

K O S Z T O R Y S O F E R T O W Y

**Przebudowa drogi krajowej nr 11 /skrzyżowanie z ul. Łagiewnicką/ w m. Suchy Las -
budowa układu elektrycznego sygnalizacji świetlnej**

Sprawdzający:

Inwestor:

Wykonawca:

Wykonujący:

.....

.....

.....

.....

Kosztorys ofertowy uproszczony

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
1 Montaż					
1.001 KNR 515/914/2 Fundamenty prefabrykowane, pod złącze kablowo-pomiarowe	szt		1		
1.002 KNR 510/1106/2 Montaż szaf sterowniczych sygnalizacji ulicznej lub oświetlenia zewnętrznego na gotowym fundamencie, sterownik firmy MSR Traffic, akomodacyjny wyposażony w 13 grup sygnalizacji, 18 wejść detektorów pojazdów, 10 przyc. dla pieszych	szt		1		
1.003 KNR 403/1201/3 Sprawdzenie punktu odbioru energii	punkt		1		
1.004 KNR 403/1202/2 Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 3-fazowego	pomiar		1		
1.005 KNR 403/1205/1 Badanie i pomiar instalacji ochronnej lub roboczej, pomiar pierwszy	pomiar		1		
1.006 KNR 510/809/11 Montaż uziemień, mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych, kategoria gruntu III (14szt.)	m		42		
1.007 KNR 510/1104/2 Montaż latarń sygnałów ulicznych na masztach lub konsolach, montaż na maszcie - sygnalizator dla pojazdów, soczewki 300mm, LED, trójkomorowy, bez przesłony	szt		6		
1.008 KNR 510/1104/2 Montaż latarń sygnałów ulicznych na masztach lub konsolach, montaż na maszcie - sygnalizator dla pojazdów, soczewki 300mm, LED trójkomorowy, z przesłoną w kształcie strzałki w lewo	szt		4		
1.009 KNR 510/1104/2 Montaż latarń sygnałów ulicznych na masztach lub konsolach, montaż na maszcie - sygnalizator dla pojazdów, soczewki 300mm, LED jednokomorowy, z przesłoną w kształcie strzałki w prawo	szt		2		
1.010 KNR 510/1104/1 Montaż latarń sygnałów ulicznych na masztach lub konsolach, montaż na maszcie - sygnalizator dla pieszych, soczewki 200mm, dwukomorowy	szt		8		
1.011 KNR 510/1005/6 Montaż ekranu kontrastowego dla sygnalizatorów trójkomorowych	szt		4		
1.012 KNR 514/511/1 Montaż przycisków sterowniczych dla pieszych	szt		10		
1.013 KNNR 3/202/2 Wykonanie fundamentu z betonu monolitycznego z wykonaniem izolacji poziomej	m3		~11,6		
1.014 KNR 510/1101/1 Montaż masztów sygnalizacji ulicznej h=4,1 typu R z gniazdem przycisku	szt		11		
1.015 KNNR 5/1001/3 (1) Montaż i stawianie słupów wsporczych pod bramę - wysokość h=6m	szt		4		
1.016 KNNR 6/703/8 Montaż konstrukcji bramowej l=17m /analogia/	m		17		
1.017 KNNR 6/703/8 Montaż konstrukcji bramowej l=16,5m /analogia/	m		16,5		
1.018 KNNR 5/1002/6 Montaż wysięgników rurowych i przewieszek dla sygnalizatora d 300	szt		12		
1.019 KNNR 5/1101/10 Konstrukcje wsporcze przykręcane	szt		73		

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
1.020 KNR 510/1001/3 Montaż listew zaciskowych, na konstrukcji, zaciskowa	szt		13		
1.021 KNR 510/1004/1 Wciąganie przewodów, z udziałem podnośnika samochodowego w słupy latarni lub rury osłonowe - YDY 5x1,5	m		80		
1.022 KNR 510/1004/1 Wciąganie przewodów, z udziałem podnośnika samochodowego w słupy latarni lub rury osłonowe - YDY 4x1,5	m		150		
1.023 KNR 510/1004/1 Wciąganie przewodów, z udziałem podnośnika samochodowego w słupy latarni lub rury osłonowe - YDY 3x1,5	m		80		
1.024 KNR 201/701/2 (2) Ręczne kopanie rowów dla kabli, szerokość dna do 0.4-m, kategoria gruntu III, głębokość rowu do 0.8-m	m		320		
1.025 KNR 510/301/1 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, o szerokości do 0.4-m	m		320		
1.026 KNP 5/339/1 Oznakowanie trasy wykopu taśmą z tworzywa sztucznego ułożoną w ziemi	m		320		
1.027 KNR 201/704/2 (3) Ręczne zasypywanie rowów do kabli, szerokość dna wykopu do 0.4-m, kategoria gruntu III, głębokość rowu do 0.8-m	m		320		
1.028 KNR 510/103/2 (1) Układanie kabli wielożyłowych układanych ręcznie w rowach kablowych oraz w kanalizacji kablowej	m		2 047,000		
1.029 Kabel YKY3x10mm2	m		20		
1.030 Kabel YKSY24x1,5mm2	m		122		
1.031 Kabel YKSY15x1,5mm2	m		170		
1.032 Kabel YKSY7x1,5mm2	m		85		
1.033 Kabel XzTKMXpw 2x2x0,8mm2	m		1 650		
1.034 KNNR 5/721/1 Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, głębokość 5-cm	m		600		
1.035 KNNR 5/721/2 Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, dodatek za każdy następny 1-cm głębokości (ponad 5)	m	3,00	600		
1.036 KNR 401/208/2 Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05-m2, beton żwirowy, grubość do 20-cm	szt		4		
1.037 KNNR 5/707/1 (1) Układanie kabli w drodze - ręcznie, kabel LgYd-S 2,5mm2 (pętle indukcyjne)	m		1 200		
1.038 KNNR 6/312/4 Wypełnienie szczelin nawierzchni drogowej, masą zalewową, szerokość 2-cm	m		600		
1.039 KNR 510/402/5 Montaż muf Raychem SMOE 81140 na kablach energetycznych o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, z żyłami Cu, na napięcie do 1-kV, kabel wielożyłowy	szt		18		
1.040 KNNR 5/612/6 Złącza kontrolne	szt		14		
1.041 KNNR 5/907/6 Układanie uziomów w rowach kablowych - bednarka FeZn 20x4 - (Rg Mg x 0,4 - układanie w istn. wykopie /analogia /)	m		320		
1.042 KNR 510/303/2 Układanie rur ochronnych AROT SRS 110 w wykopie	m		34		
1.043 KNR 510/1010/1 Montaż rur osłonowych - rura RVS 18	m		18		
1.044 KNNR 5/1304/1 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt		14		

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
1.045 KNNR 5/1302/3 Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n.	odcinek		95		
1.046 KNR 501/106/2 Budowa kanalizacji kablowej z rur RPCW 100/5,0 w gruncie kategorii III, warstwy X rury/warstwa = 1x2, suma otworów: 2	m		103		
1.047 KNR 501/401/6 Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych dwuelementowych, SK-2, grunt kategorii III	szt		14		
1.048 KNR 501/106/1 Budowa kanalizacji kablowej z rur RPCW 100/5,0 w gruncie kategorii III, warstwy X rury/warstwa = 1x1, suma otworów: 1	m		212,5		
1.049 KNR 501/401/2 Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych dwuelementowych, SK-1, grunt kategorii III	szt		13		
1.050 KNR 506/501/3 Uruchomienie sterownika sygnalizacji świetlnej	zespół		1		
2 Budowa aktywnych znaków drogowych					
2.001 KNR 514/504/4 (1) Uzupełnienie złącza kablowo-pomiarowego, mntaż liczników energii elektrycznej jednotaryfowych	szt		1		
2.002 KNNR 5/407/1 Uzupełnienie złącza kablowo-pomiarowego, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy	szt		1		
2.003 KNNR 5/1415/1 Przygotowanie mieszanki betonu B-7,5, (fundament pod słupek)	m3		0,2		
2.004 KNR 510/1101/1 Montaż masztów sygnalizacji ulicznej z fundamentu - słupki do znaku drogowego fi 76	szt		2		
2.005 KNR 510/1103/2 Montaż znaków drogowych podświetlanych, na gotowym maszcie lub konstrukcji - znak C-9 diodowy z fluorescencyjną folią odblaskową III generacji	szt		2		
2.006 KNR 510/1103/2 Montaż znaków drogowych podświetlanych, na gotowym maszcie lub konstrukcji - znak U-6a diodowy z fluorescencyjną folią odblaskową III generacji	szt		2		
2.007 KNR 708/301/1 Układ sterowania elektrycznego - montaż sterownika STC9-T230AC	układ		2		
2.008 KNR 201/701/2 (2) Ręczne kopanie rowów dla kabli, szerokość dna do 0.4-m, kategoria gruntu III, głębokość rowu do 0.8-m	m		300		
2.009 KNR 510/301/1 Nasypianie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, o szerokości do 0.4-m	m		300		
2.010 KNR 510/103/2 (1) Układanie kabli wielożyłowych układanych ręcznie w rowach kablowych, kabel do 1.0-kg/m, przykrycie kabla folią kalandrowaną z PCW uplastycznionego	m		300		
2.011 Materiał: Kabel YKY3x10mm2	m		300		
2.012 KNP 5/339/1 Oznakowanie trasy wykopu taśmą z tworzywa sztucznego ułożoną w ziemi	m		300		
2.013 KNR 201/704/2 (3) Ręczne zasypywanie rowów do kabli, szerokość dna wykopu do 0.4-m, kategoria gruntu III, głębokość rowu do 0.8-m	m		300		

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
2.014 KNR 510/1004/1 Wciąganie przewodów, z udziałem podnośnika samochodowego w słupy łatań lub rury osłonowe - przewód YDY 3x2,5	m		50		
2.015 KNR 510/1010/1 Montaż rur osłonowych - rura AROT DVK 75	m		40		
2.016 KNR 508/814/3 Montaż końcówek, przez zaciskanie, dla żył do 50,0-mm ²	szt		20		
2.017 KNR 510/1001/4 Montaż złącza TB-1	szt		2		
2.018 KNR 510/508/6 Montaż w rowach muf przelotowych z rur termokurczliwych na kablach energetycznych o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, do 1-kV, z żyłami Al, kabel wielożyłowy, do 70-mm ²	szt		1		
2.019 KNR 5/1302/3 Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 4-żyłowy	odcinek		3		
2.020 KNR 510/809/11 Montaż uziemień, mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych, kategoria gruntu III (2szt.)	m		6		
2.021 KNR 5/1304/1 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt		2		
2.022 TPSA 39/101/1 (1) Wykonanie przepustów pod drogami i torami, prostoliniowo, przeciskiem hydraulicznym, z powrotnym wciąganiem rur (kategoria gruntu III-IV), długość do 10-m, rura AROT SRS 110, nakłady częściowe liczone na 1-m	m		12,5		
2.023 KNR 5/1415/1 Przygotowanie mieszanki betonu B-7,5, (fundament pod słupki)	m ³		0,2		
2.024 KNR 510/1101/1 Demontaż masztów sygnalizacji ulicznej z fundamentu /analogia/	szt		2		
2.025 KNR 510/1101/1 Montaż masztów sygnalizacji ulicznej - maszt z demontażu	szt		2		
2.026 KNR 510/1103/2 Demontaż znaków drogowych D6 /analogia/	szt		2		
2.027 KNR 510/1103/2 Montaż znaków drogowych D6 - znak z demontażu	szt		2		
2.028 KNR 510/809/11 Montaż uziemień, mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych, kategoria gruntu III (2szt.)	m		2		
2.029 KNR 5/1304/1 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt		2		
2.030 KNR 201/701/2 (2) Ręczne kopanie rowów dla kabli, szerokość dna do 0.4-m, kategoria gruntu III, głębokość rowu do 0.8-m	m		200		
2.031 KNR 510/301/1 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, o szerokości do 0.4-m	m		200		
2.032 KNP 5/339/1 Oznakowanie trasy wykopu taśmą z tworzywa sztucznego ułożoną w ziemi	m		200		
2.033 KNR 201/704/2 (3) Ręczne zasypywanie rowów do kabli, szerokość dna wykopu do 0.4-m, kategoria gruntu III, głębokość rowu do 0.8-m	m		200		
2.034 KNR 510/103/2 (1) Układanie kabli wielożyłowych układanych ręcznie w rowach kablowych oraz w kanalizacji kablowej	m		200		

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
2.035 Kabel YKY4x10mm2	m		200		

Zestawienie robocizny

Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość
Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej IV	r-g	90,28		
Elektromonter grupa II	r-g	341,836		
Elektromonter grupa III	r-g	144,736		
Elektromonter grupa IV	r-g	24,983		
Monter grupa III	r-g	0,50615		
Monter grupa IV	r-g	15,442		
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych II	r-g	928,927		
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych III	r-g	119,432		
Monterzy	r-g	32,875		
Robotnicy	r-g	783,284		
Robotnicy grupa I	r-g	1 055,8		
Razem (z dokładnością do zaokrąglenia):		3 538,1		

Zestawienie materiałów

Nazwa materiału	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość
Bednarka ocynkowana FeZn 20x4-mm	m	320		
Benzyna do ekstrakcji	dm3	30,609		
Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-17.5 (mieszanka betonowa)	m3	0,81		
Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-25 (mieszanka betonowa)	m3	11,716		
Cegła budowlana pełna 25x12x6.5-cm	szt	3		
Cement hutniczy "35"	kg	240		
Cement portlandzki CEM II	t	0,124		
Cement portlandzki zwykły "25" bez dodatków	t	0,081		
Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 19-25-mm	m3	0,3248		
Ekran kontrastowy	szt	4		
Elementy łączeniowe	kpl	1,97059		
Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego 0,5mm szerokości 0,3 m	m	820		
Fundament prefabrykowany pod sterownik	szt	1		
Kabel XzTKMXpw 2x2x0,8	m	1 650		
Kabel YKSY 0,6/1kV 7x1,5-mm2	m	85		
Kabel YKSY 0,6/1kV 15x1,5-mm2	m	170		
Kabel YKSY 0,6/1kV 24x1,5-mm2 RE	m	122		
Kabel YKY 3x10 mm2	m	320		
Kabel YKY 4x10 mm2	m	200		
Konstrukcja bramowa	mb	33,5		
Konstrukcja wsporcza stalowa do 10·kg	kg	7,4		
Końcówka kablowa do 50·mm2	szt	20		
Kotwy fundamentowe stalowe	kg	0,4		
Lakier asfaltowy ogólnego stosowania czarny	kg	12,2		
Lakier asfaltowy ogólnego stosowania czarny	dm3	2,2923		
Lepik asfaltowy bez wypełniaczy, stosowany na gorąco	kg	87		
Licznik energii czynnej 1-system pomiarowy 1-fazowy	szt	1		
Listwa zaciskowa do podłączenia przewodów WAGO	szt	13		
Masa zalewowa Borfuga DS164	kg	30		
Maszt sygnalizacyjny niski h=4,1m z gniazdem przycisku	szt	11		
Mieszanka żwirowo-piaskowa zwykła	m3	0,5		
Mocowanie wysięgnikowe dla sygnalizatorów trójkomorowych d 300	szt	12		
Mufa Raychem BMHM 1001-4D2	szt	1		

Nazwa materiału	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość
Mufa Raychem SMOE 81140	szt	18		
Obejma M 60	szt	18		
Obejma M 116	szt	4		
Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	120,862		
Oznacznik kablowy	szt	4,8		
Papa asfaltowa na tekturze izolacyjna	m2	66,7		
Piasek do betonów zwykłych	m3	46,572		
Płyta chodnikowa betonowa 50x50x7-cm	szt	13		
Płyty drogowe 50x50x10-cm	szt	4		
Pokrywa masztu	szt	11		
Pokrywa OL 500x500 do studni kablowej bez wietrzników	szt	54		
Poprzeczki stalowe	szt	27		
Przewody kabelkowe	m	48		
Przewód LgYd-S 2,5 mm2	m	1 200		
Przewód YDY-750V 3x1,5mm2	m	80		
Przewód YDY-750V 4x1,5mm2	m	150		
Przewód YDY-750V 5x1,5mm2	m	80		
Przewód YDY 450/750V 3x2,5-mm2	m	50		
Przycisk sterowniczy dla pieszych z piktogramem - zgłoszeniowy z sygnalizatorem LED typ PDPB 400	szt	10		
Rama RLpd 500x1000 podwójna samodzielna studni kablowych telekomunikacyjnych	szt	27		
Rura AROT DVK 75	m	40		
Rura AROT SRS 110	m	35,36		
Rura RPCW 100/5	m	426,87		
Rura stalowa bez szwu czarna, Fi-33,7/2,9	m	34,02		
Rura stalowa RVS 18	m	18		
Rury kablowe AROT SRS 110	m	12,875		
Słupek betonowy oznaczeniowy SO 115x20x30-cm	szt	39,205		
Słupek stalowy fi 76 z kotwą	szt	2		
Słup pod konstrukcję bramową	szt	4		
Spoivo cynowo-ołowiane LC 40	kg	1,2735		
Sterownik sygnalizacji świetlnej, akomodacyjny wyposażenie: 13 grup sygnalizacji, 18 wejść detektorów pojazdów, 10 wejść przycisków dla pieszych, panel autom powiadamiania przez tel kom, blok zabezpieczeń BZB 10A	kpl	1		
Studnia kablowa żelbetowa SK1, przelotowa	szt	13		
Studnia kablowa żelbetowa SK2, przelotowa	szt	14		
Sygnalizator dla pieszych, dwukomorowy, okrągłe soczewki 200 mm z wyświetlaczami LED	szt	8		
Sygnalizator dla pojazdów, jednokomorowy, okrągła soczewka 300 mm, LED, z przesłoną w kształcie strzałki w prawo	szt	2		
Sygnalizator dla pojazdów, trójkomorowy, okrągłe soczewki 300 mm, LED, bez przesłony	szt	6		
Sygnalizator dla pojazdów, trójkomorowy, okrągłe soczewki 300 mm, LED, z przesłoną w kształcie strzałki w lewo	szt	4		
Szafka sterująca ze sterownikiem STC9-T230AC	szt	2		
Śruby stalowe dokładne M6 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,58		
Śruby stalowe zgrubne M20x 60 z nakrętkami i podkładkami	szt	108		
Tablica bezpiecznikowa oświetlenia zewnętrznego TB 1 ROSA	szt	2		
Taśma izolacyjna "Denso" - plastyczna	m2	0,7641		
Uchwyty dystansowe D 110/4	szt	33,99		
Uchwyty stalowe odstępowe do rur stalowych pancernych ocynkowane	szt	58		
Uziom szpilkowy miedziany 3 m Fi 17,3 mm	szt	16,667		
Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	38,817		
Wietrznik do studni	szt	27		
Woda	m3	6,916		

Nazwa materiału	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość
Wspornik mocujący krótki	szt	20		
Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S191 B-10A	szt	1		
Zacisk mocujący	szt	20		
Złącze kontrolne	szt	14		
Złączka PVC ciśnieniowa 2-kielichowa	szt	66,96		
Złączka PVC ciśnieniowa 2-kielichowa 110 mm	szt	10,2		
Znak drogowy aktywny z folią fluorescencyjną III generacji - C-9	szt	2		
Znak drogowy aktywny z folią fluorescencyjną III generacji - U-6a	szt	2		
Żwir do betonów zwykłych	m3	0,588		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):				

Zestawienie sprzętu

Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość
Ciągnik kołowy (1)	m-g	5,16		
Ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) (1)	m-g	11,207		
Kocioł do grzania bitumu 1500-dm3	m-g	27,495		
Koparka jednonaczyniowa na podwoziu samochodowym 0.25-m3 (1)	m-g	12,15		
Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15-m3 (1)	m-g	0,32		
Piła spalinowa do cięcia nawierzchni 11kW (1)	m-g	38,76		
Podnośnik montażowy PHM samochodowy (2)	m-g	29,24		
Przyczepa dłużykowa	m-g	1,6		
Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	6,36		
Przyczepa do przewożenia kabli do 4-t	m-g	11,207		
Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	66,662		
Samochód samowyładowczy 10-15-t (1)	m-g	0,08		
Samochód samowyładowczy do 5-t (1)	m-g	113,027		
Samochód skrzyniowy 5-10-t (1)	m-g	0,22		
Samochód skrzyniowy do 3.5-t (Tramibus) (1)	m-g	4,31075		
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	78,63		
Samochód specjalny liniowy z platformą i balkonem	m-g	14,88		
Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	3,9		
Środek transportowy (1)	m-g	34,82		
Ubijak spalinowy 50-kg	m-g	38,505		
Ubijak spalinowy 200-kg	m-g	11,5		
Urządzenie przeciskowe	m-g	11,5		
Wibromłot spalinowy do 4-kW	m-g	10,5		
Zagęszczarka wibracyjna-spalinowa 70-90-m3/h	m-g	0,27		
Zespół prądotwórczy jednofazowy 2.5-kVA	m-g	11,5		
Zgrzewarka elektrooporowa rur PE	m-g	11,5		
Żuraw samochodowy (1)	m-g	10,84		
Żuraw samochodowy 5-6-t (1)	m-g	0,61		
Żuraw samochodowy do 4-t (1)	m-g	50,087		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):		616,84		

Tabela elementów scalonych

Nazwa elementu	Wartość z narzutami
1 Montaż	
2 Budowa aktywnych znaków drogowych	