

Kosztorys Inwestorski

Budowa linii kablowych 0,4 i 15 kV ze stacją transformatorową kontenerową dwukomorową 15/0,4 kV w miejsce istniejącej stacji transformatorowej dla zasilania Zakładu Wodociągowo-Kanalizacyjnego z Oczyszczalnią Ścieków dz. nr 4/1 obr. Mielno w m. Unieście gm. Mielno

Obiekt Budowa stacji transformatorowej typu dwukomorowej MRw-bpp 20/2x630, linii kablowych 0,4 i 15kV.

Inwestor Zakład Wodociągowo-Kanalizacyjny Spółka z o.o. Unieście
ul. Świerczewskiego 44
76-032 Mielno
telefon i fax (94) 318 97 50

Poziom cen Ceny rynkowe (CR), średnie ceny Sekocenbud III kwartał 2016 r.

Stawka robocizny	0,00 zł/r-g
Koszty zakupu	0%
Koszty pośrednie	0%
Zysk	0%

Sporządził mgr inż. Grzegorz Pawłowski

Koszalin, XI - 2016 r.

Budowa stacji transformatorowej typu dwukomorowej MRw-bpp 20/2x630, linii kablowych 0,4 i 15kV.

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
	1.1. Naprawa i rozbiórka nawierzchni.		
1	KNP 18-04 0415.4/01 Założenie i zdjęcie z kanału kablowego płyty kanałowych	szt	38,00
2	KNNR 5 0721/01 Mechaniczne cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5cm	m	12,00
3	KNNR 5 0721/02 Mechaniczne cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za następny 1cm głębokości cięcia	m	12,00
4	KNNR 5 0721/03 Mechaniczne cięcie nawierzchni na głębokość 5cm z betonu	m	12,00
5	KNNR 5 0721/04 Mechaniczne cięcie nawierzchni z betonu - za następny 1cm głębokości cięcia (Krotność= 6)	m	12,00
6	KNNR 5 0721/05 Mechaniczne cięcie podbudowy z betonu na głębokość 5cm	m	12,00
7	KNNR 5 0721/06 Mechaniczne cięcie podbudowy z betonu - za następny 1cm głębokości cięcia (Krotność= 6)	m	12,00
8	KNR 2-31 0810/05 Rozebranie mechaniczne nawierzchni z betonu grubości 12cm	m ²	8,00
9	KNR 2-31 0507/01 Naprawa nawierzchni z mieszanki betonowej o grubości 12cm	m ²	8,00
	1. Rozwój sieci 15kV. Linia kablowa 15kV.		
	1.1. Wykopy.		
10	KNR 2-01 0701.3/02 Ręczne kopanie rowów kablowych o głębokości do 1,0m i szerokości dna do 0,4m w gruncie kat. III	m	70,0
11	KNR 2-01 0704.3/08 Ręczne zasypywanie rowów kablowych o głębokości do 0,8m i szerokości dna do 0,8m w gruncie kat. III	m	70,0
	1.2. Nasypanie piasku.		
12	KNR 5-10 0301/01 Nasypanie warstwy piasku grubości 10cm na dno rowu kablowego o szerokości do 0,4m	m	70,0
	1.3. Układanie rur		
13	KNR 5-10 0303/03 Układanie w wykopie rur ochronnych AROT DVK o średnicy 160mm	m	46,0
	1.4. Układanie kabla.		
14	KNR 5-10 0101/03 Układanie ręczne w rowach kablowych kabli jednożyłowych z przykryciem folią -kabel XRUHAKXS 120mm ² (Krotność= 3)	m	24,0
15	KNR 5-10 0113/03 Układanie w rurach kabli jednożyłowych o masie do 3kg/m -kabel XRUHAKXS 120mm ² (Krotność= 3)	m	46,0
16	KNR 5-10 0116/03 Układanie w stacji transformatorowej kabli jednożyłowych o masie do 3kg/m -kabel XRUHAKXS 120mm ² (Krotność= 3)	m	16,0
	1.5. Montaż izolacji i osprzętu.		
17	KNR 5-10 0611/05 Montaż głowic wewnętrznych z taśm izolacyjnych i konektorowych, na kablach energetycznych jednożyłowych aluminiowych, o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, na napięcie do 20kV.	szt	6,0
18	KNR 5-10 0512/06 Montaż muf kablowych EUROMOLD	szt	2,0
	1.6. Badania i pomiary.		
19	KNP 18-13 1328/02 Pomiar linii kablowych o napięciu do 15kV i długości do 1000m	odc/kabla	2,0
20	KNP 18-13 1302/01 Pomiary rozdzielnic SN o pojedynczym układzie szyn zbiorczych	szt	1,0
	2. Rozwój sieci 15kV. Budowa stacji transformatorowej dwukomorowej 15/0,4 kV.		
	2.1. 711.20 Wykonanie wykopu.		
21	KNR 2-01 0201/02 Wykonywanie wykopu pod stacją transformatorową, grunt kat.III.	m ³	30,0
22	KNR 4-01 0108/03 Wywiezienie ziemi i gruzu samochodami skrzyniowymi na odl. do 1km	m ³	25,0
23	KNR 4-01 0108/04 Wywiezienie ziemi i gruzu samochodami skrzyniowymi - na każdy następny 1km, do 5 km	m ³	25,0
24	KNR 2-01 0610/07 Wykonanie podbudowy betonowej pod postawienie stacji transformatorowej.	m ³	9,0
25	KNR 2-01 0236/03 Zagęszczenie podbudowy betonowej dla ustawienia stacji transformatorowej.	m ³	9,0
	2.2. Montaż stacji.		
26	KNR 5-15 0701/07 Ustawienie w wykopie stacji transformatorowej dwukomorowej.		

Budowa stacji transformatorowej typu dwukomorowej MRw-bpp 20/2x630, linii kablowych 0,4 i 15kV.

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
		szt	1,0
27	KNR 5-15 0701/01 Montaż i ustawienie transformatora o masie do 1,0t, dla napięć do 30kV	szt	2,0
	2.3. 770.10 Uziemienie stacji.		
28	KNR 5-08u2 0019/03 Montaż uziomów pograżalnych ze stali profilowanej cynkowanej - metodą: młoty obrotowe w gruncie kat.III, długość uziomu 4,5m; BEZPOL.	szt	4,0
29	KNR 5-08u2 0019/04 Montaż uziomów pograżalnych długości 4,5m ze stali cynkowanej za pomocą młotów obrotowych w gruncie kategorii III - za każde następne 1,5m	szt	16,0
30	KNR 5-15 0401/01 Uziom poziomy z bednarki 40x5mm.	m	36,0
31	KNR 5-15 0403/01 Montaż złącza kontrolnego uziemienia.	szt	2,0
	2.4. 780.10 Badania i pomiary.		
32	KNP 18-13 1301/02 Pomiary rozdzielnic i aparatury prądu zmiennego do 10 pól.	szt	2,0
33	KNP 18-13 1302/01 Pomiary rozdzielnic SN.	szt	2,0
34	KNP 18-13 1311/01 Pomiar transformatora.	szt	2,0
35	KNP 18-13 1348/01 Badanie i pomiar uziemienia.	kpl	1,0
	2.5. Zagospodarowanie terenu stacji.		
36	KNR 2-31 0502/04 Ułożenie chodnika z płytek 50x50x7cm wokół stacji.	m2	14,0
37	KNR 2-31 0407/01 Ułożenie obrzeża betonowego o wym. 20x6cm wokół stacji.	m	25,0
	3. Rozwój sieci 0,4kV. Linia kablowa 0,4kV.		
	3.1. Wykonanie wykopów		
38	KNR 2-01 0701.2/02 Ręczne kopanie rowów kablowych o głębokości do 0,8m i szerokości dna do 0,4m w gruncie kat. III	m	45,0
39	KNR 2-01 0704.3/02 Ręczne zasypywanie rowów kablowych o głębokości do 0,8m i szerokości dna do 0,4m w gruncie kat. III	m	45,0
	3.2. Nasypanie piasku		
40	KNR 5-10 0301/01 Nasypanie warstwy piasku grubości 2x10cm na dno rowu kablowego o szerokości do 0,4m	m	45,0
	3.3. Układanie rur		
41	KNR 5-10 0303/02 Układanie w wykopie rur ochronnych AROT DVK o średnicy 110mm	m	45,0
42	KNR 5-10 0303/02 Układanie w kanale rozd. 0,4kV przepustów z rur ochronnych AROT DVK o średnicy 110mm	m	65,0
	3.4. Układanie kabla		
43	KNR 5-10 0103/03 Ręczne układanie w rowach kablowych kabli wielożyłowych YAKY 4x70 mm2.	m	20,000
44	KNR 5-10 0118/03 Układanie w stacji lub złączach kabli wielożyłowych YAKY 4x70 mm2 z mocowaniem	m	30,000
45	KNR 5-10 0114/03 Wciąganie kabla YAKY 4x70mm2 do rur.	m	26,000
46	KNR 5-10 0103/03 Ręczne układanie w rowach kablowych kabli wielożyłowych YAKXS 4x120 mm2.	m	18,0
47	KNR 5-10 0114/03 Wciąganie kabla YAKXS 4x120mm2 do rur.	m	16,0
48	KNR 5-10 0118/03 Układanie w złączach, stacji lub na słupie kabli wielożyłowych YAKXS 4x120 mm2 z mocowaniem.	m	16,0
49	KNR 5-10 0103/04 Ręczne układanie w rowach kablowych kabli wielożyłowych YAKXS 4x240 mm2.	m	38,0
50	KNR 5-10 0114/04 Układanie w rurach kabli wielożyłowych YAKXS 4x240mm2	m	22,0
51	KNR 5-10 0118/04 Układanie w złączach, stacji lub na słupie kabli YAKSX 4x240mm2 z mocowaniem.	m	28,0
52	KNR 5-10 0103/03 Demontaż i układanie istn. kabli wielożyłowych o masie do 2kg/m w rowie.	m	180,0
53	KNR 5-10 0118/03 Demontaż i układanie istn. kabli wielożyłowych o masie do 2kg/m.	m	153,0
	3.5. Montaż osprzętu		
54	KNR 5-10 0508/06 Montaż muf przelotowych z rur termokurczliwych, na kablach energetycznych wielożyłowych, aluminiowych na napięcie do 1kV, o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, o przekroju żył do 70mm2		

Budowa stacji transformatorowej typu dwukomorowej MRw-bpp 20/2x630, linii kablowych 0,4 i 15kV.

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
		szt	4,0
55	KNR 5-10 0508/07 Montaż muf przelotowych z rur termokurczliwych, na kablach energetycznych wielożyłowych, aluminiowych na napięcie do 1kV, o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, o przekroju żył do 120mm ²	szt	4,0
56	KNR 5-10 0508/08 Montaż muf przelotowych z rur termokurczliwych, na kablach energetycznych wielożyłowych, aluminiowych na napięcie do 1kV, o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, o przekroju żył do 240mm ²	szt	4,0
57	KNR 5-10 0603/07 Obróbka na sucho kabli energetycznych YAKY 4x35mm ²	szt	6,0
58	KNR 5-10 0603/08 Obróbka na sucho kabli energetycznych o przekroju żyły do 120mm ² .	szt	6,0
59	KNR 5-10 0603/09 Obróbka na sucho kabli energetycznych o przekroju żyły do 185mm ²	szt	8,0
60	KNR 5-10 0603/10 Obróbka na sucho kabli energetycznych 4x240mm ²	szt	16,0
3.6. Montaż złącz kablowych.			
61	KNR 5-14 0104/05 Demontaż i ponowny montaż wolnostojących rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaznikowych i nastawczych -rozdzielnia technologiczna oczyszczalni wraz z kablami sterowniczymi	szt	1,00
62	KNR 2-25 0107/01 Budowa tymczasowej wiaty, o powierzchni zabudowy do 50m ² , o rozbieralnej konstrukcji nosnej oraz dachów z profili zimnogiętych stalowych, osadzonych na fundamentach z obudowa ścian i dachu z blachy faldowej dla montażu w niej rozdzielni technologicznej oczyszczalni do czasu uruchomienia nowej technologii	m ²	1,00
63	KNR 5-15 0919/01 Wykop i montaż tymczasowych rozdzielnic szaf kablowych w obudowie izolacyjnej dla przebiegu istn. kabli z istn. rozdzielni TI i TII przeznaczonych do demontażu z budynku technologicznego.	kpl	2,0
64	KNP 18-01 0136.10/01 Przełożenie i założenie wkładek bezpiecznikowych w szafkach kablowych i stacji.	szt	90,0
3.6. Montaż uziemienia			
65	KNR 5-15 0401/01 Uziom poziomy z bednarki 30x3mm.	m	50,0
66	KNR 5-08 0813/03 Podłączenie uziemienia w złączach i rozdzielni 0,4kV.	szt	2,0
3.7. Badania i pomiary			
67	KNP 18-13 1327/02 Pomiar linii kablowych do 1kV - linia kablowa 4-żyłowa	odc/kabla	20,0
68	KNP 18-13 1346/01 Pomiar rezystancji uziemienia.	szt	6,0
69	KNP 18-13 1346/03 Sprawdzenie prawidłowości podłączenia uziemienia.	szt	6,0
70	KNP 18-13 1346/04 Ochrona odgromowa i przeciwporażeniowa - badanie instalacji zerowania, za pierwszy pomiar	szt	26,0
4. Demontaż istniejącej sieci elektroenergetycznej 0,4 i 15kV oraz stacji transformatorowej.			
4.1. Demontaż urządzeń.			
71	KNR 5-14 0104/05 Demontaż wolnostojący rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaznikowych i nastawczych o masie do 750kg	szt	1,00
72	KNR 5-14 0104/04 Demontaż wolnostojący rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaznikowych i nastawczych o masie do 600kg	szt	1,00
73	KNR 5-14 0104/02 Demontaż wolnostojący rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaznikowych i nastawczych o masie do 400kg	szt	1,00
74	KNR 5-14 0101/02 Demontaż tablicy nn 0,4 kV	szt	1,0
75	KNR 5-14 0201/03 Demontaż izolatorów stacyjnych wsporczych wewnętrznych na gotowej konstrukcji o masie do 6kg o stopie okrągłej na wys.do 6m	szt	12,0
76	KNR 5-14 0310/01 Demontaż szyn Cu prętowych	m	21,0
77	KNR 5-14 0406/05 Demontaż napędu NRW-4	szt	3,0
78	KNR 5-14 0403/01 Demontaż z konstrukcji odłączników mocy bez bezpieczników o masie do 100kg	szt	3,0
79	KNR 5-14 0203/02 Demontaż izolatorów przepustowych w ściankach lub w celkach na gotowej konstrukcji o stopie owalnej i masie do 20kg	szt	12,0
80	KNR 5-14 0408/02 Demontaż bezpieczników SN na gotowej konstrukcji o masie do 20kg	kpl	2,0
81	KNR 5-15 0701/01 Transformatory (dławiki) dla napięć do 30kV o masie do 1t - demontaż	szt	2,0
82	KNR 5-15 0702/01 Odłączenie od transformatora mocy o napięciu 30kV przewodu prądowego	podł	2,0

Budowa stacji transformatorowej typu dwukomorowej MRw-bpp 20/2x630, linii kablowych 0,4 i 15kV.

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
83	KNR 5-15 0702/02 Odłączenie od transformatora mocy o napięciu 30kV bednarki uziemiającej	podł	2,0
84	KNR 5-12 0401/03 Demontaż na (stacji) izolatorów wsporczych pionowych LSP-20	szt	6,0
85	KNR 5-12 0403/01 Demontaż odgromników wydmuchowych typu OWS 18	kpl/3szt	1,0
86	KNR 5-08 0701/20 Demontaż konstrukcji wsporczych o ciężarze do 18kg do ściany - do 4 mocowań	szt	14,0
87	KNR 5-08 0204/06 Demontaż z rur przewodów izolowanych 1-żyłowych o przekroju do 35mm ²	m	120,0
88	KNR 5-08 0110/04 Demontaż rur o średnicy do 47mm	m	30,0
89	KNR 5-08 0603/08 Demontaż w budynkach w ciągach pionowych bednarki uziemiającej o przekroju do 200mm ²	m	21,0