

Nazwa  
kwalifikacji:

**Planowanie i realizacja zadań związanych z ochroną środowiska**

Oznaczenie  
kwalifikacji:

**R.08**

Numer zadania:

**01**

Kod arkusza:

**R.08-01-21.01-SG**

Wersja arkusza:

**SG**

Lp.	Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny
<b>R.1</b>	<b>Rezultat 1: Dobór urządzeń/związków do uzdatniania wody podziemnej i powierzchniowej</b>
	<i>W Karcie 1 zapisane:</i>
R.1.1	Napowietrzanie wody: <b>Areatory</b>
R.1.2	Odżelazianie, odmanganianie: <b>Filtry</b>
R.1.3	Dezynfekcja: <b>Lampy UV</b>
R.1.4	Cedzenie: <b>Kraty i Sita</b>
R.1.5	Koagulacja: <b>Koagulant</b>
R.1.6	Sedymentacja: <b>Osadnik</b>
R.1.7	Filtracja: <b>Złoża filtracyjne</b>
R.1.8	Sorpcja: <b>Filtry z warstwą węgla aktywnego</b>
R.1.9	Dezynfekcja: <b>Chloratory</b>
<b>R.2</b>	<b>Rezultat 2: Schemat oczyszczania ścieków komunalnych oczyszczalni o równoważnej liczbie mieszkańców 100 000</b>
	<i>W Karcie 2 zapisane:</i>
R.2.1	<b>1: Krata gęsta lub sito</b>
R.2.2	<b>2: Piaskownik i tłuszczownik</b>
R.2.3	<b>3: Osadnik wstępny</b>
R.2.4	<b>4: Reaktor biologiczny</b>
R.2.5	<b>5: Osadnik wtórny</b>
R.2.6	<b>6: Zagęszczacz osadu</b>
R.2.7	<b>7: Komora fermentacyjna</b>
R.2.8	<b>8: Odwadnianie</b>
R.2.9	<b>9: Suszenie</b>
<b>R.3</b>	<b>Rezultat 3: Dobowy ładunek zanieczyszczeń i ustalony stopień redukcji zanieczyszczeń odprowadzanych do odbiornika przez przydomową oczyszczalnię ścieków</b>
	<i>W Karcie 3 zapisane:</i>
R.3.1	obliczenia ładunku BZT <sub>5</sub> : $1 \text{ m}^3 \times 250 \text{ g/m}^3 = 250 \text{ [g/d]}$
R.3.2	wynik BZT <sub>5</sub> po przeliczeniu: <b>0,250 lub 0,25</b> [kg/d]
R.3.3	obliczenia ładunku ChZT: $1 \text{ m}^3 \times 625 \text{ g/m}^3 = 625 \text{ [g/d]}$
R.3.4	wynik ChZT po przeliczeniu: <b>0,625</b> [kg/d]
R.3.5	obliczenia ładunku dla zawiesiny ogólnej: $1 \text{ m}^3 \times 200 \text{ g/m}^3 = 200 \text{ [g/d]}$
R.3.6	wynik dla zawiesiny ogólnej po przeliczeniu: <b>0,200 lub 0,2</b> [kg/d]
R.3.7	obliczenia stopnia redukcji BZT <sub>5</sub> = $(250 - 40) / 250 \times 100\% = 84\%$ (dopuszcza się zapis wyniku bez jednostki)
R.3.8	obliczenia stopnia redukcji ChZT = $(625 - 150) / 625 \times 100\% = 76\%$ (dopuszcza się zapis wyniku bez jednostki)
R.3.9	obliczenia stopnia redukcji zawiesiny ogólnej = $(200 - 50) / 200 \times 100\% = 75\%$ (dopuszcza się zapis wyniku bez jednostki)
R.3.10	ustalony niezbędny stopień oczyszczania dla przydomowej oczyszczalni ścieków: <b>84%</b>
<b>R.4</b>	<b>Rezultat 4: Segregacja odpadów powstających w gospodarstwach domowych</b>
	<i>W Karcie 4 zapisane:</i>
R.4.1	pojemnik na odpady zielone zapis: <b>trawa, liście, rozdrobnione gałęzie, zwiędłe kwiaty, pozostałości roślin</b> (co najmniej 4 z 5 wymienionych)
R.4.2	pojemnik na papier zapis: <b>opakowania tekturowe, papier, gazety, książki, czasopisma</b> (co najmniej 4 z 5 wymienionych)
R.4.3	pojemnik na metale i tworzywa sztuczne zapis: <b>styropian, kartony po mleku i sokach, aluminiowe puszki</b> (co najmniej 2 z 3 wymienionych)
R.4.4	pojemnik na szkło zapis: <b>butelki szklane po napojach</b>
R.4.5	pojemnik na odpady pozostałe (resztkowe): <b>lustra, mięso, pieluchy jednorazowe, tekstylia, papier po maśle, porcelana, ceramika, szkło okienne, opakowania po aerozolach, odchody zwierząt, plastikowe zabawki, styropian</b> (co najmniej 8 z 12 wymienionych)
R.4.6	Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów (odpady problemowe): <b>leki, świetlówki, meble, sprzęt AGD, żarówki, styropian, plastikowe zabawki, lustra, szkło okienne, opakowania po aerozolach</b> (co najmniej 5 z 10 wymienionych)
<b>R.5</b>	<b>Rezultat 5: Ilości odpadów niebezpiecznych, powstających w gospodarstwach domowych w Polsce</b>
	<i>W Karcie 5 zapisane:</i>
R.5.1	obliczenie masy baterii elektrycznych, zapis działania: <b>14 080 000 x 0,6 x 4 x 0,03</b>
R.5.2	wynik obliczeń masy baterii elektrycznych: <b>1 013 760 kg</b>
R.5.3	wynik obliczeń masy odpadów farb i lakierów: <b>15 487 999,9 kg lub 15 488 000 kg</b>
R.5.4	obliczenie masy odpadów farmaceutyków, zapis działania: <b>38 100 000 x 0,08</b>
R.5.5	wynik obliczeń masy odpadów farmaceutyków: <b>3 048 000 kg</b>