

## PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Budowa ulicy Kraszewskiego w Ławie  
ADRES INWESTYCJI : miasto Ława dz. nr 381/1, 377, 1/4, 378, 145 – obręb 3 miasto Ława  
INWESTOR : Gmina Miejska Ława  
ADRES INWESTORA : ul. Niepodległości 13, 14-200 Ława  
KOD POZYCJI : Kod pozycji zgodny z numerem specyfikacji  
BRANŻA : drogowa CPV - 45 23 31 20-6

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Daniel Drzycimski-asystent projektanta  
DATA OPRACOWANIA : 30.08.2016

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

### Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR:

Data opracowania  
30.08.2016

Data zatwierdzenia

Zamawiający informuje, że w związku z tym, iż wynagrodzenie za wykonanie przedmiotu zamówienia jest wynagrodzeniem ryczałtowym załączony do SIWZ przedmiar robót stanowi tylko materiał pomocniczy dla Wykonawcy (zgodnie z §4 ust. 3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.2013.1129 j.t.)

Lp.	Nazwa	RAZEM
1	Roboty przygotowawcze	
2	Jezdnia, z kostki betonowej gr. 8 cm	
3	Parking, z kostki betonowej gr. 8 cm	
4	Chodnik z kostki betonowej gr. 8 cm	
5	Zjazdy na posesje z kostki betonowej gr. 8 cm	
6	Wykończenia	
	RAZEM netto	
	VAT	
	Razem brutto	

Słownie:

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Nr spec. techn.	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
<b>1</b>		<b>Roboty przygotowawcze</b>				
1 d.1	D-01.01.01	Roboty pomiarowe, granice, pkt. główne-geodeta	ha	0.900		
2 d.1	D-01.01.01	Pomiar geodezyjny - wykonawca - stała obsługa geodezyjna w trakcie budowy, zabezpieczenie istniejących pkt. geodezyjnych	ha	0.900		
3 d.1	D-01.01.01	Pomiar powykonawczy	ha	0.900		
4 d.1	D-01.02.04	Rozebranie nawierzchni asfaltowych, betonowych gr. średnio 15 cm na podbudowie z kruszywa wraz z wywozem na miejsce wskazane przez Inwestora	m <sup>2</sup>	350.000		
5 d.1	D-01.02.04	Rozebranie krawężników betonowych wraz z ławą betonową, wraz z wywozem na miejsce wskazane przez Inwestora	m	50.000		
6 d.1	D-01.02.04	Rozebranie obrzeży betonowych wraz z ławą betonową, wraz z wywozem na miejsce wskazane przez Inwestora	m	50.000		
7 d.1	D-02.01.01	Roboty ziemne wykonywane koparkami, grunt I-IV (z domieszką gruzu, odpadów budowlanych, kruszyw, destruktu), z wywozem na miejsce wskazane przez inwestora (odległość uzgodnić z inwestorem)	m <sup>3</sup>	689.500		
8 d.1	D-02.03.01	Formowanie i zagęszczanie nasypów o wys. do 3.0 m spycharkami w gruncie kat. I-IV, gruntem zagęszczalnym, zakupionym, dowiezionym, wbudowanym	m <sup>3</sup>	50.000		
9 d.1	D-02.01.01	Montaż rur osłonowych dwudzielnych wykopanie, montaż, zasypanie piaskiem dowiezionym, zakupionym wraz z zagęszczeniem-dotyczy sieci gazowej	m	52.000		
<b>2</b>		<b>Jezdnia, z kostki betonowej gr. 8 cm</b>				
10 d.2	D-04.01.01	Mechaniczne wykonanie koryta pod jezdnie w gruncie kat. I-IV głębokości 20 cm - uporządkowanie dna wykopu	m <sup>2</sup>	941.100		
11 d.2	D-04.01.01	Wywóz samochodami samowyladowczymi na miejsce wskazane przez inwestora (odległość uzgodnić z inwestorem) grunt. kat. I-IV	m <sup>3</sup>	188.220		
12 d.2	D-04.06.01	Podbudowa pomocnicza z mieszanki C3/4. Grubość warstwy po zagęszczeniu 30 cm.	m <sup>2</sup>	941.100		
13 d.2	D-08.01.01	Krawężniki betonowe najazdowe o wymiarach 15x22 cm na podsypce piaskowej, wraz z wypełnieniem spoin piaskiem	m	320.000		
14 d.2	D-08.01.01	Ława pod krawężniki betonowa C 12/15 z oporem	m <sup>3</sup>	22.400		
15 d.2	D-04.04.02	Podbudowa z kruszywa 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 20 cm	m <sup>2</sup>	48.900		
16 d.2	D-04.06.01	Podbudowa zasadnicza z mieszanki C5/6. Grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm.	m <sup>2</sup>	815.000		
17 d.2	D-05.03.23a	Jezdnia z kostki betonowej szarej grub. 8 cm układanej na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 4 cm wraz z regulacją urządzeń	m <sup>2</sup>	815.000		
<b>3</b>		<b>Parking, z kostki betonowej gr. 8 cm</b>				
18 d.3	D-04.01.01	Mechaniczne wykonanie koryta pod parking w gruncie kat. I-IV głębokości 20 cm - uporządkowanie dna wykopu	m <sup>2</sup>	130.000		
19 d.3	D-04.01.01	Wywóz samochodami samowyladowczymi na miejsce wskazane przez inwestora (odległość uzgodnić z inwestorem) grunt. kat. I-IV	m <sup>3</sup>	26.000		
20 d.3	D-04.06.01	Podbudowa pomocnicza z mieszanki C3/4. Grubość warstwy po zagęszczeniu 30 cm.	m <sup>2</sup>	130.000		
21 d.3	D-08.01.01	Krawężniki betonowe najazdowe o wymiarach 15x22 cm na podsypce piaskowej, wraz z wypełnieniem spoin piaskiem	m	35.000		
22 d.3	D-08.01.01	Ława pod krawężniki betonowa C 12/15 z oporem	m <sup>3</sup>	2.450		
23 d.3	D-04.06.01	Podbudowa zasadnicza z mieszanki C5/6. Grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm.	m <sup>2</sup>	105.000		
24 d.3	D-05.03.23a	Parking z kostki betonowej kolorowej grub. 8 cm układanej na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 4 cm wraz z regulacją urządzeń	m <sup>2</sup>	105.000		
<b>4</b>		<b>Chodnik z kostki betonowej gr. 8 cm</b>				
25 d.4	D-04.01.01	Mechaniczne wykonanie koryta pod chodnik w gruncie kat. I-IV głębokości 50 cm - uporządkowanie dna wykopu	m <sup>2</sup>	170.000		
26 d.4	D-04.01.01	Wywóz samochodami samowyladowczymi na miejsce wskazane przez inwestora (odległość uzgodnić z inwestorem) grunt. kat. I-IV	m <sup>3</sup>	85.000		
27 d.4	D-04.06.01	Podbudowa pomocnicza z mieszanki C3/4. Grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm.	m <sup>2</sup>	170.000		

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Nr spec. techn.	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
28 d.4	D-08.03.01	Obrzeża betonowe o wymiarach 8x30 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m	120.000		
29 d.4	D-08.01.01	Ława pod obrzeża betonowa C 12/15 z oporem	m <sup>3</sup>	6.000		
30 d.4	D-04.06.01	Podbudowa zasadnicza z mieszanki C5/6. Grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm.	m <sup>2</sup>	140.000		
31 d.4	D-05.03.23a	Chodnik z kostki betonowej szarej 20% kolor grub. 8 cm układanej na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 4 cm wraz z regulacją urządzeń	m <sup>2</sup>	140.000		
5		<b>Zjazdy na posesje z kostki betonowej gr. 8 cm</b>				
32 d.5	D-04.01.01	Mechaniczne wykonanie koryta pod zjazd w gruncie kat. I-IV głębokości 50 cm - uporządkowanie dna wykopu	m <sup>2</sup>	80.000		
33 d.5	D-04.01.01	Wywóz samochodami samowyladowczymi na miejsce wskazane przez inwestora (odległość uzgodnić z inwestorem) grunt. kat. I-IV	m <sup>3</sup>	40.000		
34 d.5	D-04.06.01	Podbudowa pomocnicza z mieszanki C3/4. Grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm.	m <sup>2</sup>	80.000		
35 d.5	D-08.03.01	Obrzeża betonowe o wymiarach 8x30 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m	70.000		
36 d.5	D-08.01.01	Ława pod obrzeża betonowa C 12/15 z oporem	m <sup>3</sup>	3.500		
37 d.5	D-04.06.01	Podbudowa zasadnicza z mieszanki C5/6. Grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm.	m <sup>2</sup>	65.000		
38 d.5	D-05.03.23a	Zjazdy z kostki betonowej kolorowej grub. 8 cm układanej na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 4 cm wraz z regulacją urządzeń	m <sup>2</sup>	65.000		
6		<b>Wykończenia</b>				
39 d.6	D-05.03.23a	Regulacja nawierzchni z kostki betonowej grub. 8 cm układanej na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 4 cm wraz z regulacją urządzeń	m <sup>2</sup>	50.000		
40 d.6	D-07.02.01	Słupki do znaków drogowych z rur stalowych o śr. 60 mm	szt.	5.000		
41 d.6	D-07.02.01	Przymocowanie tablic znaków drogowych	szt.	6.000		
42 d.6	D-06.01.01	Plantowanie ręczne powierzchni gruntu rodzimego. Grunt kat. I-IV. Porządkowanie terenu wokół.	m <sup>2</sup>	300.000		
43 d.6	D-06.01.01	Wykonanie trawników z pielęgnacją wraz z humusowaniem.	m <sup>2</sup>	300.000		
<b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b>						
<b>Podatek VAT</b>						
<b>Ogółem wartość kosztorysowa robót</b>						

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>		<b>Roboty przygotowawcze</b>			
1 d.1	D-01.01.01	Roboty pomiarowe, granice, pkt. główne-geodeta	ha		
		0.90	ha	0.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.900</b>
2 d.1	D-01.01.01	Pomiar geodezyjny - wykonawca - stała obsługa geodezyjna w trakcie budowy, zabezpieczenie istniejących pkt. geodezyjnych	ha		
		0.90	ha	0.900	
		zaczepnięto z poz. 1			
				<b>RAZEM</b>	<b>0.900</b>
3 d.1	D-01.01.01	Pomiar powykonawczy	ha		
		0.90	ha	0.900	
		zaczepnięto z poz. 1			
				<b>RAZEM</b>	<b>0.900</b>
4 d.1	D-01.02.04	Rozebranie nawierzchni asfaltowych, betonowych gr. średnio 15 cm na podbudowie z kruszywa wraz z wywozem na miejsce wskazane przez Inwestora	m <sup>2</sup>		
		350.00	m <sup>2</sup>	350.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>350.000</b>
5 d.1	D-01.02.04	Rozebranie krawężników betonowych wraz z ławą betonową, wraz z wywozem na miejsce wskazane przez Inwestora	m		
		50.00	m	50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
6 d.1	D-01.02.04	Rozebranie obrzeży betonowych wraz z ławą betonową, wraz z wywozem na miejsce wskazane przez Inwestora	m		
		50.00	m	50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
7 d.1	D-02.01.01	Roboty ziemne wykonywane koparkami, grunt I-IV (z domieszką gruzu, odpadów budowlanych, kruszyw, destruktu), z wywozem na miejsce wskazane przez inwestora (odległość uzgodnić z inwestorem)	m <sup>3</sup>		
		689.50	m <sup>3</sup>	689.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>689.500</b>
8 d.1	D-02.03.01	Formowanie i zagęszczanie nasypów o wys. do 3.0 m spycharkami w gruncie kat. I-IV, gruntem zagęszczalnym, zakupionym, dowiezionym, wbudowanym	m <sup>3</sup>		
		50.00	m <sup>3</sup>	50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
9 d.1	D-02.01.01	Montaż rur osłonowych dwudzielnych wykopanie, montaż, zasypanie piaskiem dowiezionym, zakupionym wraz z zagęszczeniem-dotyczy sieci gazowej	m		
		8.00+32.00+12.00	m	52.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>52.000</b>
<b>2</b>		<b>Jezdnia, z kostki betonowej gr. 8 cm</b>			
10 d.2	D-04.01.01	Mechaniczne wykonanie koryta pod jezdnie w gruncie kat. I-IV głębokości 20 cm - uporządkowanie dna wykopu	m <sup>2</sup>		
		123.00*5.70+240.00	m <sup>2</sup>	941.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>941.100</b>
11 d.2	D-04.01.01	Wywóz samochodami samowyladowczymi na miejsce wskazane przez inwestora (odległość uzgodnić z inwestorem) grunt. kat. I-IV	m <sup>3</sup>		
		941.10*0.20	m <sup>3</sup>	188.220	
				<b>RAZEM</b>	<b>188.220</b>
12 d.2	D-04.06.01	Podbudowa pomocnicza z mieszanki C3/4. Grubość warstwy po zagęszczeniu 30 cm.	m <sup>2</sup>		
		941.10	m <sup>2</sup>	941.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>941.100</b>
13 d.2	D-08.01.01	Krawężniki betonowe najazdowe o wymiarach 15x22 cm na podsypce piaskowej, wraz z wypełnieniem spoin piaskiem	m		
		280.00+40.00	m	320.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>320.000</b>
14 d.2	D-08.01.01	Ława pod krawężniki betonowa C 12/15 z oporem	m <sup>3</sup>		
		320.00*0.07	m <sup>3</sup>	22.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.400</b>
15 d.2	D-04.04.02	Podbudowa z kruszywa 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 20 cm	m <sup>2</sup>		
		4.08*7+6.78*3	m <sup>2</sup>	48.900	
		pod wpusty KD			
				<b>RAZEM</b>	<b>48.900</b>
16 d.2	D-04.06.01	Podbudowa zasadnicza z mieszanki C5/6. Grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm.	m <sup>2</sup>		
		123.00*5.00+200.00	m <sup>2</sup>	815.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>815.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
17 d.2	D-05.03.23a	Jezdnia z kostki betonowej szarej grub. 8 cm układanej na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 4 cm wraz z regulacją urządzeń 815.00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 815.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>815.000</b>
<b>3</b>		<b>Parking, z kostki betonowej gr. 8 cm</b>			
18 d.3	D-04.01.01	Mechaniczne wykonanie koryta pod parking w gruncie kat. I-IV głębokości 20 cm - uporządkowanie dna wykopu 130.00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 130.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>130.000</b>
19 d.3	D-04.01.01	Wywóz samochodami samowyladowczymi na miejsce wskazane przez inwestora (odległość uzgodnić z inwestorem) grunt. kat. I-IV 130.00*0.20	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 26.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.000</b>
20 d.3	D-04.06.01	Podbudowa pomocnicza z mieszanki C3/4. Grubość warstwy po zagęszczeniu 30 cm. 130.00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 130.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>130.000</b>
21 d.3	D-08.01.01	Krawężniki betonowe najazdowe o wymiarach 15x22 cm na podsypce piaskowej, wraz z wypełnieniem spoin piaskiem 35.00	m m	 35.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.000</b>
22 d.3	D-08.01.01	Ława pod krawężniki betonowa C 12/15 z oporem 35.00*0.07	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 2.450	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.450</b>
23 d.3	D-04.06.01	Podbudowa zasadnicza z mieszanki C5/6. Grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm. 105.00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 105.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>105.000</b>
24 d.3	D-05.03.23a	Parking z kostki betonowej kolorowej grub. 8 cm układanej na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 4 cm wraz z regulacją urządzeń 105.00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 105.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>105.000</b>
<b>4</b>		<b>Chodnik z kostki betonowej gr. 8 cm</b>			
25 d.4	D-04.01.01	Mechaniczne wykonanie koryta pod chodnik w gruncie kat. I-IV głębokości 50 cm - uporządkowanie dna wykopu 170.00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 170.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>170.000</b>
26 d.4	D-04.01.01	Wywóz samochodami samowyladowczymi na miejsce wskazane przez inwestora (odległość uzgodnić z inwestorem) grunt. kat. I-IV 170.00*0.50	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 85.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>85.000</b>
27 d.4	D-04.06.01	Podbudowa pomocnicza z mieszanki C3/4. Grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm. 170.00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 170.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>170.000</b>
28 d.4	D-08.03.01	Obrzeża betonowe o wymiarach 8x30 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem 120.00	m m	 120.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>120.000</b>
29 d.4	D-08.03.01	Ława pod obrzeża betonowa C 12/15 z oporem 120.00*0.05	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
30 d.4	D-04.06.01	Podbudowa zasadnicza z mieszanki C5/6. Grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm. 140.00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 140.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>140.000</b>
31 d.4	D-05.03.23a	Chodnik z kostki betonowej szarej 20% kolor grub. 8 cm układanej na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 4 cm wraz z regulacją urządzeń 140.00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 140.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>140.000</b>
<b>5</b>		<b>Zjazdy na posesje z kostki betonowej gr. 8 cm</b>			
32 d.5	D-04.01.01	Mechaniczne wykonanie koryta pod zjazd w gruncie kat. I-IV głębokości 50 cm - uporządkowanie dna wykopu 80.00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 80.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>80.000</b>
33 d.5	D-04.01.01	Wywóz samochodami samowyladowczymi na miejsce wskazane przez inwestora (odległość uzgodnić z inwestorem) grunt. kat. I-IV 80.00*0.50	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
34 d.5	D-04.06.01	Podbudowa pomocnicza z mieszanki C3/4. Grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm. 80.00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 80.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>80.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
35 d.5	D-08.03.01	Obrzeża betonowe o wymiarach 8x30 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem 70.00	m m	 70.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>70.000</b>
36 d.5	D-08.03.01	Ława pod obrzeża betonowa C 12/15 z oporem 70.00*0.05	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 3.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.500</b>
37 d.5	D-04.06.01	Podbudowa zasadnicza z mieszanki C5/6. Grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm. 13.00+8.00+7.00+7.00+5.00+10.00+15.00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 65.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>65.000</b>
38 d.5	D-05.03.23a	Zjazdy z kostki betonowej kolorowej grub. 8 cm układanej na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 4 cm wraz z regulacją urządzeń 65.00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 65.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>65.000</b>
<b>6</b>		<b>Wykończenia</b>			
39 d.6	D-05.03.23a	Regulacja nawierzchni z kostki betonowej grub. 8 cm układanej na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 4 cm wraz z regulacją urządzeń 50.00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
40 d.6	D-07.02.01	Słupki do znaków drogowych z rur stalowych o śr. 60 mm 5	szt. szt.	 5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
41 d.6	D-07.02.01	Przymocowanie tablic znaków drogowych 6	szt. szt.	 6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
42 d.6	D-06.01.01	Plantowanie ręczne powierzchni gruntu rodzimego. Grunt kat. I-IV. Porządkowanie terenu wokół. 300.00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 300.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>300.000</b>
43 d.6	D-06.01.01	Wykonanie trawników z pielęgnacją wraz z humusowaniem. 300.00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 300.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>300.000</b>

---

**PRZEDMIAR ROBÓT**

NAZWA INWESTYCJI : Sieć kanalizacji deszczowej dla Budowa ulicy Kraszewskiego w Iławie  
ADRES INWESTYCJI : Msc. Iława , dz. nr 378 obręb 3  
INWESTOR : Gmina Miejska Iława  
ADRES INWESTORA : ul. Niepodległości 13, 14-200 Iława  
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Piotr Święcki

DATA OPRACOWANIA : 06.2016

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
06.2016

Data zatwierdzenia

Zamawiający informuje, że w związku z tym, iż wynagrodzenie za wykonanie przedmiotu zamówienia jest wynagrodzeniem ryczałtowym załączony do SIWZ przedmiar robót stanowi tylko materiał pomocniczy dla Wykonawcy (zgodnie z §4 ust. 3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.2013.1129 j.t.)



## OPIS DO PRZEDMIARU ROBÓT

### Budowa ulicy Kraszewskiego w Iławie dla sieci kanalizacji deszczowej

Kosztorys inwestorski opracowano zgodnie z zasadami określonymi w Dz. U. Nr 130  
poz. 1389 – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r.

#### Dane techniczne sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej

Zaprojektowano odprowadzenie wód opadowych z budowy ulicy Kraszewskiego w Iławie. Wody deszczowe będą odprowadzone do układu miejskiej sieci kanalizacji deszczowej KD-200-istn. oraz do sieci kanalizacji deszczowej KD-300 zlokalizowanych w pasie drogowym łącznika (Dz nr 3-378). Szczegółowe miejsca włączenia pokazano na mapie.

Kanalizację deszczową zaprojektowano z rur PVC Ø 200 mm SN 8 o całkowitej długości **L= 16,00 m**. Odwodnienie drogi będzie polegało na usytuowaniu na odcinku jezdni wpustów ulicznych 7 szt (WP) połączonych przykanalikami z rur PCV Ø 200 SN 8 do studni o całkowitej długości **L= 33,00 m** oraz demontaż istniejących wpustów ulicznych (WPist. 1 i WPist. 2) podłączonych do studni Dist. 3 wraz z przykanalikami. (wymiana na nowo projektowane). Dodatkowo należy wyremontować istniejące studnie (Dist1-Dist4) poprzez demontaż włazów żeliwnych i płyt pokrywowych oraz montaż nowych elementów studni (płyta pokrywowa, pierścień odciążający, właz) wraz z uszczelnieniem kręgów betonowych i regulacją pionową włazów do rzędnych projektowanych.

Włączenie do istniejących studni należy wykonać przy użyciu kształtki przejściowej producenta rur z wewnętrzną uszczelką, zachowując elastyczność uszczelniania na styku betonowej ściany studni i rury. Otwory należy wykonać wiertnicą. Zabronione jest wykonywanie otworu w studniach rewizyjnych.

Studnie rewizyjne o konstrukcji żelbetowej (z kręgów) z 0,50 osadnikiem o średnicy komory roboczej Ø 1200 każda (2 sztuki), bez zwężeń i kominów włazowych. Studnia D3 usytuowana na sieci istn. KD 200. Dennice jako elementy monolityczne, z osadzonymi fabrycznie przejściami szczelnymi. Komory robocze studni rewizyjnych winny być wykonane z betonu klasy B45 łączonych pomiędzy sobą i elementem dna za pomocą odpowiednich uszczeltek. Płyta pokrywowa prefabrykowana, wykonana z żelbetu o średnicy większej od zewnętrznej średnicy kręgów, z otworem włazowym o średnicy 600 mm, osadzona na pierścieniu odciążającym. Włazy wykonać z zawiasem, ryglowane lub zatrzaskowe bez możliwości wyjęcia korpusu, bez uszczeltek wygłuszających, z żeliwa szarego z pokrywą z wypełnieniem betonowym bez wentylacji.

Wpusty deszczowe należy montować na betonowych, prefabrykowanych studzienkach ściekowych o średnicy 500 mm z betonu klasy B45. Studzienki ściekowe z osadnikiem o głębokości 500 mm.

Należy zastosować dolną część studzienek jako monolityczne. W elemencie przyłączeniowym montować fabrycznie przejście szczelne dla przykanalików. Stosować wpusty uliczne z uchylnym zatrzaskowym rusztem z rygłem, wykonane z żeliwa szarego o min. wymiarze 400x600 mm bez uszczeltek. Skrzynka żeliwna klasy D400 powinna opierać się na pierścieniu odciążającym.

Studnie należy zabezpieczyć odpowiednim środkiem.

Na odcinki kanalizacji deszczowej w miejscach skrzyżowań z rurociągiem gazowym założono rury ochronne R.O. Ø 300 L=4,0 m i L=3,5 m szczegółowe miejsca pokazano na mapie.

W miejscach przejścia kanałów przez ściany studzienki w ścianach studni należy wykonać otwory o średnicy 4 cm większe od zewnętrznej średnicy rur PVC.

Roboty montażowe wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych cz. 2 Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Całkowita długość kanalizacji wynosi 49,00 m w tym :

KD:

- |   |          |               |
|---|----------|---------------|
| – Kanalizacja grawitacyjna PVC klasy „SN 8” | Ø 200 mm | Lkd = 16,00 m |
| – Przykanaliki PVC klasy „SN 8”             | Ø 200 mm | Lkd = 33,00 m |

### **Zabezpieczenia antykorozyjne:**

Zaprojektowane rury PVC i PE nie wymagają zabezpieczenia antykorozyjnego, natomiast wszystkie rurociągi betonowe, elementy betonowe i żelbetowe (studzienki) po oczyszczeniu należy dwukrotnie zagruntować roztworem do gruntowania wg PN-59/B-24662 o nazwie handlowej „pitizol-P”, „abizol-R” i „asfaltina”. Po wyschnięciu po około 24 h należy nałożyć jednokrotnie powłokę z lepiku asfaltowego, bez wypełniaczy, stosowanego na gorąco wg. PN-58/B-96177 o nazwie handlowej „lepek asfaltowy”. W miejscach przejścia kanałów przez ściany studzienek rewizyjnych w ścianach studni należy wykonać otwory o średnicy 4 cm większe od zewnętrznej średnicy rur PVC, przestrzeń pomiędzy rurą a ścianą studzienki uszczelnić sznurem konopnym i kitem asfaltowym.

### **Roboty ziemne pod siecią.**

#### **Prace geodezyjne.**

Prace geodezyjne związane z wyznaczaniem i realizacją hydrotechnicznych budowli ziemnych obejmują między innymi:

- a) wyznaczanie i stabilizację w terenie (w nawiązaniu do stałej osnowy geodezyjnej) roboczej osnowy realizacyjnej dostosowanej do kształtu i poszczególnych elementów sieci,
- b) wyznaczenie, w oparciu o roboczą osnowę realizacyjną, elementów geometrycznych sieci takich jak osie, obrysy, krawędzie, załamania itp.,
- c) wyznaczenie na terenie budowy jw. bezpośrednim jej sąsiedztwie odpowiedniej ilości reperów wysokościowych, przy czym punkty te powinny być dowiązane do geodezyjnej osnowy wysokościowej obowiązującej na tym terenie,
- d) wyznaczenie oraz kontrolę w czasie realizacji budowli wymaganych nachyleń skarp, spadków, osiadań itp.,
- e) wykonywanie w czasie realizacji budowli (lub poszczególnych jej etapów) pomiarów inwentaryzacyjnych urządzeń i elementów zakończonych oraz sporządzanie planów sytuacyjno-wysokościowych budowli i ich aktualizację.

Pomiar inwentaryzacyjny budowli lub jej części należy wykonać zanim stanie się ona niedostępna.

#### **Roboty przygotowawcze.**

Roboty przygotowawcze polegają na zorganizowaniu placu budowy z uwzględnieniem budynków, pomieszczeń administracyjnych i socjalno - bytowych oraz magazynowych, placów składowych oraz transportu wewnętrznego.

Do robót przygotowawczych należy zaliczyć tyczenie trasy i oznaczenie lokalizacji obiektów i uzbrojenia. Do tych robót należą również wszelkie zabezpieczenia placu budowy, mostki dla pieszych, oraz tymczasowe przejazdy itp.

#### **Roboty ziemne.**

Roboty ziemne wykonywać mechanicznie jako szeroko przestrzenne oraz wąsko przestrzenne o ścianach pionowych umocnionych – w zależności od warunków terenowych i kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu. Większość wykopów odbywać się będzie w gruncie kat. III. Umocnione ściany wykopu powinny być pionowe, a rozparcia odeskowania ustawione poziomo. Rozpory powinny być dokładnie zabezpieczone przed możliwością rozluźnienia i obsuwania się.

Przy wykonywaniu wykopów za pomocą koparek mechanicznych nie należy przekraczać projektowanych głębokości. Na dnie powinna być pozostawiona niedokopana warstwa ziemi na spodzie wykopu o grubości około 20 cm. Warstwę tę należy usuwać ręcznie bezpośrednio przed układaniem przewodu.

W oparciu o uzgodnione plany sytuacyjno – wysokościowe i profile podłużne ustalić lokalizację uzbrojenia podziemnego i wykonać ręcznie próbne przekopy w celu ich odsłonięcia. Odkryte uzbrojenie podziemne należy podwieść i zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi.

W przypadku natrafienia na niezidentyfikowane uzbrojenie należy powiadomić użytkownika uzbrojenia i przy udziale nadzoru inwestorskiego ustalić dalszy tok postępowania robót.

#### **Na odcinkach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym oraz w miejscach zbliżeń, wykopy wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością.**

Zasypkę rurociągów wykonywać ręcznie z jednoczesnym mechanicznym zagęszczaniem gruntu, warstwami co 30 cm dla gruntu kat. III, aż do uzyskania wskaźnika zagęszczenia gruntu  $W_z = 1,0$  szczególnie pod jezdniami utwardzonymi i w ich pobliżu oraz do uzyskania wskaźnika zagęszczenia gruntu  $W_z = 0,70 - 0,80$  w terenie zielonym i nieużytkowym.

Przy wykonywaniu i zasypywaniu wykopów należy przestrzegać postanowień zawartych w normie przedmiotowej i „Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru. Roboty Ziemne”.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Sieć kanalizacji deszczowej dla Budowa ulicy Kraszewskiego w Hawie (Roboty przygotowawcze)-CPV-45230000-8</b>					
<b>1.1 Roboty ziemne przygotowanie terenu budowy – BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ</b>					
1	S 3.00.00	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3,0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier-nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV ( Wykopy koparką)	m³		
d.1.					
1		250	m³	250,000	
				RAZEM	250,000
2	S 3.00.00	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pio-nowych w gruntach suchych kat. III-IV ( Wykopy ręczne)	m³		
d.1.					
1		4	m³	4,000	
				RAZEM	4,000
3	S 3.00.00	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. ( Do wywozu)	m³		
d.1.					
1		8	m³	8,000	
				RAZEM	8,000
4	S 3.00.00	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów objekto-wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. I-IV	m³		
d.1.					
1		246	m³	246,000	
				RAZEM	246,000
5	S 3.00.00	Igłofiltr o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez opsytki do głębokości 4 m.	m		
d.1.					
1		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
6	S 3.00.00	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych Uwaga: Przyjęto cenę ryczałtową za 100,0 mb (100 mb = 1 szt.) pomiaru ru-rociagu tzn. wyznaczenie trasy oraz pomiary powykonawcze (przed zasypa-niem sieci)	szt		
d.1.					
1		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>1.2 Roboty podstawowe i montażowe – SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ</b>					
7	S 3.00.00	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m³		
d.1.					
2		8	m³	8,000	
				RAZEM	8,000
8	S 3.00.00	Obsybka rurociągów do 15cm nad rurociąg	m³		
d.1.					
2		8	m³	8,000	
				RAZEM	8,000
9	S 2.00.00	Kanały z rur PVC SN8 łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
d.1.					
2		49	m	49,000	
				RAZEM	49,000
10	S 2.00.00	Studnie rewizyjne o konstrukcji żelbetowej ( z kręgów) z 0,50 osadnikiem o średnicy komory roboczej o śr 1200mm każda , bez zwężek i kominów wiazo-wych. Dennice jako elementy monolityczne, z osadzonymi fabrycznie prze-jściami szczelnymi. Komory robocze studni rewizyj-nych winny być wykonane z betonu klasy B45 łączonych pomiędzy sobą i elementem dna za po-mocą odpowiednich uszczeliek. Płyta pokrywowa prefabrykowana, wykonana z żel-betu o średnicy większej od zewnętrznej średnicy kręgów, z otworem wiazo-wym o średnicy 600 mm, osadzona na pierścieniu odcciążającym( dla studni usytuowanych w jezdni i parkingach- klasy D400) Włazy wy-konać z zawia-sem, ryglowane lub zatrzaskowe bez możliwości wyjęcia korpusu, bez uszcze-lek wygłuszających, z żeliwa szarego z pokrywą z wypełnieniem betonowym bez wentylacji w gotowym wykopie o głębok. 3m. Dotyczy studni D1, D2	stud.		
d.1.					
2		2	stud.	2,000	
				RAZEM	2,000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
11 d.1. 2	S 2.00.00	Studnie rewizyjne o konstrukcji żelbetowej ( z kręgów) z 0,50 osadnikiem o średnicy komory roboczej o śr 1200mm każda , bez zwężek i kominów włazowych. Dennice jako elementy monolityczne, z osadzonymi fabrycznie przejściami szczelnymi. Komory robocze studni rewizyjnych winny być wykonane z betonu klasy B45 łączonych pomiędzy sobą i elementem dna za pomocą odpowiednich uszczelek. Płyta pokrywowa prefabrykowana, wykonana z żelbetu o średnicy większej od zewnętrznej średnicy kręgów, z otworem włazowym o średnicy 600 mm, osadzona na pierścieniu odciążającym( dla studni usytuowanych w jezdni i parkingach- klasy D400) Włazy wykonać z zawiasem, ryglowane lub zatrzaskowe bez możliwości wyjęcia korpusu, bez uszczelek wygłuszających, z żeliwa szarego z pokrywą z wypełnieniem betonowym bez wentylacji w gotowym wykopie o głębok. 3m. Dotyczy studni D1, D2 za każde 0.5 m różnicy głęb. -2*2	[0.5 m] stud.  [0.5 m] stud.	-4,000	
				RAZEM	-4,000
12 d.1. 2	S 2.00.00	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.500 mm Wpusty deszczowe należy montować na betonowych, prefabrykowanych studzienkach ściekowych o średnicy 500 mm z betonu klasy B45. Studzienki ściekowe z osadnikiem o głębokości 700 mm.Dolne części studzienek jako monolityczne. W elemencie przyłączeniowym montować fabrycznie przejście szczelne dla przykanałków. Stosować wpusty uliczne z uchylnym zatrzaskowym rusztem z ryglem, wykonane z żeliwa szarego o min. wymiarze 400x600 mm bez uszczelek. Skrzynka żeliwna klasy D400 powinna opierać się na pierścieniu odciążającym.	szt.  szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
13 d.1. 2	S 2.00.00	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - Dla średnicy 200mm	szt		
		18	szt	18,000	
				RAZEM	18,000
14 d.1. 2	S 2.00.00	demontaż istniejących wpustów ulicznych(WPist. 1 i WPist.2)	m <sup>3</sup>		
		4	m <sup>3</sup>	4,000	
				RAZEM	4,000
15 d.1. 2	S 2.00.00	Wyremontowanie istniejących studni (Dist1-Dist4) poprzez demontaż włazów żeliwnych i płyt pokrywowych oraz montaż nowych elementów studni(płyta pokrywowa, pierścień odciążający, właz) wraz z uszczelnieniem kręgów betonowych i regulacją pionową włazów do rzędnych projektowanych.	stud.  stud.	4,000	
				RAZEM	4,000
16 d.1. 2	S 3.00.00	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości 3,5 m Dotyczy nałożenia rur ochronna O 125mm o długości 3,5 m	szt  szt	2,000	
				RAZEM	2,000
17 d.1. 2	S 3.00.00	Rury ochronne 300mm (Dwuwarstwowe)	m		
		7,5	m	7,500	
				RAZEM	7,500
18 d.1. 2	S 2.00.00	Próba wodna szczelności kanałów rurowych odcinki 200 m	odc. -1 prób.		
		3	odc. -1 prób.	3,000	
				RAZEM	3,000

Lp.	Pozycje kosztorysowe	Nazwa	Uproszczone	Wartość zł	Jedn. miary	Ilość jedn.	Wskaźnik na jednostkę zł	Udział procentowy
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.1	1-6	Roboty ziemne przygotowanie terenu budowy – BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ						
1.2	7-18	Roboty podstawowe i montażowe – SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ						
1	1-18	Sieć kanalizacji deszczowej dla Budowa ulicy Kraszewskiego w Iławie (Roboty przygotowawcze)- CPV-45230000-8						
		RAZEM netto						
		VAT						
		Razem brutto						
<b>Ogółem wartość kosztorysowa robót</b>								
W tym:								
<b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b>								
<b>Podatek VAT</b>								

Słownie:

# PRZEDMIAR ROBÓT

## Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45315300-1 Instalacje zasilania elektrycznego  
45316100-6 Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA ULICY KRASZEWSKIEGO W IŁAWIE  
ADRES INWESTYCJI : MIASTO IŁAWA, DZ. NR 377, 1/4, 378, 145 OBRĘB 3  
INWESTOR : GMINA MIEJSKA IŁAWA  
ADRES INWESTORA : 14-200 IŁAWA, UL. NIEPODLEGŁOŚCI 13  
BRANŻA : ELEKTRYCZNA

DATA OPRACOWANIA : 22.08.2016

Poziom cen : Ceny lokalne 2kw. 2016

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT	:	zł
Podatek VAT	:	zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót	:	zł

### Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
22.08.2016

Data zatwierdzenia

Zamawiający informuje, że w związku z tym, iż wynagrodzenie za wykonanie przedmiotu zamówienia jest wynagrodzeniem ryczałtowym załączony do SIWZ przedmiar robót stanowi tylko materiał pomocniczy dla Wykonawcy (zgodnie z §4 ust. 3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.2013.1129 j.t.)

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>		<b>BUDOWA ULICY KRASZEWSKIEGO W ILAWIE</b>			
<b>1.1</b>	<b>45315300-1</b>	<b>ROBOTY ZIEMNE</b>			
1	d.1. E 02.00.	Obsługa geodezyjna	kpl.		
1		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2	d.1. E 02.00.	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. III	m		
1		194	m	194.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>194.000</b>
3	d.1. E 02.00.	Nasypanie warstwy piasku w rowie kablowym o szerokości do 0.4 m	m		
1		194*2	m	388.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>388.000</b>
4	d.1. E 02.00.	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr. 50mm	m		
1		63	m	63.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>63.000</b>
5	d.1. E 02.00.	Wykopy ręczne o głębok.do 1.5 m w gruncie kat. III wraz z zasypianiem dla słupów oświetleniowych	m³		
1		(0.3*0.3*1.2)*7	m³	0.756	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.756</b>
6	d.1. E 02.00.	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. III	m		
1		poz.2	m	194.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>194.000</b>
<b>1.2</b>	<b>45315300-1</b>	<b>ROBOTY KABLOWE</b>			
7	d.1. E 02.00.	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YAKXS 4x25mm2	m		
2		185	m	185.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>185.000</b>
8	d.1. E 02.00.	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - YAKXS 4x25mm2	m		
2		49	m	49.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>49.000</b>
9	d.1. E 02.00.	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach metodą przecisku sterowanego radiowo 'kretem" - YAKXS 4x25mm2	m		
2		14	m	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
10	d.1. E 02.00.	Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
2		56	szt.	56.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.000</b>
11	d.1. E 02.00.	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
2		poz.10	szt.żył	56.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.000</b>
<b>1.3</b>	<b>45316100-6</b>	<b>MONTAŻ SŁUPÓW OŚWIEŚLENIOWYCH</b>			
12	d.1. E 01.00.	Montaż i stawianie słupów stalowych okrągłych spawanych z niewidocznym spawem wzdłużnym o górnej średnicy słupa 60mm i wys. 7m	szt.		
3		7	szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
13	d.1. E 01.00.	Montaż wysięgników rurowych o masie do 15 kg na słupie - wysięgnik pojedynczy o wysięgu 1m	szt.		
3		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
14	d.1. E 01.00.	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 7 m	kpl.prz ew.		
3		7	kpl.prz ew.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15 d.1. 3	E 01.00.	Montaż na słupie opraw oświetlenia zewnętrznego typu LED o mocy 55W w obudowie z aluminium, z możliwością wymiany poszczególnych paneli świecących LED. Skuteczność świetlna oprawy >130 lm/W. Współczynnik oddawania barw Ra>70. Trwałość 100.000h przy zachowaniu 80% strumienia świetlnego. Stopień szczelności oprawy IP66 w II klasie ochronności. 7	kpl.  kpl.	  7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
16 d.1. 3	E 01.00.	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.8 m; kat.gruntu III - bednarka FeZn 30x4  24+24+24+24	m  m	  96.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>96.000</b>
17 d.1. 3	E 01.00.	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 3 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III  6+6+6+6	szt.  szt.	  24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
<b>1.4</b>		<b>ROBOTY POMIAROWE</b>			
18 d.1. 4	E 02.00.	Badanie linii kablowej N.N.  7	odc.  odc.	  7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
19 d.1. 4	E 02.00.	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)  1	prób.  prób.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
20 d.1. 4	E 02.00.	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)  6	prób.  prób.	  6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
21 d.1. 4	E 02.00.	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)  1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
22 d.1. 4	E 02.00.	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)  3	szt.  szt.	  3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>