

**Arkusze zawiera informacje prawnie
chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu**

Układ graficzny © CKE 2015

**CENTRALNA
KOMISJA
EGZAMINACYJNA**

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.13-01-15.05

Czas trwania egzaminu: **120 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2015

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 przełącz zespołowi nadzorującemu część praktyczną egzaminu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 8 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego część praktyczną egzaminu (ZNCP).
5. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczony do czasu trwania egzaminu.
6. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisz w widocznym miejscu przewodniczący ZNCP.
7. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
8. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw arkusz egzaminacyjny na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego ZNCP.
9. 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 tożsamości

Zadanie praktyczne

Sporządź kosztorys odnowienia działki zrębowej w oddziale 112g Leśnictwa Parkowo oraz chemicznego zabezpieczenia sadzonek przed szkodami pochodzącymi od zwierzyny.

Na szkicu zaznacz rozmieszczenie wprowadzanych gatunków, sporządź wykaz niezbędnych prac terenowych do wykonania, wypełnij tabelę zapotrzebowania na materiały i oblicz koszty materiałów oraz planowanych czynności.

Uwzględnij wskazania gospodarcze dla planowanych prac oraz dane zawarte w załączonych tabelach. Obliczenia wykonaj z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.

Wskazania gospodarcze dla planowanych prac:

1. Powierzchnia działki zrębowej: 3,95 ha;
 - powierzchnia pozostawionej kępy ekologicznej: 0,15 ha,
 - powierzchnia do odnowienia: 3,80 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 (900 szt./ha, poza więźbą) dla gatunku domieszkowego pomocniczego.
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:
 - 9 r-g (dowóz sadzonek ciągnikiem rolniczym),
 - 18 m³ (łącznie kubatura dołów do przechowania sadzonek).
5. Stawki jednostkowe za wykonane prace:
 - 25,30 zł/r-g za prace ręczne z zakresu zagospodarowania lasu (wykonanie dołu do przechowania sadzonek, dołowanie i sadzenie sadzonek, zabezpieczenie sadzonek repelentem),
 - 101,40 zł/r-g za prace wykonywane urządzeniami zawieszanymi lub doczepianymi do ciągników (mechaniczne przygotowanie gleby, dowóz sadzonek).
6. Sposób zabezpieczenia sadzonek repelentem:
 - 60% sadzonek gatunku głównego,
 - preparat Emol PLUS BTX LA.

Opis taksacyjny oddziału
(fragment)

Nadleśnictwo – Lisia Góra			Elementy taksacyjne																			
Odz. Poddz.	Powierzchnia [ha]		Opis siedliska, drzewostanu i pow. niec.																			
	zab.	n-zab.	zab. z gosp. l.	Lecnia		Nieleśna		Funkcja lasu, Gospodarstwo TSL (uwzgl. ST, degr. – GTD (zg.) Wiek, repr. Okr. Odn./Przeb./Upzr. Teren: nabełnienie, wystawa Gleba Pokrywa, Drzewostan Opis po w. nieleśniej		Bud. pion. Warstwa	Wiek	Zd.	Żog.	Żyw.	Pierśnica	Wyśg.	Boni-tacja	In-kość	Grubizna	P.B.R. c.pow.	Wskazania gospodarcze	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
112	13,70				Woj. Mazowieckie Powiat Ciechanowski Gmina Ciechanów Obręb. Piaski L-ctwo Parkowo Kraina Mazowiecko-Podlaska Dzielnicą Niziny Północnomazowieckiej																	
					F. lasu-Gosp. Gosp.-Gz BŚW (ś) z1-So(zg) G. RDb, pl P. mszysto-kobierce D.Zmiesz. wkęp	DRZEWO	So	90	0.8	um duż	um	25	20	II	22	240	3288	61.4	IB			
																240	3288	61.4	AGROT			
																			ODN-ZRB			
																			PIEL			

Przykładowe typy drzewostanów i składy gatunkowe odnowień według typów siedliskowych lasu dla Krainy IV Mazowiecko-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	Olsz	So 90, Brz i in. 10
Bw	So Św So So Brz	Brz Św Brz Św Dbb	OI OI OI	So 80, Św, Brz i in. 20 So 60, Św 30, Brz i in. 10 Brz 50, So 30, Św i in. 20

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

Lp.	Gatunek	Liczba sadzonek [tys. szt./ha]
1	Sosna	10
2	Dąb	8
3	Inne liściaste	6

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	73,00 zł
2	Sosna zwyczajna (<i>Pinus sylvestris</i>)	2/0	212,00 zł
3	Brzoza brodawkowata (<i>Betula verrucosa</i>)	1/1	303,00 zł
4	Olsza szara (<i>Alnus incana</i>)	1/1	303,00 zł

Wykaz dostępnych środków zabezpieczających (repelentów)

Lp.	Nazwa środka	Przyjęta norma zużycia [kg/1000 szt.]	Cena [kg]
1	Emol BTX LA	4	9,70 zł
2	Stop Z EC	2	10,30 zł
3	Emol PLUS BTX LA	2	14,70 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				Bory wysokogórskie i bagienne górskie
		Siedliska borowe bez boru bagiennego	Siedliska lasowe bez olesów	Bór bagienny i olesy	Lasy górskie	
			Borowe górskie bez boru bagiennego			
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: Prace, przy których rodzaj pokrywy nie wpływa na normę czasu, oraz prace wykonywane na uprzednio przygotowanej glebie (bruzdy, talerze, placówki itp.) 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-FRE CZ
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 5 rezultatów:

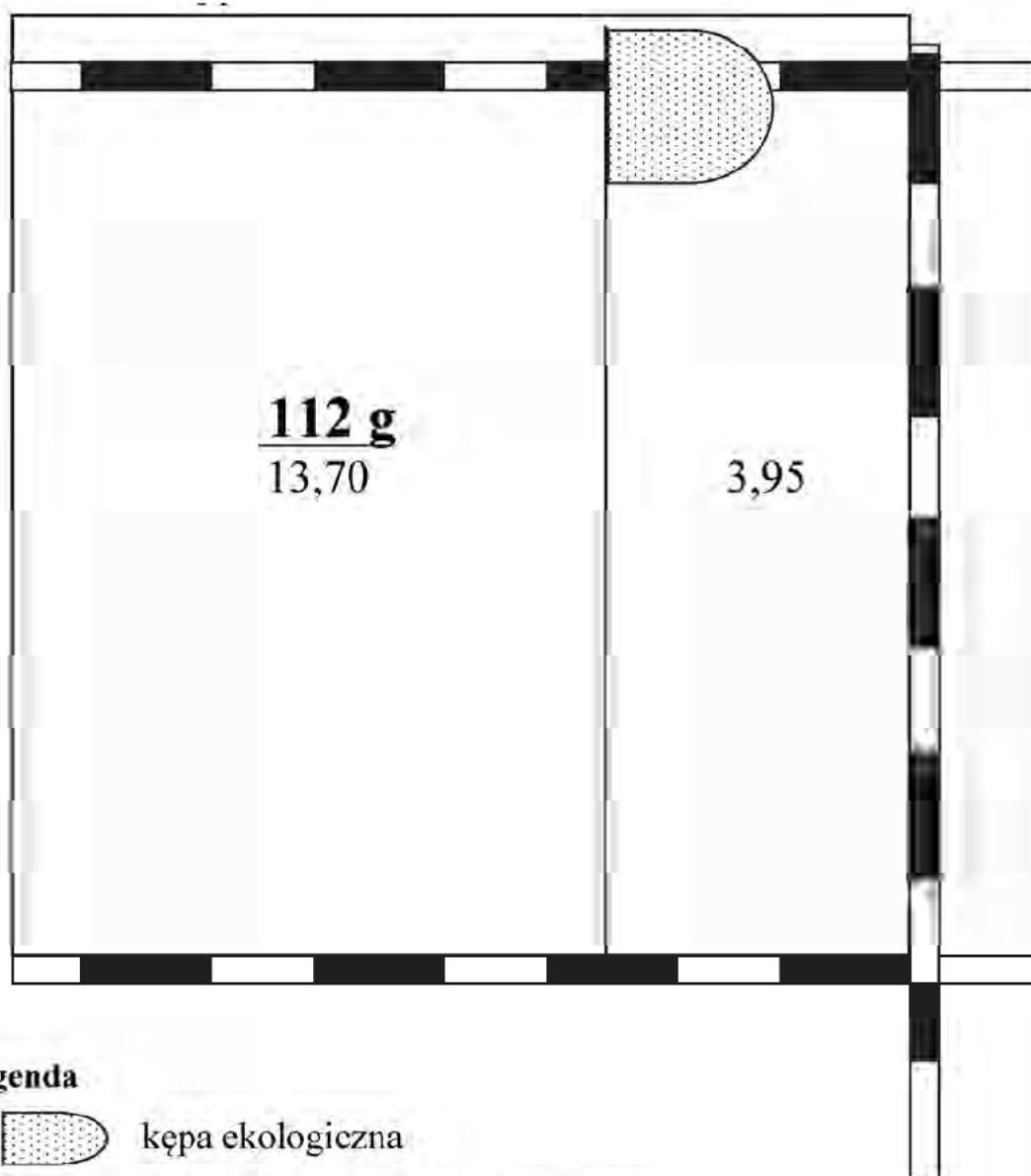
- skład gatunkowy odnawianej powierzchni – tabela 1,
- formy zmieszania i więźba wprowadzanych gatunków oraz uzupełniony szkic odnawianej powierzchni – tabela 2,
- wykaz czynności (prac) terenowych niezbędnych do wykonania odnowienia – tabela 3,
- zapotrzebowanie i koszty materiału sadzeniowego i repelentu – tabele 4, 5 i 6,
- kosztorys wykonania zaplanowanych czynności (prac) związanych z odnowieniem i zabezpieczeniem sadzonek – tabele 7, 8.

Tabela 1. Skład gatunkowy odnawianej powierzchni

Gatunek	Udział [%]	Powierzchnia do odnowienia [ha]	Powierzchnia zajmowana przez dobrane gatunki [ha]

Tabela 2. Formy zmieszania oraz więźba wprowadzanych gatunków

Lp.	Gatunek	Forma zmieszania	Więźba

Szkic odnawianej powierzchni**Legenda**

kępa ekologiczna



linia podziału powierzchniowego

Tabela 3. Wykaz czynności (prac) terenowych niezbędnych do wykonania odnowienia powierzchni

Lp.	Czynność
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	

Tabela 4. Zapotrzebowanie na materiał sadzeniowy

Gatunek	Udział gatunków [%]	Powierzchnia zajmowana przez dobrane gatunki [ha]	Przyjęta liczba sadzonek na 1 ha [tys. szt.]	Ilość materiału sadzeniowego [tys. szt.]
Łączna powierzchnia do odnowienia [ha]				

Tabela 5. Koszt materiału sadzeniowego

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

Tabela 6. Koszt środka zabezpieczającego (repelentu)

Przyjęta norma zużycia [kg/1000 szt.]	Ilość zabezpieczanych sadzonek [tys. szt.]	Ilość [kg]	Cena [zł/kg]	Koszt [zł]

