

OPIS TECHNOLOGII WYKONAWSTWA PRAC LEŚNYCH**Dział I – HODOWLA LASU****I.1 Melioracje agrotechniczne**

Melioracje agrotechniczne to ogół czynności, wykonywanych ręcznie lub (i) mechanicznie, mających na celu stworzenie optymalnych warunków dla wprowadzenia nowego pokolenia lasu, a nie dotyczących przygotowania gleby. Melioracje agrotechniczne w rozumieniu niniejszej SIWZ to czynności sprowadzające się do oczyszczenia powierzchni przewidzianej do odnowienia ze zbędnej roślinności (krzewów, krzewinek itp.) oraz pozostałości po pozyskanym na tej powierzchni surowcu drzewnym. Do melioracji agrotechnicznych zalicza się w szczególności usunięcie podszytu (na etapie realizacji cięć rębnych) z powierzchni przeznaczonej do odnowienia. Sposób i efekt wykonania melioracji nie może powodować utrudnień w wykonaniu przygotowania gleby.

<i>Kod czynności</i>	<i>Opis kodu czynności</i>	<i>Jednostka miary</i>
WPOD>63G	Wycinanie podszytów i podrostów (wys. powyżej 2 m) w cięciach rębnych, wycinanie znoszenie i układanie z pozostawieniem na powierzchni – przy pokryciu pow. 60% (...>63G)	HA

Standard technologii dla tej czynności obejmuje:

Oczyszczanie zrębów, gruntów porolnych, halizn i płazowin z krzewów, jeżyn, malin itp. poprzez wycinanie i wynoszenie wyciętego materiału na odległość do 50m. Stopień pokrycia odnosi się do powierzchni zredukowanej, określonej szczegółowo w zleceniu. Powierzchnia zredukowana określana jest w następujący sposób: przykładowa 1 ha powierzchnia do odnowienia wymagająca oczyszczenia jedynie na fragmentach (mająca pokrycie krzewami, krzewinkami itp. 20%) będzie traktowana jako 0,20 ha powierzchnia z pokryciem 100%.

Wycięty materiał powinien zostać wyniesiony we wskazane w zleceniu miejsce, w sposób niepowodujący utrudnień w realizacji czynności gospodarczych, przejezdności i drożności szlaków komunikacyjnych, cieków wodnych oraz niestwarzający innych zagrożeń (w szczególności dotyczących pożaru). Zamiast wynoszenia wyciętego materiału, dopuszcza się ułożenie w przyzmach lub pasach.

I.2 Ręczne przygotowanie gleby

<i>Kod czynności</i>	<i>Opis kodu czynności</i>	<i>Jednostka miary</i>
WYK-TAL40	Zdarcie pokrywy na talerzach 40 cm x 40 cm	TSZT
WYK-PL	Zdarcie pokrywy na placówkach	SZT
POP-TAL	Poprawienie talerzy w poprawkach	TSZT

Standard technologii dla tej czynności obejmuje:

Ręczne zdarcie pokrywy gleby na talerzach (40 cm x 40 cm) lub na placówkach (o wymiarach 2,0 m x 2,2 m) poprawienie talerza przy pomocy motyki lub szpadla, ręczne usunięcie chwastów i wytrząśnięcie próchnicy ze zdartej pokrywy gleby w więźbie (odległości pomiędzy środkami sąsiednich talerzy,) lub ich ilości określonej w zleceniu.

I.3 Sztuczne wprowadzanie młodego pokolenia

<i>Kod czynności</i>	<i>Opis kodu czynności</i>	<i>Jednostka miary</i>
SADZ-SM	Sadzenie 1- lub wieloletek lub sadzonek z zakrytym systemem korzeniowym pod kostur, przy pomocy łopaty lub siekiero-motyki na placówkach i talerzach	TSZT

Standard technologii dla tej czynności obejmuje :

- Prace odnowieniowe wykonywane przy zakładaniu upraw gatunkami liściastymi i iglastymi, obejmują:

- zdarcie pokrywy na talerzach 40 x 40 cm, usunięcie chwastów i wytrząśnięcie próchnicy ze zdartej pokrywy ze spulchnieniem w miejscu sadzenia.
- sadzenie wieloletek przy pomocy łopaty lub siekiero motyki z przekopaniem gleby
- sadzenie sadzonek z zakrytym systemem korzeniowym pod kostur

W przypadku jodły możliwe jest zastosowanie modyfikacji polegającej na sadzeniu w grupach tzw. placówkach :

- ilość placówek – ok.570 szt/ha
- ilość sadzonek na placówce 13 szt.
- odległość między sadzonkami 0,5 m
- odległość między sadzonkami centralnymi ok. 4,20m
- ilość sadzonek na 1 ha – 7 500 szt.
- sadzenie obejmuje załadunek i rozładunek sadzonek, zabezpieczenie korzeni przed wysychaniem, doniesienie sadzonek do miejsca sadzenia, przekopanie gleby w miejscu sadzenia, wykonanie szpary, sadzenie oraz ubicie gleby wokół sadzonek. W przypadku sadzenia sadzonek z bryłką, sadzenie wykonujemy przy pomocy kostura bez przekopania gleby w miejscu sadzenia. Sadzenie w dołki stosuje się przy sadzeniu wyrośniętych drzewek.

Uwaga:

- Dowóz sadzonek na powierzchnię odnowieniową oraz dołowanie sadzonek traktowane są jako oddzielne czynności i stanowią oddzielnie wynagrodzenie.

Poprawki i uzupełnienia.

<i>Kod czynności</i>	<i>Opis kodu czynności</i>	<i>Jednostka miary</i>
POPR-WM	Sadzenie wielolatek przy pomocy łopaty lub siekiero-motyki na placówkach i talerzach w poprawkach i uzupełnieniach sadzenie sadzonek z zakrytym systemem korzeniowym pod kostur w poprawkach i uzupełnieniach	TSZT

Standard technologii dla tej czynności obejmuje:

- usunięcie chwastów przez zdarcie pokrywy na talerzach lub na placówkach
- usunięcie starej (wypadłej) sadzonki
- sadzenie wielolatek w jamkę przy pomocy motyki leśnej, kostura lub łopaty w miejscach po wypadłych sadzonkach.
- sadzenie sadzonek z zakrytym systemem korzeniowym pod kostur w miejscach po wypadłych sadzonkach
- sadzenie obejmuje takie same czynności jak przy odnowieniach sztucznych

Materiał sadzeniowy zapewnia Zamawiający.

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.

I.4 Pielęgnowanie upraw

Prace pielęgnacyjne wykonywane w okresie uprawy obejmują:

- ograniczenie wzrostu konkurencyjnej roślinności,
- poprawianie formy drzew,
- usuwanie lub hamowanie wzrostu niepożądanych domieszek, które gęszą 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.

Kod czynności	Opis kodu czynności	Jednostka miary
		MB
MOT-TAL	Zniszczenie chwastów (zmotyczenie) wokół sadzonek na talerzach	TSZT
MOT-TAL 2	Zniszczenie chwastów (zmotyczenie) wokół sadzonek na talerzach (zabieg II)	TSZT
KOSZ-CHN	Wykaszenie chwastów w uprawach, również usuwanie nalotów w uprawach pochodnych	HA
KOSZ-CHN2	Wykaszenie chwastów w uprawach, również usuwanie nalotów w uprawach pochodnych (zabieg 2)	Ha

Standard technologii dla czynności MOT-TAL obejmuje:

Usunięcie utrudniającej wzrost i rozwój wprowadzonych na uprawę drzewek roślinności zielnej, krzewów, krzewinek oraz zbędnych odrośli i nalotów drzew leśnych. Zabieg wykonywany poprzez motyczenie (motyczenie gleby za pomocą motyki wokół sadzonki w promieniu minimum 20 cm, usunięcie chwastów wraz z korzeniami i złożenie ich poza obrysem talerza). Wprowadzone na uprawę drzewka w trakcie zabiegu muszą zostać odsłonięte, a zbędna roślinność odsunięta na odległość wykluczającą przykrycie sadzonek .

Standard technologii dla czynności KOSZ-CHN obejmuje:

Usunięcie utrudniającej wzrost i rozwój wprowadzonych na uprawę drzewek roślinności zielnej, krzewów, krzewinek oraz zbędnych odrośli i nalotów drzew leśnych. Zabieg będzie wykonywany poprzez wykaszanie (np. wykaszarką spalinową z użyciem tarczy do wykaszania bez możliwości użycia urządzenia z żyłką). Wprowadzone na uprawę drzewka w trakcie zabiegu muszą zostać odsłonięte, a zbędna roślinność odsunięta na odległość wykluczającą przykrycie sadzonek .

Na powierzchni uprawy między talerzami i placówkami musi pozostać istniejące odnowienie naturalne, które nie zagraża uprawie.

Kod czynności	Opis kodu czynności	Jednostka miary
CW-SZTIL	Czyszczenia wczesne w uprawach z sadzenia i siewów sztucznych iglastych lub liściastych	HA
CW-SZTM	Czyszczenia wczesne w uprawach mieszanych z sadzenia i siewów	HA
CW-NAT	Czyszczenia wczesne w uprawach z naturalnego odnowienia	HA

Standard technologii dla tej czynności obejmuje:

Usunięcie lub ograniczenie tempa wzrostu niepożądanych domieszek na całej powierzchni objętej uprawą, głuszących gatunek główny lub domieszki pożądane, łagodzenie różnic wysokości na granicach kęp lub grup (drzew) - różniących się składem gatunkowym, ewentualne różnicowanie wzrostu na stożkach, usunięcie zbędnych przerostów lub przedrostów, przeredzenie przegęszczonych partii siewów lub samosiewów, usuwanie drzewek wadliwych, chorych, obumierających i obumarłych. Chodzi głównie o popieranie gatunków mających znaczenie produkcyjne, o utrzymanie najlepszej formy ich występowania

oraz o usunięcie lub powstrzymanie w rozwoju występujących w nadmiarze lub zgoła niepożądanych domieszek.

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.

I.5 Pielęgnowanie 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, dębowych i bukowych),
- przerzedzanie nadmiernie zagęszczonych partii młodnika,
- usuwanie drzew chorych i opanowanych przez szkodniki,
- popieranie gatunków występujących w niedoborze.

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.

<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-SZTM1	Czyszczenia późne w młodnikach wielogatunkowych z sadzenia zabieg I	HA
CP-NAT1	Czyszczenia późne w młodnikach z naturalnego odnowienia zabieg I	HA

Standard technologii dla tej czynności obejmuje:

Wycięcie, ogłowienie lub obrączkowanie drzewek (wadliwych, zbędnych domieszek, przerostów, rozpieraczy, 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, 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 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.

O ile zostanie to wskazane w zleceniu, z drzew usuniętych w czasie zabiegu należy wyrobić surowiec drzewny zgodnie z postanowieniami DZIAŁU III POZYSKANIE I ZRYWKA DREWNA.

I.6 Pozostałe prace godzinowe w hodowli lasu

<i>Kod czynności</i>	<i>Opis kodu czynności</i>	<i>Jednostka miary</i>
GODZ RH	Prace godzinowe ręczne z zagospodarowania lasu	H

Zakres prac obejmuje:

Dołowanie sadzonek, przygotowanie schronu na sadzonki itp. Dołowanie sadzonek w dołach oziębionych wraz z ich ocienieniem i zabezpieczeniem korzeni przed przesychnianiem, a także ewentualne wysortowanie sadzonek.

<i>Kod czynności</i>	<i>Opis kodu czynności</i>	<i>Jednostka miary</i>
POD-SADZ	Dowóz materiału sadzeniowego (prace wykonywane ciągnikiem)	CH

Zakres prac obejmuje:

Dowóz materiału sadzeniowego na powierzchnię zakładanych upraw sztucznych, poprawek i uzupełnień z ręcznym załadunkiem i rozładunkiem. W przypadku kontenerów dowóz na powierzchnię wysadzenia i zwrotny dowóz z ręcznym załadunkiem kontenerów.

Dział II – Ochrona lasu

II.1 Zabezpieczenie upraw przed zwierzyną – VAT 8%

<i>Kod czynności</i>	<i>Opis kodu czynności</i>	<i>Jednostka miary</i>
ZAB-REPEL	Zabezpieczenie upraw przed zwierzyną przy użyciu repelentów przeciw zgryzaniu	HA

Standard technologii dla tej czynności obejmuje:

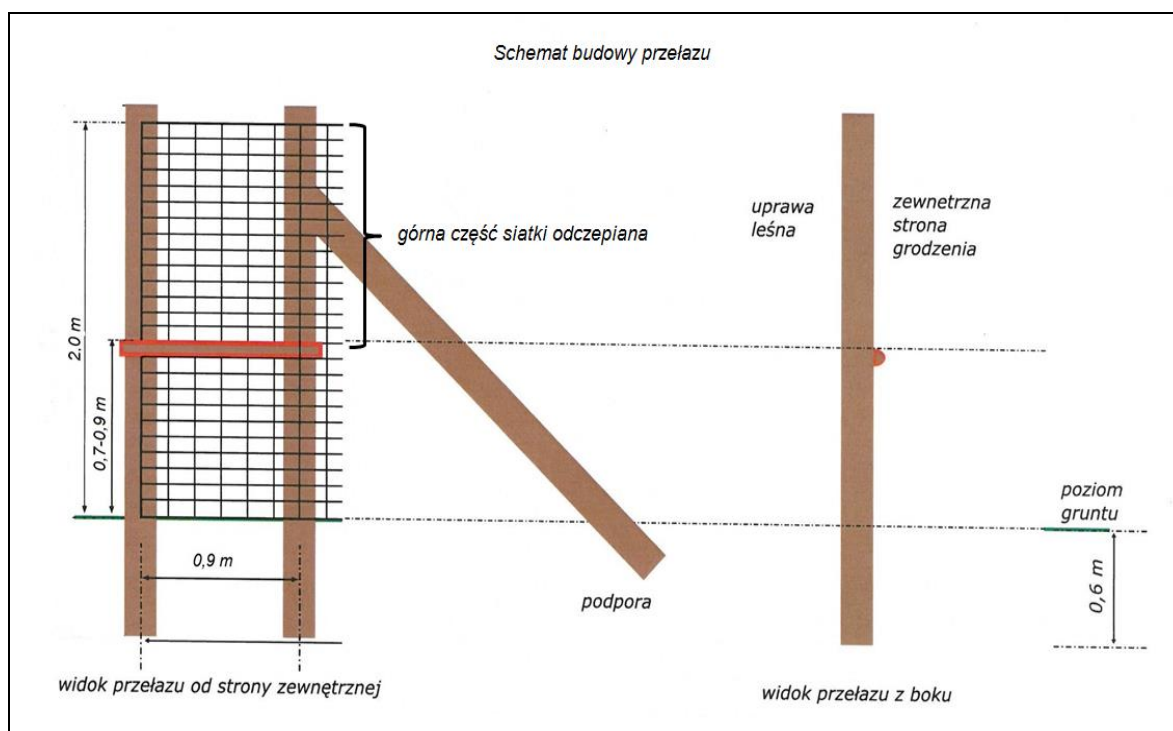
- dostarczenie repelentu do miejsca wskazanego przez Zamawiającego na pozycję roboczą.
- przygotowanie preparatu do nakładania na sadzonki (według instrukcji na etykiecie) oraz przygotowanie narzędzi do nakładania,
- zabezpieczenie preparatem sadzonek na uprawie w ilości:
- gat. liściaste w uprawie zabezpieczając ostatni przyrost, a w przypadku Jd i Św pączek szczytowy i ok. 10 cm ostatniego przyrostu ewentualnie cały pierwszy okółek. Zabezpieczeniu podlega nie mniej niż 80% drzewek równomiernie rozmieszczonych na powierzchni uprawy.
- oczyszczenie urządzeń,
- zdanie opakowań do wskazanego miejsca.
- materiały zapewnia Zamawiający.

II.2 Grodzenie upraw przed zwierzyną siatką – VAT 23%

Kod czynności	Opis kodu czynności	Jednostka miary
GRODZ-SG	Grodzenie upraw przed zwierzyną siatką nową	HM
KOR-SŁUP	Korowanie słupków grodzeniowych	SZT

Standard technologii dla tej czynności obejmuje:

- 1) dostarczenie materiałów na miejsce wykonania ogrodzenia
 - słupki narożne zabezpieczamy w minimum dwóch kierunkach.
- 2) przygotowanie powierzchni do montażu ogrodzenia poprzez usunięcie przeszkadzających w prawidłowym wykonaniu ogrodzenia krzewów, krzewinek i roślinności zielnej,
- 3) rozniesienie i wkopanie lub wbijanie słupków stroną zabezpieczoną na głębokość 0,6 m (z dokładnością do +/- 5 cm). Odległość między słupkami wynosi:
 - 5 m w nadleśnictwach górskich (do +/- 0,5 m) wraz z przycięciem wierzchołków słupków pod kątem 45 stopni oraz wykonaniem jednej podpory w połowie między słupkami.
- 4) rozwinięcie, zawieszenie, napięcie i przymocowanie siatki do słupków i gruntu. Rozwijanie siatki należy rozpoczynać od umocowania jej do słupa naciągowego lub narożnego poprzez owinięcie słupa siatką na całym obwodzie, końce drutów poziomych mocujemy do słupa za pomocą skobli. Siatkę na słupach pośrednich mocujemy przybijając druty poziome skoblami (min. 6 szt) – skobli nie dobijamy, druty muszą mieć możliwość przesuwania się w poziomie. Rolki siatki łączymy poprzez zaplecenie drutów poziomych. Umocowanie siatki polega na:
 - jej opalikowaniu lub
 - obsypaniu ziemią lub
 - przybiciu żerdzi lub
 - stosowaniu drutu nośnego.
- 5) zabezpieczenie słupków przed wychylaniem poprzez wykonanie ukośnych słupków podporowych zagłębionych dołem w podłożu gruntowym i przybitych w zaciosie do słupka. Zabezpieczone przed wychylaniem muszą być:
 - słupki naciągowe (co ok. 50 m linii ogrodzenia),
 - słupki na załamaniach przebiegu ogrodzenia
- 6) wykonanie przełazów w wyznaczonych miejscach w liczbie 2 szt./ogrodzenie wg załączonego schematu.



Materiały zapewnia:

Zamawiający – siatka grodzeniowa i słupki,

Wykonawca - skoble ocynkowane 3x30 (ok. 0,6kg na 1 hm) i gwoździe ocynkowane 4x100 (ok. 0,1 kg na 1 hm)*.

*konieczność podania ilości przez Zamawiającego

II.3 Demontaż (likwidacja) i naprawa (konserwacja) ogrodzeń – VAT23%

Kod czynności	Opis kodu czynności	Jednostka miary
ROZ-GRODZ	Demontaż (likwidacja) ogrodzeń	HM

Standard technologii dla tej czynności obejmuje:

- 1) oczyszczenie siatki z pozostałości roślinnych i wydobywanie części zawiniętej,
- 2) demontaż żerdzi,
- 3) zdjęcie i zrolowanie siatki,
- 4) rozbiórkę przejazdów/bram,
- 5) wykopanie lub ścięcie równo z ziemią słupków,
- 6) wyrównanie powierzchni gleby,
- 7) załadunek, przewiezienie odzyskanych materiałów do magazynu leśnictwa,
- 8) rozładunek i ułożenie odzyskanych materiałów we wskazanym miejscu.

9) Zużyte słupki mogą pozostać na powierzchni.

10) Pkt 8 lub 9 wg wskazań Zamawiającego.

<i>Kod czynności</i>	<i>Opis kodu czynności</i>	<i>Jednostka miary</i>
KONS-OGR	Naprawa (konserwacja) ogrodzeń upraw leśnych	HM
KOR-SŁUP	Korowanie słupków grodzeniowych	SZT

Standard technologii dla tej czynności obejmuje:

- dowóz materiałów na powierzchnię
- wymianę słupów na nowe wykonane wg technologii opisanej w pkt 2.1.3,
- korowanie słupków grodzeniowych,
- naciągnięcie lub wymianę siatki, (siatkę do wymiany należy pobrać z magazynu Nadleśnictwa, na koszt Wykonawcy. Zużytą siatkę, nie nadającą się do dalszego użytkowania należy zgodnie ze zleceniem zawieźć do magazynu Nadleśnictwa)
- naprawę lub wymianę bram i przejść, drabinek
- usunięcie z ogrodzeń roślinności w zakresie wymaganym do konserwacji
- fakultatywnie: przymocowanie siatki opisanej

Zamawiający zabezpiecza siatkę i drewno na wymianę słupów bez dowozu, a Wykonawca gwoździe, skoble, drut. Przygotowanie słupków do naprawy ogrodzeń jest rozliczane odrębnie. Siatkę należy przybijać wyłącznie skoblami

Godzinowe prace przy konserwacji ogrodzeń, związane z usuwaniem przeszkadzającej roślinności (np. jeżyny przerastającej ogrodzenia upraw), nie związane z bieżącą konserwacją ogrodzenia w miejscach wskazanych przez leśniczego w okresie przedzimowym.

II.4. Konserwacja starych budek lęgowych – VAT 8%

<i>Kod czynności</i>	<i>Opis kodu czynności</i>	<i>Jednostka miary</i>
CZYSZ-BUD	Czyszczenie budek lęgowych	SZT

Standard technologii dla tej czynności obejmuje:

- 1) dojazd do budek, schronów;
- 2) otwarcie, dokładne oczyszczenie budek lęgowych (schronów) z pozostałości po lęgach, itp;
- 3) wykonanie drobnych napraw (np. przybicie daszka, boku, poprawienie mocowania budek, itp.),
- 4) przygotowanie ich do kolejnego sezonu
- 5) zebranie elementów pochodzących ze zniszczonych budek i przekazanie ich Zamawiającemu.
Materiały: trociny (torf), gwoździe - zapewnia Wykonawca.

II.5. Usuwanie drzew niebezpiecznych – VAT 8%

<i>Kod czynności</i>	<i>Opis kodu czynności</i>	<i>Jednostka miary</i>
USUW-DRZE	Usuwanie drzew trudnych i niebezpiecznych	M3

Standard technologii dla tej czynności obejmuje:

- prace polegające na ścinie i obaleniu pojedynczych drzew martwych i obumierających (np.: na powierzchniach roboczych lub zagrażających bezpieczeństwu powszechnemu lub mieniu na dużą skalę) i pozostawieniu ich do naturalnego rozkładu. Ścinka bądź ewentualnie odciągnięcie z drogi lub szlaku rozliczane będą stawką za roboczogodzinę z pozyskania i zrywki drewna za 1 m³ wg. ewidencji prowadzonej przez miejscowego leśniczego.

II.6. Wywieszanie i zbiór pułapek feromonowych – VAT 8%

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

Standard technologii dla tej czynności obejmuje:

- prace polegające na rozwieszeniu i ustawieniu w miejscach wskazanych przez właściwego leśniczego pułapek feromonowych na kornika drukarza a następnie po zakończeniu rójki przez korniki demontaż, oczyszczenie i zwiezenie pułapek do magazynu leśnictwa.

Do Wykonawcy należy:

- rozwieszenie pułapek po terenie leśnictwa
- montaż pułapek w terenie (przygotowanie palika + zawieszenie pułapki)
- demontaż pułapki
- zwiezenie pułapek z terenu leśnictwa do siedziby leśnictwa
- konserwacja pułapek po demontażu

II.7. Wykładanie pułapek klasycznych – VAT 8%

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

Standard technologii dla tej czynności obejmuje:

- prace polegające na wyłożeniu pułapek klasycznych w celach kontrolnych. Na pułapki należy wykorzystać istniejące wywroty i złomy. Miejsce oraz surowiec przeznaczony na wykonanie pułapki wskaże miejscowy leśniczy.

II.8. Korowanie pułapek klasycznych – VAT 8%

<i>Kod czynności</i>	<i>Opis kodu czynności</i>	<i>Jednostka miary</i>
KOR-ŚW	Korowanie pułapek klasycznych	M3

Standard technologii dla tej czynności obejmuje:

- prace polegające na okorowaniu surowca zasiedlonego przez owady, przy pomocy urządzeń mechanicznych lub ręcznych. Surowiec powinien być okorowany bardzo dokładnie, tak by na drewnie nie pozostawić żadnych płatów kory. Miejsce oraz surowiec przeznaczony do zabiegu wskaże miejscowy leśniczy. Zasiedloną korowinę należy zakopać na głębokość min. 30 cm, wywieźć poza obszar zagrożony lub spalić (dotyczy stadium poczwarki i młodego imago).

II.9. Zwalczanie szkodników wtórnych – usuwanie posuszu – VAT 8%

<i>Kod czynności</i>	<i>Opis kodu czynności</i>	<i>Jednostka miary</i>
USUW-POSU	Usuwanie posuszu	M3

Standard technologii dla tej czynności obejmuje:

- prace związane z usuwaniem posuszu oraz dbaniem o stan sanitarny i zdrowotny lasu. Drewno które będzie spełniało normy techniczne będzie pozyskiwane i zrywane wg. katalogów dla pozyskania i zrywki drewna, natomiast posusz nie spełniający norm technicznych będzie tylko obalony wg. stawka za m³ i pozostawiony do naturalnego rozkładu. Posusz do wycięcia wskaże miejscowy leśniczy.

Dział III – POZYSKANIE I ZRYWKA DREWNA

III.1 Pozyskanie drewna

<i>Kod czynności</i>	<i>Opis kodu czynności</i>	<i>Jednostka miary</i>
CWDPG	Całkowity wyrób drewna pilarką- góry	1M3

Pozyskanie drewna jest wykonywane w technologii: pozyskania pilarką z użyciem narzędzi pomocniczych.

Planowane pozycje cięć podzielono na następujące stopnie trudności :

a) Tereny górskie:

Stopnie trudności	Warunki pracy/rodzaj cięć
01	- Zręby zupełne w drzewostanach jednopiętrowych położone na wysokości do 800 m nad poziomem morza
02	- Zręby zupełne w drzewostanach wielopiętrowych lub z podszytami powyżej 50% powierzchni położone na wysokości do 800 m nad poziomem morza, - Rębnie częściowe i gniazdowe bez ochrony nalotów i podrostów oraz trzebieże IV i starszych klas wieku położone na wysokości do 800 m nad poziomem morza, - Zręby zupełne w drzewostanach jednopiętrowych położone na wysokości powyżej 800 m nad poziomem morza
03	- Rębnie częściowe i gniazdowe z ochroną nalotów i podrostów oraz trzebieże IV i starszych klas wieku położone na wysokości do 800 m nad poziomem morza, - Trzebieże II i III klas wieku i użytki przygodne oraz cięcia sanitarne jednostkowe w IV i starszych klasach wieku położone na wysokości do 800 m nad poziomem morza, - Zręby zupełne w drzewostanach wielopiętrowych lub z podszytami powyżej 50 % powierzchni położone na wysokości powyżej 800 m nad poziomem morza,
04	- Użytki przygodne i cięcia sanitarne jednostkowe w II i III klasach wieku położone na wysokości do 800 m nad poziomem morza, - Rębnie częściowe i gniazdowe z ochroną nalotów i podrostów oraz trzebieże IV i starszych klas wieku położone na wysokości powyżej 800 m nad poziomem morza, - Trzebieże II i III klas wieku i użytki przygodne oraz cięcia sanitarne jednostkowe w IV i starszych klasach wieku położone na wysokości powyżej 800 m nad poziomem morza
05	- Użytki przygodne i cięcia sanitarne jednostkowe w II i III klasach wieku na wysokości ponad 800 m nad poziomem morza - Czystczenia późne

Informacje o ww. stopniach trudności na poszczególnych pozycjach cięć zawarto w załączniku nr **3.1 do SIWZ**. Informację o planowanych pozycjach cięć i masie w grupach sortymentowych zostały wykazane w załącznikach do **SIWZ nr 3.3**.

Rozliczenia będą prowadzone osobno wg następujących pogrupowanych kategorii cięć

Kategorie cięć	Grupy czynności
Pozostałe cięcia rębne	IIA, IIAK, IIAU, IIAUK, IIB, IIBK, IIBU, IIBUK, IIC, IICK, IICU, IICUK, IID, IIDK, IIDU, IIDUK, IIIA, IIIAK, IIIAU, IIIAUK, IIIB, IIIBK, IIIBU, IIIBUK, IVA, IVAK, IVAU, IVAUK, IVB, IVBK, IVBU, IVBUK, IVC, IVCK, IVCU, IVCUK, IVD, IVDK, IVDU, IVDUK, V, VK,
Trzebieże późne i cięcia sanitarne – selekcyjne (CSS)	TPP,
Trzebieże wczesne i czyszczenia późne z pozyskaniem masy	CP-P, TWP,
Cięcia przygodne i pozostałe	DRZEW, DRZEWK, PŁAZ, PŁAZK, PR, PRK, PRZEST, PRZESTK, PTP, PTPK, PTW, PTWK, UPRZPOZ,

Pozyskanie drewna należy wykonać w ramach opisanych poniżej technologii (**1a**).

Prace przy pozyskaniu drewna organizuje Wykonawca, mając na uwadze w szczególności:

- 1) zapewnienie właściwych warunków w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy,
- 2) wymagania zamawiającego dotyczące ilości oraz struktury sortymentów drzewnych określonych w zleceniu,
- 3) termin realizacji zlecenia,
- 4) wymóg minimalizacji uszkodzeń w środowisku leśnym przy realizacji zlecenia,
- 5) ograniczenia sprzętowe,
- 6) ograniczenia wynikające z zasad ochrony przyrody,
- 7) inne szczegółowe i specyficzne dla danej lokalizacji cięć okoliczności wskazane w zleceniu.

1. Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania bieżącej przejezdności dróg leśnych położonych na terenie oraz w sąsiedztwie pozycji cięć, na której odbywa się zabieg. Drzewa, które zostały ścięte na drogi leśne, obiekty melioracji wodnych, grunty obce, poletka łowieckie, bagna, itp. muszą być niezwłocznie uprzątnięte. Po zakończeniu prac pozyskaniowych należy także uporządkować powierzchnię manipulacyjną tj. uprzątnąć śmieci.

2. Dodatkowe koszty w pracach pozyskania drewna, wynikające z usuwania drzew trudnych tj. pochylonych nad urządzeniami melioracyjnymi, młodnikami, uprawami itp. (z wyłączeniem cięć przygodnych), Wykonawca wkałkuje do oferowanych stawek.

3. Bezpośrednio po wyrobie sortymentów na pozycjach, na których występują odnowienia należy złożyć gałęzie zalegające na odnowieniach naturalnych lub sztucznych. Gałęzie po manipulacji sortymentów na wskazanych powierzchniach należy złożyć w sterty. W warunkach górskich odrzuceniu podlegają gałęzie zalegające na wskazanych przez Zamawiającego w zleceniu szlakach operacyjnych.

4. Oznakowanie pozycji cięć przy pomocy tablic ostrzegawczych leży po stronie Wykonawcy. Tablice udostępnia Zamawiający.

5. W trakcie wprowadzania Wykonawcy na pozycje cięć wskazane zostaną Wykonawcy informacje konieczne do prawidłowej realizacji zabiegu tj. w szczególności: granice wydzielienia objętego zabiegiem, ogólny kierunek obalania drzew, przebieg szlaków operacyjnych, miejsca składowania pozyskanego drewna oraz elementy środowiska wymagające ochrony, inne informacje mające wpływ na bezpieczeństwo prowadzenia prac np.: linie energetyczne, drogi publiczne. Zamawiający przekazuje wykonawcy szkic zrębowy do każdej pozycji cięć w przypadku drzewostanów rębnych, zawierający ww. informacje zaś w przypadkach uzasadnionych w szczególności związanych z potrzebami ochrony przyrody także dla innych niż rębne pozycje cięć. Szkic zrębowy stanowi załącznik do zlecenia.

6. Ścinę drzew iglastych i liściastych wyznaczonych przez właściwego terytorialnie leśniczego lub podleśniczego wraz z ich obaleniem, okrzewaniem i manipulacją sortymentów zgodnie z obowiązującymi normami (optymalna manipulacja, która umożliwi pozyskanie najlepszych jakościowo sortymentów) oraz donoszenie do stosu drewna średniowymiarowego na odległość 20 m. W drewnie średniowymiarowym S2A i S2B przewidziane jest pozyskanie drewna długiego (powyżej 1,5 m), natomiast w wielkowymiarowym drewna o długości 3 m i 6 m. Zamawiający przewiduje zmiany zakresu rzeczowego pomiędzy układem sortymentowym.

1a - Pozyskanie drewna pilarką (CWDPG)

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

Prace związane z pozyskaniem drewna, z wyjątkiem pozyskania drewna w czyszczeniach późnych (CP-P) obejmują:

- 1) Prace przygotowawcze związane z przygotowaniem stanowiska do ścinki,

- 2) Ścinę i obalanie drzew wyznaczonych do wycięcia (w przypadku cięć zupełnych za wyznaczone uznaje się drzewa w granicach objętych zabiegiem z uwzględnieniem planowanych do pozostawienia kęp, nasienników, drzew dziuplastych itp.),
- 3) Okrzesanie ściętych drzew w stopniu przewidzianym w normach lub warunkach technicznych obowiązujących w PGL LP na wyrabiane sortymenty wskazane w pkt 3 SIWZ,
- 4) Manipulację surowca drzewnego, zgodnie ze wskazaniem przekazanymi przez Zamawiającego, z uwzględnieniem unormowań wskazanych w SIWZ,
- 5) Przygotowanie drewna do odbiórki, poprzez udostępnienie go do pomiarów i oględzin (w szczególności usunięcie gałęzi, progu po ścinie w drewnie wielkowymiarowym kładowanym, ułożenie drewna w sposób umożliwiający jego pomiar, ocenę występujących wad i ewentualną manipulację).

Prace związane z pozyskaniem drewna w czyszczeniach późnych (CP-P) obejmują:

- 1) Okrzesanie przeznaczonych do dalszej wyróbki drzew ściętych w czasie zabiegu hodowlanego (CP),
- 2) Wyróbkę i manipulację surowca drzewnego zgodnie ze wskazówkami przekazanymi w zleceniu.

W przypadku konieczności założenia nowego szlaku operacyjnego wykonawca ma obowiązek wyciąć wszystkie wyznaczone drzewa na planowanym szlaku.

Ścinamy tylko drzewa wyznaczone przez właściwych terytorialnie leśniczych lub podleśniczych. Ścięcie drzew niewyznaczonych skutkuje odbiorem bez kosztów pozyskania.

III.2 Zrywka drewna

2.1.

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

Zamawiający wymaga zrywki drewna wyrabianego w sztukach pojedynczo (W0 i S1) w technologii półpodwieszanej lub nasiębierniej. W stosunku do drewna stosowego i kładowanego wymagana jest zrywka nasiębierna z mechanicznym załadunkiem i rozładunkiem. W szczególnych przypadkach (po uzyskaniu zgody Zamawiającego) dopuszcza się załadunek ręczny i zrywkę półpodwieszoną lub wleczoną konną (nie dotyczy drewna stosowego S2B).

Zamawiający zastrzega, że wprowadzone na pozycje maszyny zrywkowe, muszą poruszać się po szlakach operacyjnych. Szerokość szlaków operacyjnych wynosi od 3 do 5 m. Zrywkę należy prowadzić tym samym szlakiem do składnic przyrzębowych kierując się minimalizacją jej odległości.

Zrywka drewna obejmuje:

- a. Przemieszczenie drewna z miejsca jego wycinki do wskazanego przez Zamawiającego miejsca składowania,
- b. Ułożenie zerwanego drewna w mygły lub stosy.

Zrywkę drewna należy prowadzić zgodnie z poniższymi wymaganiami:

1. Zrywkę drewna należy prowadzić w sposób minimalizujący uszkodzanie drzew pozostających na powierzchni po zbiegu.
2. Zrywkę należy prowadzić w sposób zapewniający przejezdnosć dróg leśnych (bieżąca zrywka drewna obalonego na drogi).
3. Wykonawca ma obowiązek dbać o należyte utrzymanie szlaku operacyjnego w szczególności bieżące utrzymanie drożności spustów odprowadzających wodę gruntową

i opadową, a także utrzymanie drożności rowów odwadniających w przypadku zrywki drewna przez drogi leśne lub na pobocze dróg leśnych. Po zakończeniu zrywki drewna na danej pozycji Wykonawca ma obowiązek doprowadzić szlaki operacyjne do stanu poprzedniego tj. zabezpieczającego je przed zniszczeniem (przez wody opadowe) oraz umożliwiającą ich wykorzystanie w przyszłości.

4. Nie dopuszcza się opierania stosów i mygieł zerwanego drewna o stojące drzewa.
5. Stosy, dla każdego sortymentu oddzielnie, należy układać na podkładkach umożliwiającym swobodny przepływ powietrza pomiędzy składowanym drewnem, a podłożem. Stosy należy układać oraz zabezpieczać przed osunięciem (stabilnie) zgodnie z instrukcją BHP np. kołyską.
6. Zrywkę należy organizować i realizować bez zbędnej zwłoki, po pozyskaniu drewna, w sposób wykluczający zmniejszenie wartości pozyskanego drewna.
7. Przy zrywce przez rowy przydrożne zaleca się wyłożenie ich drewnem dłużycowym umożliwiającym przejazd, które po zakończeniu prac zrywkowych należy usunąć.

Szczegółowe informacje dotyczące zrywki drewna oraz planowanych średnich odległości zrywkowych przedstawione zostały w **Załączniku 3.2 do SIWZ**. Jako odległość zrywki należy rozumieć średnią długość planowanych przejazdów dla optymalnego dla danej powierzchni i technologii zrywki środka zrywkowego.

Opis stref trudności zrywki drewna:

Strefy trudności	Warunki pracy
I	Tereny równinne i pagórkowate o łagodnej rzeźbie, nachyleniu do 7 stopni (stok łagodny), o twardym i suchym podłożu
II	Tereny podmokłe, błotniste, grząskie, o stoku od 8 do 17 stopni (stok pochyły i spadzisty)
III	Tereny o stoku od 18 do 30 stopni (stok stromy), rabatowałki i rabaty, inne powierzchniowe utrudnienia (np. głazy, jary itp.)
IV	Tereny o stoku powyżej 30 stopni (stok bardzo stromy i urwisty)

Przy określaniu stref trudności uwzględniono prowadzenie zrywki po szlakach z ochroną przed uszkodzeniami nalotów, podszytów, podrostów, gleby oraz pni drzew.

III.3 Szlaki operacyjne – w warunkach górskich

3.1.

Kod czynności	Opis kodu czynności	Jednostka miary
NOWE-SZLA	Wykonanie szlaku zrywkowego	MB
STARE-SZLA	Remont szlaku zrywkowego	MB
DYLOW-SZLA	Wykonanie dyłowanek	MB

Wykonanie szlaku operacyjnego (zakres prac obejmuje):

- 1) usunięciem poprzez ścinę przeszkadzających drzew i krzewów,

2) odspojenie gruntu na średnią szerokość 4 m (poszerzenia do 5 m na zakrętach i zawrotkach, a na stromych stokach za zgodą terytorialnego Leśniczego dopuszcza się szerokość szlaków 3 m) w gruncie rodzimym (nie licząc nasypów) i przemieszczenie go na wymaganą odległość w zależności od konfiguracji terenu oraz wyprofilowanie gruntu powierzchni szlaku o nachyleniu podłużnym nie przekraczającym 18% i poprzecznym 3% w kierunku stoku oraz zagęszczenie gruntu w nasypie,

3) odprowadzenie wody gruntowej oraz opadowej poza przebieg szlaku przez wykonanie poprzecznych spływów w miejscach wynikających z ukształtowania terenu oraz dodatkowo we wskazanych miejscach.

Przebieg szlaku operacyjnego powinien być zgodny z trasą wytyczoną przez Zamawiającego. Pracę należy wykonać przy użyciu spycharki gąsienicowej.

Naprawa szlaku operacyjnego (zakres prac obejmuje):

1) bieżące odprowadzenie, poza szlak, wody gruntowej i opadowej. Usunięcie, poprzez ścinę, przeszkadzających drzew i krzewów,

2) wyrównanie nierówności, kolein, poszerzenie szlaku w miejscach zwężeń na średnią szerokość 4 m (poszerzenia do 5 m na zakrętach i zawrotkach, a na stromych stokach za zgodą terytorialnego Leśniczego dopuszcza się szerokość szlaków 3 m) w gruncie rodzimym (nie licząc nasypów), odprowadzenie wody gruntowej poprzez wykonanie poprzecznych spływów w miejscach wynikających z ukształtowania terenu oraz dodatkowo we wskazanych miejscach. Prace te należy wykonać przy użyciu sprzętu mechanicznego lub ręcznie,

3) remontem mostków przy zjazdach ze szlaków zrywkowych na drogi wywozowe lub w miejscach wskazanych,

4) naprawą przejazdów przez cieki wodne i tereny podmokłe.

Poprawę istniejących szlaków zrywkowych należy uzgodnić z właściwym terenowo Leśniczym.

Wykonanie dyłowanek obejmuje następujące czynności:

1) pozyskaniem i przetransportowaniem drewna z miejsca wskazanego w terenie leśnictwa do miejsca wykonania dyłowanki,

2) przygotowaniem terenu (usunięcie warstwy humusu, wyrównanie, odwodnienie i zagęszczenie gruntu),

3) ułożenie legarów i dyli szerokości od 3 m do 4 m (poszerzenia do 5 m na zakrętach i zawrotkach), przymocowanie dyli do legarów, równomierne zasypanie dyłowanki warstwą gruntu grubości min. 20 cm i zagęszczenie nasypanego gruntu.

Wykonanie dyłowanki należy uzgodnić z właściwym terenowo Leśniczym.

III.4 Pozostałe prace godzinowe w pozyskaniu i zrywce drewna VAT 8%

4.1

<i>Kod czynności</i>	<i>Opis kodu czynności</i>	<i>Jednostka miary</i>
GODZ PIL	Prace godzinowe pilarką	H
GODZ RP	Prace godzinowe ręczne z pozyskania drewna	H

Prace godzinowe pilarką

Prace godzinowe pilarką obejmują czynności związane min. z:

1. dodatkowa manipulacja drewna cennego na składzie (np. okleina),

2. obalaniem drzew trudnych (zwalonych, zawieszonych, złamanych, pochylonych w innym kierunku niż kierunek ciężenia) i niebezpiecznych (złomy, wywroty) przed rozpoczęciem prac na powierzchni manipulacyjnej przez ZUL.

Prace godzinowe ręczne z pozyskania drewna

Prace godzinowe ręczne z pozyskania drewna obejmują czynności związane min. z:

1. ścinką i ręcznym odrzuceniem gałęzi z szlaków zrywkowych,
2. utrzymaniem drożności przepustów na drogach leśnych,
3. ściąganie drzew zawieszonych przy użyciu narzędzi ręcznych (np. ściągacz linowy) z powierzchni manipulacyjnej przed przystąpieniem do właściwych prac pozyskaniowych.

4.2.

<i>Kod czynności</i>	<i>Opis kodu czynności</i>	<i>Jednostka miary</i>
GODZ CP	Prace godzinowe - ciągnik pozyskanie	H

Prace godzinowe – ciągnik pozyskanie

Prace godzinowe – ciągnik pozyskanie obejmuje czynności związane min. z:

1. obalaniem drzew trudnych (np. pochylonych) i niebezpiecznych (złomy, wywroty) z powierzchni manipulacyjnej przed przystąpieniem do właściwych prac pozyskaniowych,
2. podciąganie pojedynczych sztuk drewna z upraw i młodników.

Dział IV - OCHRONA P.POŻ

IV.1 Porządkowanie składów drewna – VAT8%

<i>Kod czynności</i>	<i>Opis kodu czynności</i>	<i>Jednostka miary</i>
PORZ-SKŁ	Porządkowanie trenów	HA

Standard technologii dla tej czynności obejmuje:

- prace polegające na porządkowaniu terenu po zabiegach pielęgnacyjnych na powierzchni pasów przeciwpożarowych poprzez usunięcie martwych drzew, leżących gałęzi, pozostałości poeksploatacyjnych, ściętych nieokrzęsanych lub powalonych drzew oraz podszytu i podrostu gatunków iglastych, z wyjątkiem jodły, polegające na ich wyniesieniu i rozrzuceniu w odległości co najmniej 10 m od granicy pasa drogowego, parkingu lub miejsc postoju pojazdów - o konieczności wykonania decyduje właściwy leśniczy.

IV.2 Utrzymanie punktów czerpania wody – VAT 8%

<i>Kod czynności</i>	<i>Opis kodu czynności</i>	<i>Jednostka miary</i>
PUNKT WOD	Utrzymanie punktów czerpania wody	SZT

Standard technologii dla tej czynności obejmuje:

- utrzymanie istniejących punktów czerpania wody - prace polegają na bieżących remontach i naprawach istniejących punktów czerpania wody (m.in. wykaszanie trawy, poprawa dojazdu).

Dział V – Zagospodarowanie turystyczne

V.1 Utrzymanie obiektów turystycznych

<i>Kod czynności</i>	<i>Opis kodu czynności</i>	<i>Jednostka miary</i>
UT POZ-OB	Utrzymanie obiektów turystycznych	H

Standard technologii dla tej czynności obejmuje:

- wykaszanie i odkrzaczanie, jak również usuwanie drzew zalegających oraz stanowiących zagrożenie dla użytkowników ścieżek edukacyjnych, widokowych oraz szlaków turystycznych.
- wykaszanie trawy i chwastów na terenie miejsc postoju pojazdów, obiektów turystycznych oraz przy tablicach informacyjnych od kwietnia do października włącznie. Utrzymanie miejsc postoju pojazdów oraz obiektów turystycznych w porządku i czystości, w tym usuwanie połamanych gałęzi i powalonych drzew oraz zbiórka śmieci - wykonywana (w ustalonym przez leśniczego dniu) w okresie całego roku.
- inne wg. potrzeb.

V.2 Utrzymanie wodospustów

<i>Kod czynności</i>	<i>Opis kodu czynności</i>	<i>Jednostka miary</i>
CZYSZ-WOD	Czyszczenie wodospustów	SZT

Standard technologii dla tej czynności obejmuje:

- ręczne usunięcie przy użyciu oskarda lub motyki materiału drogowego, błota lub innych materiałów utrudniających spływ wody z koryt wodospustów wbudowanych w korony dróg leśnych, zjazdy na szlaki zrywkowe i składy drewna oraz z rowków poboczach drogowych i zjazdów na szlaki zrywkowe odprowadzających wody opadowe do rowów lub ściółki leśnej.

Potrzeba wykonania prac zostanie każdorazowo przekazana liderowi konsorcjum zleceniem pisemnym. Zlecenie pisemne może być poprzedzone zleceniem telefonicznym, a następnego dnia potwierdzone pisemnie, wówczas za datę zlecenia przyjmuje się datę powzięcia zlecenia telefonicznego.

Prace należy wykonywać w zespołach dwuosobowych umożliwiającym ich wykonanie w okresie dwóch następnych dni od dnia powzięcia informacji o potrzebie wykonania.

V.3 Utrzymanie pasów granicznych

<i>Kod czynności</i>	<i>Opis kodu czynności</i>	<i>Jednostka miary</i>
WIZURY	Przecięcie pasa granicznego	MB

Standard technologii dla tej czynności obejmuje:

- wyznaczenie przy pomocy tyczek przebiegu i przecięciu, podkrzesaniu drzew lub odkrzaceniu pasa na granicy geodezyjnej o szerokości 1mb. Z pasa o szerokości 1mb należy usunąć rosnące i leżące drzewa i krzewy, drzewa należy podkrzesać na wysokość 2m, natomiast gałęzie złożyć poza oczyszczaną powierzchnią.
- na drzewach w pobliżu kamieni granicznych (do 2mb.) należy białą farbą namalować opaskę o szerokości min. 5cm na wysokości 1,5m.
- jeżeli w pobliżu kamieni granicznych nie występują drzewa należy przy kamieniu wbić lub wkopać okorowany i zakonserwowany środkami solnymi słupek i na nim na wysokości 1,5m namalować białą opaskę.
- pasy muszą być widoczne pomiędzy dwoma kamieniami granicznymi, tzn. mają być widoczne białe opaski namalowane na drzewach lub słupkach przy kamieniach granicznych.
- po wykonaniu pasów poruszanie się po granicy geodezyjnej nie może stanowić problemu, wycięte drzewa i krzewy oraz gałęzie należy złożyć na granicy wykonanego pasa po stronie wewnętrznej, na gruntach zarządzanych przez LP.