

Nazwa kwalifikacji: **Ochrona i zagospodarowanie zasobów leśnych**

Oznaczenie kwalifikacji: **R.13**

Numer zadania: **01**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego*

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

R.13-01-19.01

Czas trwania egzaminu: **120 minut**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2019
CZĘŚĆ PRAKTYCZNA**

Instrukcja dla zdającego

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL i naklej naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Na **KARCIE OCENY** w oznaczonym miejscu przyklej naklejkę z numerem PESEL oraz wpisz:
 - swój numer PESEL*,
 - oznaczenie kwalifikacji,
 - numer zadania,
 - numer stanowiska.
3. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 7 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
4. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
5. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
6. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
7. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw arkusz egzaminacyjny z rezultatami oraz **KARTĘ OCENY** na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
8. Po uzyskaniu zgody zespołu nadzorującego możesz opuścić salę/miejsce przeprowadzania egzaminu.

Powodzenia!

* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

Zadanie egzaminacyjne

W oddziale 111 a o powierzchni 2,56 ha w Leśnictwie Bróg wykonano cięcie uprzątające Rb III AU (rębnia gniazdowa zupełna uprzątająca), pozostawiając kępę starodrzewu o powierzchni 0,16 ha. Na powierzchni pododdziału rosną 3 kępy 8-letniego Św (odnowione gniazda) o powierzchni 0,16 ha każda, w których należy wykonać czyszczenia wczesne. Odnowione gniazda świerkowe zajmują 20% powierzchni przeznaczonej do odnowienia. Powierzchnię po cięciu uprzątającym należy sztucznie odnowić sosną z udziałem Dbb i Jrz po wcześniejszym przygotowaniu gleby w bruzdy ze spulchnieniem.

Sporządź wykaz prac przewidzianych do wykonania na powierzchni pododdziału. Wypełnij tabele do określenia zapotrzebowania na materiały, oblicz koszty materiałów oraz planowanych prac.

Wskazania gospodarcze do wykonania prac

1. Sposób przygotowania gleby:

- bruzdy, wyorane pługiem leśnym ze spulchnieniem, gdzie odległość między środkami bruzd wynosi średnio 1,5 m.

2. Materiał sadzeniowy, załadunek i dowóz na powierzchnię, technika sadzenia:

- 1-letnie sadzonki So z zakrytym systemem korzeniowym o bryłce do 150 cm³ (So1/0K)
- 2-letnie sadzonki Dbb2/0 i Jrz2/0
- Jrz należy posadzić jednostkowo na powierzchni zajętej przez So (poza więźbą sadzenia So), w ilości 0,25 tys. szt./ha
- ilość sadzonek sosny z zakrytym systemem korzeniowym należy zmniejszyć o 30% w stosunku do ilości podanej w tabeli
- sadzonki So w kasetach, a Dbb w skrzyniach załadowano (kod czynności ZAŁ-SADZ) na przyczepę; w miejscu dostawy, bezpośrednio z przyczepy pobierano sadzonki do sadzenia; załadunek trwał 3 godz. Na powierzchni sadzono bezpośrednio z pojemników, w których przywieziono materiał sadzeniowy, bez dodatkowego dołowania,
- przewóz na przyczepie ciągnika – 2 godz.
- zastosowana technika sadzenia So, Dbb, Jrz – w jamkę

3. Ceny materiału sadzeniowego:

- 160,00 zł/1 tys. szt. jednorocznych sadzonek So
- 350,00 zł/1 tys. szt. dwuletnich sadzonek Dbb oraz Jrz

4. Stawki jednostkowe za wykonane prace:

- 25,00 zł/ r-g – prace ręczne z zakresu zagospodarowania lasu: załadunek, sadzenie, CW,
- 100,00 zł/ r-g – prace wykonywane ciągnikiem: przygotowanie gleby, przewóz sadzonek (kod czynności: DOW-SADZ)

Uwaga: Wyniki obliczeń wpisz z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.

Do wykonania zadania wykorzystaj:

- Opis taksacyjny drzewostanu po wykonaniu I etapu Rb IIIa (wycięcie i odnowienie gniazd),
- Wyciąg z tabel Zasad hodowli lasu.

Opis taksacyjny (fragment)

Nadleśnictwo, Obręb Grabowo

Kraina IV Mazowiecko-Podlaska

Oddz. Pododdz.	Powierzchnia (ha)			Opis siedliska, drzewostanu i powierzchni nieleśnej		Elementy taksacyjne													
	Zal.	n-zal	zw. z Gosp.l.	Nieleśna		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Grubizna		19	20
				1 ha	Ca pow											1 ha	pow.		
111 a	2,56				F. funkcja lasu, G. gospodarstwo S. siedlisko: TSL(uwilg.) st. siedl., TD (zg.) T. teren: nachylenie, wystawa, GI. podtyp gleby, gat. gleby, P. pokrywa	DRZEW So Brz Św	10 MJS MJS	120 90 90	0,9	UM- DUŻE	PEL	38	27	II	2	295	520	2,7	III A U-95% ha (2,56) ODN-ZŁŻ (2,56) CW (0,48)
					F. GOSP, G. GPZ S. BMśw TD Db-So (zg), T.niż. rów. pias. GI. RDw pls, P. zadarmiona	PODR Db PODSZ Św, Brz Krusz.	10	6	0,9				2	12					

Przykładowe typy drzewostanów i składy gatunkowe odnowień według typów siedliskowych lasu w poszczególnych krainach przyrodniczo-leśnych Kraina IV Mazowiecko-Podlaska (wyciąg z ZHL)

Typ siedliskowy lasu	Typ drzewostanu gatunki główne	Gatunki domieszkowe uszlachetniające	Gatunki domieszkowe pomocnicze	Przykładowy skład gatunkowy odnowienia
1	2	3	4	5
Bs	So	Brz		So 90 Brz 10
Bśw	So	Brz	Olsz Jrz	So 80-90, Brz i in. 10-20
BMśw	Dbb So Św Dbb So	Md Brz Brz Md	Kl, Lp Jrz Gb Os Kl, Lp Jrz Gb Os	So 70, Dbb i in. 30 So 50, Dbb 30, Św 20 ,

Orientacyjna liczba sadzonek w odnowieniach sztucznych (wyciąg z ZHL)

Lp.	Gatunek	Liczba sadzonek tys. szt./ha
1.	Sosna	10*
2.	Świerk	4
3.	Inne liściaste	6

*§38 pkt.4 ZHL w przypadku użycia sadzonek z zakrytym systemem korzeniowym minimalna liczba sadzonek może być zmniejszona, jednak nie więcej niż o 30%

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenię podlegać będzie 6 rezultatów:

- wykaz prac przewidzianych do wykonania na powierzchni pododdziału – tabela 1,
- koszt mechanicznego przygotowania gleby do odnowienia – tabela 2,
- ilość materiału sadzeniowego z kosztem sadzenia wraz z doniesieniem – tabela 3,
- koszt wykonania czyszczenia wczesnego w kępach Św – tabela 4,
- koszt sadzonek z załadunkiem i przewozem – tabela 5,
- łączny koszt materiałów i prac przewidzianych do wykonania w oddziale 111 a – tabela 6.

Tabela 1. Wykaz prac przewidzianych do wykonania na powierzchni pododdziału

Wymienione w katalogu czynności			
Lp.	Wyszczególnienie prac przewidzianych do wykonania	Kod czynności	Stopień trudności lub ilość godzin
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			

Tabela 2. Koszt mechanicznego przygotowania gleby do odnowienia

Pow. do odnowienia So i Dbb [ha]	Odległość między brzdami [m]	Łączna długość brzd [tys. mb]	Stopień trudności	Norma czasu na jednostkę miary [r-g/tys. mb]	Pracochłonność przygotowania gleby [r-g]	Cena za roboczogodzinę [zł/ r-g]	Koszt wykonania przyg. gleby [zł]

Tabela 3. Ilość materiału sadzeniowego z kosztem sadzenia wraz z doniesieniem

Ilość sadzonek						
Symbol produkcyjny sadzonek	Powierzchnia zajmowana przez sadzonki [ha]	Ilość sadzonek wysadzanych na 1 ha [tys. szt./ha]	Ilość sadzonek potrzebnych do odnowienia [tys. szt.]			
Koszt sadzenia						
Kod czynności sadzenia	Ilość sadzonek potrzebnych do odnowienia [tys. szt.]	Stopień trudności	Norma czasu na wysadzenie jedn. miary [r-g/tys. szt.]	Pracochłonność sadzenia [r-g]	Cena za roboczogodz. sadzenia [zł/ r-g]	Koszt sadzenia [zł]
Razem koszt sadzenia						

Tabela 4. Koszt wykonania czyszczenia wczesnego w kępach Św

Kod czynności	Powierzchnia podrostu Dbb [ha]	Stopień trudności	Norma czasu pracy na wykonanie jednostki CW [r-g/ha]	Pracochłonność CW [r-g]	Cena za roboczogodzinę [zł/r-g]	Koszt wykonania CW [zł]

Tabela 5. Koszt sadzonek z załadunkiem i przewozem

Materiał sadzeniowy			
Symbol produkcyjny sadzonek	Ilość sadzonek [tys. szt.]	Cena za jednostkę sadzonek [zł/tys. szt.]	Koszt sadzonek [zł]
Razem koszt materiału sadzeniowego			
Czynność	Liczba godzin potrzebna do załadunku i dowozu sadzonek [r-g]	Cena za roboczogodzinę [zł/r-g]	Koszt [zł]
Załadunek			
Przewóz			
Razem koszt załadunku i przewozu materiału sadzeniowego			
Razem koszt materiału sadzeniowego, załadunku i przewozu			

Tabela 6. Łączny koszt materiałów i prac planowanych do wykonania w oddziale 111 a

Lp.	Wyszczególnienie pozycji kosztów	Koszt [zł]
1.	Koszt mechanicznego przygotowania gleby	
2.	Koszt załadunku i przewozu sadzonek	
3.	Koszt sadzenia	
4.	Koszt materiału sadzeniowego	
5.	Koszt wykonania CW	
Łączny koszt materiałów i czynności planowanych do wykonania		

Miejsce na obliczenia (nie podlegają ocenie)

Miejsce na obliczenia (nie podlegają ocenie)