powietrzu, lecz zatrzymujących zawieszony w nim pył).

#### **4. TECHNOLOGIE MINIMALIZUJĄCE KOLIZJE Z ROŚLINAMI**

Dla wszelkich robót budowlanych należy stosować metody minimalizowania kolizji z roślinami zmierzające do ograniczenia negatywnego oddziaływania na nie.

#### **5. PIELEGNACJA ROŚLIN PODCZAS ROBÓT BUDOWLANYCH**

1. Pielęgnacja i bieżące utrzymanie roślin jest obowiązkowa dla:
  - a. wszystkich roślin znajdujących się na placu budowy,
  - b. roślin rosnących poza placem budowy, lecz objętych oddziaływaniem robót budowlanych.
2. Podstawowe zabiegi pielęgnacyjne roślin w czasie prac budowlanych obejmują:
  - a. podlewanie w okresach posuchy i suszy,

- b. regularne przeglądy stanu zdrowotnego roślin i ich zabezpieczeń przed oddziaływaniem prac budowlanych co 2 tygodnie lub z inną częstotliwością wg wskazań Zamawiającego,
- c. w razie potrzeby podejmowanie odpowiednich działań naprawczych,
- d. korekta i naprawa zabezpieczeń roślin na placu budowy,
- e. usuwanie suchych gałęzi i konarów,
- f. odpowiednie zabezpieczanie, powstałych podczas budowy ewentualnych uszkodzeń roślin.

## **6. PRACE PORZĄDKOWE I REKULTYWACJA GLEBY PO ZAKOŃCZENIU PRAC BUDOWLANYCH**

Po zakończeniu głównych prac budowlanych niezbędne jest uporządkowanie terenu oraz rekultywacja gleby. Zabiegi te obejmują (w zależności od potrzeb):

- 1. usunięcie wszelkich odpadów i zanieczyszczeń,
- 2. zdjęcie zanieczyszczonej wierzchniej warstwy ziemi,
- 3. rozluźnienie nadmiernie zagęszczonego gruntu, poprzez jego uprawę kultywATOREM, a w przypadku zagęszczenia głębszych warstw poprzez orkę i bronowanie, w rejonie strefy ochrony drzewa, rozluźnienie gleby wykonać w sposób bezpieczny dla korzeni drzew - przy użyciu sprężonego powietrza lub poprzez nakłuwanie gleby,
- 4. w razie konieczności wymiana gleby, przy czym w rejonie strefy ochrony drzewa, wymianę gleby wykonać w sposób bezpieczny dla korzeni drzew - np. przy użyciu sprężonego powietrza.