

Nazwa  
kwalifikacji:  
Oznaczenie  
kwalifikacji:

## Zarządzanie bezpieczeństwem w środowisku pracy

Numer zadania:

**BPO.01**

Kod arkusza:

**BPO.01-01-26.01-SG**

Wersja arkusza:

**SG**

Lp.	Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny
<b>R.1</b>	<b>Rezultat 1: Obliczenie wydatku energetycznego metodą tabelaryczno–chronometrażową wg Lehmana – Tabela 1 w części A - pozycja ciała</b>
<i>Wpisane w kolumnie 5 Wydatek energetyczny [kJ]:</i>	
R.1.1	Czynność 1: kopanie grządek, grabienie; w części A: pozycja ciała: 627
R.1.2	Czynność 2: przenoszenie ziemi urodzajnej; w części A: pozycja ciała: 109
R.1.3	Czynność 3: sadzenie roślin rabatowych; w części A: pozycja ciała: 42
R.1.4	Czynność 4: koszenie trawników; w części A: pozycja ciała: 981
R.1.5	Czynność 5: przycinanie drzew i krzewów; w części A: pozycja ciała: 132
R.1.6	Czynność 6: utrzymanie ścieżek i drózek; w części A: pozycja ciała: 132
R.1.7	Czynność 7: nawadnianie, nawożenie; w części A: pozycja ciała: 654
<b>R.2</b>	<b>Rezultat 2: Obliczenie wydatku energetycznego metodą tabelaryczno–chronometrażową wg Lehmana – Tabela 1 w części B - rodzaj pracy</b>
<i>Wpisane w kolumnie 5 Wydatek energetyczny [kJ]:</i>	
R.2.1	Czynność 1: kopanie grządek, grabienie; w część B: rodzaj pracy: 3971
R.2.2	Czynność 2: przenoszenie ziemi urodzajnej; w części B: rodzaj pracy: 209
R.2.3	Czynność 3: sadzenie roślin rabatowych; w części B: rodzaj pracy: 147
R.2.4	Czynność 4: koszenie trawników; w części B: rodzaj pracy: 1881
R.2.5	Czynność 5: przycinanie drzew i krzewów; w części B: rodzaj pracy: 836
R.2.6	Czynność 6: utrzymanie ścieżek i drózek; w części B: rodzaj pracy: 586
R.2.7	Czynność 7: nawadnianie, nawożenie; w części B: rodzaj pracy: 114
R.2.8	w wierszu Razem: 10421
<b>R.3</b>	<b>Rezultat 3: Obliczenie wydatku energetycznego metodą telemetryczną – Tabela 2</b>
<i>Wpisane:</i>	
R.3.1	w wierszu lekka: w kolumnie Numer czynności: 3, 6, 7; kolejno w kolumnach; Czas trwania czynności t [min] i t [h]: 120 i 2 lub podane wartości cząstkowe
R.3.2	w wierszu lekka: w kolumnie Częstość skurczów serca HR [skurcz/min]: 87,5
R.3.3	w wierszu średnia: w kolumnie Numer czynności: 1, 2, 4, 5; kolejno w kolumnach Czas trwania czynności t [min] i t [h]: 330 i 5,5 lub podane wartości cząstkowe
R.3.4	w wierszu średnia: w kolumnie Częstość skurczów serca HR [skurcz/min]: 112,5
R.3.5	pod Tabelą 2, pod wzorem, w części Mes= $2 \cdot 3,6[2(4 \cdot 87,5 - 255) + 5,5(4 \cdot 112,5 - 255)]$ lub inny poprawny matematyczny zapis
R.3.6	obliczona wartość wydatku energetycznego: 9090 kJ
R.3.7	w ramce Wyznaczenie stopnia ciężkości pracy na podstawie Tabeli C; Wydatek energetyczny obliczony metodą telemetryczną pozwala określić stopień ciężkości pracy jako: bardzo ciężka lub inny stopień ciężkości pracy zgodny z obliczeniami zdającego
<b>R.4</b>	<b>Rezultat 4: Zaproponowane maszyny i narzędzia ręczne poprawiające warunki pracy ogrodnika – Tabela 3</b>
<i>Wpisane:</i>	
R.4.1	w wierszu 1, w kolumnie 3: glebogryzarka
R.4.2	w wierszu 1, w kolumnie 4 minimum 2 sprzęty/narzędzia ręczne typu: szpadel, grabie, łopaty, motyki, widły amerykańskie, pazurki, pikulce, znaczniki, taczka

R.4.3	w wierszu 2, w kolumnie 3 minimum 2 maszyny typu: kosiarka elektryczna, kosa mechaniczna (wykaszarka), podkaszarka akumulatorowa
R.4.4	w wierszu 2, w kolumnie 4 minimum 1 sprzęt/narzędzie ręczne typu: sekator, nożyce do trawy, grabie, taczka
R.4.5	w wierszu 3, w kolumnie 3 minimum 2 maszyny typu: pilarka elektryczna, pilarka akumulatorowa, pilarka łańcuchowa
R.4.6	w wierszu 3, w kolumnie 4 minimum 1 sprzęt/narzędzie ręczne typu: sekator, piła ręczna, taczka
R.4.7	w wierszu 4, w kolumnie 3: dmuchawa do liści
R.4.8	w wierszu 4, w kolumnie 4 minimum 2 narzędzia ręczne typu: miotła, łopata, szufelka, grabie, taczka
<b>R.5</b>	<b>Rezultat 5: Zalecenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy posługiwaniu się pilarką elektryczną usprawniającą pracę ogrodnika – Tabela 4</b>
	<i>Uwaga: Dopuszcza się inne sformułowania merytorycznie poprawne</i>
	<i>Wpisane:</i>
R.5.1	w pozycji <i>Zalecenia w zakresie bhp przy posługiwaniu się pilarką elektryczną</i> : na stanowisku ogrodnika / usprawniające pracę ogrodnika / operatora pilarki
R.5.2	w pozycji <i>Przed rozpoczęciem pracy</i> minimum 2 typu: ważne badania lekarskie stwierdzające brak przeciwwskazań do pracy na zajmowanym stanowisku; ważne szkolenie stanowiskowe; odpowiednie środki ochrony indywidualnej; dokładnie przeczytać instrukcję obsługi producenta; należy zapoznać się dokładnie z instrukcją bhp; sprawdzić stan techniczny urządzenia, w szczególności sprawdzić czy nie tkwią w niej klucze montażowe lub inne narzędzia do regulacji; sprawdzić stan przewodu zasilającego, zwracając uwagę na pęknięcia i inne uszkodzenia, uszkodzone przewody należy wymienić.
R.5.3	w pozycji <i>W czasie pracy</i> minimum 3 typu: pilarkę należy prowadzić tak, aby żadna część ciała nie znajdowała się na przedłużeniu zasięgu obrotów łańcucha; pracując z urządzeniem chronić przewód zasilający przed wysoką temperaturą, olejem i ostrymi krawędziami; w przypadku zauważenia nieprawidłowości pracy lub innych symptomów świadczących o możliwości wystąpienia zagrożenia ze strony pilarki należy ją wyłączyć, zabezpieczyć przed uruchomieniem i powiadomić bezpośredniego przełożonego lub pracodawcę; regularnie kontrolować stan przedłużacza, w przypadku uszkodzenia wymienić przedłużacz na nowy; w toku realizowania procesu pracy dokładnie i precyzyjnie wykonywać czynności, obserwując stale proces obróbki, pamiętając o konieczności zapewnienia bezpiecznej pracy sobie i innym osobom mogących znajdować się w pobliżu stanowiska pracy z pilarką; nie należy usuwać ręką resztek drewna, które znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie piły. Jeśli resztki drewna zablokowały się pomiędzy stałymi i/lub ruchomymi elementami piły, należy zatrzymać urządzenie, wyciągnąć wtyczkę z gniazdka i wyjąć kawałek drewna; stosować ergonomiczne techniki pracy
R.5.4	w pozycji <i>Po zakończeniu pracy</i> minimum 2 typu: podczas wyciągania wtyczki z gniazdka sieciowego nie ciągnąć za przewód; każdorazowo uporządkować miejsce pracy; należy wyłączyć silnik urządzenia, założyć zabezpieczenie łańcucha; dokonać wizualnych oględzin stanu technicznego pilarki. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń lub innych zagrożeń związanych z bezpieczeństwem eksploatacji maszyny, należy zgłosić ten fakt przełożonemu i oznaczyć pilarkę tabliczką np. „zakaz uruchamiania”, „uruchomienie grozi wypadkiem”; wyłączyć maszynę i zabezpieczyć przed uruchomieniem przez niepowołane osoby
R.5.5	w pozycji <i>Czynności zabronione</i> minimum 3 typu: stosowanie zużytych lub uszkodzonych środków ochrony indywidualnej; nieuzasadnione przebywanie w strefie niebezpiecznej; uruchamianie piły oraz wykonywanie czynności obsługowo-naprawczych przez osoby nieuprawnione; palenie tytoniu w czasie pracy z pilarką; podczas wyciągania wtyczki z gniazdka sieciowego nie ciągnąć za przewód; nie należy usuwać ręką resztek drewna, które znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie piły