

Nazwa  
kwalifikacji:  
Oznaczenie  
kwalifikacji:

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

Numer zadania:

**RL.09**

Kod arkusza:

**01****RL.09-01-24.01-SG**

Wersja arkusza:

**SG**

Lp.	Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny
<b>R.1</b>	<b>Rezultat 1: Schemat uzdatniania wody podziemnej z przypisaniem urządzeń, procesów i usuwanych zanieczyszczeń</b>
<i>W Karcie 1 w tabeli w kolumnie 2 zapisane:</i>	
R.1.1	<b>I</b> - aerator otwarty
R.1.2	<b>II</b> - mieszalnik
R.1.3	<b>III</b> - filtr kontaktowy
R.1.4	<b>IV</b> - urządzenie do dezynfekcji
R.1.5	<b>V</b> - zbiornik wody czystej
<i>Uwaga: Jeżeli zdający zapisał w niewłaściwej kolejności urządzenia, ale konsekwentnie przypisał im prawidłowy proces i usuwane zanieczyszczenie, to należy kryterium uznać za spełnione (dotyczy kryterium R.1.6 ÷ R.1.10)</i> <i>W Karcie 1 w tabeli w kolumnie 3 i 4 zapisane:</i>	
R.1.6	<b>I</b> - napowietrzanie; gazy rozpuszczone
R.1.7	<b>II</b> - mieszanie; brak (lub inny zapis poprawny merytorycznie wskazujący na brak zanieczyszczeń)
R.1.8	<b>III</b> - filtracja; związki żelaza i manganu
R.1.9	<b>IV</b> - dezynfekcja; bakterie i wirusy
R.1.10	<b>V</b> - magazynowanie; brak (lub inny zapis poprawny merytorycznie wskazujący na brak zanieczyszczeń)
<b>R.2</b>	<b>Rezultat 2: Schemat mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków bytowo-gospodarczych z przypisaniem urządzeń, procesów i usuwanych zanieczyszczeń</b>
<i>W Karcie 2 w tabeli w kolumnie 2 zapisane:</i>	
R.2.1	<b>I</b> - kraty
R.2.2	<b>II</b> - piaskownik
R.2.3	<b>III</b> - osadnik wstępny
R.2.4	<b>IV</b> - komora osadu czynnego z komorą anoksydacyjną
R.2.5	<b>V</b> - osadnik wtórny
<i>Uwaga: Jeżeli zdający zapisał w niewłaściwej kolejności urządzenia, ale konsekwentnie przypisał im prawidłowy proces i usuwane zanieczyszczenie, to należy kryterium uznać za spełnione (dotyczy kryterium R.2.6 ÷ R.2.10).</i> <i>W Karcie 2 w tabeli w kolumnie 3 i 4 zapisane:</i>	
R.2.6	<b>I</b> - cedzenie; skratki
R.2.7	<b>II</b> - sedymentacja piasku; zawiesina mineralna
R.2.8	<b>III</b> - sedymentacja zawiesin; zawiesina organiczna łatwoopadająca
R.2.9	<b>IV</b> - rozkład związków organicznych; związki azotu i fosforu
R.2.10	<b>V</b> - sedymentacja kłaczków osadu czynnego; nadmierny osad czynny
<b>R.3</b>	<b>Rezultat 3: Schemat metod unieszkodliwiania osadów ściekowych z przypisaniem sposobów postępowania z ustabilizowanymi osadami ściekowymi</b> <i>Uwaga: zapisy R 3.1, R 3.2 i R 3.3 muszą być różne (w polach I, II, III nie zapisano tych samych metod)</i>
<i>W Karcie 3 na schemacie zapisane:</i>	
R.3.1	<b>I</b> - tylko: <b>kompostowanie</b> lub <b>higienizacja wapnem</b> lub <b>suszenie</b>
R.3.2	<b>II</b> - tylko: <b>higienizacja wapnem</b> lub <b>kompostowanie</b> lub <b>suszenie</b>
R.3.3	<b>III</b> - tylko: <b>suszenie</b> lub <b>kompostowanie</b> lub <b>higienizacja wapnem</b>

R.3.4	do kompostowania przypisane: <b>przyrodnicze wykorzystanie (rolnicze)</b>
R.3.5	do higienizacji wapnem przypisane: <b>wywóz na składowisko</b>
R.3.6	do suszenia przypisane: <b>spalanie</b>
<b>R.4</b>	<b>Rezultat 4: Zapis reakcji chemicznych zachodzących podczas usuwania tlenków azotu ze spalin metodą SRK z opisem poszczególnych elementów instalacji tego procesu</b>
<i>W Karcie 4 w reakcjach chemicznych dopisane:</i>	
R.4.1	<b>1</b> - N <sub>2</sub>
R.4.2	<b>2</b> - NO <sub>2</sub>
R.4.3	<b>3</b> - NH <sub>3</sub>
<i>W Karcie 4 w tabeli w kolumnie 2 zapisane:</i>	
R.4.4	<b>1</b> - Wlot powietrza
R.4.5	<b>3</b> - zbiornik ciekłego amoniaku
R.4.6	<b>4</b> - odparowanie amoniaku
R.4.7	<b>5</b> - wlot gazów odpylonych i odsiarczonych
R.4.8	<b>7</b> - wylot gazów oczyszczonych
R.4.9	<b>8</b> - Komin
R.4.10	<b>9</b> - doprowadzenie ciepła
<b>R.5</b>	<b>Rezultat 5: Schemat budowy odpylacza workowego z opisem</b>
<i>W Karcie 5 w tabeli w kolumnie 2 zapisane:</i>	
R.5.1	<b>1</b> - wlot zapyłonego powietrza
R.5.2	<b>2</b> - rozdzielacz gazu
R.5.3	<b>3</b> - opadający pył
R.5.4	<b>4</b> - worki
R.5.5	<b>5</b> - odprowadzanie strumienia pyłu
R.5.6	<b>6</b> - Wyptyw gazu z worka
R.5.7	<b>7</b> - obszar gazu zapyłonego
R.5.8	<b>9</b> - zawór sprężonego powietrza
R.5.9	<b>10</b> - dysze do strzepywania worków
R.5.10	<b>11</b> - wylot oczyszczonego powietrza
<b>R.6</b>	<b>Rezultat 6: Projekt uszczelnienia składowiska odpadów komunalnych z nazewnictwem poszczególnych jego elementów</b>
<i>W Karcie 6 w tabeli w kolumnie 2 zapisane:</i>	
R.6.1	<b>1</b> - drenaż opaskowy
R.6.2	<b>2</b> - drenaż kontrolny
R.6.3	<b>3</b> - drenaż odciekowy
R.6.4	<b>4</b> - geomembrana uszczelniająca składowisko
R.6.5	<b>5</b> - warstwa filtracyjna
R.6.6	<b>6</b> - warstwa nasypowa
R.6.7	<b>7</b> - warstwa humusu
R.6.8	<b>8</b> - rury do odbioru biogazu
R.6.9	<b>9</b> - geomembrana przykrywająca składowisko