

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.13-01-17.06

Czas trwania egzaminu: **120 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2017

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 8 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 rezultaty oraz arkusz egzaminacyjny 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

Na podstawie treści zadania i załączonej dokumentacji sporządź w przygotowanych tabelach plan odnowienia działki zrębowej powstałej w wyniku przeprowadzonych prac pozyskaniowych (rębnia I b) na terenie Nadleśnictwa Wichrowo, w leśnictwie Zawieja, w oddziale 4f.

W planie należy uwzględnić koszt zabezpieczenia repelentem sadzonek gatunku głównego przed szkodami od zwierzyny płowej oraz szkic odnawianej powierzchni wraz z legendą wyjaśniającą użycie zastosowanych oznaczeń i symboli.

Wytyczne do wykonania planu odnowienia działki

1. Powierzchnia

- działki zrębowej: 3,88 ha,
- pozostawionej kępy ekologicznej: 0,18 ha,
- do odnowienia: 3,70 ha.

2. Sposób przygotowania gleby

- wyorywanie bruzd pługiem leśnym z pogłębiaczem (odległość między środkami pasów – 1,40 m).

3. Formy zmieszania

- wielkokępowa dla gatunku głównego,
- pasowa dla gatunku domieszkowego uszlachetniającego, wzdłuż linii podziału powierzchniowego (linii oddziałowych i ostępowych),
- grupowa dla gatunku domieszkowego uszlachetniającego,
- jednostkowa (1000 szt./ha, poza więźbą) dla gatunku domieszkowego pomocniczego,
- rozmieszczonego równomiernie na powierzchni zajmowanej przez gatunek główny.

4. Materiał sadzeniowy

- a) wiek i sposób sadzenia:
 - jednoroczne sadzonki gatunków iglastych (sadzone pod kostur),
 - wieloletnie sadzonki gatunków liściastych (sadzone w jamkę),
- b) transport i przechowanie:
 - 8 r-g (dowóz sadzonek ciągnikiem rolniczym),
 - 16 m³ (łączna kubatura dołów do przechowania sadzonek).

5. Stawki jednostkowe za wykonane prace

- 29,90 zł/r-g za prace ręczne z zakresu zagospodarowania lasu (wykonanie dołu do przechowania sadzonek, dołowanie i sadzenie sadzonek, zabezpieczenie sadzonek repelentem),
- 118,60 zł/r-g za prace wykonywane urządzeniami zawieszanymi lub doczepianymi do ciągników (*mechaniczne przygotowanie gleby, dowóz sadzonek*).

6. Sposób zabezpieczenia sadzonek repelentem

- 50% sadzonek gatunku głównego,
- preparat Emol BTX LA.

Uwaga: Obliczenia wykonaj z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.

Opis taksacyjny
Nadleśnictwo – Wichrowo
Obręb – Burzewo

	Powierzchnia [ha]		Opis siedliska, drzewostanu i pow. niel.										Elementy taksacyjne																										
Oddz. Poddz.	Leśna			Funkcja lasu, Gospodarstwo TSL (uwilg.), ST.degr. – GTD (zg.) Wiek ręb. Okr. Odn./Przeb./Uprz. Teren: nachylenie, wystawa Gleba Pokrywa, Drzewostan Opis po w. nieleśnej										Bud.pion Warstwa		Udział Gatunek		Wiek		Zd.		Zag.		Zw.		Pięśnica		Wys.		Bonitacja		Jakość		Grubizna		P.B.R c.pow.		Wskazania gospodarcze	
		zal.	2	3	4	5	6										7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20									
1						Woj. Wielkopolskie Powiat Złotowski Gmina Krajenka Obr.ew. Burzewo L-ctwo Zawieja																																	
						Kraina Wielkopolsko-Pomorska Dzielnica Pojezierza Krajńskiego																																	
4f	9,90							F.lasu-Gosp, Gosp.-Gz		100		DRZEW		So		98		0.9		prz um		prz		28		21		II		22		220		2178		58.3		IB	
									BŚW (śś) z1-So(zg)																				240		2178		58.3		AGROT ODN-ZRB PIEL				

Przykładowe typy drzewostanów i składy gatunkowe odnowień według typów siedliskowych lasu dla Krainy III Wielkopolsko-Pomorskiej (fragment)

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	Olśz Jrz	So 80, Brz i in. 20
Bw	So Św So	Św Brz Brz	Ol Ol	So 80, Św i in. 20 So 60, Św 30, Brz i in. 10

Orientacyjna liczba sadzonek w odnowieniach sztucznych
(fragment)

Lp.	Gatunek	Liczba sadzonek [tys. szt./ha]
1	Sosna	9
2	Buk	7
3	Inne liściaste	5

Wykaz dostępnego materiału sadzeniowego

Lp.	Rodzaj i gatunek drzewa	Symbole produkcyjne sadzonek	Ceny sadzonek [1000 szt.]
1	Sosna zwyczajna (<i>Pinus sylvestris</i>)	1/0	75 zł
2	Sosna zwyczajna (<i>Pinus sylvestris</i>)	2/0	233 zł
3	Brzoza brodawkowata (<i>Betula verrucosa</i>)	1/1	316 zł
4	Olsza szara (<i>Alnus incana</i>)	1/1	325 zł

Wykaz dostępnych repelentów

Lp.	Nazwa	Dawkowanie [kg/1000 szt.]	Cena [kg]
1	Emol BTX LA	5	11,60 zł
2	Emol PLUS BTX LA	3	13,20 zł

**Ramowe zakresy czynności wchodzące w skład normy czasu
dla poszczególnych grup z zakresu zagospodarowania lasu**
(fragment)

- dołowanie sadzonek obejmuje doniesienie sadzonek do dołu, ich zadołowanie oraz przykrycie dołu uprzednio przygotowanymi gałęziami lub matami,
- sadzenie (w szparę, w jamkę, itp.) obejmuje załadunek sadzonek do skrzynek, zabezpieczenie korzeni przed wysychaniem, doniesienie sadzonek do miejsca sadzenia, wykonanie szpary (jamki, dołka), sadzenie oraz ubicie gleby wokół sadzonek,
- prace wykonywane urządzeniami zawieszanymi lub doczepianymi do ciągników obejmują zawieszanie lub doczepianie sprzętu, regulację i drobne naprawy, uprawę gleby, oczyszczenie sprzętu oraz odstawienie go na miejsce postoju.

Stopnie trudności prac wykonywanych na uprawach, plantacjach i w drzewostanach

Lp.	Rodzaj pokrywy runa wg Instrukcji Urządzania Lasu z 1994 r.	Siedliska			
		Siedliska borowe bez boru bagiennego	Siedliska lasowe bez olesów	Bór bagienno i olesy	Bory wysokogórskie i bagienne górskie
			Borowe górskie bez boru bagiennego	Lasy górskie	
1	Bez zielonej pokrywy, pokrywa mszysta i zazieleniona	I	II	III	IV
2	Zadarniona	II	III	IV	V
3	Silnie zadarniona	III	IV	IV	V
4	Zdziczała	III	IV	V	V

UWAGA: w przypadku prac, przy których rodzaj pokrywy gleby nie wpływa na normę czasu lub prac wykonywanych na uprzednio przygotowanej glebie, prace te należy strefować jak dla warunków „bez zielonej pokrywy, pokrywa mszysta i zazieleniona”.

Katalog norm czasu dla poszczególnych grup z zakresu zagospodarowania lasu (fragment)

Lp.	Wyszczególnienie	J.m.	Norma czasu w roboczo-godzinach (r-g) na jednostkę miary w stopniu trudności					Kod czynności
			I	II	III	IV	V	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Wyorywanie bruzd pługiem leśnym z pogłębiaczem	1000 mb	1,20	1,40	1,60	1,80	×	WYK-POGCZ
2	Przygotowanie gleby frezem w pasy		2,00	2,15	2,30	2,50	2,70	WYK-FRECZ
3	Wykopy ziemne o różnych przekrojach (dół do przechowania sadzonek)	1 m ³	1,30	1,50	1,80	2,10	2,40	KOP-ROW
4	Dołowanie sadzonek z doniesieniem do dołu 1 latek iglastych	1000 szt.	0,24	×	×	×	×	DOŁ-1I
5	2-3 latek iglastych		0,42	×	×	×	×	DOŁ-2I
6	2-3 latek liściastych		0,54	×	×	×	×	DOŁ-2L
7	Sadzenie 1 latek pod kostur na pasach i talerzach		8,50	9,60	10,80	12,10	×	SADZ-1KP
8	Sadzenie 1 latek w jamkę		15,00	20,00	27,00	36,00	×	SADZ-1M
9	Sadzenie wielolatek w jamkę		18,00	23,00	30,00	39,00	×	SADZ-WM
10	Zabezpieczenie upraw przed zwierzyną przy użyciu repelentów		1,22	1,43	1,69	2,00	2,35	ZAB-REPEL

Dowóz sadzonek ciągnikiem rolniczym (kod czynności) – DOW-SADZ

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenie podlegać będzie 6 rezultatów:

- wykaz prac terenowych niezbędnych do odnowienia działki zrębowej – Tabela 1,
- skład gatunkowy uprawy oraz zapotrzebowanie na materiał sadzeniowy – Tabela 2,
- forma zmieszania i więźba sadzenia poszczególnych gatunków – Tabela 3,
- koszt materiału sadzeniowego oraz koszt repelentu – Tabele 4 i 5,
- wartość zaplanowanych czynności (prac) – Tabela 6,
- łączny koszt wykonania planu odnowienia – Tabela 7 oraz szkic odnawianej powierzchni.

Plan odnowienia działki zrębowej

Tabela 1. Wykaz prac terenowych niezbędnych do odnowienia działki zrębowej

Lp.	Czynność
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	

Tabela 2. Skład gatunkowy uprawy oraz zapotrzebowanie na materiał sadzeniowy

Ustalony skład gatunkowy uprawy	Udział gatunków [%]	Zajmowana powierzchnia [ha]	Przyjęta liczba sadzonek na 1 ha [tys. szt.]	Ilość materiału sadzeniowego [tys. szt.]
So				
Brz				
Olsz	-----	-----		
Łączna powierzchnia do odnowienia [ha]				

Tabela 3. Forma zmieszania i więźba sadzenia poszczególnych gatunków

Gatunek	Forma zmieszania	Więźba sadzenia
So		
Brz		
Brz		
Olsz		

Tabela 4. Koszt materiału sadzeniowego

Gatunek	Ilość materiału sadzeniowego [tys. szt.]	Cena za jednostkę [zł/1000 szt.]	Koszt [zł]
Razem			

Tabela 5. Koszt repelentu

Ilość zabezpieczanych sadzonek [tys. szt.]	Dawkowanie [kg/1000 szt.]	Ilość [kg]	Cena [zł/kg]	Koszt [zł]

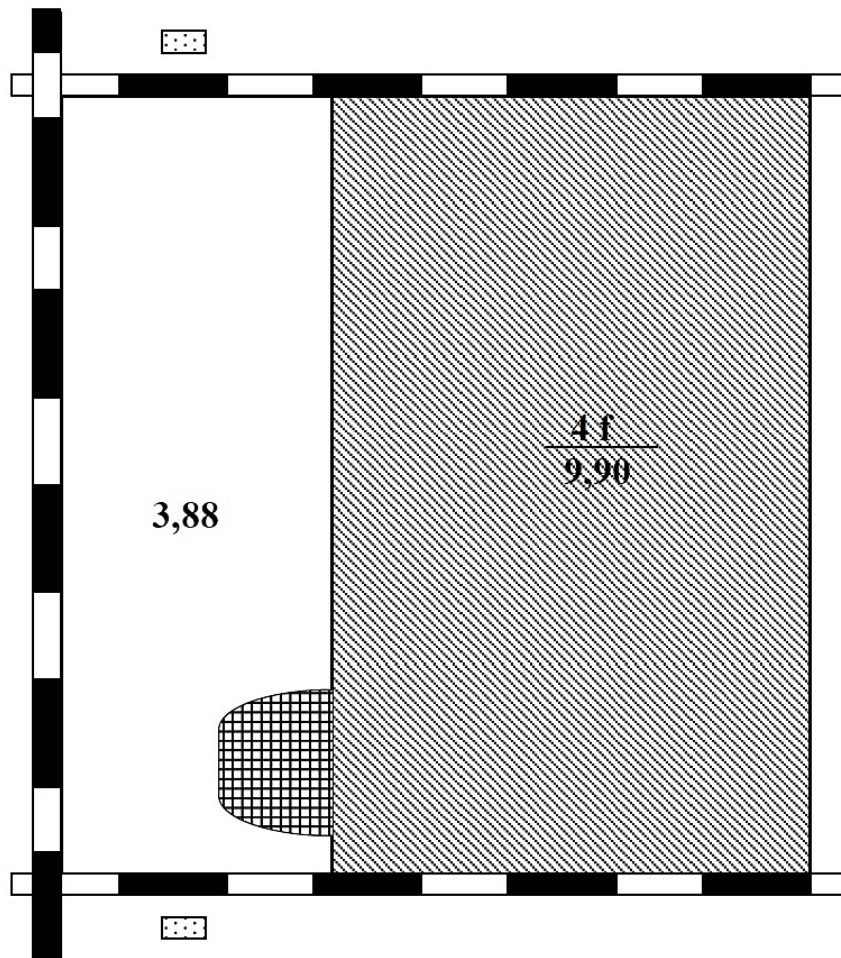
Tabela 6. Wartość zaplanowanych czynności (prac)

Kod czynności	Jednostka miary	Ilość jednostek	Stopień trudności	Pracochłonność za jednostkę [r-g]	Stawka [zł]	Wartość [zł]
Razem						

Tabela 7. Łączny koszt wykonania planu odnowienia

Wyszczególnienie	Wartość [zł]
Materiał sadzeniowy	
Repelent	
Czynności (prace)	
Razem	

Szkic odnawianej powierzchni



Legenda

-  powierzchnia odnowiona (uprawa)
-  kępa ekologiczna
-  linia podziału powierzchniowego
-  dół na sadzonki

