

Przedmiar robót

Obiekt	Ujęcie wody podziemnej w Wyszecinie - wykonanie studni nr 4 wraz z urządzeniami do poboru wody (I i II etap prac)
Kod CPV	45262220-9 Wiercenie studni wodnych
Budowa	Wyszecino, dz. nr: 187/2 obręb 0008 Wyszecino, gmina Luzino, powiat wejherowski, województwo pomorskie
Inwestor	Urząd Gminy w Luzinie, ul. Ofiar Stutthofu 11, 84-242 Luzino
Biuro kosztorysowe	Zakład Usług Hydrogeologicznych Z. Kliński, ul.Gospody 9b/15, 80-344 Gdańsk

Sporządził Anna Burek
Kierownik Właściciel: Zygmunt Kliński

Gdańsk listopad 2022r.

*"Rekomendacja Jakości" dla programu do kosztorysowania Rodos
przyznana przez Stowarzyszenie Kosztorysantów Budowlanych, Warszawa, ul.Hoża 50*

Ujęcie wody podziemnej w Wyszecinie - wykonanie studni nr 4 wraz z urządzeniami do poboru wody (I i II etap prac)

Kosztorys obejmuje I i II etap prac związanych z wykonaniem studni głębinowych na nowym ujęciu w Wyszecinie (po odwierceniu otworu pilotażowego).

Kosztorys nie uwzględnia:

- wykonania przyłącza wodociągowego i energetycznego do budynku SUW
- opłat za korzystanie z wody i energii na czas budowy i do prac na budowie

Kosztorys obejmuje wykonanie jednego otworu wiertniczego nr 4 wraz z naziemną obudową studzienną i urządzeniami do poboru wody

Otwór nr 4:

obejmuje odwiert metodą udarową otworu nr 4 do głębokości 175 m wraz z badaniami

Przygotowanie placu wierceń obejmuje montaż urządzeń i zagospodarowanie placu.

Projektowane prace obejmują wykonanie otworu eksploatacyjnego nr 4 do głębokości 175 m ppt metodą udarową. Konstrukcja otworu została ustalona na podstawie rozpoznania budowy geologicznej w dostosowaniu do zapotrzebowania na wodę. Wiercenie otworu projektuje się wykonać przy użyciu czterech kolumn rur wiertniczych:

- początkowej \varnothing 610 mm do głębokości ok. 40,0 m
- \varnothing 508 mm do głębokości ok. 85,0 m
- \varnothing 457 mm do głębokości ok. 120,0 m
- końcowej \varnothing 406 mm do głębokości ok. 175,0 m – po odwierceniu zostaną podciągnięte do głębokości 152,0 m – kolumna eksploatacyjna

Kolumna filtrowa z nowych rur stalowych, skręcanych kielichowych DN 194 zostanie posadowiona na głębokości 180,0 m. Konstrukcja kolumny filtrowej przedstawia

się w następujący sposób:

- rura podfiltrowa – rura stalowa DN 194, długość: 3,0 m
- część czynna filtra – filtr stalowy z perforacją okrągłą, owinięty siatką styronową nr 10, długość: 25,0 m
- rura nadfiltrowa – rura stalowa DN 194, długość: 10,0 m z zamkiem bagnetowym

Do kolumny filtrowej należy przymocować prowadniki, co około 5-6 m, celem centrycznego posadowienia.

Wokół filtra należy wykonać obsypkę żwirową o granulacji ustalonej przez nadzór hydrogeologiczny w oparciu o uzyskany podczas wiercenia profil geologiczny oraz analizy granulometryczne prób uzyskanych z przewiercenia warstwy wodonośnej. Obsypkę żwirową należy opuszczać do otworu w sposób uniemożliwiający jej rozfrakcjonowanie w trakcie odsłaniania filtra

Po zakończeniu procesu filtrowania do otworu opuszczony zostanie agregat pompowy w celu wykonania pompowania oczyszczającego i pomiarowego. Opracowany w projekcie harmonogram pompowania może zostać skorygowany przez hydrogeologa pełniącego funkcję nadzoru hydrogeologicznego.

Zakładana wydajność dopuszczalna otworu wynosi $Q=95$ m³/h przy depresji $s=9,8$ m.

Studnia stanowić będzie otwór awaryjny pracujący naprzemiennie ze studnią nr 3 w ramach ustanowionych zasobów eksploatacyjnych ujęcia.

Przed przystąpieniem do prac i robót oraz podpisaniem umowy Wykonawca powinien dokonać wizji terenowej w miejscu robót geologicznych oraz wizji w miejscu odprowadzenia wód z pompowania otworu (dz. nr 182, w odległości ok. 13 m od wyznaczonego otworu).

Po zakończeniu I etapu robót należy przystąpić do II etapu robót obejmującego wykonanie obudowy studziennej:

Na odpowiednio przygotowanym podłożu zostanie wykonana płyta betonowa, na której zainstalowana będzie obudowa naziemna. Do każdego otworu zostanie opuszczony agregat pompowy na rurociągu tłocznym wykonanym z rur stalowych, nierdzewnych, kołnierzowych DN100 mm wraz z kablem zasilającym agregat. W kołnierzu rury tłocznej zainstalowane zostaną 2 rurki piezometryczne o średnicy wewnętrznej min. 40 mm. Naziemna obudowa studni głębinowej DN100 wyposażona będzie w głowicę i armaturę ze stali nierdzewnej, wodomierz prosty, zawór zwrotny, zasuwę i in. Teren wokół obudowy ok 1 m szerokości zostanie utwardzony wylewką betonową (lub wyłożony kostką brukową).

Po wykonaniu podłączenia zasilania i rurociągu tłoczego (co nie jest przedmiotem kosztorysu) studnie mogą zostać włączone do eksploatacji.

Konieczne jest przywrócenie terenów zielonych do stanu pierwotnego z uzupełnieniem warstwy humusowej oraz siewu traw.

Szczegóły obudowy opisano w "Operacie wodnoprawnym na wykonanie urządzeń (...)

Ujęcie wody podziemnej w Wyszecinie - wykonanie studni nr 4 wraz z urządzeniami do poboru wody (I i II etap prac)

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			Przygotowanie placu na dz. nr 187/2		
1			Przygotowanie placu wierceń na dz. nr 187/2	kpl	1,00
1.1	KNR 24/71/67/241 2		Montaż urządzeń i zagospodarowanie placu wierceń	szt	1,000
			Wiercenie otworu nr 4		
2			Wiercenie otworu nr 4 metodą udarową	kpl	1,00
2.1	KNR 24/71/67/240 1		Wiercenie rurami 610 mm w kat. IV (strefa 0,0-30,0 m)	m	10,000
2.2	KNR 24/71/67/240 1		Wiercenie rurami 610 mm w kat. IV (strefa 0,0-30,0 m)	m	15,000
2.3	KNR 24/71/67/240 1		Wiercenie rurami 610 mm w kat. I-III (strefa 0,0-30,0 m)	m	5,000
2.4	KNR 24/71/67/240 2		Wiercenie rurami 610 mm w kat. I-III (strefa 30,0-50,0 m)	m	10,000
2.5	KNR 24/71/67/241 3		Kolumnowe zapuszczanie rur 508 mm	m	40,000
2.6	KNR 24/71/67/240 2		Wiercenie rurami 508 mm w kat. I-III (strefa 30,0-50,0 m)	m	10,000
2.7	KNR 24/71/67/240 3		Wiercenie rurami 508 mm w kat. I-III (strefa 50,0-100,0 m)	m	30,000
2.8	KNR 24/71/67/240 3		Wiercenie rurami 508 mm w kat. IV (strefa 50,0-100,0 m)	m	5,000
2.9	KNR 24/71/67/241 3		Kolumnowe zapuszczanie rur 457 mm	m	85,000
2.10	KNR 24/71/67/240 3		Wiercenie rurami 457 mm w kat. I-III (strefa 50,0-100,0 m)	m	10,000
2.11	KNR 24/71/67/240 3		Wiercenie rurami 457 mm w kat. IV (strefa 50,0-100,0 m)	m	5,000
2.12	KNR 24/71/67/240 3		Wiercenie rurami 457 mm w kat. IV (strefa 100,0-150,0 m)	m	10,000
2.13	KNR 24/71/67/240 3		Wiercenie rurami 457 mm w kat. I-III (strefa 100,0-150,0 m)	m	10,000
2.14	KNR 24/71/67/241 3		Kolumnowe zapuszczanie rur 406 mm	m	120,000
2.15	KNR 24/71/67/240 6		Wiercenie rurami 406 mm w kat. I-III (strefa 100,0-150,0 m)	m	30,000
2.16	KNR 24/71/672406		Wiercenie rurami 406 mm w kat. I-III (strefa 150,0-200,0 m)		

Ujęcie wody podziemnej w Wyszecinie - wykonanie studni nr 4 wraz z urządzeniami do poboru wody (I i II etap prac)

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
				m	20,000
2.17	KNR 24/71/67/2406		Wiercenie rurami 406 mm w kat. IV (strefa 150,0-200,0 m)	m	5,000
2.18	KNR 40/00/90/401 5		Zdezynfekowanie piasków i żwirów filtracyjnych	h	24,000
2.19	KNR 24/71/67/241 6		Zabudowa filtra studziennego	m	25,000
2.20	KNR 40/00/90/400 6		Montaż pompy głębinowej Wykonawcy	m	100,000
2.21	KNR 40/00/90/402 2		Tymczasowy rurociąg z rur szybkozłącznych 100 mm - montaż/demontaż	m	15,000
2.22	KNR 40/00/90/401 3		Pompowanie oczyszczające otworu nr 4	h	48,000
2.23	KNR 40/00/90/401 5		Stabilizacja zwierciadła w otworze nr 4	h	24,000
2.24	KNR 40/00/90/401 5		Chlorowanie otworu nr 4	h	24,000
2.25	KNR 40/00/90/401 3		Pompowanie pomiarowe otworu	h	72,000
2.26	KNR 40/00/90/401 5		Stabilizacja zwierciadła wody w otworze nr 4	h	48,000
2.27	KNR 40/00/90/401 3		Pompowanie kontrolne otworu nr 4- określenie współczynnika sprawności	h	6,000
2.28	KNR 40/00/90/400 6		Demontaż pompy głębinowej Wykonawcy	m	100,000
2.29	KNR 24/71/67/241 4		Wyciąganie rur 457 mm wraz z izolacją (w strefie głębokości: 85-120 uszczelnienie kompaktynitem i bentonitem)	m	35,000
2.30	KNR 24/71/67/241 3		Wyciąganie kolumnowe rur 457 mm wraz z izolacją od terenu	m	85,000
2.31	KNR 24/71/67/241 4		Wyciąganie rur 508 mm wraz z izolacją (w strefie głębokości: 40-85 uszczelnienie bentonitem)	m	45,000
2.32	KNR 24/71/67/241 3		Wyciąganie kolumnowe rur 508 mm wraz z izolacją od terenu	m	40,000
2.33	KNR 24/71/67/241 4		Wyciąganie rur 610 mm wraz z izolacją od terenu	m	40,000
			Zagospodarowanie terenu po zakończeniu robót		
3			Zagospodarowanie terenu po zakończeniu robót	kpl	1,00

Ujęcie wody podziemnej w Wyszecinie - wykonanie studni nr 4 wraz z urządzeniami do poboru wody (I i II etap prac)

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
3.1	KNR 24/71/67/242 0		Demontaż urządzeń i likwidacja placu wierceń	szt.	1,000
Montaż naziemnej obudowy studni nr 4					
4			Montaż naziemnej obudowy studni nr 4	kpl	1,00
4.1	KNR 2-28 0502/04		Podłoża betonowe o grubości 20cm	m2	5,000
4.2	KNR 24/71/67/241 9		Montaż naziemnej obudowy studni głębinowej DN100 wyposażonej w głowicę oraz armaturę ze stali nierdzewnej, wyposażenie kompletne	szt	1,000
4.3	KNR 2-28 0103/04		Opuszczenie pompy głębinowej na głębokość 15,0m, o ciężarze 0,20t, rury tłoczne o średnicy 100mm	kpl	1,00
4.4	KNR 2-28 0103/11		Opuszczenie pompy głębinowej na głębokość 15,0m, o ciężarze 0,20t, rury tłoczne o średnicy 100mm - dodatek za każdy 1,0m różnicy długości rury tłocznej	m	85,00
4.5	KNR 2-28 0105/01		Elektroniczne sygnalizatory poziomu wody	kpl	1,000
4.6	KNNR 1 0509/02		Brukowanie skarp, przekopów i nasypów na podsypce z piasku	m2	10,000
Prace geologiczne i dokumentacyjne					
5			Kierownik ruchu zakładu górniczego	kpl	1,00
5.1	Katalog OBRTG poz.1		Wizja terenu dla opracowań hydrogeologicznych Kod CPV: 45262220-9	obiekt	1,00
5.2	Katalog OBRTG poz.61.a		Zapoznanie się z założeniami projektowymi w celu ujęcia wody podziemnej	obiekt	1,00
5.3	Katalog OBRTG poz.4b		Dojazdy w teren - do 100 km Kod CPV: 45262220-9	dojazd	2,00
5.4	Katalog OBRTG poz.5		Opracowanie założeń do planu ruchu	otwór	1,00
5.5	Katalog OBRTG poz.70		Dokonanie uzgodnień planu ruchu	temat	1,00
5.6	Katalog OBRTG poz.71		Opracowanie tekstu planu ruchu	temat	1,00
5.7	Katalog OBRTG poz.73		Czynności organizacyjne	temat	1,00
5.8	Katalog OBRTG II poz.1025		Sprawdzenie zgodności planu ruchu	temat	1,00
6			Nadzór geologiczny	kpl	1,00
6.1	Katalog OBRTG poz.61.a		Zapoznanie się z założeniami projektowymi w celu ujęcia wody podziemnej	obiekt	1,00
6.2	Katalog OBRTG poz.3a		Wyznaczenie w terenie otworów udarowych Kod CPV: 45262220-9	otwór	1,00

Ujęcie wody podziemnej w Wyszećcinie - wykonanie studni nr 4 wraz z urządzeniami do poboru wody (I i II etap prac)

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
6.3	Katalog OBRTG poz.6.1		Nadzór nad wierceniem udarowym	mb	175,00
6.4	Katalog OBRTG poz.9.a		Pobieranie prób piasku do badań granulometrycznych wraz z badaniem	próba	13,00
6.5	Katalog OBRTG poz.22d		Sporządzenie projektu szczegółowego zafiltrowania otworu - głęb. do 200 m	otwór	1,00
6.6	Katalog OBRTG poz.15.e		Pomiar głębokości studni	pomiar	1,00
6.7	Katalog OBRTG poz.6.2.d		Nadzór nad filtrowaniem otworów - głęb.do 200 m	otwór	1,00
6.8	Katalog OBRTG poz.11		Nadzór na instalacją przyrządów pomiarowych	punkt pomiarowy	1,00
6.9	Katalog OBRTG poz.6.3		Nadzór nad próbnym pompowaniem oczyszczającym	h	48,00
6.10	Katalog OBRTG poz.66.a		Opracowanie programu próbnego pompowania	otwór	1,00
6.11	Katalog OBRTG poz.6.4.a		Nadzór nad próbnym pompowaniem pomiarowym	h	72,00
6.12	Katalog OBRTG poz.7a		Pobieranie prób wody z otworów wiertniczych - fizykochemia	próba	1,00
6.13	Katalog OBRTG poz.7b		Pobieranie prób wody z otworów wiertniczych - bakteriologia	próba	1,00
6.14	Katalog OBRTG poz.63		Badania jakości wody	próba	1,00
6.15	Katalog OBRTG poz.6.4.a		Nadzór nad próbnym pompowaniem kontrolnym - pomiar sprawności Waltona oraz pomiar piaszczenia	h	6,00
6.16	Katalog OBRTG poz.24.a		Obliczenia wydajności studni - podsumowanie wyników prac	obliczenia	1,00
6.17	Katalog OBRTG poz.71.c		Opracowanie dokumentacji hydrogeologicznej	temat	1,000
6.18	Katalog OBRTG poz.4b		Dojazdy w teren - do 100 km Kod CPV: 45262220-9	dojazd	15,00
7	KNR-W 2-01 0115/01		Pomiary przy wykopach fundamentowych - geodezyjny pomiar powykonawczy otworu	kpl	1,000

Ujęcie wody podziemnej w Wyszecinie - wykonanie studni nr 4 wraz z urządzeniami do poboru wody (I i II etap prac)

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
Przygotowanie placu na dz. nr 187/2					
1	Przygotowanie placu wierceń na dz. nr 187/2	kpl	1,00		
1.1	KNR 24/71/67/2412 Montaż urządzeń i zagospodarowanie placu wierceń	szt	1,000		
Wiercenie otworu nr 4					
2	Wiercenie otworu nr 4 metodą udarową	kpl	1,00		
2.1	KNR 24/71/67/2401 Wiercenie rurami 610 mm w kat. IV (strefa 0,0-30,0 m)	m	10,000		
2.2	KNR 24/71/67/2401 Wiercenie rurami 610 mm w kat. IV (strefa 0,0-30,0 m)	m	15,000		
2.3	KNR 24/71/67/2401 Wiercenie rurami 610 mm w kat. I-III (strefa 0,0-30,0 m)	m	5,000		
2.4	KNR 24/71/67/2402 Wiercenie rurami 610 mm w kat. I-III (strefa 30,0-50,0 m)	m	10,000		
2.5	KNR 24/71/67/2413 Kolumnowe zapuszczanie rur 508 mm	m	40,000		
2.6	KNR 24/71/67/2402 Wiercenie rurami 508 mm w kat. I-III (strefa 30,0-50,0 m)	m	10,000		
2.7	KNR 24/71/67/2403 Wiercenie rurami 508 mm w kat. I-III (strefa 50,0-100,0 m)	m	30,000		
2.8	KNR 24/71/67/2403 Wiercenie rurami 508 mm w kat. IV (strefa 50,0-100,0 m)	m	5,000		
2.9	KNR 24/71/67/2413 Kolumnowe zapuszczanie rur 457 mm	m	85,000		
2.10	KNR 24/71/67/2403 Wiercenie rurami 457 mm w kat. I-III (strefa 50,0-100,0 m)	m	10,000		
2.11	KNR 24/71/67/2403 Wiercenie rurami 457 mm w kat. IV (strefa 50,0-100,0 m)	m	5,000		
2.12	KNR 24/71/67/2403 Wiercenie rurami 457 mm w kat. IV (strefa 100,0-150,0 m)	m	10,000		
2.13	KNR 24/71/67/2403 Wiercenie rurami 457 mm w kat. I-III (strefa 100,0-150,0 m)	m	10,000		
2.14	KNR 24/71/67/2413 Kolumnowe zapuszczanie rur 406 mm	m	120,000		
2.15	KNR 24/71/67/2406 Wiercenie rurami 406 mm w kat. I-III (strefa 100,0-150,0 m)	m	30,000		
2.16	KNR 24/71/67/2406 Wiercenie rurami 406 mm w kat. I-III (strefa 150,0-200,0 m)	m	20,000		
2.17	KNR 24/71/67/2406 Wiercenie rurami 406 mm w kat. IV (strefa 150,0-200,0 m)	m	5,000		
2.18	KNR 40/00/90/4015 Zdezynfekowanie piasków i żwirów filtracyjnych	h	24,000		
2.19	KNR 24/71/67/2416 Zabudowa filtra studziennego	m	25,000		
2.20	KNR 40/00/90/4006 Montaż pompy głębinowej Wykonawcy	m	100,000		
2.21	KNR 40/00/90/4022 Tymczasowy rurociąg z rur szybkozłącznych 100 mm - montaż/demontaż	m	15,000		
2.22	KNR 40/00/90/4013 Pompowanie oczyszczające otworu nr 4	h	48,000		
2.23	KNR 40/00/90/4015 Stabilizacja zwierciadła w otworze nr 4	h	24,000		
2.24	KNR 40/00/90/4015 Chlorowanie otworu nr 4	h	24,000		
2.25	KNR 40/00/90/4013 Pompowanie pomiarowe otworu	h	72,000		
2.26	KNR 40/00/90/4015 Stabilizacja zwierciadła wody w otworze nr 4	h	48,000		
2.27	KNR 40/00/90/4013 Pompowanie kontrolne otworu nr 4- określenie współczynnika sprawności	h	6,000		
2.28	KNR 40/00/90/4006 Demontaż pompy głębinowej Wykonawcy	m	100,000		
2.29	KNR 24/71/67/2414 Wyciąganie rur 457 mm wraz z izolacją (w strefie głębokości: 85-120 uszczelnienie kompaktynitem i bentonitem)	m	35,000		
2.30	KNR 24/71/67/2413 Wyciąganie kolumnowe rur 457 mm wraz z izolacją od terenu	m	85,000		
2.31	KNR 24/71/67/2414 Wyciąganie rur 508 mm wraz z izolacją (w strefie głębokości: 40-85 uszczelnienie bentonitem)	m	45,000		
2.32	KNR 24/71/67/2413 Wyciąganie kolumnowe rur 508 mm wraz z izolacją od terenu	m	40,000		
2.33	KNR 24/71/67/2414 Wyciąganie rur 610 mm wraz z izolacją od terenu	m	40,000		
Zagospodarowanie terenu po zakończeniu robót					
3	Zagospodarowanie terenu po zakończeniu robót	kpl	1,00		
3.1	KNR 24/71/67/2420 Demontaż urządzeń i likwidacja placu wierceń	szt.	1,000		
Montaż naziemnej obudowy studni nr 4					
4	Montaż naziemnej obudowy studni nr 4	kpl	1,00		
4.1	KNR 2-28 0502/04 Podłoża betonowe o grubości 20cm	m2	5,000		
4.2	KNR 24/71/67/2419 Montaż naziemnej obudowy studni głębinowej DN100 wyposażonej w głowicę oraz armaturę ze stali nierdzewnej, wyposażenie kompletne	szt	1,000		
4.3	KNR 2-28 0103/04 Opuszczenie pompy głębinowej na głębokość 15,0m, o ciężarze 0,20t, rury tłoczne o średnicy 100mm	kpl	1,00		
4.4	KNR 2-28 0103/11 Opuszczenie pompy głębinowej na głębokość 15,0m, o ciężarze 0,20t, rury tłoczne o średnicy 100mm - dodatek za każdy 1,0m różnicy długości rury tłocznej	m	85,00		
4.5	KNR 2-28 0105/01 Elektroniczne sygnalizatory poziomu wody	kpl	1,000		
4.6	KNNR 1 0509/02 Brukowanie skarp, przepokopów i nasypów na podsypce z piasku	m2	10,000		
Prace geologiczne i dokumentacyjne					
5	Kierownik ruchu zakładu górniczego	kpl	1,00		
5.1	Katalog OBRTG poz.1 Wizja terenu dla opracowań hydrogeologicznych Kod CPV: 45262220-9	obiekt	1,00		
5.2	Katalog OBRTG poz.61.a Zapoznanie się z założeniami projektowymi w celu ujęcia wody podziemnej	obiekt	1,00		
5.3	Katalog OBRTG poz.4b Dojazdy w teren - do 100 km Kod CPV: 45262220-9	dojazd	2,00		
5.4	Katalog OBRTG poz.5 Opracowanie założeń do planu ruchu	otwór	1,00		
5.5	Katalog OBRTG poz.70 Dokonanie uzgodnień planu ruchu	temat	1,00		
5.6	Katalog OBRTG poz.71 Opracowanie tekstu planu ruchu	temat	1,00		
5.7	Katalog OBRTG poz.73 Czynności organizacyjne	temat	1,00		

Ujęcie wody podziemnej w Wyszeccinie - wykonanie studni nr 4 wraz z urządzeniami do poboru wody (I i II etap prac)

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
5.8	Katalog OBRTG II poz.1025 Sprawdzenie zgodności planu ruchu	temat	1,00		
6	Nadzór geologiczny	kpl	1,00		
6.1	Katalog OBRTG poz.61.a Zapoznanie się z założeniami projektowymi w celu ujęcia wody podziemnej	obiekt	1,00		
6.2	Katalog OBRTG poz.3a Wyznaczenie w terenie otworów udarowych Kod CPV: 45262220-9	otwór	1,00		
6.3	Katalog OBRTG poz.6.1 Nadzór nad wierceniem udarowym	mb	175,00		
6.4	Katalog OBRTG poz.9.a Pobieranie prób piasku do badań granulometrycznych wraz z badaniem	próba	13,00		
6.5	Katalog OBRTG poz.22d Sporządzenie projektu szczegółowego zafiltrowania otworu - głęb. do 200 m	otwór	1,00		
6.6	Katalog OBRTG poz.15.e Pomiar głębokości studni	pomiar	1,00		
6.7	Katalog OBRTG poz.6.2.d Nadzór nad filtrowaniem otworów - głęb.do 200 m	otwór	1,00		
6.8	Katalog OBRTG poz.11 Nadzór na instalacją przyrządów pomiarowych	punkt pomiarowy	1,00		
6.9	Katalog OBRTG poz.6.3 Nadzór nad próbnym pompowaniem oczyszczającym	h	48,00		
6.10	Katalog OBRTG poz.66.a Opracowanie programu próbnego pompowania	otwór	1,00		
6.11	Katalog OBRTG poz.6.4.a Nadzór nad próbnym pompowaniem pomiarowym	h	72,00		
6.12	Katalog OBRTG poz.7a Pobieranie prób wody z otworów wiertniczych - fizykochemia	próba	1,00		
6.13	Katalog OBRTG poz.7b Pobieranie prób wody z otworów wiertniczych - bakteriologia	próba	1,00		
6.14	Katalog OBRTG poz.63 Badania jakości wody	próba	1,00		
6.15	Katalog OBRTG poz.6.4.a Nadzór nad próbnym pompowaniem kontrolnym - pomiar sprawności Waltona oraz pomiar piaszczenia	h	6,00		
6.16	Katalog OBRTG poz.24.a Obliczenia wydajności studni - podsumowanie wyników prac	obliczenia	1,00		
6.17	Katalog OBRTG poz.71.c Opracowanie dokumentacji hydrogeologicznej	temat	1,000		
6.18	Katalog OBRTG poz.4b Dojazdy w teren - do 100 km Kod CPV: 45262220-9	dojazd	15,00		
7	KNR-W 2-01 0115/01 Pomiary przy wykopach fundamentowych - geodezyjny pomiar powykonawczy otworu	kpl	1,000		
		Razem			
		Podatek VAT			
		Ogółem kosztyorys			

Ujęcie wody podziemnej w Wyszecinie - wykonanie studni nr 4 wraz z urządzeniami do poboru wody (I i II etap prac)

Nr	Opis robót
	Przygotowanie placu na dz. nr 187/2
	Wiercenie otworu nr 4
	Zagospodarowanie terenu po zakończeniu robót
	Montaż naziemnej obudowy studni nr 4
	Prace geologiczne i dokumentacyjne