**Załącznik nr 4**

**OPIS TECHNOLOGII WYKONAWSTWA PRAC LEŚNYCH**

**Dział I – Hodowla lasu**

**I.1. Melioracje agrotechniczne - VAT 8%**

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

* 1. **Kody czynności** **– [PORZ>100] VAT 8%**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary stosowana w rozliczeniach zamawiającego z wykonawcą*** |
| PORZ>100 | Oczyszczanie zrębów i halizn, luk, z krzewów, jeżyn, malin, pozostałości pozrębowych itp. poprzez wycinanie i wynoszenie | 1 ha  |

Zakres prac obejmuje:

Oczyszczanie zrębów, gruntów porolnych, halizn i płazowin, luk, z krzewów, jeżyn, malin, pozostałości pozrębowych itp. poprzez wycinanie i wynoszenie wyciętego materiału.

**I.2 Ręczne przygotowanie gleby**

* 1. **Kody czynności - [WYK-TALOK] VAT 8%**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. ***Kod czynności***
 | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary stosowana w rozliczeniach zamawiającego z wykonawcą*** |
| WYK-TALOK | Zdarcie pokrywy na talerzach pod okapem drzewostanu o wymiarach 40cm x 40cm | 1000 szt. |
| POP-TAL | Poprawienie gleby na talerzach w poprawkach | 1000 szt. |
| PRZ-TALSA | Przekopanie gleby na talerzach w miejscu sadzenia | 1000 szt. |

Zakres prac obejmuje:

Ręczne zdarcie na 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.

Ręczna poprawa gleby na talerzach w poprawkach o wymiary talerza (40x40 cm) przy pomocy motyki lub szpadla, ręczne usunięcie chwastów i wytrząśnięcie próchnicy ze zdartej pokrywy gleby w więźbie zastosowanej w istniejącej uprawie.

Ręczne przekopanie gleby na talerzach w miejscu sadzenia przy pomocy motyki lub szpadla, spulchnienie gleby, usunięcie korzeni chwastów, kamieni itp. Przekopanie gleby w talerzach dotyczy powierzchni 30x30xcm w środku talerza, na głębokość 25 cm.

**I.3. Sztuczne wprowadzanie młodego pokolenia lasu**

* 1. **Kody czynności – [SADZ-WM], [SADZ-1M], [POPR-WM] VAT 8%**

Sadzenie w jamkę wielolatek (lub jednolatek):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary stosowana w rozliczeniach zamawiającego z wykonawcą*** |
| SADZ-WM | Sadzenie wielolatek iglastych i liściastych w jamkę | 1000 szt. |
| SADZ-1M | Sadzenie jednolatek liściastych w jamkę | 1000 szt. |
| POPR-WM | Sadzenie wielolatek iglastych i liściastych oraz 1-latek liściastych w jamkę w poprawkach i uzupełnieniach | 1000 szt. |

Zakres prac obejmuje:

1. załadunek sadzonek do pojemników w miejscu sadzenia z zabezpieczeniem korzeni przed wysychaniem,
2. doniesienie sadzonek do miejsca sadzenia,
3. wykonanie jamki szpadlem lub szpary kosturem w przypadku sadzonek z bryłką
4. sadzenie w jamkę oraz ubicie gleby wokół sadzonek.

Podczas sadzenia należy przestrzegać następujących zasad:

1. jamka powinna mieć odpowiednią wielkość, by przy sadzeniu nie zawijał się system korzeniowy,
2. korzenie umieszczone w jamce powinny być proste i swobodnie spadać do dna jamki,
3. sadzonkę należy umieści w jamce prosto w jej centralnej części, nie można przykładać sadzonki do ściany jamki, przykrywać ziemią do wysokości 1cm ponad szyję korzeniową,
4. po właściwym umieszczeniu sadzonki korzenie należy stopniowo zasypywać,
5. glebę wokół sadzonki należy udeptać nie pozostawiając zagłębień,

Materiał zapewnia Zamawiający. Wykonawca z chwilą jego przejęcia ponosi odpowiedzialność za powierzony materiał.

* 1. **Kody czynności – [DOŁ-1L], [DOŁ-2L], [DOŁ-2I], [DOŁ-4I], VAT 8%**

Dołowanie sadzonek na pozycjach odnowieniowych:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary stosowana w rozliczeniach zamawiającego z wykonawcą*** |
| **DOŁ-1L** | Dołowanie sadzonek z doniesieniem do dołu – 1-latek liściastych | 1000 szt. |
| **DOŁ-2L** | Dołowanie sadzonek z doniesieniem do dołu – 2-3 latek liściastych | 1000 szt. |
| **DOŁ-2I** | Dołowanie sadzonek z doniesieniem do dołu – 2-3 latek iglastych | 1000 szt. |
| **DOŁ-4I** | Dołowanie sadzonek z doniesieniem do dołu – 4-5 latek iglastych | 1000 szt. |

Zakres prac obejmuje: doniesienie sadzonek do wcześniej wykonanego dołu, ich zadołowanie oraz przykrycie dołu uprzednio przygotowanymi gałęziami.

**I.4. Pielęgnowanie upraw VAT 8%**

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.
	1. **Kody czynności** – **[KOSZ-CHN], [KOSZ-CHN2]**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary stosowana w rozliczeniach zamawiającego z wykonawcą*** |
| KOSZ-CHNKOSZ-CHN2 | Wykaszanie chwastów w uprawach oraz usuwanie nalotów w uprawach pochodnych | 1 ha |

Zakres prac obejmuje:

Usunięcie utrudniającej wzrost i rozwój wprowadzonych na uprawę drzewek roślinności zielnej, krzewów, krzewinek oraz zbędnych odrośli i nalotów drzew leśnych. Zabieg może być wykonywany poprzez wykaszanie i wycinanie (np. wykaszarką spalinową lub kosą),
i złożenie chwastów na międzyrzędziu lub poza obrysem talerza). Wprowadzone na uprawę drzewka iglaste i liściaste w trakcie zabiegu muszą zostać całkowicie odsłonięte,
a zbędna roślinność odsunięta na odległość wykluczającą przykrycie sadzonek. Intensywność pielęgnowania upraw zostanie określona przed rozpoczęciem zabiegu przez przedstawiciela Zamawiającego w zleceniu. Szczegółowa technologia zabiegu zostanie określona przed rozpoczęciem zabiegu w zleceniu.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary stosowana w rozliczeniach zamawiającego z wykonawcą*** |
| 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, 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%.

**I.5. Pielęgnowanie młodników**

Prace pielęgnacyjne wykonywane w okresie młodnika obejmują:

* usuwanie lub hamowanie wzrostu drzew wadliwych w górnej warstwie młodnika,
* usuwanie lub ogławianie zbędnych domieszek pozostałych z okresu uprawy,
* regulowanie dynamiki wzrostu między gatunkami i wewnątrz gatunków (usuwanie lub ogławianie przerostów i rozpieraczy w młodnikach sosnowych, dębowych i bukowych),
* przerzedzanie nadmiernie zagęszczonych partii młodnika,
* usuwanie drzew chorych i opanowanych przez szkodniki,
* popieranie gatunków występujących w niedoborze.

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”  bukowych należy rozumieć jako usunięcie przyczyny wady, czyli jednego z dwóch pędów prowadzących. Przerzedzanie przegęszczonych młodników 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.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary stosowana w rozliczeniach zamawiającego z wykonawcą*** |
| 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 |

Zakres prac obejmuje:

Wycięcie, ogłowienie lub obrączkowanie drzewek (wadliwych, zbędnych domieszek, przerostów, rozpieraczy, chorych i opanowanych przez szkodniki) przy pomocy siekiery, tasaka lub pilarki, 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. Niedopuszczalne jest pozostawienie na powierzchni wyciętych drzew bez położenia ich na ziemi. Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wyciętych w czasie zabiegu drzewek oraz gałęzi z dróg i szlaków zrywkowych znajdujących się na powierzchni oraz w jej bezpośrednim sąsiedztwie (chyba że zamawiający wskaże w zleceniu inaczej).

Za młodnik mieszany uznaje się powierzchnię na której maksymalny udział żadnego z gatunków nie przekracza 70%.

Uwaga:

1. Drzewa do usunięcia (ogłowienia itp.) zostaną wyznaczone co najmniej
na reprezentatywnej powierzchni pododdziału (min. 5% areału planowanego zabiegu).
2. O ile zostanie to wskazane w Zleceniu, z drzew usuniętych w czasie zabiegu należy wyrobić surowiec drzewny zgodnie z postanowieniami Działu III Pozyskanie i zrywka drewna

**Dział II – Ochrona lasu**

**II.1. Zabezpieczenie upraw przed zwierzyną**

**1.1.** **Kod czynności** **– [ZAB-REPEL], VAT 8%**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary stosowana w rozliczeniach zamawiającego z wykonawcą*** |
| 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 90 % (12 kg/ha) drzewek równomiernie rozmieszczonych, w następujący sposób: gat. Jd należy posmarować preparatem igły otaczające pączek szczytowy (na długości około 20 cm), należy zwrócić uwagę, by preparat nie został naniesiony zbyt grubą warstwą na pączek szczytowy.
* oczyszczenie urządzeń,
* zużycie środka ok. 12 kg/ha

Materiał zapewnia Zamawiający.

**1.2.** **Kod czynności** **– [ZAB- MCHRG] VAT 8%**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary stosowana w rozliczeniach zamawiającego z wykonawcą*** |
| ZAB-MCHRG | Zabezpieczenie młodników przed spałowaniem przy użyciu repelentów w warunkach górskich | 1000 szt. |

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 drzewek w młodniku lub podroście w ilości określonej
w zleceniu po dokładnym instruktarzu pracownika terenowego służby leśnej. Drzewka jodły należy posmarować preparatem pędy pomiędzy okółkami na całym obwodzie na wysokości 1,0 m do 2,0 m (zakres zabezpieczenia zależny od wysokości młodnika lub podrostu.
* oczyszczenie urządzeń,
* zużycie środka ok. 10 kg/t. szt.

Materiały zapewnia Zamawiający

**II.2. Utrzymanie granic polno-leśnych VAT 8%**

**2.1. Kod czynności** **– [UTRZ GRPL], [GODZ RH], [GODZ CH]**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary stosowana w rozliczeniach zamawiającego z wykonawcą*** |
| **UTRZ GRPL** | Utrzymanie granic polno-leśnych | 100 mb |
| **GODZ RH****GODZ CH** | Pozostałe prace ręczne i mechaniczne z zakresu utrzymania granic polno – leśnych, rozliczane w systemie godzinowym | 1 godz. |

Zakres prac obejmuje:

Ręczne przecinanie wizur za pomocą siekier tasaków lub pilarek, oznakowanie granic poprzez malowanie, odsłonięcie i oczyszczenie z roślinności znaków granicznych itp.

**Dział III – Pozyskanie i zrywka drewna**

**III.1. Pozyskanie drewna**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary stosowana w rozliczeniach zamawiającego z wykonawcą*** |
| **CWDPG****CWDG-D** | Całkowity wyrób drewna pilarką góryCałkowity wyrób drewna góry | m3m3 |

Pozyskanie drewna będzie się odbywać wg następujących założeń:

Pozyskanie drewna na pozycjach cięć, na których **Zamawiający nie dopuszcza** wykorzystania maszyn wielooperacyjnych (harvesterów), kod czynności; **CWDPG**

**Uwaga: Dotyczy pakietów od nr 1/21 do 13/21, z wyjątkiem oddz. 06-309-a, (pak. 06/21)**

Pozyskanie drewna na pozycjach, na których **Zamawiający dopuszcza** wykorzystanie maszyn wielooperacyjnych ( harvesterów), kod czynności; **CWDG-D**

**Uwaga: Dotyczy tylko pakietu specjalistycznego nr 15/21**

**Informacje o pozycjach i sortymentach zakwalifikowanych do w/w grup zostały wskazane w Zał. nr 3.1 do SIWZ**

 Rozliczenia będą prowadzone osobno wg następujących pogrupowanych kategorii cięć:

|  |
| --- |
|   **Kategorie cięć / Grupy czynności**  |
| Pozostałe cięcia rębne – realizowane w ramach rębni | IIA, IIAU, IVA, IVAU, IVD, IVDU, V |
| Trzebieże późne i cięcia sanitarno – selekcyjne (CSS) | CSS, TPN, TPP |
| Trzebieże wczesne i czyszczenia późne | CP-P, TWN,TWP |
| Cięcia przygodne i pozostałe | PR, PRZEST, PTP, PTW, UPRZPOZ, ZADRZEW |

Pozyskanie drewna należy wykonać w ramach opisanych poniżej **technologii**.

Na optymalną technologię realizacji prac wybiera wykonawca, 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

UWAGA:

Kod czynności CWDPG służy jedynie do podania szacowanej masy grubizny planowanej
do pozyskania.

**1.1. Pozyskanie drewna pilarkami - CWDPG**

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 Zamawiającego. Wykonawca umieści tablice ostrzegawcze na wlotach wszystkich dróg leśnych i publicznych na pozycję cięć
i będzie je utrzymywał przez cały okres trwania prac z pozyskania drewna na danej pozycji.
2. ścinkę i obalanie drzew wyznaczonych do wycięcia, okrzesanie ściętych drzew w stopniu przewidzianym przez unormowania wskazane w SIWZ,
3. manipulację surowca drzewnego, zgodnie ze wskazaniami przekazanymi przez przedstawicieli zamawiającego z uwzględnieniem unormowań wskazanych w 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 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.

**1.2 Pozyskanie drewna pilarkami i maszynami wielooperacyjnymi – CWDG-D**

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

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

Wykonawca zrealizuje prace z zakresu pozyskania drewna w technologii opisanej w punkcie 1.1– CWDPG, oraz technologii maszyn wielooperacyjnych CWDG-D (opisanej poniżej)

Zamawiający zastrzega, że pozostające po ścince 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:

a) ścinkę i obalanie drzew wyznaczonych do wycięcia.

Nie należy wycinać planowanych do pozostawienia kęp, nasienników, drzew dziuplastych itp.

W sytuacjach utrudniających ścinkę i wyróbkę surowca drzewnego maszyną wielooperacyjną (gatunki liściaste, duże krzywizny itp.), prace z pozyskania należy wykonać przy użyciu pilarki.

b) okrzesanie ściętych drzew w stopniu przewidzianym w obowiązujących w PGL LP normach lub warunkach technicznych na wyrabiane sortymenty wskazane w SIWZ

c)przygotowanie drewna do odbiórki poprzez udostępnienie go do pomiarów i oględzin, w szczególności usunięcie gałęzi, ułożenie drewna w sposób umożliwiający jego pomiar i ocenę występujących wad w celu właściwej manipulacji.

Uwaga: W oparciu o szacunki brakarskie oraz wizję terenową przyjęto, że całkowite wyrobienie surowca wyłącznie przy użyciu maszyny wielooperacyjnej nie będzie możliwe.

Szacowany udział surowca do pozyskania i wyróbki pilarką nie powinien przekroczyć 30 %

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, elementy środowiska wymagające ochrony, a także inne informacje mające wpływ na bezpieczeństwo prowadzenia prac , np. występujące linie energetyczne, drogi publiczne. Zamawiający przekazuje Wykonawcy szkic zrębowy do każdej pozycji w przypadku drzewostanów rębnych, zawierający ww. informacje, zaś w przypadkach uzasadnionych, w szczególności związanych z potrzebami ochrony przyrody, także dla innych niż rębne pozycji cięć.

UWAGI:

1. 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.

2. Bezpośrednio po wyrobie sortymentów na pozycjach, gdzie występują odnowienia, należy usunąć gałęzie zalegające na odnowieniach naturalnych i sztucznych, a następnie ułożyć je
w sterty we wskazanych przez Zamawiającego miejscach. Powierzchnie, gdzie planowana jest ochrona nalotów i podrostów wskazuje Zamawiający, przekazując Wykonawcy zlecenie wykonania prac wraz ze szkicem zrębowym ilustrującym miejsca wymagające ochrony.

**Pozostałe prace z pozyskania drewna**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary stosowana w rozliczeniach zamawiającego z wykonawcą*** |
| **GODZ RP****GODZ CP** | Pozostałe prace ręczne z zakresu pozyskania drewna, porządkowanie składnic drewna, obalanie drzew do mineralizacji z ich okrzesaniem i ochroną nalotów i podrostów itp.Pozostałe prace mechaniczne z zakresu pozyskania drewna, przemieszczanie surowca na składach celem koncentracji ładunków itp. | 1 godz.1 godz. |

**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 wprowadzone na pozycje maszyny do zrywki drewna muszą poruszać się po szlakach operacyjnych. Szerokość szlaków operacyjnych wynosi do 4,0 m, a odległość pomiędzy szlakami operacyjnymi (mierzona od osi szlaku) wynosi około 20 m.

Zrywka drewna obejmuje:

1. 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.
2. przemieszczenie drewna z miejsca jego wycinki do wskazanego przez leśniczego miejsca składowania,
3. ułożenie zerwanego drewna w mygły lub stosy,

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 nieregularnych o wysokości nie przekraczającej 4m),
6. mygły drewna wielkowymiarowego należy układać na legarach umożliwiających swobodny przepływ powietrza pomiędzy składowanym drewnem, a podłożem,
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.

**Pozostałe prace w zakresie zrywki drewna**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary stosowana w rozliczeniach zamawiającego z wykonawcą*** |
| **GODZ RS****GODZ KOPS** | Pozostałe prace ręczne z zakresu zrywki drewna, bieżące utrzymanie szlaków zrywkowych, oczyszczanie wodospustów, sączków itp.Pozostałe prace mechaniczne z zakresu zrywki drewna, bieżące utrzymanie szlaków zrywkowych. | 1 godz.1 godz. |

**Dział IV – Ochrona ppoż.**

**IV.1. Porządkowanie terenów na pasach przeciwpożarowych VAT 8%**

* 1. **Kody czynności** **– [PPOŻ-PORZ]**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary stosowana w rozliczeniach zamawiającego z wykonawcą*** |
| 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).*

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 w odległości co najmniej 50 m od drogi.

**Dział V – Grodzenia upraw VAT 23%**

**V.1. Grodzenia upraw przed zwierzyną siatką**

* 1. **Kody czynności** **– [GRODZ-SG], [GODZ RH], [GODZ CH]**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary stosowana w rozliczeniach zamawiającego z wykonawcą*** |
| GRODZ-SG | Grodzenie upraw przed zwierzyną siatką | 100 m  |
| GODZ RHGODZ CH | Transport siatki z miejsca składowania w leśnictwie lub nadleśnictwie do miejsca grodzenia | 1 godz. |

Dostawa, przygotowanie (opalanie itp.) słupków, wykopanie dołków pod słupki, rozniesienie
i wkopanie słupków, doniesienie siatki, drutu itp., zawieszenie siatki, naciągnięcie i umocowanie jej do gruntu, przybicie uprzednio przygotowanych żerdzi, 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. Dostawa okorowanych słupków z drewna iglastego o dł. minimum **2,8** m i średnicy min. **15 cm** w cieńszym końcu oraz ich opalenie *(lub zaimpregnowanie)* na długości 0,7 m.
3. Rozniesienie i wkopanie słupków (stroną opaloną lub zaimpregnowaną) na głębokość 0,6 m (z dokładnością do +/- 5 cm). Odległość między słupkami nie może przekroczyć
**4 m** (+/- 10%).
4. Rozwinięcie, zawieszenie, napięcie i przymocowanie siatki do słupków i gruntu. Rozwijanie siatki należy rozpoczynać od umocowania jej do słupa naciągowego
lub narożnego poprzez owinięcie słupa siatką na całym obwodzie, końce drutów poziomych mocujemy do słupa za pomocą skobli. Siatkę na słupach pośrednich mocujemy przybijając druty poziome skoblami – skobli nie dobijamy, druty muszą mieć możliwość przesuwania się w poziomie. Rolki siatki łączymy poprzez połączenie ich drutów poziomych napinaczami. 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.
5. 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 oraz na odcinakach, gdzie ogrodzenie przebiega w linii prostej wzdłuż 5 kolejnych słupków, słupki narożne zabezpieczamy w dwóch kierunkach. Słupki naciągowe ustawia się co 50 m linii ogrodzenia.
6. Przygotowanie, rozniesienie i przybicie żerdzi. Wykonanie przełazów (furtek lub bram wjazdowych) w wyznaczonych miejscach w liczbie 1. sztuka na każdą ogrodzoną powierzchnię o ciągłej granicy. Przełazy należy wykonać w postaci dwóch drabin
o punkcie styku powyżej siatki. Do wykonana przełazów należy użyć słupków o długości co najmniej 3 m.

Materiały:

**Słupki – materiał, wykonanie i transport po stronie Wykonawcy**

Siatka – dostarcza Zamawiający

Skoble ocynkowane, gwoździe itp. – dostarcza Zamawiający

**V.2. Remont ogrodzeń**

* 1. **Kody czynności** **– [REM-GRODZ], [GODZ RH], [GODZ CH]**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary stosowana w rozliczeniach zamawiającego z wykonawcą*** |
| REM-GRODZGODZ RHGODZ CH | Wymiana słupkówPrace ręczne i mechaniczne przy remoncie grodzeń | 1 szt.1 godz. |

Zakres prac obejmuje:

Przy wymianie złamanych słupków praca polegać będzie na demontażu złamanego słupka, jego wykopaniu, następnie dostawie, przygotowaniu (opalanie itp.) słupków, wykopanie dołka pod słupek, doniesienie i wkopanie słupka, zawieszenie siatki i jej zamocowanie skoblami (wymiana słupków na nowe wykonane wg technologii opisanej w pkt V.1).

Prace ręczne i mechaniczne : łączenie zerwanych siatek, łatanie otworów w siatce, wymiana fragmentów siatki, usuwanie krzewów i drzew wrastających w siatkę, usuwanie z grodzeń roślinności w zakresie wymaganym do konserwacji, dowiezienie siatki, naciąg siatki itp.

Szczegółowy zakres prac przy remoncie określony zostanie przez przedstawiciela Zamawiającego w zleceniu.

Materiały:

**Słupki – materiał, wykonanie i transport po stronie Wykonawcy**

Siatka – dostarcza Zamawiający

Skoble ocynkowane, gwoździe itp. – dostarcza Zamawiający

**V.3. Demontaż (likwidacja) ogrodzeń**

**3.1 . Kody czynności [DEMONT-GR]**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary stosowana w rozliczeniach zamawiającego z wykonawcą*** |
| DEMONT-GR  | Demontaż (likwidacja) ogrodzeń | HM |

Zakres prac obejmuje:

1. oczyszczenie siatki z pozostałości roślinnych i wydobycie części zawiniętej,
2. demontaż żerdzi,
3. zdjęcie i zrolowanie siatki, (sortowanie na siatkę nadającą się do powtórnego użycia
i na złomowanie)
4. rozbiórkę przełazów/bram,
5. wykopanie lub ścięcie równo z ziemią słupków,
6. wyrównanie powierzchni gleby,
7. załadunek, przewiezienie odzyskanych materiałów do magazynu leśnictwa,
8. rozładunek i ułożenie odzyskanych materiałów we wskazanym miejscu.

**V.4. Pozostałe pracy z ochrony lasu i gospodarki łąkowo rolnej VAT 8%**

 **Gospodarka łąkowo – rolna**

Uprawa roli, łąk i pastwisk to ogół czynności agrotechnicznych wykonywanych ręcznie lub mechanicznie, zgodnie z dobrą praktyką rolniczą, mających na celu wprowadzenie, pielęgnację zasiewów lub nasadzeń oraz ewentualny zbiór roślinności przeznaczonej na karmę dla zwierzyny. Sadzenie drzew i krzewów atrakcyjnych żerowo dla zwierzyny oraz ich zabezpieczanie i pielęgnacja. Grodzenie pól siatką, konserwacja grodzeń, rozgrodzenia. Przygotowanie gleby na poletkach.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary*** |
| ŁR-KOSZR | Koszenie trawy  | 1 ha |

Standard technologii dla tej czynności obejmuje przygotowanie do pracy oraz regulację potrzebnych maszyn i urządzeń, dojazd na wskazaną w zleceniu pozycję oraz powrót, wykonanie zabiegu – całość przy użyciu środków i sił będących w dyspozycji wykonawcy w szczególności:

- koszenie trawy należy wykonać przy użyciu kosiarki rolniczej zaczynając od środka łąki ku jej obrzeżom; trawa musi być koszona 5-10 cm nad powierzchnią ziemi, zestaw koszący musi być wyposażony w specjalne urządzenie płoszące zwierzęta bytujące w trawie, np. gwizdki elektroniczne, emitery fal ultradźwiękowych itp.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kod czynności | Opis kodu czynności | Jednostka miary |
| ŁR-WYKŁM | Koszenie trawy z wywozem z łąki | 1 ha |

Standard technologii dla tej czynności obejmuje przygotowanie do pracy oraz regulację potrzebnych maszyn i urządzeń, dojazd na wskazaną w zleceniu pozycję oraz powrót, wykonanie zabiegu – całość przy użyciu środków i sił będących w dyspozycji wykonawcy w szczególności:

- koszenie trawy z wywozem z łąki należy wykonać przy użyciu kosiarki rolniczej zaczynając od środka łąki ku jej obrzeżom, trawa musi być koszona 5-10 cm nad powierzchnią ziemi, zestaw koszący musi być wyposażony w specjalne urządzenie płoszące zwierzęta bytujące w trawie, np. gwizdki elektroniczne, emitery fal ultradźwiękowych itp.; cena usługi obejmuje również zbiór i wywiezienie z łąki skoszonej biomasy w miejsce wskazane przez zamawiającego na odległość do 500 m w czasie maks. 14 dni od skoszenia.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary*** |
| KOSZ-TRR | Koszenie trawy na łąkach ręczne | 1 ha |

Standard technologii dla tej czynności obejmuje przygotowanie do pracy oraz regulację potrzebnych maszyn i urządzeń, dojazd na wskazaną w zleceniu pozycję oraz powrót, wykonanie zabiegu – całość przy użyciu środków i sił będących w dyspozycji wykonawcy w szczególności:

- ręczne koszenie trawy z wywozem skoszonej biomasy z łąki. Czynność koszenia należy wykonać przy użyciu kosy rolniczej, trawa musi być koszona 5-10 cm nad powierzchnią ziemi, cena usługi obejmuje również zbiór i wywiezienie z łąki skoszonej biomasy w miejsce wskazane przez zamawiającego w czasie maks. 14 dni od skoszenia.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary*** |
| GODZ RR | Prace godzinowe ręczne z gospodarki łąkowo-rolnej | 1 godz. |

Standard technologii dla tej czynności obejmuje przygotowanie do pracy, dojazd na wskazaną w zleceniu pozycję oraz powrót, wykonanie zabiegu – całość przy użyciu środków i sił będących w dyspozycji wykonawcy w szczególności:

- prace z zakresu porządkowania powierzchni z kamieni, gałęzi i innych przeszkód utrudniających właściwe jej wykoszenie, usuwanie naturalnej sukcesji oraz sadzenie drzew i krzewów atrakcyjnych żerowo dla zwierzyny oraz ich zabezpieczanie i pielęgnacja. Grodzenie pól siatką, konserwacja grodzeń, rozgrodzenia.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary*** |
| GODZ CR | Prace godzinowe ciągnik z gospodarki łąkowo-rolnej | 1 godz. |

Standard technologii dla tej czynności obejmuje przygotowanie do pracy oraz regulację potrzebnych maszyn i urządzeń, dojazd na wskazaną w zleceniu pozycję oraz powrót, wykonanie zabiegu – całość przy użyciu środków i sił będących w dyspozycji wykonawcy w szczególności:

- prace związane z uprawą gleby.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary stosowana w rozliczeniach zamawiającego z wykonawcą*** |
| ZAW-BUD | Zawieszanie budek lęgowych dla ptaków | 1 szt. |
| CZYSZ-BUD | Czyszczenie budek lęgowych dla ptaków | 1 szt. |
| DOKARM | Ścinka i wyłożenie drzew zgryzowych dla zwierzyny | 1 szt. |
| PUŁ-WT | Wykładanie pułapek na szkodniki wtórne | 1 szt. |
| KOR-PSO | Korowanie pułapek i niszczenie kory - sosna | 1 m3 |
| GODZ RH | Prace ręczne w ochronie lasu związane ze zwalczaniu szkodników grzybowych i owadzich w uprawach i młodnikach, zbiorem śmieci i innych pracami  | 1 godz. |
| GODZ CH | Prace transportowe w ochronie lasu – jak wyżej. | 1 godz. |

**Dział VI – Zagospodarowanie turystyczne VAT 8%**

* 1. **Kody czynności** **– [GODZ RH], [GODZ CH]**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary stosowana w rozliczeniach zamawiającego z wykonawcą*** |
| GODZ-RH | Prace wykonywane ręcznie | 1 godz. |

Zakres prac obejmuje:

1. Wykaszanie trawy i chwastów na terenie pul biwakowych i miejsc postoju pojazdów (parkingu leśnego) według potrzeb w miesiącach od kwietnia do października włącznie. Utrzymanie tych miejsc w porządku i czystości, w tym usuwanie połamanych gałęzi i powalonych drzew oraz zbiórka i wywóz śmieci, drobne remonty drewnianych ogrodzeń, wiat, ławek, mostków, wykaszanie traw itp. - w okresie od 1 kwietnia
do 31 października.

**Dział VII – Utrzymanie dróg leśnych - VAT 23 %**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary stosowana w rozliczeniach zamawiającego z wykonawcą*** |
| GODZ UTDR | Mechaniczne odśnieżanie dróg, składów i placów w sezonie zimowym. Pozostałe prace mechaniczne przy utrzymaniu dróg leśnych poza okresem zimowym - rozliczane w systemie godzinowym | 1 m-g |

Zakres prac obejmuje:

Mechaniczne odśnieżanie dróg, składów i placów przy pomocy np. ciągnika z pługiem czołowym do odśnieżania. Pozostałe prace mechaniczne przy utrzymaniu dróg leśnych poza okresem zimowym.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary stosowana w rozliczeniach zamawiającego z wykonawcą*** |
| GODZ KOP | Prace przy utrzymaniu dróg leśnych rozliczane w systemie godzinowym – prace koparko-ładowarką | 1 r-g |

Zakres prac obejmuje:

Mechaniczne wykonanie robót ziemnych, odmulanie i wykopy rowów. Roboty rozliczone będą na podstawie faktycznych godzin pracy koparki. Wymagana pojemość łyżki koparki – min. 0,15m3.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary stosowana w rozliczeniach zamawiającego z wykonawcą*** |
| GODZ RH | Prace ręczne przy utrzymaniu dróg leśnych rozliczane w systemie godzinowym  | 1 r-g |

Zakres prac obejmuje:

Ręczne odmulanie przepustów, wodospustów, wykaszanie krzewów z poboczy i okolic obiektów drogowych, i inne drobne remonty na drogach leśnych.

**Dział VIII – Szkółkarstwo**

**VIII.1. – Prace na szkółce, które będą rozliczane według norm czasu pracy znajdujących się w "KATALOGU NORM CZASU DLA PRAC LEŚNYCH" w roboczogodzinach na jednostkę miary w I stopniu trudności.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kod czynności** | **Wyszczególnienie**  | **J.m.** |
| GRAB-R | Wygrabianie powierzchni z korzeni i pozostałości drzewnych grabiami | 1 ar |
| SIEW-R | Siew nasion |
| SIEW-S | Siew nasion przy pomocy ręcznych siewników |
| SIEW-PRC | Siew nasion rzutem |
| SIEW-CRC | Siew nasion w rządki |
| WYC-RR | Wyciskanie rządków siewnych |
| UKŁ-SUB | Układanie warstwy substratu o grubości ok. 15 cm |
| PRZY-SIEW | Przykrycie siewów |
| SZK-1R | Szkółkowanie sadzonek do 1 roku z doniesieniem do miejsca szkółkowania | 1000 szt. |
| SZK-WR | Szkółkowanie sadzonek 2 - 3 latek z doniesieniem do miejsca szkółkowania |
| OSŁ-ATM | Osłona szkółki przed ujemnymi wpływami atmosferycznymi | 1 ar |
| OSŁ-BAL | Osłona matami - zdjęcie lub założenie |
|  OSŁ-REG | Regulowanie położenia osłon |
| SPUL-O | Wzruszenie gleby na miedzyrzędach opielaczem ręcznym | 1 ar |
| SPUL-R | Spulchnienie gleby na miedzyrzędach - dla Db i Bk również w okresie wschodów |
| SPUL-R1 | Spulchnienie gleby na międzyrzędach w okresie wschodów motyką |
| PIEL-P | Pielenie - siewy pełne |
| PIEL-P1 | Pielenie - siewy pełne w okresie wschodów |
| PIEL-RN | Pielenie w rzędach lub pasach - dla Db i Bk również w okresie wschodów |
| PIEL-RN1 | Pielenie w rzędach lub pasach w okresie wschodów |
| PIEL-RN | Pielenie w rzędach lub pasach -dla Db i Bk również w okresie wschodów |
|  SPUL-R | Spulchnienie gleby na międzyrzędach -dla Db i Bk również w okresie wschodów  |
| SPUL-R1 | Spulchnienie gleby na międzyrzędach w okresie wschodów motyką  |
| PIEL-NAM | Pielenie z wyniesieniem chwastów |
| WYJ-1IR | Wyjęcie sadzonek 1-latek bez sortowania i liczenia – iglaste | 1000 szt. |
| WYJ-1LR | Wyjęcie sadzonek 1-latek bez sortowania i liczenia – liściaste |
| WYJ-2IR | Wyjęcie sadzonek 2 - 3 letnich bez sortowania i liczenia- iglaste |
| WYJ-2LR | Wyjęcie sadzonek 2 - 3 letnich bez sortowania i liczenia- liściaste |
| WYJ-4IR | Wyjęcie sadzonek 4 - 5 letnich bez sortowania i liczenia- iglaste |
| WYJ-4LR | Wyjęcie sadzonek 4 - 5 letnich bez sortowania i liczenia- liściaste |
| WYJ-1IW | Wyjęcie sadzonek jednolatek uprzednio wyoranych wyorywaczem - iglaste |
| WYJ-1LW | Wyjęcie sadzonek jednolatek uprzednio wyoranych wyorywaczem - liściaste |
| WYJ-2IW | Wyjęcie sadzonek 2 - 3 letnich uprzednio wyoranych wyorywaczem - iglaste |
| WYJ-2LW | Wyjęcie sadzonek 2 - 3 letnich uprzednio wyoranych wyorywaczem - liściaste |
| WYJ-4IS | Wyjęcie materiału szkółkowanego 4 - 5 letniego - iglastego |
| WYJ-4LS | Wyjęcie materiału szkółkowanego 4 - 5 letniego - liściastego |
| WYJ-FORM | Wyjęcie wielolatek drzew i krzewówdo zadrzewień lub plantacji wraz z formowaniem korzeni |
| WYJ-1IN | Wyjęcie, sortowanie, liczenie i zabezpieczenie do transportu - 1- latek iglastych |
| WYJ-1LN | Wyjęcie, sortowanie, liczenie i zabezpieczenie do transportu - 1- latek liściastych | 1000 szt. |
| WYJ-2IN | Wyjęcie, sortowanie, liczenie i zabezpieczenie do transportu - 2 - 3 latek iglastych |
| WYJ-2LN | Wyjęcie, sortowanie, liczenie i zabezpieczenie do transportu - 2 - 3 latek liściastych |
| SORT-1I | Sortowanie i liczenie sadzonek z zabezpieczeniem przed wysychaniem - 1 latek iglastych |
| SORT-1L | Sortowanie i liczenie sadzonek z zabezpieczeniem przed wysychaniem - 1 latek liściastych |
| SORT-2I | Sortowanie i liczenie sadzonek z zabezpieczeniem przed wysychaniem - 2 - 3 latek iglastych |
| SORT-2L | Sortowanie i liczenie sadzonek z zabezpieczeniem przed wysychaniem - 2 - 3 latek liściastych |
| SORT-4I | Sortowanie i liczenie sadzonek z zabezpieczeniem przed wysychaniem - 4 - 5 latek iglastych |
| SORT-4L | Sortowanie i liczenie sadzonek z zabezpieczeniem przed wysychaniem - 4 - 5 latek liściastych |
| SORT-WIEL | Sortowanie i liczenie sadzonek z zabezpieczeniem przed wysychaniem - wielolatek drzew i krzewów do zadrzewień |
| ZAŁ-1IL | Załadunek sadzonek na pojazdy z zabezpieczeniem do transportu lub rozładunek wraz z zabezpieczeniem -1 latek iglastych |
| ZAŁ-1LL | Załadunek sadzonek na pojazdy z zabezpieczeniem do transportu lub rozładunek wraz z zabezpieczeniem -1 latek liściastych |
| ZAŁ-2IL | Załadunek sadzonek na pojazdy z zabezpieczeniem do transportu lub rozładunek wraz z zabezpieczeniem -2 - 3 latek iglastych |
| ZAŁ-2LL | Załadunek sadzonek na pojazdy z zabezpieczeniem do transportu lub rozładunek wraz z zabezpieczeniem -2 - 3 latek liściastych |
| ZAŁ-4IL | Załadunek sadzonek na pojazdy z zabezpieczeniem do transportu lub rozładunek wraz z zabezpieczeniem -4 - 5 latek iglastych |
| ZAŁ-4LL | Załadunek sadzonek na pojazdy z zabezpieczeniem do transportu lub rozładunek wraz z zabezpieczeniem -4 - 5 latek liściastych |
| ZAŁ-WIEL | Załadunek sadzonek na pojazdy z zabezpieczeniem do transportu lub rozładunek wraz z zabezpieczeniem - wielolatek drzew i krzewów do zadrzewień |
| DOŁ-1I | Dołowanie sadzonek z doniesieniem do dołu - 1 latek iglastych |
| DOŁ-1L | Dołowanie sadzonek z doniesieniem do dołu - 1 latek liściastych | 1000 szt. |
| DOŁ-2I | Dołowanie sadzonek z doniesieniem do dołu - 2 - 3 latek iglastych |
| DOŁ-2L | Dołowanie sadzonek z doniesieniem do dołu - 2 - 3 latek liściastych |
| DOŁ-4I | Dołowanie sadzonek z doniesieniem do dołu - 4 - 5 latek iglastych |
| DOŁ-4L | Dołowanie sadzonek z doniesieniem do dołu - 4 - 5 latek liściastych |
| WIĄZ-PE | Wiązanie sadzonek w pęczki i etykietowanie |
| PRZYG-SUB | Przygotowanie substratu | 1 mp |
| ZAŁ-SUB | Załadunek trocin lub substratu |
| NAW-MINER | Wysiew nawozów mineralnych | 1 ar |
| ZEBR-SUB | Zebranie zużytego substratu z wywiezieniem |
| GRAB-WYR | Grabienie i wyrównanie powierzchni przed obsiewem |
| WAŁ-FOL | Wałowanie |
| ROZŁ-SUB | Przygotowanie substratu do ponownego obsiewu |
| KOSZ-CHN  | Wykaszanie chwastów w uprawach oraz usuwanie nalotów w uprawach pochodnych  | 1 ha |
| OPR-CHWAS | Chemiczne zniszczenie chwastów | 1 ha |
| SADZ-W+D | Sadzenie wielolatek drzewek ukorzenionych w dołki wraz z wykopaniem dołków | 1000 szt. |

**VIII.2. – Prace dodatkowe na szkółce, które będą rozliczane według godzin faktycznie przepracowanych**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kod czynności** | **Wyszczególnienie**  | **J.m.** |
| GODZ-CH | Prace godzinowe mechaniczne na szkółce nie ujęte w katalogu prac |  |
| GODZ RH | Prace godzinowe ręczne nie ujęte w katalogu prac | godz. |

**Dział IX – Nasiennictwo**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kod czynności** | **Wyszczególnienie**  | **J.m.** |
| WYŁ-SZYSZ | Obsługa maszyn do wyłuszczania szyszek jodły, przesiewanie nasion i ich oczyszczanie  | kg |
| ZB-N | Zbiór nasion (wiąz, lipa, klon, jawor, czereśnia) | godz. |
| GODZ RH | Prace ręczne (zagospodarowanie drzewostanów nasiennych: odnowienie granic d-nów – malowanie, drobne remonty np. tablic inf.) | godz. |