

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Remont przyłącza energetycznego nn 0,4kV zasilającego oświetlenie nawigacyjne na wyspie Mielino  
ADRES INWESTYCJI : Świnoujście - Wyspa Mielin  
INWESTOR : Urząd Morski w Szczecinie  
ADRES INWESTORA : pl. Batorego 4, 70- 207 Szczecin

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Zbigniew Majchrowski  
DATA OPRACOWANIA : 04.2010

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
04.2010

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar
1		<b>Remont przyłącza</b>		
1	<b>KNR 2-01 0701-03</b>	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. IV	m	1210
2	<b>KNR 5-10 0301-01</b>	Nasypanie warstwy piasku grub. 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m	m	1210
3	<b>KNR 5-10 0103-03</b>	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 2.0 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - kabel YKY4x16	m	1240
4	<b>KNR 5-10 0103-01</b>	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - kabel YKY2x2,5	m	95
5	<b>KNR 5-10 0604-06</b>	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Cu 4-żyłowego o przekr.do 16 mm <sup>2</sup> na nap.do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	7
6	<b>KNR 5-10 0604-01</b>	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Cu 3-żyłowego o przekr.2,5mm <sup>2</sup> na nap.do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	10
7	<b>KNR 5-08 0404-01</b>	Montaż skrzynek rozgałęźnych na konstrukcji stalowej - HEN-SEL KD-5255	szt.	1
8	<b>KNR 5-08 0404-01</b>	Montaż skrzynek rozgałęźnych z gniazdami bezpiecznikowymi na konstrukcji stalowej - KD-5355 z gniazdem bezpiecznikowym	szt.	4
9	<b>KNR 2-01 0704-03</b>	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. IV	m	1210
10	<b>KNNR 5 1302-03</b>	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.	12
11	<b>KNR 5-08 0404-07</b>	Montaż i podłączenie skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - montaż zestawów rozdzielni na masztach świateł nawigacyjnych wyposażonych wg rys. nr 3	szt.	10
12	<b>KNR 5-10 0809-11</b>	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.III	m	45
13	<b>KNR 5-08 0611-02</b>	Montaż uziomu powierzchniowego w wykopie o głęb. do 0.6 m w gruncie kat.III	m	25
14	<b>KNNR 5 1304-01</b>	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.	1
15	<b>KNNR 5 1304-02</b>	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.	5
2		<b>Dowóz pracowników na wyspę</b>		
16	<b>ANALIZA WŁASNA</b>	Przewóz robotników z lądu stałego na wyspę Mielino	kpl	20

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1</b>		<b>Remont przyłącza</b>						
1	KNR 2-01 d.1 0701-03	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. IV obmiar = 1210 m	m					
1*		-- R -- robocizna $1.3288 \cdot 0.955 = 1.269004$ r-g/m	r-g	1535.4948				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
2	KNR 5-10 d.1 0301-01	Nасыpanie warstwy piasku grub. 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m obmiar = 1210 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.0132 \cdot 0.955 = 0.012606$ r-g/m	r-g	15.2533				
2*		-- M -- Piasek zwykły 0.056m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	67.7600				
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
4*		-- S -- Samochód samowyład.do 5t (1) 0.008m-g/m	m-g	9.6800				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
3	KNR 5-10 d.1 0103-03	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 2.0 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - kabel YKY4x16 obmiar = 1240 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.1116 \cdot 0.955 = 0.106578$ r-g/m	r-g	132.1567				
2*		-- M -- Kabel YKY4x16mm2 1.04m/m	m	1289.6000				
3*		Benzyna do ekstrakcji luzem 0.0057dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	7.0680				
4*		Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) 0.013kg/m	kg	16.1200				
5*		opaski kablowe typu OKi 0.1szt/m	szt	124.0000				
6*		Folia z PVC o gr. 0,3-0,4mm 0.42m <sup>2</sup> /m	m <sup>2</sup>	520.8000				
7*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
8*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.0067m-g/m	m-g	8.3080				
9*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.0082m-g/m	m-g	10.1680				
10*		przyczepa do przewożenia kabli do 4 t 0.0044m-g/m	m-g	5.4560				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
4	KNR 5-10 d.1 0103-01	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - kabel YKY2x2,5 obmiar = 95 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.0483 \cdot 0.955 = 0.046127$ r-g/m	r-g	4.3821				
2*		-- M -- Kabel YKY3x4mm2 1.04m/m	m	98.8000				
3*		spoiwo cynowo-ołowiowe LC-40 0.0004kg/m	kg	0.0380				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Benzyna do ekstrakcji luzem 0.0053dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.5035				
5*		Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) 0.009kg/m	kg	0.8550				
6*		opaski kablowe typu OKi 0.1szt/m	szt	9.5000				
7*		Folia z PVC o gr. 0,3-0,4mm 0.42m <sup>2</sup> /m	m <sup>2</sup>	39.9000				
8*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
		-- S --						
9*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.0067m-g/m	m-g	0.6365				
10*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.0082m-g/m	m-g	0.7790				
11*		przyczepa do przewożenia kabli do 4 t 0.0043m-g/m	m-g	0.4085				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
5	KNR 5-10 d.1 0604-06	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Cu 4-żyłowego o przekr.do 16 mm <sup>2</sup> na nap.do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych obmiar = 7 szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 1.34*0.955=1.2797r-g/szt.	r-g	8.9579				
		-- M --						
2*		Końcówka kablowa na żyłach Cu K 16 mm <sup>2</sup> 4szt/szt.	szt	28.0000				
3*		opaski kablowe typu OKi 1szt/szt.	szt	7.0000				
4*		spoiwo cynowo-ołowiowe LC-40 0.05kg/szt.	kg	0.3500				
5*		Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) 0.2kg/szt.	kg	1.4000				
6*		Benzyna do ekstrakcji luzem 0.3dm <sup>3</sup> /szt.	dm <sup>3</sup>	2.1000				
7*		Końcówka kablowa typu B 311 - KO 16 mm <sup>2</sup> 0.5szt/szt.	szt	3.5000				
8*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
6	KNR 5-10 d.1 0604-01	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Cu 3-żyłowego o przekr.2, 5mm <sup>2</sup> na nap.do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych obmiar = 10 szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 1.05*0.955=1.00275r-g/szt.	r-g	10.0275				
		-- M --						
2*		opaski kablowe typu OKi 1szt/szt.	szt	10.0000				
3*		spoiwo cynowo-ołowiowe LC-40 0.05kg/szt.	kg	0.5000				
4*		Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) 0.15kg/szt.	kg	1.5000				
5*		Benzyna do ekstrakcji luzem 0.3dm <sup>3</sup> /szt.	dm <sup>3</sup>	3.0000				
6*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
7	KNR 5-08 d.1 0404-01	Montaż skrzynek rozgałęźnych na konstrukcji stalowej - HENSEL KD-5255 obmiar = 1 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.41*0.955=0.39155r-g/szt.	r-g	0.3916				
2*		-- M -- skrzynka rozgałęźna HENSEL zewnętrzna IP66 typu KD-5255 wraz z konstrukcją z kątownika stalowego ocynk. do wkopywania w grunt 1szt/szt.	szt	1.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
8	KNR 5-08 d.1 0404-01	Montaż skrzynek rozgałęźnych z gniazdami bezpiecznikowymi na konstrukcji stalowej - KD-5355 z gniazdem bezpiecznikowym obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.41*0.955=0.39155r-g/szt.	r-g	1.5662				
2*		-- M -- skrzynka rozgałęźna HENSEL zewnętrzna IP66 typu KD-5355 z bezpiecznikiem R301 4A wraz z konstrukcją z kątownika stalowego ocynk. do wkopywania w grunt 1szt/szt.	szt	4.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
9	KNR 2-01 d.1 0704-03	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. IV obmiar = 1210 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.5522*0.955=0.527351r-g/m	r-g	638.0947				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
10	KNNR 5 d.1 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy obmiar = 12 odc.	odc.					
1*		-- R -- robocizna 1.8r-g/odc.	r-g	21.6000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
11	KNR 5-08 d.1 0404-07	Montaż i podłączenie skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - montaż zestawów rozdzielni na masztach świateł nawigacyjnych wyposażonych wg rys. nr 3 obmiar = 10 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.28*0.955=0.2674r-g/szt.	r-g	2.6740				
2*		-- M -- Rozdzielnica blaszana ze stali nierdzewnej IP54 o wymiarach min. 400x220x200mm 1szt/szt.	szt	10.0000				
3*		Zasilacz prostownikowy 230/12V typu LF-110-1 1szt/szt.	szt	10.0000				
4*		Skrzynka RN 1x6 Legrand wyposażona w wyłącznik P312 i gniazdo 230V, 10A 1/szt.	szt	10.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
12	KNR 5-10 d.1 0809-11	Mechaniczne pogrążanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.III obmiar = 45 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.43*0.955=0.41065r-g/m	r-g	18.4793				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Pręt uziomowy stalowy pomiedziowany 5/8' x 3m 0.6666szt/m	szt	29.9970				
3*		Złączka uziomu pomiedziowana fi 5/8" 0.33333szt/m	szt	14.9999				
4*		Głowica uziomu pomiedziowana 5/8" 0.333333szt/m	szt	15.0000				
5*		Grot uziomu pomiedziowany 5/8' 0.33333szt/m	szt	14.9999				
6*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
7*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t 0.1m-g/m	m-g	4.5000				
8*		Wibromłot elektryczny 4,5 kW 0.21m-g/m	m-g	9.4500				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
13	KNR 5-08 d.1 0611-02	Montaż uziomu powierzchniowego w wykopie o głęb. do 0.6 m w gruncie kat.III obmiar = 25 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.7968 \cdot 0.955 = 0.760944r-g/m$	r-g	19.0236				
2*		-- M -- bednarka ocynkowana 25x4 mm 1.04kg/m	kg	26.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- Spawarka elektr.transfor.500A 0.3984m-g/m	m-g	9.9600				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
14	KNNR 5 d.1 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.24r-g/szt.	r-g	1.2400				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
15	KNNR 5 d.1 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar) obmiar = 5 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.56r-g/szt.	r-g	2.8000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								

## PODSUMOWANIE

Remont przyłącza

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		<b>Dowóz pracowników na wyspę</b>						
16	ANALIZA d.2 WŁASNA	Przewóz robotników z łądu stałego na wyspę Mielino obmiar = 20 kpl	kpl					
1*		-- S -- Łódź z załogą do przewozu 5 osób 2m-g/kpl	m-g	40.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								

## PODSUMOWANIE

Dowóz pracowników na wyspę

RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie:

## PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie:

## ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	2412.1416		
<b>RAZEM</b>					

Słownie:

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	bednarka ocynkowana 25x4 mm	kg	26.0000		26.0000			
2.	Benzyna do ekstrakcji luzem	dm <sup>3</sup>	12.6715		12.6715			
3.	Folia z PVC o gr. 0,3-0,4mm	m <sup>2</sup>	560.7000		560.7000			
4.	Głowica uziomu pomiedziowana 5/8"	szt	15.0000		15.0000			
5.	Grot uziomu pomiedziowany 5/8'	szt	14.9999		14.9999			
6.	Kabel YKY3x4mm2	m	98.8000		98.8000			
7.	Kabel YKY4x16mm2	m	1289.6000		1289.6000			
8.	Końcówka kablowa na żyłach Cu K 16 mm2	szt	28.0000		28.0000			
9.	Końcówka kablowa typu B 311 - KO 16 mm2	szt	3.5000		3.5000			
10.	opaski kablowe typu OKi	szt	150.5000		150.5000			
11.	Piasek zwykły	m <sup>3</sup>	67.7600		67.7600			
12.	Pręt uziomowy stalowy pomiedziowany 5/8' x 3m	szt	29.9970		29.9970			
13.	Rozdzielnica blaszana ze stali nierdzewnej IP54 o wymiarach min. 400x220x200mm	szt	10.0000		10.0000			
14.	Skrzynka RN 1x6 Legrand wyposażona w wyłącznik P312 i gniazdo 230V,10A		10.0000		10.0000			
15.	skrzynka rozgałęźna HENSEL zewnętrzna IP66 typu KD-5255 wraz z konstrukcją z kątaownika stalowego ocynk. do wkopywnia w grunt	szt	1.0000		1.0000			
16.	skrzynka rozgałęźna HENSEL zewnętrzna IP66 typu KD-5355 z bezpiecznikiem R301 4A wraz z konstrukcją z kątaownika stalowego ocynk. do wkopywnia w grunt	szt	4.0000		4.0000			
17.	spoiwo cynowo-ołowiowe LC-40	kg	0.8880		0.8880			
18.	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	19.8750		19.8750			
19.	Zasilacz prostownikowy 230/12V typu LF-110-1	szt	10.0000		10.0000			
20.	Złączka uziomu pomiedziowana fi 5/8"	szt	14.9999		14.9999			
21.	materiały pomocnicze	zł						
<b>RAZEM</b>								

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
-----	-------	----	-------	---------	---------	------------	---------	-------

Słownie:

## ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Łódź z załogą do przewozu 5 osób	m-g	40.0000		
2.	przyczepa do przewożenia kabli do 4 t	m-g	5.8645		
3.	Samochód dostaw.do 0.9t	m-g	4.5000		
4.	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	8.9445		
5.	Samochód samowyład.do 5t (1)	m-g	9.6800		
6.	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	10.9470		
7.	Spawarka elektr.transfor.500A	m-g	9.9600		
8.	Wibromłot elektryczny 4,5 kW	m-g	9.4500		
<b>RAZEM</b>					

Słownie: