

Obliczeń więzara dokonano przy użyciu programu komputerowego

Wersja : 2017

Program opracowany przez: Construction Software Center Europe (tel +46 910-87930)
 Box 709
 S-931 27 Skellefteå, SWEDEN

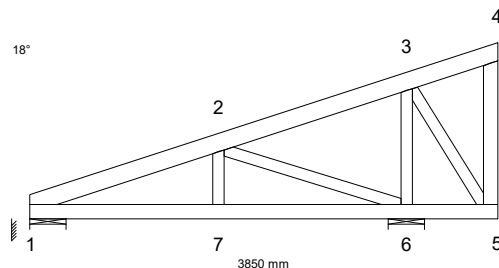
OBLICZENIA WYKONANE PRZEZ

Sawe lic. 6

DANE PROJEKTU.

Nazwa projektu: G5
 Klient : Rozbudowa i przebudowa bud. prod.-mag. 18°
 Sędziszów Młp. dz nr. 2815/27;2815/29
 Wiazar G5

Zadanie nr : 093_E_02_2019
 Kod rysunku :
 Rysunek nr :

**GŁÓWNE ZAŁOŻENIA PROJEKTU**

Norma obliczeniowa dla tarcicy : PN-EN 1995-1-1:2010 + załącznik krajowy.
 Norma obliczeniowa dla płytek : PN-EN 1995-1-1:2010 + załącznik krajowy.
 Obciążenie stałe i obciążenie zmienne: PN-EN 1991-1-1:2004 + załącznik krajowy.
 Obciążenie śniegiem : PN-EN 1991-1-3:2005 + załącznik krajowy.
 Obciążenie wiatrem : PN-EN 1991-1-4:2008 + załącznik krajowy.

Kontrola produkcji : Tak Nr upr.:1020-CPR-070054809
 Klasa użytkowania : 2
 Współcz. redystryb. obc.: 1.1
 Rozstaw więzarów : 1000 mm

Inne parametry zastosowane do części więzarów zostały zestawione pod nagłówkiem "PARAMETRY TARCICY".

Kształt więzara jest widoczny na załączonym schemacie.

Siły zostały obliczone zgodnie z pierwszym prawem teorii odkształceń.
 Wpływ odkształcenia poprzecznego został wzięty do zliczenia.
 Model statyczny zbudowano wg rozdziału 5.4.3.

OBCIĄŻENIA STANADAROWE**OBCIĄŻENIA STAŁE**

Pas górny L 1 = 250 N/m²
 Pas dolny 1 = 500 N/m²
 Koniec pion P = 150 N/m²

CIEŻAR KONSTRUKCJI

Pas górny L 1 = 27 N/m
 Pas dolny 1 = 22 N/m
 Koniec pion P = 22 N/m
 Różne = 17 N/m
 Masa = 29 kg/warstwę

ŚNIEG

Wartość wyjściowa ($q_k \cdot C_e \cdot C_t$) = 1500 N/m²
 Wysokość = 221 [n.p.m]
 Barrierki śnieżne Nie
 Nawis śnieżny lewy Tak
 prawy Tak

WIATR

Wartość wyjściowa (q_p) = 665 N/m²
 Wymiary budynku (mm): L=14710, B=3850, H=8580

OBCIĄŻENIA SPECJALNE

DODATKOWE OBCIĄŻENIA PUNKTOWE

POZYCJE

Poz	Węzeł	Wym.	Nazwa grupy	Obrót	Nazwa	Dolny	Dodatkowe właściwości
1	1	763	Pas górny L	Brak		NIE	NIE

Wartości obciążenia punktowego

Poz	Obr	Pion.	Poz.	Moment	Przyp. obciążenia
	°	N	N	kNm	Typ
1		1000	0	0.00	Człowiek na lewym pasie górnym

KOMBINACJE OBCIĄŻEŃ

Nr	Warunek	KTO
1	S St	1.35*Stałe
2	S Śr	1.15*Stałe + 1.5*ŚniegL(0.5P) + 1.05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
3	S Śr	1.15*Stałe + 0.75*Śnieg + 1.5*OZ1 + 1.05*(OZ2 + OZ3)
4	S Kr	1.15Stałe+1.5Śnieg+1.05 (OZ1+OZ2+OZ3)+.9WiatrL(brakssania)
5	S Kr	1.15Stałe+1.5Śnieg+1.05 (OZ1+OZ2+OZ3)+.9WiatrP(brakssania)
6	S Kr	Stałe + 1.5*Wiatr na szczycie
7	S Ch	Stałe + 1.5*Człowiek na lewym PG
8	S Ch	Stałe + 1.5*WiatrL(maks ssania)
9	S Ch	Stałe + 1.5*WiatrP(maks ssania)
10	S Kr	1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+1.5*ŚniegL(0P)+0.9*WiatrL
11	S Kr	1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+0.75*ŚniegL(0P)+1.5*WiatrL
12	S Kr	1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+0.75*ŚniegP(0L)+1.5*WiatrP
13	S	Stałe + Śnieg + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Winst
14	S	Stałe + Śnieg + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Wfin
15	S	Stałe + 0.5*Śnieg + OZ1 + 0.7*(OZ2 + OZ3), Winst
16	S	Stałe + 0.5*Śnieg + OZ1 + 0.7*(OZ2 + OZ3), Wfin
17	S	Stałe + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegL(0P) + WiatrL, Winst
18	S	Stałe + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegL(0P) + WiatrL, Wfin
19	S	Stałe + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegP(0L) + WiatrP, Winst
20	S	Stałe + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegP(0L) + WiatrP, Wfin

ZDUPLIKOWANE KOMBINACJE OBCIĄŻEŃ

2	S Śr	1.15*Stałe + 1.5*ŚniegP(0.5L) + 1.05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
2	S Śr	1.15*Stałe + 1.5*Śnieg + 1.05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
3	S Śr	1.15*Stałe + 0.75*ŚniegP(0L) + 1.5*OZ1 + 1.05*(OZ2 + OZ3)
3	S Śr	1.15*Stałe + 0.75*ŚniegL(0P) + 1.5*OZ1 + 1.05*(OZ2 + OZ3)
5	S Kr	1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+1.5*ŚniegP(0L)+0.9*WiatrP
13	S	Stałe + ŚniegP(0L) + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Winst
13	S	Stałe + ŚniegL(0P) + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Winst
14	S	Stałe + ŚniegP(0L) + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Wfin
14	S	Stałe + ŚniegL(0P) + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Wfin

PARAMETRY TARCICY

SNr: Sprawdzenie nr (1 = moment i siła osiowa, 2 = siła poprzeczna)

CSI: Złożony Index Naprężeń, KO: Kombinacja obciążeń, KLU : Klasa Użytkowania

Grupa tarcicy	Od	-Do	KO	SNr	kMod	gM	Rozimar	Klasa	Stężenie	Max	Różniące się dane
							mm		mm	CSI	KLU SaC
Pas górny L 1	1-	4	2	2	0.80	1.30	45x 145	C24	800	0.22	
Pas dolny 1	1-	5	2	1	0.80	1.30	45x 120	C24	3000	0.20	
Koniec pion P	4-	5	6	2	0.90	1.30	45x 120	C24	Nie	0.06	
Krzyżulec 1	3-	6	2	1	0.80	1.30	45x 95	C24	Nie	0.13	
Krzyżulec 2	2-	7	1	1	0.60	1.30	45x 95	C24	Nie	0.03	
Krzyżulec 3	2-	6	2	1	0.80	1.30	45x 95	C24	Nie	0.41	
Krzyżulec 4	3-	5	4	1	0.90	1.30	45x 95	C24	Nie	0.02	

ŁĄCZNIKI

Łącznik	Producent	Deklaracja Właściwości Użytkowych
GNA20	Mitek	1020-CPR-070038938, DoPGNA20-MIT

Węzeł Nr	Łącz. Typ	Rozmiar		Max Napręż	Gwóźdź Il. Typ
		Szer.	Dług.		
1	GNA20	76	143	0.84	
2	GNA20	105	143	0.48	
3	GNA20	105	143	0.29	
4	GNA20	76	122	0.25	
5	GNA20	105	102	0.31	
6	GNA20	105	143	0.58	
7	GNA20	76	122	0.28	

Max tolerancja położenia łącznika: 5 mm

DODATKOWE OBCIĄŻENIE SKUPIONE W KAŻDEJ KOMBINACJI OBCIĄŻEŃ (SGN).

Węzeł	Wym.	Grupa tarcicy	KO Nr	Pion. N	Poz. N	Moment kNm
1	763	Pas górny L	7	1500	0	0.00

MAX/MIN REAKCJE PODPOROWE (N) W STANIE GRANICZNYM NOŚNOŚCI

Węzeł Nr	Kier.		KO St(Nr)	KO Dł(Nr)	KO Śr(Nr)	KO Kr(Nr)	KO Ch(Nr)
1	Poz	Max:	0 (1)	0 (0)	0 (2)	-2284 (12)	-2284 (9)
		Min:	0 (1)	0 (0)	0 (2)	-15 (6)	0 (7)
1	Pion	Max:	1651 (1)	0 (0)	4167 (2)	4291 (4)	2411 (7)
		Min:	1651 (1)	0 (0)	2787 (3)	-44 (6)	186 (8)
6	Pion	Max:	2973 (1)	0 (0)	6702 (2)	7186 (4)	2514 (7)
		Min:	2973 (1)	0 (0)	4617 (3)	243 (6)	-842 (9)

Węzeł Nr	Aktualnie mm	CSI z płytka	Wymag. wiązara				Wymag. podp.	
			mm	KO	Pole	kc90	mm	KO
1	300	-	13	2	1755	1.50	0	
6	300	-	20	2	2700	1.50	0	

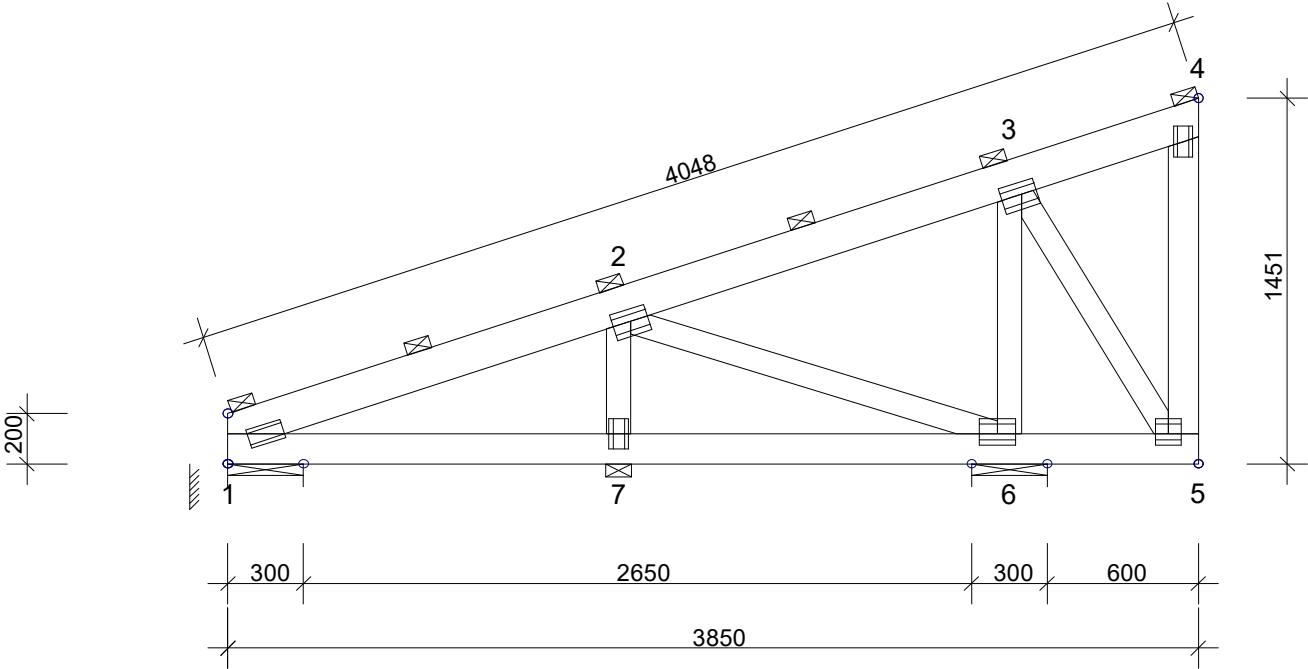
MAKSYMALNE UGIĘCIE (mm) W STANIE GRANICZNYM UŻYTKOWANIA

Wiązar/ Pręt	Całkowite (KO)	Pion	Poz
2- 3	1.8	0.5	(14)
6- 7	1.6	0.2	(14)
7- 1	1.5	0.1	(14)
2- 7	1.5	0.2	(14)
1- 2	1.4	0.4	(14)
2- 6	0.8	0.3	(14)
5	0.1	0.4	(14)
3- 6	0.1	0.2	(14)
3- 4	0.2	0.0	(14)

G5 - 6 nr 1-warstwa(y)
POKAZANE KRZYŻULCE PODPARTE
PATRZ ARKUSZ INFORMACYJNY ...

Masa: 29 kg/warstwę

INFORMACJE OGÓLNE:
WIAZAR ZAPROJEKTOWANY ZA POMOCĄ PROGRAMU
KOMPUTEROWEGO "TRUSSCON", LIC.NR: 4744
SIŁY ZOSTAŁY OBLICZONE ZGODNIE Z
1 PRAWEM TEORII ODKSZTAŁCEŃ.
NORMA TARCICY: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA
OBCIĄŻENIA: PN-EN 1991 + NA
OBCIĄŻENIA ŚNIEGIEM: PN-EN 1991-1-3:2005 + NA
OBCIĄŻENIA WIATREM : PN-EN 1991-1-4:2008 + NA




USTAWIENIA OGÓLNE :						
GRUBOŚĆ TARCICY: (mm)		45				
ROZSTAWY WIAZARÓW: (mm)		1000				
OBCIĄŻENIA (N/m2) :						
ŚNIEG (WARTOŚĆ BAZOWA):		1500				
WIATR (WARTOŚĆ BAZOWA):		665				
ZMIENNE:	NR	WOLNY				
OBC. STAŁE: PATRZ TABLICA TARCICY						
INNE OBCIĄŻENIA JAK NA WYDRUKU OBLICZEŃ						
REAKCJE PODPOROWE (N kNm) :						
WEZŁ NR	KIER.	KO St MAX	KO Śr MAX	KO Kr MAX	KO Kr MIN	PODP. MM
1	Poz	0	0	-2284	-15	
1	Pion	1651	4167	4291	-44	13
6	Pion	2973	6702	7186	243	20

TARCICA: GRUBOŚĆ 45 mm						ŁĄCZNIKI - OPRÓCZ NA DŁUGOŚĆ:					ŁĄCZNIKI - NA DŁUGOŚĆ:				
WEZŁ Od - Do	WYS. [mm]	KLASA	STEŻ. mm	OBC. N/m2	CSI %	WEZŁ NR	PŁYTKA TYP	SZER. [mm]	DŁUG. [mm]	CSI %	WEZŁ NR	PŁYTKA TYP	SZER. [mm]	DŁUG. [mm]	CSI %
1-4	145	C24	800	250	22	1	GNA20	76	143	84					
4-5	120	C24	Nie	150	6	2	GNA20	105	143	48					
5-1	120	C24	3000	500	20	3	GNA20	105	143	29					
3-6	95	C24	Nie		13	4	GNA20	76	122	25					
2-7	95	C24	Nie		3	5	GNA20	105	102	31					
2-6	95	C24	Nie		41	6	GNA20	105	143	58					
3-5	95	C24	Nie		2	7	GNA20	76	122	28					

MAX UGIĘCIE (mm):			
WEZŁ NR	PION.	POZ.	KO NR
2-3	1.8	0.5	14 (Wfin)
6-7	1.6	0.2	14 (Wfin)
1-2	1.4	0.4	14 (Wfin)

INFORMACJE O UGIĘCIU W INNYCH WEZŁACH - PATRZ OBLICZENIA

WERSJA: 2017
CZAS: 07.45

	SAWE Wojciech Sikora tel. 017 811 81 40 0 600 260 620	NAZWA OBIEKTU	Rozbudowa i przebudowa bud. prod.-mag.		
		ADRES OBIEKTU	Sędziszów Młp. dz nr. 2815/27;2815/29		
TYTUŁ RYSUNKU		Wiązar G5			
PROJEKTOWAŁ		mgr inż. W. Wisz		SKALA:	1:30(A4)
OPRACOWAŁ		inż. P.Mielnikiewicz		DATA:	2019-02-11
SPRAWDZIŁ		mgr inż. J. Marć		NR RYS.:	