
KOSZTORYS NAKŁADCZY

NAZWA INWESTYCJI : Remont instalacji elektrycznych w obiektach Bosmanatu Portu Mrzeżyno - etap I
ADRES INWESTYCJI : Mrzeżyno , ul. Marynarska 1 działki nr 10/4, 10/5, 10/9, 51/3, 51/4 i 387/1 obręb Mrzeżyno 1
INWESTOR : Urząd Morski w Szczecinie
ADRES INWESTORA : pl. Batorego 4, 71-777 Szczecin

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Bogdan Grzegorzewicz
DATA OPRACOWANIA : 09.2017.

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
09.2017.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1		Przyłącze z sieci ENEA				
1 d.1	KNR-W 5-10 0321-02	Ręczne rozebranie nawierzchni o grubości 16-20 cm z kostki betonowej "polbruk"	m ²	5		
2 d.1	KNR-W 2-01 0701-02	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.4 w gruncie kat. III	m	45		
3 d.1	KNR 5-10 0301-01	Nasypanie warstwy piasku grub. 0.1 m na dno rowu kablowego oraz na kablu - w rowie o szer.do 0.4 m - Krotność = 2	m	45		
4 d.1	KNR 5-10 0303-01	Układanie rur ochronnych z PCW o śr. do 75 mm w wykopie	m	12		
5 d.1	KNR 5-10 0306-01	Mechaniczne przepychanie rur PE o śr. do 50 mm pod drogami i nasypami - za pierwszą rurę	m	6		
6 d.1	KNR 5-10 0103-02	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - kabel YKY4x16mm ²	m	37		
7 d.1	KNR 5-10 0114-02	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w rurach pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel YKY4x16mm ²	m	18		
8 d.1	KNR 5-10 0604-06	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Cu 4-żyłowego o przekr.do 16 mm ² na nap.do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	2		
9 d.1	KNR 4-03 1203-01	Badanie linii kablowej	odc.	1		
10 d.1	KNR 2-01 0704-02	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. III	m	45		
11 d.1	KNR-W 5-10 0322-09	Wykonanie nawierzchni po robotach kablowych - chodniki, wjazdy, place z betonowej kostki "polbruk" 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - kostka z rozbiórki	m ²	5		
2		Linie kablowe do szafek dystrybucyjnych, oświetlenia nawigacyjnego i oświetlenie zewnętrzne nabrzeży				
12 d.2	KNR 2-01 0707-03	Wykopy ręczne o głębok.do 1.5 m w gruncie kat. IV do demontażu słupów oświetleniowych typu WZ-9	m ³	1,5		
13 d.2	KNR-W 5-10 1005-06	Demontaż z wysięgnika opraw oświetleniowych sodowych	szt.	5		
14 d.2	KNR 5-10 1002-02	Demontaż wysięgników rurowych o ciężarze do 30 kg ze słupa	szt.	5		
15 d.2	KNR 5-10 0708-04	Demontaż słupów oświetleniowych o masie do 350 kg w gruncie kat.IV	szt.	3		
16 d.2	Analiza własna	Utylizacja zdemontowanych słupów oświetleniowych typu WZ-9	m ²	3		
17 d.2	KNR-W 5-10 0321-02	Ręczne rozebranie nawierzchni o grubości 16-20 cm z kostki betonowej "polbruk"	m ²	15		
18 d.2	KNR 2-31 0801-01	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grub. 12 cm	m ²	4		
19 d.2	KNR 2-31 0803-01	Ręczne rozebranie nawierzchni betonowej o grub. 3 cm - ANALOGIA	m ²	4		
20 d.2	KNR 2-31 0803-02	Ręczne rozebranie nawierzchni z betonu - dalszy 1 cm grub.- ANALOGIA- Krotność = 5	m ²	6		
21 d.2	KNR-W 2-01 0701-02	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.4 w gruncie kat. III	m	105		
22 d.2	KNR 5-10 0301-01	Nasypanie warstwy piasku grub. 0.1 m na dno rowu kablowego oraz na kablu - w rowie o szer.do 0.4 m - Krotność = 2	m	105		
23 d.2	KNR 5-10 0303-01	Układanie rur ochronnych z PCW o śr. do 75 mm w wykopie	m	42		
24 d.2	KNR 5-10 0103-01	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - kabel YKY4x6mm ²	m	104		
25 d.2	KNR 5-10 0103-02	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - kabel YKY5x10mm ²	m	170		
26 d.2	KNR 5-10 0114-01	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w rurach pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel YKY4x6mm ²	m	10		
27 d.2	KNR 5-10 0114-02	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w rurach pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel YKY5x10mm ²	m	42		
28 d.2	KNR 5-08 0602-03	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych na wspornikach mocowanych na cegle z kuciem mechanicznym- przekrój bednarki do 120mm ²	m	105		
29 d.2	KNR 2-01 0707-05	Wykopy ręczne o głębok.do 2 m w gruncie kat. III wraz z zasypaniem dla fundamentów słupów oświetleniowych	m ³	1,5		

Lp.	Podstawa wy-ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
30	KNR 5-10 0709-d.2 01	Mechaniczne stawianie słupów oświetleniowych o masie do 300 kg w gruncie kat.I-III - słupy 8-metrowe wraz z fundamentem betonowym	szt.	3		
31	KNR 5-10 1002-d.2 01	Montaż wysięgników rurowych o ciężarze do 15 kg na słupie - wysięgnik jednoramiennych mocowanych na wierzchołku	szt.	1		
32	KNR 5-10 1002-d.2 01	Montaż wysięgników rurowych o ciężarze do 15 kg na słupie - wysięgnik dwuramienny	szt.	2		
33	KNR 5-10 1005-d.2 07	Montaż na zamontowanym wysięgniku opraw LED o mocy 75W	szt.	5		
34	KNR 5-10 1001-d.2 04	Montaż złączy bezpiecznikowo-połączeniowych na konstrukcji w słupach	kpl	3		
35	KNR 5-10 1004-d.2 01	Wciąganie przewodów z udziałem podnośnika samochodowego w słup lub rury osłonowe	m-1 przew	34		
36	KNR 5-10 0809-d.2 11	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.III	m	12		
37	KNR 5-10 0604-d.2 06	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Cu 5-żyłowego o przekr.10 mm ² na nap.do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	6		
38	KNR 2-01 0704-d.2 02	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. III	m	105		
39	KNR-W 5-10 d.2 0322-09	Wykonanie nawierzchni po robotach kablowych - chodniki, wjazdy, place z betonowej kostki "polbruk" 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - kostka z rozbiórki	m ²	15		
40	KNR 2-31 0507-d.2 01	ANALOGIA - naprawa nawierzchni betonowej o gr. do 12cm na nabrzeżu po robotach kablowych	m ²	4		
41	Analiza własna d.2	Dostawa i montaż na nabrzeżu szafek dystrybucyjnych - zestawów gniazd wtykowych	kpl	2		
42	KNR 4-03 1203-d.2 01	Badanie linii kablowej	odc.	6		
43	KNR 4-03 1205-d.2 01	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	pomiar.	3		
3		Montaż i dostawa tablicy TR				
44	KNR 5-08 0404-d.3 01	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - tablice TR	szt.	1		
45	Analiza własna d.3	Wykonanieprac przełączeniowych związanych z montażem tablicy TR	kpl	1		
46	KNR 4-03 1001-d.3 05	Ręczne wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle	m	20		
47	KNR-W 5-08 d.3 0210-01	Przewody ognioodporny HDGS2x1,5mm ² układane w gotowych bruzdach na podłożu innym niż beton	m	20		
48	KNR 4-03 1012-d.3 01	Zaprawianie bruzd o szer. do 25 mm	m	65		
49	KNR 4-03 1203-d.3 01	Badanie linii kablowej	odc.	3		
50	KNR 4-03 1205-d.3 01	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	pomiar.	1		
Ogółem wartość kosztorysowa robót						

Słownie:

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		Przyłącze z sieci ENEA						
1	KNR-W 5-10 d.1 0321-02 1)	Ręczne rozebranie nawierzchni o grubości 16-20 cm z kostki betonowej "polbruk" obmiar = 5 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0,25r-g/m ²	r-g	1,25				
Razem koszty bezpośrednie:								
2	KNR-W 2-01 d.1 0701-02 2)	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.4 w gruncie kat. III obmiar = 45 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,745r-g/m	r-g	33,53				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
	3 KNR 5-10 d.1 0301-01 ³⁾	Nasypanie warstwy piasku grub. 0.1 m na dno rowu kablowego oraz na kablu - w rowie o szer. do 0.4 m - Krotność = 2 obmiar = 45 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0,0132 \cdot 0,955 \cdot 2 = 0,025212$ r-g/m	r-g	1,13				
2*		-- M -- Piasek uziarnienie 0-4 mm $0,056 \cdot 2 = 0,112$ m ³ /m	m ³	5,04				
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,00				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t' $0,008 \cdot 2 = 0,016$ m-g/m	m-g	0,72				
Razem koszty bezpośrednie:								
	4 KNR 5-10 d.1 0303-01 ³⁾	Układanie rur ochronnych z PCW o śr. do 75 mm w wykopie obmiar = 12 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0,1342 \cdot 0,955 = 0,128161$ r-g/m	r-g	1,54				
2*		-- M -- Osłona rurowa do kabli, karbowana, niebieska, dwuścienna, dvk fi 50 1,04m/m	m	12,48				
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,00				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t $0,0039$ m-g/m	m-g	0,05				
5*		samochód skrzyniowy do 5 t' $0,0055$ m-g/m	m-g	0,07				
Razem koszty bezpośrednie:								
	5 KNR 5-10 d.1 0306-01 ³⁾	Mechaniczne przepychanie rur PE o śr. do 50 mm pod drogami i nasypami - za pierwszą rurę obmiar = 6 m	m					
1*		-- R -- robocizna $1,7274 \cdot 0,955 = 1,649667$ r-g/m	r-g	9,90				
2*		-- M -- Rura przepustowa PE fi50 grubościenna do przewiertów 1,04m/m	m	6,24				
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,00				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t $0,0074$ m-g/m	m-g	0,04				
5*		samochód skrzyniowy do 5 t' $0,0183$ m-g/m	m-g	0,11				
6*		Urządzenie do przewiertów sterowanych dla rur o śr. do 75mm $0,456$ m-g/m	m-g	2,74				
7*		Pompa wysokociśn. elektr. 250atm $0,456$ m-g/m	m-g	2,74				
8*		Zespół prądowców. 3-faz. 45kVA $0,456$ m-g/m	m-g	2,74				
Razem koszty bezpośrednie:								
	6 KNR 5-10 d.1 0103-02 ³⁾	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - kabel YKY4x16mm ² obmiar = 37 m	m					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0,0676*0,955=0,064558r-g/m	r-g	2,39				
2*		-- M -- kabel YKY4x16mm2 1,04m/m	m	38,48				
3*		benzyna do ekstrakcji 0,0055dm ³ /m	dm ³	0,20				
4*		wazelina techniczna 0,011kg/m	kg	0,41				
5*		opaski kablowe OKi 0,1szt/m	szt	3,70				
6*		folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II 0,42m ² /m	m ²	15,54				
7*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,00				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,0067m-g/m	m-g	0,25				
Razem koszty bezpośrednie:								
7	KNR 5-10 d.1 0114-02 ³⁾	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w rurach pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel YKY4x16mm2 obmiar = 18 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,1333*0,955=0,127302r-g/m	r-g	2,29				
2*		-- M -- kabel YKY4x16mm2 1,04m/m	m	18,72				
3*		Spoivo cynowo-ołowiane w prętach LC 60 0,0004kg/m	kg	0,01				
4*		benzyna do ekstrakcji 0,005dm ³ /m	dm ³	0,09				
5*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,00				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,0067m-g/m	m-g	0,12				
Razem koszty bezpośrednie:								
8	KNR 5-10 d.1 0604-06 ³⁾	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Cu 4-żyłowego o przekr.do 16 mm ² na nap.do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,34*0,955=1,2797r-g/szt.	r-g	2,56				
2*		-- M -- końcówki kablowe typu K-4mm do zaprasowania na żyłach miedzianych 3szt/szt.	szt	6,00				
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,00				
Razem koszty bezpośrednie:								
9	KNR 4-03 d.1 1203-01 ⁴⁾	Badanie linii kablowej obmiar = 1 odc.	odc.					
1*		-- R -- robocizna 1,8r-g/odc.	r-g	1,80				
Razem koszty bezpośrednie:								
10	KNR 2-01 d.1 0704-02 ⁵⁾	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok. do 0.6 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. III obmiar = 45 m	m					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna $0,3223 \cdot 0,955 = 0,307797 \text{ r-g/m}$	r-g	13,85				
Razem koszty bezpośrednie:								
11	KNR-W 5-10 d.1 0322-09 ¹⁾	Wykonanie nawierzchni po robotach kablowych - chodniki, wjazdy, place z betonowej kostki "polbruk" 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - kostka z rozbiórki obmiar = 5 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1,56r-g/m ²	r-g	7,80				
2*		-- M -- Cement portl.zwykły b.dod. CEM I 32,5-work 0,0117t/m ²	t	0,06				
3*		materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4,00				
4*		-- S -- Wibrator podgrzałny do 130kg 0,13m-g/m ²	m-g	0,65				
Razem koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

Przyłącze z sieci ENEA

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		Linie kablowe do szafek dystrybucyjnych, oświetlenia nawigacyjnego i oświetlenie zewnętrzne nabrzeży						
12	KNR 2-01 d.2 0707-03 ⁶⁾	Wykopy ręczne o głębok.do 1.5 m w gruncie kat. IV do demontażu słupów oświetleniowych typu WZ-9 obmiar = 1,5 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna $3,8698 \cdot 0,955 = 3,695659 \text{ r-g/m}^3$	r-g	5,54				
Razem koszty bezpośrednie:								
13	KNR-W 5-10 d.2 1005-06 ⁷⁾	Demontaż z wysięgnika opraw oświetleniowych sodowych obmiar = 5 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,01r-g/szt.	r-g	5,05				
2*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,07m-g/szt.	m-g	0,35				
Razem koszty bezpośrednie:								
14	KNR 5-10 d.2 1002-02 ⁸⁾	Demontaż wysięgników rurowych o ciężarze do 30 kg ze słupa obmiar = 5 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0,91 \cdot 0,955 = 0,86905 \text{ r-g/szt.}$	r-g	4,35				
2*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t' 0,11m-g/szt.	m-g	0,55				
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
15	KNR 5-10 d.2 0708-04 ⁸⁾	Demontaż słupów oświetleniowych o masie do 350 kg w gruncie kat.IV obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 4,25*0,955=4,05875r-g/szt.	r-g	12,18				
2*		-- S -- Żuraw samochodowy 5-6t (1) 0,45m-g/szt.	m-g	1,35				
3*		samochód skrzyniowy do 5 t' 0,45m-g/szt.	m-g	1,35				
4*		Przyczepa dłuż.do sam.do 4,5t 0,4m-g/szt.	m-g	1,20				
Razem koszty bezpośrednie:								
16	Analiza włas- d.2 na	Utylizacja zdemontowanych słupów oświetle- niowych typu WZ-9 obmiar = 3 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 2,5*0,955=2,3875r-g/m ²	r-g	7,16				
Razem koszty bezpośrednie:								
17	KNR-W 5-10 d.2 0321-02 ¹⁾	Ręczne rozebranie nawierzchni o grubości 16- 20 cm z kostki betonowej "polbruk" obmiar = 15 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0,25r-g/m ²	r-g	3,75				
Razem koszty bezpośrednie:								
18	KNR 2-31 d.2 0801-01 ⁹⁾	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grub. 12 cm obmiar = 4 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1,198r-g/m ²	r-g	4,79				
Razem koszty bezpośrednie:								
19	KNR 2-31 d.2 0803-01 ⁹⁾	Ręczne rozebranie nawierzchni betonowej o grub. 3 cm - ANALOGIA obmiar = 4 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0,4158r-g/m ²	r-g	1,66				
2*		-- S -- Przecinarka do betonu 0,8m-g/m ²	m-g	3,20				
Razem koszty bezpośrednie:								
20	KNR 2-31 d.2 0803-02 ⁹⁾	Ręczne rozebranie nawierzchni z betonu - dal- szy 1 cm grub.- ANALOGIA- Krotność = 5 obmiar = 6 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0,0714*5=0,357r-g/m ²	r-g	2,14				
2*		-- S -- Przecinarka do betonu 0,2*5=1m-g/m ²	m-g	6,00				
Razem koszty bezpośrednie:								
21	KNR-W 2-01 d.2 0701-02 ²⁾	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.4 w gruncie kat. III obmiar = 105 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,745r-g/m	r-g	78,23				
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
22	KNR 5-10 d.2 0301-01 ³⁾	Nasypanie warstwy piasku grub. 0.1 m na dno rowu kablowego oraz na kablu - w rowie o szer. do 0.4 m - Krotność = 2 obmiar = 105 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0,0132 \cdot 0,955 \cdot 2 = 0,025212$ r-g/m	r-g	2,65				
2*		-- M -- Piasek uziarnienie 0-4 mm $0,056 \cdot 2 = 0,112$ m ³ /m	m ³	11,76				
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,00				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t' $0,008 \cdot 2 = 0,016$ m-g/m	m-g	1,68				
Razem koszty bezpośrednie:								
23	KNR 5-10 d.2 0303-01 ³⁾	Układanie rur ochronnych z PCW o śr. do 75 mm w wykopie obmiar = 42 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0,1342 \cdot 0,955 = 0,128161$ r-g/m	r-g	5,38				
2*		-- M -- Osłona rurowa do kabli, karbowana, niebieska, dwuścienna, dvk fi 50 1,04m/m	m	43,68				
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,00				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,0039m-g/m	m-g	0,16				
5*		samochód skrzyniowy do 5 t' 0,0055m-g/m	m-g	0,23				
Razem koszty bezpośrednie:								
24	KNR 5-10 d.2 0103-01 ³⁾	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - kabel YKY4x6mm ² obmiar = 104 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0,0483 \cdot 0,955 = 0,046127$ r-g/m	r-g	4,80				
2*		-- M -- kabel YKY4x6mm ² 1,04m/m	m	108,16				
3*		benzyna do ekstrakcji $0,0053$ dm ³ /m	dm ³	0,55				
4*		wazelina techniczna 0,009kg/m	kg	0,94				
5*		opaski kablowe OKi 0,1szt/m	szt	10,40				
6*		folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub. powyżej 0.4-0.6 mm gat. I/II 0,42m ² /m	m ²	43,68				
7*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,00				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,0067m-g/m	m-g	0,70				
Razem koszty bezpośrednie:								
25	KNR 5-10 d.2 0103-02 ³⁾	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - kabel YKY5x10mm ² obmiar = 170 m	m					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0,0676*0,955=0,064558r-g/m	r-g	10,97				
		-- M --						
2*		kabel YKY5x10mm2 1,04m/m	m	176,80				
3*		benzyna do ekstrakcji 0,0055dm ³ /m	dm ³	0,94				
4*		wazelina techniczna 0,011kg/m	kg	1,87				
5*		opaski kablowe OKi 0,1szt/m	szt	17,00				
6*		folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II 0,42m ² /m	m ²	71,40				
7*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,00				
		-- S --						
8*		samochód dostawczy 0.9 t 0,0067m-g/m	m-g	1,14				
Razem koszty bezpośrednie:								
26	KNR 5-10 d.2 0114-01 ³⁾	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w ru- rach pustakach lub kanałach zamkniętych - kab- bel YKY4x6mm2 obmiar = 10 m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0,0992*0,955=0,094736r-g/m	r-g	0,95				
		-- M --						
2*		kabel YKY4x6mm2 1,04m/m	m	10,40				
3*		Spoivo cynowo-ołowiane w prętach LC 60 0,0002kg/m	kg	0,00				
4*		benzyna do ekstrakcji 0,003dm ³ /m	dm ³	0,03				
5*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,00				
		-- S --						
6*		samochód dostawczy 0.9 t 0,0067m-g/m	m-g	0,07				
Razem koszty bezpośrednie:								
27	KNR 5-10 d.2 0114-02 ³⁾	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w ru- rach pustakach lub kanałach zamkniętych - kab- bel YKY5x10mm2 obmiar = 42 m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0,1333*0,955=0,127302r-g/m	r-g	5,35				
		-- M --						
2*		kabel YKY5x10mm2 1,04m/m	m	43,68				
3*		kabel YKY4x16mm2 1,04m/m	m	43,68				
4*		Spoivo cynowo-ołowiane w prętach LC 60 0,0004kg/m	kg	0,02				
5*		benzyna do ekstrakcji 0,005dm ³ /m	dm ³	0,21				
6*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,00				
		-- S --						
7*		samochód dostawczy 0.9 t 0,0067m-g/m	m-g	0,28				
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
28	KNR 5-08 d.2 0602-03 ¹⁰⁾	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych na wspornikach mocowanych na cegle z kuciem mechanicznym- przekrój bednarki do 120mm ² obmiar = 105 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,273*0,955=0,260715r-g/m	r-g	27,38				
2*		-- M -- bednarka ocynkowana 30x4 1,04m/m	m	109,20				
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,50				
4*		-- S -- Spawarka elektr.wirująca 500A 0,1365m-g/m	m-g	14,33				
Razem koszty bezpośrednie:								
29	KNR 2-01 d.2 0707-05	Wykopy ręczne o głębok.do 2 m w gruncie kat. III wraz z zasypaniem dla fundamentów słupów oświetleniowych obmiar = 1,5 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 3,0536*0,955=2,916188r-g/m ³	r-g	4,37				
Razem koszty bezpośrednie:								
30	KNR 5-10 d.2 0709-01	Mechaniczne stawianie słupów oświetleniowych o masie do 300 kg w gruncie kat.I-III - słupy 8-metrowe wraz z fundamentem betonowym obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5,21*0,955=4,97555r-g/szt.	r-g	14,93				
2*		-- M -- Słup stalowy ocynkowany, o grubości ścianki min. 4mm, zgodne z PN-EN40-5:2004, stożkowe o przekroju okrągłym: o wysokości 8,0m, np. typu MABO10/60/4, 1szt/szt.	szt	3,00				
3*		Fundament betonowy o głębokości zakopania 1,0m do montażu słupa o wys. 4m - rozsatw śrub M20: 200mm - typ Mabo F100 1szt/szt.	szt	3,00				
4*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,00				
5*		-- S -- Wibromiôt elektryczny 4,5 kW 1,22m-g/szt.	m-g	3,66				
6*		samochód skrzyniowy do 5 t' 0,45m-g/szt.	m-g	1,35				
7*		Przyczepa dłuŹ.do sam.do 4,5t 0,4m-g/szt.	m-g	1,20				
Razem koszty bezpośrednie:								
31	KNR 5-10 d.2 1002-01	MontaŹ wysięgników rurowych o ciężarze do 15 kg na słupie - wysięgnik jednoramiennych mocowanych na wierzchołku obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,75*0,955=0,71625r-g/szt.	r-g	0,72				
2*		-- M -- Wysięgnik stalowy ocynkowany z rur.mocowany na wierzchołku, kątowno-łukowy jednoramienny o kącie nachylenia 10°, o długości 1,0m i wysokości 1,0m, 1szt/szt.	szt	1,00				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,00				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t' 0,06m-g/szt.	m-g	0,06				
Razem koszty bezpośrednie:								
32	KNR 5-10 d.2 1002-01	Montaż wysięgników rurowych o ciężarze do 15 kg na słupie - wysięgnik dwuramienny obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,75*0,955=0,71625r-g/szt.	r-g	1,43				
2*		-- M -- Wysięgnik stalowy ocynkowany z rur.mocowa- ny na wierzchołku, kątowno-łukowy dwuramienny o kącie nachylenia 10°, o długości 1,5m i wysokości 1m,kąt z układem ramion 180°, pochylenia 10 stopni 1szt/szt.	szt	2,00				
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,00				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t' 0,06m-g/szt.	m-g	0,12				
Razem koszty bezpośrednie:								
33	KNR 5-10 d.2 1005-07	Montaż na zamontowanym wysięgniku opraw LED o mocy 75W obmiar = 5 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,7*0,955=0,6685r-g/szt.	r-g	3,34				
2*		-- M -- Oprawa produkcji ES-SYSTEM serii RACER MINI 826 LED 757 o parametrach: odlew aluminiowy, lakierowany, dyfuzor ze szkła przezroczystego hartowanego, IP66, IK08, II klasa, wersja ON/OFF, o strumieniu świetlnym 7200lm i mocy całkowitej 75W 1szt/szt.	szt	5,00				
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,00				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,06m-g/szt.	m-g	0,30				
Razem koszty bezpośrednie:								
34	KNR 5-10 d.2 1001-04	Montaż złączy bezpiecznikowo-połączeniowych na konstrukcji w słupach obmiar = 3 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 3,27*0,955=3,12285r-g/kpl	r-g	9,37				
2*		-- M -- złącze słupowe izolacyjne , 50mm2 ,z bezpiecznikiem 6A 1,57143szt/kpl	szt	4,71				
3*		złącze słupowe izolacyjne fazowe do 50mm2 2szt/kpl	szt	6,00				
4*		złącze słupowe zerowe, do 50mm2 1szt/kpl	szt	3,00				
5*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,00				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,02m-g/kpl	m-g	0,06				
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
35	KNR 5-10 d.2 1004-01	Wciąganie przewodów z udziałem podnośnika samochodowego w słup lub rury osłonowe obmiar = 34 m-1 przew	m-1 przew					
1*		-- R -- robocizna 0,06*0,955=0,0573r-g/m-1 przew	r-g	1,95				
2*		-- M -- Przewód YDYp-450/750V 2x2,5mm2 1,04m/m-1 przew	m	35,36				
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,00				
Razem koszty bezpośrednie:								
36	KNR 5-10 d.2 0809-11	Mechaniczne pograżanie uziołów pionowych prętowych w gruncie kat.III obmiar = 12 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,43*0,955=0,41065r-g/m	r-g	4,93				
2*		-- M -- Pręt uziołowy stalowy pomiedziowany 5/8' x 3m 0,6666szt/m	szt	8,00				
3*		Złączka uziołu pomiedziowana fi 5/8" 0,33333szt/m	szt	4,00				
4*		Głowica uziołu pomiedziowana 5/8" 0,333333szt/m	szt	4,00				
5*		Grot uziołu pomiedziowany 5/8' 0,333333szt/m	szt	4,00				
6*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,00				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,1m-g/m	m-g	1,20				
8*		Wibromłot elektryczny 4,5 kW 0,21m-g/m	m-g	2,52				
Razem koszty bezpośrednie:								
37	KNR 5-10 d.2 0604-06 ³⁾	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Cu 5-żyłowego o przekr.10 mm2 na nap.do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych obmiar = 6 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,34*0,955=1,2797r-g/szt.	r-g	7,68				
2*		-- M -- końcówki kablowe typu K-4mm do zaprasowania na żyłach miedzianych 3szt/szt.	szt	18,00				
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,00				
Razem koszty bezpośrednie:								
38	KNR 2-01 d.2 0704-02 ⁵⁾	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok. do 0.6 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. III obmiar = 105 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,3223*0,955=0,307797r-g/m	r-g	32,32				
Razem koszty bezpośrednie:								
39	KNR-W 5-10 d.2 0322-09 ¹⁾	Wykonanie nawierzchni po robotach kablowych - chodniki, wjazdy, place z betonowej kostki "polbruk" 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - kostka z rozbiórki obmiar = 15 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1,56r-g/m ²	r-g	23,40				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Cement portl.zwykły b.dod. CEM I 32,5-work 0,0117t/m ²	t	0,18				
3*		materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4,00				
4*		-- S -- Wibrator podgrzałny do 130kg 0,13m-g/m ²	m-g	1,95				
Razem koszty bezpośrednie:								
40	KNR 2-31 d.2 0507-01 ⁹⁾	ANALOGIA - naprawa nawierzchni betonowej o gr. do 12cm na nabrzeżu po robotach kablo- wych obmiar = 4 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0,6267r-g/m ²	r-g	2,51				
2*		-- M -- Piasek uziarnienie 0-4 mm 0,05m ³ /m ²	m ³	0,20				
3*		materiały pomocnicze 0,5%(od M2)	%	0,50				
4*		Beton zwykły C30/37 (B-37) 0,1218m ³ /m ²	m ³	0,49				
5*		-- S -- Zagęszcz.wibr.spal.70-90m3/h 0,074m-g/m ²	m-g	0,30				
Razem koszty bezpośrednie:								
41	Analiza włas- d.2 na	Dostawa i montaż na nabrzeżu szafek dystry- bucyjnych - zestawów gniazd wtykowych obmiar = 2 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 0,6267r-g/kpl	r-g	1,25				
2*		-- M -- Szafka dystrybucyjna energetyczna z gniazda- mi wtykowymi, ozn. SD wg rys. nr 2: obudowa z blachy stalowej nierdzewnej, IP 66, IK09 moco- wana na konstrukcji z kątowników zabetono- wanych w nawierzchni nabrzeża, gniazda wty- kowe dostępne po otwarciu drzwiczek 1kpl/kpl	kpl	2,00				
3*		materiały pomocnicze 0,5%(od M)	%	0,50				
Razem koszty bezpośrednie:								
42	KNR 4-03 d.2 1203-01 ⁴⁾	Badanie linii kablowej obmiar = 6 odc.	odc.					
1*		-- R -- robocizna 1,8r-g/odc.	r-g	10,80				
Razem koszty bezpośrednie:								
43	KNR 4-03 d.2 1205-01	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego obmiar = 3 pomiar.	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 1,24r-g/pomiar.	r-g	3,72				
Razem koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

Linie kablowe do szafek dystrybucyjnych, oświetlenia nawigacyjnego i oświetlenie zewnętrzne nabrzeży

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Linie kablowe do szafek dystrybucyjnych, oświetlenia nawigacyjnego i oświetlenie zewnętrzne nabrzeży

Słownie:

RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
-------	-----------	-----------	--------

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3		Montaż i dostawa tablicy TR						
44	KNR 5-08 d.3 0404-01 ¹¹⁾	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - tablice TR obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,41*0,955=0,39155r-g/szt.	r-g	0,39				
2*		-- M -- Tablica TR wg rys. nr 2 1szt./szt.	szt.	1,00				
Razem koszty bezpośrednie:								
45	Analiza włas- d.3 na	Wykonanieprac przełączeniowych związanych z montażem tablicy TR obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 16r-g/kpl	r-g	16,00				
Razem koszty bezpośrednie:								
46	KNR 4-03 d.3 1001-05 ⁴⁾	Ręczne wykucie bruzd dla przewodów wtyknych w cegle obmiar = 20 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,1586r-g/m	r-g	3,17				
Razem koszty bezpośrednie:								
47	KNR-W 5-08 d.3 0210-01 ¹²⁾	Przewody ognioodporny HDGS2x1,5mm2 ukladane w gotowych bruzdach na podłożu innym niż beton obmiar = 20 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0546r-g/m	r-g	1,09				
2*		-- M -- Przewód PH90 bezhalogenowy HDGs2x1,5mm2 1,04m/m	m	20,80				
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,50				
Razem koszty bezpośrednie:								
48	KNR 4-03 d.3 1012-01 ⁴⁾	Zaprawianie bruzd o szer. do 25 mm obmiar = 65 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0315r-g/m	r-g	2,05				
Razem koszty bezpośrednie:								
49	KNR 4-03 d.3 1203-01 ⁴⁾	Badanie linii kablowej obmiar = 3 odc.	odc.					
1*		-- R -- robocizna 1,8r-g/odc.	r-g	5,40				
Razem koszty bezpośrednie:								
50	KNR 4-03 d.3 1205-01	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego obmiar = 1 pomiar.	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 1,24r-g/pomiar.	r-g	1,24				
Razem koszty bezpośrednie:								

Montaż i dostawa tablicy TR

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
VAT [V]				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

OPISY PODSTAWY WYCENY

Lp.	Wydawnictwo
1	(N.Z.) WACETOB wyd.II 2000
2	(N.Z.) WACETOB wyd.I 1997, errata z Zeszytu 3/2001
3	ORGBUD wyd.III 1987, biuletyny do 9 1996
4	ORGBUD 1989
5	ORGBUD wyd.II 1987, biuletyny do 9 1996
6	ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996
7	WACETOB wyd.II 2000
8	ORGBUD wyd.III 1987,biuletyny do 9 1996
9	ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996
10	ORGBUD wyd.III 1986, biuletyny do 9 1996
11	ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996
12	(N.Z.) WACETOB wyd.I 1997

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	412,41		
RAZEM					

Słownie:

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	bednarka ocynkowana 30x4	m	109,20		109,20			
2.	benzyna do ekstrakcji	dm ³	2,02		2,02			
3.	Beton zwykły C30/37 (B-37)	m ³	0,49		0,49			
4.	Cement portl,zwykły b.dod. CEM I 32,5-work	t	0,23		0,23			
5.	folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II	m ²	130,62		130,62			
6.	Fundament betonowy o głębokości zakopania 1,0m do montażu słupa o wys. 4m - rozsatw śrub M20: 200mm - typ Mabo F100	szt	3,00		3,00			
7.	Głowica uziomu pomiedzziowana 5/8"	szt	4,00		4,00			
8.	Grot uziomu pomiedzziowany 5/8'	szt	4,00		4,00			
9.	kabel YKY4x16mm2	m	100,88		100,88			
10.	kabel YKY4x6mm2	m	118,56		118,56			
11.	kabel YKY5x10mm2	m	220,48		220,48			
12.	końcówki kablowe typu K-4mm do zaprasowania na żyłach miedzianych	szt	24,00		24,00			
13.	opaski kablowe OKi	szt	31,10		31,10			
14.	Oprawa produkcji ES-SYSTEM serii RACER MI-NI 826 LED 757 o parametrach: odlew aluminiowy, lakierowany, dyfuzor ze szkła przezroczystego hartowanego, IP66, IK08, II klasa, wersja ON/OFF, o strumieniu świetlnym 7200lm i mocy całkowitej 75W	szt	5,00		5,00			
15.	Oslona rurowa do kabli,karbowana, niebieska, dwuścienna, dvk fi 50	m	56,16		56,16			
16.	Piasek uziarnienie 0-4 mm	m ³	17,00		17,00			
17.	Pręt uziomowy stalowy pomiedzziowany 5/8' x 3m	szt	8,00		8,00			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
18.	Przewód PH90 bezhalogenowy HDGs2x1,5mm2	m	20,80		20,80			
19.	Przewód YDYp-450/750V 2x2,5mm2	m	35,36		35,36			
20.	Rura przepustowa PE fi50 grubościenna do przewiertów	m	6,24		6,24			
21.	Słup stalowy ocynkowany, o grubości ścianki min. 4mm, zgodne z PN-EN40-5:2004, stożkowe o przekroju okrągłym: o wysokości 8,0m, np. typu MABO10/60/4,	szt	3,00		3,00			
22.	Spoivo cynowo-olowiane w prętach LC 60	kg	0,03		0,03			
23.	Szafka dystrybucyjna energetyczna z gniazdami wtykowymi, ozn. SD wg rys. nr 2: obudowa z blachy stalowej nierdzewnej, IP 66, IK09 mocowana na konstrukcji z kątowników zabetonowanych w nawierzchni nabrzeża, gniazda wtykowe dostępne po otwarciu drzwiczek	kpl	2,00		2,00			
24.	Tablica TR wg rys. nr 2	szt.	1,00		1,00			
25.	wazelina techniczna	kg	3,21		3,21			
26.	Wysięgnik stalowy ocynkowany z rur.mocowany na wierzchołku, kątowno-łukowy dwuramienny o kącie nachylenia 10°, o długości 1,5m i wysokości 1m,kąt z układem ramion 180°, pochylenia 10 stopni	szt	2,00		2,00			
27.	Wysięgnik stalowy ocynkowany z rur.mocowany na wierzchołku, kątowno-łukowy jednoramienny o kącie nachylenia 10°, o długości 1,0m i wysokości 1,0m,	szt	1,00		1,00			
28.	złącze słupowe izolacyjne , 50mm2 ,z bezpiecznikiem 6A	szt	4,71		4,71			
29.	złącze słupowe izolacyjne fazowe do 50mm2	szt	6,00		6,00			
30.	złącze słupowe zerowe, do 50mm2	szt	3,00		3,00			
31.	Złączka uziomu pomiedziana fi 5/8"	szt	4,00		4,00			
32.	materiały pomocnicze	zł						
RAZEM								

Słownie:

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Pompa wysokociśn.elekt.250atm	m-g	2,74		
2.	Przecinarka do betonu	m-g	9,20		
3.	Przyczepa dłuż.do sam.do 4,5t	m-g	2,40		
4.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	4,72		
5.	samochód skrzyniowy do 5 t'	m-g	6,24		
6.	Spawarka elektr.wirująca 500A	m-g	14,33		
7.	Urządzenie do przewiertów sterowanych dla rur o śr. do 75mm	m-g	2,74		
8.	Wibrator podgrzałny do 130kg	m-g	2,60		
9.	Wibromłot elektryczny 4,5 kW	m-g	6,18		
10.	Zągęszcz.wibr.spal.70-90m3/h	m-g	0,30		
11.	Zespół prądowór.3-faz.45kVA	m-g	2,74		
12.	Żuraw samochodowy 5-6t (1)	m-g	1,35		
RAZEM					

Słownie: