

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

Oznaczenie kwalifikacji: **R.13**

Numer zadania: **01**

*Arkusze zawiera informacje prawnie chronione  
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Miejsce na naklejkę  
z numerem PESEL i z kodem  
ośrodka

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego\*

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

**R.13-01-15.01**

Czas trwania egzaminu: **120 minut**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE  
Rok 2015  
CZĘŚĆ PRAKTYCZNA**

Układ graficzny © CKE 2015

**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 7 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 Olszyny, w oddz. 135f zagospodarowanym rębnią IIIa, założono uprawy na gniazdach. Sporządź w przygotowanych tabelach:

- kosztorys zabezpieczenia sadzonek przed szkodami powodowanymi przez zwierzynę,
- kosztorys materiałów do zabezpieczenia upraw przed szkodami powodowanymi przez zwierzynę.

**Do wykonania zadania wykorzystaj dane z poniższych dokumentów:**

### I. Wskazania gospodarcze dla planowanych prac

1. Sposób zabezpieczenia upraw:
  - gniazdo 1, So – repelent smakowy Emol BTX LA
  - zabezpieczeniu podlega 100% sadzonek
  - przyjęta norma zużycia repelentu – 5 l/ha
  - gniazdo 2 i 3, Db – grodzenie siatką leśną
2. Surowiec drzewny do budowy grodzenia:
  - na słupki i zastrzały: 30 szt./100 mb
  - na budowę przejść w formie drabin, 2 przejścia na każde grodzenie, po 10 słupków na budowę każdego przejścia

*Uwaga! obliczone ilości potrzebnych słupków zaokrąglić w górę.*

- zużycie gwoździ: 2,5 kg/100 mb grodzenia
  - zużycie skobli: 1 kg/100 mb grodzenia
3. Obliczony obwód grodzień:
    - gniazdo 2 – 208 mb
    - gniazdo 3 – 254 mb
  4. Liczba sadzonek na 1 ha powierzchni uprawy:
    - So – 10 tys. szt./ha
    - Db – 6 tys. szt./ha
  5. Transport materiałów (siatka, słupki, inne) – łącznie na całe grodzenie: 6 r-g
  6. Stawki jednostkowe za wykonane prace:
    - prace ręczne z zakresu zagospodarowania lasu: 26,70 zł/r-g
    - prace wykonywane ciągnikiem: 112,00 zł/r-g
  7. Ceny materiałów:
    - Emol BTX LA – 21,00 zł/litr
    - siatka leśna – 299,00 zł/50 mb
    - surowiec drzewny na słupki (S1) – 180 zł/m<sup>3</sup> (100 szt. słupków = 3,80 m<sup>3</sup>)
    - gwoździe – 7,80 zł/kg
    - skoble – 8,60 zł/kg

**II. Opis taksacyjny uprawy** Stan na 01-01-2013  
**Opis taksacyjny** Nadleśnictwo – Dąbki [14] **Obręb – Dąbki [14]**

Oddz. Poddz.	Powierzchnia [ha]			Opis siedliska, drzewostanu i pow. niel.	Elementy taksacyjne														
	Lesna		Nielesna		Bud. pion. Warstwa	Udział Gatunek	Więk	Zd.	Zag.	Zw.	Pierśnica	Wys.	Bom-tacja	Ja-kość	Grubizna		P.B.R c.pow.	Wskazania gospodarze	
	zal.	n-zal.	zw.z gosp.1												1 ha	c.pow			ha
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
					Woj. Wielkopolskie (30) Powiat Łąki (02) Gmina Jeziora (652) Obręb. Gniazdowo (0001) L-ctwo Olszyny Kraina Wielkopolsko-pomorska Dzielnica Kotliny Gorzowskiej Mezo-region Puszczy Noteckiej														
135					F.lasu-Gosp, Gosp.-Gpż BMŚW (Ś) z1-DbSo(zg) G. RDw, pl P. zadarniona Cecha: nas gosp, porol D. MJS, OI, Wz 68I, So we 118I. 1-W cz. W gniazdo odn. 0,4 ha So 2I 2-W cz. W gniazdo odn. 0,23 ha Db.s, 4I 3-W cz. SE gniazdo odn. 0,37 ha Db.s, 4I Podsz.: Db.s, brz, kru na 70%	KO DRZEW PODR	So 6 DB.s 4 So	118 4 4	0,8 0,3	prz um	um	37 26 2	II	2 12	309 309	1140 1140	11,0 11,0 3,0	III AU- pow. 3,69 ha poz. grnb 95% PIEL- pow. 1,0 ha	
1	3,69																		

**III. Katalog norm czasu dla prac leśnych wykonywanych w zagospodarowaniu lasu (wyciąg)**

## 1. Stopnie trudności prac wykonywanych na uprawach, plantacjach i w drzewostanach

Lp.	Rodzaj pokrywy runa wg Instrukcji Urzędzenia 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

## 2. Ochrona lasu

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
200	Ochrona upraw przed szeliniakiem, chemiczne zabezpieczenie sadzonek – moczenie	1000 szt.	0,24	x	x	x	x	MO-SSP
201	Zabezpieczenie upraw przed zwierzyną przy użyciu repelentów	1 ha	12,2	14,3	16,9	20,0	23,5	ZAB-REPEL
202	j.w. przez pakutowanie drzewek	1000 szt.	13,1	16,0	19,6	24,0	29,4	ZAB-UPAK
203	Zabezpieczenie młodników przed spalowaniem przy użyciu repelentów	1000 szt.	30,0	34,5	39,5	x	x	ZAB-MCHRN
204	j.w. w warunkach górskich		x	x	x	46,0	52,5	ZAB-MCHRG
205	Grodzenie upraw przed zwierzyną siatką		29,0	33,0	38,0	x	x	GRODZ-SN
206	j.w. w warunkach górskich	100 mb	x	x	x	46,0	52,0	GRODZ-SG
207	Przybicie okorowanych żerdzi w jednym rzędzie		3,6	4,3	5,1	6,0	7,1	PRZYB-1ŻU
208	Zabezpieczenie drzewek od zwierzyny trzema palikami	1000 sadz.	58,0	64,8	72,0	80,0	89,0	ZAB-UPAL3
209	Zabezpieczenie drzewek od zwierzyny 2 palikami lub osłonkami	1000 sadz.	44,0	50,0	54,0	60,0	67,0	ZAB-UPAL2
210	Smarowanie pni biopreparatem	1000 szt. pni	9,0	11,0	13,0	15,0	18,0	ZAB-PBIO
211	Wykładanie pułapek na szkodniki wtórne		0,20	x	x	x	x	PUŁ-WT
212	Wykładanie pułapek na ryjkowce – dołki chwytne, wałki, itp.,	1 szt.	0,10	x	x	x	x	PUŁ-RYJ
213	Korowanie pułapek i niszczenie kory – sosna		2,45	x	x	x	x	KOR-PSO
214	Korowanie pułapek i niszczenie kory – świerk	1 m <sup>3</sup>	3,0	x	x	x	x	KOR-PŚW
215	Niszczenie kory po korowaniu pułapek	1 m <sup>3</sup> pułapki	0,30	x	x	x	x	KOR-NISZ
216	Korowanie pniaków w drzewostanach	1 ha	16,0	19,5	23,8	29,1	35,4	KOR-PNI
217	Badanie zapędrczenia gleby	1 szt.	0,75	0,90	1,10	1,33	1,60	SZUK-PĘDR
218	Próbne poszukiwania owadów w ściółce	1 pow.	3,0	3,3	3,6	3,9	x	SZUK-OWAD

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

**Ocenię podlegać będą 2 rezultaty:**

- kosztorys zabezpieczenia sadzonek przed szkodami powodowanymi przez zwierzynę,
- kosztorys materiałów do zabezpieczenia upraw przed szkodami powodowanymi przez zwierzynę.

## **1. Kosztorys zabezpieczenia sadzonek przed szkodami powodowanymi przez zwierzynę**

### 1.1. Obliczenie ilości sadzonek So do zabezpieczenia

Pow. gniazda [ha]	Przyjęta norma sadzenia [tys. szt./ha]	Ilość sadzonek So na gnieździe [tys. szt.]	Ilość sadzonek So do zabezpieczenia [tys. szt.]

### 1.2. Obliczenie kosztu zabiegu zabezpieczania sadzonek So

Powierzchnia do zabezpieczenia [ha]	Norma czasu [r-g/ha]	Stawka [zł/r-g]	Koszt zabezpieczenia [zł]

### 1.3. Obliczenie zapotrzebowania na repelent

Powierzchnia do zabezpieczenia [ha]	Przyjęta norma zużycia repelentu [l/ha]	Obliczona ilość repelentu [l]	Cena repelentu [zł/l]	Koszt repelentu [zł]

### 1.4. Obliczenie kosztu grodzenia upraw

Długość grodzenia 100 mb	Norma czasu [r-g/100 mb]	Stawka za prace ręczne [zł]	Koszt wykonania grodzień [zł]

## 2. Kosztorys materiałów do zabezpieczenia upraw przed szkodami powodowanymi przez zwierzyne

### 2.1. Obliczenie kosztu surowca drzewnego do wykonania grodzenia

Długość grodzenia 100 mb	Liczba słupków na 100 mb długości grodzenia [szt.]	Miąższość 100 szt. słupków [m <sup>3</sup> ]	Zapotrzebowanie na słupki [m <sup>3</sup> ]	Cena za 1 m <sup>3</sup> słupków	Koszt [zł]

### 2.2. Obliczenie kosztu surowca drzewnego do wykonania przejść

Ilość przejść [szt.]	Liczba słupków na 1 przejście [szt.]	Miąższość 100 szt. słupków [m <sup>3</sup> ]	Zapotrzebowanie na słupki [m <sup>3</sup> ]	Cena za 1 m <sup>3</sup> słupków	Koszt [zł]

### 2.3. Obliczenie kosztu gwoździ

Długość grodzenia 100 mb	Przyjęte zużycie gwoździ na 100 mb grodzenia [kg]	Zużycie gwoździ na wykonanie grodzenia [kg]	Cena 1 kg gwoździ [zł]	Koszt gwoździ [zł]

### 2.4. Obliczenie kosztu skobli

Długość grodzenia 100 mb	Przyjęte zużycie skobli na 100 mb grodzenia [kg]	Zużycie skobli na wykonanie grodzenia [kg]	Cena 1 kg skobli [zł]	Koszt skobli [zł]

### 2.5. Obliczenie kosztu siatki

Obwód gniazd [mb]	Cena za 1 mb siatki [zł]	Koszt siatki [zł]

## 2.6. Obliczenie kosztu transportu

Ilość godzin pracy ciągnika [r-g]	Stawka [zł/r-g]	Koszt transportu [zł]

## 2.7. Obliczenie kosztu materiałów

Lp.	Czynność/materiał	Koszt [zł]
1.	Repelent	
2.	Surowiec drzewny	
3.	Gwoździe	
4.	Skoble	
5.	Siatka	
Razem		

## 2.8. Obliczenie kosztu czynności przy zabezpieczaniu upraw przed szkodami powodowanymi przez dzikie zwierzęta.

Lp.	Czynność/materiał	Koszt [zł]
1.	Zabezpieczenie sadzonek So repelentem	
2.	Wykonanie grodzenia	
3.	Transport	
Razem		

## 2.9. Obliczenie łącznego kosztu zabezpieczenia uprawy

Lp.	Wyszczególnienie	Koszt [zł]
1.	Materiały	
2.	Czynności	
Razem		

*Uwaga: dokładność obliczeń do dwóch miejsc po przecinku.*