Podstawą wykonywania usług z zakresu gospodarki leśnej na terenie Nadleśnictwa Gryfino w latach 2020 – 2021 roku – leśnictwa: Kołowo, Baniewice jest katalog norm czasu dla prac leśnych wprowadzonych Zarządzeniem nr 99 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 listopada 2003 roku, z wyłączeniem prac związanych z pozyskaniem i zrywką drewna. Poniżej prezentowana jest specyfikacja techniczna wybranych prac z katalogu oraz spoza katalogu.

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 (drzewek, 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, jak również zwalczanie chwastów i zdrewniałych odrośli przed założeniem uprawy. Sposób i efekt wykonania melioracji nie może powodować utrudnień w wykonaniu przygotowania gleby.

1.1 Kody czynności – [PORZ>100]

Kod czynności	***Opis kodu czynności***	***Jednostka miary stosowana w odbiorach prac***
PORZ>100	Oczyszczanie zrębów i halizn z krzewów, jeżyn, malin itp. poprzez wycinanie i wynoszenie - dla 100% pokrycia powierzchni	1 ha

Zakres prac obejmuje:

Oczyszczanie zrębów, gruntów porolnych, halizn i płazowin oraz **linii podziału wewnętrznego (oddziałowych, wizur)** z drzewek, 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: przykładowa 1 ha powierzchnia do odnowienia wymagająca oczyszczenia jedynie na fragmentach (mająca pokrycie drzewkami, krzewami, krzewinkami itp. 20%) będzie traktowana jako 0,20 ha powierzchnia z pokryciem 100%.

Wycięty materiał musi zostać wyniesiony we wskazane w zleceniu, 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)

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

1.2 Kody czynności – [WPOD-…], [PPOD-…]

Kod czynności	***Opis kodu czynności***	***Jednostka miary stosowana w odbiorach prac***
WPOD-3…	Wycinanie podszytów i podrostów w zależności od wysokości w cięciach rębnych, wycinanie znoszenie i układanie w stosy niewymiarowe z pozostawieniem na powierzchni – przy pokryciu pow. odpowiednio: do 30% (…-32N), 31-60% (…-62N) i pow. 60% (…>62N)	1 ha
WPOD-6…		
WPOD>6…		
PPOD-3…	Wyniesienie wyciętych podszytów i podrostów w zależności od wysokości poza działkę roboczą do rozdrobnienia lub zrębkowania –przy pokryciu pow. odpowiednio: do 30% (…-32N), 31-60% (…-62N) i pow. 60% (…>62N)	
PPOD-…		
PPOD>6…		

Zakres prac obejmuje:
- wycinanie podszytów i podrostów w cięciach rębnych, wycinanie znoszenie i układanie w stosy niewymiarowe z pozostawieniem na powierzchni.
- wyniesienie wyciętych podszytów poza działkę roboczą.

Przyjmuje się, że na danej powierzchni objętej zabiegiem zastosowana będzie tylko jedna czynność odnosząca się do wycinania podszytów i tylko jedna czynność odnosząca się do wynoszenia ich poza działkę roboczą.
Czynności te zostaną ustalone przez Zamawiającego na etapie planowania na podstawie przeciętnych warunków panujących na powierzchni roboczej.
Na powierzchni objętej w/w czynnościami nie stosuje się czynności opisanych w pkt. 1.1 Działu I.

1.3 Kody czynności – [PORZ-STOS]

Kod czynności	***Opis kodu czynności***	***Jednostka miary stosowana w odbiorach prac***
PORZ-STOS	Wynoszenie i układanie pozostałości w stosy niewymiarowe	1 mp

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, starannie i kompleksowo zrealizowanym pozyskaniu i zrywce nie znalazły się w zaewidencjonowanej miąższości surowca drzewnego w ramach użytkowania danego pododdziału.

1.4 Oprysk powierzchni przed założeniem uprawy

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

Standard technologii dla tej czynności obejmuje:

- Oprysk powierzchni środkiem chemicznym, opryskiwaczem plecakowym, opryskiwaczem ciągnikowym lub innymi narzędziami ręcznymi i mechanicznymi, wraz z przygotowaniem cieczy roboczej według wskazań na etykiecie środka chemicznego oraz wskazań zamawiającego, dostarczeniem jej na powierzchnię poddawaną zabiegowi i zwrocie opakowań zgodnie z zaleceniami zamawiającego.

  Materiały:
  1. Środek chemiczny zapewnia Wykonawca.
  2. Nośnik (Woda) zapewnia Wykonawca.

WZÓR NA WYLICZENIE STAWKI ZA OPRYSK *(jednostka 1H):*
1 H = (ilość nh z katalogu x stawka godzinowa)+(6l herbicydu x cena jednostkowa)+(200 – 300 l wody x cena wody za 1 l) : ilość nh.

1.5 Spalenie pozostałości pozrębowych

Kod czynności	***Opis kodu czynności***	***Jednostka miary stosowana w odbiorach prac***
PORZ-SPAL	Spalanie	1 M^3P

Standard technologii dla tej czynności obejmuje:
Spalanie pozostałości pozrębowych ze względów na ochronę lasu (szkodliwe patogeniczne grzyby i owady) ułożonych w stosy nieregularne wraz z dozorem do całkowitego wygaszenia ognisk.

I.2 RĘCZNE PRZYGOTOWANIE GLEBY

2.1 Kody czynności - [WYK-PASR], [WYK-TAL40], [WYK-TAL60], [WYK-PL12], [WYK-TALOK], [POP-TAL]

Kod czynności	***Opis kodu czynności***	***Jednostka miary stosowana w odbiorach prac***
WYK-PASR	Zdarcie pokrywy pasami	1000 m
WYK-TAL40	Zdarcie pokrywy na talerzach 40cm x 40cm	1000 szt.
WYK-TAL60	Zdarcie pokrywy na talerzach 60cm x 60cm	1000 szt.
WYK-TALOK	Zdarcie pokrywy na talerzach pod okapem drzewostanu o wymiarach 40cm x 40cm	1000 szt.
POP-TAL	Poprawianie talerzy w poprawkach	1000 szt.

Zakres prac obejmuje:

Ręczne zdarcie pokrywy gleby pasami (szerokość 40 cm), na talerzach (40x40 cm lub 60x60 cm), na placówkach (o średnicy 1,2 m) oraz talerzach pod okapem drzewostanu (40x40 cm) przy pomocy motyki lub szpadla, ręczne usunięcie chwastów i wytrząśnięcie próchnicy ze zdartej pokrywy gleby w więźbie (odległości pomiędzy środkami sąsiednich talerzy, placówek) określonej w zleceniu. Dla pasów odległość pomiędzy środkami powinna wynosić 1,5 m (+/-10 %)

I.3	MECHANICZNE PRZYGOTOWANIE GLEBY

Szczegółowe wskazanie kierunku przebiegu bruzd, pasów przekazuje przedstawiciel Zamawiającego podczas wprowadzenia Wykonawcy na powierzchnię. W pracach związanych z przygotowaniem gleby przy użyciu sprzętu mechanicznego należy również uwzględnić jego przygotowanie do pracy, regulacje, naprawy.

3.1 Kody czynności – [WYK-PASCZ], [WYK-PA5CZ], [WYK-PASCP]

Kod czynności	***Opis kodu czynności***	***Jednostka miary stosowana w odbiorach prac***
WYK-PASCZ	Wyorywanie bruzd pługiem leśnym	1000 m
WYK-PA5CZ	Wyorywanie bruzd pługiem leśnym na pow. do 0,5ha (np. gniazda)	1000 m
WYK-PASCP	Wyorywanie bruzd pługiem leśnym pod okapem	1000 m

Zakres prac obejmuje:

Mechaniczne wyoranie bruzd o głębokości do 20 cm i szerokości 40-70 cm . Odległość pomiędzy środkami bruzd powinna wynosić 1,5m (+/-10 %). Powierzchnia gleby w bruzdach nie powinna tworzyć zagłębień. Dopuszcza się tolerancję +/-10% w wykonaniu w stosunku do więźby w Zleceniu, nie dotyczy sytuacji w których nieregularność wynika z braku możliwości jej utrzymania z przyczyn obiektywnych (np. pniaki, zabagnienia, karpy, wykroty, dla podsadzeń zagęszczenie drzew pozostających na powierzchni, itp.).

3.2 Kody czynności – [WYK-POGCZ]

Kod czynności	***Opis kodu czynności***	***Jednostka miary stosowana w odbiorach prac***
WYK-POGCZ	Wyorywanie bruzd pługiem leśnym z pogłębiaczem	1000 m

Zakres prac obejmuje:

Mechaniczne wyoranie bruzd o głębokości do 20 cm i szerokości 40-70 cm . Odległość pomiędzy środkami bruzd powinna wynosić ok. 1,5 m (+/-10 %). Dopuszcza się tolerancję +/-10% w wykonaniu w stosunku do więźby w Zleceniu, nie dotyczy sytuacji w których nieregularność wynika z braku możliwości jej utrzymania z przyczyn obiektywnych (np. pniaki, zabagnienia, karpy, wykroty, dla podsadzeń zagęszczenie drzew pozostających na

powierzchni, itp.). Powierzchnia gleby w bruzdach nie powinna tworzyć nadmiernych zagłębień. W trakcie wykonywania przygotowania gleby pług musi być zagregowany z pogłębiaczem zapewniającym spulchnienie gleby w środku bruzdy na głębokość min. 25 cm.

3.3 Kody czynności – [SPULBR-UC]

Kod czynności	***Opis kodu czynności***	***Jednostka miary stosowana w odbiorach prac***
SPULBR-UC	Spulchnianie gleby w bruzdach	1000 mb

Zakres prac obejmuje:

Przygotowanie gleby pogłębiaczem zapewniającym spulchnienie gleby w bruzdach na głębokość min. 25 cm.

Pogłębiacz powinien być zagregowany z odpowiednio dobranym ciągnikiem.

I.4. SZTUCZNE WPROWADZANIA MŁODEGO POKOLENIA LASU

4.1Kody czynności – [SADZ-1KP], [POPR-1KP]

<u>Sadzenie pod kostur jednolatek.</u>

Kod czynności	***Opis kodu czynności***	***Jednostka miary stosowana w odbiorach prac***
SADZ-1KP	Sadzenie 1 latek pod kostur na pasach i talerzach	1000 szt.
POPR-1KP	Sadzenie 1 latek pod kostur na pasach i talerzach w poprawkach i uzupełnieniach	1000 szt.

Standard technologii dla tej czynności obejmuje:

- 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:
  a) szpara powinna mieć jedną ścianę pionową i nieprzewężony środek,
  b) korzenie umieszczone w szparze powinny przylegać do jej jednej ściany, powinny być proste i swobodnie spadać do dna szpary, **niedopuszczalne jest zawinięcie systemu korzeniowego,**
  c) sadzonkę należy umieścić w szparze pionowo, na głębokość na jaką rosła w szkółce,
  d) glebę wokół sadzonki należy udeptać nie pozostawiając zagłębień,
  e) sadzić zgodnie z więźbą określoną w zleceniu.

Materiał zapewnia Zamawiający.

4.2. Kody czynności – [SADZ-1M], [SADZ-WM], [POPR-WM], [SADZ-WB], [POPR-WB]

Kod czynności	***Opis kodu czynności***	***Jednostka miary stosowana w odbiorach prac***
SADZ-1M	Sadzenie 1 latek w jamkę	1000 szt.
SADZ-WM	Sadzenie wielolatek w jamkę	1000 szt.
POPR-WM	Sadzenie wielolatek w jamkę w poprawkach i uzupełnieniach	1000 szt.
SADZ-WB	Sadzenie wielolatek z bryłką w jamkę	1000 szt.
POPR-WB	Sadzenie wielolatek w jamkę z bryłką w poprawkach i uzupełnieniach	1000 szt.

Standard technologii dla tej czynności obejmuje:

- załadunek sadzonek do pojemników z zabezpieczeniem korzeni przed wysychaniem, doniesienie sadzonek do miejsca sadzenia,
- wykonanie jamki szpadlem,
- 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:
  a) jamka powinna mieć odpowiednią wielkość, by przy sadzeniu nie zawijał się system korzeniowy,
  b) korzenie umieszczone w jamce powinny być proste i swobodnie spadać do dna jamki,
  c) sadzonkę należy umieścić w jamce pionowo w jej centralnej części, (nie można przykładać sadzonki do ściany jamki), przykrywać ziemią do wysokości 2-3 cm ponad szyję korzeniową w przypadku gatunków liściastych oraz do poziomu w jakim rosły na szkółce przy gatunkach iglastych,
  d) po właściwym umieszczeniu sadzonki korzenie należy stopniowo zasypywać,
  e) glebę wokół sadzonki należy udeptać nie pozostawiając zagłębień,
  f) sadzić zgodnie z więźbą określoną w zleceniu.

Dotyczy pkt. 4.1 do 4.2: 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.

4.3Dołowanie sadzonek na powierzchni do sadzenia, w dołach.

Kod czynności	***Opis kodu czynności***	***Jednostka miary stosowana w odbiorach prac***
DOŁ-1-4L	Dołowanie 1-5 -latek liściastych z doniesieniem	1000 szt.
DOŁ-1-4I	Dołowanie 1-5-latek iglastych z doniesienie	1000 szt.

Standard technologii dla tej czynności obejmuje:

Dołowanie sadzonek w dole z doniesieniem do dołów (jednolatki i wielolatki iglaste/liściaste) oraz przykrycie dołu z uprzednio przygotowanymi gałęziami lub matami.
Materiał zapewnia Zamawiający.

4.4 Kopanie dołu na sadzonki

Kod czynności	***Opis kodu czynności***	***Jednostka miary stosowana w odbiorach prac***
KOP-ROW	Ręczne kopanie dołu na sadzonki o różnych przekrojach	1 M3

Standard technologii dla tej czynności obejmuje:
Kopanie dołu o wymiarach określonych w zleceniu i miejscu wskazanym przez Zamawiającego lub odnowienie istniejącego dołu.

4.5 Moczenie korzeni sadzonek przed sadzeniem w hydrożelu

Kod czynności	***Opis kodu czynności***	***Jednostka miary stosowana w odbiorach prac***
MO-SSP	Moczenie sadzonek w hydrożelu	1000 szt.

Standard technologii dla tej czynności obejmuje:
Moczenie korzeni sadzonek w hydrożelu przed sadzenie obejmuje doniesienie sadzonek, przygotowanie zawiesiny do moczenia i moczenie, umieszczenie sadzonek w skrzynkach.
Hydrożel i wodę zapewnia Zamawiający.

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 pożądanych 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. Kody czynności – [KOSZ-CHN], [KOSZ-CHNS], [PRZER-R], [OPR-CHWAS]

Kod czynności	***Opis kodu czynności***	***Jednostka miary stosowana w odbiorach prac***
KOSZ-CHN	Wykaszanie chwastów w uprawach oraz usuwanie nalotów w uprawach pochodnych	1 ha

KOSZ-CHNS	Wykaszanie chwastów sierpem w uprawach oraz usuwanie nalotów w uprawach pochodnych	1 ha
PRZER-R	Przerzedzanie siewów	1 ha
OPR-CHWAS	Chemiczne niszczenie chwastów	1 ha

Standard technologii dla tej czynności 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 ręcznym lub mazaczem, wykaszanie (np. wykaszarką spalinową, kosą, sierpem lub tasakiem) lub wydeptywanie zbędnej na uprawie roślinności. Wprowadzone na uprawę drzewka w trakcie zabiegu muszą zostać odsłonięte, a zbędna roślinność odsunięta na odległość wykluczającą przykrycie sadzonek.
- Przerzedzanie siewów poprzez wyrywanie, motyczenie lub wycinanie siewek sekatorem do zleconej więźby, z pozostawieniem usuniętych siewek na międzyrzędach.
- Przerzedzanie bądź usuwanie skupień odrośli i układanie usuniętego materiału w sposób określony w zleceniu.
- Szczegółowa technologia i zakres zabiegu zostaną określona przed rozpoczęciem zabiegu w zleceniu.
- Sprzęt zapewnia Wykonawca.
- Opryskiwanie powierzchni upraw obejmuje przygotowanie sprzętu, przygotowanie cieczy roboczej i uzupełnienie jej w czasie pracy, opryskanie powierzchni. Podczas zabiegu sadzonki muszą być zabezpieczone przed kontaktem ze środkiem chemicznym. Po zakończonym zabiegu zebranie pustych opakowań po środkach chemicznych.

  Materiały:
  1. Środek chemiczny zapewnia Wykonawca.
  2. Nośnik (Woda) zapewnia Wykonawca.

WZÓR NA WYLICZENIE STAWKI ZA OPRYSK *(jednostka 1H):*
1 H = (ilość nh z katalogu x stawka godzinowa)+(3l herbicydu x cena jednostkowa)+(200 – 300 l wody x cena wody za 1 l) : ilość nh.

5.2. Kod czynności – [CW-SZTIL], [CW-SZTM], [CW-NAT]

Kod czynności	***Opis kodu czynności***	***Jednostka miary stosowana w odbiorach prac***
CW-SZTIL	Czyszczenia wczesne w uprawach z sadzenia i siewów sztucznych iglastych lub liściastych	1 ha
CW-SZTM	Czyszczenia wczesne w uprawach mieszanych z sadzenia i siewów	1 ha
CW-NAT	Czyszczenia wczesne w uprawach z naturalnego odnowienia	1 ha

Zakres prac obejmuje:
Usunięcie lub ograniczenie tempa wzrostu niepożądanych domieszek, głuszących gatunek główny lub domieszki pożądane, łagodzenie różnic wysokości na granicach kęp lub grup

(drzew) różniących się składem gatunkowym, usunięcie zbędnych przerostów lub przedrostów, rozpieraczy, przerzedzenie przegęszczony partii siewów lub samosiewów, usuwanie drzewek wadliwych, chorych, obumierających i obumarłych.
Czynności należy wykonać przy pomocy siekiery, tasaka lub pilarki poprzez wycinanie, ogławianie, obrączkowanie, przycinanie z pozostawieniem wyciętych drzewek w miejscu ścięcia i ułożeniem w taki sposób, aby nie zostały ograniczone możliwości wzrostu drzewek pozostawionych do dalszej hodowli.
Za uprawę mieszaną uznaje się powierzchnię, na której maksymalny udział żadnego z gatunków nie przekracza **70%** wg stanu na gruncie.

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). 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 przedstawiciela 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. Niedopuszczalne jest pozostawienie na powierzchni wyciętych drzew bez położenia ich na ziemi.

6.1 Kody czynności – [CP-SZTILI1], [CP-SZTILI2], [CP-SZTM1], [CP-SZTM2], [CP-NAT1], [CP-NAT2], [CP-SIEW1], [CP-SIEW2], [CP-PRZERO]

Kod czynności	Opis kodu czynności	Jednostka miary stosowana w odbiorach prac
CP-SZTILI1	Czyszczenia późne w młodnikach iglastych lub liściastych z sadzenia zabieg I	1 ha
CP-SZTILI2	Czyszczenia późne w młodnikach iglastych lub liściastych z sadzenia zabieg II	1 ha
CP-SZTM1	Czyszczenia późne w młodnikach wielogatunkowych z sadzenia zabieg I	1 ha
CP-SZTM2	Czyszczenia późne w młodnikach wielogatunkowych z sadzenia zabieg II	1 ha
CP-NAT1	Czyszczenia późne w młodnikach z naturalnego odnowienia zabieg I	1 ha
CP-NAT2	Czyszczenia późne w młodnikach z naturalnego odnowienia zabieg II	1 ha
CP-SIEW1	Czyszczenia późne w młodnikach z siewów sztucznych zabieg I	1 ha
CP-SIEW2	Czyszczenia późne w młodnikach z siewów sztucznych zabieg II	1 ha
CP-PRZERO	Przerzedzenie skupień odrośli	1 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.
- 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.
- Za młodnik mieszany uznaje się powierzchnię na której maksymalny udział żadnego z gatunków nie przekracza **70%** wg stanu na gruncie.

I.7	POZOSTAŁE PRACE Z HODOWMLI LASU

7.1 Proce godzinowe ręczne

Kod czynności	*Opis kodu czynności*	*Jednostka miary*
GODZ RI	Prace godzinowe ręczne	H

Standard technologii dla tej czynności obejmuje:
Prace godzinowe przeznaczone do pozyskania gałęzi do przykrycia doły dla zabezpieczenia sadzonek w okresie zimy i wiosny.

7.2 Prace godzinowe ciągnikowe

Kod czynności	*Opis kodu czynności*	*Jednostka miary*
GODZ CH	Prace wykonywane ciągnikiem	H

Standard technologii dla tej czynności obejmuje:
Prace godzinowe ciągnikowe przeznaczone do przewiezienie sadzonek z doły leśnictwa do miejsca sadzenia na terenie leśnictwa. Przewiezienie gałęzi przygotowanych do przykrycia dołów na sadzonki.

Dział II – OCHRONA LASU

II.1.	ZABEZPIECZENIE UPRAW PRZED ZWIERZYNĄ

1.1. **Kod czynności – [ZAB-REPEL]**

Kod czynności	*Opis kodu czynności*	*Jednostka miary stosowana w odbiorach prac*
ZAB-REPEL	Zabezpieczenie upraw przed zwierzyną przy użyciu repelentów	1 ha

Zakres prac obejmuje:
- dostarczenie materiału (repelentu) na pozycję roboczą,
- przygotowanie preparatu do nakładania na sadzonki (według instrukcji na etykiecie) oraz przygotowanie narzędzi do smarowania,
- posmarowanie preparatem sadzonek na uprawie w ilości nie mniejszej niż 30% drzewek równomiernie rozmieszczonych, w następujący sposób: gat. So i Św należy posmarować preparatem igły otaczające pączek szczytowy, należy zwrócić uwagę, by preparat nie został naniesiony na pączek szczytowy, gat. liściaste Db, Bk, Lp, Kl wszystkie sadzonki w uprawie smarując ostatni przyrost (uwaga na liście),
- oczyszczenie urządzeń.

1.2. **Kod czynności – [ZAB-UPAK]**

Kod czynności	***Opis kodu czynności***	***Jednostka miary stosowana w odbiorach prac***
ZAB-UPAK	Zabezpieczenie upraw przed zwierzyną przez pakułowanie drzewek	1000 szt

Zakres prac obejmuje:
1) przygotowanie i dostarczenie materiału na powierzchnię,
2) założenie na pączek wierzchołkowy sadzonki pakuł lub wełny w sposób umożliwiający ich utrzymanie się przez sezon zimowo-wiosenny i zapewniający ochronę pączka wierzchołkowego. Zabezpieczona zostanie ilość drzewek rosnących na uprawie wskazana w Zleceniu. Pakuły lub wełna zostaną dowiezione staraniem Wykonawcy.

UWAGI:
Materiały zapewnia Zamawiający

II.2.	**ZABEZPIECZENIE MŁODNIKÓW PRZED SPAŁOWANIEM**

2.1. **Kod czynności – [ZAB-MCHRN], [ZAB-MCHRG]**

Kod czynności	***Opis kodu czynności***	***Jednostka miary stosowana w odbiorach prac***
ZAB-MCHRN ZAB-MCHRG	Zabezpieczenie młodników przed spałowaniem przy użyciu repelentów	1000 szt

Zakres prac obejmuje:
1) dostarczenie materiału (repelentu) na pozycję roboczą,
2) przygotowanie preparatu do nakładania na drzewka (według instrukcji na etykiecie) oraz przygotowanie narzędzi do smarowania,
3) posmarowanie preparatem prawidłowo rozwiniętych drzew, w miarę możliwości równomiernie rozmieszczonych na powierzchni młodnika objętego zabiegiem i posmarowanie na nich dwóch odcinków strzałki, pomiędzy okółkami co najmniej w 90% pozbawionych igliwia, znajdujących się na wysokości do ok. 2m,
4) oczyszczenie urządzeń.

Ilość zabezpieczonych drzewek około 2 tys./ha (wg wskazań przedstawiciela Zamawiającego).

UWAGI: Materiały zapewnia Zamawiający

II.3.	**ZABEZPIECZENIE DRZEWEK PRZED ZWIERZYNĄ PALIKAMI**

3.1. **Kod czynności – [ZAB-UPAL3], [ZAB-UPAL2]**

Kod czynności	***Opis kodu czynności***	***Jednostka miary stosowana w odbiorach prac***
ZAB-UPAL3	Zabezpieczenie drzewek przed zwierzyną	1000 szt.

ZAB-UPAL2	palikami lub osłonkami	

Zakres prac obejmuje:
1) doniesienie i rozniesienie palików na pozycji roboczej,
2) wbicie 3 palików wokół sadzonek na uprawie w sposób nie powodujący uszkodzeń systemu korzeniowego sadzonki. Szczegółowy sposób realizacji zostanie opisany w zleceniu.

UWAGI: Materiały zapewnia Zamawiający.

II.4.	ZABEZPIECZANIE MŁODNIKÓW PRZED SPAŁOWANIEM OSŁONKAMI

4.1. **Kod czynności – [ZAB-OSŁON]**

Kod czynności	*Opis kodu czynności*	*Jednostka miary stosowana w odbiorach prac*
ZAB-OSŁON	Zabezpieczanie młodników przed spałowaniem osłonkami	1000 szt.

Zakres prac obejmuje:
1) przygotowanie osłonek i dostarczenie ich na pozycję roboczą,
2) doniesienie i rozniesienie osłonek na pozycji roboczej,
3) założenie osłonek na drzewka w młodniku uwzględniając zastosowany model osłonki i zalecenia producenta.

Ilość zabezpieczonych drzewek do 2 tys./ha (wg wskazań przedstawiciela Zamawiającego)

UWAGI: Materiały zapewnia Zamawiający

II.5.	WYKŁADANIE PUŁAPEK NA SZKODNIKI WTÓRNE

Kod czynności	*Opis kodu czynności*	*Jednostka miary stosowana w odbiorach prac*
PUŁ-WT	Wykładanie pułapek na szkodniki wtórne	1 szt.

5.1. **Kod czynności – [PUŁ-WT]**

Zakres prac obejmuje:
1) przygotowanie i ułożenie na podkładkach ściętego drzewa,
2) opisanie pułapek na zaciosie (np. nr..C-1 do C-…)

UWAGI: Pułapki zostaną wykonane z drzew wyznaczonych na powierzchni roboczej przez Zamawiającego.

Czynności dot. pozyskania i zrywki drewna zostaną rozliczone zgodnie z postanowieniami DZIAŁU III POZYSKANIE I ZRYWKA DREWNA.

II.6.	WYKŁADANIE PUŁAPEK NA RYJKOWCE

6.1. Kod czynności – [PUŁ-RYJ]

Kod czynności	***Opis kodu czynności***	***Jednostka miary stosowana w odbiorach prac***
PUŁ-RYJ	Wykładanie pułapek na ryjkowce	1 szt.

Wykładanie pułapek na ryjkowce - dołki chwytne, wałki itp. Kontrola występowania szkodników w uprawach i młodnikach (dotyczy ryjkowcowatych) przy użyciu pułapek tradycyjnych przygotowanych według wskazań przedstawiciela Zamawiającego.
Zakres prac obejmuje:
1) dostarczenie pułapek na powierzchnię roboczą,
2) wykopanie dołka o wym. 30x30x30cm i wszystkich ścianach pionowych,
3) włożenie pułapek do przygotowanych dołków,

lub:
1) dostarczenie pułapek na powierzchnię roboczą,
2) wyłożenie pułapek wraz z ich lekkim okorowaniem od strony układania na ziemi.

UWAGI: Materiał na pułapki zapewnia Zamawiający.

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

II.7.	BADANIE ZAPĘDRACZENIA GLEBY

7.1. **Kod czynności – [SZUK-PĘDR]**

Kod czynności	***Opis kodu czynności***	***Jednostka miary stosowana w odbiorach prac***
SZUK-PĘDR	Badanie zapędraczenia gleby	1 szt.

Zakres obejmuje wykonanie prac zgodnie z obowiązującą Instrukcją Ochrony Lasu: Tom I § 22 tj. w szczególności:
1) przygotowanie pojemników i roztworu soli kuchennej,
2) wykonanie dołu o wymiarach 1,0 x 0,5 m o głębokości zależnej od poziomu przebywania pędraków i postaci doskonałych chrabąszczów, jednak nie mniej niż 0,5 m,
3) przeszukanie warstwy wykopanej ziemi i zebranie owadów zgodnie ze wskazówkami przekazanymi przez przedstawiciela Zamawiającego do pojemników z nasyconym wodnym roztworem soli oraz ich przekazanie przedstawicielowi Zamawiającego,
4) zakopanie dołu.

UWAGI: Rozmieszczenie dołów musi być zgodne z lokalizacją wskazaną przez Zamawiającego.

Pojemniki zapewnia Zamawiający.

II.8.	PRÓBNE POSZUKIWANIA OWADÓW W ŚCIÓŁCE

8.1. **Kod czynności – [SZUK-OWAD]**

Kod czynności	***Opis kodu czynności***	***Jednostka miary stosowana w odbiorach prac***
SZUK-OWAD	Próbne poszukiwania owadów w ściółce	1 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 tj. w szczególności:

- przygotowanie pudełek i ramek do zbierania owadów,
- wyznaczenie zgodnie ze schematem 10 powierzchni próbnych na każdej partii kontrolnej,
- przeszukanie ściółki i gleby wewnątrz ramki na wszystkich powierzchniach próbnych,
- przeszukanie całej powierzchni odziomka drzewa od szyi korzeniowej do wysokości 1,5 m na powierzchniach o numerach nieparzystych,
- zebranie owadów szkodliwych ze wszystkich powierzchni na danej partii kontrolnej, umieszczenie ich w jednym opisanym pudełku i przekazanie przedstawicielowi Zamawiającego.

UWAGI: Prace należy wykonać wg aktualnego wykazu partii kontrolnych do jesiennych poszukiwań szkodników pierwotnych sosny przekazanego przez Zamawiającego.

Pudełka do zbierania owadów i ramki zapewnia Zamawiający.

II.9.	SMAROWANIE PNI BIOPREPARATEM

9.1. **Kod czynności – [SMAR-PBIO]**

Kod czynności	***Opis kodu czynności***	***Jednostka miary stosowana w odbiorach prac***
SMAR-PBIO	Smarowanie pni biopreparatem	1 ha

Zakres obejmuje wykonanie prac zgodnie z obowiązującą Instrukcją Ochrony Lasu: Tom I pkt 6.1.8.2.1. ryc.4. tj. w szczególności:

1) dostarczenie wody i preparatu na powierzchnię roboczą,
2) przygotowanie cieczy roboczej (według instrukcji na opakowaniu) oraz przygotowanie narzędzi,
3) nacięcie pniaków pilarką lub siekierą,
4) nałożenie biopreparatu na pniak przez spryskanie lub polanie zgodnie z instrukcją – etykietą preparatu oraz przykrycie pniaka ściołą lub mchem,
5) dostarczenie niewykorzystanego preparatu i opakowań do miejsca składowania.

UWAGI: Materiały (preparat bio) zapewnia Zamawiający.

Na powierzchni roboczej muszą zostać zabezpieczone wszystkie pniaki po ściętych drzewach

iglastych.

II.10.	PORZĄDKOWANIE PO CIĘCIACH SANITARNYCH

10.1. **Kod czynności – [PORZ-STOS], [PORZ–ROZD], [PORZ-SPAL]**

Kod czynności	***Opis kodu czynności***	***Jednostka miary stosowana w odbiorach prac***
PORZ-STOS	Wynoszenie i układanie pozostałości w stosy nie wymiarowe	1 mp
PORZ–ROZD	Znoszenie i układanie pozostałości do rozdrabniania	1 mp
PORZ - SPAL	Spalanie	1 mp

Zakres obejmuje wykonanie prac na pozycjach z pozyskania w ramach cięć sanitarnych, gdzie prowadzone jest znoszenie i układanie pozostałości po prowadzonym pozyskaniu mogących stanowić materiał zasiedlony lub podatny na zasiedlenie przez szkodniki wtórne w celu ich utylizacji przez rozdrobnienie lub spalenie.

II.11.	KOROWANIE PUŁAPEK

11.1. **Kod czynności – [KOR-PSO], [KOR-PSW], [KOR-NISZ]**

Kod czynności	***Opis kodu czynności***	***Jednostka miary stosowana w odbiorach prac***
KOR-PSO	Korowanie pułapek i niszczenie kory - So	1 m3
KOR-PSW	Korowanie pułapek i niszczenie kory - Św	1 m3
KOR-PSW	Niszczenie kory po korowaniu pułapek.	1 m3

Zakres obejmuje wykonanie prac obejmujących korowanie dłużyc So (sosnowych i modrzewiowych), Św (świerkowych) stosowanych jako pułapki do odłowu szkodników wtórnych wg. pkt. 5.1 oraz mogących pochodzić z eliminacji pojedynczych drzew trocinkowych. Gdy natychmiastowy wywóz jest niemożliwy przed wylotem szkodnika i zachodzi potrzeba neutralizacji owadów metodą mechaniczną przez ich okorowanie i zniszczenie kory (przez zakopanie na ok. 0,3 m głębokości i udeptanie lub spalenie).

II.12.	WIESZANIE I CZYSZCZENIE BUDEK LĘGOWYCH

12.1. **Kod czynności – [ZAW-BUD], [CZYSZ-BUD]**

Kod czynności	***Opis kodu czynności***	***Jednostka miary stosowana w odbiorach prac***
ZAW-BUD	Zawieszanie budek lęgowych	1 szt.
CZYSZ-BUD	Czyszczenie budek lęgowych	1 szt.

Zakres obejmuje wykonanie prac zgodnie z obowiązującą Instrukcją Ochrony Lasu: Tom I pkt 7.4 i 7.5 w szczególności:

1) odbiór budek/schronów dla nietoperzy z magazynu leśnictwa, rozwiezienie i przymocowanie do drzewa na wysokości 3-4 m otworem wylotowym ma wschód i południowy wschód,
2) dojazd do wiszących budek/schronów, otwarcie, oczyszczenie, przeprowadzenie drobnych napraw lub wymiana wyeksploatowanych urządzeń, wysypanie garści trocin lub torfu, zebranie resztek do utylizacji,
3) stosowane normy czasu: wieszanie 0,22 h/szt. i czyszczenie 0,28 h/szt. (wyliczenie ręczne).

Materiały: gwoździe, torf zapewnia Wykonawca, budki i schrony Zamawiający.

II.13.	POZOSTAŁE PRACE GODZINOWE Z OCHRONY LASU I PRZYRODY

13.1. **Kod czynności – [GODZ RI], [GODZ CH], [OCHRP RI], [OCHRP CH]**

Kod czynności	***Opis kodu czynności***	***Jednostka miary stosowana w odbiorach prac***
GODZ RI OCHRP RI	Prace godzinowe wykonane ręcznie	H
GODZ CH OCHRP CH	Prace godzinowe wykonane ciągnikiem	H

1) Standard technologii dla tej czynności obejmuje: pozostałe prace godzinowe ręczne w ochronie lasu, których nie można zakwalifikować do wymienionych w opisie czynności ujętych w opisie technologii wykonawstwa prac leśnych m.in. jak zwalczanie barszczu Sosnowskiego, porządkowaniu bezpośredniego sąsiedztwa pomników przyrody, obalaniu posuszu jałowego w miejscach uczęszczanych przez ludzi oraz inne prace zależnie od wskazań Zamawiającego. Szczegółowy zakres prac określony zostanie przez Zamawiającego w zleceniu.

2) Standard technologii dla tej czynności obejmuje pozostałe prace godzinowe ciągnikowe w ochronie lasu, których nie można zakwalifikować do wymienionych w opisie czynności ujętych w opisie technologii wykonawstwa prac leśnych. Stanowiących uzupełnienie ww. prac ręcznych. Szczegółowy zakres prac określony zostanie przez Zamawiającego w

zleceniu.

Dział III – POZYSKANIE I ZRYWKA DREWNA

III.1	POZYSKANIE DREWNA

Obowiązuje zasada: **drewno pozyskane podlega zrywce do drogi wywozowej**.

Pozyskanie drewna będzie się odbywać wg następujących założeń:

- Zamawiający **nie zabrania** pozyskania drewna z wykorzystaniem maszyn wielooperacyjnych (harwesterów),
- jeśli Zamawiający stwierdzi powstanie znacznych szkód w pozostającym drzewostanie, Zamawiającemu przysługuje prawo do zatrzymania prac i nakazania Wykonawcy zmiany technologii pozyskania i zrywki drewna,
- odbiór i zrywka surowca wielkowymiarowego „W0" – będzie się odbywał „na lesie" lub przy drodze wywozowej w zależności od potrzeb Zamawiającego,
- surowiec przygotowany niezgodnie z normą nie będzie odbierany np.: nierówne czoła, brody, przemieszane sortymenty,
- na polecenie Zamawiającego należy esować surowiec cenny liściasty,

Pozyskanie drewna należy wykonać w ramach opisanych poniżej technologii (1a, 1b). Wykonawca wybiera optymalną technologię realizacji prac, mając na uwadze w szczególności:

- zapewnienie właściwych warunków w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy
- wymagania zamawiającego dotyczące ilości oraz struktury sortymentów drzewnych określonych w zleceniu
- termin realizacji zlecenia
- wymóg minimalizacji uszkodzeń w środowisku leśnym przy realizacji zlecenia
- inne szczegółowe i specyficzne dla danej lokalizacji cięć okoliczności wskazane w zleceniu

Na wszystkich pozycjach cięć, Wykonawca powinien – przy bezwzględnym zachowaniu obowiązujących w PGL LP zasad bezpieczeństwa i higieny pracy – stosować (na zasadzie komplementarności) technologie opisane w punkcie 1a i 1b.

1a	POZYSKANIE DREWNA W SYSTEMIE RĘCZNO-MASZYNOWYM

Wykonawca zrealizuje przy użyciu ręcznych pilarek łańcuchowych 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 zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami dotyczącymi zasad BHP, łącznie z oznakowaniem pozycji cięć przy pomocy tablic ostrzegawczych. Zaopatrzenie się w tablice ostrzegawcze wg obowiązującego wzoru odbędzie się kosztem Wykonawcy. Wykonawca umieści tablice ostrzegawcze na wlotach wszystkich dróg leśnych i publicznych na pozycję cięć i będzie je utrzymywał przez cały okres trwania prac pozyskaniowych na danej pozycji.
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 przez unormowania wskazane w SIWZ,
4) manipulację surowca drzewnego, zgodnie ze wskazaniami przekazanymi przez przedstawicieli zamawiającego z uwzględnieniem unormowań wskazanych w SIWZ,
5) przygotowanie drewna do odbiórki poprzez udostępnienie go do pomiarów i oględzin (w szczególności usunięcie gałęzi, ułożenie drewna w sposób umożliwiający jego pomiar, ocenę występujących wad i ewentualną manipulację).

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 trakcie wprowadzania Wykonawcy na pozycje cięć wskazane zostaną Wykonawcy informacje konieczne do prawidłowej realizacji zabiegu tj. w szczególności: ogólny kierunek obalania drzew, przebieg szlaków operacyjnych, miejsca składowania pozyskanego drewna oraz elementy środowiska wymagające ochrony, inne informacje mające wpływ na bezpieczeństwo prowadzenia prac. W koniecznych przypadkach przedstawiciel zamawiającego przekazuje wykonawcy szkic zawierający ww. informacje.

UWAGI: *Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania bieżącej przejezdności dróg leśnych położonych na terenie oraz w sąsiedztwie pozycji, na której odbywa się zabieg. Drzewa które zostały ścięte na drogi leśne oraz obiekty melioracji wodnych muszą być zrywane na bieżąco, a pozostające po wyróbce drewna odpady niezwłocznie uprzątnięte poza pas drogowy usunięte z cieków oraz zbiorników wodnych. Wykonawca musi również usunąć drzewa ścięte na grunty nieleśne (pola, łąki oraz grunty innych własności itp.).*

1b	**POZYSKANIE DREWNA W SYSTEMIE MASZYNOWYM**

Wykonawca zrealizuje prace z zakresu pozyskania drewna przy użyciu wielooperacyjnych maszyn do pozyskania drewna (harvestery, procesory itp.).

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

Zamawiający zastrzega, że w przypadku cięć przedrębnych oraz cięć prowadzonych w rębniach złożonych (z wyjątkiem cięć uprzątających w rębni IIIA i IIIB) wprowadzone na pozycje maszyny wielooperacyjne do pozyskania drewna muszą poruszać się po szlakach operacyjnych. Szerokość szlaków operacyjnych wynosi 4,0 – 5,0 m, a odległość pomiędzy szlakami operacyjnymi (mierzona od osi szlaku) wynosi około 20 m.

Prace związane z pozyskaniem drewna obejmują:

1) Oznakowanie pozycji cięć przy pomocy tablic ostrzegawczych. Zaopatrzenie się w tablice ostrzegawcze wg obowiązującego wzoru odbędzie się kosztem Wykonawcy. Wykonawca umieści tablice ostrzegawcze na wlotach wszystkich dróg leśnych i publicznych na pozycję cięć i będzie je utrzymywał przez cały okres trwania prac pozyskaniowych na danej pozycji.
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 przez unormowania wskazane w SIWZ
4) manipulację surowca drzewnego, zgodnie ze wskazaniami przekazanymi przez przedstawicieli zamawiającego z uwzględnieniem unormowań wskazanych w SIWZ
5) przygotowanie drewna do odbiórki poprzez udostępnienie go do pomiarów i oględzin (w szczególności usunięcie gałęzi, ułożenie drewna w sposób umożliwiający jego pomiar, ocenę występujących wad i ewentualną manipulację).

W trakcie wprowadzania Wykonawcy na pozycje cięć wskazane zostaną Wykonawcy informacje konieczne do prawidłowej realizacji zabiegu tj. w szczególności: ogólny kierunek obalania drzew, przebieg szlaków operacyjnych, miejsca składowania pozyskanego drewna oraz elementy środowiska wymagające ochrony, inne informacje mające wpływ na bezpieczeństwo prowadzenia prac. W koniecznych przypadkach przedstawiciel Zamawiającego przekazuje wykonawcy szkic zawierający ww. informacje.

UWAGI: *Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania bieżącej przejezdności dróg leśnych położonych na terenie oraz w sąsiedztwie pozycji, na której odbywa się zabieg. Drzewa które zostały ścięte na drogi leśne oraz obiekty melioracji wodnych muszą być zrywane na bieżąco, a pozostające po wyróbce drewna odpady niezwłocznie uprzątnięte poza pas drogowy usunięte z cieków oraz zbiorników wodnych. Wykonawca musi również usunąć drzewa ścięte na grunty nieleśne (pola, łąki oraz grunty innych własności itp.).*

III.2.	**ZRYWKA DREWNA**

Rozliczenia z Wykonawcą będą prowadzone na podstawie rzeczywistej ilości zerwanego przez niego drewna. Kod czynności ZRYWKA służy jedynie do podania masy grubizny planowanej do zrywki i w żaden sposób nie określa wymaganej przez Zamawiającego technologii zrywki drewna oraz nie stanowi podstawy do zmiany stawki obowiązującej w rozliczeniach.

Zamawiający wymaga, aby zrywka drewna wyrabianego w sztukach pojedynczo (W0 i S10) oraz drewna S3 odbywała się w technologii półpodwieszonej. Dopuszcza się również zrywkę nasiębierną ww. sortymentów. W stosunku do drewna stosowego i kłodowanego wymagana jest zrywka nasiębierna.

Zamawiający zastrzega, że w przypadku cięć przedrębnych oraz cięć prowadzonych w rębniach złożonych (z wyjątkiem cięć uprzątających w rębni IIIA i IIIB) wprowadzone na pozycje maszyny do zrywki drewna muszą poruszać się po szlakach operacyjnych. Szerokość szlaków operacyjnych wynosi 4,0 – 5,0 m, a odległość pomiędzy szlakami operacyjnymi (mierzona od osi szlaku) wynosi około 20 m.

Zrywka drewna obejmuje:

a. zabezpieczenie drzew rosnących przy wylotach oraz zakrętach szlaków operacyjnych i miejscach składowania drewna przed uszkadzaniem (zastosowana technologia osłon pozostaje w gestii Wykonawcy). Zastosowane osłony po zakończonej zrywce należy usunąć.
b. przemieszczenie drewna z miejsca jego wycinki do wskazanego przez leśniczego miejsca składowania,
c. ułożenie zerwanego drewna w mygły lub stosy. Stosy muszą być duże (jeżeli na to pozwoli pozyskanie na gruncie). Należy dążyć aby zerwany surowiec stanowił partię wywozową.

Zrywkę drewna należy prowadzić zgodnie z poniższymi wymaganiami:

1. środki zrywkowe powinny poruszać się po uprzednio wykonanych szlakach operacyjnych,
2. zrywkę drewna należy prowadzić w sposób minimalizujący uszkadzanie drzew pozostających na powierzchni po zbiegu,
3. zrywkę należy prowadzić w sposób zapewniający przejezdność dróg leśnych (bieżąca zrywka drewna obalonego na drogi),
4. nie dopuszcza się opierania stosów i mygieł zerwanego drewna o stojące drzewa,
5. stosy drewna układane są zgodnie z unormowaniami wymienionymi w SIWZ (Uwaga! W przypadku zrywki nasiębiernej prowadzonej przy pomocy urządzeń zaopatrzonych w żurawie hydrauliczne zaleca się układanie stosów regularnych. Wysokości stosów muszą być zgodne z zasadami określonymi w instrukcji bhp),
6. mygły oraz stosy należy układać na legarach umożliwiających swobodny przepływ powietrza pomiędzy składowanym drewnem, a podłożem. **Brak legarowania dopuszczalny jest na wyraźne polecenie uprawnionego przedstawiciela Zamawiającego**,
7. zrywkę należy organizować i realizować w sposób wykluczający zmniejszenie wartości pozyskanego drewna.

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

Dział IV - OCHRONA P.POŻ

IV.1	PORZĄDKOWANIE TERENÓW NA PASACH PRZECIWPOŻAROWYCH

1.1Kody czynności – [PPOŻ-PORZ]

Kod czynności	*Opis kodu czynności*	*Jednostka miary stosowana w odbiorach prac*
PPOŻ-PORZ	Porządkowanie terenów na pasach przeciwpożarowych	1 ha

Zakres prac obejmuje:
Porządkowanie pasów przeciwpożarowych poprzez usunięcie martwych drzew, leżących gałęzi, nieokrzesanych lub powalonych drzew oraz podszytu i podrostu gatunków iglastych (z wyjątkiem jodły) na szerokości pasa *(nowe pasy typ A).*
lub (przy porządkowaniu starych pasów po zabiegu trzebieży)

Porządkowanie pasów przeciwpożarowych przylegających do dróg publicznych polegające na usunięciu materiałów łatwopalnych np. leżących gałęzi pozostałych po zabiegu trzebieży poprzez ich wyniesienie i równomierne rozrzucenie (bez tworzenia wałów) w odległości co najmniej 30 m od drogi.

IV.2	ODCHWASZCZANIE I MINERALIZOWANIE BRUZD NA PASACH PRZECIWPOŻAROWYCH

2.1 **Kody czynności – [ODN-PASC]**

Kod czynności	***Opis kodu czynności***	***Jednostka miary stosowana w odbiorach prac***
ODN-PASC	Odchwaszczenie i mineralizacja bruzd na pasach przeciwpożarowych	1000 m

Zakres prac obejmuje:
Zawieszenie lub podczepienie sprzętu (np. brona talerzowa) oraz jego regulację, dojazd do powierzchni, przemieszanie wierzchniej warstwy w celu odkrycia gleby mineralnej, wyrównanie powierzchni zmineralizowanej bruzdy o minimalnej szerokości pasa 2 m.

IV.3	POZOSTAŁE PRACE GODZINOWE W OCHRONIE P.POŻ

3.1 **Kody czynności – [GODZ RI], [GODZ CH]**

Kod czynności	***Opis kodu czynności***	***Jednostka miary stosowana w odbiorach prac***
GODZ RH	Prace wykonywane ręcznie	H
GODZ CH	Prace wykonywane ciągnikiem	H

Zakres prac obejmuje:
Inne prace wykonywane z zakresu ochrony ppoż. jak np. utrzymanie Punktów Czerpania Wody, Dojazdów Ppoż., tablic informacyjnych i itp.

Dział V - GRODZENIA UPRAW

V.1	GRODZENIE UPRAW PRZED ZWIERZYNĄ SIATKĄ

1.1 Kody czynności – [GRODZ-SN], [GRODZ-SG]

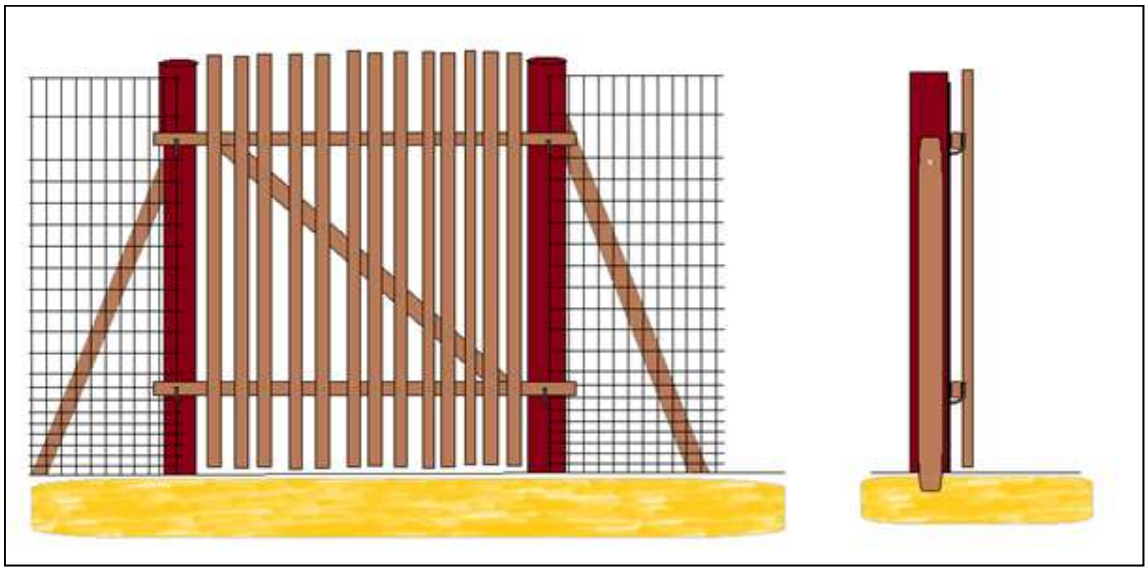
Kod czynności	***Opis kodu czynności***	***Jednostka miary stosowana w odbiorach prac***
GRODZ-SN GRODZ-SG	Grodzenie upraw przed zwierzyną siatką	100 m

Wykopanie dołków pod słupki, rozniesienie i wkopanie słupków, doniesienie siatki, drutu itp., zawieszenie siatki, naciągnięcie i umocowanie jej do gruntu, wykonanie i zamocowanie bram i przejść.

Zakres prac obejmuje:
1) Przygotowanie powierzchni do montażu ogrodzenia poprzez usunięcie przeszkadzających w prawidłowym wykonaniu ogrodzenia krzewów, krzewinek i roślinności zielnej.
2) Rozniesienie i wkopanie słupków na głębokość 0,6 m (z dokładnością do +/- 5 cm).

Odległość między słupkami nie może przekroczyć 6 m (+/- 10%).

3) Rozwinięcie, zawieszenie, napięcie i przymocowanie siatki do słupków i gruntu. Rozwijanie siatki należy rozpoczynać od umocowania jej do słupa naciągowego lub narożnego, końce drutów poziomych mocujemy do słupa za pomocą skobli. Siatkę na słupach pośrednich mocujemy przybijając druty poziome skoblami – skobli nie dobijamy, druty muszą mieć możliwość przesuwania się w poziomie. Rolki siatki łączymy poprzez połączenie drutów. Napięcia siatki dokonujemy ciągnikiem lub za pomocą wyciągarki linowej. Umocowanie siatki do gruntu polega na wywinięciu 20 cm siatki na zewnątrz ogrodzenia i jej opalikowaniu lub obsypaniu ziemią.
4) Zabezpieczenie słupków przed wychylaniem poprzez wykonanie ukośnych słupków podporowych ustawianych w linii ogrodzenia, zagłębionych dołem w podłożu gruntowym i przybitych zaciosem do słupka. Zabezpieczone przed wychylaniem muszą być słupki naciągowe, słupki na załamaniach przebiegu ogrodzenia, słupki narożne zabezpieczamy w dwóch kierunkach.
5) Wykonanie przełazów (furtek lub bram wjazdowych) w wyznaczonych miejscach w liczbie określonej w zleceniu. Przełazy szczegółowo będą określone w zleceniu wg. poniższego wzoru:



6) Płoty czasowe wykonuje się na 2-3(4) lata bez potrzeby mocowania w gruncie (na jelenie) z mocowaniem siatki rozgrodzeniowej głównie do rosnących drzew na pomocą opasek zaciskowych – trytytek. Rozliczenie jak dla grodzeń z zastosowaniem stopnia redukcji współczynnikiem trudności 40% z możliwością uwzględnienia dodatków 10-30% (na np. trasowanie, uzupełnienie słupkami itp.)

Materiały:
1) siatkę, słupki zapewnia - Zamawiający,
2) skoble ocynkowane 3,8x38 - 1,0 kg/hm i gwoździe ocynkowane – 0,5 kg/hm w rozbiciu: 30% 4,5x125, 40% 5,0x150, 30% 6,0x175, opaski zaciskowe - Wykonawca.

V.2	DEMONTAŻ (LIKWIDACJA) OGRODZEŃ

2.1 Kody czynności – [GODZ RH], [GODZ CG]

Kod czynności	*Opis kodu czynności*	*Jednostka miary stosowana w odbiorach prac*
GODZ RH (GRODZ-SN)	Prace ręczne przy demontażu (likwidacji) ogrodzeń	H (HM)
GODZ CG	Prace mechaniczne przy demontażu (likwidacji) ogrodzeń	H

Zakres prac obejmuje:
Oczyszczenie siatki z pozostałości roślinnych, wydobycie części zawiniętej, demontaż żerdzi oraz zdjęcie i zwinięcie siatki, rozbiórkę przełazów, wykopanie lub ścięcie równo z ziemią słupków, wyrównanie powierzchni gleby, załadunek, osobna czynność do płac, rozładunek i ułożenie odzyskanych materiałów we wskazanym miejscu. Szczegółowy zakres demontażu określony zostanie przez przedstawiciela Zamawiającego w zleceniu. Kalkulacja jak dla nowych grodzeń (akord) z zastosowaniem stopnia redukcji współczynnikiem trudności: 40% bez odzyskiwania słupków i 50% z odzyskiwaniem słupków. Wyliczone godziny płatne czynnością godzinową.

V.3	NAPRAWA OGRODZEŃ UPRAW LEŚNYCH

3.1 Kody czynności – [GRODZ RH], [GODZ CG]

Kod czynności	*Opis kodu czynności*	*Jednostka miary stosowana w odbiorach prac*
GRODZ RH	Prace ręczne przy naprawie ogrodzeń	H
GODZ CG	Prace mechaniczne przy naprawie ogrodzeń	H

Zakres prac obejmuje:
Dowóz oraz doniesienie siatki, słupków i innych materiałów do naprawy na miejsce uszkodzenia ogrodzenia (odległość nie większa niż …km). Dokonanie koniecznych napraw uszkodzonych ogrodzeń np. wymianę zniszczonej siatki, słupków - przewidywany rozmiar prac - …. mb siatki do wymiany, liczba słupków do wymiany …. szt. Szczegółowy zakres naprawy określony zostanie przez przedstawiciela Zamawiającego w zleceniu.

Dział VI – MELIORACJE WODNE

VI.1	MELIORACJE WODNE

1.1 Kody czynności

Kod czynności	*Opis kodu czynności*	*Jednostka miary stosowana w odbiorach prac*
ODMUL	Usuwanie namułów o głębokości od 10 do 40 cm z cieku o głębokości do 1,5 m i szerokości dna od 40 cm do 100 cm.	MB rowu
OCZYSZCZ-P	Oczyszczenie z namułów przepustów rurowych o średnicy od 0,4 m do 1,4 m przy średnim stopniu zamulenia 0,33 średnicy przewodu.	MB przepustu
OBKASZ-R	Ręczne wykaszanie porostów ze skarp.	M^2 rowu
GODZ RI	Ręczne prace nieobjęte normogodzinami.	H
GODZ MEL	Ilość godzin wyliczona z normogodzin do zapłaty.	H

Zakres prac obejmuje:
1. Usuwanie namułów z dna rowów polega na ręcznym usuwaniu nadmiaru namułu do rzędnej dna. W zależności od głębokości warstwy namułu zależy pracochłonność.
2. Oczyszczanie z namułów przepustów pracochłonność zleży od średnicy przepustu i grubości warstwy namułu.
3. Ręczne wykaszanie traw kosą ze skarp i koron rowów.
   Pracochłonność w godzinach wyliczone są na podstawie Zarządzenia Nadleśniczego Nadleśnictwa Gryfino nr 42/19 z dnia 07.08.2019 r

Dział VII – NASIENNICTWO I SELEKCJA

VII.1	NASIENNICTWO I SELEKCJA

Prace obejmują zbiór nasion z drzew stojących z bazy własnej, drzewostanów nasiennych i wyłączonych.

1.1 Zbiór nasion

Kod czynności	*Opis kodu czynności*	*Jednostka miary*
ZBIOR-BK	Zbiór nasion buka	KG
ZBIOR-DBB	Zbiór nasion dębu bezszypułkowego	KG
ZBIOR-DBS	Zbiór nasion dębu szypułkowego	KG

Standard technologii dla tej czynności obejmuje:
1. Przedmiotem zamówienia jest **zbiór nasion buka zwyczajnego, dęba szypułkowego, dęba bezszypułkowego** z drzewostanów nasiennych Nadleśnictwa Gryfino wraz z ich dostawą do Przechowalni nasion w Pniewie.

2. Zbiór nasion będzie odbywał się na wskazanych przez Zamawiającego wyłączonych drzewostanach nasiennych (WDN) oraz gospodarczych drzewostanach nasiennych (GDN) na obszarze Nadleśnictwa Gryfino.
3. Zestawienie wyłączonych drzewostanów nasiennych (WDN) oraz gospodarczych drzewostanów nasiennych (GDN) zawierają załączniki nr 1a i 1b do niniejszego opisu przedmiotu zamówienia.
4. Zamawiający dopuszcza realizację zamówienia następującymi metodami:
    a) zbiór nasion z siatek raszlowych rozłożonych na dnie lasu (nasiona swobodnie opadłe z drzew),
    b) zbiór nasion z siatek raszlowych rozłożonych pod pojedynczymi drzewami (nasiona swobodnie opadłe z drzew),
    c) ręczny zbiór nasion z dna lasu bez użycia siatek raszlowych (nasiona swobodnie opadłe z drzew).
5. Termin rozpoczęcia i zakończenia zbioru na poszczególnych pozycjach i dla całości zamówienia określi upoważniony pracownik Zamawiającego co będzie zależeć od stanu faktycznego na danej pozycji. Wykonawca zobowiązany jest stosować się do poleceń upoważnionego pracownika Zamawiającego, związanych bezpośrednio ze zbiorem nasion i mających na celu ochronę jakości nasion.
6. W przypadku metody zbioru z użyciem siatek raszlowych maksymalny czas przelegiwania nasion buka na siatkach w drzewostanie może wynieść 10 dni. Za początek okresu przelegiwania nasion uważa się dzień następujący po rozłożeniu siatek na wskazanej przez Zamawiającego pozycji oraz w przypadku kontynuowania zbioru dzień następujący bezpośrednio po dniu dostarczenia nasion na teren Przechowalni nasion w Pniewie i potwierdzeniem tego przez sporządzenie protokołu przyjęcia nasion. W uzasadnionych przypadkach (warunki pogodowe, ilość opadłych nasion) okres przelegiwania nasion może zostać zmieniony przez upoważnionego pracownika Zamawiającego. Zmiana okresu nastąpi na piśmie pod rygorem nieważności.
7. Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia zebranych nasion do Przechowalni nasion w Pniewie przy ul. Leśnej 8L niezwłocznie po zakończeniu zbioru danego dnia.

Płachty do zbioru nasion zapewnia Zamawiający.