

**TOM 5 PRZEDMIAR ROBÓT - WYLICZENIE ILOŚCI
BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA**

1. OŚWIETLENIE

PRZEDMIAR ROBÓT

ROBOTY ELEKTROENERGETYCZNE

Lp.	Podstawy	Rodzaje robót, opis robót, lokalizacja lub nr rysunku z projektu oraz obliczenie ilości jednostek przedmiarowych	Jednostka	
			Ilość	Nazwa
1	2	3	4	5
D.01 .00 .00 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE				
1	D.07 .07 .01	Oświetlenie dróg		
1.1	D.07 .07 .01 .01	Budowa oświetlenia drogowego ul. Kujawska – Szafa oświetleniowa SO1	1126,2	m
1.1.1		Roboty przygotowawcze (wyk. wymaganych regulaminów i harmonogramów, wyznaczenie, oznakowanie robót w terenie, zapewnienie wymaganych nadzorów i wyłączeń linii)	1,0	kpl.
1.1.2		Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych (wykonanie wszystkich niezbędnych pomiarów, uruchomienie wykonanych obwodów, wykonanie dokumentacji powykonawczej, konserwacja urządzeń do chwili przekazania, badania i pomiary w okresie gwarancji)	1,0	kpl.
1.1.3		Geodezyjne wytyczenie punktów głównych i wysokościowych trasy oraz obsługa geodezyjna realizacji inwestycji	954,0	m
1.1.4		Ręczne wykonanie rowów kablowych (gl. 0,8m , szer. dna 0,4m)	276,9	m3
1.1.5		Wykonanie podsypki piaskowej pod kabel oświetleniowy (gr. 0,1m , szer. dna 0,4m)	34,6	m3
1.1.6		Ułożenie rury osłonowej RHDPEK-F 110	960,7	m
1.1.7		Ułożenie rury osłonowej RHDPEp 110/6,3 z wykonaniem przewiertu	177,3	m
1.1.8		Wciąganie linii kablowej oświetleniowej w rurę RHDPEK-F 110, kabel YAKY 4x35mm2	1034,0	m
1.1.9		Wciąganie linii kablowej oświetleniowej w rurę RHDPEp 110/6,3, kabel YAKY 4x35mm2	92,2	m
1.1.10		Ułożenie ocynkowanej taśmy stalowej FeZn 30x4 mm	1062,5	m
1.1.11		Wykonanie uziołów szpilkowych, pionowych z prętów stalowych fi 18mm	42,0	m
1.1.12		Wykonanie obsypki piaskowej kabla oświetleniowego (gl. 0,1m , szer. dna 0,4m)	34,6	m3
1.1.13		Ułożenie folii ochronnej	911,6	m
1.1.14		Zasypanie rowu kablowego gruntem rodzimym (gl. 0,6m, szer. dna 0,4m)	207,7	m3
1.1.15		Wywóz nadmiaru gruntu po rowach kablowych (gl. 0,2m, szer. dna. 0,4m)	69,2	m3
1.1.16		Posadowienie fundamentu betonowego prefabrykowanego pod szafę oświetleniową (w tym wykopanie i zasypanie fundamentu oraz wywiezienie nadwyżki gruntu rodzimego)	1,0	kpl.
1.1.17		Budowa szafy oświetleniowej na gotowym fundamencie wraz z wyposażeniem	1,0	kpl.
1.1.18		Wykonanie mufy kablowej nN	1,0	kpl.
1.1.19		Posadowienie fundamentów betonowych prefabrykowanych pod słupy oświetleniowe (w tym wykopanie i zasypanie fundamentu oraz wywiezienie nadwyżki gruntu rodzimego)	30,0	kpl.
1.1.20		Montaż słupa oświetleniowego stalowego ocynkowanego o wys. 8m (wraz ze złączami słupowymi IZK)	30,0	kpl.
1.1.21		Montaż przewodu dla zasilania oprawy oświetleniowej YDY 3x2,5mm2 w rurze elektroinstalacyjnej karbowanej giętkiej	338,9	m
1.1.22		Montaż wysięgnika 1-ramiennego	41,0	kpl.
1.1.23		Montaż oprawy oświetleniowej LED o mocy 70W	6,0	kpl.
1.1.24		Montaż oprawy oświetleniowej LED o mocy 78W	15,0	kpl.
1.1.25		Montaż oprawy oświetleniowej LED o mocy 86W	10,0	kpl.
1.1.26		Montaż oprawy oświetleniowej LED o mocy 155W	10,0	kpl.
1.1.27		Pomiar szaf oświetleniowych	1,0	kpl.
1.1.28		Pomiar uziemienia	7,0	kpl.
1.1.29		Pomiary poboru mocy, równomierności obciążenia faz, współczynnika mocy	1,0	kpl.
1.1.30		Badanie i pomiar linii kablowej	4,0	odc.
1.1.31		Demontaż oprawy istniejącej	11,0	kpl.
1.1.32		Demontaż wysięgnika 1-ramiennego z istniejącego słupa	11,0	kpl.

1.2.	D.07 .07 .01 .02	Budowa oświetlenia drogowego ul. Panewnicka wraz ze skrzyżowaniem ul.Kujawskiej z ul.Panewnicką oraz skrzyżowaniem ul. Akademickiej z ul. Panewnicką – Szafa oświetleniowa SO-2	2414,3	m
1.2.1		Roboty przygotowawcze (wyk. wymaganych regulaminów i harmonogramów, wyznaczenie, oznakowanie robót w terenie, zapewnienie wymaganych nadzorów i wyłączeń linii)	1,0	kpl.
1.2.2		Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych (wykonanie wszystkich niezbędnych pomiarów, uruchomienie wykonanych obwodów, wykonanie dokumentacji powykonawczej, konserwacja urządzeń do chwili przekazania, badania i pomiary w okresie gwarancji)	1,0	kpl.
1.2.3		Geodezyjne wytyczenie punktów głównych i wysokościowych trasy oraz obsługa geodezyjna realizacji inwestycji	2033,0	m
1.2.4		Ręczne wykonanie rowów kablowych (gl. 0,8m , szer. dna 0,4m)	566,6	m3
1.2.5		Wykonanie podsypki piaskowej pod kabel oświetleniowy (gr. 0,1m , szer. dna 0,4m)	70,8	m3
1.2.6		Ułożenie rury osłonowej RHDPEK-F 110	1974,1	m
1.2.7		Ułożenie rury osłonowej RHDPEp 110/6,3 z wykonaniem przewiertu	524,5	m
1.2.8		Wciąganie linii kablowej oświetleniowej w rurę RHDPEK-F 110, kabel YAKY 4x35mm2	2141,6	m
1.2.9		Wciąganie linii kablowej oświetleniowej w rurę RHDPEp 110/6,3, kabel YAKY 4x35mm2	272,7	m
1.2.10		Ułożenie ocynkowanej taśmy stalowej FeZn 30x4 mm	2336,3	m
1.2.11		Wykonanie uziołów szpilkowych, pionowych z prętów stalowych fi 18mm	102,0	m
1.2.12		Wykonanie obsypki piaskowej kabla oświetleniowego (gl. 0,1m , szer. dna 0,4m)	70,8	m3
1.2.13		Ułożenie folii ochronnej	1875,9	m
1.2.14		Zasypanie rowu kablowego gruntem rodzimym (gl. 0,6m, szer. dna 0,4m)	425,0	m3
1.2.15		Wywóz nadmiaru gruntu po rowach kablowych (gl. 0,2m, szer. dna. 0,4m)	141,7	m3
1.2.16		Posadowienie fundamentu betonowego prefabrykowanego pod szafę oświetleniową (w tym wykopanie i zasypanie fundamentu oraz wywiezienie nadwyżki gruntu rodzimego)	1,0	kpl.
1.2.17		Budowa szafy oświetleniowej na gotowym fundamencie wraz z wyposażeniem	1,0	kpl.
1.2.18		Posadowienie fundamentów betonowych prefabrykowanych pod słupy oświetleniowe (w tym wykopanie i zasypanie fundamentu oraz wywiezienie nadwyżki gruntu rodzimego)	68,0	kpl.
1.2.19		Montaż słupa oświetleniowego stalowego ocynkowanego o wys. 8m (wraz ze złączami słupowymi IZK)	68,0	kpl.
1.2.20		Montaż przewodu dla zasilania oprawy oświetleniowej YDY 3x2,5mm2 w rurze elektroinstalacyjnej karbowanej giętkiej	790,7	m
1.2.21		Montaż wysięgnika 1-ramiennego	66,0	kpl.
1.2.22		Montaż wysięgnika 2-ramiennego	2,0	kpl.
1.2.23		Montaż oprawy oświetleniowej LED o mocy 62W	18,0	kpl.
1.2.24		Montaż oprawy oświetleniowej LED o mocy 70W	43,0	kpl.
1.2.25		Montaż oprawy oświetleniowej LED o mocy 78W	8,0	kpl.
1.2.26		Montaż oprawy oświetleniowej LED o mocy 86W	1,0	kpl.
1.2.27		Pomiar szaf oświetleniowych	1,0	kpl.
1.2.28		Pomiar uziemienia	17,0	kpl.
1.2.29		Pomiary poboru mocy, równomierności obciążenia faz, współczynnika mocy	1,0	kpl.
1.2.30		Badanie i pomiar linii kablowej	9,0	odc.

1.3	D.07 .07 .01 .03	Budowa oświetlenia drogowego ul.Kujawska Szafa oświetleniowa SO-3	1202,3	m
1.3.1		Roboty przygotowawcze (wyk. wymaganych regulaminów i harmonogramów, wyznaczenie, oznakowanie robót w terenie, zapewnienie wymaganych nadzorów i wyłączeń linii)	1,0	kpl.
1.3.2		Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych (wykonanie wszystkich niezbędnych pomiarów, uruchomienie wykonanych obwodów, wykonanie dokumentacji powykonawczej, konserwacja urządzeń do chwili przekazania, badania i pomiary w okresie gwarancji)	1,0	kpl.
1.3.3		Geodezyjne wytyczenie punktów głównych i wysokościowych trasy oraz obsługa geodezyjna realizacji inwestycji	1017,6	m
1.3.4		Ręczne wykonanie rowów kablowych (gl. 0,8m , szer. dna 0,4m)	297,1	m3
1.3.5		Wykonanie podsypki piaskowej pod kabel oświetleniowy (gr. 0,1m , szer. dna 0,4m)	37,1	m3
1.3.6		Ułożenie rury osłonowej RHDPEk-F 110	141,5	m
1.3.7		Ułożenie rury osłonowej RHDPEp 110/6,3 z wykonaniem przewiertu	178,6	m
1.3.8		Ułożenie linii kablowej oświetleniowej, kabel YAKY 4x35mm2	962,3	m
1.3.9		Wciąganie linii kablowej oświetleniowej w rurę RHDPEk-F 110, kabel YAKY 4x35mm2	147,2	m
1.3.10		Wciąganie linii kablowej oświetleniowej w rurę RHDPEp 110/6,3, kabel YAKY 4x35mm2	92,9	m
1.3.11		Ułożenie ocynkowanej taśmy stalowej FeZn 30x4 mm	1102,5	m
1.3.12		Wykonanie uziołów szpilkowych, pionowych z prętów stalowych fi 18mm	60,0	m
1.3.13		Wykonanie obsypki piaskowej kabla oświetleniowego (gl. 0,1m , szer. dna 0,4m)	37,1	m3
1.3.14		Ułożenie folii ochronnej	977,1	m
1.3.15		Zasypanie rowu kablowego gruntem rodzimym (gl. 0,6m, szer. dna 0,4m)	222,8	m3
1.3.16		Wywóz nadmiaru gruntu po rowach kablowych (gl. 0,2m, szer. dna. 0,4m)	74,3	m3
1.3.17		Posadowienie fundamentu betonowego prefabrykowanego pod szafę oświetleniową (w tym wykopanie i zasypanie fundamentu oraz wywiezienie nadwyżki gruntu rodzimego)	1,0	kpl.
1.3.18		Budowa szafy oświetleniowej na gotowym fundamencie wraz z wyposażeniem	1,0	kpl.
1.3.19		Posadowienie fundamentów betonowych prefabrykowanych pod słupy oświetleniowe (w tym wykopanie i zasypanie fundamentu oraz wywiezienie nadwyżki gruntu rodzimego)	33,0	kpl.
1.3.20		Montaż słupa oświetleniowego stalowego ocynkowanego o wys. 8m (wraz ze złączami słupowymi IZK)	33,0	kpl.
1.3.21		Montaż przewodu dla zasilania oprawy oświetleniowej YDY 3x2,5mm2 w rurze elektroinstalacyjnej karbowanej giętkiej	395,4	m
1.3.22		Montaż wysięgnika 1-ramiennego	52,0	kpl.
1.3.23		Montaż wysięgnika 2-ramiennego	2,0	kpl.
1.3.24		Montaż oprawy oświetleniowej LED o mocy 70W	52,0	kpl.
1.3.25		Montaż oprawy oświetleniowej LED o mocy 86W	4,0	kpl.
1.3.26		Pomiar szaf oświetleniowych	1,0	kpl.
1.3.27		Pomiar uziemia	10,0	kpl.
1.3.28		Pomiary poboru mocy, równomierności obciążenia faz, współczynnika mocy	1,0	kpl.
1.3.29		Badanie i pomiar linii kablowej	4,0	odc.
1.3.30		Demontaż oprawy istniejącej	21,0	kpl.
1.3.31		Demontaż wysięgnika 1-ramiennego z istniejącego słupa	21,0	kpl.
1.4	D.07 .07 .01 .04	Budowa oświetlenia drogowego ul.Kujawska Słup L67	1,0	kpl.
1.4.1		Budowa mufy kablowej nN	1,0	kpl.
1.4.2		Montaż wysięgnika 2-ramiennego	1,0	kpl.
1.4.3		Montaż oprawy LED 70W	2,0	kpl.
1.4.4		Demontaż oprawy istniejącej	2,0	kpl.
1.4.5		Demontaż wysięgnika 2-ramiennego z istniejącego słupa	1,0	kpl.

1.5	D.07 .07 .01 .05	Przebudowa oświetlenia drogowego na skrzyżowaniu ul. Panewnicka z ul. Pszczyńską	0,175	km
1.5.1		Roboty przygotowawcze (wyk. wymaganych regulaminów i harmonogramów, wyznaczenie, oznakowanie robót w terenie, zapewnienie wymaganych nadzorów i wyłączeń linii)	1,0	kpl
1.5.2		Geodezyjne wytyczenie punktów głównych i wysokościowych trasy oraz obsługa geodezyjna realizacji inwestycji	0,2	km
1.5.3		Budowa linii kablowej oświetleniowej, kabel YAKY 4x35mm2 wraz z osprzętem	175,0	m
1.5.4		Montaż mufy kablowej nN	1,0	kpl
1.5.5		Ułożenie rury ochronnej RHDPEp Ø110 mm (przewiert)	60,0	m
1.5.6		Zdjęcie warstwy humusu (szer. 0,4m, gł. 0,1m)	5,3	m3
1.5.7		Nasypanie warstwy humusu (szer. 0,4m, gł. 0,1m)	5,3	m3
1.5.8		Ręczne wykonanie rowów kablowych (szer. 0,4m, gł. 0,8m)	42,6	m3
1.5.9		Zasypanie rowów kablowych (szer. 0,4m, gł. 0,6m)	31,9	m3
1.5.10		Wykonanie podsypki piaskowej pod kabel gr. 10 cm	5,3	m3
1.5.11		Wykonanie obsypki piaskowej kabla gr. 10 cm	5,3	m3
1.5.12		Wywóz nadmiaru gruntu	10,6	m3
1.5.13		Demontaż i ponowny montaż słupa oświetleniowego, z wysięgnikiem, oprawą, fundamentem i osprzętem	3,0	kpl
1.5.14		Demontaż linii kablowej nN	145,0	m
1.6	D.07 .07 .01 .06	Przebudowa oświetlenia parkowego ul. Kujawska w km -0+-260	0,030	km
1.6.1		Roboty przygotowawcze (wyk. wymaganych regulaminów i harmonogramów, wyznaczenie, oznakowanie robót w terenie, zapewnienie wymaganych nadzorów i wyłączeń linii)	1,0	kpl
1.6.2		Geodezyjne wytyczenie punktów głównych i wysokościowych trasy oraz obsługa geodezyjna realizacji inwestycji	0,0	km
1.6.3		Budowa linii kablowej oświetleniowej, kabel YAKY 4x35mm2 wraz z osprzętem	30,0	m
1.6.4		Montaż mufy kablowej nN	1,0	kpl
1.6.5		Ułożenie rury ochronnej RHDPEk-F Ø110 mm	16,0	m
1.6.6		Zdjęcie warstwy humusu (szer. 0,4m, gł. 0,1m)	0,7	m3
1.6.7		Nasypanie warstwy humusu (szer. 0,4m, gł. 0,1m)	0,7	m3
1.6.8		Ręczne wykonanie rowów kablowych (szer. 0,4m, gł. 0,8m)	5,8	m3
1.6.9		Zasypanie rowów kablowych (szer. 0,4m, gł. 0,6m)	4,3	m3
1.6.10		Wykonanie podsypki piaskowej pod kabel gr. 10 cm	0,7	m3
1.6.11		Wykonanie obsypki piaskowej kabla gr. 10 cm	0,7	m3
1.6.12		Wywóz nadmiaru gruntu	1,4	m3
1.6.13		Demontaż i ponowny montaż słupa oświetleniowego, z wysięgnikiem, oprawą, fundamentem i osprzętem	1,0	kpl

**TOM 5 PRZEDMIAR ROBÓT - WYLICZENIE ILOŚCI
BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA**

2. ZASILANIE OBIEKTÓW

PRZEDMIAR ROBÓT

ROBOTY ELEKTROENERGETYCZNE				
Lp.	Podstawy	Rodzaje robót, opis robót, lokalizacja lub nr rysunku z projektu oraz obliczenie ilości jednostek przedmiarowych	Jednostka	
			Ilość	Nazwa
1	2	3	4	5
	D.01 .00 .00	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE		
1	D.01 .03 .02	Przebudowa kablowych linii energetycznych przy budowie dróg		
1.1	D.01 .03 .02 .01	Budowa zasilania sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ul. Akademickiej i ul. Panewnickiej	5,00	m
1.1.1		Roboty przygotowawcze (wyk. wymaganych regulaminów i harmonogramów, wyznaczenie, oznakowanie robót w terenie, zapewnienie wymaganych nadzorów i wyłączeń linii)	1,00	kpl
1.1.2		Geodezyjne wytyczenie punktów głównych i wysokościowych trasy oraz obsługa geodezyjna realizacji inwestycji	0,01	km
1.1.3		Budowa zasilającej linii kablowej, kabel YAKXS 4x35mm2	5,00	m
1.1.4		Ułożenie folii ochronnej	2,00	m
1.1.5		Badanie i pomiar linii kablowej	1,00	kpl
1.1.6		Zdjęcie warstwy humusu (szer. 0,4m, gł. 0,1m)	0,08	m3
1.1.7		Nasypanie warstwy humusu (szer. 0,4m, gł. 0,1m)	0,08	m3
1.1.8		Ręczne wykonanie rowów kablowych (szer. 0,4m, gł. 0,8m)	0,64	m3
1.1.9		Zasypanie rowów kablowych (szer. 0,4m, gł. 0,6m)	0,480	m3
1.1.10		Wykonanie podsypki piaskowej pod kabel gr. 10 cm	0,08	m3
1.1.11		Wykonanie obsypki piaskowej kabla gr. 10 cm	0,08	m3
1.1.12		Wywóz nadmiaru gruntu	0,16	m3
1.2	D.01 .03 .02 .02	Budowa zasilania szafy oświetleniowej SO1 (oświetlenie uliczne ul. Kujawskiej)	10,00	m
1.2.1		Roboty przygotowawcze (wyk. wymaganych regulaminów i harmonogramów, wyznaczenie, oznakowanie robót w terenie, zapewnienie wymaganych nadzorów i wyłączeń linii)	1,00	kpl
1.2.2		Geodezyjne wytyczenie punktów głównych i wysokościowych trasy oraz obsługa geodezyjna realizacji inwestycji	0,01	km
1.2.3		Budowa zasilającej linii kablowej, kabel YAKXS 4x120mm2	10,00	m
1.2.4		Ułożenie folii ochronnej	5,00	m
1.2.5		Badanie i pomiar linii kablowej	1,00	kpl
1.2.6		Zdjęcie warstwy humusu (szer. 0,4m, gł. 0,1m)	0,20	m3
1.2.7		Nasypanie warstwy humusu (szer. 0,4m, gł. 0,1m)	0,20	m3
1.2.8		Ręczne wykonanie rowów kablowych (szer. 0,4m, gł. 0,8m)	1,60	m3
1.2.9		Zasypanie rowów kablowych (szer. 0,4m, gł. 0,6m)	0,200	m3
1.2.10		Wykonanie podsypki piaskowej pod kabel gr. 10 cm	0,20	m3
1.2.11		Wykonanie obsypki piaskowej kabla gr. 10 cm	0,20	m3
1.2.12		Wywóz nadmiaru gruntu	0,40	m3
1.3	D.01 .03 .02 .03	Zwiększenie mocy przyłączeniowej zasilania sygnalizacji świetlnej oraz budowa zasilania tablicy VMS na skrzyżowaniu ul. Kujawskiej i ul. Panewnickiej	300,00	m
1.3.1		Roboty przygotowawcze (wyk. wymaganych regulaminów i harmonogramów, wyznaczenie, oznakowanie robót w terenie, zapewnienie wymaganych nadzorów i wyłączeń linii)	1,00	kpl
1.3.2		Geodezyjne wytyczenie punktów głównych i wysokościowych trasy oraz obsługa geodezyjna realizacji inwestycji	0,30	km
1.3.3		Budowa zasilającej linii kablowej, kabel YAKXS 3x10mm2	15,00	m
1.3.4		Wciąganie kabla wypełnionego w powłocę termoplastycznej do kanalizacji kablowej, mechaniczne, średnica kabla do 30 mm, otwór kanalizacji wolny - kabel 3x10mm2	285,00	m
1.3.6		Ułożenie folii ochronnej	15,00	m
1.3.7		Badanie i pomiar linii kablowej	1,00	kpl
1.3.8		Zdjęcie warstwy humusu (szer. 0,4m, gł. 0,1m)	0,52	m3
1.3.9		Nasypanie warstwy humusu (szer. 0,4m, gł. 0,1m)	0,52	m3
1.3.10		Ręczne wykonanie rowów kablowych (szer. 0,4m, gł. 0,8m)	4,16	m3
1.3.11		Zasypanie rowów kablowych (szer. 0,4m, gł. 0,6m)	3,120	m3
1.3.12		Wykonanie podsypki piaskowej pod kabel gr. 10 cm	0,52	m3
1.3.13		Wykonanie obsypki piaskowej kabla gr. 10 cm	0,52	m3
1.3.14		Wywóz nadmiaru gruntu	20,80	m3

Rozbudowa ulicy Kujawskiej, ulicy Akademickiej i ulicy Panewnickiej wraz z rozbudową skrzyżowań

1.4	D.01 .03 .02 .04	Budowa zasilania szafy oświetleniowej SO2 (oświetlenie drogowe ul. Panewnickiej)	10,0	m	
1.4.1		Roboty przygotowawcze (wyk. wymaganych regulaminów i harmonogramów, wyznaczenie, oznakowanie robót w terenie, zapewnienie wymaganych nadzorów i wyłączeń linii)	1,00	kpl	
1.4.2		Geodezyjne wytyczenie punktów głównych i wysokościowych trasy oraz obsługa geodezyjna realizacji inwestycji	0,01	km	
1.4.3		Budowa zasilającej linii kablowej, kabel YAKXS 4x35mm2	10,00	m	
1.4.4		Ułożenie folii ochronnej	5,00	m	
1.4.5		Badanie i pomiar linii kablowej	1,00	kpl	
1.4.6		Zdjęcie warstwy humusu (szer. 0,4m, gł. 0,1m)	0,20	m3	
1.4.7		Nasypanie warstwy humusu (szer. 0,4m, gł. 0,1m)	0,20	m3	
1.4.8		Ręczne wykonanie rowów kablowych (szer. 0,4m, gł. 0,8m)	1,60	m3	
1.4.9		Zasypanie rowów kablowych (szer. 0,4m, gł. 0,6m)	0,200	m3	
1.4.10		Wykonanie podsypki piaskowej pod kabel gr. 10 cm	0,20	m3	
1.4.11		Wykonanie obsypki piaskowej kabla gr. 10 cm	0,20	m3	
1.4.12		Wywóz nadmiaru gruntu	0,40	m3	
1.5	D.01 .03 .02 .05	Zwiększenie mocy przyłączeniowej zasilania sygnalizacji świetlnej oraz budowa zasilania tablicy VMS na skrzyżowaniu ul. Pszczyńskiej i ul. Panewnickiej	305,0	m	
1.5.1		Roboty przygotowawcze (wyk. wymaganych regulaminów i harmonogramów, wyznaczenie, oznakowanie robót w terenie, zapewnienie wymaganych nadzorów i wyłączeń linii)	1,00	kpl	
1.5.2		Geodezyjne wytyczenie punktów głównych i wysokościowych trasy oraz obsługa geodezyjna realizacji inwestycji	0,30	km	
1.5.3		Budowa zasilającej linii kablowej, kabel YAKXS 3x10mm2	5,00	m	
1.5.4		Wciąganie kabla wypełnionego w powłocze termoplastycznej do kanalizacji kablowej, mechaniczne, średnica kabla do 30 mm, otwór kanalizacji wolny - kabel 3x10mm2	300,00	m	
1.5.5		Ułożenie folii ochronnej	5,00	m	
1.5.6		Badanie i pomiar linii kablowej	1,00	kpl	
1.5.7		Zdjęcie warstwy humusu (szer. 0,4m, gł. 0,1m)	0,08	m3	
1.5.8		Nasypanie warstwy humusu (szer. 0,4m, gł. 0,1m)	0,08	m3	
1.5.9		Ręczne wykonanie rowów kablowych (szer. 0,4m, gł. 0,8m)	0,64	m3	
1.5.10		Zasypanie rowów kablowych (szer. 0,4m, gł. 0,6m)	0,480	m3	
1.5.11		Wykonanie podsypki piaskowej pod kabel gr. 10 cm	0,08	m3	
1.5.12		Wykonanie obsypki piaskowej kabla gr. 10 cm	0,08	m3	
1.5.13		Wywóz nadmiaru gruntu	0,16	m3	
1.6	D.01 .03 .02 .06	Budowa zasilania szafy oświetleniowej SO3 (oświetlenie drogowe ul. Kujawskiej)	10,0	m	
1.6.1		Roboty przygotowawcze (wyk. wymaganych regulaminów i harmonogramów, wyznaczenie, oznakowanie robót w terenie, zapewnienie wymaganych nadzorów i wyłączeń linii)	1,00	kpl	
1.6.2		Geodezyjne wytyczenie punktów głównych i wysokościowych trasy oraz obsługa geodezyjna realizacji inwestycji	0,01	km	
1.6.3		Budowa zasilającej linii kablowej, kabel YAKXS 4x35mm2	10,00	m	
1.6.4		Ułożenie folii ochronnej	5,00	m	
1.6.5		Badanie i pomiar linii kablowej	1,00	kpl	
1.6.6		Zdjęcie warstwy humusu (szer. 0,4m, gł. 0,1m)	0,20	m3	
1.6.7		Nasypanie warstwy humusu (szer. 0,4m, gł. 0,1m)	0,20	m3	
1.6.8		Ręczne wykonanie rowów kablowych (szer. 0,4m, gł. 0,8m)	1,60	m3	
1.6.9		Zasypanie rowów kablowych (szer. 0,4m, gł. 0,6m)	0,200	m3	
1.6.10		Wykonanie podsypki piaskowej pod kabel gr. 10 cm	0,20	m3	
1.6.11		Wykonanie obsypki piaskowej kabla gr. 10 cm	0,20	m3	
1.6.12		Wywóz nadmiaru gruntu	0,40	m3	

**TOM 5 PRZEDMIAR ROBÓT - WYLICZENIE ILOŚCI.
BRANŻE
BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA**

3. PRZEBUDOWA SIECI NN I SN

PRZEDMIAR ROBÓT				
ROBOTY ELEKTROENERGETYCZNE				
Lp.	Podstawy	Rodzaje robót, opis robót, lokalizacja lub nr rysunku z projektu oraz obliczenie ilości jednostek przedmiarowych	Jednostka	
			Ilość	Nazwa
1	2	3	4	5
D.01 .00 .00 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE				
1	D.01 .03 .02	Przebudowa kablowych linii energetycznych przy budowie dróg		
Kolizja I.1				
1.7	D.01 .03 .02 .7	Linia kablowa SN 20kV, relacji stacja G543 – stacja G251, typu 3x XRUHAKXS 1x120/25mm²	0,03	km
1.7.1		Roboty przygotowawcze (wyk. wymaganych regulaminów i harmonogramów, wyznaczenie, oznakowanie robót w terenie, zapewnienie wymaganych nadzorów i wyłączeń linii)	1,00	kpl
1.7.2		Geodezyjne wytyczenie punktów głównych i wysokościowych trasy oraz obsługa geodezyjna realizacji inwestycji	0,04	km
1.7.3		Ręczne wykonanie wykopów kontrolnych	5,00	m3
1.7.4		Ręczne zasypianie wykopów kontrolnych	5,00	m3
1.7.5		Ułożenie rury ochronnej RHDPEp Ø160 mm (rezerwa)	33,00	m
1.7.6		Zabezpieczenie istn. linii kablowych SN rurą ochronną RHDPE-D Ø160 mm	33,00	m
1.7.7		Ułożenie folii ochronnej	33,00	m
1.7.8		Badanie i pomiar linii kablowej	1,00	kpl
1.7.9		Zdjęcie warstwy humusu (szer. 0,6m, gł. 0,1m)	2,10	m3
1.7.10		Nasypanie warstwy humusu (szer. 0,6m, gł. 0,1m)	2,10	m3
1.7.11		Ręczne wykonanie rowów kablowych (szer. 0,6m, gł. 0,9m)	18,90	m3
1.7.12		Zasypianie rowów kablowych (szer. 0,6m, gł. 0,7m)	14,70	m3
1.7.13		Wykonanie podsypki piaskowej pod kabel gr. 10 cm	2,10	m3
1.7.14		Wykonanie obsypki piaskowej kabla gr. 10 cm	2,10	m3
1.7.15		Wywóz nadmiaru gruntu	4,20	m3
Kolizja I.2				
1.8	D.01 .03 .02 .8	Linia kablowa nN 1kV, relacji ZK 111409 – ZK 49825, typu YAKY 4x120mm², oraz złącze ZK 111409	0,07	km
1.8.1		Roboty przygotowawcze (wyk. wymaganych regulaminów i harmonogramów, wyznaczenie, oznakowanie robót w terenie, zapewnienie wymaganych nadzorów i wyłączeń linii)	1,00	kpl
1.8.2		Geodezyjne wytyczenie punktów głównych i wysokościowych trasy oraz obsługa geodezyjna realizacji inwestycji	0,08	km
1.8.3		Ręczne wykonanie wykopów kontrolnych	5,00	m3
1.8.4		Ręczne zasypianie wykopów kontrolnych	5,00	m3
1.8.5		Budowa zasilającej linii kablowej, kabel YAKXS 4x120mm ²	70,00	m
1.8.6		Montaż muf kablowych 1kV, 70-150mm ²	2,00	kpl
1.8.7		Ułożenie rury ochronnej RHDPEp Ø110 mm (przewiert)	48,00	m
1.8.8		Ułożenie rury ochronnej RHDPEk-F Ø110 mm	18,00	m
1.8.9		Przełożenie istn. złącza kablowego nN	1,00	kpl
1.8.10		Ułożenie folii ochronnej	55,00	m
1.8.11		Badanie i pomiar linii kablowej	2,00	kpl
1.8.12		Zdjęcie warstwy humusu (szer. 0,4m, gł. 0,1m)	2,00	m3
1.8.13		Nasypanie warstwy humusu (szer. 0,4m, gł. 0,1m)	2,00	m3
1.8.14		Ręczne wykonanie rowów kablowych (szer. 0,4m, gł. 0,8m)	16,00	m3
1.8.15		Zasypianie rowów kablowych (szer. 0,4m, gł. 0,6m)	12,00	m3
1.8.16		Wykonanie podsypki piaskowej pod kabel gr. 10 cm	2,00	m3
1.8.17		Wykonanie obsypki piaskowej kabla gr. 10 cm	2,00	m3
1.8.18		Wywóz nadmiaru gruntu	4,00	m3
1.8.19		Demontaż kablowej linii nN	50,00	m
Kolizja I.4, III.1, III.2				
1.9	D.01 .03 .02 .9	Linia kablowa SN 6kV, relacji G739 – G835, typu XRUHAKXS 1x240mm² (pod ul. Kujawską) oraz AKFta 3x185mm²	0,44	km
1.9.1		Roboty przygotowawcze (wyk. wymaganych regulaminów i harmonogramów, wyznaczenie, oznakowanie robót w terenie, zapewnienie wymaganych nadzorów i wyłączeń linii)	1,00	kpl
1.9.2		Geodezyjne wytyczenie punktów głównych i wysokościowych trasy oraz obsługa geodezyjna realizacji inwestycji	0,20	km
1.9.3		Ręczne wykonanie wykopów kontrolnych	5,00	m3
1.9.4		Ręczne zasypianie wykopów kontrolnych	5,00	m3
1.9.5		Budowa zasilającej linii kablowej, kabel XRUHAKXS 240/25mm ²	435,00	m
1.9.6		Zabezpieczenie istn. linii kablowych SN rurą ochronną RHDPE-D Ø160 mm	3,00	m
1.9.7		Ułożenie rury ochronnej RHDPEp Ø160 mm (przewiert)	126,00	m
1.9.8		Ułożenie rury ochronnej RHDPEp Ø160 mm	18,00	m
1.9.9		Montaż muf kablowych 20kV, 185-240mm ²	3,00	kpl
1.9.10		Montaż kontenerowych głowic kablowych 20kV,	3,00	kpl
1.9.11		Ułożenie folii ochronnej	118,00	m
1.9.12		Badanie i pomiar linii kablowej	1,00	kpl
1.9.13		Zdjęcie warstwy humusu (szer. 0,6m, gł. 0,1m)	7,14	m3
1.9.14		Nasypanie warstwy humusu (szer. 0,6m, gł. 0,1m)	7,14	m3
1.9.15		Ręczne wykonanie rowów kablowych (szer. 0,6m, gł. 0,9m)	64,26	m3
1.9.16		Zasypianie rowów kablowych (szer. 0,6m, gł. 0,7m)	49,98	m3
1.9.17		Wykonanie podsypki piaskowej pod kabel gr. 10 cm	7,14	m3
1.9.18		Wykonanie obsypki piaskowej kabla gr. 10 cm	7,14	m3
1.9.19		Demontaż kablowej linii SN	168,00	m
1.9.20		Wywóz nadmiaru gruntu	14,28	m3

1.10	D.01 .03 .02 .10	Kolizja I.6 Linia kablowa nN 1kV, relacji ZK 51267 – ZK 103641, typu YAKY 4x120mm²	0,04	km
1.10.1		Roboty przygotowawcze (wyk. wymaganych regulaminów i harmonogramów, wyznaczenie, oznakowanie robót w terenie, zapewnienie wymaganych nadzorów i wyłączeń linii)	1,00	kpl
1.10.2		Geodezyjne wytyczenie punktów głównych i wysokościowych trasy oraz obsługa geodezyjna realizacji inwestycji	0,50	km
1.10.3		Ręczne wykonanie wykopów kontrolnych	5,00	m3
1.10.4		Ręczne zasypianie wykopów kontrolnych	5,00	m3
1.10.5		Budowa zasilającej linii kablowej, kabel YAKXS 4x35mm ²	40,00	m
1.10.6		Montaż muł kablowych 1kV, 35-70mm ²	2,00	kpl
1.10.7		Ułożenie rury ochronnej RHDPEp Ø110 mm (przewiert)	20,00	m
1.10.8		Ułożenie rury ochronnej RHDPEk-F Ø110 mm	8,00	m
1.10.9		Zabezpieczenie istn. linii kablowych nN rurą ochronną RHDPE-D Ø110 mm	12,00	m
1.10.10		Ułożenie folii ochronnej	35,00	m
1.10.11		Badanie i pomiar linii kablowej	1,00	kpl
1.10.12		Zdjęcie warstwy humusu (szer. 0,4m, gł. 0,1m)	1,20	m3
1.10.13		Nасыpanie warstwy humusu (szer. 0,4m, gł. 0,1m)	1,20	m3
1.10.14		Ręczne wykonanie rowów kablowych (szer. 0,4m, gł. 0,8m)	9,60	m3
1.10.15		Zасыpanie rowów kablowych (szer. 0,4m, gł. 0,6m)	7,20	m3
1.10.16		Wykonanie podsypki piaskowej pod kabel gr. 10 cm	1,20	m3
1.10.17		Wykonanie obsypki piaskowej kabla gr. 10 cm	1,20	m3
1.10.18		Wywóz nadmiaru gruntu	2,40	m3
1.10.19		Demontaż kablowej linii nN	26,00	m
1.11	D.01 .03 .02 .11	Kolizja SN.1 Lina kablowa SN 20kV, relacji GPZ Robotnicza - G739, typu 3x XRUHAKXS 1x240mm²	0,09	km
1.11.1		Roboty przygotowawcze (wyk. wymaganych regulaminów i harmonogramów, wyznaczenie, oznakowanie robót w terenie, zapewnienie wymaganych nadzorów i wyłączeń linii)	1,00	kpl
1.11.2		Geodezyjne wytyczenie punktów głównych i wysokościowych trasy oraz obsługa geodezyjna realizacji inwestycji	0,10	km
1.11.3		Ręczne wykonanie wykopów kontrolnych	10,00	m3
1.11.4		Ręczne zasypianie wykopów kontrolnych	10,00	m3
1.11.5		Odkopanie i przełożenie istn. kabla SN	88,00	m
1.11.6		Ułożenie rury ochronnej RHDPEp Ø160 mm (rezerwa)	33,00	m
1.11.7		Zabezpieczenie istn. linii kablowych SN rurą ochronną RHDPE-D Ø160 mm	62,00	m
1.11.8		Ułożenie folii ochronnej	90,00	m
1.11.9		Badanie i pomiar linii kablowej	2,00	kpl
1.11.10		Zdjęcie warstwy humusu (szer. 0,6m, gł. 0,1m)	10,68	m3
1.11.11		Nасыpanie warstwy humusu (szer. 0,6m, gł. 0,1m)	10,68	m3
1.11.12		Ręczne wykonanie rowów kablowych (szer. 0,6m, gł. 0,9m)	96,12	m3
1.11.13		Zасыpanie rowów kablowych (szer. 0,6m, gł. 0,7m)	74,76	m3
1.11.14		Wykonanie podsypki piaskowej pod kabel gr. 10 cm	5,40	m3
1.11.15		Wykonanie obsypki piaskowej kabla gr. 10 cm	5,40	m3
1.11.16		Wywóz nadmiaru gruntu	10,80	m3

		Kolizja II.4			
1.12	D.01 .03 .02 .12	Lina kablowa SN 20kV, relacji GPZ Robotnicza - G112, typu HAKFtA 3x240mm²	0,006	km	
1.12.1		Roboty przygotowawcze (wyk. wymaganych regulaminów i harmonogramów, wyznaczenie, oznakowanie robót w terenie, zapewnienie wymaganych nadzorów i wyłączeń linii)	1,00	kpl	
1.12.2		Geodezyjne wytyczenie punktów głównych i wysokościowych trasy oraz obsługa geodezyjna realizacji inwestycji	0,01	km	
1.12.3		Ręczne wykonanie wykopów kontrolnych	5,00	m3	
1.12.4		Ręczne zasypianie wykopów kontrolnych	5,00	m3	
1.12.5		Ułożenie rury ochronnej RHDPEp Ø160 mm (rezerwa)	6,00	m	
1.12.6		Zabezpieczenie istn. linii kablowych SN rurą ochronną RHDPE-D Ø160 mm	6,00	m	
1.12.7		Ułożenie folii ochronnej	6,00	m	
1.12.8		Badanie i pomiar linii kablowej	1,00	kpl	
1.12.9		Zdjęcie warstwy humusu (szer. 0,6m, gł. 0,1m)	0,36	m3	
1.12.10		Nасыpanie warstwy humusu (szer. 0,6m, gł. 0,1m)	0,36	m3	
1.12.11		Ręczne wykonanie rowów kablowych (szer. 0,6m, gł. 0,9m)	3,24	m3	
1.12.12		Zасыpanie rowów kablowych (szer. 0,6m, gł. 0,7m)	2,52	m3	
1.12.13		Wykonanie podsypki piaskowej pod kabel gr. 10 cm	0,36	m3	
1.12.14		Wykonanie obsypki piaskowej kabla gr. 10 cm	0,36	m3	
1.12.15		Wywóz nadmiaru gruntu	0,72	m3	
		Kolizja II.5			
1.13	D.01 .03 .02 .13	Lina kablowa SN 20kV, relacji G112 - G835, typu HAKFtA 3x240mm²	0,006	km	
1.13.1		Roboty przygotowawcze (wyk. wymaganych regulaminów i harmonogramów, wyznaczenie, oznakowanie robót w terenie, zapewnienie wymaganych nadzorów i wyłączeń linii)	1,00	kpl	
1.13.2		Geodezyjne wytyczenie punktów głównych i wysokościowych trasy oraz obsługa geodezyjna realizacji inwestycji	0,01	km	
1.13.3		Ręczne wykonanie wykopów kontrolnych	5,00	m3	
1.13.4		Ręczne zasypianie wykopów kontrolnych	5,00	m3	
1.13.5		Ułożenie rury ochronnej RHDPEp Ø160 mm (rezerwa)	6,00	m	
1.13.6		Zabezpieczenie istn. linii kablowych SN rurą ochronną RHDPE-D Ø160 mm	6,00	m	
1.13.7		Ułożenie folii ochronnej	6,00	m	
1.13.8		Badanie i pomiar linii kablowej	1,00	kpl	
1.13.9		Zdjęcie warstwy humusu (szer. 0,6m, gł. 0,1m)	0,36	m3	
1.13.10		Nасыpanie warstwy humusu (szer. 0,6m, gł. 0,1m)	0,36	m3	
1.13.11		Ręczne wykonanie rowów kablowych (szer. 0,6m, gł. 0,9m)	3,24	m3	
1.13.12		Zасыpanie rowów kablowych (szer. 0,6m, gł. 0,7m)	2,52	m3	
1.13.13		Wykonanie podsypki piaskowej pod kabel gr. 10 cm	0,36	m3	
1.13.14		Wykonanie obsypki piaskowej kabla gr. 10 cm	0,36	m3	
1.13.15		Wywóz nadmiaru gruntu	0,72	m3	

1.14		D.01 .03 .02 .14		Kolizja II.6 Lina kablowa nN 1kV, relacji G112 – ZK 51280, typu YAKY 4x120mm²	0,006	km
1.14.1				Roboty przygotowawcze (wyk. wymaganych regulaminów i harmonogramów, wyznaczenie, oznakowanie robót w terenie, zapewnienie wymaganych nadzorów i wyłączeń linii)	1,00	kpl
1.14.2				Geodezyjne wytyczenie punktów głównych i wysokościowych trasy oraz obsługa geodezyjna realizacji inwestycji	0,01	km
1.14.3				Ręczne wykonanie wykopów kontrolnych	5,00	m3
1.14.4				Ręczne zasypianie wykopów kontrolnych	5,00	m3
1.14.5				Ułożenie rury ochronnej RHDPEp Ø110 mm (rezerwa)	6,00	m
1.14.6				Zabezpieczenie istn. linii kablowych SN rurą ochronną RHDPE-D Ø110 mm	6,00	m
1.14.7				Ułożenie folii ochronnej	6,00	m
1.14.8				Badanie i pomiar linii kablowej	1,00	kpl
1.14.9				Zdjęcie warstwy humusu (szer. 0,4m, gł. 0,1m)	0,36	m3
1.14.10				Nasypanie warstwy humusu (szer. 0,4m, gł. 0,1m)	0,36	m3
1.14.11				Ręczne wykonanie rowów kablowych (szer. 0,4m, gł. 0,8m)	3,24	m3
1.14.12				Zasypianie rowów kablowych (szer. 0,4m, gł. 0,6m)	2,52	m3
1.14.13				Wykonanie podsypki piaskowej pod kabel gr. 10 cm	0,36	m3
1.14.14				Wykonanie obsypki piaskowej kabla gr. 10 cm	0,36	m3
1.14.15				Wywóz nadmiaru gruntu	0,72	m3
1.15		D.01 .03 .02 .15		Kolizja III.3, III.4, III.6, III.8 Linia kablowa SN 6kV, relacji GPZ Robotnicza - G739, typu 3x XRUHAKXS 1x240mm² (pod ul. Kujawską) oraz AKFta 3x185mm²	0,33	km
1.15.1				Roboty przygotowawcze (wyk. wymaganych regulaminów i harmonogramów, wyznaczenie, oznakowanie robót w terenie, zapewnienie wymaganych nadzorów i wyłączeń linii)	1,00	kpl
1.15.2				Geodezyjne wytyczenie punktów głównych i wysokościowych trasy oraz obsługa geodezyjna realizacji inwestycji	0,33	km
1.15.3				Ręczne wykonanie wykopów kontrolnych	5,00	m3
1.15.4				Ręczne zasypianie wykopów kontrolnych	5,00	m3
1.15.5				Budowa zasilającej linii kablowej, kabel XRUHAKXS 1x240/25mm ²	990,00	m
1.15.6				Ułożenie rury ochronnej RHDPEp Ø160 mm (przewiert)	60,00	m
1.15.7				Ułożenie rury ochronnej RHDPEp Ø160 mm	30,00	m
1.15.8				Ułożenie rury ochronnej RHDPEk-F Ø160 mm	33,00	m
1.15.9				Montaż muf kablowych 20kV, 185-240mm ²	3,00	kpl
1.15.10				Montaż konektorowych głowic kablowych 20kV,	3,00	kpl
1.15.11				Ułożenie folii ochronnej	230,00	m
1.15.12				Badanie i pomiar linii kablowej	1,00	kpl
1.15.13				Zdjęcie warstwy humusu (szer. 0,6m, gł. 0,1m)	13,80	m3
1.15.14				Nasypanie warstwy humusu (szer. 0,6m, gł. 0,1m)	13,80	m3
1.15.15				Ręczne wykonanie rowów kablowych (szer. 0,6m, gł. 0,9m)	124,20	m3
1.15.16				Zasypianie rowów kablowych (szer. 0,6m, gł. 0,7m)	96,60	m3
1.15.17				Wykonanie podsypki piaskowej pod kabel gr. 10 cm	13,80	m3
1.15.18				Wykonanie obsypki piaskowej kabla gr. 10 cm	13,80	m3
1.15.19				Demontaż kablowej linii SN	285,00	m
1.15.20				Wywóz nadmiaru gruntu	27,60	m3

Kolizja III.5, III.7, III.9				
1.16	D.01 .03 .02 .16	Linia kablowa nN 1kV, relacji ZK 111489 – mufa trójnikowa przed ZK 45641, typu YAKY 4x35mm², oraz złącze ZK 111489	0,13	km
1.16.1		Roboty przygotowawcze (wyk. wymaganych regulaminów i harmonogramów, wyznaczenie, oznakowanie robót w terenie, zapewnienie wymaganych nadzorów i wyłączeń linii)	1,00	kpl
1.16.2		Geodezyjne wytyczenie punktów głównych i wysokościowych trasy oraz obsługa geodezyjna realizacji inwestycji	0,01	km
1.16.3		Ręczne wykonanie wykopów kontrolnych	5,00	m3
1.16.4		Ręczne zasypywanie wykopów kontrolnych	5,00	m3
1.16.5		Budowa zasilającej linii kablowej, kabel YAKXS 4x35mm ²	130,00	m
1.16.6		Montaż muf kablowych 1kV, 35-70mm ²	1,00	kpl
1.16.7		Ułożenie rury ochronnej RHDPEp Ø110 mm (przewiert)	18,00	m
1.16.8		Ułożenie rury ochronnej RHDPEk-F Ø110 mm	6,00	m
1.16.9		Ułożenie rury ochronnej RHDPEp Ø110 mm	23,00	m
1.16.10		Przełożenie istn. złącza kablowego nN	1,00	kpl
1.16.11		Ułożenie folii ochronnej	100,00	m
1.16.12		Badanie i pomiar linii kablowej	2,00	kpl
1.16.13		Zdjęcie warstwy humusu (szer. 0,4m, gł. 0,1m)	4,00	m3
1.16.14		Nasypanie warstwy humusu (szer. 0,4m, gł. 0,1m)	4,00	m3
1.16.15		Ręczne wykonanie rowów kablowych (szer. 0,4m, gł. 0,8m)	32,00	m3
1.16.16		Zasypywanie rowów kablowych (szer. 0,4m, gł. 0,6m)	24,00	m3
1.16.17		Wykonanie podsypki piaskowej pod kabel gr. 10 cm	4,00	m3
1.16.18		Wykonanie obsypki piaskowej kabla gr. 10 cm	4,00	m3
1.16.19		Wywóz nadmiaru gruntu	8,00	m3
1.16.20		Demontaż kablowej linii nN	106,00	m
Kolizja SN.2				
1.17	D.01 .03 .02 .17	Linia kablowa SN 6kV, relacji G153 - G413, typu HAKFtA 3x240mm²	0,09	km
1.17.1		Roboty przygotowawcze (wyk. wymaganych regulaminów i harmonogramów, wyznaczenie, oznakowanie robót w terenie, zapewnienie wymaganych nadzorów i wyłączeń linii)	1,00	kpl
1.17.2		Geodezyjne wytyczenie punktów głównych i wysokościowych trasy oraz obsługa geodezyjna realizacji inwestycji	0,10	km
1.17.3		Ręczne wykonanie wykopów kontrolnych	5,00	m3
1.17.4		Ręczne zasypywanie wykopów kontrolnych	5,00	m3
1.17.5		Budowa zasilającej linii kablowej, kabel XRUHAKXS 1x240/25mm ²	90,00	m
1.17.6		Ułożenie rury ochronnej RHDPEp Ø160 mm (przewiert)	24,00	m
1.17.7		Ułożenie rury ochronnej RHDPEk-F Ø160 mm	6,00	m
1.17.8		Montaż muf kablowych 20kV, 185-240mm ²	2,00	kpl
1.17.9		Ułożenie folii ochronnej	20,00	m
1.17.10		Badanie i pomiar linii kablowej	1,00	kpl
1.17.11		Zdjęcie warstwy humusu (szer. 0,6m, gł. 0,1m)	1,14	m3
1.17.12		Nasypanie warstwy humusu (szer. 0,6m, gł. 0,1m)	1,14	m3
1.17.13		Ręczne wykonanie rowów kablowych (szer. 0,6m, gł. 0,9m)	10,26	m3
1.17.14		Zasypywanie rowów kablowych (szer. 0,6m, gł. 0,7m)	7,98	m3
1.17.15		Wykonanie podsypki piaskowej pod kabel gr. 10 cm	1,14	m3
1.17.16		Wykonanie obsypki piaskowej kabla gr. 10 cm	1,14	m3
1.17.17		Demontaż kablowej linii SN	21,00	m
1.17.18		Wywóz nadmiaru gruntu	2,28	m3
Kolizja SN.3				
1.18	D.01 .03 .02 .18	Linia kablowa SN 6kV, relacji G48 - G413, typu AKSFtA 3x185mm²	0,09	km
1.18.1		Roboty przygotowawcze (wyk. wymaganych regulaminów i harmonogramów, wyznaczenie, oznakowanie robót w terenie, zapewnienie wymaganych nadzorów i wyłączeń linii)	1,00	kpl
1.18.2		Geodezyjne wytyczenie punktów głównych i wysokościowych trasy oraz obsługa geodezyjna realizacji inwestycji	0,10	km
1.18.3		Ręczne wykonanie wykopów kontrolnych	5,00	m3
1.18.4		Ręczne zasypywanie wykopów kontrolnych	5,00	m3
1.18.5		Budowa zasilającej linii kablowej, kabel XRUHAKXS 1x240/25mm ²	90,00	m
1.18.6		Ułożenie rury ochronnej RHDPEp Ø160 mm (przewiert)	24,00	m
1.18.7		Ułożenie rury ochronnej RHDPEk-F Ø160 mm	6,00	m
1.18.8		Montaż muf kablowych 20kV, 185-240mm ²	2,00	kpl
1.18.9		Ułożenie folii ochronnej	20,00	m
1.18.10		Badanie i pomiar linii kablowej	1,00	kpl
1.18.11		Zdjęcie warstwy humusu (szer. 0,6m, gł. 0,1m)	1,14	m3
1.18.12		Nasypanie warstwy humusu (szer. 0,6m, gł. 0,1m)	1,14	m3
1.18.13		Ręczne wykonanie rowów kablowych (szer. 0,6m, gł. 0,9m)	10,26	m3
1.18.14		Zasypywanie rowów kablowych (szer. 0,6m, gł. 0,7m)	7,98	m3
1.18.15		Wykonanie podsypki piaskowej pod kabel gr. 10 cm	1,14	m3
1.18.16		Wykonanie obsypki piaskowej kabla gr. 10 cm	1,14	m3
1.18.17		Demontaż kablowej linii SN	21,00	m
1.18.18		Wywóz nadmiaru gruntu	2,28	m3

		Kolizja SN.4		
1.19	D.01 .03 .02 .19	Linia kablowe SN 20kV, typu 2x 3x XRUHAKXS 1x240mm ²	0,13	km
1.19.1		Roboty przygotowawcze (wyk. wymaganych regulaminów i harmonogramów, wyznaczenie, oznakowanie robót w terenie, zapewnienie wymaganych nadzorów i wyłączeń linii)	1,00	kpl
1.19.2		Geodezyjne wytyczenie punktów głównych i wysokościowych trasy oraz obsługa geodezyjna realizacji inwestycji	0,13	km
1.19.3		Ręczne wykonanie wykopów kontrolnych	5,00	m3
1.19.4		Ręczne zasypianie wykopów kontrolnych	5,00	m3
1.19.5		Budowa zasilającej linii kablowej, kabel XRUHAKXS 1x240/25mm ²	126,00	m
1.19.6		Zabezpieczenie istn. linii kablowych SN rurą ochronną RHDPE-D Ø160 mm	24,00	m
1.19.7		Ułożenie rury ochronnej RHDPEk-F Ø160 mm	36,00	m
1.19.8		Montaż muf kablowych 20kV, 185-240mm ²	4,00	kpl
1.19.9		Ułożenie folii ochronnej	20,00	m
1.19.10		Badanie i pomiar linii kablowej	2,00	kpl
1.19.11		Zdjęcie warstwy humusu (szer. 0,6m, gł. 0,1m)	1,20	m3
1.19.12		Nasypanie warstwy humusu (szer. 0,6m, gł. 0,1m)	1,20	m3
1.19.13		Ręczne wykonanie rowów kablowych (szer. 0,6m, gł. 0,9m)	10,80	m3
1.19.14		Zasypianie rowów kablowych (szer. 0,6m, gł. 0,7m)	8,40	m3
1.19.15		Wykonanie podsypki piaskowej pod kabel gr. 10 cm	1,20	m3
1.19.16		Wykonanie obsypki piaskowej kabla gr. 10 cm	1,20	m3
1.19.17		Demontaż kablowej linii SN	60,00	m
1.19.18		Wywóz nadmiaru gruntu	2,40	m3
		Kolizja IV.1, IV.7, IV.9, IV.11		
1.20	D.01 .03 .02 .20	Linia kablowa SN 6kV, relacji GPZ Robotnicza – G910 tor 1, typu YAKYY 3x240mm ²	0,09	km
1.20.1		Roboty przygotowawcze (wyk. wymaganych regulaminów i harmonogramów, wyznaczenie, oznakowanie robót w terenie, zapewnienie wymaganych nadzorów i wyłączeń linii)	1,00	kpl
1.20.2		Geodezyjne wytyczenie punktów głównych i wysokościowych trasy oraz obsługa geodezyjna realizacji inwestycji	0,10	km
1.20.3		Ręczne wykonanie wykopów kontrolnych	5,00	m3
1.20.4		Ręczne zasypianie wykopów kontrolnych	5,00	m3
1.20.5		Budowa zasilającej linii kablowej, kabel XRUHAKXS 240/25mm ²	90,00	m
1.20.6		Zabezpieczenie istn. linii kablowych SN rurą ochronną RHDPE-D Ø160 mm	162,00	m
1.20.7		Ułożenie rury ochronnej RHDPEp Ø160 mm	156,00	m
1.20.8		Ułożenie rury ochronnej RHDPEp Ø160 mm (przewiert)	24,00	m
1.20.9		Montaż muf kablowych 20kV, 185-240mm ²	2,00	kpl
1.20.10		Ułożenie folii ochronnej	149,00	m
1.20.11		Badanie i pomiar linii kablowej	1,00	kpl
1.20.12		Zdjęcie warstwy humusu (szer. 0,6m, gł. 0,1m)	9,24	m3
1.20.13		Nasypanie warstwy humusu (szer. 0,6m, gł. 0,1m)	9,24	m3
1.20.14		Ręczne wykonanie rowów kablowych (szer. 0,6m, gł. 0,9m)	83,16	m3
1.20.15		Zasypianie rowów kablowych (szer. 0,6m, gł. 0,7m)	64,68	m3
1.20.16		Wykonanie podsypki piaskowej pod kabel gr. 10 cm	9,24	m3
1.20.17		Wykonanie obsypki piaskowej kabla gr. 10 cm	9,24	m3
1.20.18		Demontaż kablowej linii SN	23,00	m
1.20.19		Wywóz nadmiaru gruntu	18,48	m3

1.21	D.01 .03 .02 .21	Kolizja IV.2, IV.8, IV.10, IV.12 Linia kablowa SN 6kV, relacji GPZ Robotnicza – G910 tor 2, typu YAKYY 3x240mm²	0,09	km
1.21.1		Roboty przygotowawcze (wyk. wymaganych regulaminów i harmonogramów, wyznaczenie, oznakowanie robót w terenie, zapewnienie wymaganych nadzorów i wyłączeń linii)	1,00	kpl
1.21.2		Geodezyjne wytyczenie punktów głównych i wysokościowych trasy oraz obsługa geodezyjna realizacji inwestycji	0,10	km
1.21.3		Ręczne wykonanie wykopów kontrolnych	5,00	m3
1.21.4		Ręczne zasypianie wykopów kontrolnych	5,00	m3
1.21.5		Budowa zasilającej linii kablowej, kabel XRUHAKXS 240/25mm ²	90,00	m
1.21.6		Zabezpieczenie istn. linii kablowych SN rurą ochronną RHDPE-D Ø160 mm	162,00	m
1.21.7		Ułożenie rury ochronnej RHDPEp Ø160 mm	156,00	m
1.21.8		Ułożenie rury ochronnej RHDPEp Ø160 mm (przewiert)	24,00	m
1.21.9		Montaż muf kablowych 20kV, 185-240mm ²	2,00	kpl
1.21.10		Ułożenie folii ochronnej	149,00	m
1.21.11		Badanie i pomiar linii kablowej	1,00	kpl
1.21.12		Zdjęcie warstwy humusu (szer. 0,6m, gł. 0,1m)	9,24	m3
1.21.13		Nasypanie warstwy humusu (szer. 0,6m, gł. 0,1m)	9,24	m3
1.21.14		Ręczne wykonanie rowów kablowych (szer. 0,6m, gł. 0,9m)	83,16	m3
1.21.15		Zasypianie rowów kablowych (szer. 0,6m, gł. 0,7m)	64,68	m3
1.21.16		Wykonanie podsypki piaskowej pod kabel gr. 10 cm	9,24	m3
1.21.17		Wykonanie obsypki piaskowej kabla gr. 10 cm	9,24	m3
1.21.18		Demontaż kablowej linii SN	23,00	m
1.21.19		Wywóz nadmiaru gruntu	18,48	m3
1.22	D.01 .03 .02 .22	Kolizja IV.3, IV.4 Linia kablowa SN 6kV, relacji G43 – G153, typu YAKYFpy 3x185mm²	0,018	km
1.22.1		Roboty przygotowawcze (wyk. wymaganych regulaminów i harmonogramów, wyznaczenie, oznakowanie robót w terenie, zapewnienie wymaganych nadzorów i wyłączeń linii)	1,00	kpl
1.22.2		Geodezyjne wytyczenie punktów głównych i wysokościowych trasy oraz obsługa geodezyjna realizacji inwestycji	0,02	km
1.22.3		Ręczne wykonanie wykopów kontrolnych	5,00	m3
1.22.4		Ręczne zasypianie wykopów kontrolnych	5,00	m3
1.22.5		Ułożenie rury ochronnej RHDPEp Ø160 mm (rezerwa)	39,00	m
1.22.6		Zabezpieczenie istn. linii kablowych SN rurą ochronną RHDPE-D Ø160 mm	39,00	m
1.22.7		Ułożenie folii ochronnej	39,00	m
1.22.8		Badanie i pomiar linii kablowej	1,00	kpl
1.22.9		Zdjęcie warstwy humusu (szer. 0,6m, gł. 0,1m)	2,34	m3
1.22.10		Nasypanie warstwy humusu (szer. 0,6m, gł. 0,1m)	2,34	m3
1.22.11		Ręczne wykonanie rowów kablowych (szer. 0,6m, gł. 0,9m)	21,06	m3
1.22.12		Zasypianie rowów kablowych (szer. 0,6m, gł. 0,7m)	16,38	m3
1.22.13		Wykonanie podsypki piaskowej pod kabel gr. 10 cm	2,34	m3
1.22.14		Wykonanie obsypki piaskowej kabla gr. 10 cm	2,34	m3
1.22.15		Wywóz nadmiaru gruntu	4,68	m3

		Kołizja IV.5, IV.6				
1.23	D.01 .03 .02 .23	Linia kablowa SN 6kV, relacji GPZ Robotnicza – G739, typu AKFtA 3x120mm²	0,018	km		
1.23.1		Roboty przygotowawcze (wyk. wymaganych regulaminów i harmonogramów, wyznaczenie, oznakowanie robót w terenie, zapewnienie wymaganych nadzorów i wyłączeń linii)	1,00	kpl		
1.23.2		Geodezyjne wytyczenie punktów głównych i wysokościowych trasy oraz obsługa geodezyjna realizacji inwestycji	0,02	km		
1.23.3		Ręczne wykonanie wykopów kontrolnych	5,00	m3		
1.23.4		Ręczne zasypianie wykopów kontrolnych	5,00	m3		
1.23.5		Ułożenie rury ochronnej RHDPEp Ø160 mm (rezerwa)	39,00	m		
1.23.6		Zabezpieczenie istn. linii kablowych SN rurą ochronną RHDPE-D Ø160 mm	39,00	m		
1.23.7		Ułożenie folii ochronnej	39,00	m		
1.23.8		Badanie i pomiar linii kablowej	1,00	kpl		
1.23.9		Zdjęcie warstwy humusu (szer. 0,6m, gl. 0,1m)	2,34	m3		
1.23.10		Nасыpanie warstwy humusu (szer. 0,6m, gl. 0,1m)	2,34	m3		
1.23.11		Ręczne wykonanie rowów kablowych (szer. 0,6m, gl. 0,9m)	21,06	m3		
1.23.12		Zасыpanie rowów kablowych (szer. 0,6m, gl. 0,7m)	16,38	m3		
1.23.13		Wykonanie podsypki piaskowej pod kabel gr. 10 cm	2,34	m3		
1.23.14		Wykonanie obsypki piaskowej kabla gr. 10 cm	2,34	m3		
1.23.15		Wywóz nadmiaru gruntu	4,68	m3		
1.24	D.01 .03 .02 .24	Zabezpieczenie pozostałych linii kablowych SN	0,240	km		
1.24.1		Roboty przygotowawcze (wyk. wymaganych regulaminów i harmonogramów, wyznaczenie, oznakowanie robót w terenie, zapewnienie wymaganych nadzorów i wyłączeń linii)	1,00	kpl		
1.24.2		Geodezyjne wytyczenie punktów głównych i wysokościowych trasy oraz obsługa geodezyjna realizacji inwestycji	0,24	km		
1.24.3		Ręczne wykonanie wykopów kontrolnych	30,00	m3		
1.24.4		Ręczne zasypianie wykopów kontrolnych	30,00	m3		
1.24.5		Ułożenie rury ochronnej RHDPEp Ø160 mm (rezerwa)	120,00	m		
1.24.6		Zabezpieczenie istn. linii kablowych SN rurą ochronną RHDPE-D Ø160 mm	240,00	m		
1.24.7		Ułożenie folii ochronnej	240,00	m		
1.24.8		Zdjęcie warstwy humusu (szer. 0,6m, gl. 0,1m)	14,40	m3		
1.24.9		Nасыpanie warstwy humusu (szer. 0,6m, gl. 0,1m)	14,40	m3		
1.24.10		Ręczne wykonanie rowów kablowych (szer. 0,6m, gl. 0,9m)	129,60	m3		
1.24.11		Zасыpanie rowów kablowych (szer. 0,6m, gl. 0,7m)	100,80	m3		
1.24.12		Wykonanie podsypki piaskowej pod kabel gr. 10 cm	14,40	m3		
1.24.13		Wykonanie obsypki piaskowej kabla gr. 10 cm	14,40	m3		
1.24.14		Wywóz nadmiaru gruntu	28,80	m3		
1.25	D.01 .03 .02 .25	Zabezpieczenie pozostałych linii kablowych nN	0,240	km		
1.25.1		Roboty przygotowawcze (wyk. wymaganych regulaminów i harmonogramów, wyznaczenie, oznakowanie robót w terenie, zapewnienie wymaganych nadzorów i wyłączeń linii)	1,00	kpl		
1.25.2		Geodezyjne wytyczenie punktów głównych i wysokościowych trasy oraz obsługa geodezyjna realizacji inwestycji	0,24	km		
1.25.3		Ręczne wykonanie wykopów kontrolnych	30,00	m3		
1.25.4		Ręczne zasypianie wykopów kontrolnych	30,00	m3		
1.25.5		Ułożenie rury ochronnej RHDPEp Ø110 mm (rezerwa)	120,00	m		
1.25.6		Zabezpieczenie istn. linii kablowych nN rurą ochronną RHDPE-D Ø110 mm	240,00	m		
1.25.7		Ułożenie folii ochronnej	240,00	m		
1.25.8		Zdjęcie warstwy humusu (szer. 0,6m, gl. 0,1m)	9,60	m3		
1.25.9		Nасыpanie warstwy humusu (szer. 0,6m, gl. 0,1m)	9,60	m3		
1.25.10		Ręczne wykonanie rowów kablowych (szer. 0,6m, gl. 0,9m)	76,80	m3		
1.25.11		Zасыpanie rowów kablowych (szer. 0,6m, gl. 0,7m)	57,60	m3		
1.25.12		Wykonanie podsypki piaskowej pod kabel gr. 10 cm	9,60	m3		
1.25.13		Wykonanie obsypki piaskowej kabla gr. 10 cm	9,60	m3		
1.25.14		Wywóz nadmiaru gruntu	19,20	m3		
1.26	D.01 .03 .01 .26	Kołizja II.7 Linia napowietrzna nN 0,4kV , Dolna ze stacji G112, typu AL 4x25mm², oraz słup wraz z przyłączem napowietrzny nN	0,056	km		
1.26.1		Roboty przygotowawcze (wyk. wymaganych regulaminów i harmonogramów, wyznaczenie, oznakowanie robót w terenie, zapewnienie wymaganych nadzorów i wyłączeń linii)	1,00	kpl		
1.26.2		Geodezyjne wytyczenie punktów głównych i wysokościowych trasy oraz obsługa geodezyjna realizacji inwestycji	0,06	km		
1.26.3		Wykonanie wykopów pod słupy nN	2,00	m3		
1.26.4		Wykonanie fundamentów słupów nN	1,00	kpl		
1.26.5		Montaż słupa sieci nN z osprzętem, oprawą drogową i przewodami	1,00	kpl		
1.26.6		Zawieszenie przewodów nN AsXSn 2x25mm ²	30,00	m		
1.26.7		Przewieszenie istniejących przewodów nN	28,00	m		
1.26.8		Montaż ogranicznika przepięć	1,00	kpl		
1.26.9		Wykonanie uziomów szpilkowych Ø18/6	4,00	kpl		
1.26.10		Wykonanie uziomów taśmowych FeZn 25x4mm	50,00	m		
1.26.11		Pomiar uziemienia	1,00	kpl		
1.26.12		Demontaż słupa sieci nN z osprzętem, przewodami	1,00	kpl		
1.26.13		Demontaż linii napowietrznej nN	24,00	m		
1.26.14		Wywóz demontowanych słupów	1,00	kpl		
1.26.15		Wywóz nadmiaru gruntu	1,00	m3		
1.27	D.01 .03 .02 .27	Kołizja IV.13 Linia kablowa SN 20kV, relacji GPZ Trynek – G795, typu 3x XRUHAKXS 1x240mm²	0,003	km		
1.27.1		Roboty przygotowawcze (wyk. wymaganych regulaminów i harmonogramów, wyznaczenie, oznakowanie robót w terenie, zapewnienie wymaganych nadzorów i wyłączeń linii)	1,00	kpl		
1.27.2		Geodezyjne wytyczenie punktów głównych i wysokościowych trasy oraz obsługa geodezyjna realizacji inwestycji	0,02	km		
1.27.3		Ręczne wykonanie wykopów kontrolnych	5,00	m3		
1.27.4		Ręczne zasypianie wykopów kontrolnych	5,00	m3		
1.27.5		Ułożenie rury ochronnej RHDPEp Ø160 mm (rezerwa)	3,00	m		
1.27.6		Zabezpieczenie istn. linii kablowych SN rurą ochronną RHDPE-D Ø160 mm	3,00	m		

Rozbudowa ulicy Kujawskiej, ulicy Akademickiej i ulicy Panewnickiej wraz z rozbudową skrzyżowań		
1.27.7	Ułożenie folii ochronnej	3,00 m
1.27.8	Badanie i pomiar linii kablowej	1,00 kpl
1.27.9	Zdjęcie warstwy humusu (szer. 0,6m, gł. 0,1m)	0,24 m3
1.27.10	Nasypanie warstwy humusu (szer. 0,6m, gł. 0,1m)	0,24 m3
1.27.11	Ręczne wykonanie rowów kablowych (szer. 0,6m, gł. 0,9m)	2,16 m3
1.27.12	Zasypanie rowów kablowych (szer. 0,6m, gł. 0,7m)	1,68 m3
1.27.13	Wykonanie podsypki piaskowej pod kabel gr. 10 cm	0,24 m3
1.27.14	Wykonanie obsypki piaskowej kabla gr. 10 cm	0,24 m3
1.27.15	Wywóz nadmiaru gruntu	0,48 m3