

Opis przedmiotu zamówienia :**Rekultywacja biologiczna w latach 2015-2016**

Wykonawca prac musi posiadać decyzję Dyrektora Biura Nasiennictwa Leśnego o wpisaniu Firmy do rejestru dostawców leśnego materiału rozmnożeniowego , oraz przedstawić oryginały świadectw pochodzenia leśnego materiału rozmnożeniowego odpowiednie do podanego składu gatunkowego pochodzące ze źródeł nasion lub drzewostanów wydanych przez Biuro Nasiennictwa Leśnego w Warszawie (Zgodnie z Ustawą o leśnym materiale rozmnożeniowym) - Wymaganie postawione przez PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna SA Oddział Kopalnia Węgla Brunatnego Turów

1. Sadzenie drzew wieloletnich form piennych i naturalnych - J.m. - szt. 100 szt. (w roku 2015),
2. Kultywatorowanie (zabieg dwukrotny) - 12,30 ha (w roku 2015) , 8,24 ha - (w roku 2016),
3. Neutralizacja gruntu - 6,80 ha (ilość w roku 2015) , 8,24 ha (ilość w roku 2016)
4. Wykonanie brzd pod nasadzenia - 12,30 ha (w roku 2015) , 8,24 ha (w roku 2016)
5. Hydroobsiew - 6,80 ha (w roku 2015) , 8,24 ha (w roku 2016)
6. Siew nasion łubinu trwałego - 12,30 ha (w roku 2015) , 8,24 ha (w roku 2016) ,
7. zalesienie w ilości 6.670 szt. drzewek na 1 ha na powierzchni humusowej - 5,50 ha (ilość w roku 2015)
8. Neutralizacja punktowa dołki pod nasadzenia drzewek – 45.356 szt. (rok 2015) , 54.960 szt. (rok 2016)
9. Nawożenie mineralne podstawowe : 15,88ha (rok 2015) , 12,30 ha(rok 2016)
10. Nawożenie mineralne pogłównne : 67,35 ha (rok 2015) , 62,94 ha (2016)
11. Chemiczne zabezpieczenie drzewek przed zgryzieniem przez zwierzynę - 1.700 szt./ha - 12,30 ha - (ilość w roku 2015) , 8,24 ha (ilość w roku 2016)
12. Dostawa drzew w pojemnikach 5 l ziemią urodzajną - 6670 szt./ha drzew na rok 2015 (6,8 ha)
 - o Dąb szypułkowy i czerwony - 1000szt./ha
 - o Brzoza brodawkowata - 1000szt./ha
 - o Modrzew europejski - 1000 szt. /ha
 - o Klon zwyczajny , Jawor , Buk zwyczajny , Grab pospolity , Wiąz górski - 667 szt. /ha
 - o Jarząb pospolity , Czeremch - 333 szt./ha
 - o Olsza czarna i szara - 2670 szt./ha

Razem 45.356 szt. drzewek

Dostawa drzew w pojemnikach 5 l ziemią urodzajną 6670 szt./ha drzew na rok 2016r(8,24 ha)

- o Dąb szypułkowy i czerwony - 1000szt./ha
- o Brzoza brodawkowata - 1000szt./ha

- Modrzew europejski - 1000 szt. /ha
- Klon zwyczajny , Jawor , Buk zwyczajny , Grab pospolity , Wiąz górski - 667 szt. /ha
- Jarzab pospolity , Czeremch - 333 szt./ha
- Olsza czarna i szara - 2670 szt./ha

Razem 54.960 szt. drzewek

1. Wynajem świdrów – 5szt. - 750 godz. (rok 2015) , 1000 godz. (rok 2016)
2. Wynajem ciągnika z przyczepą - 2 szt. - 300 godz. (rok 2015) , 400 godz. (rok 2016)

Opis wykonania przedmiotu zamówienia

Rekultywacja w roku 2015

1. Sadzenie drzew wieloletnich form piennych i naturalnych – ilość 100 szt.

- minimalna wysokość sadzonych drzew – 100 cm.

- dołki pod drzewa powinny być zaprawione ziemią urodzajną i mieć średnicę około 0,7 m i głębokość do 0,7 m,

- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,

- przy sadzeniu drzew formy piennej należy przed sadzeniem wbić w dno dołu co najmniej jeden drewniany palik o wymiarach \varnothing 7 cm i wysokości co najmniej równej wysokości pnia posadzonego drzewa,

- korzenie roślin zasypywać sypką ziemią, a następnie prawidłowo ubić, uformować misę o średnicy 80 cm i głębokości 5-7 cm,

- drzewa należy podlać używając od 30 do 50 litrów wody na jedno drzewo

- przysypać warstwą ściółki (kora lub zrębki) o gr. 5-7 cm,

- drzewa przywiązać do palika przy użyciu elastycznej taśmy nośnej o szer. min. 3 cm,

- po posadzeniu należy usunąć uszkodzone, nadłamane gałęzie.

2. Rekultywacja na powierzchni 5,5 ha na gruncie rodzimym w ilości 6.670 sztuk drzewek i krzewów na hektar:

- Dwukrotne kultywatorowanie: Zabieg wykonać odpowiednim kultywátorem z umocowanymi zębami do gleb ciężkich. Zabieg zostanie wykonany dwukrotnie.

-Bruzdowanie : należy wykonać prostopadle do spadku terenu w odstępie 1,5m na gruncie przykrytym humusem na głębokość 30 cm bruzdy pod nasadzenia. Bruzdy wykonywać na powierzchniach płaskich i łagodnie nachylonych.

- Siew łubinu trwałego: należy wykonać ręcznie punktowo w trakcie prac zalesieniowych między rzędami sadzonek. Nasiona po 2-3sztuki należy wprowadzać do ziemi na głębokość 2 do 3 cm. Dawka wysiewu 5kg/ha.

- Zalesienie w ilości 6.670 szt. drzewek na 1 ha skład nasadzeń drzewek:

- Dąb szypułkowy i czerwony
- Brzoza brodawkowata
- Modrzew europejski
- Klon zwyczajny , Jawor , Buk zwyczajny , Grab pospolity , Wiąz górski

- o Jarząb pospolity , Czeremch
- o Olsza czarna i szara

- Chemiczne zabezpieczenie drzewek przed zgrzaniem przez zwierzynę w ilości 1700 szt. drzewek na 1 ha

3. Rekultywacja na powierzchni 6,80 ha na gruncie zwałowym w ilości 6.670 sztuk drzewek i krzewów na hektar:

-Dwukrotne kultywatorowanie: Zabieg wykonać odpowiednim kultywátorem z umocowanymi zębami do gleb ciężkich. Zabieg zostanie wykonany dwukrotnie. Pierwszy raz po uformowaniu powierzchni i drugi po przeprowadzeniu neutralizacji.

- Neutralizacja gruntu:

Dawki neutralizatora na 1 ha:

1. Wapno tlenkowe (70% CaO) – 10 ton
2. Dolomit (CaCO₃, MgCO₃) – 5 ton
3. Mączka fosforytowa (40% CaO, 30% P₂O₅) – 1,5 tony

-Bruzdowanie

Bruzdy pod nasadzenia należy wykonać prostopadle do spadku terenu w odstępie 1 m na głębokość 30 cm

- Hydroobsiew: siew nasion należy wykonać po bruzdowaniu metodą hydroobsiewu. Z nasionami projektowanej mieszanki roślin wysiany musi być zakupiony od producenta przez wykonawcę nawóz mineralno-organiczny MONT w ilości 3t/ha, lub w miarę możliwości dostarczone przez zleceniodawcę przefermentowane nietoksyczne osady ściekowe. Skład ilościowy i gatunkowy roślinności:

- Koniczyna biała 10kg/ha
- Komonica różkowa lub koniczyna perska 10kg/ha
- Rajgras angielski – 10 kg/ha
- Mietlica rozłogowa 10 kg/ha
- Kostrzewa czerwona 15 kg/ha

ŁĄCZNIE: 55kg/ha

- Siew łubinu trwałego: należy wykonać ręcznie punktowo w trakcie prac zalesieniowych między rzędami sadzonek. Nasiona po 2-3sztuki należy wprowadzać do ziemi na głębokość 2 do 3 cm. Dawka wysiewu 5kg/ha.

- Wykonanie neutralizacji punktowej dołka pod nasadzenia drzewek w ilości 45.356 szt.. Wykopany grunt rodzimy należy wcześniej wymieszać z neutralizatorem w ilości – wapno tlenkowe (70% CaO) – 0,5kg/dołek , dolomit (CaCO₃ , MgCO₃ – 0,2kg/dołek , mączka fosforytowa (40%CaO , 30% P₂O₅) - 0,1kg/dołek , a następnie wymieszać z humusem.

Neutralizację gruntu rodzimego należy wykonać minimum jeden miesiąc przed sadzeniem drzewek.

-Dostawa drzewek w pojemnikach 5l z ziemią urodzajną na terenie KWB Turów Bogatyni w ilości 45.356 szt.

Skład gatunkowy drzew:

- Dąb szypułkowy i czerwony 15 % (1.000 szt/ha.)
- Brzoza brodawkowata 15% (1.000 szt/ha.)
- Modrzew europejski 15% (1.000 szt/ha.)
- Klon zwyczajny, Jawor,Buk zwyczajny, Grab pospolity, Wiąz górski 10 % (667 szt/ha)
- Jarząb pospolity, Czeremch 5 % (333 szt/ha)

- Olsza czarna i szara 40% (2.670 szt/ha)

- Chemiczne zabezpieczenie drzewek przed zgryzaniem przez zwierzynę w ilości 1700 szt. drzewek na 1 ha

4. Nawożenie mineralne podstawowe: 15,88 ha.

- nawożenie podstawowe w ilości N- 69 kg N/ha w postaci mocznika tj. 150 kg/ha mocznika (46% N), K₂O – 60 kg K₂O/ha w postaci soli potasowej (60% K₂O) – tj. 100 kg/ha nawozu handlowego

5. Nawożenie mineralne pogłównie: 67, 35 ha.

- nawożenie pogłównie w ilości 70kg N/ha, w postaci 150 kg/ha mocznika (46% N) lub 200 kg/ha saletry amonowej (34 % N)

Rekultywacja w roku 2016

1 . Rekultywacja na powierzchni 8,24 ha na gruncie zwałowym w ilości 6.670 sztuk drzewek i krzewów na hektar:

-Dwukrotne kultywatorowanie: Zabieg wykonać odpowiednim kultywátorem z umocowanymi zębami do gleb ciężkich. Zabieg zostanie wykonany dwukrotnie. Pierwszy raz po uformowaniu powierzchni i drugi po przeprowadzeniu neutralizacji.

- Neutralizacja gruntu:

Dawki neutralizatora na 1 ha:

1. Wapno tlenkowe (70% CaO) – 10 ton

2. Dolomit (CaCO₃, MgCO₃) – 5 ton

3. Mączka fosforytowa (40% CaO, 30% P₂O₅) – 1,5 tony

-Bruzdowanie

Bruzdy pod nasadzenia należy wykonać prostopadle do spadku terenu w odstępie 1 m na głębokość 30 cm

- Hydroobsiew: siew nasion należy wykonać po bruzdowaniu metodą hydroobsiewu. Z nasionami projektowanej mieszanki roślin wysiany musi być zakupiony od producenta przez wykonawcę nawóz mineralno-organiczny MONT w ilości 3t/ha, lub w miarę możliwości dostarczone przez zleceniodawcę przefermentowane nietoksyczne osady ściekowe. Skład ilościowy i gatunkowy roślinności:

- Koniczyna biała 10kg/ha
- Komonica różkowa lub koniczyna perska 10kg/ha
- Rajgras angielski – 10 kg/ha
- Mietlica rozłogowa 10 kg/ha
- Kostrzewa czerwona 15 kg/ha

ŁĄCZNIE: 55kg/ha

- Siew łubinu trwałego: należy wykonać ręcznie punktowo w trakcie prac zalesieniowych między rzędami sadzonek. Nasiona po 2-3sztuki należy wprowadzać do ziemi na głębokość 2 do 3 cm. Dawka wysiewu 5kg/ha.

- Wykonanie neutralizacji punktowej dołka pod nasadzenia drzewek w ilości 45.356 szt.. Wykopany grunt rodzimy należy wcześniej wymieszać z neutralizatorem w ilości – wapno tlenkowe (70% CaO) – 0,5kg/dołek , dolomit (CaCO₃ , MgCO₃ – 0,2kg/dołek , mączka fosforytowa (40%CaO , 30% P₂O₅) - 0,1kg/dołek , a następnie wymieszać z humusem.

Neutralizację gruntu rodzimego należy wykonać minimum jeden miesiąc przed sadzeniem drzewek.

-Dostawa drzewek w pojemnikach 5l z ziemią urodzajną na terenie KWB Turów Bogatyni w ilości 54.960 szt.

Skład gatunkowy drzew :

Dąb szypułkowy i czerwony 15 % (1.000 szt/ha.)

Brzoza brodawkowata 15% (1.000 szt/ha.)

Modrzew europejski 15% (1.000 szt/ha.)

Klon zwyczajny, Jawor, Buk zwyczajny, Grab pospolity,

Wiąz górski 10 % (667 szt/ha)

Jarząb pospolity, Czeremch 5 % (333 szt/ha)

Olsza czarna i szara 40% (2.670 szt/ha)

- Chemiczne zabezpieczenie drzewek przed zgryzaniem przez zwierzynę w ilości 1700 szt. drzewek na 1 ha

2. Nawożenie mineralne podstawowe: 12,30 ha.

- nawożenie podstawowe w ilości N- 69 kg N/ha w postaci mocznika tj. 150 kg/ha mocznika (46% N), K₂O – 60 kg K₂O/ha w postaci soli potasowej (60% K₂O) – tj. 100 kg/ha nawozu handlowego

3. Nawożenie mineralne pogłównie: 62, 94 ha.

- nawożenie pogłównie w ilości 70kg N/ha, w postaci 150 kg/ha mocznika (46% N) lub 200 kg/ha saletry amonowej (34 % N)