

**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.13-01-21.01-SG**

Czas trwania egzaminu: **120 minut**

## **EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**

**Rok 2021**

**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

W oddziale 16c zaplanowano zabiegi wprowadzenia II piętra w drzewostanie, pielęgnacji wprowadzonego odnowienia podokapowego w pierwszym roku od założenia oraz chemicznego zabezpieczenia sadzonek przed zgryzaniem.

Na podstawie wskazań dotyczących sposobu wykonania prac, opisu taksacyjnego, wykazu dostępnego materiału sadzeniowego oraz katalogu norm czasu dla prac leśnych znajdującego się na stanowisku egzaminacyjnym sporządź:

1. wykaz planowanych czynności terenowych,
2. zapotrzebowanie na materiały z podaniem ich kosztów

oraz określ koszty:

- a) wykonania planowanych czynności związanych z wprowadzeniem II piętra,
- b) wykonania planowanych czynności związanych z pielęgnacją II piętra i ochroną sadzonek,
- c) całkowite materiałów i planowanych czynności.

Obliczenia powierzchni i kosztów wykonaj z dokładnością do drugiego miejsca po przecinku.

### Wskazania dotyczące sposobu wykonania planowanych prac

1. Przyjęty skład gatunkowy wprowadzanego II piętra: Db 60, Bk 40.
2. Przyjęta liczba sadzonek:
  - Db – 8 tys. szt./ha,
  - Bk – 8 tys. szt./ha.
3. Przygotowanie gleby: zdarcie pokrywy na talerzach pod okapem drzewostanu, o wymiarach 40 × 40 cm oraz przekopanie gleby na talerzach w miejscu sadzenia.
4. Materiał sadzeniowy:
  - 2-3 letnie sadzonki gatunków liściastych,
  - 2-3 letnie sadzonki gatunków iglastych
 z odkrytym systemem korzeniowym.
5. Załadunek i rozładunek sadzonek oraz dołowanie: ręcznie.
6. Transport sadzonek: 2 r-g (dowóz sadzonek ciągnikiem rolniczym - kod czynności: DOW-SADZ).
7. Sposób sadzenia: w jamkę.
8. Przechowanie sadzonek: w dole o kubaturze 2 m<sup>3</sup>.
9. Pielęgnacja II piętra: wykoszenie chwastów (jednokrotny zabieg w sezonie wegetacyjnym).
10. Zabezpieczenie 100% sadzonek repelentem (nanosić przez smarowanie) przed zgryzaniem. Zużycie repelentu: sadzonki liściaste: 3,5 kg/1000 szt.
11. Stawki jednostkowe:
  - prace ręczne z zakresu zagospodarowania lasu (wykonanie talerzy, przekopanie talerzy, załadunek i rozładunek sadzonek, wykonanie dołu do przechowania sadzonek, dołowanie sadzonek, sadzenie, wykaszanie odnowienia podokapowego, zabezpieczenie sadzonek repelentem) - 26,80 zł/r-g,
  - prace wykonywane urządzeniami zawieszanymi lub doczepianymi do ciągników (dowóz sadzonek) - 115,00 zł/r-g.
12. Wyciąg z cennika:
  - 2-3 letnie sadzonki gatunków liściastych - 320,00 zł/1000 szt.,
  - repelent WAM Extra Pa - 11,34 zł/kg.

**OPIS TAKSACYJNY**

Opis taksacyjny Nadleśnictwo – Polanowo [14] Obręb – Borki [1] Stan na 01-01-2015

| Oddz.<br>Poddz. | Powierzchnia [ha] |        |       | Opis siedliska, drzewostanu i pow. Niel. | Elementy taksacyjne   |                   |  |                            |      |           |                            |                                      |                |             |                                    |                                    |  | Wskazania<br>gospodarcze  |       |
|-----------------|-------------------|--------|-------|--|---|-------------------|--|----------------------------|------|-----------|----------------------------|--------------------------------------|----------------|-------------|------------------------------------|------------------------------------|--|---|-------|
|                 | Lesna             |        | Niel. |  | Bud.pion<br>War-<br>stwa  | Udział<br>Gatunek | W<br>i<br>e<br>k                       | Zd.                        | Zag. | Zw.       | Pier-<br>śni-<br>ca        | W<br>y<br>s.                         | Boni-<br>tacja | Ja-<br>kość | Grubizna                           |                                    | P.B.R<br>c.pow.<br>ha                            |   |       |
|                 | zal.              | n-zal. |       |  |   |                   |  |                            |      |           |                            |                                      |                |             | zw.z<br>gosp.1                     | lha                                |  |   | c.pow |
| 1               | 2                 | 3      | 4     | 5  | 6   | 7                 | 8                                      | 9                          | 10   | 11        | 12                         | 13                                   | 14             | 15          | 16                                 | 17                                 | 18   | 19  | 20    |
|                 |                   |        |       |  | Funkcja lasu, Gospodarstwo<br>TSL (uwilg.), ST.degr. – GTD (zg.) Wiek ręb.<br>Okr. Odn./Przeb./Uprz.<br>Teren: nachylenie, wystawa Gleba<br>Pokrywa, Drzewostan Opis po w. nielesnej  |                   |  |                            |      |           |                            |                                      |                |             |                                    |                                    |  |   |       |
|                 |                   |        |       |  | Woj. Wielkopolskie (30) Powiat Orki (02) Gmina Leśnowola (652) Obr.ew. Sarniaki (0001) L-ctwo Januszewo<br>Kraina Wielkopolsko-pomorska Dzielnica Kotliny Gorzowskiej Mezoregion Puszczy Noteckiej  |                   |  |                            |      |           |                            |                                      |                |             |                                    |                                    |  |   |       |
| 16              |                   |        |       |  | Kat. Ochr. -och gleb 80<br>F.lasu-Ochr, Gosp.-S<br>LŚW (ś) nI-DbBk(miezg)<br>T. niż pag<br>G. BRw. plp<br>P. zielna<br>Cecha.: porol, nas gosp<br>D.Zmiesz. grp; PJD. Js 45L,<br>1-W cz. E kępa 0,1 ha Św 15L,<br>Podsz.: jw., gb na 30%<br>Info: hcvf 32 42, 9170(C)-0,40 ha | DRZEW             | 5 Św<br>2 Brz<br>1 Md<br>1 Jw.<br>1 Bk | 45<br>45<br>45<br>45<br>45 | 1.0  | um prz um | 18<br>19<br>25<br>20<br>17 | 19 I<br>20 I<br>23 I<br>22 I<br>17 I |                | 14          | 180<br>52<br>31<br>30<br>21<br>314 | 235<br>70<br>40<br>40<br>30<br>415 | 12,4<br>1,8<br>1,3<br>2,2<br>1,5<br>19,2<br>14,7 | ODN-IIP –<br>pow 1,31 ha<br>PIEL –<br>pow. 1,31<br>ha<br>TP – pow.<br>1,31 ha |       |
| c               | 1,31              |        |       |  |   |                   |  |                            |      |           |                            |                                      |                |             |                                    |                                    |  |   |       |

**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: 120 minut.**

**Ocenie podlegać będzie 5 rezultatów:**

- wykaz planowanych czynności terenowych - tabela 1,
- zapotrzebowanie i koszty materiałów (sadzonki i repelent) - tabela 2,
- koszt wykonania planowanych czynności związanych z wprowadzeniem II piętra - tabela 3,
- koszt wykonania planowanych czynności związanych z pielęgnacją II piętra i ochroną sadzonek - tabela 4,
- całkowity koszt materiałów i planowanych czynności - tabela 5.

## Wykaz planowanych czynności terenowych

Tabela 1

| Lp. | Czynność |
|-----|----------|
| 1.  |          |
| 2.  |          |
| 3.  |          |
| 4.  |          |
| 5.  |          |
| 6.  |          |
| 7.  |          |
| 8.  |          |
| 9.  |          |
| 10. |          |

Zapotrzebowanie i koszty materiałów (sadzonki i repelent)

Tabela 2.

| Lp.          | Materiał | Powierzchnia [ha] | Norma sadzenia/ zużycia | Udział gatunku [%] | Powierzchnia zajmowana przez gatunek [ha] | Liczba sadzonek do:<br>- sadzenia<br>- zabezpieczenia [tys. szt.] | Cena materiału [zł] | Koszt materiału [zł] |
|--------------|----------|-------------------|-------------------------|--------------------|---|---|---------------------|----------------------|
| 1.           |          |                   |                         |                    |   |   |                     |                      |
| 2.           |          |                   |                         |                    |   |   |                     |                      |
| 3.           |          |                   |                         |                    |   |   |                     |                      |
| <b>Razem</b> |          |                   |                         |                    |   |   |                     |                      |

Koszt wykonania planowanych czynności związanych z wprowadzeniem II piętra

Tabela 3.

| Lp. | Czynność | Kod czynności | Jednostka miary | Liczba jednostek | Stożenie trudności | Norma czasu na jednostkę [r-g] | Stawka [zł/r-g] | Koszt [zł] |
|-----|----------|---------------|-----------------|------------------|--------------------|--------------------------------|-----------------|------------|
| 1.  |          |               |                 |                  |                    |                                |                 |            |
| 2.  |          |               |                 |                  |                    |                                |                 |            |
| 3.  |          |               |                 |                  |                    |                                |                 |            |
| 4.  |          |               |                 |                  |                    |                                |                 |            |
| 5.  |          |               |                 |                  |                    |                                |                 |            |
| 6.  |          |               |                 |                  |                    |                                |                 |            |
| 7.  |          |               |                 |                  |                    |                                |                 |            |
| 8.  |          |               |                 |                  |                    |                                |                 |            |
|     |          |               |                 |                  |                    |                                | <b>Razem</b>    |            |

Koszt wykonania planowanych czynności związanych z pielęgnacją II piętra i ochroną sadzonek  
Tabela 4.

| Lp. | Czynność | Kod czynności | Jednostka miary | Liczba jednostek | Stoień trudności | Norma czasu za jednostkę [r-g] | Stawka [zł/r-g] | Koszt [zł] |
|-----|----------|---------------|-----------------|------------------|------------------|--------------------------------|-----------------|------------|
| 1.  |          |               |                 |                  |                  |                                |                 |            |
| 2.  |          |               |                 |                  |                  |                                |                 |            |
|     |          |               |                 |                  |                  |                                | <b>Razem</b>    |            |

Całkowity koszt materiałów i planowanych czynności

Tabela 5.

| Lp.          | Wyszczególnienie  | Koszt [zł] |
|--------------|---|------------|
| 1.           | Materiały   |            |
| 2.           | Czynności związane z wprowadzeniem II piętra                  |            |
| 3.           | Czynności związane z pielęgnacją II piętra i ochroną sadzonek |            |
| <b>Razem</b> |   |            |



