

ELEMENT 1. ROBOTY ELEKTRYCZNE

Pozycja 1. K005-0401 -01 Ilość 1,000 kpl.

Złącza kablowe i urządzenia samoczynnego załączania rezerwy Złącza kablowe typu ZK1a 200A

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	4.06	4.0600	r-g
Złącze typu ZK1a/PBI-3	1	1.0000	kpl.

Pozycja 2. K005-0406 -01 Ilość 1,000 szt.

Aparaty elektryczne: WYŁĄCZNIK RÓŻNICOWO-PRĄDOWY P344B16 30AC O masie do 2.5 kg

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	0.63	0.6300	r-g
Wyłącznik różnicowo prądowy P344b1630ac	1	1.0000	szt.

Pozycja 3. K005-0406 -01 Ilość 1,000 szt.

Aparaty elektryczne: WYŁĄCZNIK RÓŻNICOWO-PRĄDOWY P312B10 30AC O masie do 2.5 kg

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	0.63	0.6300	r-g
Wyłącznik różnicowo-prądowy P312b10 30ac	1	1.0000	szt.

Pozycja 4. K005-0406 -01 Ilość 1,000 szt.

Aparaty elektryczne: WYŁĄCZNIK RÓŻNICOWO-PRĄDOWY P312B16 30 AC O masie do 2.5 kg

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	0.63	0.6300	r-g
Wyłącznik różnicowo-prądowy P312b16 30 ac	1	1.0000	szt.

Pozycja 5. K005-0406 -01 Ilość 1,000 szt.

Aparaty elektryczne: TRANSFORMATOR BEZP. 230/24v O masie do 2.5 kg

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	0.63	0.6300	r-g
Transformator bezp. 230/24 V	1	1.0000	szt.

Pozycja 6. K005-0406 -01 Ilość 1,000 szt.

Aparaty elektryczne: WYŁĄCZNIK NADPRĄDOWY 5301B6A O masie do 2.5 kg

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	0.63	0.6300	r-g
Wyłącznik nadprądowy 5301b6a	1	1.0000	szt.

ELEMENT 1. ROBOTY ELEKTRYCZNE

Pozycja 7. K005-0406 -01 Ilość 1,000 szt.

Aparaty elektryczne: WYŁĄCZNIK NADPRADOWY 5503B20A O masie do 2.5 kg

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	0.63	0.6300	r-g
Wyłącznik nadpradowy 5503b 20a	1	1.0000	szt.

Pozycja 8. K005-0406 -01 Ilość 1,000 szt.

Aparaty elektryczne: ROZŁĄCZNIK IZOLACYJNY FR 303-25A O masie do 2.5 kg

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	0.63	0.6300	r-g
Wyłącznik izolacyjny fr 303-25a	1	1.0000	szt.

Pozycja 9. K005-0406 -01 Ilość 1,000 szt.

Aparaty elektryczne: GNIAZDO HERMETYCZNE 230V O masie do 2.5 kg

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	0.63	0.6300	r-g
Gniazdo hermetyczne 230 V	1	1.0000	szt.

Pozycja 10. K005-0406 -01 Ilość 1,000 szt.

Aparaty elektryczne: GNIAZDO 24V O masie do 2.5 kg

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	0.63	0.6300	r-g
Gniazdo 24 V	1	1.0000	szt.

Pozycja 11. K005-0412 -04 Ilość 1,000 szt.

Fundamenty z żywic poliestrowych pod rozdzielnicę Montaż fundamentu w gruncie kat. III, objętość fundamentu do 0.10 m3

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	0.57	0.5700	r-g
Fundament prefabrykowany pod szafę kablowa	1	1.0000	szt.

Pozycja 12. K005-0605 -02 Ilość 13,000 m

Uziomy powierzchniowe i prętowe instalacji odgromowej Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.60 m, grunt kat. III

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	1.0200	13.2600	r-g
Bednarka stalowa ocynkowana	1.0400	13.5200	kg
Oslony przewodów	0.0600	0.7800	szt.
Złącza kontrolne	0.0600	0.7800	szt.

## ELEMENT 1. ROBOTY ELEKTRYCZNE

Pozycja 13. K005-0606 -05a Ilość 1,000 szt.

Uziomy ze stali profilowanej miedziowane (metoda wykonania udarowa) Długość uziomu 4.5m ,  
grunt kat. III

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	1.28	1.2800	r-g
Uziom stalowy miedziowany o dług. 1,5 m	3	3.0000	szt.
Złączka prętów	2	2.0000	szt.
Grot stalowy	1	1.0000	szt.
Wibromłot elektryczny lub spalinowy do 3 kW	0.75	0.7500	m-g

Pozycja 14. K005-0606 -06a Ilość 3,000 szt.

Uziomy ze stali profilowanej miedziowane (metoda wykonania udarowa) Każde następne 1.5m ,  
grunt kat. III

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	0.28	0.8400	r-g
Uziom stalowy miedziowany o dług. 1,5 m	1	3.0000	szt.
Złączka prętów	1	3.0000	szt.
Wibromłot elektryczny lub spalinowy do 3 kW	0.16	0.4800	m-g

Pozycja 15. K005-0701 -02 Ilość 52,800 m3

Kopanie rowów dla kabli Wykop wykonywany ręcznie, grunt kat. III

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	2.24	118.2720	r-g

Pozycja 16. K005-0702 -02 Ilość 39,600 m3

Zasypywanie rowów dla kabli Wykop wykonywany ręcznie, grunt kat. III

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	1.21	47.9160	r-g

Pozycja 17. K005-0705 -01 Ilość 24,000 m

Rury osłonowe i bloki kablowe Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 140 mm

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	0.1280	3.0720	r-g
Rury przewodowe z PCW	1.0400	24.9600	m
Żuraw samochodowy (1)	0.0070	0.1680	m-g
Środek transportowy poziomy	0.0140	0.3360	m-g

Pozycja 18. K005-0706 -01 Ilość 330,000 m

Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego Rów o szerokości do 0.4 m

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	0.0126	4.1580	r-g
Piasek	0.0560	18.4800	m3

## ELEMENT 1. ROBOTY ELEKTRYCZNE

c.d. pozycji 18.

Samochód samowyładowczy (1)

0.0080

2.6400 m-g

Pozycja 19. K005-0707 -01a Ilość 66,000 m

Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie Kabel o masie do 0.5 kg/m, przykrycie folią  
YKY 5X10 MM2

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	0.0461	3.0426	r-g
Wazelina techniczna	0.0090	0.5940	kg
Folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub. powyżej 0,4-0,6 m, gat. I/II	0.4200	27.7200	m2
Opaski kablowe typu Oki	0.1000	6.6000	szt.
Kable YKY 5X10 MM2	1.0400	68.6400	m
Słupki oznaczeniowe typu SO, 115x20x30 cm	0.0150	0.9900	szt.
Żuraw samochodowy (1)	0.0043	0.2838	m-g
Środek transportowy poziomy	0.0149	0.9834	m-g
Ciągnik kołowy /1/	0.0043	0.2838	m-g
Przyczepa do przewożenia kabli	0.0053	0.3498	m-g

Pozycja 20. K005-0707 -01a Ilość 5,000 m

Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie Kabel o masie do 0.5 kg/m, przykrycie folią  
YKY 5X2,5 MM2

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	0.0461	0.2305	r-g
Wazelina techniczna	0.0090	0.0450	kg
Folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub. powyżej 0,4-0,6 m, gat. I/II	0.4200	2.1000	m2
Opaski kablowe typu Oki	0.1000	0.5000	szt.
Kable YKY 5X 2,5 MM2	1.0400	5.2000	m
Słupki oznaczeniowe typu SO, 115x20x30 cm	0.0150	0.0750	szt.
Żuraw samochodowy (1)	0.0043	0.0215	m-g
Środek transportowy poziomy	0.0149	0.0745	m-g
Ciągnik kołowy /1/	0.0043	0.0215	m-g
Przyczepa do przewożenia kabli	0.0053	0.0265	m-g

Pozycja 21. K005-0707 -01a Ilość 70,000 m

Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie Kabel o masie do 0.5 kg/m, przykrycie folią  
: YKY 3 x 4 mm2

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	0.0461	3.2270	r-g
Wazelina techniczna	0.0090	0.6300	kg
Folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub. powyżej 0,4-0,6 m, gat. I/II	0.4200	29.4000	m2
Opaski kablowe typu Oki	0.1000	7.0000	szt.
Kable YKY 3x4 mm 2	1.0400	72.8000	m
Słupki oznaczeniowe typu SO, 115x20x30 cm	0.0150	1.0500	szt.
Żuraw samochodowy (1)	0.0043	0.3010	m-g
Środek transportowy poziomy	0.0149	1.0430	m-g
Ciągnik kołowy /1/	0.0043	0.3010	m-g
Przyczepa do przewożenia kabli	0.0053	0.3710	m-g

Pozycja 22. K005-0713 -02 Ilość 24,000 m

Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych Kabel o masie do 1.0 kg/m

	norma	nakład	jm

ELEMENT 1. ROBOTY ELEKTRYCZNE

c.d. pozycji 22. Robocizna ogółem	0.1270	3.0480	r-g
Wazelina techniczna	0.0400	0.9600	kg
Opaski kablowe typy Oki	0.0800	1.9200	szt.
Kable	1.0400	24.9600	m
Żuraw samochodowy (1)	0.0044	0.1056	m-g
Środek transportowy poziomy	0.0067	0.1608	m-g
Ciągnik kołowy /1/	0.0044	0.1056	m-g
Przyczepa do przewożenia kabli	0.0044	0.1056	m-g

Pozycja 23. K005-0723 -01 Ilość 17,000 m  
Przewierty mechaniczne dla rur pod obiektami Za pierwszą rurę o fi do 100 mm

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	1.6500	28.0500	r-g
Bale iglaste obrzynane	0.0021	0.0357	m3
Krawędziaki iglaste	0.0042	0.0714	m3
Rura stalowa czarna bez szwu	1.0400	17.6800	m
Pompa wysokociśnieniowa hydrauliczna elektryczna 250 atm	0.4560	7.7520	m-g
Dźwignik hydrauliczny przenoszony z napędem spalinowym 250t	0.4560	7.7520	m-g
Środek transportowy poziomy	0.0257	0.4369	m-g
Zespół prądotwórczy 3-fazowy	0.4560	7.7520	m-g

Pozycja 24. K005-0726 -05 Ilość 10,000 szt.  
Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1 kv o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych  
Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16 mm<sup>2</sup>

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	0.96	9.6000	r-g
Końcówki kablowe	3	30.0000	szt.
Opaski kablowe typu Oki	1	10.0000	szt.
Uchwyty uniwersalne typu UKU	1	10.0000	szt.

Pozycja 25. K005-0726 -09 Ilość 4,000 szt.  
Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1 kv o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych  
Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm<sup>2</sup>

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	1.57	6.2800	r-g
Końcówki kablowe	5	20.0000	szt.
Opaski kablowe typu Oki	1	4.0000	szt.
Uchwyty uniwersalne typu UKU	1	4.0000	szt.

Pozycja 26. K005-1001 -01a Ilość 4,000 szt.  
Montaż i stawianie słupów oświetleniowych Słup stalowy o masie do 100 kg

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	4.54	18.1600	r-g
Piasek do betonów zwykły	0.022	0.0880	m3
Żwir do betonów zwykłych	0.044	0.1760	m3
Cement "35"	18	72.0000	kg
Płyty drogowe 50x50x10 cm	1	4.0000	szt.
Tabliczka bezpiecznikowa słupowa	1	4.0000	szt.

## ELEMENT 1. ROBOTY ELEKTRYCZNE

c.d. pozycji 26.

Słupy stalowe

1	4.0000	szt.
0.07	0.2800	m-g
0.06	0.2400	m-g
0.06	0.2400	m-g

Koparka przedsiębierna 0,15m3 (1)

Żuraw samochodowy (1)

Środek transportowy poziomy

Pozycja 27. K005-1003 -01 Ilość 4,000 kpl.

Montaż przewodów do opraw oświetleniowych Wciągane w słupy, rury osłonowe, wysokość latarni do 4m , bez wysięgnika

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	0.46	1.8400	r-g

Pozycja 28. K005-1301 -01 Ilość 2,000 pomiar

Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia Obwód o ilości faz - 1

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	1.3	2.6000	r-g

Pozycja 29. K005-1302 -02 Ilość 5,000 odcine

Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej Kabel N.N. o ilości żył-3

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	1.62	8.1000	r-g

Pozycja 30. K005-1302 -04 Ilość 2,000 odcine

Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej Kabel N.N. o ilości żył-5

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	1.98	3.9600	r-g

Pozycja 31. K005-1304 -01 Ilość 1,000 szt.

Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania  
Uziemienie ochronne lub robocze, pierwszy pomiar

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	1.24	1.2400	r-g

Pozycja 32. K005-1304 -05 Ilość 6,000 szt.

Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania  
Skuteczność zerowania, pierwszy pomiar

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	0.5	3.0000	r-g