

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

Melioracje agrotechniczne to ogół czynności, wykonywanych ręcznie 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 pozyskanych 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**

| <b>Kod czynności</b> | <b>Opis kodu czynności</b>                           | <b>Jednostka miary</b> |
|----------------------|--|------------------------|
| ROZDR-PP             | Rozdrabnianie pozostałości po zrębnych na całej pow. | HA                     |

Standard technologii dla tej czynności 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)- bez mieszania z glebą;
- pozostające po wykonaniu fragmenty gałęzi nie mogą mieć długości większej niż 0,5m,

**I.2 Mechaniczne przygotowanie gleby**

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

**2.1**

| <b>Kod czynności</b> | <b>Opis kodu czynności</b>   | <b>Jednostka miary</b> |
|----------------------|--|------------------------|
| WYK-PASCZ            | Wyorywanie bruzd pługiem leśnym typu LPZ na powierzchni pow. 0,50 ha | KMTR                   |

Standard technologii dla tej czynności obejmuje:

- Mechaniczne wyorywanie bruzd o szerokości 40-70 cm.
- Odległość pomiędzy środkami bruzd powinna wynosić 1,3 do 1,5 (+/- 10%) w zależności od przyjętej więźby

- Bruzdy powinny być możliwie płytkie i odsłaniać warstwę gleby mineralnej nie głębiej niż do około 5 cm.
- Powierzchnia gleby w bruzdach nie powinna tworzyć zagłębień.

## 2.2

| <b>Kod czynności</b>   | <b>Opis kodu czynności</b>        | <b>Jednostka miary</b> |
|------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| WYK>RA4B1<br>WYK>RA4L1 | Przygotowanie gleby pługofrezarką | KMTR                   |

Standard technologii dla tej czynności obejmuje:

- Mechaniczne wykonanie wałków przy pomocy pługofrezarki poprzez naoranie wałków o wysokości 30 cm (+/- 10 cm).
- Odległość pomiędzy środkami wałków powinna wynosić 1,5 do 1,7 m w zależności od przyjętej więźby

## I.3 Sztuczne wprowadzanie młodego pokolenia

### 3.1 Sadzenie w jamkę wielolatek (lub jednolatek):

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

Standard technologii dla tej czynności obejmuje:

- dostarczenie sadzonek ze szkółki z terenu nadleśnictwa/dołów zbiorczych na miejsce sadzenia, rozładunek oraz zabezpieczenie ich systemów korzeniowych przed wysychaniem.

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

- załadunek sadzonek do pojemników z zabezpieczeniem korzeni przed wysychaniem
- 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 gatunki liściaste oraz do poziomu w jakim rosły na szkółce gatunki iglaste ponad szyję korzeniową,
- 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.

### 3.2 Sadzenie z zakrytym systemem korzeniowym – sadzenie z bryłką.

| <b>Kod czynności</b> | <b>Opis kodu czynności</b>  | <b>Jednostka miary</b> |
|----------------------|---|------------------------|
| SAD-B<150            | Sadzenie sadzonek z zakrytym systemem korzeniowym o bryłce do 150 cm <sup>3</sup> | TSZT                   |

Standard technologii dla tej czynności obejmuje:

- dostarczenie sadzonek w kasetach lub skrzynkach ze szkółki na miejsce sadzenia, rozładunek oraz zabezpieczenie ich systemów korzeniowych przed wysychaniem (w tym podlewanie),
- doniesienie sadzonek w kasetach lub skrzynkach w miejsce sadzenia,
- wykonanie w ziemi otworu przy pomocy kostura lub innego narzędzia, który wycina w glebie otwór o kształcie i wymiarach bryłki korzeniowej sadzonej sadzonki. Wymiary bryłki (górną 45mm, dół 30mm, długość 150mm) dla bryłki o objętości 150 cm<sup>3</sup>. W przypadku zmiany wymiarów bryłki Zamawiający poinformuje Wykonawcę nie później niż 2 tygodnie przed zleceniem prac,
- 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 lub skrzynek do miejsca załadunku sadzonek.
- Podczas sadzenia należy przestrzegać następujących zasad:
  - a) bryłka korzeniowa ukształtowana jest przez obrys pojemnika w kasecie, 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,
  - b) wyjmowanie sadzonek z kaset, nie może spowodować zniszczenia ukształtowanej bryłki,
  - c) otwór pod sadzonkę z bryłką należy wykonać w ziemi pionowo, bryłka korzeniowa powinna być przykryta ziemią 1-2 cm,
  - d) glebę wokół sadzonki należy lekko udeptać nie pozostawiając zagłębień,
  - e) sadzić zgodnie z więźbą określoną w zleceniu. Dot. pkt. 4.1. do 4.4. Materiał sadzeniowy zapewnia Zamawiający.

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

#### I.4 Pielęgnowanie upraw

Prace pielęgnacyjne wykonywane w okresie uprawy obejmują:

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

##### 4.1

| <b>Kod czynności</b> | <b>Opis kodu czynności</b>   | <b>Jednostka miary</b> |
|----------------------|--|------------------------|
| KOSZ-CHN             | Wykaszenie chwastów w uprawach, również usuwanie nalotów w uprawach pochodnych | 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 wykonywany przez wykaszanie (np. wykaszarką spalinową lub kosą). 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 przed rozpoczęciem zabiegu w zleceniu.
- Sprzęt zapewnia Wykonawca a środki chemiczne Zamawiający.

##### 4.2

| <b>Kod czynności</b> | <b>Opis kodu czynności</b>  | <b>Jednostka miary</b> |
|----------------------|---|------------------------|
| 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 |
|---------|---|----|

Standard technologii dla tej czynności 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, przeredzenie 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.

### **I.5 Pielęgnowanie młodników**

Prace pielęgnacyjne wykonywane w okresie młodnika obejmują:

- usuwanie lub hamowanie wzrostu drzew wadliwych w górnej warstwie młodnika,
- usuwanie lub ogławianie zbędnych domieszek pozostałych z okresu uprawy,
- regulowanie dynamiki wzrostu między gatunkami i wewnątrz gatunków (usuwanie lub ogławianie przerostów i rozpieraczy w młodnikach sosnowych, dębowych i bukowych),
- przeredzanie 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 przeredzenie 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.

### 5.1

| <i><b>Kod czynności</b></i> | <i><b>Opis kodu czynności</b></i>  | <i><b>Jednostka miary</b></i> |
|-----------------------------|--|-------------------------------|
| CP-SZTIL1                   | Czyszczenia późne w młodnikach iglastych lub liściastych z sadzenia zabieg I | HA                            |
| CP-SZTM1                    | Czyszczenia późne w młodnikach wielogatunkowych z sadzenia zabieg I          | HA                            |
| CP-NAT1                     | Czyszczenia późne w młodnikach z naturalnego odnowienia zabieg I             | HA                            |

Standard technologii dla tej czynności obejmuje:

- Wycięcie, ogłowienie lub obrączkowanie drzewek (wadliwych, zbędnych domieszek, przerostów, rozpieraczy, chorych i opanowanych przez szkodniki) przy pomocy siekiery, tasaka lub pilarki i pilarki na wysięgniku, przerzedzanie nadmiernie zagęszczonych partii młodnika i pozostawienie wyciętych drzewek do naturalnego rozkładu, układając je po ścięciu na ziemi.
- Drzewa, krzewy usuwane w czasie czyszczeń późnych muszą zostać odsunięte z okolic drzewek rosnących w sposób zapewniający im swobodny wzrost i wykluczający ich uszkodzenie w wyniku działania czynników pogodowych.
- Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wg wskazań wyciętych w czasie zabiegu drzewek oraz gałęzi z dróg, szlaków operacyjnych, rowów znajdujących się na powierzchni oraz w jej bezpośrednim sąsiedztwie i gruntów obcej własności.
- 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.

## Dział II – Ochrona lasu

### II.1 Próbne poszukiwania owadów w ściole

#### 1.1.

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

Standard technologii dla tej czynności obejmuje:

- przeszukanie ściółki i gleby mineralnej na głębokość 5-10 cm 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 ze wszystkich powierzchni 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 pod nadzorem Zamawiającego.
- Pudełka do zbierania owadów i ramki zapewnia Zamawiający.
- Narzędzia (pazurki, szpadel) zapewnia Wykonawca.

## II.2 Badanie zapędrczenia gleby

### 2.1.

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

Standard technologii dla tej czynności obejmuje:

- 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,
- 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.

Rozmieszczenie dołów musi być zgodne z lokalizacją wskazaną przez Zamawiającego.

Pojemniki i roztwór soli kuchennej zapewnia Zamawiający.

## II.3 Smarowanie pni biopreparatem

### 3.1.

| <b>Kod czynności</b> | <b>Opis kodu czynności</b>          | <b>Jednostka miary</b> |
|----------------------|-------------------------------------|------------------------|
| SMAR-PBIO            | Ręczne smarowanie pni biopreparatem | HA                     |

Standard technologii dla tej czynności obejmuje:

- dostarczenie wody i preparatu na powierzchnię roboczą,
- przygotowanie cieczy roboczej (według instrukcji na opakowaniu) oraz przygotowanie narzędzi,
- nałożenie biopreparatu na 100 % pniaków przez spryskanie lub polanie zgodnie z instrukcją – etykietą preparatu oraz przykrycie pniaka ściółą lub mchem, a w przypadku stosowania środka ROTSTOP WP bez przykrycia,
- dostarczenie niewykorzystanego preparatu i opakowań do miejsca składowania,
- zabieg należy wykonywać bezpośrednio po ścinie drzew.

Materiały zapewnia Zamawiający.

Na powierzchni roboczej muszą zostać zabezpieczone wszystkie pniaki po ściętych drzewach.

## II.4 Wywieszanie nowych i konserwacja starych budek lęgowych

### 4.1.

| <i>Kod czynności</i> | <i>Opis kodu czynności</i>        | <i>Jednostka miary</i> |
|----------------------|-----------------------------------|------------------------|
| ZAW-BUD              | Wywieszanie nowych budek lęgowych | SZT                    |

Standard technologii dla tej czynności obejmuje:

- odbiór budek z magazynu leśnictwa,
- rozwieszenie budek po terenie leśnictwa,
- przymocowaniu budki do drzewa na wysokości 3-4 m otworem wylotowym skierowanym na wschód lub południowy wschód.
- Materiały do przymocowania budek zapewnia Wykonawca.
- Budki/schroy dla nietoperzy zapewnia Zamawiający.

### 4.2.

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

Standard technologii dla tej czynności obejmuje:

- dojazd do budek;
- otwarcie, dokładne oczyszczenie budek lęgowych z pozostałości po lęgach, itp;



- wykonanie drobnych napraw (np. przybicie daszka, boku, poprawienie mocowania budek, itp.),
- przygotowanie ich do kolejnego sezonu poprzez wsypanie do skrzynki garści trocin lub torfu,
- zebranie elementów pochodzących ze zniszczonych budek i przekazanie ich Zamawiającemu.
- Materiały: trociny (torf), gwoździe - zapewnia Wykonawca.
- 

## II.5. Zabezpieczenie upraw przed zwierzyną

| <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. liściaste Db, Bk, Lp, Kl wszystkie sadzonki w uprawie smarując ostatni przyrost, a w przypadku Jd pączek szczytowy i ok. 10 cm ostatniego przyrostu.
    - gat. So należy posmarować igły otaczające pączek szczytowy wszystkie sadzonki w uprawie
  - 4) oczyszczenie urządzeń,
  - 5) zdanie opakowań do wskazanego miejsca.
- Materiały zapewnia Zamawiający.

## II.6 Prace w ochronie lasu

### Porządkowanie terenu leśnego

| <i>Kod czynności</i> | <i>Opis kodu czynności</i>   | <i>Jednostka miary</i> |
|----------------------|--|------------------------|
| SPRZ LASU            | Prace godzinowe z zakresu utrzymania czystości na terenach leśnych | H                      |
| GODZ-CH              | Prace godzinowe wykonane ciągnikiem                                | H                      |

Standard technologii dla tej czynności obejmuje:

- lokalizowanie (odnajdywanie) nielegalnych wysypisk lub terenów zaśmieconych na terenie leśnictwa, również poza drogami leśnymi,
- zbieranie śmieci do worków i ich załadunek na przyczepę,

- dostarczenie śmieci do wskazanego przez Zamawiającego miejsca.

Worki zapewnia Zamawiający.

#### Spalanie gałęzi zasiedlonych przez szkodniki wtórne

| <b>Kod czynności</b> | <b>Opis kodu czynności</b>                  | <b>Jednostka miary</b> |
|----------------------|---|------------------------|
| RSG                  | Zbiór, wywóz i spalanie zasiedlonych gałęzi | MP                     |

Zakres prac obejmuje:

- 1) zbiór ,wynoszenie/wywiezienie i układanie w stosy niewymiarowe zasiedlonych gałęzi w miejsce wskazane przez służbę leśną danego leśnictwa (lokalizacja w ramach terenu właściwego leśnictwa)
- 2) spalanie zasiedlonych gałęzi z zachowaniem zasad BHP i ochrony p.poż. , o zamiarze wypalania należy powiadomić straż pożarną (tel.998) z podaniem lokalizacji i czasu trwania wypalania.
- 3) Po spaleniu gałęzi miejsce należy zabezpieczyć (zasypać ziemią ,zalać wodą)

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

| <b>Kod czynności</b> | <b>Opis kodu czynności</b>          | <b>Jednostka miary</b> |
|----------------------|-------------------------------------|------------------------|
| GODZ-CH              | Prace godzinowe wykonane ciągnikiem | H                      |
| GODZ-RH              | Prace godzinowe wykonane ręcznie    | H                      |

Zakres prac obejmuje:

- dowóz materiałów na powierzchnię na odległość maksymalną 50 km
- wymianę słupów na nowe
- naciągnięcie lub wymianę siatki, (siatkę do wymiany należy pobrać z magazynu leśnictwa na koszt Wykonawcy. Zużyta siatkę, nie nadającą się do dalszego użytkowania należy zgodnie ze zleceniem zawieźć do punktu skupu złomu ,a dokument dostawy dostarczyć do biura nadleśnictwa)
- naprawę lub wymianę bram i przejść, drabinek
- usunięcie z ogrodzeń roślinności w zakresie wymaganym do konserwacji
- Zamawiający zabezpiecza siatkę i drewno na wymianę słupów bez dowozu, a Wykonawca gwoździe, skoble, drut oraz dowóz . Siatkę należy przybijać wyłącznie skoblami

### Dział III -POZYSKANIE I ZRYWKA DREWNA

#### III.1 Pozyskanie drewna

| <b>Kod czynności</b> | <b>Opis kodu czynności</b>                    | <b>Jednostka miary</b> |
|----------------------|---|------------------------|
| CWDPN                | Całkowity wyrób drewna pilarką nizin          | M3                     |
| CWDPG                | Całkowity wyrób drewna pilarką góry           | M3                     |
| CWDMN                | Mechaniczne pozyskanie drewna harwester nizin | M3                     |
| CWDMG                | Mechaniczne pozyskanie drewna harwester góry  | M3                     |
| CWDN-D               | Całkowity wyrób drewna nizin                  | M3                     |
| CWDG-D               | Całkowity wyrób drewna góry                   | M3                     |

Pozyskanie drewna może być wykonywane w technologii: pozyskania pilarką lub maszynami wielooperacyjnymi. Technologia pozyskania drewna wymagana przez Zamawiającego na poszczególnych pozycjach cięć jest wskazana w załączniku do SIWZ nr 3.1

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 10

Planowane pozycje cięć podzielono na następujące stopnie trudności :

##### a) Tereny nizin

| <b>Stopnie trudności</b> | <b>Warunki pracy/rodzaj cięć</b>  |
|--------------------------|---|
| 01                       | Zręby zupełne w drzewostanach jednopiętrowych o zasobności powyżej 200 m <sup>3</sup> grubizny na ha  |
| 02                       | - Zręby zupełne w drzewostanach wielopiętrowych lub z podrostami,<br>- Zręby zupełne w drzewostanach o zasobności 81-200 m <sup>3</sup> grubizny na ha,<br>- Rębnie złożone bez ochrony nalotów i podrostów |

|    |  |
|----|--|
| 03 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rębnie złożone z ochroną nalotów i podrostów,</li> <li>- Zręby zupełne w drzewostanach o zasobności do 80 m<sup>3</sup> grubizny na ha,</li> <li>- Trzebieże III i starszych klas wieku,</li> <li>- Użytki przygodne i cięcia sanitarne jednostkowe w drzewostanach starszych klas wieku</li> </ul> |
| 04 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trzebieże II klas wieku,</li> <li>- Użytki przygodne i cięcia sanitarne jednostkowe w młodszych klasach wieku,</li> </ul>   |

b) Tereny górskie:

| <b>Stopnie trudności</b> | <b>Warunki pracy/rodzaj cięć</b>   |
|--------------------------|--|
| 01                       | - Zręby zupełne w drzewostanach jednopiętrowych położone na wysokości do 800 m nad poziomem morza  |
| 02                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zręby zupełne w drzewostanach wielopiętrowych lub z podszytami powyżej 50% powierzchni położone na wysokości do 800 m nad poziomem morza,</li> <li>- Rębnie częściowe i gniazdowe bez ochrony nalotów i podrostów oraz trzebieże IV i starszych klas wieku położone na wysokości do 800 m nad poziomem morza,</li> </ul>                          |
| 03                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rębnie częściowe i gniazdowe z ochroną nalotów i podrostów oraz trzebieże IV i starszych klas wieku położone na wysokości do 800 m nad poziomem morza,</li> <li>- Trzebieże II i III klas wieku i użytki przygodne oraz cięcia sanitarne jednostkowe w IV i starszych klasach wieku położone na wysokości do 800 m nad poziomem morza,</li> </ul> |
| 04                       | - Użytki przygodne i cięcia sanitarne jednostkowe w II i III klasach wieku położone na wysokości do 800 m nad poziomem morza,  |

c) Przy technologii maszyn wielooperacyjnych:

| <b>Stopnie trudności</b> | <b>Warunki pracy/rodzaj cięć</b> |
|--------------------------|----------------------------------|
|--------------------------|----------------------------------|

|    |   |
|----|---|
| 01 | - tereny równinne i pagórkowate o łagodnej rzeźbie terenu, nachyleniu       |
| 02 | - tereny podmokłe oraz o stoku od 8 do 17 stopni (stok pochyły i spadzisty) |

Informację o ww. stopniach trudności na poszczególnych pozycjach cięć zawarto w załączniku nr 3.1 do SIWZ

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

Rozliczenia będą prowadzone osobno wg następujących pogrupowanych kategorii cięć

| <b>Kategorie cięć</b>                                    | <b>Grupy czynności</b>   |
|--|--|
| 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 sanitarno – 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   |

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 kalkuluje do oferowanych stawek.

Bezpośrednio po wyrobie sortymentów na pozycjach, na których występują odnowienia należy złożyć gałęzie zalegające na odnowieniach naturalnych lub sztucznych. Gałęzie po manipulacji sortymentów na wskazanych powierzchniach należy złożyć w sterty. Powierzchnie, gdzie planowana jest ochrona nalotów i podrostów są wskazane w załączniku do SIWZ nr3.1

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 wydzielenia 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, CWDPG)**

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

Prace związane z pozyskaniem drewna 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 pkt 3.2 SIWZ,
- 4) Manipulację surowca drzewnego, zgodnie ze wskazaniem przekazanymi przez Zamawiającego, z uwzględnieniem unormowań wskazanych w SIWZ,
- 5) Przygotowanie drewna do odbiórki, poprzez udostępnienie go do pomiarów i oględzin (w szczególności usunięcie gałęzi, progu po ścinie w drewnie wielkowymiarowym

kłodowanym, ułożenie drewna w sposób umożliwiający jego pomiar, ocenę występujących wad i ewentualną manipulację).

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

### **1b - Pozyskanie drewna maszynami wielooperacyjnymi (CWDMN, CWDMG)**

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 3.2 SIWZ,
- 3) Manipulację surowca drzewnego, zgodnie ze wskazaniami przekazanymi w zleceniu przez Zamawiającego z uwzględnieniem unormowań wskazanych w pkt 3.2 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 (CWDN-D, CWDG-D)**

Wykonawca zrealizuje prace z zakresu pozyskania drewna w dowolnej technologii opisanej w punkcie 1a lub/i 1b.

Zamawiający określił możliwość zastosowania wyżej opisanych technologii na poszczególnych pozycjach cięć bez względu na kod czynności użyty w opisie. Zestawienie pozycji na których Wykonawca będzie mógł zastosować daną technologię (lub będzie zobowiązany do jej zastosowania) zostało przedstawione w załączniku do SIWZ 3.1

### III.2 Zrywka drewna

#### 2.1.

| <b>Kod czynności</b> | <b>Opis kodu czynności</b> | <b>Jednostka miary</b> |
|----------------------|----------------------------|------------------------|
| ZRYWKA               | Zrywka drewna              | M3                     |

Zamawiający wymaga zrywki drewna wyrabianego w sztukach pojedynczo (W0 i S10) oraz drewna S3, 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.

Zamawiający zastrzega, że wprowadzone na pozycje maszyny zrywkowe, 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, nie dotyczy to warunków górskich, podgórskich oraz rębni zupełnej i cięć uprzątających, gdzie zrywkę należy prowadzić tym samym szlakiem do składnic przyrzębowych kierując się minimalizacją jej odległości.

Zrywka drewna obejmuje:

- Przemieszczenie drewna z miejsca jego wycinki do wskazanego przez Zamawiającego miejsca składowania,
- 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 mygieł 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.

W przypadku wydłużenia odległości zrywki w stosunku do planu mają zastosowanie dopłaty (ZRYW-WYD1, ZRYW-WYD2 i ZRYW-WYD3) - bez załadunku i rozładunku.

Opis stref trudności zrywki drewna:

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

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

### III.3 Podwóz drewna

#### 3.1

| <b>Kod czynności</b> | <b>Opis kodu czynności</b> | <b>Jednostka miary</b> |
|----------------------|----------------------------|------------------------|
| PODWÓZ               | Podwóz drewna              | M3                     |

Standard technologii dla tej czynności obejmuje :

- Przemieszczenie odebranego drewna po wykonanej zrywce na inne miejsce składowania drewna w obrębie leśnictwa właściwego dla jego pozyskania .

## Dział IV - OCHRONA P.POŻ

#### **IV.1 Pozostałe prace godzinowe w ochronie p.poż – VAT 8%**

##### **4.1**

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

Standard technologii dla tej czynności obejmuje:

Oborywanie pożarzysk, dowóz wody do dogaszania pożarzysk, przewożenie tablic informacyjnych p.poż. oraz materiałów do utrzymania obiektów przeciwpożarowych, przewożenie sprzętu podręcznego, gaśniczego oraz inne prace zlecone związane z ochroną przeciwpożarową nadleśnictwa.

##### **4.2**

| <i><b>Kod czynności</b></i> | <i><b>Opis kodu czynności</b></i> | <i><b>Jednostka miary</b></i> |
|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| GODZ-PPOZ                   | Prace wykonywane ręcznie          | H                             |

Standard technologii dla tej czynności obejmuje dogaszanie i dozоровanie pożarzysk po zakończeniu akcji gaśniczej na zlecenie Zamawiającego polegające na: dogaszaniu sprzętem ręcznym (tłumice, łopata, hydronetka) - obkopywanie, zasypywanie i zalewanie wodą zarzewi ognia oraz dozоровanie bierne (kontrolowanie stanu pożarzyska)".

### **Dział V- UBOCZNE UŻYTKOWANIE LASU**

#### **1. 1. Pozyskanie choinek**

| <i><b>Kod czynności</b></i> | <i><b>Opis kodu czynności</b></i> | <i><b>Jednostka miary</b></i> |
|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| POZ-CHOIN                   | Pozyskanie choinek                | szt                           |

- 1) wycięcie wskazanych przez leśniczego na pozycjach cięć pielęgnacyjnych lub rębnych choinek,
- 2) dostarczenie pozyskanych choinek we wskazane miejsce składowania na terenie leśnictwa właściwego dla ich pozyskania rozładunek choinek w miejscu składowania.

### **Dział VI- NASIENNICTWO I SELEKCJA**

## VI.1 Nasiennictwo i selekcja

Prace obejmują zbiór nasion z drzew ściętych i stojących z bazy własnej, przygotowanie nasion do siewu,

### Zbiór nasion

#### 1.1

| <i>Kod czynności</i> | <i>Opis kodu czynności</i> | <i>Jednostka miary</i> |
|----------------------|----------------------------|------------------------|
| ZB-NAS               | zbiór nasion pozostałych   | KG                     |
| ZB-KL                | zbiór nasion klonu         | KG                     |

Standard technologii dla tej czynności obejmuje

Zbiór nasion, owoców lub owocostanów (w zależności od gatunku) oraz w koniecznych przypadkach wydobycie nasion z owoców lub owocostanów w sposób zapewniający zachowanie ich żywotności. Zbiór w źródłach nasion i innych pod nadzorem Zamawiającego. Dojazd na powierzchnię, przygotowanie powierzchni w wyznaczonych drzewostanach, miejscach zbioru nasion, dostarczenie nasion z oznaczeniem drzewostanu, z którego pochodzą, do szkółki Nadleśnictwa Kielce w Jasieniu.

Zebrane nasiona powinny być dojrzałe, nieuszkodzone mechanicznie, nieopanowane przez owady i wolne od zanieczyszczeń.

Zbiór klonu z drzew leżących lub stojących.

Zbiór nasion pozostałych obejmuje gatunki drzew i krzewów biocenotycznych takich jak : jarząb, grusza, bez, róża, kalina, śliwa, czeremcha itp.

Płachty, worki na nasiona zapewnia Wykonawca.

### Zbiór szyszek z drzew ściętych.

#### 1.2

| <i>Kod czynności</i> | <i>Opis kodu czynności</i>                                      | <i>Jednostka miary</i> |
|----------------------|---|------------------------|
| ZB-SZSOSN            | Zbiór szyszek z gospodarczych drzewostanów nasiennych sosnowych | KG                     |

Zakres prac obejmuje:

Zbiór szyszek z drzew ściętych na zrębach w gospodarczych drzewostanach nasiennych pod nadzorem służby leśnej. Szyszki należy zbierać do worków i przewozić do szkółki leśnej Leśnictwa Dobrzeszów w Jasieniu. Zbierany materiał musi być czysty, bez gałązek i igieł. Zebrane szyszki powinny być dojrzałe, nieuszkodzone mechanicznie, nieopanowane przez owady.

Worki zapewnia Wykonawca.

## Dział VII – GOSPODARKA SZKÓŁKARSKA

### 1. Gospodarka szkółkarska na powierzchniach otwartych

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

Standardowe 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. Prace związane z deszczowaniem powierzchni produkcyjnej szkółki. Wyjmowanie sadzonek, przygotowanie do wywozu i załadunek

#### 1.1

| <i>Kod czynności</i> | <i>Opis kodu czynności</i>   | <i>Jednostka miary</i> |
|----------------------|--|------------------------|
| ORKA-SC              | Orka pełna   | AR                     |
| SPUL-SC              | Mechaniczne spulchnianie gleby   | AR                     |
| SPUL-R               | Spulchnianie gleby na międzyrzędach dla DB i BK również w okresie wschodów | AR                     |
| SPUL-R1              | Spulchnianie gleby na międzyrzędach w okresie wschodów motyką.             | AR                     |
| WYOR-CK              | Podcinanie korzeni sadzonek podcinaczem                                    | AR                     |
| GRAB-R               | Wygrabianie powierzchni z korzeni i pozostałości drzewnych grabiami        | H                      |

Standard technologii dla tej czynności obejmuje:

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. Wygrabianie powierzchni z korzeni i pozostałości drzewnych grabiami. Dla czynności WYOR-CK obejmuje bieżące ostrzenie podcinacza i poprawianie stabilizacji sadzonek po podcięciu korzeni. Dla czynności SPUL-C obejmuje także udział pracownika pomocniczego.

Spulchnianie gleby na międzyrzędach z wykorzystaniem ręcznych narzędzi (haczki, motyki, pazurki).

#### 1.2

| <i>Kod czynności</i> | <i>Opis kodu czynności</i>          | <i>Jednostka miary</i> |
|----------------------|-------------------------------------|------------------------|
| SIEW-KC              | Rozsiew kompostu rozrzutnikiem      | M <sup>3</sup> P       |
| SIEW-NC              | Wysiew nawozów startowo-mechaniczny | HA                     |

Standard technologii dla tej czynności obejmuje:

Dostarczenie nawozu bądź kompostu z magazynu szkółki na powierzchnię (załadunek i

dowóz), rozrzucenie równomierne na powierzchnię, wyrównanie powierzchni, przyoranie obornika, wymieszanie nawozu z glebą, uprzątnięcie opakowań na wskazane przez leśniczego miejsce na szkółce. Przy czynnościach wykonywanych mechanicznie, czynności obejmują także zawieszenie lub doczepienie sprzętu, regulację, oczyszczenie sprzętu oraz odstawienie go do miejsca postoju. Przy spulchnianiu w sadzonkach również obsługa spulchniacza. W przypadku nawożenia dolistnego w przygotowaniu cieczy roboczej oprysk równomierny sadzonek w dawce ustalonej przez leśniczego. Materiał zapewnia Zamawiający.

### 1.3

| <i>Kod czynności</i> | <i>Opis kodu czynności</i>       | <i>Jednostka miary</i> |
|----------------------|----------------------------------|------------------------|
| OPR-SC               | Oprysk opryskiwaczem ciągnikowym | AR                     |

Standard technologii dla tej czynności obejmuje:

- Dostarczenie środków ochrony roślin na szkółkę, przygotowanie cieczy roboczej, opryskiwanie równomiernie sadzonek w dawce ustalonej przez leśniczego, uprzątnięcie pojemników po środkach chemicznych, także zawieszanie lub doczepienie sprzętu, regulację, oczyszczenie wraz z myciem na wyznaczonym stanowisku sprzętu oraz odstawienie do miejsca postoju.
- Ilość zabiegów ochronnych w postaci oprysków chemicznych i rodzaj stosowanych środków uzależniona będzie od potrzeb i podawana będzie przez leśniczego.
- **Zakup i dostawa środków ochrony roślin do oprysków (rodzaj i ilość wskazane przez leśniczego) oraz utylizacja opakowań po nich – po stronie Wykonawcy.**
- Wykonawca jest zobowiązany każdorazowo przedstawić dowód utylizacji opakowań po środku ochrony roślin
- Przed przystąpieniem do oprysku wykonawca zobowiązany jest dostarczyć do N-ctwa kopię aktualnego badania sprawności technicznej opryskiwacza ciągnikowego, którym będzie wykonany oprysk, potwierdzającą sprawność techniczną sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin, zgodnie w wymaganiami § 48 Ustawy o środkach ochrony roślin z dnia 8 marca 2013 r. (Dz.U. z 2013 r. poz. 455)
- Zastosowanie środków ochrony roślin na szkółce leśnej musi być zgodne ze wskazówkami zawartymi w opracowanej przez Instytut Badawczy Leśnictwa publikacji „Środki ochrony roślin oraz produkty do rozkładu pni drzew leśnych zalecane do stosowania w leśnictwie w roku 2020”. Do oprysków należy użyć preparatów wymienionych w powyższym opracowaniu. Każdorazowo o rodzaju zastosowanego środka decyduje leśniczy.
- Zabieg musi być wykonany w sposób wykluczający uszkodzenie rosnących na polach siewnych drzewek poprzez ich poparzenie środkami chemicznymi. W przypadku stwierdzenia pozostawiania sypkich nawozów mineralnych na aparacie asymilacyjnym drzewek należy ręcznie strząsnąć go na podłoże.

### 1.4

| <b>Kod czynności</b> | <b>Opis kodu czynności</b>                               | <b>Jednostka miary</b> |
|----------------------|--|------------------------|
| PIEL-RN              | Pielenie w rzędach lub pasach                            | AR                     |
| PIEL-RN1             | Pielenie w rzędach lub pasach w okresie wschodów         | AR                     |
| SPUL-R               | Spulchnianie gleby na międzyrzędziach ręcznie            | AR                     |
| SPUL-R1              | Spulchnianie gleby na międzyrzędziach w okresie wschodów | AR                     |
| PIEL-P1              | Pielenie w siewach pełnych w okresie wschodów            | AR                     |

Standard technologii dla tej czynności obejmuje:

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 pieleniem obejmują wyniesienie chwastów z powierzchni pielonej, załadunek na przyczepę i wywiezienie na wskazane przez leśniczego miejsce.

### 1.5

| <b>Kod czynności</b> | <b>Opis kodu czynności</b>       | <b>Jednostka miary</b> |
|----------------------|----------------------------------|------------------------|
| OSŁ-ATM              | Zakładanie lub zdejmowanie osłon | AR                     |
| OSŁ-REG              | Regulowanie położenia osłon      | AR                     |

Standard technologii dla tej czynności obejmuje:

Zakładanie lub zdejmowanie osłon wraz z załadunkiem i dowozem z magazynu szkółki. Czasowe odsłonięcie uprawy celem wykonania pielenia bądź oprysku i ponowne założenie łącznie z wbiciem haków lub podpór podtrzymujących. Regulacja położenia osłon.

Uwaga: zamawiający zapewnia następujące osłony: włóknina.

### 1.6

| <b>Kod czynności</b> | <b>Opis kodu czynności</b>  | <b>Jednostka miary</b> |
|----------------------|---|------------------------|
| WYJ-1IW              | Wyjęcie 1-latek iglastych wyoranych mechanicznie  | TSZT                   |
| WYJ-4IR              | Ręczne wyjmowanie 4-5l latek iglastych  | TSZT                   |
| WYJ-4IS              | Wyjmowanie materiału szkółkowanego 4-5 letniego iglastego                               | TSZT                   |
| SORT-1I              | Sortowanie i liczenie sadzonek z zabezpieczeniem przed wysychaniem -1 latek iglastych   | TSZT                   |
| SORT-4I              | Sortowanie i liczenie sadzonek z zabezpieczeniem przed wysychaniem -4-5 latek iglastych | TSZT                   |
| WIĄZ-PE              | Wiązanie sadzonek w pęczki i etykietowanie  | TSZT                   |
| DOŁ-1L               | Dołowanie 1-latek liściastych z doniesieniem  | TSZT                   |
| DOŁ-4I               | Dołowanie 4-5-latek iglastych z doniesieniem  | TSZT                   |

Standard technologii dla tej czynności obejmuje:

Wyjęcie sadzonek z gleby po wcześniejszym wyoraniu lub bez wyorania, wybranie sadzonek z gleby, rozkruszenie bryłki ziemi, sortowanie, liczenie, wiązanie w pęczki z wyjątkiem sadzonek sosny jednorocznej i tymczasowe zabezpieczenie przed wysychaniem przez

zadobowanie lub układanie do pojemników (skrzynek lub worków) wraz z doniesieniem lub dowozem do miejsca tymczasowego przechowywania zebranie i wywóz na wskazane miejsce odpadów sadzonek po sortowaniu. W przypadku żelowania korzeni sadzonek: przygotowanie zawiesziny do żelowania, żelowanie korzeni, ułożenie w pojemnikach, transport do miejsca składowania. Formowanie części nadziemnych sadzonek 2-3 letnich liściastych.

DOŁ-1IL ...4L- dobowanie sadzonek w dole z doniesieniem do dołów (jednolatki i wielolatki iglaste/liściaste).

Sznurek. do wiązania sadzonek zapewnia Wykonawca

### 1.7

| <i>Kod czynności</i> | <i>Opis kodu czynności</i>                        | <i>Jednostka miary</i> |
|----------------------|---|------------------------|
| ZAŁ-1IL              | Załadunek 1-latek iglastych luzem (w pęczkach)    | TSZT                   |
| ZAŁ-4IL              | Załadunek wielolatek iglastych luzem (w pęczkach) | TSZT                   |

Standard technologii dla tej czynności obejmuje:

Doniesienie sadzonek do środka transportowego, ułożenie sadzonek na pojeździe oraz zabezpieczenie przed przesychnianiem.

### 1.8

| <i>Kod czynności</i> | <i>Opis kodu czynności</i>                   | <i>Jednostka miary</i> |
|----------------------|--|------------------------|
| SIEW-DC              | Siew nasion drobnymi siewnikiem mechanicznie | AR                     |
| WYC-SC               | Wyciskanie rzędów siewnych ciągnikiem        | AR                     |
| WAŁ-SC               | Wałowanie                                    | AR                     |

Standard technologii dla tej czynności obejmuje:

Przygotowanie grzęd (spulchnienie i wyrównanie, wywyższenie i wyorywanie) wyciskanie rzędów siewnych, doniesienie lub dowóz nasion, zaprawienie, ustalenie normy siewu i regulację siewnika, siew, przykrycie lub poprawienie przykrycia, wałowanie po siewie.

Doczepianie siewnika, regulację, oczyszczenie sprzętu oraz odstawienie go do miejsca postoju. Nasiona dostarcza zamawiający.

Zaprawę do nasion zapewnia wykonawca na zasadach jak w punkcie 1.3 oprysk środkami chemicznymi na szkółce.

### 1.9

| <i>Kod czynności</i> | <i>Opis kodu czynności</i> | <i>Jednostka miary</i> |
|----------------------|----------------------------|------------------------|
| SIEW-R               | Ręczny wysiew nasion       | AR                     |

Standard technologii dla tej czynności obejmuje:

Poprawienie rowków siewnych, doniesienie lub dowóz nasion, zaprawianie nasion, wysiew nasion i przykrycie nasion po siewie.

Zaprawę do nasion zapewnia wykonawca na zasadach jak w punkcie 1.3 oprysk środkami chemicznymi na szkółce.

### 1.10

| <i><b>Kod czynności</b></i> | <i><b>Opis kodu czynności</b></i> | <i><b>Jednostka miary</b></i> |
|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| GODZ-RH                     | Prace godzinowe ręczne            | H                             |

Standard technologii dla tej czynności obejmuje:

Prace nie objęte czynnościami akordowymi w tym: prace porządkowe w otoczeniu szkółki i przy nitkach deszczowni, ręczne zwalczanie pędraków poprzez wybieranie po orce i niszczenie.

Rozładunek skrzynek z sadzonkami z zakrytym systemem korzeniowym z nsporśrodką transportu i umieszczenie w chłodni, zraszanie bryłek. Załadunek skrzynek z sadzonkami na środek transportu.

Pomoc przy obsłudze deszczowni oraz inne rozliczane w systemie godzinowym.



