

## Przedmiar robót

Nazwa zamówienia: Budowa 5 polowej stacji transformatorowej dla zasilania Domu Kultury w miejscowości Klucze.

Nazwy i kody CPV: 45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych  
31311000-9 Podłączenia energetyczne  
31321100-3 Napowietrzne linie energetyczne  
31321210-7 Kabel niskiego napięcia  
45232210-7 Roboty budowlane zakresie budowy linii napowietrznych

Adres obiektu budowlanego: Działki nr: 34/2, 28/1, 28/3, 28/4, 28/5, 1427, 1426, 1422/1, 23/3, 23/132, 23/131, 23/16, 23/130, 1616/5, 1687/2, 1616/2, 1616/1, 204/5, 1436, 55/15, 1435/1, 216/4, 207/4, 207/16, 207/7, 207/10, 214/29, 214/28, 214/36, 215/20, 215/15, 215/9, 1627, 1425/2, 331/1 - jedn. ewidencyjna 121204 Klucze, obr. 0007 Klucze

Nazwa i adres zamawiającego: TAURON Dystrybucja S.A. w Krakowie  
ul. Podgórska 25A, 31-035 Kraków  
działająca przez:  
TAURON Dystrybucja S.A.  
Oddział w Będzinie  
ul. Małobądzka 141  
42-500 Będzin

Data opracowania przedmiaru robót: 2024-11-14

Nazwa obiektu lub robót: Oświetlenie uliczne TNT

Nazwa jednostki opracowującej: SIECI I INSTALACJE ELEKTRYCZNE  
Projektowanie i Wykonawstwo  
Tadeusz Kitala  
ul. Łukasieńskiego 73, 42-208 Częstochowa

Data opracowania:  
2024-11-14

Autor opracowania:  
mgr inż. Tadeusz Kitala, Projektant

mgr inż. Ryszard Weber, Asystent  
projektanta

## Spis działów przedmiaru robót

Nr	Nazwa działu robót
1	<b>Szafka oświetlenia ulicznego</b>
1.1	Wykopanie dołów o powierzchni dna do 0,2 m <sup>2</sup> i głębokości do 1,0 m, doły o głębokości do 1,0 m, grunt kategorii III
1.2	Kody CPV: 31311000-9 Podłączenia energetyczne Fundamenty prefabrykowane betonowe pod rozdzielnice, grunt kategorii III, objętość fundamentu w wykopie do 0,25 m <sup>3</sup> - analogia
1.3	Montaż szaf sterowniczych sygnalizacji ulicznej lub oświetlenia zewnętrznego na gotowym fundamencie, szafy do 100 kg
1.4	Montaż uziemień mechaniczne pograżenie uziomów pionowych prętowych kategoria gruntu I-III
1.5	Montaż uziomów lub przewodów uziemiających, kategoria gruntu III
1.6	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, bednarka do 120 mm <sup>2</sup>
1.7	Podłączenie przewodów pod zaciski lub śruby, przewód pojedynczy, powłoka polwinitowa, przekrój żył do 50 mm <sup>2</sup>
1.8	Obróbka na sucho kabli do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel AI 4-żyłowy do 50 mm <sup>2</sup>
1.9	Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami do 15 cm w gruncie kategorii III
1.10	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 4-żyłowy
1.11	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy
2	<b>Budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego</b>
2.1	Oprawy oświetlenia zewnętrznego, demontaż na trzpieniu słupa lub wysięgnika (przeniesienie istniejącej oprawy oświetlenia drogowego)
2.2	Wysięgniki rurowe, demontaż wysięgnika mocowanego na słupie lub ścianie, ciężar do 30 kg (przeniesienie istniejącej oprawy oświetlenia drogowego)
2.3	Montaż wysięgników rurowych i przewieszek z lin stalowych, na słupie, wysięgnik do 30 kg (przeniesienie istniejącej oprawy oświetlenia drogowego)
2.4	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku (przeniesienie istniejącej oprawy oświetlenia drogowego)
2.5	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarni do 12 m, przewody 1-żyłowe (przeniesienie istniejącej oprawy oświetlenia drogowego)
2.6	Montaż odgromników lub bezpieczników napowietrz. montaż z kosza podnośnika samochodowego bezpiecznik
2.7	Wytyczenie trasy dla kabli i kanalizacji kablowej, teren przejrzysty
2.8	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), grubość warstwy do 15 cm, z przerzutem, humus bez darni
2.9	Wykopanie dołów o powierzchni dna do 0,2 m <sup>2</sup> i głębokości do 1,0 m, doły o głębokości do 1,0 m, grunt kategorii III - przekopy kontrolne
2.10	Mechaniczne kopanie rowów dla kabli koparkami podsiębiernymi, szerokość dna rowu 0,4 m, grunt kategorii III-IV, głębokość 0,8-1,0 m
2.11	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m
2.12	Przewierthy maszyną do wierceń poziomych WP 15/25, do 20 m, rurami Dn 150-250 mm, grunt kategorii III-IV - analogia rury 110
2.13	Ułożenie rur osłonowych PVC - rura fi 110
2.14	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 3,0 kg/m - kabel NA2XY 4x35
2.15	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 5,5 kg/m, przykrycie folią - kabel NA2XY 4x35
2.16	Układanie kabli (NA2XY 4x35) na słupach betonowych, do rur osłonowych mocowanych na słupie, masa do 1,0 kg/m
2.17	Obróbka na sucho kabli do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel AI 4-żyłowy do 50 mm <sup>2</sup>
2.18	Podłączenie przewodów pod zaciski lub śruby, przewód pojedynczy, powłoka polwinitowa, przekrój żył do 50 mm <sup>2</sup> (podłączenie kabla na słupie)
2.19	Zasypanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV
2.20	Warstwa humusu, wykonana ręcznie, grubość korpusu drogowego 40 cm
2.21	Wywóz ziemi, wywóz samochodami samowładowczymi, odległość do 1 km, kategoria gruntu III
2.22	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 4-żyłowy

## Przedmiar robót

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
	Kosztorys	<b>Budowa 5 polowej stacji transformatorowej dla zasilania Domu Kultury w miejscowości Klucze.</b>			
1	Element	<b>Szafka oświetlenia ulicznego</b>			
1.1	KNNR 1/306/8	Wykopanie dołów o powierzchni dna do 0,2 m <sup>2</sup> i głębokości do 1,0 m, doły o głębokości do 1,0 m, grunt kategorii III	szt	1	2
1.2	KNNR 5/411/5	Fundamenty prefabrykowane betonowe pod rozdzielnice, grunt kategorii III, objętość fundamentu w wykopie do 0,25 m <sup>3</sup> - analogia	szt	1	2
1.3	KNNR 510/1106/1	Montaż szaf sterowniczych sygnalizacji ulicznej lub oświetlenia zewnętrznego na gotowym fundamencie, szafy do 100 kg R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000	2
1.4	KNKRB 5/502/10	Montaż uzemień mechaniczne pograżenie uziołów pionowych prętowych kategoria gruntu I-III	kpl	1	2
1.5	KNNR 5/907/2	Montaż uziołów lub przewodów uzimających, kategoria gruntu III	m	5	2
1.6	KNNR 5/611/1	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, bednarka do 120 mm <sup>2</sup>	szt	1	2
1.7	KNNR 403/901/5	Podłączenie przewodów pod zaciski lub śruby, przewód pojedynczy, powłoka polwinitowa, przekrój żył do 50 mm <sup>2</sup>	szt	16	2
1.8	KNNR 510/603/7	Obróbka na sucho kabli do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel AI 4-żyłowy do 50 mm <sup>2</sup> R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	4	2
1.9	KNNRW 3/107/2	Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami do 15 cm w gruncie kategorii III	m <sup>3</sup>	0,25	2
1.10	KNNR 5/1302/3	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 4-żyłowy	odcinek	2	2
1.11	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uzimającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uzimienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	1,000	2

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
2	Element	<b>Budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego</b>			
2.1	KNNR 9/1005/3	Oprawy oświetlenia zewnętrznego, demontaż na trzpieniu słupa lub wysięgnika (przeniesienie istniejącej oprawy oświetlenia drogowego)	kpl	3	
2.2	KNNR 9/1002/6	Wysięgniki rurowe, demontaż wysięgnika mocowanego na słupie lub ścianie, ciężar do 30'kg (przeniesienie istniejącej oprawy oświetlenia drogowego)	szt	3	
2.3	KNNR 5/1002/2	Montaż wysięgników rurowych i przewieszek z lin stalowych, na słupie, wysięgnik do 30'kg (przeniesienie istniejącej oprawy oświetlenia drogowego)	szt	3	
2.4	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku (przeniesienie istniejącej oprawy oświetlenia drogowego)	szt	3	
2.5	KNNR 5/1003/4 (1)	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarni do 12'm, przewody 1-żyłowe (przeniesienie istniejącej oprawy oświetlenia drogowego)	kpl	3	
2.6	KNKRB 5/704/1	Montaż odgromników lub bezpieczników napowietrz. montaż z kosza podnośnika samochodowego bezpiecznik	szt	3	
2.7	KNP 1901/101/1	Wytyczenie trasy dla kabli i kanalizacji kablowej, teren przejrzysty	m	413	
2.8	KNR 201/125/1	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), grubość warstwy do 15'cm, z przerzutem, humus bez darni			
		Wyliczenie ilości robót:			
		55*0,4		22,000000	
		RAZEM:		22,000000	
			m2	22,000	
2.9	KNNR 1/306/8	Wykopanie dołów o powierzchni dna do 0,2'm2 i głębokości do 1,0'm, doły o głębokości do 1,0'm, grunt kategorii III - przekopy kontrolne	szt	8	
2.10	KNRW 201/702/2 (3)	Mechaniczne kopanie rowów dla kabli koparkami podsiębiernymi, szerokość dna rowu 0,4'm, grunt kategorii III-IV, głębokość 0,8-1,0'm	m	413	
2.11	KNNR 5/706/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4'm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		2*413		826,000000	
		RAZEM:		826,000000	
			m	826	
2.12	KNNR 4/1206/2 (1)	Przewierci maszyną do wierceń poziomych WP 15/25, do 20'm, rurami Dn'150-250'mm, grunt kategorii III-IV - analogia rury 110	m	26	
2.13	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PVC - rura fi 110	m	27	
2.14	KNNR 5/713/3	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 3,0'kg/m - kabel NA2XY 4x35	m	53	
2.15	KNNR 5/707/5 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 5,5'kg/m, przykrycie folią - kabel NA2XY 4x35	m	360	
2.16	KNNR 5/717/6 (1)	Układanie kabli (NA2XY 4x35) na słupach betonowych, do rur osłonowych mocowanych na słupie, masa do 1,0'kg/m	m	3	3
2.17	KNR 510/603/7	Obróbka na sucho kabli do 1'kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel Al 4-żyłowy do 50'mm2 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2	8
2.18	KNR 403/901/5	Podłączenie przewodów pod zaciski lub śruby, przewód pojedynczy, powłoka polwinitowa, przekrój żył do 50'mm2 (podłączenie kabla na słupie)	szt	8	7
2.19	KNNR 5/702/5	Zasypanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,8*0,4*413-(0,4*413*0,2)		99,120000	
		RAZEM:		99,120000	
			m3	99,120	
2.20	KNNRW 10/2409/7	Warstwa humusu, wykonana ręcznie, grubość korpusu drogowego 40'cm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		55*0,4		22,000000	
		RAZEM:		22,000000	
			m2	22,000	
2.21	KNR 1901/118/3	Wywóz ziemi, wywóz samochodami samowyładowczymi, odległość do 1'km, kategoria gruntu III			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,2*0,4*413		33,040000	
		RAZEM:		33,040000	
			m3	33,04	
2.22	KNNR 5/1302/3	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 4-żyłowy	odcinek	4	

## Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość
1.	Elektromonter grupa II	r-g	3,247
2.	Elektromonter grupa III	r-g	52,8336
3.	Robotnicy	r-g	380,7527
4.	Robotnicy grupa I	r-g	136,5672

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
1.	Bednarka ocynkowana 40x5	m	10,4
2.	Benzyna do ekstrakcji	dm3	7,2
3.	Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II	m2	151,2
4.	Głowica pogrązalna do uziomów	szt	2
5.	Grot stalowy do uziomów	szt	2
6.	Kabel energetyczny NA2XY 4x35	m	438,88
7.	Konstrukcje stalowe drobne do mocowania aparatów i urządzeń elektrycznych	kg	6
8.	Końcówka kablowa rurkowa 2kA, do zaprasowania na żyłach Al	szt	32
9.	Końcówka kablowa rurkowa 2kA, do zaprasowania na żyłach Al, 35-50' mm2	szt	64
10.	Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	64,24
11.	Oslona rurowa fi110 do kabli, giętka	m	28,08
12.	Pasta do lutowania ręcznego PAL-1	kg	0,48
13.	Piasek naturalny do nawierzchni drogowych	m3	46,256
14.	Podstawa bezpiecznikowa napowietrzna słupowa n.n. BNu-25-63A	szt	3,06
15.	Przewody izolowane jednożyłowe	m	30
16.	Przewód L 1x16' mm2 RM	m	12
17.	Rura BE 50 (Arot)	m	9,36
18.	Rura fi 110 do przecisków	m	26,52
19.	Słupek betonowy oznaczeniowy SO 115x20x30' cm	szt	5,4
20.	Spoivo cynowo-ołowiane LC 40	kg	1,44
21.	Szafa oświetlenia ulicznego RSOU-3	szt	2
22.	Uchwyty do bezpieczników typu H-BNU	szt	3
23.	Uchwyty kablowe uniwersalne UKU	szt	24
24.	Uchwyty odstępowe	szt	9
25.	Uziom prętowy	m	18,72
26.	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	14,8143
27.	Wysięgnik rurowy 1-ramienny do mocowania lamp	szt	3
28.	Ziemia urodzajna (humus)	m3	0,528
29.	Złączka do uziomów	szt	8

## Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość
1.	Ciągnik kołowy (1)	m-g	1,9341
2.	Koparko-ladowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15'm3 (1)	m-g	45,3887
3.	Maszyna do wierceń poziomych	m-g	42,38
4.	Podnośnik montażowy PHM samochodowy (2)	m-g	5,34
5.	Przyczepa dłuźycowa do samochodu 10't	m-g	1,82
6.	Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	1,9341
7.	Samochód dostawczy do 0.9't (1)	m-g	1,61
8.	Samochód samowyladowczy (1)	m-g	6,608
9.	Samochód samowyladowczy do 5't (1)	m-g	14,47152
10.	Samochód skrzyniowy 5-10't (1)	m-g	1,82
11.	Samochód specjalny liniowy z platformą i balkonem	m-g	1,02
12.	Samochód wieżowy-teleskopowy z balkonem do 12m (2)	m-g	2,61
13.	Spawarka	m-g	0,248
14.	Środek transportowy (1)	m-g	8,7174
15.	Wibromłot spalinowy do 3 kW (4KM)	m-g	1,02
16.	Wyciąg do urobku ziemi z napędem elektrycznym 0.18't (1)	m-g	42,38

Budowa 5 polowej stacji transformatorowej  
dla zasilania Domu Kultury w miejscowości  
Klucze.

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość
17.	Żuraw samochodowy (1)	m-g	2,8831