

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.

1.1 Prace ręczne lub przy użyciu narzędzi mechanicznych.

Kod czynności	Opis kodu czynności	Jednostka miary
PORZ>100	Oczyszczanie zrębów i halizn z krzewów, jeżyn, malin itp. poprzez wycinanie i wynoszenie - dla 100% pokrycia powierzchni	HA
OPR-CHWAS	chemiczne zniszczenie chwastów	HA

Zakres prac obejmuje:

Oczyszczanie zrębów, gruntów porolnych, halizn i płazowin z krzewów, jeżyn, malin itp. poprzez wycinanie i wynoszenie wyciętego materiału. Stopień pokrycia odnosi się do powierzchni zredukowanej, określonej szczegółowo w zleceniu. Powierzchnia zredukowana określana jest w następujący sposób:

powierzchnia wydzielenia lub działki zrębowej pomnożona przez procent pokrycia krzewami, jeżynami, malinami itp. Procent pokrycia powierzchni szacowany jest wzrokowo.

Przykładowo 1 ha powierzchnia do odnowienia, wymagająca oczyszczenia jedynie na fragmentach (mająca pokrycie krzewami, krzewinkami itp. na 20% powierzchni) będzie traktowana jako 0,20 ha powierzchni z pokryciem 100%.

Wycięty materiał powinien zostać wyniesiony we wskazane w zleceniu przez leśniczego, bezpośrednio sąsiadujące z powierzchnią do odnowienia 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

pryzmach lub pasach. Na powierzchni objętej czynnością PORZ>100 nie stosuje się czynności opisanych w pkt. 1.2 i pkt. 1.3 Działu I poniżej.

Oprysk chwastów przy użyciu opryskiwaczy plecakowych, wraz z przygotowaniem cieczy roboczej zgodnie z instrukcją użycia środka ochrony roślin.

1.2 Prace ręczne lub przy użyciu narzędzi mechanicznych.

1.2. Prace ręczne lub przy użyciu narzędzi mechanicznych		
Kod czynności	Opis kodu czynności	Jednostka miary
WPOD-31N	Wycinanie podszytów i podrostów (wys. do 1) w cięciach rębnych, wycinanie, znoszenie i układanie z pozostawieniem na powierzchni – przy pokryciu pow. odpowiednio: do 30% (...-31N), 31-60% (...-61N) i pow. 60% (...>61N)	HA
WPOD-61N		
WPOD>61N		
WPOD-32N	Wycinanie podszytów i podrostów (wys. od 1 do 2 m) w cięciach rębnych, wycinanie, znoszenie i układanie z pozostawieniem na powierzchni – przy pokryciu pow. odpowiednio: do 30% (...-32N), 31-60% (...-62N) i pow. 60% (...>62N)	HA
WPOD-62N		
WPOD>62N		
WPOD-33N	Wycinanie podszytów i podrostów (wys. powyżej 2 m) w cięciach rębnych, wycinanie, znoszenie i układanie z pozostawieniem na powierzchni – przy pokryciu pow. odpowiednio: do 30%(...-33N), 31-60% (...-63N i pow. 60% (...>63N)	HA
WPOD-63N		
WPOD>63N		
PPOD-32N	Wyniesienie wyciętych podszytów i podrostów (wys. od 1 do 2 m) poza działkę roboczą przy pokryciu pow. odpowiednio: do 30% (...-32N), 31-60% (...-62N) i pow. 60% (...>62N)	HA
PPOD-62N		
PPOD>62N		
PPOD-33N	Wyniesienie wyciętych podszytów i podrostów (wys. powyżej 2 m) poza działkę roboczą przy pokryciu pow. odpowiednio: do 30% (...-33N), 31-60% (...-63N) i pow. 60% (...>63N)	
PPOD-63N		
PPOD>63N		

Zakres prac obejmuje:

wycinanie podszytów i podrostów w cięciach rębnych i przedrębnych, znoszenie i układanie z pozostawieniem na powierzchni. W przypadku gdy występuje tylko wycinanie podszytów bez znoszenia i układania na powierzchni, nastąpi wyredukowanie pracochłonności przy zastosowaniu współczynnika 0.5.

wyniesienie wyciętych podszytów i podrostów poza działkę roboczą do rozdrobnienia lub zrębkowania lub do naturalnego rozkładu

Na powierzchni objętej w/w czynnościami nie stosuje się czynności opisanych w pkt. 1.1 Działu I.

1.3 Prace ręczne lub przy użyciu narzędzi mechanicznych.

Kod czynności	Opis kodu czynności	Jednostka miary
PORZ-STOS	Wynoszenie i układanie pozostałości w stosy niewymiarowe	M3P
PORZ-ROZD	Znoszenie i układanie pozostałości do rozdrabniania	

Zakres prac obejmuje:

oczyszczenie powierzchni po cięciach rębnych z tzw. pozostałości pozrębowych, tj. części po usuniętych drzewach (nie będących uprzednio warstwą podrostu i podszytu), które po należycie zrealizowanym pozyskaniu i zrywce nie znalazły się w zaewidencjonowanej miąższości surowca drzewnego w ramach użytkowania danego pododdziału;

wynoszenie i układanie pozostałości w stosy niewymiarowe, znoszenie i układanie pozostałości do rozdrabniania.

1.4 Prace wykonywane urządzeniami zawieszanymi na ciągnikach kołowych

Kod czynności	Opis kodu czynności	Jednostka miary
ROZDR-PP	Rozdrabnianie pozostałości pozrębowych na całej pow. (bez mieszania z glebą)	HA
ROZDR-PGL	Rozdrabnianie pozostałości pozrębowych na całej powierzchni (z mieszaniem z glebą)	HA
ROZME-DRZ	Mechaniczne rozdrabnianie stojących drzewek na pożarzyskach i przepadłych uprawach	HA
ROZME-KRZ	Mechaniczne rozdrabnianie krzewów, malin, jeżyn itp.	HA
OPR-ZRB	Oprysk herbicydem powierzchni zrębowych opryskiwaczem ciągnikowym	HA
DOW.WODY	Dowóz wody do oprysku	CNGH

Zakres prac obejmuje:

rozdrobnienie pozostających na powierzchni roboczej krzewów, drzewek, krzewinek, roślinności zielnej utrudniającej wprowadzenie młodego pokolenia lasu oraz pozostałości po pozyskaniu drewna przy pomocy rozdrabniacza (kruszarki);

Opryskiwanie opryskiwaczem ciągnikowym, odbiór herbicydów od zamawiającego, przygotowanie opryskiwacza, przygotowanie cieczy roboczej i uzupełnianie jej w czasie pracy wraz z dowozem wody, oprysk powierzchni, zebranie i zaniecie pustych opakowań.

I.2 Ręczne przygotowanie gleby

Prace ręczne lub przy użyciu narzędzi mechanicznych.

Kod czynności	Opis kodu czynności	Jednostka miary
WYK-TAL40	Zdarcie pokrywy na talerzach 40 cm x 40 cm	TSZT
WYK-TAL60	Zdarcie pokrywy na talerzach 60 cm x 60 cm	TSZT

Zakres prac obejmuje:

Ręczne zdarcie pokrywy gleby na talerzach (40 x 40 cm lub 60 x 60 cm) oraz talerzach pod okapem drzewostanu (40 x 40 cm) przy pomocy motyki lub szpadla, ręczne usunięcie chwastów i wytrząśnięcie próchnicy ze zdartej pokrywy gleby w wieźbie (odległości pomiędzy środkami sąsiednich talerzy) lub ich ilości określonej w zleceniu.

I.3 Mechaniczne przygotowanie gleby

Szczegółowe wskazanie kierunku przebiegu bruzd, pasów przekazuje Zamawiający podczas wprowadzenia Wykonawcy na powierzchnię.

3.1 Prace wykonywane urządzeniami zawieszanymi na ciągnikach kołowych

Kod czynności	Opis kodu czynności	Jednostka miary
WYK-PASCZ	Wyorywanie bruzd pługiem leśnym typu LPZ	KMTR
WYK-PA5CZ	Wyorywanie bruzd pługiem leśnym typu LPZ, lecz na powierzchniach gniazdowych do 0,50 ha (np. gniazda, luki, itp.)	KMTR
WYK-ROTAC	Wyorywanie bruzd pługiem leśnym typu LPZ pod okapem	KMTR

Zakres prac obejmuje:

- Mechaniczne wyoranie bruzd bez pogłębiacza o szerokości 40-70 cm. Odległość pomiędzy środkami bruzd powinna wynosić 1,50 m (+/- 10%). Bruzdy powinny być możliwie płytkie i odsłaniać warstwę gleby mineralnej.
- Mechaniczne wykonanie pasów przy pomocy pługa aktywnego bez pogłębiacza o szerokości bruzdy co najmniej 30 cm. Odległość pomiędzy środkami pasów powinna wynosić 1,50 m (+/- 10%).

W sytuacjach wyjątkowych leśniczy określa specyfikę przygotowania gleby.

3.2

Kod czynności	Opis kodu czynności	Jednostka miary
WYK-POGCZ	Wyorywanie bruzd pługiem leśnym typu LPZ z pogłębiaczem	KMTR

Zakres prac obejmuje:

Mechaniczne wyoranie bruzd o szerokości 40-70 cm. Odległość pomiędzy środkami bruzd powinna wynosić 1,50 m (+/- 10%). Bruzdy powinny być możliwie płytkie i odsłaniać warstwę gleby mineralnej. W trakcie wykonywania przygotowania gleby pług musi być zagregowany z pogłębiaczem zapewniającym spulchnienie gleby w środku bruzdy na głębokość minimum 25 cm.

W sytuacjach wyjątkowych leśniczy określa specyfikę przygotowania gleby.

3.3

Kod czynności	Opis kodu czynności	Jednostka miary
SPULBR-GN	Spulchnianie bruzd na powierzchniach gniazdowych do 0,50 ha (np. gniazda, luki, itp.)	KMTR

Zakres prac obejmuje:

Mechaniczne spulchnianie wcześniej wyoranych bruzd pogłębiaczem leśnym na powierzchniach gniazdowych do 0,50 ha. Minimalna głębokość spulchnienia gleby w środku bruzdy wynosi 25 cm.

W sytuacjach wyjątkowych leśniczy określa specyfikę przygotowania gleby.

3.4

Kod czynności	Opis kodu czynności	Jednostka miary
WYK-FRECH	Przygotowanie gleby frezem w pasy	KMTR
WYK-ROTAC	Przygotowanie gleby pługiem rotacyjnym jednotalerzowym z pogłębiaczem	KMTR
WYK-ROTGN	Przygotowanie gleby pługiem rotacyjnym jednotalerzowym z pogłębiaczem lecz na gniazdach do 0,50 ha powierzchni.	KMTR

Zakres prac obejmuje:

- Mechaniczne wykonanie pasów przy pomocy freza leśnego lub pługu rotacyjnego jednotalerzowego, poprzez wyoranie gleby na pasach o szerokości co najmniej 20 cm, na głębokość od 20 do 30 cm.

W przypadku stosowania pogłębiacza, minimalna głębokość spulchnienia wynosi 20 cm

W sytuacjach wyjątkowych leśniczy określa specyfikę przygotowania gleby.

3.5

Kod czynności	Opis kodu czynności	Jednostka miary
SPULBR-UC	Spulchnianie gleby w bruzdach	KMTR

Zakres prac obejmuje:

Przygotowanie gleby pogłębiaczem zapewniającym spulchnienie gleby w bruzdach na głębokość minimum 25 cm. Odległość pomiędzy środkami bruzd powinna wynosić 1,50 (+/- 10%). Pogłębiacz powinien być zagregowany z odpowiednio dobranym ciągnikiem.

W sytuacjach wyjątkowych leśniczy określa specyfikę przygotowania gleby.

3.6

Kod czynności	Opis kodu czynności	Jednostka miary
WYK-WAŁC	Naorywanie wałków przy użyciu pługofrezarki	KMTR

Naoranie wałków o wysokości 30 cm (+/- 10%) przy pomocy pługofrezarki. Odległość pomiędzy środkami pasów powinna wynosić 1,50 m (+/- 10%).

W sytuacjach wyjątkowych leśniczy określa specyfikę przygotowania gleby.

I.4 Sztuczne wprowadzanie młodego pokolenia

4.1 Sadzenie pod kostur jednolatek.

Kod czynności	Opis kodu czynności	Jednostka miary
SADZ-1KP	Sadzenie 1-latek pod kostur na pasach i talerzach	TSZT
POPR-1KP	Sadzenie 1-latek pod kostur na pasach i talerzach w poprawkach i uzupełnieniach	TSZT
SADZ-1KR	Sadzenie 1-latek pod kostur na placówkach, kopczykach, wałkach i rabatowałkach	TSZT

Zakres prac obejmuje:

- dostarczenie sadzonek ze środka transportowego/dołów zbiorczych na miejsce sadzenia, rozładunek oraz zabezpieczenie ich systemów korzeniowych przed wysychaniem,
- załadunek sadzonek do pojemników z zabezpieczeniem korzeni przed wysychaniem,
- doniesienie sadzonek w miejsce sadzenia,
- wykonanie w ziemi otworu przy pomocy kostura,
- umieszczenie w szparze korzeni sadzonki i zamknięcie ich przez dociśnięcie jej boku do korzenia, udeptanie i wyrównanie gleby, oczyszczenie sadzonki z ziemi.
- zwrot skrzynek, kontenerów bądź innych opakowań po sadzonkach do miejsca załadunku sadzonek.

Podczas sadzenia należy przestrzegać następujących zasad:

- szpara powinna mieć jedną ścianę pionową i nieprzewężony środek,
- niedopuszczalne jest zawinięcie systemu korzeniowego,
- sadzonkę należy umieścić w szparze pionowo, na głębokość na jaką rośla w szkółce,
- glebę wokół sadzonki należy udeптаć,
- sadzić zgodnie z więźbą określoną w zleceniu.

Sadzenie w jamkę wielolatek (lub jednolatek):

Kod czynności	Opis kodu czynności	Jednostka miary
SADZ-1M	Sadzenie 1-latek w jamkę	TSZT
SADZ-WM	Sadzenie wielolatek w jamkę	TSZT
POPR-WM	Sadzenie wielolatek w jamkę w poprawkach i uzupełnieniach	TSZT
POPR-1M	Sadzenie 1-latek w jamkę w poprawkach i uzupełnieniach	TSZT

Zakres prac obejmuje:

- rozładunek/wyjęcie i dostarczenie sadzonek ze środka transportowego/ dołów zbiorczych na miejsce sadzenia, zabezpieczenie ich systemów korzeniowych przed wysychaniem.
- załadunek sadzonek do pojemników z zabezpieczeniem korzeni przed wysychaniem,
- doniesienie sadzonek do miejsca sadzenia,
- wykonanie jamki szpadlem, motyką lub siekieromotyką,
- sadzenie w jamkę oraz ubicie gleby wokół sadzonek.
- zwrot skrzynek, kontenerów bądź innych opakowań po sadzonkach do miejsca załadunku sadzonek

Podczas sadzenia należy przestrzegać następujących zasad:

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

4.3 Sadzenie z zakrytym systemem korzeniowym – sadzenie z bryłką.

Kod czynności	Opis kodu czynności	Jednostka miary
SAD-B<150	Sadzenie sadzonek z zakrytym systemem korzeniowym o bryłce do 150 cm ³	TSZT
POP-B<150	Sadzenie sadzonek z zakrytym systemem korzeniowym o bryłce do 150 cm ³ w poprawkach i uzupełnieniach	TSZT

Zakres prac obejmuje:

- dostarczenie sadzonek w kasetach z miejsca rozładunku na miejsce sadzenia, rozładunek oraz zabezpieczenie ich systemów korzeniowych przed wysychaniem (w tym podlewanie),
- doniesienie sadzonek w kasetach w miejsce sadzenia,
- wykonanie w ziemi otworu przy pomocy kostura, który wycina w glebie otwór o kształcie i wymiarach bryłki korzeniowej sadzonej sadzonki.
- umieszczenie w otworze całej bryłki sadzonki, przykrycie bryłki przy szyi korzeniowej sadzonki warstwą 1 – 2 cm miejscowej gleby, udeptanie i wyrównanie gleby wokół sadzonki, oczyszczenie sadzonki z ziemi,
- zwrot pustych kaset do miejsca rozładunku sadzonek ze szkółki.

Podczas sadzenia należy przestrzegać następujących zasad:

- bryłka korzeniowa ukształtowana jest przez obrys pojemnika w kasce, włożona do otworu w ziemi musi przylegać ze wszystkich stron swoimi ściankami, otwór nie może być zbyt głęboki tj. podstawa otworu musi uniemożliwiać tworzenie się poduszki powietrznej,
- wyjmowanie sadzonek z kaset, nie może spowodować zniszczenia ukształtowanej bryłki,
- otwór pod sadzonkę z bryłką należy wykonać w ziemi pionowo, bryłka korzeniowa powinna być przykryta ziemią 1-2 cm,
- glebę wokół sadzonki należy lekko udeptać nie pozostawiając zagłębień,
- sadzić zgodnie z więźbą określoną w zleceniu.

Dot. pkt. 4.1. do 4.3. 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.

4.4 Dołowanie sadzonek

Kod czynności	Opis kodu czynności	Jednostka miary
DOŁ	Dołowanie sadzonek	TSZT

Zakres prac obejmuje:

wykopanie lub odnowienie istniejącego dołu (zdjęcie i odłożenie pokrywy, wyrównanie skarp) oraz przygotowanie materiału do zakrycia dołu – zielone gałęzie (gat. iglastych takich, jak świerk, daglezja, jodła) oraz doniesienie sadzonek do dołu, ułożenie sadzonek i przykrycie ich korzeni ziemią. Końcową czynnością jest przykrycie sadzonek uprzednio przygotowanymi gałęziami lub matami.

4.5 Dowóz sadzonek (VAT 23%)

Kod czynności	Opis kodu czynności	Jednostka
---------------	---------------------	-----------

		miary
DOW.SADZ.	Dowóz sadzonek	TSZT

Zakres prac obejmuje:

- dowóz sadzonek ze Szkółki Kuchary w Kucharach Królewskich do miejsca sadzenia.

I.5 Pielęgnowanie upraw

Prace pielęgnacyjne wykonywane w okresie uprawy obejmują:

spulchnianie gleby,

ograniczenie wzrostu konkurencyjnej roślinności,

poprawianie formy drzew,

usuwanie lub hamowanie wzrostu niepożądanych domieszek, które głuszą drzewka należące do gatunków głównych lub pożądanых 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.

5.1

Kod czynności	Opis kodu czynności	Jednostka miary
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 lecz drugi zabieg w sezonie	HA
OPR-PSPAL	Opryski chemiczne opryskiwaczem plecakowym z napędem spalinowym	HA
OPR.CHEM.	Chemiczne zwalczanie odrośli uciążliwych gatunków w uprawach leśnych (czeremcha amerykańska, osika, żarnowiec, trzcinnik) do max. wysokości 25 cm- opryskiwaczem plecakowym.	HA
OPR-CHWAS	Opryski chemiczne opryskiwaczem plecakowym bez napędu spalinowego	HA
OBDEPT	Obdeptywanie chwastów wokół sadzonek w uprawach leśnych w promieniu min. 30 cm od sadzonki.	HA
KOSZ. OBD.	Obdeptywanie chwastów wokół sadzonek w uprawach leśnych oraz wykaszanie chwastów w międzyrzędach	HA

US.PNACZY	Ręczne usuwanie pnączy (chmiel, kielisznik, powój) porastających sadzonki łącznie z ich wyplatywaniem.	TSZT
-----------	---	------

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 chemiczne niszczenie chwastów opryskiwaczem plecakowym lub innym narzędziem ręcznym (np. mazakiem) zgodnie z etykietą środka chemicznego (wraz z zebraniem i dostarczeniem pustych opakowań po środku chemicznym na wskazane miejsce), wykaszanie (np. spalinową kosą), wykaszanie (np. sierpem lub tasakiem) motyczenie (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) 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.

Szczegółowa technologia i zakres zabiegu zostaną określone przez leśniczego przed rozpoczęciem zabiegu.

Sprzęt zapewnia wykonawca a środki chemiczne Zamawiający.

5.2

Kod czynności	Opis kodu czynności	Jednostka miary
OPR-UC	Oprysk opryskiwaczem ciągnikowym	HA

Zakres prac obejmuje:

Oprysk powierzchni środkiem chemicznym opryskiwaczem ciągnikowym lub innym narzędziem mechanicznym zgodnie z etykietą środka chemicznego wraz z zebraniem i dostarczeniem pustych opakowań po środku chemicznym na wskazane miejsce.

Szczegółowa technologia i zakres zabiegu zostaną określone przez leśniczego przed rozpoczęciem zabiegu.

Sprzęt zapewni wykonawca a środki chemiczne Zamawiający.

5.3

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

Zakres prac obejmuje:

Usunięcie lub ograniczenie tempa wzrostu niepożądanych domieszek, głuszających 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, 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. Za uprawę mieszaną uznaje się powierzchnię na której suma powierzchni gatunków iglastych lub liściastych – po wykonaniu zabiegu – jest mniejsza lub równa 70 %.

I.6 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.

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 i buka ok. 3–4 tys. szt./ha, dla świerka ok. 2 tys. szt./ha, dla jodły do 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” dębowych i bukowych należy rozumieć jako usunięcie przyczyny wady, czyli jednego z dwóch pędów prowadzących. Przerzedzanie przegęszczonych młodników dębowych i bukowych 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.

6.1

Kod czynności	Opis kodu czynności	Jednostka miary
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-NAT1	Czyszczenia późne w młodnikach z naturalnego odnowienia zabieg I	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, 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.

Za młodnik wielogatunkowy uznaje się powierzchnię, na której suma powierzchni gatunków iglastych lub liściastych – po wykonaniu zabiegu – jest mniejsza lub równa 70 %.

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.7 Pozostałe prace godzinowe w hodowli lasu

7.1

Kod czynności	Opis kodu czynności	Jednostka miary
GODZ RH	Prace godzinowe ręczne	RBH

Pozostałe prace ręczne nie objęte czynnościami akordowymi w hodowli lasu.

7.2 Pozostałe prace godzinowe w hodowli lasu - VAT 8%

Kod czynności	Opis kodu czynności	Jednostka miary
GODZ CHH	Prace godzinowe ciągnikowe	CNGH

Pozostałe prace mechaniczne nie objęte czynnościami akordowymi w hodowli lasu np.: wywożenie gałęzi poza powierzchnie zrębowe w celu udostępnienia do wykonania przygotowania gleby.

Dział VIII – NASIENNICTWO I SELEKCJA

VIII.1 Nasiennictwo i selekcja

Prace obejmują:

Zbiór nasion, owocostanów i szyszek z drzew ściętych lub stojących, zlokalizowanych na gruntach Nadleśnictwa Płońsk, zarejestrowanych w Krajowym Rejestrze Leśnego Materiału Podstawowego (<http://semen.bnl.gov.pl/jawne/?poz=menu/LMP>), prowadzonym przez Biuro Nasiennictwa Leśnego. W przypadku braku urodzaju nasion na terenie Nadleśnictwa Płońsk zamawiający zastrzega sobie rezygnację ze zlecenia zbioru nasion lub szyszek.

Przygotowanie nasion do siewu lub przechowywania.

Prace pielęgnacyjne, nawożenie i formowanie drzew i krzewów, stanowiących obiekty bazy nasiennej Nadleśnictwa Płońsk

Zbiór szyszek z drzew ściętych.

1.1

Kod czynności	Opis kodu czynności	Jednostka miary
ZBIÓR-SZY	Zbiór szyszek sosnowych	KG

Zakres prac obejmuje:

Zbiór szyszek sosnowych z drzew ściętych, w drzewostanach nasiennych wraz ze spakowaniem w worki i dowozem do miejsca składowania (na terenie Nadleśnictwa Płońsk). Zbierany materiał musi być czysty, bez gałązek i igieł.

Worki zapewnia Zamawiający.

Zbiór nasion

1.2

Kod czynności	Opis kodu czynności	Jednostka miary
ZB.N-BEZH	Zbiór nasion bzu czarnego	KG
ZB.N-BEZH	Zbiór nasion bzu koralowego	KG

ZB.N-GR	Zbiór nasion gruszy	KG
ZB.N-JB	Zbiór nasion jabłoni	KG
ZB.N-JRZ	Zbiór nasion jarzębu	KG
ZB.N-KALK	Zbiór nasion kaliny	KG
ZB.N-ROK	Zbiór nasion rokitnika	KG
ZB.N-RÓŻF	Zbiór nasion róży fałdzistolis.	KG

Zakres prac obejmuje:

Zbiór owocostanów lub owoców z drzew i krzewów stojących pod nadzorem służby leśnej, przemieszczenie ich na teren szkółki leśnej w Kucharach, wydobywanie i oczyszczenie nasion z owoców/ owocostanów. Narzędzia i materiały do zbioru i oczyszczenia nasion zapewnia we własnym zakresie wykonawca prac. Do odbioru prac wykonawca dostarcza oczyszczone i nie uszkodzone nasiona. W przypadku stwierdzenia przez Zamawiającego nadmiernej ilości zanieczyszczeń lub nasion uszkodzonych, Zamawiający dokona potrącenia na wadze odbieranych nasion, stosownie do stopnia ich wybrakowania.

1.3

Kod czynności	Opis kodu czynności	Jednostka miary
ZBIÓR-ŻĄŁ	Zbiór żołędzi dębu	KG

Zakres prac obejmuje:

Zbiór opadłych nasion dębu na wcześniej wyłożone płachty, lub bezpośrednio z ziemi pod nadzorem służby leśnej. Dojazd na powierzchnię, przygotowanie powierzchni w wyznaczonych drzewostanach, miejscach zbioru nasion, dostarczenie nasion z oznaczeniem drzewostanu, z którego pochodzą do szkółki leśnej w Kucharach. Zamawiający zastrzega sobie prawo do kontrolowania w trakcie zbioru jakości zbieranych żołędzi. W przypadku stwierdzenia przez Zamawiającego nadmiernej ilości zanieczyszczeń lub żołędzi uszkodzonych, Zamawiający dokona potrącenia na wadze odbieranych nasion, stosownie do stopnia ich wybrakowania.

1.4

Kod czynności	Opis kodu czynności	Jednostka miary
ZB.N-BRZ	Zbiór nasion brzozy	KG
ZB.N-GB	Zbiór nasion grabu	KG
ZB.N-OL	Zbiór nasion olszy	KG

Zakres prac obejmuje:

Zbiór owocostanów z drzew leżących pod nadzorem służby leśnej, przemieszczenie ich na teren szkółki leśnej w Kucharach, wydobywanie i oczyszczenie. Narzędzia i materiały do

zbioru i oczyszczenia nasion zapewnia we własnym zakresie wykonawca prac. Do odbioru prac wykonawca dostarcza oczyszczone i nie uszkodzone nasiona. W przypadku stwierdzenia przez Zamawiającego nadmiernej ilości zanieczyszczeń lub nasion uszkodzonych, Zamawiający dokona potrącenia na wadze odbieranych nasion, stosownie do stopnia ich wybrakowania.

1.5

Kod czynności	Opis kodu czynności	Jednostka miary
ZB.N-JS	Zbiór nasion jesionu	KG
ZB.N-JW	Zbiór nasion jaworu	KG
ZB.N-KL	Zbiór nasion klonu	KG
ZB.N-WZ.S	Zbiór nasion wiązu	KG

Zakres prac obejmuje:

Zbiór owocostanów i nasion z drzew stojących pod nadzorem służby leśnej, przemieszczenie ich na teren szkółki leśnej w Kucharach, odskrzydlenie i oczyszczenie. Narzędzia i materiały do zbioru i oczyszczenia nasion zapewnia we własnym zakresie wykonawca prac. Do odbioru prac wykonawca dostarcza oczyszczone i nie uszkodzone nasiona. W przypadku stwierdzenia przez Zamawiającego nadmiernej ilości zanieczyszczeń lub nasion uszkodzonych, Zamawiający dokona potrącenia na wadze odbieranych nasion, stosownie do stopnia ich wybrakowania.

1.6

Kod czynności	Opis kodu czynności	Jednostka miary
SL-STRAT	Stratyfikacja nasion	RBH
TRM-TER	Termoterapia nasion	KG

Zakres prac obejmuje:

Termoterapia nasion ciężkich – żołądzi. Czynność obejmuje: przewiezienie nasion z miejsca spławiania do miejsca termoterapii, spakowanie nasion w worki, ich zważenie, załadowanie i wyjęcie z kotła. Napełnienie kotła wodą, czyszczenie filtrów i wymiana wody. Osuszenie nasion (3-krotne szuflowanie).

Stratyfikacja nasion obejmuje szereg czynności mających na celu przysposobienie nasion do wysiewu- szuflowanie nasion, przekładanie warstwami. Poszczególne czynności różnią się w zależności od technologii przysposobienia danego gatunku. Prace ręczne nie wymagające używania narzędzi mechanicznych.- do konsultacji z Dukiem

1.7

Kod czynności	Opis kodu czynności	Jednostka miary
GODZ RM	Prace ręczno-mechaniczne	RBH
GODZ INN	Roboczogodziny w sel. i nasien	RBH

GODZ CHN	Ciągnikogodziny w sel. i nasie	CNGH
SIEW-NM	Ręczny siew nawozów mineralnych	RBH
OPR-SC	oprysk.szkółek opryskiw.ciągn	HA
SIEW-NC	Siew nawozów rzutnikiem rolniczym	HA

Zakres prac obejmuje:

Prace ręczno-mechaniczne przy użyciu ręcznych narzędzi mechanicznych z silnikami spalinowymi lub elektrycznymi typu kosiarka, wykaszarka, nożyce do cięcia żywopłotu itp. Prace związane z zagospodarowaniem obiektów nasiennych. Narzędzia i materiały zapewnia wykonawca prac.

Prace ręczne nie wymagające używania narzędzi mechanicznych z napędami. Prace polegające min. na: ręcznym wysiewie nawozów, formowaniem drzew i krzewów przy pomocy sekatorów, poprawianie osłon drzewek przed zwierzyną. Technologię i rodzaj prac określa leśniczy na etapie zlecania prac miesięcznych. Narzędzia i materiały zapewnia wykonawca prac.

Prace ciągnikowe wymagające użycia urządzeń zawieszanych bądź agregowanych z ciągnikami kołowymi. Prace polegające min. na koszeniu kosiarką ciągnikową, rozsiewem nawozów rzutnikiem rolniczym, oprysk opryskiwaczem ciągnikowym. Narzędzia i materiały zapewnia wykonawca prac.

Opryskiwanie opryskiwaczem ciągnikowym, odbiór herbicydów od zamawiającego, przygotowanie opryskiwacza, przygotowanie cieczy roboczej i uzupełnianie jej w czasie pracy wraz z dowozem wody, oprysk powierzchni, zebranie i zdanie pustych opakowań.

Dział IX – GOSPODARKA SZKÓŁKARSKA

IX.1 Gospodarka szkółkarska na powierzchniach otwartych

Prace mające na celu wyprodukowanie sadzonek przeznaczonych do zakładania upraw leśnych.

Prace obejmują uprawę gleby, nawożenie mineralne i organiczne, siew nasion drzew i krzewów, usuwanie chwastów, spulchnianie gleby, zabezpieczanie przed niekorzystnymi warunkami pogodowymi poprzez osłony z włókniny, mat, lub materiału organicznego. Opryski chemiczne przeciw chorobom grzybowym, owadom lub mające na celu zwalczanie chwastów. Mechaniczne podcinanie korzeni sadzonek w drugim i kolejnych latach ich produkcji. Szkółkowanie sadzonek i zrzesów. Prace związane z deszczowaniem powierzchni produkcyjnej szkółki. Wyjmowanie sadzonek, przygotowanie do wywozu i załadunek. Pozostałe prace związane z utrzymaniem obiektów szkółkarskich oraz obsługą maszyn i urządzeń.

1.1 Prace wymagające użycia ciągnika i urządzeń zawieszanych lub zagregowanych ciągnikiem

z

Kod czynności	Opis kodu czynności	Jednostka miary
SPUL-C	Spulchnianie opielaczem wielorzędowym	AR
SPUL-SC	Spulchnianie gleby kultywATOREM	AR
BRON-SC	Bronowanie	AR
WYC-SC	Wyciskanie rzędków siewnych	AR
WAŁ-SC	Wałowanie	AR
ORKA-SC	Pełna orka	AR
SIEW-KC	Rozsiew kompostu rozrzutnikiem	MP
PRZER-K	Przygotowanie kompostu	MP
PODC-WC	Podcinanie korzeni sadzonek po I roku życia	AR
SIEW-NC	Siew nawozów miner. rzutnikiem rolniczym	HA
WYOR-CK	Wyoranie sadzonek 1 latek	AR
WYOR-CS	Wyoranie sadzonek 2-3 latek	AR
OPR-SC	Oprysk opryskiwaczem ciągnikowym	AR

Zakres prac obejmuje:

Pracę ciągnikiem, zawieszenie lub doczepienie sprzętu, regulację, uprawę gleby, zbiór, wywóz kamieni i innych pozostałości roślinnych z powierzchni uprawy gleby na wskazane miejsce, oczyszczenie sprzętu oraz odstawienie do miejsca postoju. Dla czynności SPUL-C obejmuje także udział pracownika pomocniczego. Dla czynności WYOR-CK i WYOR-CS obejmuje bieżące ostrzenie podcinacza i poprawianie stabilizacji sadzonek po podcięciu korzeni.

Czynności WYOR-SC obejmuje pracę w zespole dwuosobowym. Sprzęt zapewnia wykonawca prac.

1.2 Prace ręczne

Kod czynności	Opis kodu czynności	Jednostka miary
DOŁ-1L	Dołowanie 1-latek liściastych z doniesieniem	TSZT
DOŁ-2I	Dołowanie 2-latek iglastych z doniesieniem	TSZT
DOŁ-1I	Dołowanie 1-latek iglastych z doniesieniem	TSZT
GRAB-R	Zbieranie kamieni	

DOŁ-2L	Dołowanie 2-latek liściastych z doniesieniem	
PIEL-RN	Pielenie ręczne	AR
OSŁ-ATM	Zakładanie mat	AR
OSŁ-REG	Regulowanie położenia mat	AR
SIEW-R	Ręczny wysiew nasion	AR
SIEW-NM	Ręczny siew nawozów mineralnych	AR
PIEL-RN1	Pielenie w okresie wschodów	AR
SORT-1L	Sortowanie i liczenie 1 latek liściastych	TSZT
SORT-2I	Sortowanie i liczenie 2-3 latek iglastych	TSZT
SORT-1I	Sort. i liczenie sadzonek 1 - latek igł.	TSZT
SORT-2L	Sortowanie i liczenie 2-3 latek liściastych	TSZT
SPUL-R	Ręczne wzruszenie gleby na międzyrzędach	AR
SPUL-R1	Wzruszenie gleby motyczką podczas wschodów	AR
SZK-1R	Szkółkowanie 1-latek	TSZT
SZK-WR	Szkółkowanie 2-3-latek	TSZT
WYJ-1LR	Wyjęcie sadzonek wyoranych 1 latek liściastych	TSZT
WYJ-2LR	Wyjęcie sadzonek wyoranych 2-3 latek liść	TSZT

WYJ-1IR	Wyjęcie sadzonek 1-latek iglastych	TSZT
WYJ-2IR	Wyjęcie sadzonek wyoranych 2-3 latek iglastych	TSZT
FORM-WYJ	Ręczne formowanie korzeni szkół.	TSZT
ZAŁ-T	Ręczny załadunek chwastów	MP
ZAŁ-2LL	Załadunek sadzonek 2-3 latek liściastych	TSZT
ZAŁ-1LL	Załadunek sadzonek 1 latek liściastych	TSZT
ZAŁ-2IL	Załadunek sadzonek 2-3 latek iglastych	TSZT
ZAŁ-1IL	Załadunek sadzonek 1-latek iglastych	TSZT
ZAŁ-2IL	Załadunek sadzonek 2-3 latek iglastych	TSZT
GODZ INS	Przerób torfu - ręczne formowanie pryzm	RBH
PIEL-WIEL	Pielenie ręczne	RBH
SL-POMOCC	Pomoc przy pracach sprzętem ciągnikowym	RBH
MONT-DESS	Rozłożenie deszczowni	RBH
SL-DESZCZ	Obsługa deszczowni	RBH
DEMONT-DS	Demontaż i konserwacja deszczowni	RBH
SL-LICZSD	Pomoc przy liczeniu sadzonek	RBH
GODZ INS	Przygotowanie dołów na sadzonki, pomoc przy sprzedaży sadzonek itp.	RBH

Zakres prac obejmuje prace ręczne bez konieczności użycia narzędzi mechanicznych, a jedynie prostych narzędzi ręcznych typu szpadel, motyka, grabie itp.

Wymieszanie komponentów do produkcji kompostu, rozrzucenie równomierne na powierzchnię, wyrównanie powierzchni, wymieszanie nawozu z glebą.

W przypadku ręcznego nawożenia, czynność obejmuje rozważenie nawozu, doniesienia na pole siewne i rozsiew.

Ręczne usuwanie chwastów z powierzchni z sadzonkami, ręczne spulchnienie gleby na międzyrzędziach i wybranie chwastów i przerywanie nadmiarów siewów. Czynności obejmują również powierzchnię ścieżki między grzędami. Czynności związane z pielieniem obejmują wyniesienie chwastów z powierzchni pielonej.

Zakładanie lub zdejmowanie osłon na stelażach lub bezpośrednio na ziemi, załadunek/rozładunek.

Wyjęcie sadzonek z gleby po wcześniejszym wyoraniu, wybranie sadzonek z gleby, rozkruszenie bryłki ziemi, sortowanie, liczenie, wiązanie w pęczki tymczasowe

zabezpieczenie przed wysychaniem przez zadołowanie lub układanie do pojemników (skrzynek lub worków). W przypadku żelowania korzeni sadzonek: przygotowanie zawiesiny do żelowania, żelowanie korzeni, ułożenie w pojemnikach.

Innego rodzaju prace ręczne nie przewidziane, zostaną sprecyzowane przez leśniczego na etapie zlecania miesięcznych prac w szkółce.

Sprzęt zapewnia wykonawca prac, materiał zapewnia Zamawiający.

1.3 Prace ręczne z użyciem narzędzi mechanicznych z napędem spalinowym

Kod czynności	Opis kodu czynności	Jednostka miary
OPR-PSPAL	Oprysk opryskiwaczem plecakowym typu SOLO	HA

Zakres prac obejmuje

Odbiór środków chemicznych z magazynu środków chemicznych, przygotowanie cieczy roboczej, opryskiwanie równomiernie sadzonek w dawce ustalonej przez leśniczego, uprzątnięcie pojemników po środkach chemicznych, regulację, oczyszczenie wraz z myciem na wyznaczonym stanowisku sprzętu.

Sprzęt zapewnia wykonawca prac, środki ochrony roślin zapewnia zamawiający.

1.4 Prace ręczne

Kod czynności	Opis kodu czynności	Jednostka miary
SZUK-PĘDR	Badanie zapędraczenia gleby- doły próbne	SZT

Zakres obejmuje wykonanie prac zgodnie z obowiązującą Instrukcją Ochrony Lasu: Tom II § 22 tj. w szczególności:

wykonanie dołu o wymiarach 1,0 x 0,5 m o głębokości zależnej od poziomu przebywania pędraków i postaci doskonałych chrabąszczy, jednak nie mniej niż 0,5 m,

przeszukanie warstwy wykopanej ziemi i zebranie owadów zgodnie ze wskazówkami przekazanymi przez Zamawiającego do pojemników z nasyconym wodnym roztworem soli oraz ich przekazanie Zamawiającemu,

zakopanie dołu

w przypadku wykonywania badania zapędraczenia gleby w ramach monitoringu występowania pędraka przewiduje się zmniejszenie rozmiaru dołu do 0,5 x 0,5 m o głębokości zależnej od poziomu przebywania pędraków i postaci doskonałych chrabąszczy, jednak nie mniej niż 0,5 m – w tym przypadku nastąpi proporcjonalna redukcja pracochłonności

Rozmieszczenie dołów musi być zgodne z lokalizacją wskazaną przez Zamawiającego.

Pojemniki i roztwór soli kuchennej zapewnia Zamawiający.

1.5 Prace związane z opryskiem szkółki środkami ochrony roślin

Kod czynności	Opis kodu czynności	Jednostka miary
OPR-PSPAL	oprysk opryskiwacz plecak.spal	HA
OPR-SC	oprysk.szkółek opryskiw.ciągn	HA

Zakres prac obejmuje użycie opryskiwaczy plecakowych z napędem spalinowym lub ciągnika z zawieszonym opryskiwaczem. Przygotowanie cieczy roboczej, kalibracja opryskiwaczy, oprysk zgodnie z etykietami środków ochrony roślin. Środki ochrony roślin zapewnia zamawiający, pozostałe wykonawca prac.

2. Utrzymanie zaplecza szkółki leśnej

2.1 Prace ręczne z użyciem narzędzi mechanicznych z napędem spalinowym

Kod czynności	Opis kodu czynności	Jednostka miary
GODZ MH	Prace ręczno-mechaniczne	RBH

Zakres prac obejmuje szereg czynności wymagających zastosowania narzędzi mechanicznych z napędem spalinowym lub elektrycznym typu kosiarka, kosa spalinowa, aerator, nożyce do żywopłotu, pilarka spalinowa itp. Są to min. takie czynności jak: koszenie trawy, strzyżenie żywopłotów, wycinanie zarośli. Sprzęt i paliwo zapewnia wykonawca prac.

2.2. Prace ręczne

Kod czynności	Opis kodu czynności	Jednostka miary
GODZ INS	Prace godzinowe w szkółce	RBH

Zakres prac obejmuje szereg czynności nie wymagających zastosowania narzędzi mechanicznych z napędem spalinowym lub elektrycznym. Są to min. takie czynności jak prace porządkowe w magazynach szkółki, grabienie i zmiatanie terenu, naprawa ogrodzenia szkółki. Sprzęt zapewnia wykonawca prac.

2.3 Prace ciągnikowe

Kod czynności	Opis kodu czynności	Jednostka miary
GODZ CHS	Prace ciągnikowe w szkółce	CNGH

Zakres prac obejmuje szereg czynności wymagających użycia ciągnika rolniczego oraz narzędzi zagregowanych z nim. Są to min. takie czynności jak koszenie kosiarką ciągnikową, wywóz gałęzi itp. Sprzęt zapewnia wykonawca prac.

Dział II – Ochrona lasu

II.1 Zabezpieczenie upraw przed zwierzyną

1.1

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

Zakres prac obejmuje:

- 1) odbiór materiału (repelentu) z magazynu i dostarczenie na pozycję roboczą.
 - 2) przygotowanie preparatu do nakładania na sadzonki (według instrukcji na etykiecie) oraz przygotowanie narzędzi do smarowania,
 - 3) posmarowanie preparatem sadzonek na uprawie w ilości:
 - gat. iglaste należy posmarować igły otaczające pączek szczytowy na nie mniej niż 95 % drzewek,
 - gat. liściaste należy posmarować ostatni przyrost na nie mniej niż 95 %,
 - 5) oczyszczenie urządzeń,
 - 6) zdanie opakowań do wskazanego miejsca.
- Materiały zapewnia Zamawiający.

II.2 Zabezpieczenie drzewek przed zwierzyną palikami

2.1.

<i>Kod czynności</i>	<i>Opis kodu czynności</i>	<i>Jednostka miary</i>
ZAB-UPAL2	Zabezpieczenie drzewek przed zwierzyną 2 palikami	TSZT
GODZ CHOL	Ciągnikogodziny w ochronie lasu	CNGH

Zakres prac obejmuje:

- 1) dowóz palików na pozycję roboczą
 - 2) doniesienie i rozniesienie palików na pozycji roboczej,
 - 3) wbicie 2 palików przy sadzonce na uprawie w sposób nie powodujący uszkodzeń systemu korzeniowego sadzonki. Ilość sadzonek do opalikowania zostanie określona w zleceniu,
 - 4) trwałym połączeniu wierzchołków palików przy pomocy drutu lub sznurka,
- Sznurek lub drut zapewnia wykonawca.
Paliki zapewnia zamawiający.

II.4 Wykładanie pułapek na ryjkowce

4.1.

<i>Kod czynności</i>	<i>Opis kodu czynności</i>	<i>Jednostka miary</i>
PUL-RYJ	Wykładanie (wykopanie) pułapek na ryjkowce	SZT

Zakres prac obejmuje:

- 1) przygotowanie krążków o średnicy min. 15 cm z drewna sosnowego;
- 2) dostarczenie krążków na powierzchnię roboczą,

3) wykopanie dołka o wym. 30 x 30 x 30 cm, włożenie krążków do przygotowanych dołków i trwałe zaznaczenie w terenie (kij)
 Materiał na pułapki zapewnia Zamawiający.
 Rozmieszczenie pułapek na powierzchni roboczej musi być zgodne z lokalizacją wskazaną przez Zamawiającego.

II.5 Badanie zapędrczenia gleby

5.1.

<i>Kod czynności</i>	<i>Opis kodu czynności</i>	<i>Jednostka miary</i>
SZUK-PĘDR	Badanie zapędrczenia gleby	SZT

Zakres obejmuje wykonanie prac zgodnie z obowiązującą Instrukcją Ochrony Lasu: Tom II § 22 tj. w szczególności:

- 1) wykonanie dołu o wymiarach 1,0 x 0,5 m o głębokości zależnej od poziomu przebywania pędraków i postaci doskonałych chrabąszczy, jednak nie mniej niż 0,5 m,
- 2) przeszukanie warstwy wykopanej ziemi i zebranie owadów zgodnie ze wskazówkami przekazanymi przez Zamawiającego do pojemników z nasyconym wodnym roztworem soli oraz ich przekazanie Zamawiającemu,
- 3) zakopanie dołu
- 4) w przypadku wykonywania badania zapędrczenia gleby w ramach monitoringu występowania pędraka przewiduje się zmniejszenie rozmiaru dołu do 0,5 x 0,5 m o głębokości zależnej od poziomu przebywania pędraków i postaci doskonałych chrabąszczy, jednak nie mniej niż 0,5 m – w tym przypadku nastąpi proporcjonalna redukcja pracochłonności

Rozmieszczenie dołów musi być zgodne z lokalizacją wskazaną przez Zamawiającego.
 Pojemniki i roztwór soli kuchennej zapewnia Zamawiający.

II.6 Próbne poszukiwania owadów w ściocie

6.1.

<i>Kod czynności</i>	<i>Opis kodu czynności</i>	<i>Jednostka miary</i>
SZUK-OWAD	Próbne poszukiwania owadów w ściocie	SZT

Zakres obejmuje wykonanie prac zgodnie z obowiązującą Instrukcją Ochrony Lasu: Tom II § 35-40 wg. aktualnego wykazu partii kontrolnych do jesiennych poszukiwań szkodników pierwotnych sosny (jedną z metod):

Metoda 10 powierzchni

- przeszukiwanie ściółki i gleby mineralnej na głębokość 5-10 cm wewnątrz ramki na wszystkich powierzchniach próbnych,
- przeszukiwanie całej powierzchni odziomka drzewa od szyi korzeniowej do wysokości 1,5 m na powierzchniach o numerach nieparzystych,
- zebranie owadów ze wszystkich powierzchni na danej partii kontrolnej, umieszczenie ich w opisanych pudełkach oraz przekazanie ich Zamawiającemu.

Metoda podokapowa

- przeszukiwanie ściółki i gleby mineralnej na głębokość 5-10 cm pod drzewem próbnym, które powinno mieć przeciętną koronę i rosnąć w zwarciu przeciętnym dla danego drzewostanu
- po zaznaczeniu obrysu rzutu korony (obwodu powierzchni podokapowej) przeszukaniu podlega ściółka i gleba mineralna od obwodu w kierunku pnia drzewa
- przeszukać należy również całą powierzchnię odziomka drzewa od szyi korzeniowej do

wysokości 1,5 m, gdzie często w spękaniach kory zimują boreczniki
 - każdego roku poszukiwania kontrolne przeprowadza się pod okapem innego drzewa
 - zebranie owadów na danej partii kontrolnej, umieszczenie ich w opisanych pudełkach oraz przekazanie ich Zamawiającemu.

Metoda dwóch drzew

- wybranie i zaznaczenie do poszukiwań owadów dwóch drzew: jedno w strefie brzegowej oraz drugie wewnątrz drzewostanu
- zaznaczenie pod każdym z wybranych drzew prostokąta o wymiarach zewnętrznych 2,6 x 1 m (otaczający drzewo przeznaczone do poszukiwań)
- środek drzewa winien się znaleźć na linii prostopadłej do dłuższego boku prostokąta, w przybliżeniu w punkcie, który dzieli ten bok na odcinki: 0,6 i 2 m
- o kierunku dłuższej części prostokąta do poszukiwań decyduje leśniczy, kierując się budową korony
- przeszukaniu wewnątrz wyznaczonego prostokąta podlega: powierzchnia ściółki, ściółka z wierzchnią warstwą gleby mineralno-próchnicznej i mineralnej łącznie (na końcu należy warstwę gleby mineralnej przekopać) oraz spęknięcia kory w szyi korzeniowej sosny od poziomu ściółki w dół.
- zebranie owadów na danej partii kontrolnej, umieszczenie ich w opisanych pudełkach oraz przekazanie ich Zamawiającemu

Prace należy wykonać wg aktualnego wykazu partii kontrolnych do jesiennych poszukiwań szkodników pierwotnych sosny w obecności Zamawiającego
 Pudełka do zbierania owadów i ramki zapewnia Zamawiający.
 Narzędzia (pazurki, szpadel) zapewnia Wykonawca.

II.7 Grodzenie upraw przed zwierzyną siatką

7.1.

<i>Kod czynności</i>	<i>Opis kodu czynności</i>	<i>Jednostka miary</i>
GRODZ-SN	Grodzenie upraw przed zwierzyną siatką nową	HM

Zakres prac obejmuje:

- 1) dostarczenie materiałów (siatki ogrodzeniowej o wysokości 200 cm, słupków o minimalnej wysokości 2,60m, żerdzi) na miejsce wykonania ogrodzenia
 - 2) okorowanie słupków o średnicy 12-16 cm dębowych, opaleniu lub za zgodą Zamawiającego zabezpieczeniu preparatem zabezpieczającym drewno, część podziemną słupka,
 - 3) przygotowanie powierzchni do montażu ogrodzenia poprzez usunięcie przeszkadzających w prawidłowym wykonaniu ogrodzenia krzewów, krzewinek i roślinności zielnej,
 - 4) rozniesienie i wkopanie lub wbijanie słupków stroną zabezpieczoną na głębokość 0,6 m (z dokładnością do +/- 5 cm). Odległość między słupkami wynosi:
nie więcej niż 5,0 m (do +/- 0,5 m)
 - 5) rozwinięcie, zawieszenie, napięcie i przymocowanie siatki do słupków i gruntu. Siatkę na słupach pośrednich mocujemy przybijając druty poziome skoblami (min. 5 szt.) – skobli nie dobijamy, druty muszą mieć możliwość przesuwania się w poziomie. Siatka powinna być w miarę możliwości łączona na słupkach i wkopana na całej długości ogrodzenia na głębokość 10 cm.
 - 6) założenie wokół grodzenia taśmy z tworzywa sztucznego w ostrzegawczym kolorze
 - 7) zabezpieczenie słupków przed wychylaniem poprzez wykonanie ukośnych słupków podporowych zagłębionych w gruncie i przybitych w zaciosie do słupka.
- W powyższy sposób należy zabezpieczyć:
- słupki naciągowe (co ok. 50 m linii ogrodzenia),

- słupki na załamaniach przebiegu ogrodzenia
- 8) na szczycie ogrodzenia należy przybić sosnowe lub świerkowe okorowane żerdzie I lub II klasy grubości.
- 9) wykonanie przyjść w formie: przejazdów w wyznaczonych miejscach w liczbie min. 2 szt./ogrodzenie lub drabinki min. 2 szt./ogrodzenie lub bram min. 2 szt./ogrodzenie (do decyzji leśniczego),

Materiały zapewnia wykonawca

II.8 Demontaż (likwidacja) i naprawa (konserwacja) ogrodzeń

8.1. Prace związane z demontażem(likwidacją) ogrodzeń upraw leśnych

Kod czynności	Opis kodu czynności	Jednostka miary
GODZ INOL	Roboczogodziny w ochronie lasu	RBH
GODZ CHOL	Ciągnikogodziny w ochronie lasu	CNGH

Zakres prac obejmuje:

- 1) oczyszczenie siatki z pozostałości roślinnych i wydobycie części zawiniętej,
- 2) demontaż żerdzi,
- 3) zdjęcie, przemierzenie i zrolowanie siatki nadającej się do ponownego wykorzystania oraz zrolowanie siatki przeznaczonej do utylizacji,
- 4) rozbiórkę przejazdów/bram/drabinek,
- 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.

8.2. Prace związane z naprawą (konserwacją) ogrodzeń upraw leśnych

Kod czynności	Opis kodu czynności	Jednostka miary
GODZ INOL	Roboczogodziny w ochronie lasu	RBH
GODZ CHOL	Ciągnikogodziny w ochronie lasu	CNGH

Zakres prac obejmuje:

- dowóz materiałów na powierzchnię na odległość,
- wymianę słupów na nowe wykonane wg technologii opisanej w pkt. 7.1 pkt.2 ,
(okorowanie słupków o średnicy 12-16 cm dębowych , opaleniu lub za zgodą zamawiającego zabezpieczeniu preparatem zabezpieczającym drewno część podziemną słupka,).
- naciągnięcie lub wymianę siatki, (siatkę do wymiany należy pobrać z magazynu leśnictwa na koszt Wykonawcy. Zużyta siatkę, nienadającą się do dalszego użytkowania należy zgodnie ze zleceniem zawieźć do magazynu leśnictwa)
- naprawę lub wymianę bram i przejść, drabinek
- wymianę żerdzi
- usunięcie z ogrodzeń roślinności w zakresie wymaganym do konserwacji
- fakultatywnie: przymocowanie siatki skoblami do słupków

Zamawiający zabezpiecza siatkę, gwoździe, skoble, drut i drewno na wymianę słupów bez dowozu. 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.9 Mechaniczne zwalczanie szkodników wtórnych

9.1.

<i>Kod czynności</i>	<i>Opis kodu czynności</i>	<i>Jednostka miary</i>
GODZ INOL	Roboczogodziny w ochronie lasu	RBH
GODZ CHOL	Ciągnikogodziny w ochronie lasu	CNGH

Zakres prac obejmuje:

- 1) wynoszenie/wywożenie, układanie zasiedlonych gałęzi, czubów w stosy do spalania
- 2) spalanie zasiedlonych gałęzi, czubów itp.

II.10 Prace w ochronie lasu

10.1. Ograniczenie szkód wyrządzanych przez bobry – VAT 8%

<i>Kod czynności</i>	<i>Opis kodu czynności</i>	<i>Jednostka miary</i>
GODZ INOL	Roboczogodziny w ochronie lasu	RBH

Zakres prac obejmuje:

- 1) prace ręczne prowadzące do ograniczania szkód wyrządzanych przez bobry : ręczne rozbieranie tam bobrowych na ciekach wodnych, udrażnianie przepustów w lokalizacji według wskazań Zamawiającego,

10.2. Kontrola występowania szkodników upraw i młodników (ryjkowce)

<i>Kod czynności</i>	<i>Opis kodu czynności</i>	<i>Jednostka miary</i>
PUŁ-RYJK	Wykładanie i kontrola pułapek na ryjkowce	HA

Kontrola/zwalczanie występowania szkodników w uprawach przy użyciu pułapek tradycyjnych przygotowanych wcześniej według wskazań Zamawiającego.

Zakres prac obejmuje:

- 1) wyłożenie pułapek na ryjkowce po założeniu uprawy lub przed rozpoczęciem żeru.
- 2) utrzymanie pułapek w sprawności tj. wymiana krążków drewna sosnowego , poprawienie ścian dołków oraz wybieranie i niszczenie ryjkowców, itp.,
- 3) usuwane na bieżąco krążki drewna sosnowego należy pozostawić (w sąsiedztwie uprawy) w miejscu wskazanym przez zamawiającego do ich naturalnego rozkładu.

Materiał zapewnia Zamawiający.

Rozmieszczenie pułapek na powierzchni roboczej musi być zgodne z lokalizacją wskazaną przez Zamawiającego.

10.3. Usuwanie drzewek porażonych na uprawach – VAT 8%

<i>Kod czynności</i>	<i>Opis kodu czynności</i>	<i>Jednostka miary</i>
GODZ INOL	Roboczogodziny w ochronie lasu	RBH
GODZ CHOL	Ciągnikogodziny w ochronie lasu	CNGH

Zakres prac obejmuje usunięcie z powierzchni drzewek porażonych przez grzyby lub owady, następnie wyniesienie/wywiezienie ich w miejsce wskazane przez Zamawiającego i ich utylizację (np. spalanie).

10.4. Chemiczne zwalczanie ryjkowców (szeliniak sosnowiec)

<i>Kod czynności</i>	<i>Opis kodu czynności</i>	<i>Jednostka miary</i>
OPR-UC	Opryskiwanie upraw – prace godzinowe ciągnikowe	CNGH
OPR-PSPAL	Opryski chemiczne opryskiwaczem plecakowym	RBH

Zakres prac obejmuje:

- 1) odbiór materiału (środka chemicznego) z magazynu
- 2) przygotowanie opryskiwacza (ciągnikowego lub plecakowego) i cieczy roboczej (zgodnie z zaleceniami), dojście lub dojechanie do powierzchni i opryskanie, uzupełnienie cieczy roboczej w czasie pracy, zebranie i dostarczenie pustych opakowań po środkach chemicznych na wskazane miejsce, odstawienie sprzętu do wskazanego miejsca postoju

Materiał: środek chemiczny zapewnia Zamawiający. Opryskiwacz zapewnia Wykonawca.

10.5. Porządkowanie terenu leśnego – VAT 8%

<i>Kod czynności</i>	<i>Opis kodu czynności</i>	<i>Jednostka miary</i>
GODZ INOL	Roboczogodziny w ochronie lasu	RBH
GODZ CHOL	Ciągnikogodziny w ochronie lasu	CNGH

Zakres prac obejmuje:

- 1) zbieranie śmieci do worków i ich załadunek na przyczepę,
- 2) dostarczenie śmieci do wskazanego przez Zamawiającego miejsca składowania.

Worki zapewnia Zamawiający.

II.11. Prace w ochronie lasu

11.1 Pozostałe prace godzinowe w ochronie lasu – VAT 8%

<i>Kod czynności</i>	<i>Opis kodu czynności</i>	<i>Jednostka miary</i>
GODZ INOL	Prace godzinowe wykonane ręcznie	RBH

Zakres prac obejmuje pozostałe prace godzinowe ręczne w ochronie lasu, których nie można zakwalifikować do wymienionych w opisie czynności ujętych w opisie technologii wykonawstwa prac leśnych (np. rozkładanie siatek zabezpieczających drewno, pomoc przy lepowaniu drzew itp.).

Szczegółowy zakres prac określony zostanie przez Zamawiającego w zleceniu.

11.2 Kod czynności – (GODZ CHOL) – VAT 8%

<i>Kod czynności</i>	<i>Opis kodu czynności</i>	<i>Jednostka miary</i>
GODZ CHOL	Prace godzinowe wykonane ciągnikiem	CNGH

Zakres prac obejmuje pozostałe prace godzinowe ciągnikowe w ochronie lasu, których nie można zakwalifikować do wymienionych w opisie czynności ujętych w opisie technologii wykonawstwa prac leśnych (np. rozmyglowanie surowca do korownia lub transport zasiedlonych przez szkodniki pozostałości po cięciach do wskazanego miejsca spalania itp.)

Szczegółowy zakres prac określony zostanie przez Zamawiającego w zleceniu.

12.1 Zachowanie i odtwarzanie elementów środowiska przyrodniczego

<i>Kod czynności</i>	<i>Opis kodu czynności</i>	<i>Jednostka miary</i>
GODZ INOL	Prace godzinowe wykonane Ręcznie	RBH

Zakres prac obejmuje:

Wycinanie odrośli czeremchy amerykańskiej oraz innych gatunków inwazyjnych.

Dział V - ZAGOSPODAROWANIE TURYSTYCZNE

V.1 Utrzymanie urządzeń turystycznych i edukacyjnych

1.1

<i>Kod czynności</i>	<i>Opis kodu czynności</i>	<i>Jednostka miary</i>
GODZ EDU	Prace godzinowe wykonane Ręcznie	RBH
GODZ RM	Prace ręczno- mechaniczne	RBH
GODZ CHED	Prace godzinowe wykonane ciągnikiem	CNGH

- 1) GODZ EDU – Zakres prac obejmuje prace ręczne bez konieczności użycia narzędzi mechanicznych a jedynie prostych narzędzi ręcznych typu motyka, szpadel, grabie itp.
- 2) GODZ RM – Zakres prac obejmuje szereg czynności wymagających zastosowania narzędzi mechanicznych z napędem spalinowym lub elektrycznym typu pilarka spalinowa, kosa spalinowa, kosiarka, aerator, itp. Są to takie czynności jak: koszenie trawy, strzyżenie żywopłotów, pielęgnowanie trawników przy pomocy aeratora, wycinanie zarośli. Paliwo i sprzęt zapewnia wykonawca prac.
- 3) GODZ CHED – Zakres prac obejmuje czynności wymagające użycia ciągnika rolniczego oraz urządzeń z nim zagregowanych. Jest to między innymi : koszenie kosiarką ciągnikową, podwóz drewna. Sprzęt i paliwo zapewnia wykonawca.

Dział III – POZYSKANIE I ZRYWKA DREWNA

III.1 Pozyskanie drewna

<i>Kod czynności</i>	<i>Opis kodu czynności</i>	<i>Jednostka miary</i>
CWDPN	Całkowity wyrób drewna pilarką niziną	M3

Pozyskanie drewna może być wykonywane w technologii: pozyskania pilarką lub maszynami wielooperacyjnymi.

Czynnikiem decydującym o dopuszczeniu pozyskania drewna przy użyciu maszyn wielooperacyjnych jest skład gatunkowy danego drzewostanu. Gatunkami pozwalającymi na takie zakwalifikowanie drzewostanu są głównie drzewa iglaste: So, Md, Św, Jd, ale nie powinno się wykluczać także udziału gatunków liściastych: Brz, Ol, Os. Skład gatunkowy drzewostanu powinien być taki aby istniała możliwość pozyskania minimum 95% liczby drzew stojących przy użyciu maszyn wielooperacyjnych.

Pomimo korzystnego składu gatunkowego mogą pojawić się takie okoliczności, które wykluczą możliwość stosowania maszyn wielooperacyjnych do pozyskania drewna. Tymi czynnikami mogą być:

- 1) Faza rozwojowa drzewostanu (wiek),
- 2) Pobór masy drewna z jednostki powierzchni (intensywność cięć),
- 3) Ukształtowanie terenu (nachylenie),
- 4) Jakość techniczna drzewostanu,
- 5) Uwilgotnienie terenu.

Wielkości krytyczne czynników wykluczających powinny być stosowane w zależności od wiedzy planującego, możliwości stosowanego sprzętu i innych czynników.

Maszyny wielooperacyjne powinny być odpowiednio dobrane do rodzaju pozyskania, nie mogą powodować ponadnormatywnych uszkodzeń drewna, zapisanych w normach i warunkach technicznych, obowiązujących w PGL LP oraz zapisów w SIWZ. Wybrana technologia pozyskania drewna, zarówno pilarką jak i maszynowa nie może powodować ponadnormatywnych uszkodzeń drewna, zapisanych w normach i warunkach technicznych, obowiązujących w PGL LP oraz zapisów w SIWZ. Technologia pozyskania drewna, zarówno pilarką jak i maszynami wielooperacyjnymi nie może powodować uszkodzeń pozostającego drzewostanu, ponad wynikające z zapisów umowy, **załącznik do SIWZ nr 13**.

Planowane pozycje cięć podzielono na następujące stopnie trudności :

a) Tereny nizinne :

Stopnie trudności	Warunki pracy/rodzaj cięć
01	Zręby zupełne w drzewostanach jednopiętrowych o zasobności powyżej 200 m ³ grubizny na ha
02	- Zręby zupełne w drzewostanach wielopiętrowych lub z podrostami, - Zręby zupełne w drzewostanach o zasobności 81-200 m ³ grubizny na ha, - Rębnie złożone bez ochrony nalotów i podrostów
03	- Rębnie złożone z ochroną nalotów i podrostów, - Zręby zupełne w drzewostanach o zasobności do 80 m ³ grubizny na ha, - Trzebieże III i starszych klas wieku,

	- Użytki przygodne i cięcia sanitarne jednostkowe w drzewostanach starszych klas wieku
04	- Trzebieże II klas wieku, - Użytki przygodne i cięcia sanitarne jednostkowe w młodszych klasach wieku, - Czyszczenia późne

Informację o ww. stopniach trudności na poszczególnych pozycjach cięć zawarto w załączniku **nr 3.2 do SIWZ**.

Informację o planowanych pozycjach cięć i masie w grupach sortymentowych zostały **wskazane w załącznikach do SIWZ nr 3.3**

Rozliczenia będą prowadzone osobno wg następujących pogrupowanych kategorii cięć

Kategorie cięć	Grupy czynności
Cięcia zupełne - rębne (rębnie I)	IA, IAK, IAW, IB, IBK, IBW, IC, ICK, ICW,
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)	CSS, CSSK, TPN, TPNK, TPP, TPPK,
Trzebieże wczesne i czyszczenia późne z pozyskaniem masy	CP-P, CP-PK, TWN, TWNK, TWP, TWPK,
Cięcia przygodne i pozostałe	DRZEW, DRZEWK, PŁAZ, PŁAZK, PR, PRK, PRZEST, PRZESTK, PTP, PTPK, PTW, PTWK, UPRZPOZ, UPRZPOZK, ZADRZEW

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

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.

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.

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

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

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.**

1a - Pozyskanie drewna pilarką (CWDPN)

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) Ścinkę 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 załączniku nr 3.3 do SIWZ,
- 4) Manipulację surowca drzewnego, zgodnie ze wskazaniami 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.

1b - Pozyskanie drewna maszynami wielooperacyjnymi

Wykonawca zrealizuje prace z zakresu pozyskania drewna przy użyciu odpowiednio dobranych do warunków drzewostanowych, maszyn wielooperacyjnych (harwestery, procesory itp.).

Zamawiający w drzewostanach III i starszych klas wieku nie dopuszcza stosowania maszyn wielooperacyjnych zaopatrzonych w nożycowe lub nożowe głowice tnące.

Zamawiający zastrzega, że wprowadzone na pozycje maszyny wielooperacyjne do pozyskania drewna, muszą poruszać się po szlakach operacyjnych. Szerokość szlaków operacyjnych wynosi 4 do 5 m. Odległość pomiędzy szlakami operacyjnymi (mierzona od osi szlaku) wynosi około 20 m. W przypadku konieczności założenia nowego szlaku operacyjnego wykonawca ma obowiązek wyciąć wszystkie wyznaczone drzewa na planowanym szlaku.

Zamawiający zastrzega, że pozostające po ścinie pniaki nie mogą być wyższe niż to wynika z ograniczeń technologicznych głowicy tnącej (wysokość od osłony dolnej prowadnicy do ścinającej piły łańcuchowej).

Prace związane z pozyskaniem maszynowym drewna obejmują:

- 1) 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.). W sytuacjach utrudniających ścinę i wyróbkę surowca drzewnego maszyną wielooperacyjną (duże krzywizny, gatunki liściaste, drewno (pozostałości) odczubowe itp.) prace z pozyskania można wykonać przy użyciu pilarki. Kłody i wałki należy posortować wg. szczegółowych wskazań zawartych w zleceniu, (np. wg gatunków, jakości lub średnic),
- 2) Okrzesanie ściętych drzew w stopniu przewidzianym w obowiązujących w PGL LP normach lub warunkach technicznych na wyrabiane sortymenty wskazane w pkt 3 SIWZ,
- 3) Manipulację surowca drzewnego, zgodnie ze wskazaniami przekazanymi w zleceniu przez Zamawiającego z uwzględnieniem unormowań wskazanych w pkt 3 SIWZ,
- 4) 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).

1c - Pozyskanie drewna pilarką lub maszynami wielooperacyjnymi

Wykonawca zrealizuje prace z zakresu pozyskania drewna przy użyciu obydwóch powyższych technologii (1a i 1b).

III.2 Zrywka drewna

2.1.

<i>Kod czynności</i>	<i>Opis kodu czynności</i>	<i>Jednostka miary</i>
ZRYWKA	Zrywka drewna	M3
ZRYWKA S	Zrywka drewna średniowymiarowego: S1,S2, S3, S4	M3
ZRYWKA W	Zrywka drewna wielkowymiarowego: W,	M3
ZRYWKA 2	Powtórna zrywka drewna z magazynu leśnictwa	

Zamawiający wymaga zrywki drewna wyrabianego w sztukach pojedynczo (W0 i S10) oraz drewna S3, M1 w technologii półpodwieszanej lub nasiębiernej. W stosunku do drewna stosowego i kłodowanego wymagana jest zrywka nasiębierna z mechanicznym załadunkiem i rozładunkiem. W szczególnych przypadkach (np. w warunkach górskich i podgórskich) dopuszcza się załadunek ręczny i zrywkę półpodwieszoną lub wleczoną konną.

ZRYWKA W oznacza zrywkę półpodwieszoną drewna wielkowymiarowego, S10 (kopalniak), S3b (żerdzie gospodarcze) iglastego i liściastego,

ZRYWKA S oznacza zrywkę nasiębierną drewna średniowymiarowego mierzonego w stosach iglastego i liściastego (zrywka S2, S3a-żerdzie przemysłowe, S4)

W każdym pakiecie przy ilości do 0,5 % planowanej do zerwania miąższości drewna należy uwzględnić odległość zrywki powyżej 1000 m.

ZRYWKA 2 oznacza załadunek wskazanego przez leśniczego drewna, jego przewóz i rozładunek, jak również zrywkę drewna z pozycji planowej w ilościach przekraczających 0,5 % planowanej do zerwania miąższości drewna w danym pakiecie, na odległość od 1 do 4 kilometrów. Czynność stosowana w przypadku przewozu drewna pokradzieżowego, przemieszczenia drewna z miejsc, w których pogorszyły się warunki wywozu wielkotonażowych środków transportów, itp.

Zamawiający zastrzega, że wprowadzone na pozycje maszyny zrywkowe, muszą poruszać się po szlakach operacyjnych. Szerokość szlaków operacyjnych wynosi od 4 do 5 m. Odległość pomiędzy szlakami operacyjnymi (mierzona od osi szlaku) wynosi około 20 m, nie dotyczy to warunków górskich, podgórskich oraz rębni zupełnej i cięć uprzętających, gdzie zrywkę należy prowadzić tym samym szlakiem do składnic przyzrębowych 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 przejezdność 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 umożliwiającego ich wykorzystanie w przyszłości.
4. Nie dopuszcza się opierania stosów i mygł zerwanego drewna o stojące drzewa.
5. Stosy, dla każdego sortymentu oddzielnie, należy układać na podkładkach umożliwiających 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.

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

III.3 Pozostałe prace godzinowe w pozyskaniu i zrywce drewna VAT 8%

3.1.

<i>Kod czynności</i>	<i>Opis kodu czynności</i>	<i>Jednostka miary</i>
GODZ-INP	Prace wykonywane ręcznie przy pozyskaniu drewna	H

Godziny ręczne obejmują w szczególności:

- 1) w cięciach przygodnych prace przy ścinie drzew trudnych (pochylonych nad drogami publicznymi, liniami energetycznymi, urządzeniami melioracyjnymi, młodnikami i uprawami, zabudowaniami),
- 2) prace przy powtórnej sortymentacji drewna wynikającej np. ze specyfikacji manipulacyjnej, będącej wynikiem błędnej odbiórki drewna przez zamawiającego,
- 3) ścinka drzewa przeznaczonego do mineralizacji,
- 4) dodatkowe prace przy poszerzaniu dróg, odtwarzaniu linii oddziałowych,
Dopuszcza się godzinowe prace z użyciem pilarki w przypadku wykonania zabiegu TWP, TWN, CP-P w drzewostanach o niskiej zasobności przy jednoczesnym wykonaniu zabiegu o charakterze hodowlanym.

3.2.

<i>Kod czynności</i>	<i>Opis kodu czynności</i>	<i>Jednostka miary</i>
GODZ-CHP	Prace wykonywane ciągnikiem	H

Godziny ciągnikowe obejmują w szczególności:

w cięciach przygodnych prace przy ścinie drzew trudnych (pochylonych nad drogami publicznymi, liniami energetycznymi, urządzeniami melioracyjnymi, młodnikami i uprawami), prace przy rozmyślaniu wynikające np. ze specyfikacji manipulacyjnej.

Dział IV - OCHRONA P.POŻ

IV.1 Porządkowanie terenów na pasach przeciwpożarowych

1.1

<i>Kod czynności</i>	<i>Opis kodu czynności</i>	<i>Jednostka miary</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 nieokrzęsanych lub powalonych drzew oraz podszty i podrostu gatunków iglastych, z wyjątkiem jodły, polegające na ich wyniesieniu i rozrzuceniu w odległości co najmniej 30 m od granicy pasa drogowego, parkingu lub miejsc postoju pojazdów.

IV.2 Odchwaszczanie i mineralizowanie bruzd na pasach przeciwpożarowych – VAT 8%

2.1

<i>Kod czynności</i>	<i>Opis kodu czynności</i>	<i>Jednostka miary</i>
ODN-PASC	Mineralizacja pasów przeciwpożarowych ciągnikiem.	KMTR

Zakres prac obejmuje:

Zagregowanie z ciągnikiem sprzętu do mineralizacji bruzd (np. brony talerzowej), dojazd do powierzchni, przemieszczanie wierzchniej warstwy w celu odkrycia gleby mineralnej w bruzdzie o szerokości minimum 2 metrów.

IV.3 Dyżury na dostrzegalniach

3.1

<i>Kod czynności</i>	<i>Opis kodu czynności</i>	<i>Jednostka miary</i>
GODZ INOP	Prace godzinowe ręczne w PAD Nadleśnictwa	RBH

Zakres prac obejmuje:

Prace godzinowe ręczne polegające na pełnieniu dyżurów na wieżach przeciwpożarowych. Wykonawca zapewnia minimum dwie osoby do pełnienia dyżurów, które będą posiadać badania lekarskie uprawniające do pracy na wieżach przeciwpożarowych oraz będą przeszkolone z zakresu ochrony p.poż., obsługi urządzeń związanych z wykrywaniem pożarów i łącznością. Szkolenie obsługi przeprowadzi Nadleśnictwo na przełomie lutego/marca. Wieże przeciwpożarowe z możliwością obserwacji terenu przez obserwatora znajdującą się na terenie leśnictw KUCHARY oraz TUSTAŃ.

IV.4 Pozostałe prace godzinowe w ochronie p.poż – VAT 8%

4.1

<i>Kod czynności</i>	<i>Opis kodu czynności</i>	<i>Jednostka miary</i>
GODZ INOP	Prace wykonywane ręcznie, dogaszanie, prace inne, montaż tablic, dozorowanie	H
PORZ-PTRZ	Porządkowanie po trzebieżach przy drogach publicznych	H
UTRZZBWOD	Przygotowanie zbiornika przeciwpożarowego do akcji bezpośredniej oraz utrzymanie go w ciągu całego okresu ochrony przeciwpożarowej w należytym stanie	H

Zakres prac obejmuje:

- 1) GODZ INOP - wykaszanie terenu i utrzymanie porządku przy obiektach przeciwpożarowych, inne prace zleczone związane z ochroną przeciwpożarową nadleśnictwa
- 2) PORZ-PTRZ – porządkowanie pasa szerokości 30 m po zabiegach trzebieży w drzewostanach wzdłuż dróg publicznych
- 3) UTRZZBWOD - Przygotowanie zbiornika przeciwpożarowego do akcji bezpośredniej oraz utrzymanie go w ciągu całego okresu ochrony przeciwpożarowej w należytym stanie, polegające na wykaszaniu traw i chwastów wokół zbiornika, usunięciu zbędnych krzaków wokół zbiornika pożarowego, malowaniu pokrywy zbiornika, poprawa dojazdu do zbiornika. Materiały: farbę do malowania zapewnia Zamawiający.

4.2

<i>Kod czynności</i>	<i>Opis kodu czynności</i>	<i>Jednostka miary</i>
GODZ CHOP	Prace wykonywane ciągnikiem	H

Zakres prac obejmuje:

Oborywanie pożarzysk, dowóz wody do dogaszania pożarzysk oraz inne prace zleczone z zakresu OCHRP