

## **OPIS TECHNOLOGII WYKONAWSTWA PRAC LEŚNYCH**

### **Dział I – HODOWLA LASU**

#### **I.1 RĘCZNE PRZYGOTOWANIE GLEBY**

##### **1.1.**

<i><b>Kod czynności</b></i>	<i><b>Opis kodu czynności</b></i>	<i><b>Jednostka miary</b></i>
WYK-TAL60	Zdarcie pokrywy na talerzach 60 cm x 60 cm	TSZT

Zakres prac obejmuje:

Ręczne zdarcie pokrywy do gleby mineralnej na talerzach (60x60 cm) przy pomocy motyki lub szpadla, ręczne usunięcie chwastów

#### **I.2 SZTUCZNE WPROWADZANIE MŁODEGO POKOLENIA**

##### **2.1. Sadzenie w jamkę wielolatek:**

<i><b>Kod czynności</b></i>	<i><b>Opis kodu czynności</b></i>	<i><b>Jednostka miary</b></i>
SADZ-WM	Sadzenie wielolatek w jamkę	TSZT
POPR-WM	Sadzenie wielolatek w jamkę w poprawkach	TSZT

Zakres prac obejmuje:

- transport sadzonek ze szkółki Nadleśnictwa Hajnówka do dołu na powierzchnię uprawy wraz z załadunkiem i rozładunkiem. Transport sadzonek powinien być tak zorganizowany, aby wyeliminować uszkodzenia wynikłe z przesuszenia sadzonek podczas transportu; rozładunek oraz zabezpieczenie ich systemów korzeniowych przed wysychaniem.

W uzasadnionych przypadkach również wykopanie lub odnowienie istniejącego dołu, zadołowanie sadzonek oraz przygotowanie materiału do zakrycia dołu – zielone gałęzie (gat. iglastych takich jak świerk, sosna) przykrycie dołu.

- załadunek sadzonek do worków z zabezpieczeniem korzeni przed wysychaniem;
- doniesienie sadzonek do miejsca sadzenia;
- wykonanie jamki szpadlem
- sadzenie w jamkę oraz ubicie gleby wokół sadzonek;

Podczas sadzenia należy przestrzegać następujących zasad:

- jamka powinna mieć odpowiednią wielkość, by przy sadzeniu nie zawijał się system korzeniowy;
- korzenie umieszczone w jamce powinny być proste i swobodnie spadać do dna jamki;
- sadzonkę należy umieścić w jamce pionowo w jej centralnej części, (nie można przykładать sadzonki do ściany jamki), przykrywać ziemią do wysokości 2-3 cm gatunki liściaste oraz do poziomu w jakim rosły na szkółce gatunki iglaste ponad szyję korzeniową;
- po właściwym umieszczeniu sadzonki korzenie należy stopniowo zasypywać;
- glebę wokół sadzonki należy udeптаć nie pozostawiając zagłębień;
- sadzić zgodnie z więźbą określoną w zleceniu.

Więźba i rozmieszczenie sadzonek wprowadzanych na uprawy leśne zostaną określone w przekazanych Wykonawcy zleceniach i szkicach odnowieniowych. Rozmieszczenie gatunków domieszkowych na uprawie zostanie oznaczone w terenie przez Zamawiającego.

**Uwaga:**

*Materiał sadzeniowy stanowi koszt Zamawiającego.*

### I.3 PIELEGNOWANIE UPRAW

Prace pielęgnacyjne wykonywane w okresie uprawy obejmują:

- ograniczenie wzrostu konkurencyjnej roślinności;
- poprawianie formy drzew;
- usuwanie lub hamowanie wzrostu niepożądanych domieszek, które głuszą drzewka należące do gatunków głównych lub pożądaných domieszkowych;
- łagodzenie różnic wysokości drzew na granicy grup lub kęp odnowienia (zalesienia), różniących się między sobą składem gatunkowym lub wiekiem;
- usuwanie wadliwych przerostów i przedrostów;
- przerzedzanie przegęszczonych partii siewów i samosiewów;
- w uzasadnionych przypadkach usuwanie drzewek chorych, obumierających i obumarłych.

#### 3.1. Grupa czynności: PIEL

<i><b>Kod czynności</b></i>	<i><b>Opis kodu czynności</b></i>	<i><b>Jednostka miary</b></i>
KOSZ-CHN	Wykaszenie chwastów w uprawach	HA
KOSZ-CHNS	Wykaszenie chwastów w uprawach sierpem	HA

Zakres prac obejmuje:

- usunięcie utrudniającej wzrost i rozwój, wprowadzonych na uprawę drzewek, roślinności zielnej, krzewów, krzewinek oraz zbędnych odrośli i nalotów drzew leśnych.

Zabieg może być wykonywany poprzez wykaszanie (np. wykaszarką spalinową lub kosą), wykaszanie (np. sierpem lub tasakiem) i złożenie ich na międzyczędziu lub poza obrysem talerza lub wydeptywanie zbędnej na uprawie roślinności. Wprowadzone na uprawę drzewka w trakcie zabiegu muszą zostać odsłonięte, a zbędna roślinność odsunięta na odległość wykluczającą przykrycie sadzonek. Przerzedzanie bądź usuwanie skupień odrośli i układanie usuniętego materiału w sposób określony w zleceniu. Szczegółowa technologia i zakres zabiegu zostaną określone przed rozpoczęciem zabiegu w zleceniu.

**Uwaga:**

*Sprzęt zapewnia Wykonawca.*

#### 3.2. Grupa czynności: CW

<i><b>Kod czynności</b></i>	<i><b>Opis kodu czynności</b></i>	<i><b>Jednostka miary</b></i>
CW-SZTM	Czyszczenia wczesne w uprawach mieszanych z sadzenia i siewów	HA
CW-SZTIL	Czyszczenia wczesne w uprawach z sadzenia i siewów sztucznych iglastych lub liściastych	HA

Zakres prac obejmuje:

- usunięcie lub ograniczenie tempa wzrostu niepożądanych domieszek, głuszących gatunek główny lub domieszki pożądanej, łagodzenie różnic wysokości na granicach kęp lub grup (drzew) - różniących się składem gatunkowym, ewentualne różnicowanie wzrostu na stożkach;
- usunięcie zbędnych przerostów lub przedrostów;
- przerzedzenie przegęszczonych partii siewów lub samosiewów;
- usuwanie drzewek wadliwych, chorych, obumierających i obumarłych.

Czynności należy wykonać przy pomocy siekiery, tasaka, wykaszarki lub pilarki poprzez wycinanie, ogławianie, obrączkowanie, przycinanie z pozostawieniem wyciętych drzewek w miejscu ścięcia i ułożeniem w taki sposób, aby nie zostały ograniczone możliwości wzrostu drzewek pozostawionych do dalszej hodowli.

***Uwaga:***

*Sprzęt zapewnia Wykonawca.*

## **I.4 PIELEGNOWANIE MŁODNIKÓW**

Prace pielęgnacyjne wykonywane w okresie młodnika obejmują:

- usuwanie lub hamowanie wzrostu drzew wadliwych w górnej warstwie młodnika;
- usuwanie lub ogławianie zbędnych domieszek pozostałych z okresu uprawy;
- regulowanie dynamiki wzrostu między gatunkami i wewnątrz gatunków (usuwanie lub ogławianie przerostów i rozpieraczy w młodnikach sosnowych i dębowych
- przerzedzanie nadmiernie zagęszczonych partii młodnika;
- usuwanie drzew chorych i opanowanych przez szkodniki;
- popieranie gatunków występujących w niedoborze.

Zasadniczy zabieg w młodnikach iglastych (poza sosnowymi) przeprowadza się w dolnej, a w sosnowych i liściastych w górnej ich warstwie. W zabiegach tych popiera się pośrednio drzewka dobrej żywotności i jakości, górujące w młodnikach iglastych (poza sosnowymi) oraz panujące w sosnowych i liściastych. Liczba drzewek dobrze ukształtowanych tworzących drzewostan główny powinna na końcu fazy młodnika wynosić ok. 2–4 tys. szt./ha (dla sosny, dębów ok. 3–4 tys. szt./ha, dla świerka ok. 2 tys. szt./ha). Nie należy usuwać drzew wadliwych stanowiących niezbędną domieszkę biocenotyczną. Przy wykonywaniu czyszczeń późnych należy zwracać szczególną uwagę na usuwanie rozpieraczy, przedrostów i przerostów tłumiących wartościowe otoczenie. Jeżeli ich usunięcie mogłoby spowodować powstanie luk, niepożądanych ze względu na ochronę gleby i dobre ukształtowanie sąsiednich drzewek, należy wykonać ich silne podkrzesanie, ogłowienie lub obrączkowanie. W szczególnych przypadkach usuwanie drzew wadliwych tzw. „dwójek” należy rozumieć jako usunięcie przyczyny wady, czyli jednego z dwóch pędów prowadzących. Przerzedzanie przegęszczonych młodników dębowych oraz odnowień przetrzymywanych długi czas pod okapem drzewostanu powinno być prowadzone ze szczególną ostrożnością. Silniejsze przerzedzenie można wykonywać na granicy lasu, obok szerszych dróg, linii i szlaków turystycznych. Ma ono na celu wytworzenie ekotonów – jako stref przejściowych.

Zabieg należy wykonać zgodnie ze wskazówkami Zamawiającego przekazanymi na zleceniu i w trakcie wprowadzania Wykonawcy na pozycję, na której wykonywany będzie zabieg. Prace wykonuje się przy użyciu siekiery, tasaka, piły na wysięgniku, sekatora lub pilarki z obaleniem wyciętych drzew w miejscu cięcia.

#### 4.1. Grupa czynności: CP

<i>Kod czynności</i>	<i>Opis kodu czynności</i>	<i>Jednostka miary</i>
CP-SZTIL1	Czyszczenia późne w młodnikach iglastych lub liściastych z sadzenia zabieg I	HA
CP-SZTIL2	Czyszczenia późne w młodnikach iglastych lub liściastych z sadzenia zabieg II	HA
CP-SZTM1	Czyszczenia późne w młodnikach wielogatunkowych z sadzenia zabieg I	HA
CP-SZTM2	Czyszczenia późne w młodnikach wielogatunkowych z sadzenia zabieg II	HA
CP-NAT2	Czyszczenia późne w młodnikach z naturalnego odnowienia zabieg II	HA

Zakres prac obejmuje:

- wycięcie, ogłowienie lub obrączkowanie drzewek (wadliwych, zbędnych domieszek, przerostów, rozpieńczy, chorych i opanowanych przez szkodniki) przy pomocy siekiery, tasaka lub pilarki i pilarki na wysięgniku;
- przerzedzanie nadmiernie zagęszczonych partii młodnika i pozostawienie wyciętych drzewek do naturalnego rozkładu, układając je po ścięciu na ziemi.

Drzewa i krzewy usuwane w czasie czyszczeń późnych muszą zostać odsunięte z okolic drzewek rosnących, w sposób zapewniający im swobodny wzrost i wykluczający ich uszkodzenie w wyniku działania czynników pogodowych. Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wg wskazań Zamawiającego wyciętych w czasie zabiegu drzewek oraz gałęzi z dróg, szlaków operacyjnych, rowów znajdujących się na powierzchni oraz w jej bezpośrednim sąsiedztwie i gruntów obcej własności.

Za młodnik wielogatunkowy uznaje się powierzchnię, na której maksymalny udział żadnego z gatunków nie przekracza 0,7.

#### **Uwaga:**

*Sprzęt zapewnia Wykonawca.*

## Dział II – Ochrona lasu

### II.1 Wykładanie pułapek na szkodniki wtórne

#### 1.1

<i>Kod czynności</i>	<i>Opis kodu czynności</i>	<i>Jednostka miary</i>
PUŁ-WT	Wykładanie pułapek na szkodniki wtórne	SZT

Zakres prac obejmuje:

- 1) przygotowanie i ułożenie na legarach uprzednio ściętego i okrzesanego drzewa. Pułapki zostaną wykonane z wywrotów świerkowych.

### II.2 Grodzenie upraw przed zwierzyną siatką

#### 2.1.

<i>Kod czynności</i>	<i>Opis kodu czynności</i>	<i>Jednostka miary</i>
----------------------	----------------------------	------------------------

GRODZ-SM	Grodzenie upraw przed zwierzyną , zabieg ochronny, jeleniowate	M
----------	--	---

Zakres prac obejmuje:

- zapoznanie się z lokalizacją i przebiegiem ogrodzenia na danej powierzchni, w uzgodnieniu z leśniczym;
- przygotowanie terenu do postawienia płotu - usunięcie krzewów, krzewinek i roślinności zielnej oraz nalotów, podrostów, gałęzi, leżących drzew itp., w sposób zapewniający bezpieczny dojazd i prowadzenie prac;
- załadunek i dowóz siatki z miejsca udostępnienia przez Zamawiającego oraz rozładunek w miejscu wskazanym przez leśniczego;
- słupki dębowe lub świerkowe (opalone) o długości min. 2,80 m i żerdzie iglaste I i II kl. gr., zapewnia Wykonawca;
- korowanie słupków (na czerwono) i żerdzi (paskowanie - min. 4 paski), w miejscu wskazanym przez leśniczego;
- rozłupanie lub rozcięcie wzdłużne zbyt grubych słupków - minimalna średnica słupka w cieńszym końcu - 12 cm, maksymalna średnica słupka w grubszym końcu - 25 cm;
- wytyczenie (trasowanie) linii, wzdłuż której będzie budowany płot, w uzgodnieniu z leśniczym;
- rozwiezienie okorowanych i opalonych słupków, okorowanych żerdzi oraz siatki wzdłuż linii postawienia płotu wraz załadunkiem i rozładunkiem;
- wykopanie dołków pod słupki o głębokości ok. 70 cm, w odstępach co 4 m;
- wkopanie słupków (ziemię wokół słupków należy zagęścić celem ustabilizowania w gruncie);
- zabezpieczenie słupków narożnych i na załamaniach przed wychylaniem poprzez wykonanie ukośnych słupków podporowych zagłębionych dołem w podłożu gruntowym i przybitych w zaciosie do słupka.
- montaż siatki - rozwinięcie, napięcie i przymocowanie siatki do słupków. Siatkę należy montować większymi oczkami do góry. Rozwijanie siatki należy rozpoczynać od umocowania jej do słupka narożnego poprzez owinięcie słupka siatką na całym obwodzie, końce drutów poziomych mocujemy do słupka za pomocą skobli. Siatkę należy przybijać do słupków minimum 8 skoblami. Skobli nie dobijamy - druty siatki muszą mieć możliwość przesuwania się w poziomie pod skoblami. Rolki siatki łączymy poprzez zaplecenie drutów poziomych;
- przybicie żerdzi do słupków w 3 rzędach (dół, środek i góra słupka). Nie dopuszcza się łączenia żerdzi pomiędzy słupkami. Do przybijania żerdzi należy używać gwoździ o długości minimum 2-krotnej grubości przybijanych żerdzi
- przybicie siatki skoblami do dolnej żerdzi (w min. 3 miejscach na jedno przęsło);
- po zakończeniu prac uporządkowanie terenu z odpadów powstałych w trakcie robót jak również niewykorzystanego materiału;

***Uwaga:***

*Siatkę zapewnia Zamawiający.*

*Słupki dębowe lub świerkowe (opalone) o długości min. 2,80 m, żerdzie iglaste I i II kl. gr., skoble ocynkowane 3x30, gwoździe oraz narzędzia, sprzęt i transport zapewnia Wykonawca.*

## II.3 Demontaż (likwidacja) i naprawa (konserwacja) ogrodzeń

### 3.1. Prace związane z likwidacją starych ogrodzeń

<i>Kod czynności</i>	<i>Opis kodu czynności</i>	<i>Jednostka miary</i>
GRODZ-DEM	Demontaż siatki na uprawie	M

Zakres prac obejmuje:

- 1) zdjęcie i zrolowanie siatki,
- 2) demontaż żerdzi,
- 3) rozbiórkę bram,
- 4) wykopanie lub ścięcie równo z ziemią słupków,
- 5) wyrównanie powierzchni gleby w przypadku wykopania słupków
- 6) przewiezenie odzyskanej siatki i do magazynu Nadleśnictwa,
- 7) elementy drewniane należy zutylizować kosztem wykonawcy lub pozostawić na gruncie do naturalnego rozkładu. W przypadku pozostawienia elementów drewnianych na gruncie należy je oczyścić z gwoździ i skobli. Gwoździe i skoble utylizuje Wykonawca na własny koszt.

### 3.2. Prace związane z naprawą (konserwacją) ogrodzeń upraw leśnych

<i>Kod czynności</i>	<i>Opis kodu czynności</i>	<i>Jednostka miary</i>
KONS-OGR	Naprawa grodzeń	M

Zakres prac obejmuje między innymi:

- dowóz materiałów na powierzchnię
- okorowanie słupków i żerdzi
- wymianę słupów lub żerdzi na nowe
- naciągnięcie lub wymianę siatki, (siatkę do wymiany należy pobrać z magazynu leśnictwa lub nadleśnictwa na koszt Wykonawcy. Zużyta siatkę, nie nadającą się do dalszego użytkowania należy zgodnie ze zleceniem zawieźć do magazynu nadleśnictwa)
- naprawę lub wymianę bram i przejść
- usunięcie z ogrodzeń roślinności w zakresie wymaganym do konserwacji
- fakultatywnie: przymocowanie siatki
- Siatka, słupki i żerdzie stanowią koszt Zamawiającego. Dowóz oraz pozostałe materiały ( gwoździe i skoble) stanowią koszt Wykonawcy.

## II.4. Sprzątanie śmieci

<i>Kod czynności</i>	<i>Opis kodu czynności</i>	<i>Jednostka miary</i>
SPRZ-LAS	Sprzątanie lasu	M3

Zakres prac obejmuje:

Sprzątanie terenu poszczególnych leśnictw obrębów leśnych z zalegających nieczystości wraz z wywiezieniem śmieci na wysypisko.

Prace polegają na zbieraniu śmieci z terenu leśnictw Nadleśnictwa Browsk. Rozliczane są według wykonanego m3 śmieci zebranych.

Czynność obejmuje zebranie śmieci oraz wywiezienie ich na śmietnisko.

## II.5. Prace z zapewnienia bezpieczeństwa publicznego

<i>Kod czynności</i>	<i>Opis kodu czynności</i>	<i>Jednostka miary</i>
GODZ-WYCD	Prace godz. ścięcie drzew niebezpiecznych	H
OKRZ-DRZW	Okrzesywanie ściętych drzew z gałęzi przy drodze	H
WYN-GAŁI	Wynoszenie gał. z drzew na odległość 30 m od pasa drogowego	H
GODZ-ODC	Odciąganie drzew	H

Zakres prac obejmuje:

1. Ścinanie drzew niebezpiecznych oznakowanych przez leśniczego w pasie do 50 m, w zależności od potrzeb na gruncie
2. Odciągnięcie ściętego drzewa na odległość minimum 30 m przy drogach publicznych
3. Okrzesywanie ściętych drzew z gałęzi w przypadku nie odciągania drzewa przy drogach publicznych.
4. Wynoszenie gałęzi z drzew ściętych na odległość minimum 30 m od pasa drogi publicznej w przypadku nie odciągania drzewa

UWAGA: **nie dopuszcza się użycia harwesterów do ścinania drzew niebezpiecznych**

## Dział III – Pozyskanie i zrywka drewna

### III.1. POZYSKANIE DREWNA

<i>Kod czynności</i>	<i>Opis kodu czynności</i>	<i>Jednostka miary</i>
CWDPN	Pozyskanie drewna	M3

Wykonawca zrealizuje przy użyciu wyłącznie ręcznych pilarek łańcuchowych i narzędzi pomocniczych prace z zakresu pozyskania drewna.

Prace związane z pozyskaniem drewna obejmują :

- 1) Prace przygotowawcze polegające na przygotowaniu stanowiska do śinki zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi zasad BHP, łącznie z oznakowaniem pozycji cięć przy pomocy tablic ostrzegawczych na wylotach wszystkich dróg.
- 2) Ścinę i obalanie drzew wyznaczonych do usunięcia, okrzesanie i wyrób sortymentów drzewnych zgodnie z KJW

### III.2. ZRYWKA DREWNA

<i>Kod czynności</i>	<i>Opis kodu czynności</i>	<i>Jednostka miary</i>
ZRYWKA	Zrywka drewna	M3

Zrywka drewna jest to przemieszczanie wyrobionych sortymentów drzewnych z miejsca śinki do miejsc wyznaczonych przez leśniczego przy drogach wywozowych po wyznaczonych szlakach zrywkowych.

Zrywka odbywać się może przy wykorzystaniu ciągników rolniczych lub ciągników specjalistycznych.

Wykonywane prace z zakresu zrywki drewna obejmują następujące czynności:

- wykonywanie zrywki (odebranego przez przedstawiciela zamawiającego) drewna wielkowymiarowego - dłużyć, metodą półpodwieszoną z miejsca pozyskania do miejsc wskazanych przez leśniczego z ułożeniem zerwanego drewna w mygły na legarach do wysokości 1,5 m.,
- wykonanie zrywki drewna metodą nasiębierną drewna średniowymiarowego w miejscu wskazanym przez leśniczego
- Zrywkę drewna należy prowadzić zgodnie z poniższymi wymaganiami:
  1. drewno wielkowymiarowe należy układać na legarach w mygły do wysokości 1,5 m, czoła należy wyrównać (dopuszczalna różnica czoł do 0,5 m), mygła nie może dotykać do drzewa rosnącego
  2. wałki i szczapy drewna średniowymiarowego należy układać w stosy na legarach oddzielnie dla gatunku i sortymentów, przy układaniu wałków i szczap w stosach należy uwzględnić 5% nadmiaru na wysokości,
  3. stosów drewna średniowymiarowego nie należy opierać o drzewa żywe,
  4. przy zrywce drewna wielkowymiarowego i średniowymiarowego nie wolno kaleczyć żywych drzew
  5. zabrania się układania drewna średniowymiarowego przy drogach publicznych,

## **Dział IV - OCHRONA P.POŻ**

### **IV.1 Porządkowanie terenów na pasach przeciwpożarowych**

#### **1.1**

<i><b>Kod czynności</b></i>	<i><b>Opis kodu czynności</b></i>	<i><b>Jednostka miary</b></i>
PPOŻ-PORZ	Porządkowanie terenów na pasach przeciwpożarowych	HA

Zakres prac obejmuje:

Porządkowanie terenu po zabiegach pielęgnacyjnych na powierzchni pasów przeciwpożarowych poprzez usunięcie martwych drzew, leżących gałęzi, pozostałości poeksploatacyjnych, ściętych nieokrzyszanych lub powalonych drzew oraz podszytu i podrostu gatunków iglastych polegające na ich wyniesieniu i rozrzuceniu w odległości co najmniej 30 m od granicy pasa drogowego, parkingu lub miejsc postoju pojazdów.

### **IV.2 Wycinanie zakrzaczeń przy drogach przeciwpożarowych.**

#### **2.1**

<i><b>Kod czynności</b></i>	<i><b>Opis kodu czynności</b></i>	<i><b>Jednostka miary</b></i>
WYC ZAKRD	Wycinanie zakrzaczeń przy drogach przeciwpożarowych.	KMTR



Zakres prac obejmuje:

Porządkowanie terenów (na których nie wykonywano zabiegów pielęgnacyjnych) przy dojazdach ppoż. poprzez usunięcie martwych drzew, leżących gałęzi, pozostałości poeksploatacyjnych, ściętych nieokrzyszanych lub powalonych drzew oraz podszytu i podrostu gatunków iglastych, polegające na ich wyniesieniu oraz wycinanie koron drzew minimum 6 m szerokości do wysokości 4 m od poziomu ziemi.

## **DZIAŁ V –STAN POSIADANIA**

### **V.1 Poszerzanie linii oddziałowych**

#### **1.1**

<b><i>Kod czynności</i></b>	<b><i>Opis kodu czynności</i></b>	<b><i>Jednostka miary</i></b>
POSZ-LODZ	Poszerzanie linii oddziałowych	HA

Zakres prac obejmuje:

Poszerzenie linii oddziałowej do szerokości określonej w Planie Urządzenia Lasu. Usunięcie zalegających martwych drzew, leżących gałęzi, nieokrzyszanych lub powalonych drzew oraz podszytu i podrostu na szerokości linii podanej w PUL. Zagospodarowanie usuniętego surowca drzewnego określone zostanie przez przedstawiciela Zamawiającego w zleceniu.