

Kosztorys Ślepy

**na wykonanie wykonania awaryjnego otworu studziennego S4 na ujęciu wód podziemnych
z utworów czwartorzędowych w Sierakowie, działka ewid. nr 75/10**

Kod CPV Wspólnego słownika Zamówień Publicznych – 45262220-9

**Zamawiający: Gmina Ciasna
42-793 Ciasna, ul. Nowa 1a**

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

luty 2019 r.

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ROBÓT

Wiercenie studni

W granicach działki nr ewid. 75/10 obręb Sieraków projektuje się wykonanie otworu hydrogeologicznego, o głębokości maksymalnie 55,0 m celem ujęcia do eksploatacji czwartorzędowej warstwy wodonośnej, która powinna zalegać w przelocie 24,0 (32,0) – 38,0 (52,0) m.

Projektuje się wykonanie otworu systemem mechanicznym, metodą udarowo-okrętą lub obrotową.

Wiercenie do głębokości około 5 m prowadzone będzie świdrem spiralnym z wprowadzeniem do otworu kolumny roboczych rur wiertniczych ϕ 508 mm. Rury te mogą zostać usunięte z otworu po zafiltrowaniu. Dalsze wiercenie, do przewiercenia warstwy izolującej (przewidywana głębokość 24-32 m), prowadzone będzie świdrem rurowym i łyżką wiertniczą w rurach ϕ 18" (457 mm), alternatywnie wiercenie świdrem gryzowym ϕ 470 mm z użyciem płuczki ilowej i wprowadzeniem do otworu kolumny rur wiertniczych ϕ 18" 457 mm. Rury te należy osadzić w korku ilowym, a w przypadku wiercenia obrotowego, zacementować do wierzchu. Dalsze wiercenie, do głębokości ok. 3 m poniżej stropu ilów i ilowców (przewidywana głębokość 38-52 m), prowadzone będzie świdrem rurowym i łyżką wiertniczą w rurach ϕ 16" (406 mm), alternatywnie wiercenie świdrem gryzowym ϕ 381 mm z użyciem biodegradowalnej płuczki polimerowej (bez rurowania). Po zakończeniu wiercenia, otwór należy zafiltrować kolumną filtracyjną z grubościennych rur PVC o średnicy ϕ DN 250 mm.

Konstrukcja filtra:

- rura podfiltrowa długości 3 m,
- część robocza filtra, filtr szczelinowy, o długości 12 m,
- rura nadfiltrowa wyprowadzona do powierzchni terenu

Filtr obsypać żwirem o granulacji dobranej przez geologa dozującego wiercenie, w zależności od granulacji ujętej warstwy wodonośnej.

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 awaryjnego otworu studziennego S4 na ujęciu wód podziemnych z utworów czwartorzędowych w Sierakowie, działka ewid. nr 75/10”

”.

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 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 o średnicy 508 mm w strefie głębokości 0,0-5,0m.	mb	5
4.	Wiercenie otworu w rurach o średnicy 457 (470) mm w strefie głębokości 5,0-32,0 m*.	mb	27
5.	Wiercenie otworu o średnicy 406 (381) mm w strefie głębokości 32,0-55,0 m*.	mb	23
III. Materiały zabudowane i filtrowanie			
6.	Rura stalowa ϕ 457 mm wraz z zabudową*	mb	32,0
7.	Rura nadfiltrowa PCV KV ϕ 250/280 mm	mb	40,0
8.	Filtr szczelinowy PCV KV ϕ 250/280 mm	mb	12,0
9.	Rura podfiltrowa PCV KV ϕ 250/280 mm	mb	3,0
10.	Denko do rury podfiltrowej	szt	1
11.	Prowadnice	szt.	10
12.	Obsypka żwirowa	m ³	4,0
13.	Zaczyn cementowy**	m ³	~5
14.	Zabudowa filtra ϕ 250/280 mm na głęb. 55,0 m*.	mb	55,0
15.	Wykonanie obsypki żwirowo piaskowej wokół filtra	mb	25,0
IV.Pompowanie			
16.	Montaż i demontaż pompy głębinowej	mb	ok. 36
17.	Pompowanie oczyszczające z Q_{maks} ok. 50 m ³ /h	nh	24
18.	Stabilizacja, chlorowanie otworu	nh	24
19.	Pompowanie pomiarowe na 3 cyklach dynam. ($Q_1= 17, Q_2= 34, Q_3= 50$ m ³ /h)	nh	72
20.	Montaż i demontaż rurociągu odprow. wodę z pompowania	mb	100,0
V. Likwidacja placu wierceń			
21.	Demontaż wiertni, rekultywacja terenu, wywóz odpadów wiertniczych	kpl	1

KALKULACJĘ UPROSZCZONA

na wykonanie studni głębinowej w Sierakowie (prace wiertnicze)

L.P.	Wyszczególnienie	Zakres rzeczowy		Cena jednostk.	Wartość Ogółem (netto)
		Jedn. miary	Ilość jedn.		
1	2	3	4	5	6
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 o średnicy 508 mm w strefie głębokości 0,0-5,0m.	mb	5		
4.	Wiercenie otworu w rurach o średnicy 457 (470) mm w strefie głębokości 5,0-32,0 m*.	mb	27		
5.	Wiercenie otworu o średnicy 406 (381) mm w strefie głębokości 32,0-55,0 m*.	mb	23		
III. Materiały zabudowane i filtrowanie					
6.	Rura stalowa ϕ 457 mm wraz z zabudową*	mb	32,0		
7.	Rura nadfiltrowa PCV KV ϕ 250/280 mm	mb	40,0		
8.	Filtr szczelinowy PCV KV ϕ 250/280 mm	mb	12,0		
9.	Rura podfiltrowa PCV KV ϕ 250/280 mm	mb	3,0		
10.	Denko do rury podfiltrowej	szt	1		
11.	Prowadnice	szt.	10		
12.	Obsypka żwirowa	m ³	4,0		
13.	Zaczyn cementowy**	m ³	~5		
14.	Zabudowa filtra ϕ 250/280 mm na głęb. 55,0 m*.	mb	55,0		
15.	Wykonanie obsypki żwirowo piaskowej wokół filtra	mb	25,0		
IV.Pompowanie					
16.	Montaż i demontaż pompy głębinowej	mb	ok. 36		
17.	Pompowanie oczyszczające z Q_{maks} ok. 50 m ³ /h	nh	24		
18.	Stabilizacja, chlorowanie otworu	nh	24		
19.	Pompowanie pomiarowe na 3 cyklach dynam. ($Q_1= 17, Q_2= 34, Q_3= 50$ m ³ /h)	nh	72		
20.	Montaż i demontaż rurociągu odprow. wodę z pompowania	mb	100,0		
V. Likwidacja placu wierceń					
21.	Demontaż wiertni, rekultywacja terenu, wywóz płuczki	kpl	1		
			Razem:		

* przyjęto wartości maksymalne wg założeń projektowych;

** w przypadku wiercenia obrotowego

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: zł

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Wiercenie studni

L.P.	Pozycje kosztorysowe	Nazwa	Wartość zł	Udział procentowy
1	2	3	5	9
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-4 w Sierakowie
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