
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45252000-8

Roboty budowlane w zakresie budowy zakładów uzdatniania,
oczyszczania oraz spalania odpadów

NAZWA INWESTYCJI:

Modernizacja piaskowników na terenie Centralnej Oczyszczalni Ścieków
w Toruniu - TECHNOLOGIA, ROBOTY BUDOWLANE"

ADRES INWESTYCJI:

87-100 Toruń, ul. Rybaki 31-35

NAZWA INWESTORA:

Toruńskie Wodociągi Sp. z o.o.

ADRES INWESTORA:

87-100 Toruń, ul. Rybaki 31-35

WYKONAWCA:

zostanie wybrany

BRANŻE:

technologiczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

inż. Małgorzata Mrozik

DATA OPRACOWANIA:

październik 2023r.

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Niniejsze opracowanie jest częścią zadania „Modernizacja piaskowników na terenie Centralnej Oczyszczalni Ścieków w Toruniu” - TECHNOLOGIA, ROBOTY BUDOWLANE”

Niniejsze opracowanie obejmuje wykonanie remontu i modernizacji:

- wymiana systemu ewakuacji piasku z piaskowników,
- wymiana separatorów płuczek piasku,
- dostosowanie układu przewodów do projektowanego rozwiązania,
- remont ścian i bieżni piaskowników
- remont zgarniaczy

Przedmiar robót opracowano zgodnie z Rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 18.05.2004 r. Dz. U. nr 130 poz. 1380 wraz z późniejszymi zmianami oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004 r. Dz. U. nr 202 poz. 2072

Działy kosztorysu

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
KOSZTORYS:			
1	TECHNOLOGIA	1	31
1.1	Demontaże	1	3
1.2	Piaskowniki	4	9
1.2.1	Roboty montażowe	4	9
1.3	Separatory piaski	10	10
1.3.1	Roboty montażowe	10	10
1.4	Rurociągi i armatura	11	31
1.4.1	Roboty ziemne	11	18
1.4.2	Roboty montażowe	19	31
2	ROBOTY BUDOWLANE	32	44
2.1	PRACE REMONTOWE PIASKOWNIKÓW	32	36
2.2	PRACE REMONTOWE POSADZKI	37	43
2.3	WYPOSAŻENIE	44	44
3	ROZRUCH TECHNOLOGICZNY	45	45

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
OBIAR:					
1		TECHNOLOGIA			
1.1		Demontaże			
1 d.1.1	KNR 7-07 0106-01 z.o.3.12. (SST 02.01)	Demontaż pompy pulpy piaskowej/zgarniaczy wraz z rurociągami tłocznymi	kpl.		
		6 + 3	kpl.	9,00	
				RAZEM	9,00
2 d.1.1	KNR 7-07 0101-01/02 z.o.3.12. (SST 02.01)	Demontaż żurawika	kpl.		
		3 + 6	kpl.	9,00	
				RAZEM	9,00
3 d.1.1	KNR 7-07 0106-01 z.o.3.12. (SST 02.01)	Demontaż separatorów wraz z przewodami	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
1.2		Piaskowniki			
1.2.1		Roboty montażowe			
4 d.1.2. 1	KNR 7-04 0203-01 (SST 02.01)	Przenośnik-zgarniacz dennej w wersji zatapialnej zamontowany w dnie zbiornika betonowego piaskownika. - Długość zgarniacza L=30000 mm - Wydajność przenośnika 6 m ³ /h - Spirala stal HSLA wyposażona w dysk sprzęgający - Motoreduktor walcowy w wersji zatapialnej - Zasilanie 400 V: - Klasa ochronny IP 65, izolacja w klasie F	kpl.		
		6	kpl.	6,00	
				RAZEM	6,00
5 d.1.2. 1	analiza indywidualna (SST 02.01)	Koryto stalowe dostosowane do żelbetowych skosów w korytach piaskownika. Koryto mocowane za pomocą kotew chemicznych	kpl.		
		6	kpl.	6,00	
				RAZEM	6,00
6 d.1.2. 1	KNR 7-07 0106-01 (SST 02.01)	Pompa pulpy piaskowej zatapialna: Wydajność: 8 l/s, Wysokość podnoszenia: 14 m, moc silnika: 3,5 kW Konstrukcja wsporcza pompy wraz z rurą ssawną	kpl.		
		6	kpl.	6,00	
				RAZEM	6,00
7 d.1.2. 1	analiza indywidualna (SST 02.01)	Szafy sterowania dla powyższego układu 600x600x250 (wyposażenie wg specyfikacji)	kpl.		
		3	kpl.	3,00	
				RAZEM	3,00
8 d.1.2. 1	analiza indywidualna (SST 02.01)	Żurawiki do pomp pulpy piaskowej, udźwig 250 kg, materiał wykonania stal 1.4301	kpl.		
		6	kpl.	6,00	
				RAZEM	6,00
9 d.1.2. 1	analiza indywidualna (SST 02.01)	Wymiana uszkodzonych elementów na nowe ze stali nie gorszej niż 0H18N9	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.3		Separatory piaski			
1.3.1		Roboty montażowe			

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
10 d.1.3. 1	KNR 7-07 0106-01 (SST 02.01)	Separator płuczka piasku (zgodnie ze specyfikacją materiałową): transporter ślimakowy wałowy wykonany ze stali nie gorszej niż wg DIN 1.4404, dwustronnie łożyskowany, dwuramienne mieszadło pulpy piaskowej, dysze płuczące, miernik ciśnienia hydrostatycznego pulpy piaskowej uruchamiający separator piasku, przelew, króćce do rozdzielonego odprowadzenia związków organicznych i wody popłucznej, otwarta rynna zrzutowa do wypłukanego piasku	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
1.4		Rurociągi i armatura			
1.4.1		Roboty ziemne			
11 d.1.4. 1	KNNR 1 0210-02 (SST 02.01)	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II- licząc 25% wykopów wykonanych mechanicznie	m3		
		$1,6 * (17,4 + 11,5 + 4 + 12 + 17 + 23,4) * 0,25$	m3	34,12000	
				RAZEM	34,12000
12 d.1.4. 1	KNNR 1 0307-03 (SST 02.01)	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II- licząc 75% wykopów wykonanych ręcznie	m3		
		$1,6 * (17,4 + 11,5 + 4 + 12 + 17 + 23,4) * 0,75$	m3	102,36000	
				RAZEM	102,36000
13 d.1.4. 1	KNNR 1 0313-01 (SST 02.01)	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m2		
		$(17,4 + 11,5 + 4 + 12 + 17 + 23,4) * 2$	m2	170,60	
				RAZEM	170,60
14 d.1.4. 1	KNNR 4 1411-01 (SST 02.01)	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm	m3		
		$0,3 * (17,4 + 11,5 + 4 + 12 + 17 + 23,4)$	m3	25,59000	
				RAZEM	25,59000
15 d.1.4. 1	KNNR 4 1411-03 (SST 02.01)	Obsypka rurociągu materiałem rodzimym grub. 30 cm	m3		
		$0,6 * (17,4 + 11,5 + 4 + 12 + 17 + 23,4)$	m3	51,1800	
				RAZEM	51,1800
16 d.1.4. 1	KNNR 1 0318-03 (SST 02.01)	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III	m3		
		poz.11 + poz.12 - poz.14 - poz.15	m3	59,71	
				RAZEM	59,71
17 d.1.4. 1	KNNR 4 1610-01 (SST 02.01)	Próba wodna szczelności kanałów do 200 mm	odc. -1 prób .		
		6	odc. -1 prób .	6,00	
				RAZEM	6,00
18 d.1.4. 1	KNR 2-19 0134-02 (SST 02.01)	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na słupku stalowym/ścianie	kpl.		
		6	kpl.	6,00	
				RAZEM	6,00
1.4.2		Roboty montażowe			
19 d.1.4. 2	KNNR 4 1005-03 (SST 02.01)	Rury stalowe o złączach spawanych o śr.zewnętrznej i grub. ścianek 114,3/4 mm - stal AISI 304L	m		
		$13 + 13,5 + 8,5 + 14 + 19,5 + 25,5 + 9 + 6 * 2$	m	115,00	
				RAZEM	115,00

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
20 d.1.4. 2	KNNR 4 1015-03 (SST 02.01)	Kształtki stalowe o śr. 114,3mm - stal AISI 304L z wykonaniem połączeń	szt.		
		18 + 6 + 6 + 6	szt.	36,00	
				RAZEM	36,00
21 d.1.4. 2	KNNR 4 1005-04 (SST 02.01)	Rury stalowe o złączach spawanych o śr 219.1 /4mm - stal AISI 304L	m		
		3 + 2	m	5,00	
				RAZEM	5,00
22 d.1.4. 2	KNNR 4 1015-05 (SST 02.01)	Kształtki stalowe o śr. 200 mm - stal AISI 304L z wykonaniem połączeń	szt.		
		8 + 2 + 2 + 2	szt.	14,00	
				RAZEM	14,00
23 d.1.4. 2	KNNR 4 1005-03 (SST 02.01)	Rury stalowe o złączach spawanych o śr.zewnętrznej i grub. ścianek 168.3/4 mm - stal AISI 304L	m		
		2,5 + 7 + 2	m	11,50	
				RAZEM	11,50
24 d.1.4. 2	KNNR 4 1015-04 (SST 02.01)	Kształtki stalowe o śr. 150mm - stal AISI 304L z wykonaniem połączeń	szt.		
		4 + 2	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
25 d.1.4. 2	KNNR 4 1321-01 (SST 02.01)	Przejście szczelne DN 100mm - łańcuchowe w otworze wierconym	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
26 d.1.4. 2	KNR-W 2-15 0112-03 (SST 02.01)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm z kpl. kształtek	m		
		4,5 + 6,5	m	11,00	
				RAZEM	11,00
27 d.1.4. 2	KNR 7-09 2619-08 (SST 02.01)	Zasuwa nożowa międzykołnierzowa DN200mm, PN10	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
28 d.1.4. 2	KNR 7-09 2619-05 (SST 02.01)	Zasuwa nożowa międzykołnierzowa DN100mm, PN10	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
29 d.1.4. 2	KNR 7-09 2619-05 (SST 02.01)	Zawór zwrotny kołnierzowy, kłapywy DN100mm PN10	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
30 d.1.4. 2	KNR 7-09 2619-02 (SST 02.01)	Zawór kulowy DN50mm ze złączką do węża	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
31 d.1.4. 2	KNR-W 2-15 0130-03 (SST 02.01)	Zawory kulowe o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2		ROBOTY BUDOWLANE			
2.1		PRACE REMONTOWE PIASKOWNIKÓW			
32 d.2.1	c.rynkowa (SST 01.00.)	Wycięcie w nadbetonach gniazd pod pompę i przenośnik ślimakowy	kpl		
		6	kpl	6,00	
				RAZEM	6,00
33 d.2.1	KNR K-01 0108- 01analiza indywidualna (SST 01.00.)	Wykucie wykruszeń i zdjęcie starej nawierzchni bieżni korony oraz ścian piaskownika (bieżnia 100%, ściany piaskowników 40%)	m2		
	bieżnia	$1 * (0,3 * 3 * 2 * 35,4) + 3 * 2 * 0,3 * (7,6 + 2 * 2,15 + 2)$	m2	88,74	
	ściany	$0,4 * (11,5 * 3 * 33 + 4 * 2,15 * 5,3)$	m2	473,63	
	ściany	$0,4 * (11,8 * 3 * 2 * 33 + 4 * 7,6 * 5,3) + 2$	m2	1 001,01	
	ściany	$0,4 * (11,8 * 3 * 2 * 33 + 4 * 7,6 * 5,3)$	m2	999,01	
				RAZEM	2 562,39
34 d.2.1	c. rynkowa (SST 01.00.)	Naprawa 1m2 betonu (ściany i pow pozioma)	m2		
		poz.33	m2	2 562,39	
				RAZEM	2 562,39
35 d.2.1	c. rynkowa (SST 01.00.)	Wykonanie powłoki elastycznej (powierzchnia pozioma)	m2		
		88,74	m2	88,74	
				RAZEM	88,74
36 d.2.1	c.rynkowa (SST 01.00.)	Remont zgarniacza pługowego osadu pływającego z pomostem	szt		
		3	szt	3,00	
				RAZEM	3,00
2.2		PRACE REMONTOWE POSADZKI			
37 d.2.2	KNR K-01 0108- 01analiza indywidualna (SST 01.00.)	Skucie istniejącej posadzki wraz z utylizacją	m2		
		159	m2	159,00	
				RAZEM	159,00
38 d.2.2	KNR K-01 0101-04 (SST 01.00.)	Czyszczenie powierzchni betonowych - mechaniczne (śrutowanie lub piaskowanie)	m2		
		159	m2	159,00	
				RAZEM	159,00
39 d.2.2	KNR 0-25 0202-01 (SST 01.00.)	Grunтовanie podłoża niskolepką żywicą epoksydową	m2		
		poz.37	m2	159,00	
				RAZEM	159,00
40 d.2.2	KNR 0-25 0202-01 (SST 01.00.)	Grunтовanie podłoża niskolepką żywicą epoksydową - warstwa buforowa	m2		
		poz.37	m2	159,00	
				RAZEM	159,00
41 d.2.2	KNR K-01 0110-03	Ręczna reprofilacja ubytków w konstrukcjach betonowych zaprawą cementowo-polimerową - Szpachlowanie podłoża („uszczelnianie” porów)	m2		
		159	m2	159,00	
				RAZEM	159,00
42 d.2.2	KNR 0-25 0202-01 (SST 01.00.)	Wylewnie warstwy wierzchniej w 1 zabiegu	m2		
		poz.37	m2	159,00	
				RAZEM	159,00
43 d.2.2	c.rynkowa (SST 01.00.)	Odtworzenie istniejących wpustów i prowadnic pod kontenery	szt		

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
2.3		WYPOSAŻENIE			
44 d.2.3	c.rynkowa (SST 01.00.)	Zakup kontenerów KP-7	szt		
		4	szt	4,00	
				RAZEM	4,00
3		ROZRUCH TECHNOLOGICZNY			
45 d.3	analiza indywidualna (SST 02.01)	Rozruch technologiczny	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00