

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.13-01-15.08**

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 przekaz zespołowi nadzorującemu część praktyczną egzaminu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 9 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 zapisze 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

W Leśnictwie Lipowo, w oddz. 115f zagospodarowanym rębnią IIIa, założono uprawy na gniazdach. Sporządź kosztorys zabezpieczenia tych upraw przed szeliniakiem, stosując się do zaleceń gospodarczych. Obliczenia wykonaj w przygotowanych tabelach.

Do wykonania zadania wykorzystaj dane z dokumentów:

- I. Wskazania gospodarcze dla planowanych prac
- II. Opis taksacyjny uprawy
- III. Wyciągi z Katalogu norm czasu dla prac wykonywanych w zagospodarowaniu lasu

### I. Wskazania gospodarcze dla planowanych prac

1. Metody postępowania w ochronie upraw przed szeliniakiem:
  - gniazdo 1 – rowki chwytne wokół uprawy: szerokość 20 cm, głębokość 30 cm, do których jako atraktant zostaną wykorzystane wałki sosnowe świeżo zaciosane o długości 1,2 mb w ilości 10 sztuk/1 ha – przy wartości krytycznej (do 5 osobników na 1 pułapkę);
  - gniazdo 2 – rowki chwytne wokół uprawy: szerokość 20 cm, głębokość 30 cm, do których jako atraktant zostaną wykorzystane wałki sosnowe świeżo zaciosane o długości 1,2 mb w ilości 40 sztuk/1 ha – przy wartości krytycznej (do 5 osobników na 1 pułapkę);
  - gniazdo 3 – rowki chwytne wokół uprawy: szerokość 20 cm, głębokość 30 cm, do których jako atraktant zostanie wykorzystana pułapka IBL w ilości 20 sztuk/1 ha – przy wartości krytycznej (powyżej 5 osobników na 1 pułapkę).

*Uwaga!*

- obliczone ilości potrzebnych wałków oraz pułapek IBL-4 należy zaokrąglić w górę do pełnych liczb,
  - stawka wykładanie wałków obejmuje doniesienie wałka do dołka i wykonanie dołka na wałek.
2. Obwód gniazd:
    - gniazdo 1 – 250,57 m,
    - gniazdo 2 – 203,59 m,
    - gniazdo 3 – 184,12 m.
  3. Transport materiałów (wałki, pułapki IBL-4):
    - gniazdo 1 – 6 r-g,
    - gniazdo 2 – 3 r-g,
    - gniazdo 3 – 2 r-g.
  4. Stawki jednostkowe za wykonane prace:
    - prace ręczne z zakresu zagospodarowania lasu: 27,00 zł/r-g,
    - prace wykonywane ciągnikiem: 120,00 zł/r-g.
  5. Cennik materiałów i urządzeń:
    - wałek sosnowy 3 zł/szt. (pozyskany z surowca S2a),
    - pułapka IBL-4 – 41 zł/szt.

## II. Opis taksacyjny uprawy

Opis taksacyjny Nadleśnictwo – Dębina [14] Obręb – Olszyna [14] Stan na 01-01-2014

Oddz. Poddz.	Powierzchnia [ha]			Opis siedliska, drzewostanu i pow. Niel.	Elementy taksacyjne												Wskaźniki gospodarcze		
	Leśna		Niel. s		Bud. pion Warstwa	Udział Gatunek	Wiek	Zd.	Zag.	Zw.	Pierśnica	Wys.	Bonitacja	Jakość	Grubizna			P.B.R c.pow.	
	zal.	n-zal.													zw.z gosp. I	lha			c.pow
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
115					F.lasu-Gosp, Gosp.-Gpż BMSW (S) z1-DbSo(zg) G. RDw, pl P. pokrywa zazieleniona Cecha: nas gosp, porol D. MJS, Ol, Wz 68l, So.we 118l. 1-W cz. W gniazdo odn. 0,5 ha So 2l 2-W cz. W gniazdo odn.0,33 ha So, 3l 3-W cz. SE gniazdo odn. 0,27 ha So, 4l Podsz.: Db.s, brz, kru na 70%	KO DRZEW  PODR	So	118	0.8	prz um	um	37	26 II	2	309 309	1140 1140	11,0 11,0 3,0		IIIAU- pow.3,69 ha poz.grub 95% PUL-RYJ – pow. 1,1 ha
f	3.69						6 DB.s 4 So	4 4	0,3				2 2	12					

### III. Wyciąg z Katalogu norm czasu dla prac leśnych wykonywanych w zagospodarowaniu lasu

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

Lp.	Rodzaj pokrywy runa wg Instrukcji Urządzania 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”.

#### 2. Melioracje agrotechniczne

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
182	Wykopy ziemne o różnych przekrojach	1 m <sup>3</sup>	1,30	1,50	1,80	2,10	2,40	KOP-ROW
183	Oczyszczanie zrębów i halizn z krzewów, jeżyn, malin itp. poprzez wycinanie i wynoszenie dla 100% pokrycia powierzchni	1 ha	48,0	58,0	70,0	84,0	101,0	PORZ>100
184	Uprawa gleby na piaskach narażonych na erozję wietrzną		56,0	66,0	78,0	X	X	UPR-GLEB

### 3. 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 pakowanie drzewek	1000 szt.	13,1	16,0	19,6	24,0	29,4	ZAB-UPAK
203	Zabezpieczenie młodników przed spałowaniem 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	100 mb	29,0	33,0	38,0	X	X	GRODZ-SN
206	j.w. w warunkach górskich		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	1 szt.	0,20	X	X	X	X	PUŁ-WT
212	Wykładanie pułapek na ryjkowce – dołki chwytne, wałki, itp.,		0,10	X	X	X	X	PUŁ-RYJ
213	Korowanie pułapek i niszczenie kory – sosna	1m <sup>3</sup>	2,45	X	X	X	X	KOR-PSO
214	Korowanie pułapek i niszczenie kory – świerk		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 4 rezultaty:**

- koszt zabezpieczenia upraw – gniazdo 1,
- koszt zabezpieczenia upraw – gniazdo 2,
- koszt zabezpieczenia upraw – gniazdo 3,
- kosztorys zabezpieczenia upraw przed szeliniakiem.

## Tabele do sporządzania obliczeń

### 1. Obliczenie objętości wykonanych rowków chwytnych wokół gniazd

Nr gniazda	Obwód gniazda [m]	Długość rowka chwytneho [m]	Szerokość rowka chwytneho [m]	Głębokość rowka chwytneho [m]	Objętość wykonanego rowka chwytneho [m <sup>3</sup> ]
1					
2					
3					

### 2. Obliczenie kosztu przygotowania rowków chwytnych

Nr gniazda	Objętość rowka chwytneho [m <sup>3</sup> ]	Norma czasu w roboczo-godzinach na jednostkę miary [r-g/m <sup>3</sup> ] w stopniu trudności	Liczba roboczo-godzin [r-g]	Stawka jednostkowa za wykonanie 1000 mb rowka chwytneho [zł/r-g]	Koszt wykonania rowków chwytnych [zł]
1					
2					
3					

### 3. Wykładanie wałków sosnowych

3.1 Gniazdo 1 – wyłożenie 10 sztuk/1 ha

3.1.1. Obliczenie kosztu wykładania wałków sosnowych

Nr gniazda	Jednostka miary [szt.]	Norma czasu w roboczo-godzinach na jednostkę miary [r-g/szt] w stopniu trudności	Powierzchnia gniazda [ha]	Liczba wałków na powierzchni gniazda [szt.]	Liczba roboczo-godzin na powierzchni gniazda [r-g]	Stawka jednostkowa za wyłożenie wałków [zł/r-g]	Koszt wyłożenia wałków [zł/r-g]
1							

3.1.2. Koszt wałków sosnowych

Nr gniazda	Cena jednostkowa wałka sosnowego [zł]	Liczba wałków sosnowych na powierzchni gniazda [szt.]	Sumaryczny koszt wałków sosnowych [zł]
1			

3.1.3. Obliczenie kosztu transportu

Nr gniazda	Liczba godzin pracy ciągnika [r-g]	Stawka [zł/r-g]	Koszt transportu [zł]
1			

### 3.2. Gniazdo 2 – wyłożenie 40 sztuk/1 ha

#### 3.2.1. Obliczenie kosztu wykładania wałków sosnowych

Nr gniazda	Jednostka miary [szt.]	Norma czasu w roboczo-godzinach na jednostkę miary [r-g/szt] w stopniu trudności	Powierzchnia gniazda [ha]	Liczba wałków na powierzchni gniazda [szt.]	Liczba roboczo-godzin na powierzchni gniazda [r-g]	Stawka jednostkowa za wyłożenie wałków [zł/r-g]	Koszt wyłożenia wałków [zł/r-g]
2							

#### 3.2.2. Koszt wałków sosnowych

Nr gniazda	Cena jednostkowa wałka sosnowego [zł]	Liczba wałków sosnowych na powierzchni gniazda [szt.]	Sumaryczny koszt wałków sosnowych [zł]
2			

#### 3.2.3. Obliczenie kosztu transportu

Nr gniazda	Liczba godzin pracy ciągnika [r-g]	Stawka [zł/r-g]	Koszt transportu [zł]
2			

## 4. Wykładanie pułapek feromonowych IBL-4

### 4.1. Gniazdo 3 – wyłożenie 20 sztuk/1 ha

#### 4.1.1. Obliczenie kosztu wykładania pułapek IBL-4

Nr gniazda	Jednostka miary [szt.]	Norma czasu w roboczo-godzinach na jednostkę miary [r-g/szt] w stopniu trudności	Powierzchnia gniazda [ha]	Liczba pułapek IBL na powierzchni gniazda [szt.]	Liczba roboczo-godzin na powierzchni gniazda [r-g]	Stawka jednostkowa za wyłożenie pułapek IBL [zł/r-g]	Koszt wyłożenia pułapek IBL [zł/r-g]
3							

#### 4.1.2. Koszt pułapek IBL-4

Nr gniazda	Cena jednostkowa pułapki IBL-4 [zł]	Liczba pułapek IBL-4 na powierzchni gniazda [szt.]	Sumaryczny koszt pułapek IBL-4 [zł]
3			

#### 4.1.3. Obliczenie kosztu transportu

Nr gniazda	Liczba godzin pracy ciągnika [r-g]	Stawka [zł/r-g]	Koszt transportu [zł]
3			

## 5. Obliczenie kosztu materiałów i czynności

### 5.1. Gniazdo 1

Lp.	Materiał	Koszt [zł]
1	Wałki sosnowe	
Razem		

Lp.	Czynność	Koszt [zł]
1	Wykonanie rowków chwytnych	
2	Wyłożenie wałków sosnowych	
3	Transport	
Razem		

### 5.2. Gniazdo 2

Lp.	Materiał	Koszt [zł]
1	Wałki sosnowe	
Razem		

Lp.	Czynność	Koszt [zł]
1	Wykonanie rowków chwytnych	
2	Wyłożenie wałków sosnowych	
3	Transport	
Razem		

### 5.3. Gniazdo 3

Lp.	Materiał	Koszt [zł]
1	Pułapki IBL-4	
Razem		

Lp.	Czynność	Koszt [zł]
1	Wykonanie rowków chwytnych	
2	Wyłożenie pułapek IBL-4	
3	Transport	
Razem		



## 6. Łączny koszt zabezpieczenia upraw

Wyszczególnienie	Koszt [zł]
Gniazdo 1	
Gniazdo 2	
Gniazdo 3	
Razem	

**Uwaga:** obliczenia wykonaj z dokładnością do 2 miejsc po przecinku.

**Miejsce na obliczenia – nie podlegają ocenie:**