

OPIS TECHNOLOGII WYKONAWSTWA PRAC LEŚNYCH

Dział I – HODOWLA LASU

I.1 Melioracje agrotechniczne

Melioracje agrotechniczne to ogół czynności, wykonywanych ręcznie lub (i) mechanicznie, mających na celu stworzenie optymalnych warunków dla wprowadzenia nowego pokolenia lasu, a nie dotyczących przygotowania gleby. Melioracje agrotechniczne w rozumieniu niniejszej SIWZ to czynności prowadzące się do oczyszczenia powierzchni przewidzianej do odnowienia ze zbędnej roślinności (krzewów, krzewinek itp.) oraz pozostałości po pozyskaniu 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

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

Zakres prac obejmuje:

Oczyszczanie zrębów, gruntów porolnych, halizn i płazowin z krzewów, jeżyn, malin itp. poprzez wycinanie i wynoszenie wyciętego materiału na odległość do 50 m. 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, bezpośrednio sąsiadujące z powierzchnią do odnowienia miejsce, w sposób niepowodujący utrudnień w realizacji czynności gospodarczych, przejezdności i drożności szlaków komunikacyjnych, cieków wodnych oraz niestwarzający innych zagrożeń (w szczególności dotyczących pożaru) lub pozostawienie w miejscu wycięcia bez wynoszenia i układania. Zamiast wynoszenia wyciętego materiału, dopuszcza się ułożenie w przyzmacach lub pasach.

1.2

| <i>Kod czynności</i> | <i>Opis kodu czynności</i> | <i>Jednostka miary</i> |
|----------------------|---|------------------------|
| AGROT_KRZ | Usuwanie pozostałości pozrębowych na całej powierzchni. | HA |

Zakres prac obejmuje:

- oczyszczenie powierzchni po cięciach rębnych z tzw. pozostałości pozrębowych, tj. części po usuniętych drzewach, które po należyte zrealizowanym pozyskaniu i zrywce nie znalazły się w zaewidencjonowanej

miąższości surowca drzewnego w ramach użytkowania danego pododdziału;

- wnoszenie na odległość do 50 m i układanie pozostałości w stosy niewymiarowe, znoszenie i układanie pozostałości do rozdrabniania.
- w przypadku wykonywania czynności [AGROT_KRZ] pozostające po wykonaniu fragmenty gałęzi nie mogą uniemożliwiać prawidłowego przygotowania gleby,
- w przypadku samowyrobu drobnicy powierzchnia zostanie zredukowana do rzeczywiście wykonanej powierzchni. Szczegółowy zakres prac zostanie określony w zleceniu.

I.2 Ręczne przygotowanie gleby

2.1

| <i>Kod czynności</i> | <i>Opis kodu czynności</i> | <i>Jednostka miary</i> |
|----------------------|--|------------------------|
| WYK-TAL40 | Zdarcie pokrywy na talerzach 40 cm x 40 cm | TSZT |
| WYK-PLAC | Zdarcie pokrywy na placówkach 1m x 1,50m | SZT |

Zakres prac obejmuje:

Ręczne zdarcie pokrywy gleby na talerzach (40 x 40cm) lub placówkach (1 x 1,50m) przy pomocy motyki lub szpadla, ręczne usunięcie chwastów, wytrząśnięcie próchnicy ze zdartej pokrywy gleby w wiążbie (odległości pomiędzy środkami sąsiednich talerzy, placówek) lub ich ilości określonej w zleceniu oraz przekopanie gleby na talerzach w miejscu sadzenia.

I.3 Mechaniczne przygotowanie gleby

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

3.1

| <i>Kod czynności</i> | <i>Opis kodu czynności</i> | <i>Jednostka miary</i> |
|----------------------|--|------------------------|
| WYK-PASCZ | Wyorywanie bruzd pługiem leśnym | HA |
| WYK-PASCZ-G | Wyorywanie bruzd pługiem leśnym z pogłębiaczem | HA |

Zakres prac obejmuje:

Mechaniczne wyorywanie bruzd o szerokości 40-70 cm. Odległość pomiędzy środkami bruzd powinna wynosić 1,60 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. W trakcie wykonywania przygotowania gleby pług musi być zagregowany z pogłębiaczem zapewniającym spulchnienie gleby w środku bruzdy na głębokość minimum 25 cm.

I.4 Sztuczne wprowadzanie młodego pokolenia

4.1 Sadzenie pod kostur jednolatek.

| <i>Kod czynności</i> | <i>Opis kodu czynności</i> | <i>Jednostka miary</i> |
|----------------------|---|------------------------|
| SADZ-1KP | Sadzenie 1-latek pod kostur na pasach i talerzach | TSZT |

| | | |
|---------|--|------|
| POPR-1K | Sadzenie 1-latek pod kostur na pasach i talerzach w poprawkach | TSZT |
|---------|--|------|

Zakres 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.

Podczas sadzenia należy przestrzegać następujących zasad:

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

4.2 Sadzenie w jamkę wielolatek (lub jednolatek):

| <i>Kod czynności</i> | <i>Opis kodu czynności</i> | <i>Jednostka miary</i> |
|----------------------|---|------------------------|
| SADZ-WM | Sadzenie wielolatek w jamkę | TSZT |
| POPR-WM | Sadzenie wielolatek w jamkę w poprawkach i uzupełnieniach | TSZT |

Zakres prac obejmuje:

- załadunek sadzonek do pojemników z zabezpieczeniem korzeni przed wysychaniem,
- doniesienie sadzonek do miejsca sadzenia,
- wykonanie jamki szpadłem, motyką lub siekieromotyką,
- sadzenie w jamkę oraz ubicie gleby wokół sadzonek.

Należy przestrzegać następujących zasad:

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

4.3 Pozostałe prace z zakresu odnowień i zalesień

| <i>Kod czynności</i> | <i>Opis kodu czynności</i> | <i>Jednostka miary</i> |
|----------------------|---|------------------------|
| GODZ REH | Prace godzinowe ręczne | H |
| GODZ H | Prace godzinowe ciągnikowe (transportowe) | H |

| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

Zakres prac obejmuje:

Prace ręczne godzinowe (GODZ REH) związane z pracami zleconymi przez leśniczego z zakresu hodowli lasu, w tym: wykopanie lub odnowienie istniejącego dołu, zadołowanie sadzonek oraz przygotowanie materiału do zakrycia dołu – np. zielone gałęzie (gat. iglastych takich jak świerk, daglezwia, jodła), przykrycie dołu.

- rozładunek sadzonek przywiezionych ze szkółki w tymczasowym magazynie (np. leśniczówka)

- dołowanie sadzonek w dole z doniesieniem do dołów (jednolatki i wieloletki iglaste/liściaste). Rodzaj i zakres prac godzinowych zostanie szczegółowo określony w zleceniu.

Prace mechaniczne (GODZ H Prace godzinowe ciągnikowe) związane z pracami zleconymi przez leśniczego z zakresu hodowli lasu, w tym: dowóz sadzonek z nadleśnictwa do leśnictwa. Rodzaj i zakres prac godzinowych zostanie szczegółowo określony w zleceniu.

I.5 Pielęgnowanie upraw

Prace pielęgnacyjne wykonywane w okresie uprawy obejmują:

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

5.1

| <i>Kod czynności</i> | <i>Opis kodu czynności</i> | <i>Jednostka miary</i> |
|----------------------|---|------------------------|
| KOSZ | Wykaszenie chwastów w uprawach | HA |
| KOSZ-2 | Wykaszenie chwastów w uprawach zabieg kolejny | HA |
| C_ODROSL | Wycinanie odrośli w uprawach | HA |

Zakres prac obejmuje:

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

5.2

| <i>Kod czynności</i> | <i>Opis kodu czynności</i> | <i>Jednostka miary</i> |
|----------------------|----------------------------|------------------------|
| CW | Czyszczenia wczesne | HA |

Usunięcie lub ograniczenie tempa wzrostu niepożądanych domieszek i odrośli, gęszących gatunek główny lub domieszki pożądane, łagodzenie różnic wysokości na granicach kęp lub grup (drzew) - różniących się składem gatunkowym, ewentualne różnicowanie wzrostu na stożkach, usunięcie zbędnych przerostów lub przedrostów, przerzedzenie przegęszczonych partii siewów lub samosiewów, usuwanie drzewek wadliwych, chorych, obumierających i obumarłych. Czynności należy wykonać przy pomocy siekiery, tasaka, wykaszarki lub pilarki poprzez wycinanie, ogławianie, obrączkowanie, przycinanie z pozostawieniem wyciętych drzewek w miejscu ścięcia i ułożeniem w taki sposób, aby nie zostały ograniczone możliwości wzrostu drzewek pozostawionych do dalszej hodowli.

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. Nie należy usuwać drzew wadliwych stanowiących niezbędną domieszkę biocenotyczną. Przy wykonywaniu czyszczeń późnych należy zwracać szczególną uwagę na usuwanie rozpieraczy, przedrostów i przerostów tłumiących wartościowe otoczenie. Jeżeli ich usunięcie mogłoby spowodować powstanie luk, niepożądanych ze względu na ochronę gleby i dobre ukształtowanie sąsiednich drzewek, należy wykonać ich silne podkrzesanie, ogłowienie lub obrączkowanie. W szczególnych przypadkach usuwanie drzew wadliwych tzw. „dwójek” dębowych i bukowych należy rozumieć jako usunięcie przyczyny wady, czyli jednego z dwóch pędów prowadzących. Przerzedzanie przegęszczonych młodników dębowych i bukowych oraz odnowień przetrzymywanych długi czas pod okapem drzewostanu powinno być prowadzone ze szczególną ostrożnością. Silniejsze przerzedzenie można wykonywać na granicy lasu, obok szerszych dróg, linii i szlaków turystycznych. Ma ono na celu wytworzenie ekotonów – jako stref przejściowych. Zabieg należy wykonać zgodnie ze wskazówkami Zamawiającego przekazanymi na zleceniu i w trakcie wprowadzania Wykonawcy na pozycję, na której wykonywany będzie zabieg. Prace wykonuje się przy użyciu siekiery, tasaka, piły na wysięgniku, sekatora lub pilarki z obaleniem wyciętych drzew w miejscu cięcia.

6.1

| <i>Kod czynności</i> | <i>Opis kodu czynności</i> | <i>Jednostka miary</i> |
|----------------------|----------------------------|------------------------|
| CP | Czyszczenia późne | HA |

Zakres prac obejmuje:

Wycięcie, ogłowienie lub obrączkowanie drzewek (wadliwych, zbędnych domieszek, przerostów, rozpieraczy, chorych i opanowanych przez szkodniki) przy pomocy siekiery, tasaka lub pilarki i pilarki na wysięgniku, przeredzanie nadmiernie zagęszczonych partii młodnika i pozostawienie wyciętych drzewek do naturalnego rozkładu, układając je po ścięciu na ziemi. Drzewa, krzewy usuwane w czasie czyszczeń późnych muszą zostać odsunięte z okolic drzewek rosnących w sposób zapewniający im swobodny wzrost i wykluczający ich uszkodzenie w wyniku działania czynników pogodowych. Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wg wskazań wyciętych w czasie zabiegu drzewek oraz gałęzi z dróg, szlaków operacyjnych, rowów znajdujących się na powierzchni oraz w jej bezpośrednim sąsiedztwie i gruntów obcej własności. O ile zostanie to wskazane w zleceniu, z drzew usuniętych w czasie zabiegu należy wyrobić surowiec drzewny zgodnie z postanowieniami DZIAŁU III POZYSKANIE I ZRYWKA DREWNA.

Dział II – Ochrona lasu
II.1 Zabezpieczenie upraw przed zwierzyną

1.1

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

Zakres prac obejmuje:

- 1) odbiór materiału (repelentu) z magazynu i dostarczenie na pozycję roboczą.
- 2) przygotowanie preparatu do nakładania na sadzonki (według instrukcji na etykiecie) oraz przygotowanie narzędzi do smarowania,
- 3) posmarowanie preparatem sadzonek na uprawie w ilości:
 - gat. So i Św należy posmarować igły otaczające pączek szczytowy na nie mniej niż 30 % drzewek.,
 - gat. liściaste Db, Bk, Lp, Kl wszystkie sadzonki w uprawie smarując ostatni przyrost, a w przypadku Jd pączek szczytowy i ok. 10 cm ostatniego przyrostu.
- 4) oczyszczenie urządzeń,
- 5) zdanie opakowań do wskazanego miejsca.

Materiały zapewnia Zamawiający.

II.3 Zabezpieczenie drzewek przed zwierzyną palikami

3.1.

| <i>Kod czynności</i> | <i>Opis kodu czynności</i> | <i>Jednostka miary</i> |
|----------------------|---|------------------------|
| ZAB-UPAL3 | Zabezpieczenie drzewek przed zwierzyną 3 palikami | TSZT |

Zakres prac obejmuje:

- 1) odbiór palików z magazynu nadleśnictwa
 - 2) zaostreniem ich i dostarczeniem ich na pozycję roboczą,
 - 3) doniesienie i rozniesienie palików na pozycji roboczej,
 - 4) wbicie 3 palików wokół sadzonek na uprawie w sposób nie powodujący uszkodzeń systemu korzeniowego sadzonki. Ilość sadzonek do opalikowania zostanie określona w zleceniu.
- Paliki zapewnia Zamawiający.

II.4 Wykładanie pułapek na ryjkowce (Kontrola/zwalczanie występowania szkodników)

4.1.

| <i>Kod czynności</i> | <i>Opis kodu czynności</i> | <i>Jednostka miary</i> |
|----------------------|--|------------------------|
| PUL-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 nadleśnictwo)

- 1) przygotowanie krążków z drewna sosnowego,

2) dostarczenie krążków na powierzchnię roboczą,
 3) wykopanie dołka o wym. 30x30x30 cm i wszystkich ścianach pionowych, rozplantowanie wykopanej ziemi na międzyrzędzie i włożenie krążków do przygotowanych dołków,
 lub:

- 1) przygotowanie wałków pułapkowych o długości około 0,5m i średnicy 10—15 cm,
 - 2) dostarczenie pułapek na powierzchnię roboczą,
 - 3) wyłożenie pułapek wraz z ich lekkim okorowaniem od strony układania na ziemi,
- Materiał na pułapki zapewnia Zamawiający.

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

| <i>Kod czynności</i> | <i>Opis kodu czynności</i> | <i>Jednostka miary</i> |
|----------------------|---------------------------------------|------------------------|
| GODZ-REO | Prace ręczne godzinowe z ochrony lasu | H |

Zakres prac obejmuje: (1 z 2 alternatyw do wyboru przez Nadleśnictwo)

1) utrzymanie pułapek w sprawności tj. wymiana, poprawienie ścian dołków oraz wybieranie i niszczenie ryjkowców, itp.,
 2) usuwane na bieżąco krążki należy pozostawić w miejscu wskazanym przez Zamawiającego (w sąsiedztwie uprawy) do ich naturalnego rozkładu. lub:

- 1) utrzymanie pułapek w sprawności tj. korowanie, wymiana, oraz zbieranie i niszczenie ryjkowców, itp.,
- 2) zużyte wałki należy pozostawić w miejscu wskazanym przez Zamawiającego (w sąsiedztwie uprawy) do ich naturalnego rozkładu.

Materiał zapewnia Zamawiający.

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

II.5 Badanie zapędrczenia gleby

5.1.

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

Zakres obejmuje:

- 1) wykonanie dołu o wymiarach 1,0 x 0,5 m o głębokości zależnej od poziomu przebywania pędraków i postaci doskonałych chrabaszczów, jednak nie mniej niż 0,5 m,
- 2) przeszukanie warstwy wykopanej ziemi i zebranie owadów zgodnie ze wskazówkami przekazanymi przez Zamawiającego do pojemników z nasyconym wodnym roztworem soli oraz ich przekazanie Zamawiającemu,
- 3) zakopanie dołu.

Rozmieszczenie dołów musi być zgodne z lokalizacją wskazaną przez Zamawiającego.

Pojemniki i roztwór soli kuchennej zapewnia Zamawiający.

II.6 Grodzenie upraw przed zwierzyną siatką

6.1.

| <i>Kod czynności</i> | <i>Opis kodu czynności</i> | <i>Jednostka miary</i> |
|----------------------|--|------------------------|
| GRODZ-S | Grodzenie upraw przed zwierzyną siatką | M |

Grodzenie obejmuje:

a) przygotowanie słupków w tym:

- okorowanie w minimum jednym pasie – przylegającym do siatki oraz na pełnym obwodzie w części przeznaczonej do umieszczenia w gruncie na długości min. 50 cm – dotyczy słupów z drewna liściastego,

- okorowanie na białą słupów z drewna iglastego i ich opalenie w części przeznaczonej do umieszczenia w gruncie na długości min. 70 cm (opalenie winno być wykonane z uwzględnieniem zapisów pkt. 2.3.7-2.3.9 Instrukcji ochrony przeciwpożarowej obszarów leśnych),

b) rozniesienie lub rozwieszenie słupków i siatki wzdłuż planowanego przebiegu grodzenia (ewentualny transport na pozycji grodzeniowej nie stanowi odrębnej pozycji rozliczeniowej),

c) wykonanie dołków o głębokości min 50cm pod słupki w rozstawie 3,5 mb (+/- 0,5 m),

d) posadowienie słupków,

e) rozciągnięcie i naciągnięcie siatki (podczas naciągania siatki niedozwolone jest załamywanie drutów poziomych powodujących ich osłabienie i w konsekwencji pękanie),

f) przy siatce z odzysku (w celu wzmocnienia) wskazane jest wciągnięcie i naciągnięcie drutu o śred. 2,5 mm (+/- 1 mm) w górnej części siatki, tj. przez najwyższe oczko siatki

g) przymocowanie siatki do słupków - min. w 4 punktach za pomocą skobli lub gwoździ, przy wykonywaniu bramy można wykorzystać 4 szt. zawiasów,

h) przymocowanie siatki do gruntu za pomocą równo rozmieszczonych dwóch śledzi na przęśle,

i) wykonanie przełazów (przejść) w liczbie min. 1 szt. na 1 grodzenie do pow. 1 ha (lokalizacja wg wskazań leśniczego), min. 2 szt. na pow. > 1 ha (lokalizacja wg wskazań leśniczego),

j) w uzasadnionych przypadkach dopuszcza się sporadycznie konieczność wykonania dodatkowo 1-2 bram w ramach jednego grodzenia, np. przejazd przez uprawę.

k) schemat grodzenia przedstawiają rysunki załączone do niniejszych zasad.

3) Dodatkowe warunki:

a) siatka ogrodzeniowa - wysokość: – 200 cm,

b) długość słupków (w tym również użytych w konstrukcji przełazów) winna wynosić: min. 2,50 m

c) słupy grodzeniowe nie mogą posiadać uszkodzeń mechanicznych, zgnilizny, krzywizny jednostronnej > niż 10 cm na całej długości słupa, krzywizny wielostronnej,

d) dopuszcza się w przypadku budowy przełazów, użycie półwałków,

e) przełazy powinien być wykonane w postaci dwóch drabin o punkcie styku nad siatką (szerokości 100 cm +/- 10)

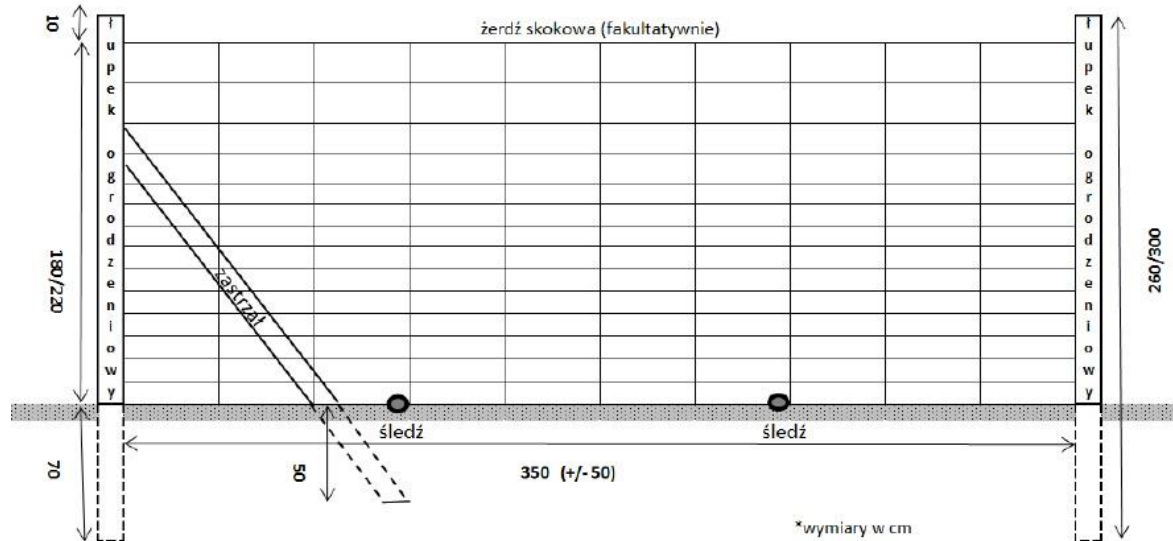
f) w miejscach istotnych załamań przebiegu linii grodzenia należy umieszczać dodatkowe słupki podporowe (zastrzały), które powinny być zakopane na głębokości ok. 50 cm. Górna część zastrzału musi być przycięta pod kątem tak, aby przylegała płaszczyzną do słupa grodzeniowego,

g) w uzasadnionych przypadkach dopuszcza się mocowanie dodatkowej tzw. żerdzi skokowej nad siatką w celu zwiększenia skuteczności grodzenia

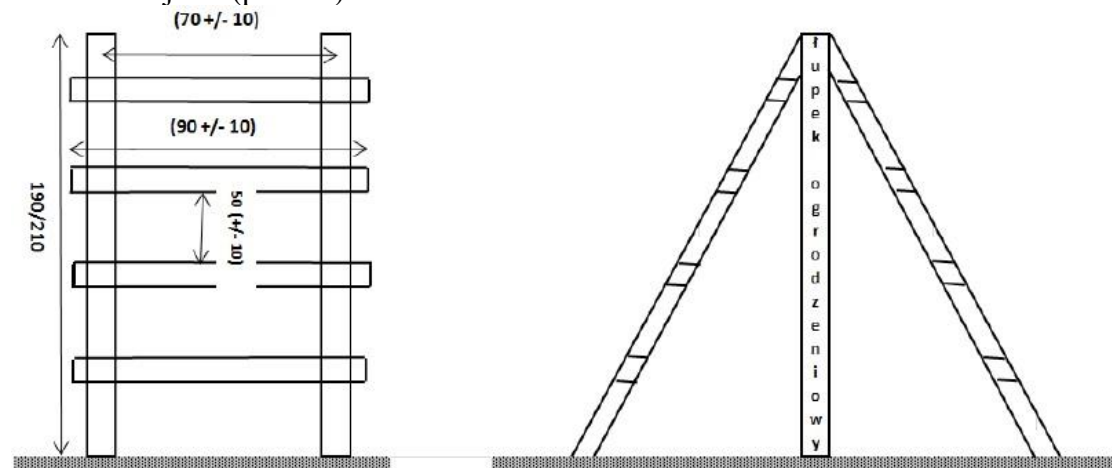
- h) rolki siatki w ramach jednego grodzenia należy łączyć w sposób trwały, uniemożliwiający przejście zwierzynie,
- i) wyoranie bruzd pod umieszczenie siatki następuje w przypadku przebiegu ogrodzenia w poprzek bruzd sadzenia na uprawie lub występowania innych nierówności terenowych utrudniających właściwe przyleganie siatki do gruntu.
- j) niedopuszczalne jest mocowanie siatki, wykonanie przełazów oraz słupów grodzeniowych z wykorzystaniem rosnących („żywych”) drzew.

Schemat grodzenia:

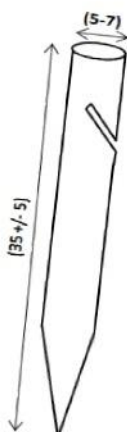
1. Przęsło:



2. Przejście (przełaz):



3. Śledź:



Materiały zapewnia:

Zamawiający – siatka grodzieńowa i słupki,

Wykonawca – skoble ocynkowane, gwoździe ocynkowane i drut .

II.7 Demontaż (likwidacja) i naprawa (konserwacja) ogrodzeń

7.1.

| <i>Kod czynności</i> | <i>Opis kodu czynności</i> | <i>Jednostka miary</i> |
|----------------------|---|------------------------|
| ROZGR-S | Rozgradzanie upraw | M |
| GODZ O | Prace ciągnikowe godzinowe z ochrony lasu | H |

Zakres prac dla demontażu (likwidacji) ogrodzeń obejmuje:

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

Zakres prac dla naprawy (konserwacji) ogrodzeń (GODZ-O) obejmuje:

- dowóz materiałów na powierzchnię
- wymianę słupów na nowe wykonane wg technologii opisanej w pkt. 8.1,
- naciągnięcie lub wymianę siatki, (siatkę do wymiany należy pobrać z magazynu nadleśnictwa, na koszt Wykonawcy. Zużyta siatkę, nie nadającą się do dalszego użytkowania należy zgodnie ze zleceniem zawieźć do magazynu leśnictwa/ nadleśnictwa)
- naprawę lub wymianę bram i przejść, drabinek
- usunięcie z ogrodzeń roślinności w zakresie wymaganym do konserwacji

Zamawiający zabezpiecza siatkę i drewno na wymianę słupów bez dowozu, a Wykonawca gwoździe, skoble, drut. Siatkę należy przybijać wyłącznie skoblami

II.8 Wywieszanie nowych i konserwacja starych budek lęgowych i schronów dla nietoperzy

8.1.

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

Zakres prac obejmuje:

- 1) odbiór budek/schronów dla nietoperzy z magazynu leśnictwa,
- 2) rozwieszenie 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.

Materiały do przymocowania budek zapewnia Wykonawca.

Budki/schrony dla nietoperzy zapewnia Zamawiający.

8.2.

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

Zakres prac obejmuje:

- 1) dojazd do budek, schronów ;
- 2) otwarcie, dokładne oczyszczenie budek lęgowych (schronów) z pozostałości po lęgach, itp;
- 3) wykonanie drobnych napraw (np. przybicie daszka, boku, poprawienie mocowania budek, itp.),

Materiały zapewnia Wykonawca.

II.9 Prace w ochronie lasu

9.1. Porządkowanie terenu leśnego

| <i>Kod czynności</i> | <i>Opis kodu czynności</i> | <i>Jednostka miary</i> |
|----------------------|----------------------------|------------------------|
| GODZ REO | Prace ręczne godzinowe | H |
| GODZ O | Prace godzinowe ciągnikowe | H |

Zakres prac obejmuje:

- 1) lokalizowanie (odnajdywanie) nielegalnych wysypisk lub terenów zaśmieconych na terenie leśnictwa, również poza drogami leśnymi,
- 2) zbieranie śmieci do worków i ich załadunek na przyczepę,
- 3) dostarczenie śmieci do wskazanego przez Zamawiającego miejsca.

Worki zapewnia Zamawiający.

9.2. Pozostałe prace godzinowe w ochronie lasu

| <i>Kod czynności</i> | <i>Opis kodu czynności</i> | <i>Jednostka miary</i> |
|----------------------|----------------------------|------------------------|
| GODZ REO | Prace ręczne godzinowe | H |
| GODZ O | Prace godzinowe ciągnikowe | H |

Zakres prac obejmuje pozostałe prace godzinowe ręczne i 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.

Dział III – POZYSKANIE I ZRYWKA DREWNA

III.1 Pozyskanie drewna

1.1

| <i>Kod czynności</i> | <i>Opis kodu czynności</i> | <i>Jednostka miary</i> |
|----------------------|---|------------------------|
| CWDPN-I | Całkowity wyrób drewna iglastego pilarką niziną | M3 |
| CWDPN-L | Całkowity wyrób drewna liściastego pilarką niziną | M3 |

Pozyskanie drewna może być wykonywane w technologii: pozyskania pilarką. Wybrana technologia pozyskania drewna nie może powodować ponadnormatywnych uszkodzeń drewna, zapisanych w normach i warunkach technicznych, obowiązujących w PGL LP (*Normy i warunki techniczne mające zastosowanie do pomiaru i klasyfikacji surowca drzewnego w PGLLP <http://drewno.zilp.lasy.gov.pl/drewno/Normy/> Warunki techniczne obowiązujące od 1 stycznia 2020 roku*) oraz zapisów w SIWZ. Technologia pozyskania drewna nie może powodować uszkodzeń pozostającego drzewostanu, ponad wynikające z zapisów umowy, załącznik do SIWZ nr 5. Pozyskanie drewna należy wykonać w ramach opisanej poniżej technologii..

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.

1. 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.

2. Dodatkowe koszty w pracach pozyskania drewna, wynikające z usuwania drzew trudnych tj. pochylonych nad urządzeniami melioracyjnymi, młodnikami, uprawami itp. (z wyłączeniem cięć przygodnych), Wykonawca w kalkulacji do oferowanych stawek.
3. Bezpośrednio po wyrobieniu 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.
4. Oznakowanie pozycji cięć przy pomocy tablic ostrzegawczych leży po stronie Wykonawcy. Tablice zapewnia Wykonawca.
5. W trakcie wprowadzania Wykonawcy na pozycje cięć wskazane zostaną Wykonawcy informacje konieczne do prawidłowej realizacji zabiegu tj. w szczególności: granice wydzielenia objętego zabiegiem, ogólny kierunek obalania drzew, przebieg szlaków operacyjnych, miejsca składowania pozyskanego drewna oraz elementy środowiska wymagające ochrony, inne informacje mające wpływ na bezpieczeństwo prowadzenia prac np.: linie energetyczne, drogi publiczne.

Pozyskanie drewna pilarką (CWDPN-I, CWDPN-L)

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

Prace związane z pozyskaniem drewna obejmują:

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

III.2 Zrywka drewna

2.1.

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

Zamawiający wymaga zrywki drewna wyrabianego w sztukach pojedynczo (W0 i S10) oraz drewna S3, w technologii półpodwieszanej lub nasiębiernej. W stosunku do drewna stosowego i kłodowanego wymagana jest zrywka nasiębierna z mechanicznym załadunkiem i rozładunkiem

Zamawiający zastrzega, że wprowadzone na pozycje maszyny zrywkowe, muszą poruszać się po szlakach operacyjnych. Zrywka drewna obejmuje:

- a. Przemieszczenie drewna z miejsca jego wycinki do wskazanego przez Zamawiającego miejsca składowania,
- b. Ułożenie zerwanego drewna w mygły lub stosy.

Zrywkę drewna należy prowadzić zgodnie z poniższymi wymaganiami:

1. Zrywkę drewna należy prowadzić w sposób minimalizujący uszkodzanie drzew pozostających na powierzchni po zbiegu.
2. Zrywkę należy prowadzić w sposób zapewniający przejezdność dróg leśnych (bieżąca zrywka drewna obalonego na drogi).
3. Wykonawca ma obowiązek dbać o należyte utrzymanie szlaku operacyjnego w szczególności bieżące utrzymanie drożności spustów odprowadzających wodę gruntową i opadową, a także utrzymanie drożności rowów odwadniających w przypadku zrywki drewna przez drogi leśne lub na pobocze dróg leśnych. Po zakończeniu zrywki drewna na danej pozycji Wykonawca ma obowiązek doprowadzić szlaki operacyjne do stanu poprzedniego tj. zabezpieczającego je przed zniszczeniem (przez wody opadowe) oraz umożliwiającą ich wykorzystanie w przyszłości.
4. Nie dopuszcza się opierania stosów i mygieł zerwanego drewna o stojące drzewa.
5. Stosy, dla każdego sortymentu oddzielnie, należy układać na podkładkach umożliwiających swobodny przepływ powietrza pomiędzy składowanym drewnem a podłożem. Stosy należy układać oraz zabezpieczać przed osunięciem (stabilnie) zgodnie z instrukcją BHP np. kołyską.
6. Zrywkę należy organizować i realizować bez zbędnej zwłoki, po pozyskaniu drewna, w sposób wykluczający zmniejszenie wartości pozyskanego drewna.

III.3 Pozostałe prace godzinowe w pozyskaniu i zrywce

3.1.

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

Godziny ręczne obejmują w szczególności:

- 1) w cięciach przygodnych prace przy ścinie drzew trudnych (pochylonych nad drogami publicznymi, liniami energetycznymi, urządzeniami melioracyjnymi, młodnikami i uprawami),
- 2) prace przy powtórnej sortymentacji drewna wynikającej np. ze specyfikacji manipulacyjnej.
- 3) dodatkowe prace przy poszerzaniu dróg, odtwarzaniu linii oddziałowych,

3.2.

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

Godziny ciągnikowe obejmują w szczególności:

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

III.4 Dopłata do pozyskania i zrywki drewna w drzewostanach, w których wystąpiły szkody od śniegu lub wiatru

Z uwagi na niemożliwe do przewidzenia sytuacje pogodowe, które mogą zaistnieć w trakcie realizacji zamówienia, skutkujące pojawieniem się w różnym natężeniu mechanicznych uszkodzeń drzew i drzewostanów polegających m.in. na złamaniu wierzchołków i gałęzi, złamaniu pni (wiatrołomy, śniegołomy) i wywracaniu całych drzew (wywroty, wiatrowały,

śniegowały) a także polegające na naderwaniu korzeni drzew stojących i spękaniu struktury drewna w obrębie wygiętej strzały, spowodowanych przez takie czynniki jak wiatr, śnieg, grad, osuwiska itp., Zamawiający w trakcie pozyskania drewna z uszkodzonych w ten sposób drzewostanów uprawniony jest do zastosowania współczynników zwiększających cenę jednostkową z oferty Wykonawcy.

Zastosowany współczynnik uzależniony jest od oszacowanego procentowego udziału drzew uszkodzonych w odniesieniu do ilości drzew na powierzchni roboczej (adresie leśnym):

| Procentowy udział drzew uszkodzonych na powierzchni roboczej | Współczynnik zwiększający cenę jednostkową pozyskania drewna |
|---|---|
| drzewa uszkodzone pojedynczo do 5% | Nie bierze się pod uwagę |
| powyżej 5% do 20% uszkodzonych drzew | 1,1 |
| powyżej 20 % do 80% uszkodzonych drzew | 1,2 |
| powyżej 80% uszkodzonych drzew | 1,3 |

W przypadku zakwalifikowania zabiegu do pozyskania drewna w ramach użytków przygodnych nie stosuje się współczynników zwiększających cenę jednostkową.

Dział IV - OCHRONA P.POŻ

IV.1 Porządkowanie terenów na pasach przeciwpożarowych

1.1

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

Zakres prac obejmuje:

Porządkowanie terenu po zabiegach pielęgnacyjnych na powierzchni pasów przeciwpożarowych poprzez usunięcie martwych drzew, leżących gałęzi, pozostałości poeksploatacyjnych, ściętych nieokrzęsanych lub powalonych drzew oraz 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.

IV.2. Utrzymanie dróg leśnych

2.1

| <i>Kod czynności</i> | <i>Opis kodu czynności</i> | <i>Jednostka miary</i> |
|----------------------|----------------------------|------------------------|
| CZYSZCZLIN | Czyszczenie linii i dróg | M |

Zakres prac obejmuje:

Czyszczenie skrajni linii, dróg oddziałowych, dróg p.poż polegający na wycięciu pasa krzewów, podrostów, przycięciu gałęzi w celu utrzymania ich przejezdności na szerokości i w miejscu ustalonym z leśniczym

IV.3 Pozostałe prace godzinowe w ochronie p.poż

3.1

| <i>Kod czynności</i> | <i>Opis kodu czynności</i> | <i>Jednostka miary</i> |
|----------------------|----------------------------|------------------------|
| GODZ REO | Prace godzinowe ręczne | H |
| GODZ O | Prace godzinowe ciągnikowe | H |

Zakres prac obejmuje pozostałe prace godzinowe ręczne i prace godzinowe ciągnikowe w ochronie p.poż. lasu, których nie można zakwalifikować do wymienionych w opisie czynności ujętych w opisie technologii wykonawstwa prac leśnych: Do tych prac zaliczamy m.in. wywieszanie tablic informacyjnych, rozmieszczenie w terenie tablic p.poż (materiały zapewnia Zamawiający), gaszenie, dogaszanie, dozorowanie pożarzysk, przygotowanie w bazach sprzętu podręcznego, oborywanie pożarzysk, dowóz wody do dogaszania pożarzysk, przewożenie tablic informacyjnych p.poż. oraz, przewożenie sprzętu podręcznego, gaśniczego oraz inne prace zlecone związane z ochroną przeciwpożarową nadleśnictwa, zliczane w systemie godzinowym.

Szczegółowy zakres prac określony zostanie przez Zamawiającego w zleceniu.

Dział V – GOSPODARKA ŁOWIECKA

V.1 Obsługa polowań dewizowych

1.1

| <i>Kod czynności</i> | <i>Opis kodu czynności</i> | <i>Jednostka miary</i> |
|----------------------|----------------------------|------------------------|
| GODZ REŁ | Prace godzinowe ręczne | H |
| GODZ Ł | Prace godzinowe ciągnikowe | H |

Zakres prac obejmuje: naganianie zwierzyny myśliwym podczas polowania zbiorowego, jej patroszenie oraz załadunek i rozładunek z środka transportu. Dwóch naganaczy będzie miało w obowiązku patroszenie zwierzyny. Obsługa polowania trwa 8 godzin dziennie. Podczas polowania naganka wykonuje polecenia kierownika naganki i prowadzącego polowanie.

Wykonanie czynności obejmuje:

Naganianie zwierzyny na linię myśliwych w trakcie pędzeń podczas polowań zbiorowych

- Patroszenie pozyskanej zwierzyny
- Ściąganie zwierzyny z miotu do dróg gdzie może dojechać jej transport
- Ułożenie zwierzyny na pokocie

- Załadunek i rozładunek pozyskanej zwierzyny na środek transportu w miejscu pozyskania na pokocie i pod chłodnią.

V.2 Prace gospodarcze przy domku myśliwskim – Gaj. Głuchów

2.1

| <i>Kod czynności</i> | <i>Opis kodu czynności</i> | <i>Jednostka miary</i> |
|----------------------|----------------------------|------------------------|
| KOSZ_TRAW | Koszenie trawników | AR |
| GODZ_REŁ | Prace godzinowe ręczne | H |
| GODZ Ł | Prace godzinowe ciągnikowe | H |

KOSZ_TRAW Zakres prac obejmuje:

- wykonanie prac przygotowawczych polegających na usunięciu wszystkich obcych zanieczyszczeń z miejsc przeznaczonych do koszenia,
 - ręczne lub mechaniczne skoszenie trawy w miejscach wskazanych przez Zamawiającego
 - w razie potrzeby wycięcie trawy w miejscach niedostępnych (rowy, pobocza itp.),
 - w razie potrzeby interwencyjne koszenie trawy na nieruchomościach objętych zamówieniem,
- GODZ_REŁ - dotyczy prac porządkowych przy usuwaniu chwastów z rabatek i prac pielęgnacyjnych przy krzewach i żywopłotach.

GODZ_Ł dotyczy wywozu i utylizacji chwastów i zanieczyszczeń

V.3 Utrzymanie urządzeń łowieckich

3.1

| <i>Kod czynności</i> | <i>Opis kodu czynności</i> | <i>Jednostka miary</i> |
|----------------------|----------------------------|------------------------|
| GODZ_REŁ | Prace godzinowe ręczne | H |
| GODZ Ł | Prace godzinowe ciągnikowe | H |

Zakres prac obejmuje:

- remont ambon i zwyżek łowieckich (materiały zapewnia Zamawiający), transport materiałów potrzebnych do remontu urządzeń łowieckich, transport urządzeń łowieckich.