

4.2. Założenia konstrukcyjne

Projektuje się wykonanie wiercenia metodą uderową w rurach wiertniczych $\varnothing$ 508 do głębokości ok. 10 m i 457 mm do głębokości końcowej ~ 36 m (lub wiercenie metodą obrotową z płuczką-ostateczna decyzję o sposobie wiercenia podejmie inwestor).

Przewiduje się zabudowanie w otworze kolumny filtra z rur PCV $\varnothing$ 250 mm, o konstrukcji:

- rura nadfiltrowa dł. ok. 28 m ,
- część robocza o długości ok. 6 m, z perforacją szczelinową (możliwość użycia siatki).,
- rura podfiltrowa dł. 2 m z denkiem PCV.

Szerokość szczelin filtra oraz granulacja obsyp, zostaną ustalone na podstawie oceny nawierconej warstwy wodonośnej. Po wykonaniu osypki żwirowej wokół filtra, rury osłonowe usunąć z otworu. Projekt otworu przedstawiono w zał. 5.

Uwaga:

Ostateczna konstrukcja otworu powinna uwzględniać rzeczywiste warunki hydrogeologiczne, w tym głębokość zalegania spągu warstwy wodonośnej i parametry hydrogeologiczne warstwy ustalone podczas wierceń.

4.3. Obliczenia hydrogeologiczne

Obliczenia dokonano w oparciu o parametry otworu nr 2 w Popowie, zlokalizowanej na omawianym ujęciu. Planowany otwór powinien pokryć zapotrzebowanie na wodę.

Tabela 2: Zestawienie parametrów filtra

Dane do obliczeń			
współczynnik filtracji – min. z mat archiwalnych	k (m/d)	71,5	
długość części roboczej filtra	l (m)	6	
średnica otworu	d (m)	0,25	
wydatek jednostkowy - min z mat archiwalnych otw 2	q (m ³ /h/1ms)	15	
Parametry			
dopuszczalna szybkość wlotowa	V_{dop} (m/h)	$(19,6 \sqrt{k}) \cdot 24$	6,91
powierzchnia czynna filtra	P (m ²)	$\pi \cdot d \cdot l$	4,71
maksymalna przepustowość filtra	Q_{max} (m ³ /h)	$P \cdot V_{dop}$	32,53
wydajność eksploatacyjna	Q_e (m ³ /h)		27
depresja przy Q_e	S (m)	Q_e/q	1,8
maksymalna dopuszczalna depresja	S_{max} (m)		15