

Podstawą wykonywania usług leśnych z zakresu gospodarki leśnej na terenie Nadleśnictwa Chojna w latach 2018-2020 jest katalog norm czasu dla prac leśnych wprowadzonych Zarządzeniem nr 99 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 listopada 2003r.

Poniżej prezentowana jest specyfikacja techniczna wybranych prac z katalogu oraz spoza katalogu.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYBRANYCH PRAC
Z ZAKRESU GOSPODARKI LEŚNEJ**

I. Wykonanie grodzień upraw leśnych

- 1) Ogrodzenia należy wykonać zgodnie zaleceniami przedstawiciela Zamawiającego, z wykorzystaniem materiałów przekazanych przez Zamawiającego:
 - a) siatki grodzieńowej (nowej lub pochodzącej z rozbiórki grodzień),
 - b) słupków drewnianych (dębowych lub akacjowych ewent. innych),
 - c) gwoździ,
 - d) skobli,
 - e) drutu o średnicy 2mm,
 - f) żerdzi (ewentualnie)
- 2) Grodzień obejmuje:
 - a) przygotowanie słupków w tym:
 - okorowanie całych słupków,
 - b) rozniesienie lub rozwieszenie słupków i siatki wzdłuż planowanego przebiegu grodzieńa (ewentualny transport na pozycji grodzieńowej nie stanowi odrębnej pozycji rozliczeniowej),
 - c) wykonanie dołków o głębokości ok. 65 cm pod słupki w rozstawie ok. 4 mb (+/- 0,5m),
 - d) posadowienie słupków,
 - e) rozciągnięcie i właściwe naciągnięcie siatki (podczas naciągania siatki niedozwolone jest załamywanie drutów poziomych powodujących ich osłabienie i w konsekwencji pękanie),
 - f) przymocowanie siatki do słupków za pomocą skobli,
 - g) przymocowanie siatki do gruntu poprzez przysypanie darnią/glebą w uprzednio wykonanej bruździe,
 - h) wykonanie minimum 1 bramki oraz ewentualnie dodatkowych przejść (przełazów) - lokalizacja i liczba wg wskazań leśniczego,
 - i) sporadycznie może zaistnieć konieczność wykonania dodatkowo 1-2 bram wjazdowych lub tzw. „wygonek” w narożnikach ogrodzenia,
- 3) Inne warunki:
 - a) średnica słupków (średnia) winna wynosić ok. 12 cm bez kory,
 - b) w miejscach istotnych załamań przebiegu linii ogrodzenia oraz przy bramach należy umieszczać dodatkowe słupki podporowe,
 - c) przy wykonywaniu grodzień należy unikać cięcia siatki, zwłaszcza na odcinki poniżej 10 mb (w przypadku zaistnienia takiej konieczności należy użyć siatki rozbiórkowej lub żerdzi (według dyspozycji leśniczego),
 - d) dowóz materiałów: siatka, skoble, gwoździe, drut – z magazynu leśnictwa na powierzchnię do grodzieńa – w ramach stawki za grodzień,

- 4) Koszt transportu w/w materiałów (siatka grodzeniowa, skoble, gwoździe, drut) obejmuje dojazd oraz powrót z siedziby leśnictwa do siedziby Nadleśnictwa. Normy czasu pracy na podstawie katalogu norm wzorcowych dla robót wykonywanych w zagospodarowaniu lasu z dnia 01.07.1996r.: odległość do 10km – 0,30godz., 11 – 15km – 0,90godz., 16 – 20km – 1,20godz., powyżej 20km – 2,00godz.
- 5) Transport materiałów drzewnych (słupków, żerdzi) na pozycję, na której wykonywane jest grodzenie stanowi odrębną pozycję rozliczeniową (nh/m³).

II. Wykonanie rozgrodzeń upraw leśnych

- 1) Rozgrodzenie uprawy obejmuje:
 - a) oderwanie skobli mocujących siatkę,
 - b) wycięcie oraz wyjęcie drzewek i krzewów które poprzerały siatkę,
 - c) zdjęcie siatki grodzeniowej,
 - d) zwinięcie siatki w rolki i doniesienie jej do drogi (szlaku) dostępnego dla ciągnika z przyczepą (według uzgodnienia z przedstawicielem Zamawiającego),
 - e) przetransportowanie siatki do magazynu leśnictwa – w cenie usługi,
 - f) ścięcie słupków przy powierzchni ziemi, ewentualnie wyjęcie słupków i zasypanie dołków (według dyspozycji leśniczego),
 - g) zwiezenie słupków i ułożenie przy drodze wywozowej (ewentualny transport na pozycji grodzeniowej nie stanowi odrębnej pozycji rozliczeniowej),

III. Pozyskanie i zrywka drewna

- 1) W przypadku dokonywania prac ścinkowych:
 - przy drogach publicznych (nie dotyczy utrzymania dróg),
 - przy liniach kolejowych,
 - przy liniach teleenergetycznych,
 - przy ogrodzeniach,
 - dotyczących usuwania złomów i wywrotów,
 - w drzewostanach z II piętrem, gdzie istnieje ryzyko zawieszania się drzew
 - w drzewostanach z nalotami i podrostami,
 - itp.

w ramach usługi pozyskania i zrywki drewna należy uwzględnić konieczność zastosowania ciągnika do naciągania drzew celem asekuracji, usuwania drzew zawieszonych oraz ochrony nalotów i podrostów itp. Udział ciągnika w tych przypadkach, nie stanowi odrębnej pozycji rozliczeniowej.
- 2) W przypadku konieczności wykonywania prac związanych z pozyskaniem i zrywką drewna w bezpośrednim sąsiedztwie dróg publicznych, przy liniach kolejowych i liniach teleenergetycznych, związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa publicznego, w uzasadnionych przypadkach, Wykonawca może dodatkowo ubiegać się o wynagrodzenie godzinowe.

Każda pozycja, na której odbywa się pozyskanie i zrywka drewna winna być oznakowana przez wykonawcę zgodnie z §8, ust. 1f Instrukcji BHP przy wykonywaniu podstawowych prac z zakresu gospodarki leśnej (stanowiącej załącznik do Zarządzenia Nr 36 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia

20.05.2012r.) Zaopatrzenie się w tablice ostrzegawcze wg obowiązującego wzoru odbędzie się kosztem Wykonawcy. Wykonawca umieści tablice ostrzegawcze na wlotach wszystkich dróg leśnych i publicznych na pozycję cięć i będzie je utrzymywał przez cały okres trwania prac pozyskaniowych na danej pozycji.

- 3) Zabrania się półpodwieszanej zrywki drewna po drogach wywozowych.
- 4) Zabrania się zrywki drewna po drogach publicznych.
- 5) Zrywka drewna musi następować niezwłocznie (z zachowaniem zasad bhp) od momentu przygotowania drewna do zrywki na pozycji (stosowe) oraz po manipulacji drewna wielkowymiarowego dłużycowego dokonanej przez przedstawicieli Zamawiającego. Opóźnienia w zrywce przyczyniające się do deprecjacji drewna mogą skutkować obciążeniem Wykonawcy stratami jakie poniesie Zamawiający z tytułu deprecjacji surowca, zgodnie z zapisami umownymi.
- 6) Ze względu na elektroniczny pomiar długości drewna okrągłego przez Kupujących należy po ścinie odciąć próg i pozostałości zawiasy.
- 7) Prace związane z pozyskaniem drewna obejmują również:
 - a. manipulację surowca drzewnego, zgodnie ze wskazaniami przekazanymi przez przedstawicieli Zamawiającego z uwzględnieniem unormowań wskazanych w SIWZ,
 - b. przygotowanie drewna do odbiórki poprzez udostępnienie go do pomiarów i oględzin (w szczególności usunięcie gałęzi, ułożenie drewna w sposób umożliwiający jego pomiar, ocenę występujących wad i ewentualną manipulację).
- 8) W trakcie wprowadzania Wykonawcy na pozycje cięć wskazane zostaną Wykonawcy informacje konieczne do prawidłowej realizacji zabiegu tj. w szczególności: ogólny kierunek obalania drzew, przebieg szlaków operacyjnych, miejsca składowania pozyskanego drewna oraz elementy środowiska wymagające ochrony, inne informacje mające wpływ na bezpieczeństwo prowadzenia prac. W koniecznych przypadkach przedstawiciel Zamawiającego przekazuje Wykonawcy szkic zawierający ww. informacje.
- 9) Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania bieżącej przejezdności dróg leśnych położonych na terenie oraz w sąsiedztwie pozycji, na której odbywa się zabieg. Drzewa które zostały ścięte na drogi leśne oraz obiekty melioracji wodnych muszą być zrywane na bieżąco, a pozostające po wyróbce drewna odpady niezwłocznie uprzątnięte poza pas drogowy usunięte z cieków oraz zbiorników wodnych. Wykonawca musi również usunąć drzewa ścięte na grunty nieleśne (pola, łąki, itp.).
- 10) Rozliczenia z tytułu zrywki drewna będą prowadzone na podstawie rzeczywistej ilości zerwanego drewna. Kod czynności ZRYWKA służy jedynie do podania masy grubizny planowanej do zrywki i w żaden sposób nie określa wymaganej przez Zamawiającego technologii zrywki drewna oraz nie stanowi podstawy do zmiany stawki obowiązującej w rozliczeniach.
- 11) Zamawiający zastrzega, że w przypadku cięć przedrębnych oraz cięć prowadzonych w rębniach złożonych wprowadzone na pozycje maszyny do zrywki drewna muszą poruszać się po szlakach operacyjnych. Zastosowany sprzęt zrywkowy winien być

dostosowany do charakteru zabiegu (wieku i parametrów d-stanu) w zakresie szerokości oraz wysięgu żurawia. Szerokość szlaków operacyjnych wynosi do 4mb, a najmniejsza odległość pomiędzy szlakami operacyjnymi (mierzona od osi szlaku) wynosi około 20 m.

12) Zrywka drewna obejmuje:

- a. zabezpieczenie drzew rosnących przy wylotach oraz zakrętach szlaków operacyjnych i miejscach składowania drewna przed uszkodzeniem (zastosowana technologia osłon pozostaje w gestii Wykonawcy). Zastosowane osłony po zakończonej zrywce należy usunąć.
- b. przemieszczenie drewna z miejsca jego wycinki do wskazanego przez leśniczego miejsca składowania,
- c. ułożenie zerwanego drewna w mygły lub stosy. Stosy muszą być duże (jeżeli na to pozwoli pozyskanie na gruncie) i muszą stanowić wielokrotność jednego metra przestrzennego.

13) Zrywkę drewna należy prowadzić zgodnie z poniższymi wymaganiami:

- a. środki zrywkowe powinny poruszać się po uprzednio wykonanych szlakach operacyjnych,
- b. zrywkę drewna należy prowadzić w sposób minimalizujący uszkodzenie drzew pozostających na powierzchni po zbiegu,
- c. zrywkę należy prowadzić w sposób zapewniający przejezdnosć dróg leśnych (bieżąca zrywka drewna obalonego na drogi),
- d. nie dopuszcza się opierania stosów i mygł zerwanego drewna o stojące drzewa,
- e. stosy drewna układane są zgodnie z unormowaniami wymienionymi w SIWZ. W przypadku zrywki nasiębniernej zaleca się układanie stosów o wysokości nie przekraczającej wysokości określonych w instrukcji bhp,
- f. mygły drewna wielkowymiarowego należy układać na legarach umożliwiających swobodny przepływ powietrza pomiędzy składowanym drewnem, a podłożem.

14) Szczegółowe informacje dotyczące rozmiaru zrywki oraz planowanych średnich odległości zrywkowych przedstawione zostały w Załączniku do SIWZ

IV. Pozyskanie drewna z wykorzystaniem harwestera w cięciach rębnych i przedrębnych

- 1) Na pozycjach rębnych, na których ścinka drzew zostanie wykonana przy zastosowaniu harwestera, wysokość pniaków po ściętych drzewach nie może być wyższa niż $\frac{1}{4}$ średnicy w miejscu cięcia (celem późniejszego wykonania prawidłowego rozdrabniania pozostałości zrębowych i orki pod odnowienia).
- 2) W cięciach przedrębnych Zamawiający nie wyklucza łącznego sposobu pozyskania drewna tj. pilarką i harvesterem, jednakże może to nastąpić w przypadkach indywidualnych, każdorazowo za zgodą Zamawiającego wyrażoną w odniesieniu do konkretnej pozycji i uzależnione jest to od składu gatunkowego, budowy drzewostanu, konfiguracji terenu oraz nie może powodować szkód w drzewostanie. Zastosowany sprzęt (harvester, forwarder) winien być dostosowany do charakteru zabiegu w zakresie szerokości oraz wysięgu żurawia. Szerokość szlaków operacyjnych wynosi do 4mb, a najmniejsza odległość pomiędzy szlakami operacyjnymi (mierzona od osi szlaku) wynosi około 20 m.

- 3) Dopuszcza się, a nawet konieczna jest ścinka drzew przy pomocy pilarki spalinowej np. w przypadku ich ponadprzeciętnej średnicy, kształtu, ugałęzienia - gdzie ścinka przez harwester jest niemożliwa lub utrudniona.
- 4) Zastrzega się konieczność ścinki drzew przy pomocy pilarki spalinowej - zawierających sortymenty cenne np. WA0, WB0, WB1, celem nie dopuszczenia do uszkodzenia kory na poboczniczy pni. Warunek zależny od firm które zakupią drewno od Nadleśnictwa Chojna.

V. Przygotowanie gleby pod odnowienia za pomocą pługa LPZ-75

- 1) Wykonanie bruzd pługiem LPZ winno być wykonane zasadniczo w odstępach 1,50 mb.,
- 2) Podczas orki ze spulchniaczem, głębokość spulchnienia winna wynosić min. 25 cm,
- 3) Głębokość bruzd przy orce pługiem LPZ winna być uzależniona od warunków siedliskowych i grubości ścióły – na granicy próchnicy i gleby mineralnej,
- 4) Odcinki bruzd niewłaściwie wykonane (niedoorane) przy orce pługiem LPZ, winny być poprawione ręcznie, celem usunięcia warstwy ścióły – w cenie usługi.
- 5) Kierunek orki oraz odstęp pasów należy wykonywać zgodnie z poleceniem leśniczego.

VI. Wykonanie dołów na sadzonki

- 1) Dół winien być wykonany w miejscu wskazanym oraz według wskazówek leśniczego.
- 2) Przygotowanie dołu na sadzonki obejmuje również przygotowanie niezbędnej ilości materiału do przykrycia sadzonek w postaci gałęzi świerkowych, tyczek do legarowania okrycia oraz zasypanie dołu po zakończeniu prac odnowieniowych.

VII. Melioracje agrotechniczne

- 1) Melioracje agrotechniczne to czynności sprowadzające się do oczyszczenia powierzchni przewidzianej do odnowienia ze zbędnej roślinności (drzewek, krzewów, krzewinek itp.) oraz pozostałości po pozyskanym na tej powierzchni surowcu drzewnym celem zapewnienia optymalnych warunków dla młodego pokolenia lasu.
- 2) Sposób i efekt wykonania melioracji nie może powodować utrudnień w wykonaniu przygotowania gleby.
- 3) W przypadku wynoszenia lub (i) układania wyciętego materiału lub (i) pozostałości pozrębowych sposób i miejsce układania nie może powodować utrudnień w realizacji czynności gospodarczych, przejezdności i drożności szlaków komunikacyjnych, cieków wodnych oraz stwarzać innych zagrożeń (w szczególności dotyczących pożaru).
- 4) Sposób postępowania z wyciętym materiałem lub (i) pozostałościami pozrębowymi określony będzie przez leśniczego.

VIII. Sztuczne wprowadzanie młodego pokolenia lasu

- 1) Sadzenie pod kostur oraz sadzenie wielolatek w jamkę, w zależności od gatunku, wieku i wielkości materiału sadzeniowego, należy wykonywać wg wskazówek leśniczego.
- 2) podczas wszystkich prac związanych z transportem, przechowywaniem i sadzeniem sadzonek należy skutecznie zabezpieczać materiał sadzeniowy przed wysychaniem.

IX. Pielęgnowanie upraw (PIEL, CW)

- 1) Zakres prac w ramach pielęgnacji gleby obejmuje: usunięcie utrudniającej wzrost i rozwój wprowadzonych na uprawę drzewek roślinności zielnej, krzewów, krzewinek oraz zbędnych odrośli i nalotów drzew leśnych.
- 2) Zabieg może być wykonywany poprzez wykaszanie (np. wykaszarką spalinową lub kosą), wycinanie (np. sierpem lub tasakiem) motyczenie na talerzach (spulchnienie gleby za pomocą motyki wokół sadzonki w promieniu minimum 20 cm, usunięcie chwastów wraz z korzeniami i złożenie ich na międzyrzędziu lub poza obrysem talerza), motyczenie na pasach (obejmuje zniszczenie chwastów i spulchnienie gleby wokół sadzonek oraz na całych pasach pomiędzy sadzonkami).
- 3) Przy wykonywaniu CW (czyszczeń wczesnych) czynności należy wykonać przy pomocy siekiery, tasaka 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.
- 4) Za uprawę mieszaną uznaje się powierzchnię na której maksymalny udział żadnego z gatunków nie przekracza 80% wg stanu na gruncie.
- 5) Szczegółowa technologia, zakres i intensywność zabiegu zostanie określona przez leśniczego przed rozpoczęciem zabiegu.

X. Pielęgnowanie młodników

- 1) Zabieg CP (czyszczeń późnych) należy wykonać zgodnie ze wskazówkami przedstawiciela Zamawiającego przekazanymi na zleceniu i w trakcie wprowadzania Wykonawcy na pozycję, na której wykonywany będzie zabieg.
- 2) Prace wykonuje się przy użyciu siekiery, tasaka, piły na wysięgniku, sekatora lub pilarki z obaleniem wyciętych drzew w miejscu cięcia.
- 3) Niedopuszczalne jest pozostawienie na powierzchni wyciętych drzew bez położenia ich na ziemi.
- 4) Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wyciętych w czasie zabiegu drzewek oraz gałęzi z dróg i szlaków zrywkowych znajdujących się na powierzchni oraz w jej bezpośrednim sąsiedztwie (chyba że zamawiający wskaże w zleceniu inaczej).
- 5) Za młodnik mieszany uznaje się powierzchnię na której maksymalny udział żadnego z gatunków nie przekracza 80% wg stanu na gruncie
- 6) W razie konieczności, drzewa do usunięcia (ogłowienia itp.) zostaną wyznaczone co najmniej na reprezentatywnej powierzchni pododdziału (min. 5% arealu planowanego zabiegu).
- 7) O ile zostanie to wskazane w Zleceniu, z drzew usuniętych w czasie zabiegu należy wyrobić surowiec drzewny.

XI. Wykładanie pułapek na ryjkowce.

- 1) Wykładanie pułapek na ryjkowce - dołki chwytne, wałki itp. Kontrola występowania szkodników w uprawach i młodnikach (dotyczy ryjkowcowatych) przy użyciu pułapek tradycyjnych przygotowanych według wskazań przedstawiciela Zamawiającego.
- 2) Zakres prac obejmuje: przygotowanie i dostarczenie pułapek na powierzchnię roboczą, wykopanie dołka o wym. 30x30x30cm i wszystkich ścianach pionowych, włożenie pułapek do przygotowanych dołków lub dostarczenie pułapek na powierzchnię roboczą wyłożenie pułapek wraz z ich lekkim okorowaniem od strony układania na ziemi,
- 3) Materiał na pułapki wskaże Zamawiający.
- 4) Rozmieszczenie pułapek na powierzchni roboczej musi być zgodne z lokalizacją wskazaną przez przedstawiciela Zamawiającego.

XII. Ochrona p.poż.

- 1) Porządkowanie terenów na pasach przeciwpożarowych obejmuje:
 - a. usunięcie martwych drzew, leżących gałęzi, nieokrzyszanych lub powalonych drzew oraz podszytu i podrostu gatunków iglastych (z wyjątkiem jodły) na szerokości pasa (nowe pasy typ A).
 - b. lub (przy porządkowaniu starych pasów po zabiegu trzebieży)
 - c. porządkowanie pasów przeciwpożarowych przylegających do dróg publicznych polegające na usunięciu materiałów łatwopalnych np. leżących gałęzi pozostałych po zabiegu trzebieży poprzez ich wyniesienie i równomierne rozrzucenie (bez tworzenia wałów) w odległości co najmniej 30 m od drogi.