

# PRZEDMIAR ROBÓT

Obiekt	Przebudowa i rozbudowa i Przepompowni Głównej we Włocławku przy ulicy Toruńskiej 36/42 oraz budowa niezbędnej infrastruktury technicznej - AKPiA
Branża	AKPiA
Kod CPV	45314300-4 - Instalowanie infrastruktury okablowania 45315700-5 - Instalowanie stacji rozdzielczych 45315100-9 - Instalacyjne roboty elektrotechniczne 45317000-2 - Inne instalacje elektryczne
Lokalizacja	Przepompownia Główna we Włocławku, ul. Toruńska 36/42 Województwo kujawsko-pomorskie, jednostka ewidencyjna 046401_1, M. Włocławek obręb: 0340 Włocławek KM34 działki nr 67/2, 56/4, 11/5, 5/9, 5/10, 5/11 obręb: 0230 Włocławek KM23, 3/1, 3/3, 2/5, 2/26
Inwestor	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. we Włocławku ul. Toruńska 146, 87-800 Włocławek.
Biuro kosztorysowe	Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego we Wrocławiu Sp. z o.o. 52-010 Wrocław, ul Opolska 11-19 lok. 1

Mając na względzie dobro Oferentów, sugeruje się by przed złożeniem kalkulacji cenowej każdy z nich zapoznał się szczegółowo z dokumentacją projektową i przetargową w celu właściwej i rzeczowej analizy zakresu robót. Przedmiar robót należy rozpatrywać jako materiał pomocniczy. Oferent jest zobowiązany do określenia zakresu rzeczowego robót i winien zweryfikować ich zgodność z dokumentacją projektową stanowiącą materiał do złożenia oferty.

**Charakterystyka obiektu**

Przebudowa i rozbudowa i Przepompowni Głównej we Włocławku przy ulicy Toruńskiej 36/42 oraz budowa niezbędnej infrastruktury technicznej - AKPiA

Istniejąca Przepompownia Główna (PG) znajduje się przy ul. Toruńskiej 36/42 na lewym brzegu rzeki Wisły. Jest to północno-zachodnia część miasta Włocławka, na terenie ograniczonym od wschodu rzeką Wisłą, a od południowego zachodu ul. Toruńską.

Na obszarze planowanej inwestycji nie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Włocławek. Przepompownia Główna ma charakter centralnej przepompowni ścieków komunalnych. Rzędne terenu przepompowni wahają się w granicach 45,00 ÷ 60,00 m n.p.m. Teren ten ze względu na położenia na skarpie jest szczególnie narażony na usuwiska i jest odwadniany za pomocą rowu opaskowego wprowadzonego do hali pomp oraz do komory K-2.

Na terenie Przepompowni Głównej znajdują się następujące obiekty:

- komora K-2
- komora K-3
- komora K-4
- budynek Przepompowni Głównej
- kontenerowa trafostacja zasilająca o mocy 15kVA
- komora K-5
- biofiltr

Zakresem opracowania niniejszego Projektu Wykonawczego w części architektoniczno – budowlanej jest przebudowa Przepompowni Głównej polegającej na usprawnieniu pracy układu separacji skrętek. Zmiany architektoniczne wynikają ze sposobu użytkowania i eksploatacji nowych urządzeń technologicznych.

Tabela elementów scalonych

Przebudowa i rozbudowa i Przepompowni Głównej we Włocławku przy ulicy Toruńskiej 36/42 oraz budowa niezbędnej infrastruktury technicznej - AKPiA

Nr	Opis	Wartość	J.O.	Ilość	Wskaźnik
1.	Trasy kablowe i przewody				
2.	Elementy AKPiA				
3.	Uruchomienie, szkolenie, dokumentacja powykonawcza				
	<b>Razem</b>				
	Podatek VAT				
	<b>Ogółem kosztorys</b>				

Tabela elementów szczegółowa

Przebudowa i rozbudowa i Przepompowni Głównej we Włocławku przy ulicy Toruńskiej 36/42 oraz budowa niezbędnej infrastruktury technicznej - AKPiA

Nr	Opis	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kz	Kp	Zysk	Ogółem
1.	Trasy kablowe i przewody							
2.	Elementy AKPiA							
3.	Uruchomienie, szkolenie, dokumentacja powykonawcza							
	Razem							
	Podatek VAT							
	Ogółem kosztorys							

## Tabela przedmiaru robót

Przebudowa i rozbudowa i Przepompowni Głównej we Włocławku przy ulicy Toruńskiej 36/42 oraz budowa niezbędnej infrastruktury technicznej - AKPiA

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
<b>1. Trasy kablowe i przewody</b>				
1	Kalkulacja indywidualna	Demontaż tras kablowych AKPiA	kpl.	1
2	Kalkulacja indywidualna	Demontaż aparatury kontrolno-pomiarowej	kpl.	1
3	KNNR 5 0705/01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - DN50	m	50
4	KNNR 5 1209/06	Przebijanie otworów śr. 100 mm o długości do 1 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.	8
5	KNR 7-08 0604/ poz. zagregowana	Przygotowanie i wykonanie tras kablowych - korytka kwasoodpornr K100	m	20
6	KNR 7-08 0604/ poz. zagregowana	Przygotowanie i wykonanie tras kablowych - korytka kwasoodpornr K50	m	250
7	KNR 7-08 0510/01	Przewody sygnał.z kabli sygnał.prow.w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych o masie do 1 kg/m - Przewód YKYżo 3x1,5mm2; 750V	m	100
8	KNR 7-08 0510/01	Przewody sygnał.z kabli sygnał.prow.w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych o masie do 1 kg/m - Przewód YKYżo 3x2,5mm2,750V	m	20
9	KNR 7-08 0510/01	Przewody sygnał.z kabli sygnał. prow. korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych o masie do 1 kg/m - Przewód YKSLYekw-p 2x2x1mm2; 500 V	m	980
10	KNR 7-08 0510/01	Przewody sygnał.z kabli sygnał. prow. korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych o masie do 1 kg/m - Przewód YKSLYekw-p 5x2x1mm2; 500 V	m	100
11	KNR 7-08 0510/01	Przewody sygnał.z kabli sygnał. prow.w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych o masie do 1 kg/m - Kabel Eth kat. 5e FTP 4x2x1mm2	m	200
12	KNR 7-08 0510/01	Przewody sygnał.z kabli sygnał. prow.w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych o masie do 1 kg/m - Kabel ProfiNet zielony	m	300
13	KNNR 5 0726/01	Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	24
14	KNR 5-08 0812/01	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm2)	szt.	24
15	KNNR 5 0727/02	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 4 żył)	szt.	18
16	KNNR 5 0727/04	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 16 żył)	szt.	8
17	KNNR-W 9 1202/01	Sprawdzenie stanu izolacji instalacji elektrycznych - obwody 1-faz. - pierwszy pomiar	pomiar	1
18	KNNR-W 9 1202/02	Sprawdzenie stanu izolacji instalacji elektrycznych - obwody 1-faz. - następny pomiar	pomiar	16
19	KNNR 5 1301/01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	26
20	KNNR 5 1301/01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	14
21	KNNR 5 1305/01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.	1
22	KNNR 5 1305/02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób.	3
23	KNR 2-01 0701/02	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.6 w gruncie kat. III	m	20
24	KNNR 5 0706/02	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.6 m (32mx2m)	m	20
25	KNNR 5 0702/02	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m3	16
<b>2. Elementy AKPiA</b>				
26	KNR 7-08 0701/02	Szafy i tablice pomiarowe,regulacyjne i sterownicze jednopole lub I pole bez zabudowania konstr.wsporczej - Szafa AKP ST01 2000x800x400 z cool'em 100x800x400	pol.	1
27	Kalkulacja indywidualna	Programowanie Stacji dyspozytorskiej	szt.	1
28	Kalkulacja indywidualna	Programowanie komputera CCTV	szt.	1
29	Kalkulacja indywidualna	Programowanie Sterownika ST01	szt.	1

Tabela przedmiaru robót

Przebudowa i rozbudowa i Przepompowni Głównej we Włocławku przy ulicy Toruńskiej 36/42 oraz budowa niezbędnej infrastruktury technicznej - AKPiA

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
30	Kalkulacja indywidualna	Aktualizacja wizualizacji pompowni głównej na stacji dyspozytorskiej na Oczyszczalni Ścieków.	szt.	1
31	Kalkulacja indywidualna	Programowanie panela operatorskiego	szt.	1
32	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i instalacja oprogramowania licencyjnego dla panela operatorskiego	szt.	1
33	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i instalacja oprogramowania licencyjnego dla stacji dyspozytorskiej	szt.	1
34	KNR AL-01 0501/02	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU zewnętrzna	szt.	2
35	KNNR 5 0406/02	Aparaty elektryczne o masie do 5 kg - do systemu CCTV: rej. TV 16kan, Router, Switsch Poe, panel zas, ,	kpl	1
36	KNNR 5 0406/02	Aparaty elektryczne o masie do 5 kg - Dostawa i montaż komputerów	kpl.	2
37	KNNR 5 0406/02	Aparaty elektryczne o masie do 5 kg - Dostawa i montaż UPS	szt.	1
38	KNNR 5 0406/02	Aparaty elektryczne o masie do 5 kg - Dostawa i montaż monitorów	szt.	2
39	KNNR 5 0406/02	Demontaż i utylizacja - Aparaty elektryczne o masie do 5 kg - elementy istniejącej stacji dyspozytorskiej:	kpl.	2
40	KNNR 5 0406/02	Demontaż i utylizacja - Aparaty elektryczne o masie do 5 kg - elementy istniejącego systemu wizyjnego	kpl.	1
41	KNR 7-08 0103/03	Układ do pomiaru przepływu z zastosowaniem miernika wtórnego - pomiar elektromagnetyczny DN300	ukl.	4
42	KNR 7-08 0103/03	Układ do pomiaru poziomu z zastosowaniem miernika wtórnego - pomiar radarowy	ukl.	6
43	KNR 7-08 0101/03	Zdalny,bezpośredni układ do pomiaru ciśnienia	ukl.	4
44	KNR 7-08 0102/04	Zdalny układ do pomiaru temperatury z zastosowaniem czujnika termometru oporowego i przetwornika	ukl.	4
<b>3. Uruchomienie, szkolenie, dokumentacja powykonawcza</b>				
45	Kalkulacja indywidualna	Uruchomienie instalacji AKP	kpl	1
46	Kalkulacja indywidualna	Uruchomienie instalacji CCTV	kpl	1
47	Kalkulacja indywidualna	Szkolenie obsługi	kpl	1
48	Kalkulacja indywidualna	Dokumentacja powykonawcza	kpl	1

**Zestawienie robocizny**

Przebudowa i rozbudowa i Przepompowni Głównej we Włocławku przy ulicy Toruńskiej 36/42 oraz budowa niezbędnej infrastruktury technicznej - AKPiA

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Robocizna	r-g	1 304,662		
2	Robocizna""	r-g	1 262		
		Razem	2 566,662		

**Zestawienie materiałów**

Przebudowa i rozbudowa i Przepompowni Głównej we Włocławku przy ulicy Toruńskiej 36/42 oraz budowa niezbędnej infrastruktury technicznej - AKPiA

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Czujnik temperatury wewnętrznej z przetwornikiem "-30...+80stC"/4...20mA	szt	4		
2	Dokumentacja powykonawcza'	kpl	1		
3	Dostawa i instalacja oprogramowania licencyjnego dla panela operatorskiego	pol	1		
4	Dostawa i instalacja oprogramowania licencyjnego dla stacji dyspozytorskiej	pol	1		
5	Drukarka HP A4 color	pol	1		
6	Kabel Eth ziemny STP 4x2x0,5mm2	m	208		
7	Kabel ziemny ProfiNet zielony	m	312		
8	Klawiatura	pol	1		
9	Kompaktowa kamera IP 1/2.5" 8MPx, 3840x2160/ 15kl/s. Obud. IK10, Zas. Poe IR 42xIR LED	pol	2		
10	Komputer PC/HP""	szt	1		
11	Konstrukcja wsporcza o masie do 2 kg	kg	5,6		
12	Konstrukcja wsporcza pod korytka	szt	540		
13	Końcówki kablowe 1,0mm2	szt	24		
14	Korytko met. stal k.o. z pokrywami.K50 mm'	m	270		
15	Korytko met. stal k.o. z pokrywami.K100 mm	m	21,6		
16	Listwa zasilająca 6-zac.	szt	1		
17	Monitor LED 32"	pol	1		
18	Mysz	pol	1		
19	Opaski kablowe	szt	24		
20	Panel zasilający Rack	szt	1		
21	Piasek	m3	1,52		
22	Przepływomierz elektromagnetyczny DN300 PROMAG W 400 ProfiNe wersja rozdzielona' 230V AC	szt	4		
23	Przetwornik ciśnienia 0...6bar/4...20mA, stal kwasoodporna	szt	4		
24	Przewód YKSLYekw-p 2x2x1mm2; 500 V	m	1 019,2		
25	Przewód YKSLYekw-p 5x2x1mm2; 500 V	m	104		
26	Przewód YKYżo 3x1,5mm2,750V	m	104		
27	Przewód YKYżo 3x2,5mm2,750V	m	20,8		
28	Radarowy przetwornik poziomu	szt	6		
29	Rejestrator TV 16-wejść 230VAC, Rack	szt	1		
30	Router	pol	1		
31	Rura osłonowa z PCW do kabli - FI 50	m	52		
32	Switch do kamer CCTV, 16x poE, zas. 2x48V DC	pol	1		
33	Szafa 2000x800x400 z cool'em 100x800x400	pol	1		
34	Utylizacja - Monitor LED 32"	pol	1		
35	Utylizacja Komputer PC/HP""	szt	1		
36	Utylizacja Rejestrator CCTV	szt	1		
37	Zabudowa do radarowego przetwornika poziomu	szt	6		
38	Zasilacz awaryjny -UPS 1000VA	szt	1		
39	Zawór manometryczny	szt	4		
40	Złącze rurowe dwustronne ZRD-1	szt	4		
	Razem				
	Materiały pomocnicze				
	Ogółem				



**Zestawienie sprzętu**

Przebudowa i rozbudowa i Przepompowni Głównej we Włocławku przy ulicy Toruńskiej 36/42 oraz budowa niezbędnej infrastruktury technicznej - AKPiA

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Ciągnik kołowy 37 kW (50 KM)	m-g	8,21		
2	Przyczepa skrzyniowa o ładowności 3.5 t	m-g	239,841		
3	Samochód dostawczy 0.9 t	m-g	18,635		
4	Samochód samowyładowczy	m-g	0,228		
5	Samochód samowyładowczy 5 t	m-g	2,16		
6	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	0,24		
7	Środek transportowy	m-g	0,7		
8	Żuraw samochodowy	m-g	0,35		
9	Żuraw samochodowy 4 t	m-g	8,21		
	Razem		278,574		