

Oświetlenie projektowanej ulicy Zelwerowicza

Budowa: Budowa ulicy Zelwerowicza, na odcinku od ul. Poligonowej do ul. Choiny

Obiekt: Ulica Zelwerowicza - oświetlenie

Zamawiający: Gmina Lublin, Plac Łokietka 1, 20-950 Lublin

Jednostka opracowująca kosztorys: ToMaR - DROG

Sprawdzający:

Zamawiający:

.....

Wykonawca:

.....

Przedmiar Robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
1 Montaż projektowanej szafki oświetleniowej przy ulicy Staczyńskiego (UM)				
1.1 KNNR 5/412/6	Fundamenty z żywic poliestrowych pod rozdzielnice, grunt kategorii III, objętość fundamentu w wykopie do 0,25·m3	1		szt
1.2 KNNR 5/405/8	Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją, mocowanie przez przykręcenie, masa do 50 kg	1		szt
1.3 KNR 508/515/5	Montaż na gotowym podłożu opraw świetlówkowych do oświetlania pomieszczeń przemysłowych z podłączeniem, oprawy pyłoodporne w obudowie z tworzyw sztucznych z odbłyśnikiem, 1x20W, przykręcane końcowe	1		szt
1.4 KNNR 5/404/5	Tablice rozdzielcze i obudowy, obudowa do 0,1·m2, montaż tablicy licznikowej	2		szt
1.5 KNNR 5/408/1	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych, szyna nośna	2		szt
1.6 KNNR 5/1101/7	Konstrukcje wsporcze przykręcane, masa do 5·kg, 3-4 mocowania	1		szt
1.7 KNNR 5/301/13	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, wykonanie otworów w płycie izolacyjnej	30		szt
1.8 KNNR 5/408/2	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych, listwa przyłączowa (zaciskowa)	30		szt
1.9 KNNR 5/407/1	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy	24		szt
1.10 KNR 506/619/2	Instalacja przełączników R-2 na podstawach R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	3		szt
1.11 KNNR 5/407/1	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy - przełącznik	1		szt
1.12 KNNR 5/406/3	Aparaty elektryczne, masa do 10·kg - stycznik	1		szt
1.13 KNNR 5/312/10	Podstawa bezpiecznikowa mocy, 3 biegunowa - rozłącznik bezpiecznikowy	1		szt
1.14 KNNR 5/308/4	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, nt, 2-biegunowe 16A 2,5·mm2	1		szt
1.15 KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5·kg, montaż rozłącznika	1		szt
1.16 KNNR 5/211/6	Przewody kabelkowe układane w kanałach otwartych, na gotowej konstrukcji bez mocowania, przekrój do 30·mm2, instalacja w szafie	80		m
1.17 KNNR 5/404/5	Tablice rozdzielcze i obudowy, obudowa do 0,1·m2	8		szt
2 Budowa urządzeń oświetlenia ulicznego (UM)				
2.1 KNR 510/9951/5	Zeszyt 11 1999r. Kopanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV (2400,5+260)*0,7*0,4 = 744,94	~745		m3
2.2 KNR 510/9952/5	Zeszyt 11 1999r. Zasypywanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV (2400,5+260)*0,7*0,4 = 744,94	~745		m3
2.3 KNNR 5/723/2	Przewierty mechaniczne dla rur pod obiektami, rura do Fi·125·mm (pierwsza w wiązce)	5,5		m
2.4 KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych SRS do Fi·140·mm	749,5		m
2.5 KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych DVR do Fi·140·mm	3 280		m
2.6 KNNR 5/713/4	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 5,5·kg/m	280		m
2.7 KNNR 5/713/3	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 3,0·kg/m	3 532		m
2.8 KNR 510/603/8	Obróbka na sucho kabli do 1·kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel Al 4-żyłowy do 120·mm2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		szt
2.9 KNR 510/604/6	Obróbka na sucho kabli do 1·kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel Cu 5-żyłowy 16·mm2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	48		szt
2.10 KNR 510/604/7	Obróbka na sucho kabli do 1·kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel Cu 5-żyłowy 50·mm2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	111		szt
2.11 KNNR 5/603/1	Przewody uziemiające i wyrównawcze w rowach luzem, bednarka do 120·mm2	796		m
2.12 KNNR 9/1001/8	Słupy oświetleniowe, demontaż słupa, masa do 300·kg	4		słup
2.13 KNNR 9/1002/7	Wysięgniki rurowe, demontaż wysięgnika mocowanego na słupie lub ścianie, ciężar do 50·kg	4		szt
2.14 KNNR 9/1005/3	Oprawy oświetlenia zewnętrznego, demontaż na trzpieniu słupa lub wysięgnika	7		kpl
2.15 KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, wyłącznik nadprądowy w słupie oświetleniowym	140		szt
2.16 KNNR 5/1003/3 (2)	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarni do 10·m, przewody kabelkowe	148		kpl

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
2.17 KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku	148		szt
2.18 KNNR 5/1001/1 (1)	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup o wysokości 10,5 m z wysięgnikiem łukowym pojedynczym	14		szt
2.19 KNNR 5/1001/1 (1)	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup o wysokości 10,5 m z wysięgnikiem łukowym podwójnym	11		szt
2.20 KNNR 5/1001/1 (1)	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup o wysokości 11 m z wysięgnikiem łukowym podwójnym	43		szt
2.21 KNNR 5/1001/2 (1)	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, maszt o wysokości 14 m	2		szt
2.22 KNNR 5/1001/2 (1)	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, maszt o wysokości 15 m	4		szt
2.23 KNNR 5/1002/2	Montaż wysięgników rurowych i przewieszek z lin stalowych, na słupie, wysięgnik do 30·kg	6		szt
2.24 KNNR 5/1301/2	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	81		pomiar
3 Wymiana szafki oświetleniowej 628/2 przy ulicy Koncertowej (PGE)				
3.1 KNNR 5/412/6	Fundamenty z żywic poliestrowych pod rozdzielnice, grunt kategorii III, objętość fundamentu w wykopie do 0,25·m3	1		szt
3.2 KNNR 5/405/8	Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją, mocowanie przez przykręcenie, masa do 50 kg	1		szt
3.3 KNNR 508/515/5	Montaż na gotowym podłożu opraw świetlówkowych do oświetlania pomieszczeń przemysłowych z podłączeniem, oprawy pyłoodporne w obudowie z tworzyw sztucznych z odbłyśnikiem, 1x20W, przykręcane końcowe	1		szt
3.4 KNNR 5/404/5	Tablice rozdzielcze i obudowy, obudowa do 0,1·m2, montaż tablicy licznikowej	2		szt
3.5 KNNR 5/408/1	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych, szyna nośna	2		szt
3.6 KNNR 5/1101/7	Konstrukcje wsporcze przykręcane, masa do 5·kg, 3-4 mocowania	1		szt
3.7 KNNR 5/301/13	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, wykonanie otworów w płycie izolacyjnej	36		szt
3.8 KNNR 5/408/2	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych, listwa przyłączowa (zaciskowa)	36		szt
3.9 KNNR 5/407/1	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy	36		szt
3.10 KNNR 506/619/2	Instalacja przełączników R-2 na podstawach R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	6		szt
3.11 KNNR 5/407/1	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy - przełącznik	1		szt
3.12 KNNR 5/406/3	Aparaty elektryczne, masa do 10·kg - stycznik	1		szt
3.13 KNNR 5/312/10	Podstawa bezpiecznikowa mocy, 3 biegunowa - rozłącznik bezpiecznikowy	1		szt
3.14 KNNR 5/308/4	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, nt, 2-biegunowe 16A 2,5·mm2	1		szt
3.15 KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5·kg, montaż rozłącznika	1		szt
3.16 KNNR 5/211/6	Przewody kabelkowe układane w kanałach otwartych, na gotowej konstrukcji bez mocowania, przekrój do 30·mm2, instalacja w szafie	80		m
3.17 KNNR 5/404/5	Tablice rozdzielcze i obudowy, obudowa do 0,1·m2	8		szt
4 Przebudowa istniejących urządzeń oświetlenia ulicznego (PGE)				
4.1 KNNR 510/9951/5	Zeszyt 11 1999r. Kopanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV 335*0,7*0,4 = 93,8	~94		m3
4.2 KNNR 510/9952/5	Zeszyt 11 1999r. Zasypywanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV 335*0,7*0,4 = 93,8	~94		m3
4.3 KNNR 5/723/2	Przezierniki mechaniczne dla rur pod obiektami, rura do Fi·125·mm (pierwsza w wiązce)	8		m
4.4 KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych SRS do Fi·140·mm	48		m
4.5 KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych DRK do Fi·140·mm	499		m
4.6 KNNR 5/713/2	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 1,0·kg/m	113		m
4.7 KNNR 5/713/3	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 3,0·kg/m	427		m
4.8 KNNR 9/806/1	Mufy z tworzyw termokurczliwych przelotowe na kablach energetycznych wielożyłowych o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych w rowach kablowych, kabel o przekroju żył do 35·mm2	1		szt
4.9 KNNR 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	1		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
4.10 KNR 510/604/6	Obróbka na sucho kabli do 1·kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel Cu 5-żyłowy 16·mm ² R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	14		szt
4.11 KNR 510/604/7	Obróbka na sucho kabli do 1·kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel Cu 5-żyłowy 50·mm ² R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	3		szt
4.12 KNNR 5/603/1	Przewody uziemiające i wyrównawcze w rowach luzem, bednarka do 120·mm ²	135		m
4.13 KNNR 9/1001/7	Słupy oświetleniowe, demontaż słupa, masa do 100·kg	5		słup
4.14 KNNR 9/1001/9	Słupy oświetleniowe, demontaż słupa, masa do 480·kg	3		słup
4.15 KNNR 9/1002/7	Wysięgniki rurowe, demontaż wysięgnika mocowanego na słupie lub ścianie, ciężar do 50·kg	3		szt
4.16 KNNR 9/1005/3	Oprawy oświetlenia zewnętrznego, demontaż na trzpieniu słupa lub wysięgnika	25		kpl
4.17 KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, wyłącznik nadprądowy w słupie oświetleniowym	10		szt
4.18 KNNR 5/1003/3 (2)	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarni do 10·m, przewody kabelkowe	10		kpl
4.19 KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku	12		szt
4.20 KNNR 5/1001/1 (1)	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup o wysokości 4m	6		szt
4.21 KNNR 5/1001/1 (1)	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup o wysokości 11 m z wysięgnikiem łukowym podwójnym	2		szt
4.22 KNNR 5/1301/2	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	11		pomiar

Kosztorys

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
1 Montaż projektowanej szafki oświetleniowej przy ulicy Staczyńskiego (UM)							
1.1 KNNR 5/412/6 Fundamenty z żywic poliestrowych pod rozdzielnice, grunt kategorii III, objętość fundamentu w wykopie do 0,25·m3							
						1	szt
Razem robocizna:	r-g	1,03	1,03				
Cokół podszafrkowy FP2-10/KS	szt	1	1				
Płyta kratkowa do cokołu GBPL2-10	szt	2	2				
1.2 KNNR 5/405/8 Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją, mocowanie przez przykręcenie, masa do 50 kg							
						1	szt
Razem robocizna:	r-g	1,4	1,4				
Obudowa szafki oświetlenia ulicznego typu KVS2-10/SV	szt	1	1				
Zamek do drzwiczek (wkładka patentowa)	szt	1	1				
Płyta montażowa MPL2/10	szt	1	1				
Szyny zbiorcze N i PE	kpl	1	1				
Elementy drobne do montażu w szafie	kpl	1	1				
1.3 KNR 508/515/5 Montaż na gotowym podłożu opraw świetlówkowych do oświetlania pomieszczeń przemysłowych z podłączeniem, oprawy pyłoodporne w obudowie z tworzyw sztucznych z odbłyśnikiem, 1x20W, przykręcane końcowe							
						1	szt
Razem robocizna:	r-g	0,47	0,47				
Oprawa świetlówkowa hermetyczna OHL118PC	szt	1	1				
Świetlówka T8 G13	szt	1	1				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
1.4 KNNR 5/404/5 Tablice rozdzielcze i obudowy, obudowa do 0,1·m2, montaż tablicy licznikowej							
						2	szt
Razem robocizna:	r-g	0,89	1,78				
Tablica licznikowa TL-3f	szt	1	2				
1.5 KNNR 5/408/1 Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych, szyna nośna							
						2	szt
Razem robocizna:	r-g	0,112	0,224				
Szyna nośna rozdzielnic TH-35-7,5	szt	1	2				
1.6 KNNR 5/1101/7 Konstrukcje wsporcze przykręcane, masa do 5·kg, 3-4 mocowania							
						1	szt
Razem robocizna:	r-g	0,368	0,368				
Płyta izolacyjna z rezotexu TcF, grubości 8mm, 600x200mm	szt	1	1				
Śruby dystansowe do mocowania płyty izolacyjnej	kpl	1	1				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
1.7 KNNR 5/301/13 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, wykonanie otworów w płycie izolacyjnej							
						30	szt
Razem robocizna:	r-g	0,0158	0,474				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
1.8 KNNR 5/408/2 Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych, listwa przyłączowa (zaciskowa)							
						30	szt
Razem robocizna:	r-g	0,0577	1,731				
Śruba zaciskowa z podkładkami i nakrętkami M8	kpl	1	30				
1.9 KNNR 5/407/1 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy							
						24	szt
Razem robocizna:	r-g	0,18	4,32				
Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S311 B6A	szt	0,20833	5				
Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S311 B16A	szt	0,04167	1				
Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S311 B20A	szt	0,625	15				
Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S311 B32A	szt	0,125	3				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
1.10 KNR 506/619/2 Instalacja przełączników R-2 na podstawach R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
						3	szt
Razem robocizna:	r-g	0,9	2,5785				
Przełącznik R 15 4p	szt	1	3				
Gniazdo przełącznika R-15 typu GZ14U	szt	1	3				
1.11 KNNR 5/407/1 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy - przełącznik							
						1	szt
Razem robocizna:	r-g	0,18	0,18				
Przełącznik Z-S/WM	szt	1	1				
1.12 KNNR 5/406/3 Aparaty elektryczne, masa do 10·kg - stycznik							
						1	szt
Razem robocizna:	r-g	1,15	1,15				
Stycznik SA90M Apanel	szt	1	1				
1.13 KNNR 5/312/10 Podstawa bezpiecznikowa mocy, 3 biegunowa - rozłącznik bezpiecznikowy							
						1	szt
Razem robocizna:	r-g	0,525	0,525				
Wkładka bezpiecznikowa WT-1/gG, 63 A	szt	3	3				
Rozłącznik bezpiecznikowy LTL1-3/9	szt	1	1				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
1.14 KNNR 5/308/4 Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, nt, 2-biegunowe 16A 2,5·mm2							
						1	szt
Razem robocizna:	r-g	0,252	0,252				
Gniazdo wtyczkowe z montażem na szynę typu Z-SD230V	szt	1	1				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
1.15 KNNR 5/406/1 Aparaty elektryczne, masa do 2,5·kg, montaż rozłącznika							
						1	szt
Razem robocizna:	r-g	0,63	0,63				
Rozłącznik Dilos 3 z rączką - 200A	szt	1	1				
1.16 KNNR 5/211/6 Przewody kabelkowe układane w kanałach otwartych, na gotowej konstrukcji bez mocowania, przekrój do 30·mm2, instalacja w szafie							
						80	m
Razem robocizna:	r-g	0,042	3,36				
Przewód LgY 450/750V 1x10·mm2	m	0,75	60				
Przewód DY 450/750V 1x1,5·mm2	m	0,25	20				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
1.17 KNNR 5/404/5 Tablice rozdzielcze i obudowy, obudowa do 0,1·m2							
						8	szt
Razem robocizna:	r-g	0,89	7,12				
Osłona aparatów modułowych	szt	0,875	7				
Osłona zacisków śrubowych	szt	0,125	1				
2 Budowa urządzeń oświetlenia ulicznego (UM)							
2.1 KNR 510/9951/5 Zeszyt 11 1999r. Kopanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV (2400,5+260)*0,7*0,4 = $\frac{744,94}{\sim 745}$ m3							
Razem robocizna:	r-g	0,1	74,5				
Koparka łańcuchowa do rowów kablowych 37kW/50KM (1)	m-g	0,1	74,5				
Koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m3 (1)	m-g	0,18	134,1				
2.2 KNR 510/9952/5 Zeszyt 11 1999r. Zasypywanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV (2400,5+260)*0,7*0,4 = $\frac{744,94}{\sim 745}$ m3							
Razem robocizna:	r-g	0,03	22,35				
Koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m3 (1)	m-g	0,06	44,7				
2.3 KNNR 5/723/2 Przewiertny mechaniczne dla rur pod obiektami, rura do Fi·125·mm (pierwsza w wiaźce) 5,5 m							
Razem robocizna:	r-g	1,93	10,615				
Rura SRS 110/UM	m	1	5,5				
Bale iglaste obrzynane	m3	0,0021	0,01155				
Krawędziaki iglaste	m3	0,0042	0,0231				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,026	0,143				
Dźwignik hydrauliczny przenośny z napędem spalinowym 250·t	m-g	0,509	2,7995				
Pompa wysokociśnieniowa elektryczna 250 atm	m-g	0,599	3,2945				
Zespół prądowórczy trójfazowy przewoźny 5·kVA	m-g	0,595	3,2725				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
2.4 KNNR 5/705/1 Ułożenie rur osłonowych SRS do Fi.140·mm						749,5	m
Razem robocizna:	r-g	0,128	95,936				
Rura SRS 110/UM	m	1	749,5				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,014	10,493				
Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,007	5,2465				
2.5 KNNR 5/705/1 Ułożenie rur osłonowych DVR do Fi.140·mm						3 280	m
Razem robocizna:	r-g	0,128	419,84				
Rura DVR 75	m	1	3 280				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,014	45,92				
Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,007	22,96				
2.6 KNNR 5/713/4 Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 5,5·kg/m						280	m
Razem robocizna:	r-g	0,445	124,6				
Kabel YAKY 0,6/1kV 4x120·mm2 SE	m	1	280				
Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0,07	19,6				
Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	0,08	22,4				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0067	1,876				
Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0046	1,288				
Ciągnik kołowy (1)	m-g	0,0046	1,288				
Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,0046	1,288				
2.7 KNNR 5/713/3 Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 3,0·kg/m						3 532	m
Razem robocizna:	r-g	0,212	748,784				
Kabel YKY-żo 0,6/1kV 5x16·mm2 RE	m	0,28794	1 017				
Kabel YKY-żo 0,6/1kV 5x25·mm2 RM	m	0,11948	422				
Kabel YKY-żo 0,6/1kV 5x35·mm2 RM	m	0,59258	2 093				
Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0,0531	187,5492				
Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	0,08	282,56				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0067	23,6644				
Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0045	15,894				
Ciągnik kołowy (1)	m-g	0,0045	15,894				
Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,0045	15,894				
2.8 KNR 510/603/8 Obróbka na sucho kabli do 1·kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel Al 4-żyłowy do 120·mm2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000						2	szt
Razem robocizna:	r-g	3,07	5,8637				
Głowiczka termokurczliwa TLP-CX4 95-120	szt	1	2				
Materiały inne (Materiały)	%	2					
2.9 KNR 510/604/6 Obróbka na sucho kabli do 1·kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel Cu 5-żyłowy 16·mm2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000						48	szt
Razem robocizna:	r-g	1,34	61,4256				
Końcówka kablowa oczkowa, do zaprasowania na żyłach Cu, 16·mm2	szt	5	240				
Głowiczka termokurczliwa TLP-CX4 16-35	szt	0,27083	13				
Materiały inne (Materiały)	%	2					
2.10 KNR 510/604/7 Obróbka na sucho kabli do 1·kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel Cu 5-żyłowy 50·mm2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000						111	szt
Razem robocizna:	r-g	2,16	228,9708				
Końcówka kablowa oczkowa, do zaprasowania na żyłach Cu, 25·mm2	szt	0,40541	45				
Końcówka kablowa oczkowa, do zaprasowania na żyłach Cu, 35·mm2	szt	4,59459	510				
Materiały inne (Materiały)	%	2					

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
2.11 KNNR 5/603/1 Przewody uziemiające i wyrównawcze w rowach luzem, bednarka do 120·mm2							
						796	m
Razem robocizna:	r-g	0,153	121,788				
Bednarka ocynkowana St0S 25x4·mm	m	1	796				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Spawarka	m-g	0,0765	60,894				
2.12 KNNR 9/1001/8 Słupy oświetleniowe, demontaż słupa, masa do 300·kg							
						4	słup
Razem robocizna:	r-g	3,98	15,92				
Koparka (1)	m-g	0,06	0,24				
Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,97	3,88				
Środek transportowy (1)	m-g	0,45	1,8				
Przyczepa dłuźycowa	m-g	0,4	1,6				
2.13 KNNR 9/1002/7 Wysięgniki rurowe, demontaż wysięgnika mocowanego na słupie lub ścianie, ciężar do 50·kg							
						4	szt
Razem robocizna:	r-g	0,81	3,24				
Środek transportowy (1)	m-g	0,19	0,76				
Samochód wieżowy-teleskopowy z balkonem do 12m (2)	m-g	0,42	1,68				
2.14 KNNR 9/1005/3 Oprawy oświetlenia zewnętrznego, demontaż na trzpieniu słupa lub wysięgnika							
						7	kpl
Razem robocizna:	r-g	1,03	7,21				
Środek transportowy (1)	m-g	0,06	0,42				
Samochód wieżowy-teleskopowy z balkonem do 12m (2)	m-g	0,51	3,57				
2.15 KNNR 5/406/1 Aparaty elektryczne, wyłącznik nadprądowy w słupie oświetleniowym							
						140	szt
Razem robocizna:	r-g	0,63	88,2				
Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S301 B6	szt	1	140				
2.16 KNNR 5/1003/3 (2) Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarni do 10·m, przewody kabelkowe							
						148	kpl
Razem robocizna:	r-g	1,76	260,48				
Przewód YDY 450/750V 2x2,5·mm2	m	14,04054	2 078				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Podnośnik montażowy PHM samochodowy (2)	m-g	0,85	125,8				
2.17 KNNR 5/1004/2 Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku							
						148	szt
Razem robocizna:	r-g	0,72	106,56				
Oprawa oświetleniowa Selenium typu SGP340 SON-TTP 250W II PC SP 42/60	kpl	0,50676	75				
Oprawa oświetleniowa Selenium typu SGP340 SON-TTP 150W II PC SP 42/60	kpl	0,49324	73				
Lampa sodowa wysokoprężna SON-T PIA Plus 250W	szt	0,50676	75				
Lampa sodowa wysokoprężna SON-T PIA Plus 150W	szt	0,49324	73				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,06	8,88				
Podnośnik montażowy PHM samochodowy (2)	m-g	0,41	60,68				
2.18 KNNR 5/1001/1 (1) Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup o wysokości 10,5 m z wysięgnikiem łukowym pojedynczym							
						14	szt
Razem robocizna:	r-g	4,54	63,56				
Słup oświetleniowy aluminiowy anodowany w kolorze naturalnym typu SAL-10,5 z wysięgnikiem Wł1/1,5/4,2/5	szt	1	14				
Fundament prefabrykowany typu B-70	szt	1	14				
Cement hutniczy "35"	kg	18	252				
Żwir do betonów zwykłych	m3	0,044	0,616				
Piasek do betonów zwykłych	m3	0,022	0,308				
Tablica bezpiecznikowa słupowa TB-I Bychowo w II kl. izolacji	szt	1	14				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15·m3 (1)	m-g	0,07	0,98				
Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,06	0,84				
Środek transportowy (1)	m-g	0,06	0,84				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
2.19 KNNR 5/1001/1 (1) Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup o wysokości 10,5 m z wysięgnikiem łukowym podwójnym						11	szt
Razem robocizna:	r-g	4,54	49,94				
Słup oświetleniowy aluminiowy anodowany w kolorze naturalnym typu SAL-10,5 z wysięgnikiem Wł2/1,5/4,2/5	szt	1	11				
Fundament prefabrykowany typu B-70	szt	1	11				
Cement hutniczy "35"	kg	18	198				
Żwir do betonów zwykłych	m3	0,044	0,484				
Piasek do betonów zwykłych	m3	0,022	0,242				
Tablica bezpiecznikowa słupowa TB-I Bychowo w II kl. izolacji	szt	1	11				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15·m3 (1)	m-g	0,07	0,77				
Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,06	0,66				
Środek transportowy (1)	m-g	0,06	0,66				
2.20 KNNR 5/1001/1 (1) Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup o wysokości 11 m z wysięgnikiem łukowym podwójnym						43	szt
Razem robocizna:	r-g	4,54	195,22				
Słup oświetleniowy aluminiowy anodowany w kolorze naturalnym typu SAL-11 z wysięgnikiem Wł2/1,5/4,7/5	szt	0,62791	27				
Słup oświetleniowy aluminiowy anodowany w kolorze naturalnym typu SAL-11 z wysięgnikiem Wł2/2/4,7/5	szt	0,37209	16				
Fundament prefabrykowany typu B-70	szt	1	43				
Cement hutniczy "35"	kg	18	774				
Żwir do betonów zwykłych	m3	0,044	1,892				
Piasek do betonów zwykłych	m3	0,022	0,946				
Tablica bezpiecznikowa słupowa TB-I Bychowo w II kl. izolacji	szt	1	43				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15·m3 (1)	m-g	0,07	3,01				
Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,06	2,58				
Środek transportowy (1)	m-g	0,06	2,58				
2.21 KNNR 5/1001/2 (1) Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, maszt o wysokości 14 m						2	szt
Razem robocizna:	r-g	5,16	10,32				
Maszt oświetleniowy aluminiowy anodowany w kolorze naturalnym typu MAL-14	szt	1	2				
Kosz zbrojeniowy Z-80	kpl	1	2				
Cement hutniczy "35"	kg	36	72				
Żwir do betonów zwykłych	m3	0,088	0,176				
Piasek do betonów zwykłych	m3	0,044	0,088				
Tablica bezpiecznikowa słupowa TB-I Bychowo w II kl. izolacji	szt	1	2				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15·m3 (1)	m-g	0,08	0,16				
Żuraw samochodowy (1)	m-g	1,21	2,42				
Środek transportowy (1)	m-g	0,45	0,9				
Przyczepa dłuźycowa	m-g	0,4	0,8				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
2.22 KNNR 5/1001/2 (1) Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, maszt o wysokości 15 m					4		szt
Razem robocizna:	r-g	5,16	20,64				
Maszt oświetleniowy aluminiowy anodowany w kolorze naturalnym typu MAL-15	szt	1	4				
Kosz zbrojeniowy Z-80	kpl	1	4				
Cement hutniczy "35"	kg	36	144				
Żwir do betonów zwykłych	m3	0,088	0,352				
Piasek do betonów zwykłych	m3	0,044	0,176				
Tablica bezpiecznikowa słupowa TB-I Bychowo w II kl. izolacji	szt	1	4				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15·m3 (1)	m-g	0,08	0,32				
Żuraw samochodowy (1)	m-g	1,21	4,84				
Środek transportowy (1)	m-g	0,45	1,8				
Przyczepa dłuźycowa	m-g	0,4	1,6				
2.23 KNNR 5/1002/2 Montaż wysięgników rurowych i przewieszek z lin stalowych, na słupie, wysięgnik do 30·kg					6		szt
Razem robocizna:	r-g	0,87	5,22				
Wysięgnik typu WRK-4	szt	0,66667	4				
Wysięgnik typu WRK-5	szt	0,33333	2				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,11	0,66				
Podnośnik montażowy PHM samochodowy (2)	m-g	0,45	2,7				
2.24 KNNR 5/1301/2 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy					81		pomiar
Razem robocizna:	r-g	1,76	142,56				
3 Wymiana szafki oświetleniowej 628/2 przy ulicy Koncertowej (PGE)							
3.1 KNNR 5/412/6 Fundamenty z żywic poliestrowych pod rozdzielnice, grunt kategorii III, objętość fundamentu w wykopie do 0,25·m3					1		szt
Razem robocizna:	r-g	1,03	1,03				
Cokoł podszafkowy FP2-10/KS	szt	1	1				
Płyta kratkowa do cokołu GBPL2-10	szt	2	2				
3.2 KNNR 5/405/8 Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją, mocowanie przez przykręcenie, masa do 50 kg					1		szt
Razem robocizna:	r-g	1,4	1,4				
Obudowa szafki oświetlenia ulicznego typu KVS2-10/SV	szt	1	1				
Zamek do drzwiczek (wkładka patentowa)	szt	1	1				
Płyta montażowa MPL2/10	szt	1	1				
Szyny zbiorcze N i PE	kpl	1	1				
Elementy drobne do montażu w szafie	kpl	1	1				
3.3 KNR 508/515/5 Montaż na gotowym podłożu opraw świetlówkowych do oświetlania pomieszczeń przemysłowych z podłączeniem, oprawy pyłoodporne w obudowie z tworzyw sztucznych z odbłyśnikiem, 1x20W, przykręcane końcowe					1		szt
Razem robocizna:	r-g	0,47	0,47				
Oprawa świetlówkowa hermetyczna OHL118PC	szt	1	1				
Świetlówka T8 G13	szt	1	1				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
3.4 KNNR 5/404/5 Tablice rozdzielcze i obudowy, obudowa do 0,1·m2, montaż tablicy licznikowej					2		szt
Razem robocizna:	r-g	0,89	1,78				
Tablica licznikowa TL-3f	szt	1	2				
3.5 KNNR 5/408/1 Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych, szyna nośna					2		szt
Razem robocizna:	r-g	0,112	0,224				
Szyna nośna rozdzielnic TH-35-7,5	szt	1	2				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
3.6 KNNR 5/1101/7 Konstrukcje wsporcze przykręcane, masa do 5·kg, 3-4 mocowania							
Razem robocizna:	r-g	0,368	0,368			1	szt
Płyta izolacyjna z rezotexu TcF, grubości 8mm, 600x200mm	szt	1	1				
Śruby dystansowe do mocowania płyty izolacyjnej	kpl	1	1				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
3.7 KNNR 5/301/13 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, wykonanie otworów w płycie izolacyjnej							
Razem robocizna:	r-g	0,0158	0,5688			36	szt
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
3.8 KNNR 5/408/2 Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych, listwa przyłączowa (zaciskowa)							
Razem robocizna:	r-g	0,0577	2,0772			36	szt
Śruba zaciskowa z podkładkami i nakrętkami M8	kpl	1	36				
3.9 KNNR 5/407/1 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy							
Razem robocizna:	r-g	0,18	6,48			36	szt
Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S311 B6A	szt	0,22222	8				
Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S311 B16A	szt	0,02778	1				
Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S311 B20A	szt	0,66667	24				
Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S311 B32A	szt	0,08333	3				
3.10 KNR 506/619/2 Instalacja przełączników R-2 na podstawach R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
Razem robocizna:	r-g	0,9	5,157			6	szt
Przełącznik R 15 4p	szt	1	6				
Gniazdo przełącznika R-15 typu GZ14U	szt	1	6				
3.11 KNNR 5/407/1 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy - przełącznik							
Razem robocizna:	r-g	0,18	0,18			1	szt
Przełącznik Z-S/WM	szt	1	1				
3.12 KNNR 5/406/3 Aparaty elektryczne, masa do 10·kg - stycznik							
Razem robocizna:	r-g	1,15	1,15			1	szt
Stycznik SA90M Aparel	szt	1	1				
3.13 KNNR 5/312/10 Podstawa bezpiecznikowa mocy, 3 biegunowa - rozłącznik bezpiecznikowy							
Razem robocizna:	r-g	0,525	0,525			1	szt
Wkładka bezpiecznikowa WT-1/gG, 63 A	szt	3	3				
Rozłącznik bezpiecznikowy LTL1-3/9	szt	1	1				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
3.14 KNNR 5/308/4 Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, nt, 2-biegunowe 16A 2,5·mm2							
Razem robocizna:	r-g	0,252	0,252			1	szt
Gniazdo wtyczkowe z montażem na szynę typu Z-SD230V	szt	1	1				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
3.15 KNNR 5/406/1 Aparaty elektryczne, masa do 2,5·kg, montaż rozłącznika							
Razem robocizna:	r-g	0,63	0,63			1	szt
Rozłącznik Dilos 3 z rączką - 200A	szt	1	1				
3.16 KNNR 5/211/6 Przewody kabelkowe układane w kanałach otwartych, na gotowej konstrukcji bez mocowania, przekrój do 30·mm2, instalacja w szafie							
Razem robocizna:	r-g	0,042	3,36			80	m
Przewód LgY 450/750V 1x10·mm2	m	0,75	60				
Przewód DY 450/750V 1x1,5·mm2	m	0,25	20				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
3.17 KNNR 5/404/5 Tablice rozdzielcze i obudowy, obudowa do 0,1·m2							
Razem robocizna:	r-g	0,89	7,12			8	szt
Osłona aparatów modułowych	szt	0,875	7				
Osłona zacisków śrubowych	szt	0,125	1				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
4 Przebudowa istniejących urządzeń oświetlenia ulicznego (PGE)							
4.1 KNR 510/9951/5 Zeszyt 11 1999r. Kopanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV 335*0,7*0,4 = $\frac{93,8}{\sim 94}$ m3							
Razem robocizna:	r-g	0,1	9,4				
Koparka łańcuchowa do rowów kablowych 37kW/50KM (1)	m-g	0,1	9,4				
Koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m3 (1)	m-g	0,18	16,92				
4.2 KNR 510/9952/5 Zeszyt 11 1999r. Zasypywanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV 335*0,7*0,4 = $\frac{93,8}{\sim 94}$ m3							
Razem robocizna:	r-g	0,03	2,82				
Koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m3 (1)	m-g	0,06	5,64				
4.3 KNNR 5/723/2 Przewierty mechaniczne dla rur pod obiektami, rura do Fi.125. mm (pierwsza w wiaźce) 8 m							
Razem robocizna:	r-g	1,93	15,44				
Rura SRS 110/UM	m	1	8				
Bale iglaste obrzynane	m3	0,0021	0,0168				
Krawędziaki iglaste	m3	0,0042	0,0336				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,026	0,208				
Dźwignik hydrauliczny przenośny z napędem spalinowym 250. t	m-g	0,509	4,072				
Pompa wysokociśnieniowa elektryczna 250 atm	m-g	0,599	4,792				
Zespół prądowórczy trójfazowy przewoźny 5. kVA	m-g	0,595	4,76				
4.4 KNNR 5/705/1 Ułożenie rur osłonowych SRS do Fi.140. mm 48 m							
Razem robocizna:	r-g	0,128	6,144				
Rura SRS 110/UM	m	1	48				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,014	0,672				
Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,007	0,336				
4.5 KNNR 5/705/1 Ułożenie rur osłonowych DRK do Fi.140. mm 499 m							
Razem robocizna:	r-g	0,128	63,872				
Rura DVR 75	m	1	499				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,014	6,986				
Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,007	3,493				
4.6 KNNR 5/713/2 Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 1,0. kg/m 113 m							
Razem robocizna:	r-g	0,127	14,351				
Kabel YAKY 0,6/1kV 4x25. mm2 SE	m	1	113				
Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0,04	4,52				
Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	0,08	9,04				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0067	0,7571				
Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0044	0,4972				
Ciągnik kołowy (1)	m-g	0,0044	0,4972				
Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,0044	0,4972				
4.7 KNNR 5/713/3 Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 3,0. kg/m 427 m							
Razem robocizna:	r-g	0,212	90,524				
Kabel YKY-żo 0,6/1kV 5x16. mm2 RE	m	0,64169	274				
Kabel YKY-żo 0,6/1kV 5x25. mm2 RM	m	0,35831	153				
Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0,0531	22,6737				
Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	0,08	34,16				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0067	2,8609				
Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0045	1,9215				
Ciągnik kołowy (1)	m-g	0,0045	1,9215				
Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,0045	1,9215				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
4.8 KNNR 9/806/1 Mufy z tworzyw termokurczliwych przelotowe na kablach energetycznych wielożyłowych o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych w rowach kablowych, kabel o przekroju żył do 35·mm2							
						1	szt
Razem robocizna:	r-g	11,5	11,5				
Zestaw montażowy JE-5 16-25	kpl	1	1				
Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	2	2				
Złączka kablowa rurkowa do zaprasowania ALD 25	szt	4	4				
Materiały inne (Materiały)	%	4					
Środek transportowy (1)	m-g	0,49	0,49				
4.9 KNNR 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							
						1	szt
Razem robocizna:	r-g	2,16	2,0628				
Końcówka kablowa oczkowa, do zaprasowania na żyłach Al, 25·mm2	szt	4	4				
Materiały inne (Materiały)	%	2					
4.10 KNNR 510/604/6 Obróbka na sucho kabli do 1·kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel Cu 5-żyłowy 16·mm2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
						14	szt
Razem robocizna:	r-g	1,34	17,9158				
Końcówka kablowa oczkowa, do zaprasowania na żyłach Cu, 16·mm2	szt	5	70				
Materiały inne (Materiały)	%	2					
4.11 KNNR 510/604/7 Obróbka na sucho kabli do 1·kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel Cu 5-żyłowy 50·mm2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
						3	szt
Razem robocizna:	r-g	2,16	6,1884				
Końcówka kablowa oczkowa, do zaprasowania na żyłach Cu, 25·mm2	szt	5	15				
Głowiczka termokurczliwa TLP-CX4 16-35	szt	0,33333	1				
Materiały inne (Materiały)	%	2					
4.12 KNNR 5/603/1 Przewody uziemiające i wyrównawcze w rowach luzem, bednarka do 120·mm2							
						135	m
Razem robocizna:	r-g	0,153	20,655				
Bednarka ocynkowana St0S 25x4·mm	m	1	135				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Spawarka	m-g	0,0765	10,3275				
4.13 KNNR 9/1001/7 Słupy oświetleniowe, demontaż słupa, masa do 100·kg							
						5	słup
Razem robocizna:	r-g	4,13	20,65				
Koparka (1)	m-g	0,04	0,2				
Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,06	0,3				
Środek transportowy (1)	m-g	0,06	0,3				
4.14 KNNR 9/1001/9 Słupy oświetleniowe, demontaż słupa, masa do 480·kg							
						3	słup
Razem robocizna:	r-g	5,13	15,39				
Koparka (1)	m-g	0,06	0,18				
Żuraw samochodowy (1)	m-g	1,14	3,42				
Środek transportowy (1)	m-g	0,45	1,35				
Przyczepa dźwigowa	m-g	0,4	1,2				
4.15 KNNR 9/1002/7 Wysięgniki rurowe, demontaż wysięgnika mocowanego na słupie lub ścianie, ciężar do 50·kg							
						3	szt
Razem robocizna:	r-g	0,81	2,43				
Środek transportowy (1)	m-g	0,19	0,57				
Samochód wieżowy-teleskopowy z balkonem do 12m (2)	m-g	0,42	1,26				
4.16 KNNR 9/1005/3 Oprawy oświetlenia zewnętrznego, demontaż na trzpieniu słupa lub wysięgnika							
						25	kpl
Razem robocizna:	r-g	1,03	25,75				
Środek transportowy (1)	m-g	0,06	1,5				
Samochód wieżowy-teleskopowy z balkonem do 12m (2)	m-g	0,51	12,75				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
4.17 KNNR 5/406/1 Aparaty elektryczne, wyłącznik nadprądowy w słupie oświetleniowym							
Razem robocizna:	r-g	0,63	6,3			10	szt
Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S301 B6	szt	1	10				
4.18 KNNR 5/1003/3 (2) Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarni do 10·m, przewody kabelkowe							
Razem robocizna:	r-g	1,76	17,6			10	kpl
Przewód YDY 450/750V 2x2,5·mm2	m	8,6	86				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Podnośnik montażowy PHM samochodowy (2)	m-g	0,85	8,5				
4.19 KNNR 5/1004/2 Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku							
Razem robocizna:	r-g	0,72	8,64			12	szt
Oprawa oświetleniowa Selenium typu SGP340 SON-TTP 250W II PC SP 42/60	kpl	0,33333	4				
Oprawa oświetleniowa Selenium typu SGP340 SON-TTP 150W II PC SP 42/60	kpl	0,16667	2				
Oprawa oświetleniowa Urbana Forest typu GPS308 SON-TTP 70W II PCC-R 60	kpl	0,5	6				
Lampa sodowa wysokoprężna SON-T PIA Plus 250W	szt	0,33333	4				
Lampa sodowa wysokoprężna SON-T PIA Plus 150W	szt	0,16667	2				
Lampa sodowa wysokoprężna SON-T PIA Plus 70W	szt	0,5	6				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,06	0,72				
Podnośnik montażowy PHM samochodowy (2)	m-g	0,41	4,92				
4.20 KNNR 5/1001/1 (1) Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup o wysokości 4m							
Razem robocizna:	r-g	4,54	27,24			6	szt
Słup oświetleniowy parkowy typu SAL-A1	szt	1	6				
Fundament prefabrykowany typu B-50	szt	1	6				
Cement hutniczy "35"	kg	18	108				
Żwir do betonów zwykłych	m3	0,044	0,264				
Piasek do betonów zwykłych	m3	0,022	0,132				
Tablica bezpiecznikowa słupowa TB-I Bychowo w II kl. izolacji	szt	1	6				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15·m3 (1)	m-g	0,07	0,42				
Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,06	0,36				
Środek transportowy (1)	m-g	0,06	0,36				
4.21 KNNR 5/1001/1 (1) Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup o wysokości 11 m z wysięgnikiem łukowym podwójnym							
Razem robocizna:	r-g	4,54	9,08			2	szt
Słup oświetleniowy aluminiowy anodowany w kolorze naturalnym typu SAL-11 z wysięgnikiem Wł2/1,5/4,7/5	szt	1	2				
Fundament prefabrykowany typu B-70	szt	1	2				
Cement hutniczy "35"	kg	18	36				
Żwir do betonów zwykłych	m3	0,044	0,088				
Piasek do betonów zwykłych	m3	0,022	0,044				
Tablica bezpiecznikowa słupowa TB-I Bychowo w II kl. izolacji	szt	1	2				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15·m3 (1)	m-g	0,07	0,14				
Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,06	0,12				
Środek transportowy (1)	m-g	0,06	0,12				
4.22 KNNR 5/1301/2 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy							
Razem robocizna:	r-g	1,76	19,36			11	pomiar

Zestawienie robocizny

Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość
Elektromonter grupa III	r-g	323,3671		
Monter grupa II	r-g	7,7355		
Robotnicy	r-g	3 026,318		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):		3 357,4206		

Zestawienie materiałów

Nazwa materiału	Jedn.	Ilość	Cena wyjśc.	Wartość
Bale iglaste obrzynane	m3	0,02835		
Bednarka ocynkowana St0S 25x4·mm	m	931		
Cement hutniczy "35"	kg	1 584		
Cokoł podszafrkowy FP2-10/KS	szt	2		
Elementy drobne do montażu w szafie	kpl	2		
Fundament prefabrykowany typu B-50	szt	6		
Fundament prefabrykowany typu B-70	szt	70		
Głowiczka termokurczliwa TLP-CX4 16-35	szt	14		
Głowiczka termokurczliwa TLP-CX4 95-120	szt	2		
Gniazdo przełącznika R-15 typu GZ14U	szt	9		
Gniazdo wtyczkowe z montażem na szynę typu Z-SD230V	szt	2		
Kabel YAKY 0,6/1kV 4x25·mm2 SE	m	113		
Kabel YAKY 0,6/1kV 4x120·mm2 SE	m	280		
Kabel YKY-żo 0,6/1kV 5x16·mm2 RE	m	1 291		
Kabel YKY-żo 0,6/1kV 5x25·mm2 RM	m	575		
Kabel YKY-żo 0,6/1kV 5x35·mm2 RM	m	2 093		
Końcówka kablowa oczkowa, do zaprasowania na żyłach Al, 25·mm2 . .	szt	4		
Końcówka kablowa oczkowa, do zaprasowania na żyłach Cu, 16·mm2 . .	szt	310		
Końcówka kablowa oczkowa, do zaprasowania na żyłach Cu, 25·mm2 . .	szt	60		
Końcówka kablowa oczkowa, do zaprasowania na żyłach Cu, 35·mm2 . .	szt	510		
Kosz zbrotleniowy Z-80	kpl	6		
Krawędziaki iglaste	m3	0,0567		
Lampa sodowa wysokoprężna SON-T PIA Plus 70W	szt	6		
Lampa sodowa wysokoprężna SON-T PIA Plus 150W	szt	75		
Lampa sodowa wysokoprężna SON-T PIA Plus 250W	szt	79		
Maszt oświetleniowy aluminiowy anodowany w kolorze naturalnym typu MAL-14	szt	2		
Maszt oświetleniowy aluminiowy anodowany w kolorze naturalnym typu MAL-15	szt	4		
Obudowa szafki oświetlenia ulicznego typu KVS2-10/SV	szt	2		
Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	350,16		
Oprawa oświetleniowa Selenium typu SGP340 SON-TPP 150W II PC SP 42/60	kpl	75		
Oprawa oświetleniowa Selenium typu SGP340 SON-TPP 250W II PC SP 42/60	kpl	79		
Oprawa oświetleniowa Urbana Forest typu GPS308 SON-TPP 70W II PCC-R 60	kpl	6		
Oprawa świetlówkowa hermetyczna OHL118PC	szt	2		
Ośłona aparatów modułowych	szt	14		
Ośłona zacisków śrubowych	szt	2		
Piasek do betonów zwykłych	m3	1,936		
Płyta izolacyjna z rezotexu TcF, grubości 8mm, 600x200mm	szt	2		
Płyta kratkowa do cokołu GBPL2-10	szt	4		
Płyta montażowa MPL2/10	szt	2		
Przełącznik R 15 4p	szt	9		
Przełącznik Z-S/WM	szt	2		
Przewód DY 450/750V 1x1,5·mm2	m	40		
Przewód LgY 450/750V 1x10·mm2	m	120		
Przewód YDY 450/750V 2x2,5·mm2	m	2 164		
Rozłącznik bezpiecznikowy LTL1-3/9	szt	2		
Rozłącznik Dilos 3 z ręczką - 200A	szt	2		
Rura DVR 75	m	3 779		
Rura SRS 110/UM	m	811		
Słup oświetleniowy aluminiowy anodowany w kolorze naturalnym typu SAL-10,5 z wysięgnikiem Wł1/1,5/4,2/5	szt	14		
Słup oświetleniowy aluminiowy anodowany w kolorze naturalnym typu SAL-10,5 z wysięgnikiem Wł2/1,5/4,2/5	szt	11		
Słup oświetleniowy aluminiowy anodowany w kolorze naturalnym typu SAL-11 z wysięgnikiem Wł2/1,5/4,7/5	szt	29		
Słup oświetleniowy aluminiowy anodowany w kolorze naturalnym typu SAL-11 z wysięgnikiem Wł2/2/4,7/5	szt	16		
Słup oświetleniowy parkowy typu SAL-A1	szt	6		
Stycznik SA90M Aparel	szt	2		
Szyrna nośna rozdzielnic TH-35-7,5	szt	4		
Szyny zbiorcze N i PE	kpl	2		
Śruba zaciskowa z podkładkami i nakrętkami M8	kpl	66		

Nazwa materiału	Jedn.	Ilość	Cena wyjśc.	Wartość
Śruby dystansowe do mocowania płyty izolacyjnej	kpl	2		
Światłówka T8 G13	szt	2		
Tablica bezpiecznikowa słupowa TB-I Bychowo w II kl. izolacji . . .	szt	82		
Tablica licznikowa TL-3f	szt	4		
Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	234,3429		
Wkładka bezpiecznikowa WT-1/gG, 63 A	szt	6		
Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S301 B6	szt	150		
Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S311 B6A	szt	13		
Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S311 B16A	szt	2		
Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S311 B20A	szt	39		
Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S311 B32A	szt	6		
Wysięgnik typu WRK-4	szt	4		
Wysięgnik typu WRK-5	szt	2		
Zamek do drzwiczek (wkładka patentowa)	szt	2		
Zestaw montażowy JE-5 16-25	kpl	1		
Złączka kablowa rurkowa do zaprasowania ALD 25	szt	4		
Żwir do betonów zwykłych	m3	3,872		
Razem (z dokładnością do zaokrąglenia):				

Zestawienie sprzętu

Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość
Ciągnik kołowy (1)	m-g	19,6007		
Dźwignik hydrauliczny przenośny z napędem spalinowym 250•t	m-g	6,8715		
Koparka (1)	m-g	0,62		
Koparka łańcuchowa do rowów kablowych 37kW/50KM (1)	m-g	83,9		
Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15•m3 (1)	m-g	5,8		
Koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m3 (1)	m-g	201,36		
Podnośnik montażowy PHM samochodowy (2)	m-g	202,6		
Pompa wysokociśnieniowa elektryczna 250 atm	m-g	8,0865		
Przyczepa dłuźycowa	m-g	5,2		
Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	19,6007		
Samochód wieżowy-teleskopowy z balkonem do 12m (2)	m-g	19,26		
Spawarka	m-g	71,2215		
Środek transportowy (1)	m-g	118,2904		
Zespół prądowórczy trójfazowy przewoźny 5•kVA	m-g	8,0325		
Żuraw samochodowy (1)	m-g	71,0562		
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągłeń):		841,5		

Dodatki

Lp.	Opis	Wartość
1.	Koszty dopuszcz. i wyłączenia linii	
2.	Obsługa geodezyjna (2749 m)	

Tabela elementów scalonych

Nazwa elementu	Wartość z narzutami
1 Montaż projektowanej szafki oświetleniowej przy ulicy Staczyńskiego (UM)	
2 Budowa urządzeń oświetlenia ulicznego (UM)	
3 Wymiana szafki oświetleniowej 628/2 przy ulicy Koncertowej (PGE)	
4 Przebudowa istniejących urządzeń oświetlenia ulicznego (PGE)	