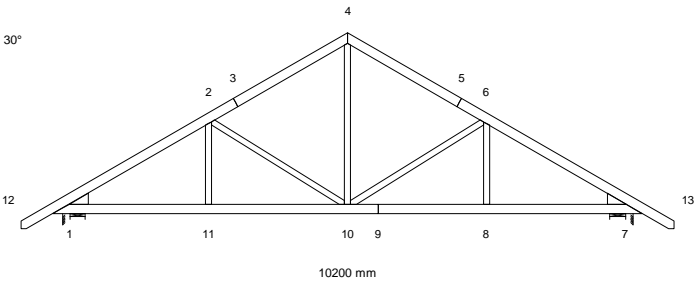


DANE PROJEKTU.

Nazwa projektu: G1
Klient : Budynek świetlicy wiejskiej
Wiązar G1

Zadanie nr :
Kod rysunku :
Rysunek nr : 1



GLÓWNE 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.: - CPD - 12234
Klasa użytkowania : 2
Współcz. redystryb. obc.: 1.1
Rozstaw wiązarów : 1000 mm

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

Kształt wiązara 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 górny P 1 = 250 N/m2
Pas dolny 1 = 250 N/m2

CIEŻAR KONSTRUKCJI

Pas górny L 1 = 27 N/m
Pas górny P 1 = 27 N/m
Pas dolny 1 = 27 N/m
Różne = 15 N/m
Masa = 75 kg/warstwę

ŚNIEG

Wartość wyjściowa ($q_k \cdot C_e \cdot C_t$) = 900 N/m2
Wysokość = 200 [n.p.m]
Barierki śnieżne Nie
Nawis śnieżny lewy Tak
prawy Tak

WIATR

Wartość wyjściowa (q_p) = 622 N/m2
Wymiary budynku (mm): L=18500,B=10200,H=6500

OBCIĄŻENIA UŻYTKOWE		Podst. poz.		Dystr.	Inna poz.		Dystr.
		Od	Do		Od	Do	
OZ 1	= 1000 N/m2	1	7	8480			

OBCIĄŻENIA SPECJALNE

DODATKOWE OBCIĄŻENIA PUNKTOWE

POZYCJE

Poz	Węzeł	Wym.	Nazwa grupy	Obrót	Nazwa	Dolny	Dodatkowe właściwości
1	1	980	Pas górny L	Brak		NIE	NIE
3	6	1189	Pas górny P	Brak		NIE	NIE
5	12	100	Pas górny L	Brak		NIE	NIE
6	13	-100	Pas górny P	Brak		NIE	NIE

Wartości obciążenia punktowego

Poz	Obr °	Pion. N	Poz. N	Moment kNm	Przp.obciążenia Typ
1		1000	0	0.00	Człowiek na lewym pasie górnym
3		1000	0	0.00	Człowiek na prawym pasie górnym
5,6		1000	0	0.00	Człowiek na wsporniku

CHARAKTERYSTYKI MATERIAŁÓW

Charakterystyki materiałowe w MPa

Klasa	E-średn	G-średn	Zgin	Rozc	RozProst	Ścisk	ŚciPro	Ścin	pk(kg/m3)
C24	11000.0	690.0	24.0	14.5	0.40	21.0	2.5	4.0	350

Kolec	fa00	fa9090	k1	k2	alfa_0	Kser	Fax,k	Gamma_Ma	
	N/mm2	N/mm2			gr	N/mm3	N/mm		
GNA20	2.83	1.63	-0.0130	0.0004	29.0	13.10	7.5	1.30	
Stal	fc0	fc90	ft0	ft90	fv0	fv90	g0	kV	Gamma_Mxy
	N/mm	N/mm	N/mm	N/mm	N/mm	N/mm	gr		
GNA20	89.0	70.0	152.0	83.0	61.0	42.0	-0.3	0.87	1.30

Przyjęto najbardziej aktualne wartości dla płytek kolczastych, zgodne z datą wydruku.
Mogą się one różnić od wartości, które zostały przyjęte do obliczania płytek w poprzedniej wersji

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 + 1.5*ŚniegP(0.5L) + 1.05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
4	S Śr	1.15*Stałe + 1.5*Śnieg + 1.05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
5	S Śr	1.15*Stałe + 0.75*Śnieg + 1.5*OZ1 + 1.05*(OZ2 + OZ3)
6	S Śr	1.15*Stałe + 0.75*ŚniegP(0L) + 1.5*OZ1 + 1.05*(OZ2 + OZ3)
7	S Śr	1.15*Stałe + 0.75*ŚniegL(0P) + 1.5*OZ1 + 1.05*(OZ2 + OZ3)
8	S Kr	1.15Stałe+1.5Śnieg+1.05(OZ1+OZ2+OZ3)+.9WiatrL(brakssania)
9	S Kr	1.15Stałe+1.5Śnieg+1.05(OZ1+OZ2+OZ3)+.9WiatrP(brakssania)
10	S Kr	Stałe + 1.5*Wiatr na szczyt
11	S Ch	Stałe + 1.5*Człowiek na lewym PG
12	S Ch	Stałe + 1.5*Człowiek na prawym PG
13	S Ch	Stałe + 1.5*Człowiek na wsporniku
14	S Ch	Stałe + 1.5*WiatrL(maks ssania)
15	S Ch	Stałe + 1.5*WiatrP(maks ssania)
16	S Kr	1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+1.5*ŚniegL(0P)+0.9*WiatrL
17	S Kr	1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+1.5*ŚniegP(0L)+0.9*WiatrP
18	S Kr	1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+0.75*ŚniegL(0P)+1.5*WiatrL
19	S Kr	1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+0.75*ŚniegP(0L)+1.5*WiatrP
20	S	Stałe + Śnieg + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Winst
21	S	Stałe + Śnieg + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Wfin
22	S	Stałe + ŚniegP(0L) + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Winst
23	S	Stałe + ŚniegP(0L) + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Wfin
24	S	Stałe + ŚniegL(0P) + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Winst
25	S	Stałe + ŚniegL(0P) + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Wfin
26	S	Stałe + 0.5*Śnieg + OZ1 + 0.7*(OZ2 + OZ3), Winst
27	S	Stałe + 0.5*Śnieg + OZ1 + 0.7*(OZ2 + OZ3), Wfin
28	S	Stałe + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegL(0P) + WiatrL, Winst
29	S	Stałe + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegL(0P) + WiatrL, Wfin
30	S	Stałe + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegP(0L) + WiatrP, Winst
31	S	Stałe + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegP(0L) + WiatrP, Wfin

PARAMETRY TARCICY

Grupa tarcicy			kMod	gM	Rozimar		Klasa	Stężenie	Max	Różniące się dane	
	Od	-Do			mm	mm				CSI	KlU SaC
Pas górny L 1	4-	12	4	1	0.80	1.30	45x 145	C24	1000	0.77	
Pas górny P 1	4-	13	4	1	0.80	1.30	45x 145	C24	1000	0.77	
Pas dolny 1	1-	7	4	1	0.80	1.30	45x 145	C24	<5810	1.00	
Krzyżulec 1	4-	10	5	1	0.80	1.30	45x 95	C24	Nie	0.19	
Krzyżulec 2	2-	10	16	1	0.90	1.30	45x 95	C24	Nie	0.79	
Krzyżulec 2	6-	10	17	1	0.90	1.30	45x 95	C24	Nie	0.80	
Krzyżulec 3	2-	11	6	1	0.80	1.30	45x 95	C24	Nie	0.06	
Krzyżulec 3	6-	8	7	1	0.80	1.30	45x 95	C24	Nie	0.06	

WYCIĄG Z WYNIKÓW OBLICZEŃ DLA NAJNIEKORZYSTNIEJSZEJ KOMBINACJI OBCIĄŻEŃ

Pręt	KO	Dyst	Dyst	Wys.	Klasa	Moment	Osiowa	Ścin.	M	N	V	Wyb.zPł			W
Od - D		(mm)	(%)	(mm)		M (kNm)	N (N)	V (N)	CSI	CSI	CSI	red-M.	red-V.	(mm)	kCrit
1- 2	4	197	13	145	C24	-1.44	-15928	1677	-	-	0.21			1000	1
2- 4	4	1130	50	145	C24	0.53	-11062	-18	0.14	0.25	0.00			1000	1
1- 12	13	-173	11	145	C24	0.79	849	-1470	0.22	0.01	0.14			1000	
4- 6	4	1040	50	145	C24	0.53	-11062	18	0.14	0.25	0.00			1000	1
6- 7	4	1973	87	145	C24	-1.44	-15918	-1675	-	-	0.21			1000	1
7- 13	13	173	11	145	C24	-0.79	849	1470	0.22	0.01	0.14			1000	
7- 8	4	-233	11	145	C24	1.73	12947	-2289	1.00	0.00	0.29	1.16		5810	0.58
8- 10	5	-2170	100	145	C24	0.95	12675	2375	0.50	0.00	0.30	1.27		5810	0.58
10- 11	7	0	0	145	C24	0.95	11933	-2358	0.50	0.00	0.30	1.27		5810	0.58
11- 1	4	-1937	89	145	C24	1.73	12955	2282	1.00	0.00	0.29	1.16		5810	0.58
4- 10	5		6	95	C24	0.00	8810	0	0.00	0.19	0.00				
2- 10	16		4	95	C24	0.00	-5025	0	0.00	0.79	0.00				2
6- 10	17		4	95	C24	0.00	-5054	0	0.00	0.80	0.00				2
6- 8	7		11	95	C24	0.00	2716	0	0.00	0.06	0.00				
2- 11	6		11	95	C24	0.00	2728	0	0.00	0.06	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)	2113 (18)
		Min:	0 (1)	0 (0)	0 (2)	0 (10)
1	Pion	Max:	4039 (1)	0 (0)	13401 (4)	14170 (8)
		Min:	4039 (1)	0 (0)	10346 (6)	-376 (10)
7	Pion	Max:	4039 (1)	0 (0)	13401 (4)	14170 (9)
		Min:	4039 (1)	0 (0)	10346 (7)	-376 (10)

Węzeł	Aktualnie	CSI z płytka	Wymag. wiązara				Wymag. podp.	
Nr	mm		mm	KO	Pole	kc90	mm	KO
1	240	-	58	4	5310	1.50	0	
7	240	-	58	4	5310	1.50	0	

MAKSYMALNE UGIĘCIE (mm) W STANIE GRANICZNYM UŻYTKOWANIA

Wiązar/ Pręt

Całkowite (KO) Pion Poz

3-	4	10.1	3.4	(21)
4-	5	10.1	-1.1	(21)
8-	9	9.7	1.4	(27)
10-	11	9.7	0.8	(27)
2-	3	9.2	3.0	(21)
5-	6	9.2	-0.8	(21)
9-	10	8.3	1.2	(21)
2-	10	7.6	1.4	(21)
6-	10	7.6	0.8	(21)