

---

## KOSZTORYS ŚLEPY

NAZWA INWESTYCJI : Kompleksowy system ochrony przepięciowej - Etap III c  
ADRES INWESTYCJI : Drogowe Przejście Graniczne w Gołdapi Gołdap  
INWESTOR : Wojewoda Warmińsko – Mazurski  
ADRES INWESTORA : 10-575 Olsztyn, ul. Piłsudskiego 7/9  
WYKONAWCA ROBÓT : RST sp.j. Zielenkiewicz M., Nietupski W., Wojtkowski A.  
ADRES WYKONAWCY : 15-569 Białystok, ul. Myśliwska 2  
BRANŻA : elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Nietupski Wiesław  
DATA OPRACOWANIA : 11 czerwiec 2011

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0,00 zł

**Słownie: zero i 00/100 zł**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
11 czerwiec 2011

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	R	M	S
<b>Kompleksowy system ochrony przepięciowej - Etap III c</b>							
1		<b>Budynek 21</b>					
1 d.1	KNR 5-08 0807-07*2 + 0704-03*2	Mechaniczne wiercenie otworów w metalu - głębokości wiercenia do 5 mm śr. do 10 mm - 2 otwory Montaż elementów konstrukcyjnych (uchwyty, konsolki, haczyki) przez przykręcanie do gotowego podłoża na ścianie (1 mocowanie) - 2 otwory obmiar = 6 szt.	szt.				
1*		-- R -- robocizna $(0,0253*2+0,0594*2=0,1694)*0,955=0,161777r-g/szt.$	r-g	0,97	0,00		
2*		-- M -- śruba ocynk. M6x20 z nakrętką i podkładką 2kpl/szt.	kpl	12,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,50		0,00	
2 d.1	KNR 5-08 0807-07*4 + 0704-03*4	Mechaniczne wiercenie otworów w metalu - głębokości wiercenia do 5 mm śr. do 10 mm - 4 otwory Montaż elementów konstrukcyjnych (uchwyty, konsolki, haczyki) przez przykręcanie do gotowego podłoża na ścianie (1 mocowanie) - 4 otwory obmiar = 2 szt.	szt.				
1*		-- R -- robocizna $(0,0253*4+0,0594*4=0,3388)*0,955=0,323554r-g/szt.$	r-g	0,65	0,00		
2*		-- M -- śruba ocynk. M8x40 z nakrętką i podkładką 4kpl/szt.	kpl	8,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,50		0,00	
3 d.1	KNR 5-08 0401-08	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w podłożu z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących obmiar = 13 aparat	aparat				
1*		-- R -- robocizna $0,23*0,955=0,21965r-g/aparat$	r-g	2,86	0,00		
2*		-- M -- kołek rozp. plast. wbijany 8/50 4szt/aparat	szt	52,00		0,00	
4 d.1	KNR 5-08 0401-10	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w podłożu z betonu - aparat o 3-4 otworach mocujących obmiar = 16 aparat	aparat				
1*		-- R -- robocizna $0,27*0,955=0,25785r-g/aparat$	r-g	4,13	0,00		
2*		-- M -- kołek rozp. plast. wbijany 8/50 4szt/aparat	szt	64,00		0,00	
5 d.1	KNR 5-08 0401-12	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod kołki kotwiące M10 w podłożu z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących obmiar = 2 aparat	aparat				
1*		-- R -- robocizna $0,3*0,955=0,2865r-g/aparat$	r-g	0,57	0,00		
2*		-- M -- kotwa STR M8/12x100 Baks 650537 4szt/aparat	szt	8,00		0,00	
6 d.1	KNR 5-08 0402-01	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 2) - RST 2-4 -6 szt. obmiar = 6 szt.	szt.				
1*		-- R -- robocizna $0,18*0,955=0,1719r-g/szt.$	r-g	1,03	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	R	M	S
2*		-- M -- układ ochronny RST 2-4 1szt/szt.	szt	6,00		0,00	
7 d.1	KNR 5-08 0403-02	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (ilość otworów mocujących do 4) - RST S-1 - 2 szt. + RST 2/3-1 - 10 szt. + RST 2/3-2 - 2 szt. + RST 1/3-1 - 9 szt. + RST 1/3-2 - 8 szt. obmiar = 31 szt.	szt.				
1*		-- R -- robocizna $0,28 \cdot 0,955 = 0,2674$ r-g/szt.	r-g	8,29	0,00		
2*		-- M -- układ ochronny RST S-1 2szt	szt	2,00		0,00	
3*		układ ochronny RST 2/3-1 10szt	szt	10,00		0,00	
4*		układ ochronny RST 2/3-2 2szt	szt	2,00		0,00	
5*		układ ochronny RST 1/3-1 9szt	szt	9,00		0,00	
6*		układ ochronny RST 1/3-2 8szt	szt	8,00		0,00	
8 d.1	KNR 5-08 0403-02*66	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (ilość otworów mocujących do 4*6) - RST S-2 - 1 szt. obmiar = 1 szt.	szt.				
1*		-- R -- robocizna $0,28 \cdot 0,955 \cdot 3 = 0,8022$ r-g/szt.	r-g	0,80	0,00		
2*		-- M -- układ ochronny RST S-2 1szt/szt.	szt	1,00		0,00	
9 d.1	KNR 5-08 0702-18	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych osadzanych w gotowych otworach z zabetonowaniem do 15 kg na stropie (do 4 mocowań) obmiar = 1 szt.	szt.				
1*		-- R -- robocizna $1,7325 \cdot 0,955 = 1,654538$ r-g/szt.	r-g	1,65	0,00		
2*		-- M -- cokół 800x300 h= 100 mm Sarel 69083 1szt/szt.	szt	1,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,50		0,00	
10 d.1	KNR 5-08 0403-06	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 10 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (ilość otworów mocujących do 4) - ZOP-21AB-S/1 - 1 szt. + LOP-21AB-M/2 - 1 szt. obmiar = 2 szt.	szt.				
1*		-- R -- robocizna $0,46 \cdot 0,955 = 0,4393$ r-g/szt.	r-g	0,88	0,00		
2*		-- M -- złącze ochronny ZOP-21AB-S/1 1szt	szt	1,00		0,00	
3*		złącze ochronny LOP-21AB-M/2 1szt	szt	1,00		0,00	
11 d.1	KNR 5-08 0403-08	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 20 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (ilość otworów mocujących do 4) - ZOP-21AB-M/1 - 1 szt. obmiar = 1 szt.	szt.				
1*		-- R -- robocizna $0,72 \cdot 0,955 = 0,6876$ r-g/szt.	r-g	0,69	0,00		
2*		-- M -- złącze ochronny ZOP-21AB-M/1 1szt/szt.	szt	1,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	R	M	S
12 d.1	KNR 5-08 0206-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 35 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach - LgY 25mm <sup>2</sup> obmiar = 6*5 = 30,00 m	m				
1*		-- R -- robocizna 0,0253*0,955=0,024162r-g/m	r-g	0,72	0,00		
2*		-- M -- przewody LgY 25mm <sup>2</sup> 1,04m/m	m	31,20		0,00	
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,50		0,00	
13 d.1	KNR 5-08 0206-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 35 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach - LgY 35mm <sup>2</sup> obmiar = 1*5 = 5,00 m	m				
1*		-- R -- robocizna 0,0253*0,955=0,024162r-g/m	r-g	0,12	0,00		
2*		-- M -- przewody LgY 35mm <sup>2</sup> 1,04m/m	m	5,20		0,00	
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,50		0,00	
14 d.1	KNR 5-08 0814-03	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 50 mm <sup>2</sup> obmiar = 6*5*2 = 60,00 szt.	szt.				
1*		-- R -- robocizna 0,1309*0,955=0,12501r-g/szt.	r-g	7,50	0,00		
2*		-- M -- końcówka TE 25-18 0,515szt/szt.	szt	30,90		0,00	
3*		końcówka KOE 10-25 0,515szt/szt.	szt	30,90		0,00	
4*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,50		0,00	
15 d.1	KNR 5-08 0814-03	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 50 mm <sup>2</sup> obmiar = 1*5*2 = 10,00 szt.	szt.				
1*		-- R -- robocizna 0,1309*0,955=0,12501r-g/szt.	r-g	1,25	0,00		
2*		-- M -- końcówka TE 35-18 0,515szt/szt.	szt	5,15		0,00	
3*		końcówka KOE 10-35 0,515szt/szt.	szt	5,15		0,00	
4*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,50		0,00	
16 d.1	KNR 4-03 0905-01	Wykonanie połączeń przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> w powłoce polwinitowej w puszkach i odgałęźnikach n.t. i p.t. z zadławianiem przewodów (3 odgałęzienia) obmiar = 29 kpl.	kpl.				
1*		-- R -- robocizna 0,2226r-g/kpl.	r-g	6,46	0,00		
17 d.1	KNR 5-08 0214-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm <sup>2</sup> ) układane na gotowych uchwytach bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo obmiar = 127 m	m				
1*		-- R -- robocizna 0,0572*0,955=0,054626r-g/m	r-g	6,94	0,00		
2*		-- M -- kabel krosowy RJ45-RJ45, kat.6 U/UTP -1,0m Legrand 051772 1,0szt/m	szt	127,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,50		0,00	
18 d.1	KNR 5-10 0605-01	Obróbka kabli sygnalizacyjnych wielożyłowych bez pancerza o ilości żył do 2 obmiar = 8*2 = 16,00 szt.	szt.				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	R	M	S
1*		-- R -- robocizna $0,6685 \times 1,0 = 0,6685 \text{ r/szt.}$	r-g	10,70	0,00		
19 d.1	KNR 5-06 0702-05	Zarabianie i podłączanie końców kabli i przewodów stacyjnych bez ekranu o 7 żyłach o średnicy do 0.9 mm pod zaciski obmiar = $16 \times 2 = 32,00$ końc.	końc.				
1*		-- R -- robocizna $0,28 \times 0,955 = 0,2674 \text{ r-g/końc.}$	r-g	8,56	0,00		
20 d.1	KNR 5-06 0702-06	Zarabianie i podłączanie końców kabli i przewodów stacyjnych bez ekranu o 10 żyłach o średnicy do 0.9 mm pod zaciski obmiar = $127 \times 2 = 254,00$ końc.	końc.				
1*		-- R -- robocizna $0,33 \times 0,955 = 0,31515 \text{ r-g/końc.}$	r-g	80,05	0,00		
21 d.1	KNR 5-01 0818-06*2	Rozszycie kabli zakończeniowych o 100 parach na ochronnikach krosowych, łączówkach i gniezdnicach na przełącznicy - 200 par obmiar = $1 \times 2 = 2,00$ kon.kabl.	kon. kabl.				
1*		-- R -- robocizna $11,2 \times 0,955 \times 2 = 21,392 \text{ r-g/kon.kabl.}$	r-g	42,78	0,00		
22 d.1	KNR 5-01 0818-05	Rozszycie kabli zakończeniowych o 70 parach na ochronnikach krosowych, łączówkach i gniezdnicach na przełącznicy obmiar = $2 \times 2 = 4,00$ kon.kabl.	kon. kabl.				
1*		-- R -- robocizna $8,14 \times 0,955 = 7,7737 \text{ r-g/kon.kabl.}$	r-g	31,09	0,00		
23 d.1	KNR 5-01 0818-03	Rozszycie kabli zakończeniowych o 30 parach na ochronnikach krosowych, łączówkach i gniezdnicach na przełącznicy obmiar = $3 \times 2 = 6,00$ kon.kabl.	kon. kabl.				
1*		-- R -- robocizna $4,2 \times 0,955 = 4,011 \text{ r-g/kon.kabl.}$	r-g	24,07	0,00		
24 d.1	KNR 5-01 0818-02	Rozszycie kabli zakończeniowych o 20 parach na ochronnikach krosowych, łączówkach i gniezdnicach na przełącznicy obmiar = $1 \times 2 = 2,00$ kon.kabl.	kon. kabl.				
1*		-- R -- robocizna $2,96 \times 0,955 = 2,8268 \text{ r-g/kon.kabl.}$	r-g	5,65	0,00		
25 d.1	KNR 5-08 0206-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 35 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach - LgY 16mm <sup>2</sup> obmiar = $6 \times 0,5 = 3,00$ m	m				
1*		-- R -- robocizna $0,0253 \times 0,955 = 0,024162 \text{ r-g/m}$	r-g	0,07	0,00		
2*		-- M -- przewody LgY 16mm <sup>2</sup> 1,04m/m	m	3,12		0,00	
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,50		0,00	
26 d.1	KNR 5-08 0814-02	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 16 mm <sup>2</sup> obmiar = $6 \times 2 = 12,00$ szt.	szt.				
1*		-- R -- robocizna $0,0847 \times 0,955 = 0,080889 \text{ r-g/szt.}$	r-g	0,97	0,00		
2*		-- M -- końcówka KOE 10-16 0,515szt/szt.	szt	6,18		0,00	
3*		końcówka TE 16-18 0,515szt/szt.	szt	6,18		0,00	
4*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,50		0,00	
27 d.1	KNR 5-08 0807-08 + 0704-03	Mechaniczne wiercenie otworów w metalu - głębokości wiercenia do 5 mm śr. do 14 mm Montaż elementów konstrukcyjnych (uchwyty, konsolki, haczyki) przez przykręcanie do gotowego podłoża na ścianie (1 mocowanie) - śruba mosiężna M10x30 z nakrętką i podkładką obmiar = 1 szt.	szt.				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	R	M	S
1*		-- R -- robocizna (0,0286+0,0594=0,088)*0,955=0,08404r-g/szt.	r-g	0,08	0,00		
2*		-- M -- śruba mosiężna M10x30 z nakrętką i podkładką 1kpl/szt.	kpl	1,00		0,00	
28 d.1	KNR 5-08 0603-03	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach pionowych na wspornikach mocowanych na cegle z kuciem mechanicznym- przekrój bednarki do 120 mm2 obmiar = 6*2 = 12,00 m	m				
1*		-- R -- robocizna 0,3257*0,955=0,311044r-g/m	r-g	3,73	0,00		
2*		-- M -- bednarka ocynk. 25x4mm 0,8424kg/m	kg	10,11		0,00	
3*		uchwyt do płaskownika 30mm St/tZn DEHN 284030 1,01szt/m	szt	12,12		0,00	
4*		kołek rozp. plast. wbijany 8/50 1,01szt/m	szt	12,12		0,00	
5*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,50		0,00	
6*		-- S -- Spawarka elektr.transfor.500A 0,1629m-g/m	m-g	1,95			0,00
29 d.1	KNR 5-08 0807-08 + 0704-03	Mechaniczne wiercenie otworów w metalu - głębokości wiercenia do 5 mm śr. do 14 mm Montaż elementów konstrukcyjnych (uchwyty, konsolki, haczyki) przez przykręcanie do gotowego podłoża na ścianie (1 mocowanie) - śruba mosiężna M10x30 z nakrętką i podkładką obmiar = 6 szt.	szt.				
1*		-- R -- robocizna (0,0286+0,0594=0,088)*0,955=0,08404r-g/szt.	r-g	0,50	0,00		
2*		-- M -- śruba mosiężna M10x30 z nakrętką i podkładką 1kpl/szt.	kpl	6,00		0,00	
30 d.1	KNR 5-08 0617-01	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 120 mm2 obmiar = 6 szt.	szt.				
1*		-- R -- robocizna 0,2596*0,955=0,247918r-g/szt.	r-g	1,49	0,00		
2*		-- S -- Spawarka elektr.transfor.500A 0,1298m-g/szt.	m-g	0,78			0,00
31 d.1	KNR 5-08 0604-03	Montaż zwodów poziomych nienaprzężanych z pręta o śr. do 10 mm na dachu płaskim pokrytym papą na betonie - LgY 35mm2 obmiar = 16 m	m				
1*		-- R -- robocizna 0,2936*0,955=0,280388r-g/m	r-g	4,49	0,00		
2*		-- M -- przewody LgY 35mm2 1,04m/m	m	16,64		0,00	
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,50		0,00	
32 d.1	KNR 5-08 0814-03	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 50 mm2 obmiar = 16*2 = 32,00 szt.	szt.				
1*		-- R -- robocizna 0,1309*0,955=0,12501r-g/szt.	r-g	4,00	0,00		
2*		-- M -- końcówka TE 35-18 0,515szt/szt.	szt	16,48		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	R	M	S
3*		końcówka KOE 10-35 0,515szt/szt.	szt	16,48		0,00	
4*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,50		0,00	
33 d.1	KNR 5-08 0618-01	Łączenie pręta o śr. do 10 mm na dachu za pomocą złącz skrę- canych uniwersalnych krzyżowych obmiar = 16 szt.	szt.				
1*		-- R -- robocizna 0,187*0,955=0,178585r-g/szt.	r-g	2,86	0,00		
2*		-- M -- złącze krzyżowe MMV St/tZn DEHN 390250 1szt/szt.	szt	16,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,50		0,00	
34 d.1	KNR 4-03 1205-02	Następny pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego obmiar = 23 pomiar.	pomiar.				
1*		-- R -- robocizna 0,56r-g/pomiar.	r-g	12,88	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	R	M	S
<b>2</b>		<b>Budynek 32/33</b>					
35 d.2	KNR 5-08 0807-07*2 + 0704-03*2	Mechaniczne wiercenie otworów w metalu - głębokości wiercenia do 5 mm śr. do 10 mm - 2 otwory Montaż elementów konstrukcyjnych (uchwyty, konsolki, haczyki) przez przykręcanie do gotowego podłoża na ścianie (1 mocowanie) - 2 otwory obmiar = 2 szt.	szt.				
1*		-- R -- robocizna (0,0253*2+0,0594*2=0,1694)*0,955=0,161777r-g/szt.	r-g	0,32	0,00		
2*		-- M -- śruba ocynk. M6x20 z nakrętką i podkładką 2kpl/szt.	kpl	4,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,50		0,00	
36 d.2	KNR 5-08 0401-08	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w podłożu z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących obmiar = 5 aparat	aparat				
1*		-- R -- robocizna 0,23*0,955=0,21965r-g/aparat	r-g	1,10	0,00		
2*		-- M -- kołek rozp. plast. wbijany 8/50 4szt/aparat	szt	20,00		0,00	
37 d.2	KNR 5-08 0401-10	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w podłożu z betonu - aparat o 3-4 otworach mocujących obmiar = 6 aparat	aparat				
1*		-- R -- robocizna 0,27*0,955=0,25785r-g/aparat	r-g	1,55	0,00		
2*		-- M -- kołek rozp. plast. wbijany 8/50 4szt/aparat	szt	24,00		0,00	
38 d.2	KNR 5-08 0402-01	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 2) - RST 2-4 -2 szt. obmiar = 2 szt.	szt.				
1*		-- R -- robocizna 0,18*0,955=0,1719r-g/szt.	r-g	0,34	0,00		
2*		-- M -- układ ochronny RST 2-4 1szt/szt.	szt	2,00		0,00	
39 d.2	KNR 5-08 0403-02	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (ilość otworów mocujących do 4) - RST S-1 - 2 szt. + RST 2/3-1 - 10 szt. + RST 2/3-2 - 2 szt. + RST 1/3-1 - 9 szt. + RST 1/3-2 - 6 szt. obmiar = 1 szt.	szt.				
1*		-- R -- robocizna 0,28*0,955=0,2674r-g/szt.	r-g	0,27	0,00		
2*		-- M -- układ ochronny RST S-1 1szt	szt	1,00		0,00	
3*		układ ochronny RST 2/3-1 2szt	szt	2,00		0,00	
4*		układ ochronny RST 2/3-2 1szt	szt	1,00		0,00	
5*		układ ochronny RST 1/3-1 1szt	szt	1,00		0,00	
6*		układ ochronny RST 1/3-2 6szt	szt	6,00		0,00	
40 d.2	KNR 5-08 0702-18	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych osadzanych w gotowych otworach z zabetonowaniem do 15 kg na stropie (do 4 mocowań) obmiar = 1 szt.	szt.				



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	R	M	S
1*		-- R -- robocizna $1,7325 \cdot 0,955 = 1,654538$ r-g/szt.	r-g	1,65	0,00		
2*		-- M -- cokół 1000x400 h= 100 mm Sarel S69064 1szt/szt.	szt	1,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,50		0,00	
41 d.2	KNR 5-08 0403-10	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 50 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (ilość otworów mocujących do 4) - ZOP-33-M/1 - 1 szt. obmiar = 1 szt.	szt.				
1*		-- R -- robocizna $1,24 \cdot 0,955 = 1,1842$ r-g/szt.	r-g	1,18	0,00		
2*		-- M -- złącze ochronny ZOP-33-M/1 1szt/szt.	szt	1,00		0,00	
42 d.2	KNR 5-08 0206-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 35 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach - LgY 25mm <sup>2</sup> obmiar = $2 \cdot 5 = 10,00$ m	m				
1*		-- R -- robocizna $0,0253 \cdot 0,955 = 0,024162$ r-g/m	r-g	0,24	0,00		
2*		-- M -- przewody LgY 25mm <sup>2</sup> 1,04m/m	m	10,40		0,00	
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,50		0,00	
43 d.2	KNR 5-08 0206-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 35 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach - LgY 35mm <sup>2</sup> obmiar = $1 \cdot 5 = 5,00$ m	m				
1*		-- R -- robocizna $0,0253 \cdot 0,955 = 0,024162$ r-g/m	r-g	0,12	0,00		
2*		-- M -- przewody LgY 35mm <sup>2</sup> 1,04m/m	m	5,20		0,00	
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,50		0,00	
44 d.2	KNR 5-08 0814-03	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 50 mm <sup>2</sup> obmiar = $2 \cdot 5 \cdot 2 = 20,00$ szt.	szt.				
1*		-- R -- robocizna $0,1309 \cdot 0,955 = 0,12501$ r-g/szt.	r-g	2,50	0,00		
2*		-- M -- końcówka TE 25-18 0,515szt/szt.	szt	10,30		0,00	
3*		końcówka KOE 10-25 0,515szt/szt.	szt	10,30		0,00	
4*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,50		0,00	
45 d.2	KNR 5-08 0814-03	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 50 mm <sup>2</sup> obmiar = $1 \cdot 5 \cdot 2 = 10,00$ szt.	szt.				
1*		-- R -- robocizna $0,1309 \cdot 0,955 = 0,12501$ r-g/szt.	r-g	1,25	0,00		
2*		-- M -- końcówka TE 35-18 0,515szt/szt.	szt	5,15		0,00	
3*		końcówka KOE 10-35 0,515szt/szt.	szt	5,15		0,00	
4*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,50		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	R	M	S
46 d.2	KNR 4-03 0905-01	Wykonanie połączeń przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> w powłoce polwinitowej w puszkach i odgałęźnikach n.t. i p.t. z zadławianiem przewodów (3 odgałęzienia) obmiar = 9 kpl.	kpl.				
1*		-- R -- robocizna 0,2226r-g/kpl.	r-g	2,00	0,00		
47 d.2	KNR 5-06 0702-05	Zarabianie i podłączanie końców kabli i przewodów stacyjnych bez ekranu o 7 żyłach o średnicy do 0.9 mm pod zaciski obmiar = 7*2 = 14,00 końc.	końc.				
1*		-- R -- robocizna 0,28*0,955=0,2674r-g/końc.	r-g	3,74	0,00		
48 d.2	KNR 5-01 0818-03	Rozszycie kabli zakończeniowych o 30 parach na ochronnikach krosowych, łączówkach i gnieźdnikach na przełącznicy obmiar = 1*2 = 2,00 kon.kabl.	kon. kabl.				
1*		-- R -- robocizna 4,2*0,955=4,011r-g/kon.kabl.	r-g	8,02	0,00		
49 d.2	KNR 5-08 0603-03	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach pionowych na wspornikach mocowanych na cegle z kuciem mechanicznym- przekrój bednarki do 120 mm <sup>2</sup> obmiar = 2*2 = 4,00 m	m				
1*		-- R -- robocizna 0,3257*0,955=0,311044r-g/m	r-g	1,24	0,00		
2*		-- M -- bednarka ocynk. 25x4mm 0,8424kg/m	kg	3,37		0,00	
3*		uchwyt do płaskownika 30mm St/tZn DEHN 284030 1,01szt/m	szt	4,04		0,00	
4*		kołek rozp. plast. wbijany 8/50 1,01szt/m	szt	4,04		0,00	
5*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,50		0,00	
6*		-- S -- Spawarka elektr.transfor.500A 0,1629m-g/m	m-g	0,65			0,00
50 d.2	KNR 5-08 0807-08 + 0704-03	Mechaniczne wiercenie otworów w metalu - głębokości wiercenia do 5 mm śr. do 14 mm Montaż elementów konstrukcyjnych (uchwyty, konsolki, haczyki) przez przykręcanie do gotowego podłoża na ścianie (1 mocowanie) - śruba mosiężna M10x30 z nakrętką i podkładką obmiar = 2 szt.	szt.				
1*		-- R -- robocizna (0,0286+0,0594=0,088)*0,955=0,08404r-g/szt.	r-g	0,17	0,00		
2*		-- M -- śruba mosiężna M10x30 z nakrętką i podkładką 1kpl/szt.	kpl	2,00		0,00	
51 d.2	KNR 5-08 0617-01	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 120 mm <sup>2</sup> obmiar = 2 szt.	szt.				
1*		-- R -- robocizna 0,2596*0,955=0,247918r-g/szt.	r-g	0,50	0,00		
2*		-- S -- Spawarka elektr.transfor.500A 0,1298m-g/szt.	m-g	0,26			0,00
52 d.2	KNR 5-08 0604-03	Montaż zwodów poziomych nienaprzężanych z pręta o śr. do 10 mm na dachu płaskim pokrytym papą na betonie - LgY 35mm <sup>2</sup> obmiar = 6 m	m				
1*		-- R -- robocizna 0,2936*0,955=0,280388r-g/m	r-g	1,68	0,00		
		-- M --					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	R	M	S
2*		przewody LgY 35mm <sup>2</sup> 1,04m/m	m	6,24		0,00	
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,50		0,00	
53 d.2	KNR 5-08 0814-03	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 50 mm <sup>2</sup> obmiar = 6*2 = 12,00 szt.	szt.				
1*		-- R -- robocizna 0,1309*0,955=0,12501r-g/szt.	r-g	1,50	0,00		
2*		-- M -- końcówka TE 35-18 0,515szt/szt.	szt	6,18		0,00	
3*		końcówka KOE 10-35 0,515szt/szt.	szt	6,18		0,00	
4*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,50		0,00	
54 d.2	KNR 5-08 0618-01	Łączenie pręta o śr. do 10 mm na dachu za pomocą złączy skręcanych uniwersalnych krzyżowych obmiar = 6 szt.	szt.				
1*		-- R -- robocizna 0,187*0,955=0,178585r-g/szt.	r-g	1,07	0,00		
2*		-- M -- złącze krzyżowe MMV St/tZn DEHN 390250 1szt/szt.	szt	6,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,50		0,00	
55 d.2	KNR 4-03 1205-02	Następny pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego obmiar = 8 pomiar.	pomiar.				
1*		-- R -- robocizna 0,56r-g/pomiar.	r-g	4,48	0,00		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	314,42	0,00	0,00
				<b>RAZEM</b>	

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	układ ochronny RST 1/3-1	szt	10,00		10,00	0,00	0,00	0
2.	układ ochronny RST 1/3-2	szt	14,00		14,00	0,00	0,00	0
3.	układ ochronny RST 2-4	szt	8,00		8,00	0,00	0,00	0
4.	układ ochronny RST 2/3-1	szt	12,00		12,00	0,00	0,00	0
5.	układ ochronny RST 2/3-2	szt	3,00		3,00	0,00	0,00	0
6.	układ ochronny RST S-1	szt	3,00		3,00	0,00	0,00	0
7.	układ ochronny RST S-2	szt	1,00		1,00	0,00	0,00	0
8.	złącze ochronny ZOP-21AB-M/1	szt	1,00		1,00	0,00	0,00	0
9.	złącze ochronny ZOP-21AB-S/1	szt	1,00		1,00	0,00	0,00	0
10.	złącze ochronny LOP-21AB-M/2	szt	1,00		1,00	0,00	0,00	0
11.	złącze ochronny ZOP-33-M/1	szt	1,00		1,00	0,00	0,00	0
12.	kabel krosowy RJ45-RJ45, kat.6 U/UTP -1,0m Legrand 051772	szt	127,00		127,00	0,00	0,00	
13.	bednarka ocynk. 25x4mm	kg	13,48		13,48	0,00	0,00	
14.	śruba ocynk. M6x20 z nakrętką i podkładką	kpl	16,00		16,00	0,00	0,00	
15.	śruba ocynk. M8x40 z nakrętką i podkładką	kpl	8,00		8,00	0,00	0,00	
16.	śruba mosiężna M10x30 z nakrętką i podkładką	kpl	9,00		9,00	0,00	0,00	
17.	cokół 1000x400 h= 100 mm Sarel S69064	szt	1,00		1,00	0,00	0,00	
18.	cokół 800x300 h= 100 mm Sarel 69083	szt	1,00		1,00	0,00	0,00	
19.	złącze krzyżowe MMV St/tZn DEHN 390250	szt	22,00		22,00	0,00	0,00	
20.	uchwyt do płaskownika 30mm St/tZn DEHN 284030	szt	16,16		16,16	0,00	0,00	
21.	końcówka TE 16-18	szt	6,18		6,18	0,00	0,00	
22.	końcówka TE 25-18	szt	41,20		41,20	0,00	0,00	
23.	końcówka TE 35-18	szt	32,96		32,96	0,00	0,00	
24.	końcówka KOE 10-16	szt	6,18		6,18	0,00	0,00	
25.	końcówka KOE 10-25	szt	41,20		41,20	0,00	0,00	
26.	końcówka KOE 10-35	szt	32,96		32,96	0,00	0,00	
27.	przewody LgY 16mm <sup>2</sup>	m	3,12		3,12	0,00	0,00	
28.	przewody LgY 25mm <sup>2</sup>	m	41,60		41,60	0,00	0,00	
29.	przewody LgY 35mm <sup>2</sup>	m	33,28		33,28	0,00	0,00	
30.	kotwa STR M8/12x100 Baks 650537	szt	8,00		8,00	0,00	0,00	
31.	kołek rozp. plast. wbijany 8/50	szt	176,16		176,16	0,00	0,00	
32.	materiały pomocnicze	zł					0,00	
						<b>RAZEM</b>		

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Spawarka elektr.transfor.500A	m-g	3,64	0,00	0,00
				<b>RAZEM</b>	

Słownie: zero i 00/100 zł