

**KOSZTORYS ŚLEPY**

NAZWA INWESTYCJI : Budowa linii kablowej średniego i niskiego napięcia oraz stacji transformatorowej kontenerowej  
ADRES INWESTYCJI : Ciemne ul. Familijna (kontrahent Devco)  
INWESTOR : PGE Dystrybucja SA  
ADRES INWESTORA : 04-470 WARSZAWA ul. Marsa 95  
BRANŻA : ELEKTRYCZNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Bartłomiej Harwas upr. bud MAZ/0419/POOE/05  
DATA OPRACOWANIA : 29.05.2025

Poziom cen : Intercentbud 2/2025

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

**mgr inż. Bartłomiej Harwas**  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
**nr ew. MAZ/0419/POOE/05**

INWESTOR :

Rejon Energetyczny Legionowo  
Wydział Przyłączania i Rozwoju

Inspektor Nadzoru  
Matek Matejak

Data opracowania  
29.05.2025

Data zatwierdzenia

**17 CZE. 2025**

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		<b>Budowa linii kablowych średniego napięcia</b>						
1	KNR 2-01	Kopanie rowów dla kabli o głębokości do 1.0 m i szer. dna do 0.6 m w gruncie kat. III	m					
d.1	0701-0503	obmiar = 16 m						
1*		-- R -- robocizna $1.463 \cdot 0.955 = 1.397165 \text{ r-g/m}$	r-g	22.3546				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
2	KNR 5-10	Nасыpanie warstwy piasku grubości 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.6 m	m					
d.1	0301-02	obmiar = 16 m						
1*		-- R -- robocizna $0.0187 \cdot 0.955 = 0.017859 \text{ r-g/m}$	r-g	0.2857				
2*		-- M -- piasek do betonów zwykłych $0.076 \text{ m}^3/\text{m}$	m <sup>3</sup>	1.2160				
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
4*		-- S -- samochód samowyładowczy 5 t $0.0114 \text{ m-g/m}$	m-g	0.1824				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
3	KNR 5-10	Układanie rur ochronnych DVK o śr. do 160 mm w wykopie	m					
d.1	0303-03	Krotność = 2 obmiar = 5 m						
1*		-- R -- robocizna $0.1342 \cdot 0.955 \cdot 2 = 0.256322 \text{ r-g/m}$	r-g	1.2816				
2*		-- M -- rury przepustowe DVK SRS $1.04 \cdot 2 = 2.08 \text{ m/m}$	m	10.4000				
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t $0.0042 \cdot 2 = 0.0084 \text{ m-g/m}$	m-g	0.0420				
5*		samochód skrzyniowy do 5 t $0.0095 \cdot 2 = 0.019 \text{ m-g/m}$	m-g	0.0950				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
4	KNR 5-10	Ręczne układanie kabli jednożyłowych o masie do 2.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych	m					
d.1	0101-03	obmiar = 69 m						
1*		-- R -- robocizna $0.112 \cdot 0.955 = 0.10696 \text{ r-g/m}$	r-g	7.3802				
2*		-- M -- benzyna do ekstrakcji $0.0057 \text{ dm}^3/\text{m}$	dm <sup>3</sup>	0.3933				
3*		wazelina techniczna $0.013 \text{ kg/m}$	kg	0.8970				
4*		opaski kablowe OKi $0.1 \text{ szt./m}$	szt.	6.9000				
5*		folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II $0.14 \text{ m}^2/\text{m}$	m <sup>2</sup>	9.6600				
6*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0067m-g/m	m-g	0.4623				
8*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.0072m-g/m	m-g	0.4968				
9*		przyczepa do przewożenia kabli do 4 t 0.0044m-g/m	m-g	0.3036				
10*		ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) 0.0044m-g/m	m-g	0.3036				
11*		żuraw samochodowy 4 t 0.0044m-g/m	m-g	0.3036				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
5 KNR 5-10 d.1 0113-03		Układanie kabli jednożyłowych o masie do 2.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych obmiar = 30 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.2125 \cdot 0.955 = 0.202938$ r-g/m	r-g	6.0881				
2*		-- M -- benzyna do ekstrakcji 0.005dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.1500				
3*		wazelina techniczna 0.0531kg/m	kg	1.5930				
4*		opaski kablowe OKi 0.08szt./m	szt.	2.4000				
5*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0067m-g/m	m-g	0.2010				
7*		przyczepa do przewożenia kabli do 4 t 0.0045m-g/m	m-g	0.1350				
8*		ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) 0.0045m-g/m	m-g	0.1350				
9*		żuraw samochodowy 4 t 0.0045m-g/m	m-g	0.1350				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
6 KNR 5-10 d.1 0116-03		Układanie kabli jednożyłowych o masie do 2.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem obmiar = 30 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.2208 \cdot 0.955 = 0.210864$ r-g/m	r-g	6.3259				
2*		-- M -- benzyna do ekstrakcji 0.003dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.0900				
3*		wazelina techniczna 0.0085kg/m	kg	0.2550				
4*		opaski kablowe OKi 0.05szt./m	szt.	1.5000				
5*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0067m-g/m	m-g	0.2010				
7*		przyczepa do przewożenia kabli do 4 t 0.0045m-g/m	m-g	0.1350				
8*		ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) 0.0045m-g/m	m-g	0.1350				
9*		żuraw samochodowy 4 t 0.0045m-g/m	m-g	0.1350				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
7	KNR 5-10	Kabel XRUHAKXS 1x240	m					
d.1	0107-04	obmiar = 66 m						
1*		-- M -- kabel XRUHAKXS 1x240 1m/m	m	66.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
8	KNR 2-01	Zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.6 m w gruncie kat. I-II	m					
d.1	0704-0403	obmiar = 16 m						
1*		-- R -- robocizna $0.4741 \cdot 0.955 = 0.452766 \text{ r-g/m}$	r-g	7.2443				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
9	KNR 2-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>					
d.1	0236-01	obmiar = 52 m <sup>3</sup>						
1*		-- R -- robocizna $0.1337 \text{ r-g/m}^3$	r-g	6.9524				
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg $0.0704 \text{ m-g/m}^3$	m-g	3.6608				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
10	KNR 5-10	Montaż głowic wewnętrznych z taśm izolacyjnych na kablach jednożyłowych	kpl					
d.1	0611-05	obmiar = 2 kpl						
1*		-- R -- robocizna $2.81 \cdot 0.955 = 2.68355 \text{ r-g/kpl}$	r-g	5.3671				
2*		-- M -- głowica NEXANS 430TB+300SA+UR56(ITR) (95-240) 3szt/kpl	szt	6.0000				
3*		końcówki kablowe Al typu 2 kA do podwójnego zaprasowania 9szt.	szt.	9.0000				
4*		wazelina techniczna 0.05kg/kpl	kg	0.1000				
5*		benzyna do ekstrakcji 1dm <sup>3</sup> /kpl	dm <sup>3</sup>	2.0000				
6*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
11	KNR 5-10	Montaż w rowach muf przelotowych z taśm izolacyjnych na kablach jednożyłowych z żyłami Al o przekroju 70-240mm <sup>2</sup> na nap.do 20 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt					
d.1	0512-06	obmiar = 6 szt						
1*		-- R -- robocizna $5.7 \cdot 0.955 = 5.4435 \text{ r-g/szt}$	r-g	32.6610				
2*		-- M -- Mufa przelotowa termokurczliwa 120-240mm <sup>2</sup> 1szt/szt	szt	6.0000				
3*		benzyna do ekstrakcji 0.8dm <sup>3</sup> /szt	dm <sup>3</sup>	4.8000				

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		tlen techniczny 0.3m <sup>3</sup> /szt	m <sup>3</sup>	1.8000				
5*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.17kg/szt	kg	1.0200				
6*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.3m-g/szt	m-g	1.8000				
8*		0.34m-g/szt samochód samowyładowczy 5 t 0.34m-g/szt	m-g	2.0400				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
12	KNR 13-21 d.1 0201-04	Badanie odcinków linii kablowych do 15 kV obmiar = 2 odc.	odc.					
1*		-- R -- robocizna 10.8r-g/odc.	r-g	21.6000				
2*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.19m-g/odc.	m-g	0.3800				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Budowa linii kablowych średniego napięcia

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2</b>		<b>Budowa stacji transformatorowej kontenerowej MRw-bpp 20/630-3</b>						
13	KNR 2-01 d.2 0301-02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi (kat.gr.III) obmiar = 24.2 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna $2.69 \cdot 0.955 = 2.56895$ r-g/m <sup>3</sup>	r-g	62.1686				
2*		-- S -- samochód samowyladowczy 5 t $0.34$ m-g/m <sup>3</sup>	m-g	8.2280				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
14	KNR 5-10 d.2 0301-01	Nasypanie warstwy piasku grub. 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m Krotność = 2 obmiar = 38.5 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.0132 \cdot 0.955 \cdot 2 = 0.025212$ r-g/m	r-g	0.9707				
2*		-- M -- piasek $0.056 \cdot 2 = 0.112$ m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	4.3120				
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
4*		-- S -- samochód samowyladowczy 5 t $0.008 \cdot 2 = 0.016$ m-g/m	m-g	0.6160				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
15	KNR 5-15 d.2 1003-01	Budynek prefabrykowany miejskiej stacji transformatorowej - MRw-bpp 20/630-3 - prod. ZPUE Włoszczowa - przystosowana do montażu układu telemechaniki obmiar = 1 bud.	bud.					
1*		-- R -- robocizna $144.46 \cdot 0.955 = 137.9593$ r-g/bud.	r-g	137.9593				
2*		-- M -- stacja transformatorowa MRw-bpp 20/630-3 - przystosowana do montażu układu telemechaniki. 1kpl/bud.	kpl	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- żuraw samochodowy 40 t $10.674$ m-g/bud.	m-g	10.6740				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
16	KNR 5-10 d.2 0508-07	Montaż uszczelnienia przepustów dla kabli SN-15kV w stacji transformatorowej obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $8.11 \cdot 0.955 = 7.74505$ r-g/szt.	r-g	15.4901				
2*		-- M -- Zestaw POLFIT RPK 63/27X1-C 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		tlen techniczny $0.6$ m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	1.2000				
4*		acetylen techniczny rozpuszczony $0.36$ kg/szt.	kg	0.7200				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.44m-g/szt.	m-g	0.8800				
7*		samochód samowyładowczy 5 t 0.38m-g/szt.	m-g	0.7600				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
17	KNR 5-10 d.2 0508-07	Montaż uszczelnienia przepustów dla kabli nN w stacji transformatorowej obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 8.11*0.955=7.74505r-g/szt.	r-g	7.7451				
2*		-- M -- Szczelny przepust kablowy nn 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		tlen techniczny 0.6m³/szt.	m³	0.6000				
4*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.36kg/szt.	kg	0.3600				
5*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.44m-g/szt.	m-g	0.4400				
7*		samochód samowyładowczy 5 t 0.38m-g/szt.	m-g	0.3800				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
18	KNR 5-15 d.2 0701-03	Ustawienie transformatora obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 18.9*0.955=18.0495r-g/szt.	r-g	18.0495				
2*		-- M -- śruby zgrubne M16 z podkładkami i nakrętkami 5.4kg/szt.	kg	5.4000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- żuraw samochodowy 5-6 t 4m-g/szt.	m-g	4.0000				
5*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 1.5m-g/szt.	m-g	1.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
19	KNR 2-01 d.2 0504-04	Zasypywanie przestrzeni za ścianami budowli sztucznych w nasypach kolejowych i drogowych przy użyciu ubijaków mechanicznych - kat.gr.I-III obmiar = 14.3 m³	m³					
1*		-- R -- robocizna 2.12*0.955=2.0246r-g/m³	r-g	28.9518				
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.106m-g/m³	m-g	1.5158				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
20	KNR 4-01 d.2 0108-02	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km grunt.kat. III obmiar = 9.9 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.63r-g/m <sup>3</sup>	r-g	16.1370				
2*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.85m-g/m <sup>3</sup>	m-g	8.4150				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
21	KNR 2-31 d.2 0502-06	Chodniki z płyt betonowych 50x50x7 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem obmiar = 7 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.5166r-g/m <sup>2</sup>	r-g	3.6162				
2*		-- M -- płyty chodnikowe betonowe 50x50x7 cm 4.08szt/m <sup>2</sup>	szt	28.5600				
3*		piasek 0.0629m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.4403				
4*		woda 0.025m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.1750				
5*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
22	KNR 2-31 d.2 0407-03	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem obmiar = 16 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2404r-g/m	r-g	3.8464				
2*		-- M -- obrzeża betonowe 30x8 cm 1.02m/m	m	16.3200				
3*		piasek 0.006m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0.0960				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
23	KNR 5-08 d.2 0608-08	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 200 mm <sup>2</sup> obmiar = 20 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1206*0.955=0.115173r-g/m	r-g	2.3035				
2*		-- M -- bednarka ocynkowana 1.04kg/m	kg	20.8000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- spawarka elektryczna transformatorowa do 500 A 0.0607m-g/m	m-g	1.2140				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
24	KNR 5-10 d.2 0809-11	Mechaniczne pograżanie uziorów pionowych prętowych w gruncie kat.III obmiar = 30 m	m					



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna $0.43 \cdot 0.955 = 0.41065 \text{ r-g/m}$	r-g	12.3195				
2*		-- M -- uziom Galmar 3/4" 1.04m/m	m	31.2000				
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.1m-g/m	m-g	3.0000				
5*		wibromłot spalinowy do 4 kW 0.21m-g/m	m-g	6.3000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
25 KNR 13-21 d.2 0401-02		Badanie uziomów otokowych ochrony odgromowej budowl obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $2.34 \text{ r-g/szt.}$	r-g	2.3400				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
26 KNR 13-21 d.2 0301-01		Badanie 1-fazowych obwodów instalacji elektrycznej do 1 kV obmiar = 1 obw.	obw					
1*		-- R -- robocizna $1.21 \text{ r-g/obw.}$	r-g	1.2100				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
27 KNR 13-21 d.2 0506-06		Badanie transformatorów olejowych 3-fazowych grupy III o 2 uzwojeniach obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $21.05 \text{ r-g/szt.}$	r-g	21.0500				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
28 KNR 5-15 d.2 0701-04		Podłączenie przewodów do transformatorów lub dławików dla napięć do 30 kV o masie ponad 1.0 do 3.0 t obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $4.5 \cdot 0.955 = 4.2975 \text{ r-g/szt.}$	r-g	4.2975				
2*		-- M -- bednarka ocynkowana 7kg/szt.	kg	7.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.5m-g/szt.	m-g	0.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
29 KNR 5-13 d.2 0801-03		Transport transformatora z bazy na stanowisko stacji obmiar = 1.2 t	t					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 1.4*0.955=1.337r-g/t	r-g	1.6044				
2*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0.7m-g/t	m-g	0.8400				
3*		żuraw samochodowy 5-6 t 0.7m-g/t	m-g	0.8400				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
30 KNP 18 0136-d.2 10		Założenie lub wyjęcie wkładki po stronie SN obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 0.06r-g/kpl	r-g	0.0600				
2*		-- M -- WT - 31,5A 3szt/kpl	szt	3.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
31 KNP 18 0136-d.2 10		Założenie lub wyjęcie wkładki topikowej po stronie nN obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 0.06r-g/kpl	r-g	0.0600				
2*		-- M -- wkładka topikowa 355A 3szt/kpl	szt	3.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Budowa stacji transformatorowej kontenerowej MRw-bpp 20/630-3

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3		<b>Budowa linii kablowej niskiego napięcia</b>						
32 d.3	KNR 2-01 0701-0202	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. III obmiar = 3 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.7799 \times 0.955 = 0.744805$ r-g/m	r-g	2.2344				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
33 d.3	KNR 5-10 0301-01	Nasypanie warstwy piasku grubości 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m Krotność = 2 obmiar = 3 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.0132 \times 0.955 \times 2 = 0.025212$ r-g/m	r-g	0.0756				
2*		-- M -- piasek do betonów zwykłych $0.056 \times 2 = 0.112$ m³/m	m³	0.3360				
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
4*		-- S -- samochód samowytadowczy 5 t $0.008 \times 2 = 0.016$ m-g/m	m-g	0.0480				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
34 d.3	KNR 5-10 0103-05	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 5.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych obmiar = 3 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.3213 \times 0.955 = 0.306842$ r-g/m	r-g	0.9205				
2*		-- M -- benzyna do ekstrakcji $0.0066$ dm³/m	dm³	0.0198				
3*		wazelina techniczna $0.02$ kg/m	kg	0.0600				
4*		opaski kablowe OKi $0.1$ szt./m	szt.	0.3000				
5*		folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II $0.42$ m²/m	m²	1.2600				
6*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t $0.0067$ m-g/m	m-g	0.0201				
8*		samochód skrzyniowy do 5 t $0.0082$ m-g/m	m-g	0.0246				
9*		przyczepa do przewożenia kabli do 4 t $0.0046$ m-g/m	m-g	0.0138				
10*		ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) $0.0046$ m-g/m	m-g	0.0138				
11*		żuraw samochodowy 4 t $0.0046$ m-g/m	m-g	0.0138				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
35 d.3	KNR 5-10 0118-05	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 5.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem (stacja i złącze) obmiar = 8 m	m					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.5345*0.955=0.510448r-g/m	r-g	4.0836				
2*		-- M -- benzyna do ekstrakcji 0.005dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.0400				
3*		wazelina techniczna 0.0117kg/m	kg	0.0936				
4*		opaski kablowe OKi 0.05szt./m	szt.	0.4000				
5*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0067m-g/m	m-g	0.0536				
7*		przyczepa do przewożenia kabli do 4 t 0.0046m-g/m	m-g	0.0368				
8*		ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) 0.0046m-g/m	m-g	0.0368				
9*		żuraw samochodowy 4 t 0.0046m-g/m	m-g	0.0368				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
36 KNR 5-10 d.3 0603-10		Montaż głowic kablowych - zarobienie na suchu końca kabla Al 4-żyłowego o przekroju do 240 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 4.98*0.955=4.7559r-g/szt.	r-g	9.5118				
2*		-- M -- końcówki kablowe Al typu 2 kA do podwójnego zaprasowania 4szt./szt.	szt.	8.0000				
3*		uchwyty kablowe uniwersalne typ UKU 1szt./szt.	szt.	2.0000				
4*		opaski kablowe OKi 1szt./szt.	szt.	2.0000				
5*		wazelina techniczna 0.2kg/szt.	kg	0.4000				
6*		benzyna do ekstrakcji 0.4dm <sup>3</sup> /szt.	dm <sup>3</sup>	0.8000				
7*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
37 własny d.3		KABEL YAKXS 4x240 obmiar = 11 m	m					
1*		-- M -- kabel YAKXS-0,6/1kV 4x240mm <sup>2</sup> 1.04m/m	m	11.4400				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
38 KNR 2-01 d.3 0704-0102		Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0.6 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. I-II obmiar = 3 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2376*0.955=0.226908r-g/m	r-g	0.6807				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
39 KNR 2-01 d.3 0236-01		Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III obmiar = 1 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.1337r-g/m <sup>3</sup>	r-g	0.1337				
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.0704m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.0704				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
40	KNR 13-21 d.3 0201-03	Badanie odcinków linii kablowych do 1 kV obmiar = 1 odc.	odc.					
1*		-- R -- robocizna 2.36r-g/odc.	r-g	2.3600				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Budowa linii kablowej niskiego napięcia

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>4</b>		<b>Budowa złącza kablowego niskiego napięcia</b>						
41	KNR 2-01	Roboty ziemne z przewozem gruntu taczkami na	m <sup>3</sup>					
d.4	0307-02	odległość do 10m (kat.gr.III)						
		obmiar = 0.25 m <sup>3</sup>						
1*		-- R -- robocizna 2.48*0.955=2.3684r-g/m <sup>3</sup>	r-g	0.5921				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
42	KSNR 5 0101-	Montaż złącza kablowego z fundamentem	kpl.					
d.4	03	obmiar = 1 kpl.						
1*		-- R -- robocizna 6.34r-g/kpl.	r-g	6.3400				
2*		-- M -- złącze kablowe z fundamentem i nadbudową z układem pomiarowym półpośrednim 1kpl/kpl.	kpl	1.0000				
3*		zamek Master Key 3szt/kpl.	szt	3.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
43	KNR 5-10	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych	m					
d.4	0809-11	prętowych w gruncie kat.III						
		obmiar = 3 m						
1*		-- R -- robocizna 0.43r-g/m	r-g	1.2900				
2*		-- M -- uziom Galmar 3/4" 1.04m/m	m	3.1200				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.1m-g/m	m-g	0.3000				
4*		wibromłot spalinowy do 4 kW 0.21m-g/m	m-g	0.6300				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
44	KNNR 5 0605-	Montaż uziomów poziomych	m					
d.4	05	Krotność = 2						
		obmiar = 1.5 m						
1*		-- R -- robocizna 1.45*2=2.9r-g/m	r-g	4.3500				
2*		-- M -- bednarka ocynkowana 1.04*2=2.08kg/m	kg	3.1200				
3*		złącza kontrolne 0.06*2=0.12szt./m	szt.	0.1800				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
45	KNP 18 0136-	Założenie lub wyjęcie wkładki topikowej	kpl					
d.4	10	obmiar = 1 kpl						
1*		-- R -- robocizna 0.06r-g/kpl	r-g	0.0600				
2*		-- M -- wkładka topikowa 315A 3szt/kpl	szt	3.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Cena jednostkowa:</b>								
46	KNP 18 0136-d.4 10	Założenie lub wyjęcie zwory obmiar = 2 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 0.06r-g/kpl	r-g	0.1200				
2*		-- M -- zwora 400A 3szt/kpl	szt	6.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
47	KNR 4-03 d.4 1205-01	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub robocznego obmiar = 1 pomiar.	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 1.24r-g/pomiar.	r-g	1.2400				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
48	KNR 4-03 d.4 1205-02	Następny pomiar uziemienia ochronnego lub robocznego obmiar = 2 pomiar.	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 0.56r-g/pomiar.	r-g	1.1200				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Budowa złącza kablowego niskiego napięcia

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

