



ZADANIE: Przepompownia ścieków METALCHEM typ PMS-2x08-14M-12x52

PROJEKT: Wieluń ul. Dębowa.tbz

### Dane przepompowni

|                                  |            |             |
|----------------------------------|------------|-------------|
| Maksymalny dopływ ścieków        | Qs         | 0,33 [l/s]  |
| Rzędna terenu                    | Rt         | 180,20 [m]  |
| Rzędna dna rurociągu dopływowego | Rn1        | 176,30 [m]  |
| Średnica rurociągu dopływowego   | D1         | 200,00 [mm] |
| Kąt rurociągu dopływowego        | $\alpha$ 1 | 270 [°]     |
| Rzędna dna rurociągu dopływowego | Rn2        | brak [m]    |
| Średnica rurociągu dopływowego   | D2         | brak [mm]   |
| Kąt rurociągu dopływowego        | $\alpha$ 2 | brak [°]    |
| Rzędna dna rurociągu dopływowego | Rn3        | brak [m]    |
| Średnica rurociągu dopływowego   | D3         | brak [mm]   |
| Kąt rurociągu dopływowego        | $\alpha$ 3 | brak [°]    |
| Rzędna osi rurociągu tłocznego   | Rrt        | 178,65 [m]  |
| Rzędna kolektora tłocznego       | Rkt        | 179,45 [m]  |
| Ciśnienie w kolektorze tłocznym  | $p_{kt}$   | 0,00 [MPa]  |
| Rzędna posadowienia              | Rp         | 175,15 [m]  |

### Zbiornik

|                    |    |          |
|--------------------|----|----------|
| Wysokość zbiornika | Hz | 5,25 [m] |
| Średnica zbiornika | Dw | 1,20 [m] |

### Wymagane parametry pompy

|             |            |
|-------------|------------|
| Liczba pomp | 2,00 [-]   |
| Wydajność   | 4,00 [l/s] |
| Podnoszenie | 6,19 [m]   |

### Typ pompy: MS1-14M/Z

|                                     |                   |
|-------------------------------------|-------------------|
| Wydajność nominalna                 | 8,00 [l/s]        |
| Nominalna wysokość podnoszenia      | 4,80 [m]          |
| Nominalna moc silnika napędowego    | 1,10 [kW]         |
| Obroty pompy                        | 1415,00 [obr/min] |
| Dopuszczalna liczba włączeń pompy   | 15,73 [1/h]       |
| Liczba włączeń pompy w przepompowni | 2,44 [1/h]        |

|                                |      |                        |
|--------------------------------|------|------------------------|
| Rzędna poziomu alarmowego      | Ra   | 176,30 [m]             |
| Rzędna górnego poziomu ścieków | Rmax | 175,90 [m]             |
| Rzędna dolnego poziomu ścieków | Rmin | 175,70 [m]             |
| Rzędna dna zbiornika           | Rd   | 175,30 [m]             |
| Objętość retencyjna czynna     | Vret | 0,23 [m <sup>3</sup> ] |
| Czas napełniania               | Tp   | 11,42 [min]            |
| Wysokość retencyjna            | h    | 0,20 [m]               |
| Zapaw alarmowy                 | G    | 0,40 [m]               |

### Rzeczywiste parametry pracy

|                                  | 1 pompa       | 2 pompy                      |
|----------------------------------|---------------|------------------------------|
| Wydajność całkowita przepompowni | <b>4,56</b>   | 5,37 [l/s]                   |
| Wydajność pompy                  | <b>4,56</b>   | 2,69 [l/s]                   |
| Rzeczywista wysokość podnoszenie | <b>6,93</b>   | 7,98 [m]                     |
| Całkowita moc pobierana z sieci  | <b>1,39</b>   | 2,75 [kW]                    |
| Sprawność agregatu               | <b>0,23</b>   | 0,16 [-]                     |
| Czas pompowania                  | <b>0,89</b>   | 0,75 [min]                   |
| Zużycie jednostkowe energii      | <b>0,0848</b> | 0,1423 [kWh/m <sup>3</sup> ] |
| Koszt jednostkowy                | <b>0,0254</b> | 0,0427 [PLN/m <sup>3</sup> ] |

### Elementy układu tłocznego

Wydajność obliczeniowa Q= **4,56** [l/s] Pracuje 1 pompa

| Lp.  | Nazwa elementu      | Ilość | Średnica wew.[mm] | Opór [m] | V przepł. [m/s] |
|------|---------------------|-------|-------------------|----------|-----------------|
| Pion | Pion tłocz 80 kompl | 1     | 80,00             | 0,17     | 0,91            |
| 1    | Rura PE 90x5,4      | 188   | 79,2              | 3,01     | 0,93            |

Wydajność obliczeniowa Q= **5,37** [l/s] Pracują 2 pompy

| Lp.  | Nazwa elementu      | Ilość | Średnica wew.[mm] | Opór [m] | V przepł. [m/s] |
|------|---------------------|-------|-------------------|----------|-----------------|
| Pion | Pion tłocz 80 kompl | 2     | 80,00             | 0,06     | 0,53            |
| 1    | Rura PE 90x5,4      | 188   | 79,2              | 4,17     | 1,09            |



**ZADANIE: Przepompownia ścieków METALCHEM typ PMS-2x08-14M-12x52**

**PROJEKT** Wieluń ul. Dębowa.tbz

APROBATA TECHNICZNA COBRTI INSTAL Nr AT/2002-02-1204

SCHEMAT PRZEPOMPOWNI METALCHEM – zabudowa poza ciągiem komunikacyjnym

