

# >> UNIPLAN <<

<b>NAZWA ZADANIA</b> <b>ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:</b>	<b>ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA UL. LICEALNEJ W BIERUNIU- odc od ul. Marcina do mostu na rz. Mlecznej WRAZ Z TOWARZYSZĄCĄ INFRAKTRUKTURĄ</b>			
<b>NAZWA I ADRES INWESTORA:</b>	<b>GMINA BIERUŃ</b> <b>SIEDZIBA BURMISTRZA: Rynek 14, 43-150 Bieruń</b>			
<b>RODZAJ OPRACOWANIA:</b>	<b>PRZEDMIAR</b>			
<b>JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA:</b>	<b>WYKONAWCA:</b> >>UNIPLAN<< mgr inż. Bogusława Ficek 43-150 Bieruń, ul, Torowa 23			
<b>BRANŻA:</b>	1) DROGOWA WRAZ Z ODWODNIENIEM (KANALIZCJA DESZCZOWA) 2) TELEKOMUNIKACYJNA- PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA ŚIECI 3) ELEKTRYCZNA- BUDOWA LINII OŚWIETLENIA ULICZNEGO 4) WODOCIĄGOWA – OBNIŻENIE PRZYŁĄCZY WODOCIĄGOWYCH			
	<b>imię i nazwisko, tytuł</b>	<b>nr uprawnień</b>	<b>data</b>	<b>Podpis</b>
<b>JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA:</b>	mgr inż. Bogusława Ficek	SLK/2660/ POOD/09	X 2014	
<b>Egzemplarz 1/2/3/4/5/6</b>				

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Roboty przygotowawcze - Rozbudowa i przebudowa ul. Licealnej w Bieruniu CPV 45233144</b>					
1	KNR 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym- tyczenie trasy i punktów wysokościowych	m		
d.1	10119-03	331	m	331.00	
				RAZEM	331.00
2	kalkulacja indywidualna	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym-  pomiar geodezyjne powykonawcze wraz z naniesieniem do państwowych zasobów geodezyjnych	kpl.		
d.1			kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
<b>2 Rozbiórka elementów dróg - Rozbudowa i przebudowa ul. Licealnej w Bieruniu CPV 45 111230</b>					
3	KNR AT-03	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm	m		
d.2	20101-02	cięcia od str. ul. Marcina 21 mb od str. mostu 7  7+21	m	28.00	
				RAZEM	28.00
4	KNR 2-31	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm	m <sup>2</sup>		
d.2	20803-01	na szer.0.5 m (7+21)*0.5	m <sup>2</sup>	14.00	
				RAZEM	14.00
5	KNR 2-31	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grubości	m <sup>2</sup>		
d.2	20803-02	3 cm do łącznej gr. średnio 6 cm Krotność = 3 (7+21)*0.5	m <sup>2</sup>	14.00	
				RAZEM	14.00
6	KNR AT-03	Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. do 4 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km	m <sup>2</sup>		
d.2	20102-01	śr. szer drogi 6.4 m Wywóz i utylizacja destruktu po stronie wykonawcy 330*6.4	m <sup>2</sup>	2112.00	
				RAZEM	2112.00
7	KNR 2-01	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV	m <sup>3</sup>		
d.2	20214-04	dodatkowe 4 km Wywóz i utylizacja po stronie wykonawcy Krotność = 8 330*6.4*0.04	m <sup>3</sup>	84.48	
				RAZEM	84.48
8	KNR 2-31	Rozebranie obrzeży 8x30 cm na podsypce piaskowej	m		
d.2	20814-02	144+102	m	246.00	
				RAZEM	246.00
9	KNR 2-31	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m		
d.2	20813-03	2*327+3.14*6.14+4*2+ 12*4.5*2.0*1	m	789.28	
				RAZEM	789.28
10	KNR 2-31	Rozebranie ław pod krawężniki z gruzobetonu	m <sup>3</sup>		
d.2	20812-02	przyjęto ławę o przekroju śr. 0.05m <sup>2</sup> na śr.66% długości (2*327+3.14*6)*66%*0.05	m <sup>3</sup>	22.20	
				RAZEM	22.20
11	KNR 4-04	Rozebranie ław, stóp i fundamentów pod maszyny betonowych o grubości (wysokości) do 100 cm	m <sup>3</sup>		
d.2	20302-02	ANALOGIA Rozebranie istniejącej kanalizacji deszczowej, rury betonowe, kamionkowe, studnie betonowe, murowane wpusty uliczne betonowe, przyłącza z rynien Przyjęto ryczałtowo 15 m <sup>3</sup> 15	m <sup>3</sup>	15.00	
				RAZEM	15.00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
12	KNR 4-04 d.21103-01	Załadowanie gruzu betonowego koparko-ładowarką  UWAGA: wywóz i utylizacja po stronie wykonawcy $(144+102)*0.3*0.08+15+(2*327+3.14*6)*66\%*0.05+(2*327+3.14*6)*0.3*0.15+14*0.06+14*0.06$	m <sup>3</sup>	75.07	
				RAZEM	75.07
13	KNR 4-01 d.20108-09	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km  UWAGA: wywóz i utylizacja po stronie wykonawcy $(144+102)*0.3*0.08+15+(2*327+3.14*6)*66\%*0.05+(2*327+3.14*6)*0.3*0.15+14*0.06+14*0.06$	m <sup>3</sup>	75.07	
				RAZEM	75.07
14	KNR 4-01 d.20108-10	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km - za nast 4 km do łącznej odległości 5 km  UWAGA: wywóz i utylizacja po stronie wykonawcy Krotność = 4 $(144+102)*0.3*0.08+15+(2*327+3.14*6)*66\%*0.05+(2*327+3.14*6)*0.3*0.15+14*0.06+14*0.06$	m <sup>3</sup>	75.07	
				RAZEM	75.07
15	KNR 2-31 d.20802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm - przyjęto 50% powierzchni drogi Tłuczeń z rozbiórki przeieżć na plac składowy przy przebudowywanej drodze na odcu opracowania 330*6.6*50%	m <sup>2</sup>	1089.00	
				RAZEM	1089.00
16	KNR 2-31 d.20802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego - dalszy 1 cm grubości 30 cm następne 15 cm Krotność = 15 330*6.6*50%	m <sup>2</sup>	1089.00	
				RAZEM	1089.00
17	KNR 2-31 d.20805-02	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej o wysokości 10 cm na podsypce piaskowej  Przyjęto śr. 50% powierzchni drogi 330*6.6*50%	m <sup>2</sup>	1089.00	
				RAZEM	1089.00
18	NNRNKB d.2231 0511-03	Układanie nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - 21-50 elementów/m2  ANALOGIA Rozbiórka nawierzchni z kostek wibrobetonowych o gr 8 cm - dla rozbiórek przyjęto 30% wartości nin pozycji  Krotność = 0.33 $144*2+ 12*4.5*2.0*1$	m <sup>2</sup>	396.00	
				RAZEM	396.00
19	KNR 2-31 d.20815-02	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 50x50x7 cm na podsypce piaskowej $[(144*2+ 12*4.5*2.0*1)*(1.7+1.5)-(144*2+ 12*4.5*2.0*1)]$	m <sup>2</sup>	871.20	
				RAZEM	871.20
20	KNR 4-04 d.21103-01	Załadowanie rozebranej podbudowy koparko-ładowarką  kostki kamienne odwóz na plac składowy przy moście na rzece Mlecznej, pozostałe materiały z rozbiórki- wywóz i utylizacja po stronie wykonawcy $(330*6.6*50\%)*0.3+(330*6.6*50\%)*0.1+(144*2+ 12*4.5*2.0*1)*0.08+[(144*2+ 12*4.5*2.0*1)*(1.7+1.5)-(144*2+ 12*4.5*2.0*1)]*0.07-15-928*0.3$	m <sup>3</sup>	234.86	
				RAZEM	234.86
21	KNR 4-04 d.21103-04	Wywiezienie podbudowy z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyładowczym na odległość 1 km  materiał segregowany w trakcie rozbiórki częściowo wbudowany w chodniki ( wykop po kanalizacji do rozbiórki, wymiana gruntu pod podbudową chodnika), pozostałość do wywozu UWAGA: wywóz i utylizacja po stronie wykonawcy $(330*6.6*50\%)*0.3+(330*6.6*50\%)*0.1+(144*2+ 12*4.5*2.0*1)*0.08+[(144*2+ 12*4.5*2.0*1)*(1.7+1.5)-(144*2+ 12*4.5*2.0*1)]*0.07-15-928*0.3$	m <sup>3</sup>	234.86	
				RAZEM	234.86

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
22 d.2	KNR 2-01 20202-02	Roboty ziemne wykon.koparkami przedsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km  UWAGA: wywóz i utylizacja po stronie wykonawcy  Dokopy uzupełniające w korycie drogi i chdników, oraz wjazdów na posesję do pełnej wielkości robót ziemnych - wynik z podsumowania robót ziemnych z poprzeczek  Różnica $2131-(330*6.6*0.04)-\{(144+102)*0.3*0.08+15+(2*327+3.14*6)*66\%*0.05+(2*327+3.14*6)*0.3*0.15+14*0.06\}-\{(330*6.6*50\%)*0.3+(330*6.6*50\%)*0.1+(144*2+12*4.5*2.0*1)*0.08+[(144*2+12*4.5*2.0*1)*(1.7+1.5)-(144*2+12*4.5*2.0*1)]*0.07\}$ $2131-(330*6.6*0.04)-\{(144+102)*0.3*0.08+15+(2*327+3.14*6)*66\%*0.05+(2*327+3.14*6)*0.3*0.15+14*0.06\}-\{(330*6.6*50\%)*0.3+(330*6.6*50\%)*0.1+(144*2+12*4.5*2.0*1)*0.08+[(144*2+12*4.5*2.0*1)*(1.7+1.5)-(144*2+12*4.5*2.0*1)]*0.07\}+928*0.3$	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	1719.79	
				RAZEM	1719.79
<b>3Roboty ziemne - Rozbudowa i przebudowa ul. Licealnej w Bieruniu CPV 45233220</b>					
23 d.3	KNR 2-01 20215-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat.III  Wykopy (dokopy poniżej dna koryta drogi) dla kanalizacji deszczowej studnie rewizyjne Dx- 13*1.2*1.2*1.3 kolektor (136*1.2*0.5+158.70*1.2*0.6) wpusty uliczne 22*0.8*0.8*0.8 rury ochronne inne niż w projekcie branżowym elektrycznym i telekomunikacyjnym i wodoc 12*0.5*0.8 przykanaliki - 129.25*0.5*0.6 odprowadzenie wody deszczowej z rynien dachowych 125*0.3*1.0  $13*1.2*1.2*1.3+22*0.8*0.8*0.8+12*0.5*0.8+[9+8+5.5+2.5+4.5+1.5+5+2+9.5+1.5+11.5+3.5+1.5+8.0+9.0+2.0+4.5+8.5+7.5+9.5+3.0]*1.1*0.5*0.6+[11+20.5+10+25+11+6+30]*1.1*0.3*1.0+(136*1.2*0.5+158.70*1.2*0.6)$	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	312.49	
				RAZEM	312.49
24 d.3	KNR 11 20501-05	Podłoża i obsypki piaskiem drogowym gruboziarnistym (materiał zakupiony i dowieziony przez wykonawcę)  grubość średnia pod kolektory kanalizacji 20 plus obsypka - 136*(0.2+0.2)*0.4+158.7*(0.2+0.3)*0.5 studnie 10*0.2*1.0*1.0+3*0.2*1.2*1.2 wpusty uliczne 22*0.8*0.8*0.2 rury ochronne 12*0.2*0.2 przykanaliki - szt 129.25*0.3*0.2*2 odprowadzenia 124.85*0.2*0.15 $[136*(0.2+0.2)*0.4+158.7*(0.2+0.3)*0.5]+[10*0.2*1.0*1.0+3*0.2*1.2*1.2]+[22*0.8*0.8*0.2]+[12*0.2*0.2]+[129.25*0.3*0.2*2]+[124.85*0.2*0.15]$	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	86.85	
				RAZEM	86.85
25 d.3	KNR 2-01 20320-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV - szerokość 0.8-1.5 m  Przyjęto20% procent objętości wykopów Zasypanie piaskiem drogowym gruboziarnistym - materiał zakupiony i dowieziony przez wykonawcę 0.2*312.5	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	62.50	
				RAZEM	62.50
26 d.3	KNR 2-01 20236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III współczynnik zagęszczenia piasku 0.95  - wykopy po nowej kanalizacji deszczowej - zagęszczenie wykopu po starej rozebranej kanalizacji deszczowej - zagęszczenie wymiany gruntu pod chodnikiem 0.2*312.5+928*0.3+15	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	355.90	
				RAZEM	355.90
27 d.3	KNR 2-01 20211-05	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiernymi 0.40 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km  UWAGA: wywóz i utylizacja urobku po stronie wykonawcy 312.49-62.50	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	249.99	
				RAZEM	249.99
<b>4Odwodnienie drogi- Rozbudowa i przebudowa ul. Licealnej w Bieruniu CPV 45233220</b>					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
28	KNR 2-18 d.40625-02	Studzienki ściekowe z gotowych elementów betonowe o śr. 500 mm z osadnikiem bez syfonu  pierścień odciążający wymagany  22	szt.   szt.	   22.00	   22.00
				RAZEM	22.00
29	KNR 2-18 d.40613-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości 3 m  studnia węzłowa D11 (zabudowa na istn. kolektorze) h11=1.64 z kinetą Właz typu D400 i komplet przejść elastycznych szczelnych 1	stud.   stud.	   1.00	   1.00
				RAZEM	1.00
30	KNR 2-18 d.40613-04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. studnia węzłowa D11 (zabudowa na istn. kolektorze) pomniejszenie głębokości Krotność = -3 1	[0.5 m] stud.   [0.5 m] stud.	   1.00	   1.00
				RAZEM	1.00
31	KNR 2-18 d.40613-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości 3 m  Studnie D1 i D13 (początkowa i końcowa)  właz typu D400 i komplet przejść elastycznych szczelnych-zabudowane na kanale h1= 1.5 h13= 1.38 2	stud.   stud.	   2.00	   2.00
				RAZEM	2.00
32	KNR 2-18 d.40613-02	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. pomniejszenie głębokości Krotność = -3 2	[0.5 m] stud.   [0.5 m] stud.	   2.00	   2.00
				RAZEM	2.00
33	KNNR 11 d.40405-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 800 mm w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni); głębokość 2 m  ANALOGIA- studnie rewizyjne wraz z kinetą ( w cenie ująć wykonanie kinety) Włazy typu ciężkiego, gf. h wraz z kinetą D2 - h2= 1.86m D3 - h3= 1.92m D4 - h4= 1.77m D5 - h5= 1.77m D6 - h6= 1.76m D7 - h7= 1.78m D8 - h8= 1.74m D9 - h9 =1.68m D10 -h10=1.77m D12 -h12=1.64 10	szt.          szt.	          10.00	          10.00
				RAZEM	10.00
34	KNNR 11 d.40405-02	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 800 mm w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni); za każde nast. 0.5 m różnicy głębokości Pomniejszenie głębokości Krotność = -1 10	szt.   szt.	   10.00	   10.00
				RAZEM	10.00
35	KNR-W 2-18 d.40530-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m <sup>3</sup> - elementy betonowe  ANALOGIA- wykonanie kinety w studniach rewizyjnych fi 800 10*1.0*1.0*0.3	m <sup>3</sup>   m <sup>3</sup>	   3.00	   3.00
				RAZEM	3.00



Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
42	KNR 2-19 d.40218-01	Zabezpieczenie kabla w ziemi rurą dwudzielną ANALOGIA Zabezpieczenie rurami typu AROT DWUDZIELNYMI HDPE 160  UWAGA: pozycja obejmuje zabezpieczenia inne, niż ujęte opracowaniami branżowymi, tj inne niż zabezpieczenie kabli telekomunikacyjnych i oświetlenia ulicznego 12	m          m	          12.00	          12.00
<b>5Podbudowy, nawierzchnie drogowe - Rozbudowa i przebudowa ul. Licealnej w Bieruniu CPV 45 233220</b>					
43	KNR 2-31 d.50103-02	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. III-IV 100% nawierzchni ze względu na duże zagęszczenie instalacji [331*6.0+(12*12-3.14*6.6)*0.5]+0.35*[2*327+3.14*6]	m <sup>2</sup>          m <sup>2</sup>	          2283.13	          2283.13
				RAZEM	2283.13
44	KNR 6 d.50104-04	Warstwy odsączające wykonane i zagęszczane mechanicznie o gr.20 cm  Wymiana gruntu pod jezdnią i ławami krawężnikowymi na piasek drogowy gruboziarnisty -zagęszczanie warstwami , po 12-15 cm  Powierzchnia jak powierzchnia jezdni +powierzchnia pod ławami krawężnikowymi [331*6.0+(12*12-3.14*6.6)*0.5]+0.35*[2*327+3.14*6] [331*6.0+(12*12-3.14*6.6)*0.5]+0.35*[2*327+3.14*6]+0.5*0.6*70	m <sup>2</sup>          m <sup>2</sup>	          2304.13	          2304.13
				RAZEM	2304.13
45	KNR 2-31 d.50106-04	Warstwa odcinająca zagęszczana mechanicznie - za każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszczeniu  Wymiana gruntu pod jezdnią i ławami krawężnikowymi na piasek drogowy gruboziarnisty- za dodatkowe 5 cm do łącznej grubości 25 cm Krotność = 5 [331*6.0+(12*12-3.14*6.6)*0.5]+0.35*[2*327+3.14*6]+0.5*0.6*70	m <sup>2</sup>          m <sup>2</sup>	          2304.13	          2304.13
				RAZEM	2304.13
46	KNR 6 d.50106-02	Warstwy odcinające zagęszczane ręcznie o grubości 10 cm  w-wa odcinająca z piasku pod wjazdami do posesji Powierzchnia tak jak powierzchnia z BKB kolor czerwony (1.2*2+5.0*2+5.4*2+5.4*2+9.8*2+6.2*2.0+3.5*2+4.9*2+13.0*2+5.0*2+7.0*2+6.0*2+4.5*3+7.5*5+6.8*5+6.0*2.3+1.5*2+4.5*2+5.0*1.5+6.7*1.5+5.0*1.5+5.0*1.5+6.25*1.5+4.8*1.5+4.9*1.5+5.5*1.5+5.5*1.5+1.0*2+1.5*2)+25*1.0 +6*6	m <sup>2</sup>          m <sup>2</sup>	          394.58	          394.58
				RAZEM	394.58
47	KNR 6 d.50113-06	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm  kruszywo klasy 1 frakcja 0-31,5 mm, poszczególne frakcje wg krzywej uziarnienia  powierzchnia chodników z wjazdami, powierzchnia utwardzona Powierzchnia tak jak BKB koloru czerwonego + BKB koloru szarego {(1.2*2+5.0*2+5.4*2+5.4*2+9.8*2+6.2*2.0+3.5*2+4.9*2+13.0*2+5.0*2+7.0*2+6.0*2+4.5*3+7.5*5+6.8*5+6.0*2.3+1.5*2+4.5*2+5.0*1.5+6.7*1.5+5.0*1.5+5.0*1.5+6.25*1.5+4.8*1.5+4.9*1.5+5.5*1.5+5.5*1.5+1.0*2+1.5*2)+25*1.0 +6*6}+0.01+{(327*2.0+0.5*3.14*6*2+327*1.5+0.5*3.14*6*1.5)-(5.0+5.4+5.4+9.8+6.2+3.5+4.9+13.0+5.0+5.0+7.0+6.0+4.5+5.0+7.5+6.8)*2-(6.0+4.5+5.0+6.7+5.0+5.0+6.25+4.8+4.9+5.5+5.5+1.0)*1.5-25*1+13*5.0}	m <sup>2</sup>          m <sup>2</sup>	          1321.83	          1321.83
				RAZEM	1321.83
48	KNR 2-31 d.50114-08	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna - za każdy dalszy 1 cm grubość ci po zagęszczeniu  kruszywo klasy 1 frakcja 0-31,5 mm, poszczególne frakcje wg krzywej uziarnienia, za dodat  powierzchnia pod wjazdami- za dodatko 5 cm do grubości 20 cm włącznie Krotność = 5 (1.2*2+5.0*2+5.4*2+5.4*2+9.8*2+6.2*2.0+3.5*2+4.9*2+13.0*2+5.0*2+7.0*2+6.0*2+4.5*3+7.5*5+6.8*5+6.0*2.3+1.5*2+4.5*2+5.0*1.5+6.7*1.5+5.0*1.5+5.0*1.5+6.25*1.5+4.8*1.5+4.9*1.5+5.5*1.5+5.5*1.5+1.0*2+1.5*2)+25*1.0 +6*6	m <sup>2</sup>          m <sup>2</sup>	          394.58	          394.58
				RAZEM	394.58
49	KNR 2-31 d.50114-08	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna - za każdy dalszy 1 cm grubość ci po zagęszczeniu  Próg zwalniający brukowany - dodatkowe 10 cm Krotność = 10 6*6	m <sup>2</sup>          m <sup>2</sup>	          36.00	          36.00
				RAZEM	36.00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
50	KNNR 6 d.50113-03	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 25 cm  kruszywo klasy "1" 0-62,5 mm , zawartość frakcji wg krzywej uziarnienia powierzchnia pod jezdnią i ławami $[331*6.0+(12*12-3.14*6.6)*0.5]+0.35*[2*327+3.14*6]+0.5*0.6*70$	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	2304.13	
				RAZEM	2304.13
51	KNNR 6 d.50113-05	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 10 cm  kruszywo klasy 1 frakcja 0-31,5 mm, poszczególne frakcje wg krzywej uziarnienia powierzchnia pod jezdnią i ławami $[331*6.0+(12*12-3.14*6.6)*0.5]+0.35*[2*327+3.14*6]+0.5*0.6*70$	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	2304.13	
				RAZEM	2304.13
52	KNR 2-31 d.50402-04	Ława pod krawężniki betonowa z oporem Ława betonowa C 12/15  pod krawężniki GRANITOWE wzdłuż jezdni (327*2+3.14*6*1.1) pod krawężniki zatopione od strony bram na wjazdach (5.0+5.4+5.4+9.8+6.2+3.5+4.9+2*13.0+2*5.0+5.0+7.0+4.5+7.5+5.0+6.8+6.0+4.5+5.0+6.7+5.0+5.0+6.25+4.8+4.9+5.5+5.5+1.0) $0.05*[(327*2+3.14*6*1.1)+(5.0+5.4+5.4+9.8+6.2+3.5+4.9+2*13.0+2*5.0+5.0+7.0+4.5+7.5+5.0+6.8+6.0+4.5+5.0+6.7+5.0+5.0+6.25+4.8+4.9+5.5+5.5+1.0)]*1.1$	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	46.58	
				RAZEM	46.58
53	KNR 2-31 d.50402-05	Ława pod krawężniki - dodatek za wykonanie ławy betonowej na łukach o promieniu do 40 m  przyjęto śr. 3.14*6*0.05 3.14*6*0.05	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	0.94	
				RAZEM	0.94
54	KNR 2-31 d.50403-01	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce piaskowej  ANALOGIA krawężniki kamienne- GRANITOWE CIĘTE - (327*2+3.14*6*1.1) w tm najazdowe 22(20)/15 we wjazdach do posesji - (5.0+5.4+5.4+9.8+6.2+3.5+4.9+13.0+5.0+7.0+4.5+7.5+6.8+6.0+4.5+5.0+6.7+5.0+5.0+6.25+4.8+4.9+5.5+5.5+1.0) $(327*2+3.14*6*1.1)$	m		
			m	674.72	
				RAZEM	674.72
55	KNR 2-31 d.50403-07	Krawężniki betonowe - dodatek za ustawienie na łukach o promieniu do 10 m  ANALOGIA; ustawienie na łukach krawężników GRANITOWYCH przy włączeniu do ul. Marcina 3.14*6*1.2	m		
			m	22.61	
				RAZEM	22.61
56	KNR 2-31 d.50403-05	Krawężniki betonowe wtopione o wymiarach 12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej  opór dla wjazdów od str posesji i obramowanie powierzchni utwardzonej (5.0+5.4+5.4+9.8+6.2+3.5+4.9+2*13.0+2*5.0+5.0+7.0+6.4.5+5.0+7.5+6.8+6.0+4.5+5.0+6.7+5.0+5.0+6.25+4.8+4.9+5.5+5.5+1.0) $(5.0+5.4+5.4+9.8+6.2+3.5+4.9+2*13.0+2*5.0+5.0+7.0+6.0+4.5+5.0+7.5+6.8+6.0+4.5+5.0+6.7+5.0+5.0+6.25+4.8+4.9+5.5+5.5+1.0)$	m		
			m	178.15	
				RAZEM	178.15
57	KNR 2-31 d.50407-03	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem  wzdłuż chodników (długość chodników minus wjazdy) $(327*2+3.14*6*1.1)-(5.0+5.4+5.4+9.8+6.2+3.5+4.9+13.0+5.0+7.0+4.5+7.5+6.8+6.0+4.5+5.0+6.7+5.0+5.0+6.25+4.8+4.9+5.5+5.5+1.0)$ oddzielenie nawierzchni wjazdu od nawierzchni chodnika 25*1.0*2+25*1.5*2 $(327*2+3.14*6*1.1)-(5.0+5.4+5.4+9.8+6.2+3.5+4.9+13.0+5.0+7.0+4.5+7.5+6.8+6.0+4.5+5.0+6.7+5.0+5.0+6.25+4.8+4.9+5.5+5.5+1.0)+(25*1.0*2+25*1.5*2)$	m		
			m	655.57	
				RAZEM	655.57



Lp.	Podst	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz	Razem	
58	KNNR 6 d.50502-03	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem kostka SZARA, PROSTOKĄTNA  chodniki (327*2.0+0.5*3.14*6*2+327*1.5+0.5*3.14*6*1.5) pomniejszone o wjazdy do posesji (5.0+5.4+5.4+9.8+6.2+3.5+4.9+13.0+5.0+5.0+7.0+6.0+4.5+5.0+7.5+6.8)*2+(6.0+4.5+5.0+6.7+5.0+5.0+6.25+4.8+4.9+5.5+5.5+1.0)*1.5-25*1 powierzchnia utwardzona 13*5.0 (327*2.0+0.5*3.14*6*2+327*1.5+0.5*3.14*6*1.5)-(5.0+5.4+5.4+9.8+6.2+3.5+4.9+13.0+5.0+5.0+7.0+6.0+4.5+5.0+7.5+6.8)*2-(6.0+4.5+5.0+6.7+5.0+5.0+6.25+4.8+4.9+5.5+5.5+1.0)*1.5-25*1+13*5.0	m <sup>2</sup>           m <sup>2</sup>	           927.25	           RAZEM	           927.25
59	KNNR 6 d.50502-03	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem  kostka CZERWONA, PROSTOKĄTNA Wjazdy do posesji (1.2*2+5.0*2+5.4*2+5.4*2+9.8*2+6.2*2.0+3.5*2+4.9*2+13.0*2+5.0*2+7.0*2+6.0*2+4.5*3+7.5*5+6.8*5+6.0*2.3+1.5*2+4.5*2+5.0*1.5+6.7*1.5+5.0*1.5+5.0*1.5+6.25*1.5+4.8*1.5+4.9*1.5+5.5*1.5+5.5*1.5+1.0*2+1.5*2)+25*1 próg brukowany zwalniający 6*6 (1.2*2+5.0*2+5.4*2+5.4*2+9.8*2+6.2*2.0+3.5*2+4.9*2+13.0*2+5.0*2+7.0*2+6.0*2+4.5*3+7.5*5+6.8*5+6.0*2.3+1.5*2+4.5*2+5.0*1.5+6.7*1.5+5.0*1.5+5.0*1.5+6.25*1.5+4.8*1.5+4.9*1.5+5.5*1.5+5.5*1.5+1.0*2+1.5*2)+25*1.0 +6*6	m <sup>2</sup>           m <sup>2</sup>	           394.58	           RAZEM	           394.58
60	KNNR 6 d.50308-03	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 6 cm (warstwa wiążąca)  ANALOGIA podbudowa zasadnicza z BA 0-25mm  Podbudowa zasadnicza z BA o gr. 8 cm [331*6.0+[12*12-3.14*6.6]*0.5+0.2*0.6*70]*1.05	m <sup>2</sup>       m <sup>2</sup>	       2158.84	       RAZEM	       2158.84
61	KNR 2-31 d.50311-02	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa wiążąca asfaltowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz. za dodatkowe 2 cm do łącznej grubości 8 cm [331*6.0+[12*12-3.14*6.6]*0.5+0.2*0.6*70]*1.05	m <sup>2</sup>   m <sup>2</sup>	   2158.84	   RAZEM	   2158.84
62	KNR 2-31 d.51004-06	Mechaniczne czyszczenie nawierzchni drogowej ulepszonej (bitum) [331*6.0+[12*12-3.14*6.6]*0.5+0.2*0.6*70]*1.05	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  2158.84	  RAZEM	  2158.84
63	KNR 2-31 d.51004-07	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem [331*6.0+[12*12-3.14*6.6]*0.5+0.2*0.6*70]*1.05	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  2158.84	  RAZEM	  2158.84
64	KNNR 6 d.50308-02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 5 cm (warstwa wiążąca)  warstwa wiążąca BA D 35/50 -(0-16 mm ) [331*6.0+[12*12-3.14*6.6]*0.5+0.2*0.6*70]*1.05	m <sup>2</sup>   m <sup>2</sup>	   2158.84	   RAZEM	   2158.84
65	KNR 2-31 d.51004-06	Mechaniczne czyszczenie nawierzchni drogowej ulepszonej (bitum) [331*6.0+[12*12-3.14*6.6]*0.5+0.2*0.6*70]*1.05	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  2158.84	  RAZEM	  2158.84
66	KNR 2-31 d.51004-07	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem [331*6.0+[12*12-3.14*6.6]*0.5+0.2*0.6*70]*1.05	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  2158.84	  RAZEM	  2158.84
67	KNNR 6 d.50309-02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna BA D 50/70 (0-11mm) [331*6.0+[12*12-3.14*6.6]*0.5+0.2*0.6*70]*1.05	m <sup>2</sup>   m <sup>2</sup>	   2158.84	   RAZEM	   2158.84
68	kalk. własna	Badanie nawierzchni metodą ugięć sprężystych (ugięciomierzem belkowym) - strona prawa i strona lewa jezdni	szt.	14.00		
68'	kalk. własna	Badanie podbudowy metodą VSS	szt.	RAZEM	14.00	
<b>6 Roboty wykończeniowe Rozbudowa i przebudowa ul. Licealnej w Bieruniu CPV 45233220</b>						
69	KNR 2-01 d.60510-01	Humusowanie skarp z obsianiem przy grub. warstwy humusu 5 cm  przyjęto śr 100 m <sup>2</sup> 100	m <sup>2</sup>   m <sup>2</sup>	   100.00	   RAZEM	   100.00
<b>7 Organizacja ruchu - Rozbudowa i przebudowa ul. Licealnej w Bieruniu CPV 45233150</b>						

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
70 d.7	KNNR 6 702-01	Pionowe znaki drogowe - słupki z rur stalowych ANALOGIA - Demontaż celem przestawienia - przyjęto 50% naładu pozycji  oznakowanie dla istniejącej organizacji ruchu Krotność = 0.5 14	szt.   szt.	   14.00	   14.00
				RAZEM	14.00
71 d.7	KNNR 6 0702-08	Pionowe znaki drogowe - zdjęcie znaków lub drogowych  oznakowanie istniejącej organizacji ruchu do zdeponowania u inwestora 24	szt.  szt.	  24.00	  24.00
				RAZEM	24.00
72 d.7	KNNR 6 0702-01	Pionowe znaki drogowe - słupki z rur stalowych  15	szt.  szt.	  15.00	  15.00
				RAZEM	15.00
73 d.7	KNNR 6 0702-05	Pionowe znaki drogowe - znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze i informacyjne o pow. ponad 0.3 m2  znaki o wielkości M tarcze aluminiowe folia odblaskowa typu 1  18	szt.   szt.	   18.00	   18.00
				RAZEM	18.00
74 d.7	KNNR 6 0702-06	Pionowe znaki drogowe - drogowy jednoramienne o pow. do 0.3 m2  dwa drogowy + 5 tabliczek 7	szt.  szt.	  7.00	  7.00
				RAZEM	7.00
75 d.7	KNR 2-31 0703-02	Przymocowanie tablic znaków drogowych zakazu, nakazu, ostrzegawczych, informacyjnych o powierzchni ponad 0.3 m2 znak "stop" tarcza aluminiowa folia odblaskowa typu 2 1	szt.   szt.	   1.00	   1.00
				RAZEM	1.00
76 d.7	KNR 2-31 0706-02	Mechaniczne malowanie linii segregacyjnych i krawędziowych ciągłych na jezdni farbą chloroakrylową 35*1.1	m2  m2	  38.50	  38.50
				RAZEM	38.50
77 d.7	kalk. własna	Wykonanie oznakowanie tymczasowego na czas robót  1	kpl.  kpl.	  1.00	  1.00
				RAZEM	1.00
<b>8 Roboty towarzyszące - Rozbudowa i przebudowa ul. Licealnej w Bieruniu CPV 45233220</b>					
<b>8.1 Roboty towarzyszące - Rozbudowa i przebudowa ul. Licealnej w Bieruniu CPV 45233220</b>					
78 d.8	KNR 2-19 0218-01 1	Zabezpieczenie kabla w ziemi rurą dwudzielną ANALOGIA Zabezpieczenie rurami typu AROT DWUDZIELNYMI I HDPE 160 mm  12	m   m	   12.00	   12.00
				RAZEM	12.00
<b>9 Rozbudowa i przebudowa ul. Licealnej w Bieruniu - urządzenia bezpieczeństwa - płot CPV 45233290</b>					
79 d.9	KNR 4-01 0349-02	Rozebranie ścian, filarów i kolumn z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej - Rozebranie płotu murowanego z cegły 25.0*0.7*0.15	m3  m3	  2.63	  2.63
				RAZEM	2.63
80 d.9	KNNR 6 0808-04	Rozebranie ogrodzeń z siatki w ramach z kątowników Utylizacja materiału z rozbiórki po stronie wykonawców 29	m  m	  29.00	  29.00
				RAZEM	29.00
81 d.9	KNR 2-02 0208-01	Słupy żelbetonowe, prostokątne o wysokości do 4 m; stosunek deskowanego obwodu do przekroju do 6 - ręczne układanie betonu - ANALOGIA: słupy betonowe dla słupków płotu 12*(0.7+1.2)*0.4*0.4	m3  m3	  3.65	  3.65
				RAZEM	3.65
82 d.9	KNR 2-02 0201-01	Ławy fundamentowe betonowe, prostokątne szerokości do 0,6 m - ręczne układanie betonu - podmurówka pod ogrodzenie z przęsła (29-5.0)*0.2*0.15	m3  m3	  0.72	  0.72
				RAZEM	0.72

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
83 d.9	778bf wycena indywidualna	montaż ogrodzenia typu ANOTIS lub równoważnego z gotowych paneli o wys. 1,5 w tym furtka 1,1m, i brama rozwieralna 4,0m, panele 2,5 m ocynkowane ognio-wo, malowane proszkowo na kolor naturalna zieleń 9 szt.. Górna krawędź paneli wyoblona 29	m  m	  29.00	  29.00
				RAZEM	29.00
84 d.9	774bf wycena indywidualna	Regulacja wysokościowa bram wjazdowych do posesji  6	szt  szt	  6.00	  6.00
				RAZEM	6.00
85 d.9	300 wycena indywidualna	Remont podstaw płotów (murków, filarów itd) w związku ze zmianą niwelety drogi i wysokości nawierzchni chodnika), uzupełnienie tynku, uzupełnienie ubytków powstałych w związku z prowadzeniem robót związanych z przebudową i rozbudową drogi 3000	kpl  kpl	  3000.00	  3000.00
				RAZEM	3000.00
86 d.9	111 kalk. własna	zabezpieczenie złączy starej nawierzchni z nową taśmą bitumiczną na początku i nakońcu zakresu od str. mostu 6 m od str. ul Marcina 21m 6+21	m  m	  27.00	  27.00
				RAZEM	27.00
87 d.9	222 kalk. własna	Demontaż 2 progów zwalniających z tworzywa sztucznego  odzysk- odwóz na plac składowy inwestora 2	szt  szt	  2.00	  2.00
				RAZEM	2.00
88 d.9	KNR AT-04 0209-01	Urządzenia bezpieczeństwa ruchu - progi zwalniające listwowe o szer. do 1-0 m z tworzywa sztucznego ANALOGIA: montaż nowego progu zwalniającego 1	szt.  szt.	  1.00	  1.00
				RAZEM	1.00
89 d.9	KNR AT-04 0210-02	Urządzenia bezpieczeństwa ruchu - punktowe elementy odblaskowe (PEO) najez-dniowe osadzone w gniazdach z trzpieniem, klejone Elementy odblaskowe typu "Kocie oczka" - czerwone 6 szt Elementy odblaskowe typu "kocie oczka" - białe 6 szt 12	szt.  szt.	  12.00	  12.00
				RAZEM	12.00
90 d.9	111 kalk. własna	wykonanie aktualizacji dokumentacji projektowej ( ewentualna korekta przebiegu kolektora i jego posadowienia, Powtórne PZT-jeśli zajdzie konieczność ) 1	kpl.  kpl.	  1.00	  1.00
				RAZEM	1.00

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych  
45232200-4 Roboty pomocnicze w zakresie linii energetycznych  
45316100-6 Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa i przebudowa ul. Licealnej w Bieruniu wraz z infrastrukturą  
ADRES INWESTYCJI : Bieruń ul. Licealna  
INWESTOR : Gmina BIERUŃ  
ADRES INWESTORA : 43-150 Bieruń Rynek 14

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Michał Łyko (elektroenergetyczna)  
DATA OPRACOWANIA : 17.10.2014

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót :            zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
17.10.2014

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Kosztorys obejmuje roboty związane z wykonaniem oświetlenia ulicznego ul. Licealnej w Bieruniu i obejmuje swym zakresem :

- demontaż przewodów linii napowietrznej.
- demontaż istn. opraw oświetleniowych z wysięgnikami.
- wykonanie linii kablowej.
- stawianie słupów oświetleniowych,
- montaż opraw oświetleniowych.
- montaż złącza kablowego wolnostojącego,
- zabezpieczenia kabla ŚN rurami dwudzielnymi,
- badania i pomiary.

ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA UL. LICEALNEJ W BIERUNIU WRAZ Z TOWARZYSZĄCĄ INFRASTRUKTURĄ

Bieruń ośw. uliczne

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>		<b>I. ROBOTY DEMONTAŻOWE</b>			
1	KNNR 9 d.1 0903-04	Demontaż przewodów nieizolowanych linii NN o przekroju do 95 mm <sup>2</sup> z przeznaczaniem na złom 0.70	km/1 przew. km/1 przew.	0.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.700</b>
2	KNNR 9 d.1 1005-03	Demontaż opraw oświetlenia zewnętrznego na trzpieniu słupa lub wysięgniku 4	kpl  kpl	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
3	KNNR 9 d.1 1002-06	Demontaż wysięgników rurowych o ciężarze do 30 kg mocowanych na słupie lub ścianie 4	szt  szt	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
4	kalk. własna d.1	Koszt utylizacji sprzętu z demontażu 250	kg  kg	250.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>250.000</b>
<b>2</b>		<b>II. ROBOTY MONTAŻOWE</b>			
5	KNNR 5 d.2 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III m <sup>3</sup> =360x0,7x0,4= 100,80 100.8	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	100.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>100.800</b>
6	KNNR 5 d.2 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m Krotność = 2 360	m  m	360.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>360.000</b>
7	KNNR 5 d.2 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - rura SRS 110 80	m  m	80.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>80.000</b>
8	KNNR 5 d.2 0707-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - kabel YAKXS 4x35mm <sup>2</sup> 0,6/1kV 300	m  m	300.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>300.000</b>
9	KNNR 5 d.2 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel YAKXS 4x35mm <sup>2</sup> 0,6/1kV 80	m  m	80.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>80.000</b>
10	KNNR 5 d.2 0717-06	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m przez wciąganie do rur osłonowych mocowanych na słupach betonowych - kabel YAKXS 4x35mm <sup>2</sup> w osłonie rurowej SV110 3	m  m	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
11	KNNR 5 d.2 0717-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m bezpośrednio na słupach betonowych - Kabel YAKXS 4x35mm <sup>2</sup> 0,6/1kV 6	m  m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
12	KNNR 5 d.2 0906-03	Montaż ogranicznika przepięć w liniach napowietrznych nn z przewodów izolowanych - SLIP 22.1 4	szt.  szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
13	KNNR 5-01 d.2 0606-09	Uszczelnianie wprowadzeń kabli do rury na ścianie lub na słupie - rura termokurczliwa z klejem 1	szt.  szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
14	KNNR 5 d.2 0603-07	Przewody uziemiające i wyrównawcze na słupach (bednarka o przekroju do 200 mm <sup>2</sup> ) - FeZn 30x4mm 10	m  m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
15	KNNR 5 d.2 0907-06	Układanie uziomów w rowach kablowych - FeZn 30x4mm 330	m  m	330.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>330.000</b>
16	KNNR 5 d.2 0611-02	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 200 mm <sup>2</sup> w wykopie 11	szt.  szt.	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
17	KNNR 1 d.2 0306-08	Wykopanie dołów o pow. dna do 0,2 m <sup>2</sup> i głębokości do 1,0 m w gruncie kat.III 11	szt.  szt.	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
18	E-0510 0510- d.2 47-04	Fundamenty prefabrykowane betonowe pod słup oświetl. o obj. w wykopie do 0,10 m <sup>3</sup> ; grunt kat III 11	szt.  szt.	11.000	

- 3 -

Norma STD Wersja 4.40 Nr serijny: 12829 Użytkownik: Michał

ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA UL. LICEALNEJ W BIERUNIU WRAZ Z TOWARZYSZĄCĄ INFRASTRUKTURĄ

Bieruń ośw. uliczne

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
19	KNNR 5 d.2 1001-01	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg -słup SAL-80	szt.		
		11	szt.	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
20	KNNR 5 d.2 1002-01	Montaż wysięgników rurowych o masie do 15 kg na słupie - typ WR-8A/1	szt.		
		11	szt.	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
21	KNNR 5 d.2 1003-03	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m - kabel YKY 3x1,5mm2	kpl.prz ew. kpl.prz ew.		
		15		15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
22	KNNR 5 d.2 1004-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie - oprawa BOYEN Maxi 8 LED	szt.		
		11	szt.	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
23	KNNR 5 d.2 0702-02	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
		86.4	m <sup>3</sup>	86.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>86.400</b>
24	KNR 4-01 d.2 0108-02	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km grunt.kat. III	m <sup>3</sup>		
		14.4	m <sup>3</sup>	14.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.400</b>
25	KNR 4-01 d.2 0108-04	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km Krotność = 5	m <sup>3</sup>		
		14.4	m <sup>3</sup>	14.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.400</b>
26	KNNR 5 d.2 0403-01	Urządzenia rozdzielcze (zestawy) o masie do 20 kg na fundamencie prefabrykowanym - złącze kablowe ZK-1	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
27	KNNR 5 d.2 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - osłona rurowa dwudzielna A160PS	m		
		9	m	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
28	KNNR 5 d.2 0726-10	Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 na napięciu do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		23	szt.	23.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.000</b>
29	KNNR 5 d.2 1302-03	Badanie linii kablowej N.N. - kabel 4-żyłowy	odc.		
		11	odc.	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
30	KNNR 5 d.2 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
31	KNNR 5 d.2 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
		10	szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
32	d.2 kalk. własna	Koszty dopuszczenia do robót przez Tauron	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
33	d.2 kalk. własna	Koszt obsługi geodezyjnej i dokumentacji powykonawczej	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

## Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
<b>1 Budowa kanalizacji kablowej</b>			
1.1 TPSA 40/103/2 Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych w wykopie wykonanym mechanicznie w gruncie kategorii IV, 1 warstwa i 2 otwory w ciągu kanalizacji, 2 rury w warstwie	325.00		m
1.2 TPSA 40/103/1 Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych w wykopie wykonanym mechanicznie w gruncie kategorii IV, 1 warstwa i 1 otwór w ciągu kanalizacji, 1 rura w warstwie	33.00		m
1.3 TPSA 40/301/3 Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR, typ SKR-1, grunt kategorii IV	12.00		szt
1.4 TPSA 40/322/1 Montaż elementów mechanicznej ochrony przed ingerencją osób nieuprawnionych w istniejących studniach kablowych, pokrywa dodatkowa z listwami, rama ciężka lub podwójna lekka	12.00		szt
<b>2 Przebudowa kabli rozdzielczych</b>			
2.1 TPSA 40/503/1 Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, mechaniczne, średnica kabla do 30 mm, otwór kanalizacji wolny	65.00		m
2.2 TPSA 40/503/1 Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, mechaniczne, średnica kabla do 30 mm, otwór kanalizacji wolny	186.00		m
2.3 TPSA 40/503/5 Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, mechaniczne, średnica kabla do 30 mm, otwór kanalizacji częściowo zajęty	172.00		m
2.4 TPSA 40/717/1 Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 10 parach	1.00		złącze
2.5 TPSA 40/723/1 Wyłączenie kabla równoległego ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanalizacji kablowej z zastosowaniem termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 10 parach	1.00		złącze
2.6 TPSA 40/717/2 Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 20 parach	1.00		złącze
2.7 TPSA 40/723/2 Wyłączenie kabla równoległego ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanalizacji kablowej z zastosowaniem termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 20 parach	1.00		złącze
2.8 TPSA 40/703/2 Montaż złączy odgałęźnych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, złącze z jednym kablem odgałęźnym na kablu o 20 parach	1.00		złącze
2.9 TPSA 40/606/6 Montaż słupka rozdzielczego osadzonego w betonie	3.00		szt
2.10 TPSA 40/608/3 Montaż uzimów szpilkowych miedziowanych, metoda udarowa, grunt kategorii III, głębokość 3 m	3.00		szt
2.11 TPSA 40/608/4 Montaż uzimów szpilkowych miedziowanych, metoda udarowa, grunt kategorii III, każde następne 1,5 m głębokości	3.00		szt
2.12 TPSA 40/603/1 Montaż zespołów łączówek szczelinowych 2-stronnych, zabezpieczonych, łączówki w zespole o 10 parach zacisków	3.00		szt
2.13 KNR 501/616/2 Wprowadzenie kabla na słup, słup drewniany, zabezpieczenie kabla osłoną, kabel do Fi-30-mm	7.00	2	m
2.14 KNR 501/1310/1 Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par 10	3.00		odcinek
2.15 KNR 501/1311/1 Pomiar tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości, kabel o liczbie par 10	3.00		odcinek
2.16 KNR 501/1312/1 Pomiar tłumienności zbliżno- i zdaloprzenikowej przy jednej częstotliwości, kabel o liczbie par 10	3.00		odcinek
2.17 KNR 501/820/1 Zmiana numeracji kabli, w studni kablowej	12.00		szt
<b>3 Przebudowa przyłączy</b>			
3.1 TPSA 39/301/19 Budowa rurociągu kablowego na głębokości 1 m w wykopie wykonanym ręcznie, grunt kategorii IV, HDPE Fi-40 mm w zwojach, 1 rura w rurociągu	0.53		km
3.2 TPSA 40/503/5 Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, mechaniczne, średnica kabla do 30 mm, otwór kanalizacji częściowo zajęty	627.00		m
3.3 TPSA 40/503/1 Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, mechaniczne, średnica kabla do 30 mm, otwór kanalizacji wolny	531.00		m
3.4 KNR 501/605/9 Umocowanie kabla na ścianie, z przykryciem osłoną, ściana murowa, kabel do Fi-15-mm	60.00		m



Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
3.5 TPSA 40/606/1 Montaż puszkii wewnętrznej	20.00		szt
3.6 KNR 501/819/5 Przełączanie przewodów krosowych na przełącznicy lub w szafce kablowej	40.00		obwód
<b>4 Demontaż sieci</b>			
4.1 KNR 5032/617/3 Zdemontowanie słupów pojedynczych ze szczudłami drewnianymi w terenie płaskim, długość 7·m, grunt kategorii IV	4.00		szt
4.2 KNR 5032/642/3 Zdemontowanie słupów bliźniaczych ze szczudłami żelbetowymi w terenie płaskim, długość 7·m, grunt kategorii IV	2.00		szt
4.3 KNR 5032/304/6 Zdemontowanie przewodów z linii słupowej zawiesz. na hakach i zewnętrznych miejscach poprzeczników w terenie zabudowanym z ogrodzeniami oraz w ulicach miast i osiedli, 2 przewody, Fi·4·mm	1.10		km
4.4 KNR 501/810/2 Demontaż głowic i puszek kablowych na kablu w powłoce termoplastycznej, głowica 20-parowa	1.00		szt
4.5 KNR 501/810/1 Demontaż głowic i puszek kablowych na kablu w powłoce termoplastycznej, głowica 10-parowa	1.00		szt
4.6 KNR 501/810/9 Demontaż głowic i puszek kablowych na kablu w powłoce termoplastycznej, puszka 10-parowa	2.00		szt

### Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość
1.	Monter telekomunikacyjnych linii kablowych II	r-g	125,5727
2.	Monter telekomunikacyjnych linii kablowych III	r-g	44,66
3.	Monter telekomunikacyjnych linii kablowych IV	r-g	37,587
4.	Monterzy	r-g	2 132,8113
5.	Robotnicy grupa I	r-g	48,0722
<b>Razem (z dokładnością do zaokrąglenia):</b>			<b>2 388,7032</b>

### Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
1.	Belki iglaste	m3	0,0022
2.	Benzyna do ekstrakcji	dm3	0,572
3.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego	m3	0,633
4.	Cement portlandzki zwykły "25" bez dodatków	t	0,084
5.	Cement portlandzki zwykły "25" bez dodatków	kg	0,5346
6.	Drut stalowy okrągły miękki Fi·1·0·mm	kg	1,7033
7.	Drut stalowy okrągły miękki Fi·3·mm	kg	68,132
8.	Drut stalowy okrągły miękki Fi·4·mm	kg	0,99
9.	Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	kg	0,12
10.	Gaz propanowo-butanowy płynny	kg	1,795
11.	Gips budowlany zwykły	kg	0,5346
12.	Haki do osłony	szt	61,6
13.	Kabel XzTKMXpw 10x4x0,5	m	65
14.	Kabel XzTKMXpw 2x2x0,5	m	1 078,35
15.	Kabel XzTKMXpw 5x2x0,5	m	80,181
16.	Kapturek termokurczliwy KTK	szt	34,066
17.	Kołki rozporowe plastikowe	szt	72
18.	Kołki stalowe do wstrzeliwania z nabojami i osłoną	szt	406
19.	Lakier asfaltowy ogólnego stosowania czarny	kg	10,56
20.	Łączniki ekranów	szt	3,3
21.	Łączniki pojedyncze jednożyłowe	szt	45,1
22.	Łączniki żył pojedyncze odgałęźne	szt	66,1
23.	Nafta	kg	0,264
24.	Opaski oznaczeniowe kablowe	szt	13,2
25.	Osadniki betonowe	szt	12
26.	Osłona termokurczliwa złączy kablowych wzmocniona	kpl	5,3
27.	Osłony kablowe Fi·15·mm	m	72,6
28.	Osłony kablowe Fi·30·mm	m	16,94
29.	Pianka poliuretanowa	kg	4,08591
30.	Piasek	m3	14,7705
31.	Piasek do betonów zwykłych	m3	0,0018
32.	Pokrywa OL 500x500 do studni kablowej bez wietrzników	szt	12
33.	Pokrywa OL 500x500 do studni kablowej z wietrznikami	szt	12
34.	Pokrywa studzienek telekom. dodatkowa z listwami	szt	12
35.	Pręt (uziom) stalowy miedziowany do 1.5·m	szt	9,9
36.	Przewód LY 450/750V 1x2,5·mm2	m	11,44

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
37.	Przewód TDY 2x0,6-mm	m	176
38.	Przywieszka identyfikacyjna	szt	34,066
39.	Puszka	szt	22
40.	Rama RLpd 500x1000 podwójna samodzielna studni kablowych telekomunikacyjnych	szt	12
41.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RL22	m	1,65
42.	Rura HDPE Fi-40-mm	m	531
43.	Rura wspornikowa ze śrubą rzymską	szt	24
44.	Rury z tworzywa sztucznego	m	683
45.	Słupki rozdzielczy kablowy	szt	3,3
46.	Studnia kablowa żelbetowa SKR-1	szt	12
47.	Tablica opisowa	szt	12
48.	Taśma ostrzegawcza z folii PE do znakowania tras kablowych	m	601,623
49.	Uchwyty dystansowe D 110/4	szt	117,975
50.	Uszczelki rur kanalizacji pierwotnej	kpl	34,066
51.	Woda przemysłowa	m3	0,081
52.	Wspornik 2-kablowy	szt	40,466
53.	XzTKMXpw 5x4x0,5	m	358
54.	Zespół łączówek szczelinowych 2-stronnych, zabezpieczonych, pary zacisków 10	kpl	3,3
55.	Złączki	szt	6,6
56.	Złączki do rur PVC	szt	119,68

### Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość
1.	Generator poziomu do 20 kHz	m-g	11,253
2.	Koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.25 m3 (1)	m-g	61,336
3.	Megaomierz	m-g	4,323
4.	Miernik poziomu do 20 kHz	m-g	11,253
5.	Mostek kablowy	m-g	2,244
6.	Przesłuchomierz	m-g	8,778
7.	Przyczepa dłuźycowa do samochodu, do 4.5-t	m-g	1,54
8.	Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	45,9891
9.	Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	129,20095
10.	Samochód samowładawczy do 5-t (1)	m-g	69,47895
11.	Samochód skrzyniowy do 3.5-t (1)	m-g	90,74623
12.	Samochód skrzyniowy do 3.5-t (Trambus) (1)	m-g	22,2794
13.	Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	45,0522
14.	Ubijak spalinowy 50-kg	m-g	110,595
15.	Wciągarka mechaniczna	m-g	22,99455
16.	Wibromiôt elektryczny 4.5 kW	m-g	4,521
17.	Zespół prądôtwórczy jednofazowy 2.5-kVA	m-g	4,521
18.	Żuraw samochodowy do 4-t (1)	m-g	24,72
<b>Razem m-g (z dokładnością do zaokrąglenia):</b>			<b>670,82538</b>

## Książka przedmiarów

1. Przebudowa wodociągu w przypadku kolizji		
1	KSNR 11 0307-01-040 Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE. Rurociągi o średnicy zewnętrznej 32-40 mm krotność= 10,00	1,50 m
2	KNR 2-18W 0111-0101-171 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 32-40 mm za pomocą kształtek elektrooporowych. Zgrzewarka z agregatem prądotwórczym-mufa krotność= 10,00 ZAŁOŻONO PRZEBUDOWĘ 10 szt. PRZYŁĄCZY	1,00 złacze
2. Ocieplenie wodociągu		
3	KNR 00-34 0108-04-040 Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 32-40 mm, otulinami poliuretanowymi krotność= 11,00	8,00 m
4	KNR 2-19W 0122-01-020 Uszczelnienie manszetą końców rury ocieplanej o średnicy nominalnej 32-40 mm krotność= 1,00	22,00 szt
5	KNR 00-34 0108-04-040 Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 110 mm, otulinami poliuretanowymi krotność= 1,00	8,00 m
6	KNR 2-19W 0122-01-020 Uszczelnienie manszetą końców rury ocieplanej o średnicy nominalnej 110 mm krotność= 1,00	2,00 szt

Przyjąć przebudowę (obniżenie) 10 szt przyłączy wraz z ich ociepleniem