

Przedmiar robót

Nazwa kosztorysu: **Budowa łącznika ul. Tkackiej z drogą krajową DK52 – od km 0+097.2 do km 0+745.8**
polegająca na budowie nawierzchni ulicy, budowie ścieżki rowerowej i chodnika, budowie
ciągu pieszo-rowerowego, remoncie chodnika, rozbiórce i budowie sieci kanalizacji
deszczowej, przebudowie sieci elektroenergetycznej, budowie sieci energetycznej
(oświetlenia ulicznego), przebudowie sieci wodociągowej, przebudowie sieci kanalizacji
sanitarnej, przebudowie sieci c.o., przebudowie sieci gazowej, wycince drzew, przebudowie
zjazdów oraz budowie skrzyżowania, w ramach zadania pn.: „Koncepcja rozbudowy układu
komunikacyjnego w Andrychowie”

Budowa: **Przebudowa linii kablowych SN**
Przebudowa linii napowietrznych i kablowych nN
Budowa sieci oświetlenia ulicznego
Budowa oświetlenia dedykowanego przejść dla pieszych
Zabezpieczenie rurami osłonowymi istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej
Demontaże nieczynnej infrastruktury elektroenergetycznej

Nazwa obiektu lub robót: **Branża elektryczna**

Nazwy i kody CPV: **45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych**
45316100-6 Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego

Zamawiający: **Burmistrz Andrychowa**
ul. Rynek 15
34-120 Andrychów

Przedmiar robót

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót		Jm	Ilość
	Kosztorys	Budowa łącznika ul. Tkackiej z drogą krajową DK52 – od km 0+097.2 do km 0+745.8 polegająca na budowie nawierzchni ulicy, budowie ścieżki rowerowej i chodnika, budowie ciągu pieszo-rowerowego, remoncie chodnika, rozbiórce i budowie sieci kanalizacji deszczowej, przebudowie sieci elektroenergetycznej, budowie sieci energetycznej (oświetlenia ulicznego), przebudowie sieci wodociągowej, przebudowie sieci kanalizacji sanitarnej, przebudowie sieci c.o., przebudowie sieci gazowej, wycince drzew, przebudowie zjazdów oraz budowie skrzyżowania, w ramach zadania pn.: „Koncepcja rozbudowy układu komunikacyjnego w Andrychowie”			
1	Element	Likwidacja kolizji I ÷ VI - przebudowa linii kablowych SN - przebudowa linii napowietrznych i kablowych nN			
1.1	KNNR 5/701/3	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV		m3	50
1.2	KNNR 5/701/5	Kopanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV		m3	230
1.3	KNNR 5/706/2	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,6 m			
		Wyliczenie ilości robót:			
		520*2	1 040,000000		
		RAZEM:	1 040,000000	m	1 040
1.4	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi 160 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		Ośłona rurowa SRS fi 160, czerwona	150	150,000000	
		Ośłona rurowa DVK fi 160, czerwona	154	154,000000	
		Ośłona rurowa SRS fi 110, niebieska	148	148,000000	
		Ośłona rurowa DVK fi 110, niebieska	46	46,000000	
		Ośłona rurowa SRS fi 75, niebieska	6	6,000000	
		Ośłona rurowa DVK fi 75, niebieska	15	15,000000	
		RAZEM:	519,000000	m	519
1.5	KNNR 5/715/1	Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem, kabel do 0,5 kg/m			
		Wyliczenie ilości robót:			
		Kabel nN (0,4kV) YKY 4x6	25	25,000000	
		RAZEM:	25,000000	m	25
1.6	KNNR 5/715/2	Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem, kabel do 1,0 kg/m			
		Wyliczenie ilości robót:			
		Kabel SN (6kV) XUHAKXS 1x95	2*3*25	150,000000	
		Kabel nN (0,4kV) YAKY 4x50	25	25,000000	
		Kabel nN (0,4kV) YAKY 4x25	2*2*25	100,000000	
		RAZEM:	275,000000	m	275
1.7	KNNR 5/715/3	Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem, kabel do 2,0 kg/m			
		Wyliczenie ilości robót:			
		Kabel SN (6kV) XUHAKXS 1x120	2*3*25	150,000000	
		Kabel nN (0,4kV) YAKY 4x95	50	50,000000	
		RAZEM:	200,000000	m	200
1.8	KNNR 5/715/4	Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem, kabel do 3,0 kg/m			
		Wyliczenie ilości robót:			
		Kabel nN (0,4kV) YAKY 4x120	4*25	100,000000	
		RAZEM:	100,000000	m	100
1.9	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 0,5 kg/m			
		Wyliczenie ilości robót:			
		Kabel nN (0,4kV) YKY 4x6	21	21,000000	
		RAZEM:	21,000000	m	21
1.10	KNNR 5/713/2	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 1,0 kg/m			
		Wyliczenie ilości robót:			
		Kabel SN (6kV) XUHAKXS 1x95	2*3*21	126,000000	
		Kabel nN (0,4kV) YAKY 4x50	30	30,000000	
		Kabel nN (0,4kV) YAKY 4x25	2*33	66,000000	
		RAZEM:	222,000000	m	222

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót			Jm	Ilość
1.11	KNNR 5/713/3	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 3,0`kg/m			m	648
		Wyliczenie ilości robót:				
		Kabel SN (6kV) XUHAKXS 1x240	5*3*6	90,000000		
		Kabel SN (6kV) XUHAKXS 1x120	1*3*2+2*3*76	462,000000		
		Kabel nN (0,4kV) YAKY 4x120	2*33	66,000000		
		Kabel nN (0,4kV) YAKY 4x95	30	30,000000		
RAZEM:			648,000000			
1.12	KNNR 5/707/1 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 0,5`kg/m, przykrycie folią			m	114
		Wyliczenie ilości robót:				
		Kabel nN (0,4kV) YKY 4x6	114	114,000000		
		RAZEM:				
1.13	KNNR 5/707/2 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 1,0`kg/m, przykrycie folią			m	728
		Wyliczenie ilości robót:				
		Kabel SN (6kV) XUHAKXS 1x95	2*3*114	684,000000		
		Kabel nN (0,4kV) YAKY 4x25	2*22	44,000000		
		RAZEM:				
1.14	KNNR 5/707/3 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 2,0`kg/m, przykrycie folią			m	563
		Wyliczenie ilości robót:				
		Kabel SN (6kV) XUHAKXS 1x120	1*3*119+2*3*26	513,000000		
		Kabel nN (0,4kV) YAKY 4x95	50	50,000000		
		RAZEM:				
1.15	KNNR 5/707/4 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 3,0`kg/m, przykrycie folią			m	1 829
		Wyliczenie ilości robót:				
		Kabel SN (6kV) XUHAKXS 1x240	5*3*119	1 785,000000		
		Kabel nN (0,4kV) YAKY 4x120	2*22	44,000000		
		RAZEM:				
1.16		Światłowód				
1.17	KNR 510/510/4	Montaż w rowach muf przelotowych z rur termokurczliwych na kablach energetycznych o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, do 6`kV, z żyłami Al, kabel 1-żyłowy, do 400`mm2 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000				30
		Wyliczenie ilości robót:				
		5*3*2	30,000000			
RAZEM:			30,000000	szt		
1.18	KNR 510/514/7	Łączenie w rowach kabli wielożyłowych z kablami 1-żyłowymi o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, z zastosowaniem taśm izolacyjnych, kable z żyłami Al, kabel do 6`kV, do 150`mm2 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			kpl	2
1.19	KNR 510/518/3	ANALOGIA - Łączenie w rowach kabli wielożyłowych w izolacji papierowej z powłoką ołowianą z kablami 1-żyłowymi w izolacji z polietylenu usieciowanego, z zastosowaniem zestawu muf przejściowych, kable z żyłami Al, kabel do 20`kV, do 150`mm2 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			kpl	4
1.20	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			szt	1
1.21	KNNR 9/806/2	Mufy z tworzyw termokurczliwych przelotowe na kablach energetycznych wielożyłowych o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych w rowach kablowych, kabel o przekroju żył do 70`mm2			szt	1
1.22	KNNR 5/728/1	Głowice małogabarytowe na kablach na napięcie do 30kV, kabel 1-żyłowy, do 120`mm2			szt	18
1.23	KNNR 5/702/2	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III			m3	30
1.24	KNNR 5/702/5	Zasypanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV			m3	250
1.25	KNNR 5/726/9	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 4-żyłowy, do 16`mm2			szt	1
1.26	KNNR 5/726/10	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 4-żyłowy, do 50`mm2			szt	3
1.27	KNNR 5/726/11	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 4-żyłowy, do 120`mm2			szt	3
1.28	KNNR 5/1302/1	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel s.n.			odcinek	10
1.29	KNNR 5/1301/2	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy			pomiar	5
1.30	KNNR 5/1302/3	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 4-żyłowy			odcinek	7
1.31	Kalkulacja indywidualna	Pomiar linii kablowej o napięciu do 30kV, metodą wyładowań niezupełnych			odcinek	42
		Wyliczenie ilości robót:				
		30+6+6	42,000000			
		RAZEM:				
1.32	Kalkulacja indywidualna	Wyłączenie linii i dopuszczenia do robót			kpl	

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2	Element	Budowa oświetlenia ulicznego oraz dedykowanego oświetlenia przejść dla pieszych		
2.1	KNNR 5/701/3	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV	m3	30
2.2	KNNR 5/701/5	Kopanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV	m3	160
2.3	KNNR 5/907/6	Układanie uziomów w rowach kablowych	m	770
2.4	KNNR 5/706/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		680*2	1 360,000000	
		RAZEM:	1 360,000000	m
2.5	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi 140 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		DVK 75	120	120,000000
		SRS 75	130	130,000000
		RAZEM:	250,000000	m
2.6	KNNR 5/713/2	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 1,0 kg/m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Kabel YAKXS 4x35	5	5,000000
		Kabel YAKXS 5x35	250	250,000000
		RAZEM:	255,000000	m
2.7	KNNR 5/707/2 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 1,0 kg/m, przykrycie folią		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Kabel YAKXS 5x35	540	540,000000
		RAZEM:	540,000000	m
2.8	KNNR 5/702/2	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III	m3	30
2.9	KNNR 5/702/5	Zasypanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV	m3	160
2.10	KNNR 5/403/1	Urządzenia rozdzielcze (zestawy) na fundamentach, masa do 20 kg, na fundamencie prefabrykowanym		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Szafa oświetlenia ulicznego	1	1,000000
		RAZEM:	1,000000	kpl
2.11	KNNR 5/1001/1 (1)	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 100 kg (fundament prefabrykowany)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Słup 5m	4	4,000000
		RAZEM:	4,000000	szt
2.12	KNNR 5/1001/2 (1)	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 300 kg (fundament prefabrykowany)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Słup 10m	19	19,000000
		RAZEM:	19,000000	szt
2.13	KNNR 5/1002/1	Montaż wysięgników rurowych i przewieszek z lin stalowych, na słupie, wysięgnik do 15 kg		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Wysięgnik słupa oświetleniowego, długość 1,5m, kąt nachylenia 5°	17	17,000000
		Wysięgnik słupa oświetleniowego, długość 1,5m, kąt nachylenia 10°	3	3,000000
		RAZEM:	20,000000	szt
2.14	KNNR 5/1002/2	Montaż wysięgników rurowych i przewieszek z lin stalowych, na słupie, wysięgnik do 30 kg		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Wysięgnik słupa oświetleniowego, długość 1,5m, kąt nachylenia 5°, dwuramienny	2	2,000000
		RAZEM:	2,000000	szt
2.15	KNNR 5/1003/2 (2)	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarni do 7 m, przewody kabelkowe - kabel YKY 3x2,5mm2	kpl	4
2.16	KNNR 5/1003/4 (2)	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarni do 12 m, przewody kabelkowe - kabel YKY 3x2,5mm2	kpl	21

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót		Jm	Ilość	
2.17	KNNR 5/1004/1	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na słupie				
	Wyliczenie ilości robót:					
	Oprawa uliczna ze źródłem światła LED, moc źródła 48W, moc oprawy 55W, temperatura barwowa 5000K, 7450 lm, prawostronny układ optyczny PP, IP66, IK08, ochrona przepięciowa 10kV, żywotność LED minimum 50000 godzin, temp. pracy od -40oC do +55oC, z możliwością podłączenia do zewnętrznego systemu sterowania poprzez interfejs DALI (lub z obsługą analogowego sygnału 1-10V), wyposażona w okablowane gniazdo NEMA 5/7 pin w standardzie ANSI C136.41 +Sterownik TELECELL do komunikacji i sterowania oprawami za pomocą systemu sterowania oświetleniem ulicznym Telensa PLANet	1	1,000000			
	RAZEM:		1,000000			
				kpl	1	
2.18	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku				
	Wyliczenie ilości robót:					
	Oprawa uliczna ze źródłem światła LED, moc źródła 48W, moc oprawy 55W, temperatura barwowa 5000K, 7450 lm, prawostronny układ optyczny PP, IP66, IK08, ochrona przepięciowa 10kV, żywotność LED minimum 50000 godzin, temp. pracy od -40oC do +55oC, z możliwością podłączenia do zewnętrznego systemu sterowania poprzez interfejs DALI (lub z obsługą analogowego sygnału 1-10V), wyposażona w okablowane gniazdo NEMA 5/7 pin w standardzie ANSI C136.41 +Sterownik TELECELL do komunikacji i sterowania oprawami za pomocą systemu sterowania oświetleniem ulicznym Telensa PLANet	3	3,000000			
	Oprawa uliczna ze źródłem światła LED, moc źródła 72W, moc oprawy 79W, temperatura barwowa 4000K, 9750 lm, układ optyczny DW, IP66, IK08, ochrona przepięciowa 10kV, żywotność LED minimum 50000 godzin, temp. pracy od -40oC do +55oC, z możliwością podłączenia do zewnętrznego systemu sterowania poprzez interfejs DALI (lub z obsługą analogowego sygnału 1-10V), wyposażona w okablowane gniazdo NEMA 5/7 pin w standardzie ANSI C136.41 +Sterownik TELECELL do komunikacji i sterowania oprawami za pomocą systemu sterowania oświetleniem ulicznym Telensa PLANet	21	21,000000			
		RAZEM:		24,000000	kpl	24
2.19	KNNR 5/726/10	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 50' mm2		szt	24	
2.20	KNNR 5/1301/2	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy		pomiar	2	
2.21	KNNR 5/1307/2	Sprawdzenie i pomiary obwodów sygnalizacji i przekaźników sygnalizacyjnych, przekaźnik sygnalizacyjny		pomiar	2	
2.22	KNNR 5/1302/4	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 5-żyłowy		odcinek	24	
2.23	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy		szt	24	

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.24	KNR 1321/301/3	Badanie obwodów instal. elektr. na napięcie do 1 kV, pomiary fotometryczne oświetlenia i obicia ścian pomiar natężenia oświetlenia pierwszy komplet 5 pomiarów dokonywany na stanowisku	kpl	24
2.25	Kalkulacja indywidualna	Koszty wyłączeń i dopuszczeń	kpl	1
3	Element	Zabezpieczenie istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej osłonami rurowymi		
3.1	KNNRW 9/814/2	Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych, rury ochronne dwudzielne PVC, do Fi'200'mm	m	40
3.2	KNNRW 9/814/1	Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych, rury ochronne dwudzielne PVC, do Fi'110'mm	m	105
4	Element	Demontaże		
4.1	KNNRW 9/802/9	Kable wielożyłowe układane w kanałach odkrywanych, masa do 3,0'kg/m - demontaż - Kabel SN	m	125
4.2	KNNRW 9/801/16	Kable wielożyłowe układane w ziemi, do 2,0'kg/m, demontaż w gruncie kategorii III-IV - Kabel SN	m	135
4.3	KNNRW 9/801/18	Kable wielożyłowe układane w ziemi, do 3,0'kg/m, demontaż w gruncie kategorii III-IV - Kabel SN	m	100
4.4	KNNRW 9/804/8	Kable wielożyłowe układane w budynkach i budowlach, demontaż kabla, masa do 2,0'kg/m - Kabel SN	m	50
4.5	KNNRW 9/804/9	Kable wielożyłowe układane w budynkach i budowlach, demontaż kabla, masa do 3,0'kg/m - Kabel SN	m	50
4.6	KNNRW 9/801/12	Kable wielożyłowe układane w ziemi, do 0,5'kg/m, demontaż w gruncie kategorii III-IV - Kable nN		
	Wyliczenie ilości robót:			
		370+30	400,000000	
		RAZEM:	400,000000	
			m	400
4.7	KNNRW 9/903/4	ANALOGIA - Przewody izolowane linii NN, demontaż linii do 120'mm2 z przeznaczeniem na złom	km	0,16
4.8	KNNRW 9/903/5	ANALOGIA - Przewody izolowane linii NN, demontaż linii do 120'mm2 - ZWROT DO WŁAŚCIELA	km	0,1
4.9	KNNRW 9/901/8	Słup pojedynczy z ustrojami - demontaż - ZWROT DO WŁAŚCICIELA	szt	1
4.10	KNNRW 9/1001/8	Słupy oświetleniowe, demontaż słupa, masa do 300'kg	słup	4
4.11	Kalkulacja indywidualna	Koszty transportu i utylizacji materiałów z demontażu	kpl	1

Tabela elementów scalonych

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
	Budowa łącznika ul. Tkackiej z drogą krajową DK52 – od km 0+097.2 do km 0+745.8 polegająca na budowie nawierzchni ulicy, budowie ścieżki rowerowej i chodnika, budowie ciągu pieszo-rowerowego, remoncie chodnika, rozbiórce i budowie sieci kanalizacji deszczowej, przebudowie sieci elektroenergetycznej, budowie sieci energetycznej (oświetlenia ulicznego), przebudowie sieci wodociągowej, przebudowie sieci kanalizacji sanitarnej, przebudowie sieci c.o., przebudowie sieci gazowej, wycince drzew, przebudowie zjazdów oraz budowie skrzyżowania, w ramach zadania pn.: „Koncepcja rozbudowy układu komunikacyjnego w Andrychowie”	
1	Likwidacja kolizji I ÷ VI - przebudowa linii kablowych SN - przebudowa linii napowietrznych i kablowych nN	
2	Budowa oświetlenia ulicznego oraz dedykowanego oświetlenia przejść dla pieszych	
3	Zabezpieczenie istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej osłonami rurowymi	
4	Demontaże	
	Suma elementów kosztorysu	
	Razem Budowa łącznika ul. Tkackiej z drogą krajową DK52 – od km 0+097.2 do km 0+745.8 polegająca na budowie nawierzchni ulicy, budowie ścieżki rowerowej i chodnika, budowie ciągu pieszo-rowerowego, remoncie chodnika, rozbiórce i budowie sieci kanalizacji deszczowej, przebudowie sieci elektroenergetycznej, budowie sieci energetycznej (oświetlenia ulicznego), przebudowie sieci wodociągowej, przebudowie sieci kanalizacji sanitarnej, przebudowie sieci c.o., przebudowie sieci gazowej, wycince drzew, przebudowie zjazdów oraz budowie skrzyżowania, w ramach zadania pn.: „Koncepcja rozbudowy układu komunikacyjnego w Andrychowie” netto	