

**Załącznik nr 1**

**Opis przedmiotu zamówienia dla zadania pod nazwą „ Budowa sygnalizacji świetlnej na przejściu dla pieszych w ciągu DW 941 w rejonie skrzyżowania z ul. Akacją w m. Ustroń”.**

Przedmiotem zamówienia jest budowa wzbudzanej sygnalizacji świetlnej na przejściu dla pieszych w ciągu DW 941 w rejonie skrzyżowania z ul. Akacją w m. Ustroń na podstawie dokumentacji technicznej opracowanej przez Biuro Studiów i Komunikacji Sp. z o. o. z Katowic.

Przedmiotowa sygnalizacja świetlna wzbudzana przez pieszych będzie pracowała jako akomodacyjna acykliczna realizująca program spoczynkowy typu „wspólne czerwone” z hybrydowym układem detekcji. Zastosowane będą dwa rodzaje detektorów ruchu dla pojazdów: kamery wideodetekcji oraz pętle indukcyjne w obu kierunkach na DW 941. Dla pieszych przewidziano przyciski zgłoszeniowe sensorowe.

Dodatkowo przedmiotem zamówienia jest budowa doświetlenia strefy przejścia dla pieszych. Sygnalizację zaprojektowano z wykorzystaniem typowych urządzeń i materiałów dostępnych na rynku. Przewiduje się objęcie przedmiotowej sygnalizacji świetlnej zdalnym nadzorem poprzez włączenie jej do działającego już systemu monitorowania pracy sygnalizacji jednym z systemów użytkowanych przez Zamawiającego. Zamawiający wymaga, aby przedmiot zamówienia realizowany był przez osoby, o których jest mowa w art. 95, ust. 1 ustawy PZP, tj. zatrudnionych na podstawie umowy o pracę. Do 3 dni po podpisaniu umowy Wykonawca przedstawi Zamawiającemu wykaz osób, o których mowa powyżej. W trakcie realizacji zadania nie rzadziej niż raz w miesiącu Wykonawca przekaze Zamawiającemu oświadczenie o aktualności w/w wykazu osób. Osoby te muszą realizować roboty związane z montażem osprzętu sygnalizacji (tj. konstrukcje wsporcze, osprzęt elektryczny, sterownik, system detekcji).

Wykonawca/Podwykonawca przedstawi Zamawiającemu wykaz wszystkich osób przewidzianych do realizacji przedmiotu zamówienia z jednoznacznym wskazaniem, które osoby zatrudnione są na podstawie umowy o pracę. W przypadku konieczności uaktualnienia wykazu osób zatrudnionych na umowę o pracę Wykonawca/Podwykonawca zobowiązany jest niezwłocznie przedstawić Zamawiającemu aktualny wykaz osób tych osób.

Dokonując wyceny zadania poprzez określenie cen jednostkowych Wykonawca uwzględni wszystkie inne koszty towarzyszące realizacji zadania (w szczególności koszt spełnienia warunku wynikającego z art. 68, ust. 3 Ustawy z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych (Dz.U. 2018, poz. 317). W terminie 14 dni od podpisania umowy Wykonawca złoży Zamawiającemu oświadczenie potwierdzające spełnienie wymogu udziału pojazdów elektrycznych lub pojazdów napędzanych gazem ziemnym we flocie pojazdów przez niego użytkowanych przy wykonywaniu przedmiotu zamówienia na poziomie co najmniej 10%. Oświadczenie to powinno zawierać zestawienie wszystkich pojazdów przewidzianych do realizacji zadania z podaniem ich marki, modelu, numeru rejestracyjnego oraz rodzaju napędu.

Termin realizacji zadania – 10.10.2024 r.

**SPECJALISTA**

*mgr inż. Rafał Kopeć*

24.06.2024 r.

## PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa sygnalizacji świetlnej na przejściu dla pieszych przez DW 941 w rejonie skrzyżowania z ul. Akacjową w m. Ustroń.

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. obm.	Ilość
1		<b>D.01.01.01 Odtworzenie trasy i punktów kanalizacji kablowej, dokumentacja powykonawcza</b>		
1 d.1	kalkulacja własna	Geodezyjne wytyczenie w terenie lokalizacji SK, fundamentów MS, MSW	pkt	18,00
2 d.1	kalkulacja własna	Geodezyjne wytyczenie w terenie trasy kanalizacji kablowej	m	270,00
3 d.1	kalk. własna Uproszczona	Operat geodezyjny powykonawczy	kpl	1,00
4 d.1	kalk. własna Uproszczona	Dokumentacja powykonawcza	kpl	1,00
<b>Razem dział: D.01.01.01 Odtworzenie trasy i punktów kanalizacji kablowej, dokumentacja powykonawcza</b>				
2		<b>D.07.03.01 Sygnalizacja świetlna</b>		
2.1		<b>Zabudowa sterownika wraz z oprogramowaniem</b>		
5 d.2.1	KNR 5 0411-08	Montaż fundamentu prefabrykowane betonowe w gruncie kat.IV o objętości w wykopie do 0.25 m3 pod sterownik	szt.	1,00
6 d.2.1	KNR 5-10 1106-01	Montaż szaf sterowniczych sygnalizacji ulicznej lub oświetlenia zewnętrznego o ciężarze do 100 kg na gotowym fundamencie - sterownik z oprogramowaniem konfiguracją zgodnie z PW	szt.	1,00
<b>Razem dział: Zabudowa sterownika wraz z oprogramowaniem</b>				
2.2		<b>Konstrukcje wsporcze</b>		
7 d.2.2	KNR 5-15 0901-01 analogia	Wykop i posadowienie fundamentu pod wysięgnik, zgodnie z wytycznymi producenta	szt	1,00
8 d.2.2	KNR 2-05 0103-01	Dostawa i montaż wysięgników wg dokumentacji - wysięgnik o rozpiętości do 8mb	szt	1,00
9 d.2.2	KNR 2-05 0103-05	Montaż belki górnej wysięgników i bram o wadze do 0,5t na ustawionych w fundamentach słupach	szt	1,00
10 d.2.2	KNR 5 1002-02 analogia	Dostawa i montaż konstrukcji pod kamery do zabudowy na wysięgnikach	szt.	2,00
11 d.2.2	KNR 5-10 1101-01	Dostawa i montaż masztów stalowych ocynkowanych sygnalizacji ulicznej z wykonaniem fundamentu -wys.6,0m	szt.	1,00
12 d.2.2	KNR 5 0606-04	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 3 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III -uziom	szt.	2,00
13 d.2.2	KNR 5-08 0619-06	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji uziemiającej i odgromowej	szt.	2,00
<b>Razem dział: Konstrukcje wsporcze</b>				
2.3		<b>D.07.03.01 Kanalizacja kablowa</b>		
14 d.2.3	KNR 2-01 0701-03	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 1.2 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. IV - przekopy kontrolne	m	4,00
15 d.2.3	KNR 2-01 0704-03	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 1.0 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. IV jw.lecz zasypanie	m	4,00
16 d.2.3	KNR 5-01 0107-01	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gr.kat.IV, 1 warstw.w ciągu kan., 1 rur.w warstwie, 1 otw.w ciągu kan. - rura DVR 110	m	200,00
17 d.2.3	kalk. własna	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW 1 otw.w ciągu kan. - rura SRS 110 - odcinek kanalizacji kablowej podwieszony do kapy obiektu	m	13,00
18 d.2.3	KNR 5-01 0107-01	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gr.kat.IV, 1 warstw.w ciągu kan., 1 rur.w warstwie, 1 otw.w ciągu kan. - wąż wodny 3/4" - podejście do pętli indukcyjnych	m	20,00
19 d.2.3	KNR 5-01 0107-02	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gr.kat.IV, 1 warstw.w ciągu kan., 2 rur.w warstwie, 2 otw.w ciągu kan.-fi 110	m	35,00
20 d.2.3	KNR 5-10 0301-01	Nasypanie warstwy piasku grubości 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m Krotność = 2	m	235,00
21 d.2.3	KNR 5 0724-02	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem w gruncie nienawodnionym kat.III-IV 2szt *2m3	m3	4,00
22 d.2.3	KNR 2-18 0408-02	Mechaniczne wykonanie przewiertu rurami RHDPE 110/6,3 pod jezdniami ,maszyną do wierceń poziomych w grun.kat.III-IV ,długość przewiertu do 20m łącznie 44 mb rury {(9m+13m)*2}	m	44,00
23 d.2.3	KNR 5-01 0401-07	Dostawa i montaż studni typu SK-1 poliwęglanowych z pokrywą żeliwną wraz z wykonaniem i zasypaniem wykopu	stud.	8,00

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. obm.	Ilość
24 d.2.3	KNR 5-01 0606-03	Uszczelnianie wprowadzeń kabli do studni kablowej oraz do kanałów fundamentów pianką poliuretanową	szt.	50,00
25 d.2.3	kalk. własna	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość wynikającą z własnego rozeznania możliwych miejsc lokalizacji składowisk stałych i tymczasowych z wykupu pod kanalizację, studnie kablowe, maszty, wysięgniki, wraz z utylizacją	m3	26,70
<b>Razem dział: D.07.03.01 Kanalizacja kablowa</b>				
<b>2.4</b>		<b>Sieć kablowa</b>		
26 d.2.4	KNNR 5 0713-03	Układanie kabli YKSY 10x1,5mm2 w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych -Dostawa i montaż	m	5,00
27 d.2.4	KNNR 5 0713-03	Układanie kabli YKSY 14x1,5mm2 w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych -Dostawa i montaż	m	65,00
28 d.2.4	KNNR 5 0713-01	Układanie kabli YKSY 7x1,0mm2 w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych (do podłączenia przycisków dla pieszych) -Dostawa i montaż	m	110,00
29 d.2.4	KNNR 5 0713-01	Układanie przewodów Lgy1 x10mm2 w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych (do podłączenia przycisków dla pieszych) -Dostawa i montaż	m	65,00
30 d.2.4	KNR 5-01 0602-07	Ręczne wciąganie kabla XzTKMXpw 3x2x0,8 do kanaliz.kablow.w otwór wolny -Dostawa i montaż	m	290,00
31 d.2.4	KNR 5-01 0602-07	Ręczne wciąganie kabla XzTKMXpw 2x2x0,8 do kanaliz.kablow.w otwór wolny -Dostawa i montaż	m	328,00
32 d.2.4	KNR 5-01 0818-01	Obróbka kabli teletechnicznych	kon.kabl.	16,00
33 d.2.4	KNNR 5 0713-01	Układanie kabli YLYzo 3x1 mm2 w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych-zasilanie kamer -Dostawa i montaż	m	140,00
34 d.2.4	KNNR 5 0203-01	Przewód wizyjny XzWDXpek-75 1,05/5,0 wciągane do rur -Dostawa i montaż	m	140,00
35 d.2.4	KNNR 5 0727-04	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 16 żył)	szt.	2,00
36 d.2.4	KNNR 5 0713-03	Układanie kabla zasilającego sygnalizację YKXS 4x6mm2 w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych -Dostawa i montaż	m	4,00
<b>Razem dział: Sieć kablowa</b>				
<b>2.5</b>		<b>Próby montażowe</b>		
37 d.2.5	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	1,00
38 d.2.5	KNR 4-03 1203-03	Badanie linii kablowej sterowniczej	odc.	2,00
39 d.2.5	KNR 4-03 1203-03	Badanie linii kablowej zasilającej przyciski	odc.	2,00
40 d.2.5	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania	szt.	1,00
41 d.2.5	KNP 18 1357-01.04	Pomiar sygnalizacji skrzyżowania w zakresie 4 grup sygnalizacyjnych	kpl.	1,00
<b>Razem dział: Próby montażowe</b>				
<b>2.6</b>		<b>Montaż urządzeń sterowania ruchem-na wysięgnikach MSW</b>		
42 d.2.6	KNR 5-10 1004-02	Dostawa i montaż kabli sterowniczych YKSY 7x1,5mm2, do masztów MSW od głowicy przyziemnej do latarni zawieszonych nad jezdnią z udziałem podnośnika montażowego 2-odc.x śred.15m	m-1 przew	30,00
43 d.2.6	KNR 5-10 1004-02	Dostawa i montaż kabli wizyjnych i kabli zasilających do kamer do masztów MSW od głowicy przyziemnej do kamer zawieszonych nad jezdnią z udziałem podnośnika montażowego 2-odc.x śred.15m	m-1 przew	30,00
44 d.2.6	KNNR 5 0727-03	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 8 żył)	szt.	4,00
45 d.2.6	KNNR 5 1009-04	Dostawa i montaż konsol sygnalizatorów ulicznych mocowane na konstrukcji (1 konsola w komplecie) -montaż zawiesia typ "C"	kpl.	2,00
46 d.2.6	KNR 5-10 1105-02	Dostawa i montaż latarni sygnałowych ulicznych diodowych LED IV generacji o ilości komór 3 na wysięgnikach nad jezdnią -LED3*300 ogony	szt.	2,00
47 d.2.6	KNR 5-10 1105-01 analogia	Dostawa i montaż ekranów kontrastowych	szt.	2,00
48 d.2.6	kalk.własna analogia Uproszczona	Dostawa i montaż kamer systemu wideo detekcji wraz z ustawieniem	szt.	2,00
<b>Razem dział: Montaż urządzeń sterowania ruchem-na wysięgnikach MSW</b>				
<b>2.7</b>		<b>Montaż urządzeń sterowania ruchem-na masztach MS</b>		
49 d.2.7	KNR 5-10 1102-01	Dostawa i montaż konsol sygnalizatorów ulicznych na maszcie (1 konsola w komplecie) - konsola pojedyncza stalowa z adapterem	kpl.	4,00
50 d.2.7	KNR 5-10 1102-01 analogia	Dostawa i montaż głowic wnękowych w masztach i wysięgnikach	kpl.	2,00

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. obm.	Ilość
51 d.2.7	KNR 5-10 1104-02	Dostawa i montaż latarni sygnałów ulicznych z bloku słupa MS z głowicą wierzchołkową o ilości komór 3 -LED 3.300 ogólne	szt.	2,00
52 d.2.7	KNR 5-10 1104-01	Dostawa i montaż latarni sygnałów ulicznych z boku MS z głowicą wierzchołkową o ilości komór do 2 -sygnalizator pieszy LED 2.200	szt.	2,00
53 d.2.7	KNR 5-14 0513-05	Dostawa i montaż sygnalizatora akustycznego	szt.	2,00
54 d.2.7	KNR 5-14 0514-01 analogia	Dostawa i montaż przycisku zgłoszeniowego sensorowego z potwierdzeniem LED ,niskonapięciowy typ sensor 24V	szt.	2,00
<b>Razem dział: Montaż urządzeń sterowania ruchem-na masztach MS</b>				
2.8		<b>Detekcja</b>		
55 d.2.8	KNNR 5 0721-01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m	6,00
56 d.2.8	KNNR 5 0201-03	Wykonanie pętli indukcyjnych przewodem Lgs 1,5mm2	m	12,00
57 d.2.8	Kalkulacja własna	Zalanie rowków pętli indukcyjnych masą zalewową	m	6,00
58 d.2.8	KNR 5-01 1001-07	Dostawa i montaż mufy kablowej	złacz.	8,00
<b>Razem dział: Detekcja</b>				
<b>Razem dział: D.07.03.01 Sygnalizacja świetlna</b>				
3		<b>D.07.01.01 Oznakowanie poziome</b>		
59 d.3	kalk.własna Uproszczona	Usunięcie istniejącego oznakowania poziomego	m2	20,00
60 d.3	KNNR 6 0705-06	Oznakowanie poziome jezdni (białe)	m2	115,00
<b>Razem dział: D.07.01.01 Oznakowanie poziome</b>				
4		<b>D.07.02.01 Oznakowanie pionowe</b>		
61 d.4	KNNR 6 0702-04	Demontaż znaków zakazu, nakazu, ostrzegawczych i informacyjnych - część znaków do ponownego montażu	szt.	5,00
62 d.4	KNNR 6 0702-01	Demontaż słupków stalowych ocynkowanych	szt.	5,00
63 d.4	KNNR 6 0702-01	Montaż słupków stalowych ocynkowanych, uchwytów typu "S" do konstrukcji wsporczych sygnalizatora	szt.	5,00
64 d.4	KNNR 6 0702-04	Pionowe znaki drogowe - znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze i informacyjne	szt.	7,00
65 d.4	kalk. własna	Demontaż barier U-12	m	28,00
66 d.4	kalk. własna	Montaż barier U-12	m	72,00
<b>Razem dział: D.07.02.01 Oznakowanie pionowe</b>				
5		<b>D.01.00.00 Roboty przygotowawcze</b>		
5.1		<b>D.01.02.04 Rozbiórka elementów ulic</b>		
67 d.5.1	KNR 2-31 0310-05 analogia	Frezowanie istniejącej nawierzchni drogowej - warstwa ścieralna - głębokość frezowania 4cm	m2	15,00
68 d.5.1	KNR 2-31 0511-03	Rozbiórka nawierzchni z kostki brukowej betonowej grub. 8 cm	m2	44,00
69 d.5.1	KNR 2-31 0403-04	Rozbiórka krawężników	m	41,00
70 d.5.1	KNR 2-01 0510-01	Zdjęcie warstwy humusu o grubości 5 cm - docelowo 15 Krotność = 3	m2	262,00
<b>Razem dział: D.01.02.04 Rozbiórka elementów ulic</b>				
<b>Razem dział: D.01.00.00 Roboty przygotowawcze</b>				
6		<b>D.01.02.02.Usunięcie warstwy humusu</b>		
71 d.6	KNR 2-01 0201-05	Roboty ziemne wykon.koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowijadowniczymi na wysypisko	m3	61,00
<b>Razem dział: D.01.02.02.Usunięcie warstwy humusu</b>				
7		<b>D.05.03.23 Chodniki</b>		
72 d.7	KNR 2-31 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni. Kategoria gruntu I-IV.	m2	106,00
73 d.7	KNR 2-31 0114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego - 15 cm podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3, frakcji 0-31,5	m2	106,00
74 d.7	KNR 2-31 0114-05	Podbudowa - 15 cm w-wa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem C1,5/2	m2	106,00
75 d.7	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grub. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m2	100,00

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. obm.	Ilość
76 d.7	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grub. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - kostka integracyjna	m2	5,00
77 d.7	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grub. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - kostka integracyjna naprowadzająca	m2	1,00
Razem dział: D.05.03.23 Chodniki				
8		D.06.01.01 Zieleń		
78 d.8	KNR 2-01 0505-02	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.IV	m2	219,00
79 d.8	KNR 2-01 0510-01	Humusowanie i obsianie zieleniców przy grubości warstwy humusu 5 cm Krotność = 3	m2	219,00
Razem dział: D.06.01.01 Zieleń				
9		D.08.01.01 Krawężniki		
80 d.9	KNR 2-31 0402-03	Ława pod krawężniki betonowa zwykła	m3	2,40
81 d.9	KNR 2-31 0403-04	Krawężniki betonowe wystające o wym. 20x30 cm na podsypce cem.piaskowej	m	22,00
82 d.9	KNR 2-31 0403-04	Krawężniki betonowe najazdowe 20x22 cm na podsypce cementowo-piaskowej.	m	8,00
Razem dział: D.08.01.01 Krawężniki				
10		D.08.03.01. Obrzeża		
83 d.10	KNR 2-31 0402-02	Ława z kruszywa łamanego pod obrzeża	m3	3,00
84 d.10	KNR 2-31 0407-03	Obrzeża betonowe o wym. 30x8 cm na podsypce piaskowej z wyp.spoim piaskiem	m	49,00
Razem dział: D.08.03.01. Obrzeża				
11		D.05.03.05 Nawierzchnie		
85 d.11	KNR 2-31 1004-07	Skroplenie nawierzchni drogowej asfaltem	m2	15,00
86 d.11	KNR 2-31 0310-05	Nawierzchnia z mieszanki SMA 11. Warstwa ścierna o grubości po zagęszczeniu 3 cm (docelowo 4 cm). ANALOGIA.	m2	15,00
87 d.11	KNR 2-31 0310-06	Nawierzchnia z mieszanki AC 11S. Warstwa ścierna - dodatek za dalsze 1 cm. ANALOGIA.	m2	15,00
Razem dział: D.05.03.05 Nawierzchnie				
12		Umocnienie skarp i nasypów		
88 d.12	KNR 2-31 0103-04 analogia	Profilowanie i zagęszczanie podłoża skarpy	m2	138,00
89 d.12	KNR 2-31 0506-01 analogia	Układanie płyt ażurowych 10x40x60 na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 10cm	m2	138,00
Razem dział: Umocnienie skarp i nasypów				
14		Doświetlenia przejścia dla pieszych		
90 d.14	KNR 2-01 0701-03	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 1.2 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. IV	m	38,00
91 d.14	KNR 2-01 0704-03	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 1.0 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. IV	m	38,00
92 d.14	KNNR 5 0724-02	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem w gruncie nienawodnionym kat.III-IV 2szt *2m3	m3	4,00
93 d.14	KNR 2-18 0408-02	Mechaniczne wykonanie przewiertu rurami RHDPE 110/6,3 pod jezdniami ,maszyną do wierceń poziomych w grun.kat.III-IV ,długość przewiertu do 20m łącznie 24 mb rury (12m*2)	m	24,00
94 d.14	KNNR 5 0707-02	Układanie kabli zasilających doświetlenie przejścia YAKXS 4x35mm2	m	65,00
95 d.14	KNR 5-10 1106-01	Montaż szafy oświetlenia ulicznego wraz z fundamentem - wyposażenie zgodne z PW	szt.	1,00
96 d.14	KNR 5-15 0901-01 analogia	Wykop i posadowienie fundamentu pod maszt oświetlenia ulicznego - fundament prefabrykowany	szt.	2,00
97 d.14	KNR 5-10 1101-01	Dostawa i montaż masztów oświetlenia ulicznego h=6m z wysięgnikiem w=1/1,0/5	szt.	2,00
98 d.14	KNR 5-10 1105-02	Dostawa i montaż opraw oświetleniowych - oprawy zgodnie z PW	szt.	2,00
99 d.14	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	1,00
Razem dział: Doświetlenia przejścia dla pieszych				
15		Organizacja ruchu na czas robót		
100 d.15	Kalkulacja własna Uproszczona	Organizacja ruchu na czas prowadzenia robót	kpl	1,00

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. obm.	Ilość
		Razem dział: Organizacja ruchu na czas robót		
Razem kosztorys netto				
podatek VAT 23%				
Razem kosztorys brutto				