

# PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa : RD Poznań

Obiekt : Krzywiń

KrzywińPrzyłączenie do sieci obiektu

Investor : **ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Poznań**

Adres : 61-108 Poznań, ul. Panny Marii 2

Wykonawca : Projektowanie Nadzory Wykonawstwo w Branży Elektrycznej Maciej Galantowicz

Adres : 62-200 Gniezno, ul. Brzechwy 7

## Krzywiń Przyłączenie do sieci obiektu

Budowa : RD Poznań

Obiekt : Krzywiń

Data: 2018-03-06

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>1</b>	<b>Prace demontażowe</b>		
<b>1.1</b>	<b>Demontaż słupa SN 15kV</b>		
1	KNNR 009-1309-01-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 2000 r. ] <b>Demontaż układów odłącznikowych typu ON, na słupie: stojącym</b>	1,000	szt
2	KNR 513-0801-02-00 MGIEEn [ Wydanie - 1984 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Transport wewnętrzny na odległość do 20,0 km - przewodów, izolatorów, osprzętu i drewna</b>	0,140	t
		0.14 =	0,140
		Razem =	0,140 t
<b>2</b>	<b>Dozbrojenie słupów w linii SN 15kV</b>		
<b>2.2</b>	<b>Aparatura i osprzęt</b>		
3	ZAŁ.1 - KNNR 005-1407-02-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Montaż izolatorów na słupach i stacji transformatorowej - trzepieniowych</b>	2,000	szt
4	KNR 512-0406-01-00 [ Wydanie - 1985 r.z uwzgl.BI do nr 6/92 ] <b>Montaż elementów stalowych na słupie</b>	2,000	kpl
5	KNR 512-0404-04-00 MGIEEn [ Wydanie - 1985 r.z uwzgl.BI do nr 6/92 ] <b>Montaż na słupach układów rozłącznikowych - analogia</b>	2,000	szt
6	ZAŁ.1 - KNNR 005-1408-01-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Montaż ograniczników przepięć na konstrukcji słupów lub stacji transformatorowej</b>	1,000	kpl
<b>2.3</b>	<b>Uziemienie</b>		
7	ZAŁ.1 - KNNR 005-0605-05-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Montaż uziomu poziomego, wykonanego z bednarki o przekroju do 120 mm<sup>2</sup>, z ręcznym wykonaniem wykopu o głębokości od 0,6 m do 0,8 m, w gruncie kat: III</b>	36,000	m
8	ZAŁ.1 - KNNR 005-0606-04-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Montaż metodą udarową uziomu ze stali profilowanej miedzianej, w gruncie: kat.III - długość uziomu 3 m</b>	6,000	uziom
<b>2.4</b>	<b>Tabliczki</b>		
9	KNR 514-0604-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Mocowanie tabliczek opisowych: ostrzegawczych</b>	2,000	szt
10	KNR 514-0604-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Mocowanie tabliczek opisowych: informacyjnych</b>	2,000	szt
11	KNR 514-0604-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Mocowanie tabliczek opisowych: oznaczenia faz</b>	6,000	szt
<b>2.5</b>	<b>Pomiary i badania</b>		
12	KNP 018-1346-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Pomiar rezystancji uziemienia roboczego dodatkowego lub ochronnego: za pierwsze złącze kontrolne</b>	1,000	szt
13	KNP 018-1346-09-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Pomiar napięcia rażenia dotykowego: za pierwszy pomiar</b>	1,000	szt
<b>3</b>	<b>Linia kablowa SN 15kV</b>		
<b>3.6</b>	<b>Roboty ziemne</b>		
14	ZAŁ.1 - KNNR 005-0701-05-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Mechaniczne kopanie rowów dla kabli, w gruncie : kat. III-IV</b>	2 060,000	m <sup>3</sup>
		5150 * 1 * 0.4 =	2 060,000
		Razem =	2 060,000 m <sup>3</sup>

## Krzywiń Przyłączenie do sieci obiektu

3. Linia kablowa SN 15kV  
3.6. Roboty ziemne

Data: 2018-03-06

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
15	ZAŁ.1 - KNNR 005-0702-05-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli, w gruncie: kat. III-IV</b>	1 442,000	m3
	5150 * 0.7 * 0.4 =	1 442,000	
	Razem =	1 442,000	m3
16	ZAŁ.1 - KNNR 005-0706-01-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości: do 0,4 m</b>	15 450,000	m
	3 * 5150 =	15 450,000	
	Razem =	15 450,000	m
17	ZAŁ.1 - KNNR 005-0723-03-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Przewierty mechaniczne pod obiektami, dla rur stalowych - za pierwszą rurę o średnicy: ponad 125 do 150 mm - analogia</b>	33,000	m
18	ZAŁ.1 - KNNR 005-0705-01-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Ułożenie rur osłonowych: z PCW, o śr.do 140 mm - analogia</b>	1 481,000	m
19	KNR 401-0108-07-00 [ WARCENT+CBRGP Wyd.I W-wa 1988 z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyładowaniem gruntu kategorii: IV</b>	618,000	m3
	2060 - 1442 =	618,000	
	Razem =	618,000	m3
<b>3.7</b>	<b>Układanie kabli</b>		
20	ZAŁ.1 - KNNR 005-0707-04-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Ręczne układanie kabli w rowach kablowych, o masie pon. 2,0 do 3,0 kg/m, z przykryciem kabli: folią z PCW uplast.gr.pow.0,4-0,6 mm gat.I/II</b>	10 908,000	m
	3 * 3636 =	10 908,000	
	Razem =	10 908,000	m
21	ZAŁ.1 - KNNR 005-0713-03-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, o masie: ponad 1,0 do 3,0 kg/m</b>	4 536,000	m
	3 * 1512 =	4 536,000	
	Razem =	4 536,000	m
22	ZAŁ.1 - KNNR 005-0717-04-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Układanie kabli bezpośrednio na słupach betonowych, o masie: ponad 2,0 do 3,0 kg/m - na uchwyt</b>	48,000	m
	2 * 3 * 8 =	48,000	
	Razem =	48,000	m
23	ZAŁ.1 - KNNR 005-0717-08-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Układanie kabli bezpośrednio na słupach betonowych, przez wciąganie ich do rur osłonowych mocowanych do słupa, o masie: ponad 2,0 do 3,0 kg/m - na uchwyt</b>	18,000	m
	2 * 3 * 3 =	18,000	
	Razem =	18,000	m
24	ZAŁ.1 - KNNR 005-0715-04-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach, z mocowaniem, o masie: ponad 2,0 do 3,0 kg/m</b>	18,000	m
	2 * 3 * 3 =	18,000	
	Razem =	18,000	m
25	Pozycja <b>Dostawa materiałów - kabel NA2XS(F)2Y 1x150mm2</b>	16 074,000	m

Krzywiń Przyłączenie do sieci obiektu

3. Linia kablowa SN 15kV  
3.7. Układanie kabli

Data: 2018-03-06

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
26	ZAŁ.1 - KNNR 005-0726-03-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Obróbka na sucho kabli na nap.do 1 kV, o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego, o przekroju żył: ponad 50 do 120 mm2</b>	12,000	szt
<b>3.8</b>	<b>Osprzęt kablowy</b>		
27	ZAŁ.1 - KNNR 005-0728-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Główce małowabarytowe na kablach na nap.do 30 kV, na kablach 1-żyłowych, o przekroju: ponad 120 do 240 mm2</b>	6,000	szt
28	ZAŁ.1 - KNNR 005-0728-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Główce małowabarytowe na kablach na nap.do 30 kV, na kablach 1-żyłowych, o przekroju: ponad 120 do 240 mm2</b>	9,000	szt
29	KNR 510-0512-08-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 6/92] <b>Montaż muf przelotowych z taśm izolacyjnych, na kablach energetycznych jednożyłowych z żyłami aluminiowymi, o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, przy przekroju żył: ponad 50 do 240 mm2, na nap.ponad 20 do 30 kV</b>	3,000	szt
<b>3.9</b>	<b>Pomiary</b>		
30	KNP 018-1328-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] <b>Badania linii kablowych o napięciu od 15 do 30 kV i długości do 100 m</b>	9,000	odc
<b>4</b>	<b>Złącze ZKSN</b>		
<b>4.10</b>	<b>Roboty ziemne</b>		
31	KNR 201-0506-01-00 [IOZiEPB ORGBUD Wyd.I, Warszawa z uwzgl. BI do 9/96] <b>Plantowanie (obrobienie na czysto) powierzchni skarp i dna wykopów wykonywanych ręcznie, w gruncie kat.I-III</b>	10,920	m2
32	KNNR 002-1201-01-00 [Załącznik do Rozporządzenia MRRiB z 26.09.2000] <b>Podkłady betonowe, z betonu: zwykłego z kruszywa naturalnego</b>	2,180	m3
33	KNNR 001-0408-03-00 [Załącznik do Rozporządzenia MRRiB z 26.09.2000] <b>Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami, w gruncie: sytkim kat. I-II</b>	10,735	m3
34	KNR 401-0108-07-00 [WARCENT+CBRGP Wyd.I W-wa 1988 z uwzgl.BI do 9/96] <b>Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyładowaniem gruntu kategorii: IV</b>	6,700	m3
		6.7 =	6,700
		Razem =	6,700
35	KNR 401-0108-08-00 [WARCENT+CBRGP Wyd.I W-wa 1988 z uwzgl.BI do 9/96] <b>Dodatek do wywozu ziemi samochodami samowyladowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego</b>	6,700	m3
<b>4.11</b>	<b>Ustawienie złącza</b>		
36	KNR 515-1004-01-00 [ELBUD+ORGBUD Wyd.I W-wa 1994 z uwzgl.BI do 6/92] <b>Postawienie złącza</b>	1,000	kiosk
37	Pozycja <b>Dostawa materiałów - złącze ZKSN</b>	1,000	kpl
<b>4.12</b>	<b>Uziemienie</b>		
38	KNR 515-0401-01-00 [ELBUD+ORGBUD Wyd.I W-wa 1994 z uwzgl.BI do 6/92] <b>Montaż uziomu poziomego z bednarki o przekroju: do 120 mm2</b>	35,000	m

Krzywiń Przyłączenie do sieci obiektu

4. Złącze ZKSN  
4.12. Uziemienie

Data: 2018-03-06

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
39	ZAŁ.1 - KNNR 005-0606-05-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Montaż metodą udarową uziomu ze stali profilowanej miedzianej, w gruncie: kat.III - długość uziomu 4,5 m</b>	4,000	uziom
40	ZAŁ.1 - KNNR 005-0606-06-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Montaż metodą udarową uziomu ze stali profilowanej miedzianej, w gruncie: kat.III - za każde następne 1,5 m dług.uziomu</b>	4,000	uziom
<b>4.13 Zagospodarowanie terenu wokół złącza</b>			
41	ZAŁ.1 - KNNR 006-0502-03-10 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Chodniki z kostki brukowej betonowej, układanej z wypełnieniem spoin piaskiem, na podsypce cem.-piask. przy grubości kostki kolorow.8 cm</b>	4,500	m2
42	ZAŁ.1 - KNNR 006-0401-02-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Krawężniki betonowe bez ław, wystające, na podsypce piaskowej, o wymiarach 20x30 cm</b>	12,000	m
<b>4.14 Pomiary</b>			
43	KNP 018-1302-01-00 [ ELEKTROMONTAŻ W.IV W-a 1985 ORGBUD W.III W-wa 1998 ] <b>Pomiar rezystancji izolacji rozdzielnic średniego napięcia o pojedynczym układzie szyn: do 10 pól</b>	1,000	szt
44	KNP 018-1348-01-00 [ ELEKTROMONTAŻ W.IV W-a 1985 ORGBUD W.III W-wa 1998 ] <b>Badanie instalacji odgromowej o długości uziemienia otokowego: do 100 m</b>	1,000	kpl
45	KNP 018-1346-01-00 [ ELEKTROMONTAŻ W.IV W-a 1985 ORGBUD W.III W-wa 1998 ] <b>Pomiar rezystancji uziemienia roboczego dodatkowego lub ochronnego: za pierwsze złącze kontrolne</b>	1,000	szt
46	KNP 018-1346-02-00 [ ELEKTROMONTAŻ W.IV W-a 1985 ORGBUD W.III W-wa 1998 ] <b>Pomiar rezystancji uziemienia roboczego dodatkowego lub ochronnego: za każde następne złącze kontr.badania uziemienia</b>	2,000	szt
<b>5 Koszty związane</b>			
<b>5.15 Wytyczenie i inwentaryzacja geodezyjna</b>			
47	Pozycja <b>Wytyczenie i inwentaryzacja geodezyjna</b>	1,000	kpl
<b>5.16 Projekt organizacji ruchu</b>			
48	Pozycja <b>Projekt organizacji ruchu</b>	1,000	kpl
<b>5.17 Zajęcie pasa drogowego</b>			
49	Pozycja <b>Zajęcie pasa drogowego</b>	1,000	kpl

## Krzywiń Przyłączenie do sieci obiektu

Budowa : RD Poznań  
Obiekt : Krzywiń

## NAKLADY RMS

Data: 2018-03-06

Lp.	Alt.	Gr. / Symbol KMB / Producent	Inw.	Opis czynnika R,M,S	Ilość	J.m.
-----	------	------------------------------	------	---------------------	-------	------

## Robocizna

1.	999		Robocizna		5 096,42447	r-g
----	-----	--	-----------	--	-------------	-----

<b>Nakład robocizny :</b>	<b>5 096,42447</b>	<b>r-g</b>
---------------------------	--------------------	------------

## Materiały

1.	1034799		Wazeliny techniczne		426,49560	kg
2.	1050099		Benzyny do ekstrakcji		2,40000	dm3
3.	1121099		bednarka stalowa ocynkowana		36,05000	kg
4.	1121099		bednarka stalowa ocynkowana		37,44000	m
5.	1560199		Folie PVC perforowana		1 374,40800	m2
6.	1560199		Folie PVC z napisem		1 374,40800	m2
7.	1601799		Piaski do nawierzchni drogowych		865,39200	m3
8.	1601870		Piaski do betonów zwykłych uszlachetnione		0,36810	m3
9.	1601899		Piaski do betonów zwykłych		0,21000	m3
10.	1700310		Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków		0,05745	t
11.	2222012		Kostki brukowe betonowe gr.8 cm - kolorowe		4,59000	m2
12.	2223050		Krawężniki drog.bet.prost.ścięty 100x30x20		12,24000	m
13.	2370601		Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 7,5		2,22360	m3
14.	3930099		Woda		0,17310	m3
15.	5099999		rura BE 160		6,00000	m
16.	5609999		rura DVK 160		1 540,24000	m
17.	5609999		rura SRS 160		34,32000	m
18.	7010560		adapter kątowy RISC 5133		9,00000	szt
19.	7010560		głowica napowietrzna POLT 24D/1X0		6,00000	szt
20.	7010560		głowica wewnętrzna POLT -24D/1XI		9,00000	szt
21.	7010560		ograniczniki ASM 18N+A+W3		3,00000	szt
22.	7121999		konstrukcja pod rozłącznik		2,00000	szt
23.	7121999		rozłącznik napowietrzny RN III 24/4		2,00000	szt
24.	7127999		napęd rozłącznika NRU-9C		2,00000	szt
25.	7419999		izolator LWP 12,5/24		2,04000	szt
26.	7493702		Taśmy do moc.haków, SOT 37.1, grub. 0,4 mm		20,00000	m
27.	7493711		Klamerki do mocowania haków, SOT 36		20,00000	szt
28.	7573399		trójpalczatka termokórczliwa		2,00000	szt
29.	7573399		uchwyt odstępowy SO 79.6		22,00000	szt
30.	7590610		zaciski kontrolne instalacji odgromowej		2,16000	szt
31.	7590813		Uziomy prętowe typu GALMAR, 17,2 mm		42,00000	m
32.	7590853		Złączka typu GALMAR o średnicy 17,2 mm		18,00000	szt
33.	7590873		Grot stalowy typu GALMAR,śr.17,2 mm		10,00000	szt
34.	7630999		muła przelotowa POLJ-24/1x70-150		3,00000	szt
35.	7648099		Opaski kablowe instalacyjne (OKI)		1 487,58000	szt
36.	7660199		Uchwyty kablowe uniwersalne (UKU)		27,00000	szt
37.	7901207		przewód BLL-T 70mm2		24,00000	m
38.	7960844		kabel NA2XS(F)2Y 1x150mm2		16 074,00000	m
39.	8190601		Słupki oznaczeniowe SO		164,61000	szt
40.	8340799		zacisk SPIN 383		3,00000	szt
41.	8341999		złącze ZKSN C-C-C		1,00000	kpl
42.	8380199		tabliczki identyfikacyjne TID		2,00000	szt
43.	8380199		tabliczki ostrzegawcze TZO		2,00000	szt
44.	8380199		tabliczki oznaczenia faz TF		6,00000	szt
45.	8521146		przewód Lg 16mm2		6,00000	m

## Sprzęt

1.	11111		Kop.-spych.lub kop.-ładow. 0,15 (1)		459,42000	m-g
2.	12522		Zagęszczarka wibr.spalinowa 100 m3/h		0,26838	m-g
3.	13612		Koparka łańc.do rowów kabl. 37kW [50KM](1)		206,00000	m-g
4.	14632		Pompa wysokociśn.hydr.elekt.250 at		20,62500	m-g
5.	21811		Wibromłot elektr.lub spalin.do 3kW [4KM]		7,36000	m-g
6.	31100		Żuraw samochodowy (1)		80,56300	m-g
7.	31114		Żuraw samochodowy 5-6 t (1)		19,39200	m-g
8.	34000		Wyciąg budowlany		3,33540	m-g
9.	35414		Dźwignik hydr.przenośny spalinowy 250 t		20,62500	m-g
10.	39000		Środek transportowy (1)		233,42510	m-g

Krzywiń Przyłączenie do sieci obiektu

Data: 2018-03-06

Lp.	Alt.	Gr. / Symbol KMB / Producent	Inw.	Opis czynnika R,M,S	Ilość	J.m.
11.		39100		Ciągnik kołowy (1)	69,87600	m-g
12.		39511		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,90000	m-g
13.		39521		Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	10,60500	m-g
14.		39531		Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	4,05200	m-g
15.		39810		Samochód samowyladowczy (1)	123,60000	m-g
16.		39811		Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	542,08100	m-g
17.		39912		Podnośnik montażowy PMH samochodowy (1)	2,88000	m-g
18.		39970		Przyczepa do przewożenia kabli	69,87600	m-g
19.		45110		Wibrator powierzchni.z napędem elektrycznym	0,58500	m-g
20.		71921		Piła tarczowa ø 300 mm	4,53000	m-g
21.		72111		Spawarka elektryczna wirująca 300 A	7,00000	m-g
22.		81111		Zespół prądowórczy 1-faz.przenośny 2,5kVA	7,36000	m-g
23.		81120		Zespół prądowórczy 3-fazowy	20,62500	m-g

UWAGA: Zestawienie obejmuje wyłącznie czynniki RMS występujące w pozycjach kosztorysu sporządzonych metodą szczegółową.

--- Koniec wydruku zestawienia nakładów R,M,S ---