

**KOSZTORYS OFERTOWY**  
**PRZEDMIAR ROBÓT**

**ZMIANA ORGANIZACJI RUCHU UL. CHREPTOWICZA  
W AUGUSTOWIE W CIĄGU DROGI KRAJOWEJ NR 8  
BIAŁYSTOK – SUWAŁKI  
ODCINEK OD KM 731+771 DO KM 732+667 WRAZ  
Z SYGNALIZACJAMI ŚWIETLNYMI NA SKRZYŻOWANIU  
ULIC CHREPTOWICZA – MICKIEWICZA I PRZEJŚCIU DLA  
PIESZYCH PRZEZ ULICĘ CHREPTOWICZA**

**INWESTOR:**

**Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad  
Oddział w Białymstoku**

**Zespół projektowy:**

**Branża drogowa:**

**mgr inż. Jacek Tomaszewski**

upr. do proj. 13 / 87 / PW

**Branża elektryczna:**

**mgr inż. Stefan Bolewski**

upr. do proj. SUW-128/87, SUW-42/89

**Kierownik pracowni:**

**mgr inż. Tomasz Drejer**

**Suwałki grudzień 2007 r**

### Przedmiar robót

Roboty drogowe - Zmiana organizacji ruchu ul. Chreptowicza w Augustowie w ciągu drogi krajowej nr 8  
odc. Białystok - Suwałki od km 731+771 do km 732+667

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
<b>D.01.00.00 Roboty przygotowawcze</b>				
1	D.01.01.01	Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych w terenie równinnym od km 731+807 - 732+631 tj. 824 m 0,824	km	0,82
2	D.01.02.02	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) w-wa do 15 cm grub. istniejący trawnik w obrzeżu $4,3 * 2,2 + 1 / 2 * 2,2 * 2,2 + 1 / 2 * 2,3 * 1,1 +$ $10,2 * 2,3 + 1 / 2 * 1,5 * 2,3 + 1 / 2 * 0,8 * 2,3 + 24,7 * 2,3 + 1,9 * 6,9 + 1,9 * 5,99$ $+ 1 / 2 * 2 * 1,9 + 6,0 * 1,0 + 2,0 * 6,5$	m2	141,45
3	D.01.02.02	Odwiezenie humusu na odległość do 1,0 km 141,45 * 0,15	m3	21,22
<b>D.01.02.04 Roboty rozbiórkowe</b>				
4	D.01.02.04	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 18 cm (30,0 + 252,3 + 43,2) * 0,4	m2	130,2
5	D.01.02.04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na odległość do 5 km 130,2 * 0,18	m3	23,44
6	D.01.02.04	Rozebranie chodników z płyt betonowych 35x35x5 chodnik $25,4 * 2,10 + 32,4 * 2,1 + 7,0 * 2,8 + 2,8 * 3,0$ opaska $68,0 * 0,35$ razem	m2 m2 m2	149,38 23,8 173,18
7	D.01.02.04	Rozebranie chodników z kostki brukowej betonowej wjazd do pizzerii - gr. 8 cm $4,6 * 2,2 + (4,6 + 7,2) / 2 * 2,9$ ścieżka rowerowa - gr 8 cm (kolor) $23,5 * 2,0 + 4,0 * 1,0$ chodnik - gr. 6 cm (szara) $23,5 * 1,5 + (4,0 + 6,0) / 2 * 1,0 + 10,0 * 1,0$ razem	m2 m2 m2 m2	27,23 51,00 50,25 128,48
8	D.01.02.04	Rozebranie krawężników betonowych typ ciężki 20*30 cm $12,0 + 8,0 + 8,0 + 68,0 + 2,8 + 1,2 + 4,6$	m	104,60
9	D.01.02.04	Rozebranie obrzeży betonowych wym. 6*20 $15,9 + 27,9 + 85,0 + 7,0 + 30,8 + 25,0 + 4,6$ wym. 8*30 $2,0 + 6,3 + 23,5$ razem	m m m	196,20 31,80 228,00
10	D.01.02.04	Rozebranie ławy betonowej z oporem pod krawężnikiem 104,6 * 0,083	m3	8,68
<b>D.02.00.00 Roboty ziemne</b>				
11	D.02.01.01	Wykonanie wykopów mechanicznie w gr. kat. I-V z transp. urobku na odl. 1 km poszerzenie pod prawoskręt $(1 / 2 * 30,6 * 3,4 + 25,2 * 3,4 + 1 / 2 * 7,5 * 3,4) * 0,5$	m3	75,23
<b>D.03.00.00 Odwodnienie korpusu drogowego</b>				
12	D.03.01.03	Czyszczenie studzienek i kratek ściekowych	szt	21
13	D.03.02.01	Wykonanie przykanalików z PVC o śr. 20 cm	m	2
14	D.03.02.01	Wykonanie studzienek ściekowych - typu krawężnikowego	szt	1
15	D.03.02.01	Regulacja pionowa kratek ściekowych	szt	21
16	D.03.02.01	Regulacja pionowa zaworów wodociągowych	szt	3
17	D.03.02.01	Regulacja pionowa studzienek telefonicznych	szt	1
<b>D.04.00.00 Podbudowa</b>				
18	D.04.01.01	Wykonanie koryta ręcznie wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża w gr. kat. i-VI głęb. do 10 cm $(1 / 2 * 30,6 + 25,2 + 1 / 2 * 7,5) * 3,4$	m2	150,45
19	D.04.03.01	Oczyszczenie warstw konstr. mechanicznie ul. Chreptowicza - 1 krotne oczyszczenie minus pow. wysp $694 * 9,3 + (59,8 + 17,6) / 2 * 3,0 + (63,3 + 18,0) / 2 * 3,0 + (174,5 + 58,0) / 2 * 2,5 + (9,3 + 10,1) / 2 * 30,1 + (10,1 + 15,5) / 2 * 41,5 + 7,3 * 6,7 + 7,3 * 6,9 - 288,8$ skrzyż. z ul. Mickiewicza - 1 krotne $(31,3 + 7,3) / 2 * 9,5$ poszerzenie - 2 krotne $(30,6 / 2 + 25,2 + 7,5 / 2) * 3,0$ razem	m2 m2 m2 m2	7.616,52 183,35 132,75 7932,62

20	D.04.03.01	Skropienie warstw konstrukcyjnych emulsją asfaltową ul. Chreptowicza - 1 krotnie 7616,52 poszerzenie - 3 krotnie $(30,6 / 2 + 25,2 + 7,5 / 2) * 3,0$ skrzyżowanie z ul. Mickiewicza - 1 kr. $(31,3 + 7,3) / 2 * 9,5$ razem	m2 m2 m2 m2	7.616,52 132,75 183,35 7932,62
21	D.04.04.01	Wykonanie podbudowy z kruszywa naturalnego stabil. mechanicznie grub. 9 cm  pod kostkę na wyspie w krawęż. $50,32 + 21,02 + 30,98 + 27,23 + 46,26 + 28,74$	m2	204,55
22	D.04.04.02	Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego stabil. mechanicznie warstwa grub. 20 cm poszerzenie $(1 / 2 * 30,6 + 25,2 + 1 / 2 * 7,5) * 3,4$	m2	150,45
23	D.04.07.01	Wykonanie podbudowy z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/25 gr. w-wy 10 cm dla KR-4 poszerzenie $(1 / 2 * 30,6 + 25,2 + 1 / 2 * 7,5) * 3,0$	m2	132,75
<b>D.05.03.05 Nawierzchnia z betonu asfaltowego</b>				
24	D.05.03.05	Wykonanie warstwy wiążącej o uziarnieniu 0/20 gr. 9 cm dla KR4 poszerzenie $(1 / 2 * 30,6 + 25,2 + 1 / 2 * 7,5) * 4,0$	m2	177
25	D.05.03.05	Wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego o uziarn. 0/12,8 gr. 4,0 cm dla KR6 ul. Chreptowicza 7616,52 poszerzenie 132,75 skrzyż. z ul. Mickiewicza 183,35 razem	m2 m2 m2 m2	7.616,52 132,75 183,35 7932,62
<b>D.05.03.11 Frezowanie naw. asfalt. na zimno</b>				
26	D.05.03.11	Frezowanie nawierzchni asfaltowej na zimno gr. 4 cm obmiar z poz. 19 +pow. wysp 7932,62 + 288,8	m2	8221,42
27	D.05.03.11	Frezowanie nawierzchni asfaltowej na zimno gr. 16 cm pod krawężnik wysp dzielących $325,5 * 0,4$	m2	130,20
28	D.05.03.11	Transport frezowiny na odl. 1 km $(8221,42 * 0,04 + 130,2 * 0,16 + 63,0 * 0,12) * 2,0$	tony	714,50
<b>D.05.03.26a Zabezpieczenie naw. przed spękaniem</b>				
29	D.05.03.11	Frezowanie nawierzchni asfalt. na zimno gr. 12 cm $63,0 * 1,0$	m2	63,00
30	D.04.03.01	Skropienie nawierzchni emulsją asfaltową pod geosiatkę $63,0 * 1,9$	m2	119,70
31	D.04.07.01	Wykonanie podbudowy z betonu asfalt. o uziarn. 0/25 gr. 4 cm $63,0 * 1,0$	m2	63,00
32	D.05.03.26a	Ułożenie geosiatki kompozytowej o szer. 1,9 m na styku poszerzenia z istniejącej jezdni $63,0 * 1,9$	m2	119,70
<b>D.08.00.00 Elementy ulic</b>				
33	D.08.01.01	Wykonanie ławy betonowej z oporem pod krawężnik wtopiony wyspy + Chreptowicza $(30,0 + 18,0) * 0,053$ poszerzenie $9,4 * 0,083$ razem	m3 m3 m3	2,54 0,78 3,32
34	D.08.01.01	Ustawienie krawężnika 20x22 na podsypce cementowo piaskowej gr. 5 cm (wtopiony) wyspy 30,0 ul. Chreptowicza $7,0 + 7,0 + 4,0$ poszerzenie $4,0 + 5,4$ razem	m m m m	30,00 18,00 9,40 57,40
35	D.08.01.01	Wykonanie ławy betonowej z oporem pod krawężnik wystający wyspy + Chreptowicza $(295,5 + 10,0) * 0,053$ poszerzenie $58,1 * 0,083$ razem	m3 m3 m3	16,19 4,82 21,01
36	D.08.01.01	Ustawienie krawężnika 20x30 cm na podsypce cementowo piaskowej gr. 5 cm  wyspy $252,3 + 43,2$ ul. Chreptowicza $4,0 + 6,0$ poszerzenie $6,6 + 13,6 + 5,2 + 20,1 + 4,8 + 7,8$ razem	m m m m	295,50 10,00 58,10 363,60

37	D.08.02.01	Wykonanie chodnika z płyt betonowych o wym. 35x35x5 cm z materiału uzyskanego z rozbiórki w ilości ok. 80% z ręcznym profilowaniem i zagęszczeniem podłoża chodnik $24,9 * 2 + (2,2 + 2,0) / 2 * 5,2 + 27,2 * 2,0 + (5,8 + 3,1) / 2 * 4,7 + 4,7 * 3,2 / 2 + 2,0 * 3,4 + 2,0 * 4,3 / 2$ opaska $(17,6 + 7,0) * 0,35 + 0,5 * 3,6 / 2$ w tym: płytki z wypukłościami $(6,0 \times 4,0 + 4,0 \times 7,0) \times 0,35 = 18,2 \text{ m}^2$ razem	m2 m2 m2	154,66 9,51 164,17
38	D.08.02.02	Wykonanie chodnika z kostki brukowej betonowej prostokątnej o gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. do 5 cm w tym materiał z rozbiórki w ilości 90% kostka szara - podsypka 3cm 16,0 kostka kolorowa - podsypka 3 cm 3,2 kostka kolorowa - podsypka 5 cm 204,55 kostka szara (z rozbiórki) - podsypka 5 cm $1,5 * 7,1 / 2 + 1,5 * 7,6 / 2 * 2 + 1,5 * 8,0 + 4,0 * 1,1 + 10,0 * 1,0$ kostka kolorowa (z rozbiórki) - podsypka 5 cm $(6,1 + 1,9 + 8,0 + 1,9 + 6,1) * 2,0 + 4,0 * 1,0$ razem	m2 m2 m2 m2 m2 m2	16,00 3,20 204,55 43,13 52,00 318,88
39	D.08.03.01	Ustawienie obrzeży betonowych o wym. 30x8 cm ścieżka + chodnik (materiał z odzysku) $1,6 + 1,6 + 24,0 + 8,0 + 8,0$ materiał nowy $24,9 + 24,8 + 2,3 + 7,0 + 13,9 + 0,5 + 2,2 + 1,2 + 2,5 + 32,2 + 2,9 + 1,8 + 1,7 + 1,0 + 1,8 + 6,0$ razem	m m m	43,20 126,70 169,90
<b>D.08.04.00 Wjazdy i wyjazdy z bram</b>				
40	D.08.04.01	Wykonanie wjazdów z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm prostokątnej z materiału pochodzącego z rozbiórki $4,6 * 2,5 + 1 / 2 * 1,1$	m2	12,05
<b>D.09.00.00 Zieleń drogowa</b>				
41	D.09.01.01	Wykonanie humusowania wraz z obsianiem trawą humus obmiar z poz. 2 141,45 trawnik $2,2 * 7,4 + (2,2 + 0,5) / 2 * 13,8 + 6,0 * 1,0$ poza chodnikiem do gr. pasa dr. $34,6 * 4,3 + 24,8 * 2,7$ razem	m2 m2 m2 m2	141,45 40,91 215,74 398,10

### Przedmiar robót

Branża elektryczna i sygnalizacja świetlna - Zmiana organizacji ruchu ul. Chreptowicza w Augustowie w ciągu drogi krajowej nr 8 odc. Białystok - Suwałki od km 731+771 do km 732+667

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
		<b>SKRZYŻOWANIE Chreptowicza - Mickiewicza</b>		
		<b><u>I. Osprzet sygnalizacyjny</u></b>		
1	D-07.03.01	Montaż szaf sterowniczych sygnalizacji ulicznej o ciężarze do 200kg na gotowym fundamencie - Szafa sterownicza MSR - 8 grup, koordynacja radiowa, akomodacja, system detekcji Autoscope dla 14 stref detekcji, 4 detektory piesze, możliwość wykonywania pomiaru ruchu w systemie ciągłym z podziałem na kategorie pojazdów, 4 pętle indukcyjne, panel podłączeniowy do systemu centralnego sterowania za pomocą GSM, ściemniacz, ups, panel policyjny, oraz montaż 3 kamer do systemu detekcji Autoscope wraz z ustawieniem parametrów kamer i sprawdzeniem działania wideodetekcji	szt	1
2	D-07.03.01	Fundament o objętości do 0,5m3 do ustawienia sterownika	m3	1
3	D-07.03.01	Montaż masztów sygnalizacji ulicznej z wykonaniem fundamentu "na mokro" z głowicą w skrzynce - 4,5m z nogą ocynkowaną i pomalowaną na szaro	szt	6
4	D-07.03.01	Wykonanie czterech dołów i czterech fundamentów trzy wysięniki o dł. 7, 8 i skrajni 5,6m i jedną kolumnę oświetleniową o wymiarach 1,1m x 1,1m głębokości 2,8m	4 wkpl	1
5	D-07.03.01	Mechaniczne stawianie kolumny oświetleniowej do dwóch latarń oświetleniowych i jednej latarń sygnalizacyjnej - ze skrzynką i głowicą ocynkowaną i pomalowaną na szaro	szt	1
6	D-07.03.01	Mechaniczne stawianie masztu sygnalizacyjnego do wysięgnika o dł. 8m i skrajni 5,6m - ze skrzynką i głowicą ocynkowaną i pomalowaną na szaro	szt	2
7	D-07.03.01	Mechaniczne stawianie masztu sygnalizacyjnego do wysięgnika o dł. 7m i skrajni 5,6m - ze skrzynką i głowicą ocynkowaną i pomalowaną na szaro	szt	1
8	D-07.03.01	Montaż wysięgników rurowych na słupie	szt	3
9	D-07.03.01	Wciąganie przewodów do masztu lub wysięgnika udziałem podnośnika samochodowego	m_1przew	37
10	D-07.03.01	Montaż latarń sygnałów ulicznych z 3 komorami na masztach z głowicą wierzchołkową- latarnie ogólne o mocowaniu dwupunktowym typu LED	szt	3
11	D-07.03.01	Montaż latarń sygnałów ulicznych z 3 komorami na gotowych przewieszkach lub konstrukcjach bramowych - latarnie ogólne o mocowaniu dwupunktowym typu LED	szt	3
12	D-07.03.01	Montaż latarń sygnałów ulicznych z 3 komorami na gotowych przewieszkach lub konstrukcjach bramowych - latarnie kierunkowe o mocowaniu dwupunktowym typu LED	szt	1
13	D-07.03.01	Montaż latarń sygnałów ulicznych z 2 komorami na masztach z głowicą wierzchołkową- latarnie piesze lub rowerowe o mocowaniu dwupunktowym typu LED	szt	6
14	D-07.03.01	Montaż sygnalizatorów dźwiękowych o automatycznej regulacji głośności, kilkutonowych o różnych melodiach	szt	6
15	D-07.03.01	Montaż przycisków dla pieszych i rowerzystów sensorowych i z potwierdzeniem zadziałania ze sterownika	szt	6
16	D-07.03.01	Montaż ekranów kontrastowych	szt	4
17	D-07.03.01	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0,60m w gruncie kategorii I-II	m	112
18	D-07.03.01	Sprawdzenie sygnalizacji skrzyżowania w zakresie 16 grup sygnalizacyjnych	kpl	1
		<b><u>II. Roboty kablowe</u></b>		
19	D-07.03.01	Mechaniczne przepychanie pod drogami i nasypami rur stalowych o średnicy do 100mm, za pierwszą rurę - HDPE 110/6,3	m	24
20	D-07.03.01	Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych PCW w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - HDPE 110/6,3	m	8
21	D-07.03.01	Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych PCW w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - HDPE 110/4,2	m	33
22	D-07.03.01	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych dwuelementowych typu SK-1, w gruncie kategorii III	studnia	6
23	D-07.03.01	Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych PCW w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - Rura osłonowa z PE do kabli dwuścienna giętka 50/42 "PESZEL"	m	84

24	D-07.03.01	Układanie w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych kabli wielożyłowych na napięcie znamionowe poniżej 110kV, o masie do 0,5kg/m - YStYzł 14x1,5 mm2	m	86
25	D-07.03.01	Układanie w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych kabli wielożyłowych na napięcie znamionowe poniżej 110kV, o masie do 0,5kg/m - YStYzł 9x1,5 mm2	m	134
26	D-07.03.01	Układanie w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych kabli wielożyłowych na napięcie znamionowe poniżej 110kV, o masie do 0,5kg/m - YStYzł 6x1,5 mm2	m	94
27	D-07.03.01	Układanie w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych kabli wielożyłowych na napięcie znamionowe poniżej 110kV, o masie do 0,5kg/m - YStY 2x2,5 mm2	m	176
28	D-07.03.01	Układanie w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych kabli wielożyłowych na napięcie znamionowe poniżej 110kV, o masie do 0,5kg/m - YKY 3x1,5 mm2	m	109
29	D-07.03.01	Układanie w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych kabli wielożyłowych na napięcie znamionowe poniżej 110kV, o masie do 0,5kg/m - OWY 3x1,5 mm2	m	40
30	D-07.03.01	Układanie w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych kabli wielożyłowych na napięcie znamionowe poniżej 110kV, o masie do 0,5kg/m - XzWDXpek 75-1,05/5.0.	m	158
31	D-07.03.01	Obróbka końców kabli sygnalizacyjnych 5 żyłowych o długości obrabianego końca do 2m	koniec	8
32	D-07.03.01	Obróbka końców kabli sygnalizacyjnych 10 żyłowych o długości obrabianego końca do 2m	koniec	12
33	D-07.03.01	Obróbka końców kabli sygnalizacyjnych 19 żyłowych o długości obrabianego końca do 2m	koniec	6
34	D-07.03.01	Montaż uchwytów uziemiających skręcanych na rurach do 100mm (uziemiające masztów)	szt	11
35	D-07.03.01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej ochronnej lub roboczej - za pierwszy pomiar	pomiar	11
<b><u>III. Pętle indukcyjne</u></b>				
36	D-07.03.01	Wycięcie rowka do pętli indukcyjnej o wymiarach: głębokość 6cm, szerokość 8mm - w masie wiążącej	mb	32
37	D-07.03.01	Oczyszczenie i osuszenie rowka (głębokość 10cm, szerokość 8mm)	mb	32
38	D-07.03.01	Ułożenie przewodu pętli indukcyjnej LgYc-2,5mm2 w rowku	m	120
39	D-07.03.01	Wypełnienie rowka w jezdni masą (głębokość 10cm, szerokość 8mm)	mb	32
40	D-07.03.01	Montaż puszek izolacyjnych 75x75 jako złącz ZD	mb	4
41	D-07.03.01	Wykonanie łącz przewodów do 8 par w puszkach ZD i zalanie żywicą.	mb	4
42	D-07.03.01	Sprawdzenie i pomiar rezystancji pętli indukcyjnej	pomiar	4
43	D-07.03.01	Pomiar oporności pętli indukcyjnej	odcinek	4
44	D-07.03.01	Sprawdzenie i pomiar rezystancji pętli wraz z federem	pomiar	4
45	D-07.03.01	Pomiar oporności izolacji federa	odcinek	8
<b><u>Przyłącze energetyczne, złącze ZK-1+1p. zasilenie sterownika.</u></b>				
46	D-07.07.01	Wymiana słupa pojedynczego P-10 z ustojami na słup P-10/6 (z pełnym uzbrojeniem wg. tabeli montażowej. )	kpl	1
47	D-07.07.01	Ręczne kopanie rowów kablowych o głębokości do 1,0m i szerokości dna do 0,4m w gruncie kategorii III	m	4
48	D-07.07.01	Montaż złącza kablowego ZK-1+1P w obudowie z estraduru na fundamencie prefabrykowanym w/g rys.E2.	kpl	1
49	D-07.07.01	Montaż uziomów ze stali profilowanej miedziowanej o długości 3m metodą udarową w gruncie kategorii III	szt	1
50	D-07.07.01	Układanie bednarki o przekroju FeZn 25x4mm w rowach kablowych	m	4
51	D-07.07.01	Spawanie przewodów uziemiających wykonanych z bednarki o przekroju 120mm2 w wykopie	szt	1
52	D-07.07.01	Układanie bednarki o przekroju do 120mm2 na słupie	m	10
53	D-07.07.01	Montaż odgromników z kosza podnośnika samochodowego ETITECA 660/5/A	kpl	4
54	D-07.07.01	Nasypanie warstwy piasku grubości 10cm na dno rowu kablowego o szerokości do 0,4m	m	4
55	D-07.07.01	Montaż złączy kontrolnych -analogia - uziemiające ZKP	szt	1
56	D-07.07.01	Układanie kabli YAKXS 4x35mm2 wciąganych do rur osłonowych mocowanych do słupa	m	10

57	D-07.07.01	Ręczne układanie w rowach kablowych kabli YAKXS 4x35mm <sup>2</sup> , z przykryciem folią kalandrowaną z PCW uplastycznionego, o grubości powyżej 0,4-0,6mm	m	4
58	D-07.07.01	Układanie w ZKP kabli YAKXS 4x35mm <sup>2</sup> z mocowaniem	m	2
59	D-07.07.01	Ręczne układanie w rowach kablowych kabli YKY 3x4mm <sup>2</sup> , z przykryciem folią kalandrowaną z PCW uplastycznionego, o grubości powyżej 0,4-0,6mm	m	6
60	D-07.07.01	Układanie w budowlach kabli YKY 3x4mm <sup>2</sup> , z mocowaniem	m	4
61	D-07.07.01	Obróbka na sucho kabli energetycznych miedzianych, na napięcie do 1kV, o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, 3-żyłowych o przekroju żyły do 16mm <sup>2</sup>	szt	2
62	D-07.07.01	Nasypanie warstwy piasku grubości 10cm na dno rowu kablowego o szerokości do 0,4m	m	4
63	D-07.07.01	Ręczne zasypywanie rowów kablowych o głębokości do 0,8m i szerokości dna do 0,4m w gruncie kategorii IV	m	4
64	D-07.07.01	Obróbka na sucho kabli energetycznych aluminiowych, na napięcie do 1kV, o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, 4-żyłowych o przekroju żyły do 50mm <sup>2</sup>	szt	2
65	D-07.07.01	Montaż mostków rozłącznych z przewodów o przekroju do 70mm <sup>2</sup>	szt	4
66	D-07.07.01	Badanie linii kablowej NN 4-żyłowej	odc.	2
67	D-07.07.01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej ochronnej lub roboczej - za pierwszy pomiar lub badanie	pomiar	1
<b>Oświetlenie przejścia.</b>				
68	D-07.03.01	Ręczne kopanie rowów kablowych o głębokości do 1,0m i szerokości dna do 0,4m w gruncie kategorii III	m	12
69	D-07.03.01	Mechaniczne ułożenie pod drogami i nasypami rur osłonowych SRS 110 do kabli.	m	11
70	D-07.03.01	Układanie bednarki o przekroju FeZn 25x4mm w rowach kablowych	m	26
71	D-07.03.01	Montaż złączy kontrolnych -analogia - uziemienie masztu.	szt	1
72	D-07.03.01	Nasypanie warstwy piasku gr.10cm na dno rowu kablowego o szer. do 0,4m	m	12
73	D-07.03.01	Układanie w wykopie rur ochronnych DVR 75 o średnicy do 75mm	m	12
74	D-07.03.01	Nasypanie warstwy piasku gr.10cm na dno rowu kablowego o szer. do 0,4m	m	12
75	D-07.03.01	Ręczne zasypywanie rowów kablowych o głębokości do 0,2m i szerokości dna do 0,4m w gruncie kategorii III	m	12
76	D-07.03.01	Mechaniczne zasypywanie rowów kablowych spycharkami, rowy o głębokości do 0,6m i szerokości dna do 0,4m w gruncie kategorii III	m	12
77	D-07.03.01	Układanie w rurach lub w kanałach i w słupach kabli YAKX 4x25mm <sup>2</sup> .	m	37
78	D-07.03.01	Montaż w słupie tabliczek bezpiecznikowych izolowanych - izolacyjne złącze kablowe IZO.	szt	1
79	D-07.03.01	Montaż oprawy OUSb-150 na zamontowanym wysięgniku. /SON-T 150-E,-T Plus/. ( uwaga!- maszt sygnalizacyjno-oswietleniowy KOMA os. ujęty jest w sygnalizacji)	szt	2
80	D-07.03.01	Wciąganie przewodów YDY 3x2,5 w słup lub rury osłonowe z udziałem podnośnika samochodowego 12 * 2	m_1przew	24
81	D-07.03.01	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju do 2,5mm <sup>2</sup> w powłoce polwinitowej pod zaciski 2*3	szt	6
82	D-07.03.01	Obróbka na sucho kabli energetycznych aluminiowych,YAKY 4x25mm <sup>2</sup>	szt	2
83	D-07.03.01	Badanie linii kablowej NN 4-żyłowej	odc	1
84	D-07.03.01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego NN 1-fazowego	pomiar	2
85	D-07.03.01	Badanie skuteczności ochrony p.porażeniowej.	pomiar	3
<b>Przejście dla pieszych Chreptowicza km 732+424</b>				
<b><u>I. Osprzet sygnalizacyjny</u></b>				
86	D-07.03.01	Montaż szaf sterowniczych sygnalizacji ulicznej o ciężarze do 200kg na gotowym fundamencie - Szafa sterownicza MSR - 4 grupy, koordynacja radiowa, akomodacja, system detekcji Autoscope dla 6 stref detekcji, 1 detektor pieszy, panel podłączeniowy do systemu centralnego sterowania za pomocą GSM, ściemniacz, ups, panel policyjny, oraz montaż 2 kamer do systemu detekcji Autoscope wraz z ustawieniem parametrów kamer i sprawdzeniem działania wideodetekcji	szt	1
87	D-07.03.01	Fundament o objętości do 0,5m <sup>3</sup> do ustawienia sterownika	m3	1

88	D-07.03.01	Montaż masztów sygnalizacji ulicznej z wykonaniem fundamentu "na mokro" z głowicą w skrzynce - 4,5m z nogą ocynkowany i pomalowany na szaro	szt	2
89	D-07.03.01	Wykonanie dwóch dołów i dwóch fundamentów pod dwa wysięgniki ze sztycami oświetleniowymi o dł. 5 i skrajni 5,6m o wymiarach 1,0m x 1,0m głębokości 2,5m	4 wkpl	0,5
90	D-07.03.01	Mechaniczne stawianie masztu sygnalizacyjnego do wysięgnika ze sztycą oświetleniową o dł. 5m i skrajni 5,6m - ze skrzynką i głowicą ocynkowany i pomalowany na szaro	szt	2
91	D-07.03.01	Montaż wysięgników rurowych na słupie	szt	2
92	D-07.03.01	Wciąganie przewodów do masztu lub wysięgnika udziałem podnośnika samochodowego	m_1przew	20
93	D-07.03.01	Montaż latarni sygnałów ulicznych z 3 komorami na masztach z głowicą wierzchołkową- latarnie ogólne o mocowaniu dwupunktowym typu LED	szt	2
94	D-07.03.01	Montaż latarni sygnałów ulicznych z 3 komorami na gotowych przewieszach lub konstrukcjach bramowych - latarnie ogólne o mocowaniu dwupunktowym typu LED	szt	2
95	D-07.03.01	Montaż latarni sygnałów ulicznych z 2 komorami na masztach z głowicą wierzchołkową- latarnie piesze lub rowerowe o mocowaniu dwupunktowym typu LED	szt	4
96	D-07.03.01	Montaż sygnalizatorów dźwiękowych o automatycznej regulacji głośności, kilkutonowych o różnych melodiach	szt	2
97	D-07.03.01	Montaż przycisków dla pieszych i rowerzystów sensorowych i z potwierdzeniem zadziałania ze sterownika	szt	4
98	D-07.03.01	Montaż ekranów kontrastowych	szt	2
99	D-07.03.01	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0,60m w gruncie kategorii I-II	m	43
100	D-07.03.01	Sprawdzenie sygnalizacji skrzyżowania w zakresie 16 grup sygnalizacyjnych	kpl	1
		<b><u>II. Roboty kablowe</u></b>		
101	D-07.03.01	Mechaniczne przepychanie pod drogami i nasypami rur stalowych o średnicy do 100mm, za pierwszą rurę - HDPE 110/6,3	m	14
102	D-07.03.01	Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych PCW w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - HDPE 110/4,2	m	2
103	D-07.03.01	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych dwuelementowych typu SK-1, w gruncie kategorii III	studnia	2
104	D-07.03.01	Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych PCW w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - Rura osłonowa z PE do kabli dwuścienna giętka 50/42 "PESZEL"	m	22
105	D-07.03.01	Układanie w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych kabli wielożyłowych na napięcie znamionowe poniżej 110kV, o masie do 0,5kg/m - YStYzł 14x1,5 mm2	m	82
106	D-07.03.01	Układanie w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych kabli wielożyłowych na napięcie znamionowe poniżej 110kV, o masie do 0,5kg/m - YKY 3x1,5 mm2	m	40
107	D-07.03.01	Układanie w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych kabli wielożyłowych na napięcie znamionowe poniżej 110kV, o masie do 0,5kg/m - OWY 3x1,5 mm2	m	20
108	D-07.03.01	Układanie w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych kabli wielożyłowych na napięcie znamionowe poniżej 110kV, o masie do 0,5kg/m - XzWDXpek 75-1,05/5.0.	m	66
109	D-07.03.01	Obróbka końców kabli sygnalizacyjnych 19 żyłowych o długości obrabianego końca do 2m	koniec	10
110	D-07.03.01	Montaż uchwytów uziemiających skręcanych na rurach do 100mm (uziemiać masztów)	szt	5
111	D-07.03.01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej ochronnej lub roboczej - za pierwszy pomiar	pomiar	5
		<b>Oświetlenie przejścia.</b>		
112	D-07.03.01	Montaż odgromników z kosza podnośnika samochodowego ETITECA 660/5/A	kpl	1
113	D-07.03.01	Ręczne kopanie rowów kablowych o głębokości do 1,0m i szerokości dna do 0,4m w gruncie kategorii III	m	26
114		Układanie bednarki o przekroju do 120mm2 na słupie	m	10
115	D-07.03.01	Układanie bednarki o przekroju FeZn 25x4mm w rowach kablowych	m	38



116	D-07.03.01	Mechaniczne ułożenie pod drogami i nasypami rur osłonowych SRS 110 do kabli.	m	12
117	D-07.03.01	Montaż złączy kontrolnych -analogia - uziemienie masztów.	szt	2
118	D-07.03.01	Nasypanie warstwy piasku gr.10cm na dno rowu kablowego o szer. do 0,4m	m	26
119	D-07.03.01	Układanie w wykopie rur ochronnych DVR 75 o średnicy do 75mm	m	27
120	D-07.03.01	Nasypanie warstwy piasku gr.10cm na dno rowu kablowego o szer. do 0,4m	m	26
121	D-07.03.01	Ręczne zasypywanie rowów kablowych o głębokości do 0,2m i szerokości dna do 0,4m w gruncie kategorii III	m	26
122	D-07.03.01	Mechaniczne zasypywanie rowów kablowych spycharkami, rowy o głębokości do 0,6m i szerokości dna do 0,4m w gruncie kategorii III	m	26
123	D-07.07.01	Układanie kabli YAKXS 4x25mm2 wciąganych do rur osłonowych mocowanych do słupa	m	10
124	D-07.07.01	Układanie w rurach lub w kanałach i w słupach kabli YAKX 4x25mm2.	m	53
125	D-07.07.01	Montaż w słupie tabliczek bezpiecznikowych izolowanych - izolacyjne złącze kablowe IZO.	szt	2
126	D-07.07.01	Montaż oprawy OUSb-150 na zamontowanym wysięgniku. /SON-T 150-E,-T Plus/. ( uwaga!- maszt sygnalizacyjno-oswietleniowy KOMA oś. ujęty jest w dziale sygnalizacji).	szt	2
127	D-07.07.01	Wciąganie przewodów YDY 3x2,5 w słup lub rury osłonowe z udziałem podnośnika samochodowego 12*2	m_1przew	24
128	D-07.07.01	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju do 2,5mm2 w powłoce polwinitowej pod zaciski 2*3	szt	6
129	D-07.07.01	Obróbka na sucho kabli energetycznych aluminiowych,YAKY 4x25mm2	szt	4
130	D-07.07.01	Badanie linii kablowej NN 4-żyłowej	odc	2
131	D-07.07.01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego NN 1-fazowego	pomiar	2
132	D-07.07.01	Badanie skuteczności ochrony p.porażeniowej.	pomiar	2
133	D-07.07.01	Ręczne odkopanie istn. kabla- rowów kablowych o głębokości do 1,0m i szerokości dna do 0,4m w gruncie kategorii III	m	8
134	D-07.07.01	Ręczne kopanie rowów kablowych o głębokości do 0,8m i szerokości dna do 0,4m w gruncie kategorii III	m	8
135	D-07.07.01	Nasypanie warstwy piasku gr.10cm na dno rowu kablowego o szer. do 0,4m	m	8
136	D-07.07.01	Ręczne przełożenie istniejącego kabla na nową trasę kablową - kabel o masie do 1kg/m, z przykryciem folią kalandrowaną z PCW uplastycznionego, o grubości powyżej 0,4-0,6mm ( Rx2).	m	8
137	D-07.07.01	Nasypanie warstwy piasku gr.10cm na dno rowu kablowego o szer. do 0,4m	m	8
138	D-07.07.01	Ręczne zasypywanie rowów kablowych o głębokości do 0,2m i szerokości dna do 0,4m w gruncie kategorii III	m	8
139	D-07.07.01	Mechaniczne zasypywanie rowów kablowych spycharkami, rowy o głębokości do 0,6m i szerokości dna do 0,4m w gruncie kategorii III	m	16
<b>Stała organizacja ruchu drogowego</b>				
140	D-07.02.01	Rozebranie słupków do znaków	szt	30
141	D-07.02.01	Słupki lub wsporniki doczepne do masztów i wysięgników sygnalizacyjnych do znaków drogowych z rur stalowych o średnicy 60mm stabilizowane betonem	szt	76
142	D-07.02.01	Zdjęcie znaków zakazu, nakazu, ostrzegawczych i informacyjnych	szt	30
143	D-07.02.01	Przymocowanie znaków zakazu, nakazu, ostrzegawczych i informacyjnych o powierzchni ponad 0,3m2	szt	82
144	D-07.06.05	Poręcze ochronne sztywne z pochwytami i przeciągami na słupkach z rur o średnicy 60 i 38mm w rozstawie 2,5m - ogrodzenie zabezpieczające ocynkowane u pomalowane proszkowo na czerwono	m	32
145	D-07.01.01	Oznakowanie poziome grubowarstwowe wykonywane mechanicznie	m2	615,02