

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

Oznaczenie kwalifikacji: **R.13**

Numer zadania: **01**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

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

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

R.13-01-20.06-SG

Czas trwania egzaminu: **120 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2020

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 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 plan odnowienia działki zrębowej powstałej w wyniku przeprowadzonych prac pozyskaniowych (rębnia I b) w oddziale 28f, na terenie Nadleśnictwa Bartoszewo, w leśnictwie Rudki. W planie należy uwzględnić koszt zabezpieczenia uprawy przez grodzenie.

Na podstawie treści zadania egzaminacyjnego, wytycznych i zamieszczonych tabel w arkuszu egzaminacyjnym:

- wypisz czynności niezbędne do odnowienia działki zrębowej,
- zapisz skład gatunkowy uprawy z wyszczególnieniem gatunku głównego, domieszkowego uszlachetniającego i pomocniczego, powierzchnię zajmowaną przez poszczególne gatunki oraz zapotrzebowanie na materiał sadzeniowy,
- zapisz formę zmieszania i więźbę sadzenia poszczególnych gatunków oraz oblicz koszt materiału sadzeniowego,
- narysuj szkic odnawianej powierzchni z uwzględnieniem rozmieszczenia poszczególnych gatunków w przyjętej formie zmieszania wraz z legendą,
- oblicz koszt zaplanowanych czynności (prac),
- oblicz koszt wykonania planu odnowienia.

Wytyczne do zadania

1. Powierzchnia:

- działki zrębowej: 3,45 ha, (60 × 575 m),
- pozostawionej kępy ekologicznej: 0,15 ha,
- do odnowienia: 3,30 ha.

2. Sposób przygotowania gleby:

- wyorywanie bruzd pługiem leśnym z pogłębiaczem (odległość między środkami pasów – 1,40 m).

3. Formy zmieszania:

- wielkokępowa dla gatunku głównego,
- pasowa dla gatunku domieszkowego uszlachetniającego; wzdłuż linii podziału powierzchniowego (linii oddziałowych i ostępowych),
- grupowa dla gatunku domieszkowego uszlachetniającego,
- jednostkowa (900 szt./ha, poza więźbą) dla gatunku domieszkowego pomocniczego, (rozmieszczonego równomiernie na powierzchni zajmowanej przez gatunek główny).

4. Materiał sadzeniowy:

a) wiek i sposób sadzenia:

- wieloletnie sadzonki gatunków iglastych (sadzone w jamkę),
- wieloletnie sadzonki gatunków liściastych (sadzone w jamkę).

b) transport i przechowanie:

- dowóz sadzonek i materiałów do wykonania grodzenia ciągnikiem rolniczym (kod czynności – DOW-MAT): 8 r-g,
- dołowanie sadzonek w uprzednio przygotowanym dole.

5. Stawki jednostkowe za wykonane prace:

- prace ręczne z zakresu zagospodarowania lasu (dołowanie i sadzenie sadzonek): 30,20 zł/r-g,
- prace wykonywane urządzeniami zawieszanymi lub doczepianymi do ciągników (mechaniczne przygotowanie gleby, dowóz): 119,70 zł/r-g.

6. Sposób zabezpieczenia sadzonek - grodzenie: rozstaw słupków - około 4 m od siebie.

7. Koszt materiałów:

- siatka leśna – 4,40 zł/m,
- gwoździe – 16,00 zł/kg – BRUTTO (zużycie: 3,5 kg/100 m),
- skoble – 20,50 zł/kg – BRUTTO (zużycie: 1,6 kg/100 m),
- słupki – 100 szt. – 5,00 m³, cena 1m³ – 178,00 zł – NETTO (VAT – 23%).

UWAGA: Dokładność obliczeń do dwóch miejsc po przecinku.

Opis taksacyjny (fragment)

Nadleśnictwo – Bartoszewo Obręb – Draplewo

Oddz. Poddz.	Powierzchnia [ha]			Opis siedliska, drzewostanu i powierzchni nieleśnej	Elementy taksacyjne														Wskazania gospodarcze (liczba cięć/nawrotów) powierzchnia [ha] procent pozyskania grubizny	
	Leśna		Nie- leśna	OC, obszary chronione, RP, rodzaj powierzchni, funkcja lasu, O, kategoria ochronności, gospodarstwo, S, siedlisko: TS(Luwilg.) st. siedl., T, teren: nachylenie, wystawa, GI, podtyp gleby, gat. gleby, ZR, zespół roślinny, SP, siedlisko przyrodnicze, P, pokrywa, R, runo, U, uszkodzenia, C, cecha, LMP leśny materiał podstawowy, D, drzewostan: zmieszanie, podszyt, inne, OP, osobliwości przyrodnicze, Info, informacje dodatkowe	Wiek dojrz./ręb, TD (zg), Okres odn./przeb./uprz, Gr. przeb.	Budowa pionowa Warstwa	Udział Gat.	Wiek	Zadrzewienie	Zwarcie Zagęszczenie	Pierśnica	Wysokość	Bonitacja	Jakość	Grubizna		Przyrost bieżący roczny			
	zal.	niezal.													zw. z gosp. l.	1 ha		całej pow.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
28					Woj. małopolskie (11) Powiat Tarnowski (09) Gmina Dąbrowa (112) Obr. ew. Draplewo (0005) Leśnictwo - Rudki (08) Kraina Małopolska, Mezoregion Równiny Tarnowskiej (204b)															
d	4,71				RP: D-STAN, F, OCHR, O, OCH-WOD, G, O, S, BMW (ww) , GI, Gt, tp, P, szad, R, bor.czr, jeź.spe, tśl.mdr, U, 20% zwierz, D, zmiesz. dkęp, mjs Brz, Db 15i, podsz.: kru, brz, św na 40%	100 SO (zg)	DRZEW	6 SO 1 ŚW 2 BRZ	15 15 25	0,8	um um duże	8 12	7 3 12	IA II II	15 20 --- 40	25 30 --- 65	6,6 1,8 --- 9,3 6,0		TW-4,71	
f	3,45				RP: D-STAN, F, OCHR, O, OCH-WOD, G, S, S, Bw (ww) , GI, Tp, tp, SP, 91D00, P, szad, R, jeź.spe, ori.pos, tśl.mdr, D, zmiesz. grp, mjs Db, Brz, Md, Ol 95i, Brz, Ol 60i, Ol, Św 35i, podsz.: brz, św, kru na 30%, w cz. N kępa 0,1 ha Ol 30i.	100 SO (zg)	DRZEW	8 SO 2 BRZ	95 60	1,0	um um prz	39 22	27 20	I II	2 3	352 62 414	2020 355 2375	27,9 13,1 --- 41,0 7,1	Rb lb – 3,45	

Przykładowe typy drzewostanów i skład gatunkowe odnowień według typów siedliskowych lasu dla Krainy VI Małopolskiej (fragment)

Typ siedliskowy lasu	Typ drzewostanu gatunki główne	Gatunki domieszkowe uszlachetniające	Gatunki domieszkowe pomocnicze	Przykładowy skład gatunkowy odnowienia
1	2	3	4	5
Bśw	So	Brz	Olsz Jrz	So 80, Brz i in.20
BMśw	Dbb So	Md Brz	Kl Lp Jrz Gb Os	So 70, Dbb 20, Md i in. 10
Bw	So	Brz Św	Ol	So 80, Brz i in.20
	Św So	Brz	Ol	So 60, Św 30, Brz i in. 10
	So Brz	Św	Ol	Brz 50, So 30, Św i in. 20

Orientacyjna liczba sadzonek w odnowieniach sztucznych

Lp.	Gatunek	Liczba sadzonek [tys. szt./ha]
1	Sosna	10
2	Dąb	7
3	Inne liściaste	6

Wykaz dostępnego materiału sadzeniowego

Lp.	Rodzaj i gatunek drzewa	Symbole produkcyjne sadzonek	Ceny sadzonek [1000 szt.]
1	Sosna zwyczajna (<i>Pinus sylvestris</i>)	1/0	80,00 zł
2	Sosna zwyczajna (<i>Pinus sylvestris</i>)	2/0	240,00 zł
3	Brzoza brodawkowata (<i>Betula verrucosa</i>)	1/0	177,00 zł
4	Brzoza brodawkowata (<i>Betula verrucosa</i>)	1/1	325,00 zł
5	Olsza szara (<i>Alnus incana</i>)	1/0	188,00 zł
6	Olsza szara (<i>Alnus incana</i>)	2/0	301,00 zł

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenie podlegać będzie 6 rezultatów:

- wykaz prac terenowych niezbędnych do odnowienia działki zrębowej – tabela 1,
- skład gatunkowy uprawy oraz zapotrzebowanie na materiał sadzeniowy – tabela 2,
- forma zmieszania i więźba sadzenia poszczególnych gatunków oraz koszt materiału sadzeniowego – tabela 3 i 4,
- szkic odnawianej powierzchni z uwzględnieniem rozmieszczenia poszczególnych gatunków w przyjętej formie zmieszania z legendą do szkicu,
- koszt siatki oraz koszt pozostałych materiałów niezbędnych do wykonania grodzenia – tabela 5 i 6,
- koszt zaplanowanych czynności (prac) oraz koszt wykonania planu odnowienia – tabela 7 i 8.

Wykaz prac terenowych niezbędnych do odnowienia działki zrębowej

Tabela 1.

Lp.	Czynność

Skład gatunkowy uprawy oraz zapotrzebowanie na materiał sadzeniowy

Tabela 2.

Ustalony skład gatunkowy uprawy	Udział gatunków [%]	Zajmowana powierzchnia [ha]	Przyjęta liczba sadzonek na 1 ha [tys. szt.]	Ilość materiału sadzeniowego [tys. szt.]
Łączna powierzchnia do odnowienia [ha]				

Forma zmieszania i więźba sadzenia poszczególnych gatunków

Tabela 3.

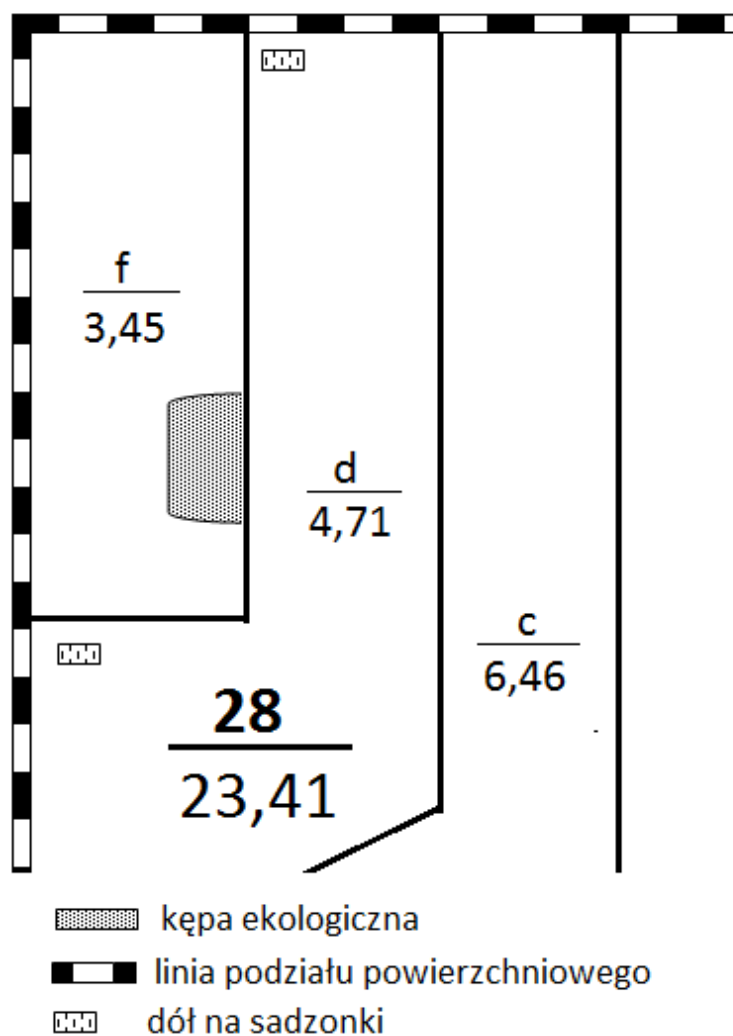
Gatunek	Forma zmieszania	Więźba sadzenia

Koszt materiału sadzeniowego

Tabela 4.

Gatunek	Ilość materiału sadzeniowego [tys. szt.]	Cena za jednostkę [zł/1000 szt.]	Koszt [zł]
Razem			

Szkic odnawianej powierzchni z uwzględnieniem rozmieszczenia poszczególnych gatunków w przyjętej formie zmieszania wraz z legendą



Koszt siatki

Tabela 5.

Obwód uprawy [m]	Cena za 1 m siatki [zł]	Koszt [zł]

Koszt pozostałych materiałów niezbędnych do wykonania grodzenia

Tabela 6.

Wyszczególnienie	Zużycie na jednostkę lub zużycie w szt.	Ilość niezbędnego materiału [kg] lub [m ³]	Cena materiału BRUTTO/jedn. [zł]	Koszt [zł]
			Razem	

Koszt zaplanowanych czynności (prac)

Tabela 7.

Kod czynności	Jednostka miary	Ilość jednostek	Stopień trudności	Pracochłonność za jednostkę [r-g]	Stawka [zł]	Koszt [zł]
					Razem	

Koszt wykonania planu odnowienia

Tabela 8.

Wyszczególnienie	Koszt [zł]
Materiały	
Czynności (prace)	
Razem	

