


Wykonawca 		WCI TECHNOLOGIE Sp. z o.o. ul. Kościuszki 80 42-595 Siemonia Tel.: +48 881 614 222 e-mail: biuro@wcitech.pl www.wcitech.pl	
Nazwa elementu projektu budowlanego		KOSZTORYS INWESTORSKI	
Nazwa zamierzenia budowlanego		MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W BEŁŻYCACH Zadanie I	
Adres obiektu budowlanego		ul. Lubelska 145, 24-200 Bełżyce, woj. lubelskie	
Kategoria obiektu budowlanego		XXX, XXVI	
Nazwa jednostki ewidencyjnej		Jednostka: 060901_4, Bełżyce - miasto	
Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego		Obręb: 0004 Bełżyce-Centrum	
Numery działek ewidencyjnych, na których obiekt jest usytuowany		Działka nr: 620/1	
Inwestor		Gmina Bełżyce ul. Lubelska 3 24-200 Bełżyce	
Wydanie	598/Kosztorys/01	Data	05.07.2024 r.
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:			
Opracował:	Imię i nazwisko: Jerzy Praski	Podpis: 	

KOSZTORYS INWESTORSKI

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne
45223810-7 Konstrukcje gotowe
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45232400-6 Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych
45231110-9 Roboty budowlane w zakresie kładzenia rurociągów
45112100-6 Roboty w zakresie kopania rowów

NAZWA INWESTYCJI : MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W BEŁŻYCACH - ZADANIE I
ADRES INWESTYCJI : UL. LUBELSKA 145, 24-200 BEŁŻYCE, WOJ. LUBELSKIE, DZ NR 620/1, OB-
RĘB 0004 BEŁŻYCE CENTRUM
INWESTOR : GMINA BEŁŻYCE
ADRES INWESTORA : UL. LUBELSKA 3, 24-200 BEŁŻYCE
BRANŻA : BUDOWLANA I TECHNOLOGICZNA

DATA OPRACOWANIA : 03.07.2024

Stawka roboczogodziny : 39,33 zł
Poziom cen : II KW 2024

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] 68,70 % R+S
Zysk [Z] 11,80 % R+S+Kp(R+S)
VAT [V] 23,00 % $\Sigma(R+M+S+Kp(R+S)+Z(R+S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 1 272 078,91 zł
Podatek VAT : 292 578,15 zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót : 1 564 657,06 zł

Słownie: jeden milion pięćset sześćdziesiąt cztery tysiące sześćset pięćdziesiąt siedem i 06/100 zł

WYKONAWCA :



Data opracowania
03.07.2024

INWESTOR :

Data zatwierdzenia

Lp.	Pozycje kosztorysowe	Nazwa	Wartość	Jedn. miary	Ilość jedn.	Wskaźnik na jednostkę	Udział procentowy
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1 - 15	REMONT OSADNIKA WTÓRNEGO [5A]	1 018 202,59				65,08%
1.1	1 - 10	Roboty renowacyjne powierzchni zbiornika	175 410,52				11,21%
1.2	11 - 15	REMONT I WYMIANA WYPOSAŻENIA	842 792,07				53,86%
1.2.1	11 - 12	Demontaże	43 866,04				2,80%
1.2.2	13 - 15	Montaże	798 926,03				51,06%
2	16 - 24	REMONT POMPOWNI OSADÓW[6]	59 375,59				3,79%
2.1	16 - 24	Roboty renowacyjne	59 375,59				3,79%
3	25 - 27	WŁĄCZENIE KOLEKTORÓW Z OSADNIKA WTÓRNEGO DO POMPOWNI OSADU I POMPOWNI SCIEKÓW SUROWYCH	2 018,94				0,13%
4	28 - 31	STUDNIA POMIAROWA SCIEKÓW OCZYSZCZONYCH [8]	24 070,92				1,54%
5	32 - 37	STUDNIA POMIAROWA SCIEKÓW OCZYSZCZONYCH [8A]	43 380,76				2,77%
6	38 - 44	KOMORA ROZDZIAŁU [11]	43 343,77				2,77%
7	45 - 60	REMONT POŁĄCZEN MIEDZYOBIEKTOWYCH Z OSADNIKA WTÓRNEGO [5A]	76 738,24				4,90%
7.1	45 - 51	Rurociagi	9 549,19				0,61%
7.2	52 - 60	Wykopy	67 189,05				4,29%
8	61 - 63	PRÓBY SZCZELNOSCI ZBIORNIKA	4 948,10				0,32%
		RAZEM netto	1 272 078,91				81,30%
		VAT	292 578,15				18,70%
		Razem brutto	1 564 657,06				100,00%
Ogółem wartość kosztorysowa robót			1 564 657,06				
W tym:							
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT			1 272 078,91				
Podatek VAT			292 578,15				

Słownie: jeden milion pięćset sześćdziesiąt cztery tysiące sześćset pięćdziesiąt siedem i 06/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	45453000-7	REMONT OSADNIKA WTÓRNEGO [5A]				
1.1		Roboty renowacyjne powierzchni zbiornika				
1	KNR 4-05II	Mechaniczne opróżnienie zbiornika wtórnego z osadu	m ³ ods.os.	4,950	269,30	1 333,04
d.1.	0121-07					
1						
2	KNR BC-02	Czyszczenie strumieniowo - ściernie powierzchni betonowych pionowych pokrytych powłokami bitumicznymi	m ²	593,611	115,78	68 728,28
d.1.	0202-08					
1						
3	KNR BC-02	Mechaniczne skucie betonu w miejscach napraw o gr. do 1 cm na powierzchniach poziomych i pionowych	m ²	29,681	77,59	2 302,95
d.1.	0208-05					
1						
4	KNR BC-02	Wyrównanie i naprawa powierzchni betonowych szpachlą cementową 2 i cementową zaprawą naprawczą - naprawa wylomów i uszkodzeń gr. 10mm, powierzchnie pionowe	m ²	29,681	137,82	4 090,64
d.1.	0215-07 + KNR					
1	BC-02 0215-09					
5	KNR BC-02	Wyrównanie i naprawa powierzchni betonowych szpachlą polimerowo-cementową - grubość warstwy 5 mm, powierzchnie pionowe z betonów monolitycznych	m ²	593,611	112,51	66 787,17
d.1.	0214-03 + KNR					
1	BC-02 0214-05					
6	KNR BC-02	Wykonanie powłok ochronnych na powierzchniach betonowych - gruntowanie dwukrotne powierzchni betonowych poziomych i pionowych	m ²	593,611	15,73	9 337,50
d.1.	0218-01					
1						
7	KNR BC-02	Wykonanie powłok ochronnych na powierzchniach betonowych - dwukrotne powierzchni betonowych poziomych i pionowych	m ²	593,611	35,06	20 812,00
d.1.	0218-03					
1						
8	KNR 2-15/GE-BERIT 0316-03	Przejścia szczelne	szt.	2,000	494,52	989,04
d.1.						
1						
9	KNR-W 4-01	Przebiecie otworów o powierzchni 0.05 m ² - 0.10 m ² w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm z wykorzystaniem elektronarzędzi	m ²	2,000	242,34	484,68
d.1.	0209-03 uwaga					
1	p.tab.					
10	KNR-W 4-01	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.2 m ² w stropach i ścianach przy głębokości ponad 10 cm	szt.	2,000	272,61	545,22
d.1.	0206-04					
1						
1.2	45223810-7	REMONT I WYMIANA WYPOSAŻENIA				
1.2.		Demontaze				
1						
11	KNR-W 7-04	Demontaż urządzeń technologicznych :zgarniacz dennej,zgarniacz powierzchniowy, deflektor centralny, pomost obsługowy, pomost, układ napędowy jazdy,szczotka mechaniczna bieżni, szczotka mechaniczna koryta, koryto ścieków oczyszczonych, koryto flotatu, żuraw, podpory koryt, szafka sterownicza.Zespół urządzeń zblokowanej oczyszczalni ścieków (biobłoki). Masa do 8.6 t. Demontaż na złom sposobem mechanicznym	kpl.	1,000	38 866,04	38 866,04
d.1.	0501-01 z.o.3.2.					
2.1						
12	KNR 4-04 1107-03 1107-04	Wywóz złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość 10 km	kpl.	1,000	5 000,00	5 000,00
d.1.						
2.1						
1.2.		Montaże				
2						
13	KNR-W 7-04	Zgarniacz radialny z urządzeniami	kpl.	1,000	672 103,80	672 103,80
d.1.	0501-03					
2.2						
14	KNR 7 0208-07	Wykonanie na budowie i montaż konstrukcji zadaszzenia ze stali nierdzewnej 1.4307	t	2,350	29 330,00	68 925,50
d.1.						
2.2						
15	KNR-W 2-02	Płandeka przykrycia zbiornika	elem.	1,000	57 896,73	57 896,73
d.1.	1921-03					
2.2						
2	45453000-7	REMONT POMPOWNI OSADÓW[6]				
2.1		Roboty renowacyjne				
16	KNR BC-02	Czyszczenie strumieniowo - ściernie powierzchni betonowych pionowych pokrytych powłokami bitumicznymi	m ²	182,939	115,78	21 180,68
d.2.	0202-08					
1						
17	KNR BC-02	Mechaniczne skucie betonu w miejscach napraw o gr. do 1 cm na powierzchniach poziomych i pionowych	m ²	9,147	77,59	709,72
d.2.	0208-05					
1						
18	KNR BC-02	Wyrównanie i naprawa powierzchni betonowych szpachlą cementową 2 i cementową zaprawą naprawczą - naprawa wylomów i uszkodzeń gr. 10mm, powierzchnie pionowe	m ²	9,147	137,82	1 260,64
d.2.	0215-07 + KNR					
1	BC-02 0215-09					
19	KNR BC-02	Wyrównanie i naprawa powierzchni betonowych szpachlą polimerowo-cementową - grubość warstwy 5 mm, powierzchnie pionowe z betonów monolitycznych	m ²	182,939	112,51	20 582,47
d.2.	0214-03 + KNR					
1	BC-02 0214-05					
20	KNR BC-02	Wykonanie powłok ochronnych na powierzchniach betonowych - gruntowanie dwukrotne powierzchni betonowych poziomych i pionowych	m ²	182,939	15,73	2 877,63
d.2.	0218-01					
1						

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
21 d.2. 1	KNR BC-02 0218-03	Wykonanie powłok ochronnych na powierzchniach betonowych - dwukrotne powierzchnie betonowych poziomych i pionowych	m ²	182,939	35,06	6 413,84
22 d.2. 1	KNR 2-15/GE-BERIT 0316-03	Przejścia szczelne	szt.	2,000	494,52	989,04
23 d.2. 1	KNR-W 4-01 0209-03 uwaga p.tab.	Przebiecie otworów o powierzchni 0.05 m ² - 0.10 m ² w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm z wykorzystaniem elektronarzędzi	m ²	12,000	242,34	2 908,08
24 d.2. 1	KNR-W 4-01 0206-04	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.2 m ² w stropach i ścianach przy głębokości ponad 10 cm	szt.	9,000	272,61	2 453,49
3 45231300-8 WŁĄCZENIE KOLEKTORÓW Z OSADNIKA WTÓRNEGO DO POMPOWNI OSADU I POMPOWNI ŚCIEKÓW SUROWYCH						
25 d.3	KNR 2-15/GE-BERIT 0316-03	Przejścia szczelne	szt.	2,000	494,52	989,04
26 d.3	KNR-W 4-01 0209-03 uwaga p.tab.	Przebiecie otworów o powierzchni 0.05 m ² - 0.10 m ² w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm z wykorzystaniem elektronarzędzi	m ²	2,000	242,34	484,68
27 d.3	KNR-W 4-01 0206-04	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.2 m ² w stropach i ścianach przy głębokości ponad 10 cm	szt.	2,000	272,61	545,22
4 STUDNIA POMIAROWA ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH [8]						
28 d.4	KNR 4-05I 0222-03	Demontaż zasuw żeliwnej kołnierzej o średnicy nominalnej 150 mm	szt.	2,000	148,58	297,16
29 d.4	KNR-W 7-04 0601-01 z.o.3.2.	Demontaż przepływomierza	kpl.	0,000	7 459,96	0,00
30 d.4	KNR-W 2-18 0212-04	Zasuwki nożowe kołnierzowe z obudową o śr. 200 mm	kpl.	2,000	4 661,60	9 323,20
31 d.4	KNR 2-28 0608-02	Przepływomierz elektromagnetyczny	kpl.	1,000	14 450,56	14 450,56
5 45232400-6 STUDNIA POMIAROWA ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH [8A]						
32 d.5	KNR-W 2-01 0201-09	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsięwziętymi o pojemności łychki 0.40 m ³ w gruncie kat. IV z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	m ³	84,403	79,44	6 704,97
33 d.5	KNR-W 2-18 0511-05/06	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich z dodatkiem cementu gr. 10,5 cm - ekstrapolacja	m ³	1,884	579,15	1 091,12
34 d.5	KNR-W 2-18 0513-05	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 3000mm w gotowym wykopie o głębokości 3m	stud.	1,000	11 726,75	11 726,75
35 d.5	KNR-W 2-18 0212-04	Zasuwki nożowe kołnierzowe z obudową o śr. 200 mm	kpl.	2,000	4 661,60	9 323,20
36 d.5	KNR 2-28 0608-02	Przepływomierz elektromagnetyczny	kpl.	1,000	14 450,56	14 450,56
37 d.5	KNR-W 2-01 0222-02	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. IV	m ³	24,115	3,49	84,16
6 KOMORA ROZDZIAŁU [11]						
38 d.6	KNR-W 2-01 0201-09	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsięwziętymi o pojemności łychki 0.40 m ³ w gruncie kat. IV z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	m ³	64,307	79,44	5 108,55
39 d.6	KNR 4-05I 0409-05	Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych w gotowym wykopie o głębokości 3 m	kpl.	1,000	3 095,60	3 095,60
40 d.6	KNR-W 2-18 0511-05/06	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich z dodatkiem cementu gr. 10,5 cm - ekstrapolacja	m ³	1,005	579,15	582,05
41 d.6	KNR-W 2-18 0513-05	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 2000mm w gotowym wykopie o głębokości 3m	stud.	1,000	10 622,83	10 622,83
42 d.6	KNR-W 2-18 0212-07	Zasuwki nożowe kołnierzowe śr. 350 mm	kpl.	3,000	7 666,43	22 999,29
43 d.6	KNR-W 2-18 0422-05/06	Trójnik 355 mm	szt.	1,000	851,18	851,18
44 d.6	KNR-W 2-01 0222-02	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. IV	m ³	24,145	3,49	84,27
7 45231110-9 REMONT POŁĄCZEŃ MIĘDZYOBIEKTOWYCH Z OSADNIKA WTÓRNEGO [5A]						
7.1 Rurociągi						
45 d.7. 1	KNR 4-05I 0124-08	Demontaż rurociągu z polietylenu 110 mm	m	10,000	9,22	92,20
46 d.7. 1	KNR 4-05I 0124-03	Demontaż rurociągu z PCW o śr. zewn. 225 mm	m	8,000	11,75	94,00
47 d.7. 1	KNR 4-05I 0124-04	Demontaż rurociągu z PCW o śr. zewn. 250 mm	m	17,000	14,78	251,26
48 d.7. 1	KNR-W 2-18 0408-05/06	Kanały z rur PVC-U łączonych na wcisk o śr.355x10,4	m	14,000	263,89	3 694,46

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
49 d.7. 1	KNR-W 2-18 0408-02	Kanały z rur PVC-U łączonych na wcisk o śr. zewn. 160x4,0	m	20,000	76,33	1 526,60
50 d.7. 1	KNR-W 2-18 0408-04	Kanały z rur PVC-U łączonych na wcisk o śr. zewn. 250x7,3	m	17,000	172,27	2 928,59
51 d.7. 1	KNR-W 2-18 0408-03	Kanały z rur PVC-U łączonych na wcisk o śr. zewn. 200x4,9 mm	m	8,000	120,26	962,08
7.2	45112100-6	Wykopy				
52 d.7. 2	KNR 2-01 0218-03	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. IV	m ³	106,200	20,81	2 210,02
53 d.7. 2	KNR 2-01 0421-04	Wyrównanie dna kanałów po koparkach gr. nadmiaru gruntu do ścinania do 15 cm - kat. IV	m ³	53,100	174,27	9 253,74
54 d.7. 2	KNR-W 2-01 0313-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szerokości do 1 m i głęb. do 3 m balami drewnianymi w gruntach suchych kat. III-IV z rozbiórka	m ²	236,000	51,83	12 231,88
55 d.7. 2	KNR-W 2-18 0511-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm	m ³	15,930	288,09	4 589,27
56 d.7. 2	KNR-W 2-18 0511-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm	m ³	15,930	288,09	4 589,27
57 d.7. 2	KNR-W 2-01 0312-0601	Zасыpywanie ręczne wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3,0 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. V-VI	m ³	26,550	140,20	3 722,31
58 d.7. 2	KNR 2-01 0230-02	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. IV	m ³	47,790	3,49	166,79
59 d.7. 2	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m ³	106,200	12,41	1 317,94
60 d.7. 2	KNR-W 4-01 0109-07 0109-08	Wywóz ziemi samochodami samowytadowczymi na odległość 10 km (grunt kat. IV)	m ³	74,340	391,55	29 107,83
8		PRÓBY SZCZELNOSCI ZBIORNIKA				
61 d.8	KNR-W 2-02 1923-03	Próby szczelności zbiorników - montaż i demontaż rur o śr. do 80 mm	m	1,000	75,84	75,84
62 d.8	KNR-W 2-02 1923-07	Próby szczelności zbiorników - napelnienie wodą zbiorników rurami o śr. do 80 mm	m ³	495,000	7,70	3 811,50
63 d.8	KNR-W 2-02 1923-08	Próba szczelności zbiornika	prób.	1,000	1 060,76	1 060,76

PODSUMOWANIE

		CAŁY KOSZTORYS	
		RAZEM	Uproszczone
RAZEM		1 034 231,14	
Koszty pośrednie [Kp] 68,7% od (R+S)		180 535,58	
RAZEM		1 214 766,72	
Zysk [Z] 11,8% od (R+S+Kp(R+S))		52 312,19	
RAZEM		1 272 078,91	5 000,00
VAT [V] 23% od $\sum (R+M+S+Kp(R+S)+Z(R+S))$		292 578,15	1 150,00
RAZEM		1 564 657,06	6 150,00
OGÓŁEM		1 564 657,06	

Słownie: jeden milion pięćset sześćdziesiąt cztery tysiące sześćset pięćdziesiąt siedem i 06/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1	45453000-7	REMONT OSADNIKA WTÓRNEGO [5A]			
1.1		Roboty renowacyjne powierzchni zbiornika			
1	KNR 4-05II	Mechaniczne opróżnienie zbiornika wtórnego z osadu	m ³ ods.		
d.1.1	0121-07	4,95	os. m ³ ods. os.	4,950	
				RAZEM	4,950
2	KNR BC-02	Czyszczenie strumieniowo - ściernie powierzchni betonowych pionowych pokrytych powłokami bitumicznymi	m ²		
d.1.1	0202-08	ObwódKołaD(18)*4,06<wewnętrzna pow> ObwódKołaD(18,6)*1,88<zewnętrzna pow> PoleKołaD(18,0)	m ² m ² m ²	229,471; 109,800 254,340	
				RAZEM	593,611
3	KNR BC-02	Mechaniczne skucie betonu w miejscach napraw o gr. do 1 cm na powierzchniach poziomych i pionowych	m ²		
d.1.1	0208-05	593,61*0,05	m ²	29,681	
				RAZEM	29,681
4	KNR BC-02	Wyrównanie i naprawa powierzchni betonowych szpachlą cementową 2 i cementową zaprawą naprawczą - naprawa wylotów i uszkodzeń gr. 10mm, powierzchnie pionowe	m ²		
d.1.1	0215-07 + KNR BC-02 0215-09	29,681	m ²	29,681	
				RAZEM	29,681
5	KNR BC-02	Wyrównanie i naprawa powierzchni betonowych szpachlą polimerowo-cementową - grubość warstwy 5 mm, powierzchnie pionowe z betonów monolitycznych	m ²		
d.1.1	0214-03 + KNR BC-02 0214-05	593,611	m ²	593,611	
				RAZEM	593,611
6	KNR BC-02	Wykonanie powłok ochronnych na powierzchniach betonowych - gruntowanie	m ²		
d.1.1	0218-01	dwukrotne powierzchni betonowych poziomych i pionowych 593,611	m ²	593,611	
				RAZEM	593,611
7	KNR BC-02	Wykonanie powłok ochronnych na powierzchniach betonowych - dwukrotne po-	m ²		
d.1.1	0218-03	wierzchni betonowych poziomych i pionowych 593,611	m ²	593,611	
				RAZEM	593,611
8	KNR 2-15/	Przejścia szczelne	szt.		
d.1.1	GEBERIT 0316-03	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
9	KNR-W 4-01	Przebicie otworów o powierzchni 0.05 m2 - 0.10 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm z wykorzystaniem elektronarzędzi	m ²		
d.1.1	0209-03 uwa- ga p.tab.	2	m ²	2,000	
				RAZEM	2,000
10	KNR-W 4-01	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.2 m2 w stropach i ścianach przy głębokości ponad 10 cm	szt.		
d.1.1	0206-04	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
1.2	45223810-7	REMONT I WYMIANA WYPOSAŻENIA			
1.2.1		Demontaże			
11	KNR-W 7-04	Demontaż urządzeń technologicznych :zgarniacz dennej,zgarniacz	kpl.		
d.1.1	0501-01 z.o.	powierzchniowy, deflektor centralny, pomost obsługowy, pomost, układ napędowy jazdy,szczotkamechaniczna bieżni, szczotka mechaniczna koryta, koryto ścieków oczyszczonych, koryto flotatu, żuraw, podpory koryt, szafka sterownicza.Zespół urządzeń zblokowanej oczyszczalni ścieków (biobloki). Masa do 8.6 t. Demontaż na złom sposobem mechanicznym	kpl.	1,000	
2.1	3.2.	1		RAZEM	1,000
12	KNR 4-04	Wywóz złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość 10 km	kpl.		
d.1.1	1107-03		kpl.	1,000	
2.1	1107-04	1		RAZEM	1,000
1.2.2		Montaże			
13	KNR-W 7-04	Zgarniacz radialny z urządzeniami	kpl.		
d.1.1	0501-03		kpl.	1,000	
2.2		1		RAZEM	1,000
14	KNR 7	Wykonanie na budowie i montaż konstrukcji zadaszenia ze stali nierdzewnej 1.	t		
d.1.1	0208-07	4307			
2.2					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2,35	t	2,350	
				RAZEM	2,350
15	KNR-W 2-02	Płandeka przykrycia zbiornika	elem.		
d.1. 1921-03					
2.2		1	elem.	1,000	
				RAZEM	1,000
2	45453000-7	REMONT POMPOWNI OSADÓW[6]			
2.1		Roboty renowacyjne			
16	KNR BC-02	Czyszczenie strumieniowo - ściernie powierzchni betonowych pionowych pokrytych	m ²		
d.2.1 0202-08		powłokami bitumicznymi	m ²	141,239	
		(12,99+7,8+10+7,8)*3,66	m ²	41,700	
		(3,6+8,53+3,78+4,94)*2			
				RAZEM	182,939
17	KNR BC-02	Mechaniczne skucie betonu w miejscach napraw o gr. do 1 cm na powierzchniach	m ²		
d.2.1 0208-05		poziomych i pionowych	m ²	9,147	
		182,939*0,05			
				RAZEM	9,147
18	KNR BC-02	Wyrównanie i naprawa powierzchni betonowych szpachlą cementową 2 i cemento-	m ²		
d.2.1 0215-07 +		wą zaprawą naprawczą - naprawa wylomów i uszkodzeń gr. 10mm, powierzchnie			
KNR BC-02		pionowe			
0215-09		9,147	m ²	9,147	
				RAZEM	9,147
19	KNR BC-02	Wyrównanie i naprawa powierzchni betonowych szpachlą polimerowo-cementową	m ²		
d.2.1 0214-03 +		- grubość warstwy 5 mm, powierzchnie pionowe z betonów monolitycznych			
KNR BC-02					
0214-05		182,939	m ²	182,939	
				RAZEM	182,939
20	KNR BC-02	Wykonanie powłok ochronnych na powierzchniach betonowych - gruntowanie	m ²		
d.2.1 0218-01		dwukrotne powierzchni betonowych poziomych i pionowych	m ²	182,939	
		182,939			
				RAZEM	182,939
21	KNR BC-02	Wykonanie powłok ochronnych na powierzchniach betonowych - dwukrotne po-	m ²		
d.2.1 0218-03		wierzchni betonowych poziomych i pionowych	m ²	182,939	
		182,939			
				RAZEM	182,939
22	KNR 2-15/	Przejścia szczelne	szt.		
d.2.1 GEBERIT					
0316-03		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
23	KNR-W 4-01	Przebicie otworów o powierzchni 0.05 m2 - 0.10 m2 w elementach z betonu żwiro-	m ²		
d.2.1 0209-03 uwa-		wego o grubości do 20 cm z wykorzystaniem elektronarzędzi			
ga p.tab.		12	m ²	12,000	
				RAZEM	12,000
24	KNR-W 4-01	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.2 m2 w stropach i ścianach przy głą-	szt.		
d.2.1 0206-04		bokości ponad 10 cm	szt.	9,000	
		9			
				RAZEM	9,000
3	45231300-8	WŁĄCZENIE KOLEKTORÓW Z OSADNIKA WTÓRNEGO DO POMPOWNI OSADU I POMPOWNI ŚCIEKÓW SU-			
		ROWYCH			
25	KNR 2-15/	Przejścia szczelne	szt.		
d.3 GEBERIT					
0316-03		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
26	KNR-W 4-01	Przebicie otworów o powierzchni 0.05 m2 - 0.10 m2 w elementach z betonu żwiro-	m ²		
d.3 0209-03 uwa-		wego o grubości do 20 cm z wykorzystaniem elektronarzędzi			
ga p.tab.		2	m ²	2,000	
				RAZEM	2,000
27	KNR-W 4-01	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.2 m2 w stropach i ścianach przy głą-	szt.		
d.3 0206-04		bokości ponad 10 cm	szt.	2,000	
		2			
				RAZEM	2,000
4		STUDNIA POMIAROWA ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH [8]			
28	KNR 4-05I	Demontaż zasuw żeliwnej kołnierkowej o średnicy nominalnej 150 mm	szt.		
d.4 0222-03		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
29	KNR-W 7-04 d.4 0601-01 z.o. 3.2.	Demontaż przepływomierza	kpl.		
	0		kpl.	0,000	
				RAZEM	0,000
30	KNR-W 2-18 d.4 0212-04	Zasuwy nożowe kołnierzowe z obudową o śr. 200 mm	kpl.		
	2		kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
31	KNR 2-28 d.4 0608-02	Przepływomierz elektromagnetyczny	kpl.		
	1		kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
5	45232400-6	STUDNIA POMIAROWA ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH [8A]			
32	KNR-W 2-01 d.5 0201-09	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o pojemności łyżki 0.40 m ³ w gruncie kat. IV z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km ObwódKołaR(4,2)*3,2	m ³		
			m ³	84,403	
				RAZEM	84,403
33	KNR-W 2-18 d.5 0511-05/06	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich z dodatkiem cementu gr. 10,5 cm - ekstrapolacja ObwódKołaR(3,0)*0,1	m ³		
			m ³	1,884	
				RAZEM	1,884
34	KNR-W 2-18 d.5 0513-05	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 3000mm w gotowym wykopie o głębokości 3m	stud.		
	1		stud.	1,000	
				RAZEM	1,000
35	KNR-W 2-18 d.5 0212-04	Zasuwy nożowe kołnierzowe z obudową o śr. 200 mm	kpl.		
	2		kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
36	KNR 2-28 d.5 0608-02	Przepływomierz elektromagnetyczny	kpl.		
	1		kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
37	KNR-W 2-01 d.5 0222-02	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. IV 84,403-60,288	m ³		
			m ³	24,115	
				RAZEM	24,115
6		KOMORA ROZDZIAŁU [11]			
38	KNR-W 2-01 d.6 0201-09	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o pojemności łyżki 0.40 m ³ w gruncie kat. IV z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km ObwódKołaR(3,2)*3,2	m ³		
			m ³	64,307	
				RAZEM	64,307
39	KNR 4-051 d.6 0409-05	Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych w gotowym wykopie o głębokości 3 m	kpl.		
	1		kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
40	KNR-W 2-18 d.6 0511-05/06	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich z dodatkiem cementu gr. 10,5 cm - ekstrapolacja ObwódKołaR(1,6)*0,1	m ³		
			m ³	1,005	
				RAZEM	1,005
41	KNR-W 2-18 d.6 0513-05	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 2000mm w gotowym wykopie o głębokości 3m	stud.		
	1		stud.	1,000	
				RAZEM	1,000
42	KNR-W 2-18 d.6 0212-07	Zasuwy nożowe kołnierzowe o śr. 350 mm	kpl.		
	3		kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
43	KNR-W 2-18 d.6 0422-05/06	Trójnik 355 mm	szt		
	1		szt	1,000	
				RAZEM	1,000
44	KNR-W 2-01 d.6 0222-02	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. IV 64,307-40,162	m ³		
			m ³	24,145	
				RAZEM	24,145
7	45231110-9	REMONT POŁĄCZEŃ MIĘDZYOBIEKTOWYCH Z OSADNIKA WTÓRNEGO [5A]			
7.1		Rurociągi			
45	KNR 4-051 d.7.1 0124-08	Demontaż rurociągu z polietylenu 110 mm	m		
	10		m	10,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
46	KNR 4-051	Demontaż rurociągu z PCW o śr. zewn. 225 mm	m		
d.7.1	0124-03	8	m	8,000	
				RAZEM	8,000
47	KNR 4-051	Demontaż rurociągu z PCW o śr. zewn. 250 mm	m		
d.7.1	0124-04	17	m	17,000	
				RAZEM	17,000
48	KNR-W 2-18	Kanały z rur PVC-U łączonych na wcisk o śr.355x10,4	m		
d.7.1	0408-05/06	9+5	m	14,000	
				RAZEM	14,000
49	KNR-W 2-18	Kanały z rur PVC-U łączonych na wcisk o śr. zewn. 160x4,0	m		
d.7.1	0408-02	20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
50	KNR-W 2-18	Kanały z rur PVC-U łączonych na wcisk o śr. zewn.250x7,3	m		
d.7.1	0408-04	17	m	17,000	
				RAZEM	17,000
51	KNR-W 2-18	Kanały z rur PVC-U łączonych na wcisk o śr. zewn. 200x4,9 mm	m		
d.7.1	0408-03	8	m	8,000	
				RAZEM	8,000
7.2	45112100-6	Wykopy			
52	KNR 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. IV	m ³		
d.7.2	0218-03	59*0,9*2,0	m ³	106,200	
				RAZEM	106,200
53	KNR 2-01	Wyrównanie dna kanałów po koparkach gr. nadmiaru gruntu do ścinania do 15 cm - kat. IV	m ³		
d.7.2	0421-04	59*0,9	m ³	53,100	
				RAZEM	53,100
54	KNR-W 2-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szerokości do 1 m i głęb. do 3 m balami drewnianymi w gruntach suchych kat. III-IV z rozbiórką	m ²		
d.7.2	0313-02	59*2,0*2	m ²	236,000	
				RAZEM	236,000
55	KNR-W 2-18	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm	m ³		
d.7.2	0511-03	59*0,9*0,30	m ³	15,930	
				RAZEM	15,930
56	KNR-W 2-18	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm	m ³		
d.7.2	0511-03	59*0,9*0,30	m ³	15,930	
				RAZEM	15,930
57	KNR-W 2-01	Zasypywanie ręczne wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3.0 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. V-VI	m ³		
d.7.2	0312-0601	59*0,9*0,5	m ³	26,550	
				RAZEM	26,550
58	KNR 2-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. IV	m ³		
d.7.2	0230-02	59*0,9*0,9	m ³	47,790	
				RAZEM	47,790
59	KNR 2-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m ³		
d.7.2	0236-01	106,20	m ³	106,200	
				RAZEM	106,200
60	KNR-W 4-01	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km (grunt kat. IV)	m ³		
d.7.2	0109-07	106,2-(15,93*2)	m ³	74,340	
	0109-08				
				RAZEM	74,340
8		PRÓBY SZCZELNOŚCI ZBIORNIKA			
61	KNR-W 2-02	Próby szczelności zbiorników - montaż i demontaż rur o śr. do 80 mm	m		
d.8	1923-03	1	m	1,000	
				RAZEM	1,000
62	KNR-W 2-02	Próby szczelności zbiorników - napełnienie wodą zbiorników rurami o śr. do 80 mm	m ³		
d.8	1923-07	495	m ³	495,000	
				RAZEM	495,000
63	KNR-W 2-02	Próba szczelności zbiornika	prób.		
d.8	1923-08				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	1		prób.	1.000	
				RAZEM	1.000

KOSZTORYS INWESTORSKI

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania

NAZWA INWESTYCJI : MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W BEŁŻYCACH - ZADANIE I
ADRES INWESTYCJI : UL. LUBELSKA 145,24-200 BEŁŻYCE ,WOJ .LUBELSKIE ,DZ NR 620/1, OB-
RĘB 0004 BEŁŻYCE CENTRUM
INWESTOR : GMINA BEŁŻYCE
ADRES INWESTORA : UL LUBELSKA 3 ,24-200 BEŁŻYCE
BRANŻA : ELEKTRYCZNA
DATA OPRACOWANIA : 05.07.2024

Stawka roboczogodziny : 39,33 zł
Poziom cen : II KW 2024

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	67,90 % R+S
Zysk [Z]	11,50 % R+S+Kp(R+S)
VAT [V]	23,00 % $\Sigma(R+M+S+Kp(R+S)+Z(R+S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT	:	334 564,99 zł
Podatek VAT	:	76 949,95 zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót	:	411 514,94 zł

Słownie: czterysta jedenaście tysięcy pięćset czternaście i 94/100 zł

WYKONAWCA :



INWESTOR :

Data opracowania
05.07.2024

Data zatwierdzenia

Lp.	Pozycje kosztorysowe	Nazwa	Wartość	Jedn. miary	Ilość jedn.	Wskaźnik na jednostkę	Udział procentowy
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1 - 20	INSTALACJE ELEKTRYCZNE ZE-WNĘTRZNE PROJEKTOWANE	82 224,99				19,98%
1.1	1 - 12	Zasilanie	54 636,98				13,28%
1.2	13 - 16	Wykopy	9 410,64				2,29%
1.3	17 - 20	Pomiary	18 177,37				4,42%
2	21 - 25	ELEMENTY AKPIA	252 340,00				61,32%
		RAZEM netto	334 564,99				81,30%
		VAT	76 949,95				18,70%
		Razem brutto	411 514,94				100,00 %
Ogółem wartość kosztorysowa robót			411 514,94				
W tym:							
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT			334 564,99				
Podatek VAT			76 949,95				

Słownie: czterysta jedenaście tysięcy pięćset czternaście i 94/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	45310000-3	INSTALACJE ELEKTRYCZNE ZEWNĘTRZNE PROJEKTOWANE				
1.1		Zasilanie				
1	KNNR 5 0405-06	Rozbudowa istniejącej rozdzielnicy TR	kpl.	1,000	12 777,73	12 777,73
d.1.1						
2	KNNR 5 0401-04	Złącze kablowe wolnostojące wyposażone zgodnie ze schematem	kpl.	1,000	14 293,42	14 293,42
d.1.1						
3	KNNR 5 0716-01	Kabel YKYżo 5x16-Kabel zasilający złącze R5A	m	55,000	110,93	6 101,15
d.1.1						
4	KNNR 5 0707-01	Kabel YKY żo 5x4 mm2-Kabel zasilający szafkę zasilająco-sterującą osadnika	m	25,000	46,53	1 163,25
d.1.1						
5	KNNR 5 0716-01	Kabel zasilający przetwornik 8A/P YKYżo 3x4 i kable grzewcze	m	110,000	37,22	4 094,20
d.1.1						
6	KNNR 5 0716-01	Kabel - YKY żo 3x2,5 mm2	m	120,00	20,35	2 442,00
d.1.1						
7	KNR-W 2-19 0217-01	Przepust gazo i wodoszczelny przez ścianę zewnętrzną budynku np. HSI fi 150	przej.	2,000	731,99	1 463,98
d.1.1						
8	KNNR 5 0705-01	Rura osłonowa DVK R110, 450N koloru niebieskiego	m	15,000	24,79	371,85
d.1.1						
9	KNNR 5 0705-01	Rura osłonowa SRS R110, 750N koloru niebieskiego	m	30,000	28,52	855,60
d.1.1						
10	KNNR 5 0705-03	Rura osłonowa do zatapiania w betonie w konstrukcji RHDP 110 z pilotem	m	30,000	150,01	4 500,30
d.1.1						
11	KNNR 5 0723-02	Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 125 mm pod obiektami	m	20,000	323,68	6 473,60
d.1.1						
12	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy taśmą ostrzegawczą z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim z wkładką stalową	m	90,00	1,11	99,90
d.1.1						
1.2		Wykopy				
13	KNR-W 2-01 0306-03	Przekopy kontrolne	m ³	9,200	257,70	2 370,84
d.1.1						
14	KNNR 5 0701-05	Kopanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV	m ³	64,80	71,54	4 635,79
d.1.1						
15	KNNR 5 0706-02	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,6 m	m	180,000	7,61	1 369,80
d.1.1						
16	KNNR 5 0702-05	Zasypanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV	m ³	64,80	15,96	1 034,21
d.1.1						
1.3		Pomiary				
17	KNP 18 D13 1349-04	Pomiar tablicy rozdzielczej z licznikiem 3-fazowym,	szt	2,000	736,29	1 472,58
d.1.1						
18	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	4,000	129,59	518,36
d.1.1						
19	KNP 18 D13 1342-02	Pomiar obwodu sterowania lub sygnalizacji lub zabezpieczeń	kpl.	4,000	456,50	1 826,00
d.1.1						
20	wycena indywidualna	Roboty uzupełniające wraz z drobnym materiałem konstrukcyjno montażowym	kpl.	1	14 360,43	14 360,43
d.1.1						
2	45314300-4	ELEMENTY AKPIA				
21	wycena indywidualna	Kompletne trasy kablowe wraz ze światłowodami	kpl.	1	62 500,00	62 500,00
d.2						
22	wycena indywidualna	Mediakonwertery, switche, szafa RACK	kpl.	1	22 840,00	22 840,00
d.2						
23	wycena indywidualna	Licencja WinCC RC, komputer pod system SCADA	kpl.	1	60 000,00	60 000,00
d.2						

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
24	d.2 wycena indywidualna	Programowanie istniejącego sterownika PLC dla całego obiektu na podstawie opisu technicznego z 2010r. oraz po dodaniu nowych urządzeń	kpl.	1	62 000,00	62 000,00
25	d.2 wycena indywidualna	Programowanie systemu SCADA wraz z połączeniami do istniejącego sterownika PLC dla całego obiektu na podstawie opisu technicznego z 2010r. oraz po dodaniu nowych urządzeń	kpl.	1	45 000,00	45 000,00

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Uproszczone
RAZEM	67 371,66	
Koszty pośrednie [Kp] 67,9% od (R+S)	11 564,72	
RAZEM	78 936,38	
Zysk [Z] 11,5% od (R+S+Kp(R+S))	3 288,61	
RAZEM	334 564,99	252 340,00
VAT [V] 23% od $\Sigma(R+M+S+Kp(R+S)+Z(R+S))$	76 949,95	58 038,21
RAZEM	411 514,94	310 378,21
	OGÓŁEM	411 514,94

Słownie: czterysta jedenaście tysięcy pięćset czternaście i 94/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1	45310000-3	INSTALACJE ELEKTRYCZNE ZEWNĘTRZNE PROJEKTOWANE			
1.1		Zasilanie			
1	KNNR 5	Rozbudowa istniejącej rozdzielnicy TR	kpl.		
d.1.	0405-06				
1		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
2	KNNR 5	Złącze kablowe wolnostojące wyposażone zgodnie ze schematem	kpl.		
d.1.	0401-04				
1		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
3	KNNR 5	Kabel YKYżo 5x16-Kabel zasilający złącze R5A	m		
d.1.	0716-01				
1		55	m	55,000	
				RAZEM	55,000
4	KNNR 5	Kabel YKY żo 5x4 mm2-Kabel zasilający szafkę zasilająco-sterującą osadnika	m		
d.1.	0707-01				
1		25	m	25,000	
				RAZEM	25,000
5	KNNR 5	Kabel zasilający przetwornik 8A/P YKYżo 3x4 i kable grzewcze	m		
d.1.	0716-01				
1		90+20	m	110,000	
				RAZEM	110,000
6	KNNR 5	Kabel - YKY żo 3x2,5 mm2	m		
d.1.	0716-01				
1		120	m	120,00	
				RAZEM	120,00
7	KNR-W 2-19	Przepust gazo i wodoszczelny przez ścianę zewnętrzną budynku np. HSI fi 150	przej.		
d.1.	0217-01				
1		2	przej.	2,000	
				RAZEM	2,000
8	KNNR 5	Rura osłonowa DVK R110, 450N koloru niebieskiego	m		
d.1.	0705-01				
1		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
9	KNNR 5	Rura osłonowa SRS R110, 750N koloru niebieskiego	m		
d.1.	0705-01				
1		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
10	KNNR 5	Rura osłonowa do zatapiania w betonie w konstrukcji RHDP 110 z pilotem	m		
d.1.	0705-03				
1		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
11	KNNR 5	Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 125 mm pod obiektami	m		
d.1.	0723-02				
1		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
12	KNR 2-19	Oznakowanie trasy taśmą ostrzegawczą z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim z wkładką stalową	m		
d.1.	0219-01				
1		90	m	90,00	
				RAZEM	90,00
1.2		Wykopy			
13	KNR-W 2-01	Przekopy kontrolne	m³		
d.1.	0306-03				
2		1,0*1,0*2,3*4	m³	9,200	
				RAZEM	9,200
14	KNNR 5	Kopanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV	m³		
d.1.	0701-05				
2		180*0,6*0,6	m³	64,80	
				RAZEM	64,80

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
15	KNNR 5	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,6 m	m		
d.1.	0706-02				
2		180	m	180,000	
				RAZEM	180,000
16	KNNR 5	Zasypanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV	m³		
d.1.	0702-05				
2		64.80	m³	64.80	
				RAZEM	64,80
1.3		Pomiary			
17	KNP 18 D13	Pomiar tablicy rozdzielczej z licznikiem 3-fazowym,	szt		
d.1.	1349-04				
3		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
18	KNNR 5	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
d.1.	1301-02				
3		4	pomiar	4,000	
				RAZEM	4,000
19	KNP 18 D13	Pomiar obwodu sterowania lub sygnalizacji lub zabezpieczeń	kpl.		
d.1.	1342-02				
3		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
20		Roboty uzupełniające wraz z drobnym materiałem konstrukcyjno montażowym	kpl.		
d.1.	wycena indy-				
3	widualna	1	kpl.	1	
				RAZEM	1
2 45314300-4		ELEMENTY AKPIA			
21		Kompletne trasy kablowe wraz ze światłowodami	kpl.		
d.2	wycena indy-				
widualna		1	kpl.	1	
				RAZEM	1
22		Mediakonwertery, switchy, szafa RACK	kpl.		
d.2	wycena indy-				
widualna		1	kpl.	1	
				RAZEM	1
23		Licencja WinCC RC, komputer pod system SCADA	kpl.		
d.2	wycena indy-				
widualna		1	kpl.	1	
				RAZEM	1
24		Programowanie istniejącego sterownika PLC dla całego obiektu na podstawie opisu technicznego z 2010r. oraz po dodaniu nowych urządzeń	kpl.		
d.2	wycena indy-				
widualna		1	kpl.	1	
				RAZEM	1
25		Programowanie systemu SCADA wraz z połączeniami do istniejącego sterownika PLC dla całego obiektu na podstawie opisu technicznego z 2010r. oraz po dodaniu nowych urządzeń	kpl.		
d.2	wycena indy-				
widualna		1	kpl.	1	
				RAZEM	1