**Załącznik nr 13 do SIWZ**

**Zalecenia dotycząca ochrony drzew i krzewów**

dotyczy: postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego na **przebudowę drogi gminnej w miejscowości Swobodna, gmina Dobre Miasto**

Ochrona drzew i krzewów na placu budowy polega na:

1. zabezpieczeniu drzew i krzewów na placu budowy:

1) wykonawca robót zobowiązany jest zabezpieczyć wszystkie drzewa znajdujące się na terenie inwestycji, jak i wszystkie drzewa znajdujące się poza granicami inwestycji, a narażone na uszkodzenia w wyniku ruchu maszyn oraz transportu materiałów budowlanych - w sposób gwarantujący ich skuteczną ochronę przed uszkodzeniami,

2) niedopełnienie obowiązku odpowiedniego zabezpieczenia istniejącej roślinności i spowodowanie:

* zniszczenia przez Wykonawcę drzew i krzewów prawnie chronionych przez Wykonawcę – naraża go na wysokie administracyjne kary pieniężne, naliczane w oparciu o obowiązujące przepisy ustawy o ochronie przyrody;
* uszkodzenia lub zniszczenia zieleni nie podlegającej prawnej ochronie   
  (np. trawników, nasadzeń drzew i krzewów w rabatach) oznacza obowiązek odtworzenia terenów zieleni i pielęgnacji roślinności przez okres co najmniej rok po posadzeniu.

2. Zabezpieczenie drzew:

***PIEŃ***

* drzewa najlepiej wygrodzić z placu budowy (w miarę możliwości jak najdalej od pnia,   
  w odległości minimum 3 średnic pnia drzewa), ogrodzeniem wykonanym z płyt lub siatki. W przypadku braku możliwości wygrodzenia przestrzeni wokół drzewa należy zabezpieczyć pnie - drzew wraz z nabiegami korzeniowymi obudową z desek do wysokości pierwszych gałęzi, czyli około 3 m (określonej jednak indywidualnie dla każdego drzewa), aby nie uszkodzić najbliższych konarów. Deski powinny być dobrane szerokością do rozmiarów pni, tak, aby jak największa swoją powierzchnią przyległy do pni (od podstawy do nasady korony);
* deski należy ściśle związać, aby się nie przesuwały i nie uszkadzały kory, przymocowując je do pnia opaskami z drutu okrągłego, miękkiego ocynkowanego lub taśmy stalowej ocynkowanej (nie wolno używać do tego celu gwoździ). Pomiędzy deski, a pień należy włożyć materiał izolacyjny w postaci: mat słomianych bądź geowłókniny (minimum 2 warstwy) oraz rury osłonowe karbowane bądź stare rozcięte opony- jako elementy zabezpieczające przed otarciami kory i uszkodzeniem nabiegów korzeniowych. Dolna część każdej deski powinna opierać się na podłożu (omijając nabiegi korzeniowe). Niedopuszczalne jest zabezpieczanie pni drzew jedynie jutą bądź geowłókniną.

***SYSTEM KORZENIOWY***

* nie dopuszcza się ruchu pojazdów, w obrębie systemu korzeniowego drzew;
* prace prowadzone w obrębie bryły korzeniowej należy prowadzić ręcznie, metodą bezkoparkową (przewiertem sterowanym) opcjonalnie przy użyciu mikrokoparki.   
  W przypadku konieczności pozostawienia otwartego wykopu korzenie należy zabezpieczyć hydrożelem lub przykryć matami słomianymi lub wilgotną jutą (stale nawadnianą);
* nie należy wykonywać wykopów w odległości mniejszej niż 3 m od pni drzew, ani odcinać korzeni szkieletowych odpowiedzianych za statykę drzewa;
* prace w wykopach należy prowadzić w okresie spoczynku zimowego drzew, jednak   
  w niezmarzniętej glebie. Najlepsza porą jest jesienna- po zrzuceniu liści. W przypadku konieczności prac w okresie wegetacyjnym- należy je planować w dni pochmurne lub deszczowe;
* korzenie uszkodzone sprzętem mechanicznym (koparką) należy przyciąć tak aby zminimalizować powierzchnię powstałej rany. Powierzchnie ewentualnych cięć korzeni należy zabezpieczyć tak jak gałęzie po cięciach sanitarnych. Przyciętym korzeniom należy umożliwić regenerację przez wykonanie ekranu korzeniowego, zbudowanego przy pomocy pali, siatki   
  i folii. Następnie wykop od strony drzewa należy wypełnić warstwą ziemi urodzajnej. Ograniczanie (odcięcie) korzeni należy wykonać ostrą siekierą lub piłą (niedopuszczalne jest rwanie lub miażdżenie systemów korzeniowych);
* w przypadku wykopów lub wymiany nawierzchni utwardzonych w obrębie rzutu korony   
  i strefie 2m od obrysu korony nie wolno pozostawiać odkrytej wierzchniej warstwy ziemi, należy natychmiast położyć nową nawierzchnię lub przykryć glebę matami słomianymi lub wilgotną (stale nawadnianą) tkaniną;
* wytyczyć trasy poruszania się ludzi i sprzętu budowlanego oraz miejsca składowania materiałów - poza obrębem systemu korzeniowego drzew (wyznaczonym przez rzut korony drzew).

***KORONA***

* w zasięgu koron nie powinien poruszać się wysoki sprzęt budowlany, jednak w razie bezwzględnej takiej potrzeby, należy rozsądnie przyciąć koronę (gałęzie narażone na uszkodzenie podczas prac). Gałęzie uszkodzone i zawieszone podczas budowy, należy usunąć przy pomocy specjalistycznego sprzętu- zgodnie z zasadami arborystyki.

3. Inne zalecenia chroniące środowisko przyrodnicze

1. Należy utrzymać porządek na terenie budowy i jej zaplecza poprzez zapewnienie odpowiedniej ilości pojemników na odpady, z podziałem na odpady bytowe oraz odpady niebezpieczne, a także sanitariatów i prowadzeniu właściwej gospodarki materiałowej. Odpady powstające na placu budowy systematycznie przekazywać uprawnionym odbiorcom;
2. Warstwa gruntu czynnego biologicznie powinna być wykorzystana do humusowania poboczy. Na czas budowy należy ją składać w hałdach.