

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

Oznaczenie kwalifikacji: **RL.13**

Numer zadania: **01**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego\*

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

Miejsce na naklejkę z numerem  
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **120** minut.

RL.13-01-23.01-SG

## EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2023

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2017**

### 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 zalesienia działki rolnej o powierzchni 3,60 ha (120 m × 300 m), w V klasie jakości gleby, stanowiącą wydzielenie 102b Leśnictwa Bukowina.

Jesienią w roku poprzedzającym sadzenie wykonano kontrolę występowania szkodników korzeni (badanie zapędrczenia gleby), w którym nie stwierdzono zagrożenia z ich strony i podjęto decyzję o wykonaniu zalesienia. Wykonano mechaniczne przygotowanie gleby oraz doł na sadzonki. Po przewiezieniu i zadołowaniu sadzonek przystąpiono do prac zalesieniowych.

Wskaż prace przewidziane do wykonania, określ koszty kontroli występowania szkodników korzeni, przygotowania gleby i wykonania dołu na sadzonki, więźbę sadzenia poszczególnych gatunków, zapotrzebowanie i koszt materiału sadzeniowego, koszty dowozu i dołowania sadzonek oraz oblicz łączny koszt zaplanowanych prac. Wykonaj szkic i legendę zalesienia tej powierzchni.

Do obliczeń wykorzystaj tabele: sadzenie sadzarką wraz z donoszeniem sadzonek, składy gatunkowe zalesień, liczba sadzonek w odnowieniach sztucznych oraz Katalog norm czasu dla prac wykonywanych w zagospodarowaniu lasu.

Obliczenia wykonaj z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku, zaokrąglając wynik po wykonaniu każdego działania.

### Wytczne dotyczące sposobu wykonania planowanych prac

1. Kontrola występowania szkodników korzeni (badanie zapędrczenia gleby):
  - wykonanie 6 dołów na każdy hektar powierzchni o objętości 0,25 m<sup>3</sup> każdy.
2. Sposób przygotowania gleby:
  - wyoranie bruzd pługiem leśnym z pogłębiaczem (średnia odległość między środkami bruzd 1,5 m) na powierzchni zadarnionej.
3. Wykonanie dołu na sadzonki, przewóz i dołowanie materiału sadzeniowego:
  - wykonanie dołu na sadzonki o wymiarach: 4 × 2 × 1 m;
  - dowóz materiału sadzeniowego ciągnikiem rolniczym – 1,5 godz. (kod czynności: DOW-SADZ).
4. Materiał sadzeniowy i technika sadzenia:
  - 2 ÷ 3 letni materiał sadzeniowy: So2/0, Md2/0, Dbb1/2 sadzone z użyciem sadzarki mechanicznej;
  - sadzonki Lp2/0 sadzone ręcznie, w jamkę.
5. Formy zmieszania:
  - wielkokępowa – dla gatunków głównych zajmujących co najmniej 20% powierzchni;
  - grupowa – dla gatunku domieszkowego uszlachetniającego; równomiernie na całej powierzchni zajmowanej przez sosnę.
6. Cena materiału sadzeniowego:
  - 150,00 zł/tys. szt. dwuletnich sadzonek So2/0;
  - 300,00 zł/tys. szt. dwuletnich sadzonek Md2/0, Lp2/0;
  - 400,00 zł /tys. szt. trzyletnich sadzonek Dbb1/2.
7. Stawki jednostkowe za wykonane prace:
  - 20,00 zł/r-g - prace ręczne z zakresu zagospodarowania lasu (badanie zapędrczenia gleby, wykonanie dołu na sadzonki, sadzenie ręczne, sadzenie sadzarką - obsługa sadzarki wraz z poprawianiem sadzenia);
  - 110,00 zł/r-g - prace wykonywane ciągnikiem (przygotowanie gleby, dowóz sadzonek, praca ciągnika z sadzarką).

**Sadzenie sadzarką wraz z donoszeniem sadzonek**

Lp.	Wyszczególnienie	J.m.	Norma czasu w roboczo-godzinach (r-g) na jednostkę miary (J.m.) w stopniu trudności					Kod czynności
			I	II	III	IV	V	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Sadzenie sadzarką (obsługa sadzarki wraz z poprawianiem sadzenia)	1ha	48	X	X	X	X	SADZ - SADZ
2.	Praca ciągnika z sadzarką		9,6	X	X	X	X	TRAK - SADZ

**Składy gatunkowe zalesień**

Potencjalny typ siedliskowy lasu	Skład gatunkowy uprawy	Kraina przyrodniczo - leśna
Bór świeży (Bśw) – gleby orne głównie VI klasy jakości rolniczej i klasy VIz silnie zdegradowanej	So 70, Brz 20, Lp 10	I - VIII
Bór mieszany świeży (BMśw) – gleby orne głównie V klasy jakości rolniczej	So 50, Md 20, Dbb 20, Lp10	I - VIII

**Liczba sadzonek w odnowieniach sztucznych**

Lp.	Gatunek	Liczba sadzonek [tys. szt./ha]
1	Sosna	8
2	Dbb	7
3	Md	3
4	Inne liściaste	5

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

**Ocenię podlegać będzie 6 rezultatów:**

- wykaz prac projektowanych do wykonania – Tabela 1;
- koszt kontroli występowania szkodników korzeni, przygotowania gleby i wykonania dołu na sadzonki – Tabela 2, 3 i 4;
- forma zmieszania i więźba sadzenia poszczególnych gatunków oraz zapotrzebowanie i koszt materiału sadzeniowego - Tabele 5 i 6;
- koszt dowozu i dołowania sadzonek oraz mechanicznego i ręcznego sadzenia – Tabela 7 i 8;
- łączny koszt materiałów i wykonanych czynności – Tabela 9;
- uzupełnienie szkicu i legenda zalesianej powierzchni rolnej.

## Wykaz prac projektowanych do wykonania

Tabela 1

Lp.	Opis prac przewidzianych do wykonania	Kod czynności
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		

## Koszt kontroli występowania szkodników korzeni

Tabela 2

Powierzchnia do zalesienia [ha]	Liczba dołów na J.m. [szt./ha]	Liczba dołów na pow. [szt.]	Stopień trudności	Norma czasu na J.m. [r-g/szt.]	Pracochłonność czynności [r-g]	Cena za 1 r-g [zł]	Koszt kontroli występowania szkodników korzeni [zł]

## Koszt przygotowania gleby

Tabela 3

Powierzchnia do zalesienia [ha]	Odległość między środkami bruzd [m]	Łączna długość bruzd [tys. mb]	Stopień trudności	Norma czasu na J.m. [r-g/tys. mb]	Pracochłonność przygotowania gleby [r-g]	Cena za 1 r-g [zł]	Koszt wykonania przygotowania gleby [zł]

## Koszt wykonania dołu na sadzonki

Tabela 4

Wymiary dołu na sadzonki [m × m × m]	Objętość wykopu [m <sup>3</sup> ]	Stopień trudności	Norma czasu na J.m. [r-g/m <sup>3</sup> ]	Pracochłonność wykopania dołu [r-g]	Cena za 1 r-g [zł/r-g]	Koszt wykonania dołu na sadzonki [zł]

**Forma zmieszania i więźba sadzenia sadzonek poszczególnych gatunków**

**Tabela 5**

Gatunek	Symbol produkcyjny sadzonek	Forma zmieszania	Więźba sadzenia [m × m]

**Zapotrzebowanie i koszt materiału sadzeniowego**

**Tabela 6**

Gatunek	Symbol produkcyjny sadzonek	Powierzchnia zajmowana przez sadzonki [ha]	Liczba sadzonek wysadzanych na 1 ha [tys. szt./ha]	Liczba sadzonek potrzebnych do odnowienia [tys. szt.]	Cena materiału sadzeniowego [zł/tys. szt.]	Koszt materiału sadzeniowego [zł]

**Koszt dowozu i dołowania sadzonek**

**Tabela 7**

Kod czynności	J.m.	Liczba jednostek	Stopień trudności	Norma czasu na J.m. [r-g/tys. szt.]	Pracochłonność [r-g]	Cena za 1 r-g [zł/r-g]	Koszt dowozu i dołowania sadzonek [zł]

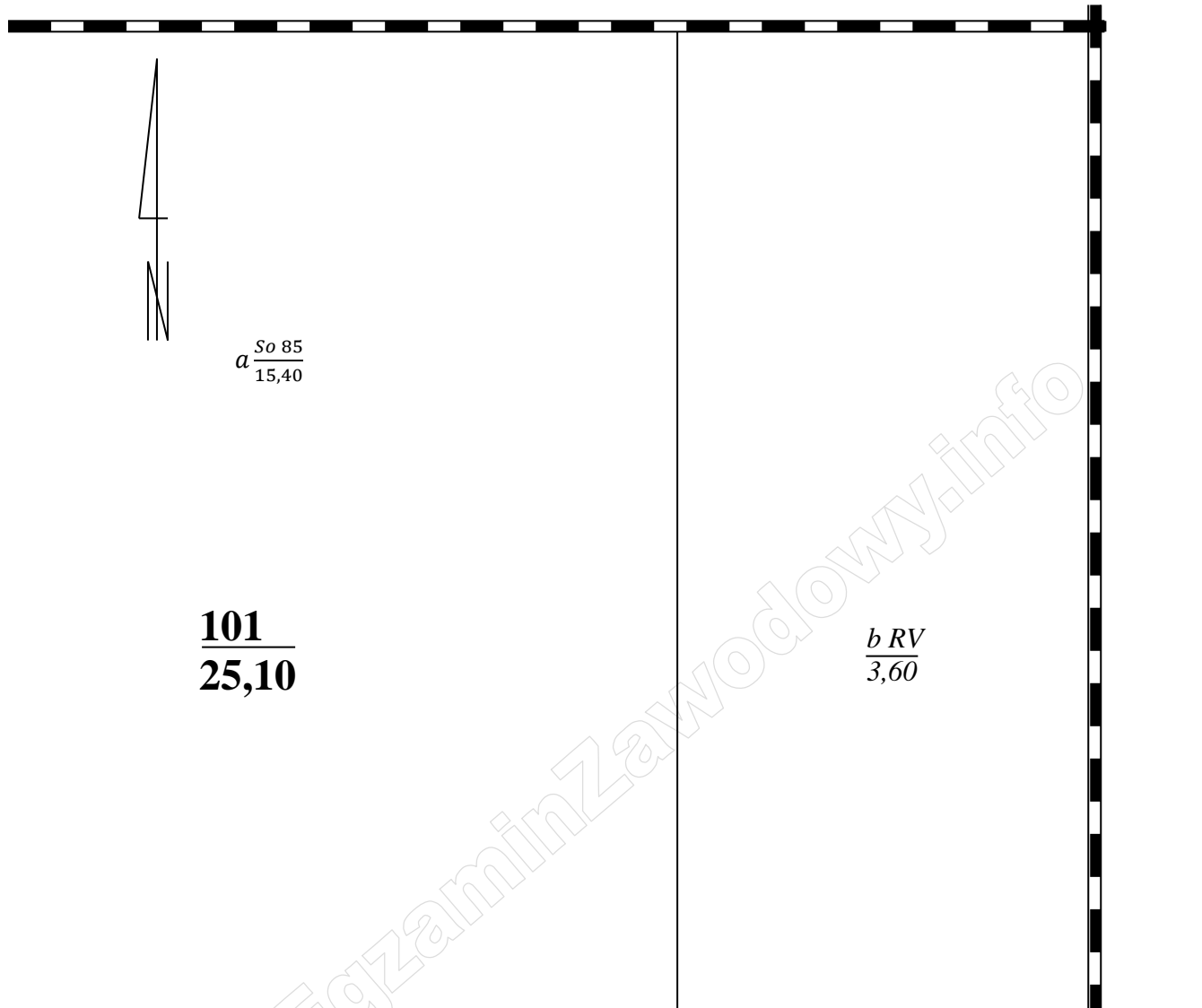
**Koszt mechanicznego i ręcznego sadzenia****Tabela 8**

Kod czynności	J.m.	Liczba jednostek	Stopień trudności	Norma czasu na J.m. [r-g/ha] lub [r-g/tys.szt.]	Pracochłonność [r-g]	Cena za 1 r-g [zł/r-g]	Koszt sadzenia sadzonek [zł]

**Łączny koszt materiałów i wykonanych czynności****Tabela 9**

Lp.	Wyszczególnienie pozycji kosztów	Koszt [zł]
1.	Koszt kontroli występowania szkodników korzeni, przygotowania gleby i wykonania dołu na sadzonki	
2.	Koszt materiału sadzeniowego	
3.	Koszt dowozu i dołowania sadzonek	
4.	Koszt mechanicznego i ręcznego sadzenia	
	<b>Łączny koszt</b>	

Szkic zalesianej powierzchni rolnej (skala 1 : 2000)



**Legenda**