

Załącznik nr 2 do Standardu technicznego nr 19/2016  
dla warunków budowy elektroenergetycznych  
linii napowietrznych SN na terenie  
TAURON Dystrybucja S.A.  
(wersja pierwsza).

Wykaz montażowy

Kraków, grudzień 2016 r.

1. Wykaz montażowy do zastosowania w dokumentacji wykonawczej.

Nazwa wykonawcy		Nr obiektu		WYKAZ MONTAŻOWY																											
<b>Zestawienie materiałów do budowy linii napowietrznej SN – .... kV typu .....</b> ..... .....				Napężenie [MPa]																											
				Dł. sekcji odciągowej [m]																											
				Rozpiętość przęseł [m]																											
				Krzyżowany obiekt																											
				Stopień obostrzenia																											
				Układ przewodów																											
Nazwa linii: ..... Całkowita długość [km]: ..... Typ żerdzi: .....				Kąt załomu [ ° ]																											
				Nr słupa																											
				Typ i rodzaj słupa																											
Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Masa [kg]		Uwagi	Str. albumu, nr rysunku, normy, producent.																								
				Jedn.	Ogólna																										
1.1	1. SŁUPY																														
1.2																															
1.3																															
1.4																															
1.5																															
1.6																															
2.1	2. ŻERDZIE																														
2.2																															
2.3																															
2.4																															
2.5																															
2.6																															
3.1	3. FUNDAMENTY																														
3.2																															
3.3																															
3.4																															
3.5																															
3.6																															
3.7																															
3.8																															
3.9																															
3.10																															
3.11																															
3.12																															
4.1	4. PRZ																														
4.2																															

Nazwa wykonawcy		Nr obiektu		WYKAZ MONTAŻOWY																							
<b>Zestawienie materiałów do budowy linii napowietrznej SN – .... kV typu .....</b> .....				Napężenie [MPa]																							
				Dł. sekcji odciągowej [m]																							
				Rozpiętość przęseł [m]																							
				Krzyżowany obiekt																							
				Stopień obostrzenia																							
				Układ przewodów																							
				Kąt załomu [ ° ]																							
<b>Nazwa linii: .....</b> <b>Całkowita długość [km]: ..... Typ żerdzi: .....</b>				Nr słupa																							
				Typ i rodzaj słupa																							
Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Masa [kg]		Uwagi	Str. albumu, nr rysunku, normy, producent.																				
				Jedn.	Ogólna																						
4.3																											
4.4																											
4.5																											
4.6																											
4.7																											
4.8																											
4.9																											
4.10																											
4.11																											
4.12																											
4.13																											
4.14																											
4.15																											
4.16																											
5.1	5. KONSTRUKCJE APARATURA I OSPRZĘT																										
5.2																											
5.3																											
5.4																											
5.5																											
5.6																											
5.7																											
5.8																											
5.9																											
5.10																											
5.11																											
5.12																											
5.13																											
6.1	5. UZIOMY																										
6.2																											
6.3																											
6.4																											

Nazwa wykonawcy		Nr obiektu		WYKAZ MONTAŻOWY																									
<b>Zestawienie materiałów do budowy linii napowietrznej SN – .... kV typu .....</b> .....				Napężenie [MPa]																									
				Dł. sekcji odciągowej [m]																									
				Rozpiętość przęseł [m]																									
				Krzyżowany obiekt																									
				Stopień obostrzenia																									
				Układ przewodów																									
<b>Nazwa linii: .....</b> <b>Całkowita długość [km]: ..... Typ żerdzi: .....</b>				Kąt załomu [ ° ]																									
				Nr słupa																									
				Typ i rodzaj słupa																									
Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Masa [kg]		Uwagi	Str. albumu, nr rysunku, normy, producent.																						
				Jedn.	Ogólna																								
6.5																													
6.6																													
6.7																													
6.8																													
6.9																													
7.1	TABLICE I INNE MATERIAŁY																												
7.2																													
7.3																													
7.4																													
7.5																													
7.6																													
7.7																													
7.8																													
7.9																													

**2. Przykładowy wykaz montażowy (nie zawiera wszystkich elementów, które mogą wystąpić przy projektowaniu linii napowietrznej SN).**

Nazwa wykonawcy							Nr obiektu	WYKAZ MONTAŻOWY																														
Zestawienie materiałów do budowy linii napowietrznej 15 kV przewodami typu BLL+T 70 mm <sup>2</sup> wg albumu PTPIREE LSNi 50 - 120							Naprężenie [MPa]	20	20	75						75						75						90						60				
							Dł. sekcji odciągowej [m]	16		339,7						558,5						662,7						553,5										
							Rozpiętość przeseł [m]	17,7	30	70,8	69,0	95,5	104,4	92,0	98,5	98,0	82,0	80,8	107,2	104,0	103,7	95,0	85,0	110,0	110,0	95,0	42,0	50	49	51	24	47,5						
							Krzyżowany obiekt				Dr. pow.		Linia SN				Linia SN								Dr. Pow.							Autostrada						
							Stopień obostrzenia				1		1				1								1							3						
							Układ przewodów			Płaski						Płaski						Płaski						Płaski										
							Kąt załomu		166	198																	159											
Nazwa linii: Modernizacja linii SN 15 kV Sulęcín – Bielice Odcinek od GPZ Sulęcín do istniejącego słupa nr 49 (proj. 45) Całkowita długość linii 4372 m. Typ żerdzi: E i Em. Układ przewodów płaski.							Nr słupa	-	-	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24					
							Typ i rodzaj słupa	Budynki stacji	Branika 4/E	ON2-13,5/17,5	P1-12/4,3	P1-10,5/4,3	P1-12/4,3	O1-13,5/12	P1-12/4,3	P1-12/4,3	P1-12/4,3	P1-12/4,3	O1-12/12	P1-12/4,3	P1-12/4,3	P1-12/4,3	P1-12/4,3	P1-12/4,3	O1-12/12	P1-12/4,3	P1-12/4,3	P1-12/4,3	P1-12/4,3	ON2-13,5/25	ON2-13,5/25							
Lp.		Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Masa [kg]		Uwagi	Strona albumu, nr rysunku, normy, producent.																														
					Jedn.	Ogólna		Budynki stacji	Branika 4/E	ON2-13,5/17,5	P1-12/4,3	P1-10,5/4,3	P1-12/4,3	O1-13,5/12	P1-12/4,3	P1-12/4,3	P1-12/4,3	O1-12/12	P1-12/4,3	P1-12/4,3	P1-12/4,3	P1-12/4,3	O1-12/12	P1-12/4,3	P1-12/4,3	P1-12/4,3	P1-12/4,3	ON2-13,5/25	ON2-13,5/25									
1.1	1. SŁUPY	Słup przelotowy P1-10,5/2,5	kpl.	1			PTPIREE LSNi 50-120 t. I, str. 42-49																															
1.2		Słup przelotowy P3-10,5/4,3		26																																		
1.3		Słup narożny N2-10,5/4,3		1																																		
1.4		Słup narożny N3-10,5/6		1																																		
1.5		Słup krańcowy K3-10,5/10		2																																		
1.6		Słup narożno - krańcowy RNK2-10,5/6		1																																		
2.1	2. ŻERDZIE	Żerdź wirowana E-10,5/4,3 (Dw=173,Do=330)	szt.	1	1055	1055	PPSŻW WIRBET S.A. Ostrów Wkp.																															
2.2		Żerdź wirowana E-12/4,3 (Dw=173,Do=353)		14	1298	18172																																
2.3		Żerdź wirowana E-12/12 (Dw=218,Do=398)		2	1830	3660																																
2.4		Żerdź wirowana E-13,5/12 (Dw=218Do=420)		1	2258	2258																																
2.5		Żerdź wirowana E-13,5/17,5 (Dw=263,Do=465)		1	2670	2670																																
2.6		Żerdź wirowana EM-13,5/25 (Dw=263,Do=465)		2	2775	5550																																
3.1	3. FUNDAMENTY	Rodzaj gruntu	kpl.				PTPIREE LSNi 50-120 t. I, str. 180																															
		Głębokość zakopania żerdzi t [m]																																				
		Ustój płytowy UP1		4	170	680																																
3.2		Ustój płytowy UP3		34	250	8500																																
3.3		Ustój płytowy UP3+UP2		2	410	820																																
3.4		Ustój płytowy UP11		112	77	8624																																
3.5		Fundament prefabryk. SFP 111		4	156	624																																
3.6		Płyta ustojowa U-85		95	2,1	199,5		Materiały ustojów fundamentów	PPSŻW WIRBET																													
3.7		Płyta fundamentu PS-120		21	2,3	48,3																																
3.8		Płyta stopowa 0,5 x 0,5 m		40	10	400																																
3.9	Objemka OU-1/VE	szt.	24	2,3	55,2																																	
3.10	Objemka OU-2/VE	szt..	2	2,5	5																																	

Nazwa wykonawcy							Nr obiektu		WYKAZ MONTAŻOWY																									
Zestawienie materiałów do budowy linii napowietrznej 15 kV przewodami typu BLL+T 70 mm <sup>2</sup> wg albumu PTPIREE LSNi 50 - 120							Napężenie [MPa]		20	20	75				75				75				90				60							
							Dł. sekcji odciągowej [m]		16				339,7				558,5				662,7				553,5									
							Rozpiętość przęsła [m]		17,7	30	70,8	69,0	95,5	104,4	92,0	98,5	98,0	82,0	80,8	107,2	104,0	103,7	95,0	85,0	110,0	110,0	95,0	42,0	50	49	51	24	47,5	
							Krzyżowany obiekt					Dr. pow.		Linia SN												Dr. Pow.							Autostrada	
							Stopień obostrzenia					1		1													1						3	
							Układ przewodów				Płaski				Płaski				Płaski				Płaski											
							Kąt załomu			166	198																	159						
Nazwa linii: Modernizacja linii SN 15 kV Sulęcín – Bielice Odcinek od GPZ Sulęcín do istniejącego słupa nr 49 (proj. 45) Całkowita długość linii 4372 m. Typ żerdzi: E i Em. Układ przewodów płaski.							Nr słupa		-	-	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
							Typ i rodzaj słupa		Budynek stacji	Bramka 4/E	ON2-13.5/17,5	P1-12/4,3	P1-10,5/4,3	P1-12/4,3	O1-13,5/12	P1-12/4,3	P1-12/4,3	P1-12/4,3	P1-12/4,3	P1-12/4,3	P1-12/4,3	P1-12/4,3	O1-12/12	P1-12/4,3	P1-12/4,3	P1-12/4,3	P1-12/4,3	P1-12/4,3	P1-12/4,3	O1-12/12	P1-12/4,3	P1-12/4,3	P1-12/4,3	P1-12/4,3
Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Masa [kg]		Uwagi	Strona albumu, nr rysunku, normy, producent.	Budynek stacji	Bramka 4/E	ON2-13.5/17,5	P1-12/4,3	P1-10,5/4,3	P1-12/4,3	O1-13,5/12	P1-12/4,3	P1-12/4,3	P1-12/4,3	P1-12/4,3	P1-12/4,3	P1-12/4,3	P1-12/4,3	O1-12/12	P1-12/4,3	P1-12/4,3	P1-12/4,3	O1-12/12	P1-12/4,3	P1-12/4,3	P1-12/4,3	ON2-13,5/25	ON2-13,5/25			
				Jedn.	Ogólna																													
4.1	Przewód typu BLL+T 70 mm <sup>2</sup>	m	6877	279	1918,62	3*2,204+4%																												
4.2	Zawieszenie przelotowe ZPi/1	kpl.	54				PTPIREE LSNi 50-120 t. I, str.193 -194				3	3	3		3	3	3	3	3	3	3		3	3	3	3	3	3	3	3				
4.3	Zawieszenie przelotowe mostka ZM	kpl.	9							2				1								2								1	1			
4.4	Łańcuch odciągowy Łoi/1	kpl.	39				PTPIREE LSNi 50-120 t. I, str. 200	3	6	6				6								6								3	3			
4.5	Łańcuch odciągowy Łoi/2		6				PTPIREE LSNi 50-120 t. I, str. 201																								3	3		
4.6	Izolator wsporczy LWP 12,5-24S	szt.	63	7,5	472,5	Materiały zawieszki	ZPE ZAPEL SA			2	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	1	1	
4.7	Izolator wiszący LP 60U		48	7,5	360				6	6					6								6									9	9	
4.8	Uchwyt opłotowo-skrętny SO 115.9585	szt.	108	0,09	9,72		BELOS PLP				6	6	6		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
4.9	Uchwyt odciągowy SO 256		45	1	45				3	6	6				6								6									6	6	
4.10	Łącznik orczykowy dwurzędowy 38253	szt.	12	1,1	13,2		ENST POL																								6	6		
4.11	Łącznik dwuuchowy płaski 35200		12	0,23	2,76																											6	6	
4.12	Taśma kablowa czarna PER 14.4	szt.	9		9						2				1							2						2			1	1		
4.13	Wieszak śrubowo-kabłkowy 41111A		20	0,7	14							2											2					2				6	6	
4.14	Wieszak śrubowo-kabłkowy 41121		22	0,9	19,8							6	4			4							4					4						
4.15	Zacisk odgałęźny śrubowy SLW 25.2	szt.	24	0,25	6		ENSTO POL				6	3			3							3					3				3	3		
4.16	Pokrywa izolacyjna SP 16		24	0,05	1,2						6	3			3							3				3				3	3			
5.1	Poprzecznik przelotowy PP-1a	szt.	11	13,2	145,2	PTPIREE LSNi 50-120 t. IV rys. 4-029-1a								1	1			1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
5.2	Poprzecznik przelotowy PP-2a		7	20,8	145,6	PTPIREE LSNi 50-120 t. IV rys. 4-029-81						1	1	1				1	1							1	1							
5.3	Poprzecznik przelotowy PK-1a		1	9,3	9,3	PTPIREE LSNi 50-120 t. IV rys. 4-029-18b								1																				
5.4	Poprzecznik przelotowy PK-9		2	19,1	38,2	PTPIREE LSNi 50-120 t. IV rys. 4-029-57a																									1	1		
5.5	Poprzecznik odporowo-narozny PON-1		2	13,1	26,2	PTPIREE LSNi 50-120 t. IV rys. 4-029-12																1					1							
5.6	Poprzecznik odporowo-narozny PON-4		1	25,3	25,3	PTPIREE LSNi 50-120 t. IV rys. 4-029-58a									1																			
5.7	Element do łańcucha EL-1	szt.	5	2,6	13	PTPIREE LSNi 50-120 t. IV rys. 4-029-10a								1							1					1				1	1			
5.8	Rozłącznik RN III SA 24-4 ramowy		1			ALPAR									1																			
5.9	Śruba oc. Mx16x260 z nakrętką i podk.		22	0,56	12,32										2	2					2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
5.10	Śruba oc. Mx16x300 z nakrętką i podk.		14	0,57	7,98	PN-85/M82101																												
5.11	Śruba oc. Mx16x450 z nakrętką i podk.		6	0,8	4,8										2																			
5.12	Układ ochrony przeciw łukowej SDI 25	szt.	12	1,6	19,2	PTPIREE LSNi 50-120 t. I, str. 212-213																								3				
5.13	Układ ochr. przeciw łukowej SDI 27.61		18	1,77	31,86	ENSTO POL																								3				
5.14	Ogranicznik przepięć ASM-18N+A+C		3	1,6	4,8	APATOR SA																												

Nazwa wykonawcy						Nr obiektu		WYKAZ MONTAŻOWY																										
Zestawienie materiałów do budowy linii napowietrznej 15 kV przewodami typu BLL+T 70 mm <sup>2</sup> wg albumu PTPIREE LSNi 50 - 120						Napężenie [MPa]		20	20	75						75						75						90						60
						Dł. sekcji odciągowej [m]		16		339,7						558,5						662,7						553,5						
						Rozpiętość przęseł [m]		17,7	30	70,8	69,0	95,5	104,4	92,0	98,5	98,0	82,0	80,8	107,2	104,0	103,7	95,0	85,0	110,0	110,0	95,0	42,0	50	49	51	24	47,5		
						Krzyżowany obiekt					Dr. pow.		Linia SN												Dr. Pow.							Autostrada		
						Stopień obostrzenia					1		1													1						3		
						Układ przewodów				Płaski						Płaski						Płaski						Płaski						
						Kąt załomu			166	198																	212					159		
Nazwa linii: Modernizacja linii SN 15 kV Sulęcín – Bielice Odcinek od GPZ Sulęcín do istniejącego słupa nr 49 (proj. 45) Całkowita długość linii 4372 m. Typ żerdzi: E i Em. Układ przewodów płaski.						Nr słupa		-	-	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
						Typ i rodzaj słupa		Budynki stacji	Bramka 4/E	ON2-13.5/17,5	P1-12/4,3	P1-10,5/4,3	P1-12/4,3	O1-13,5/12	P1-12/4,3	P1-12/4,3	P1-12/4,3	P1-12/4,3	P1-12/4,3	O1-12/12	P1-12/4,3	P1-12/4,3	P1-12/4,3	P1-12/4,3	P1-12/4,3	O1-12/12	P1-12/4,3	P1-12/4,3	P1-12/4,3	O1-12/12	P1-12/4,3	P1-12/4,3	P1-12/4,3	P1-12/4,3
Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Masa [kg]		Uwagi	Strona albumu, nr rysunku, normy, producent.	Budynki stacji	Bramka 4/E	ON2-13.5/17,5	P1-12/4,3	P1-10,5/4,3	P1-12/4,3	O1-13,5/12	P1-12/4,3	P1-12/4,3	P1-12/4,3	P1-12/4,3	P1-12/4,3	O1-12/12	P1-12/4,3	P1-12/4,3	P1-12/4,3	O1-12/12	P1-12/4,3	P1-12/4,3	P1-12/4,3	ON2-13,5/25	ON2-13,5/25					
				Jedn.	Ogólna																													
6.1	Uziom ochronny taśmowo-prętowy UTP	kpl.	1				Rys. 4-536/1-17																											
6.2	Bednarka oc. 25x4	m	32,5	0,78	25,35																													
6.3	Pręt uziomu φ 17,2 dł. 6 m	szt.	2																															
6.4	Pręt uziomu φ 17,2 dł. 9 m	szt.	2																															
6.5	Śruba oc. M10x25+N+PS+PO	szt.	6	0,14	0,84																													
6.6	Połączenie uziemienia	kpl.	1																															
6.7	Bednarka oc. 25x4	m	9	0,78	7,02																													
6.8	Taśma stalowa 20x0,4 dł. 1,4m + klamerka	kpl.	7	0,11	0,77																													
6.9	Śruba oc. M10x25+N+PS+PO	szt.	4	0,14	0,56																													
7.1	Tablica identyfikacyjna TID	szt.	25				PTPIREE LSN 70(50) t-V str. 213		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
7.2	Tablica ostrzegawcza TO	szt.	50						2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
7.3	Tablice oznaczenia faz TF	kpl.	1				PTPIREE LSN 70(50) t-V str. 214		1																									
7.4	Taśma stal. 20x0,4 dł. 1,4m + klamerka	kpl.	50	0,11	5,5				2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
7.5	Nit aluminiowy φ 3	szt.	250						10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
7.6	Drut wiązalkowy dł. 0,3m	szt.	12						12																									
7.7	Farba elektroizolacyjna żółta	L	0,25																															
7.8	Farba elektroizolacyjna zielona	L	0,25																															
7.9	EUROLAN 3K	kg	47,4				Dla wydajności 1m <sup>2</sup> /1kg (4 warstwy) DIETERMANN			1,4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		