

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

Oznaczenie kwalifikacji: **R.13**

Numer zadania: **01**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Miejsce na naklejkę
z numerem PESEL i z kodem
ośrodka

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

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

R.13-01-13.10

Czas trwania egzaminu: **120 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2013
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*,
 - symbol cyfrowy zawodu,
 - oznaczenie kwalifikacji,
 - numer zadania,
 - numer stanowiska.
3. KARTĘ OCENY przekaz zespołowi nadzorującemu część praktyczną egzaminu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 10 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego część praktyczną egzaminu.
5. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
6. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
7. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
8. Jeżeli w zadaniu egzaminacyjnym występuje polecenie „zgłoś gotowość do oceny przez podniesienie ręki”, to zastosuj się do polecenia i poczekaj na decyzję przewodniczącego zespołu nadzorującego.
9. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw rezultaty oraz arkusz egzaminacyjny na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
10. 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 leśnictwie Wierchołek, w oddziale 121 b, zagospodarowanym rębnią IIIb usunięto 30% masy (pierwsze cięcie), tj.: wycięto 5 gniazd po 20 arów każde, o łącznej powierzchni 1,00 ha. W przygotowanych tabelach arkusza egzaminacyjnego, opracuj plan odnowienia wykonanych gniazd oraz mechanicznego zabezpieczenia powstałych upraw przed szkodami powodowanymi przez zwierzęta, zawierający:

- wykaz zaplanowanych czynności (prac terenowych) niezbędnych do odnowienia gniazd oraz wykonania zabezpieczenia sadzonek,
- skład gatunkowy oraz obliczenie zapotrzebowania na materiał sadzeniowy z uwzględnieniem więźby sadzenia,
- szkic odnawianej powierzchni wraz z legendą, uwzględniający rozmieszczenie poszczególnych gatunków w przyjętej formie zmieszania,
- koszt materiału sadzeniowego,
- wartość zaplanowanych czynności.

Do wykonania zadania wykorzystaj informacje zawarte w Tabelach 1, 2, 3, 4, 5, 6 i 7 arkusza egzaminacyjnego oraz następujące wytyczne do planu odnowienia:

1. Sposób przygotowania gleby: frezem w pasy (odległość między środkami pasów – 1,40 m).
2. Formy zmieszania:
 - wielokępowa – o powierzchni powyżej 10 a, dla gatunków głównych i domieszkowych,
 - kępowa – o powierzchni od 5 do 10 a, dla gatunków głównych i domieszkowych,
 - grupowa – przy wprowadzaniu gatunków domieszkowych,
 - jednostkowa (1000 szt./ha, poza więźbą) – dla gatunków domieszkowych (przedplonowych, biocenotycznych i fitomelioracyjnych).
3. Materiał sadzeniowy:
 - wiek i sposób sadzenia:
 - wieloletnie sadzonki gatunków iglastych (sadzone w jamkę),
 - wieloletnie sadzonki gatunków liściastych (sadzone w jamkę).
 - ceny:
 - 250 zł/1000 szt. wieloletnich sadzonek gatunków iglastych,
 - 300 zł/1000 szt. wieloletnich sadzonek gatunków liściastych.
 - transport i przechowanie:
 - 7 r-g (dowóz sadzonek ciągnikiem rolniczym),
 - 10 m³ (łączna kubatura dołów do przechowania sadzonek).

4. Stawki jednostkowe za wykonane prace:

- 16,50 zł/r-g za prace ręczne z zakresu zagospodarowania lasu (*wykonanie dołu do przechowania sadzonek, dołowanie i sadzenie sadzonek*),
- 80,00 zł/r-g za prace wykonywane urządzeniami zawieszanymi lub doczepianymi do ciągników (*mechaniczne przygotowanie gleby, dowóz sadzonek*),
- 6,00 zł/r-g za grodzenie upraw siatką specjalistyczną.

5. Sposób zabezpieczenia sadzonek przed zwierzyną:

- wykonanie ogrodzenia ze specjalistycznej siatki leśnej,
- 1200 mb – łączna długość ogrodzenia wszystkich gniazd.

Obliczenia wykonaj z dokładnością dwóch miejsc po przecinku. Po wykonaniu zadania, arkusz egzaminacyjny pozostaw na stanowisku egzaminacyjnym.

Tabela 1.

Opis taksacyjny oddziału (fragment) Nadleśnictwo: Dolek Obręb: Dąbki

ODD. PODDZ.	POWIERZCHNIA NETTO/BRUTTO		OPIS SIEDLISKA, DRZEWOSTANU I POW. NIEL.		ELEMENTY TAKSACYJNE												WSKAZANIA GOSPODARCZE		
	LEŚNA (LASY)		NIELEŚNA	TYP SIEDLISKOWY	WIEK REBNOŚCI TYP GOSPODARCZY TEREN: NACHYLENIE, WYSTAWA, GLEBA, POKRYWA, DRZEWOSTAN OPIS POW. NIELEŚNEJ	W A R S T W A	UDZIAŁ GATUNEK	W I E K	ZD. ZW.	P I E R Ś N I C A	W Y S O K O Ś Ć	B O N I T A C J A	J A K O Ś Ć	GRUBIZNA NA		P.B.R C. POW	WSKAZANIA GOSPODARCZE		
														1 HA	C. POW				
121			Woj. WIELKOPOLSKIE Powiat Borski Gmina Laski Obr.ewid. Brzozowo L-ctwo Wierzchołek WIELKOPOLSKO-POMORSKA Dzielnica Kotliny Żmigrodzko-Grabowskiej I S. USZKODZENIA																
b	2,21		Lśw (umiark. św.) Db-Bk G. rdz. własc., pias.sł.glin P. zaz.: szczawik, naręcz. krótk., niec., płon. Zmiesz. grup. pojed. Bk301. Md60. Bk 951 Podsz.: lesz., głóg, bk, jw. Na 60%																

Tabela 2.

Przykładowe typy drzewostanów i składy gatunkowe odnowień według typów siedliskowych lasu w poszczególnych krainach przyrodniczo-leśnych Kraina III Wielkopolsko-Pomorska (fragment)

Typ siedliskowy lasu	Typ drzewostanu, gatunki główne	Gatunki domieszkowe uszlachetniające	Gatunki domieszkowe pomocnicze	Orientacyjny skład gatunkowy uprawy
1	2	3	4	5
Lśw	Bk Db Db Bk	Md Js Dg So Jw Md Js So Jw	Gb Lp Czr Jb Gr Gb Lp Czr Jb Gr	Db 60, Bk 30, Md i in.10 Bk 50, Db 30, Md i in.20

Tabela 3.

Orientacyjna liczba sadzonek w odnowieniach sztucznych i formy zmieszania gatunków (fragment)

Rodzaj drzewa	Liczba sadzonek w tys. szt. na 1 ha	Forma zmieszania gatunków
Buk	6-8	wielkokępowa, kępowa
Dąb	6-8	wielkokępowa
Modrzew	1,5-3	grupowa, drobnokępowa i kępowa
Inne liściaste	4-6	kępowa, drobnokępowa i grupowa

Tabela 4.

Wykaz dostępnego materiału sadzeniowego

Lp.	Rodzaj i gatunek drzewa	Symbole produkcyjne materiału sadzeniowego
1	Buk zwyczajny (<i>Fagus sylvatica</i>)	1/0, 2/0
2	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>)	1/0, 2/0, 1/1, 1/2
3	Modrzew europejski (<i>Larix decidua</i>)	1/0, 2/0, 1/1, 1/2
4	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>)	1/0, 2/0, 1/1, 1/2
5	Klon jawor (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	1/0, 2/0, 1/1, 1/2
6	Sosna zwyczajna (<i>Pinus sylvestris</i>)	1/0, 2/0, 1/1, 1/2
7	Grab pospolity (<i>Carpinus betulus</i>)	1/0, 2/0, 1/1, 1/2
8	Lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i>)	1/0, 2/0, 1/1, 1/2

Tabela 5.

Stopnie trudności prac wykonywanych na uprawach, plantacjach i w drzewostanach

Lp.	Rodzaj pokrywy runa wg Instrukcji Urządzania Lasu	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

Tabela 6.

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

Lp.	Grupa zagospodarowania lasu	Zakres czynności obejmuje:
1.	Dołowanie sadzonek	załadunek sadzonek do skrzynek, zabezpieczenie korzeni przed wysychaniem, doniesienie sadzonek do miejsca sadzenia.
2.	Sadzenie (w szparę, w jamkę, itp.)	załadunek sadzonek do skrzynek, zabezpieczenie korzeni przed wysychaniem, doniesienie sadzonek do miejsca sadzenia, wykonanie szpary (jamki, dołka), sadzenie oraz ubicie gleby wokół sadzonek.
3.	Prace wykonywane urządzeniami zawieszanymi lub doczepianymi do ciągników	zawieszanie lub doczepianie sprzętu, regulację i drobne naprawy, uprawę gleby, oczyszczenie sprzętu oraz odstawienie go na miejsce postoju.
4.	Wykonanie grodzenia	przygotowanie dołków, przygotowanie, transport, konserwację i wkopanie słupków; transport i montaż siatki oraz wykonanie drabin.

Tabela 7.

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	Dołowanie sadzonek z doniesieniem do dołu – 1 latek iglastych	1000 szt.	0,24	x	x	x	x	DOŁ-1I
2	– 1 latek liściastych		0,30	x	x	x	x	DOŁ-1L
3	– 2-3 latek iglastych		0,42	x	x	x	x	DOŁ-2I
4	– 2-3 latek liściastych		0,54	x	x	x	x	DOŁ-2L
5	Sadzenie 1 latek pod kostur na pasach i talerzach		8,50	9,60	10,80	12,10	x	SADZ-1KP
6	Sadzenie 1 latek w jamkę		15,00	20,00	27,00	36,00	x	SADZ-1M
7	Sadzenie wielolatek w jamkę		18,00	23,00	30,00	39,00	x	SADZ-WM
8	Wykopy ziemne o różnych przekrojach (dół do przechowania sadzonek)	1 m ³	1,30	1,50	1,80	2,10	2,40	KOP-ROW
9	Wyorywanie bruzd pługiem leśnym	1000 mb	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	WYK-PASCZ
10	Wyorywanie bruzd pługiem leśnym z pogłębiaczem		1,20	1,40	1,60	1,80	x	WYK-POGCZ
11	Przygotowanie gleby frezem w pasy		2,00	2,15	2,30	2,50	2,70	WYK-FRECZ
12	Grodzenie upraw przed zwierzyną siatką	100 mb	29,00	33,00	38,00	x	x	GRODZ-SN

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

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenie podlegać będzie 5 rezultatów:

- wypełniona tabela zawierająca wykaz zaplanowanych czynności (prac terenowych),
- wypełniona tabela zawierająca skład gatunkowy oraz obliczenie zapotrzebowania na materiał sadzeniowy,
- uzupełniony szkic odnawianej powierzchni wraz z legendą,
- wypełniona tabela i obliczenie kosztów materiału sadzeniowego,
- wypełniona tabela i obliczenie wartości zaplanowanych czynności.

PLAN ODNOWIENIA WYKONANYCH GNIAZD

Wykaz zaplanowanych czynności

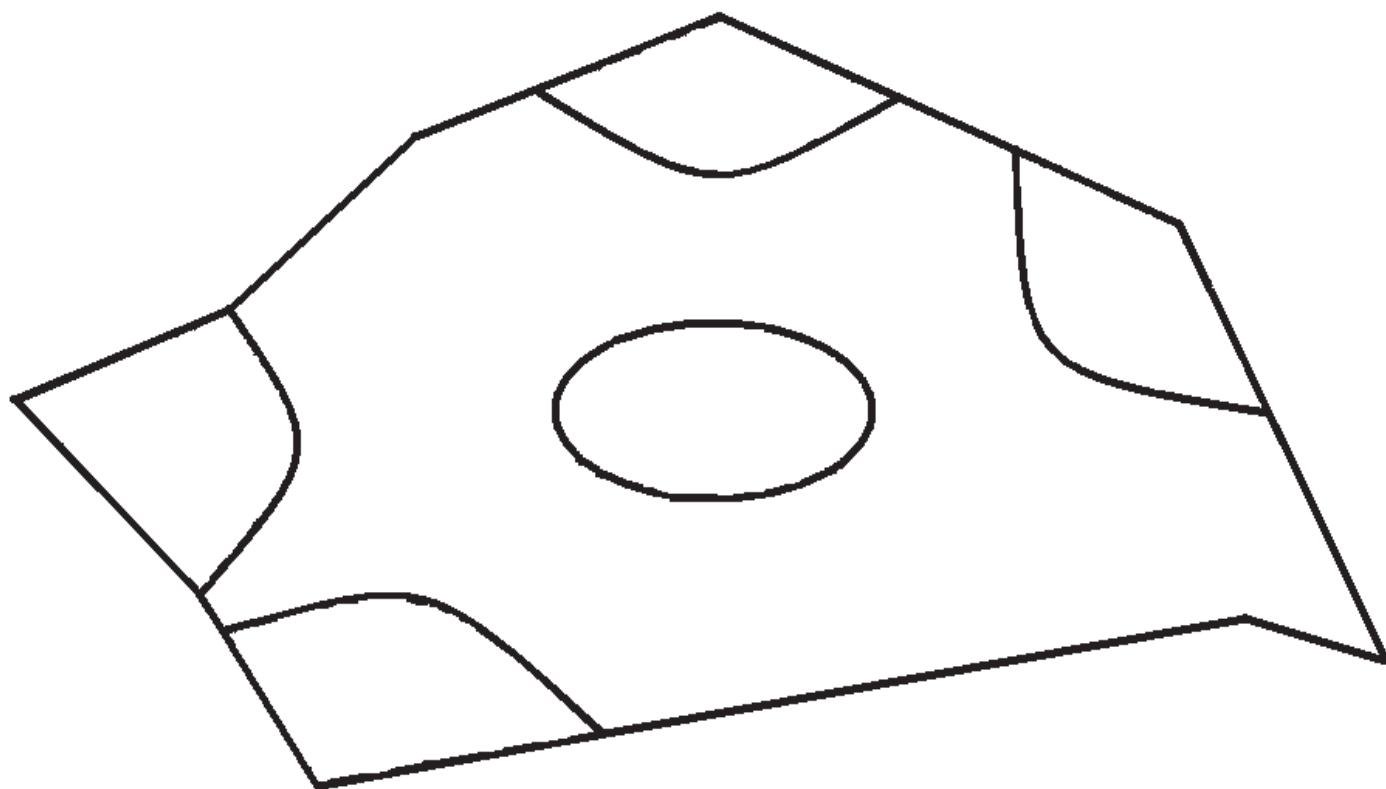
Lp.	Opis czynności (prac terenowych)

Skład gatunkowy oraz obliczenie zapotrzebowania na materiał sadzeniowy

Ustalony skład gatunkowy uprawy	Udział gatunków [%]	Forma zmieszania dla gatunku	Zajmowana powierzchnia przez gatunek [ha]	Symbol sadzonek i sposób sadzenia	Przyjęta liczba sadzonek na 1 ha [tys. szt.]	Zapotrzebowanie na materiał sadzeniowy [tys. szt.]	Więźba sadzenia

Miejsce na obliczenia:

Szkic odnawianej powierzchni – oddz. 121 b



Legenda:

Koszt materiału sadzeniowego

Lp.	Gatunek	Symbol produkcyjny	Jednostka miary	Ilość jednostek	Cena za jednostkę [zł]	Koszt [zł]
Miejsce na obliczenia:					Razem	

Wartość zaplanowanych czynności

Lp.	Opis czynności	Jednostka miary	Ilość jednostek	Stopień trudności	Pracochłonność za jednostkę [r-g]	Stawka [zł]	Wartość [zł]
Miejsce na obliczenia:						Razem	

	Wartość [zł]
Łączny koszt zaplanowanych prac	

