

Kosztorys Inwestorski

**na wykonanie ujęcia wód podziemnych (otworu studziennego S-1J) z utworów jury dolnej
w Zumpach, działka ewid. 1410/10 obręb 0001 Boronów**

Kod CPV Wspólnego słownika Zamówień Publicznych – 45262220-9

**Zamawiający: Gmina Boronów
42-283 Boronów, ul. Dolna 2**

Opracował: mgr inż. Ireneusz Łukaczyński, Hydrogeolog

Nowe Przedsiębiorstwo Geologiczne s.c. 42-200 Częstochowa, ul. Krótka 27

**Wartość kosztorysowa robót wiertniczych związanych
z wierceniem studni**

- zł netto

czerwiec 2021 r.

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ROBÓT

Wiercenie studni

W granicach działki nr ewid. 1410/10 obręb 0001 Boronów projektuje się wykonanie otworu otworu poszukiwawczego S-1J do głębokości ok. 34 m (lub 4 m poniżej stropu ilów triasu górnego)

Projektuje się wykonanie otworu systemem mechanicznym, metodą udarowo-okrętą. Alternatywnie, w zależności od możliwości technicznych wykonawcy wiercenie może być prowadzone metodą obrotową lub techniką młotka wgłębnego, z zachowaniem końcowej średnicy nafiltrowania otworu.

Wiercenie do głębokości około 10 m prowadzone będzie w rurach ϕ 458 mm (18"). Rury te pozostaną w otworze jako rury osłonowe. Dalsze wiercenie, do głębokości końcowej (4 m poniżej stropu ilów triasu dolnego) prowadzone będzie w rurach roboczych ϕ 406 mm (16"). Po zakończeniu wiercenia, otwory należy zafiltrować kolumną filtracyjną z grubościennych rur PVC o średnicy DN 250 mm.

Konstrukcja filtra:

- rura podfiltrowa długości 4 m,
- część robocza filtra, filtr szczelinowy, o długości 12 m,
- rura nadfiltrowa wyprowadzona do powierzchni terenu

Wokół filtra wykonana zostanie obsypka żwirowa. Wielkość szczelin filtra i rodzaj obsypki żwirowej dobrane zostaną przez dozór geologiczny w dowiązaniu do uziarnienia warstwy wodonośnej. W trakcie filtrowania otworu zostaną usunięte rury robocze ϕ 406 mm.

Decyzję o ostatecznej głębokości i konstrukcji otworu S-1J podejmie dozór geologiczny w oparciu o wyniki wiercenia. Gdy podczas wiercenia okaże się, że miąższość lub wykształcenie litologiczne osadów jury dolnej nie gwarantuje uzyskania zadawalającej ilości wody dozór geologiczny może, w porozumieniu z Zamawiającym, podjąć decyzję o odstąpieniu od filtrowania otworu i jego likwidacji.

Pomiary położenia zwierciadła (podczas pompowania pomiarowego i stabilizacji zwierciadła wody po zakończeniu pompowania) należy prowadzić wg następującego schematu:

- do 5 minut: 0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 3,0; 5,0 min
- 5-25 minut: 7; 10; 12; 15; 20; 25 min
- 25- 180 minut: 30; 35; 40; 45; 50; 60; 75; 90; 120; 150; 180 min,
- powyżej 180 minut: co 60 min. lub wg wskazań dozoru hydrogeologicznego.

Pod koniec pompowania pomiarowego pobrane zostaną próby wody do analiz laboratoryjnych.

Wyniki pompowania posłużą do określenia parametrów hydrogeologicznych i eksploatacyjnych otworu.

PRZEDMIAR ROBÓT

Przedmiar robót opracowano na podstawie „Projektu prac geologicznych na wykonanie ujęcia wód podziemnych z utworów jury dolnej lub serii węglanowej triasu w Zumpach, działka ewid. nr 1410/10 obręb 0001 Boronów”

Dla ustalenia cen jednostkowych robót (sumy kosztów bezpośrednich transportu, robocizny, materiałów i pracy sprzętu oraz kosztów pośrednich i zysku wyliczonych na jednostkę przedmiarową robót) przyjęto ceny stosowane w regionie – dane rynkowe

Wiercenie jednej studni

L.P.	Wyszczególnienie	Zakres rzeczowy	
		Jedn. miary	Ilość jedn.
1	2	3	4
I.Transport			
1.	Transport wiertni i materiałów do wierceń	kpl	1
II.Wiercenie			
2.	Montaż wiertni i organizacja placu wierceń	kpl	1
3.	Wiercenie otworu w rurach o średnicy 457 mm w strefie głębokości 0,0-10,0 m.	mb	10
4.	Wiercenie otworu o średnicy 406 mm w strefie głębokości 10,0-34,0 m.	mb	24
III. Materiały zabudowane i filtrowanie			
5.	Rura stalowa ϕ 457 mm wraz z zabudową	mb	10
6.	Rura nadfiltrowa PCV K ϕ 250/280 mm	mb	18
7.	Filtr szczelinowy PCV K ϕ 250/280 mm	mb	12
8.	Rura podfiltrowa PCV K ϕ 250/280 mm	mb	4
9.	Denko do rury podfiltrowej	szt	1
10.	Prowadnice	szt.	10
11.	Obsypka żwirowa	m ³	4
12.	Zabudowa filtra ϕ 250/280 mm na głęb. 34,0 m.	mb	34
13.	Wykonanie obsypki żwirowo piaskowej wokół filtra	mb	20
IV.Pompowanie			
14.	Montaż i demontaż pompy głębinowej	mb	15
15.	Pompowanie oczyszczające z Q_{maks} ok. 100 m ³ /h	nh	24
16.	Stabilizacja, chlorowanie otworu	nh	24
17.	Pompowanie pomiarowe na 3 cyklach dynam. (Q1= 33, Q2= 66, Q3= 100 m3/h)	nh	72
18.	Montaż i demontaż rurociągu odprow. wodę z pompowania	mb	30,0
V. Likwidacja placu wierceń			
19.	Demontaż wiertni, rekultywacja terenu, wywóz odpadów wiertniczych	kpl	1

KALKULACJĘ UPROSZCZONA

na wykonanie jednej studni głębinowej (prace wiertnicze)

L.P.	Wyszczególnienie	Zakres rzeczowy		Cena jednostk.	Wartość Ogółem (netto)
		Jedn. miary	Ilość jedn.		
1	2	3	4	5	6
<u>I.Transport</u>					
1.	Transport wiertni i materiałów do wierceń	kpl	1		
<u>II.Wiercenie</u>					
2.	Montaż wiertni i organizacja placu wierceń	kpl	1		
3.	Wiercenie otworu w rurach o średnicy 457 mm w strefie głębokości 0,0-10,0 m.	mb	10		
4.	Wiercenie otworu o średnicy 406 mm w strefie głębokości 10,0-34,0 m.	mb	24		
<u>III. Materiały zabudowane i filtrowanie</u>					
5.	Rura stalowa ϕ 457 mm wraz z zabudową	mb	10		
6.	Rura nadfiltrowa PCV K ϕ 250/280 mm	mb	18		
7.	Filtr szczelinowy PCV K ϕ 250/280 mm	mb	12		
8.	Rura podfiltrowa PCV K ϕ 250/280 mm	mb	4		
9.	Denko do rury podfiltrowej	szt	1		
10.	Prowadnice	szt.	10		
11.	Obsypka żwirowa	m ³	4		
12.	Zabudowa filtra ϕ 250/280 mm na głęb. 34,0 m.	mb	34		
13.	Wykonanie obsypki żwirowo piaskowej wokół filtra	mb	20		
<u>IV.Pompowanie</u>					
14.	Montaż i demontaż pompy głębinowej	mb	15		
15.	Pompowanie oczyszczające z Q_{maks} ok. 100 m ³ /h	nh	24		
16.	Stabilizacja, chlorowanie otworu	nh	24		
17.	Pompowanie pomiarowe na 3 cyklach dynam. (Q1= 33, Q2= 66, Q3= 100 m ³ /h)	nh	72		
18.	Montaż i demontaż rurociągu odprow. wodę z pompowania	mb	30,0		
<u>V. Likwidacja placu wierceń</u>					
19.	Demontaż wiertni, rekultywacja terenu, wywóz odpadów wiertniczych	kpl	1		
Razem:					

Uwaga:

Koszt nadzoru geologicznego i opracowania dokumentacji hydrogeologicznej powykonawczej nie wchodzi w zakres przetargu.

W oparciu o powyższą wycenę, całkowity koszt robót wiertniczych objętych zamówieniem wynosi:

a) netto : **zł**

słownie: zł

VAT 23 % : **zł**

słownie: zł

b) brutto : **zł**

słownie: 60/100 zł

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Wiercenie studni

L.P.	Pozycje kosztorysowe	Nazwa	Wartość zł	Udział procentowy
1	2	3	5	7
1.	1	Transport		
2.	2-5	Wiercenie		
3.	6-15	Materiały zabudowane i filtrowanie		
4.	16-20	Pompowanie		
5.	21	Likwidacja placu wierceń		

ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA

1. Kosztorys inwestorski został opracowany na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 18 maja 2004 (Dz.U.130.1389 z dn. 08.06.2004 r.) w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego.
2. Niniejsze opracowanie obejmuje swoim zakresem roboty geologiczne; wiercenie studni głębinowej S-1J w Zumpach
3. Jako podstawę wyceny przyjęto kalkulacje własną i ceny stosowane w regionie – dane rynkowe.
4. Kosztorys został przedstawiony w formie uproszczonej kosztorysu inwestorskiego.
5. Ceny materiałów przyjęto w kosztorysie według cen zakupu z uwzględnieniem kosztów zakupu.
6. Przy kalkulacji **ceny jednostkowej** przyjęto ceny stosowane w regionie