**Załącznik nr 1 do SWZ**

**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRAC**

**WCHODZĄCYCH W SKŁAD PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

1. **Usługi z zakresu pozyskania drewna**

1. Prace związane z pozyskaniem drewna obejmują:

1) oznakowanie pozycji cięć przy pomocy tablic ostrzegawczych. Zaopatrzenie w tablice ostrzegawcze wg obowiązującego wzoru odbędzie się kosztem Zamawiającego. Wykonawca umieści tablice ostrzegawcze na wlotach wszystkich dróg leśnych i publicznych oraz szlakach turystycznych na pozycję cięć i będzie je utrzymywał przez cały okres trwania prac oraz zdemontuje tablice w dniu zakończenia prac pozyskaniowych na oznakowanej pozycji.

2) ścinkę i obalanie drzew wyznaczonych do wycięcia (w przypadku cięć gniazdowych oraz cięć zupełnych odsłaniających za wyznaczone uznaje się drzewa w granicach objętych zabiegiem z uwzględnieniem planowanych do pozostawienia kęp, nasienników, drzew dziuplastych itp.)

3) okrzesanie ściętych drzew.

4) manipulację surowca drzewnego, zgodnie ze wskazaniami przekazanymi przez leśniczego

5) przygotowanie drewna do odbiórki poprzez udostępnienie go do pomiarów i oględzin (w szczególności okrzesanie, ułożenie drewna w sposób umożliwiający jego pomiar, ocenę występujących wad i ewentualną manipulację zgodnie z wymogami warunków technicznych http://drewno.zilp.lasy.gov.pl/drewno/Normy/).

2. Pozyskanie drewna w użytkach rębnych – obejmuje ścinkę, okrzesywanie i wyrób sortymentów zgodnie ze wskazaniem leśniczego i obowiązującymi normami we wszystkich rodzajach rębni **wraz z wycinaniem podszytów i podrostów**, a także: uprzątanie płazowin, przeciąganie i obalanie drzew trudnych i zawieszonych. W rębniach z grupy III Zamawiający przewiduje pozostawienie podrostów oraz niektórych drzew z górnego piętra oraz oznakowanych kępach planowanych do pozostawienia, takie przypadki każdorazowo wskazuje leśniczy.

3. Pozyskanie drewna w użytkach przedrębnych – obejmuje ścinkę, okrzesywanie i wyrób sortymentów w: TWP, TWN, TPP, TPN, PTW, PTP, PR, przeciąganie drzew trudnych   
i zawieszonych, usuwanie przestojów.

4. W Nadleśnictwie, w 2023 roku przewiduje się zajęcia dydaktyczne z przedmiotu *Pozyskiwanie drewna oraz innych dziedzin gospodarki leśnej w ramach zajęć praktycznych dla studentów UPP*.

5. Surowiec wielkowymiarowy będzie wyrabiany w kłodach i dłużycach w zależności od zamówień odbiorców.

6. Dla każdej pozycji osobno należy ustalić i uzgodnić z leśniczym lokalne warunki i utrudnienia oraz ewentualne odstępstwa dla standardowej metody i warunków pozyskania, szczególnie wynikające z występowania form ochrony przyrody, dróg publicznych lub dopuszczonych do ruchu publicznego, infrastruktury turystycznej oraz innych utrudnień takich jak m.in. linie energetyczne, sąsiedztwo z obiektami obcymi, drzewa trudne, drzewa z surowcem cennym, istniejące kępy i gniazda z odnowieniem, grodzenia odnowień, lokalne warunki zmieniające kierunek i sposób obalania itd.

1. **Usługi z zakresu zrywki drewna**
2. Zrywka obejmuje zrywkę drewna w użytkach rębnych i przedrębnych na odległość do 500m (do tej odległości zrywki koszt jest ujęty w kalkulacji stawki), uzgodnienie z leśniczym i przygotowanie miejsc pod mygły i stosy drewna, mygłowanie drewna i ustawianie stosów przy drodze wywozowej**.** Odległość mierzona jest od środka powierzchni manipulacyjnej.W użytkach rębnych i przedrębnych dopuszczalna jest wyłącznie zrywka nasiębierna z dowolnym wariantem realizacji.
3. Nie dopuszcza się opierania stosów i mygieł zerwanego drewna o stojące drzewa.
4. Mygły drewna wielkowymiarowego i średniowymiarowego należy układać na legarach umożliwiających swobodny przepływ powietrza pomiędzy składowanym drewnem   
   a podłożem.
5. Zrywkę drewna należy uzgodnić z leśniczym i prowadzić w sposób minimalizujący uszkadzanie drzew nie przewidzianych do pozyskania - pozostających na powierzchni po zabiegu.
6. Zleceniodawca może zlecić zrywkę dłuższą niż ujętą w stawce podstawowej (500m)
7. Warunki zrywki, w tym szczególnie lokalizację miejsc składowania drewna po zrywce (placów pod mygły i stosy) należy uzgadniać z leśniczym.
8. **Usługi z zakresu podwozu drewna**

Podwóz drewna obejmuje przewóz drewna zerwanego i odebranego na odległość do 2000 m w miejsce umożliwiające wywóz pojazdami wysokotonażowymi. Dopuszcza się zmianę odległości podwozu przy osobnej kalkulacji stawki.

1. **Pomoc przy wywozie drewna** – obejmuje holowanie po drodze wywozowej pojazdów z drewnem w przypadku trudnych warunków terenowych spowodowanych ciągłymi opadami atmosferycznymi.
2. **Usługi z zakresu zagospodarowania lasu.**
3. **Sztuczne wprowadzanie młodego pokolenia:**
4. **odnowienia i zalesienia** obejmują:

* sadzenie 1-latek w jamkę lub pod kostur,
* sadzenie wielolatek w jamkę,
* sadzenie sadzonek z zakrytym systemem korzeniowym,

1. **poprawki** **i uzupełnienia** obejmują:

* sadzenie 1-latek w jamkę lub pod kostur,
* sadzenie wielolatek w jamkę,
* sadzenie sadzonek z zakrytym systemem korzeniowym.

**Standard technologii prac „sadzenie jednolatek lub wielolatek w jamkę” 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.
6. Materiał sadzeniowy zapewnia Zamawiający.

**Standard technologii prac „sadzenie 1-latek pod kostur” 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. Wybór metody sadzenia pod kostur w porozumieniu i za zgodą Zamawiającego, uwarunkowany będzie wielkością materiału sadzeniowego.
2. Materiał sadzeniowy zapewnia Zamawiający.
3. Szpara powinna mieć jedną ścianę pionową i nieprzewężony środek.
4. Korzenie umieszczone w szparze powinny przylegać do jej jednej ściany, powinny być proste i swobodnie spadać do dna szpary, niedopuszczalne jest zawinięcie systemu korzeniowego.
5. Sadzonkę należy umieścić w szparze pionowo, na głębokość na jaką rosła w szkółce.
6. Glebę wokół sadzonki należy udeptać nie pozostawiając zagłębień.

**Standard technologii prac „sadzenie sadzonek z zakrytym systemem korzeniowym” obejmuje:**

* dostarczenie sadzonek w kasetach lub skrzynkach na miejsce sadzenia,
* wykonanie w ziemi jamki lub otworu przy pomocy szpadla, kostura lub innego narzędzia, który wycina w glebie otwór o kształcie i wymiarach bryłki korzeniowej sadzonej sadzonki.
* umieszczenie w jamce lub otworze całej bryłki sadzonki, przykrycie bryłki przy szyi korzeniowej sadzonki warstwą 1 – 2 cm miejscowej gleby,
* udeptanie i wyrównanie gleby wokół sadzonki,
* oczyszczenie sadzonki z ziemi.

*Uwagi:*

1. Wybór narzędzi oraz szczegółowy sposób sadzenia „z zakrytym systemem korzeniowym” uwarunkowany będzie dostępnym rodzajem materiału sadzeniowego oraz uzgodniony zostanie z Wykonawcą najpóźniej 2 m-ce przed planowanymi pracami.
2. Bryłka korzeniowa ukształtowana jest przez obrys pojemnika w kasecie, włożona do otworu w ziemi musi przylegać ze wszystkich stron swoimi ściankami, otwór nie może być zbyt głęboki tj. podstawa otworu musi uniemożliwiać tworzenie się poduszki powietrznej.
3. Wyjmowanie sadzonek z kaset, nie może spowodować zniszczenia ukształtowanej bryłki.
4. Otwór pod sadzonkę z bryłką należy wykonać w ziemi pionowo, bryłka korzeniowa powinna być przykryta ziemią 1-2 cm.
5. Glebę wokół sadzonki należy lekko udeptać nie pozostawiając zagłębień.
6. 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).

1. **Ręczne przygotowanie gleby**:
2. wykonanie talerzy 40 cm x 40 cm z przekopaniem1
3. wykonanie talerzy 40 cm x 40 cm bez przekopania

Standard technologii obejmuje:

ręczne zdarcie pokrywy gleby na talerzach o wymiarach 40 cm x 40 cm przy pomocy motyki lub szpadla, 1z przekopaniem gleby na głębokość 25 cm.

Metoda 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. 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)

1. **Pielęgnacja upraw** - polega na wykaszaniu chwastów, jeżyn, malin, odrośli czeremchy, brzozy, itp. ręcznie lub mechanicznie w międzyrzędach i/lub rzędach oraz odsłonięcie sadzonek przykrytych po wykoszeniu. W uprawach dębowych zabieg obejmuje również wycinanie lub ogławianie drzewek przerastających dąb, a wcześniej pozostawionych w celu jego pielęgnacji oraz podkrzesywanie drzew pozostawionych na powierzchni uprawy, które przeszkadzają w wzroście dębu. Powierzchnia pielęgnacji oraz szczegółowa lokalizacja będzie ustalana każdorazowo przy wystawianiu zlecenia. Sposób pielęgnowania upraw dębowych zostanie określony przez leśniczego przed rozpoczęciem zabiegu. W przypadku konieczności wynoszenia poza powierzchnię skoszonych chwastów, czeremchy itp., prace te będą opłacane wg stawek godzinowych. Zamawiający może również zlecić dodatkowe prace wg stawek prac ręcznych wykaszarką lub pilarką. Sprzęt i narzędzia niezbędne do wykonania zabiegu zapewnia Wykonawca. **Zamawiający nie odpowiada za wzrost pracochłonności wynikającej z winy wykonawcy spowodowany opóźnieniem realizacji prac określonych w zleceniu.**

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. **Indywidualna pielęgnacja sadzonek** - polega na ręcznym odsłonięciu sadzonki, motyczeniu oraz usunięciu pokrywy chwastów na powierzchni 40 x 40 cm lub w przypadku starszych sadzonek, głuszącej i przerastającej je roślinności konkurencyjnej (czeremcha amerykańska, brzoza, wysoki trzcinnik). Szczegółowy sposób indywidualnej pielęgnacji zostanie określony przez leśniczego przed rozpoczęciem zabiegu.
2. **Czyszczenia wczesne:**

Standard technologii prac obejmuje:

usunięcie niepożądanych domieszek, 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:*

Metoda i szczegółowy zakres wykonania zabiegu zostaną określone przed rozpoczęciem prac w zleceniu.

Sprzęt i narzędzia niezbędne do wykonania zabiegu zapewnia Wykonawca.

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. **Czyszczenia późne**:

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,
* przerzedzanie skupień odrośli.

*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. Z uwagi na wykonywanie zabiegu czyszczeń późnych bez wcześniejszego oznaczenia drzewek do wycięcia, zabieg obejmuje usunięcie dodatkowo wskazanych drzewek do usunięcia podczas odbioru przez przedstawiciela Zamawiającego.

4. Metoda i szczegółowy zakres wykonania zabiegu zostaną określone przed rozpoczęciem prac w zleceniu. Sprzęt i narzędzia niezbędne do wykonania zabiegu zapewnia Wykonawca.

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. **Zwalczanie chemiczne** obejmuje:

oprysk odrośli drzew i krzewów, trzcinnika i innych chwastów za pomocą opryskiwaczy ręcznych na powierzchni zrębów i upraw.

Standard technologii prac obejmuje:

* przygotowanie cieczy roboczej zgodnie z instrukcją na opakowaniu środka chemicznego,
* napełnienie opryskiwacza,
* dojazd lub przejście do powierzchni (miejsca wykonania zabiegu),
* wykonanie oprysku zabezpieczenie środkiem chemicznym sadzonek na uprawie w ilości zgodnej z instrukcją na opakowaniu środka,
* powrót do miejsca napełniania roztworem.

*Uwagi:*

1. Sprzęt i narzędzia niezbędne do wykonania zabiegu zapewnia Wykonawca. W przypadku wykonywania oprysku na uprawach **konieczne jest stosowanie opryskiwaczy z osłonami** zabezpieczającymi przedostanie się cieczy roboczej na sadzonki.
2. Środek chemiczny i wodę zapewnia Zamawiający.
3. Zamawiający wskazuje w zleceniu punkt poboru wody oraz miejsce odbioru środka chemicznego, który wraz z opakowaniem, Etykietą ŚOR i Kartą Charakterystyki ŚOR zostaje przekazany Wykonawcy na podstawie protokołu przekazania ŚOR.
4. Metoda i zakres zabiegu zostaną określone przed rozpoczęciem zabiegu w zleceniu.
5. Wykonawca zobowiązuję się i pisemnie oświadcza posiadanie przez osoby wykonujące zabiegi z użyciem ŚOR aktualnych szkoleń o których mowa w 2**art. 41 ustawy z dnia 8 marca 2013r. o środkach ochrony roślin** **(Dz. U. z 2024 r. poz. 630**). Zamawiający może każdorazowo żądać od Wykonawcy przedstawienia dokumentów potwierdzających ww. uprawnienia.
6. Wykonawca zobowiązuję się w pisemnym oświadczeniu do zwrotu pustych opakowań po wykorzystanych ŚOR do punktu sprzedaży, punktu odbioru i utylizacji odpadów lub postepowania zgodnie z informacją zawartą w etykiecie środka. Zamawiający może żądać od Wykonawcy przedstawienia Umowy na odbiór i utylizację ww. opakowań i odpadów oraz Karty Przekazania Odpadu.

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. **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. Jeśli zachodzi potrzeba wcześniejszego (przed rozpoczęciem pozyskania) przygotowania pozycji np. dla celów ćwiczeń terenowych, doświadczalnictwa itp. w ramach melioracji agrotechnicznych może być zlecane usunięcie podszytu.

Melioracje agrotechniczne obejmują:

* wycinanie pozostałości drzew i krzewów oraz odrośli korzeniowych na powierzchni zrębowej,
* wynoszenie wyciętego materiału, wywożenie lub spychanie – rozliczane dodatkowo w wg stawek godzinowych prac ręcznych lub transportowych.

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).

3) rozliczenie prac godzinowych (z dokładnością do pełnych godz.) wg faktycznego wykonania.

1. **Zabezpieczenie drzewek repelentem przed zwierzyną polega na:**
2. **Zabezpieczeniu upraw przy użyciu repelentów przed zgryzaniem przez zwierzynę** - obejmuje posmarowanie preparatem sadzonek na uprawie w ilości nie mniejszej niż 50% drzewek równomiernie rozmieszczonych, w następujący sposób: u sosny należy posmarować preparatem igły otaczające pączek szczytowy, zwracając uwagę, by preparat nie został naniesiony na pączek szczytowy, a w przypadku gatunków liściastych (Db, Gb, Lp) wszystkie sadzonki w uprawie, smarując ostatni przyrost.
3. **Zabezpieczeniu młodników przed spałowaniem przy użyciu repelentów** - obejmuje posmarowanie preparatem prawidłowo rozwiniętych drzew, w miarę możliwości równomiernie rozmieszczonych na powierzchni młodnika objętego zabiegiem i posmarowanie na nich dwóch odcinków strzałki, pomiędzy okółkami co najmniej w 90 % pozbawionych igliwia, znajdujących się na wysokości do ok. 2m.

Standard technologii prac obejmuje:

* odbiór materiału (repelentu) z magazynu lub miejsca wskazanego przez Zamawiającego i dostarczenie na pozycję roboczą,
* przygotowanie preparatu do nakładania na sadzonki (według instrukcji na etykiecie) oraz przygotowanie narzędzi do nakładania repelentu,
* zabezpieczenie preparatem sadzonek i drzewek zgodnie z powyższymi wytycznymi, przy czym dopuszcza się odstępstwa które, zostaną określone każdorazowo w zleceniu,
* zdanie opakowań do wskazanego miejsca.

*Uwagi:*

1. Sprzęt i narzędzia niezbędne do wykonania zabiegu zapewnia Wykonawca. Środek chemiczny i wodę zapewnia Zamawiający.
2. Zamawiający wskazuje w zleceniu punkt poboru wody oraz miejsce odbioru środka chemicznego, który wraz z opakowaniem, Etykietą ŚOR i Kartą Charakterystyki ŚOR zostaje przekazany Wykonawcy na podstawie protokołu przekazania ŚOR.
3. Wykonawca zobowiązuję się i pisemnie oświadcza posiadanie przez osoby wykonujące zabiegi z użyciem ŚOR aktualnych szkoleń o których **mowa** w 2**art. 41 ustawy z dnia 8 marca 2013r. o środkach ochrony roślin ((Dz. U. z 2024 r. poz. 630**).**).** Zamawiający może każdorazowo żądać od Wykonawcy przedstawienia dokumentów potwierdzających ww. uprawnienia.
4. Wykonawca zobowiązuję się w pisemnym oświadczeniu do zwrotu pustych opakowań po wykorzystanych ŚOR do punktu sprzedaży, punktu odbioru i utylizacji odpadów lub postepowania zgodnie z informacją zawartą w etykiecie środka. Zamawiający może żądać od Wykonawcy przedstawienia Umowy na odbiór i utylizację ww. opakowań i odpadów oraz Karty Przekazania Odpadu.

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).

**10**. **Grodzenie upraw**

Standard technologii prac polega na:

* dostarczenie materiałów na miejsce wykonania ogrodzenia z miejsca wskazanego przez Zamawiającego (odbiór siatki w obrębie n-ctwa; słupki i żerdzie z terenu leśnictwa),
* przygotowanie powierzchni do montażu ogrodzenia poprzez usunięcie przeszkadzających w prawidłowym wykonaniu ogrodzenia krzewów, krzewinek i roślinności zielnej,
* przygotowaniu słupków Db, lub Md poprzez jednostronne zdarcie (na biało) pasa kory od strony mocowania siatki skoblami,
* rozniesieniu i wkopaniu słupków o dł. 2,5 m Db, lub Md na głębokość co najmniej 60 cm (tolerancją ± 5 cm), w odległości od siebie 4,5 m z tolerancją ± 0,5m,
* rozwinięcie, zawieszenie, napięcie i przymocowanie siatki grodzeniowej (nowej lub używanej) o wysokości do 2 m poprzez zabicie drutów poziomych minimum 6 skoblami do każdego słupka,
* podwinięciu siatki i przybiciu od dołu żerdzi So z zachowaniem szczelności od gruntu a jeśli zachodzi taka potrzeba także wyrównaniu oraz uszczelnieniu poprzez obsypanie ziemią,
* w przypadku stosowania siatki rozbiórkowej do wykonania grodzenia należy wykonać jej drobne naprawy,
* zabezpieczeniu słupków przed wychylaniem poprzez wykonanie ukośnych słupków podporowych zagłębionych dołem w podłożu gruntowym i przybitych w zaciosie do słupka,
* skośnym przycięciu słupków pod kątem 45 stopni,
* wykonaniu jednego przejścia na powierzchniach do 0,5 ha lub dwóch przejść na powierzchniach większych od 0,5 ha zgodnie z zaleceniami przedstawiciela Zamawiającego : Przełazy bramkowe z poziomą porzeczką na wysokości 0,4-0,6 m oraz otwieraną na zakładkę górna częścią siatki.
* transporcie całości materiałów w obrębie Nadleśnictwa oraz zakupie na koszt Wykonawcy potrzebnych do wykonania grodzeń gwoździ 4 i 5 calowych oraz skobli 3cm,
* uprzątnięciu pozostałych po grodzeniu materiałów i zmagazynowaniu w osadzie leśnictwa.

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 oraz jakość wykonania przełazów zgodnie z przyjętą technologią wykonania grodzenia,

3) dokonanie pomiaru długości grodzenia (np. przy pomocy: dalmierza, taśmy mierniczej, GPS, itp), (rozliczenie z dokładnością do pełnych mb).

**11**. **Rozgradzanie powierzchni** polega na:

Standard technologii prac obejmuje:

* odczepieniu siatki od słupka oraz oczyszczenie jej z pozostałości roślinnych i wydobycie części zawiniętej,
* demontaż żerdzi,
* zdjęcie i zrolowanie siatki w rolki do 50 m z podziałem na siatkę złomową i siatkę do dalszego wykorzystania;
* rozbiórkę przełazów/bram,
* wykopanie lub ścięcie równo z ziemią słupków oraz wyrównanie powierzchni gleby,
* załadunek, przewiezienie, rozładunek i ułożenie odzyskanych materiałów we wskazanym miejscu w magazynie leśnictwa (w ramach stawki rozgrodzenia za mb).
* **transport siatki do punktu złomowania liczony od magazynu leśnictwa** rozliczany będzie osobno wg stawki transportowej godzinowej w zagospodarowaniu.

*Uwagi:*

Wykonawca odpowiada za uprzątnięcie: słupków, żerdzi **oraz wszystkich fragmentów starej siatki z rozgradzanej powierzchni.**

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 pełnych mb i pełnych godz.).

**12**. **Naprawa (konserwacja) ogrodzeń upraw leśnych:**

Standard technologii prac obejmuje:

* dostarczenie materiałów na powierzchnię,
* wymianę słupów na nowe wykonane wg technologii opisanej w pkt 10,
* naciągnięcie lub wymianę siatki, (siatkę do wymiany należy pobrać z magazynu leśnictwa; zużytą siatkę, nie nadającą się do dalszego użytkowania należy zgodnie ze zleceniem zawieźć do magazynu leśnictwa lub złomowania wg uzgodnień zlecenia jak w pkt. 11).
* naprawę lub wymianę bram i przejść, drabinek
* usunięcie z ogrodzeń roślinności w zakresie wymaganym do konserwacji
* fakultatywnie: przymocowanie siatki skoblami opisane w pkt 10

*Uwagi:*

Zamawiający zabezpiecza siatkę i drewno na wymianę słupów bez dowozu, a Wykonawca gwoździe, skoble, drut.

Przygotowanie oraz transport słupków do naprawy ogrodzeń jest rozliczane wg stawek godzinowych w zagospodarowaniu.

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)

**13**. **Prace godzinowe wykonywane ręcznie** – dotyczy prac z zakresu doświadczalnictwa, dydaktyki, hodowli lasu, ochrony lasu, ochrony p.poż., utrzymania dróg, zagospodarowania turystycznego, doświadczalnictwa, dydaktyki oraz utrzymania urządzeń wodnych itp.

**14**. **Prace godzinowe wykonywane pilarką lub wykaszarką -** to m.in. prace z zakresu doświadczalnictwa, dydaktyki, zagospodarowania lasu (ochrona lasu, ochrona przyrody, ochrona p.poż., zagospodarowanie turystyczne, utrzymanie urządzeń wodnych).

**15**. **Prace w zagospodarowania lasu z użyciem wykaszarki -** dotyczą wybranych czynności zagospodarowania lasu rozliczanych stawką za ha powierzchni (m.in. wykaszanie punktów turystycznych, grobli ,ujęć p-poż, terenu osady leśnictwa).

**16**. **Usługi transportowe w zagospodarowaniu lasu –** obejmująpozostałe prace transportowe rozliczane stawką godzinową poza zrywką, podwozem i pomocą przy wywozie drewna oraz pracami godz. sprzętem nasiębiernym.

**17**. **Usługi godzinowe sprzętem nasiębiernym** – obejmują dodatkowe prace rozliczane godzinowo w zagospodarowaniu lasu wymagające użycia sprzętu specjalistycznego lub jego użycie uzasadnione jest ze względów logistycznych m.in. transport dużej ilości materiałów, uprzątanie powierzchni z resztek pozrębowych.

**18. Mechaniczne przygotowanie gleby** – obejmuje:

1. wyorywanie bruzd pługiem leśnym bez pogłębiacza:
2. wyorywanie bruzd pługiem leśnym z pogłębiaczem3:

Standard technologii prac obejmuje:

* mechaniczne wyoranie bruzd o szerokości ponad 30 cm pługiem dwuodkładnicowym,
* 3mechaniczne wyoranie bruzd o szerokości ponad 30 cm pługiem dwuodkładnicowym z pogłębieniem (opcja b).

*Uwagi:*

1. 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.
2. Szczegółowe wskazanie kierunku przebiegu bruzd, pasów przekazuje Zamawiający podczas wprowadzenia Wykonawcy na powierzchnię.
3. Sprzęt i narzędzia niezbędne do wykonania zabiegu zapewnia Wykonawca.
4. 3W 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 oraz określeniem 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. 150 cm (+/-10 %) jest 6667 m (metrów) bruzdy. ]

Kontrolny pomiar odległości pomiędzy bruzdami zostanie dokonany minimum w 3 (reprezentatywnych) miejscach na każdy zlecony do przygotowania hektar, poprzez określenie średniej odległości pomiędzy jedenastoma (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%.(rozliczenie z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku).

3Głębokość 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.

**19**. **Mineralizacja pasów P-POŻ. -** polega na mechanicznym odchwaszczaniu i mineralizowaniu bruzd na pasach przeciwpożarowych.

Standard technologii 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.

*Uwagi:* Bruzda musi mieć szerokość minimum 2 metry.

Procedura odbioru:

Odbiór prac nastąpi poprzez zweryfikowanie prawidłowości ich wykonania z opisem czynności i zleceniem. Pomiar długości bruzdy zostanie wykonany wzdłuż jej osi (np. przy pomocy: dalmierza, taśmy mierniczej, GPS, itp.). Sprawdzenie szerokości bruzdy zostanie przeprowadzone, za pomocą urządzeń wymienionych powyżej, prostopadle do jej osi w ilości min. 10 pomiarów na każdy kilometr. (rozliczenie z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku)

Bez względu na rodzaj zlecanych prac wymagane jest każdorazowe ustalenie z leśniczym szczegółowej lokalizacji, zasad realizacji i ewentualnie lokalnych odstępstw.