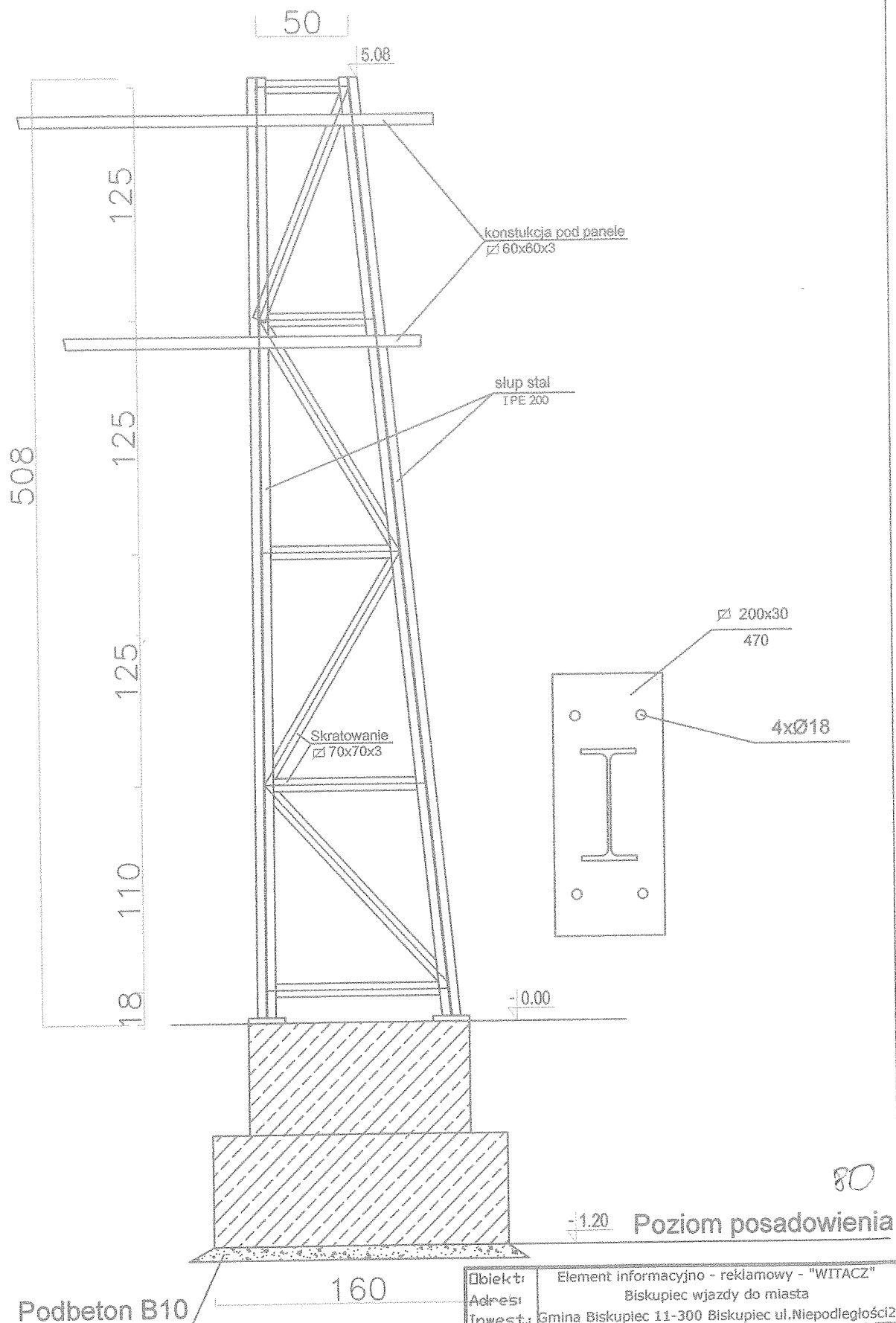


KONSTRUKCJA STALOWA

Biuro Projektowe Powiatowe
w Olsztynie
Plac Bema 5
10-516 OLSZTYN
-19-



Obiekt:	Element informacyjno - reklamowy - "WITACZ"			
Adres:	Biskupiec wjazd do miasta			
Inwest:	Gmina Biskupiec 11-300 Biskupiec ul. Niepodległości 2			
Przedm. rys:	LOKALIZACJA			Nr rys K - 2
Branża:	Proje- ktował:	mgr inż. Andrzej KRAJEWSKI	upr.bud. 213/87/Ol	Podpis
Kons.	Dpra- cował:	mgr inż. Andrzej Krajewski	upr.bud. 213/87/Ol	Podpis
Data: 12'09	Skala:	1:25	Sprawdził:	Podpis

OBLICZENIA STATYCZNE:

1. Obciążenia i normy.

- obciążenie wiatrem I strefa
 - obciążenia technologiczne
 - Konstrukcje stalowe - Obliczenia statyczne i projektowanie
- wg PN-77/B-02011/ Az1:2006
wg PN-82/B-02003
wg PN-90/B-03200

Obciążenie zmienne - wiatrem (wg PN-77/B-02011)

I wiatrowa

STRONA NAWIETRZNA

- obiekt o wymiarach: B = 0,8 m, L = 2,25 m, H = 5 m,
- Charakterystyczne ciśnienie prędkości wiatru:
- strefa obciążenia wiatrem I $\rightarrow q_k = 300 \text{ Pa}$
- $q_k = 0,3 \text{ kN/m}^2$
- Współczynnik ekspozycji:
- $C_e(z) = 1$
- Współczynnik działania porywów wiatru:
- $\beta = 2.2$
- Współczynnik aerodynamiczny: obiekt walcowy
- $C_p = 1,6$

Obciążenie charakterystyczne:

$$p_k = q_k \cdot C_e \cdot C \cdot \beta = 0,30 \cdot 1 \cdot 1,60 \cdot 2,2 = 1,056 \text{ kN/m}^2$$

siła skupiona od panelu górnego

$$1,24 \times 2,25 \times 1,056 \text{ kN/m}^2 = 2,946 \text{ kN}$$

siła skupiona od panelu środkowego

$$1,14 \times 2,2 \times 1,056 \text{ kN/m}^2 = 1,14 \text{ kN}$$

siła skupiona od panelu dolnego

$$0,845 \times 1 \times 1,056 \text{ kN/m}^2 = 0,897 \text{ kN}$$

obciążenie ciągłe od parcia wiatru z góry $0,528 \text{ kN/m}^2$

obciążenie ciągłe od parcia wiatru z dołu $2,94 \text{ kN/m}^2$

WĘZŁY:

Nr:	X [m]:	Y [m]:
1	0,000	0,000
2	0,000	5,000

PODPORY:

Podatności

Węzeł:	Rodzaj:	Kąt:	Dx (Do*): [m / k N]	Dy:	DFi: [rad/kNm]
1	utwierdzenie	90,0	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00

OSIADANIA:

Węzeł:	Kąt:	Wx (Wo*) [m]:	Wy [m]:	Fio [grad]:
B r a k O s i a d a ń				

PRĘTY UKŁADU:

Typy prętów: 00 - sztyw.-sztyw.; 01 - sztyw.-przegub;
10 - przegub-sztyw.; 11 - przegub-przegub
22 - ciągnio

Pręt:	Typ:	A:	B:	Lx[m]:	Ly[m]:	L[m]:	Red.EJ:	Przekrój:
1	00	1	2	0,000	5,000	5,000	1,000	1 I 200 PE

WIELKOŚCI PRZEKROJOWE:

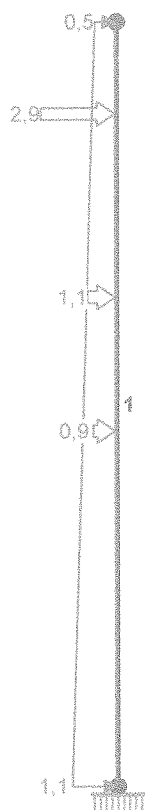
Nr.	A[cm ²]	Ix[cm ⁴]	Iy[cm ⁴]	Wg[cm ³]	Wd[cm ³]	h[cm]	Materiał:
1	28,5	1940	142	194	194	20,0	2 Stal St3

STAŁE MATERIAŁOWE:

Materiał:	Moduł E: [N/mm ²]	Napreż.gr.: [N/mm ²]	AlfaT: [1/K]
2 Stal St3	205000	215,000	1,20E-05

OBCIĄŻENIA:

Starostwo Powiatowe
w Olsztynie
Plac Bema 5
10-516 OLSZTYN
-19-



OBCIĄŻENIA: ([kN], [kNm], [kN/m])

Pręt:	Rodzaj:	Kąt:	P1 (Tg):	P2 (Td):	a [m]:	b [m]:
Grupa:	A	""		Zmienne	$\gamma_f = 1,50$	
1	Skupione	90,0	2,95		4,40	
1	Linowe	90,0	1,06	0,53	0,00	5,00
1	Skupione	90,0	1,14		3,20	
1	Skupione	90,0	0,89		2,33	

W Y N I K I
Teoria I-go rzędu

OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

Grupa:	Znaczenie:	ψ_d :	γ_f :
Ciężar wł.			1,00

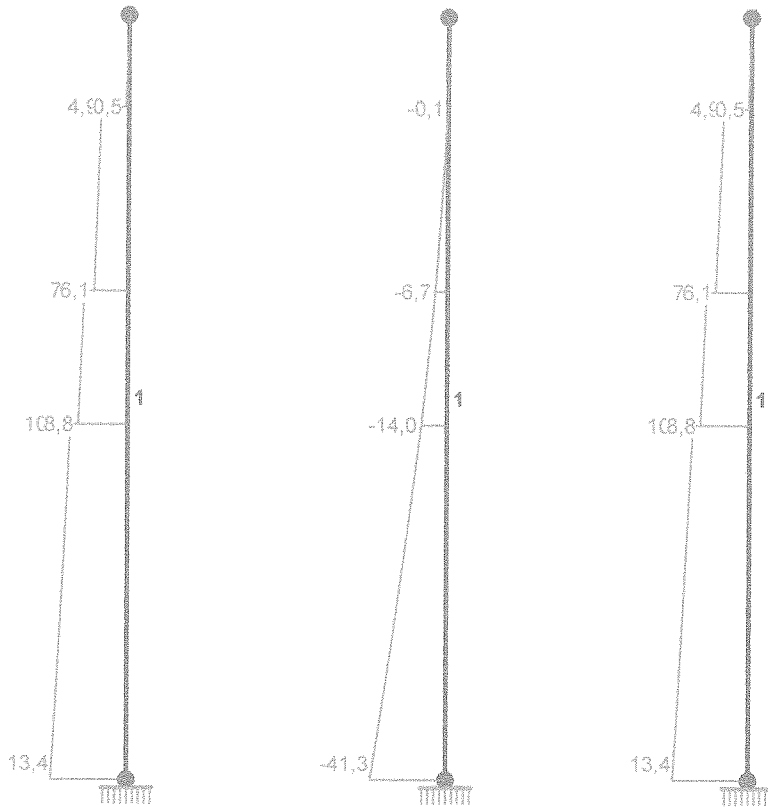
A - " "

Zmienne 1 1,00 1,50

MOMENTY:

TNĄCE:

TNĄCE:



SIŁY PRZEKROJOWE: T.I rzędu
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+A

Pręt:	x/L:	x[m]:	M[kNm]:	Q[kN]:	N[kN]:
1	0,00	0,000	-41,3	13,4	-1,1
	1,00	5,000	-0,0	0,0	-0,0

* = Wartości ekstremalne