

Nazwa kwalifikacji: **Organizacja i prowadzenie robót związanych z budową obiektów inżynierii środowiska**

Oznaczenie kwalifikacji: **R.23**

Numer zadania: **01**

Kod arkusza: **R.23-01-17.01**

Lp.	Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny dopuszcza się inne sformułowania niż podane w kryterium, ale poprawne merytorycznie
R.1	Rezultat 1: Głębokość zalegania zwierciadła wody na obszarze oczyszczalni ścieków – Tabela 1 wpisano:
R.1.1	rzędną terenu w punkcie P1 – 127,70
R.1.2	rzędną terenu w punkcie P2 – 127,70
R.1.3	rzędną zwierciadła wody w punkcie P1 – 125,50
R.1.4	rzędną zwierciadła wody w punkcie P2 – 125,55
R.1.5	obliczoną głębokość zalegania zwierciadła wody gruntowej w punkcie P1 – 2,20
R.1.6	obliczoną głębokość zalegania zwierciadła wody gruntowej w punkcie P2 – 2,15
R.1.7	obliczoną głębokość zalegania zwierciadła wody gruntowej od drenu w punkcie P1 – 1,80
R.1.8	obliczoną głębokość zalegania zwierciadła wody gruntowej od drenu w punkcie P2 – 1,75
R.2	Rezultat 2: Bilans ilościowy ścieków odprowadzanych z budynku - wpisano: dopuszcza się w kryteriach R.2.2÷R.2.5 wartości obliczone wynikające z przyjętego przez zdającego zużycia wody w kryterium R.2.1
R.2.1	przyjęte zużycie wody: $q = 0,1$ [m ³ /M*d]
R.2.2	średni dobowy przepływ ścieków: $Q_{dśr} = 6 \times 0,1 = 0,600$ [m ³ /d]
R.2.3	maksymalny dobowy przepływ ścieków: $Q_{dmax} = 0,60 \times 1,4 = 0,840$ [m ³ /d]
R.2.4	średni godzinowy przepływ ścieków: $Q_{hśr} = 0,84/24 = 0,035$ [m ³ /h]
R.2.5	maksymalny godzinowy przepływ ścieków: $Q_{hmax} = 0,04 \times 2,0 = 0,070$ [m ³ /h]
R.3	Rezultat 3: Obliczenia objętości osadnika gnilnego, ilości i długości drenów rozsączających oraz dobór osadnika i rurociągu - wpisana: dopuszcza się inne wartości w kryteriach R.3.1, R.3.3, R.3.5 zgodne z obliczeniami w kryterium R.2.3
R.3.1	obliczona objętość przepływowa osadnika: $V_p = 0,84 \times 2,5 = 2,10$ [m ³]
R.3.2	obliczona objętość osadowa osadnika: $V_{os} = 6 \times 0,123 = 0,74$ [m ³]
R.3.3	obliczona objętość całkowita osadnika: $V_c = 2,1 + 0,74 = 2,84$ [m ³]
R.3.4	dobrany osadnik o pojemności 3 m ³ i symbolu OS-PO2-3000 SOLID
R.3.5	obliczona długość drenów rozsączających: $L = 0,84/0,012 = 70$ [m]
R.3.6	obliczona ilość drenów rozsączających: $n = 70/14 = 5$ [szt]
R.3.7	dobrany rurociąg o oznaczeniu PVC-U TP
R.4	Rezultat 4: Elementy funkcjonalne oczyszczalni ścieków z drenażem rozsączającym – Tabela 6 zawiera:
R.4.1	wiersz 1: wpisana nazwa elementu np.: rura/rurociąg/przewód odprowadzający ścieki z budynku lub rura/rurociąg/przewód doprowadzający ścieki do osadnika
R.4.2	wiersz 2: wpisana nazwa elementu np.: osadnik gnilny lub osadnik
R.4.3	wiersz 3: wpisana nazwa elementu np.: kominek wentylacyjny lub kominek nawiewny lub kominek napowietrzny lub wentylacja lub wywietrznik lub wywiewka
R.4.4	wiersz 4: wpisana nazwa elementu np.: studzienka rozdzielcza lub studzienka rozprowadzająca ścieki
R.4.5	wiersz 5: wpisana nazwa elementu np.: geowłóknina
R.4.6	wiersz 6: wpisana nazwa elementu np.: rurociąg drenarski lub drenaż rozsączający lub drenaż
R.5	Rezultat 5: Etapy wykonania robót przy budowie oczyszczalni z drenażem rozsączającym – Tabela 8 zawiera:
R.5.1	wiersz 1: Ustawienie osadnika w wykopie z podłączonym przewodem kanalizacyjnym z budynku – fot.
R.5.2	wiersz 2: Poziomowanie osadnika – fot. 8
R.5.3	wiersz 3: Napelnianie osadnika wodą – fot. 1
R.5.4	wiersz 4: Zасыpywanie osadnika – fot. 3
R.5.5	wiersz 5: Ustawienie studzienki rozdzielczej i podłączenie przewodu doprowadzającego do niej ścieki – fot. 5
R.5.6	wiersz 6: Układanie rurociągów drenarskich na podsypce – fot. 7
R.5.7	wiersz 7: Układanie w wykopie geowłókniny – fot. 2
R.5.8	wiersz 8: Zасыpanie wykopów z umieszczonymi rurociągami drenarskimi po zakończeniu robót montażowych – fot. 6