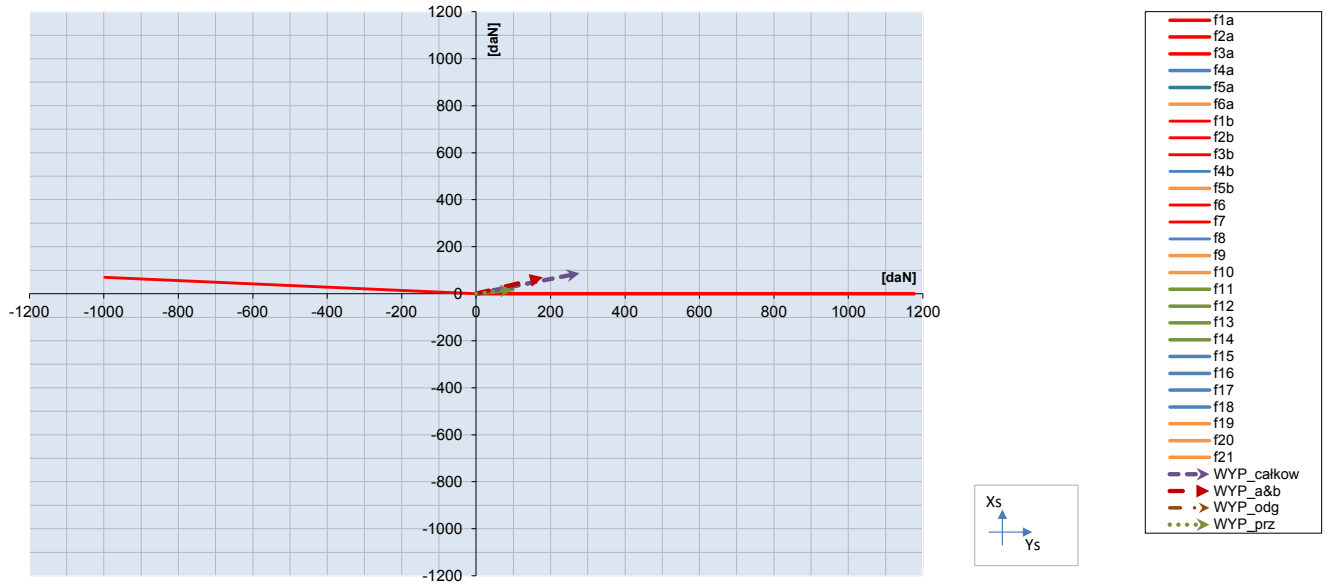
OBLICZENIA WYTRZYMAŁOŚCI SŁUPA N TYPU E10,5/4,3 NR 10/348/5/3 Strefa klimatyczna WI, SI



Wektor	Przewody		zawiesie (przelotowe / odciągowe)	kąt siły	Długość przęsła	Zwis (+40)	Naprężenie	Naciąg F	Obciążenie wiatrem
	Kier.	Typ	Typ	stopnie	m	m	Mpa	daN	daN/m
F1_a	Lg1	AL. 4x35+1x25	przelotowe	0	53	0,88	70	1176,7	1,38
F1_b	Lg1	AL. 4x35+1x25	przelotowe	176	47	1	60	999,7	1,38
F11	Pe1	AL. 4x25	odciągowe	10	20	0,72	10	100	1,104

* Siły kabli telekomunikacyjnych sprowadzone na wierzchołek słupa metodą równych momentów z rzeczywistej wysokości zawieszenia $F=F_x*(hp/hs)$ gdzie F_x -siła na wysokości montażu, hp-wysokość montażu , hs-wysokość wierzchołka słupa

Nr słupa	10/348/5/3	Typ słupa	E10,5/4,3		Funkcja	N	Stacja	Zakrzewo Niezłomnych
siła składowej wypadkowej naciagu przew. linii głownej N_{px} =			69,74	daN				
siła składowej wypadkowej naciagu przew. linii głownej N_{py} =			179,44	daN				
siła składowej wypadkowej naciągu przyłączy 0,2* N_{rx} =			3,474	daN				
siła składowej wypadkowej naciągu przyłączy 0,2* N_{ry} =			19,696	daN				
siła wypadkowa od przewodów pod kątem 77 ° =			1253,40 daN	daN	77		77	
obciążenie wiatrem słupa oś y P_{sy} =			40	daN				
obciążenie wiatrem słupa oś x P_{sx} =			40	daN				
obciążenie wiatrem gniazda bocianiego P_{GB} =			0	daN				
obciążenie wiatrem oprawy oświetleniowej $P_{oś}$ =			17	daN		Mały stelaż	Mała mufa i mały stelaż	Duża mufa i duży stelaż
obciążenie wiatrem stelażu zapasu kabla z osprzętem P_{so} =			0	daN	Pso =	7	10	15
kąt załomu (α) =						176,00 °	1	
suma sił naciągu przewodów wszystkich torów N_p =						1176,70 daN		

Obliczenia wytrzymałości słupa N narożnego

$P_{ux} = 2N_p * \cos(\alpha/2) + P_{oś} + P_{so} + P_{sx} + N_{rx}$ = 2 * 1176,7 * cos(88) + 17 + 0 + 40 + 3,474 = 142,61 daN

$P_{uy} = N_{ry} + P_{sy} + P_{oś} + P_{so}$ = 19,696 + 40 + 17 + 0 = 76,70 daN

Obliczona siła - P_{ux}=	**142,61 daN**	<	dopuszczalna siła	Pdx =	**430,00 daN**	Warunek spełniony
Obliczona siła - P_{uy}=	**76,70 daN**	<	dopuszczalna siła	Pdy =	**430,00 daN**	Warunek spełniony