

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

Układ graficzny © CKE 2016

**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.13-01-17.01**

Czas trwania egzaminu: **120 minut**

## **EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**

**Rok 2017**

### **CZEŚĆ 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 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 kosztorys wykonania poprawek oraz wskazanych zabiegów ochronnych w uprawie założonej w oddziale 120g Leśnictwa Jagodno.

Wskaż niezbędne do wykonania prace terenowe oraz wypełnij tabele do określenia zapotrzebowania na materiały i oblicz koszty materiałów oraz planowanych czynności.

Uwzględnij wskazania gospodarcze dla planowanych prac oraz dane zawarte w dokumentacji.

Obliczenia kosztów i powierzchni wykonuj z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku, wyniki obliczeń zaokrąglaj zgodnie z zasadami matematyki.

### 1. Wskazania gospodarcze dla planowanych prac

#### Opis uprawy:

- powierzchnia: 3,60 ha
- wiek uprawy: 2 lata
- skład odnowienia: 90% So, 10% Brz
- przyjęta liczba sadzonek przy odnowieniu: So – 10 tys. szt./ha, Brz – 6 tys. szt. /ha,
- stwierdzone wypadki: 25%

#### Sposób wykonania poprawek i wskazanych zabiegów ochronnych:

- przygotowanie gleby: zdarcie pokrywy na talerzach 60 cm x 60 cm, z przekopaniem,
- materiał sadzeniowy: wieloletnie sadzonki gatunków iglastych z odkrytym systemem korzeniowym, sadzone w jamkę, wieloletnie sadzonki gatunków liściastych z odkrytym systemem korzeniowym, sadzone w jamkę,
- transport i przechowanie sadzonek: 3 r-g (dowóz sadzonek ciągnikiem rolniczym), 6 m<sup>3</sup> (łącznie kubatura dołów),

#### wskazane zabiegi ochronne

- zastosowanie hydrożelu jednocześnie z przekopaniem talerzy i wymieszanie z glebą – 100% sadzonek wszystkich gatunków,
- dawka hydrożelu: 5 g/sadzonkę,
- zabezpieczenie przed szeliniakiem poprzez moczenie – 100% sadzonek So, w 4% roztworze preparatu, konieczna ilość cieczy roboczej – 50 litrów,
- wyłożenie pałapek na ryjkowce (dołki chwytne) w ilości 10 szt./ha, na całej powierzchni uprawy.

#### Stawki jednostkowe za wykonane prace:

- 24,80 zł/r-g za prace ręczne z zakresu zagospodarowania lasu (przygotowanie talerzy, wykonanie dołu do przechowania sadzonek, dołowanie sadzonek, sadzenie, wykonanie zabiegów ochronnych),
- 32,24 zł/r-g za przekopanie talerzy z jednoczesnym stosowaniem hydrożelu (zwiększenie stawki o 30%),
- 105,00 zł/r-g za prace wykonywane urządzeniami zawieszanymi lub doczepianymi do ciągników (dowóz sadzonek).

## 2. Dokumentacja

### 2.1 Opis taksacyjny oddziału (fragment)

#### Nadleśnictwo – Grzybowo Obręb – Maślaki

Oddz. Poddz.	Powierzchnia [ha]			Opis siedliska, drzewostanu i pow. miel.	Elementy taksacyjne													Wskazania gospodarcze	
	Lasna		Nielesna		Bud.pion Warstwa	Udział Gatunek	W i e k	Zd.	Zag.	Zw.	Pierśnica	W y s.	Bonitacja	Inkosc	Grubizna		P.B.R c.pow.		
	zal.	n- zal.													zw.z gosp. I	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 (uwzgl.) SI, degr. – GTD (zg.) Wiek ręb. Okr. Odn./Przeb./Upz. Teren: nachylenie, wysława Cięba Pokrywa, Drzewostan Opis po w. nielesnej														
					Woj. Mazowieckie Powiat Ciechanowski Gmina Ciechanów Obręb Maślaki L-ctwo Jagodno Kraina Mazowiecko-Podlaska Dzielnica Niziny Północnomazowieckiej														
120g	13,70				F.lasu-Gosp, Gosp.-Gz BŚW (ś) z1-So(zg) G. RDb, pl P. mszysty-kobierce D.Zmiesz. wkęp	DRZEWE	So	90	0.8	um duż	um	25	20	II	22	240	3288	61.4	IB
																240	3288	61.4	AGROT ODN-ZRB PIEL

## 2.2 Wykaz dostępnego materiału sadzeniowego

Lp.	Rodzaj i gatunek drzewa	Symbole produkcyjne sadzonek	Ceny sadzonek [1 000 szt.]
1	Sosna zwyczajna ( <i>Pinus sylvestris</i> )	1/0	75,00 zł
2	Sosna zwyczajna ( <i>Pinus sylvestris</i> )	2/0	210,00 zł
3	Brzoza brodawkowata ( <i>Betula verrucosa</i> )	1/1	300,00 zł
4	Olsza szara ( <i>Alnus incana</i> )	1/1	300,00 zł

## 2.3 Wykaz dostępnych środków ochrony

Lp.	Nazwa środka	Wskazania dotyczące użycia	Cena
1	AgroAquaGel K Root hydrożel	5 g/sadzonkę	18,00 zł/1 kg
2	Fastac Las 15 S.C. insektycyd (środek ten sprzedawany jest w stężeniu 100%)	roztwór 4%	90,00 zł/1 litr

## 2.4 Ramowe zakresy czynności wchodzące w skład normy czasu dla poszczególnych grup z zakresu zagospodarowania lasu – prace ręczne (fragment)

- zdarcie pokrywy na talerzach obejmuje zdarcie pokrywy, usunięcie chwastów i wytrząśnięcie próchnicy ze zdartej pokrywy,
- przekopanie gleby obejmuje przekopanie gleby w miejscu sadzenia na głębokość 25 cm, przekopanie gleby na talerzach dotyczy powierzchni 30 x 30 cm w środku talerza,
- 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.

## 2.5 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 Borowe górskie bez boru bagiennego	Bór bagienno i olesy Lasy górskie	Bory wysokogórskie i bagienne 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: 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”.

**2.6 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	Zdarcie pokrywy na talerzach 40 cm x 40 cm	1000 szt.	17,0	21,0	26,0	32,0	40,0	WYK-TAL40
2	Zdarcie pokrywy na talerzach 60 cm x 60 cm		30,0	37,0	46,0	57,0	70,0	WYK-TAL60
3	Przekopanie gleby na talerzach w miejscu sadzenia	1000 szt.	9,0	10,4	11,4	13,7	15,7	PRZ-TALSA
4	Wykopy ziemne o różnych przekrojach (dół do przechowania sadzonek)	1 m <sup>3</sup>	1,30	1,50	1,80	2,10	2,40	KOP-ROW
5	Dołowanie sadzonek z doniesieniem do dołu: 1 latek iglastych	1000 szt.	0,24	x	x	x	x	DOŁ-1I
6	2-3 latek iglastych		0,42	x	x	x	x	DOŁ-2I
7	2-3 latek liściastych		0,54	x	x	x	x	DOŁ-2L
8	Sadzenie 1 latek pod kostur na pasach i talerzach		8,50	9,60	10,80	12,10	x	SADZ-1KP
9	Sadzenie 1 latek w jamkę		15,00	20,00	27,00	36,00	x	SADZ-1M
10	Sadzenie wielolatek w jamkę		18,00	23,00	30,00	39,00	x	SADZ-WM
11	Wykładanie pułapek na ryjkowce – dołki chwytne, wałki, itp.	1 szt.	0,10	x	x	x	x	PUŁ-RYJ
12	Ochrona upraw przed szeliniakiem – chemiczne zabezpieczenie sadzonek – moczenie	1000 szt.	0,24	x	x	x	x	MO-SSP

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

**Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.**

**Ocenie podlegać będzie 5 rezultatów:**

- wykaz zaplanowanych czynności terenowych,
- zapotrzebowanie na materiał sadzeniowy i koszt materiału sadzeniowego,
- koszt środków ochrony (hydrożel i insektycyd),
- koszt zaplanowanych czynności,
- łączny koszt materiałów i czynności.

**Tabele do określenia zapotrzebowania na materiały i obliczenia kosztów materiałów  
oraz planowanych czynności**

**1. Wykaz zaplanowanych czynności terenowych**

Lp.	Nazwa czynności
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	

**2. Zapotrzebowanie na materiał sadzeniowy**

Pow. uprawy [ha]	Gatunek	Udział gat. w uprawie [%]	Pow. zajmowana przez gat. [ha]	Norma sadzenia [tys. szt]	Liczba sadz. w uprawie [tys. szt]	Wypad [%]	Zapotrzebowanie na sadzonki [tys. szt]

**3. Koszt materiału sadzeniowego**

Lp.	Gatunek	Symbol produkcyjny	Jednostka miary	Ilość jednostek	Cena za jednostkę [zł]	Koszt [zł]
1.						
2.						
					Razem	

**4. Koszt środków ochrony (hydrożel)**

Środek	Ilość zabezpieczanych sadzonek [tys. szt.]	Dawka/sadzonkę [kg]	Zapotrzebowanie [kg]	Cena za jednostkę [zł/kg]	Koszt [zł]
				Razem	

**5. Koszt środków ochrony (insektycyd)**

Środek	Konieczna ilość cieczy roboczej [litr]	Stężenie [%]	Zapotrzebowanie [litr]	Cena za jednostkę [zł/litr]	Koszt [zł]
				Razem	

**6. Koszt wykonania zaplanowanych czynności**

Lp.	Opis czynności	Jednostka miary	Ilość jednostek	Stopień trudności	Norma czasu za jednostkę [r-g]	Stawka [zł]	Koszt [zł]
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
						Razem	

**7. Łączny koszt materiałów i czynności**

Wyszczególnienie	Koszt [zł]
Materiał sadzeniowy	
Środki ochrony	
Czynności	
<b>Razem</b>	



