

Projekt architektoniczno – budowlany

1. Przeznaczenie obiektów.

Zadaniem projektowanych obiektów technologicznych jest poprawa warunków zasilania w wodę do celów pitno – gospodarczych i przeciwpożarowych oraz poprawa niezawodności dostawy wody do mieszkańców na całym obszarze zasilania przez stację wodociągową w Jeleniu.

2. Charakterystyka przyjętych rozwiązań technicznych.

2.1. Dobór pomp 1-stopnia (ujęcie wody).

Istniejące studnie nr 1 i nr 2 bazują na utworach trzeciorzędowych i posiadają głębokość 164,0 m i odpowiednio 172,0 m. Statyczny poziom zwierciadła wody stabilizuje się na głębokości 45,50 - 45,70 m p. p. terenu przy depresji w wysokości od 18,20 m dla studni nr 1 do 5,35 m dla studni nr 2.

Przyjęto konieczność wymiany pomp głębinowych na ujęciu, które po realizacji projektowanej inwestycji będą pompy 1 – stopnia. Pompy dobrano dla parametrów:

| Numer studni | Pompy istniejące | | | | Pompy projektowane | | | |
|--------------|-------------------------|--------------------------|--------------|-----------|-------------------------|--------------------------|-----------|-----------|
| | Wydajność $Q[m^3/h]$ | Wys. podn. $H[m\ SW]$ | Typ pompy | Moc kW | Wydajność $Q[m^3/h]$ | Wys. podn. $H[m\ SW]$ | Typ pompy | Moc kW |
| 1 | 6 - 30 | 155 - 71 | Gc.0.07.2.2. | 13,0 | 35,0 | 82,7 | GCA3.05 | 13,0 |
| 2 | 20 - 50 | 112 - 54 | Gc.3.06.2.2. | 15,0 | 35,0 | 70,0 | GCA3.04 | 11,0 |

Projektowaną wysokość podnoszenia pomp 1 – stopnia ustalono przy uwzględnieniu depresji, odpowiadającej wydajności studni na poziomie $35,0\ m^3/h$, straty hydraulicznej na urządzeniach uzdatniających oraz rurociągach przesyłowych oraz poziomu maksymalnego zwierciadła wody w zbiornikach retencyjnych wody czystej, ustalonego na 69,60 m n.p.m.

2.2. Dobór pomp 2 – stopnia .

Doboru zestawu pompowego przeprowadzono na przykładzie pomp typu Grundfos dla parametrów:

$$Q = 13,7\ l/sec\ tj.\ 49,3\ m^3/h$$

$$H = 52,0\ m\ SW$$