

GPDACH

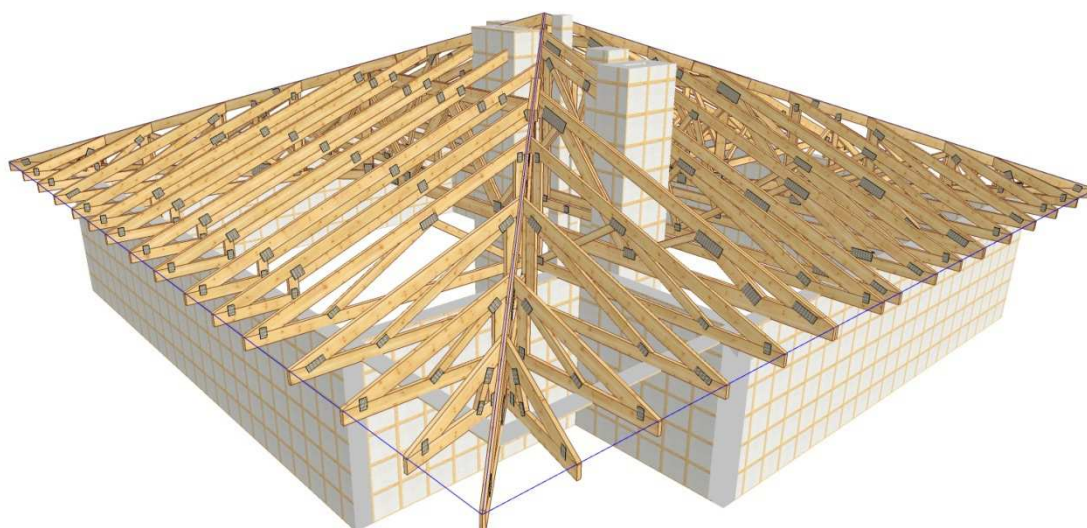
Grupa Producentów Dachów GP Dach
gpdach.pl

PROJEKT PREFABRYKOWANEJ WIĘZBY DACHOWEJ DO TYPOWEGO PROJEKTU

„Leda”

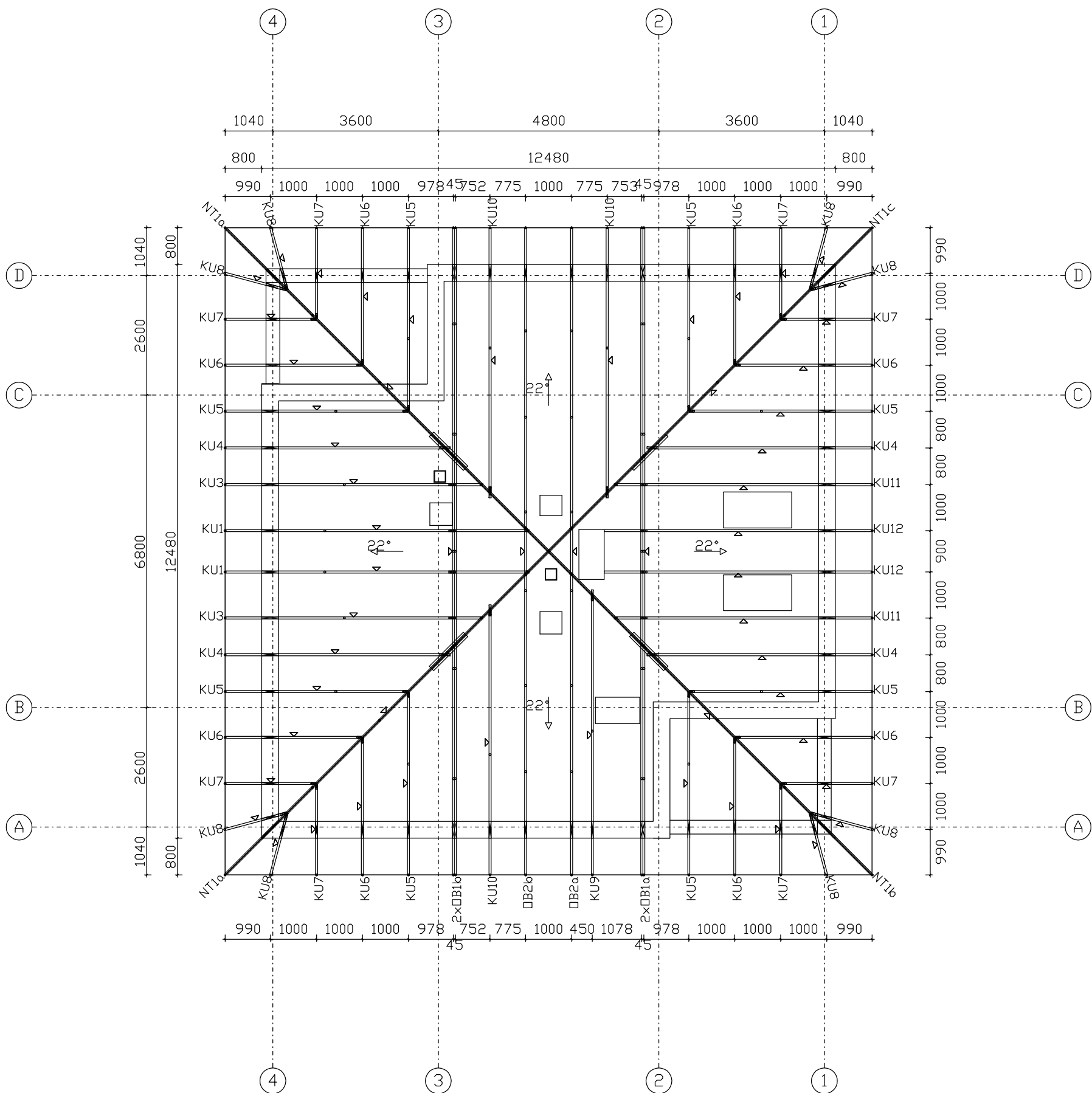


WIĄZARY Z LITEGO DREWNA ŁĄCZONE PŁYTKAMI KOLCZASTYMI



ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Rzut konstrukcji dachu z elementów prefabrykowanych wraz z przekrojem dla projektu typowego „LEDA”;	str.3
2. Widok konstrukcji dachu – wizualizacja;	str.4
3. Dlaczego, kiedy i jak zamówić dach prefabrykowany;	str.5
4. Mapa Polski z lokalizacją zakładów;	str.6
5. Przykładowa wycena dla projektu „LEDA”;	str.7
6. Opis techniczny do projektu „LEDA”.	str.8

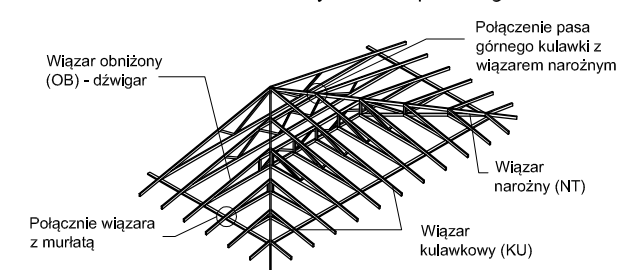


Typ Jedn. Ilość
Powierzchnia dachu, zewnętrzna m2 213,816

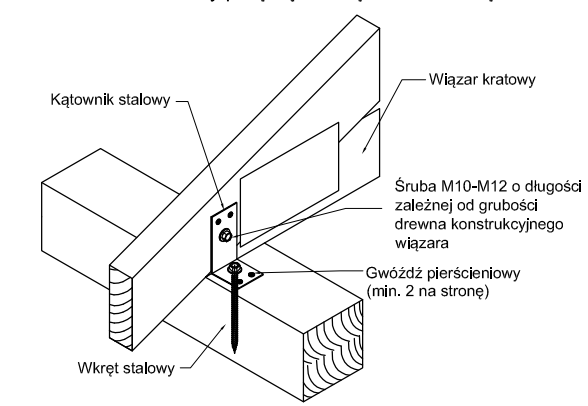
Wytyczne montażu konstrukcji

- Wiązary należy montować dźwigiem z wykorzystaniem trawersu lub odpowiedniego zawiesia .
- Nie podpuszcza się obciążania elementów konstrukcji dachu (składowania materiałów pokrycia) w trakcie wykonywania prac dekarских ponad wartości przewidziane w projekcie konstrukcji.
- Miejsca styku (oparcia) konstrukcji drewnianej z elementami betonowymi lub stalowymi należy zabezpieczyć poprzez przełożenie warstwą izolacji.
- W trakcie montażu konstrukcji dachu i wykonywaniu pokrycia dachowego należy uwzględnić (zgodnie z projektem architektonicznym) sposób wentylacji przestrzeni dachowej i odprowadzenia pości. Do wykonywania połączeń elementów konstrukcji należy stosować śruby i gwoździe ocynkowane.
- Prace montażowe należy wykonywać pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane oraz zgodnie z przepisami BHP dotyczącymi montażu elementów wielkowymiarowych i prac na wysokości.

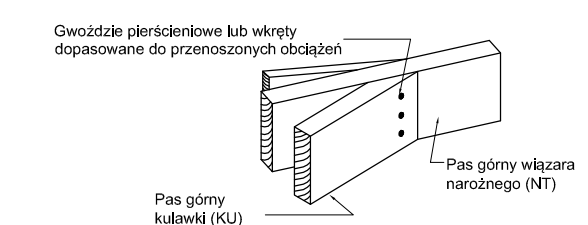
Schemat montażowy dachu kopertowego



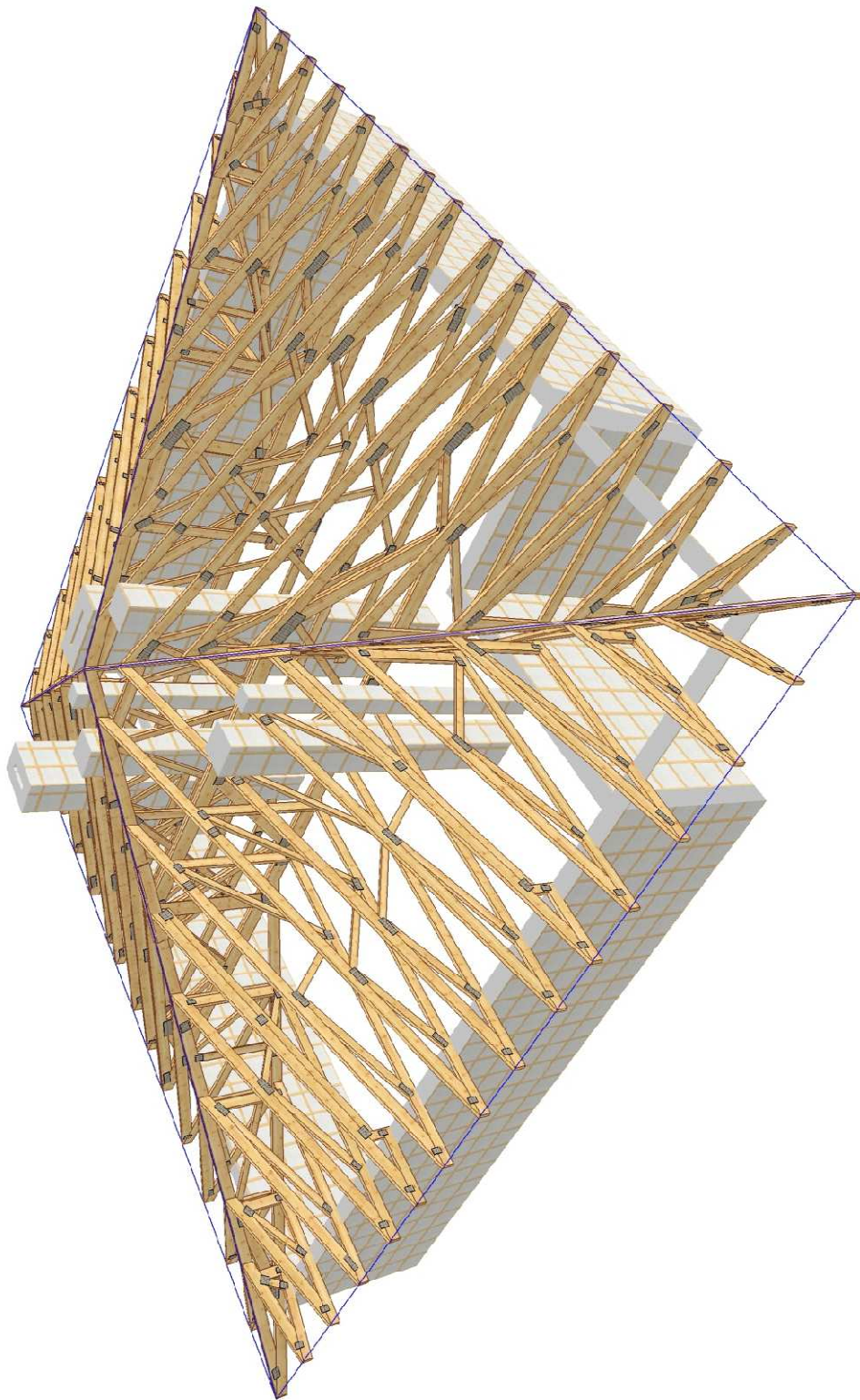
Schemat montażowy połączenia wiaza z murlatą



Połączenie wiaza narożnego w strefie pasa górnego z kulawką kątową



GRUPA PRODUCENTÓW DACHÓW		GPDACH	
tytuł rysunku:		skala:	
RZUT PREFABRYKOWANEJ WIĘZBY DACHOWEJ		1:100	
obiekt:		branża:	
JEDNORODZINNY DOM WOLNOSTOJĄCY		ARCH.	
adres budowy:		data:	
		nr rys.	
projektant projektu gotowego:	nr upr.:	podpis:	
projektant adaptujący:	nr upr.:	podpis:	



DLACZEGO, KIEDY I JAK ZAMÓWIĆ DACH PREFABRYKOWANY GRUPY PRODUCENCKIEJ GPDACH

DLACZEGO DACH PREFABRYKOWANY ?

- *niespotykana jakość i precyzja wykonania konstrukcji, nieosiągalna dla ustrojów realizowanych w sposób tradycyjny;*
- *ceny konstrukcji GPDach są konkurencyjne w stosunku do rozwiązań tradycyjnych z uwagi na krótki czas realizacji (ok. 2 dni roboczych) , mniejsze zużycie drewna oraz możliwości rezygnacji z niektórych wewnętrznych ścian nośnych i odchudzenia fundamentów;*
- *w zakładach naszych wprowadziliśmy kompleksowy system impregnacji konstrukcji dachu w zakresie p-poż. i ochrony biologicznej;*
- *konstrukcje są wykonane z najlepszych materiałów, a całość produkcji w każdym z czterech zakładów jest w zgodna z europejską normą EN 14 250 :2010 , co uprawnia do znakowania znakiem CE;*
- *konstrukcje dachowe posiadają pełną dokumentację budowlaną, produkcyjną i montażową wykonaną przez doświadczonych projektantów, a po wykonaniu są zaopatrzone w wymagane dokumenty „odbiorowe”.*

KIEDY MOŻNA ZAMÓWIĆ DACH PREFABRYKOWANY ?

- **przed zakupem projektu typowego w pracowni Archipelag:**
w momencie składania zamówienia na zakup projektu typowego należy zaznaczyć, że dach w projekcie ma być prefabrykowany w systemie GPDach;
- **po zakupie projektu typowego, a przed uzyskaniem pozwolenia na budowę:**
projektant dokonujący adaptacji projektu typowego przed złożeniem w urzędzie powinien dołączyć do projektu podstawowego dokumentację na dach prefabrykowany;
- **po uzyskaniu pozwolenia, w trakcie realizacji budynku**
zmiana konstrukcji dachu z planowanej tradycyjnej na prefabrykowaną na etapie budowy nie stanowi istotnego odstępstwa od pozwolenia na budowę, nie zachodzi zatem potrzeba zmiany pozwolenia, a wymagany jest jedynie stosowny wpis w dzienniku budowy .

JAK ZAMÓWIĆ DACH PREFABRYKOWANY.

- zamówienie należy złożyć w jednym z czterech zakładów prefabrykacji z uwzględnieniem lokalizacji na załączonej mapie (str.6), w terminie najpóźniej około 1 miesiąca przed wymaganą datą wykonania dachu;
- więzary można zamówić w fabryce w dwóch wariantach:
 - a) z montażem przez producenta;
 - b) zakup kompletu elementów z montażem przez inwestora.

GPDACH**PRZEDSTAWICIELE :****INTER-LERS Sp. z o.o.**

ul. Czarnieckiego 8
62-270 Kłecko k/Gniezna
tel./fax 61 427 04 23
tel./fax 61 427 00 04
biuro@inter-lers.pl
www.inter-lers.pl

MODERNDACH Sp. z o.o.

Łochocin 6
87-800 Lipno k/Włocławka
tel. 54 288 18 58
tel./fax 54 235 56 00
54 288 18 59
biuro@moderndach.pl
www.moderndach.pl

SAWE Wojciech Sikora

Niechorzb 923
36-047 Niechorzb k/Rzeszowa
tel. 606 286 626
tel./fax 17 87 18 146
wojciechsikora@sawe.pl
www.sawe.pl

WIĄZAR SYSTEM S.C.

Ul. Wołczyńska 63b
46-624 Krzywiczyny k/Wolczyna
tel. 77 547 45 20
tel./fax 77 414 14 68
kontakt@wiazar-system.pl
www.wiazar-system.pl

PRZYKŁADOWA WYCENA KONSTRUKCJI DACHU**„LEDA”****Obciążenie dachu 720 N/m²****Założenia projektowe:**

- szerokość podpory - szerokość wieńca lub murłaty
- kąt nachylenia połaci dachowej - 22°
- powierzchnia dachu - 214m²
- tarcica - sucha, impregnowana (DEKSPOL, FOBOS, lub inne o takich samych parametrach, 4-stronnie strugana w klasie C24
- rozstaw obliczeniowy więźarów - do 1000 mm

Konstrukcja dachowa	26 600 zł netto
----------------------------	------------------------

Ze względu na zmiany cen rynkowych ww. cena ma charakter orientacyjny
/ dane z 3 kwartału 2012 roku.

Wycena obejmuje projekt, wykonanie oraz montaż więźarów dachowych bez kosztu transportu,
który należy uwzględnić indywidualnie.

Powyższa wycena nie stanowi oferty handlowej w rozumieniu art. 66, § 1 Kodeksu Cywilnego.

OPIS TECHNICZNY - PREFABRYKOWANA WIĘZBA DACHOWA

1. Przedmiot opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt wykonawczy konstrukcji dachu, budynku jednorodzinnego **LEDA**. Zgodnie z interpretacją ustawy projekt przeznaczony do wielokrotnego zastosowania (tzw. projekt gotowy), po przystosowaniu do warunków konkretnej inwestycji, stanowi projekt architektoniczno - budowlany w rozumieniu art. 34 ust. 3 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r., Nr 106, poz. 1126 z późn. zm.), będący częścią projektu budowlanego zatwierdzanego w decyzji o pozwoleniu na budowę.

2. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt opracowano w oparciu o obowiązujące przepisy i normy budowlane oraz oprogramowanie inżynierskie RoofCon / TrussCon

2.1 Normy i aprobaty

- PN-EN 1990:2004/A1:2008 Eurokod -- Podstawy projektowania konstrukcji
- PN-EN 1991-1-1:2004/Ap1:2010 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje -Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach
- PN-EN 1991-1-3:2005/AC:2009 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Obciążenie śniegiem
- PN-EN 1991-1-4:2008/Ap2:2010 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje -- Oddziaływania wiatru
- PN-EN 1995-1-1:2010 Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych -- Część 1-1: Postanowienia ogólne -- Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków
- PN-EN 14250 Wymagania produkcyjne dotyczące prefabrykowanych elementów konstrukcyjnych łączonych płytkami kolczastymi.
- Deklaracja parametrów płytek zgodnie z EN14545.

3. Ogólne dane o rozwiązaniach konstrukcyjno - materiałowych

Główną konstrukcję dachu zaprojektowano z drewnianych, prefabrykowanych wiązarów trójkątnych o maksymalnej rozpiętości w świetle podpór 11720 mm i maksymalnym poprzecznym rozstawie osiowym 1000 mm. Tarcica klasy C24 o grubości 45 mm . Połączenia elementów (słupki, krzyżulce, pasy) wiązarów zaprojektowano na płytki kolczaste GNA20 i T150.

3.1 Odporność na korozję biologiczną i ochrona p.pożarowa

Projektowana konstrukcja należy do pierwszej klasy zagrożenia korozją biologiczną zgodnie z EN 335-1. Dla klasy tej wystarczy naturalna odporność drewna. Wszystkie elementy konstrukcyjne projektuje się z drewna świerkowego klasy C-24, suszonego do wilgotności 18%. Ze względu na ochronę p.poż. stopień palności drewna obniżyć przez zastosowanie powierzchniowych środków ogniochronnych np. Ogniochron lub Fobos.

4. Wymagania dotyczące produkcji wiązarów łączonych płytkami kolczastymi

Wiązary należy wykonać zgodnie z normą PN-EN 14250. Płytki kolczaste wciskać w drewno za pomocą specjalistycznych urządzeń - pras hydraulicznych, na stolikach lub stołach montażowych w zakładzie prefabrykacji.

5. Połączenie wiązarów z murlatą

Połączenie kratownic z murlatą zaprojektowano za pośrednictwem kątowników HD 90 90 w ilości 2szt./węzeł. Mocowanie kątownika do murlaty za pomocą gwoździ 4x40 w ilości 8 szt./skrzydełko. Kątowniki łączyć z dźwigarem gwoździami skrętnymi 3.75x30 w ilości 8 szt./skrzydełko.

6. Stężenia ukośne

Stężenia ukośne zaprojektowano z elementów drewnianych o przekroju 25x100 mm. Stężenia te mocować w każdym węźle gwoździami pierścieniowymi 3.75 x 80 w ilości 3szt./węzeł.

7. Stężenia wzdłużne

Stężenia wzdłużne zaprojektowano z elementów drewnianych o przekroju 25x100 mm. Stężenia te mocować w każdym węźle gwoździami pierścieniowymi 3.75x80 w ilości 3szt./węzeł.

8. Wytyczne montażu konstrukcji

- Wiązary należy montować dźwigiem z wykorzystaniem trawersu lub odpowiedniego zawiesia.
- Nie podpuszcza się obciążania elementów konstrukcji dachu (składowania materiałów pokrycia) w trakcie wykonywania prac dekarских ponad wartości przewidziane w projekcie konstrukcji.
- Miejsca styku (oparcia) konstrukcji drewnianej z elementami betonowymi lub stalowymi należy zabezpieczyć poprzez przełożenie warstwą izolacji.
- W trakcie montażu konstrukcji dachu i wykonywaniu pokrycia dachowego należy uwzględnić (zgodnie z projektem architektonicznym) sposób wentylacji przestrzeni dachowej i odwodnienia połaci. Do wykonywania połączeń elementów konstrukcji należy stosować śruby i gwoździe ocynkowane.
- Prace montażowe należy wykonywać pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane oraz zgodnie z przepisami BHP dotyczącymi montażu elementów wielkowymiarowych i prac na wysokości.

Opracowanie:
inż. Andrzej Rozwadowski

Zestawienie obciążeń dopuszczalnych dla więźarów		
	Pas górny	Obciążenie charakterystyczne (kN/m ²)
1.	Dachówka ceramiczna lub cementowa	0,65
2.	Łata 4 x 6	0,04
3.	Kontrłata	0,02
4.	Wiatroizolacja	0,01
	suma	0,72
	Pas dolny	Obciążenie charakterystyczne (kN/m ²)
5.	Wełna mineralna	0,20
6.	Folia PE	0,04
7.	Sucha zabudowa na ruszcie stalowym, lub drewnianym	0,26
	suma	0,50
	Obciążenie śniegiem	Obciążenie charakterystyczne śniegiem sk [kN/m ²] Strefa 2
1.	Wartość charakterystyczna obciążenia śniegiem	0,9
2.	Współczynnik ekspozycji Ce	1,2
	Obciążenie wiatrem	
1.	Kategoria terenu	1
2.	Strefa 1	$q_{b,0} = 0,42 \text{ kN/m}^2$
3.	Wysokość nad poziomem morza	600 m n.p.m.
4.	Wysokość budynku do kalenicy	6,01 m

GPDACH

Grupa Producentów Dachów GP Dach
gpdach.pl

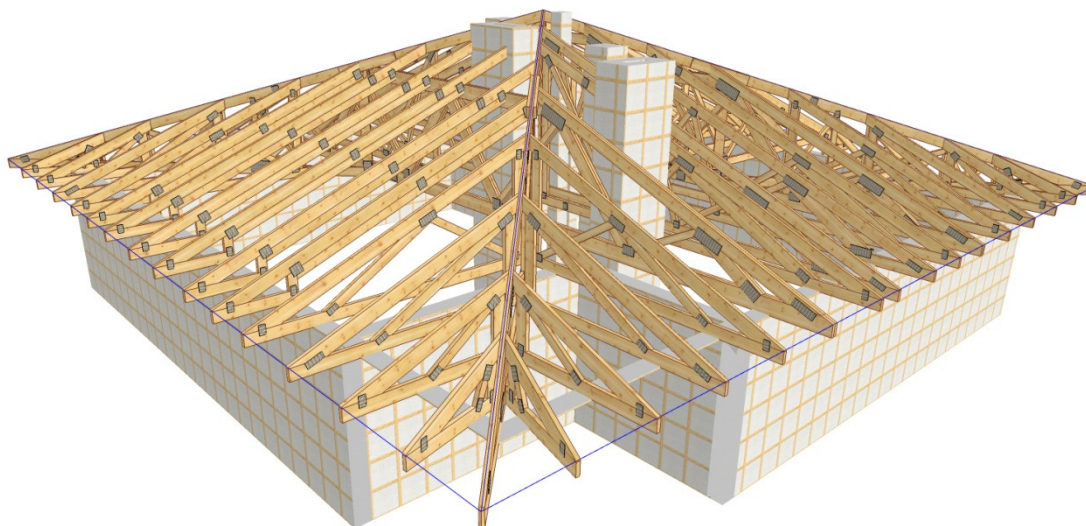
PROJEKT PREFABRYKOWANEJ WIĘZBY DACHOWEJ DO TYPOWEGO PROJEKTU

„Leda”

CZĘŚĆ OBLICZENIOWA



WIĄZARY Z LITEGO DREWNA ŁĄCZONE PŁYTKAMI KOLCZASTYMI



Obliczeń wiażara dokonano przy użyciu programu komputerowego

Wersja : 2011 SR3c

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

OBLICZENIA WYKONANE PRZEZ

MiTek Polska

DANE PROJEKTU.

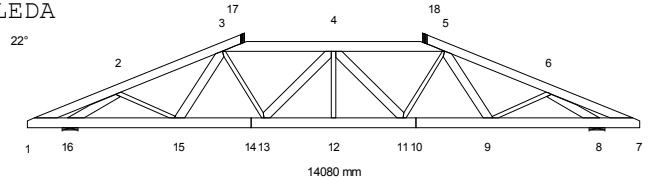
Nazwa projektu: OB1a

Klient : PROJEKT POWTARZALNY ARCHIPELAG LEDA

Zadanie nr : 235_C_10_2011

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.: - CPD - 12234
Klasa użytkowania : 2
Współcz. redystryb. obc.: 1.1
Ilość warstw : 2
Rozstaw wiażarów : 1000 mm

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

Kształt wiażara jest widoczny na załączonym schemacie.

Siły zostały obliczone zgodnie z pierwszym prawem teorii odkształceń.
Wpływ odkształcenia poprzecznego został wzięty do zliczenia.
Siły pokazane dla pojedynczego wiażara, reakcje podporowe zostały pokazane dla wszystkich warstw.

OBCIĄŻENIA STANADAROWE

OBCIĄŻENIA STAŁE

Pas górny L 1 = 720 N/m²
Pas górny P 1 = 720 N/m²
Pas górny Poz = 0 N/m²
Pas dolny 1 = 500 N/m²

CIEŻAR KONSTRUKCJI

Pas górny L 1 = 72 N/m
Pas górny P 1 = 72 N/m
Pas górny Poz = 82 N/m
Pas dolny 1 = 82 N/m
Różne = 67 N/m
Masa = 163 kg/warstwę

ŚNIEG

Wartość wyjściowa ($q_k \cdot C_e \cdot C_t$) = 1200 N/m²
Altitude = 300 [m]
Snow fence Nr
Snow on overhang left Tak
right Tak

WIATR

Wartość wyjściowa (q_p) = 420 N/m²
Wymiary budynku (mm): L=16000, B=14080, H=7000

		Podst.	poz.	Dystr.	Inna poz.		Dystr.
		Od	Do	mm	Od	Do	mm
OBCIĄŻENIA UŻYTKOWE							
OZ 1	= 1000 N/m2	13	11	3210			

OBCIĄŻENIA SPECJALNE

DODATKOWE OBCIĄŻENIA PUNKTOWE

POZYCJE

Poz	Węzeł	Wym.	Nazwa grupy	Obrót	Nazwa	Dolny	Dodatkowe właściwości
1	3	1076	Pas górny Poz	Brak	KU11	NIE	TAK
2	4	-450	Pas górny Poz	Brak	KU12	NIE	TAK
3	4	450	Pas górny Poz	Brak	KU12	NIE	TAK
4	5	-1076	Pas górny Poz	Brak	KU11	NIE	TAK
5	3	467	Pas górny Poz	Brak	NT1c	NIE	TAK
6	13	-454	Pas dolny	Brak	NT1c	NIE	TAK
7	5	-467	Pas górny Poz	Brak	NT1b	NIE	TAK
8	11	454	Pas dolny	Brak	NT1b	NIE	TAK
9	3	1387	Pas górny Poz	Brak		NIE	NIE
10	5	1234	Pas górny P	Brak		NIE	NIE
12	1	100	Pas górny L	Brak		NIE	NIE
13	1	100	Pas górny L	Brak		NIE	NIE
14	7	-100	Pas górny P	Brak		NIE	NIE
15	7	-100	Pas górny P	Brak		NIE	NIE

Wartości obciążenia punktowego

Poz	Obr °	Pion. N	Poz. N	Moment kNm	Przp.obciążenia Typ
1		3029	0	0.00	Obciążenie stałe
		3672	0	0.00	Śnieg myllewo,0.5mylprawo
		1836	0	0.00	Śnieg 0.5myllewo,mylprawo
		3672	0	0.00	Śnieg myllewo,mylprawo
		927	0	0.00	Wiatr z lewej (brak ssania)
		-63	0	0.00	Wiatr z prawej (brak ssania)
		-2149	0	0.00	Wiatr na szczyt
		3672	0	0.00	Śnieg myllewo, 0 prawo
		927	0	0.00	Wiatr z lewej
		-1610	0	0.00	Wiatr z prawej
2		2337	0	0.00	Obciążenie stałe
		2743	0	0.00	Śnieg myllewo,0.5mylprawo
		1372	0	0.00	Śnieg 0.5myllewo,mylprawo
		2743	0	0.00	Śnieg myllewo,mylprawo
		669	0	0.00	Wiatr z lewej (brak ssania)
		-31	0	0.00	Wiatr z prawej (brak ssania)
		-1521	0	0.00	Wiatr na szczyt
		2743	0	0.00	Śnieg myllewo, 0 prawo
		669	0	0.00	Wiatr z lewej
		-1260	0	0.00	Wiatr z prawej
3		2337	0	0.00	Obciążenie stałe
		1372	0	0.00	Śnieg myllewo,0.5mylprawo
		2743	0	0.00	Śnieg 0.5myllewo,mylprawo
		2743	0	0.00	Śnieg myllewo,mylprawo
		669	0	0.00	Wiatr z lewej (brak ssania)
		-31	0	0.00	Wiatr z prawej (brak ssania)
		-1521	0	0.00	Wiatr na szczyt
		2743	0	0.00	Śnieg myllewo, 0 prawo
		-1260	0	0.00	Wiatr z lewej
		669	0	0.00	Wiatr z prawej
4		3029	0	0.00	Obciążenie stałe
		1836	0	0.00	Śnieg myllewo,0.5mylprawo
		3672	0	0.00	Śnieg 0.5myllewo,mylprawo
		3672	0	0.00	Śnieg myllewo,mylprawo
		-63	0	0.00	Wiatr z lewej (brak ssania)
		927	0	0.00	Wiatr z prawej (brak ssania)
		-2149	0	0.00	Wiatr na szczyt
		3672	0	0.00	Śnieg myllewo, 0 prawo
		-1610	0	0.00	Wiatr z lewej
		927	0	0.00	Wiatr z prawej
5		8200	0	0.00	Obciążenie stałe
		6129	0	0.00	Śnieg myllewo,0.5mylprawo
		5585	0	0.00	Śnieg 0.5myllewo,mylprawo
		5451	0	0.00	Śnieg myllewo,mylprawo
		1891	0	0.00	Wiatr z lewej (brak ssania)
		1776	0	0.00	Wiatr z prawej (brak ssania)
		-2451	0	0.00	Wiatr na szczyt
		5451	0	0.00	Śnieg myllewo, 0 prawo
		2328	0	0.00	Wiatr z lewej
		1996	0	0.00	Wiatr z prawej
6		1584	0	0.00	Obciążenie stałe
		1517	0	0.00	Śnieg myllewo,0.5mylprawo
		1122	0	0.00	Śnieg 0.5myllewo,mylprawo
		1669	0	0.00	Śnieg myllewo,mylprawo
		353	0	0.00	Wiatr z lewej (brak ssania)
		271	0	0.00	Wiatr z prawej (brak ssania)
		-900	0	0.00	Wiatr na szczyt
		1669	0	0.00	Śnieg myllewo, 0 prawo
		211	0	0.00	Wiatr z lewej
		-28	0	0.00	Wiatr z prawej
7		7133	0	0.00	Obciążenie stałe
		4777	0	0.00	Śnieg myllewo,0.5mylprawo
		5332	0	0.00	Śnieg 0.5myllewo,mylprawo
		4765	0	0.00	Śnieg myllewo,mylprawo
		1549	0	0.00	Wiatr z lewej (brak ssania)
		1666	0	0.00	Wiatr z prawej (brak ssania)
		-2118	0	0.00	Wiatr na szczyt
		4765	0	0.00	Śnieg myllewo, 0 prawo
		1688	0	0.00	Wiatr z lewej
		2027	0	0.00	Wiatr z prawej
8		1827	0	0.00	Obciążenie stałe
		1309	0	0.00	Śnieg myllewo,0.5mylprawo
		1693	0	0.00	Śnieg 0.5myllewo,mylprawo
		1808	0	0.00	Śnieg myllewo,mylprawo
		321	0	0.00	Wiatr z lewej (brak ssania)
		401	0	0.00	Wiatr z prawej (brak ssania)
		-968	0	0.00	Wiatr na szczyt

	1808	0	0.00	Śnieg myllewo, 0 prawo
	53	0	0.00	Wiatr z lewej
	286	0	0.00	Wiatr z prawej
9	1000	0	0.00	Człowiek na lewym pasie górnym
10	1000	0	0.00	Człowiek na prawym pasie górnym
12	295	0	0.00	Śnieg myllewo,0.5mylprawo
13	37	0	0.00	Śnieg 0.5myllewo,mylprawo
14	37	0	0.00	Śnieg myllewo,0.5mylprawo
15	295	0	0.00	Śnieg 0.5myllewo,mylprawo

Dodatkowe właściwości dla transferu obciążenia							
Poz	typ wiazara	rozstaw	Połączenie		Tarcica		Dostępna. wysokość
			kąt	typ	szer.	wys.	
1	Kulawka	1000	90.0	Automatycznie	45	170	70.0
2	Kulawka	1000	90.0	Automatycznie	45	170	53.0
3	Kulawka	1000	90.0	Automatycznie	45	170	53.0
4	Kulawka	1000	90.0	Automatycznie	45	170	70.0
5	Naroż. trójkątny	1000	45.0	Automatycznie	90	170	77.0
6	Naroż. trójkątny	1000	45.0	Wieszak	45	170	43.0 170
7	Naroż. trójkątny	1000	135.0	Automatycznie	135	170	45.0 170
8	Naroż. trójkątny	1000	135.0	Wieszak	45	170	44.0 170

DODATKOWE OBCIĄŻENIE SKUPIONE W KAŻDEJ KOMBINACJI OBCIĄŻEŃ (SGN) .

Węzeł	Wym.	Grupa tarcicy	KO Nr	Pion. N	Poz. N	Moment kNm
3	1076	Pas górny Poz	1	4090	0	0.00
			2	8991	0	0.00
			3	6237	0	0.00
			4	8991	0	0.00
			5	6237	0	0.00
			6	3484	0	0.00
			7	6237	0	0.00
			8	9825	0	0.00
			9	8934	0	0.00
			10	-195	0	0.00
			11	3029	0	0.00
			12	3029	0	0.00
			13	9825	0	0.00
			14	2035	0	0.00
			15	7628	0	0.00
			16	1069	0	0.00
4	-450	Pas górny Poz	1	3155	0	0.00
			2	6803	0	0.00
			3	4745	0	0.00
			4	6803	0	0.00
			5	4745	0	0.00
			6	2688	0	0.00
			7	4745	0	0.00
			8	7405	0	0.00
			9	6775	0	0.00
			10	56	0	0.00
			11	2337	0	0.00
			12	2337	0	0.00
			13	7405	0	0.00
			14	1554	0	0.00
			15	5749	0	0.00
			16	798	0	0.00
4	450	Pas górny Poz	1	3155	0	0.00
			2	4745	0	0.00
			3	6803	0	0.00
			4	6803	0	0.00
			5	4745	0	0.00
			6	2688	0	0.00
			7	4745	0	0.00
			8	6775	0	0.00
			9	7405	0	0.00
			10	56	0	0.00
			11	2337	0	0.00
			12	2337	0	0.00
			13	5669	0	0.00
			14	3290	0	0.00
			15	2855	0	0.00
			16	3691	0	0.00
5	-1076	Pas górny Poz	1	4090	0	0.00
			2	6237	0	0.00
			3	8991	0	0.00
			4	8991	0	0.00
			5	6237	0	0.00
			6	3484	0	0.00
			7	6237	0	0.00
			8	8934	0	0.00
			9	9825	0	0.00
			10	-195	0	0.00
			11	3029	0	0.00
			12	3029	0	0.00
			13	7542	0	0.00
			14	4318	0	0.00
			15	3823	0	0.00
			16	4874	0	0.00
3	467	Pas górny Poz	1	11070	0	0.00
			2	18624	0	0.00
			3	17808	0	0.00
			4	17606	0	0.00
			5	13518	0	0.00
			6	9430	0	0.00
			7	13518	0	0.00
			8	19308	0	0.00
			9	19205	0	0.00
			10	4525	0	0.00
			11	8200	0	0.00
			12	8200	0	0.00
			13	19702	0	0.00
			14	11227	0	0.00
			15	17010	0	0.00

		16	12424	0	0.00
13	-454 Pas dolny	1	2138	0	0.00
		2	4097	0	0.00
		3	3505	0	0.00
		4	4325	0	0.00
		5	3073	0	0.00
		6	1822	0	0.00
		7	3073	0	0.00
		8	4643	0	0.00
		9	4569	0	0.00
		10	233	0	0.00
		11	1584	0	0.00
		12	1584	0	0.00
		13	4515	0	0.00
		14	1797	0	0.00
		15	3390	0	0.00
		16	1780	0	0.00
5	-467 Pas górny Poz	1	9629	0	0.00
		2	15367	0	0.00
		3	16201	0	0.00
		4	15350	0	0.00
		5	11776	0	0.00
		6	8202	0	0.00
		7	11776	0	0.00
		8	16744	0	0.00
		9	16850	0	0.00
		10	3955	0	0.00
		11	7133	0	0.00
		12	7133	0	0.00
		13	16869	0	0.00
		14	10027	0	0.00
		15	14308	0	0.00
		16	11244	0	0.00
11	454 Pas dolny	1	2466	0	0.00
		2	4064	0	0.00
		3	4641	0	0.00
		4	4812	0	0.00
		5	3456	0	0.00
		6	2101	0	0.00
		7	3456	0	0.00
		8	5101	0	0.00
		9	5173	0	0.00
		10	375	0	0.00
		11	1827	0	0.00
		12	1827	0	0.00
		13	4860	0	0.00
		14	2358	0	0.00
		15	3536	0	0.00
		16	2529	0	0.00
3	1387 Pas górny Poz	11	1500	0	0.00
5	1234 Pas górny P	12	1500	0	0.00
1	100 Pas górny L	2	442	0	0.00
		3	55	0	0.00
7	-100 Pas górny P	2	55	0	0.00
		3	442	0	0.00

KOMBINACJE OBCIĄŻEŃ

Nr	Warunek	KTO
1	Stan graniczny nośności	St 1.35*Stałe
2	Stan graniczny nośności	Śr 1.15*Stałe + 1.5*ŚniegL(0.5P) + 1.05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
3	Stan graniczny nośności	Śr 1.15*Stałe + 1.5*ŚniegP(0.5L) + 1.05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
4	Stan graniczny nośności	Śr 1.15*Stałe + 1.5*Śnieg + 1.05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
5	Stan graniczny nośności	Śr 1.15*Stałe + 0.75*Śnieg + 1.5*OZ1 +1.05*(OZ2 + OZ3)
6	Stan graniczny nośności	Śr 1.15*Stałe + 0.75*ŚniegP(0L) + 1.5*OZ1 +1.05*(OZ2 + OZ3)
7	Stan graniczny nośności	Śr 1.15*Stałe + 0.75*ŚniegL(OP) + 1.5*OZ1 +1.05*(OZ2 + OZ3)
8	Stan graniczny nośności	Kr 1.15Stałe+1.5Śnieg+1.05 (OZ1+OZ2+OZ3)+.9WiatrL(brakssania)
9	Stan graniczny nośności	Kr 1.15Stałe+1.5Śnieg+1.05 (OZ1+OZ2+OZ3)+.9WiatrP(brakssania)
10	Stan graniczny nośności	Kr Stałe + 1.5*Wiatr na szczyc
11	Stan graniczny nośności	Ch Stałe + 1.5*Człowiek na lewym PG
12	Stan graniczny nośności	Ch Stałe + 1.5*Człowiek na prawym PG
13	Stan graniczny nośności	Kr 1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+1.5*ŚniegL(OP)+0.9*WiatrL
14	Stan graniczny nośności	Kr 1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+1.5*ŚniegP(0L)+0.9*WiatrP
15	Stan graniczny nośności	Kr 1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+0.75*ŚniegL(OP)+1.5*WiatrL
16	Stan graniczny nośności	Kr 1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+0.75*ŚniegP(0L)+1.5*WiatrP
17	Stan graniczny użytkowania	Stałe + Śnieg + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Winst
18	Stan graniczny użytkowania	1.8*Stałe + Śnieg + 0.94*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Wfin
19	Stan graniczny użytkowania	Stałe + ŚniegP(0L) + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Winst
20	Stan graniczny użytkowania	1.8*Stałe + ŚniegP(0L) + 0.94*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Wfin
21	Stan graniczny użytkowania	Stałe + ŚniegL(OP) + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Winst
22	Stan graniczny użytkowania	1.8*Stałe + ŚniegL(OP) + 0.94*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Wfin
23	Stan graniczny użytkowania	Stałe + 0.5*Śnieg + OZ1 +0.7*(OZ2 + OZ3), Winst
24	Stan graniczny użytkowania	1.8*Stałe + 0.5*Śnieg + 1.24*OZ1 +0.94*(OZ2 + OZ3), Wfin
25	Stan graniczny użytkowania	Stałe + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegL(OP) + WiatrL, Winst
26	Stan graniczny użytkowania	1.8*Stałe + 0.94*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegL(OP) + WiatrL, Wfin
27	Stan graniczny użytkowania	Stałe + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegP(0L) + WiatrP, Winst
28	Stan graniczny użytkowania	1.8*Stałe + 0.94*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegP(0L) + WiatrP, Wfin

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

Reakcje podporowe dla wszystkich warstw.

Węzeł											
Nr	Kier.	KO	St(Nr)	KO	Dł(Nr)	KO	Śr(Nr)	KO	Kr(Nr)	KO	Ch(Nr)
8	Pion	Max:	31378 (1)		0 (0)	54497 (4)	58026 (9)	24459 (12)			
		Min:	31378 (1)		0 (0)	31073 (6)	10594 (10)	23852 (11)			
16	Poz	Max:	0 (1)		0 (0)	0 (2)	-1032 (16)	0 (11)			
		Min:	0 (1)		0 (0)	0 (2)	0 (10)	0 (11)			
16	Pion	Max:	31757 (1)		0 (0)	55098 (4)	58681 (8)	24415 (11)			
		Min:	31757 (1)		0 (0)	28702 (6)	10739 (10)	23808 (12)			
Węzeł	Aktualnie		CSI z płytka		Wymag. wiażara			Wymag. podp.			
Nr	mm				mm	KO	Pole	kc90	mm	KO	
8	365		-		179	4	10755	1.50	135	4	
16	365		-		182	4	10890	1.50	136	4	

Obliczeń wiażara dokonano przy użyciu programu komputerowego

Wersja : 2011 SR3c

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

OBLICZENIA WYKONANE PRZEZ

MiTek Polska

DANE PROJEKTU.

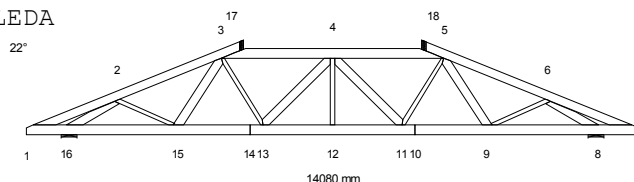
Nazwa projektu: OB1b

Klient : PROJEKT POWTARZALNY ARCHIPELAG LEDA

Zadanie nr : 235_C_10_2011

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.: - CPD - 12234
Klasa użytkowania : 2
Współcz. redystryb. obc.: 1.1
Ilość warstw : 2
Rozstaw wiażarów : 1000 mm

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

Kształt wiażara jest widoczny na załączonym schemacie.

Siły zostały obliczone zgodnie z pierwszym prawem teorii odkształceń.

Wpływ odkształcenia poprzecznego został wzięty do zliczenia.

Siły pokazane dla pojedynczego wiażara, reakcje podporowe zostały pokazane dla wszystkich warstw.

OBCIĄŻENIA STANADAROWE

OBCIĄŻENIA STAŁE

Pas górny L 1 = 720 N/m²
Pas górny P 1 = 720 N/m²
Pas górny Poz = 0 N/m²
Pas dolny 1 = 500 N/m²

CIEŻAR KONSTRUKCJI

Pas górny L 1 = 72 N/m
Pas górny P 1 = 72 N/m
Pas górny Poz = 82 N/m
Pas dolny 1 = 82 N/m
Różne = 67 N/m
Masa = 163 kg/warstwę

ŚNIEG

Wartość wyjściowa ($q_k \cdot C_e \cdot C_t$) = 1200 N/m²
Altitude = 300 [m]
Snow fence Nr
Snow on overhang left Tak
right Tak

WIATR

Wartość wyjściowa (q_p) = 420 N/m²
Wymiary budynku (mm): L=16000, B=14080, H=7000

		Podst. poz.	Dystr.	Inna poz.	Dystr.
		Od Do	mm	Od Do	mm
OBCIĄŻENIA UŻYTKOWE					
OZ 1	= 1000 N/m2	13 11	3210		

OBCIĄŻENIA SPECJALNE

DODATKOWE OBCIĄŻENIA PUNKTOWE

POZYCJE

Poz	Węzeł	Wym.	Nazwa grupy	Obrót	Nazwa	Dolny	Dodatkowe właściwości
1	3	1076	Pas górny Poz	Brak	KU3	NIE	TAK
2	13	155	Pas dolny	Brak	KU3	NIE	TAK
3	5	-1076	Pas górny Poz	Brak	KU3	NIE	TAK
4	11	-155	Pas dolny	Brak	KU3	NIE	TAK
5	3	467	Pas górny Poz	Brak	NT1a	NIE	TAK
6	13	-454	Pas dolny	Brak	NT1a	NIE	TAK
7	5	-467	Pas górny Poz	Brak	NT1a	NIE	TAK
8	11	454	Pas dolny	Brak	NT1a	NIE	TAK
9	4	450	Pas górny Poz	Brak	KU1	NIE	TAK
10	12	450	Pas dolny	Brak	KU1	NIE	TAK
11	4	-450	Pas górny Poz	Brak	KU1	NIE	TAK
12	12	-450	Pas dolny	Brak	KU1	NIE	TAK
13	3	1387	Pas górny Poz	Brak		NIE	NIE
14	5	1234	Pas górny P	Brak		NIE	NIE
16	1	100	Pas górny L	Brak		NIE	NIE
17	1	100	Pas górny L	Brak		NIE	NIE
18	7	-100	Pas górny P	Brak		NIE	NIE
19	7	-100	Pas górny P	Brak		NIE	NIE

Wartości obciążenia punktowego

Poz	Obr °	Pion. N	Poz. N	Moment kNm	Przp.obciążenia Typ
1		2503	0	0.00	Obciążenie stałe
		1994	0	0.00	Śnieg myllewo,0.5mylprawo
		997	0	0.00	Śnieg 0.5myllewo,mylprawo
		1994	0	0.00	Śnieg myllewo,mylprawo
		490	0	0.00	Wiatr z lewej (brak ssania)
		150	0	0.00	Wiatr z prawej (brak ssania)
		-864	0	0.00	Wiatr na szczyt
		1994	0	0.00	Śnieg myllewo, 0 prawo
		490	0	0.00	Wiatr z lewej
		-454	0	0.00	Wiatr z prawej
2		1485	0	0.00	Obciążenie stałe
		915	0	0.00	Śnieg myllewo,0.5mylprawo
		457	0	0.00	Śnieg 0.5myllewo,mylprawo
		915	0	0.00	Śnieg myllewo,mylprawo
		292	0	0.00	Wiatr z lewej (brak ssania)
		111	0	0.00	Wiatr z prawej (brak ssania)
		-449	0	0.00	Wiatr na szczyt
		915	0	0.00	Śnieg myllewo, 0 prawo
		292	0	0.00	Wiatr z lewej
		-159	0	0.00	Wiatr z prawej
3		2503	0	0.00	Obciążenie stałe
		997	0	0.00	Śnieg myllewo,0.5mylprawo
		1994	0	0.00	Śnieg 0.5myllewo,mylprawo
		1994	0	0.00	Śnieg myllewo,mylprawo
		150	0	0.00	Wiatr z lewej (brak ssania)
		490	0	0.00	Wiatr z prawej (brak ssania)
		-864	0	0.00	Wiatr na szczyt
		1994	0	0.00	Śnieg myllewo, 0 prawo
		-454	0	0.00	Wiatr z lewej
		490	0	0.00	Wiatr z prawej
4		1485	0	0.00	Obciążenie stałe
		457	0	0.00	Śnieg myllewo,0.5mylprawo
		915	0	0.00	Śnieg 0.5myllewo,mylprawo
		915	0	0.00	Śnieg myllewo,mylprawo
		111	0	0.00	Wiatr z lewej (brak ssania)
		292	0	0.00	Wiatr z prawej (brak ssania)
		-449	0	0.00	Wiatr na szczyt
		915	0	0.00	Śnieg myllewo, 0 prawo
		-159	0	0.00	Wiatr z lewej
		292	0	0.00	Wiatr z prawej
5		8731	0	0.00	Obciążenie stałe
		6581	0	0.00	Śnieg myllewo,0.5mylprawo
		6025	0	0.00	Śnieg 0.5myllewo,mylprawo
		6229	0	0.00	Śnieg myllewo,mylprawo
		1874	0	0.00	Wiatr z lewej (brak ssania)
		1757	0	0.00	Wiatr z prawej (brak ssania)
		-3017	0	0.00	Wiatr na szczyt
		6229	0	0.00	Śnieg myllewo, 0 prawo
		2025	0	0.00	Wiatr z lewej
		1686	0	0.00	Wiatr z prawej
6		1343	0	0.00	Obciążenie stałe
		1307	0	0.00	Śnieg myllewo,0.5mylprawo
		923	0	0.00	Śnieg 0.5myllewo,mylprawo
		1356	0	0.00	Śnieg myllewo,mylprawo
		339	0	0.00	Wiatr z lewej (brak ssania)
		259	0	0.00	Wiatr z prawej (brak ssania)
		-688	0	0.00	Wiatr na szczyt
		1356	0	0.00	Śnieg myllewo, 0 prawo
		288	0	0.00	Wiatr z lewej
		56	0	0.00	Wiatr z prawej
7		8731	0	0.00	Obciążenie stałe
		6025	0	0.00	Śnieg myllewo,0.5mylprawo
		6581	0	0.00	Śnieg 0.5myllewo,mylprawo
		6229	0	0.00	Śnieg myllewo,mylprawo
		1757	0	0.00	Wiatr z lewej (brak ssania)
		1874	0	0.00	Wiatr z prawej (brak ssania)
		-3017	0	0.00	Wiatr na szczyt
		6229	0	0.00	Śnieg myllewo, 0 prawo
		1686	0	0.00	Wiatr z lewej
		2025	0	0.00	Wiatr z prawej
8		1343	0	0.00	Obciążenie stałe
		923	0	0.00	Śnieg myllewo,0.5mylprawo
		1307	0	0.00	Śnieg 0.5myllewo,mylprawo

9	1356	0	0.00	Śnieg myllewo,mylprawo
	259	0	0.00	Wiatr z lewej (brak ssania)
	339	0	0.00	Wiatr z prawej (brak ssania)
	-688	0	0.00	Wiatr na szczyt
	1356	0	0.00	Śnieg myllewo, 0 prawo
	56	0	0.00	Wiatr z lewej
	288	0	0.00	Wiatr z prawej
	2360	0	0.00	Obciążenie stałe
	1004	0	0.00	Śnieg myllewo,0.5mylprawo
	2008	0	0.00	Śnieg 0.5myllewo,mylprawo
10	2008	0	0.00	Śnieg myllewo,mylprawo
	123	0	0.00	Wiatr z lewej (brak ssania)
	462	0	0.00	Wiatr z prawej (brak ssania)
	-846	0	0.00	Wiatr na szczyt
	2008	0	0.00	Śnieg myllewo, 0 prawo
	-499	0	0.00	Wiatr z lewej
	462	0	0.00	Wiatr z prawej
	1652	0	0.00	Obciążenie stałe
	529	0	0.00	Śnieg myllewo,0.5mylprawo
	1058	0	0.00	Śnieg 0.5myllewo,mylprawo
11	1058	0	0.00	Śnieg myllewo,mylprawo
	120	0	0.00	Wiatr z lewej (brak ssania)
	327	0	0.00	Wiatr z prawej (brak ssania)
	-521	0	0.00	Wiatr na szczyt
	1058	0	0.00	Śnieg myllewo, 0 prawo
	-58	0	0.00	Wiatr z lewej
	327	0	0.00	Wiatr z prawej
	2360	0	0.00	Obciążenie stałe
	2008	0	0.00	Śnieg myllewo,0.5mylprawo
	1004	0	0.00	Śnieg 0.5myllewo,mylprawo
12	2008	0	0.00	Śnieg myllewo,mylprawo
	462	0	0.00	Wiatr z lewej (brak ssania)
	123	0	0.00	Wiatr z prawej (brak ssania)
	-846	0	0.00	Wiatr na szczyt
	2008	0	0.00	Śnieg myllewo, 0 prawo
	462	0	0.00	Wiatr z lewej
	-499	0	0.00	Wiatr z prawej
	1652	0	0.00	Obciążenie stałe
	1058	0	0.00	Śnieg myllewo,0.5mylprawo
	529	0	0.00	Śnieg 0.5myllewo,mylprawo
13	1058	0	0.00	Śnieg myllewo,mylprawo
	327	0	0.00	Wiatr z lewej (brak ssania)
	120	0	0.00	Wiatr z prawej (brak ssania)
	-521	0	0.00	Wiatr na szczyt
	1058	0	0.00	Śnieg myllewo, 0 prawo
	327	0	0.00	Wiatr z lewej
	-58	0	0.00	Wiatr z prawej
	1000	0	0.00	Człowiek na lewym pasie górnym
	1000	0	0.00	Człowiek na prawym pasie górnym
	295	0	0.00	Śnieg myllewo,0.5mylprawo
16	37	0	0.00	Śnieg 0.5myllewo,mylprawo
17	37	0	0.00	Śnieg myllewo,0.5mylprawo
18	37	0	0.00	Śnieg myllewo,0.5mylprawo
19	295	0	0.00	Śnieg 0.5myllewo,mylprawo

Dodatkowe właściwości dla transferu obciążenia							
Poz	typ wiazara	rozstaw	Połączenie		Tarcica		Dostępna . wysokość
			kąt	typ	szer.	wys.	
1	Kulawka	1000	90.0	Automatycznie	45	170	46.0
2	Kulawka	1000	90.0	Wieszak	45	145	26.0
3	Kulawka	1000	90.0	Automatycznie	45	170	46.0
4	Kulawka	1000	90.0	Wieszak	45	145	26.0
5	Naroż. trójkątny	1000	45.0	Automatycznie	135	170	55.0
6	Naroż. trójkątny	1000	45.0	Wieszak	45	170	42.0
7	Naroż. trójkątny	1000	135.0	Automatycznie	135	170	55.0
8	Naroż. trójkątny	1000	135.0	Wieszak	45	170	42.0
9	Kulawka	1000	90.0	Automatycznie	45	170	45.0
10	Kulawka	1000	90.0	Wieszak	45	145	26.0
11	Kulawka	1000	90.0	Automatycznie	45	170	45.0
12	Kulawka	1000	90.0	Wieszak	45	145	26.0

DODATKOWE OBCIĄŻENIE SKUPIONE W KAŻDEJ KOMBINACJI OBCIĄŻEŃ (SGN) .

Węzeł	Wym.	Grupa tarcicy	KO	Pion.	Poz.	Moment
			Nr	N	N	kNm
3	1076 Pas górny	Poz	1	3379	0	0.00
			2	5868	0	0.00
			3	4373	0	0.00
			4	5868	0	0.00
			5	4373	0	0.00
			6	2878	0	0.00
			7	4373	0	0.00
			8	6310	0	0.00
			9	6004	0	0.00
			10	1207	0	0.00
			11	2503	0	0.00
			12	2503	0	0.00
			13	6310	0	0.00
			14	2470	0	0.00
			15	5109	0	0.00
			16	2198	0	0.00
13	155 Pas dolny		1	2004	0	0.00
			2	3079	0	0.00
			3	2393	0	0.00
			4	3079	0	0.00
			5	2393	0	0.00
			6	1707	0	0.00
			7	2393	0	0.00
			8	3342	0	0.00
			9	3180	0	0.00
			10	811	0	0.00
			11	1485	0	0.00
			12	1485	0	0.00
			13	3342	0	0.00
			14	1564	0	0.00
			15	2832	0	0.00

Zadanie nr : 235 C 10 2011				
5	-1076 Pas górny Poz	16	1469	0 0.00
		1	3379	0 0.00
		2	4373	0 0.00
		3	5868	0 0.00
		4	5868	0 0.00
		5	4373	0 0.00
		6	2878	0 0.00
		7	4373	0 0.00
		8	6004	0 0.00
		9	6310	0 0.00
		10	1207	0 0.00
		11	2503	0 0.00
		12	2503	0 0.00
		13	5460	0 0.00
		14	3320	0 0.00
		15	3693	0 0.00
11	-155 Pas dolny	16	3614	0 0.00
		1	2004	0 0.00
		2	2393	0 0.00
		3	3079	0 0.00
		4	3079	0 0.00
		5	2393	0 0.00
		6	1707	0 0.00
		7	2393	0 0.00
		8	3180	0 0.00
		9	3342	0 0.00
		10	811	0 0.00
		11	1485	0 0.00
		12	1485	0 0.00
		13	2936	0 0.00
		14	1970	0 0.00
		15	2155	0 0.00
3	467 Pas górny Poz	16	2146	0 0.00
		1	11786	0 0.00
		2	19911	0 0.00
		3	19078	0 0.00
		4	19384	0 0.00
		5	14712	0 0.00
		6	10040	0 0.00
		7	14712	0 0.00
		8	21071	0 0.00
		9	20965	0 0.00
		10	4205	0 0.00
		11	8731	0 0.00
		12	8731	0 0.00
		13	21207	0 0.00
		14	11557	0 0.00
		15	17750	0 0.00
13	-454 Pas dolny	16	12569	0 0.00
		1	1813	0 0.00
		2	3504	0 0.00
		3	2928	0 0.00
		4	3578	0 0.00
		5	2561	0 0.00
		6	1544	0 0.00
		7	2561	0 0.00
		8	3884	0 0.00
		9	3812	0 0.00
		10	311	0 0.00
		11	1343	0 0.00
		12	1343	0 0.00
		13	3838	0 0.00
		14	1594	0 0.00
		15	2993	0 0.00
5	-467 Pas górny Poz	16	1628	0 0.00
		1	11786	0 0.00
		2	19078	0 0.00
		3	19911	0 0.00
		4	19384	0 0.00
		5	14712	0 0.00
		6	10040	0 0.00
		7	14712	0 0.00
		8	20965	0 0.00
		9	21071	0 0.00
		10	4205	0 0.00
		11	8731	0 0.00
		12	8731	0 0.00
		13	20901	0 0.00
		14	11863	0 0.00
		15	17241	0 0.00
11	454 Pas dolny	16	13078	0 0.00
		1	1813	0 0.00
		2	2928	0 0.00
		3	3504	0 0.00
		4	3578	0 0.00
		5	2561	0 0.00
		6	1544	0 0.00
		7	2561	0 0.00
		8	3812	0 0.00
		9	3884	0 0.00
		10	311	0 0.00
		11	1343	0 0.00
		12	1343	0 0.00
		13	3629	0 0.00
		14	1803	0 0.00
		15	2645	0 0.00
4	450 Pas górny Poz	16	1976	0 0.00
		1	3187	0 0.00
		2	4220	0 0.00
		3	5726	0 0.00
		4	5726	0 0.00
		5	4220	0 0.00
		6	2714	0 0.00
		7	4220	0 0.00
		8	5838	0 0.00

		9	6142	0	0.00
		10	1091	0	0.00
		11	2360	0	0.00
		12	2360	0	0.00
		13	5277	0	0.00
		14	3130	0	0.00
		15	3472	0	0.00
		16	3407	0	0.00
12	450 Pas dolny	1	2230	0	0.00
		2	2693	0	0.00
		3	3486	0	0.00
		4	3486	0	0.00
		5	2693	0	0.00
		6	1899	0	0.00
		7	2693	0	0.00
		8	3594	0	0.00
		9	3780	0	0.00
		10	870	0	0.00
		11	1652	0	0.00
		12	1652	0	0.00
		13	3433	0	0.00
		14	2194	0	0.00
		15	2605	0	0.00
		16	2390	0	0.00
4	-450 Pas górny Poz	1	3187	0	0.00
		2	5726	0	0.00
		3	4220	0	0.00
		4	5726	0	0.00
		5	4220	0	0.00
		6	2714	0	0.00
		7	4220	0	0.00
		8	6142	0	0.00
		9	5838	0	0.00
		10	1091	0	0.00
		11	2360	0	0.00
		12	2360	0	0.00
		13	6142	0	0.00
		14	2265	0	0.00
		15	4913	0	0.00
		16	1966	0	0.00
12	-450 Pas dolny	1	2230	0	0.00
		2	3486	0	0.00
		3	2693	0	0.00
		4	3486	0	0.00
		5	2693	0	0.00
		6	1899	0	0.00
		7	2693	0	0.00
		8	3780	0	0.00
		9	3594	0	0.00
		10	870	0	0.00
		11	1652	0	0.00
		12	1652	0	0.00
		13	3780	0	0.00
		14	1847	0	0.00
		15	3183	0	0.00
		16	1812	0	0.00
3	1387 Pas górny Poz	11	1500	0	0.00
5	1234 Pas górny P	12	1500	0	0.00
1	100 Pas górny L	2	442	0	0.00
		3	55	0	0.00
7	-100 Pas górny P	2	55	0	0.00
		3	442	0	0.00

KOMBINACJE OBCIĄŻEŃ

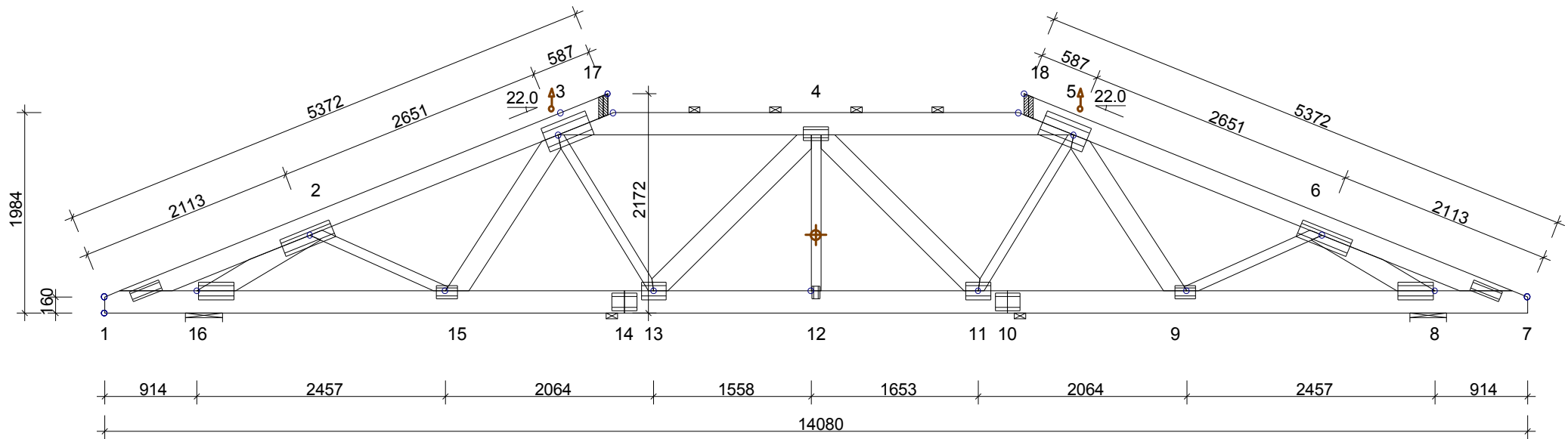
Nr	Warunek	KTO
1	Stan graniczny nośności	St 1.35*Stałe
2	Stan graniczny nośności	Śr 1.15*Stałe + 1.5*ŚniegL(0.5P) + 1.05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
3	Stan graniczny nośności	Śr 1.15*Stałe + 1.5*ŚniegP(0.5L) + 1.05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
4	Stan graniczny nośności	Śr 1.15*Stałe + 1.5*Śnieg + 1.05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
5	Stan graniczny nośności	Śr 1.15*Stałe + 0.75*Śnieg + 1.5*OZ1 +1.05*(OZ2 + OZ3)
6	Stan graniczny nośności	Śr 1.15*Stałe + 0.75*ŚniegP(0L) + 1.5*OZ1 +1.05*(OZ2 + OZ3)
7	Stan graniczny nośności	Śr 1.15*Stałe + 0.75*ŚniegL(0P) + 1.5*OZ1 +1.05*(OZ2 + OZ3)
8	Stan graniczny nośności	Kr 1.15Stałe+1.5Śnieg+1.05 (OZ1+OZ2+OZ3)+.9WiatrL(brakssania)
9	Stan graniczny nośności	Kr 1.15Stałe+1.5Śnieg+1.05 (OZ1+OZ2+OZ3)+.9WiatrP(brakssania)
10	Stan graniczny nośności	Kr Stałe + 1.5*Wiatr na szczyc
11	Stan graniczny nośności	Ch Stałe + 1.5*Człowiek na lewym PG
12	Stan graniczny nośności	Ch Stałe + 1.5*Człowiek na prawym PG
13	Stan graniczny nośności	Kr 1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+1.5*ŚniegL(0P)+0.9*WiatrL
14	Stan graniczny nośności	Kr 1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+1.5*ŚniegP(0L)+0.9*WiatrP
15	Stan graniczny nośności	Kr 1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+0.75*ŚniegL(0P)+1.5*WiatrL
16	Stan graniczny nośności	Kr 1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+0.75*ŚniegP(0L)+1.5*WiatrP
17	Stan graniczny użytkowania	Stałe + Śnieg + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Winst
18	Stan graniczny użytkowania	1.8*Stałe + Śnieg + 0.94*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Wfin
19	Stan graniczny użytkowania	Stałe + ŚniegP(0L) + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Winst
20	Stan graniczny użytkowania	1.8*Stałe + ŚniegP(0L) + 0.94*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Wfin
21	Stan graniczny użytkowania	Stałe + ŚniegL(0P) + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Winst
22	Stan graniczny użytkowania	1.8*Stałe + ŚniegL(0P) + 0.94*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Wfin
23	Stan graniczny użytkowania	Stałe + 0.5*Śnieg + OZ1 +0.7*(OZ2 + OZ3), Winst
24	Stan graniczny użytkowania	1.8*Stałe + 0.5*Śnieg + 1.24*OZ1 +0.94*(OZ2 + OZ3), Wfin
25	Stan graniczny użytkowania	Stałe + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegL(0P) + WiatrL, Winst
26	Stan graniczny użytkowania	1.8*Stałe + 0.94*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegL(0P) + WiatrL, Wfin
27	Stan graniczny użytkowania	Stałe + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegP(0L) + WiatrP, Winst
28	Stan graniczny użytkowania	1.8*Stałe + 0.94*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegP(0L) + WiatrP, Wfin

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

Reakcje podporowe dla wszystkich warstw.

Węzeł								
Nr	Kier.		KO St (Nr)	KO Dł (Nr)	KO Śr (Nr)	KO Kr (Nr)	KO Ch (Nr)	
8	Pion	Max:	36069 (1)	0 (0)	59080 (4)	62890 (9)	27933	(12)
		Min:	36069 (1)	0 (0)	35069 (6)	14754 (10)	27327	(11)
16	Poz	Max:	0 (1)	0 (0)	0 (2)	-1032 (16)	0	(11)
		Min:	0 (1)	0 (0)	0 (2)	0 (10)	0	(11)
16	Pion	Max:	36069 (1)	0 (0)	59080 (4)	62890 (8)	27609	(11)
		Min:	36069 (1)	0 (0)	32376 (6)	14754 (10)	27002	(12)

Węzeł Nr	Aktualnie mm	CSI z płytka	Wymag. wiazara				Wymag. podp.	
			mm	KO	Pole	kc90	mm	KO
8	365	-	199	4	11655	1.50	146	4
16	365	-	199	4	11655	1.50	146	4



TARCICA: GRUBOŚĆ 45 mm 2 WARSTWA				
WEZŁ Od - Do	WYS. [mm]	KLASA	STEŻ. mm	OBC. N/m2
1-17	195	C24	< 890	720
3-5	220	C24	< 880	720
7-18	195	C24	< 890	720
7-1	220	C24	< 5310	500
2-15	95	C24	Nie	
6-9	95	C24	Nie	
3-15	195	C24	Nie	
5-9	195	C24	Nie	
3-13	95	C24	Nie	
5-11	95	C24	Nie	
4-11	195	C24	Nie	
4-13	195	C24	Nie	
2-16	195	C24	Nie	
6-8	195	C24	Nie	
4-12	95	C24	Nie	

USTAWIENIA OGÓLNE:	
GRUBOŚĆ TARCICY: (mm)	2 x 45
ROZSTAWY WIĄZARÓW: (mm)	1000
KLASA BEZPIECZEŃSTWA:	2
ZAKŁAD PREFABRYKACJI ZOSTAŁ SKONTROLOWANY PRZEZ CERTYFIKAT PRODUKTU - CPD - 12234	
OBCIĄŻENIA (N/m2):	
ŚNIEG (WARTOŚĆ BAZOWA):	1200
WIATR (WARTOŚĆ BAZOWA):	420
ZMIENNE:	NR FIXED RF WOLNY RF
	1 1000 1.40
OBC. STAŁE: PATRZ TABLICA TARCICY INNE OBCIĄŻENIA JAK NA WYDRUKU OBLICZEŃ	

INFORMACJE OGÓLNE:

WIĄZAR ZAPROJEKTOWANY ZA POMOCĄ PROGRAMU
KOMPUTEROWEGO "TRUSSCON", LIC.NR: 4002
SIŁY ZOSTAŁY OBLICZONE ZGODNIE Z
1 PRAWEM TEORII ODKSZTAŁCEŃ.
NORMA TARCICY: PN-EN 1995-1-1:2004 + NA
OBCIĄŻENIA: PN-EN 1991 + NA
OBCIĄŻENIA ŚNIEGIEM: PN-EN 1991-1-3:2005 + NA
OBCIĄŻENIA WIATREM: PN-EN 1991-1-4:2008 + NA

WERSJA: 2011 SR3c
CZAS: 10.20

 SAWE Wojciech Sikora tel. /017/ 871 81 46 0 606 286 626		PROJEKT POWTARZALNY ARCHIPELAG LEDA	
SPORZĄDZIŁ mgr inż. Aldona Guzik		SPRAWDZIŁ 235_C_10_2011	
, 2012-01-24		KOD RYSUNKU	NUMER RYSUNKU
			REG.

Obliczeń wiażara dokonano przy użyciu programu komputerowego

Wersja : 2011 SR3c

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

OBLICZENIA WYKONANE PRZEZ

MiTek Polska

DANE PROJEKTU.

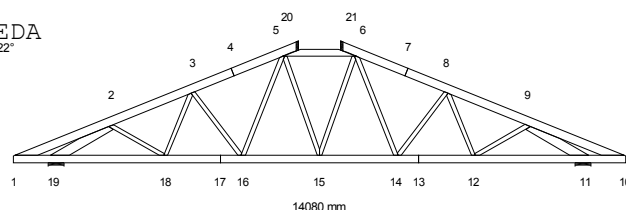
Nazwa projektu: OB2a

Klient : PROJEKT POWTARZALNY ARCHIPELAG LEDA

Zadanie nr : 235_C_10_2011

Kod rysunku :

Rysunek nr :

**GŁÓWNE ZAŁOŻENIA PROJEKTU**

Norma obliczeniowa dla tarcicy : PN-EN 1995-1-1:2010 + załącznik krajowy.
 Norma obliczeniowa dla płytke : 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 wiażara jest widoczny na załączonym schemacie.

Siły zostały obliczone zgodnie z pierwszym prawem teorii odkształceń.
 Wpływ odkształcenia poprzecznego został wzięty do zliczenia.

OBCIĄŻENIA STANADAROWE**OBCIĄŻENIA STAŁE**

Pas górny L 1 = 720 N/m2
 Pas górny P 1 = 720 N/m2
 Pas górny Poz = 0 N/m2
 Pas dolny 1 = 500 N/m2

CIEŻAR KONSTRUKCJI

Pas górny L 1 = 36 N/m
 Pas górny P 1 = 36 N/m
 Pas górny Poz = 32 N/m
 Pas dolny 1 = 32 N/m
 Różne = 29 N/m
 Masa = 143 kg/warstwę

ŚNIEG

Wartość wyjściowa ($q_k \cdot C_e \cdot C_t$) = 1200 N/m2
 Altitude = 300 [m]
 Snow fence Nr
 Snow on overhang left Tak
 right Tak

WIATR

Wartość wyjściowa (q_p) = 420 N/m2
 Wymiary budynku (mm): L=16000, B=14080, H=7000

OBCIĄŻENIA UŻYTKOWE		Podst. poz.		Dystr. mm	Inna poz. mm		Dystr.
		Od	Do		Od	Do	
OZ 1	= 1000 N/m2	16	14	3525			

OBCIĄŻENIA SPECJALNE

DODATKOWE OBCIĄŻENIA PUNKTOWE

POZYCJE

Poz	Węzeł	Wym.	Nazwa grupy	Obrót	Nazwa	Dolny	Dodatkowe właściwości
1	5	457	Pas górny Poz	Brak	NT1c	NIE	TAK
2	6	-457	Pas górny Poz	Brak	NT1b	NIE	TAK
3	5	956	Pas górny Poz	Brak		NIE	NIE
4	9	1139	Pas górny P	Brak		NIE	NIE
6	1	100	Pas górny L	Brak		NIE	NIE
7	1	100	Pas górny L	Brak		NIE	NIE
8	10	-100	Pas górny P	Brak		NIE	NIE
9	10	-100	Pas górny P	Brak		NIE	NIE

Wartości obciążenia punktowego

Poz	Obr °	Pion. N	Poz. N	Moment kNm	Przp.obciążenia Typ
1		1646	0	0.00	Obciążenie stałe
		1071	0	0.00	Śnieg myllewo,0.5mylprawo
		957	0	0.00	Śnieg 0.5myllewo,mylprawo
		512	0	0.00	Śnieg myllewo,mylprawo
		446	0	0.00	Wiatr z lewej (brak ssania)
		423	0	0.00	Wiatr z prawej (brak ssania)
		-150	0	0.00	Wiatr na szczyc
		512	0	0.00	Śnieg myllewo, 0 prawo
		802	0	0.00	Wiatr z lewej
		736	0	0.00	Wiatr z prawej
		2838	0	0.00	Obciążenie stałe
		1588	0	0.00	Śnieg myllewo,0.5mylprawo
2		1704	0	0.00	Śnieg 0.5myllewo,mylprawo
		1266	0	0.00	Śnieg myllewo,mylprawo
		632	0	0.00	Wiatr z lewej (brak ssania)
		656	0	0.00	Wiatr z prawej (brak ssania)
		-503	0	0.00	Wiatr na szczyc
		1266	0	0.00	Śnieg myllewo, 0 prawo
		861	0	0.00	Wiatr z lewej
		929	0	0.00	Wiatr z prawej
		1000	0	0.00	Człowiek na lewym pasie górnym
		1000	0	0.00	Człowiek na prawym pasie górnym
		295	0	0.00	Śnieg myllewo,0.5mylprawo
		37	0	0.00	Śnieg 0.5myllewo,mylprawo
3					
4					
6					
7					
8					
9					

Dodatkowe właściwości dla transferu obciążenia

Poz	typ wiazara	rozstaw	połączenie	Tarcica	Podpora	Dostępna.
			kąt typ	szer. wys.	szerokość	wysokość
1	Naroż. trójkątny	1000	45.0	Automatycznie	90 170	29.0
2	Naroż. trójkątny	1000	135.0	Automatycznie	135 170	48.0

DODATKOWE OBCIĄŻENIE SKUPIONE W KAŻDEJ KOMBINACJI OBCIĄŻEŃ (SGN) .

Węzeł	Wym.	Grupa tarcicy	KO Nr	Pion. N	Poz. N	Moment kNm
5	457	Pas górny Poz	1	2222	0	0.00
			2	3499	0	0.00
			3	3328	0	0.00
			4	2660	0	0.00
			5	2276	0	0.00
			6	1892	0	0.00
			7	2276	0	0.00
			8	3061	0	0.00
			9	3040	0	0.00
			10	1420	0	0.00
			11	1646	0	0.00
			12	1646	0	0.00
			13	3382	0	0.00
			14	2555	0	0.00
			15	3479	0	0.00
			16	2996	0	0.00
6	-457	Pas górny Poz	1	3831	0	0.00
			2	5645	0	0.00
			3	5820	0	0.00
			4	5162	0	0.00
			5	4213	0	0.00
			6	3263	0	0.00
			7	4213	0	0.00
			8	5731	0	0.00
			9	5752	0	0.00
			10	2083	0	0.00
			11	2838	0	0.00
			12	2838	0	0.00
			13	5937	0	0.00
			14	4099	0	0.00
			15	5504	0	0.00
			16	4656	0	0.00
5	956	Pas górny Poz	11	1500	0	0.00
9	1139	Pas górny P	12	1500	0	0.00
1	100	Pas górny L	2	442	0	0.00
			3	55	0	0.00
10	-100	Pas górny P	2	55	0	0.00
			3	442	0	0.00

KOMBINACJE OBCIĄŻEŃ			
Nr	Warunek	KTO	
1	Stan graniczny nośności	St	1.35*Stałe
2	Stan graniczny nośności	Śr	1.15*Stałe + 1.5*ŚniegL(0.5P) + 1.05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
3	Stan graniczny nośności	Śr	1.15*Stałe + 1.5*ŚniegP(0.5L) + 1.05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
4	Stan graniczny nośności	Śr	1.15*Stałe + 1.5*Śnieg + 1.05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
5	Stan graniczny nośności	Śr	1.15*Stałe + 0.75*Śnieg + 1.5*OZ1 +1.05*(OZ2 + OZ3)
6	Stan graniczny nośności	Śr	1.15*Stałe + 0.75*ŚniegP(0L) + 1.5*OZ1 +1.05*(OZ2 + OZ3)
7	Stan graniczny nośności	Śr	1.15*Stałe + 0.75*ŚniegL(0P) + 1.5*OZ1 +1.05*(OZ2 + OZ3)
8	Stan graniczny nośności	Kr	1.15Stałe+1.5Śnieg+1.05 (OZ1+OZ2+OZ3)+.9WiatrL(brakssania)
9	Stan graniczny nośności	Kr	1.15Stałe+1.5Śnieg+1.05 (OZ1+OZ2+OZ3)+.9WiatrP(brakssania)
10	Stan graniczny nośności	Kr	Stałe + 1.5*Wiatr na szczyt
11	Stan graniczny nośności	Ch	Stałe + 1.5*Człowiek na lewym PG
12	Stan graniczny nośności	Ch	Stałe + 1.5*Człowiek na prawym PG
13	Stan graniczny nośności	Kr	1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+1.5*ŚniegL(0P)+0.9*WiatrL
14	Stan graniczny nośności	Kr	1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+1.5*ŚniegP(0L)+0.9*WiatrP
15	Stan graniczny nośności	Kr	1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+0.75*ŚniegL(0P)+1.5*WiatrL
16	Stan graniczny nośności	Kr	1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+0.75*ŚniegP(0L)+1.5*WiatrP
17	Stan graniczny użytkowania		Stałe + Śnieg + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Winst
18	Stan graniczny użytkowania		1.8*Stałe + Śnieg + 0.94*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Wfin
19	Stan graniczny użytkowania		Stałe + ŚniegP(0L) + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Winst
20	Stan graniczny użytkowania		1.8*Stałe + ŚniegP(0L) + 0.94*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Wfin
21	Stan graniczny użytkowania		Stałe + ŚniegL(0P) + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Winst
22	Stan graniczny użytkowania		1.8*Stałe + ŚniegL(0P) + 0.94*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Wfin
23	Stan graniczny użytkowania		Stałe + 0.5*Śnieg + OZ1 +0.7*(OZ2 + OZ3), Winst
24	Stan graniczny użytkowania		1.8*Stałe + 0.5*Śnieg + 1.24*OZ1 +0.94*(OZ2 + OZ3), Wfin
25	Stan graniczny użytkowania		Stałe + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegL(0P) + WiatrL, Winst
26	Stan graniczny użytkowania		1.8*Stałe + 0.94*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegL(0P) + WiatrL, Wfin
27	Stan graniczny użytkowania		Stałe + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegP(0L) + WiatrP, Winst
28	Stan graniczny użytkowania		1.8*Stałe + 0.94*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegP(0L) + WiatrP, Wfin

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)	
11	Pion Max:	15687 (1)	0 (0)	26269 (3)	27575 (9)	13105	(12)
	Min:	15687 (1)	0 (0)	17590 (7)	7936 (10)	12370	(11)
19	Poz Max:	0 (1)	0 (0)	0 (2)	-1309 (16)	0	(11)
	Min:	0 (1)	0 (0)	0 (2)	0 (10)	0	(11)
19	Pion Max:	15554 (1)	0 (0)	26076 (2)	27353 (8)	12272	(11)
	Min:	15554 (1)	0 (0)	16787 (6)	7881 (10)	11537	(12)

Węzeł Nr	Aktualnie mm	CSI z płytka	Wymag. wiązara				Wymag. podp.	
			mm	KO	Pole	kc90	mm	KO
11	365	-	170	3	10350	1.50	130	3
19	365	-	169	2	10305	1.50	129	2

Obliczeń więzara dokonano przy użyciu programu komputerowego

Wersja : 2011 SR3c

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

OBLICZENIA WYKONANE PRZEZ

MiTek Polska

DANE PROJEKTU.

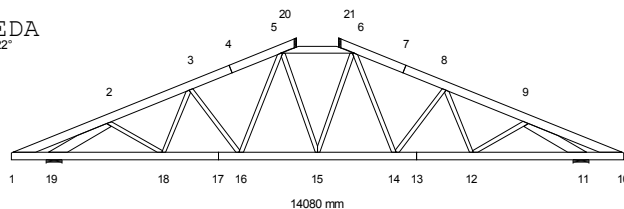
Nazwa projektu: OB2b

Klient : PROJEKT POWTARZALNY ARCHIPELAG LEDA

Zadanie nr : 235_C_10_2011

Kod rysunku :

Rysunek nr :

**GŁÓWNE ZAŁOŻENIA PROJEKTU**

Norma obliczeniowa dla tarcicy : PN-EN 1995-1-1:2010 + załącznik krajowy.
 Norma obliczeniowa dla płytke : 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 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.

OBCIĄŻENIA STANADAROWE**OBCIĄŻENIA STAŁE**

Pas górny L 1 = 720 N/m2
 Pas górny P 1 = 720 N/m2
 Pas górny Poz = 0 N/m2
 Pas dolny 1 = 500 N/m2

CIEŻAR KONSTRUKCJI

Pas górny L 1 = 36 N/m
 Pas górny P 1 = 36 N/m
 Pas górny Poz = 32 N/m
 Pas dolny 1 = 32 N/m
 Różne = 29 N/m
 Masa = 143 kg/warstwę

ŚNIEG

Wartość wyjściowa ($q_k \cdot C_e \cdot C_t$) = 1200 N/m2
 Altitude = 300 [m]
 Snow fence Nr
 Snow on overhang left Tak
 right Tak

WIATR

Wartość wyjściowa (q_p) = 420 N/m2
 Wymiary budynku (mm): L=16000, B=14080, H=7000

OBCIĄŻENIA UŻYTKOWE		Podst. poz.		Dystr.	Inna poz.		Dystr.
		Od	Do		Od	Do	
OZ 1	= 1000 N/m2	16	14	3525			

OBCIĄŻENIA SPECJALNE

DODATKOWE OBCIĄŻENIA PUNKTOWE

POZYCJE

Poz	Węzeł	Wym.	Nazwa grupy	Obrót	Nazwa	Dolny	Dodatkowe właściwości
1	5	457	Pas górny Poz	Brak	NT1a	NIE	TAK
2	6	-457	Pas górny Poz	Brak	NT1a	NIE	TAK
3	6	-470	Pas górny Poz	Brak	KU1	NIE	TAK
4	5	470	Pas górny Poz	Brak	KU1	NIE	TAK
5	5	956	Pas górny Poz	Brak		NIE	NIE
6	9	1139	Pas górny P	Brak		NIE	NIE
8	1	100	Pas górny L	Brak		NIE	NIE
9	1	100	Pas górny L	Brak		NIE	NIE
10	10	-100	Pas górny P	Brak		NIE	NIE
11	10	-100	Pas górny P	Brak		NIE	NIE

Wartości obciążenia punktowego

Poz	Obr °	Pion. N	Poz. N	Moment kNm	Przp.obciążenia Typ
1		1835	0	0.00	Obciążenie stałe
		1263	0	0.00	Śnieg myllewo,0.5mylprawo
		1147	0	0.00	Śnieg 0.5myllewo,mylprawo
		917	0	0.00	Śnieg myllewo,mylprawo
		407	0	0.00	Wiatr z lewej (brak ssania)
		383	0	0.00	Wiatr z prawej (brak ssania)
		-469	0	0.00	Wiatr na szczyt
		917	0	0.00	Śnieg myllewo, 0 prawo
		577	0	0.00	Wiatr z lewej
		509	0	0.00	Wiatr z prawej
		1835	0	0.00	Obciążenie stałe
2		1147	0	0.00	Śnieg myllewo,0.5mylprawo
		1263	0	0.00	Śnieg 0.5myllewo,mylprawo
		917	0	0.00	Śnieg myllewo,mylprawo
		383	0	0.00	Wiatr z lewej (brak ssania)
		407	0	0.00	Wiatr z prawej (brak ssania)
		-469	0	0.00	Wiatr na szczyt
		917	0	0.00	Śnieg myllewo, 0 prawo
		509	0	0.00	Wiatr z lewej
		577	0	0.00	Wiatr z prawej
		352	0	0.00	Obciążenie stałe
		227	0	0.00	Śnieg myllewo,0.5mylprawo
3		455	0	0.00	Śnieg 0.5myllewo,mylprawo
		455	0	0.00	Śnieg myllewo,mylprawo
		-7	0	0.00	Wiatr z lewej (brak ssania)
		59	0	0.00	Wiatr z prawej (brak ssania)
		-153	0	0.00	Wiatr na szczyt
		455	0	0.00	Śnieg myllewo, 0 prawo
		-226	0	0.00	Wiatr z lewej
		59	0	0.00	Wiatr z prawej
		352	0	0.00	Obciążenie stałe
		455	0	0.00	Śnieg myllewo,0.5mylprawo
		227	0	0.00	Śnieg 0.5myllewo,mylprawo
4		455	0	0.00	Śnieg myllewo,mylprawo
		59	0	0.00	Wiatr z lewej (brak ssania)
		-7	0	0.00	Wiatr z prawej (brak ssania)
		-153	0	0.00	Wiatr na szczyt
		455	0	0.00	Śnieg myllewo, 0 prawo
		59	0	0.00	Wiatr z lewej
		-226	0	0.00	Wiatr z prawej
		1000	0	0.00	Człowiek na lewym pasie górnym
		1000	0	0.00	Człowiek na prawym pasie górnym
		295	0	0.00	Śnieg myllewo,0.5mylprawo
		37	0	0.00	Śnieg 0.5myllewo,mylprawo
10		37	0	0.00	Śnieg myllewo,0.5mylprawo
11		295	0	0.00	Śnieg 0.5myllewo,mylprawo

Dodatkowe właściwości dla transferu obciążenia

Poz	typ wiazara	rozstaw	Połączenie		Tarcica		Podpora szerokość	Dostępna. wysokość
			kąt	typ	szer.	wys.		
1	Naroż. trójkątny	1000	45.0	Automatycznie	135	170	33.0	
2	Naroż. trójkątny	1000	135.0	Automatycznie	135	170	33.0	
3	Kulawka	1000	90.0	Automatycznie	45	170	9.0	
4	Kulawka	1000	90.0	Automatycznie	45	170	9.0	

DODATKOWE OBCIĄŻENIE SKUPIONE W KAŻDEJ KOMBINACJI OBCIĄŻEŃ (SGN) .

Węzeł	Wym.	Grupa tarcicy	KO Nr	Pion. N	Poz. N	Moment kNm
5	470	Pas górny Poz	1	2953	0	0.00
			2	5093	0	0.00
			3	4577	0	0.00
			4	4573	0	0.00
			5	3544	0	0.00
			6	2516	0	0.00
			7	3544	0	0.00
			8	4992	0	0.00
			9	4912	0	0.00
			10	1255	0	0.00
			11	2188	0	0.00
			12	2188	0	0.00
			13	5145	0	0.00
			14	2771	0	0.00
			15	4498	0	0.00
			16	2941	0	0.00
6	-470	Pas górny Poz	1	2953	0	0.00
			2	4577	0	0.00
			3	5093	0	0.00
			4	4573	0	0.00
			5	3544	0	0.00
			6	2516	0	0.00
			7	3544	0	0.00
			8	4912	0	0.00
			9	4992	0	0.00
			10	1255	0	0.00
			11	2188	0	0.00
			12	2188	0	0.00
			13	4828	0	0.00
			14	3088	0	0.00
			15	3969	0	0.00
			16	3469	0	0.00
5	956	Pas górny Poz	11	1500	0	0.00
9	1139	Pas górny P	12	1500	0	0.00
1	100	Pas górny L	2	442	0	0.00
			3	55	0	0.00
10	-100	Pas górny P	2	55	0	0.00
			3	442	0	0.00

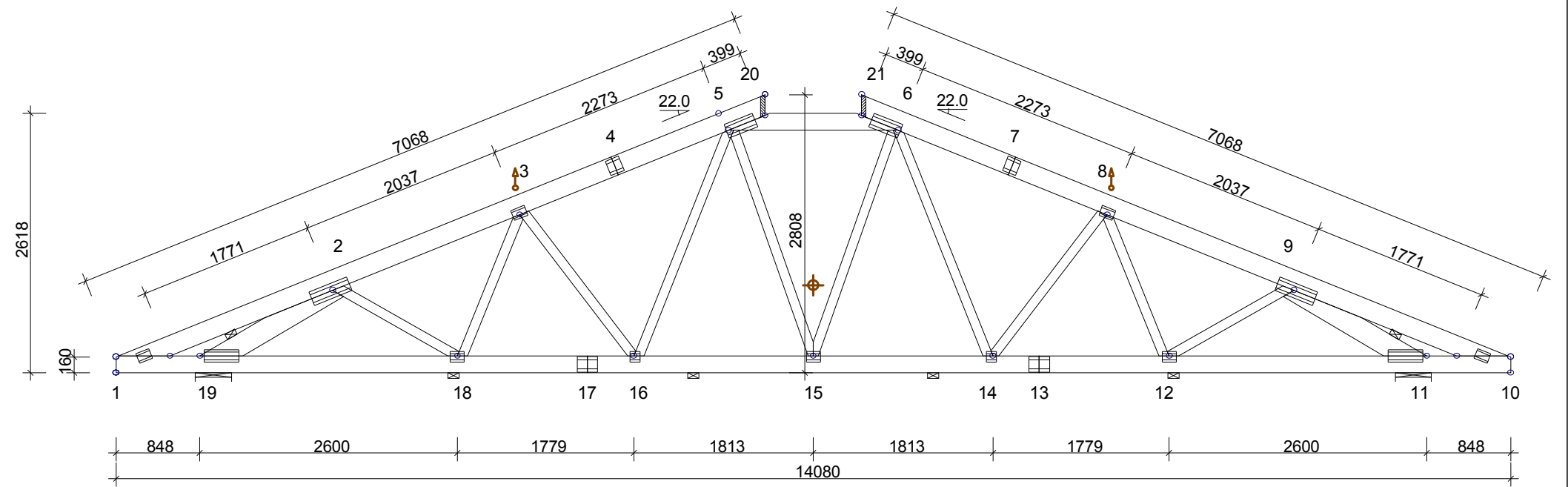
KOMBINACJE OBCIĄŻEŃ

Nr	Warunek	KTO
1	Stan graniczny nośności	St 1.35*Stałe
2	Stan graniczny nośności	Śr 1.15*Stałe + 1.5*ŚniegL(0.5P) + 1.05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
3	Stan graniczny nośności	Śr 1.15*Stałe + 1.5*ŚniegP(0.5L) + 1.05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
4	Stan graniczny nośności	Śr 1.15*Stałe + 1.5*Śnieg + 1.05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
5	Stan graniczny nośności	Śr 1.15*Stałe + 0.75*Śnieg + 1.5*OZ1 +1.05*(OZ2 + OZ3)
6	Stan graniczny nośności	Śr 1.15*Stałe + 0.75*ŚniegP(0L) + 1.5*OZ1 +1.05*(OZ2 + OZ3)
7	Stan graniczny nośności	Śr 1.15*Stałe + 0.75*ŚniegL(0P) + 1.5*OZ1 +1.05*(OZ2 + OZ3)
8	Stan graniczny nośności	Kr 1.15Stałe+1.5Śnieg+1.05(OZ1+OZ2+OZ3)+.9WiatrL(brakssania)
9	Stan graniczny nośności	Kr 1.15Stałe+1.5Śnieg+1.05(OZ1+OZ2+OZ3)+.9WiatrP(brakssania)
10	Stan graniczny nośności	Kr Stałe + 1.5*Wiatr na szczyc
11	Stan graniczny nośności	Ch Stałe + 1.5*Człowiek na lewym PG
12	Stan graniczny nośności	Ch Stałe + 1.5*Człowiek na prawym PG
13	Stan graniczny nośności	Kr 1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+1.5*ŚniegL(0P)+0.9*WiatrL
14	Stan graniczny nośności	Kr 1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+1.5*ŚniegP(0L)+0.9*WiatrP
15	Stan graniczny nośności	Kr 1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+0.75*ŚniegL(0P)+1.5*WiatrL
16	Stan graniczny nośności	Kr 1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+0.75*ŚniegP(0L)+1.5*WiatrP
17	Stan graniczny użytkowania	Stałe + Śnieg + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Winst
18	Stan graniczny użytkowania	1.8*Stałe + Śnieg + 0.94*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Wfin
19	Stan graniczny użytkowania	Stałe + ŚniegP(0L) + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Winst
20	Stan graniczny użytkowania	1.8*Stałe + ŚniegP(0L) + 0.94*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Wfin
21	Stan graniczny użytkowania	Stałe + ŚniegL(0P) + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Winst
22	Stan graniczny użytkowania	1.8*Stałe + ŚniegL(0P) + 0.94*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Wfin
23	Stan graniczny użytkowania	Stałe + 0.5*Śnieg + OZ1 +0.7*(OZ2 + OZ3), Winst
24	Stan graniczny użytkowania	1.8*Stałe + 0.5*Śnieg + 1.24*OZ1 +0.94*(OZ2 + OZ3), Wfin
25	Stan graniczny użytkowania	Stałe + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegL(0P) + WiatrL, Winst
26	Stan graniczny użytkowania	1.8*Stałe + 0.94*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegL(0P) + WiatrL, Wfin
27	Stan graniczny użytkowania	Stałe + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegP(0L) + WiatrP, Winst
28	Stan graniczny użytkowania	1.8*Stałe + 0.94*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegP(0L) + WiatrP, Wfin

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)	
11	Pion Max:	15547 (1)	0 (0)	26588 (4)	28022 (9)	13002 (12)	
	Min:	15547 (1)	0 (0)	17810 (7)	7412 (10)	12267 (11)	
19	Poz Max:	0 (1)	0 (0)	0 (2)	-1309 (16)	0 (11)	
	Min:	0 (1)	0 (0)	0 (2)	0 (10)	0 (11)	
19	Pion Max:	15547 (1)	0 (0)	26588 (4)	28022 (8)	12267 (11)	
	Min:	15547 (1)	0 (0)	16781 (6)	7412 (10)	11532 (12)	

Węzeł Nr	Aktualnie mm	CSI z płytka	Wymag. wiazara				Wymag. podp.	
			mm	KO	Pole	kc90	mm	KO
11	365	-	173	4	10485	1.50	132	4
19	365	-	173	4	10485	1.50	132	4



TARCICA: GRUBOŚĆ 45 mm				
WEZŁ Od - Do	WYS. [mm]	KLASA	STEŻ. mm/Szt.	OBC. N/m2
1-20	195	C24	400	720
5-6	170	C24	< 1180	720
10-21	195	C24	400	720
10-1	170	C24	< 2710	500
3-16	95	C24	Nie	
8-14	95	C24	Nie	
5-16	95	C24	Nie	
6-14	95	C24	Nie	
5-15	95	C24	Nie	
6-15	95	C24	Nie	
2-19	220	C24	1 szt.	
9-11	220	C24	1 szt.	
3-18	95	C24	Nie	
8-12	95	C24	Nie	
2-18	95	C24	Nie	
9-12	95	C24	Nie	

USTAWIENIA OGÓLNE:	
GRUBOŚĆ TARCICY: (mm)	45
ROZSTAWY WIĄZARÓW: (mm)	1000
KLASA BEZPIECZEŃSTWA:	2
ZAKŁAD PREFABRYKACJI ZOSTAŁ SKONTROLOWANY PRZEZ CERTYFIKAT PRODUKTU - CPD - 12234	
OBCIĄŻENIA (N/m2):	
ŚNIEG (WARTOŚĆ BAZOWA):	1200
WIATR (WARTOŚĆ BAZOWA):	420
ZMIENNE:	NR FIXED RF WOLNY RF
	1 1000 1.40
OBC. STAŁE: PATRZ TABLICA TARCICY	
INNE OBCIĄŻENIA JAK NA WYDRUKU OBLICZEŃ	

INFORMACJE OGÓLNE:
WIĄZAR ZAPROJEKTOWANY ZA POMOCĄ PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "TRUSSCON", LIC.NR: 4002
SIŁY ZOSTAŁY OBLICZONE ZGODNIE Z
1 PRAWEM TEORII ODKSZTAŁCEŃ.
NORMA TARCICY: PN-EN 1995-1-1:2004 + NA
OBCIĄŻENIA: PN-EN 1991 + NA
OBCIĄŻENIA ŚNIEGIEM: PN-EN 1991-1-3:2005 + NA
OBCIĄŻENIA WIATREM: PN-EN 1991-1-4:2008 + NA

WERSJA: 2011 SR3c
CZAS: 10.20



SAWE Wojciech Sikora
tel. /017/ 871 81 46
0 606 286 626

PROJEKT POWTARZALNY ARCHIPELAG LEDA

SPORZĄDZIŁ
mgr inż.Aldona Guzik

SPRAWDZIŁ
NR ZLECENIA
235_C_10_2011

SKALA 1:40

KOD RYSUNKU

NUMER RYSUNKU

REG.

Obliczeń więzara dokonano przy użyciu programu komputerowego

Wersja : 2011 SR3c

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

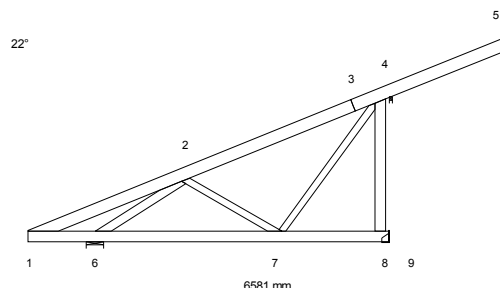
OBLICZENIA WYKONANE PRZEZ

MiTek Polska

DANE PROJEKTU.

Nazwa projektu: KU1
Klient : PROJEKT POWTARZALNY ARCHIPELAG LEDA

Zadanie nr : 235_C_10_2011
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.: - CPD - 12234
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.

OBCIĄŻENIA STANADAROWE

OBCIĄŻENIA STAŁE

Pas górny L 1 = 720 N/m²
Pas dolny 1 = 500 N/m²
Koniec pion P = 150 N/m²

CIEŻAR KONSTRUKCJI

Pas górny L 1 = 32 N/m
Pas dolny 1 = 27 N/m
Koniec pion P = 27 N/m
Różne = 12 N/m
Masa = 50 kg/warstwę

ŚNIEG

Wartość wyjściowa ($q_k \cdot C_e \cdot C_t$) = 1200 N/m²
Altitude = 300 [m]
Snow fence Nr
Snow on overhang left Tak
right Tak

WIATR

Wartość wyjściowa (q_p) = 420 N/m²
Wymiary budynku (mm): L=16000, B=6581, H=7000

OBCIĄŻENIA SPECJALNE

DODATKOWE OBCIĄŻENIA PUNKTOWE
POZYCJE

Poz	Węzeł	Wym.	Nazwa grupy	Obrót	Nazwa	Dolny	Dodatkowe właściwości
1	2	1219	Pas górny L	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

DODATKOWE OBCIĄŻENIE SKUPIONE W KAŻDEJ KOMBINACJI OBCIĄŻEŃ (SGN) .

Węzeł	Wym.	Grupa tarcicy	KO Nr	Pion. N	Poz. N	Moment kNm
2	1219	Pas górny L	8	1500	0	0.00

KOMBINACJE OBCIĄŻEŃ

Nr	Warunek	KTO
1	Stan graniczny nośności	St 1.35*Stałe
2	Stan graniczny nośności	Śr 1.15*Stałe + 1.5*ŚniegL(0.5P) + 1.05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
3	Stan graniczny nośności	Śr 1.15*Stałe + 1.5*ŚniegP(0.5L) + 1.05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
4	Stan graniczny nośności	Śr 1.15*Stałe + 0.75*ŚniegP(0L) + 1.5*OZ1 +1.05*(OZ2 + OZ3)
5	Stan graniczny nośności	Kr 1.15Stałe+1.5Śnieg+1.05 (OZ1+OZ2+OZ3)+.9WiatrL(brakssania)
6	Stan graniczny nośności	Kr 1.15Stałe+1.5Śnieg+1.05 (OZ1+OZ2+OZ3)+.9WiatrP(brakssania)
7	Stan graniczny nośności	Kr Stałe + 1.5*Wiatr na szczyt
8	Stan graniczny nośności	Ch Stałe + 1.5*Człowiek na lewym PG
9	Stan graniczny nośności	Kr 1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+1.5*ŚniegP(0L)+0.9*WiatrP
10	Stan graniczny nośności	Kr 1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+0.75*ŚniegL(0P)+1.5*WiatrL
11	Stan graniczny nośności	Kr 1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+0.75*ŚniegP(0L)+1.5*WiatrP
12	Stan graniczny użytkowania	Stałe + Śnieg + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Winst
13	Stan graniczny użytkowania	1.8*Stałe + Śnieg + 0.94*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Wfin
14	Stan graniczny użytkowania	Stałe + ŚniegP(0L) + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Winst
15	Stan graniczny użytkowania	1.8*Stałe + ŚniegP(0L) + 0.94*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Wfin
16	Stan graniczny użytkowania	Stałe + 0.5*Śnieg + OZ1 +0.7*(OZ2 + OZ3), Winst
17	Stan graniczny użytkowania	1.8*Stałe + 0.5*Śnieg + 1.24*OZ1 +0.94*(OZ2 + OZ3), Wfin
18	Stan graniczny użytkowania	Stałe + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegL(0P) + WiatrL, Winst
19	Stan graniczny użytkowania	1.8*Stałe + 0.94*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegL(0P) + WiatrL, Wfin
20	Stan graniczny użytkowania	Stałe + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegP(0L) + WiatrP, Winst
21	Stan graniczny użytkowania	1.8*Stałe + 0.94*(OZ1 + OZ2 + OZ3) + 0.5*ŚniegP(0L) + WiatrP, Wfin

ZDUPLIKOWANE KOMBINACJE OBCIĄŻEŃ

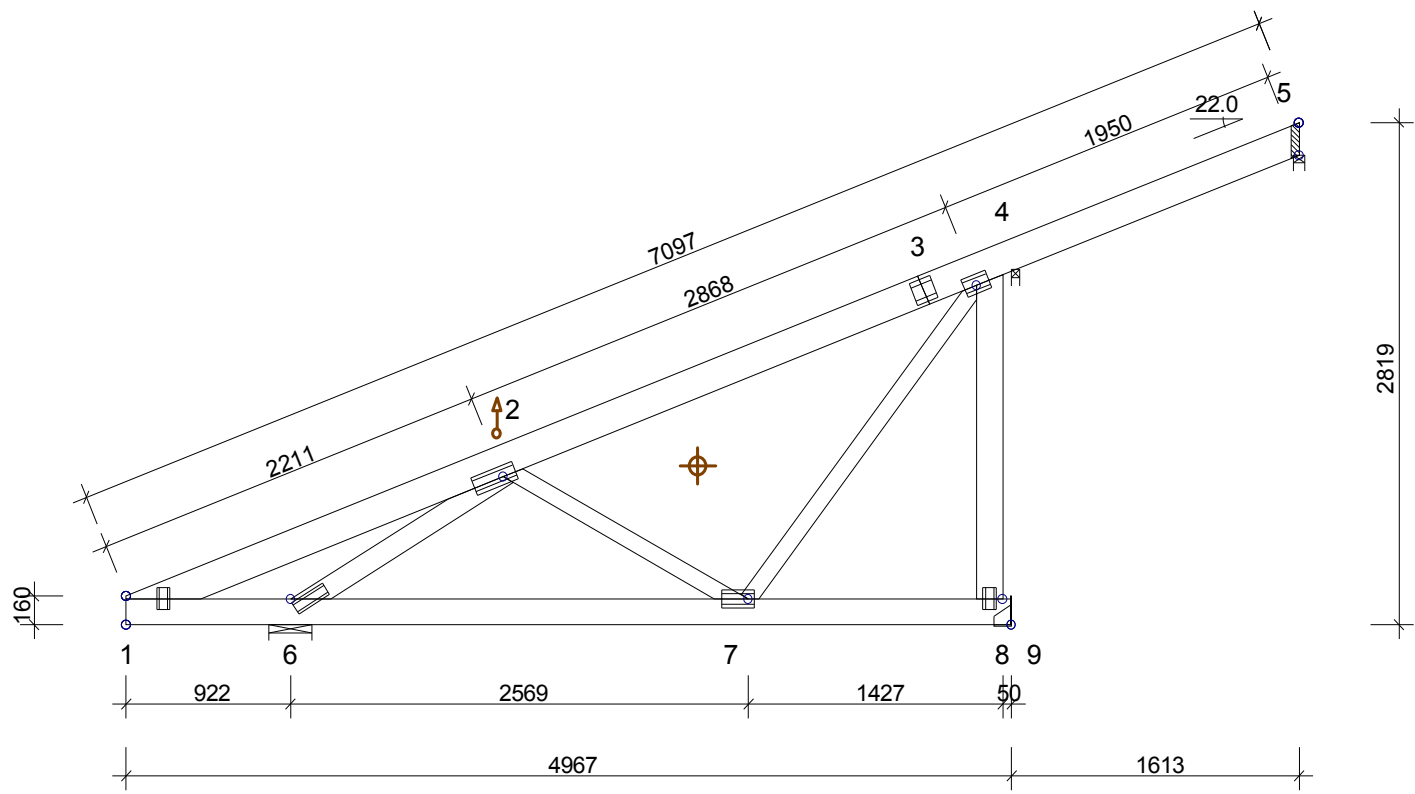
2	Stan graniczny nośności	Śr 1.15*Stałe + 1.5*Śnieg + 1.05*(OZ1 + OZ2 + OZ3)
3	Stan graniczny nośności	Śr 1.15*Stałe + 0.75*Śnieg + 1.5*OZ1 +1.05*(OZ2 + OZ3)
3	Stan graniczny nośności	Śr 1.15*Stałe + 0.75*ŚniegL(0P) + 1.5*OZ1 +1.05*(OZ2 + OZ3)
5	Stan graniczny nośności	Kr 1.15*Stałe+1.05*(OZ1+OZ2+OZ3)+1.5*ŚniegL(0P)+0.9*WiatrL
12	Stan graniczny użytkowania	Stałe + ŚniegL(0P) + 0.7*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Winst
13	Stan graniczny użytkowania	1.8*Stałe + ŚniegL(0P) + 0.94*(OZ1 + OZ2 + OZ3), Wfin

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)	
4	Pion Max:	3187 (1)	0 (0)	5727 (2)	6142 (5)	2591 (8)	
	Min:	3187 (1)	0 (0)	2715 (4)	1099 (7)	2591 (8)	
5	Pion Max:	476 (1)	0 (0)	1087 (2)	1140 (5)	203 (8)	
	Min:	476 (1)	0 (0)	405 (4)	67 (11)	203 (8)	
6	Poz Max:	0 (1)	0 (0)	0 (2)	-1161 (7)	0 (8)	
	Min:	0 (1)	0 (0)	0 (2)	0 (6)	0 (8)	
6	Pion Max:	5393 (1)	0 (0)	8790 (2)	9188 (6)	4511 (8)	
	Min:	5393 (1)	0 (0)	4594 (4)	3296 (7)	4511 (8)	
8	Pion Max:	2230 (1)	0 (0)	3486 (2)	3780 (5)	2555 (8)	
	Min:	2230 (1)	0 (0)	1899 (4)	860 (7)	2555 (8)	

Węzeł	Aktualnie	CSI z płytka	Wymag. wiazara	Wymag. podp.
Nr	mm		mm KO Pole kc90	mm KO
4	45	-	45 2 2025 1.50	28 2
5	64	-	9 2 405 1.50	5 2
6	240	-	26 2 3510 1.50	44 2
8	100	-	11 2 1485 1.50	0

POKAZANE KRZYŻULCE PODPARTE



TARCICA : GRUBOŚĆ 45 mm				
WEZŁ Od - Do	WYS. [mm]	KLASA	STEŻ. mm	OBC. N/m2
1-5	170	C24	400	720
1-9	145	C24	< 4750	500
4-8	145	C24	Nie	150
2-7	95	C24	Nie	
4-7	95	C24	Nie	
2-6	120	C24	Nie	

USTAWIENIA OGÓLNE :	
GRUBOŚĆ TARCICY: (mm)	45
ROZSTAWY WIĄZARÓW: (mm)	1000
KLASA BEZPIECZEŃSTWA:	2
ZAKŁAD PREFABRYKACJI ZOSTAŁ SKONTROLOWANY PRZEZ CERTYFIKAT PRODUKTU - CPD - 12234	
OBCIĄŻENIA (N/m2) :	
ŚNIEG (WARTOŚĆ BAZOWA):	1200
WIATR (WARTOŚĆ BAZOWA):	420
OBC. STAŁE: PATRZ TABLICA TARCICY INNE OBCIĄŻENIA JAK NA WYDRUKU OBLICZEŃ	

INFORMACJE OGÓLNE :
WIĄZAR ZAPROJEKTOWANY ZA POMOCĄ PROGRAMU
KOMPUTEROWEGO "TRUSSCON", LIC.NR: 4002
SIŁY ZOSTAŁY OBLICZONE ZGODNIE Z
1 PRAWEM TEORII ODKSZTAŁCEŃ.
NORMA TARCICY: PN-EN 1995-1-1:2004 + NA
OBCIĄŻENIA: PN-EN 1991 + NA
OBCIĄŻENIA ŚNIEGIEM: PN-EN 1991-1-3:2005 + NA
OBCIĄŻENIA WIATREM : PN-EN 1991-1-4:2008 + NA

WERSJA: 2011 SR3c
CZAS: 12.29

**SAWE** Wojciech Sikora
tel. /017/ 871 81 46
0 606 286 626

PROJEKT POWTARZALNY ARCHIPELAG LEDA

SPORZĄDZIŁ
mgr inż. Aldona Guzik

SPRAWDZIŁ
mgr inż. Aldona Guzik

NR ZLECENIA
235_C_10_2011

2012-01-23

KOD RYSUNKU

NUMER RYSUNKU

SKALA 1:30
REG.