

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.13-01-19.06

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 9 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

Sporządź plan odnowienia działki zrębowej powstałej w wyniku przeprowadzonych prac pozyskaniowych (rębnia I b) na terenie Nadleśnictwa Czaplewo, w leśnictwie Kowalewo, w oddziale 177h. W planie należy uwzględnić koszt zabezpieczenia repelentem sadzonek gatunku głównego przed szkodami od zwierzyny płowej.

Wytyczne do wykonania zadania

1. Powierzchnia:

- działki zrębowej: 3,62 ha
- pozostawionej kępy ekologicznej: 0,22 ha
- do odnowienia: 3,40 ha

2. Sposób przygotowania gleby:

- frezem w pasy (odległość między środkami pasów – 1,30 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 w szparę),
- wieloletnie sadzonki gatunków liściastych (sadzone w jamkę);

b) transport i przechowanie:

- 5 r-g (dowóz sadzonek ciągnikiem rolniczym),
- 12 m³ (łącznie kubatura dołów do przechowania sadzonek).

5. Stawki jednostkowe za wykonane prace:

- 35,50 zł/r-g za prace ręczne z zakresu zagospodarowania lasu (wykonanie dołu do przechowania sadzonek, dołowanie i sadzenie sadzonek, zabezpieczenie sadzonek repelentem),
- 135,50 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, równomiernie rozmieszczonych na całej powierzchni uprawy,
- preparat Emol BTX LA.

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

UWAGA: Dokładność obliczeń do dwóch miejsc po przecinku.

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenić będą 6 rezultatów:

- wykaz prac terenowych niezbędnych do odnowienia działki zrębowej,
- skład gatunkowy uprawy oraz zapotrzebowanie na materiał sadzeniowy,
- forma zmieszania i więźba sadzenia poszczególnych gatunków oraz szkic odnawianej powierzchni z uwzględnieniem rozmieszczenia poszczególnych gatunków w przyjętej formie zmieszania wraz z legendą do szkicu,
- forma zmieszania i więźba sadzenia poszczególnych gatunków oraz koszt materiału sadzeniowego i koszt repelentu,
- wartość zaplanowanych czynności (prac),
- łączny koszt wykonania planu odnowienia.

Opis taksacyjny oddziału (fragment)

Opis taksacyjny Nadleśnictwo – Czapplewo Obwód – Kowalewo

Oddz. Poddz.	Powierzchnia [ha]			Elementy taksacyjne																
	Opis siedliska, drzewostanu i pow. Niel.			Bud.pion Wart. stwa	Udział Gatunek	W i e k	Zd.	Zag.	Zw.	Pier- śni- ca	W y s.	Boni- tacja	Ja- kość	Grubizna		P.B.R c.pow.	Wskazania gospodarcze			
	zal.	n-zal	zw.z gosp.1											1ha	c.pow					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
	Funkcja lasu, Gospodarstwo TSL (uwilg.), ST.degr. – GTD (zg.) Wiek ręb. Okr. Odn./Przeb./Uprz. Teren: nachylenie, wystawa Gleba Pokrywa, Drzewostan Opis po w. nielesnej																			
	Woj. Podlaskie Powiat Obornicki Gmina Chrustowo Obr. ew. Jeleniewo L-ctwo Kowalewo Kraina Mazursko-Podlaska Dzielnica Równiny Mazurskiej																			
177h	12,02				F.lasu-Gosp, Gosp.-Gz BSW (ś) zI-So(zg) G. RDb, pl P. mszysty - kobierce Cecha: porol D. Zmiesz. kęp	100	DRZEW	So	97	0.7	um duż	um	31	21	II	3	355	2982	39.90	IB – 3,62
																	355	2982	39.90	AGROT
																			4.75	ODN-ZRB
																				PIEL

Przykładowe typy drzewostanów i składy gatunkowe odnowień według typów siedliskowych lasu dla Krainy II Mazursko-Podlaskiej (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 Św	Olsz Jrz	So 90, Brz i in. 10
Bb	So	Brz Św	OI	So 80-90, Brz i in. 10-20

**Orientacyjna liczba sadzonek w odnowieniach sztucznych
(fragment)**

Lp.	Gatunek	Liczba sadzonek [tys. szt./ha]
1	Sosna	9
2	Dąb	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	103,00 zł
2	Sosna zwyczajna (<i>Pinus sylvestris</i>)	2/0	253,00 zł
3	Świerk pospolity (<i>Picea abies</i>)	2/1	263,00 zł
4	Brzoza brodawkowata (<i>Betula verrucosa</i>)	1/1	323,00 zł
5	Jarząb pospolity (<i>Sorbus aucuparia</i>)	2/0	333,00 zł

Wykaz dostępnych repelentów

Lp.	Nazwa	Dawkowanie [kg/1000 szt.]	Cena [kg]
1	WAM EXTRA PA	3	15,20 zł
2	Emol BTX LA	5	14,30 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 Urządzenia Lasu z 1994 r.	Siedliska			
		Siedliska borowe bez boru bagiennego	Siedliska lasowe bez olesów	Bór bagienny 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	
			4	5	6	7	8	
1	Wyorywanie brzd 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

1. Wykaz prac terenowych niezbędnych do odnowienia działki zrębowej

Lp.	Czynność
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	

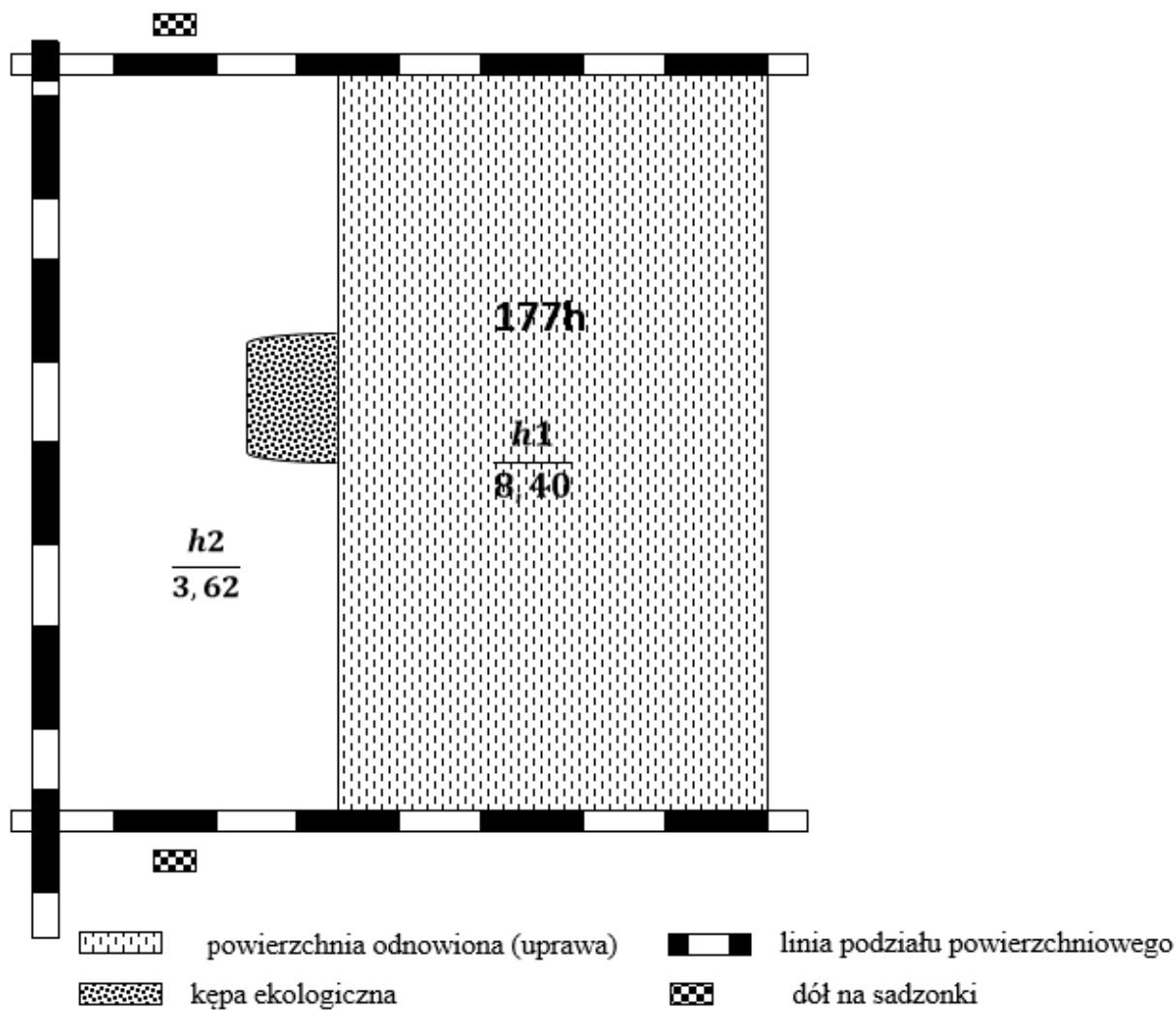
2. Skład gatunkowy uprawy oraz zapotrzebowanie na materiał sadzeniowy

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

3. Forma zmieszania i więźba sadzenia poszczególnych gatunków

Gatunek	Forma zmieszania	Więźba sadzenia

4. Szkic odnawianej powierzchni



5. Koszt materiału sadzeniowego

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

6. Koszt repelentu

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

7. Wartość zaplanowanych czynności (prac)

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

*ilość jednostek należy zaokrąglić do dwóch miejsc po przecinku

8. Łączny koszt wykonania planu odnowienia

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