

PRZEDMIAR ROBÓT

Obiekt: Wykonanie otworu hydrogeologicznego – studni nr 3 z uzbrojeniem w obudowę studni i montaż pompy.

Lokalizacja: Ujęcie wody w m. Prosna gm. Budzyń (dz. nr 159/15)

Inwestor: Gminny Zakład Wodociągów i Kanalizacji z siedzibą w Budzynie

Poziom cen:

Stawka robocizny (r-g tj. - 1 pracownika i z-g - 4 pracowników)

Stawka pracy sprzętu wiertniczego (m-g)

Koszty pośrednie do robocizny i pracy sprzętu (R+S)

Koszty zakupu do materiałów (M)

Zysk do (R+S z kosztami pośrednimi)

Nakłady rzeczowe na roboty geologiczne określono na podstawie Katalogu Nakładów Rzeczowych (KNR) nr 24/71/67 na wiercenia zestawami zmechanizowanymi wiertnicą udarową i KNR nr 40/00/90 na pompowania próbne i oczyszczające, wydane przez Zrzeszenie Przedsiębiorstw Branży Geologicznej w 1988r. i zalecane do stosowania jako normy zakładowe na podstawie pism:

Ministra Budownictwa, Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej – znak: NC-2/474/87 z dnia 30.04.1987r. oraz Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych – znak: BG/68/88 z dnia 14.01.1988r.

Tabela przedmiaru robót

Ujęcie wody – roboty geologiczne (wiertnicze):

Numer	Podstawa	Opis robót	Jednostka miary	Ilość
I. Wykonanie otworu zastępczego nr 3				
1. Transport:				
1.1.	Kalkulacja indywidualna	przewóz sprzętu podstawowego, osprzętu i urządzeń pomocniczych na budowę i z powrotem, przewóz rur wiertniczych na budowę i z powrotem, przewóz filtra i obsypki na budowę, praca dźwigu przy za i wyładunku sprzętu wiertniczego	kpl.	1
2. Montaż i demontaż wiertni:				
2.1.	KNR 24/71/67	montaż urządzeń i zagospodarowanie placu wierceń R = 32,0z-g S _w (praca) = 4,0m-g S _w (postój) = 28,0m-g	z-g mg m-g	32,0 4,0 28,0
2.2.	KNR 24/71/67	demontaż urządzeń i likwidacja placu wierceń R = 21,0z-g S _w (praca) = 3,0m-g S _w (postój) = 18,0m-g	z-g m-g m-g	21,0 3,0 18,0
3. Wiercenie:				
3.1.	KNR 24/71/67 + współ. na prace nieprod.	wiercenie w rurach Φ 508mm w strefie 0,0-30,0m w gruncie kat. IV – 27,0m R = 2,20z-g x 27,0m x 1,2 S _w = 2,20m-g x 27,0m x 1,2	z-g m-g	71,28 71,28

3.2.	KNR 24/71/67 + współ. na prace nieprod.	wiercenie w rurach Φ 457mm w strefie 0,0-30,0m w gruncie kat. IV – 1,0m R = 1,14z-g x 1,0m x 1,2 S _w = 1,14m-g x 1,0m x 1,2	z-g m-g	1,37 1,37
3.3.	KNR 24/71/67 + współ. na prace nieprod.	wiercenie w rurach Φ 457mm w strefie 0,0-30,0m w gruncie kat. I-III – 2,0m R = 1,14z-g x 2,0m x 1,2 S _w = 1,14m-g x 2,0m x 1,2	z-g m-g	2,74 2,74
3.4.	KNR 24/71/67 + współ. na prace nieprod.	wiercenie w rurach Φ 457mm w strefie 30,0-50,0m w gruncie kat. I-III – 20,0m R = 1,82z-g x 20,0m x 1,2 S _w = 1,82m-g x 20,0m x 1,2	z-g m-g	43,68 43,68
3.5.	KNR 24/71/67 + współ. na prace nieprod.	wiercenie w rurach Φ 457mm w strefie 50,0-100,0m w gruncie kat. I-III – 13,0m R = 3,08z-g x 13,0m x 1,2 S _w = 3,08m-g x 13,0m x 1,2	z-g m-g	48,05 48,05
3.6.	KNR 24/71/67 + współ. na prace nieprod.	wiercenie w rurach Φ 457mm w strefie 50,0-100,0m w gruncie kat. IV – 3,0m R = 4,20z-g x 3,0m x 1,2 S _w = 4,20m-g x 3,0m x 1,2	z-g m-g	15,12 15,12
4. Rurowanie:				
4.1.	KNR 24/71/67	kolumnowe zapuszczenie rur Φ 457mm od 0,0-27,0m (27,0m) R = 0,30z-g x 27,0m S _w = 0,30m-g x 27,0m	z-g m-g	8,10 8,10
4.2.	KNR 24/71/67	wyciągnięcie rur Φ 508mm z otworu od 27,0-0,0m (27,0m) R = 0,78z-g x 27,0m S _w = 0,78m-g x 27,0m	z-g m-g	21,06 21,06
4.3.	KNR 24/71/67	łutowanie otworu w rurach Φ 508/457mm - (27,0m) R = 0,85z-g x 27,0m x 0,3 S _w = 0,85m-g x 27,0m x 0,3	z-g m-g	6,89 6,89
5. Filtrowanie:				
5.1.	KNR 24/71/67	zapuszczenie kolumny filtrowej Φ 300/330mm na gł. 66,0m z podciąganiem rur Φ 457mm od 66,0-0,0m (66,0m) R = 0,84z-g x 66,0m S _w = 0,84m-g x 66,0m	z-g m-g	55,44 55,44
6. Pompowanie:				
6.1.	KNR 40/00/90	montaż pompy głębinowej typu G-100 na gł. do 15,0m R = 6,85z-g S _w = 6,85m-g	z-g m-g	6,85 6,85
6.2.	KNR 40/00/90	dalszy montaż pompy głębinowej typu jw. na gł. 25,0m (25,0-15,0=10:5) = 2kpl R = (1,50z-g x 2kpl) S _w = (1,50m-g x 2kpl)	z-g m-g	3,0 3,0

6.3.	KNR 40/00/90	demontaż pompy głębinowej jw. z gł. 15,0m $R = 5,48z-g$ $S_w = 5,48m-g$	z-g m-g	5,48 5,48
6.4.	KNR 40/00/90	dalszy demontaż pompy głębinowej jw. z gł. 25,0m ($25,0-15,0 = 10:5$) = 2kpl $R = (1,20z-g \times 2kpl)$ $S_w = (1,20m-g \times 2kpl)$	z-g m-g	2,40 2,40
6.5.	KNR 40/00/90	montaż i demontaż rurociągu do odprowadzania wody Φ 100mm dł. 160,0m $R = 0,36r-g \times 160,0m$	r-g	57,60
6.6.	KNR 40/00/90 Kal. indyw.	pompowanie oczyszczające – śr.18 godz. $R=18,0r-g \times 1,33$ $S_{pompa} = 18,0m-g_{pompa}$	r-g m-g	23,94 18,00
6.7.	KNR 40/00/90 Kal. indyw.	pompowanie pomiarowe – śr. 36 godz. $R= 36,0r-g \times r-g \times 1,33$ $S_{pompa} = 36,0m-g_{pompa}$	r-g m-g	47,88 36,00
6.8.	KNR 40/00/90	przerwa technologiczna po zachlorowaniu studni i na pomiary wzniosu – ($24+36godz.$) = 60,0godz. $R = 60,0r-g$	r-g	60,00
7. Materiały:				
7.1.	Kalkulacja indywidualna	rura podfiltrowa PVC (typ K) Φ 330mm – 3,0m	m	3,0
7.2.	Kalkulacja indywidualna	filtr siatkowy PVC (typ K) Φ 330mm – 18,0m	m	18,0
7.3.	Kalkulacja indywidualna	rura nadfiltrowa PVC (typ K) Φ 330mm – ($45,0+0,5$)m	m	45,5
7.4.	Kalkulacja indywidualna	denko drewniane DN 300mm – 1 szt.	szt.	1
7.5.	Kalkulacja indywidualna	- przewody do rur PVC 330mm – 10szt.	szt.	10
7.6.	Kalkulacja indywidualna	- obsypka filtracyjna – 4,0t	t	4,0
7.7.	Kalkulacja indywidualna	- wetronit – 3,0t	t	3,0
7.8.	Kalkulacja indywidualna	- podchloryn sodu – 10l	l	10,0
7.9.	Kalkulacja indywidualna	- kapa zabezpieczająca, stalowa Φ 355mm – 1szt.	szt.	1
II. Obudowa studni z montażem pompy:				
1.Transport:				
1.1.	Kalkulacja indywidualna	- przewóz materiałów i sprzętu na budowę i z powrotem (zwiezenie)	kpl.	1
2. Robocizna z pracą sprzętu:				
2.1.	Kalkulacja indywidualna	- wykonanie żelbetowej płyty dennej pod obudowę naziemną $R = 16,0z-g$	z-g	16,0
2.2.	Kalkulacja indywidualna	- montaż naziemnej obudowy studni $R = 8,0z-g$	z-g	8,0

2.3.	Kalkulacja indywidualna	- montaż pompy głębinowej na gł. ok. 25,0m R = 8,0z-g S _{dźwig} = 8,0m-g	z-g m-g	8,0 8,0
2.4.	Kalkulacja indywidualna	- prace wykończeniowe (np. piankowanie, silikonowanie, uporządkowanie terenu) R = 6,0z-g	z-g	6,0
3. Materiały:				
3.1.	Kalkulacja indywidualna	<p>Obudowa studni głębinowej z wodomierzem prostym i kompletnym wyposażeniem, średnica armatury i wyposażenia DN 100 mm -wersja kompletna:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Podstawa obudowy; 2) Pokrywa obudowy wykonana z laminatu poliestrowo- szklanego z warstwą ocieplającą z pianki poliuretanowej ; 3) Nawiew powietrza wyposażony w mechanizm zamykający (w okresie zimowym); 4) Kominiek wentylacyjny ocieplony wkładką poliuretanową; 5) Zamek zawiasy i uszczelka pokrywy; 6) Głowica studni głębinowej z orurowaniem o średnicy 100mm oraz kołnierzem obrotowym u góry głowicy, z uszczelką gumową pod płytę głowicy; 7) Manometr 0-1,6 Mpa; 8) Odcinek rurociągu prosty za wodomierzem o długości, co najmniej L= 2D; 9) Kolana DN 100 mm; 10) Odcinek rurociągu z zaworem czerpalnym; 11) Przepustnica zwrotna bezkołnierzowa; 12) Przepustnica zaporowa bezkołnierzowa, dla armatury o średnicy 100 mm lub zawór kulowy; 13) Wspornik kotwiący; 14) Osłona otworu w podstawie obudowy, przez który wprowadzona jest rura wodociągowa, przykrywająca łupki ocieplające podejście tej rury; 15) Skrzynka elektryczna hermetyczna z tworzywa sztucznego z rozłącznikiem lub listwą LZ 35 albo LZ 95; 16) Ocieplenie rury wodociągowej wykonane z dwóch składających się łupin z pianki poliuretanowej o długości 1,10m i grubości 5-8 cm; 		

		17) Wspornik pokrywy służący do podtrzymywania pokrywy w fazie otwarcia; 18) Automatyczne, awaryjne ogrzewanie obudowy; 19) Czujnik otwarcia obudowy. Dostawa i montaż wraz z konieczną ilością kołnierzy, uszczelek i śrub – 1kpl.	kpl.	1
3.2.	Kalkulacja indywidualna	- zbrojenie do płyty dennej pod obudowę – 1kpl.	kpl.	1
3.3.	Kalkulacja indywidualna	- beton – 1,5m ³	m ³	1,5
3.4.	Kalkulacja indywidualna	- pompa głębinowa typu GCA.5.04 (SP 46-7) – 1szt.	szt.	1
3.5.	Kalkulacja indywidualna	- przewód elektryczny do pompy – 25,0m	m	25
3.6.	Kalkulacja indywidualna	- rura tłoczna koł. Ø 100mm z rurką do pomiarów zwierciadła wody Ø 40mm – 25,0m	mb	25
3.7.	Kalkulacja indywidualna	- śruby, podkładki i nakrętki M-16 – 20,0kg	kg	20
3.8.	Kalkulacja indywidualna	- pozostałe (np. silikon, pianka montażowa, rura PCV karbowana) – 1kpl.	kpl.	1

Objaśnienie skrótów:

Robocizna:

- r-g - roboczo-godzina
- z-g - zespoło-godzina (r-g x 4 osoby)

Sprzęt:

- m-g - moto-godzina
- S_w - wiertnica
- S_{pompa} - pompa głębinowa do pompowania pomiarowego

Uwaga :

Przedmiar robót nie uwzględnia nakładów rzeczowych - ryczałtowych prac geologicznych tj.:

- a) zgłoszenia rozpoczęcia robót i zgłoszenia wodnoprawnego na pompowanie próbne otworu,
- b) badań granulometrycznych warstwy wodonośnej, badań fizyko-chemicznych i bakteriologicznych wody,
- c) prac geodezyjnych (szkicu geodezyjnego),
- d) nadzoru geologicznego i opracowania dokumentacji hydrogeologicznej powykonawczej,
- e) opracowania karty informacyjnej do decyzji środowiskowej na realizację przedsięwzięcia,
- f) opracowania operatów wodnoprawnych na wykonanie urządzenia wodnego (studni) i pobór wód podziemnych.

Koszt powyższych prac określi firma, której Zamawiający zleci ich wykonanie i opracowanie.

Zakres i koszt robót budowlanych związanych z podłączeniem wodociągowym i energetycznym studni nr 3 do eksploatacji tj.:

- związanych z podłączeniem wodociągowym studni nr 3 (do istniejącej zasuwę Φ 150mm, zamontowanej na podejściu wodociągowym ze studni nr 1a), **wymaga oddzielnego opracowania.**

- związanych z podłączeniem energetycznym (elektrycznym pompy głębinowej, zamontowanej w studni nr 3 do szafki rozdzielczej, zasilającej st. nr 1a), **wymaga oddzielnego opracowania.**