

PRZEDMIAR

TOM 3.2 – Branża elektryczna

Likwidacja kolizji ENEA Operator / ENEA Oświetlenie

ETAP I

Nazwa zamierzenia budowlanego:	Rozbudowa drogi ul. Głównej w m. Lubin z odcinkiem drogi ul. Turkusowej w m. Wapnica wraz z sieciami
Adres i kategoria obiektu budowlanego:	Adres: województwo zachodniopomorskie, powiat kamieński, gmina Międzyzdroje, odcinek od miejscowości Wapnica (ul. Turkusowa) do miejscowości Lubin (ul. Główna) Kategoria obiektu budowlanego: XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe, XXVI – sieci (elektroenergetyczna, telekomunikacyjna, wodociągowa, kanalizacyjne)
Nazwa inwestora i jego adres:	Gmina Międzyzdroje Plac Ratuszowy 1, 72 – 500 Międzyzdroje

Funkcja	Zakres opracowania	Imię i nazwisko	Specjalność	Numer uprawnień budowlanych	Podpis
Opracował	b. elektryczna	Hubert Majchrowski	Elektryczna	ZAP/0306/PWBE/21	

Data opracowania: **maj 2023r.**

egz.

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45317000-2 Inne instalacje elektryczne

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa drogi ul. Głównej w m. Lubin wraz z odcinkiem drogi ul. Turkusowej w m. Wapnica wraz z sieciami
ADRES INWESTYCJI : województwo zachodniopomorskie, powiat kamieński, gmina Międzyzdroje, miejscowość Lubin (w ciągu ul. Głównej), Wapnica (odcinek ul. Turkusowej)
INWESTOR : Gmina Międzyzdroje
ADRES INWESTORA : Plac Ratuszowy 1
72-500 Międzyzdroje
BRANŻA : Elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Hubert Majchrowski (Elektryczna)
DATA OPRACOWANIA : 09.01.2023

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł
Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
09.01.2023

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Rozbudowa drogi ul. Głównej w m. Lubin wraz z odcinkiem drogi ul. Turkusowej w m. Wapnica wraz z sieciami - ETAP I					
1		ETAP I			
1.1		Likwidacja kolizji sieci ENEA Operator niskiego napięcia			
1.1.1		KNN1			
1	KNNR 5	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m ³		
d.1. 0701-02					
1.1		poz.2*0,8*0,5	m ³	144,800	
				RAZEM	144,800
2	KNNR 5	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,6 m	m		
d.1. 0706-02					
1.1		362	m	362,000	
				RAZEM	362,000
3	KNNR 5	Ułożenie rur osłonowych o śr. do 110 mm w gotowym wykopie	m		
d.1. 0705-02					
1.1 analogia		30*2	m	60,000	
				RAZEM	60,000
4	KNNR 5	Układanie kabli NAY2Y-J 4x150 mm ² w wykopie	m		
d.1. 0707-02					
1.1		poz.2-poz.5	m	332,000	
				RAZEM	332,000
5	KNNR 5	Układanie kabli NAY2Y-J 4x150 mm ² w rurach	m		
d.1. 0713-02					
1.1 analogia		poz.3/2	m	30,000	
				RAZEM	30,000
6	KNNR 5-10	Montaż w rowach muf przelotowych na kablach niskiego napięcia 150-240 mm ²	szt.		
d.1. 0508-08					
1.1		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
7	KNNR 5	Posadowienie i wyposażenie szafy kablowej SK4 wg standardów ENEA Operator	szt.		
d.1. 0403-03					
1.1 analogia		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
8	KNNR 5	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 4,5 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III - uziemienie ZK, SK, WK ENEA Operator	szt.		
d.1. 0606-05					
1.1		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
9	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m przez wciąganie do rur osłonowych mocowanych na słupach betonowych - montaż na wysokości powyżej 8 m	m		
d.1. 0717-05					
1.1		1*8	m	8,000	
				RAZEM	8,000
10	KNNR 4-04	Wywiezienie i utylizacja elementów z rozbiórki: m.in. kabli.	m ³		
d.1. 1101-02					
1.1 1101-05		230*0,04	m ³	9,200	
				RAZEM	9,200
11	KNNR 5	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
d.1. 1301-02					
1.1		6	pomiar	6,000	
				RAZEM	6,000
12	KNNR 5	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar		
d.1. 1303-03					
1.1		6	pomiar	6,000	
				RAZEM	6,000
13	KNNR 5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
d.1. 1304-01					
1.1		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
14	KNNR 5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
d.1. 1304-02					
1.1		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
1.2		Likwidacja kolizji sieci ENEA Operator średniego napięcia			
1.2.1		KSN1			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
15 d.1. 0701-02 2.1	KNNR 5	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m ³		
		poz.16*0,8*0,5	m ³	66,800	
				RAZEM	66,800
16 d.1. 0706-02 2.1	KNNR 5	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,6 m	m		
		167	m	167,000	
				RAZEM	167,000
17 d.1. 0705-01 2.1	KNNR 5 analogia	Ułożenie rur przepustowych grubościennych fi160 mm - przepusty rezerwowe Krotność = 2 (Dwie rury)	m		
		19	m	19,000	
				RAZEM	19,000
18 d.1. 0707-03 2.1	KNNR 5	Układanie kabli SN 15 kV typu 3x NA2XS(F)2Y 1x150/25 mm2 w rowach - układanie 3 żył kabla	m		
		poz.16-poz.17	m	148,000	
				RAZEM	148,000
19 d.1. 0713-03 2.1	KNNR 5	Układanie kabli SN 15 kV typu 3x NA2XS(F)2Y 1x150/25 mm2 w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - układanie 3 żył kabla	m		
		poz.17	m	19,000	
				RAZEM	19,000
20 d.1. 0512-06 z.o. 2.1 3.1.	KNR 5-10	Montaż w rowach muf przelotowych SN 15 kV na kablu NA2XS(F)2Y 1x150 z kablem 3x XRUHAKXS 1x120 mm2 Krotność = 3 (3 żyły kabla)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
21 d.1. 0702-02; 2.1	KNNR 5	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m ³		
		poz.15	m ³	66,800	
				RAZEM	66,800
22 d.1. 1402-04 2.1	KNNR 5	Wykopy mechaniczne pod słupy wirowane jednożerdziowe o długości 15.0 m	stanow .		
		2	stanow .	2,000	
				RAZEM	2,000
23 d.1. 1405-04 2.1	KNNR 5	Montaż i stawianie słupów wirowanych jednożerdziowych z ustojem prefabry- kowanym o żerdzi długości 15.0 m	słup		
		2	słup	2,000	
				RAZEM	2,000
24 d.1. 1402-08 2.1	KNNR 5	Wykopy mechaniczne pod słupy wirowane dwużerdziowe o długości 15.0 m	stanow .		
		1	stanow .	1,000	
				RAZEM	1,000
25 d.1. 1406-04 2.1	KNNR 5	Montaż i stawianie słupów wirowanych dwużerdziowych z ustojem prefabryko- wanym o żerdzi długości 15.0 m	słup		
		1	słup	1,000	
				RAZEM	1,000
26 d.1. 1407-03 2.1	KNNR 5	Montaż izolatorów odciągowych, kompozytowych dla linii o przekroju do 70 mm2 na słupach i stacji transformatorowej	szt.		
		3*2	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
27 d.1. 1407-07 2.1	KNNR 5	Montaż izolatorów łańcuchowych ŁO na słupach i stacji transformatorowej	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
28 d.1. 1408-01 2.1	KNNR 5 analogia	Montaż ograniczników przepięć POLIM-D 24N na słupach	kpl.		
		3*2	kpl.	6,000	
				RAZEM	6,000
29 d.1. 1409-01 2.1	KNNR 5	Montaż układów odłącznikowych na słupie bliźniaczym	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
30 d.1. 2.1	KNNR 5 1409-03	Montaż konstrukcji pod głowicę kablową i kabel	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
31 d.1. 2.1	KNNR 5 1409-04	Montaż układów odłącznikowych i konstrukcji pod głowicę kablową i kabel - przewód uziemiający	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
32 d.1. 2.1	KNNR 5 1410-03 analogia	Montaż przewodów nieizolowanych o przekroju 70 mm2 linii napowietrznej - przewód AFL-6 70 mm2 ISTNIEJĄCY	km/3 przew.		
		0,09	km/3 przew.	0,090	
				RAZEM	0,090
33 d.1. 2.1	KNNR 5 1415-02	Zabezpieczenie podziemnej części słupów	m ²		
		9	m ²	9,000	
				RAZEM	9,000
34 d.1. 2.1	KNNR 5 1302-01	Badanie linii kablowej SN	odc.		
		3	odc.	3,000	
				RAZEM	3,000
35 d.1. 2.1	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
36 d.1. 2.1	KNNR 4-04 1101-02 1101-05	Wywiezienie i utylizacja elementów z rozbiórki: m.in. kabli.	m ³		
		230*0,04	m ³	9,200	
				RAZEM	9,200
1.3		Likwidacja kolizji sieci oświetleniowej ENEA Oświetlenie			
37 d.1.3	KNNR 5 1001-01 analogia	Demontaż i istniejących słupów oświetleniowych	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
38 d.1.3	KNNR 5 1002-01 analogia	Demontaż wysięgników rurowych oraz opraw ze słupa	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000

Lp.	Podstawa	Opis robót	J.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
		Rozbudowa drogi ul. Głównej w m. Lubin wraz z odcinkiem drogi ul. Turkusowej w m. Wapnica wraz z sieciami - ETAP I				
1		ETAP I				
1.1		Likwidacja kolizji sieci ENEA Operator niskiego napięcia				
1.1.1		KNN1				
1 d.1. 1.1	KNNR 5 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m ³	144,8		
2 d.1. 1.1	KNNR 5 0706-02	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,6 m	m	362		
3 d.1. 1.1	KNNR 5 0705-02	Ułożenie rur osłonowych o śr. do 110 mm w gotowym wykopie	m	60		
4 d.1. 1.1	KNNR 5 0707-02	Układanie kabli NAY2Y-J 4x150 mm ² w wykopie	m	332		
5 d.1. 1.1	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli NAY2Y-J 4x150 mm ² w rurach	m	30		
6 d.1. 1.1	KNR 5-10 0508-08	Montaż w rowach muf przelotowych na kablach nieskiego napięcia 150-240 mm ²	szt.	2		
7 d.1. 1.1	KNNR 5 0403-03	Posadowienie i wyposażenie szafy kablowej SK4 wg standardów ENEA Operator	szt.	1		
8 d.1. 1.1	KNNR 5 0606-05	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 4,5 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III - uziemienie ZK, SK, WK ENEA Operator	szt.	1		
9 d.1. 1.1	KNNR 5 0717-05	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m przez wciąganie do rur osłonowych mocowanych na słupach betonowych - montaż na wysokości powyżej 8 m	m	8		
10 d.1. 1.1	KNR 4-04 1101-02 1101-05	Wywiezienie i utylizacja elementów z rozbiórki: m.in. kabli.	m ³	9,2		
11 d.1. 1.1	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	6		
12 d.1. 1.1	KNNR 5 1303-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar	6		
13 d.1. 1.1	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.	6		
14 d.1. 1.1	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.	6		
		Razem: KNN1				
		Razem: Likwidacja kolizji sieci ENEA Operator niskiego napięcia				
1.2		Likwidacja kolizji sieci ENEA Operator średniego napięcia				
1.2.1		KSN1				
15 d.1. 2.1	KNNR 5 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m ³	66,8		
16 d.1. 2.1	KNNR 5 0706-02	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,6 m	m	167		
17 d.1. 2.1	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur przepustowych grubościennych fi160 mm - przepusty rezerwowe	m	19		
18 d.1. 2.1	KNNR 5 0707-03	Układanie kabli SN 15 kV typu 3x NA2XS(F)2Y 1x150/25 mm ² w rowach - układanie 3 żył kabla	m	148		
19 d.1. 2.1	KNNR 5 0713-03	Układanie kabli SN 15 kV typu 3x NA2XS(F)2Y 1x150/25 mm ² w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - układanie 3 żył kabla	m	19		
20 d.1. 2.1	KNR 5-10 0512-06 z.o.3.1.	Montaż w rowach muf przelotowych SN 15 kV na kablu NA2XS(F)2Y 1x150 z kablem 3x XRUHAKXS 1x120 mm ²	szt.	1		
21 d.1. 2.1	KNNR 5 0702-02;	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m ³	66,8		

Lp.	Podstawa	Opis robót	J.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
22 d.1. 2.1	KNNR 5 1402-04	Wykopy mechaniczne pod słupy wirowane jednożerdziowe o długości 15.0 m	stanow.	2		
23 d.1. 2.1	KNNR 5 1405-04	Montaż i stawianie słupów wirowanych jednożerdziowych z ustojem prefabrykowanym o żerdzi długości 15.0 m	słup	2		
24 d.1. 2.1	KNNR 5 1402-08	Wykopy mechaniczne pod słupy wirowane dwużerdziowe o długości 15.0 m	stanow.	1		
25 d.1. 2.1	KNNR 5 1406-04	Montaż i stawianie słupów wirowanych dwużerdziowych z ustojem prefabrykowanym o żerdzi długości 15.0 m	słup	1		
26 d.1. 2.1	KNNR 5 1407-03	Montaż izolatorów odciągowych, kompozytowych dla linii o przekroju do 70 mm ² na słupach i stacji transformatorowej	szt.	6		
27 d.1. 2.1	KNNR 5 1407-07	Montaż izolatorów łączuchowych ŁO na słupach i stacji transformatorowej	szt.	3		
28 d.1. 2.1	KNNR 5 1408-01	Montaż ograniczników przepięć POLIM-D 24N na słupach	kpl.	6		
29 d.1. 2.1	KNNR 5 1409-01	Montaż układów odłącznikowych na słupie bliźniaczym	szt.	2		
30 d.1. 2.1	KNNR 5 1409-03	Montaż konstrukcji pod głowicę kablową i kabel	szt.	2		
31 d.1. 2.1	KNNR 5 1409-04	Montaż układów odłącznikowych i konstrukcji pod głowicę kablową i kabel - przewód uziemiający	m	30		
32 d.1. 2.1	KNNR 5 1410-03	Montaż przewodów nieizolowanych o przekroju 70 mm ² linii napowietrznej - przewód AFL-6 70 mm ² ISTNIEJĄCY	km/3 przew.	0,09		
33 d.1. 2.1	KNNR 5 1415-02	Zabezpieczenie podziemnej części słupów	m ²	9		
34 d.1. 2.1	KNNR 5 1302-01	Badanie linii kablowej SN	odc.	3		
35 d.1. 2.1	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.	3		
36 d.1. 2.1	KNR 4-04 1101-02 1101-05	Wywiezienie i utylizacja elementów z rozbiórki: m.in. kabli.	m ³	9,2		
		Razem: KSN1				
		Razem: Likwidacja kolizji sieci ENEA Operator średniego napięcia				
1.3		Likwidacja kolizji sieci oświetleniowej ENEA Oświetlenie				
37 d.1. 3	KNNR 5 1001-01	Demontaż i istniejących słupów oświetleniowych	szt.	2		
38 d.1. 3	KNNR 5 1002-01	Demontaż wysięgników rurowych oraz opraw ze słupa	szt.	8		
		Razem: Likwidacja kolizji sieci oświetleniowej ENEA Oświetlenie				
		Razem: ETAP I				
		Razem: Rozbudowa drogi ul. Głównej w m. Lubin wraz z odcinkiem drogi ul. Turkusowej w m. Wapnica wraz z sieciami - ETAP I				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Rozbudowa drogi ul. Głównej w m. Lubin wraz z odcinkiem drogi ul. Turkusowej w m. Wapnica wraz z sieciami - ETAP I								
1		ETAP I						
-1.-		Budowa kanalizacji kablowej ENEA Operator						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.1		Likwidacja kolizji sieci ENEA Operator niskiego napięcia						
1.1.1		KNN1						
1	KNNR 5	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m ³					
d.1. 0701-02		obmiar = 144,800 m ³						
1.1		-- R --						
1*		Roboty instalacji elektrycznych (ZP)	r-g	324,3520				
		2,24 r-g/m ³						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2	KNNR 5	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,6 m	m					
d.1. 0706-02		obmiar = 362,000 m						
1.1		-- R --						
1*		Roboty instalacji elektrycznych (ZP)	r-g	6,4798				
		0,0179 r-g/m						
		-- M --						
2*		Piasek naturalny kopany	m ³	27,5120				
		0,076 m ³ /m						
3*		materiały pomocnicze	%	2,5000				
		2,5 %(od M)						
		-- S --						
4*		samochód samowyladowczy do 5 t	m-g	4,1268				
		0,0114 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
3	KNNR 5	Ułożenie rur osłonowych o śr. do 110 m w gotowym wykopie	m					
d.1. 0705-02		obmiar = 60,000 m						
1.1 analogia		-- R --						
1*		Roboty instalacji elektrycznych (ZP)	r-g	13,6200				
		0,227 r-g/m						
		-- M --						
2*		Rura osłona RHDPE 75/4,5 niebieska	m	62,4000				
		1,04 m/m						
3*		materiały pomocnicze	%	2,5000				
		2,5 %(od M)						
		-- S --						
4*		środek transportowy	m-g	1,0140				
		0,0169 m-g/m						
5*		żuraw samochodowy	m-g	0,4800				
		0,008 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
4	KNNR 5	Układanie kabli NAY2Y-J 4x150 mm ² w wykopie	m					
d.1. 0707-02		obmiar = 332,000 m						
1.1		-- R --						
1*		Roboty instalacji elektrycznych (ZP)	r-g	21,4472				
		0,0646 r-g/m						
		-- M --						
2*		Kabel NAY2Y-J 4x150 mm ²	m	345,2800				
		1,04 m/m						
3*		Folia ostrzegawcza	m ²	139,4400				
		0,42 m ² /m						
4*		materiały pomocnicze	%	2,5000				
		2,5 %(od M)						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		-- S -- środek transportowy 0,0149 m-g/m	m-g	4,9468				
6*		przyczepa do przewożenia kabli 0,0045 m-g/m	m-g	1,4940				
7*		ciągnik kołowy 0,0045 m-g/m	m-g	1,4940				
8*		żuraw samochodowy 0,0045 m-g/m	m-g	1,4940				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
5	KNNR 5	Układanie kabli NAY2Y-J 4x150 mm2 w rurach	m					
d.1.	0713-02	obmiar = 30,000 m						
1.1	analogia							
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 0,127 r-g/m	r-g	3,8100				
2*		-- M -- Kabel NAY2Y-J 4x150 mm2 1,04 m/m	m	31,2000				
3*		wazelina techniczna 0,04 kg/m	kg	1,2000				
4*		opaski kablowe OKi 0,08 szt./m	szt.	2,4000				
5*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0,0067 m-g/m	m-g	0,2010				
7*		przyczepa do przewożenia kabli 0,0044 m-g/m	m-g	0,1320				
8*		ciągnik kołowy 0,0044 m-g/m	m-g	0,1320				
9*		żuraw samochodowy 0,0044 m-g/m	m-g	0,1320				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
6	KNR 5-10	Montaż w rowach muf przelotowych na kablach	szt.					
d.1.	0508-08	nieskiego napięcia 150-240 mm2						
1.1		obmiar = 2,000 szt.						
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 8,93*0,955=8,52815 r-g/szt.	r-g	17,0563				
2*		-- M -- zestawy montażowe do wykonania muf termo- kurczliwych na kablach 4-żyłowych do 1 kV 150-240 mm2' 1 kpl./szt.	kpl.	2,0000				
3*		opaski kablowe OKi 2 szt./szt.	szt.	4,0000				
4*		benzyna do ekstrakcji 0,5 dm3/szt.	dm3	1,0000				
5*		tlen techniczny 0,9 m3/szt.	m3	1,8000				
6*		acetylen techniczny rozpuszczony 0,54 kg/szt.	kg	1,0800				
7*		Piasek naturalny kopany 0,1 m3/szt.	m3	0,2000				
8*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2,0000				
9*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0,44 m-g/szt.	m-g	0,8800				
10*		samochód samowyladowczy do 5 t 0,39 m-g/szt.	m-g	0,7800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7	KNNR 5	Posadowienie i wyposażenie szafy kablowej	szt.					
d.1.	0403-03	SK4 wg standardów ENEA Operator						
1.1	analogia	obmiar = 1,000 szt.						
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 4,49 r-g/szt.	r-g	4,4900				
2*		-- M -- Szafa kablowa SK4 ENEA Operator - komplet- na	kpl.	1,0000				
3*		1 kpl./szt. fundament prefabrykowany 1 szt./szt.	szt.	1,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
8	KNNR 5	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o	szt.					
d.1.	0606-05	długości 4,5 m (metoda wykonania udarowa) -						
1.1		grunt kat.III - uziemienie ZK, SK, WK ENEA Operator obmiar = 1,000 szt.						
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 1,28 r-g/szt.	r-g	1,2800				
2*		-- M -- uziom stalowy miedziowany o dług. 1.5 m	szt.	3,0000				
3*		3 szt./szt. złącza prętów'	szt.	2,0000				
4*		2 szt./szt. grot stalowy	szt.	1,0000				
5*		1 szt./szt. materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
6*		-- S -- młot udarowy elektryczny	m-g	0,7500				
7*		0,75 m-g/szt. agregat prądotwórczy do 2.5 kVA	m-g	0,7500				
8*		0,75 m-g/szt. środek transportowy 0,75 m-g/szt.	m-g	0,7500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
9	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m przez	m					
d.1.	0717-05	wciąganie do rur osłonowych mocowanych na						
1.1		słupach betonowych - montaż na wysokości powyżej 8 m obmiar = 8,000 m						
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 0,56*1,4=0,784 r-g/m	r-g	6,2720				
2*		-- M -- Kabel NAY2Y-J 4x150 mm2	m	8,3200				
3*		1,04 m/m rura osłonowa PE UV	m	4,1600				
4*		0,52 m/m uchwyty stalowe odstępowe	szt.	8,0000				
5*		1 szt./m materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
6*		-- S -- środek transportowy	m-g	0,0536				
7*		0,0067 m-g/m przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0352				
8*		0,0044 m-g/m ciągnik kołowy	m-g	0,0352				
9*		0,0044 m-g/m żuraw samochodowy 0,0044 m-g/m	m-g	0,0352				
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
10	KNR 4-04	Wywiezienie i utylizacja elementów z rozbiórki:	m ³					
d.1.	1101-02	m.in. kabli.						
1.1	1101-05	obmiar = 9,200 m ³						
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 1,26 r-g/m ³	r-g	11,5920				
2*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0,474+4*0,037=0,622 m-g/m ³	m-g	5,7224				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
11	KNNR 5	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu	po-					
d.1.	1301-02	elektrycznego niskiego napięcia	miar					
1.1		obmiar = 6,000 pomiar						
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 1,76 r-g/pomiar	r-g	10,5600				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
12	KNNR 5	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycz-	po-					
d.1.	1303-03	nej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)	miar					
1.1		obmiar = 6,000 pomiar						
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 0,83 r-g/pomiar	r-g	4,9800				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
13	KNNR 5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pier-	szt.					
d.1.	1304-01	wszy pomiar)						
1.1		obmiar = 6,000 szt.						
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 1,24 r-g/szt.	r-g	7,4400				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
14	KNNR 5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każ-	szt.					
d.1.	1304-02	dy następny pomiar)						
1.1		obmiar = 6,000 szt.						
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 0,56 r-g/szt.	r-g	3,3600				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

				KNN1
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Likwidacja kolizji sieci ENEA Operator niskiego napięcia				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2		Likwidacja kolizji sieci ENEA Operator średniego napięcia						
1.2.1		KSN1						
15	KNNR 5	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w	m ³					
d.1.	0701-02	gruncie kat. III						
2.1		obmiar = 66,800 m ³						
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP)	r-g	149,6320				
		2,24 r-g/m ³						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
16	KNNR 5	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablo-	m					
d.1.	0706-02	wego o szerokości do 0,6 m						
2.1		obmiar = 167,000 m						
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP)	r-g	2,9893				
		0,0179 r-g/m						
2*		-- M -- Piasek naturalny kopany	m ³	12,6920				
		0,076 m ³ /m						
3*		materiały pomocnicze	%	2,5000				
		2,5 %(od M)						
4*		-- S -- samochód samowyladowczy do 5 t	m-g	1,9038				
		0,0114 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
17	KNNR 5	Ułożenie rur przepustowych grubościennych	m					
d.1.	0705-01	fi160 mm - przepusty rezerwowe						
2.1	analogia	Krotność = 2 (Dwie rury)						
		obmiar = 19,000 m						
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP)	r-g	4,8640				
		0,128*2=0,256 r-g/m						
2*		-- M -- Rura osłonowa fi160 czerwona	m	39,5200				
		1,04*2=2,08 m/m						
3*		materiały pomocnicze	%	2,5000				
		2,5 %(od M)						
4*		-- S -- środek transportowy	m-g	0,5320				
		0,014*2=0,028 m-g/m						
5*		żuraw samochodowy	m-g	0,2660				
		0,007*2=0,014 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
18	KNNR 5	Układanie kabli SN 15 kV typu 3x NA2XS(F)2Y	m					
d.1.	0707-03	1x150/25 mm ² w rowach - układanie 3 żył kab-						
2.1		la						
		Krotność = 1 (3 żyły)						
		obmiar = 148,000 m						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 0,107 r-g/m	r-g	15,8360				
2*		-- M -- Kabel NA2XS(F)2Y 12/20kV 1x150mm2 1,04*3=3,12 m/m	m	461,7600				
3*		wazelina techniczna 0,013 kg/m	kg	1,9240				
4*		opaski kablowe OKi 0,1 szt./m	szt.	14,8000				
5*		folia kalandrowana z PCW uplastycznionego gr. powyżej 0.4-0.6 mm gat. I/II 0,42 m ² /m	m ²	62,1600				
6*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
7*		-- S -- środek transportowy 0,0149 m-g/m	m-g	2,2052				
8*		przyczepa do przewożenia kabli 0,0045 m-g/m	m-g	0,6660				
9*		ciągnik kołowy 0,0045 m-g/m	m-g	0,6660				
10*		żuraw samochodowy 0,0045 m-g/m	m-g	0,6660				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
19 d.1. 0713-03 2.1	KNNR 5	Układanie kabli kabli SN 15 kV typu 3x NA2XS(F)2Y 1x150/25 mm2 w rurach, pusta- kach lub kanałach zamkniętych - układanie 3 żył kabla obmiar = 19,000 m	m					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 0,212 r-g/m	r-g	4,0280				
2*		-- M -- Kabel NA2XS(F)2Y 12/20kV 1x150mm2 1,04*3=3,12 m/m	m	59,2800				
3*		wazelina techniczna 0,0531 kg/m	kg	1,0089				
4*		opaski kablowe OKi 0,08 szt./m	szt.	1,5200				
5*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0,0067 m-g/m	m-g	0,1273				
7*		przyczepa do przewożenia kabli 0,0045 m-g/m	m-g	0,0855				
8*		ciągnik kołowy 0,0045 m-g/m	m-g	0,0855				
9*		żuraw samochodowy 0,0045 m-g/m	m-g	0,0855				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
20 d.1. 0512-06 z.o. 2.1 3.1.	KNR 5-10	Montaż w rowach muf przelotowych SN 15 kV na kablu NA2XS(F)2Y 1x150 z kablem 3x XRUHAKXS 1x120 mm2 Krotność = 3 (3 żyły kabla) obmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 5,7*0,955*0,8*3=13,0644 r-g/szt.	r-g	13,0644				
2*		-- M -- Mufa przelotowa zimnokurczliwa 95-240 mm2 12/20 kV wykonana wg DIN 46 267 1*3=3 kpl./szt.	kpl.	3,0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		opaski kablowe OKi	szt.	6,0000				
4*		2*3=6 szt./szt.						
5*		benzyna do ekstrakcji	dm ³	2,4000				
6*		0,8*3=2,4 dm ³ /szt.						
7*		tlen techniczny	m ³	0,9000				
8*		0,3*3=0,9 m ³ /szt.						
9*		acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,5100				
10*		0,17*3=0,51 kg/szt.						
11*		Cegła budowlana pełna kl. 10 250/120/65 mm	szt.	12,0000				
		4*3=12 szt/szt.						
		Piasek naturalny kopany	m ³	0,2100				
		0,07*3=0,21 m ³ /szt.						
		materiały pomocnicze	%	2,0000				
		2 %(od M)						
		-- S --						
		samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,9000				
		0,3*3=0,9 m-g/szt.						
		samochód samowyładowczy do 5 t	m-g	1,0200				
		0,34*3=1,02 m-g/szt.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
21 KNNR 5		Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych	m ³					
d.1. 0702-02;		ręcznie w gruncie kat. III						
2.1		obmiar = 66,800 m ³						
		-- R --						
1*		Roboty instalacji elektrycznych (ZP)	r-g	80,8280				
		1,21 r-g/m ³						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
22 KNNR 5		Wykopy mechaniczne pod słupy wirowane jed-	stanow					
d.1. 1402-04		nożerdziowe o długości 15.0 m						
2.1		obmiar = 2,000 stanow.						
		-- R --						
1*		Roboty instalacji elektrycznych (ZP)	r-g	3,1200				
		1,56 r-g/stanow.						
		-- M --						
2*		Deski iglaste obrzynane gr.19-25mm,kl.I	m ³	0,0360				
		0,018 m ³ /stanow.						
3*		materiały pomocnicze	%	2,5000				
		2,5 %(od M)						
		-- S --						
4*		środek transportowy	m-g	2,2800				
		1,14 m-g/stanow.						
5*		urządzenie wiertnicze do otworów pod słupy	m-g	1,8000				
		0,9 m-g/stanow.						
6*		Przyczepa skrzyniowa 3.5t	m-g	2,2800				
		1,14 m-g/stanow.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
23 KNNR 5		Montaż i stawianie słupów wirowanych jedno-	słup					
d.1. 1405-04		żerdziowych z ustojem prefabrykowanym o żer-						
2.1		dzi długości 15.0 m						
		obmiar = 2,000 słup						
		-- R --						
1*		Roboty instalacji elektrycznych (ZP)	r-g	43,4000				
		21,7 r-g/słup						
		-- M --						
2*		Żerdź wirowana EM 15/25	szt.	2,0000				
		1 szt./słup						
3*		fundament skręcany żelbetowo-stalowy typ FS-	kpl.	2,0000				
		1						
		1 kpl./słup						
4*		plyta stopowa	szt.	2,0400				
		1,02 szt./słup						
5*		konstrukcje stalowe o masie 10-25 kg	kg	10,0000				
		5 kg/słup						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
7*		-- S -- środek transportowy 3,79 m-g/słup	m-g	7,5800				
8*		żuraw samochodowy 3,09 m-g/słup	m-g	6,1800				
9*		przyczepa dłużykowa 0,86 m-g/słup	m-g	1,7200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
24 d.1. KNNR 5 1402-08 2.1		Wykopy mechaniczne pod słupy wirowane dwużerdziowe o długości 15.0 m obmiar = 1,000 stanów.	sta- now .					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 4,2 r-g/stanów.	r-g	4,2000				
2*		-- M -- Deski iglaste obrzynane gr.19-25mm,kl.I 0,037 m³/stanów.	m³	0,0370				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
4*		-- S -- środek transportowy 2,44 m-g/stanów.	m-g	2,4400				
5*		urządzenie wiertnicze do otworów pod słupy 1,71 m-g/stanów.	m-g	1,7100				
6*		Przyczepa skrzyniowa 3.5t 2,44 m-g/stanów.	m-g	2,4400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
25 d.1. KNNR 5 1406-04 2.1		Montaż i stawianie słupów wirowanych dwużer- dziowych z ustojem prefabrykowanym o żerdzi długości 15.0 m obmiar = 1,000 słup	słup					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 36 r-g/słup	r-g	36,0000				
2*		-- M -- Żerdź wirowana EM 15/25 2 szt./słup	szt.	2,0000				
3*		fundament skręcany żelbetowo-stalowy typ FS- 1 1 kpl./słup	kpl.	1,0000				
4*		płyta stopowa 1 szt./słup	szt.	1,0000				
5*		konstrukcje stalowe o masie 25-50 kg 5 kg/słup	kg	5,0000				
6*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
7*		-- S -- środek transportowy 6,26 m-g/słup	m-g	6,2600				
8*		żuraw samochodowy 5 m-g/słup	m-g	5,0000				
9*		przyczepa dłużykowa 1,31 m-g/słup	m-g	1,3100				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
26 d.1. KNNR 5 1407-03 2.1		Montaż izolatorów odciągowych, kompozyto- wych dla linii o przekroju do 70 mm2 na słu- pach i stacji transformatorowej obmiar = 6,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 0,48 r-g/szt.	r-g	2,8800				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- izolator odciągowy kompozytowy 1,02 szt./szt.	szt.	6,1200				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0,16 m-g/szt.	m-g	0,9600				
5*		podnośnik montażowy samochodowy hydrau- liczny 0,28 m-g/szt.	m-g	1,6800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
27	KNNR 5	Montaż izolatorów łańcuchowych ŁO na słupach i stacji transformatorowej	szt.					
d.1.	1407-07	obmiar = 3,000 szt.						
2.1								
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 0,48 r-g/szt.	r-g	1,4400				
2*		-- M -- izolator wiszący typu LP-60 1,02 szt./szt.	szt.	3,0600				
3*		uchwyt odciągowy kabłąkowy NK 23255 1,02 szt./szt.	szt.	3,0600				
4*		łącznik jednowidlasty NK 3842 0,15 szt./szt.	szt.	0,4500				
5*		wieszak uniwersalny śrubowo-kabłąkowy NK 4111 1,01 szt./szt.	szt.	3,0300				
6*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
7*		-- S -- środek transportowy 0,16 m-g/szt.	m-g	0,4800				
8*		podnośnik montażowy samochodowy hydrau- liczny 0,28 m-g/szt.	m-g	0,8400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
28	KNNR 5	Montaż ograniczników przepięć POLIM-D 24N na słupach	kpl.					
d.1.	1408-01	obmiar = 6,000 kpl.						
2.1	analogia							
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 4,13 r-g/kpl.	r-g	24,7800				
2*		-- M -- ogranicznik przepięć typu POLIM-D 24N 3 szt./kpl.	szt.	18,0000				
3*		zacisk odgałęźny 3,06 szt./kpl.	szt.	18,3600				
4*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
5*		-- S -- środek transportowy 1,05 m-g/kpl.	m-g	6,3000				
6*		podnośnik montażowy samochodowy hydrau- liczny 2,46 m-g/kpl.	m-g	14,7600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
29	KNNR 5	Montaż układów odłącznikowych na słupie bliźniaczym	szt.					
d.1.	1409-01	obmiar = 2,000 szt.						
2.1		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 11 r-g/szt.	r-g	22,0000				
2*		-- M -- odłącznik napowietrzny 1 szt./szt.	szt.	2,0000				
3*		napęd ręczny odłącznika 1 szt./szt.	szt.	2,0000				
4*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
5*		-- S -- środek transportowy 2,55 m-g/szt.	m-g	5,1000				
6*		żuraw samochodowy 0,4 m-g/szt.	m-g	0,8000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
30 d.1. 1409-03 2.1	KNNR 5	Montaż konstrukcji pod głowicę kablową i kabel obmiar = 2,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 9,53 r-g/szt.	r-g	19,0600				
2*		-- M -- rura osłonowa PE UV 2,45 m/szt.	m	4,9000				
3*		konstrukcje stalowe o masie do 10 kg 1 kg/szt.	kg	2,0000				
4*		konstrukcje stalowe o masie 10-25 kg 1 kg/szt.	kg	2,0000				
5*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
6*		-- S -- środek transportowy 1,11 m-g/szt.	m-g	2,2200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
31 d.1. 1409-04 2.1	KNNR 5	Montaż układów odłącznikowych i konstrukcji pod głowicę kablową i kabel - przewód uziemia- jący obmiar = 30,000 m	m					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 0,23 r-g/m	r-g	6,9000				
2*		-- M -- Bednarka FeZn 25x4 1,04 m/m	m	31,2000				
3*		objemka mocująca 1,01 szt./m	szt.	30,3000				
4*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0,06 m-g/m	m-g	1,8000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
32 d.1. 1410-03 2.1 analogia	KNNR 5	Montaż przewodów nieizolowanych o przekroju 70 mm2 linii napowietrznej - przewód AFL-6 70 mm2 ISTNIEJĄCY obmiar = 0,090 km/3 przew.	km/ 3 prze w.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 121 r-g/km/3 przew.	r-g	10,8900				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		złączka śrubowo-kabłąkowa typ NK	szt.	0,8622				
3*		9,58 szt./km/3 przew.						
4*		złączka pętlicowa śrubowa typ NK	szt.	0,7722				
5*		8,58 szt./km/3 przew.						
6*		zacisk odgałęźny śrubowy typ NK	szt.	0,8028				
7*		8,92 szt./km/3 przew.						
8*		materiały pomocnicze	%	2,5000				
		2,5 %(od M)						
		-- S --						
6*		środek transportowy	m-g	1,9080				
7*		21,2 m-g/km/3 przew.						
8*		żuraw samochodowy	m-g	0,1170				
		1,3 m-g/km/3 przew.						
		Przyczepa skrzyniowa 3.5t	m-g	1,9080				
		21,2 m-g/km/3 przew.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
33	KNNR 5	Zabezpieczenie podziemnej części słupów	m ²					
d.1.	1415-02	obmiar = 9,000 m ²						
2.1								
		-- R --						
1*		Roboty instalacji elektrycznych (ZP)	r-g	3,9600				
		0,44 r-g/m ²						
		-- M --						
2*		roztwór asfaltowy do gruntowania	kg	6,2100				
		0,69 kg/m ²						
3*		lepik asfaltowy	kg	48,6000				
		5,4 kg/m ²						
4*		materiały pomocnicze	%	2,5000				
		2,5 %(od M)						
		-- S --						
5*		środek transportowy	m-g	0,7200				
		0,08 m-g/m ²						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
34	KNNR 5	Badanie linii kablowej SN	odc.					
d.1.	1302-01	obmiar = 3,000 odc.						
2.1								
		-- R --						
1*		Roboty instalacji elektrycznych (ZP)	r-g	35,4000				
		11,8 r-g/odc.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
35	KNNR 5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pier-	szt.					
d.1.	1304-01	wszy pomiar)						
2.1		obmiar = 3,000 szt.						
		-- R --						
1*		Roboty instalacji elektrycznych (ZP)	r-g	3,7200				
		1,24 r-g/szt.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
36	KNR 4-04	Wywiezienie i utylizacja elementów z rozbiórki:	m ³					
d.1.	1101-02	m.in. kabli.						
2.1	1101-05	obmiar = 9,200 m ³						
		-- R --						
1*		Roboty instalacji elektrycznych (ZP)	r-g	11,5920				
		1,26 r-g/m ³						
		-- S --						
2*		samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	5,7224				
		0,474+4*0,037=0,622 m-g/m ³						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

				KSN1
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

PODSUMOWANIE

				Likwidacja kolizji sieci ENEA Operator średniego napięcia
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3		Likwidacja kolizji sieci oświetleniowej ENEA Oświetlenie						
37	KNNR 5	Demontaż i istniejących słupów oświetleniowych	szt.					
d.1.3	1001-01	analogia						
		obmiar = 2,000 szt.						
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP)	r-g	9,0800				
		4,54 r-g/szt.						
2*		-- S -- koparka podsiębierna 0,15m3	m-g	0,1400				
		0,07 m-g/szt.						
3*		zgrzewarka do rur termoplastycznych	m-g	0,1200				
		0,06 m-g/szt.						
4*		środek transportowy	m-g	0,1200				
		0,06 m-g/szt.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
38	KNNR 5	Demontaż wysięgników rurowych oraz opraw	szt.					
d.1.3	1002-01	ze słupa						
	analogia	obmiar = 8,000 szt.						
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP)	r-g	5,7600				
		0,72 r-g/szt.						
2*		-- S -- środek transportowy	m-g	0,4800				
		0,06 m-g/szt.						
3*		podnośnik montażowy samochodowy hydrau-	m-g	2,9600				
		liczny						
		0,37 m-g/szt.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Likwidacja kolizji sieci oświetleniowej ENEA Oświetlenie				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

PODSUMOWANIE

ETAP I				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
VAT [V]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	1,5900		1,5900			
2.	Bednarka FeZn 25x4	m	31,2000		31,2000			
3.	benzyna do ekstrakcji	dm ³	3,4000		3,4000			
4.	Cegła budowlana pełna kl. 10 250/120/65 mm	szt	12,0000		12,0000			
5.	Deski iglaste obrzynane gr. 19-25mm, kl. I	m ³	0,0730		0,0730			
6.	folia kalandrowana z PCW uplastycznionego gr. powyżej 0.4-0.6 mm gat. I/II	m ²	62,1600		62,1600			
7.	Folia ostrzegawcza	m ²	139,4400		139,4400			
8.	fundament prefabrykowany	szt.	1,0000		1,0000			
9.	fundament skręcany żelbetowo-stalowy typ FS-1	kpl.	3,0000		3,0000			
10.	grot stalowy	szt.	1,0000		1,0000			
11.	izolator odciągowy kompozytowy	szt.	6,1200		6,1200			
12.	izolator wiszący typu LP-60	szt.	3,0600		3,0600			
13.	Kabel NA2XS(F)2Y 12/20kV 1x150mm ²	m	521,0400		521,0400			
14.	Kabel NAY2Y-J 4x150 mm ²	m	384,8000		384,8000			
15.	konstrukcje stalowe o masie 10-25 kg	kg	12,0000		12,0000			
16.	konstrukcje stalowe o masie 25-50 kg	kg	5,0000		5,0000			
17.	konstrukcje stalowe o masie do 10 kg	kg	2,0000		2,0000			
18.	lepik asfaltowy	kg	48,6000		48,6000			
19.	łącznik jednowidlasty NK 3842	szt.	0,4500		0,4500			
20.	Mufa przelotowa zimnokurczliwa 95-240 mm ² 12/20 kV wykonana wg DIN 46 267	kpl.	3,0000		3,0000			
21.	napęd ręczny odłącznika	szt.	2,0000		2,0000			
22.	objemka mocująca	szt.	30,3000		30,3000			
23.	odłącznik napowietrzny	szt.	2,0000		2,0000			
24.	ogranicznik przepięć typu POLIM-D 24N	szt.	18,0000		18,0000			
25.	opaski kablowe OKi	szt.	28,7200		28,7200			
26.	Piasek naturalny kopany	m ³	40,6140		40,6140			
27.	płyta stopowa	szt.	3,0400		3,0400			
28.	roztwór asfaltowy do gruntowania	kg	6,2100		6,2100			
29.	Rura osłonowa fi160 czerwona	m	39,5200		39,5200			
30.	rura osłonowa PE UV	m	9,0600		9,0600			
31.	Rura osłonowa RHDPE 75/4,5 niebieska	m	62,4000		62,4000			
32.	Szafa kablowa SK4 ENEA Operator - kompletna	kpl.	1,0000		1,0000			
33.	tlen techniczny	m ³	2,7000		2,7000			
34.	uchwyt odciągowy kabłąkowy NK 23255	szt.	3,0600		3,0600			
35.	uchwyty stalowe odstępowe	szt.	8,0000		8,0000			
36.	uziom stalowy miedziowany o dług. 1.5 m	szt.	3,0000		3,0000			
37.	wazelina techniczna	kg	4,1329		4,1329			
38.	wieszak uniwersalny śrubowo-kabłąkowy NK 4111	szt.	3,0300		3,0300			
39.	zacisk odgałęźny	szt.	18,3600		18,3600			
40.	zacisk odgałęźny śrubowy typ NK	szt.	0,8028		0,8028			
41.	zestawy montażowe do wykonania muf termokurczliwych na kablach 4-żyłowych do 1 kV 150-240 mm ²	kpl.	2,0000		2,0000			
42.	złącza prętów	szt.	2,0000		2,0000			
43.	złączka pętlicowa śrubowa typ NK	szt.	0,7722		0,7722			
44.	złączka śrubowo-kabłąkowa typ NK	szt.	0,8622		0,8622			
45.	Żerdź wirowana EM 15/25	szt.	4,0000		4,0000			
46.	materiały pomocnicze	zł						
						RAZEM		

Słownie: