

## **PRZEDMIAR**

### **Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45315100-9 Instalacyjne roboty elektrotechniczne

NAZWA INWESTYCJI : ETAP 2 "Rozbudowa z przebudową drogi powiatowej nr 1810W na terenie gminy Nieporęt wraz z towarzyszącą infrastrukturą" - PRZEBUDOWA NAPOWIETRZNEJ LINII ELEKTROENERGETYCZNEJ nN i Przebudowa napowietrznej linii oświetlenia drogowego na słupach linii nN  
ADRES INWESTYCJI : ul. Wolska  
INWESTOR : Zarząd Powiatu w Legionowie  
ADRES INWESTORA : ul. gen. Władysława Sikorskiego 11; 05-119 Legionowo  
WYKONAWCA ROBÓT : Wykonawcza zostanie wyłoniony w drodze przetargu  
BRANŻA : ELEKTRYCZNA,  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr. inż. Maciej Białoszewski  
DATA OPRACOWANIA : 19.01.2021

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
19.01.2021

Data zatwierdzenia

PRZEBUDOWA NAPOWIETRZNEJ LINII ELEKTROENERGETYCZNEJ nN

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przebudowa elektroenergetycznej linii komunalnej w układzie płaskim AL 4x50 mm<sup>2</sup>.

Żerdzie ŻN, za wyjątkiem jednej słupa nr 5, nie wykazują uszkodzeń.

2. Podstawa opracowania

Normy energetyczne: PN-E-05100-2, PN-EN 50423-1:2007, NSEP-E-001, NSEP-E-003, NSEP-E-004, PN-E-05125:1976, PBUE, Wytoczne do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A. Tom 6 Linie napowietrzne i kablowe niskiego napięcia oraz inne obowiązujące przepisy i katalogi wraz z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 03.47.401).

3. Zakres robót

3.1. Roboty demontażowe

6 szt. słupów (1 słup rozkraczny, 1 słup pojedynczy, 1 słup bliźniaczy, 3 słupy z podporą);

przewodów roboczych linii komunalnej 4x50 mm<sup>2</sup> AL;  
przewodu AsXSn 4x120 stacji transformatorowej Nr 0965 - słup nr 5;  
przewodów przyłączy napowietrznych;  
przełożenie kabli przyłączy domowych.

Uwaga:

Podwieszony do 3-ch słupów linii nN przewód telekomunikacyjny przewidziany został do demontażu w projekcie przebudowy urządzeń telekomunikacyjnych

3.2. Roboty montażowe

montaż i ustawienie słupów z żerdzi typu: E 10,5 - 6 szt., ŻN 10 - 2 szt.;  
przewodów roboczych AsXSn 4x70;  
przewodu AsXSn 4x120 mm<sup>2</sup> ST 0965 - słup nr 5;  
przewodów AsXSn przyłączy;  
ochrona przepięciowa.

4. Szczegółowy zakres robót

4.1. Roboty demontażowe

Ze względu na kolizję słupów linii nN z zaprojektowanym zagospodarowaniem terenu w ramach projektu rozbudowy drogi przewidziano zdemontować słupy z żerdzi ŻN (RK-10 - 1 szt., PP-10 - 1 szt., BN-10 - 1 szt., ŻN-10 - 3 szt.).

Roboty związane z demontażem słupów poprzedzone zostaną:

demontażem wysięgników i opraw oświetleniowych;  
demontażem przewodów roboczych linii komunalnej i oświetleniowej;  
demontażem przewodów przyłączy domowych.

4.2. Roboty montażowe

4.2.1. Montaż i ustawienie słupów

Lokalizacja projektowanych słupów przedstawiona została w projekcie zagospodarowania terenu

Linia przebiega w pasie drogowym drogi powiatowej.

Istniejący słup nr 6, na którym będą wykonywane roboty związane z wymianą przewodów, zlokalizowany jest na działce nr 571 obręb 8, której właścicielem jest Gmina Nieporęt.

Przed przystąpieniem do wykonywania otworów wierconych i wykopu (przyjętogrunt średni) należy sprawdzić, czy w ich strefach nie znajdują się urządzenia podziemne. Ewentualne kolizje należy usunąć lub istniejące urządzenia zabezpieczyć.

Po wykonaniu otworów i wykopu, po ustawieniu słupów należy przystąpić do zasypywania słupów gruntem rodzimym (bez składników organicznych i spoistych) warstwami 20+30 cm starannie je zagęszczając lub betonem B15 zgodnie z załącznikiem nr 1.

Po zasypaniu wykopów należy nadsypać grunt rodzimy do 15 cm powyżej terenu, przy obwodzie słupa, z 5% spadkiem na zewnątrz. Podobnie postąpić przy wypełnianiu otworu betonem.

Roboty należy wykonywać zgodnie z przywołanymi na wstępie rozdziału albumami, normami energetycznymi z pkt 2 n/n projektu oraz przepisami bhp.

4.2.2. Montaż przewodów roboczych linii nN

Montaż przewodu AsXSn należy wykonać zgodnie z albumem Lnni tom II wydanym przez PTPIREE w Poznaniu, zachowując dotychczasową konfigurację sieci. W n/n projekcie przyjęto zawieszenie przewodu z naprężeniem 20 MPA.

4.2.3. Montaż przewodów przyłączy

Przewody AsXSn przyłączy skracanych przewidziano wykorzystać ponownie po uprzednim ich zdemontowaniu.

Przewody AsXSn o niewystarczającej długości oraz przewody AL przyłączy przewidziano całkowicie zdemontować.

W ich miejsce zastosowane zostaną przewody AsXSn o ilości żył, przekroju i długości podanej w projekcie, zawieszane w miejscach dotychczasowych na budynkach, z naprężeniami dla strefy SI adekwatnymi do długości, ilości i przekroju żył. Przebieg przyłączy na terenie posesji nie ulegnie zmianie.

Połączenia przewodów przyłączy z WLZ budynków (bez wnęk łączynapowietrznych) należy wykonać za pomocą zacisków odgałęźnych przebijających izolację, zaś w budynku Nr 7 przewód AsXSn wprowadzić do złącza (wnęka na zewnątrz budynku).

Nie przewiduje się zmiany sposobu ani wartości dotychczasowych zabezpieczeń przyłączy.

Roboty należy wykonać w oparciu o albumy: Lnn-pi tom I, Lnn tom II, Lnni tom V wydane przez PTPIREE w Poznaniu.

4.2.4. Montaż przyłączy kablowych

1. Wyprowadzone z demontowanego słupa bliźniaczego, usytuowanego przy działce nr 56, trzy przyłącza kablowe YAKY 4x25 mm<sup>2</sup> przewidziano przełożyć na nowoprojektowany słup. Wymagać to będzie odkopania kabli i ponownego ich ułożenia w ziemi.

Jeden kabel przyłącza wymagać będzie montażu mufy z tworzyw termokurczliwych.

2. Kabel przyłącza (ze słupa krańcowego) do budynku Nr 10, ze względu na odległość pomiędzy słupami (dotychczasowym i projektowanym) przewiduje się wydłużyć za pomocą mufy, zaś pozostałe dwa kable, po ich odkryciu na odcinku ok. 3,0 m należy przełożyć na nową trasę i zaprojektowany słup.

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

3. Kable na słupach do wysokości 2,0 m od terenu i 0,5 m w ziemi chronić rurami Jano TPC anty UV - 50/2,5, a jeden kabel na słupie krańcowym rurą Jano TPC anty UV - 70/2,5

### 4.2.5. Ochrona przepięciowa

Miejsca zainstalowania i typ ograniczników przepięć podano na rys. nr 1.

Do uziemienia ograniczników przepięć przewidziano uziemienie prętowe typu P2 w gruncie o rezystywności 100  $\Omega \cdot m$  wg albumu Lnn tom II wydanego przez PTPIREE w Poznaniu, tj. 2 x pręt  $\varnothing$  20 długości 8 m i bednarki FeZn 20x4 długości 13,0 m.

Uziom należy połączyć za pomocą zacisku probierczego (2 x śruba ocynkowana M10x25 z nakrętką i podkładkami okrągłą i sprężystą) na wysokości 1,0 m od terenu

z bednarką ułożoną na słupie.

Pręty uziomu powinny zostać pograżone tak, aby koniec pręta był co najmniej 0,60 m poniżej poziomu terenu.

Wartość rezystancji uziemienia musi być mniejsza od 10  $\Omega$ . W przypadku nie uzyskania wymienionej wartości należy wbić dodatkowe pręty.

Przebudowa napowietrznej linii oświetlenia drogowego na słupach linii nN

### 1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przebudowa napowietrznej, prowadzonej na słupach ŻN linii nN, 1-no fazowej, z oprawami sodowymi, linii oświetlenia ulicznego AL 25 mm $\varnothing$  na AsXSn 2x25 mm $\varnothing$ .

### 2. Podstawa opracowania

Normy energetyczne: NSEP-E-001, NSEP-E-003, PBUE, Wytyczne do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A. Tom 6 Linie napowietrzne i kablowe niskiego napięcia oraz inne obowiązujące przepisy i katalogi wraz z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 03.47.401)

### 3. Zakres robót

#### 3.1. Roboty demontażowe

Roboty demontażowe związane z oświetleniem drogowym wykonane zostaną równolegle z demontażem napowietrznej linii nN

#### 3.2. Roboty montażowe

montaż na uprzednio ustawionych (w ramach budowy linii nN) słupach przewodu AsXSn 2x25 mm $\varnothing$

montaż wysięgników i opraw oświetleniowych na słupach

ochrona przepięciowa

Roboty wykonane zostaną po przebudowaniu linii nN

### 4. Szczegółowy zakres robót montażowych

#### 4.1. Montaż przewodu AsXSn 2x25 mm $\varnothing$

Montaż przewodu należy wykonać zgodnie z albumem Lnni tom II wydanym przez PTPIREE w Poznaniu.

Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie tak jak dotychczas, przy zachowaniu dotychczasowej konfiguracji sieci oświetlenia drogowego.

Przewód AsXSn 2x25 mm $\varnothing$  należy prowadzić pod przewodem linii komunalnej AsXSn 4x70 mm $\varnothing$ .

#### 4.2. Montaż elementów oświetlenia drogowego

Oświetlenie drogowe należy wykonać zgodnie z albumami Lnni tom II, Lnni tom V i Katalogiem oświetlenia ulicznego wydanymi przez PTPIREE w Poznaniu.

Oprawy LED, IP 66, II klasa ochronności zamontowane zostaną nad przewodami linii na typowych wysięgnikach dla słupów wirowanych (Wo-4, Wo-5) i ŻN - Wo-1 zgodnie z tabelą montażową - Załącznik Nr 1 oraz rys. nr 1.

#### 4.3. Ochrona przepięciowa

Szczegóły dotyczące przewidzianych do zainstalowania ograniczników przepięć podano na rys. nr 1.

Do uziemienia ograniczników służyć będą wspólne uziomy prętowe typu P2 (wg albumu Lnni tom II wydanego przez PTPIREE w Poznaniu) zaprojektowane dla

przebudowywanej linii napowietrznej nN

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	RAZEM
1	ETAP 2 "Rozbudowa z przebudową drogi powiatowej nr 1810W na terenie gminy Nieporęt wraz z towarzyszącą infrastrukturą" - PRZEBUDOWA NAPOWIETRZNEJ LINII ELEKTROENERGETYCZNEJ nN i Przebudowa napowietrznej linii oświetlenia drogowego na słupach linii nN				0,00
1.1	D.01.00.00. ROBOTY MONTAŻOWE				0,00
	<b>RAZEM</b>				<b>0,00</b>

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>ETAP 2 "Rozbudowa z przebudową drogi powiatowej nr 1810W na terenie gminy Nieporęt wraz z towarzyszącą infrastrukturą" - PRZEBUDOWA NAPOWIETRZNEJ LINII ELEKTROENERGETYCZNEJ nN i Przebudowa napowietrznej linii oświetlenia drogowego na słupach linii nN</b>						
1			<b>ETAP 2 "Rozbudowa z przebudową drogi powiatowej nr 1810W na terenie gminy Nieporęt wraz z towarzyszącą infrastrukturą" - PRZEBUDOWA NAPOWIETRZNEJ LINII ELEKTROENERGETYCZNEJ nN i Przebudowa napowietrznej linii oświetlenia drogowego na słupach linii nN</b>			
1.1	45315100-9		<b>D.01.00.00. ROBOTY MONTAŻOWE</b>			
1	KNNR d.1. 9 1005-1 03	D-01.02.06	Demontaż oprawy oświetleniowej zainstalowanej na wysięgniku	kpl		
			6	kpl	6,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>6,00</b>
2	KNNR d.1. 9 1002-1 06	D-01.02.06	Demontaż wysięgników rurowych ze słupów	szt		
			6	szt	6,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>6,00</b>
3	KNNR d.1. 5 0904-1 01	D-01.02.06	Demontaż przewodów nieizolowanych o przekroju do 50mm <sup>2</sup> linii napowietrznej NN	km/1		
			1,160	km/1	1,16	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,16</b>
4	KNNR d.1. 9 0701-1 04	D-01.02.06	Demontaż przyłącza napowietrzego z przewodów nieizolowanych z udziałem podnośnika samochodowego	przewód		
			12	przewód	12,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>12,00</b>
5	KNNR d.1. 9 0702-1 04	D-01.02.06	Wymiana przyłącza napowietrzego z przewodów izolowanych typu AsXSn 4x25mm <sup>2</sup> z udziałem podnośnika samochodowego (długość przewodów 62m)	przyłącze		
			2	przyłącze	2,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
6	KNNR d.1. 9 0702-1 06	D-01.02.06	Demontaż przyłącza napowietrzego z przewodów izolowanych typu AsXSn 4x25mm <sup>2</sup> z udziałem podnośnika samochodowego	przyłącze		
			3	przyłącze	3,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
7	KNNR d.1. 9 0801-1 08	D-01.02.06	Odkopanie kabli przyłączy	m		
			15	m	15,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>15,00</b>
8	KNNR d.1. 9 0803-1 07	D-01.02.06	Demontaż kabla o masie do 1kg/m układanego w rurach, blokach lub kanałach zamkniętych - kable przyłączy demontowane ze słupów.	m		
			49	m	49,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>49,00</b>
9	KNNR d.1. 9 0901-1 07	D-01.02.06	Demontaż słupa pojedynczego bez ustojów	szt		
			1	szt	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
10	KNNR d.1. 9 0901-1 09	D-01.02.06	Demontaż słupa pojedynczego z podporą	szt		
			3	szt	3,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
11	KNNR d.1. 9 0901-1 10	D-01.02.06	Demontaż słupa bliźniaczego	szt		
			1	szt	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
12	KNNR d.1. 9 0901-1 11	D-01.02.06	Demontaż słupa rozkracznego	szt		
			1	szt	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
13	KNNR d.1. 9 0902- 1 06	D-01.02. 06	Demontaż poprzeczniaka przelotowego na słupie leżącym	szt		
			1	szt	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
14	KNNR d.1. 9 0902- 1 07	D-01.02. 06	Demontaż poprzeczniaka narożnego lub krańcowego na słupie leżącym	szt		
			6	szt	6,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>6,00</b>
15	KNNR d.1. 9 0902- 1 08	D-01.02. 06	Demontaż trzonu TK/S80 na słupie leżącym	szt		
			7	szt	7,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>7,00</b>
16	KNNR d.1. 5 0901- 1 01	D-01.02. 06	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej NN - słup pojedynczy ŻN-10	słup		
			2	słup	2,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
17	KNNR d.1. 5 0903- 1 01	D-01.02. 06	Montaż i stawianie słupa pojedynczego o długości do 10,5m z żerdzi wirowanych E10,5/6	słup		
			4	słup	4,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
18	KNNR d.1. 5 0903- 1 01	D-01.02. 06	Montaż i stawianie słupa pojedynczego o długości do 10,5m z żerdzi wirowanych E10,5/10	słup		
			1	słup	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
19	KNNR d.1. 5 0903- 1 01	D-01.02. 06	Montaż i stawianie słupa pojedynczego o długości do 10,5m z żerdzi wirowanych E10,5/15	słup		
			1	słup	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
20	KNNR d.1. 5 0903- 1 04	D-01.02. 06	Montaż haka wieszakowego z uchwytem dla przewodów AsXS <sub>n</sub> 4x70 i AsXS <sub>n</sub> 2x25	szt		
			19	szt	19,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>19,00</b>
21	KNNR d.1. 5 0905- 1 02	D-01.02. 06	Montaż przewodów izolowanych AsXS <sub>n</sub> 4x70mm <sup>2</sup> linii napowietrznej NN	km		
			0,232	km	0,23	
					<b>RAZEM</b>	<b>0,23</b>
22	KNNR d.1. 5 0905- 1 02	D-01.02. 06	Montaż przewodów izolowanych AsXS <sub>n</sub> 2x25mm <sup>2</sup> linii napowietrznej NN	km		
			0,232	km	0,23	
					<b>RAZEM</b>	<b>0,23</b>
23	KNNR d.1. 5 0902- 1 06	D-01.02. 06	Montaż bezpiecznika linii napowietrznej NN	szt		
			8	szt	8,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>8,00</b>
24	KNNR d.1. 5 0902- 1 07	D-01.02. 06	Montaż ogranicznika przepięć GXO-9-AA2-102 linii napowietrznej NN	szt		
			8	szt	8,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>8,00</b>
25	KNNR d.1. 5 0803- 1 02	D-01.02. 06	Ręczny montaż przyłączy przewodami izolowanymi typu AsXS <sub>n</sub> o przekroju 4x25mm <sup>2</sup> (długość AsXS <sub>n</sub> 4x25 - 88m)	szt		
			6	szt	6,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>6,00</b>
26	KNNR d.1. 5 0907- 1 02	D-01.02. 06	Montaż uziomów lub przewodów uziemiających w gruncie kategorii III - montaż uziomu poziomego z bednarki FeZn 20x4 (1 uziom =13m)	m		
			26	m	26,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>26,00</b>
27	KNNR d.1. 5 0603- 1 07	D-01.02. 06	Montaż przewodów uziemiających i wyrównawczych z bednarki o przekroju do 200mm <sup>2</sup> na słupach - montaż bednarki FeZn 20x4 na słupie	m		

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			14	m	14,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>14,00</b>
28	KNNR d.1. 5 0907- 1 05	D-01.02. 06	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych z prętów stalowych o średnicy 20 mm w gruncie kategorii III (1 uziom=16m)	m		
			32	m	32,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>32,00</b>
29	KNNR d.1. 5 1002- 1 01	D-01.02. 06	Montaż wysięgników rurowych i przewieszek z lin stalowych - wysięgniki WO-4	szt		
			5	szt	5,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>5,00</b>
30	KNNR d.1. 5 1002- 1 01	D-01.02. 06	Montaż wysięgników rurowych i przewieszek z lin stalowych - wysięgniki WO-5	szt		
			1	szt	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
31	KNNR d.1. 5 1002- 1 01	D-01.02. 06	Montaż wysięgników rurowych i przewieszek z lin stalowych - wysięgniki WO	szt		
			2	szt	2,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
32	KNNR d.1. 5 1004- 1 02	D-01.02. 06	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku - oprawy LED	szt		
			8	szt	8,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>8,00</b>
33	KNNR d.1. 5 1003- 1 03	D-01.02. 06	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - przewody LgYc-2,5 (1 kpl=6m)	kpl		
			8	kpl	8,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>8,00</b>
34	KNNR d.1. 5 0701- 1 05	D-01.02. 06	Mechaniczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV - do przełożenia przyłączy kablowych	m <sup>3</sup>		
			10	m <sup>3</sup>	10,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>10,00</b>
35	KNNR d.1. 5 0706- 1 01	D-01.02. 06	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego - nasypianie 2-ch warstw piasku grub. 10 cm każda pod i na kabel Krotność = 2	m		
			20	m	20,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>20,00</b>
36	KNNR d.1. 5 0707- 1 02	D-01.02. 06	Ręczne układanie kabli o masie do 1,0kg/m w rowach kablowych z przykryciem folią kalandrowaną - kable przyłączy	m		
			17	m	17,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>17,00</b>
37	KNNR d.1. 9 0806- 1 01	D-01.02. 06	Mufy przelotowe z tworzyw termokurczliwych na kablach o przekroju żył 4x25 mm <sup>2</sup>	szt		
			3	szt	3,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
38	KNNR d.1. 9 0806- 1 02	D-01.02. 06	Mufy przelotowe z tworzyw termokurczliwych na kablach o przekroju żył 4x70mm <sup>2</sup>	szt		
			1	szt	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
39	KNNR d.1. 5 0702- 1 02	D-01.02. 06	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III - zasypywanie rowów kablowych przyłączy	m <sup>3</sup>		
			8,4	m <sup>3</sup>	8,40	
					<b>RAZEM</b>	<b>8,40</b>
40	KNNR d.1. 5 0717- 1 06	D-01.02. 06	Wciąganie kabli o masie do 1kg/m do rur osłonowych mocowanych do słupa betonowego (Jano TPC anty UV-50x2,5 - 6 szt.)	m		
			15	m	15,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>15,00</b>
41	KNNR d.1. 5 0717- 1 06	D-01.02. 06	Wciąganie kabli o masie do 1kg/m do rur osłonowych mocowanych do słupa betonowego (Jano TPC anty UV-70x2,5 - 1 szt.)	m		
			2,5	m	2,50	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,50</b>

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
42	KNNR	D-01.02.	Układanie kabli o masie do 1kg/m bezpośrednio na słupie betonowym	m		
d.1.	5 0717-	06				
1	02		38,5	m	38,50	
					<b>RAZEM</b>	<b>38,50</b>