

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

Układ graficzny © CKE 2020



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

Oznaczenie kwalifikacji: **R.13**

Numer zadania: **01**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem  
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego\*

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

**R.13-01-23.06-SG**

Czas trwania egzaminu: **120 minut**

## **EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**

**Rok 2023**

**CZĘŚĆ PRAKTYCZNA**

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2012**

### **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 7 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 kalkulację kosztów odnowienia powierzchni w oddziale 350m rębnie IIIA (1 etap), pielęgnacji założonej uprawy oraz chemicznego zabezpieczenia sadzonek przed zgryzaniem.

Określ zapotrzebowanie na materiał sadzeniowy i repelent oraz oblicz koszt materiału sadzeniowego, repelentu i planowanych czynności.

Do obliczeń wykorzystaj:

1. Zalecenia dotyczące sposobu wykonania planowanych prac.
2. Opis taksacyjny.
3. Wykaz dostępnego materiału sadzeniowego.
4. Katalog norm czasu dla prac wykonywanych w zagospodarowaniu lasu znajdujący się na stanowisku egzaminacyjnym.

Obliczenia kosztów, powierzchni i długości zaokrąglaj do drugiego miejsca po przecinku.

### Zalecenia dotyczące sposobu wykonania planowanych prac

1. Przyjęty skład gatunkowy zakładanej uprawy: Db 50, So 30, Bk 20.
2. Przyjęta liczba sadzonek:
  - Db – 8 tys. szt./ha,
  - So – 10 tys. szt. /ha,
  - Bk – 8 tys. szt./ha.
3. Przygotowanie gleby: wyorywanie bruzd pługiem leśnym z pogłębiaczem, odległości między środkami pasów – 1,40 m.
4. Materiał sadzeniowy:
  - 2÷3-letnie sadzonki gatunków liściastych,
  - 2-letnie sadzonki gatunków iglastych.Sadzonki z odkrytym systemem korzeniowym.
5. Załadunek i rozładunek sadzonek z pojazdu oraz dołowanie: ręcznie.
6. Transport sadzonek: 2 r-g (dowóz sadzonek ciągnikiem rolniczym).
7. Sposób sadzenia: w jamkę.
8. Przechowanie sadzonek: w dole o kubaturze 2 m<sup>3</sup>.
9. Pielęgnacja uprawy: ręczne wykoszenie chwastów w założonej uprawie (jednokrotny zabieg w sezonie wegetacyjnym).
10. Zabezpieczenie sadzonek przed zgryzaniem: repelentem (nanoszony przez smarowanie):
  - sadzonki liściaste: 100 % sadzonek,
  - sadzonki iglaste: 50 % sadzonek.

Zużycie repelentu:

- sadzonki liściaste: 5 l/1000 szt.,
  - sadzonki iglaste: 2 l/1000 szt.
11. Stawki jednostkowe za wykonane prace:
    - 24,60 zł/r-g za prace ręczne z zakresu zagospodarowania lasu (załadunek sadzonek, wykonanie dołu do przechowania sadzonek, rozładunek sadzonek, dołowanie sadzonek, sadzenie, wykaszanie),
    - 120,00 zł/r-g za prace wykonywane urządzeniami zawieszanymi lub doczepianymi do ciągników (wyorywanie pasów, dowóz sadzonek). Kod czynności dowozu sadzonek: DOW-SADZ.
  12. Ceny:
    - 315,00 zł/1000 szt., za 2÷3-letnie sadzonki gatunków liściastych,
    - 180,00 zł/1000 szt., za 2-letnie sadzonki gatunków iglastych,
    - 12,00 zł/l, za repelent Emol BTXLA.

OPIS TAKSACYJNY

Stan na 01-01-2020

Obręb – Błonie [1]

Nadleśnictwo – Listkowo [14]

Opis taksacyjny

Oddz. Poddz.	Powierzchnia [ha]			Opis siedliska, drzewostanu i pow. Niel.	Elementy taksacyjne													Wskazania gospodarcze	
	Leśna		Zw.z gosp. I		Bud. pion Warstwa	Udział Gatunek	Wiek	Zd.	Zag.	Zw.	Pierśnica	Wys.	Bonitacja	Jakość	Grubizna		P.B.R c.pow.		
	zal.	n-zal.													1ha	c.pow			17
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
					Funkcja lasu, Gospodarstwo TSL (uwiąg.), ST.degr. – GTD (zg.) Wiek ręb. Okr. Odn./Przeb./Uprz. Teren: nachylenie, wystawa Gleba Pokrywa, Drzewostan Opis po w. nieleśnej														
					Woj. Wielkopolskie (30) Powiat Łęgi (02) Gmina Leśna (652) Obr.ew. Listkowo (0001) L-ctwo Błonie Kraina Wielkopolsko-pomorska Dzielnica Kotliny Gorzowskiej Mezoregion Puszczy Noteckiej														
350					F.lasu-Gosp, Gosp.-Gpz 100 LMŚW (śś) z1-SoDb(cz.zg) G. RDbr. ps//pl P. zadarniona 15	DRZEWA 7 So 3 Db.s 130	109 130	0.9	0.9	prz luź	prz	38 49	25I 25II		3 3	246 119 365	485 235 720	5,4 2,1 7,5 3,8	III A-pow. 1.97 ha poz. grub 40% AGROT – pow. 0,80 ha ODN-ZŁOŻ – pow. 0,80 ha PIEL – pow. 0,80 ha
m	1,97				Cecha.: porol, nas gosp D.Zmiesz. grp; PJD. Bk109I, MJS Bk 49I, Brz109I. Podsz.: bk, św na 40%														

### Wykaz dostępnego materiału sadzeniowego

Lp.	Rodzaj i gatunek drzewa	Symbole produkcyjne materiału sadzeniowego
1.	Buk zwyczajny ( <i>Fagus sylvatica</i> )	1/0, 2/0, 1/2
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

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

**Ocenie podlegać będzie 6 rezultatów:**

- wykaz planowanych czynności terenowych - Tabela 1,
- zapotrzebowanie na materiał sadzeniowy oraz koszt materiału sadzeniowego - Tabela 2a i 2b,
- zapotrzebowanie na repelent i koszt repelentu - Tabela 3,
- pracochłonność poszczególnych czynności - Tabela 4,
- koszt odnowienia powierzchni - Tabela 4,
- koszt wykonania planowanych czynności związanych z pielęgnacją uprawy i ochroną sadzonek oraz koszt materiału sadzeniowego, repelentu oraz planowanych czynności - Tabela 5 i 6.



Zapotrzebowanie na repelent i koszt repelentu

Tabela 3.

Lp.	Gatunek	Liczba sadzonek [tys. szt.]	[%] zabezpieczanych sadzonek	Norma zużycia repelentu [l/1000szt.]	Liczba zabezpieczonych sadzonek [tys. szt.]	Ilość repelentu [l]	Koszt repelentu [zł]
<b>Razem</b>							

Pracochłonność poszczególnych czynności i koszt odnowienia powierzchni

Tabela 4.

Lp.	Kod czynności	Jednostka miary	Ilość jednostek	Stopień trudności	Norma czasu na jednostkę [r-g]	Stawka [zł/r-g]	Koszt [zł]
<b>Razem</b>							

**Koszt wykonania planowanych czynności związanych z pielęgnacją uprawy i ochroną sadzonek**

**Tabela 5.**

Lp.	Kod czynności	Jednostka miary	Ilość jednostek	Stopień trudności	Norma czasu na jednostkę [r-g]	Stawka [zł/r-g]	Koszt [zł]
<b>Razem</b>							

**Koszt materiału sadzeniowego, repelentu i planowanych czynności**

**Tabela 6.**

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