**Załącznik nr 4 do SIWZ**

**Opis standardu technologii wykonawstwa prac leśnych** **wraz Procedurą Odbioru Prac;**

**Dział I – HODOWLA LASU**

**I.1 Melioracje agrotechniczne**

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

**1.1 Prace ręczne lub przy użyciu narzędzi mechanicznych**

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

**Standard technologii prac obejmuje:**

* oczyszczanie zrębów, gruntów porolnych, halizn i płazowin z krzewów, jeżyn, malin itp. poprzez wycinanie,
* wynoszenie lub spychanie wyciętego materiału na odległość do 50 m.

**Uwagi:**

Stopień pokrycia odnosi się do powierzchni zredukowanej, określonej szczegółowo w zleceniu. Powierzchnia zredukowana określana jest w następujący sposób: przykładowa 1 ha powierzchnia do odnowienia wymagająca oczyszczenia jedynie na fragmentach (mająca pokrycie krzewami, krzewinkami itp. 20%) będzie traktowana, jako 0,20 ha powierzchnia z pokryciem 100%.

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

Na powierzchni objętej czynnością PORZ>100 nie stosuje się czynności pkt. 1.3 Działu I.

**Procedura odbioru:**

Odbiór prac nastąpi poprzez zweryfikowanie prawidłowości wykonania z opisem czynności i zleceniem i dokonanie pomiaru powierzchni wykonanego zabiegu (np. przy pomocy: dalmierza, taśmy mierniczej, GPS, itp.). Zlecona powierzchnia powinna być pomniejszona o istniejące w wydzieleniu takie elementy jak: drogi, kępy drzewostanu nie objęte zabiegiem, bagna itp.

**1.2 Wycinanie podszytów i podrostów w cięciach rębnych**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary*** |
| WPOD-31N | Wycinanie podszytów i podrostów do 1 m wysokości w cięciach rębnych, wycinanie, znoszenie i układanie w stosy niewymiarowe z pozostawieniem na powierzchni (teren równy lub falisty) – przy pokryciu pow. odpowiednio: do 30% (…-31N), 31-60% (…-61N) i pow. 60% (…>61N) | HA |
| WPOD-61N |
| WPOD>61N |
| WPOD-32N | Wycinanie podszytów i podrostów (wys. od 1 do 2 m) w cięciach rębnych, wycinanie, znoszenie i układanie w stosy niewymiarowe z pozostawieniem na powierzchni (teren równy lub falisty) – przy pokryciu pow. odpowiednio: do 30% (…-32N), 31-60% (…-62N) i pow. 60% (…>62N) | HA |
| WPOD-62N |
| WPOD>62N |
| WPOD-33N | Wycinanie podszytów i podrostów (wys. powyżej 2 m) w cięciach rębnych, wycinanie znoszenie i układanie z pozostawieniem na powierzchni (teren równy lub falisty) – przy pokryciu pow. odpowiednio: do 30%(…-33N), 31-60% (…-63N i pow. 60% (…>63N) | HA |
| WPOD-63N |
| WPOD>63N |

**Standard technologii prac obejmuje:**

* wycinanie podszytów i podrostów w cięciach rębnych i przedrębnych
* znoszenie i układanie w stosy niewymiarowe z pozostawieniem na powierzchni,

**Uwagi:**

Szczegółowa technologia i zakres zabiegu zostaną określone przed rozpoczęciem zabiegu w zleceniu.

Sprzęt i narzędzia niezbędne do wykonania zabiegu zapewnia Wykonawca.

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

**Procedura odbioru:**

Odbiór prac nastąpi poprzez zweryfikowanie prawidłowości ich wykonania z opisem czynności i zleceniem i dokonanie pomiaru powierzchni wykonanego zabiegu (np. przy pomocy: dalmierza, taśmy mierniczej, GPS, itp.). Zlecona powierzchnia powinna być pomniejszona o istniejące w wydzieleniu takie elementy jak: drogi, kępy drzewostanu nie objęte zabiegiem, bagna, itp.

*(rozliczenie z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku)*

**1.3**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary*** |
| PORZ-STOS | Wynoszenie i układanie pozostałości w stosy niewymiarowe | M3P |

**Standard technologii prac obejmuje:**

* oczyszczenie powierzchni po cięciach rębnych z tzw. pozostałości drzewnych, tj. części po usuniętych drzewach (nie będących uprzednio warstwą podrostu i podszytu), które po należycie zrealizowanym pozyskaniu i zrywce nie znalazły się w zaewidencjonowanej miąższości surowca drzewnego w ramach użytkowania danego pododdziału,
* wynoszenie we wskazane w zleceniu miejsce, w którym ułożenie pozostałości w stosy niewymiarowe nie będzie powodować utrudnień w realizacji czynności gospodarczych.

**Uwagi:**

Szczegółowa technologia i zakres zabiegu zostaną określone przed rozpoczęciem zabiegu w zleceniu.

Sprzęt i narzędzia niezbędne do wykonania zabiegu zapewnia Wykonawca.

**Procedura odbioru:**

Odbiór prac nastąpi poprzez zweryfikowanie prawidłowości ich wykonania z opisem czynności i zleceniem oraz określenie ilości metrów przestrzennych pozostałości drzewnych. Ze względu na pracochłonność i brak standardów dotyczących układania stosów z pozostałości pozrębowych ilość M3P zostanie określona pośrednio, tj. będzie wynikała z następujących założeń:

* ilość pozostałości drzewnych jest ściśle skorelowana z pozyskaną grubizną na danej powierzchni zrębowej;
* pozostałości pozrębowe to przede wszystkim drewno małowymiarowe oraz chrust;
* na potrzeby rozliczeń zamawiającego z wykonawcą, udział pozostałości drzewnych, oparty na udziale drewna małowymiarowego (M) w stosunku do drewna wielkowymiarowego i średniowymiarowego (W+S), ustala się na 10%;
* dla celów określenia M3P na podstawie M3 stosuje się przelicznik zamienny M3 bez kory na M3P w korze równy 4.
* tak określoną masę M3P pozostałości drzewnych pomniejsza się o ilość M3P pozyskanej i sprzedanej drobnicy (z użytkowanego drzewostanu, za wyjątkiem pochodzącej z wyciętych podszytów i podrostów) i – jeśli wartość jest większa od zera - przyjmuje jako podstawę do rozliczeń.

*(rozliczenie z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku)*

**I.2 Ręczne przygotowanie gleby**

**2.1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary*** |
| WYK-PASR | Zdarcie pokrywy pasami | KMTR |

**Standard technologii prac obejmuje:**

* ręczne zdarcie pokrywy gleby pasami (szerokość 40 cm), przy pomocy motyki lub szpadla,
* ręczne usunięcie chwastów i wytrząśnięcie próchnicy ze zdartej pokrywy.

**Uwagi:**

Dla pasów odległość pomiędzy środkami powinna wynosić 1,5. m (+/- 10%).

Szczegółowa technologia i zakres zabiegu zostaną określone przed rozpoczęciem zabiegu w zleceniu.

Sprzęt i narzędzia niezbędne do wykonania zabiegu zapewnia Wykonawca.

**Procedura odbioru:**

Odbiór prac nastąpi poprzez zweryfikowanie prawidłowości ich wykonania z opisem czynności i zleceniem i określeniem długości pasów na podstawie pomiaru powierzchni wykonanego zabiegu (np. przy pomocy: dalmierza, taśmy mierniczej, GPS, itp.). Przyjmuje się, że na 1 HA, gdzie odległość pomiędzy pasami wynosi ok. 1,5 m (+/-10 %) jest 6670 m (metrów) pasów. Pomiar odległości pomiędzy pasami zostanie dokonany minimum w 3 (reprezentatywnych) miejscach na każdy zlecony do przygotowania hektar, poprzez określenie średniej odległości pomiędzy 11. sąsiadującymi ze sobą pasami. Średnia odległość między pasami w danej próbie to 1/10 mierzonej prostopadle do przebiegu pasów odległości między osiami pasów 1. i 11. Odległością porównywaną z zakładaną jest średnia z wszystkich prób (np. z 12 prób wykonanych na 4 HA powierzchni). Pod okapem drzewostanu ilość pasów powinna wynosić nie mniej niż 5000 m/ha

Sprawdzenie szerokości pasów zostanie wykonane miarą prostopadle do osi pasa w ilości min. 10 pomiarów na każdy hektar. Dopuszcza się tolerancję +/- 10%.

*(rozliczenie z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku)*

**2.2**

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

**Standard technologii obejmuje:**

* ręczne zdarcie pokrywy gleby na talerzach (60x60 cm), przy pomocy motyki lub szpadla,
* ręczne usunięcie chwastów i wytrząśnięcie próchnicy ze zdartej pokrywy gleby w więźbie (odległości pomiędzy środkami sąsiednich talerzy, placówek) lub ich ilości określonej w zleceniu.

**Uwagi:**

Szczegółowa technologia i zakres zabiegu zostaną określone przed rozpoczęciem zabiegu w zleceniu.

Sprzęt i narzędzia niezbędne do wykonania zabiegu zapewnia Wykonawca.

**Procedura odbioru:**

Odbiór prac nastąpi poprzez zweryfikowanie prawidłowości ich wykonania z opisem czynności i zleceniem oraz określenie ilości wykonanych talerzy, poprzez ich policzenie na powierzchniach próbnych nie mniejszych niż 2 ary na każdy rozpoczęty HA i odniesienie tej ilości do całej powierzchni, na której wykonywano przygotowanie gleby w talerze lub placówki. Oznaczenie powierzchni próbnych – na żądanie stron. Dopuszcza się tolerancję +/- 10% w ilości wykonanych talerzy i placówek w stosunku do ilości podanej w zleceniu (nie dotyczy sytuacji, w których różnica ilości wynika z braku możliwości wykonania z przyczyn obiektywnych np. lokalizacja pniaków, lokalne zabagnienia itp.) Na podstawie pomiaru wykonanego na powierzchniach próbnych określana jest również więźba wykonanych talerzy i placówek. Dopuszcza się tolerancję +/- 10% w wykonaniu w stosunku do więźby podanej w zleceniu (nie dotyczy sytuacji, w których nieregularność wynika z braku możliwości jej utrzymania z przyczyn obiektywnych np. pniaki, zabagnienia itp.)

*(rozliczenie z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku)*

**2.3**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary*** |
| PRZ-PAS | Przekopanie gleby pasami w miejscu sadzenia | KMTR |

**Standard technologii prac obejmuje:**

* przekopanie i spulchnienie gleby pasami w miejscu sadzenia na głębokość minimum 25 cm.

**Uwagi:**

Szczegółowa technologia i zakres zabiegu zostaną określone przed rozpoczęciem zabiegu w zleceniu.

Sprzęt i narzędzia niezbędne do wykonania zabiegu zapewnia Wykonawca.

**Procedura odbioru:**

Odbiór prac nastąpi poprzez zweryfikowanie prawidłowości ich wykonania z opisem czynności i zleceniem oraz określeniem długości pasów na podstawie pomiaru powierzchni wykonanego zabiegu (np. przy pomocy: dalmierza, taśmy mierniczej, GPS, itp). Przyjmuje się, że na 1 HA, gdzie odległość pomiędzy pasami wynosi 1,5. m (+/- 10%) jest 6670 mb (metrów bieżących) wykonanych pasów. W celu ustalenia odległości pomiędzy pasami zgodnie z powyższym założeniem należy dokonać pomiaru w minimum 3 (reprezentatywnych) miejscach na każdy zlecony do przygotowania hektar. Pomiar polegać będzie na określeniu średniej odległości pomiędzy 11 sąsiadującymi ze sobą pasami. Średnia odległość między pasami w danej próbie to 1/10 mierzonej prostopadle do przebiegu pasów odległości między osiami pasa 1 i 11 Odległością porównywaną z zakładaną jest średnia z wszystkich prób (np. z 12 prób wykonanych na 4 ha powierzchni).

Głębokość przekopania i spulchnienia zostanie zweryfikowana w sposób jednoznacznie potwierdzający jakość wykonanych prac, poprzez wciskanie w pasy odpowiedniej długości palika (pręta) o średnicy nie wpływającej na jakość pomiaru.

*(rozliczenie z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku)*

**2.4**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary*** |
| PRZ-TALSA | Przekopanie gleby na talerzach w miejscu sadzenia | TSZT |

**Standard technologii prac obejmuje:**

* przekopanie i spulchnienie gleby na talerzach, placówkach na głębokość minimum 25 cm.

**Uwagi:**

Przekopanie gleby w talerzach dotyczy powierzchni 30x30 cm w środku talerza.

Szczegółowa technologia i zakres zabiegu zostaną określone przed rozpoczęciem zabiegu w zleceniu.

Sprzęt i narzędzia niezbędne do wykonania zabiegu zapewnia Wykonawca.

**Procedura odbioru:**

Odbiór prac nastąpi poprzez zweryfikowanie prawidłowości ich wykonania z opisem czynności i zleceniem oraz określenie ilości przekopanych talerzy, poprzez ich policzenie na powierzchniach próbnych nie mniejszych niż 2 ary na każdy rozpoczęty HA i odniesienie tej ilości do całej powierzchni, na której wykonywano przygotowanie gleby w talerze lub placówki. Oznaczenie powierzchni próbnych – na żądanie stron. Dopuszcza się tolerancję +/- 10% w ilości przekopanych talerzy i placówek w stosunku do ilości podanej w zleceniu (nie dotyczy sytuacji, w których różnica ilości wynika z braku możliwości wykonania z przyczyn obiektywnych np. lokalizacja pniaków, lokalne zabagnienia itp.). Głębokość przekopania zostanie zweryfikowana w sposób jednoznacznie potwierdzający jakość wykonanych prac, poprzez wciskanie w talerze lub placówki odpowiedniej długości palika (pręta) o średnicy nie wpływającej na jakość pomiaru.

*(rozliczenie z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku).*

**I.3 Mechaniczne przygotowanie gleby**

**3.1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary*** |
| WYK-PASCZ | Wyorywanie bruzd pługiem leśnym na powierzchni pow. 0,50 ha | KMTR |
| WYK-PA5CZ | Wyorywanie bruzd pługiem leśnym na pow. do 0,50 ha (np. gniazda) | KMTR |
| WYK-PASCP | Wyorywanie bruzd pługiem leśnym pod okapem | KMTR |

**Standard technologii prac obejmuje:**

* mechaniczne wyoranie bruzd o szerokości 40-70 cm pługiem dwuodkładnicowym

**Uwagi:**

Odległość pomiędzy środkami bruzd powinna wynosić 1,5 m (+/- 10%). Bruzdy powinny być możliwie płytkie i odsłaniać warstwę gleby mineralnej nie głębiej niż do około 5 cm. Powierzchnia gleby w bruzdach nie powinna tworzyć nadmiernych zagłębień.

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

Sprzęt i narzędzia niezbędne do wykonania zabiegu zapewnia Wykonawca.

**Procedura odbioru:**

Odbiór prac nastąpi poprzez zweryfikowanie prawidłowości ich wykonania z opisem czynności i zleceniem i określeniem długości bruzd na podstawie pomiaru powierzchni wykonanego zabiegu (np. przy pomocy: dalmierza, taśmy mierniczej, GPS, itp). Przyjmuje się, że na 1 HA, gdzie odległość pomiędzy bruzdami wynosi ok. 1,5 m (+/-10 %) jest 6670 m (metrów) bruzdy. Pomiar odległości pomiędzy bruzdami zostanie dokonany minimum w 3 (reprezentatywnych) miejscach na każdy zlecony do przygotowania hektar, poprzez określenie średniej odległości pomiędzy 11. sąsiadującymi ze sobą bruzdami. Średnia odległość między bruzdami w danej próbie to 1/10 mierzonej prostopadle do przebiegu bruzd odległości między osiami bruzdy 1. i 11. Odległością porównywaną z zakładaną jest średnia z wszystkich prób (np. z 12 prób wykonanych na 4 HA powierzchni). Pod okapem drzewostanu ilość pasów powinna wynosić nie mniej niż 5000 m/ha.

Sprawdzenie szerokości bruzd i pasów zostanie wykonane miarą prostopadle do osi bruzdy lub pasa w ilości min. 10 pomiarów na każdy hektar. Dopuszcza się tolerancję +/- 10%.

Sprawdzenie głębokości bruzd zostanie wykonane miarą prostopadle do dna bruzdy, na jednej z jej ścianek bocznych, w ilości min. 3 pomiarów na każdy hektar. Dopuszcza się tolerancję +/- 10%.

*(rozliczenie z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku).*

**3.2**

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

**Standard technologii prac obejmuje:**

* mechaniczne wyoranie bruzd o szerokości 40-70 cm pługiem dwuodkładnicowym

**Uwagi:**

Odległość pomiędzy środkami bruzd powinna wynosić 1,5 m (+/- 10%). Bruzdy powinny być możliwie płytkie i odsłaniać warstwę gleby mineralnej nie głębiej niż do około 5 cm. Powierzchnia gleby w bruzdach po spulchnieniu nie powinna tworzyć nadmiernych zagłębień.

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

Sprzęt i narzędzia niezbędne do wykonania zabiegu zapewnia Wykonawca.

W trakcie wykonywania przygotowania gleby pług musi być zagregowany z pogłębiaczem zapewniającym spulchnienie gleby w środku bruzdy na głębokość minimum 25 cm.

**Procedura odbioru:**

Odbiór prac nastąpi poprzez zweryfikowanie prawidłowości ich wykonania z opisem czynności i zleceniem i określeniem długości bruzd na podstawie pomiaru powierzchni wykonanego zabiegu (np. przy pomocy: dalmierza, taśmy mierniczej, GPS, itp). Przyjmuje się, że na 1 HA, gdzie odległość pomiędzy bruzdami wynosi ok. 1,5. m (+/-10 %) jest 6670 m (metrów) bruzdy. Pomiar odległości pomiędzy bruzdami zostanie dokonany minimum w 3 (reprezentatywnych) miejscach na każdy zlecony do przygotowania hektar, poprzez określenie średniej odległości pomiędzy 11. sąsiadującymi ze sobą bruzdami. Średnia odległość między bruzdami w danej próbie to 1/10 mierzonej prostopadle do przebiegu bruzd odległości między osiami bruzdy 1. i 11. Odległością porównywaną z zakładaną jest średnia z wszystkich prób (np. z 12 prób wykonanych na 4 HA powierzchni).

Sprawdzenie szerokości bruzd i pasów zostanie wykonane miarą prostopadle do osi bruzdy lub pasa w ilości min. 10 pomiarów na każdy hektar. Dopuszcza się tolerancję +/- 10%.

Sprawdzenie głębokości bruzd zostanie wykonane miarą prostopadle do dna bruzdy, na jednej z jej ścianek bocznych, w ilości min. 3 pomiarów na każdy hektar. Dopuszcza się tolerancję +/- 10%.

Głębokość spulchnienia zostanie zweryfikowana w sposób jednoznacznie potwierdzający jakość wykonanych prac, poprzez wciskanie w bruzdy odpowiedniej długości palika (pręta) o średnicy nie wpływającej na jakość pomiaru.

*(rozliczenie z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku)*

**3.3**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary*** |
| WYK-FRECZ | Przygotowanie gleby frezem w pasy | KMTR |

**Standard technologii prac obejmuje:**

* mechaniczne wykonanie pasów przy pomocy freza leśnego t, poprzez spulchnienie gleby na pasach o szerokości co najmniej 30 cm, na głębokość od 20 do 30 cm.

**Uwagi:**

Odległość pomiędzy środkami pasów powinna wynosić 1,5.m (+/- 10%).

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

Sprzęt i narzędzia niezbędne do wykonania zabiegu zapewnia Wykonawca.

**Procedura odbioru:**

Odbiór prac nastąpi poprzez zweryfikowanie prawidłowości ich wykonania z opisem czynności i zleceniem i określeniem długości pasów na podstawie pomiaru powierzchni wykonanego zabiegu (np. przy pomocy: dalmierza, taśmy mierniczej, GPS, itp). Przyjmuje się, że na 1 HA, gdzie odległość pomiędzy pasami wynosi ok. 1,5 m (+/-10 %) jest 6670. m (metrów) pasa. Pomiar odległości pomiędzy pasami zostanie dokonany minimum w 3 (reprezentatywnych) miejscach na każdy zlecony do przygotowania hektar, poprzez określenie średniej odległości pomiędzy 11. sąsiadującymi ze sobą pasami. Średnia odległość między pasami w danej próbie to 1/10 mierzonej prostopadle do przebiegu pasów odległości między osiami pasa 1. i 11. Odległością porównywaną z zakładaną jest średnia z wszystkich prób (np. z 12 prób wykonanych na 4 HA powierzchni).

Sprawdzenie szerokości pasów zostanie wykonane miarą prostopadle do osi pasa w ilości min. 10 pomiarów na każdy hektar. Dopuszcza się tolerancję +/- 10%.

Głębokość spulchnienia zostanie zweryfikowana w sposób jednoznacznie potwierdzający jakość wykonanych prac, poprzez wciskanie w bruzdy odpowiedniej długości palika (pręta) o średnicy nie wpływającej na jakość pomiaru.

*(rozliczenie z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku)*

**3.4**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary*** |
| SPULBR-UC | Spulchnianie gleby | HA |

**Standard technologii prac obejmuje:**

* przygotowanie gleby zapewniające spulchnienie na głębokość minimum 30 cm.

**Uwagi:**

Urządzenie powinno być zagregowane z odpowiednio dobranym ciągnikiem.

Sprzęt i narzędzia niezbędne do wykonania zabiegu zapewnia Wykonawca.

**Procedura odbioru:**

Odbiór prac nastąpi poprzez zweryfikowanie prawidłowości ich wykonania z opisem czynności i zleceniem i pomiar powierzchni wykonanego zabiegu (np. przy pomocy: dalmierza, taśmy mierniczej, GPS, itp). Zlecona *p*owierzchnia powinna być pomniejszona o istniejące w wydzieleniu takie elementy jak : drogi, kępy drzewostanu nie objęte zabiegiem, bagna itp.

Głębokość spulchnienia zostanie zweryfikowana w sposób jednoznacznie potwierdzający jakość wykonanych prac, poprzez wciskanie w spulchniony obszar odpowiedniej długości palika (pręta) o średnicy nie wpływającej na jakość pomiaru.

*(rozliczenie z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku)*

**I.4 Sztuczne wprowadzanie młodego pokolenia**

**4.1 Sadzenie pod kostur jednolatek.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary*** |
| SADZ-1KP | Sadzenie 1-latek pod kostur na pasach i talerzach | TSZT |
| POPR-1KP | Sadzenie 1-latek pod kostur na pasach i talerzach w poprawkach i uzupełnieniach | TSZT |

**Standard technologii prac obejmuje:**

* załadunek sadzonek do pojemników z zabezpieczeniem korzeni przed wysychaniem,
* doniesienie sadzonek w miejsce sadzenia,
* wykonanie w ziemi otworu przy pomocy kostura,
* umieszczenie w szparze korzeni sadzonki i zamknięcie ich przez dociśnięcie jej boku do korzenia,
* udeptanie i wyrównanie gleby, oczyszczenie sadzonki z ziemi.

**Uwagi:**

1. Szpara powinna mieć jedną ścianę pionową i nieprzewężony środek.
2. Korzenie umieszczone w szparze powinny przylegać do jej jednej ściany, powinny być proste i swobodnie spadać do dna szpary, niedopuszczalne jest zawinięcie systemu korzeniowego.
3. Sadzonkę należy umieścić w szparze pionowo, na głębokość na jaką rosła w szkółce.
4. Glebę wokół sadzonki należy udeptać nie pozostawiając zagłębień.

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.

Materiał sadzeniowy zapewnia Zamawiający.

**Procedura odbioru:**

Odbiór prac nastąpi poprzez dokonanie weryfikacji wykonania zgodności sadzenia z opisem czynności i zleceniem oraz pomiar powierzchni, na której wprowadzono poszczególne rodzaje sadzonek (np. przy pomocy: dalmierza, taśmy mierniczej, GPS, itp). Ilość sadzonek zostanie określona na podstawie zmierzonej powierzchni, na której wprowadzono poszczególne rodzaje sadzonek i więźby ich wprowadzenia. Powierzchnia wprowadzonych poszczególnych gatunków na uprawie powinna być zredukowana o istniejące w wydzieleniu takie elementy jak: drogi, kępy drzewostanu nie objęte sadzeniem, bagna itp. Pomiar więźby zostanie dokonany na reprezentatywnych powierzchniach próbnych obejmujących min. 5% powierzchni każdego gatunku. Oznaczenie powierzchni próbnych – na żądanie stron. Dopuszcza się tolerancję +/- 10% w wykonaniu w stosunku do więźby podanej w zleceniu (nie dotyczy sytuacji, w których nieregularność wynika z braku możliwości jej utrzymania z przyczyn obiektywnych np. lokalizacja pni, lokalne zabagnienia itp.). Wyjątek od tej zasady stanowią sadzonki wprowadzane grupowo, które zostaną policzone posztucznie.

*(rozliczenie z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku)*

* 1. **Sadzenie w jamkę wielolatek (lub jednolatek):**

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

**Standard technologii prac obejmuje:**

* załadunek sadzonek do pojemników z zabezpieczeniem korzeni przed wysychaniem,
* doniesienie sadzonek do miejsca sadzenia,
* wykonanie jamki szpadlem,
* sadzenie w jamkę oraz ubicie gleby wokół sadzonek.

**Uwagi:**

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 umieścić w jamce pionowo w jej centralnej części, (nie można przykładać sadzonki do ściany jamki), przykrywać ziemią do wysokości 2-3 cm ponad szyję korzeniową gatunki liściaste oraz do poziomu w jakim rosły na szkółce gatunki iglaste.
4. Po właściwym umieszczeniu sadzonki korzenie należy stopniowo zasypywać glebą mineralną.
5. Glebę wokół sadzonki należy udeptać nie pozostawiając zagłębień.

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.

Materiał sadzeniowy zapewnia Zamawiający.

**Procedura odbioru:**

Odbiór prac nastąpi poprzez dokonanie weryfikacji wykonania zgodności sadzenia z opisem czynności i zleceniem oraz pomiar powierzchni, na której wprowadzono poszczególne rodzaje sadzonek (np. przy pomocy: dalmierza, taśmy mierniczej, GPS, itp). Ilość sadzonek zostanie określona na podstawie zmierzonej powierzchni, na której wprowadzono poszczególne rodzaje sadzonek i więźby ich wprowadzenia. Powierzchnia wprowadzonych poszczególnych gatunków na uprawie powinna być zredukowana o istniejące w wydzieleniu takie elementy jak: drogi, kępy drzewostanu nie objęte sadzeniem, bagna itp. Pomiar więźby zostanie dokonany na reprezentatywnych powierzchniach próbnych obejmujących min. 5% powierzchni każdego gatunku. Oznaczenie powierzchni próbnych – na żądanie stron. Dopuszcza się tolerancję +/- 10% w wykonaniu w stosunku do więźby podanej w zleceniu (nie dotyczy sytuacji, w których nieregularność wynika z braku możliwości jej utrzymania z przyczyn obiektywnych np. lokalizacja pni, lokalne zabagnienia itp.). Wyjątek od tej zasady stanowią sadzonki wprowadzane jednostkowo i grupowo, które zostaną policzone posztucznie.

*(rozliczenie z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku)*

**4.3 Dowóz sadzonek**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary*** |
| GODZ CH | Dowóz sadzonek | TSZT |

**Standard technologii prac obejmuje:**

* dostarczenie sadzonek ze szkółki leśnej do dołów zbiorczych oraz zabezpieczenie ich systemów korzeniowych przed wysychaniem w czasie przemieszczania,
* rozładunek.

**Procedura odbioru:**

Odbiór prac nastąpi poprzez zweryfikowanie prawidłowości ich wykonania z opisem czynności i zleceniem oraz poprzez policzenie ilości.

*(rozliczenie z dokładnością do pełnej godziny)*

* 1. **Kopanie dołów na sadzonki i dołowanie sadzonek**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary*** |
| DOŁ-1L | Dołowanie sadzonek z doniesieniem do dołu- 1 – latek liściastych | TSZT |
| DOŁ-1I | Dołowanie sadzonek z doniesieniem do dołu- 1 – latek iglastych | TSZT |
| DOŁ-2I | Dołowanie sadzonek z doniesieniem do dołu- 2 – latek iglastych | TSZT |
| DOŁ- 2L | Dołowanie sadzonek z doniesieniem do dołu- 2–latek liściastych | TSZT |
| DOŁ - 4I | Dołowanie sadzonek z doniesieniem do dołu- 4–latek iglastych | TSZT |
| DOŁ – 4L | Dołowanie sadzonek z doniesieniem do dołu- 4 – latek liściastych | TSZT |
| KOP - ROW | Wykopy ziemne o różnych przekrojach – doły na sadzonki | m3 |

**Standard technologii prac obejmuje:**

- zabezpieczenie systemów korzeniowych sadzonek (z odkrytym systemem korzeniowym) przed przesychaniem poprzez przykrycie korzeni glebą w uprzednio przygotowanych dołach oraz przykrycie ich gałęziami.

- wykopanie dołów na sadzonki o określonych w zleceniu wymiarach.

**Procedura odbioru:**

Odbiór prac nastąpi poprzez zweryfikowanie prawidłowości ich wykonania z opisem czynności i zleceniem.

**(rozliczenie z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku)**

**I.5 Pielęgnowanie upraw**

Prace pielęgnacyjne wykonywane w okresie uprawy obejmują:

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

**5.1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary*** |
| KOSZ-CHN | Wykaszanie chwastów w uprawach oraz usuwanie nalotów w uprawach pochodnych | HA |
| ZARN30-50 | Usuwanie żarnowca o pokryciu 30-50% | HA |
| ZARN50-70 | Usuwanie żarnowca o pokryciu 50-70% | HA |

**Standard technologii prac obejmuje:**

* usunięcie utrudniającej wzrost i rozwój wprowadzonych na uprawę drzewek roślinności zielnej, krzewów, krzewinek oraz zbędnych odrośli i nalotów drzew leśnych. Zabieg będzie wykonywany poprzez wykaszanie (np. sierpem, tasakiem, wykaszarką spalinową lub kosą).

**Uwagi:**

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 i narzędzia niezbędne do wykonania zabiegu zapewnia Wykonawca.

**Procedura odbioru:**

Odbiór prac nastąpi poprzez zweryfikowanie prawidłowości ich wykonania z opisem czynności i zleceniem oraz pomiar powierzchni zabiegu (np. przy pomocy: dalmierza, taśmy mierniczej, GPS, itp.) Zlecona powierzchnia powinna być pomniejszona o istniejące w wydzieleniu takie elementy jak : drogi, kępy drzewostanu nie objęte zabiegiem, bagna, itp.

*(rozliczenie z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku)*

**5.2 Czyszczenia wczesne**

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

**Standard technologii prac obejmuje:**

* usunięcie lub ograniczenie tempa wzrostu niepożądanych domieszek głuszących gatunek główny lub domieszki pożądane. Łagodzenie różnic wysokości na granicach kęp lub grup drzew – różniące się składem gatunkowym, ewentualne różnicowanie wzrostu na stożkach. Usunięcie wadliwych przerostów i przedrostów, drzewek chorych oraz przerzedzanie przegęszczonych partii siewów i samosiewów za pomocą siekiery, tasaka lub pilarki poprzez wycinanie, ogławianie, obrączkowanie, przycinanie itp., z pozostawieniem wyciętych drzewek w miejscu ścięcia w taki sposób, aby odsłonić drzewka pozostawione do dalszej hodowli.

**Uwagi:**

uprawy mieszane - maksymalny udział żadnego z gatunków nie przekracza 90% powierzchni uprawy**.**

**Procedura odbioru:**

Odbiór prac nastąpi poprzez zweryfikowanie prawidłowości wykonania z opisem czynności i zleceniem oraz pomiar powierzchni zabiegu (np. przy pomocy: dalmierza, taśmy mierniczej, GPS, itp.) Zlecona powierzchnia powinna być pomniejszona o istniejące w wydzieleniu takie elementy jak : drogi, kępy drzewostanu nie objęte zabiegiem, bagna itp.

*(rozliczenie z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku)*

**I.6 Pielęgnowanie młodników**

Prace pielęgnacyjne wykonywane w okresie młodnika obejmują:

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

Zasadniczy zabieg w młodnikach iglastych (poza sosnowymi) przeprowadza się w dolnej, a w sosnowych i liściastych w górnej ich warstwie. W zabiegach tych popiera się pośrednio drzewka dobrej żywotności i jakości, górujące w młodnikach iglastych (poza sosnowymi) oraz panujące w sosnowych i liściastych. Liczba drzewek dobrze ukształtowanych tworzących drzewostan główny powinna na końcu fazy młodnika wynosić ok. 2–4 tys. szt./ha (dla sosny, dębów i buka ok. 3–4 tys. szt./ha, dla świerka ok. 2 tys. szt./ha, dla jodły do 2 tys. szt./ha). Nie należy usuwać drzew wadliwych stanowiących niezbędną domieszkę biocenotyczną. Przy wykonywaniu czyszczeń późnych należy zwracać szczególną uwagę na usuwanie rozpieraczy, przedrostów i przerostów tłumiących wartościowe otoczenie. Jeżeli ich usunięcie mogłoby spowodować powstanie luk, niepożądanych ze względu na ochronę gleby i dobre ukształtowanie sąsiednich drzewek, należy wykonać ich silne podkrzesanie, ogłowienie lub obrączkowanie. W szczególnych przypadkach usuwanie drzew wadliwych tzw. „dwójek” dębowych i bukowych należy rozumieć jako usunięcie przyczyny wady, czyli jednego z dwóch pędów prowadzących. Przerzedzanie przegęszczonych młodników dębowych i bukowych oraz odnowień przetrzymywanych długi czas pod okapem drzewostanu powinno być prowadzone ze szczególną ostrożnością. Silniejsze przerzedzenie można wykonywać na granicy lasu, obok szerszych dróg, linii i szlaków turystycznych. Ma ono na celu wytworzenie ekotonów – jako stref przejściowych.

Zabieg należy wykonać zgodnie ze wskazówkami Zamawiającego przekazanymi na zleceniu i w trakcie wprowadzania Wykonawcy na pozycję, na której wykonywany będzie zabieg.

**6.1 Czyszczenia późne**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary*** |
| CP-SZTIL1 | Czyszczenia późne w młodnikach iglastych lub liściastych z sadzenia zabieg I | HA |
| CP-SZTIL2 | Czyszczenia późne w młodnikach iglastych lub liściastych z sadzenia zabieg II | HA |
| CP-SZTM1 | Czyszczenia późne w młodnikach wielogatunkowych z sadzenia zabieg I | HA |
| CP-SZTM2 | Czyszczenia późne w młodnikach wielogatunkowych z sadzenia zabieg II | HA |
| CP-NAT1 | Czyszczenia późne w młodnikach z naturalnego odnowienia zabieg I | HA |
| CP-NAT2 | Czyszczenia późne w młodnikach z naturalnego odnowienia zabieg II | HA |
| CP-PRZERO | Przerzedzenie skupień odrośli | HA |

**Standard technologii 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.

**Uwagi:**

1. 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.
2. 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.
3. I zabieg – pierwszy zabieg czyszczeń późnych w danym młodniku niezależnie od lat obowiązywania PUL,
4. młodniki wielogatunkowe - maksymalny udział żadnego z gatunków nie przekracza 90% powierzchni młodnika.

**Procedura odbioru:**

Odbiór prac nastąpi poprzez zweryfikowanie prawidłowości ich wykonania z opisem czynności i zleceniem oraz pomiar powierzchni zabiegu (np. przy pomocy: dalmierza, taśmy mierniczej, GPS, itp.). Zlecona *p*owierzchnia powinna być pomniejszona o istniejące w wydzieleniu takie elementy jak: drogi, kępy drzewostanu nie objęte zabiegiem, bagna itp.

*(rozliczenie z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku)*

**Dział II – Ochrona lasu**

**II.1 Zabezpieczenie upraw przed zwierzyną**

**1.1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary*** |
| ZAB-REPEL | Zabezpieczenie upraw przed zwierzyną przy użyciu repelentów | HA |

**Zakres prac obejmuje:**

1. Odbiór materiału (repelentu) z magazynu lub miejsca wskazanego przez Zamawiającego   
   i dostarczenie na pozycję roboczą.
2. Przygotowanie preparatu do nakładania na sadzonki (według instrukcji   
   na etykiecie) oraz przygotowanie narzędzi do nakładania repelentu.
3. zabezpieczenie preparatem sadzonek na uprawie w ilości:
4. gat. So należy zabezpieczyć igły otaczające pączek szczytowy na nie mniej niż 80 % drzewek, równomiernie rozmieszczonych na powierzchni,
5. gat. liściaste w uprawie zabezpieczając ostatni przyrost, a w przypadku Jd i Św pączek szczytowy i ok. 10 cm ostatniego przyrostu ewentualnie cały pierwszy okółek. Zabezpieczeniu podlega nie mniej niż 80% drzewek równomiernie rozmieszczonych na powierzchni uprawy.

Dopuszcza się odstępstwa od powyższych wymogów, które zostaną określone każdorazowo w zleceniu.

1. Oczyszczenie urządzeń.
2. Zdanie opakowań do wskazanego miejsca.

**Uwagi:**

Materiały zapewnia Zamawiający.

**Procedura odbioru:**

Odbiór prac nastąpi poprzez:

1) Zweryfikowanie prawidłowości ich wykonania z opisem czynności i zleceniem.

2) Dokonanie pomiaru powierzchni wykonanego zabiegu (np. przy pomocy: dalmierza, taśmy mierniczej, GPS, itp). Zlecona powierzchnia powinna być pomniejszona o istniejące   
w wydzieleniu takie elementy jak: drogi, kępy drzewostanu nie objęte zabiegiem, bagna itp.

(*rozliczenie* z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku)

**1.2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary*** |
| ZAB-INNEZ | Zabezpieczenie upraw przed zwierzyną przed zgryzaniem np. siateczka tzw. cebulkowa itp. | TSZT |

**Zakres prac obejmuje:**

1. Odbiór materiału z magazynu lub miejsca wskazanego przez Zamawiającego

i dostarczenie na pozycję roboczą.

1. Przygotowanie materiału zgodnie z wymaganiami Zamawiającego   
   i dostarczenie na powierzchnię.
2. Zabezpieczenie materiałem wierzchołka pędu głównego sadzonek   
   na uprawie, w ilości wskazanej przez Zamawiającego uwzględniając egzemplarze dobrze rokujące, o prawidłowym pokroju i zdrowotności. Nie zabezpieczamy sadzonek słabszych, cherlawych, które i tak w ramach realizacji zabiegów hodowlanych w perspektywie kolejnych lat zostaną usunięte, bądź wydzielą się naturalnie. Technika założenia materiału na pęd główny nie może spowodować jego deformacji na wiosnę (do rozliczenia prac przyjmuje się ilość zredukowaną czyli faktycznie zabezpieczoną).

**Uwagi:**

Materiały zapewnia Zamawiający.

**Procedura odbioru:**

Odbiór prac nastąpi poprzez:

1. Dokonanie weryfikacji zgodności wykonania zabezpieczenia drzewek z opisem czynności i zleceniem,
2. Ilość zabezpieczonych drzewek zostanie ustalona poprzez ich policzenie na gruncie posztucznie lub na reprezentatywnych powierzchniach próbnych wynoszących 2 ary na każdy rozpoczęty HA i odniesienie tej ilości do całej powierzchni zabiegu.

*(rozliczenie z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku)*

**1.3**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary*** |
| ZDE-INNEZ | Zdejmowanie np. siateczki tzw. cebulkowa itp. | TSZT |

**Zakres prac obejmuje:**

1. Zdjęcie materiału z pędu głównego przed rozpoczęciem okresu wegetacyjnego oraz zebranie materiałów znajdujących się na ziemi w ilości wskazanej przez Zamawiającego.
2. Dowiezienie materiału do miejsca wskazanego przez Zamawiającego.

**Procedura odbioru:**

Odbiór prac nastąpi poprzez:

1. Dokonanie weryfikacji zgodności wykonania pracy z opisem czynności i zleceniem.

*(rozliczenie z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku)*

**II.2 Zabezpieczenie młodników przed spałowaniem**

**2.1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary*** |
| ZAB-MCHRN | Zabezpieczenie młodników przed spałowaniem przy użyciu repelentów | TSZT |

Zakres prac obejmuje:

1. Odbiór materiału (repelentu) z magazynu lub miejsca wskazanego przez Zamawiającego

i dostarczenie na pozycję roboczą.

1. Przygotowanie preparatu do nakładania na drzewka (według instrukcji   
   na etykiecie) oraz przygotowanie narzędzi do smarowania.
2. Wybranie prawidłowo rozwiniętych drzew, dobrze rokujących, o prawidłowym pokroju i zdrowotności w miarę możliwości równomiernie rozmieszczonych   
   na powierzchni młodnika objętego zabiegiem. Posmarowanie pnia drzewa   
   do ok. 1,5 m wysokości, w ilości wskazanej przez Zamawiającego.
3. Oczyszczenie urządzeń.
4. Zdanie opakowań do wskazanego miejsca.

**Uwagi:**

Materiały zapewnia Zamawiający.

**Procedura odbioru:**

Odbiór prac nastąpi poprzez:

1. dokonanie weryfikacji zgodności wykonania zabezpieczenia drzewek z opisem czynności i zleceniem,
2. ilość zabezpieczonych drzewek zostanie ustalona poprzez ich policzenie na gruncie posztucznie lub na reprezentatywnych powierzchniach próbnych wynoszących 2 ary na każdy rozpoczęty HA i odniesienie tej ilości do całej powierzchni zabiegu.

*(rozliczenie z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku)*

**2.2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary*** |
| ZAB-OSŁON | Zabezpieczenie drzewek przy użyciu np. osłonek | TSZT |

Zakres prac obejmuje:

1. Odbiór materiału z magazynu lub miejsca wskazanego przez Zamawiającego

i dostarczenie na pozycję roboczą.

1. Rozniesienie na pozycji roboczej.
2. Pocięcie materiału na odpowiednie długości i założenie na drzewka, zgodnie ze wskazaniami Zamawiającego.
3. Siateczką tzw. bandażowanie zabezpieczamy drzewa poprzez owinięcie ich pni od podstawy do wysokości ok. 2 m. Zabieg ten wykonujemy przy użyciu taśmy elastycznej (siateczki) o szerokości ok. 15 cm. Zabezpieczamy od 200 do 800 drzew/ha, w zależności od: wieku drzewostanu (w drzewostanie młodszym typujemy więcej drzew) i poziomu uszkodzeń. Drzewa do zabezpieczenia typuje Zamawiający.
4. Osłonki samozwijające się zakładamy między okółki (od 1 - 3 okółków). Zabezpieczamy około 600 - 800 szt./1 ha najlepszych drzew w młodniku.
5. Gałęziami świerkowymi zabezpieczamy maksymalnie do 150-200 szt. (drzewek zdrowych, nieuszkodzonych, żywotnych o dobrym pokroju) równomiernie rozłożonych na powierzchni, gałęziami świerkowymi do wysokości ok. 2 m i obwiązanie pnia w minimum 2 miejscach.

**Uwagi:**

Materiały zapewnia Zamawiający.

**Procedura odbioru:**

Odbiór prac nastąpi poprzez:

1. dokonanie weryfikacji zgodności wykonania zabezpieczenia drzewek z opisem czynności i zleceniem,
2. ilość zabezpieczonych drzewek zostanie ustalona poprzez ich policzenie na gruncie posztucznie lub na reprezentatywnych powierzchniach próbnych wynoszących 2 ary na każdy rozpoczęty HA i odniesienie tej ilości do całej powierzchni zabiegu.

**II.3 Zabezpieczenie drzewek przed zwierzyną palikami**

**3.1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary*** |
| ZAB-UPAL3 | Zabezpieczenie drzewek przed zwierzyną 3 palikami | TSZT |

Zakres prac obejmuje:

1. Odbiór drewna przeznaczanego na paliki z magazynu Leśnictwa.
2. Wykonanie palików z twardego drewna liściastego lub iglastego   
   o długości 150 cm wraz z zaostrzeniem ich i dostarczeniem ich na pozycję roboczą.
3. Doniesienie i rozniesienie palików na pozycji roboczej.
4. Wbicie 3 palików wokół sadzonek w sposób nie powodujący uszkodzeń systemu korzeniowego sadzonki. Ilość sadzonek do opalikowania zostanie określona przez Zamawiającego.

**Uwagi:**

Ilość sadzonek do opalikowania zostanie określona w zleceniu.

Drewno do przerobu zapewnia Zamawiający.

**Procedura odbioru:**

Odbiór prac nastąpi poprzez:

1. dokonanie weryfikacji zgodności wykonania zabezpieczenia drzewek z opisem czynności i zleceniem,
2. ilość zabezpieczonych drzewek zostanie ustalona poprzez ich policzenie na gruncie posztucznie lub na reprezentatywnych powierzchniach próbnych wynoszących 2 ary na każdy rozpoczęty HA i odniesienie tej ilości do całej powierzchni zabiegu.

**II.4 Wykładanie pułapek na szkodniki wtórne**

**4.1.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary*** |
| PUŁ-SO | Wykładanie pułapek klasycznych szkodniki wtórne sosna | SZT |
| PUŁ-ŚW | Wykładanie pułapek klasycznych szkodniki wtórne | SZT |

Zakres prac obejmuje

1. Przybycie na pozycję roboczą.
2. Przygotowanie i ułożenie na podkładce odziomka uprzednio ściętego   
   i okrzesanego drzewa – w przypadku świerka okrzesywanie nie obowiązuje.
3. Opisanie pułapek na zaciosie.
4. Pułapki zostaną wykonane z drzew wyznaczonych na powierzchni roboczej przez Zamawiającego.

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

**Procedura odbioru:**

Odbiór prac nastąpi poprzez:

1. Dokonanie weryfikacji zgodności wykonania pułapek co do ilości, jakości i zgodności   
   z zleceniem.
2. Ilość pułapek zostanie ustalona poprzez ich policzenie na gruncie (posztucznie).

*(rozliczenie z dokładnością do 1 sztuki)*

**4.2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary*** |
| KOR-PSO | Korowanie pułapek i niszczenie kory sosnowej | M3 |
| KOR-PŚW | Korowanie pułapek i niszczenie kory świerkowej |
| KOR-NISZ | Niszczenie kory po korowaniu pułapek |

Zakres prac obejmuje:

1. Korowanie zasiedlonego surowca.
2. Dostarczenie kory do miejsca spalenia/zakopania.
3. Spalenie lub zakopanie (przykrycie warstwą min. 20 cm gleby oraz udeptanie gleby) kory w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.

**Uwagi:**

Korowanie pułapek jest wykonywane w terminie określonym przez Zamawiającego w zleceniu. Jeżeli jest możliwy terminowy wywóz pułapek poza strefę zagrożenia, można odstąpić od korowania pułapek wg wskazań Zamawiającego.

**Procedura odbioru:**

Odbiór prac nastąpi poprzez:

1. dokonanie weryfikacji zgodności wykonania prac co do ilości, jakości i zgodności z zleceniem,
2. ilość M3 okorowanego surowca zostanie ustalona poprzez jego pomierzenie na gruncie (posztucznie).

*(rozliczenie z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku)*

**II.5 Wykładanie pułapek na ryjkowce**

**5.1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary*** |
| PUŁ-RYJ | Wykładanie (wykopanie) pułapek na ryjkowce | SZT |

Wykładanie pułapek na ryjkowce - dołki chwytne, wałki itp. według wskazań Zamawiającego.   
Zakres prac obejmuje: (1 z 2 alternatyw do wyboru przez Zamawiającego)

1. Przygotowanie krążków lub gałęzi (chrustu) z drewna sosnowego   
   lub świerkowego.
2. Dostarczenie krążków lub gałęzi na powierzchnię roboczą.
3. Wykopanie dołka o wym. 30x30x30 cm i wszystkich ścianach pionowych, rozplantowanie wykopanej ziemi na międzyrzędzie i włożenie krążków lub gałęzi do przygotowanych dołków.

lub:

1. Przygotowanie wałków pułapkowych o długości około 1 m i średnicy   
   10—15 cm.
2. Dostarczenie pułapek na powierzchnię roboczą.
3. Wyłożenie pułapek wraz z ich lekkim okorowaniem od strony układania na ziemi.

**Uwagi:**

Szczegółowa technologia i zakres zabiegu zostaną określone przed rozpoczęciem zabiegu w zleceniu.

Materiał na pułapki zapewnia Zamawiający.

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

**Procedura odbioru:**

Odbiór prac nastąpi poprzez:

1. dokonanie weryfikacji zgodności wykonania pułapek co do ilości, jakości i zgodności z zleceniem,
2. ilość pułapek zostanie ustalona poprzez ich policzenie na gruncie (posztucznie).

*(rozliczenie z dokładnością do 1 sztuki)*

**II.6 Próbne poszukiwania owadów w ściole**

**6.1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary*** |
| SZUK-OWAD | Próbne poszukiwania owadów w ściole | SZT |

**Standard technologii prac 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.

**Uwagi:**

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.

**Procedura odbioru:**

Odbiór prac nastąpi poprzez:

1. dokonanie weryfikacji zgodności wykonania poszukiwań co do ilości, jakości i zgodności ze zleceniem,
2. ilość partii kontrolnych zostanie ustalona poprzez ich policzenie na gruncie (posztucznie).

*(rozliczenie z dokładnością do 1 sztuki)*

**II.7 Smarowanie pni biopreparatem**

**7.1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary*** |
| SMAR-PBIO | Ręczne smarowanie pni biopreparatami | HA |

**Standard technologii prac 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 ściołą lub mchem, a w przypadku stosowania środka ROTSTOP WP bez przykrycia,
* dostarczenie niewykorzystanego preparatu i opakowań do miejsca składowania,
* zabieg należy wykonywać bezpośrednio po ścince drzew.

**Uwagi:**

Materiały zapewnia Zamawiający.

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

**Procedura odbioru:**

Odbiór prac nastąpi poprzez:

1. zweryfikowanie prawidłowości ich wykonania z opisem czynności i zleceniem,
2. dokonanie pomiaru powierzchni wykonanego zabiegu (np. przy pomocy: dalmierza, taśmy mierniczej, GPS, itp),
3. Zlecona powierzchnia powinna być pomniejszona o istniejące w wydzieleniu takie elementy jak: drogi, kępy drzewostanu nie objęte zabiegiem, bagna itp.

*(rozliczenie z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku)*

**II.8 Grodzenie upraw przed zwierzyną siatką**

**8.1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary*** |
| GRODZ-SN | Grodzenie upraw przed zwierzyną siatką | HM |

**Zakres prac obejmuje:**

1. Dostarczenie materiałów na miejsce wykonania ogrodzenia z magazynu Nadleśnictwa lub Leśnictwa.
2. Przygotowanie powierzchni do montażu ogrodzenia poprzez usunięcie przeszkadzających w prawidłowym wykonaniu ogrodzenia krzewów, krzewinek i roślinności zielnej.
3. Rozniesienie i wkopanie lub wbijanie słupków stroną zabezpieczoną   
   na głębokość 0,6 – 0,7 m. Odległość między słupkami wynosi 4 - 6 m (jednak średnio co 5 m) w zależności od warunków terenowych.
4. Rozwinięcie, zawieszenie, napięcie i przymocowanie siatki do słupków   
   i gruntu. Rozwijanie siatki należy rozpoczynać od umocowania jej do słupa naciągowego lub narożnego poprzez owinięcie słupa siatką na całym obwodzie, końce drutów poziomych mocujemy do słupa za pomocą skobli. Siatkę na słupach pośrednich mocujemy przybijając druty poziome skoblami (min. 5 szt.) – skobli nie dobijamy, druty muszą mieć możliwość przesuwania się w poziomie. Rolki siatki łączymy poprzez zaplecenie drutów poziomych.
5. Zabezpieczenie słupków przed wychylaniem poprzez wykonanie ukośnych słupków podporowych zagłębionych dołem w podłożu gruntowym i przybitych w zaciosie do słupka. Zabezpieczone przed wychylaniem muszą być:

* słupki naciągowe (co ok. 50 m linii ogrodzenia),
* słupki na załamaniach przebiegu ogrodzenia.

1. W przypadku siatki rozbiórkowej do wykonania grodzeń należy wykonać jej drobne naprawy.

**Uwagi:**

Materiały zapewnia:

Zamawiający – siatka grodzeniowa, słupki, żerdzie.

Wykonawca – skoble ocynkowane 3x30 lub (ok. 1 kg na 100 mb) i gwoździe ocynkowane 4x100 (ok. 0,2 kg na 100mb) smarowidło i inne niezbędne.

**Zalecenia dotyczące wykonania nowych grodzeń:**

* Słupki o długości 2,70 m i grubości w górnym końcu minimum 10 - 12 cm ściętych ukośnie z góry w celu zabezpieczenia przed zaleganiem pokrywy śnieżnej.
* Okorowanie słupków na czerwono w części znajdującej się pod ziemią oraz paskowanie w części nadziemnej na czerwono w trzech miejscach   
  na obwodzie (tzw. paskowanie). Siatka powinna zostać przymocowana do słupka w miejscu pozbawionym kory.
* W przypadku żerdzi korowanie na czerwono w trzech miejscach   
  na obwodzie (tzw. paskowanie).
* Zabezpieczenie słupków przed gniciem poprzez opalenie lub smarowanie impregnatem na długości styku słupka z glebą tj. min. 0,70 m licząc   
  od dolnego końca.
* Wkopanie słupków na głębokość min. 60 - 70 cm, w odstępie   
  4 - 6 m (jednak średnio co 5 m) w zależności od warunków terenowych, zapewniając prawidłowe naciągnięcie i eksploatację siatki po wykopaniu słupków.
* Wzmocnienie podporami załamań narożników oraz wszelkiego rodzaju bram   
  i przejść.
* Zawieszenie siatki na słupkach z trwałym przymocowaniem w sposób zapewniający elastyczność siatki na całej jej długości. Wywijanie na zewnątrz najniższego, dolnego drutu siatki, leżącego na ziemi, a drugiego z kolei przybijanie bezpośrednio przy gruncie.
* Mocowanie siatki na słupkach powinno być wykonane za pomocą skobli   
  (5 - 7 szt. skobli na słupku) na tzw. „przelotkę" co będzie dawać możliwość przesuwania się siatki względem słupka.
* Łączenie siatki przy pomocy skobli, szybkozłączek lub przez trwałe skręcenie drutów uniemożliwiających przejście zwierzynie.
* Należy wykonać przejścia:
* w grodzeniach upraw - dwie bramki lub dwie furtki, w razie potrzeb niskie drabinki do wysokości 1 m;
* w gniazdach - jedna bramka lub jedna furtka.
* Technika zabezpieczenia siatki od dołu w celu ochrony upraw przed zwierzyną określana jest przez Zamawiającego. Dopuszcza się następujące metody:
* przybicie dolnej żerdzi;
* wyoranie bruzdy pługiem i po naciągnięciu siatki przysypanie odłożoną przez pług darnią od strony zewnętrznej grodzenia;
* przybicie siatki od dołu szpilami drewnianymi.
* Całość prac korowania i zabezpieczenia przed gniciem wykonana musi być przed wykopaniem słupków.
* Przybijać siatkę do słupków na tzw. „przelotkę" tylko na drutach poziomych, nie dotyczy mocowania siatki w miejscach gdzie rozpoczynać się będzie mocowanie siatki lub jej kończenie np. przy przejściach, bramach lub furtkach.
* Montaż siatki nie może powodować uszkodzeń obniżających jej wytrzymałość   
  i trwałość, tym samym zabrania się naprężenia siatki przez załamywanie drutów poziomych.
* Po zamontowaniu siatka nie może posiadać zniekształceń oczek - przesunięć drutów poziomych i pionowych (nie dot. siatki rozbiórkowej).
* Strzałka ugięcia górnej linii siatki powinna wynosić nie więcej niż 3% odległości miedzy sąsiednimi słupkami.
* W przypadku wyorywania bruzdy pługiem należy tą prace wykonać jako pierwszą. Skiba musi być odłożona do wysokości min. drugiego drutu mierząc od drutu przyległego do gruntu, licząc od dołu. Żerdzie należy stosować w miejscach gdzie nie będzie możliwości wyorania bruzdy np. w terenie trudnodostępnym - wzniesienia, grunt grząski.
* Wykonawca powinien uporządkować miejsce, gdzie przygotowywane były słupki oraz z powierzchni grodzonej.
* Na powierzchniach, przez które przechodzą ważne szlaki komunikacyjne należy wykonywać bramy dwuskrzydłowe, o szerokości 5,50 m - 6,00 m na zawiasach,
* Obligatoryjnie wykonuje się zabezpieczenie przed zwierzyną na rowach wchodzących w grodzenie.

**Procedura odbioru:**

Odbiór prac nastąpi poprzez:

1. zweryfikowanie prawidłowości ich wykonania z opisem czynności i Zleceniem,
2. sprawdzeniu podlegać będzie w szczególności: ilość i rozmieszczenie słupków, naciąg i mocowanie siatki zgodnie z przyjętą technologią wykonania grodzenia
3. dokonanie pomiaru długości grodzenia (np. przy pomocy: dalmierza, taśmy mierniczej, GPS, itp),

*(rozliczenie z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku)*

**II.9 Demontaż (likwidacja) i naprawa (konserwacja) ogrodzeń**

**9.1.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary*** |
| GRODZ-DEM | Rozbiórka grodzeń | HM |
| GODZ-CH23 | Prace godzinowe wykonywane ciągnikiem z ochrony lasu | H |
| GODZ-RH23 | Prace godzinowe wykonywane ręcznie z ochrony lasu | H |

Zakres prac obejmuje:

1. Oczyszczenie siatki z pozostałości roślinnych i wydobycie części zawiniętej.
2. Demontaż żerdzi.
3. Zdjęcie i zrolowanie siatki.
4. Rozbiórkę przełazów/bram.
5. Wykopanie lub ścięcie równo z ziemią słupków.
6. Wyrównanie powierzchni gleby.
7. Załadunek, przewiezienie odzyskanych materiałów do magazynu Nadleśnictwa.
8. Rozładunek i ułożenie odzyskanych materiałów we wskazanym miejscu.

**Uwagi:**

Zużyte słupki mogą pozostać na powierzchni wg wskazań Zamawiającego.

**Procedura odbioru:**

Odbiór prac nastąpi poprzez:

1. zweryfikowanie prawidłowości ich wykonania z opisem czynności i Zleceniem,
2. dokonanie pomiaru długości zdemontowanego grodzenia (np. przy pomocy: dalmierza, taśmy mierniczej, GPS, itp),

*(rozliczenie z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku)*

**9.2 Naprawa (konserwacja) grodzeń**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary*** |
| GODZ-RH23 | Prace godzinowe wykonywane ręcznie z ochrony lasu | H |
| GODZ-CH23 | Prace godzinowe wykonywane ciągnikiem z ochrony lasu | H |

Zakres prac obejmuje:

1. Dowóz materiałów na powierzchnię.
2. Przygotowanie i wymianę uszkodzonych słupków, podpór, bram i przejść.
3. Dobijanie skobli, zawieszenie i naciągnięcie zerwanej siatki.
4. Usunięcie z ogrodzeń roślinności w zakresie wymaganym do konserwacji.
5. Usuwanie drzew i krzewów wrastających w ogrodzenie.
6. Uzupełnienie brakujących fragmentów ogrodzenia (wg parametrów opisanych dla budowy nowych grodzeń).
7. Załatanie mniejszych dziur drutem.
8. Siatkę należy przybijać wyłącznie skoblami.

**Uwagi:**

Zamawiający – siatka grodzeniowa, słupki, żerdzie.

Wykonawca – skoble ocynkowane 3x30, gwoździe ocynkowane 4x100, smarowidło   
i inne niezbędne.

**Procedura odbioru:**

Odbiór prac utrwalony w formie pisemnej, nastąpi poprzez:

1) sprawdzenie prawidłowości wykonania prac z opisem czynności i zleceniem,

2) potwierdzenie faktycznej pracochłonności.

*(rozliczenie z dokładnością do 1 godziny)*

**II.10 Mechaniczne zwalczanie szkodników wtórnych**

**10.1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary*** |
| PORZ-STOS | Wynoszenie, układanie pozostałości pozrębowych w stosy | M3P |
| PORZ-SPAL | Spalanie pozostałości pozrębowych | M3P |

**Standard technologii prac obejmuje:**

* wynoszenie i układanie pozostałości pozrębowych w stosy niewymiarowe,
* spalanie pozostałości drzewnych ze względów na ochronę lasu (szkodliwe patogeniczne grzyby i owady) ułożonych w stosy nieregularne wraz z dozorem do całkowitego wygaszenia ognisk.

**Uwagi:**

Szczegółowa technologia i zakres zabiegu zostaną określone przed rozpoczęciem zabiegu w zleceniu.

Sprzęt i narzędzia niezbędne do wykonania zabiegu zapewnia Wykonawca.

**Procedura odbioru:**

Odbiór prac nastąpi poprzez zweryfikowanie prawidłowości ich wykonania z opisem czynności i zleceniem oraz określenie ilości metrów przestrzennych pozostałości drzewnych. Ze względu na pracochłonność i brak standardów dotyczących układania stosów z pozostałości drzewnych ilość M3P zostanie określona pośrednio, tj. będzie wynikała z następujących założeń:

* ilość pozostałości drzewnych jest ściśle skorelowana z pozyskaną grubizną na danej powierzchni zrębowej;
* pozostałości drzewne to przede wszystkim drewno małowymiarowe oraz chrust;
* na potrzeby rozliczeń zamawiającego z wykonawcą, udział pozostałości drzewnych, oparty na udziale drewna małowymiarowego (M) w stosunku do drewna wielkowymiarowego i średniowymiarowego (W+S), ustala się na 10%;
* dla celów określenia M3P na podstawie M3 stosuje się przelicznik zamienny M3 bez kory na M3P w korze równy 4.
* tak określoną masę M3P pozostałości drzewnych pomniejsza się o ilość M3P pozyskanej i sprzedanej drobnicy (z użytkowanego drzewostanu, za wyjątkiem pochodzącej z wyciętych podszytów i podrostów) i – jeśli wartość jest większa od zera - przyjmuje jako podstawę do rozliczeń.

*(rozliczenie z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku)*

**II.11 Wywieszanie nowych i konserwacja starych budek lęgowych i schronów dla nietoperzy**

**11.1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary*** |
| ZAW-BUD | Wywieszanie nowych budek lęgowych i schronów dla nietoperzy | SZT |

Zakres prac obejmuje:

1. Odbiór budek/schronów dla nietoperzy z magazynu Nadleśnictwa.
2. Rozwiezienie budek/schronów dla nietoperzy po terenie Leśnictwa.
3. Przymocowaniu budki/schronów dla nietoperzy do drzewa na wysokości 3-4 m otworem wylotowym skierowanym na wschód lub południowy wschód.

**Uwagi:**

Materiały do przymocowania budek zapewnia Wykonawca.

Budki/schrony dla nietoperzy zapewnia Zamawiający.

**Procedura odbioru:**

Odbiór prac nastąpi poprzez dokonanie weryfikacji zgodności wykonania prac co do ilości, jakości i zgodności ze zleceniem. Ilość wywieszonych budek lub schronów zostanie ustalona poprzez ich policzenie (posztucznie).

*(rozliczenie z dokładnością do 1 sztuki)*

**11.2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary*** |
| CZYSZ-BUD | Czyszczenie budek lęgowych i schronów dla nietoperzy | SZT |

Zakres prac obejmuje:

1. Dojazd do budek, schronów na odległość.
2. Otwarcie, dokładne oczyszczenie budek lęgowych (schronów) z pozostałości po lęgach, itp.
3. Wykonanie drobnych napraw (np. przybicie daszka, boku, poprawienie mocowania budek, itp.).
4. Przygotowanie ich do kolejnego sezonu poprzez wsypanie do skrzynki garści trocin lub torfu.
5. Zebranie elementów pochodzących ze zniszczonych budek i przekazanie ich Zamawiającemu.

**Uwagi:**

Materiały: trociny (torf), gwoździe zapewnia Wykonawca.

**Procedura odbioru:**

Odbiór prac nastąpi poprzez:

1. dokonanie weryfikacji zgodności wykonania prac co do ilości, jakości i zgodności z zleceniem,
2. ilość wyczyszczonych budek zostanie ustalona poprzez ich policzenie na gruncie (posztucznie).

*(rozliczenie z dokładnością do 1 sztuki)*

**II.12 Pozostałe prace w ochronie lasu**

**12.1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary*** |
| WYK-SPAŁ | Wykładanie drzew do spałowania | M3 |

Zakres prac obejmuje:

1. Wykładanie drzew zgryzowych przez ich ścięcie na pozycjach wskazanych przez Zamawiającego.

**Uwagi:**

Surowiec wyłożony do zgryzania może zostać odebrany w trakcie trwania trzebieży lub cięć przygodnych - wówczas czynności dot. pozyskania i zrywki drewna zostaną rozliczone zgodnie z postanowieniami DZIAŁU III POZYSKANIE I ZRYWKA DREWNA - albo pozostawiony do naturalnego rozkładu.

**Procedura odbioru:**

Odbiór prac nastąpi poprzez:

1. dokonanie weryfikacji zgodności wykonania pułapek co do ilości, jakości i zgodności z zleceniem,
2. ilość wyłożonych drzew zostanie ustalona poprzez ich policzenie na gruncie (posztucznie).

*(rozliczenie z dokładnością do 1 sztuki)*

**12.2.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary*** |
| GODZ-RH | Prace godzinowe wykonane ręcznie | H |

Zakres prac obejmuje pozostałe prace godzinowe ręczne w ochronie lasu, których nie można zakwalifikować do wymienionych w opisie czynności ujętych   
w opisie technologii wykonawstwa prac leśnych.

Szczegółowy zakres prac określony zostanie przez Zamawiającego w zleceniu.

**Procedura odbioru:**

Odbiór prac nastąpi poprzez zweryfikowanie prawidłowości ich wykonania ze zleceniem oraz poprzez odnotowywanie rzeczywistej liczby godzin wykonywania danej pracy.

*(rozliczenie z dokładnością do 1 godziny)*

**12.3.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary*** |
| GODZ-CH | Prace godzinowe wykonane ciągnikiem | H |

Zakres prac obejmuje pozostałe prace godzinowe ciągnikowe w ochronie lasu, których nie można zakwalifikować do wymienionych w opisie czynności ujętych   
w opisie technologii wykonawstwa prac leśnych.

Szczegółowy zakres prac określony zostanie przez Zamawiającego w zleceniu.

**Procedura odbioru:**

Odbiór prac nastąpi poprzez zweryfikowanie prawidłowości ich wykonania ze zleceniem oraz poprzez odnotowywanie rzeczywistej liczby godzin wykonywania danej pracy.

*(rozliczenie z dokładnością do 1 godziny)*

**12.4**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary*** |
| ZBR-ODP | Zbieranie śmieci | H |
| TRA-ODP | Transport śmieci | H |

Zakres prac obejmuje:

1. Zbieranie śmieci do worków, zawiązanie, doniesienie do miejsc składowania.
2. Cykliczne patrolowanie dróg leśnych, pasa drogowego dróg publicznych, szlaków oraz miejsc szczególnie uczęszczanych przez ludność celem zapobiegania zaśmiecaniu.
3. Zebrane worki ze śmieciami należy dowieźć do miejsc składowania wyznaczonych przez Nadleśnictwo.

**Uwagi:**

Materiały zapewnia Zamawiający.

**Procedura odbioru:**

Odbiór prac nastąpi poprzez zweryfikowanie prawidłowości ich wykonania ze zleceniem oraz poprzez odnotowywanie rzeczywistej liczby godzin wykonywania danej pracy.

*(rozliczenie z dokładnością do 1 godziny)*

**II.13 Sadzenie wielolatek w jamkę**

**13.1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary*** |
| SADZ-WM | Sadzenie wielolatek w jamkę | TSZT |

Zakres prac obejmuje:

1. Załadunek sadzonek do skrzynek.
2. Zabezpieczenie korzeni przed wysychaniem.
3. Doniesienie sadzonek do miejsca sadzenia.
4. Wykonanie dołka.
5. Sadzenie oraz ubicie gleby wokół sadzonek.

**Uwagi:**

Materiał sadzeniowy zapewnia Zamawiający.

Rozmieszczenie gatunków domieszkowych na uprawie zostanie oznaczone w terenie przez Zamawiającego.

**Procedura odbioru:**

Odbiór prac nastąpi poprzez dokonanie weryfikacji wykonania zgodności sadzenia z opisem czynności i zleceniem oraz pomiar powierzchni, na której wprowadzono poszczególne rodzaje sadzonek (np. przy pomocy: dalmierza, taśmy mierniczej, GPS, itp). Ilość sadzonek zostanie określona na podstawie zmierzonej powierzchni, na której wprowadzono poszczególne rodzaje sadzonek i więźby ich wprowadzenia. Powierzchnia wprowadzonych poszczególnych gatunków na uprawie powinna być zredukowana o istniejące w wydzieleniu takie elementy jak: drogi, kępy drzewostanu nie objęte sadzeniem, bagna itp. Pomiar więźby zostanie dokonany na reprezentatywnych powierzchniach próbnych obejmujących min. 5% powierzchni każdego gatunku. Oznaczenie powierzchni próbnych – na żądanie stron. Dopuszcza się tolerancję +/- 10% w wykonaniu w stosunku do więźby podanej w zleceniu (nie dotyczy sytuacji, w których nieregularność wynika z braku możliwości jej utrzymania z przyczyn obiektywnych np. lokalizacja pni, lokalne zabagnienia itp.). Wyjątek od tej zasady stanowią sadzonki wprowadzane jednostkowo i grupowo, które zostaną policzone posztucznie.

*(rozliczenie z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku)*

**13.2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary*** |
| DOŁ-2I | Dołowanie 2-3 latek iglastych z doniesieniem | TSZT |
| DOŁ-2L | Dołowanie 2-3 latek liściastych z doniesieniem |

**Zakres prac obejmuje:**

1. Dołowanie sadzonek iglastych i liściastych 2-3 letnich z doniesieniem do dołu.

**Uwagi:**

Materiał sadzeniowy zapewnia Zamawiający.

**Odbiór prac nastąpi poprzez:**

Dokonanie weryfikacji zgodności wykonania pracy z opisem czynności i zleceniem.

*(rozliczenie z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku)*

Przy wykonywaniu prac związanych z ochroną lasu przed zwierzyną obowiązują dodatkowo zarządzenia Nadleśniczego Nadleśnictwa Polanów odnośnie szczegółowych metod ochrony przed szkodami od zwierzyny.

**Dział III -POZYSKANIE I ZRYWKA DREWNA**

**III.1 Pozyskanie drewna**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary*** |
| CWDPN | Całkowity wyrób drewna pilarką niziny | M3 |
| CWDPG | Całkowity wyrób drewna pilarką góry | M3 |
| CWDMN | Mechaniczne pozyskanie drewna harwester niziny | M3 |
| CWDMG | Mechaniczne pozyskanie drewna harwester góry | M3 |
| CWDN-D | Całkowity wyrób drewna niziny | M3 |
| CWDG-D | Całkowity wyrób drewna góry | M3 |

**Standard technologii prac obejmuje:**

**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, z wyjątkiem pozyskania drewna w czyszczeniach późnych (CP-P) obejmują:

1. Prace przygotowawcze związane z przygotowaniem stanowiska do ścinki,
2. Ścinkę i obalanie drzew wyznaczonych do wycięcia (w przypadku cięć zupełnych za wyznaczone uznaje się drzewa w granicach objętych zabiegiem z uwzględnieniem planowanych do pozostawienia kęp, nasienników, drzew dziuplastych itp.),
3. Okrzesanie ściętych drzew w stopniu przewidzianym w normach lub warunkach technicznych obowiązujących w PGL LP na wyrabiane sortymenty wskazane w pkt 3 SIWZ,
4. Manipulację surowca drzewnego, zgodnie ze wskazaniami przekazanymi przez Zamawiającego, z uwzględnieniem unormowań wskazanych w SIWZ,
5. Przygotowanie drewna do odbiórki, poprzez udostępnienie go do pomiarów i oględzin (w szczególności usunięcie gałęzi, progu po ścince w drewnie wielkowymiarowym kłodowanym, 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.

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

Wykonawca zrealizuje prace z zakresu pozyskania drewna przy użyciu odpowiednio dobranych do warunków drzewostanowych, maszyn wielooperacyjnych (harvestery, 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 nie powinna przekraczać 4m. Przy jego prostym przebiegu powinna wynosić nie więcej niż 1 m ponad szerokość stosowanych maszyn (0,5 m z każdej strony). Dopuszcza się szlaki o szerokości ponad 4 m w przypadku konieczności wycięcia dwóch rzędów drzew. 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 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:

1. 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.). W sytuacjach utrudniających ścinkę i wyróbkę surowca drzewnego maszyną wielooperacyjną (duże krzywizny, gatunki liściaste, nabiegi korzeniowe, 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 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).
5. Prace związane z pozyskaniem drewna w trzebieżach wczesnych (TW) można wykonywać wyłącznie maszyną operacyjną gwarantującą minimalizację szkód wynikających z uszkodzeń drzew podczas przemieszczania się po szlakach operacyjnych.

**1c - Pozyskanie drewna pilarką lub maszynami wielooperacyjnymi (CWDN-D,**  **CWDG-D)**

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

**Uwagi:**

Pozyskanie drewna może być wykonywane pilarką lub maszynami wielooperacyjnymi. Metody pozyskania drewna są wskazane w załączniku do SIWZ nr 3.4

Maszyny wielooperacyjne należy odpowiednio dobrać do kategorii cięć. Wybrana metoda pozyskania drewna, zarówno pilarką jak i maszynami wielooperacyjnymi nie może powodować ponadnormatywnych uszkodzeń drewna, zapisanych w warunkach technicznych obowiązujących w Lasach Państwowych oraz zapisów w SIWZ. Metoda pozyskania drewna, zarówno pilarką jak i maszynami wielooperacyjnymi nie może powodować uszkodzeń pozostającego drzewostanu, ponad wynikające z zapisów umowy, załącznik do SIWZ nr 3.4

Planowane pozycje cięć podzielono na następujące stopnie trudności :

* 1. Tereny nizin

|  |  |
| --- | --- |
| **Stopnie trudności** | **Warunki pracy/rodzaj cięć** |
| 01 | Zręby zupełne w drzewostanach jednopiętrowych o zasobności powyżej 200 m3 grubizny na ha |
| 02 | - Zręby zupełne w drzewostanach wielopiętrowych lub z podrostami,  - Zręby zupełne w drzewostanach o zasobności 81-200 m3 grubizny na ha,  - Rębnie złożone bez ochrony nalotów i podrostów |
| 03 | - Rębnie złożone z ochroną nalotów i podrostów,  - Zręby zupełne w drzewostanach o zasobności do 80 m3 grubizny na ha,  - Trzebieże III i starszych klas wieku,  - Użytki przygodne i cięcia sanitarne jednostkowe w drzewostanach starszych klas wieku |
| 04 | - Trzebieże II klas wieku,  - Użytki przygodne i cięcia sanitarne jednostkowe w młodszych klasach wieku,  - Czyszczenia późne |

* 1. Tereny górskie:

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

* 1. Przy technologii maszyn wielooperacyjnych:

|  |  |
| --- | --- |
| **Stopnie trudności** | **Warunki pracy/rodzaj cięć** |
| 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) |

Informacje o planowanych pozycjach cięć i planowanych masach drewna do pozyskania w grupach sortymentowych zostały wskazane w załącznikach do SIWZ nr 3.3

Rozliczenia będą prowadzone osobno wg następujących pogrupowanych kategorii cięć:

|  |  |
| --- | --- |
| **Kategorie cięć** | **Grupy czynności** |
| Cięcia zupełne - rębne (rębnie I) | IA, IAK, IB, IBK, IC, ICK, IAS, IBS, ICS |
| 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, IIAS, IIAUS, IIBS, IIBUS, IICS, IICUS, IIDS, IIDUS, IIIAS, IIIAUS, IIIBS, IIIBUS, IVAS, IVAUS, IVBS, IVBUS, IVCS, IVCUS, IVDS, IVDUS, VS |
| 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 |

Pozyskanie drewna należy wykonać w ramach opisanych powyżej metod (1a, 1b).

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

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

Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania bieżącej przejezdności dróg leśnych położonych na terenie oraz w sąsiedztwie pozycji cięć, na której odbywa się zabieg. Drzewa, które zostały ścięte na drogi leśne, obiekty melioracji wodnych, grunty obce, poletka łowieckie, bagna, itp. muszą być niezwłocznie uprzątnięte.

Dodatkowe koszty w pracach pozyskania drewna, wynikające z usuwania drzew trudnych tj. pochylonych nad urządzeniami melioracyjnymi, młodnikami, uprawami itp. (z wyłączeniem cięć przygodnych), Wykonawca wkalkuluje 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 umożliwiające wzrost młodego pokolenia. Powierzchnie, gdzie planowana jest ochrona nalotów i podrostów są wskazane w załączniku do SIWZ nr 3.4. W warunkach górskich odrzuceniu podlegają gałęzie zalegające na szlakach operacyjnych wskazanych przez Zamawiającego w zleceniu.

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~~,~~ 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 pozycji cięć. Szkic stanowi załącznik do zlecenia.

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

W przypadkach gdy odległość pomiędzy szlakami operacyjnymi przekracza 20 m i nieuzasadnione jest ich zagęszczenie należy zastosować tzw. "międzypole”, na którym drzewa ścinane są pilarką i obalane w kierunku bliższego szlaku.

**Procedura odbioru:**

Pomiar pozyskanego drewna i określenie prawidłowości wyróbki poszczególnych sortymentów surowca drzewnego zostaną określone zgodnie z unormowaniami wskazanymi w SIWZ (pkt 3.2 Unormowania, których zobowiązany jest przestrzegać Wykonawca przy realizacji przedmiotu zamówienia), przy czym ustala się, że:

1. Pomiar ilości i oględziny jakości drewna odbieranego w sztukach pojedynczo zostanie wykonany przed jego zmygłowaniem. Wykonawca zobowiązany jest prowadzić zrywkę wspomnianego drewna w sposób umożliwiający dokonanie jego pomiaru.
2. Pomiar średnicy drewna odbieranego w sztukach pojedynczo będzie dokonywany w korze/bez kory.
3. Pomiar ilości i oględziny drewna odbieranego w stosach lub w sztukach grupowo będzie prowadzony po zakończeniu zrywki i ułożeniu drewna w stosy.
4. Pomiar ilości drewna WK będzie prowadzony zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi dla drewna kłodowanego.
5. Po zakończeniu prac na danej pozycji cięć przedstawiciel Zamawiającego przeprowadzi jej oględziny w celu stwierdzenia zgodności przeprowadzonych prac z wymogami Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia i zlecenia.

*(rozliczenie z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku)*

**III.2 Zrywka drewna**

**2.1.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary*** |
| ZRYWKA | Zrywka drewna | M3 |
| ZRYW-WYD1 | Dopłata do zrywki do 500 m | M3 |
| ZRYW-WYD2 | Dopłata do zrywki do 1000 m | M3 |
| ZRYW-WYD3 | Dopłata do zrywki pow. 1000 m | M3 |
| ZRYWKA-2 | Zrywka drewna dokonywana kwitem Z2 z magazynu | M3 |

**Standard technologii prac obejmuje:**

* Przemieszczenie drewna z miejsca jego wycinki do wskazanego przez Zamawiającego miejsca składowania,
* Ułożenie zerwanego drewna w mygły lub stosy,
* Przemieszczenie drewna w przypadku stosów częściowych i mniejszych do miejsca wywozu drewna.

**Uwagi:**

Zamawiający wymaga zrywki drewna wyrabianego w sztukach pojedynczo (W0) oraz drewna S3, M1 w technologii półpodwieszonej 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 nie powinna przekraczać 4m. Przy jego prostym przebiegu powinna wynosić nie więcej niż 1 m ponad szerokość stosowanych maszyn (0,5 m z każdej strony). Dopuszcza się szlaki o szerokości ponad 4 m w przypadku konieczności wycięcia dwóch rzędów drzew. 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 przyzrębowych kierując się minimalizacją jej odległości.

Zrywkę drewna należy prowadzić zgodnie z poniższymi wymaganiami:

1. Zrywkę drewna należy prowadzić w sposób minimalizujący uszkadzanie 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 pozostawić szlaki operacyjne w stanie umożliwiającym ich wykorzystanie w przyszłości.
4. Nie dopuszcza się opierania stosów i mygieł 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 warunkami technicznymi wskazanymi w pkt. 3.2 SIWZ np. kołyską.
6. Drewno wielkowymiarowe i średniowymiarowe mierzone w sztukach pojedynczo należy układać w mygły na legarach. Zamawiający może dopuścić odstępstwo od stosowania legarów przy składowaniu drewna w przypadku zaistnienia warunków zapewniających ochronę drewna przed deprecjacją.
7. 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 3.3 do SIWZ. Jako odległość zrywki należy rozumieć średnią długość planowanych przejazdów dla optymalnego dla danej powierzchni i technologii zrywki środka zrywkowego.

Opis stref trudności zrywki drewna:

|  |  |
| --- | --- |
| **Strefy trudności** | **Warunki pracy** |
| I | Tereny równinne i pagórkowate o łagodnej rzeźbie, nachyleniu do7 stopni (stok łagodny), o twardym i suchym podłożu |
| II | Tereny podmokłe, błotniste, grząskie, o stoku od 8 do 17 stopni (stok pochyły i spadzisty) |
| III | Tereny o stoku od 18 do 30 stopni (stok stromy), rabatowałki i rabaty, inne powierzchniowe utrudnienia (np. głazy, jary np.) |
| 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.

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

**Procedura odbioru:**

W trakcie odbioru prac z zakresu zrywki drewna nie dokonuje się osobnego pomiaru jego ilości, a jedynie określa się zgodność wykonanych prac z zapisami Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia i zlecenia. Obowiązuje zasada: całe drewno pozyskane podlega zrywce (drewno pozyskane=drewno zerwane). Nie dotyczy to szczególnych sytuacji, gdy zupełnie nie wykonywano zrywki drewna na danej pozycji cięć (np. ręcznie ustawiony stos w cięciach przygodnych bezpośrednio przy drodze wywozowej).

*(rozliczenie z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku)*

**III.3 Podwóz drewna**

**3.1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary*** |
| PODWOZ-D1 | Podwóz drewna do 500 m | M3 |
| PODWOZ-D2 | Podwóz drewna do 1000 m | M3 |
| PODWOZ-D3 | Podwóz drewna pow. 1000 m | M3 |

**Standard technologii prac obejmuje:**

* przemieszczenie odebranego drewna po wykonanej zrywce na inne miejsce składowania drewna.

**Uwagi:**

Stawka jednostkowa obejmuje przemieszczanie 1m3 drewna na odległości do 500 m, do 1000 m oraz powyżej 1000 m (PODWOZ-D1, PODWOZ-D2, PODWOZ-D3).

**Procedura odbioru:**

W trakcie odbioru prac z zakresu podwozu drewna nie dokonuje się osobnego pomiaru jego ilości, a jedynie posługuje się ilością będącą na stanie magazynowym leśnictwa.

*(rozliczenie z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku)*

**III.4 Szlaki operacyjne – w warunkach górskich**

**4.1.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary*** |
| WYK-SZL | Wykonanie szlaku operacyjnego | M |
| REM-SZL | Naprawa szlaku operacyjnego | M |

**Standard technologii prac obejmuje:**

Wykonanie szlaku operacyjnego:

* odspojenie gruntu na szerokość …………… w gruncie rodzimym (nie licząc nasypów) i przemieszczenie go na wymaganą odległość w zależności od konfiguracji terenu
* wyprofilowanie gruntowej powierzchni szlaku o nachyleniu podłużnym nie przekraczającym 18% i poprzecznym 3% w kierunku stoku
* zagęszczenie gruntu w nasypie,
* odprowadzenie wody gruntowej oraz opadowej poza przebieg szlaku przez wykonanie poprzecznych spływek min. co ……… mb oraz dodatkowo we wskazanych miejscach.

Naprawa szlaku operacyjnego:

* bieżące odprowadzenie, poza szlak, wody gruntowej i opadowej,
* usunięcie, poprzez ścinkę, przeszkadzających drzew i krzewów,
* wyrównanie nierówności, kolein,
* poszerzenie szlaku w miejscach zwężeń do szerokości 3m w gruncie rodzimym (nie licząc nasypów),
* odprowadzenie wody gruntowej poprzez wykonanie poprzecznych spływek min. co ……… mb oraz dodatkowo we wskazanych miejscach, sprzętem mechanicznym lub ręcznie.

**Uwagi:**

Przebieg wykonywanego szlaku operacyjnego powinien być zgodny z trasą wytyczoną przez Zamawiającego.

**Procedura odbioru:**

Odbiór prac nastąpi poprzez:

1. zweryfikowanie prawidłowości ich wykonania z opisem czynności i Zleceniem,
2. dokonanie pomiaru długości wykonanego szlaku zrywkowego lub jego naprawionego odcinka (np. przy pomocy: dalmierza, taśmy mierniczej, GPS, itp),
3. sprawdzeniu podlegać będzie w szczególności zgodność z przyjętą technologią wykonania szlaku

*(rozliczenie z dokładnością do 1 metra)*

**III.5 Pozostałe prace godzinowe w pozyskaniu i zrywce drewna VAT 8%**

**5.1.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary*** |
| GODZ-RP | Prace wykonywane ręcznie | H |
| GODZ POZ | Prace wykonywane ręcznie z użyciem pilarki | H |
| GODZ SZAC | Prace wykonywane ręcznie – pomoc przy szacunkach brakarskich | H |

**Standard technologii prac obejmuje:**

* w cięciach przygodnych prace przy ścince drzew trudnych (pochylonych nad drogami publicznymi, liniami energetycznymi, urządzeniami melioracyjnymi, młodnikami i uprawami),
* prace przy powtórnej sortymentacji drewna wynikającej np. ze specyfikacji manipulacyjnej.
* dodatkowe prace przy poszerzaniu dróg, odtwarzaniu linii oddziałowych,
* pomoc przy wyznaczaniu drzew podczas sporządzania szacunków brakarskich,
* inne prace rozliczane w systemie godzinowym.

**Uwagi:**

Dopuszcza się godzinowe prace z użyciem pilarki w przypadku wykonania zabiegu TWP, TWN, CP-P w drzewostanach o niskiej zasobności przy jednoczesnym wykonaniu zabiegu o charakterze hodowlanym.

**Procedura odbioru:**

Odbiór prac nastąpi poprzez sprawdzenie prawidłowości wykonania prac związanych z pozyskaniem i zrywką drewna z opisem czynności i zleceniem oraz potwierdzeniem faktycznie przepracowanych godzin.

*(rozliczenie z dokładnością do pełnych godzin)*

**5.2.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary*** |
| GODZ-CP | Prace wykonywane ciągnikiem | H |

**Standard technologii prac obejmuje:**

* w cięciach przygodnych prace przy ścince drzew trudnych (pochylonych nad drogami publicznymi, liniami energetycznymi, urządzeniami melioracyjnymi, młodnikami i uprawami).
* prace przy rozmygłowywaniu wynikające np. ze specyfikacji manipulacyjnej,
* inne prace rozliczane w systemie godzinowym.

**Procedura odbioru:**

Odbiór prac nastąpi poprzez sprawdzenie prawidłowości wykonania prac związanych z pozyskaniem i zrywką drewna z opisem czynności i zleceniem oraz potwierdzeniem faktycznie przepracowanych godzin.

*(rozliczenie z dokładnością do pełnych godzin)*

**Dział IV – UBOCZNE UŻYTKOWANIE LASU**

**IV.1 Uboczne użytkowanie lasu**

**1.1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary*** |
| GODZ-RP | Prace godzinowe ręczne | H |
| GODZ-RHU | Prace godzinowe ręczne z urządzeniem | H |

**Standard technologii prac obejmuje:**

* pozyskanie choinek i stroiszu,
* przenoszenie,
* załadunek i rozładunek wraz z układaniem,
* inne prace rozliczane w systemie godzinowym.

**Uwagi:**

Prace objęte VAT 8 %

**Procedura odbioru:**

Odbiór prac nastąpi poprzez zweryfikowanie prawidłowości ich wykonania ze zleceniem oraz poprzez odnotowywanie rzeczywistej liczby godzin wykonywania danej pracy.

*(rozliczenie z dokładnością do 1 godziny)*

**1.2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary*** |
| GODZ-CP | Prace wykonywane ciągnikiem | H |

**Standard technologii prac obejmuje:**

* transport choinek i stroiszu,
* inne prace rozliczane w systemie godzinowym.

**Uwagi:**

Prace objęte VAT 8 %

**Procedura odbioru:**

Odbiór prac nastąpi poprzez zweryfikowanie prawidłowości ich wykonania ze zleceniem oraz poprzez odnotowywanie rzeczywistej liczby godzin wykonywania danej pracy.

*(rozliczenie z dokładnością do 1 godziny)*

**Dział V - OCHRONA P.POŻ**

**V.1 Porządkowanie terenów na pasach przeciwpożarowych**

**1.1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary*** |
| PPOŻ-PORZ | Porządkowanie terenów na pasach przeciwpożarowych | HA |

**Standard technologii prac obejmuje:**

* porządkowanie terenu w ramach profilaktyki przeciwpożarowej po wykonanych zabiegach pielęgnacyjnych w drzewostanach przylegających do dróg publicznych utwardzonych, czynnych linii kolejowych oraz obiektów poprzez usunięcie martwych drzew, leżących gałęzi, pozostałości poeksploatacyjnych, ściętych nieokrzesanych lub powalonych drzew oraz podszytu i podrostu gatunków iglastych, z wyjątkiem jodły, polegające na ich wyniesieniu i rozrzuceniu w odległości co najmniej 30 m od granicy pasa drogowego, parkingu, miejsca postoju pojazdu lub skraju toru kolejowego.

**Uwagi:**

Materiał musi być wyniesiony i rozrzucony na odległość co najmniej 30 m od granicy pasa drogowego, parkingu lub miejsc postoju pojazdów.

**Procedura odbioru:**

Odbiór prac nastąpi poprzez zweryfikowanie prawidłowości ich wykonania z opisem czynności i zleceniem. Pomiar długości pasa w połowie jego szerokości zostanie wykonany (np. przy pomocy: dalmierza, taśmy mierniczej, GPS, itp.). Powierzchnia zabiegu jest to iloczyn długości i szerokości pasa. Sprawdzenie szerokości uporządkowanego pasa zostanie przeprowadzone, za pomocą urządzeń wymienionych powyżej, prostopadle do osi pasa w ilości min. 10 pomiarów na każdy kilometr.

*(rozliczenie z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku)*

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary*** |
| ODN-PAS | Mineralizacja pasów ppoż. typ B | SZT |

**Zakres prac obejmuje:**

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

**Procedura odbioru:**

Odbiór prac nastąpi poprzez sprawdzenie prawidłowości wykonania odchwaszczania i mineralizowania bruzd na pasach przeciwpożarowych z opisem czynności   
i zleceniem oraz potwierdzeniu faktycznej pracochłonności.

*(rozliczenie z dokładnością do 1 sztuki)*

**V.3 Pozostałe prace godzinowe w ochronie p.poż – VAT 8%**

**3.1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary*** |
| GODZ-RPP | Prace godzinowe ręczne ochrona przeciwpożarowa | H |

Zakres prac obejmuje:

1. Porządkowanie terenów (na których nie wykonywano zabiegów pielęgnacyjnych) na powierzchni pasów przeciwpożarowych poprzez usunięcie martwych drzew, leżących gałęzi, pozostałości poeksploatacyjnych, ściętych nieokrzesanych lub powalonych drzew oraz podszytu i podrostu gatunków iglastych, z wyjątkiem jodły, polegające na ich wyniesieniu   
   i rozrzuceniu w odległości co najmniej 30 m od granicy pasa drogowego, parkingu lub miejsc postoju pojazdów.
2. Rozmieszczenie w terenie tablic ppoż. (materiały zapewnia Zamawiający*)*,
3. Wykaszanie punktów czerpania wody, utrzymanie porządku, oczyszczenie studzienek ssawnych.
4. Wykaszanie terenu i utrzymanie porządku przy obiektach przeciwpożarowych.
5. Przygotowanie w bazach sprzętu podręcznego, sprzętu gaśniczego do sezonu pożarowego; czyszczenie po wykorzystaniu w akcji gaśniczej.
6. Inne prace zlecone związane z ochroną przeciwpożarową Nadleśnictwa.

**Procedura odbioru prac:**

Odbiór prac nastąpi poprzez sprawdzenie prawidłowości wykonania pozostałych prac   
z ochrony przeciwpożarowej lasu z opisem czynności i zleceniem oraz potwierdzeniu faktycznej pracochłonności.

*(rozliczenie z dokładnością do 1 godziny)*

**3.2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary*** |
| GODZ-CPP | Prace godzinowe ciągnikowe ochrona przeciwpożarowa | H |

Zakres prac obejmuje:

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

**Procedura odbioru prac:**

Odbiór prac nastąpi poprzez sprawdzenie prawidłowości wykonania pozostałych prac   
z ochrony przeciwpożarowej lasu z opisem czynności i zleceniem oraz potwierdzeniu faktycznej pracochłonności.

*(rozliczenie z dokładnością do 1 godziny)*

**V.4. Dogaszanie i dozór pożarzyska**

**4.1.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary*** |
| DD-POŻ | Dogaszanie, dozór pożarzyska godziny ręczne | H |
| DD-POŻM | Dogaszanie, dozór pożarzyska godziny mechaniczne | H |

Zakres prac obejmuje:

1. W przypadku powstania pożaru niezwłoczny dojazd ze sprzętem   
   (ciągnik + pług) do miejsca zdarzenia i udział w zapobieganiu rozprzestrzeniania się pożaru poprzez wykonanie zmineralizowanego   
   i uprzątniętego z roślinności pasa gleby wokół pożarzyska.
2. Po przybyciu na miejsce pożaru udział w zapobieganiu rozprzestrzeniania się ognia, po ugaszeniu pożaru dozór stały pożarzyska, czas dozoru określa pełnomocnik nadleśniczego.
3. Wykonawca zobowiązany jest do zadysponowania sprzętu niezwłocznie po otrzymaniu telefonicznej informacji o konieczności udziału w akcji gaśniczej lub zabezpieczenia pożarzyska

**Procedura odbioru prac:**

Odbiór prac nastąpi poprzez podanie informacji przez pełnomocnika nadleśniczego, leśniczego lub podleśniczego w notatce służbowej po zaistniałym pożarze lasu, w której pozostanie określona liczba pracowników, godzin ręcznych i mechanicznych wykonanych w ramach akcji dogaszania i dozorowania pożarzyska.

*(rozliczenie z dokładnością do 1 godziny)*

**Dział I – HODOWLA LASU**

**I.1 Melioracje agrotechniczne**

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

**1.1 Prace wykonywane urządzeniami zawieszanymi na ciągnikach**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kod czynności*** | ***Opis kodu czynności*** | ***Jednostka miary*** |
| ROZDR-PP | Rozdrabnianie pozostałości pozrębowych na całej powierzchni bez mieszania z glebą | HA |

**Standard technologii prac obejmuje:**

* rozdrabnianie bez mieszania z glebą,
* rozdrobnienie pozostających na powierzchni roboczej krzewów, drzewek, krzewinek, roślinności zielnej utrudniającej wprowadzenie młodego pokolenia lasu oraz pozostałości po pozyskaniu drewna przy pomocy rozdrabniacza bez mieszania z glebą. W przypadku wykonywania czynności [ROZDR-PP] pozostające po wykonaniu fragmenty gałęzi nie mogą mieć długości większej niż 30 cm i występują sporadycznie, a materiał powstały po rozdrabnianiu należy rozprowadzić równomiernie po powierzchni objętej zabiegiem;

**Procedura odbioru:**

Odbiór prac nastąpi poprzez zweryfikowanie prawidłowości ich wykonania z opisem czynności i zleceniem i pomiar powierzchni wykonanego zabiegu (np. przy pomocy: dalmierza, taśmy mierniczej, GPS, itp). Zlecona *p*owierzchnia powinna być pomniejszona o istniejące  
w wydzieleniu takie elementy jak : drogi, kępy drzewostanu nie objęte zabiegiem, bagna itp.

*(rozliczenie z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku)*