

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych

NAZWA INWESTYCJI : OBI/93/2402006 Wymiana słupa linii napowietrznej średniego napięcia SN-15kV
ADRES INWESTYCJI : Obręb 0023 Śmiłowice, dz. nr 193/3, gm. Chocień
INWESTOR : ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Toruniu
ADRES INWESTORA : ul. Gen. Bema 128
BRANŻA : elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Paweł Ziółkowski
DATA OPRACOWANIA : 21.01.2025r.

Poziom cen : 4 kw. 2024r.

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
21.01.2025r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Wymiana słupa linii napowietrznej średniego napięcia SN-15kV					
1		Wymiana słupa linii napowietrznej SN-15kV			
1	KNNR-W 9 d.1 1301-02	Demontaż przewodów nieizolowanych o przekroju 35-50 mm2 na słupach żelbetowych 0,300	km/3 przew. km/3 przew.	0,300	
				RAZEM	0,300
2	KNNR-W 9 d.1 1303-01	Demontaż izolatorów stojących na słupach stojących 3	szt. szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
3	KNNR-W 9 d.1 1309-01	Demontaż układów odłącznikowych typu ON na słupie stojącym 1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
4	KNNR-W 9 d.1 1304-08	Odkopanie i demontaż słupów żelbetowych rozkracznych sprzętem mechanicznym z zasypianiem wykopu - żerdzie ŻN dł. 12 m 1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
5	KNNR-W 9 d.1 1307-03	Rozmontowanie słupów żelbetowych zdemontowanych rozkracznych 1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
6	KNNR 5 d.1 1402-03	Wykopy mechaniczne pod słupy wirowane jednożerdziowe o długości 13.5 m 1	stanow · stanow ·	1,000	
				RAZEM	1,000
7	KNNR 5 d.1 1405-03	Montaż i stawianie słupów wirowanych jednożerdziowych z ustojem prefabrykowanym o żerdzi długości 13.5 m 1	słup słup	1,000	
				RAZEM	1,000
8	KNNR 5 d.1 1410-01	Montaż przewodów nieizolowanych o przekroju 35 mm2 linii napowietrznej 0,300	km/3 przew. km/3 przew.	0,300	
				RAZEM	0,300
9	KNNR 5 d.1 1407-01	Montaż izolatorów kompozytowych lub pniowych na słupach i stacji transformatorowej 3	szt. szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
10	KNNR 5 d.1 1407-08	Montaż łańcuchów odciągowych ŁO/1 6	kpl. kpl.	6,000	
				RAZEM	6,000
11	KNNR 5 d.1 1411-04	Montaż przewodów izolowanych o przekroju do 120 mm2 linii napowietrznej 0,015	km/3 przew. km/3 przew.	0,015	
				RAZEM	0,015
12	KNNR 5 d.1 1409-02	Montaż układów odłącznikowych RUN III 24/4 S 100A WSH 1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
13	KNNR 5-08 d.1 0608-07	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm2 50	m m	50,000	
				RAZEM	50,000
14	KNNR 5 d.1 0603-07	Przewody uziemiające i wyrównawcze na słupach (bednarka o przekroju do 200 mm2) 10	m m	10,000	
				RAZEM	10,000
15	KNNR 5 d.1 0606-05	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 4.5 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III 3	szt. szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
16	KNNR 5 d.1 0606-06	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III za następne 1.5 m długości 6	szt. szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
17	KNNR 5 d.1 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
18	KNNR-W 9 d.1 0904-06	Montaż tabliczek na słupie 6	szt szt	6,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	6,000
19 d.1		Wykonanie inwentaryzacji powykonawczej	kpl.		
	1		kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Wymiana słupa linii napowietrznej średniego napięcia SN-15kV								
1		Wymiana słupa linii napowietrznej SN-15kV						
1 d.1	KNNR-W 9 1301-02	Demontaż przewodów nieizolowanych o przekroju 35-50 mm ² na słupach żelbetonowych obmiar = 0,300 km/3 przew.	km/3 przew					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 50,9 r-g/km/3 przew.	r-g	15,2700				
2*		-- S -- środek transportowy 11 m-g/km/3 przew.	m-g	3,3000				
3*		żuraw samochodowy 0,69 m-g/km/3 przew.	m-g	0,2070				
4*		przyczepa skrzyniowa 11 m-g/km/3 przew.	m-g	3,3000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
2 d.1	KNNR-W 9 1303-01	Demontaż izolatorów stojących na słupach stojących obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 0,2 r-g/szt.	r-g	0,6000				
2*		-- S -- środek transportowy 0,09 m-g/szt.	m-g	0,2700				
3*		podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny 0,12 m-g/szt.	m-g	0,3600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
3 d.1	KNNR-W 9 1309-01	Demontaż układów odłącznikowych typu ON na słupie stojącym obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 8,88 r-g/szt.	r-g	8,8800				
2*		-- S -- środek transportowy 2,04 m-g/szt.	m-g	2,0400				
3*		żuraw samochodowy 0,32 m-g/szt.	m-g	0,3200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
4 d.1	KNNR-W 9 1304-08	Odkopanie i demontaż słupów żelbetonowych rozkracznych sprzętem mechanicznym z zasypaniem wykopu - żerdzie ŻN dł. 12 m obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 11,4 r-g/szt.	r-g	11,4000				
2*		-- S -- środek transportowy 4,92 m-g/szt.	m-g	4,9200				
3*		żuraw samochodowy 4,48 m-g/szt.	m-g	4,4800				
4*		przyczepa dźwigowa 1,18 m-g/szt.	m-g	1,1800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
5 d.1	KNNR-W 9 1307-03	Rozmontowanie słupów żelbetonowych zdemontowanych rozkracznych obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 6 r-g/szt.	r-g	6,0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
6 d.1	KNNR 5 1402-03	Wykopy mechaniczne pod słupy wirowane jednożerdziowe o długości 13.5 m obmiar = 1 stanow.	stanow.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 1,43 r-g/stanow.	r-g	1,4300				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
3*		-- S -- środek transportowy 1,11 m-g/stanow.	m-g	1,1100				
4*		Zest.wiert.na ciąg.600mm/1m 0,9 m-g/stanow.	m-g	0,9000				
5*		Przyczepa skrzyniowa 3.5t 1,11 m-g/stanow.	m-g	1,1100				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
7 d.1	KNNR 5 1405-03	Montaż i stawianie słupów wirowanych jednożerdziowych z ustojem prefabrykowanym o żerdzi długości 13.5 m obmiar = 1 słup	słup					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 21,1 r-g/słup	r-g	21,1000				
2*		-- M -- Stanowisko słupowe typu O2g2o 13,5/12 E z kompletem konstrukcji 1 szt/słup	szt	1,0000				
3*		Ustój płytowy U3 - komplet 1 szt/słup	szt	1,0000				
4*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
5*		-- S -- środek transportowy 3,68 m-g/słup	m-g	3,6800				
6*		Żuraw samochodowy 4t 2,97 m-g/słup	m-g	2,9700				
7*		Przyczepa dźwigowa do sam.do 4,5t 0,8 m-g/słup	m-g	0,8000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
8 d.1	KNNR 5 1410-01	Montaż przewodów nieizolowanych o przekroju 35 mm2 linii napowietrznej obmiar = 0,300 km/3 przew.	km/3 przew					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 110 r-g/km/3 przew.	r-g	33,0000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
3*		-- S -- środek transportowy 19,2 m-g/km/3 przew.	m-g	5,7600				
4*		Żuraw samochodowy 1,3 m-g/km/3 przew.	m-g	0,3900				
5*		przyczepa skrzyniowa 19,2 m-g/km/3 przew.	m-g	5,7600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
9 d.1	KNNR 5 1407-01	Montaż izolatorów kompozytowych lub pniowych na słupach i stacji transformatorowej obmiar = 3 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 0,25 r-g/szt.	r-g	0,7500				
2*		-- M -- Izolator liniowy wn stoj.pniowy LWP 8/ 24 3 szt	szt	3,0000				
3*		Taśma aluminiowa 10x1 dł. 1m 3 szt.	szt.	3,0000				
4*		druk wiążkowy Al f-4mm dł. 3.3m 9,9 m	m	9,9000				
5*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
6*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t 0,09 m-g/szt.	m-g	0,2700				
7*		podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny 0,15 m-g/szt.	m-g	0,4500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
10 d.1	KNNR 5 1407-08	Montaż łańcuchów odciągowych ŁO/1 obmiar = 6 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 0,57 r-g/kpl.	r-g	3,4200				
2*		-- M -- Izolator liniowy kompozytowy SDI90. 150 6 szt.	szt.	6,0000				
3*		Łącznik kabłąkowy 38140 6 szt.	szt.	6,0000				
4*		uchwyt odciągowy kabłąkowy 23255 6 szt.	szt.	6,0000				
5*		Uchwyt śrubowo-kabłąkowy 24112 6 szt.	szt.	6,0000				
6*		wieszak uniwersalny śrubowo-kabłą- kowy 10509 6 szt.	szt.	6,0000				
7*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
8*		-- S -- Ciągnik kołowy 18kW 0,21 m-g/kpl.	m-g	1,2600				
9*		podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny 0,32 m-g/kpl.	m-g	1,9200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
11 d.1	KNNR 5 1411-04	Montaż przewodów izolowanych o przekroju do 120 mm ² linii napo- wietrznej obmiar = 0,015 km/3 przew.	km/3 przew					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 150 r-g/km/3 przew.	r-g	2,2500				
2*		-- M -- Przewód EKOPAS CCST 1x70mm ² - AL3 WK 15 m	m	15,0000				
3*		Końcówka kablowa 2KA 70 3 szt	szt	3,0000				
4*		Zacisk odgałęźny SEW20.72 6 szt	szt	6,0000				
5*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
6*		-- S -- Ciągnik kołowy 18kW 24,99 m-g/km/3 przew.	m-g	0,3749				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		Żuraw samochodowy 4t	m-g	0,0204				
8*		1,36 m-g/km/3 przew. przyczepa do przewożenia kabli 24,99 m-g/km/3 przew.	m-g	0,3749				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
12 d.1	KNNR 5 1409-02	Montaż układów odłącznikowych RUN III 24/4 S 100A WSH obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 11,2 r-g/szt.	r-g	11,2000				
2*		-- M -- Zestaw napędu ręcznego do rozłącz- nika 1 szt	szt	1,0000				
3*		Rozłącznik napowietrzny - RUN III 24/ 4 S 100A WSH 1 szt	szt	1,0000				
4*		Kłódka energetyczna 1 szt	szt	1,0000				
5*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
6*		-- S -- Ciągnik kołowy 18kW 2,62 m-g/szt.	m-g	2,6200				
7*		Żuraw samochodowy 4t 0,4 m-g/szt.	m-g	0,4000				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
13 d.1	KNNR 5-08 0608-07	Układanie bednarki w rowach kablo- wych - bednarka do 120 mm2 obmiar = 50 m	m					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 0,1085*0,955=0,103618 r-g/m	r-g	5,1809				
2*		-- M -- Bednarka stalowa ocynkowana Fe/Zn 30x4 50 m	m	50,0000				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
4*		-- S -- spawarka elektryczna transformatoro- wa do 500 A 0,0542 m-g/m	m-g	2,7100				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
14 d.1	KNNR 5 0603-07	Przewody uziemiające i wyrównawcze na słupach (bednarka o przekroju do 200 mm2) obmiar = 10 m	m					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 0,309 r-g/m	r-g	3,0900				
2*		-- M -- Bednarka stalowa ocynkowana Fe/Zn 30x4 10 m	m	10,0000				
3*		zacisk uziemiający śrubowy NK 2442 4 szt	szt	4,0000				
4*		zacisk probierczy 1 szt	szt	1,0000				
5*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
15 d.1	KNNR 5 0606-05	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 4.5 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 1,28 r-g/szt.	r-g	3,8400				
2*		-- M -- Uziom stalowy miedziowany o dług. 1.5 m 3 szt/szt.	szt	9,0000				
3*		Głowica do pograżania prętów GP 1 szt/szt.	szt	3,0000				
4*		Uchwyt krzyżowy płaski 3 szt	szt	3,0000				
5*		Grot stalowy 1 szt/szt.	szt	3,0000				
6*		Taśma Denso 3 szt	szt	3,0000				
7*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
8*		-- S -- młot udarowy elektryczny 0,75 m-g/szt.	m-g	2,2500				
9*		agregat prądotwórczy do 2.5 kVA 0,75 m-g/szt.	m-g	2,2500				
10*		Samochód dostaw.do 0.9t 0,75 m-g/szt.	m-g	2,2500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
16 d.1	KNNR 5 0606-06	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III za następne 1.5 m długości obmiar = 6 szt.	szt.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 0,28 r-g/szt.	r-g	1,6800				
2*		-- M -- Uziom stalowy miedziowany o dług. 1.5 m 1 szt/szt.	szt	6,0000				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
4*		-- S -- młot udarowy elektryczny 0,16 m-g/szt.	m-g	0,9600				
5*		agregat prądotwórczy do 2.5 kVA 0,16 m-g/szt.	m-g	0,9600				
6*		Ciągnik kołowy 18kW 0,16 m-g/szt.	m-g	0,9600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
17 d.1	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 1,24 r-g/szt.	r-g	1,2400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
18 d.1	KNNR-W 9 0904-06	Montaż tabliczek na słupie obmiar = 6 szt	szt					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (KP) 0,17 r-g/szt	r-g	1,0200				
2*		-- M -- Tabliczka z numerem słupa 1 szt.	szt.	1,0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Tabliczka z numerem rozłącznika	szt.	1,0000				
4*		1 szt.						
		Tabliczka do numeracji faz: L1, L2, L3	szt.	3,0000				
5*		3 szt.						
		Tabliczka ostrzegawcza	szt.	1,0000				
6*		1 szt.						
		materiały pomocnicze	%	4,0000				
		4 %(od M)						
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
19		Wykonanie inwentaryzacji powyko-	kpl.					
d.1		nawczej						
		obmiar = 1 kpl.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Wymiana słupa linii napowietrznej SN-15kV

	RAZEM	Uproszczo- ne	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					
Koszty zakupu [Kz]					
RAZEM					

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Uproszczo- ne	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					
Koszty zakupu [Kz]					
RAZEM					
VAT [V]					
RAZEM					

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Roboty instalacji elektrycznych (KP)	r-g	131,3509		
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Dostawca	Cena dostawcy	Rabat maksymalny	Rabat zastosowany
1.	Uchwyt krzyżowy płaski	szt	3,0000		3,0000							
2.	Taśma Denso	szt	3,0000		3,0000							
3.	Bednarka stalowa ocynkowana Fe/Zn 30x4	m	60,0000		60,0000							
4.	Rozłącznik napowietrzny - RUN III 24/4 S 100A WSH	szt	1,0000		1,0000							
5.	Kłódka energetyczna	szt	1,0000		1,0000							
6.	Zestaw napędu ręcznego do rozłącznika	szt	1,0000		1,0000							
7.	Izolator liniowy wn stoj. pniowy LWP 8/24	szt	3,0000		3,0000							
8.	Izolator liniowy kompozytowy SDI90.150	szt.	6,0000		6,0000							
9.	Łącznik kabłakowy 38140	szt.	6,0000		6,0000							
10.	Uchwyt śrubowo-kabłakowy 24112	szt.	6,0000		6,0000							
11.	Taśma aluminiowa 10x1 dł. 1m	szt.	3,0000		3,0000							
12.	wieszak uniwersalny śrubowo-kabłakowy 10509	szt.	6,0000		6,0000							
13.	Tabliczka z numerem słupa	szt.	1,0000		1,0000							
14.	Tabliczka z numerem rozłącznika	szt.	1,0000		1,0000							
15.	Tabliczka do numeracji faz: L1, L2, L3	szt.	3,0000		3,0000							
16.	Tabliczka ostrzegawcza	szt.	1,0000		1,0000							
17.	uchwyt odciągowy kabłakowy 23255	szt.	6,0000		6,0000							
18.	Końcówka kablowa 2KA 70	szt	3,0000		3,0000							
19.	Zacisk odgałęźny SEW20. 72	szt	6,0000		6,0000							
20.	zacisk uziemiający śrubowy NK 2442	szt	4,0000		4,0000							
21.	zacisk probierczy	szt	1,0000		1,0000							
22.	Uziom stalowy miedziowany o dług. 1.5 m	szt	15,0000		15,0000							
23.	Głowica do pograżania prętów GP	szt	3,0000		3,0000							
24.	Grot stalowy	szt	3,0000		3,0000							
25.	drut wiązałkowy Al f-4mm dł. 3.3m	m	9,9000		9,9000							
26.	Przewód EKOPAS CCST 1x70mm2-AL3 WK	m	15,0000		15,0000							
27.	Stanowisko słupowe typu O2g2o 13,5/12 E z kompletem konstrukcji	szt	1,0000		1,0000							
28.	Ustój płytowy U3 - komplet	szt	1,0000		1,0000							
29.	materiały pomocnicze	zł										
RAZEM												

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Zest.wiert.na ciąg.600mm/1m	m-g	0,9000		
2.	młot udarowy elektryczny	m-g	3,2100		
3.	żuraw samochodowy	m-g	5,3970		
4.	Żuraw samochodowy 4t	m-g	3,3904		
5.	środek transportowy	m-g	21,0800		
6.	Ciągnik kołowy 18kW	m-g	5,2149		
7.	Samochód dostaw.do 0.9t	m-g	2,5200		
8.	Przyczepa skrzyniowa 3.5t	m-g	1,1100		
9.	przyczepa skrzyniowa	m-g	9,0600		
10.	przyczepa dłuźycowa	m-g	1,1800		
11.	Przyczepa dłuźycowa do sam.do 4,5t	m-g	0,8000		
12.	podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny	m-g	2,7300		
13.	przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,3749		
14.	spawarka elektryczna transformatorowa do 500 A	m-g	2,7100		
15.	agregat prądowłrczy do 2.5 kVA	m-g	3,2100		
				RAZEM	

Słownie: