



Raport z obliczeń wytrzymałościowych

Słup/maszt 2-elementowy

Typ : MF Komp 20m Standard
Piotrków Trybunalski

Parametry słupa / masztu		Klasa B	Laminat	Wyniki obliczeń		
Wysokość czynna [m]		20	Analizowane miejsce	Wyteżenie	Mg [Nm]	
Wysokość szczytu [m]		0,1	Tuba	0,912	29183	
Wysokość dolnego cylindra [m]		9,67	Słup-tuleja dla Ht=0,74 m	0,200	30133	
Średnica szczytu [mm]		65	Słup/tuleja - podstawa	0,459	32463	
Średnica dołu [mm]		200	Blacha podstawy	0,816	32508	
Grubość szczytu [mm]		2	Śruba podstawy - M16	0,606	32508	
Grubość dołu [mm]		6	Całkowity moment gnący [Nm]		32508	
Słup/maszt bez wnęki			Całkowity moment skręcający [Nm]		0	
Słup 2-elementowy - położenie podziału [m]		2	Siła naporu osprzętu To [N]		796	
Grubość tuby [mm]		7,1	Całkowita siła naporu T [N]		2645	
Słup osadzony na tulei z podstawą z St			Odchylenie szczytu [mm]		7294	
Wysokość tulei podstawy [m]		0,74	Klasa sztywności		poza klasą	
Średnica tulei podstawy [mm]		177,8	Okres drgań [sek]		2,26	
Grubość tulei podstawy [mm]		5,6	Masa korpusu słupa [kg]		97,0	
			Dopuszczalne naprężenie słupa [MPa]		630	
			Dopuszczalne napręż.podstawy [MPa]		220	
Parametry wyposażenia		Cx	Z [m]	X [m]	A [m2]	Masa [kg]
Kula		0,60	20	0	0,0122	0,5
Flaga		Cx flagi	Wys. Zf [m]	Lf [m]	Hf [m]	Masa kg/m2
		0,055	20	2	7,5	0,12
Fundament wolnostojący			Podstawa sześciokątna			
Wysokość fundamentu wolnostojącego [m]		0,3	Średnica podstawy [mm]	310		
Ciężar właściwy fundamentu [MN/m3] (beton -24 MN/m3; piasek-15 MN/m3)		24	Średnica rozstawu śrub [mm]	260		
Średnica fundamentu [m]		2,48	Grubość blachy g [mm]	17		
Masa fundamentu [kg]		3485	Śruba	M16		
Strefa wiatrowa Polski		I	Kategoria terenu:		III	
Wysokość n.p.m [m]		300	III - Teren podmiejski, wieś, las			
Vref.=22m/s; 79,2km/h			Okres nawrotu max. wiatru [lata]:		25	
Vmax na wysokości 10m = 111,4km/h			Słup umieszczony nad gruntem:		0	
Słup/maszt pod względem wytrzymałości spełnia wymogi norm PN-EN 40 i PN-EN 1991-1-4:2008						
Obliczenia wykonał: Z. Woźniak z 11.01.2010						