

2011-10-11

**Inwestor:**

Gmina Miasto Działdowo  
ul. Zamkowa 12  
13-200 Działdowo

## **Kosztorys Ślepy**

**Nazwa budowy:** Oświetlenie uliczne

**Adres budowy:** ul. Rzemieślnicza, 13-200 Działdowo

**Obiekt:** ul. Rzemieślnicza

**Rodzaj robót:** Elektryczne

**CPV:** 45231400-9

**Data oprac.:** 2011-10-11

**Podstawa opracowania:** KNNR 5, KNR 2-01I, KNR 5-10, KNR 5-08

**Waluta:** PLN

**Poziom cen kosztorysu:**

Sporządził:

Sprawdził:

**Książka przedmiarów/obmiarów**

<b>1. Budowa linii kablowej oświetlenia drogowego</b>		
1	<p><i>KNNR 5 0717-06010-040</i>  <i>Układanie kabli o masie do 1,0 kg/m przez wciąganie do rur osłonowych mocowanych do słupa betonowego z zastosowaniem objemek</i>  <i>Charakterystyka robót: Tablica: 0717</i>  <i>Jak w założeniach szczegółowych</i></p> <p><i>krotność= 1,00</i></p>	3,00 m
2	<p><i>KNNR 5 0717-02010-040</i>  <i>Układanie kabli o masie do 1,0 kg/m bezpośrednio na słupach betonowych z zastosowaniem objemek</i>  <i>Charakterystyka robót: Tablica: 0717</i>  <i>Jak w założeniach szczegółowych</i></p> <p><i>krotność= 1,00</i></p>	6,00 m
3	<p><i>KNR 5-10 0603-07-020</i>  <i>Obróbka na sucho kabli energetycznych wielożyłowych z żyłami aluminiowymi na napięcie do 1 kV. Zarobienie końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 50 mm<sup>2</sup></i>  <i>Charakterystyka robót: Tablica: 0603</i>                      1.Ucięcie kabla                      2.Zdjęcie powłok ochronnych                      3.Zaizolowanie żył                      4.Przylutowanie linki uziemiającej                      5.Montaż końcówek                      6.Pomiar rezystancji izolacji żył roboczych i żyły powrotnej ( o ile kabel taką posiada ) i sprawdzenie zgodności faz                      7.Podłączenie żył do urządzeń                      8.Zamocowanie kabla                      9.Zamocowanie głowicy do gotowej konstrukcji                      10.Założenie oznacznika                      11.Podłączenie uziemienia</p> <p><i>krotność= 1,00</i></p>	1,00 szt
4	<p><i>KNR 2-011 0701-02-040</i>  <i>Ręczne kopanie rowów dla kabli, o głębokości do 0,6 m i szerokości dna wykopu do 0,4 m. Grunt kategorii III</i>  <i>krotność= 1,00</i></p>	130,00 m
5	<p><i>KNR 5-10 0301-01-040</i>  <i>Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m</i>  <i>Charakterystyka robót: Tablica: 0301</i>                      1.Nasypanie warstwy piasku grubości 0,1 m</p> <p><i>krotność= 1,00</i></p>	130,00 m
6	<p><i>KNR 5-10 0303-01-040</i>  <i>Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie</i>  <i>Charakterystyka robót: Tablica: 0303</i>                      1.Wyrównanie dna wykopu                      2.Ułożenie rur ochronnych                      3.Połączenie rur złączami                      4.Uszczelnienie wylotów i połączeń</p> <p><i>krotność= 1,00</i></p>	8,00 m
7	<p><i>KNR 5-10 0306-01-040</i>  <i>Mechaniczne przepychanie rur stalowych o średnicy do 100 mm pod drogami i nasypami</i>  <i>Charakterystyka robót: Tablica: 0306</i>                      1.Ustawienie                      2.Podłączenie i ewentualne przesunięcie urządzenia przepychowego                      3.Spawanie rur                      4.Ułożenie i mechaniczne przepychanie rur                      5.Wyjęcie urządzenia z wykopu                      6.Uszczelnienie wylotów rur</p> <p><i>krotność= 1,00</i></p>	7,00 m

8	<p><i>KNR 5-08 0608-07-040</i>  <i>Układanie bednarki o przekroju do 120 mm<sup>2</sup> w rowach kablowych</i>  <i>Charakterystyka robót: Tablica: 0608</i>  1.Odmierzenie, ucięcie i wyprostowanie bednarki  2.Montaż i demontaż zasilania spawarki  3.Spawanie  Dla kol. 01-06:  4.Malowanie w paski  Dla kol. 03, 04:  5.Przyspawanie do konstrukcji  Dla kol. 05, 06:  Ułożenie na gotowych uchwytach  Dla kol. 07, 08:  4.Oczyszczenie miejsc spawu i zabezpieczenie przez pomalowanie</p> <p><i>krotność= 1,00</i></p>	137,00 m
9	<p><i>KNR 5-10 0103-02-040</i>  <i>Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1,0 kg/m w rowach kablowych, przykrytych folią kalandrowaną</i>  <i>Charakterystyka robót: Tablica: 0103</i>  1.Rozdeskowanie i ustawienie bębna na stojakach  2.Pomiar rezystancji izolacji i ciągłości żył roboczych oraz powrotnej (jeżeli taką żyłę kabel posiada )  3.Ustawienie rolek przelotowych lub kątowych  4.Rozwinięcie, przeciągnięcie przez przeszkody i ułożenie kabla  5.Ucięcie i zabezpieczenie końców kabla  6.Założenie opasek oznaczeniowych  7.Uszczelnienie przepustów  8.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytkami  9.Oznaczenie trasy kabla słupkami</p> <p><i>krotność= 1,00</i></p>	130,00 m
10	<p><i>KNR 5-10 0114-02-040</i>  <i>Układanie kabli wielożyłowych o masie do 1,0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych</i>  <i>Charakterystyka robót: Tablica: 0104</i>  1.Rozdeskowanie i ustawienie bębna na stojakach  2.Pomiar rezystancji izolacji i ciągłości żył roboczych oraz powrotnej (jeżeli taką żyłę kabel posiada )  3.Ustawienie rolek przelotowych lub kątowych  4.Rozwinięcie, przeciągnięcie przez przeszkody i ułożenie kabla  5.Ucięcie i zabezpieczenie końców kabla  6.Założenie opasek oznaczeniowych  7.Uszczelnienie przepustów  8.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytkami  9.Oznaczenie trasy kabla słupkami  Dla kol. 01, 02:  10.Przejazd naczepy wzdłuż trasy linii  Dla kol. 03, 04:  10.Ustawienie ciągarki, zamocowanie liny do kabla</p> <p><i>krotność= 1,00</i></p>	15,00 m
11	<p><i>KNR 2-011 0704-0201-040</i>  <i>Ręczne zasypywanie rowów dla kabli, o głębokości do 0,6 m i szerokości dna wykopu do 0,4 m. Grunt kategorii III</i>  <i>krotność= 1,00</i></p>	130,00 m
<b>2. Montaż słupów oświetleniowych</b>		
12	<p><i>KNR 2-011 0707-02-060</i>  <i>Wykopy ręczne o głębokości do 1,5 m wraz z zasypaniem dla słupów elektroenergetycznych linii napowietrznych niskiego napięcia. Grunt kategorii III</i>  <i>krotność= 1,00</i></p>	4,00 m <sup>3</sup>

13	<p><i>KNR 5-10 0709-01-020</i>  <i>Mechaniczne stawianie słupów stalowych o masie do 300 kg dla oświetlenia zewnętrznego w gruncie kategorii I-III</i>  <i>Charakterystyka robót:</i> Tablica: 0709  1.Wyrównanie dna wykopu i ułożenie płyt beto nowych  2.Ustawienie słupa w wykopie  3.Częściowe zasypianie, ubicie i uformowanie ziemi pod fundament stożkowy  4.Przygotowanie i wrzucenie betonu do dołka  5.Zasypianie fundamentu, ubicie i wyrównanie ziemi</p> <p><i>krotność= 1,00</i></p>	4,00 szt
14	<p><i>KNR 5-10 1001-03-020</i>  <i>Montaż tabliczek zaciskowych na konstrukcji</i>  <i>Charakterystyka robót:</i> Tablica: 1001  1.Zamocowanie skrzynki lub tabliczki  2.Podłączenie przewodów  3.Pomalowanie konstrukcji farbą olejną</p> <p><i>krotność= 1,00</i></p>	4,00 szt
15	<p><i>KNR 5-10 0603-07-020</i>  <i>Obróbka na sucho kabli energetycznych wielożyłowych z żyłami aluminiowymi na napięcie do 1 kV. Zarobienie końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 50 mm<sup>2</sup></i>  <i>Charakterystyka robót:</i> Tablica: 0603  1.Ucięcie kabla  2.Zdjęcie powłok ochronnych  3.Zaizolowanie żył  4.Przylutowanie linki uziemiającej  5.Montaż końcówek  6.Pomiar rezystancji izolacji żył roboczych i żyły powrotnej ( o ile kabel taką posiada ) i sprawdzenie zgodności faz  7.Podłączenie żył do urządzeń  8.Zamocowanie kabla  9.Zamocowanie głowicy do gotowej konstrukcji  10.Założenie oznacznika  11.Podłączenie uziemienia</p> <p><i>krotność= 1,00</i></p>	7,00 szt
16	<p><i>KNR 5-10 1002-01-020</i>  <i>Montaż wysięgnika rurowego o ciężarze do 15 kg na słupie</i>  <i>Charakterystyka robót:</i> Tablica: 1002  Dla montażu na słupie stojącym:  1.Zamontowanie konstrukcji mocującej ( w przypadku mocowania na boku słupa )  2.Zamocowanie wysięgnika  3.Nałożenie i uszczelnienie kapturka ( w przypadku montażu na trzonie słupa )  Dla montażu na ścianie:  1.Osadzenie konstrukcji mocującej w ścianie  2.Zamocowanie wysięgnika</p> <p><i>krotność= 1,00</i></p>	4,00 szt
<b>3. Montaż opraw i przewodów zasilających</b>		
17	<p><i>KNNR 5 1003-020-090</i>  <i>Montaż przewodów izolowanych do opraw oświetleniowych, wciągane w słupy, rury osłonowe i wysięgniki. Wysokość latarni do 7 m</i>  <i>Charakterystyka robót:</i> Tablica: 1003  Dla kol.01-04:  1.Wciągnięcie przewodów w słupy (dla słupów bez wysięgników) i w wysięgniki  2.Podłączenie przewodów do zacisków tabliczki bezpiecznikowej  Dla kol.05:  1.Umocowanie przewodu do linki stalowej przewieszki spinkami lub paskami  2.Podłączenie przewodu do miejsca zasilania  Uwaga:  Długość, rodzaj i przekrój przewodu należy przyjąć z dokumentacji technicznej z uwzględnieniem współczynnika 1,04</p> <p><i>krotność= 1,00</i></p>	4,00 kpl

18	<p><i>KNNR 5 1004-020-020</i>  <i>Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgnikach</i>  <i>Charakterystyka robót: Tablica: 1004</i>  1.Zamocowanie oprawy  2.Wprowadzenie przewodów i ich podłączenie  3.Wkręcenie lub założenie lamp oraz pozostałego wyposażenia</p> <p><i>krotność= 1,00</i></p>	4,00 szt
<b>4. Prace uzupełniające</b>		
19	<p><i>KNNR 5 1302-030-101</i>  <i>Badanie linii kablowej niskiego napięcia. Kabel N.N. o ilości żył - 4</i>  <i>Charakterystyka robót: Tablica: 1302</i>  1.Odłączenie kabla  2.Badanie ciągłości żył kabla  3.Pomiar rezystancji izolacji  4.Podłączenie kabla</p> <p><i>krotność= 1,00</i></p>	4,00 odcinek
20	<p><i>KNNR 5 1304-010-020</i>  <i>Badania i pomiary instalacji uziemiającej. Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy</i>  <i>Charakterystyka robót: Tablica: 1304</i>  1.Oględziny dostępnych części instalacji  2.Rozkręcenie lub rozłączenie połączeń złącza  3.Pomiar rezystancji elementów instalacji  4.Wykonanie połączeń instalacji  5.Zabezpieczenie złącza przed korozją  Dla kol.05; 06:  1.Pomiar skuteczności zerowania</p> <p><i>krotność= 1,00</i></p>	1,00 szt