

PROJEKT TECHNICZNY							
KONSTRUKCJA DACHU							
Data opracowania	Nr tomu	Nr egzemplarza					
SIERPIEŃ 2024	3/3	1	2	3	4	5	6
Nazwa zamierzenia budowlanego							
BUDOWA SIEDZIBY NADLEŚNICTWA KWIDZYN WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ - PROJEKT KONSTRUKCJI DACHOWYCH DLA BUDYNKÓW „A” I „B”							
Adres obiektu				Kategoria obiektu budowlanego			
UL. LEŚNA, 82-500 KWIDZYN				XVI, XVII			
Identyfikatory działek ewidencyjnych							
220701_1.0018.24/1							
Imię i nazwisko lub nazwa inwestora i jego adres							
NADLEŚNICTWO KWIDZYN UL. BRATERSTWA NARODÓW 67, 82-500 KWIDZYN							
Nazwa i adres jednostki projektowania							
		PUP „COMPLEX” Sp. z o.o. 80-451 Gdańsk, ul. Kościuszki 7/9 Zakład Produkcji Drzewnej w Borkowie Ul. Szeroka 4; 83-330 Żukowo tel. 58/6858800; fax: 58/6817744 e-mail: borkowo@complex.gda.pl					
Na zlecenie (główna jednostka projektowa)							
 GRUPA YANG ARCHITEKCI Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k. ul. Dębowa 1/2, 82-500 Kwidzyn							
Imię i nazwisko projektanta	Numer uprawnień	Specjalność			Podpis		
KONSTRUKCJA							
inż. Mirosław Słomski	POM/0328/POOK/13	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej					
Projektant sprawdzający							
inż. Krystian Balcerowicz	POM/0282/PWOK/10	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej					

	SPIS RZECZY	strona
OPIS TECHNICZNY	2
I. Przedmiot opracowania	2
II. Podstawa opracowania	2
III. Założenia projektowe	2
IV. Opis elementów konstrukcji	2
V. Impregnacja	2
VI. Wytyczne wykonawstwa	2
VII. Normy i aprobaty	3
VIII. Klauzula	3
IX. Zebranie obciążeń	4
X. Mocowanie więzara	5
OŚWIADCZENIE	6
Obliczenia statyczne i wymiarowanie	6
Część rysunkowa		

OPIS TECHNICZNY

I. Przedmiot opracowania.

Opracowanie obejmuje projekt drewnianej konstrukcji dachu dla Budynku Biurowego „A” i Garażowo-Gospodarczego „B, Kwidzyn, ul. Leśna, dz. nr 24/1 .

II. Podstawa opracowania.

1. Zlecenie nr 7780/24
2. Dokumentacja architektoniczna opracowana przez: grupa YANG Architekci
ul. Dębowa 1/2, 82-500 Kwidzyn.

III. Założenia projektowe.

1. Charakterystyki geometryczne i materiałowe:
 - dach dwuspadowy,
 - pokrycie dachu: blacha na rąbek
2. Przyjęte obciążenia:
 - stałe wg normy oraz danych producenta
 - technologiczne wg normy
 - śniegiem dla III strefy
 - wiatrem dla II strefy
3. Schematy statyczne:
Przyjęto schematy statyczne wg załączonych obliczeń statycznych.

IV. Opis elementów konstrukcji.

1. Elementy konstrukcyjne projektuje się z drewna klasy C24, suszonego komorowo do wilgotności 18%, certyfikowanego znakiem jakości CE.
2. Połączenie elementów wiązara projektuje się na płytki kolczaste typu GNA20, T150.
3. Wiazary G1 – G6, projektuje się o grubości 45mm, mocowane są do oczepek ścian nośnych za pomocą kątowników z przetłoczeniem typu Simpson ACRL105 obustronnie. Połączenie kątownika z wiązarem oraz oczepem na podporze nieprzesuwnej wykonuje się za pomocą gwoździ pierścieniowych 4,0x40. Połączenie kątownika z wiązarem na podporze przesuwnej wykonuje się za pomocą śruby M10 – z oczepem za pomocą gwoździ pierścieniowych 4,0x40. Wiazary G7,G8 projektuje się o grubości 60mm, mocowane są do wieńca żelbetowego ścian nośnych za pomocą kątowników z przetłoczeniem typu Simpson E20 obustronnie. Połączenie kątownika z wiązarem wykonuje się za pomocą gwoździ pierścieniowych 4,0x40 – z wieńcem żelbetowym za pomocą kotew WA10x120.
4. Stężenia połaciowe SW połączyć z wiazarami „G” za pomocą wkrętów ESCR8x100 Simpson na każdym słupku kratownicy SW.
5. Wysuwnicę „WYS” należy połączyć z wiązarem „G” za pomocą wkrętów do drewna SWW8x100 po 1 szt. w każdym polu między szczablami wysuwownicy oraz oprzeć i przymocować do wieńca żelbetowego ściany szczytowej za pomocą

kątowników Simpson ABR9020 + kotew WA10x120 – po 1 szt. Kątownik + kotew na każdym szczeblu wysuwnicy lub do oczepu ściany szczytowej za pomocą kątowników Simpson ABR9020 i gwoździ pierścieniowych 4,0x40.

6. Zaprojektowano następujące stężenia:
- PG - stężenia podłużne pasa górnego wiązara,
 - PD - stężenia podłużne pasa dolnego wiązara,
 - CH - stężenia ukośne słupka pionowego,

Wszystkie zaprojektowano z elementów drewnianych o przekroju 28x120mm. Usytuowanie stężeń wg projektu wykonawczego Zakładu Prefabrykacji wykonującego konstrukcję dachu.

7. Całkowite usztywnienie konstrukcji dachowej po zamontowaniu pełnego deskowania połąci gr 2,5cm.

V. Impregnacja.

Zabezpieczenie elementów konstrukcji dachowej środkiem do impregnacji drewna typu Fobos M4 (metoda zanurzeniowa) do klasy NRO oraz przed działaniem grzybów domowych (podstawczaków), grzybów pleśniowych i owadów (technicznych szkodników drewna) – zgodnie z krajową oceną techniczną: ITB-KOT-2020/1540 wyd. 1 i krajową deklaracją właściwości użytkowych producenta nr 1a/2021.

VI. Wytyczne wykonawstwa.

1. Wiązary należy podnosić dźwigiem z wykorzystaniem trawersu lub odpowiedniego zawiesia.
2. Montaż wiązarów rozpocząć od wiązarów skrajnych usztywniając je wiązarami dochodzącymi, a także poprzecznie stężeniami montażowymi.
3. Następne wiązary montować łącząc je stężeniami z poprzednimi.
4. W miejscach styku elementów drewnianych z elementami betonowymi lub murowanymi należy ułożyć izolację wodoszczelną.
5. W chwili rozpoczęcia montażu konstrukcji dachu, elementy stanowiące podporę dla tej konstrukcji muszą mieć pełną wytrzymałość przewidzianą w projekcie całego obiektu.
6. Prace budowlane należy wykonywać zgodnie z przepisami BHP, zasadami wiedzy i sztuki budowlanej oraz przepisami szczegółowymi.
7. Informacje dotyczące transportu, składowania i montażu wiązarów dostępne na stronie internetowej: www.dachycomplex.gda.pl

VII. Normy i aprobaty.

PN-EN 1991-1-1 :2002	Obciążenia budowli. Obciążenia stałe i zmienne.
PN-EN 1991-1-3 :2002	Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.
PN-EN 1991-1-4: 2005	Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.
PN-EN 1995-1-1 kwiecień 2010	Projektowanie Konstrukcji Drewnianych

VIII. Klauzula.

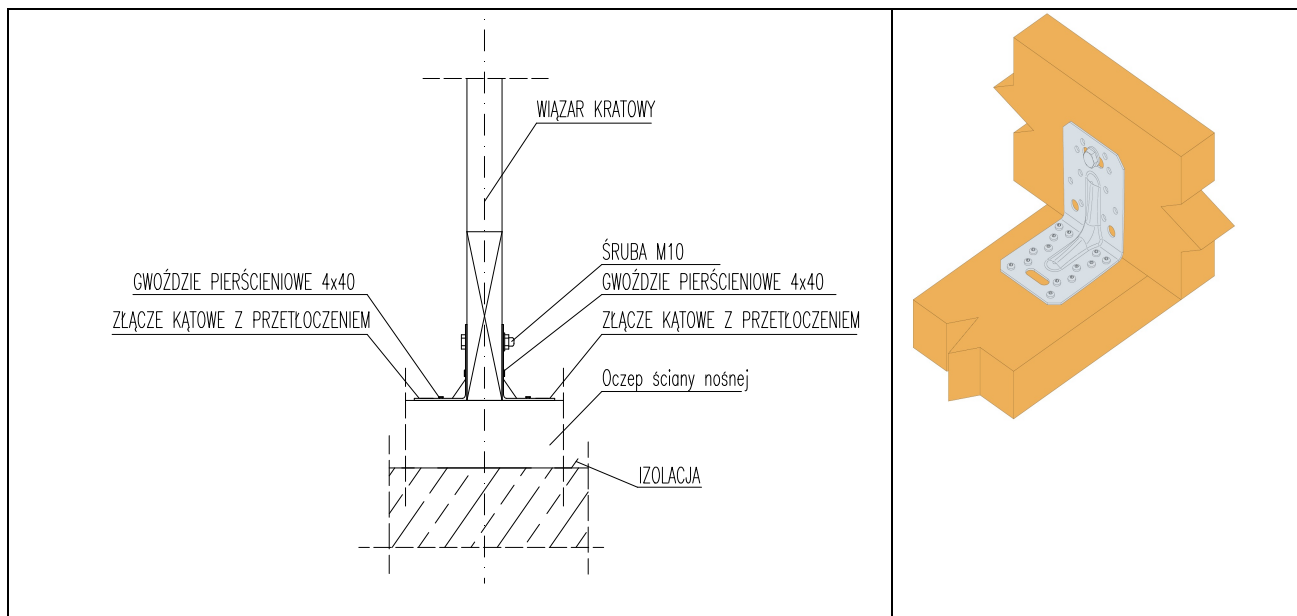
1. Wszelkie zmiany i ewentualne szczegóły rozwiązań należy uzgadniać z autorami projektu.

IX. Zebranie obciążeń.

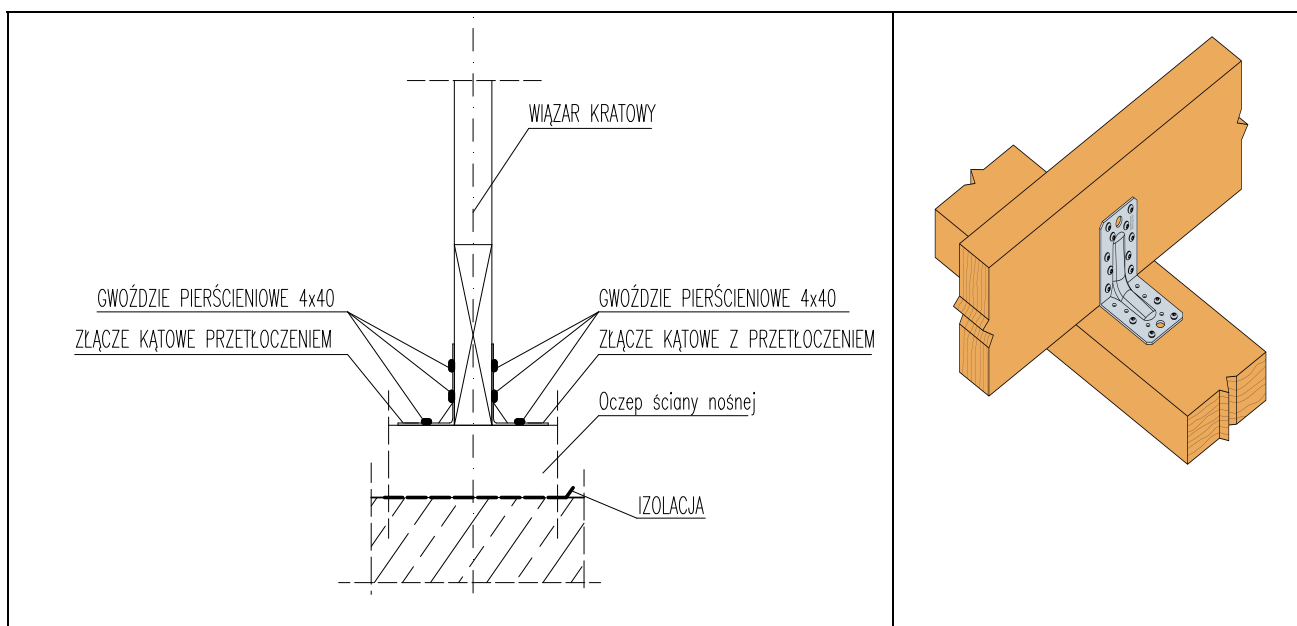
Zestawienie obciążeń dopuszczalnych dla więźarów		
	Pas górny (stałe)	Obciążenie charakterystyczne (kN/m ²)
1.	Blacha na rąbek	0,120
2.	Mata strukturalna	0,080
3.	Deskowanie pełne 2,5cm	0,230
4.	Kontrłaty 2,5x5cm	0,015
5.	Folia dachowa	0,010
6.	Wełna mineralna 12cm	0,120
	suma:	0,575
	Pas dolny (stałe)	Obciążenie charakterystyczne (kN/m ²)
1.	Deski pióro-wpust 2,5cm	0,230
2.	Folia	0,010
3.	Wełna mineralna 30cm	0,300
4.	2xPłyta g-k na ruszcie metalowym	0,350
	suma:	0,890
	Pas dolny (stałe)	Obciążenie charakterystyczne (kN/m ²)
1.	Podłoga (przejście tech.)	0,300
	Pas dolny (zmienne)	Obciążenie charakterystyczne (kN/m ²)
1.	Obciążenie technologiczne	0,500
2.	Obciążenie użytkowe (przejście tech.)	1,200
Obciążenie śniegiem		
1.	Wartość charakterystyczna obciążenia śniegiem sk (kN/m ²) Strefa 3	1,2
2.	Współczynnik ekspozycji Ce	1
Obciążenie wiatrem		
1.	Kategoria terenu	2
2.	Strefa 2	$q_{b,0} = 0,42 \text{ kN/m}^2$
3.	Wysokość nad poziomem morza do:	300 m n. p. m.
4.	Wysokość budynku do kalenicy do:	10.80 m
Obciążenia od panlei fotowoltaicznych 0,25 kN/m ² - zaznaczono na rzucie.		

X. Mocowanie więzara.

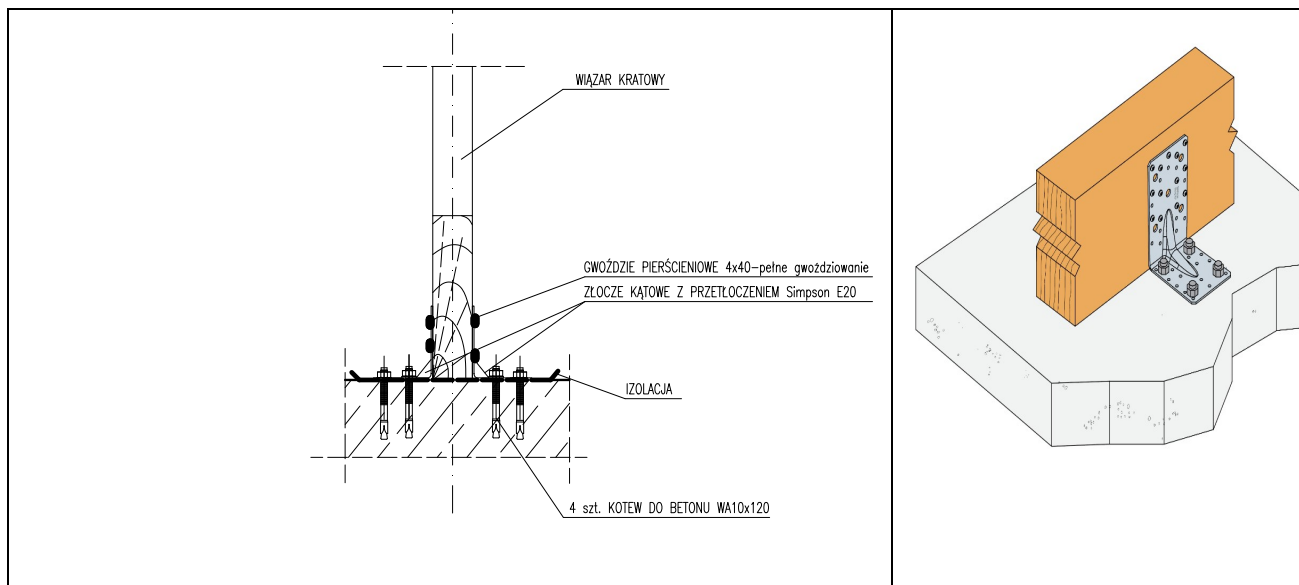
Mocowanie: podpora przesuwna (oczep):



Mocowanie: podpora nie przesuwna (oczep):



Mocowanie: podpora nie przesuwna (wieniec żelbetowy):



OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane oświadczam, że projekt budowlany konstrukcji dachu dla Budynku Biurowego „A” i Garażowo-Gospodarczego „B”, Kwidzyn, ul. Leśna, dz. nr 24/1, jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

Sprawdzający:

Obliczenia statyczne i wymiarowanie.

Obliczenia statyczne i wymiarowanie wykonano programem Pamir wersja 2024 na podstawie Polskiej Normy PN-EN 1995-1-1 kwiecień 2010.

Gdańsk, 27 grudnia 2013 r.

syg. akt. 159/POM/OKK/12

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 932/, w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy-Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw /Dz. U. z 2005 r. Nr 163 poz. 1364/, art. 12 ust. 3, **art.13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /t. j. Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623/, **§ 12 pkt 1, § 3 ust. 1, § 17 ust. 1 pkt 1** rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2013 r., poz. 267/, po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan MIROSŁAW STANISŁAW SŁOMSKI
inżynier budownictwa
urodzony dnia 26.02.1978 r. w Lipnie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0328/POOK/13

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pan Mirosław Stanisław Słomski upoważniony jest do:

I. Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 28 ust. 1 powołanego na wstępie rozporządzenia, w związku z § 3 ust. 1 oraz § 17 ust. 1 pkt 1, rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/, uprawnienia niniejsze uprawnniają do :

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień (§ 3 ust. 1),
- 2) sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
[Signature]
dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
[Signature]
mgr inż. Zbigniew Drewnowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
[Signature]
dr inż. Marek Wesołowski

Otrzymują:

- 1. Pan Mirosław Stanisław Słomski
- 83-330 Żukowo, Borkowo, ul. Szeroka 4
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4.aa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-JI6-FMY-BIK *

Pan Mirosław Stanisław Słomski o numerze ewidencyjnym POM/BO/0382/11
adres zamieszkania Borkowo ul. Szeroka 4, 83-330 Żukowo Borkowo
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-10-01 do 2024-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-09-18 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

Gdańsk, dnia 30 grudnia 2010 r.

syg. akt 316/POM/OKK/10

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy-Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw /Dz. U. z 2005 r. Nr 163 poz. 1364/, art. 12 ust. 3, **art.13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 2** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /t.j. Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm./, **§ 12 pkt 1, § 3 ust. 1, § 17 ust. 1 pkt 1 i 2** rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan KRYSTIAN BALCEROWICZ
inżynier
urodzony dnia 26.10.1975 r. w Wąbrzeźnie

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: **POM/0282/PWOK/10**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres prac projektowych i robót budowlanych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

Pan Krystian Balcerowicz upoważniony jest do:

I. Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w szczególności konstrukcyjno-budowlanej, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 28 ust. 1 powołanego na wstępie rozporządzenia, w związku z § 3 ust. 1 oraz § 16 ust. 1 pkt 2, § 17 ust. 1 pkt 1 i 2, rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/, uprawnienia niniejsze uprawnniają do :

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień (§ 3 ust. 1),
- 2) sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu i kierowania robotami budowlanymi w tym zakresie,
- 3) kierowania robotami budowlanymi w odniesieniu do architektury obiektu.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

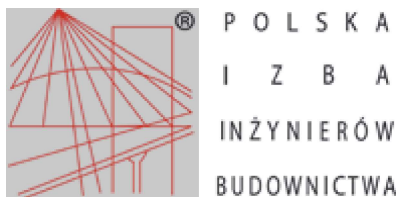
[Signature]
mgr inż. Zbigniew Drewnowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Marek Wesółowski

Otrzymują:

- 1. Pan Krystian Balcerowicz
81-472 Gdynia, ul. Legionów 102 b/44
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-WE8-A11-EEI *

Pan Krystian Balcerowicz o numerze ewidencyjnym POM/BO/0027/11

adres zamieszkania [REDACTED]

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-02-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-09 14:59:35 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Obliczenia więzara wykonano na programie komputerowym MiTek Pamir

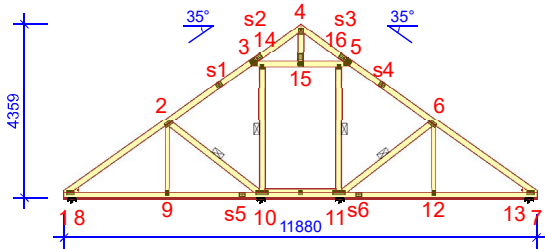
Wersja: 2024.2 (169262)
Program opracowany przez: MiTek Europa

Obliczenia wykonane przez

PUP Complex Sp z o.o.
Zakład Produkcji Drzewnej w Borkowie
ul. Szeroka 4
83-330 Żukowo

ID projektu

Norma projektu : G1
Klient : Element Nr G1
: BUDYNEK BIUROWY "A"
: Kwidzyn, ul. Leśna, dz. nr 24/1
: inż. Mirosław Słomski
Nr zlecenia : 7780-24 projekt A
Numer kodu : G1
Numer rysunku :



Ogólne parametry projektu

Podstawy projektowania konstrukcji PN-EN 1990:2004 + NA
Projektowanie konstrukcji drewnianych PN-EN 1995-1-1:2010 + NA
Obciążenie stałe i obciążenie zmienne PN-EN 1991-1-1:2004 + NA
Obciążenie śniegiem PN-EN 1991-1-3:2005 + NA
Obciążenie wiatrem PN-EN 1991-1-4:2008 + NA

Kontrola jakości Nie
Projektowanie dla tarcicy szorstkiej Nie
Klasa użytkowania 2 = 65% <= WW < 85%
Klasa konsekwencji CC2
Współczynnik redystrybucji obciążeń 1,1
Rozstaw 1000 mm
Ilość warstw 1
Łącz. w całość: Poziomie terenu

Parametry odbiegające zastosowane do tej części więzara zostały określone pod tabelą "Parametry tarcicy".
Kształt więzara został pokazany na towarzyszącym rysunku.
Siły zostały obliczone zgodnie z pierwszym prawem teorii odkształceń.
Wpływ deformacji od ścinania został wzięty pod uwagę.

Charakterystyki materiału

Klasa	E0,mean N/mm²	Gmean N/mm²	f _{m,k} N/mm²	f _{t,0,k} N/mm²	f _{t,90,k} N/mm²	f _{c,0,k} N/mm²	f _{c,90,k} N/mm²	f _{v,k} N/mm²	ρ _k kg/m³	γ _m
C24	11000	690	24	14,5	0,4	21	2,5	4	350	1,3

Właściwości zakotwienia płytek kolczastych

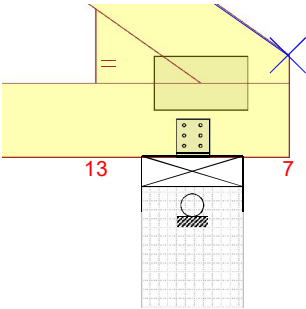
Płytk	f _{a0,0} N/mm²	f _{a90,90} N/mm²	k ₁	k ₂	Alfa 0 °	K _{ser} N/mm³	f _{ax} N/mm²	γ _m
GNA20	2,83	1,63	-0,013	0,0004	29	13,1	7,5	1,3
GNT150S-K	2,67	1,56	-0,012	-0,008	30	5	7,5	1,3

Właściwości materiałowe płytek kolczastych

Płytk	f _{c0} N/mm	f _{c90} N/mm	f _{t0} N/mm	f _{t90} N/mm	f _{v0} N/mm	f _{v90} N/mm	Gamma0 °	k _v	γ _m
GNA20	89	70	152	83	61	42	-0,3	0,87	1,3
GNT150S-K	90	96	335	131	98	92	17	0,53	1,3

Rezultaty dla okuć

Węzeł	7
ID produktu	ACRL10520
Opis	Złącze kątowe wzmocnione przesuwne
Sprzedawca	Simpson Strong Tie
Mocowanie	2 złącza - Poł. przesuwne M10 + CNA4.0x40mm (gr. 45mm)
Status	Przechodzi



Szczegóły podpory

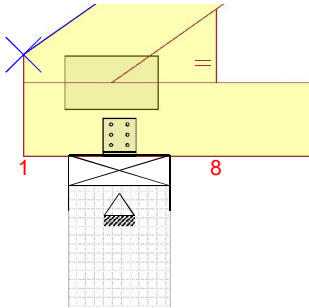
Obiekt	Odniesienie	Grubość mm	Wysokość mm	Odchylenie °	Pochylenie °	Warstwy	Materiał	Typ
Podporowa	Ściana 44	200	60	0	0	1	Tarcica	
Podparty	G1	45	263	90	0	1	Tarcica	Pas dolny

Rezultaty ugięć

Ugięcie X mm	LC Id
1,45	1113:11:2

Rezultaty dla okuć

Węzeł	1
ID produktu	ACRL10520
Opis	Złącze kątowe wzmocnione przesuwne
Sprzedawca	Simpson Strong Tie
Mocowanie	2 złącza - Pełne gwoździowanie CNA4.0x40mm
Status	Przechodzi



Szczegóły podpory

Obiekt	Odniesienie	Grubość mm	Wysokość mm	Odchylenie °	Pochylenie °	Warstwy	Materiał	Typ
Podporowa	Ściana 47	200	60	0	0	1	Tarcica	
Podparty	G1	45	263	90	0	1	Tarcica	Pas dolny

Reakcje i nośności

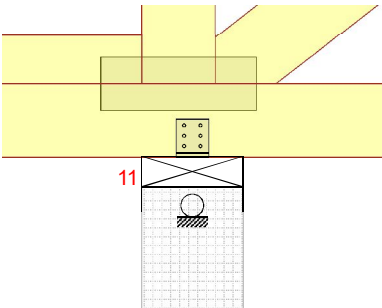
Kierunek	LC Id	Aktualnie N	Charakterystyczna N	kmod	γM	Dozwolone N	CSI %
Lewy	674:3	5655	14500	0,90	1,30	10038	56,4

Rezultaty ugięć

Ugięcie X mm	LC Id
0,00	1000:1

Rezultaty dla okuć

Węzeł	11
ID produktu	ACRL10520
Opis	Złącze kątowe wzmocnione przesuwne
Sprzedawca	Simpson Strong Tie
Mocowanie	2 złącza - Poł. przesuwne M10 + CNA4.0x40mm (gr. 45mm)
Status	Przechodzi



Szczegóły podpory

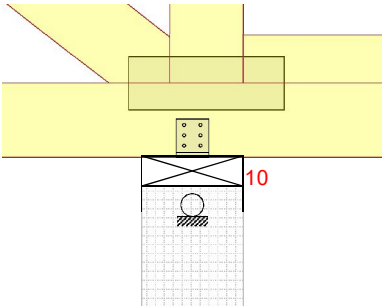
Obiekt	Odniesienie	Grubość mm	Wysokość mm	Odchylenie °	Pochylenie °	Warstwy	Materiał	Typ
Podporowa	Ściana 62	200	60	0	0	1	Tarcica	
Podparty	G1	45	3445	90	0	1	Tarcica	Pas dolny

Rezultaty ugięć

Ugięcie X mm	LC Id
0,91	1113:11:2

Rezultaty dla okuć

Węzeł	10
ID produktu	ACRL10520
Opis	Złącze kątowe wzmocnione przesuwne
Sprzedawca	Simpson Strong Tie
Mocowanie	2 złącza - Poł. przesuwne M10 + CNA4.0x40mm (gr. 45mm)
Status	Przechodzi



Szczegóły podpory

Obiekt	Odniesienie	Grubość mm	Wysokość mm	Odchylenie °	Pochylenie °	Warstwy	Materiał	Typ
Podporowa	Ściana 64	200	60	0	0	1	Tarcica	
Podparty	G1	45	3445	90	0	1	Tarcica	Pas dolny

Rezultaty ugięć

Ugięcie X mm	LC Id
0,80	1113:11:2

Obciążenia standardowe

Obciążenie stałe	
Dach	600 N/m²
Słupek poddasza	250 N/m²
Strop	300 N/m²
Sufit	900 N/m²
Pas dolny wystawiony	220 N/m²
Sufit poddasz	250 N/m²

Dodany został ciężar własny

Obciążenie zmienne

ID	Typ	Wartość N/m²	Węzeł Numer	Odsunięcie mm	Węzeł Numer	Odsunięcie mm	Dystrybucja mm
OZ2	Poza pomieszczeniem	500	7	-381	7	-4905	4524
OZ2	Poza pomieszczeniem	500	1	4905	1	381	4524
OZ3	Wewnątrz pomieszczenia	1200	10	0	11	0	1780
OZ4	Jętką	500	5	-278	3	278	1963

Obciążenie śniegiem

Strefa śniegowa:	3
Sk	1200 N/m²
Współczynnik termiczny (Ct)	1
Współczynnik ekspozycji (Ce)	1
Wysokość nad poziomem morza	300 m
Barierka śnieżna - Lewy	Tak
Barierka śnieżna - Prawy	Tak

Obciążenie wiatrem

Kategoria terenu	2. Otwarty z pojedynczymi przeszkodami
qp(z)	984 N/m²
Szerokość budynku	11880 mm
Wysokość budynku	10800 mm
Długość budynku	30000 mm
Wiatr wewnętrzny - automatycznie	Tak
Automatic internal wind position	Pas dolny
Otwory w ścianach budynku:	Brak otworów

Nominalne obciążenie człowieka na pasie górnym	1000 N
Nominalne obciążenie człowiekiem na pasie dolnym	1000 N

ID	Czas trwania obciążenia	Nazwa
Stan Graniczny Nośności		
1	Stale	1,35*Stale
4	Średniotrwale	1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
5	Krótkotrwale	1,00*Stale (Podnoszenie) + 1,50*Wiatr na szczycie
14	Średniotrwale	1,15*Stale + 0,75*Śnieg równomiernie + 1,05*(OZ2 + OZ4) + 1,50*OZ3
17	Średniotrwale	1,15*Stale + 0,75*Śnieg równomiernie + 1,05*(OZ2 + OZ3) + 1,50*OZ4
20	Chwilowe	1,15*Stale + 1,50*Człowiek na lewym pasie górnym
21	Chwilowe	1,15*Stale + 1,50*Człowiek na prawym pasie górnym
22	Chwilowe	1,15*Stale + 1,50*Człowiek na pasie dolnym + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
501:1	Średniotrwale	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
501:2	Średniotrwale	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
514:1	Średniotrwale	1,15*Stale + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 1,05*(OZ2 + OZ4) + 1,50*OZ3
514:2	Średniotrwale	1,15*Stale + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 1,05*(OZ2 + OZ4) + 1,50*OZ3
672:1	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 1) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:2	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 2) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:3	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 3) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:4	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 4) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:5	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 1) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:6	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 2) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:7	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 3) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:8	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 4) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:9	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 1) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:10	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 2) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:11	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 3) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:12	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 4) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:13	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 1) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:14	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 2) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:15	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 3) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:16	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 4) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:17	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 1) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:18	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 2) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:19	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 3) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:20	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 4) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:21	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 1) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:22	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 2) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:23	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 3) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:24	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 4) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:25	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 1) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:26	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 2) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:27	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 3) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:28	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 4) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:29	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 1) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:30	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 2) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:31	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 3) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:32	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 4) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
673:1	Krótkotrwale	1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 1) +

Kombinacje obciążeń

ID	Czas trwania obciążenia	Nazwa
674:16	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 1,50*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 4) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
674:17	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 1,50*Wiatr lewy (parcie, permutacja 1) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
674:18	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 1,50*Wiatr lewy (parcie, permutacja 2) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
674:19	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 1,50*Wiatr lewy (parcie, permutacja 3) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
674:20	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 1,50*Wiatr lewy (parcie, permutacja 4) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
674:21	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 1,50*Wiatr prawy (parcie, permutacja 1) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
674:22	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 1,50*Wiatr prawy (parcie, permutacja 2) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
674:23	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 1,50*Wiatr prawy (parcie, permutacja 3) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
674:24	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 1,50*Wiatr prawy (parcie, permutacja 4) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
674:25	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 1,50*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 1) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
674:26	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 1,50*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 2) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
674:27	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 1,50*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 3) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
674:28	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 1,50*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 4) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
674:29	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 1,50*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 1) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
674:30	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 1,50*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 2) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
674:31	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 1,50*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 3) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
674:32	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 1,50*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 4) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)

Stan Graniczny Użytkowania

[illegible]

Kombinacje obciążeń

ID	Czas trwania obciążenia	Nazwa
1113:29:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr prawy (ssanie, permutacja 1)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawy, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4): Winst
1113:29:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr prawy (ssanie, permutacja 1)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawy, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4): Wfin
1113:30:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr prawy (ssanie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawy, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4): Winst
1113:30:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr prawy (ssanie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawy, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4): Wfin
1113:31:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr prawy (ssanie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawy, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4): Winst
1113:31:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr prawy (ssanie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawy, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4): Wfin
1113:32:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr prawy (ssanie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawy, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4): Winst
1113:32:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr prawy (ssanie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawy, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4): Wfin

Drgania		
2000	Chwilowe	1,00*Drgania

Parametry tarcicy

Grupa tarcicy	Węzły	Przekrój poprzeczny mm	Klasa	Stężenie mm/szt.	SSI %	KO Nr	CSI %	KO Nr	Typ CSI
Pas dolny	10-11	45x95	C24	1780	15	14	34	14	Maks. złożony CSI
Pas górny Lewy	1-4	45x145	C24	1000*	37	672:11	61	672:11	Maks. złożony CSI
Jętka	3-5	45x145	C24	Brak	39	672:11	33	673:5	Maks. złożony CSI
Słupek pomieszczenia Lewy	10-14	45x145	C24	1578	1	674:23	35	672:11	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	2-10	45x145	C24	1	2	501:1	44	672:11	Maks. złożony CSI
Pas górny Prawy	4-7	45x145	C24	1000*	37	672:31	61	672:31	Maks. złożony CSI
Słupek pomieszczenia Prawy	11-16	45x145	C24	1578	1	674:3	33	672:31	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	6-11	45x145	C24	1	2	501:2	44	672:31	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	4-15	45x145	C24	Brak	1	672:3	4	673:11	Maks. złożony CSI
Klin	1-8	45x145	C24	0	7	674:1	4	673:1	Maks. złożony CSI
Pas dolny	1-7	45x145	C24	5940	30	674:27	44	674:11	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	6-12	45x95	C24	Brak	2	674:15	15	674:13	Maks. złożony CSI
Klin	7-13	45x145	C24	0	7	674:21	4	673:5	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	2-9	45x95	C24	Brak	2	674:27	16	674:27	Maks. złożony CSI

* Rozstaw efektywny

Łącznik

Łącznik Typ	Wykonany w	Deklaracja Właściwości Użytkowych
GNA20	MiTek Republika Czeska	1020-CPD-070038938, DoPGNA20-MIT
GNT150S-K	MiTek Szwecja	0416-CPD-5909-01, DoPGNT150SK

Max tolerancja położenia łącznika: 5 mm
Max efektywna rozpiętość przy podnoszeniu: 11880 mm

Węzeł Numer	Łącznik Typ	Rozmiar Szerokość	Długość	CSI %	Gwóźdź Ilość	Typ
1	GNA20	105	184	68		
2	GNA20	105	205	64		
3	GNA20	76	143	72		
4	GNA20	105	143	46		
5	GNA20	76	143	67		
6	GNA20	105	205	64		
7	GNA20	105	184	70		
9	GNA20	76	122	79		
10:1	GNA20	105	307	85		
10:2	GNA20	105	102	42		
11	GNA20	105	307	84		
12	GNA20	76	122	78		
14	GNA20	76	122	52		
15	GNT150S-K	112	330	18	32	Gwóźdź pierścieniowy 4 x 31
16	GNA20	76	122	52		
s1	GNA20	105	143	60		
s2	GNT150S-K	112	330	50	40	Gwóźdź pierścieniowy 4 x 31
s3	GNT150S-K	112	330	49	40	Gwóźdź pierścieniowy 4 x 31
s4	GNA20	105	143	57		
s5	GNA20	105	143	55		
s6	GNA20	105	143	46		

Obciążenie skupione w każdej kombinacji obciążeń (SGN)

Węzeł Numer	KO Nr	Grupa tarcicy	Odsunięcie mm	Pion. N	Poz. N	Moment kNm	Typ obciążenia
1	20	Pas górny Lewy	1257	1500			Obciążenie człowiekiem
7	21	Pas górny Prawy	-1257	1500			Obciążenie człowiekiem
1	22	Pas dolny	1299	1500			Obciążenie człowiekiem
11	2000	Pas dolny	-890	1000			Drgania

Maks/Min reakcje podporowe (SGN)

Węzeł Numer	Kier.	Stałe N	KO N	Dług. N	KO N	Śred. N	KO N	Krót. N	KO N	Chwi. N	KO N
1	Poz.	Max	0 -	0 -	0 -	0 -	5655	674:7	0 -		
		Min	0 -	0 -	0 -	0 -	-5655	674:3	0 -		
1	Pion.	Max	5577 1	0 -	9899 4	11302	673:9	7106	22		
		Min	5577 1	0 -	5938 514:2	220 5	4766	21			
10	Pion.	Max	9453 1	0 -	15502 501:1	18725	672:11	11131	22		
		Min	9453 1	0 -	11391 514:2	2105 5	8066	21			
11	Pion.	Max	9453 1	0 -	15501 501:2	18276	672:31	10904	22		
		Min	9453 1	0 -	11391 514:1	2105 5	8066	20			
7	Pion.	Max	5578 1	0 -	9899 4	11570	673:13	5953	21		
		Min	5578 1	0 -	5937 514:1	220 5	4766	20			

Wiązar

Węzeł Numer	Aktualnie mm	Wymag. szerokość mm	KO	Wymag. pow. efektywna mm²	kc90	fc,k N/mm²	Wytrzymałość drewna N	CSI %
1	200	30	673:9	4050	1,50	2,5	33412	33,9
10	200	86	672:11	6570	1,50	2,5	33413	56,1
11	200	83	672:31	6435	1,50	2,5	33413	54,7
7	200	31	673:13	4095	1,50	2,5	33412	34,7

Max ugięcie (SGU)

Przypadek obciążenia: Złożony

Sytuacja	Element Węzły	Kombinacja obciążeń	Deformacja Pionowo mm	Deformacja Poziomo mm
Winst	1-2	1113:11:1	4,1	3,2
Winst	s1	1113:11:1	3,8	2,9
Winst	s1-2	1113:11:1	3,8	2,9
Winst	s1-3	1113:11:1	3,8	2,9
Winst	6-7	1113:31:1	4	-2,5
Winst	s4	1113:31:1	3,7	-2,2
Wfin	1-2	1113:11:2	5,2	4
Wfin	s1	1113:11:2	5,1	3,7
Wfin	s1-2	1113:11:2	5,1	3,7
Wfin	s1-3	1113:11:2	5	3,6
Wfin	6-7	1113:31:2	5,1	-2,9
Wfin	s4	1113:31:2	5	-2,5

Maks/Min reakcje podporowe (SGU)

Węzeł Numer	KO	Kier.	Reakcja podporowa N
1	1113:7:1	Poz. Max	3770
	1113:3:1	Min	-3770
1	1113:9:1	Pion. Max	7671
	1113:20:1	Min	3385
10	1113:11:1	Pion. Max	14033
	1113:23:1	Min	6035
11	1113:31:1	Pion. Max	13518
	1113:3:1	Min	6550
7	1113:29:1	Pion. Max	7979
	1113:8:1	Min	3476

Obliczenia więzara wykonano na programie komputerowym MiTek Pamir

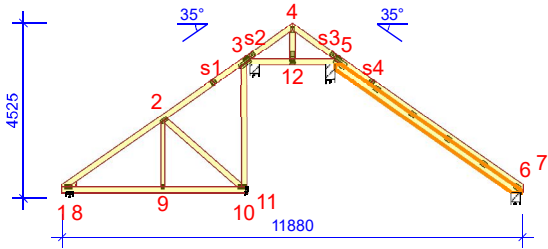
Wersja: 2024.2 (169262)
Program opracowany przez: MiTek Europa

Obliczenia wykonane przez

PUP Complex Sp z o.o.
Zakład Produkcji Drzewnej w Borkowie
ul. Szeroka 4
83-330 Żukowo

ID projektu

Norma projektu : G2
Klient : Element Nr G2
: BUDYNEK BIUROWY "A"
: Kwidzyn, ul. Leśna, dz. nr 24/1
: inż. Mirosław Słomski
Nr zlecenia : 7780-24 projekt A
Numer kodu : G2
Numer rysunku :



Ogólne parametry projektu

Podstawy projektowania konstrukcji PN-EN 1990:2004 + NA
Projektowanie konstrukcji drewnianych PN-EN 1995-1-1:2010 + NA
Obciążenie stałe i obciążenie zmienne PN-EN 1991-1-1:2004 + NA
Obciążenie śniegiem PN-EN 1991-1-3:2005 + NA
Obciążenie wiatrem PN-EN 1991-1-4:2008 + NA

Kontrola jakości Nie
Projektowanie dla tarcicy szorstkiej Nie
Klasa użytkowania 2 = 65% <= WW < 85%
Klasa konsekwencji CC2
Współczynnik redystrybucji obciążeń 1,1
Rozstaw 1000 mm
Ilość warstw 2
Łącz. w całość: Poziomie terenu

Parametry odbiegające zastosowane do tej części więzara zostały określone pod tabelą "Parametry tarcicy".
Kształt więzara został pokazany na towarzyszącym rysunku.
Siły zostały obliczone zgodnie z pierwszym prawem teorii odkształceń.
Wpływ deformacji od ścinania został wzięty pod uwagę.
Siły pokazane są dla pojedynczego więzara, reakcje podporowe pokazane są dla wszystkich warstw razem.

Charakterystyki materiału

Klasa	E0,mean	Gmean	f _{m,k}	f _{t,0,k}	f _{t,90,k}	f _{c,0,k}	f _{c,90,k}	f _{v,k}	ρ _k	γ _m
	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	kg/m ³	
C24	11000	690	24	14,5	0,4	21	2,5	4	350	1,3

Właściwości zakotwienia płytek kolczastych

Płytk	f _{a0,0}	f _{a90,90}	k ₁	k ₂	Alfa 0	K _{ser}	f _{ax}	γ _m
	N/mm ²	N/mm ²			°	N/mm ³	N/mm ²	
GNA20	2,83	1,63	-0,013	0,0004	29	13,1	7,5	1,3
GNT150S-K	2,67	1,56	-0,012	-0,008	30	5	7,5	1,3
T150	2,61	1,94	-0,0058	-0,039	85,57	9,5	7,5	1,3

Właściwości materiałowe płytek kolczastych

Płytk	f _{c0}	f _{c90}	f _{t0}	f _{t90}	f _{v0}	f _{v90}	Gamma0	k _v	γ _m
	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	°		
GNA20	89	70	152	83	61	42	-0,3	0,87	1,3
GNT150S-K	90	96	335	131	98	92	17	0,53	1,3
T150	164	100	251	132	80	72	5,5	0,59	1,3

Rezultaty dla okuć

Węzeł3

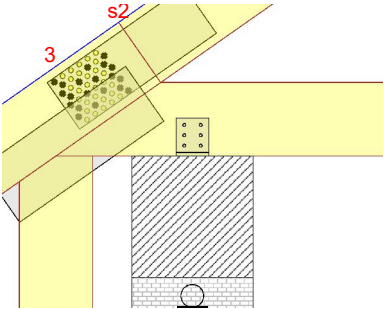
ID produktuACRL10520

OpisZłącze kątowe wzmocnione przesuwne

SprzedawcaSimpson Strong Tie

Mocowanie2 złącza - 10x CNA4.0x40 + 1x WA-M10

StatusPrzechodzi



Szczegóły podpory

Obiekt	Odniesienie	Grubość mm	Wysokość mm	Odchylenie °	Pochylenie °	Warstwy	Materiał	Typ
Podporowa	Ściana 56	240	240	0	0	1	Beton	
Podparty	G2	90	145	90	0	2	Tarcica	Jętką

Rezultaty ugięć

Ugięcie XLC Id

mm

-0,751113:23:2

Rezultaty dla okuć

Węzeł6

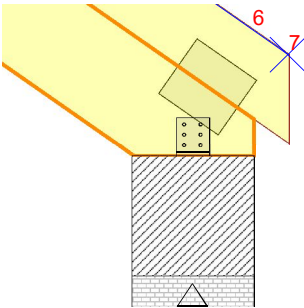
ID produktuACRL10520

OpisZłącze kątowe wzmocnione przesuwne

SprzedawcaSimpson Strong Tie

Mocowanie2 złącza - 10x CNA4.0x40 + 2x WA-M10

StatusPrzechodzi



Szczegóły podpory

Obiekt	Odniesienie	Grubość mm	Wysokość mm	Odchylenie °	Pochylenie °	Warstwy	Materiał	Typ
Podporowa	Ściana 54	240	240	0	0	1	Beton	
Podparty	G2	90	332	90	35	2	Tarcica	Pas górny

Reakcje i nośności

Kierunek	LC Id	Aktualnie N	Charakterystyczna N	kmod	γM	Dozwolone N	CSI %
Lewy	1	2765	11700	1,00	1,50	7800	35,5
Lewy	4	4175	11700	1,00	1,50	7800	53,6
Lewy	21	2725	11700	1,00	1,50	7800	35,0
Lewy	674:27	6184	11700	1,00	1,50	7800	79,3

Rezultaty ugięć

Ugięcie XLC Id

mm

0,001000:1

Rezultaty dla okuć

Węzeł1

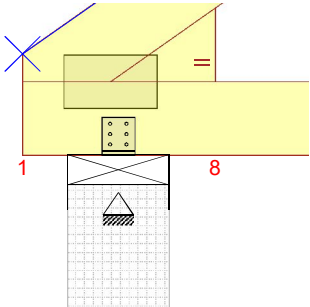
ID produktuACRL10520

OpisZłącze kątowe wzmocnione przesuwne

SprzedawcaSimpson Strong Tie

Mocowanie2 złącza - Pełne gwoździowanie
CNA4.0x40mm

StatusPrzechodzi



Szczegóły podpory

Obiekt	Odniesienie	Grubość mm	Wysokość mm	Odchylenie °	Pochylenie °	Warstwy	Materiał	Typ
Podporowa	Ściana 44	200	60	0	0	1	Tarcica	
Podparty	G2	90	263	90	0	2	Tarcica	Pas dolny

Reakcje i nośności

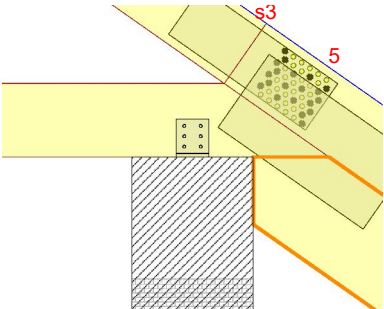
Kierunek	LC Id	Aktualnie N	Charakterystyczna N	kmod	γM	Dozwolone N	CSI %
Prawy	1	2765	14500	0,60	1,30	6692	41,4
Prawy	4	4175	14500	0,80	1,30	8923	46,8
Prawy	21	2725	14500	1,10	1,30	12269	22,3
Prawy	674:31	5750	14500	0,90	1,30	10038	57,3

Rezultaty ugięć

Ugięcie X mm	LC Id
0,00	1000:1

Rezultaty dla okuć

Węzeł	5
ID produktu	ACRL10520
Opis	Złącze kątowe wzmocnione przesuwne
Sprzedawca	Simpson Strong Tie
Mocowanie	2 złącza - 10x CNA4.0x40 + 1x WA-M10
Status	Przechodzi



Szczegóły podpory

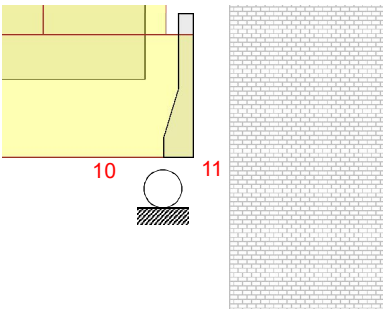
Obiekt	Odniesienie	Grubość mm	Wysokość mm	Odchylenie °	Pochylenie °	Warstwy	Materiał	Typ
Podporowa	Ściana 3	240	240	0	0	1	Beton	
Podparty	G2	90	145	90	0	2	Tarcica	Jętka

Rezultaty ugięć

Ugięcie X mm	LC Id
-0,84	1113:23:2

Rezultaty dla okuć

Węzeł	11
ID produktu	SPF170RL
Opis	Złącze krokwiowo płatwiowe SPF170R/L para
Sprzedawca	Simpson Strong Tie
Mocowanie	5x CNA4.0x40 + 5x CNA4.0x40
Status	Przechodzi



Szczegóły podpory

Obiekt	Odniesienie	Grubość mm	Wysokość mm	Odchylenie °	Pochylenie °	Warstwy	Materiał	Typ
Podporowa	b1	45	220	90	0	1	Tarcica	Pas dolny
Podparty	G2	90	145	90	0	2	Tarcica	Pas dolny

Reakcje i nośności

Kierunek	LC Id	Aktualnie N	Charakterystyczna N	kmod	γM	Dozwolone N	CSI %
W dół	1	2444	100000	0,60	1,30	46154	5,3
W górę	5	692	11400	0,90	1,30	7892	8,8
W dół	22	3456	100000	1,10	1,30	84615	4,1
W dół	501:1	5847	100000	0,80	1,30	61538	9,6
W dół	672:11	8344	100000	0,90	1,30	69231	12,1

Rezultaty ugięć

Ugięcie X mm	LC Id
0,25	1113:11:2

Obciążenia standardowe

Obciążenie stałe

Dach	600 N/m²
Strop	300 N/m²
Pod okapem	220 N/m²
Sufit poddasz	800 N/m²
Sufit	800 N/m²
Pas dolny wystawiony	220 N/m²
Skosy poddasza	800 N/m²

Dodany został ciężar własny

Obciążenie zmienne

ID	Typ	Wartość N/m²	Węzeł Numer	Odsunięcie mm	Węzeł Numer	Odsunięcie mm	Dystrybucja mm
OZ2	Poza pomieszczeniem	500	11	-32	1	381	4371
OZ3	Wewnątrz pomieszczenia	1200	11	0	11	-287	287
OZ4	Jętka	500	5	-278	3	278	1963

Obciążenie śniegiem

Strefa śniegowa:	3
Sk	1200 N/m²
Współczynnik termiczny (Ct)	1
Współczynnik ekspozycji (Ce)	1
Wysokość nad poziomem morza	300 m
Barierka śnieżna - Lewy	Tak
Barierka śnieżna - Prawy	Tak

Obciążenie wiatrem

Kategoria terenu	2. Otwarty z pojedynczymi przeszkodami
qp(z)	984 N/m²
Szerokość budynku	11880 mm
Wysokość budynku	10800 mm
Długość budynku	30000 mm
Wiatr wewnętrzny - automatycznie	Tak
Automatic internal wind position	Pas dolny
Otwory w ścianach budynku:	Brak otworów

Obciążenie człowiekiem

Nominalne obciążenie człowieka na pasie górnym	1000 N
Nominalne obciążenie człowiekiem na pasie dolnym	1000 N

Kombinacje obciążeń

ID	Czas trwania obciążenia	Nazwa
Stan Graniczny Nośności		
1	Stale	1,35*Stale
4	Średniotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
5	Krótkotrwałe	1,00*Stale (Podnoszenie) + 1,50*Wiatr na szczyt
14	Średniotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg równomiernie + 1,05*(OZ2 + OZ4) + 1,50*OZ3
17	Średniotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg równomiernie + 1,05*(OZ2 + OZ3) + 1,50*OZ4
20	Chwilowe	1,15*Stale + 1,50*Człowiek na lewym pasie górnym
21	Chwilowe	1,15*Stale + 1,50*Człowiek na prawym pasie górnym
22	Chwilowe	1,15*Stale + 1,50*Człowiek na pasie dolnym + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)

[illegible]

Parametry tarcicy

Grupa tarcicy	Węzły	Przekrój poprzeczny mm	Klasa	Stężenie mm/szt.	SSI %	KO Nr	CSI %	KO Nr	Typ CSI
Jętka	3-5	45x145	C24	Brak	24	673:15	50	673:13	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	4-12	45x145	C24	Brak	2	673:5	4	673:15	Maks. złożony CSI
Pas górny Prawy	4-7	45x145	C24	1000*	19	673:5	55	673:5	Maks. złożony CSI
Pas górny Lewy	1-4	45x145	C24	1000*	18	672:11	28	673:9	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	2-9	45x95	C24	Brak	1	674:11	9	674:11	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	2-10	45x145	C24	Brak	1	1	62	674:11	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	3-10	45x145	C24	Brak	2	672:11	7	674:29	Maks. złożony CSI
Klin	1-8	45x145	C24	0	4	674:3	3	673:1	Maks. złożony CSI

* Rozstaw efektywny

Łącznik

Łącznik Typ	Wykonany w	Deklaracja Właściwości Użytkowych
GNA20	MiTek Republika Czeska	1020-CPD-070038938, DoPGNA20-MIT
T150	MiTek Republika Czeska	1020-CPD-070038938, DoPMIT-T150
GNT150S-K	MiTek Szwecja	0416-CPD-5909-01, DoPGNT150SK

Max tolerancja położenia łącznika: 5 mm
Max efektywna rozpiętość przy podnoszeniu: 4785 mm

Węzeł Numer	Łącznik Typ	Rozmiar Szerokość	Długość	CSI %	Gwóźdź Ilość	Typ
1	GNA20	105	184	56		
2	GNA20	105	184	39		
3	GNA20	132	348	32		
4	GNA20	105	143	46		
5	T150	176	350	48		
7:1	GNA20	132	143	63		
7:2	GNA20	132	143	66		
7:3	GNA20	132	143	33		
7:4	GNA20	132	143	33		
7:5	GNA20	132	143	61		
9	GNA20	76	122	45		
10	GNA20	105	205	50		
12	GNT150S-K	112	330	18	32	Gwóźdź pierścieniowy 4 x 31
s1	GNA20	105	143	33		
s2	GNT150S-K	112	330	22	40	Gwóźdź pierścieniowy 4 x 31
s3	GNT150S-K	112	330	36	40	Gwóźdź pierścieniowy 4 x 31
s4	GNA20	105	143	36		

Obciążenie skupione w każdej kombinacji obciążeń (SGN)

Węzeł Numer	KO Nr	Grupa tarcicy	Odsunięcie mm	Pion. N	Poz. N	Moment kNm	Typ obciążenia
1	20	Pas górny Lewy	1257	1500			Obciążenie człowiekiem
6	21	Pas górny Prawy	-2228	1500			Obciążenie człowiekiem
11	22	Pas dolny	-1146	1500			Obciążenie człowiekiem

Maks/Min reakcje podporowe (SGN)

Węzeł Numer	Kier.		Stale N	KO	Dług. N	KO	Śred. N	KO	Krót. N	KO	Chwi. N	KO
1	Poz.	Max	2765	1	0	-	4175	4	5750	674:31	2725	21
		Min	2765	1	0	-	2620	514:1	-43	674:3	2232	22
1	Pion.	Max	7236	1	0	-	12055	4	13887	673:9	7546	22
		Min	7236	1	0	-	7834	514:2	533	5	6414	21
11	Pion.	Max	2444	1	0	-	5847	501:1	8344	672:11	3456	22
		Min	2444	1	0	-	2658	514:2	-692	5	1762	21
3	Pion.	Max	2842	1	0	-	4716	501:1	5333	672:11	4415	22
		Min	2842	1	0	-	3450	514:2	1378	5	2323	21
5	Pion.	Max	7341	1	0	-	10882	501:2	13224	672:23	6855	21
		Min	7341	1	0	-	6626	514:1	1859	5	6055	20
6	Poz.	Max	-2765	1	0	-	-2620	514:1	478	674:7	-2232	22
		Min	-2765	1	0	-	-4175	4	-6184	674:27	-2725	21
6	Pion.	Max	7599	1	0	-	11210	4	12295	673:13	7488	21
		Min	7599	1	0	-	6650	514:1	1533	5	6369	22

Wiązar

Węzeł Numer	Aktualnie mm	Wymag. szerokość mm	KO	Wymag. pow. efektywna mm²	kc90	fc,k N/mm²	Wytrzymałość drewna N	CSI %
1	200	19	673:9	5130	1,50	2,5	66825	20,8
11	70	11	672:11	2970	1,50	2,5	25702	32,5
3	240	12	672:11	3240	1,50	2,5	77106	7,0
5	240	18	672:23	4860	1,50	2,5	77106	17,2
6	240	36	4	3240	1,50	5,1	74241	15,1

Max ugięcie (SGU)

Przypadek obciążenia: Złożony

Sytuacja	Element Węzły	Kombinacja obciążeń	Deformacja Pionowo mm	Deformacja Poziomo mm
Winst	s4-7	1113:23:1	8,3	-6,2
Winst	5-7	1113:23:1	8,3	-6,2
Winst	s4	1113:23:1	5,1	-3,6
Winst	s4-5	1113:23:1	4,9	-3,3
Winst	1-2	1113:11:1	2,1	1,4
Winst	5	1113:23:1	0,9	-1,3
Wfin	s4-7	1113:23:2	12,1	-9
Wfin	5-7	1113:23:2	12,2	-9
Wfin	s4	1113:23:2	7,5	-5,2
Wfin	s4-5	1113:23:2	7,1	-4,8
Wfin	1-2	1113:11:2	2,7	1,7
Wfin	5	1113:23:2	1,3	-1,8

Maks/Min reakcje podporowe (SGU)

Węzeł Numer	KO	Kier.	Reakcja podporowa N
1	1113:31:1	Poz. Max	4622
	1113:3:1	Min	627
1	1113:9:1	Pion. Max	9600
	1113:20:1	Min	4913
11	1113:11:1	Pion. Max	5598
	1113:23:1	Min	-113
3	1113:11:1	Pion. Max	3859
	1113:23:1	Min	2060
5	1113:23:1	Pion. Max	9643
	1113:11:1	Min	3224
6	1113:7:1	Poz. Max	-432
	1113:27:1	Min	-4822
6	1002:1	Pion. Max	8958
	1113:8:1	Min	4567

Obliczenia więzara wykonano na programie komputerowym MiTek Pamir

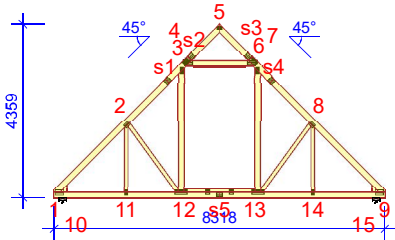
Wersja: 2024.2 (169262)
Program opracowany przez: MiTek Europa

Obliczenia wykonane przez

PUP Complex Sp z o.o.
Zakład Produkcji Drzewnej w Borkowie
ul. Szeroka 4
83-330 Żukowo

ID projektu

Norma projektu : G5
Klient : Element Nr G5
: BUDYNEK BIUROWY "A"
: Kwidzyn, ul. Leśna, dz. nr 24/1
: inż. Mirosław Słomski
Nr zlecenia : 7780-24 projekt A
Numer kodu : G5
Numer rysunku :



Ogólne parametry projektu

Podstawy projektowania konstrukcji PN-EN 1990:2004 + NA
Projektowanie konstrukcji drewnianych PN-EN 1995-1-1:2010 + NA
Obciążenie stałe i obciążenie zmienne PN-EN 1991-1-1:2004 + NA
Obciążenie śniegiem PN-EN 1991-1-3:2005 + NA
Obciążenie wiatrem PN-EN 1991-1-4:2008 + NA

Kontrola jakości Nie
Projektowanie dla tarcicy szorstkiej Nie
Klasa użytkowania 2 = 65% <= WW < 85%
Klasa konsekwencji CC2
Współczynnik redystrybucji obciążeń 1,1
Rozstaw 900 mm
Ilość warstw 1
Łącz. w całość: Poziomie terenu

Parametry odbiegające zastosowane do tej części więzara zostały określone pod tabelą "Parametry tarcicy".
Kształt więzara został pokazany na towarzyszącym rysunku.
Siły zostały obliczone zgodnie z pierwszym prawem teorii odkształceń.
Wpływ deformacji od ścinania został wzięty pod uwagę.

Charakterystyki materiału

Klasa	E0,mean N/mm²	Gmean N/mm²	f _{m,k} N/mm²	f _{t,0,k} N/mm²	f _{t,90,k} N/mm²	f _{c,0,k} N/mm²	f _{c,90,k} N/mm²	f _{v,k} N/mm²	ρ _k kg/m³	γ _m
C24	11000	690	24	14,5	0,4	21	2,5	4	350	1,3

Właściwości zakotwienia płytek kolczastych

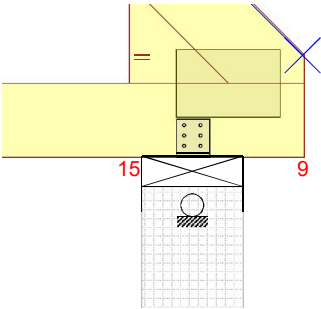
Płytk	f _{a0,0} N/mm²	f _{a90,90} N/mm²	k ₁	k ₂	Alfa 0 °	K _{ser} N/mm³	f _{ax} N/mm²	γ _m
GNA20	2,83	1,63	-0,013	0,0004	29	13,1	7,5	1,3
T150	2,61	1,94	-0,0058	-0,039	85,57	9,5	7,5	1,3
GNT150S-K	2,67	1,56	-0,012	-0,008	30	5	7,5	1,3

Właściwości materiałowe płytek kolczastych

Płytk	f _{c0} N/mm	f _{c90} N/mm	f _{t0} N/mm	f _{t90} N/mm	f _{v0} N/mm	f _{v90} N/mm	Gamma0 °	k _v	γ _m
GNA20	89	70	152	83	61	42	-0,3	0,87	1,3
T150	164	100	251	132	80	72	5,5	0,59	1,3
GNT150S-K	90	96	335	131	98	92	17	0,53	1,3

Rezultaty dla okuć

Węzeł	15
ID produktu	ACRL10520
Opis	Złącze kątowe wzmocnione przesuwne
Sprzedawca	Simpson Strong Tie
Mocowanie	2 złącza - Poł. przesuwne M10 + CNA4.0x40mm (gr. 45mm)
Status	Przechodzi



Szczegóły podpory

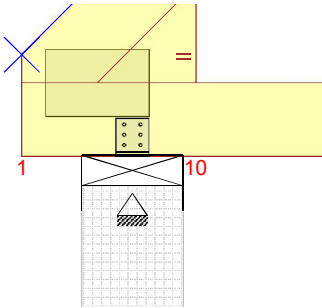
Obiekt	Odniesienie	Grubość mm	Wysokość mm	Odchylenie °	Pochylenie °	Warstwy	Materiał	Typ
Podporowa	Ściana 30	200	60	0	0	1	Tarcica	
Podparty	G5	45	319	90	0	1	Tarcica	Pas dolny

Rezultaty ugięć

Ugięcie X mm	LC Id
1,72	1113:27:2

Rezultaty dla okuć

Węzeł	10
ID produktu	ACRL10520
Opis	Złącze kątowe wzmocnione przesuwne
Sprzedawca	Simpson Strong Tie
Mocowanie	2 złącza - Częściowe gwoździowanie CNA4.0x40mm
Status	Przechodzi



Szczegóły podpory

Obiekt	Odniesienie	Grubość mm	Wysokość mm	Odchylenie °	Pochylenie °	Warstwy	Materiał	Typ
Podporowa	Ściana 42	200	60	0	0	1	Tarcica	
Podparty	G5	45	319	90	0	1	Tarcica	Pas dolny

Reakcje i nośności

Kierunek	LC Id	Aktualnie N	Charakterystyczna N	kmod	γM	Dozwolone N	CSI %
Lewy	674:3	4994	7700	0,90	1,30	5331	93,7

Rezultaty ugięć

Ugięcie X mm	LC Id
0,00	1000:1

Obciążenia standardowe

Obciążenie stałe	
Dach	600 N/m²
Słupek poddasza	250 N/m²
Strop	300 N/m²
Skosy poddasza	250 N/m²
Sufit	900 N/m²
Pas dolny wystawiony	220 N/m²
Sufit poddasz	250 N/m²

Dodany został ciężar własny

Obciążenie zmienne

ID	Typ	Wartość N/m²	Węzeł Numer	Odsunięcie mm	Węzeł Numer	Odsunięcie mm	Dystrybucja mm
OZ2	Poza pomieszczeniem	500	9	-345	9	-3124	2779
OZ2	Poza pomieszczeniem	500	1	3124	1	345	2779
OZ3	Wewnątrz pomieszczenia	1200	12	0	13	0	1780
OZ4	Jętka	500	6	-195	4	195	1318

Obciążenie śniegiem

Strefa śniegowa:	3
Sk	1200 N/m²
Współczynnik termiczny (Ct)	1
Współczynnik ekspozycji (Ce)	1
Wysokość nad poziomem morza	300 m
Barierka śnieżna - Lewy	Tak
Barierka śnieżna - Prawy	Tak

Obciążenie wiatrem

Kategoria terenu	2. Otwarty z pojedynczymi przeszkodami
qp(z)	984 N/m²
Szerokość budynku	8318 mm
Wysokość budynku	10800 mm
Długość budynku	30000 mm
Wiatr wewnętrzny - automatycznie	Tak
Automatic internal wind position	Pas dolny
Otwory w ścianach budynku:	Brak otworów

Obciążenie człowiekiem

Nominalne obciążenie człowieka na pasie górnym	1000 N
Nominalne obciążenie człowiekiem na pasie dolnym	1000 N

Kombinacje obciążeń

ID	Czas trwania obciążenia	Nazwa
Stan Graniczny Nośności		
1	Stale	1,35*Stale
4	Średniotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
5	Krótkotrwałe	1,00*Stale (Podnoszenie) + 1,50*Wiatr na szczyt
14	Średniotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg równomiernie + 1,05*(OZ2 + OZ4) + 1,50*OZ3
17	Średniotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg równomiernie + 1,05*(OZ2 + OZ3) + 1,50*OZ4
20	Chwilowe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
21	Chwilowe	1,15*Stale + 1,50*Człowiek na prawym pasie górnym
22	Chwilowe	1,15*Stale + 1,50*Człowiek na pasie dolnym + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
501:1	Średniotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
501:2	Średniotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
514:1	Średniotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 1,05*(OZ2 + OZ4) + 1,50*OZ3
514:2	Średniotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 1,05*(OZ2 + OZ4) + 1,50*OZ3
672:1	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 1) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:2	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 2) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:3	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 3) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:4	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 4) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:5	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 1) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:6	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 2) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:7	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 3) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:8	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 4) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:9	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 1) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:10	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 2) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:11	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 3) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:12	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 4) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:13	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 1) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:14	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 2) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:15	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 3) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:16	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 4) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:17	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 1) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:18	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 2) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:19	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 3) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:20	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 4) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:21	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 1) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:22	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 2) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:23	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 3) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:24	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 4) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:25	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 1) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:26	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 2) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:27	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 3) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:28	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 4) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:29	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 1) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:30	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 2) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:31	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 3) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
672:32	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 4) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
673:1	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 1) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
673:2	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 2) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
673:3	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 3) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
673:4	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 4) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
673:5	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 1) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
673:6	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 2) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
673:7	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 3) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
673:8	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 4) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
673:9	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie + 0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 1) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)
673:10	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie + 0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 2) + 1,05*(OZ2 + OZ3 + OZ4)

[illegible][illegible]

Kombinacje obciążeń

ID	Czas trwania obciążenia	Nazwa
1113:18:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr lewy (parcie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4): Winst
1113:18:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr lewy (parcie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4): Wfin
1113:19:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr lewy (parcie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4): Winst
1113:19:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr lewy (parcie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4): Wfin
1113:20:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr lewy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4): Winst
1113:20:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr lewy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4): Wfin
1113:21:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr prawy (parcie, permutacja 1)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4): Winst
1113:21:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr prawy (parcie, permutacja 1)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4): Wfin
1113:22:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr prawy (parcie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4): Winst
1113:22:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr prawy (parcie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4): Wfin
1113:23:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr prawy (parcie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4): Winst
1113:23:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr prawy (parcie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4): Wfin
1113:24:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4): Winst
1113:24:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4): Wfin
1113:25:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr lewy (ssanie, permutacja 1)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4): Winst
1113:25:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr lewy (ssanie, permutacja 1)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4): Wfin
1113:26:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr lewy (ssanie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4): Winst
1113:26:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr lewy (ssanie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4): Wfin
1113:27:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr lewy (ssanie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4): Winst
1113:27:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr lewy (ssanie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4): Wfin
1113:28:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr lewy (ssanie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4): Winst
1113:28:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr lewy (ssanie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4): Wfin
1113:29:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr prawy (ssanie, permutacja 1)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4): Winst
1113:29:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr prawy (ssanie, permutacja 1)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4): Wfin
1113:30:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr prawy (ssanie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4): Winst
1113:30:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr prawy (ssanie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4): Wfin
1113:31:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr prawy (ssanie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4): Winst
1113:31:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr prawy (ssanie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4): Wfin
1113:32:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr prawy (ssanie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4): Winst
1113:32:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stałe + Wiatr prawy (ssanie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4): Wfin

Drgania		
2000	Chwilowe	1,00*Drgania

Parametry tarcicy

Grupa tarcicy	Węzły	Przekrój poprzeczny mm	Klasa	Stężenie mm/szt.	SSI %	KO Nr	CSI %	KO Nr	Typ CSI
Klin	1-10	45x195	C24	0	9	673:1	5	673:9	Maks. złożony CSI
Pas górny Lewy	1-5	45x145	C24	1000*	76	673:13	66	673:11	Maks. złożony CSI
Pas dolny	1-9	45x145	C24	4159	43	674:11	92	673:13	Maks. złożony CSI
Klin	9-15	45x195	C24	0	9	673:5	5	673:13	Maks. złożony CSI
Pas górny Prawy	5-9	45x145	C24	1000*	76	673:9	66	673:15	Maks. złożony CSI
Jętka	4-6	45x145	C24	Brak	11	674:11	65	673:9	Maks. złożony CSI
Słupek pomieszczenia Prawy	7-13	45x145	C24	Brak	3	674:31	27	674:11	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	2-12	45x95	C24	Brak	2	674:31	68	674:11	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	2-11	45x95	C24	Brak	1	501:1	11	674:23	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	8-14	45x95	C24	Brak	1	501:2	11	674:3	Maks. złożony CSI
Słupek pomieszczenia Lewy	3-12	45x145	C24	Brak	3	674:11	26	674:31	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	8-13	45x95	C24	Brak	2	674:11	69	674:31	Maks. złożony CSI
Pas dolny	12-13	45x95	C24	1780	17	674:11	44	674:31	Maks. złożony CSI

* Rozstaw efektywny

Łącznik

Łącznik Typ	Wykonany w	Deklaracja Właściwości Użytkowych
GNA20	MiTek Republika Czeska	1020-CPD-070038938, DoPGNA20-MIT
T150	MiTek Republika Czeska	1020-CPD-070038938, DoPMIT-T150
GNT150S-K	MiTek Szwecja	0416-CPD-5909-01, DoPGNT150SK

Max tolerancja położenia łącznika: 5 mm
Max efektywna rozpiętość przy podnoszeniu: 8308 mm

Węzeł Numer	Łącznik Typ	Rozmiar Szerokość	Długość	CSI %	Gwóźdź Ilość	Typ
1	GNA20	132	205	84		
2	GNA20	105	143	56		
3	T150	72	144	89		
4	GNA20	132	205	68		
5	GNA20	76	122	38		
6	GNA20	132	205	68		
7	T150	72	144	90		
8	GNA20	105	143	58		
9	GNA20	132	205	84		
11	GNA20	76	122	38		
12:1	GNA20	105	307	83		
12:2	GNA20	105	102	57		

Węzeł Numer	Łącznik Typ	Rozmiar Szerokość	Długość	CSI %	Gwóźdź Ilość	Typ
12:3	GNA20	105	102	55		
13	GNA20	105	307	84		
14	GNA20	76	122	38		
s1	GNA20	105	143	72		
s2	GNT150S-K	112	330	39	40	Gwóźdź pierścieniowy 4 x 31
s3	GNT150S-K	112	330	39	40	Gwóźdź pierścieniowy 4 x 31
s4	GNA20	105	143	72		
s5	GNA20	105	143	76		

Obciążenie skupione w każdej kombinacji obciążeń (SGN)

Węzeł Numer	KO	Grupa tarcicy	Odsunięcie mm	Pion. N	Poz. N	Moment kNm	Typ obciążenia
5	20	Pas górny Lewy	-1719	1500			Obciążenie człowiekiem
5	21	Pas górny Prawy	1719	1500			Obciążenie człowiekiem
1	22	Pas dolny	2543	1500			Obciążenie człowiekiem
13	2000	Pas dolny	-890	1000			Drgania

Maks/Min reakcje podporowe (SGN)

Węzeł Numer	Kier.	Stale N	KO	Dług. N	KO	Śred. N	KO	Krót. N	KO	Chwi. N	KO
1	Poz.	Max	0 -	0 -	0 -	4994	674:7	0 -			
		Min	0 -	0 -	0 -	-4994	674:3	0 -			
1	Pion.	Max	10654 1	0 -	17080 4	19121	673:13	12747	22		
		Min	10654 1	0 -	12758 514:2	2025 5		9478	21		
9	Pion.	Max	10654 1	0 -	17080 4	19121	673:9	12132	22		
		Min	10654 1	0 -	12758 514:1	2025 5		9478	20		

Wiązar

Węzeł Numer	Aktualnie mm	Wymag. szerokość mm	KO	Wymag. pow. efektywna mm²	kc90	fc,k N/mm²	Wytrzymałość drewna N	CSI %
1	200	90	4	6750	1,50	2,5	29700	57,6
9	200	90	4	6750	1,50	2,5	29700	57,6

Max ugięcie (SGU)

Przypadek obciążenia: Złożony

Sytuacja	Element Węzły	Kombinacja obciążeń	Deformacja Pionowo mm	Deformacja Poziomo mm
Winst	s1	1113:11:1	8,1	6,6
Winst	s1-2	1113:11:1	8	6,6
Winst	s1-3	1113:11:1	8	6,5
Winst	s4	1113:31:1	8	-5,6
Winst	s4-8	1113:31:1	7,9	-5,6
Winst	s4-7	1113:31:1	7,9	-5,5
Wfin	s1	1113:11:2	10,3	7,5
Wfin	s1-2	1113:11:2	10,1	7,7
Wfin	s1-3	1113:11:2	10,1	7,4
Wfin	s4	1113:31:2	10,1	-6
Wfin	s4-8	1113:31:2	10	-6,1
Wfin	s4-7	1113:31:2	10	-5,9

Maks/Min reakcje podporowe (SGU)

Węzeł Numer	KO	Kier.	Reakcja podporowa N
1	1113:7:1	Poz. Max	3329
	1113:3:1	Min	-3329
1	1113:13:1	Pion. Max	13288
	1000:1	Min	7892
9	1113:25:1	Pion. Max	13288
	1000:1	Min	7892

Obliczenia więzara wykonano na programie komputerowym MiTek Pamir

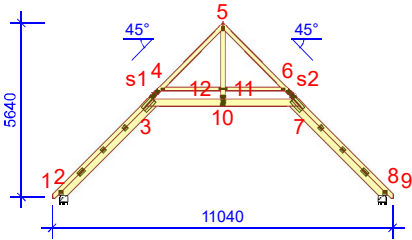
Wersja: 2024.2 (169262)
Program opracowany przez: MiTek Europa

Obliczenia wykonane przez

PUP Complex Sp z o.o.
Zakład Produkcji Drzewnej w Borkowie
ul. Szeroka 4
83-330 Żukowo

ID projektu

Norma projektu : G7
Klient : Element Nr G7
: BUDYNEK BIUROWY "A"
: Kwidzyn, ul. Leśna, dz. nr 24/1
: inż. Mirosław Słomski
Nr zlecenia : 7780-24 projekt A
Numer kodu : G7
Numer rysunku :



Ogólne parametry projektu

Podstawy projektowania konstrukcji PN-EN 1990:2004 + NA
Projektowanie konstrukcji drewnianych PN-EN 1995-1-1:2010 + NA
Obciążenie stałe i obciążenie zmienne PN-EN 1991-1-1:2004 + NA
Obciążenie śniegiem PN-EN 1991-1-3:2005 + NA
Obciążenie wiatrem PN-EN 1991-1-4:2008 + NA

Kontrola jakości Nie
Projektowanie dla tarcicy szorstkiej Nie
Klasa użytkowania 2 = 65% <= WW < 85%
Klasa konsekwencji CC2
Współczynnik redystrybucji obciążeń 1,1
Rozstaw 1000 mm
Ilość warstw 1
Łącz. w całość: Poziomie terenu

Parametry odbiegające zastosowane do tej części więzara zostały określone pod tabelą "Parametry tarcicy".
Kształt więzara został pokazany na towarzyszącym rysunku.
Siły zostały obliczone zgodnie z pierwszym prawem teorii odkształceń.
Wpływ deformacji od ścinania został wzięty pod uwagę.

Charakterystyki materiału

Klasa	E0,mean N/mm²	Gmean N/mm²	f _{m,k} N/mm²	f _{t,0,k} N/mm²	f _{t,90,k} N/mm²	f _{c,0,k} N/mm²	f _{c,90,k} N/mm²	f _{v,k} N/mm²	ρ _k kg/m³	γ _m
C24	11000	690	24	14,5	0,4	21	2,5	4	350	1,3

Właściwości zakotwienia płytek kolczastych

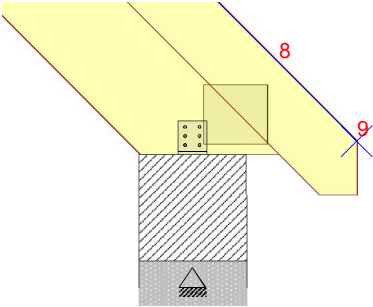
Płytk	f _{a0,0} N/mm²	f _{a90,90} N/mm²	k ₁	k ₂	Alfa 0 °	K _{ser} N/mm³	f _{ax} N/mm²	γ _m
GNT150S-K	2,67	1,56	-0,012	-0,008	30	5	7,5	1,3
GN14	2,25	1,72	-0,0147	0,0012	40	4,3	10	1,3
GNA20	2,83	1,63	-0,013	0,0004	29	13,1	7,5	1,3
T150	2,61	1,94	-0,0058	-0,039	85,57	9,5	7,5	1,3

Właściwości materiałowe płytek kolczastych

Płytk	f _{c0} N/mm	f _{c90} N/mm	f _{t0} N/mm	f _{t90} N/mm	f _{v0} N/mm	f _{v90} N/mm	Gamma0 °	k _v	γ _m
GNT150S-K	90	96	335	131	98	92	17	0,53	1,3
GN14	275	193	458	194	119	115	13,8	0,21	1,3
GNA20	89	70	152	83	61	42	-0,3	0,87	1,3
T150	164	100	251	132	80	72	5,5	0,59	1,3

Rezultaty dla okuć

Węzeł	8
ID produktu	E20/3
Opis	Złącze kątowe wzmacnione
Sprzedawca	Simpson Strong Tie
Mocowanie	2 złącza - 24x CNA4.0x40mm + 4x WA-M10
Status	Przechodzi



Szczegóły podpory

Obiekt	Odniesienie	Grubość mm	Wysokość mm	Odchylenie °	Pochylenie °	Warstwy	Materiał	Typ
Podporowa	Ściana 50	240	240	0	0	1	Beton	
Podparty	G7	60	279	90	45	1	Tarcica	Pas górny

Reakcje i nośności

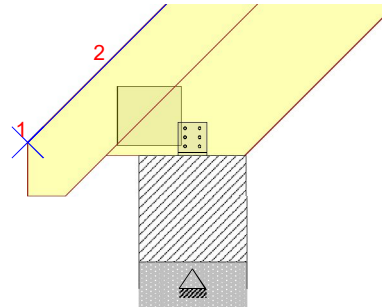
Kierunek	LC Id	Aktualnie N	Charakterystyczna N	kmod	γM	Dozwolone N	CSI %
Lewy	1	11277	42900	1,00	1,50	28600	39,5
Lewy	4	15893	42900	1,00	1,50	28600	55,6
Lewy	22	11453	42900	1,00	1,50	28600	40,1
Lewy	673:11	18888	42900	1,00	1,50	28600	66,1

Rezultaty ugięć

Ugięcie X mm	LC Id
0,00	1000:1

Rezultaty dla okuć

Węzeł	2
ID produktu	E20/3
Opis	Złącze kątowe wzmacnione
Sprzedawca	Simpson Strong Tie
Mocowanie	2 złącza - 24x CNA4.0x40mm + 4x WA-M10
Status	Przechodzi



Szczegóły podpory

Obiekt	Odniesienie	Grubość mm	Wysokość mm	Odchylenie °	Pochylenie °	Warstwy	Materiał	Typ
Podporowa	Ściana 52	240	240	0	0	1	Beton	
Podparty	G7	60	279	90	45	1	Tarcica	Pas górny

Reakcje i nośności

Kierunek	LC Id	Aktualnie N	Charakterystyczna N	kmod	γM	Dozwolone N	CSI %
Prawy	1	11277	42900	1,00	1,50	28600	39,5
Prawy	4	15893	42900	1,00	1,50	28600	55,6
Prawy	22	11453	42900	1,00	1,50	28600	40,1
Prawy	673:15	18887	42900	1,00	1,50	28600	66,1

Rezultaty ugięć

Ugięcie X mm	LC Id
0,00	1000:1

Obciążenia standardowe

Obciążenie stałe	
Dach	600 N/m²
Pod okapem	220 N/m²
Sufit	950 N/m²
Dodany został ciężar własny	

Obciążenie zmienne

ID	Typ	Wartość N/m²	Węzeł Numer	Odsunięcie mm	Węzeł Numer	Odsunięcie mm	Dystrybucja mm
OZ1	Pas dolny	500	7	-270	3	270	4428

Obciążenie śniegiem

Strefa śniegowa:	3
Sk	1200 N/m²
Współczynnik termiczny (Ct)	1
Współczynnik ekspozycji (Ce)	1
Wysokość nad poziomem morza	300 m
Barierka śnieżna - Lewy	Tak
Barierka śnieżna - Prawy	Tak

Obciążenie wiatrem

Kategoria terenu	2. Otwarty z pojedynczymi przeszkodami
qp(z)	984 N/m²
Szerokość budynku	11040 mm
Wysokość budynku	10800 mm
Długość budynku	30000 mm
Wiatr wewnętrzny - automatycznie	Tak
Automatic internal wind position	Pas dolny
Otwory w ścianach budynku:	Brak otworów

Obciążenie człowiekiem

Nominalne obciążenie człowieka na pasie górnym	1000 N
Nominalne obciążenie człowiekiem na pasie dolnym	1000 N

Obciążenia specjalne

Dodatkowe obciążenie równomierne / Dostosowane obciążenia standardowe

Węzeł Numer	Odsunięcie mm	Wartość N/m²	Węzeł Numer	Odsunięcie mm	Wartość N/m²	Metoda	Kierunek	Przypadek obciążenia	Pas
1	370	250	5	0	250	Obciążenie dodatkowe	Pionowo	Obciążenie stałe	Pas górny

Kombinacje obciążeń

ID	Czas trwania obciążenia	Nazwa
Stan Graniczny Nośności		
1	Stale	1,35*Stale
4	Średniotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomierne + 1,05*OZ1
5	Krótkotrwałe	1,00*Stale (Podnoszenie) + 1,50*Wiatr na szczycie
8	Średniotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg równomierne + 1,50*OZ1
20	Chwilowe	1,15*Stale + 1,50*Człowiek na lewym pasie górnym
21	Chwilowe	1,15*Stale + 1,50*Człowiek na prawym pasie górnym
22	Chwilowe	1,15*Stale + 1,50*Człowiek na pasie dolnym + 1,05*OZ1
23	Chwilowe	1,15*Stale + 1,50*Człowiek na wsporniku
501:1	Średniotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo) + 1,05*OZ1
501:2	Średniotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 1,05*OZ1
506:1	Średniotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 1,50*OZ1
506:2	Średniotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 1,50*OZ1
672:1	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 1) + 1,05*OZ1
672:2	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 2) + 1,05*OZ1
672:3	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 3) + 1,05*OZ1
672:4	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 4) + 1,05*OZ1
672:5	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 1) + 1,05*OZ1
672:6	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 2) + 1,05*OZ1
672:7	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 3) + 1,05*OZ1
672:8	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 4) + 1,05*OZ1
672:9	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 1) + 1,05*OZ1
672:10	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 2) + 1,05*OZ1
672:11	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 3) + 1,05*OZ1
672:12	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 4) + 1,05*OZ1
672:13	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 1) + 1,05*OZ1
672:14	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 2) + 1,05*OZ1
672:15	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 3) + 1,05*OZ1
672:16	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 4) + 1,05*OZ1
672:17	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 1) + 1,05*OZ1
672:18	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 2) + 1,05*OZ1
672:19	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 3) + 1,05*OZ1
672:20	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 4) + 1,05*OZ1
672:21	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 1) + 1,05*OZ1
672:22	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 2) + 1,05*OZ1
672:23	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 3) + 1,05*OZ1
672:24	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 4) + 1,05*OZ1
672:25	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 1) + 1,05*OZ1

[illegible]

1000:1	Stałe	$1,00 \cdot \text{Stałe}$: Winst
1000:2	Stałe	$1,00 \cdot \text{Stałe}$: Wfin
1002:1	Średniotrwałe	$1,00 \cdot (\text{Stałe} + \text{Śnieg równomiernie}) + 0,70 \cdot \text{OZ1}$: Winst
1002:2	Średniotrwałe	$1,00 \cdot (\text{Stałe} + \text{Śnieg równomiernie}) + 0,70 \cdot \text{OZ1}$: Wfin
1004:1	Średniotrwałe	$1,00 \cdot (\text{OZ1} + \text{Stałe}) + 0,50 \cdot \text{Śnieg równomiernie}$: Winst
1004:2	Średniotrwałe	$1,00 \cdot (\text{OZ1} + \text{Stałe}) + 0,50 \cdot \text{Śnieg równomiernie}$: Wfin
1012:1:1	Średniotrwałe	$1,00 \cdot (\text{Stałe} + \text{Śnieg lewy } (\mu_1 \text{ lewo, } 0\mu_1 \text{ prawo})) + 0,70 \cdot \text{OZ1}$: Winst
1012:1:2	Średniotrwałe	$1,00 \cdot (\text{Stałe} + \text{Śnieg lewy } (\mu_1 \text{ lewo, } 0\mu_1 \text{ prawo})) + 0,70 \cdot \text{OZ1}$: Wfin
1012:2:1	Średniotrwałe	$1,00 \cdot (\text{Stałe} + \text{Śnieg prawy } (\mu_1 \text{ prawo, } 0\mu_1 \text{ lewo})) + 0,70 \cdot \text{OZ1}$: Winst
1012:2:2	Średniotrwałe	$1,00 \cdot (\text{Stałe} + \text{Śnieg prawy } (\mu_1 \text{ prawo, } 0\mu_1 \text{ lewo})) + 0,70 \cdot \text{OZ1}$: Wfin
1101:1	Średniotrwałe	$1,00 \cdot \text{Stałe} + 0,70 \cdot \text{OZ1}$: Winst
1101:2	Średniotrwałe	$1,00 \cdot \text{Stałe} + 0,70 \cdot \text{OZ1}$: Wfin
1113:1:1	Krótkotrwałe	$1,00 \cdot (\text{Stałe} + \text{Wiatr lewy (parcie, permutacja 1)}) + 0,50 \cdot \text{Śnieg lewy } (\mu_1 \text{ lewo, } 0\mu_1 \text{ prawo}) + 0,70 \cdot \text{OZ1}$: Winst
1113:1:2	Krótkotrwałe	$1,00 \cdot (\text{Stałe} + \text{Wiatr lewy (parcie, permutacja 1)}) + 0,50 \cdot \text{Śnieg lewy } (\mu_1 \text{ lewo, } 0\mu_1 \text{ prawo}) + 0,70 \cdot \text{OZ1}$: Wfin
1113:2:1	Krótkotrwałe	$1,00 \cdot (\text{Stałe} + \text{Wiatr lewy (parcie, permutacja 2)}) + 0,50 \cdot \text{Śnieg lewy } (\mu_1 \text{ lewo, } 0\mu_1 \text{ prawo}) + 0,70 \cdot \text{OZ1}$: Winst
1113:2:2	Krótkotrwałe	$1,00 \cdot (\text{Stałe} + \text{Wiatr lewy (parcie, permutacja 2)}) + 0,50 \cdot \text{Śnieg lewy } (\mu_1 \text{ lewo, } 0\mu_1 \text{ prawo}) + 0,70 \cdot \text{OZ1}$: Wfin
1113:3:1	Krótkotrwałe	$1,00 \cdot (\text{Stałe} + \text{Wiatr lewy (parcie, permutacja 3)}) + 0,50 \cdot \text{Śnieg lewy } (\mu_1 \text{ lewo, } 0\mu_1 \text{ prawo}) + 0,70 \cdot \text{OZ1}$: Winst
1113:3:2	Krótkotrwałe	$1,00 \cdot (\text{Stałe} + \text{Wiatr lewy (parcie, permutacja 3)}) + 0,50 \cdot \text{Śnieg lewy } (\mu_1 \text{ lewo, } 0\mu_1 \text{ prawo}) + 0,70 \cdot \text{OZ1}$: Wfin
1113:4:1	Krótkotrwałe	$1,00 \cdot (\text{Stałe} + \text{Wiatr lewy (parcie, permutacja 4)}) + 0,50 \cdot \text{Śnieg lewy } (\mu_1 \text{ lewo, } 0\mu_1 \text{ prawo}) + 0,70 \cdot \text{OZ1}$: Winst
1113:4:2	Krótkotrwałe	$1,00 \cdot (\text{Stałe} + \text{Wiatr lewy (parcie, permutacja 4)}) + 0,50 \cdot \text{Śnieg lewy } (\mu_1 \text{ lewo, } 0\mu_1 \text{ prawo}) + 0,70 \cdot \text{OZ1}$: Wfin

Kombinacje obciążeń

ID	Czas trwania obciążenia	Nazwa
1113:5:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 1)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:5:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 1)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*OZ1: Wfin
1113:6:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:6:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*OZ1: Wfin
1113:7:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:7:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*OZ1: Wfin
1113:8:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:8:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*OZ1: Wfin
1113:9:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (ssanie, permutacja 1)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:9:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (ssanie, permutacja 1)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*OZ1: Wfin
1113:10:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (ssanie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:10:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (ssanie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*OZ1: Wfin
1113:11:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (ssanie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:11:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (ssanie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*OZ1: Wfin
1113:12:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (ssanie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:12:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (ssanie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*OZ1: Wfin
1113:13:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (ssanie, permutacja 1)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:13:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (ssanie, permutacja 1)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*OZ1: Wfin
1113:14:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (ssanie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:14:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (ssanie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*OZ1: Wfin
1113:15:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (ssanie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:15:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (ssanie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*OZ1: Wfin
1113:16:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (ssanie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:16:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (ssanie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*OZ1: Wfin
1113:17:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (parcie, permutacja 1)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:17:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (parcie, permutacja 1)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Wfin
1113:18:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (parcie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:18:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (parcie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Wfin
1113:19:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (parcie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:19:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (parcie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Wfin
1113:20:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:20:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Wfin
1113:21:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 1)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:21:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 1)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Wfin
1113:22:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:22:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Wfin
1113:23:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:23:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Wfin
1113:24:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:24:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Wfin
1113:25:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (ssanie, permutacja 1)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:25:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (ssanie, permutacja 1)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Wfin
1113:26:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (ssanie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:26:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (ssanie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Wfin
1113:27:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (ssanie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:27:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (ssanie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Wfin
1113:28:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (ssanie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:28:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (ssanie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Wfin
1113:29:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (ssanie, permutacja 1)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:29:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (ssanie, permutacja 1)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Wfin
1113:30:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (ssanie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:30:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (ssanie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Wfin
1113:31:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (ssanie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:31:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (ssanie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Wfin
1113:32:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (ssanie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:32:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (ssanie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Wfin

Parametry tarcicy

Grupa tarcicy	Węzły	Przekrój poprzeczny	Klasa	Stężenie	SSI KO		CSI KO		Typ CSI
		mm		mm/szt.	%	Nr	%	Nr	
Pas górny Lewy	1-5	60x145	C24	1000*	24	674:11	75	674:11	Maks. złożony CSI
Pas dolny	3-7	60x220	C24	2484	29	674:11	85	674:11	Maks. złożony CSI
Pas górny Lewy	2-3	60x220	C24		32	674:11	44	674:11	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	5-10	60x145	C24	Brak	59	674:11	48	674:11	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	6-12	60x145	C24	Brak	2	674:23	18	674:23	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	4-11	60x145	C24	Brak	3	674:3	20	674:3	Maks. złożony CSI
Pas górny Prawy	5-9	60x145	C24	1000*	22	674:31	60	674:31	Maks. złożony CSI
Pas górny Prawy	7-8	60x220	C24		29	674:31	37	674:31	Maks. złożony CSI

* Rozstaw efektywny

Łącznik

Łącznik Typ	Wykonany w	Deklaracja Właściwości Użytkowych
GN14	MiTek Zjednoczone Królestwo	DoP.GN14
GNA20	MiTek Republika Czeska	1020-CPD-070038938, DoPGNA20-MIT
GNT150S-K	MiTek Szwecja	0416-CPD-5909-01, DoPGNT150SK
T150	MiTek Republika Czeska	1020-CPD-070038938, DoPMIT-T150

Max tolerancja położenia łącznika: 5 mm
Max efektywna rozpiętość przy podnoszeniu: 4968 mm

Węzeł Numer	Łącznik Typ	Rozmiar		CSI %	Gwóźdź	
		Szerokość	Długość		Ilość	Typ
3:1	GN14	228	467	82		
3:2	GNA20	154	143	43		
3:3	GNA20	154	143	47		
3:4	GNA20	154	246	86		
3:5	GNA20	132	143	70		
4	GNA20	76	122	87		
5	GNA20	105	143	85		
6	GNA20	76	122	75		
7:1	GN14	228	467	99		
7:2	GNA20	154	143	49		
7:3	GNA20	154	143	38		
7:4	GNA20	154	246	76		
7:5	GNA20	132	143	64		
10	GNT150S-K	112	330	92	44	Gwóźdź pierścieniowy 4 x 31
12	T150	88	245	59		
s1	GNT150S-K	112	330	91	40	Gwóźdź pierścieniowy 4 x 31
s2	GNT150S-K	112	330	99	40	Gwóźdź pierścieniowy 4 x 31

Obciążenie skupione w każdej kombinacji obciążeń (SGN)

Węzeł Numer	KO Nr	Grupa tarcicy	Odsunięcie mm	Pion. N	Poz. N	Moment kNm	Typ obciążenia
1	20	Pas górny Lewy	1467	1500			Obciążenie człowiekiem
9	21	Pas górny Prawy	-1467	1500			Obciążenie człowiekiem
3	22	Pas dolny	1352	1500			Obciążenie człowiekiem
1	23	Pas górny Lewy	71	1500			Obciążenie człowiekiem
9	23	Pas górny Prawy	-71	1500			Obciążenie człowiekiem

Maks/Min reakcje podporowe (SGN)

Węzeł Numer	Kier.	Stale N	KO	Dług. N	KO	Śred. N	KO	Krót. N	KO	Chwi. N	KO
2	Poz. Max	11277	1	0	-	15893	4	18887	673:15	11453	22
	Min	11277	1	0	-	12495	506:2	3955	5	9419	23
2	Pion. Max	17220	1	0	-	23748	4	26700	673:13	16714	22
	Min	17220	1	0	-	17220	506:2	2867	5	14797	21
8	Poz. Max	-11277	1	0	-	-12495	506:2	-3955	5	-9419	23
	Min	-11277	1	0	-	-15893	4	-18888	673:11	-11453	22
8	Pion. Max	15991	1	0	-	22704	4	25655	673:9	15340	22
	Min	15991	1	0	-	16176	506:1	2867	5	13752	20

Wiązar

Węzeł Numer	Aktualnie mm	Wymag. szerokość mm	KO	Wymag. pow. efektywna mm²	kc90	fc,k N/mm²	Wytrzymałość drewna N	CSI %
2	240	92	4	5520	1,50	6,4	61245	38,8
8	240	89	673:9	5340	1,50	6,4	68900	37,3

Max ugięcie (SGU)

Przypadek obciążenia: Złożony

Sytuacja	Element Węzły	Kombinacja obciążeń	Deformacja Pionowo mm	Deformacja Poziomo mm
Winst	3	1113:11:1	14,4	14,6
Winst	2-3	1113:11:1	14,2	14,5
Winst	1-3	1113:11:1	14,1	14,6
Winst	s1-3	1113:11:1	14,1	14,6
Winst	7	1113:11:1	-14	14,6
Winst	3-10	1113:11:1	14,1	14,4
Wfin	1-3	1113:11:2	15,9	16,4
Wfin	3	1113:11:2	16,2	16

Max ugięcie (SGU)

Przypadek obciążenia: Złożony

Sytuacja	Element Węzły	Kombinacja obciążeń	Deformacja Pionowo mm	Deformacja Poziomo mm
Wfin	2-3	1113:11:2	16	16,2
Wfin	s1-3	1113:11:2	15,9	16,1
Wfin	3-10	1113:11:2	15,9	16
Wfin	s1	1113:11:2	15,7	15,9

Maks/Min reakcje podporowe (SGU)

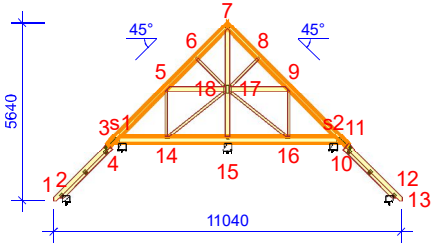
Węzeł Numer	KO	Kier.	Reakcja podporowa N	
2	1113:31:1	Poz. Max	13346	
	1113:19:1	Min	7544	
2	1113:13:1	Pion. Max	18845	
	1113:20:1	Min	12233	
8	1113:7:1	Poz. Max	-7543	
	1113:11:1	Min	-13348	
8	1113:25:1	Pion. Max	17934	
	1113:8:1	Min	11322	

Obliczenia więzara wykonano na programie komputerowym MiTek Pampir

Wersja: 2024.2 (169262)
Program opracowany przez: MiTek Europa

ID projektu

Norma projektu : G8
Klient : Element Nr G8
: BUDYNEK BIUROWY "A"
: Kwidzyn, ul. Leśna, dz. nr 24/1
: inż. Mirosław Słomski
Nr zlecenia : 7780-24 projekt A
Numer kodu : G8
Numer rysunku :



Ogólne parametry projektu

Podstawy projektowania konstrukcji	PN-EN 1990:2004 + NA
Projektowanie konstrukcji drewnianych	PN-EN 1995-1-1:2010 + NA
Obciążenie stałe i obciążenie zmienne	PN-EN 1991-1-1:2004 + NA
Obciążenie śniegiem	PN-EN 1991-1-3:2005 + NA
Obciążenie wiatrem	PN-EN 1991-1-4:2008 + NA
Kontrola jakości	Nie
Projektowanie dla tarcicy szorstkiej	Nie
Klasa użytkowania	2 = 65% <= WW < 85%
Klasa konsekwencji	CC2
Współczynnik redystrybucji obciążeń	1,1
Rozstaw	1000 mm
Ilość warstw	1
Łącz. w całość:	Poziomie terenu

Parametry odbiegające zastosowane do tej części więzara zostały określone pod tabelą "Parametry tarcicy".
Kształt więzara został pokazany na towarzyszącym rysunku.
Siły zostały obliczone zgodnie z pierwszym prawem teorii odkształceń.
Wpływ deformacji od ścinania został wzięty pod uwagę.

Charakterystyki materiału

Klasa	E0,mean N/mm²	Gmean N/mm²	f _{m,k} N/mm²	f _{t,0,k} N/mm²	f _{t,90,k} N/mm²	f _{c,0,k} N/mm²	f _{c,90,k} N/mm²	f _{v,k} N/mm²	ρ _k kg/m³	γ _m
C24	11000	690	24	14,5	0,4	21	2,5	4	350	1,3

Właściwości zakotwienia płytek kolczastych

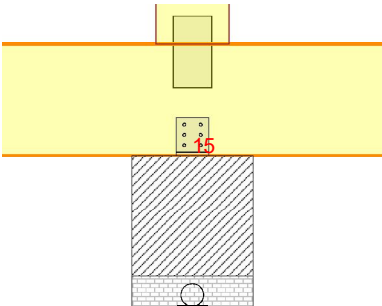
Płytk	fa0,0 N/mm²	fa90,90 N/mm²	k1	k2	Alfa 0 °	Kser N/mm³	fax N/mm²	γ _m
GNT150S-K	2,67	1,56	-0,012	-0,008	30	5	7,5	1,3
GNA20	2,83	1,63	-0,013	0,0004	29	13,1	7,5	1,3
T150	2,61	1,94	-0,0058	-0,039	85,57	9,5	7,5	1,3

Właściwości materiałowe płytek kolczastych

Płytk	fc0 N/mm	fc90 N/mm	ft0 N/mm	ft90 N/mm	fv0 N/mm	fv90 N/mm	Gamma0 °	kv	γ _m
GNT150S-K	90	96	335	131	98	92	17	0,53	1,3
GNA20	89	70	152	83	61	42	-0,3	0,87	1,3
T150	164	100	251	132	80	72	5,5	0,59	1,3

Rezultaty dla okuć

Węzeł	15
ID produktu	ACRL10520
Opis	Złącze kątowe wzmocnione przesuwne
Sprzedawca	Simpson Strong Tie
Mocowanie	2 złącza - Poł. przesuwne M10 + 2x WA-M10 (gr. 60mm)
Status	Przechodzi



Szczegóły podpory

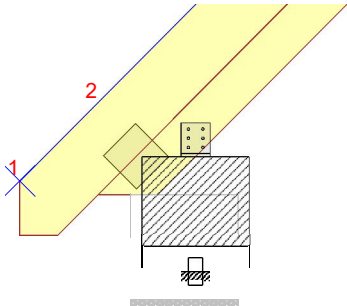
Obiekt	Odniesienie	Grubość mm	Wysokość mm	Odchylenie °	Pochylenie °	Warstwy	Materiał	Typ
Podporowa	Ściana 2	240	240	0	0	1	Beton	
Podparty	G8	60	3824	90	0	1	Tarcica	Pas dolny

Rezultaty ugięć

Ugięcie X mm	LC Id
0,51	1113:3:2

Rezultaty dla okuć

Węzeł	2
ID produktu	E20/3
Opis	Złącze kątowe wzmacnione
Sprzedawca	Simpson Strong Tie
Mocowanie	2 złącza - 24x CNA4.0x40mm + 4x WA-M10
Status	Przechodzi



Szczegóły podpory

Obiekt	Odniesienie	Grubość mm	Wysokość mm	Odchylenie °	Pochylenie °	Warstwy	Materiał	Typ
Podporowa	Ściana 52	240	240	0	0	1	Beton	
Podparty	G8	60	279	90	45	1	Tarcica	Pas górny

Reakcje i nośności

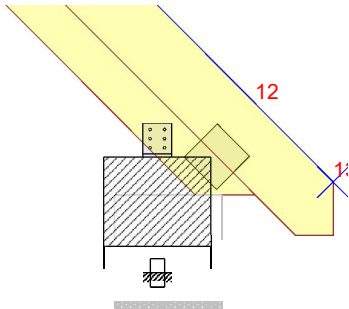
Kierunek	LC Id	Aktualnie N	Charakterystyczna N	kmod	γM	Dozwolone N	CSI %
Prawy	1	2358	42900	1,00	1,50	28600	8,3
Prawy	4	3220	42900	1,00	1,50	28600	11,3
Prawy	22	2164	42900	1,00	1,50	28600	7,6
Prawy	674:7	5726	42900	1,00	1,50	28600	20,1

Rezultaty ugięć

Ugięcie X mm	LC Id
0,00	1000:1

Rezultaty dla okuć

Węzeł	12
ID produktu	E20/3
Opis	Złącze kątowe wzmacnione
Sprzedawca	Simpson Strong Tie
Mocowanie	2 złącza - 24x CNA4.0x40mm + 4x WA-M10
Status	Przechodzi



Szczegóły podpory

Obiekt	Odniesienie	Grubość mm	Wysokość mm	Odchylenie °	Pochylenie °	Warstwy	Materiał	Typ
Podporowa	Ściana 4	240	240	0	0	1	Beton	
Podparty	G8	60	279	90	45	1	Tarcica	Pas górny

Reakcje i nośności

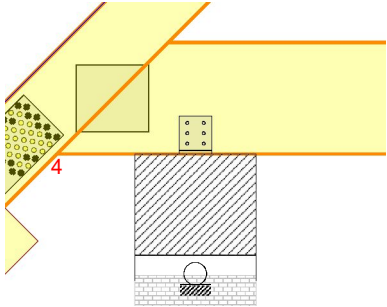
Kierunek	LC Id	Aktualnie N	Charakterystyczna N	kmod	γM	Dozwolone N	CSI %
Lewy	1	2358	42900	1,00	1,50	28600	8,3
Lewy	4	3220	42900	1,00	1,50	28600	11,3
Lewy	22	2164	42900	1,00	1,50	28600	7,6
Lewy	674:19	5727	42900	1,00	1,50	28600	20,1

Rezultaty ugięć

Ugięcie X mm	LC Id
0,00	1000:1

Rezultaty dla okuć

Węzeł	4
ID produktu	ACRL10520
Opis	Złącze kątowe wzmocnione przesuwne
Sprzedawca	Simpson Strong Tie
Mocowanie	2 złącza - Poł. przesuwne M10 + 2x WA-M10 (gr. 60mm)
Status	Przechodzi



Szczegóły podpory

Obiekt	Odniesienie	Grubość mm	Wysokość mm	Odchylenie °	Pochylenie °	Warstwy	Materiał	Typ
Podporowa	Ściana 8	240	240	0	0	1	Beton	
Podparty	G8	60	359	90	0	1	Tarcica	Pas dolny

Reakcje i nośności

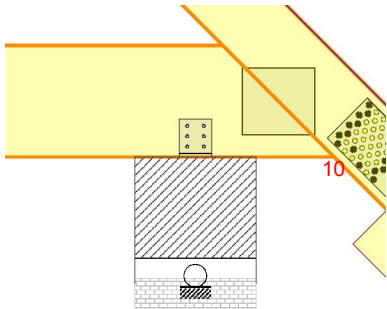
Kierunek	LC Id	Aktualnie N	Charakterystyczna N	kmod	γM	Dozwolone N	CSI %
W górę	5	234	10330	1,00	1,50	6887	3,4

Rezultaty ugięć

Ugięcie X mm	LC Id
0,54	1113:11:2

Rezultaty dla okuć

Węzeł	10
ID produktu	ACRL10520
Opis	Złącze kątowe wzmocnione przesuwne
Sprzedawca	Simpson Strong Tie
Mocowanie	2 złącza - Poł. przesuwne M10 + 2x WA-M10 (gr. 60mm)
Status	Przechodzi



Szczegóły podpory

Obiekt	Odniesienie	Grubość mm	Wysokość mm	Odchylenie °	Pochylenie °	Warstwy	Materiał	Typ
Podporowa	Ściana 7	240	240	0	0	1	Beton	
Podparty	G8	60	359	90	0	1	Tarcica	Pas dolny

Reakcje i nośności

Kierunek	LC Id	Aktualnie N	Charakterystyczna N	kmod	γM	Dozwolone N	CSI %
W górę	5	234	10330	1,00	1,50	6887	3,5

Rezultaty ugięć

Ugięcie X mm	LC Id
0,48	1113:3:2

Obciążenia standardowe

Obciążenie stałe	
Dach	600 N/m²
Pod okapem	220 N/m²
Sufit	950 N/m²

Dodany został ciężar własny

Obciążenie zmienne

ID	Typ	Wartość N/m²	Węzeł Numer	Odsunięcie mm	Węzeł Numer	Odsunięcie mm	Dystrybucja mm
OZ1	Pas dolny	500	10	-270	4	270	6698

Obciążenie śniegiem

Strefa śniegowa:	3
Sk	1200 N/m²

Obciążenie śniegiem

Współczynnik termiczny (Ct)	1
Współczynnik ekspozycji (Ce)	1
Wysokość nad poziomem morza	300 m
Barierka śnieżna - Lewy	Tak
Barierka śnieżna - Prawy	Tak

Obciążenie wiatrem

Kategoria terenu	2. Otwarty z pojedynczymi przeszkodami
qp(z)	984 N/m²
Szerokość budynku	11040 mm
Wysokość budynku	10800 mm
Długość budynku	30000 mm
Wiatr wewnętrzny - automatycznie	Tak
Automatic internal wind position	Pas dolny
Otwory w ścianach budynku:	Brak otworów

Obciążenie człowiekiem

Nominalne obciążenie człowieka na pasie górnym	1000 N
Nominalne obciążenie człowiekiem na pasie dolnym	1000 N

Obciążenia specjalne

Dodatkowe obciążenie równomierne / Dostosowane obciążenia standardowe

Węzeł Numer	Odsunięcie mm	Wartość N/m²	Węzeł Numer	Odsunięcie mm	Wartość N/m²	Metoda	Kierunek	Przypadek obciążenia	Pas
1	370	250	7	0	250	Obciążenie dodatkowe	Pionowo	Obciążenie stałe	Pas górny

Kombinacje obciążeń

ID	Czas trwania obciążenia	Nazwa
Stan Graniczny Nośności		
1	Stale	1,35*Stale
4	Średniotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie + 1,05*OZ1
5	Krótkotrwałe	1,00*Stale (Podnoszenie) + 1,50*Wiatr na szczycie
8	Średniotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg równomiernie + 1,50*OZ1
20	Chwilowe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 lewo, 0,5μ1 lewo) + 1,05*OZ1
21	Chwilowe	1,15*Stale + 1,50*Człowiek na lewym pasie górnym
22	Chwilowe	1,15*Stale + 1,50*Człowiek na prawym pasie górnym
23	Chwilowe	1,15*Stale + 1,50*Człowiek na pasie dolnym + 1,05*OZ1
501:1	Średniotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Człowiek na wsporniku
501:2	Średniotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo) + 1,05*OZ1
506:1	Średniotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo) + 1,05*OZ1
506:2	Średniotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 1,50*OZ1
672:1	Średniotrwałe	1,15*Stale + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 1,50*OZ1
672:2	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 1) + 1,05*OZ1
672:3	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 2) + 1,05*OZ1
672:4	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 3) + 1,05*OZ1
672:5	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 4) + 1,05*OZ1
672:6	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 1) + 1,05*OZ1
672:7	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 2) + 1,05*OZ1
672:8	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 3) + 1,05*OZ1
672:9	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 4) + 1,05*OZ1
672:10	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 1) + 1,05*OZ1
672:11	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 2) + 1,05*OZ1
672:12	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 3) + 1,05*OZ1
672:13	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 4) + 1,05*OZ1
672:14	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 1) + 1,05*OZ1
672:15	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 2) + 1,05*OZ1
672:16	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 3) + 1,05*OZ1
672:17	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 4) + 1,05*OZ1
672:18	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 1) + 1,05*OZ1
672:19	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 2) + 1,05*OZ1
672:20	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 3) + 1,05*OZ1
672:21	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 4) + 1,05*OZ1
672:22	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 1) + 1,05*OZ1
672:23	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 2) + 1,05*OZ1
672:24	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 3) + 1,05*OZ1
672:25	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 4) + 1,05*OZ1
672:26	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 1) + 1,05*OZ1
672:27	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 2) + 1,05*OZ1
672:28	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 3) + 1,05*OZ1
672:29	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 4) + 1,05*OZ1
672:30	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 1) + 1,05*OZ1
672:31	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 2) + 1,05*OZ1
672:32	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 3) + 1,05*OZ1
673:1	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 4) + 1,05*OZ1
673:1	Krótkotrwałe	1,15*Stale + 1,50*Śnieg równomiernie + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 1) + 1,05*OZ1

ID	Czas trwania obciążenia	Nazwa
----	-------------------------	-------

1000:1	Stale	1,00*Stale: Winst
1000:2	Stale	1,00*Stale: Wfin
1002:1	Średniotrwale	1,00*(Stale + Śnieg równomiernie) + 0,70*OZ1: Winst
1002:2	Średniotrwale	1,00*(Stale + Śnieg równomiernie) + 0,70*OZ1: Wfin
1004:1	Średniotrwale	1,00*(OZ1 + Stale) + 0,50*Śnieg równomiernie: Winst
1004:2	Średniotrwale	1,00*(OZ1 + Stale) + 0,50*Śnieg równomiernie: Wfin
1012:1:1	Średniotrwale	1,00*(Stale + Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo)) + 0,70*OZ1: Winst
1012:1:2	Średniotrwale	1,00*(Stale + Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo)) + 0,70*OZ1: Wfin
1012:2:1	Średniotrwale	1,00*(Stale + Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo)) + 0,70*OZ1: Winst
1012:2:2	Średniotrwale	1,00*(Stale + Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo)) + 0,70*OZ1: Wfin
1101:1	Średniotrwale	1,00*Stale + 0,70*OZ1: Winst
1101:2	Średniotrwale	1,00*Stale + 0,70*OZ1: Wfin
1113:1:1	Krótkotrwale	1,00*(Stale + Wiatr lewy (parcie, permutacja 1)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:1:2	Krótkotrwale	1,00*(Stale + Wiatr lewy (parcie, permutacja 1)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*OZ1: Wfin
1113:2:1	Krótkotrwale	1,00*(Stale + Wiatr lewy (parcie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:2:2	Krótkotrwale	1,00*(Stale + Wiatr lewy (parcie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*OZ1: Wfin
1113:3:1	Krótkotrwale	1,00*(Stale + Wiatr lewy (parcie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:3:2	Krótkotrwale	1,00*(Stale + Wiatr lewy (parcie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*OZ1: Wfin
1113:4:1	Krótkotrwale	1,00*(Stale + Wiatr lewy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:4:2	Krótkotrwale	1,00*(Stale + Wiatr lewy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*OZ1: Wfin
1113:5:1	Krótkotrwale	1,00*(Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 1)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:5:2	Krótkotrwale	1,00*(Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 1)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*OZ1: Wfin
1113:6:1	Krótkotrwale	1,00*(Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:6:2	Krótkotrwale	1,00*(Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*OZ1: Wfin
1113:7:1	Krótkotrwale	1,00*(Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:7:2	Krótkotrwale	1,00*(Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*OZ1: Wfin
1113:8:1	Krótkotrwale	1,00*(Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:8:2	Krótkotrwale	1,00*(Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*OZ1: Wfin

Kombinacje obciążeń

ID	Czas trwania obciążenia	Nazwa
1113:9:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (ssanie, permutacja 1)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:9:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (ssanie, permutacja 1)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*OZ1: Wfin
1113:10:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (ssanie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:10:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (ssanie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*OZ1: Wfin
1113:11:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (ssanie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:11:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (ssanie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*OZ1: Wfin
1113:12:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (ssanie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:12:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (ssanie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*OZ1: Wfin
1113:13:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (ssanie, permutacja 1)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:13:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (ssanie, permutacja 1)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*OZ1: Wfin
1113:14:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (ssanie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:14:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (ssanie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*OZ1: Wfin
1113:15:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (ssanie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:15:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (ssanie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*OZ1: Wfin
1113:16:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (ssanie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:16:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (ssanie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 0,70*OZ1: Wfin
1113:17:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (parcie, permutacja 1)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:17:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (parcie, permutacja 1)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Wfin
1113:18:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (parcie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:18:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (parcie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Wfin
1113:19:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (parcie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:19:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (parcie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Wfin
1113:20:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:20:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Wfin
1113:21:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 1)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:21:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 1)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Wfin
1113:22:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:22:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Wfin
1113:23:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:23:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Wfin
1113:24:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:24:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Wfin
1113:25:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (ssanie, permutacja 1)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:25:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (ssanie, permutacja 1)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Wfin
1113:26:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (ssanie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:26:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (ssanie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Wfin
1113:27:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (ssanie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:27:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (ssanie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Wfin
1113:28:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (ssanie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:28:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr lewy (ssanie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Wfin
1113:29:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (ssanie, permutacja 1)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:29:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (ssanie, permutacja 1)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Wfin
1113:30:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (ssanie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:30:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (ssanie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Wfin
1113:31:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (ssanie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:31:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (ssanie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Wfin
1113:32:1	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (ssanie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Winst
1113:32:2	Krótkotrwałe	1,00*(Stale + Wiatr prawy (ssanie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*OZ1: Wfin

Parametry tarcicy

Grupa tarcicy	Węzły	Przekrój poprzeczny mm	Klasa	Stężenie mm/szt.	SSI %	KO Nr	CSI %	KO Nr	Typ CSI
Krzyżulec	7-15	60x145	C24	Brak	1	674:11	87	4	Maks. złożony CSI
Pas górny Prawy	11-12	60x95	C24	2196	35	674:31	46	673:11	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	9-18	60x145	C24	Brak	1	1	11	673:13	Maks. złożony CSI
Pas górny Lewy	2-3	60x95	C24	2196	37	674:11	48	673:15	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	5-17	60x145	C24	Brak	1	1	11	673:9	Maks. złożony CSI
Pas górny Lewy	1-7	60x145	C24	1000*	32	674:11	32	674:11	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	9-16	60x80	C24	Brak	1	674:23	6	674:11	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	14-17	60x80	C24	Brak	1	1	7	674:11	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	6-17	60x80	C24	Brak	1	1	8	674:11	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	5-14	60x80	C24	Brak	1	674:3	6	674:3	Maks. złożony CSI
Pas górny Prawy	7-13	60x145	C24	1000*	30	674:31	29	674:31	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	16-18	60x80	C24	Brak	1	1	7	674:31	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	8-18	60x80	C24	Brak	1	1	7	674:31	Maks. złożony CSI
Pas dolny	4-10	60x220	C24	7238	15	674:11	58	674:9	Maks. złożony CSI

* Rozstaw efektywny

Łącznik

Łącznik Typ	Wykonany w	Deklaracja Właściwości Użytkowych
GNA20	MiTek Republika Czeska	1020-CPD-070038938, DoPGNA20-MIT
T150	MiTek Republika Czeska	1020-CPD-070038938, DoPMIT-T150
GNT150S-K	MiTek Szwecja	0416-CPD-5909-01, DoPGNT150SK

Max tolerancja położenia łącznika: 5 mm
Max efektywna rozpiętość przy podnoszeniu: 7238 mm

Węzeł Numer	Łącznik Typ	Rozmiar Szerokość	Długość	CSI %	Gwóźdź Ilość	Typ
2:1	GNA20	105	102	51		
2:2	GNA20	105	102	40		
2:3	GNA20	105	102	44		
4	GNA20	132	143	60		
5	GNA20	105	184	38		
6	GNA20	76	122	43		
7	GNA20	105	143	48		
8	GNA20	76	122	43		
9	GNA20	105	184	38		
10	GNA20	132	143	54		
12:1	GNA20	105	102	49		
12:2	GNA20	105	102	38		
12:3	GNA20	105	102	42		
14	GNA20	132	143	36		
15	GNA20	76	143	46		
16	GNA20	132	143	36		
18	T150	248	245	64		
s1	GNT150S-K	112	330	24	40	Gwóźdź pierścieniowy 4 x 31
s2	GNT150S-K	112	330	25	40	Gwóźdź pierścieniowy 4 x 31

Obciążenie skupione w każdej kombinacji obciążeń (SGN)

Węzeł Numer	KO Nr	Grupa tarcicy	Odsunięcie mm	Pion. N	Poz. N	Moment kNm	Typ obciążenia
1	20	Pas górny Lewy	2640	1500			Obciążenie człowiekiem
13	21	Pas górny Prawy	-2640	1500			Obciążenie człowiekiem
4	22	Pas dolny	2652	1500			Obciążenie człowiekiem
1	23	Pas górny Lewy	71	1500			Obciążenie człowiekiem
13	23	Pas górny Prawy	-71	1500			Obciążenie człowiekiem

Maks/Min reakcje podporowe (SGN)

Węzeł Numer	Kier.	Stale N	KO	Dług. N	KO	Śred. N	KO	Krót. N	KO	Chwi. N	KO
10	Pion.	Max	4841 1	0 -	8097 501:2	11956 674:31	5422 21				
		Min	4841 1	0 -	4899 506:1	-234 5	4085 20				
12	Poz.	Max	-2358 1	0 -	-2419 506:2	1458 674:31	-1670 23				
		Min	-2358 1	0 -	-3220 4	-5727 674:19	-2164 22				
12	Pion.	Max	5526 1	0 -	7698 4	9966 673:11	6006 23				
		Min	5526 1	0 -	5142 506:1	1803 5	4711 21				
12	Mom.	Max	0,35 1	0 -	0,43 501:2	1,01 674:31	0,29 20				
		Min	0,35 1	0 -	0,27 506:1	-0,09 5	0,16 23				
15	Pion.	Max	9204 1	0 -	13733 4	15401 673:13	10931 22				
		Min	9204 1	0 -	11521 506:2	1654 5	7954 23				
2	Poz.	Max	2358 1	0 -	3220 4	5726 674:7	2164 22				
		Min	2358 1	0 -	2419 506:2	-1462 674:11	1670 23				
2	Pion.	Max	5906 1	0 -	8022 4	10290 673:15	6330 23				
		Min	5906 1	0 -	5465 506:2	1803 5	5035 20				
2	Mom.	Max	-0,42 1	0 -	-0,34 506:2	0,09 5	-0,22 23				
		Min	-0,42 1	0 -	-0,5 501:1	-1,07 674:11	-0,36 22				
4	Pion.	Max	6165 1	0 -	9222 501:1	13083 674:11	6548 20				
		Min	6165 1	0 -	6028 506:2	-234 5	5211 21				

Wiązar

Węzeł Numer	Aktualnie mm	Wymag. szerokość mm	KO	Wymag. pow. efektywna mm²	kc90	fc,k N/mm²	Wytrzymałość drewna N	CSI %
10	240	24	674:31	4320	1,50	2,5	51404	23,3
12	240	35	673:11	2100	1,50	6,4	34892	28,6
15	240	31	4	5460	1,50	2,5	45692	30,1
2	240	36	673:15	2160	1,50	6,4	34892	29,5
4	240	26	674:11	4680	1,50	2,5	51404	25,5

Max ugięcie (SGU)

Przypadek obciążenia: Złożony

Sytuacja	Element Węzły	Kombinacja obciążeń	Deformacja Pionowo mm	Deformacja Poziomo mm
Winst	s1-2	1113:11:1	1,6	1,6
Winst	2-3	1113:11:1	1,6	1,6
Winst	s2-12	1113:31:1	1,5	-1,5
Winst	11-12	1113:31:1	1,5	-1,5
Winst	3	1113:11:1	1,2	1,2
Winst	11	1113:31:1	1,1	-1,1
Wfin	2-3	1113:11:2	2,2	2,2
Wfin	s1-2	1113:11:2	2,2	2,2
Wfin	11-12	1113:31:2	2	-2
Wfin	s2-12	1113:31:2	2	-2
Wfin	3	1113:11:2	1,6	1,6
Wfin	11	1113:31:2	1,4	-1,4

Maks/Min reakcje podporowe (SGU)

Węzeł Numer	KO	Kier.	Reakcja podporowa N
10	1113:31:1	Pion. Max	8608
	1113:3:1	Min	1343
12	1113:31:1	Poz. Max	455
	1113:19:1	Min	-4307
12	1113:27:1	Pion. Max	7540
	1113:7:1	Min	2673
12	1113:31:1	Mom. Max	0,69
	1113:3:1	Min	-0,02
15	1002:1	Pion. Max	11038
	1000:1	Min	6987
2	1113:7:1	Poz. Max	4306
	1113:11:1	Min	-458
2	1113:15:1	Pion. Max	7820
	1113:19:1	Min	2955
2	1113:23:1	Mom. Max	-0,02
	1113:11:1	Min	-0,74
4	1113:11:1	Pion. Max	9591
	1113:23:1	Min	2331

Obliczenia więzara wykonano na programie komputerowym MiTek Pamir

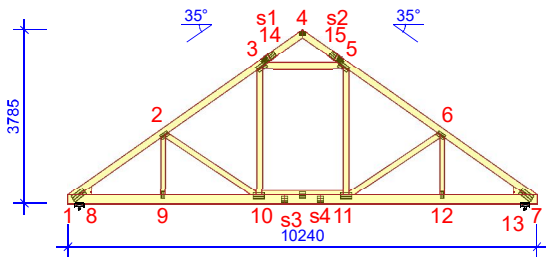
Wersja: 2024.2 (169262)
Program opracowany przez: MiTek Europa

Obliczenia wykonane przez

PUP Complex Sp z o.o.
Zakład Produkcji Drzewnej w Borkowie
ul. Szeroka 4
83-330 Żukowo

ID projektu

Norma projektu : G1
Klient : Element Nr G1
: BUDYNEK GARAŻOWO-GOSPODARCZY "B"
: Kwidzyn, ul. Leśna, dz. nr 24/1
: inż. Mirosław Słomski
Nr zlecenia : 7780-24 projekt B
Numer kodu : G1
Numer rysunku :



Ogólne parametry projektu

Podstawy projektowania konstrukcji PN-EN 1990:2004 + NA
Projektowanie konstrukcji drewnianych PN-EN 1995-1-1:2010 + NA
Obciążenie stałe i obciążenie zmienne PN-EN 1991-1-1:2004 + NA
Obciążenie śniegiem PN-EN 1991-1-3:2005 + NA
Obciążenie wiatrem PN-EN 1991-1-4:2008 + NA

Kontrola jakości Nie
Projektowanie dla tarcicy szorstkiej Nie
Klasa użytkowania 2 = 65% <= WW < 85%
Klasa konsekwencji CC2
Współczynnik redystrybucji obciążeń 1,1
Rozstaw 1000 mm
Ilość warstw 1
Łącz. w całość: Poziomie terenu

Parametry odbiegające zastosowane do tej części więzara zostały określone pod tabelą "Parametry tarcicy".
Kształt więzara został pokazany na towarzyszącym rysunku.
Siły zostały obliczone zgodnie z pierwszym prawem teorii odkształceń.
Wpływ deformacji od ścinania został wzięty pod uwagę.

Charakterystyki materiału

Klasa	E0,mean N/mm²	Gmean N/mm²	f _{m,k} N/mm²	f _{t,0,k} N/mm²	f _{t,90,k} N/mm²	f _{c,0,k} N/mm²	f _{c,90,k} N/mm²	f _{v,k} N/mm²	ρ _k kg/m³	γ _m
C24	11000	690	24	14,5	0,4	21	2,5	4	350	1,3

Właściwości zakotwienia płytek kolczastych

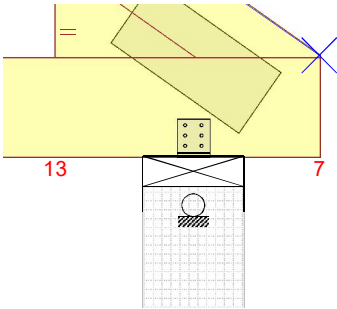
Płytk	f _{a0,0} N/mm²	f _{a90,90} N/mm²	k ₁	k ₂	Alfa 0 °	K _{ser} N/mm³	f _{ax} N/mm²	γ _m
GNT150S-K	2,67	1,56	-0,012	-0,008	30	5	7,5	1,3
GNA20	2,83	1,63	-0,013	0,0004	29	13,1	7,5	1,3
T150	2,61	1,94	-0,0058	-0,039	85,57	9,5	7,5	1,3

Właściwości materiałowe płytek kolczastych

Płytk	f _{c0} N/mm	f _{c90} N/mm	f _{t0} N/mm	f _{t90} N/mm	f _{v0} N/mm	f _{v90} N/mm	Gamma0 °	k _v	γ _m
GNT150S-K	90	96	335	131	98	92	17	0,53	1,3
GNA20	89	70	152	83	61	42	-0,3	0,87	1,3
T150	164	100	251	132	80	72	5,5	0,59	1,3

Rezultaty dla okuć

Węzeł	7
ID produktu	ACRL10520
Opis	Złącze kątowe wzmocnione przesuwne
Sprzedawca	Simpson Strong Tie
Mocowanie	2 złącza - Poł. przesuwne M10 + CNA4.0x40mm (gr. 45mm)
Status	Przechodzi



Szczegóły podpory

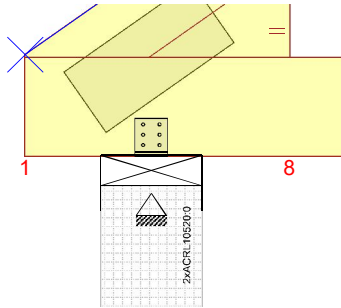
Obiekt	Odniesienie	Grubość mm	Wysokość mm	Odchylenie °	Pochylenie °	Warstwy	Materiał	Typ
Podporowa	Ściana 1	200	60	0	0	1	Tarcica	
Podparty	G1	45	305	90	0	1	Tarcica	Pas dolny

Rezultaty ugięć

Ugięcie X mm	LC Id
2,95	1002:2

Rezultaty dla okuć

Węzeł	1
ID produktu	ACRL10520
Opis	Złącze kątowe wzmocnione przesuwne
Sprzedawca	Simpson Strong Tie
Mocowanie	2 złącza - Częściowe gwoździowanie CNA4.0x40mm
Status	Przechodzi



Szczegóły podpory

Obiekt	Odniesienie	Grubość mm	Wysokość mm	Odchylenie °	Pochylenie °	Warstwy	Materiał	Typ
Podporowa	Ściana 3	200	60	0	0	1	Tarcica	
Podparty	G1	45	305	90	0	1	Tarcica	Pas dolny

Reakcje i nośności

Kierunek	LC Id	Aktualnie N	Charakterystyczna N	kmod	γM	Dozwolone N	CSI %
Lewy	674:3	4260	7700	0,90	1,30	5331	80,0

Rezultaty ugięć

Ugięcie X mm	LC Id
0,00	1000:1

Obciążenia standardowe

Obciążenie stałe	
Dach	600 N/m²
Słupek poddasza	220 N/m²
Strop	300 N/m²
Sufit	900 N/m²
Pas dolny wystawiony	220 N/m²
Sufit poddasz	220 N/m²

Dodany został ciężar własny

Obciążenie zmienne

ID	Typ	Wartość N/m²	Węzeł Numer	Odsunięcie mm	Węzeł Numer	Odsunięcie mm	Dystrybucja mm
OZ2	Poza pomieszczeniem	500	7	-524	7	-4110	3586
OZ2	Poza pomieszczeniem	500	1	4110	1	524	3586
OZ3	Wewnątrz pomieszczenia	1200	10	0	11	0	1780

Obciążenie śniegiem

Strefa śniegowa:	3
Sk	1200 N/m²

Obciążenie śniegiem

Współczynnik termiczny (Ct)	1
Współczynnik ekspozycji (Ce)	1
Wysokość nad poziomem morza	300 m
Barierka śnieżna - Lewy	Tak
Barierka śnieżna - Prawy	Tak

Obciążenie wiatrem

Kategoria terenu	2. Otwarty z pojedynczymi przeszkodami
qp(z)	888 N/m²
Szerokość budynku	10240 mm
Wysokość budynku	7050 mm
Długość budynku	25000 mm
Wiatr wewnętrzny - automatycznie	Tak
Automatic internal wind position	Pas dolny
Otwory w ścianach budynku:	Brak otworów

Obciążenie człowiekiem

Nominalne obciążenie człowieka na pasie górnym	1000 N
Nominalne obciążenie człowiekiem na pasie dolnym	1000 N

Kombinacje obciążeń

ID	Czas trwania obciążenia	Nazwa
Stan Graniczny Nośności		
1	Stałe	1,35*Stałe
4	Średniotwałe	1,15*Stałe + 1,50*(OZ2 + OZ3 + Śnieg równomiernie)
5	Krótkotwałe	1,00*Stałe (Podnoszenie) + 1,50*Wiatr na szczyt
14	Średniotwałe	1,15*Stałe + 0,75*Śnieg równomiernie + 1,50*(OZ2 + OZ3)
20	Chwilowe	1,15*Stałe + 1,50*Człowiek na lewym pasie górnym
21	Chwilowe	1,15*Stałe + 1,50*Człowiek na prawym pasie górnym
22	Chwilowe	1,15*Stałe + 1,50*(Człowiek na pasie dolnym + OZ2 + OZ3)
501:1	Średniotwałe	1,15*Stałe + 1,50*(OZ2 + OZ3 + Śnieg lewy (μ1 lewo, 0,5μ1 prawo))
501:2	Średniotwałe	1,15*Stałe + 1,50*(OZ2 + OZ3 + Śnieg prawy (μ1 prawo, 0,5μ1 lewo))
514:1	Średniotwałe	1,15*Stałe + 0,75*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo) + 1,50*(OZ2 + OZ3)
514:2	Średniotwałe	1,15*Stałe + 0,75*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 1,50*(OZ2 + OZ3)
672:1	Krótkotwałe	1,15*Stałe + 1,50*(OZ2 + OZ3 + Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo)) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 1)
672:2	Krótkotwałe	1,15*Stałe + 1,50*(OZ2 + OZ3 + Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo)) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 2)
672:3	Krótkotwałe	1,15*Stałe + 1,50*(OZ2 + OZ3 + Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo)) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 3)
672:4	Krótkotwałe	1,15*Stałe + 1,50*(OZ2 + OZ3 + Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo)) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 4)
672:5	Krótkotwałe	1,15*Stałe + 1,50*(OZ2 + OZ3 + Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo)) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 1)
672:6	Krótkotwałe	1,15*Stałe + 1,50*(OZ2 + OZ3 + Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo)) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 2)
672:7	Krótkotwałe	1,15*Stałe + 1,50*(OZ2 + OZ3 + Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo)) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 3)
672:8	Krótkotwałe	1,15*Stałe + 1,50*(OZ2 + OZ3 + Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo)) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)
672:9	Krótkotwałe	1,15*Stałe + 1,50*(OZ2 + OZ3 + Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo)) + 0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 1)
672:10	Krótkotwałe	1,15*Stałe + 1,50*(OZ2 + OZ3 + Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo)) + 0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 2)
672:11	Krótkotwałe	1,15*Stałe + 1,50*(OZ2 + OZ3 + Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo)) + 0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 3)
672:12	Krótkotwałe	1,15*Stałe + 1,50*(OZ2 + OZ3 + Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo)) + 0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 4)
672:13	Krótkotwałe	1,15*Stałe + 1,50*(OZ2 + OZ3 + Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo)) + 0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 1)
672:14	Krótkotwałe	1,15*Stałe + 1,50*(OZ2 + OZ3 + Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo)) + 0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 2)
672:15	Krótkotwałe	1,15*Stałe + 1,50*(OZ2 + OZ3 + Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo)) + 0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 3)
672:16	Krótkotwałe	1,15*Stałe + 1,50*(OZ2 + OZ3 + Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo)) + 0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 4)
672:17	Krótkotwałe	1,15*Stałe + 1,50*(OZ2 + OZ3 + Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo)) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 1)
672:18	Krótkotwałe	1,15*Stałe + 1,50*(OZ2 + OZ3 + Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo)) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 2)
672:19	Krótkotwałe	1,15*Stałe + 1,50*(OZ2 + OZ3 + Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo)) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 3)
672:20	Krótkotwałe	1,15*Stałe + 1,50*(OZ2 + OZ3 + Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo)) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 4)
672:21	Krótkotwałe	1,15*Stałe + 1,50*(OZ2 + OZ3 + Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo)) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 1)
672:22	Krótkotwałe	1,15*Stałe + 1,50*(OZ2 + OZ3 + Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo)) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 2)
672:23	Krótkotwałe	1,15*Stałe + 1,50*(OZ2 + OZ3 + Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo)) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 3)
672:24	Krótkotwałe	1,15*Stałe + 1,50*(OZ2 + OZ3 + Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo)) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)
672:25	Krótkotwałe	1,15*Stałe + 1,50*(OZ2 + OZ3 + Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo)) + 0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 1)
672:26	Krótkotwałe	1,15*Stałe + 1,50*(OZ2 + OZ3 + Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo)) + 0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 2)
672:27	Krótkotwałe	1,15*Stałe + 1,50*(OZ2 + OZ3 + Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo)) + 0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 3)
672:28	Krótkotwałe	1,15*Stałe + 1,50*(OZ2 + OZ3 + Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo)) + 0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 4)
672:29	Krótkotwałe	1,15*Stałe + 1,50*(OZ2 + OZ3 + Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo)) + 0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 1)
672:30	Krótkotwałe	1,15*Stałe + 1,50*(OZ2 + OZ3 + Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo)) + 0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 2)
672:31	Krótkotwałe	1,15*Stałe + 1,50*(OZ2 + OZ3 + Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo)) + 0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 3)
672:32	Krótkotwałe	1,15*Stałe + 1,50*(OZ2 + OZ3 + Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo)) + 0,90*Wiatr prawy (ssanie, permutacja 4)
673:1	Krótkotwałe	1,15*Stałe + 1,50*(OZ2 + OZ3 + Śnieg równomiernie) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 1)
673:2	Krótkotwałe	1,15*Stałe + 1,50*(OZ2 + OZ3 + Śnieg równomiernie) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 2)
673:3	Krótkotwałe	1,15*Stałe + 1,50*(OZ2 + OZ3 + Śnieg równomiernie) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 3)
673:4	Krótkotwałe	1,15*Stałe + 1,50*(OZ2 + OZ3 + Śnieg równomiernie) + 0,90*Wiatr lewy (parcie, permutacja 4)
673:5	Krótkotwałe	1,15*Stałe + 1,50*(OZ2 + OZ3 + Śnieg równomiernie) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 1)
673:6	Krótkotwałe	1,15*Stałe + 1,50*(OZ2 + OZ3 + Śnieg równomiernie) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 2)
673:7	Krótkotwałe	1,15*Stałe + 1,50*(OZ2 + OZ3 + Śnieg równomiernie) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 3)
673:8	Krótkotwałe	1,15*Stałe + 1,50*(OZ2 + OZ3 + Śnieg równomiernie) + 0,90*Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)
673:9	Krótkotwałe	1,15*Stałe + 1,50*(OZ2 + OZ3 + Śnieg równomiernie) + 0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 1)
673:10	Krótkotwałe	1,15*Stałe + 1,50*(OZ2 + OZ3 + Śnieg równomiernie) + 0,90*Wiatr lewy (ssanie, permutacja 2)

[illegible][illegible]

Kombinacje obciążeń

ID	Czas trwania obciążenia	Nazwa
1113:15:2	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + Stale + Wiatr prawy (ssanie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo): Wfin
1113:16:1	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + Stale + Wiatr prawy (ssanie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo): Winst
1113:16:2	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + Stale + Wiatr prawy (ssanie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg lewy (μ1 lewo, 0μ1 prawo): Wfin
1113:17:1	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + Stale + Wiatr lewy (parcie, permutacja 1)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo): Winst
1113:17:2	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + Stale + Wiatr lewy (parcie, permutacja 1)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo): Wfin
1113:18:1	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + Stale + Wiatr lewy (parcie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo): Winst
1113:18:2	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + Stale + Wiatr lewy (parcie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo): Wfin
1113:19:1	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + Stale + Wiatr lewy (parcie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo): Winst
1113:19:2	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + Stale + Wiatr lewy (parcie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo): Wfin
1113:20:1	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + Stale + Wiatr lewy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo): Winst
1113:20:2	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + Stale + Wiatr lewy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo): Wfin
1113:21:1	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 1)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo): Winst
1113:21:2	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 1)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo): Wfin
1113:22:1	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo): Winst
1113:22:2	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo): Wfin
1113:23:1	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo): Winst
1113:23:2	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo): Wfin
1113:24:1	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo): Winst
1113:24:2	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo): Wfin
1113:25:1	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + Stale + Wiatr lewy (ssanie, permutacja 1)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo): Winst
1113:25:2	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + Stale + Wiatr lewy (ssanie, permutacja 1)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo): Wfin
1113:26:1	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + Stale + Wiatr lewy (ssanie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo): Winst
1113:26:2	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + Stale + Wiatr lewy (ssanie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo): Wfin
1113:27:1	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + Stale + Wiatr lewy (ssanie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo): Winst
1113:27:2	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + Stale + Wiatr lewy (ssanie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo): Wfin
1113:28:1	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + Stale + Wiatr lewy (ssanie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo): Winst
1113:28:2	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + Stale + Wiatr lewy (ssanie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo): Wfin
1113:29:1	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + Stale + Wiatr prawy (ssanie, permutacja 1)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo): Winst
1113:29:2	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + Stale + Wiatr prawy (ssanie, permutacja 1)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo): Wfin
1113:30:1	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + Stale + Wiatr prawy (ssanie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo): Winst
1113:30:2	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + Stale + Wiatr prawy (ssanie, permutacja 2)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo): Wfin
1113:31:1	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + Stale + Wiatr prawy (ssanie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo): Winst
1113:31:2	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + Stale + Wiatr prawy (ssanie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo): Wfin
1113:32:1	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + Stale + Wiatr prawy (ssanie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo): Winst
1113:32:2	Krótkotrwałe	1,00*(OZ2 + OZ3 + Stale + Wiatr prawy (ssanie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo): Wfin

Drgania
2000 Chwilowe 1,00*Drgania

Parametry tarcicy

Grupa tarcicy	Węzły	Przekrój poprzeczny mm	Klasa	Stężenie mm/szt.	SSI %	KO Nr	CSI %	KO Nr	Typ CSI
Pas górny Lewy	1-4	45x145	C24	1000*	28	673:9	96	4	Maks. złożony CSI
Pas górny Prawy	4-7	45x145	C24	1000*	28	673:13	96	4	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	2-10	45x120	C24	Brak	1	1	84	672:11	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	6-11	45x120	C24	Brak	1	1	85	672:31	Maks. złożony CSI
Pas dolny	1-7	45x195	C24	5120	43	674:11	84	673:13	Maks. złożony CSI
Klin	7-13	45x195	C24	0	8	673:13	5	673:13	Maks. złożony CSI
Jętką	3-5	45x145	C24	1494	7	674:11	94	673:9	Maks. złożony CSI
Klin	1-8	45x195	C24	0	8	673:9	5	673:9	Maks. złożony CSI
Słupek pomieszczenia Prawy	11-15	45x120	C24	Brak	3	672:31	27	674:11	Maks. złożony CSI
Pas dolny	10-11	45x95	C24	1780	18	674:23	32	674:11	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	2-9	45x95	C24	Brak	2	672:11	11	674:11	Maks. złożony CSI
Słupek pomieszczenia Lewy	10-14	45x120	C24	Brak	3	672:11	27	674:31	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	6-12	45x95	C24	Brak	3	672:31	11	674:31	Maks. złożony CSI

* Rozstaw efektywny

Łącznik

Łącznik Typ	Wykonany w	Deklaracja Właściwości Użytkowych
T150	MiTek Republika Czeska	1020-CPD-070038938, DoPMIT-T150
GNA20	MiTek Republika Czeska	1020-CPD-070038938, DoPGNA20-MIT
GNT150S-K	MiTek Szwecja	0416-CPD-5909-01, DoPGNT150SK

Max tolerancja położenia łącznika: 5 mm
Max efektywna rozpiętość przy podnoszeniu: 10240 mm

Węzeł Numer	Łącznik Typ	Rozmiar Szerokość	Długość	CSI %	Gwóźdź Ilość	Typ
1	T150	145	308	93		
2	GNA20	105	184	46		
4	GNA20	76	122	42		
6	GNA20	105	184	46		
7	T150	145	308	93		
9	GNA20	76	143	42		

Węzeł Numer	Łącznik Typ	Rozmiar Szerokość	Długość	CSI %	Gwóźdź Ilość	Typ
10	GNA20	132	246	88		
11	GNA20	132	246	89		
12	GNA20	76	143	42		
14	GNA20	132	246	94		
15	GNA20	132	246	94		
s1	GNT150S-K	112	330	25	40	Gwóźdź pierścieniowy 4 x 31
s2	GNT150S-K	112	330	25	40	Gwóźdź pierścieniowy 4 x 31
s3:1	GNA20	132	143	93		
s3:2	GNA20	132	143	48		
s4	GNA20	132	143	86		

Obciążenie skupione w każdej kombinacji obciążeń (SGN)

Węzeł Numer	KO Nr	Grupa tarcicy	Odsunięcie mm	Pion. N	Poz. N	Moment kNm	Typ obciążenia
4	20	Pas górny Lewy	-2081	1500			Obciążenie człowiekiem
4	21	Pas górny Prawy	2081	1500			Obciążenie człowiekiem
7	22	Pas dolny	-3154	1500			Obciążenie człowiekiem
11	2000	Pas dolny	-890	1000			Drgania

Maks/Min reakcje podporowe (SGN)

Węzeł Numer	Kier.	Stale N	KO N	Dług. N	KO N	Śred. N	KO N	Krót. N	KO N	Chwi. N	KO N
1	Poz.	Max	0 -		0 -		0 -	4260	674:7	0	-
		Min	0 -		0 -		0 -	-4260	674:3	0	-
1	Pion.	Max	13029 1		0 -	22739 4		25226	673:9	15813	22
		Min	13029 1		0 -	16241 514:2		2855 5		11504	21
7	Pion.	Max	13029 1		0 -	22739 4		25226	673:13	16419	22
		Min	13029 1		0 -	16241 514:1		2855 5		11504	20

Wiązar

Węzeł Numer	Aktualnie mm	Wymag. mm	szerokość mm	KO	Wymag. mm	pow. efektywna mm²	kc90	fc,k N/mm²	Wytrzymałość drewna N	CSI %
1	200		140	4		9000	1,50	2,5	29700	76,6
7	200		140	4		9000	1,50	2,5	29700	76,6

Max ugięcie (SGU)

Przypadek obciążenia: Złożony

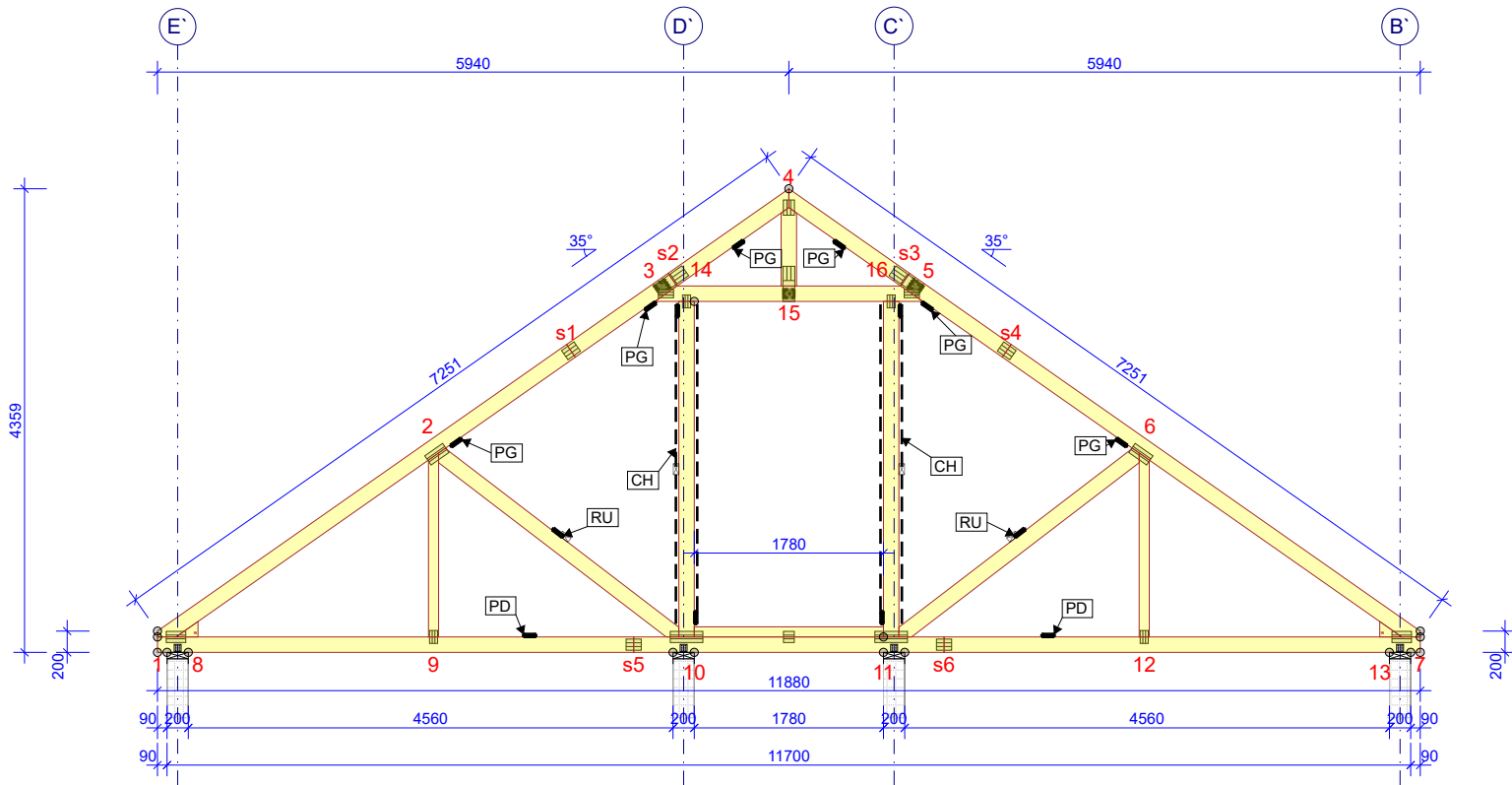
Sytuacja	Element Węzły	Kombinacja obciążeń	Deformacja Pionowo mm	Deformacja Poziomo mm
Winst	2-14	1113:11:1	8,7	4,6
Winst	6-15	1113:31:1	8,5	-2,9
Winst	9-10	1113:11:1	7,9	0,6
Winst	10-14	1113:11:1	7,2	3,2
Winst	11-12	1113:31:1	7,8	1
Winst	14	1113:11:1	7,1	3,4
Wfin	2-14	1113:11:2	11,9	5,9
Wfin	6-15	1113:31:2	11,7	-3,2
Wfin	9-10	1113:11:2	11,1	0,9
Wfin	11-12	1113:31:2	11	1,7
Wfin	10-14	1113:11:2	10	4
Wfin	14	1113:11:2	9,9	4,1

Maks/Min reakcje podporowe (SGU)

Węzeł Numer	KO	Kier.	Reakcja podporowa N
1	1113:7:1	Poz. Max	2840
	1113:3:1	Min	-2840
1	1002:1	Pion. Max	17427
	1000:1	Min	9651
7	1002:1	Pion. Max	17427
	1000:1	Min	9651

G1 - 19szt.

STĘŻENIA ZGODNIE Z TABELĄ TARCICY A STABILNOŚĆ CAŁEJ KONSTRUKCJI POWINNA BYĆ ZAPROJEKTOWANA OSOBNO
☒ OZNACZA STĘŻENIE



TARCICA GRUBOŚĆ 45 mm			
WIĄZAR-OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	STĘŻENIE mm/szt.
1-4	145	C24	330
4-7	145	C24	330
1-7	145	C24	5940
10-11	95	C24	1780
3-5	145	C24	BRĄK
10-14	145	C24	1578
11-16	145	C24	1578
2-9	95	C24	BRĄK
2-10	145	C24	1
6-11	145	C24	1
6-12	95	C24	BRĄK
4-15	145	C24	BRĄK
1-8	145	C24	0
7-13	145	C24	0

OBciążENIA (N/m²)	
STREFA ŚNIEGOWA:	3
OBC. ŚNIEGIEM (Sk, 300 m n.p.m.):	1200
OBC. WIATREM (qp(z)):	984
OBC. ZMIENNE POZA POMIESZCZENIEM:	500
OBC. ZMIENNE WEWNĄTRZ POMIESZCZENIA:	1200
OBC. ZMIENNE NA JĘTCIE:	500
OBC. STAŁE NA DACHU:	600
OBC. STAŁE NA SŁUPKU PODDASZA:	250
OBC. STAŁE NA PODŁODZE PODDASZA:	300
OBC. STAŁE NA SUFICIE:	900
OBC. STAŁE NA SUFICIE WYSTAWIONYM:	220
OBC. STAŁE NA SUFICIE PODDASZA:	250

DODANO CIĘŻAR WŁASNY
STĘŻENIA KONSTRUKCJI: deska 28x120
PG - podłużne pasa górnego wiązara;
PD - podłużne pasa dolnego wiązara;
CH - krzyżów esłupka pionowego;
RU - podłużne krzyżulca

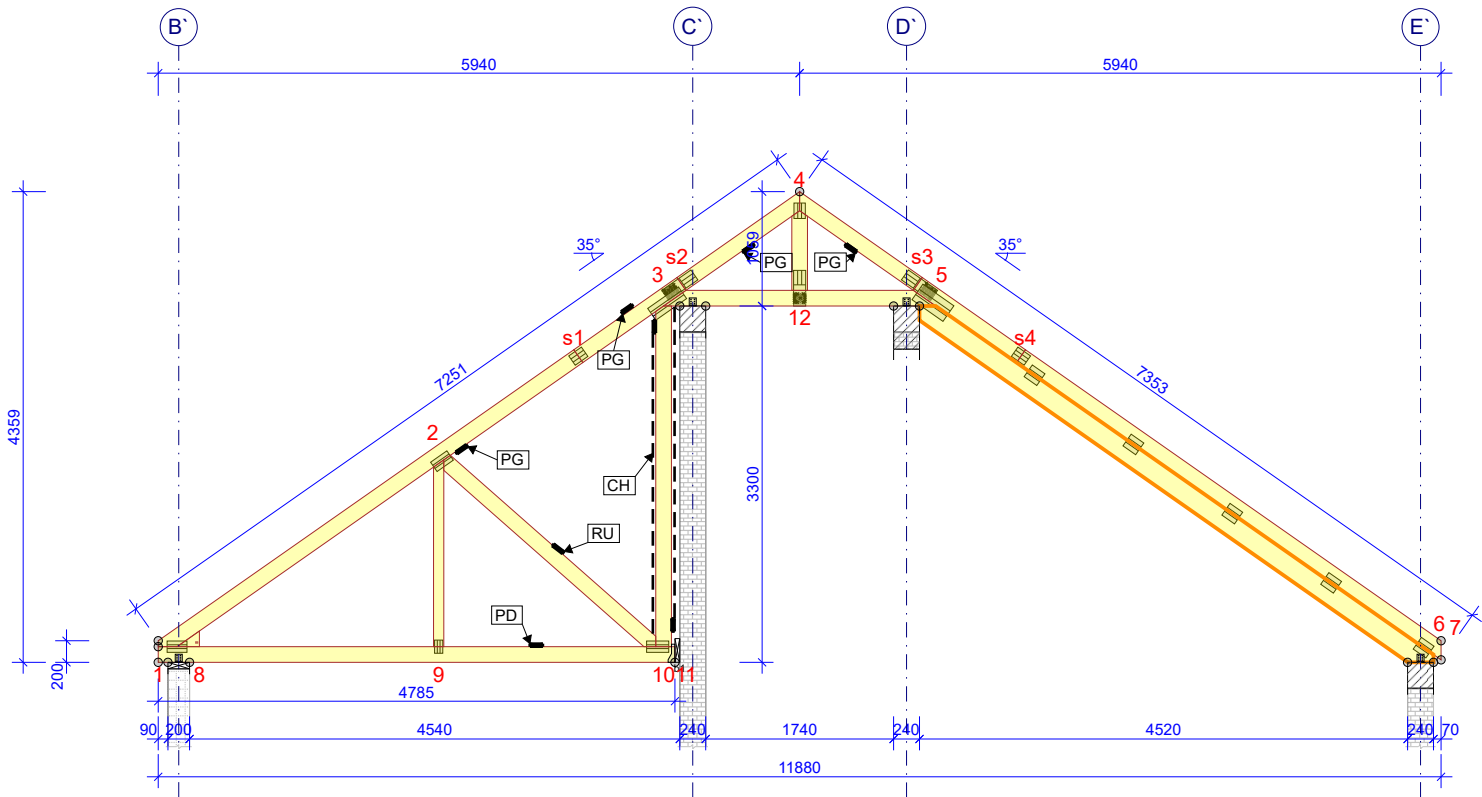
USTAWIENIA OGÓLNE	
GRUBOŚĆ TARCICY (mm):	45
CIĘŻAR WIĄZARA (kg/warstwę):	148
ROZSTAW WIĄZARÓW (mm):	1000
WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBciążEN:	1,1
KLASA KONSEKWENCJI:	CC2
KLASA UŻYTKOWANIA:	2 = 65% <= WW < 85%
STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY	

WYTYCZNE OGÓLNE	
KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "MITEK PAMIR", Complex lic. 2 <EB> - LICENSE: 9141	
NORMA DO PROJEKT.: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA PEŁNE REZULTATY OBLICZEN DOSTĘPNE NA WYDR. OBLICZEN	

	NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK BIUROWY "A"	
	ADRES OBIEKTU	Kwidzyn, ul. Leśna, dz. nr 24/1	
TYTUŁ RYSUNKU		Element Nr G1	
PROJEKTOWAŁ	inż. Mirosław Słomski		SKALA: 1:70
OPRACOWAŁ			DATA: 19.08.2024
SPRAWDZIŁ	inż. Krystian Balcerowicz		NR RYS:

G2 - 12szt.

STĘŻENIA ZGODNIE Z TABELĄ TARCICY A STABILNOŚĆ CAŁEJ KONSTRUKCJI POWINNA BYĆ ZAPROJEKTOWANA OSOBNO
UWAGA! WYKONANA ZOSTAŁA REDUKCJA



TARCICA			
GRUBOŚĆ 45 mm 2 SZT NA WARSTWIE			
WIĄZAR- OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	STĘŻENIE mm/szt.
1-4	145	C24	330
4-7	145	C24	330
5-6	195	C24	
1-11	145	C24	4785
3-5	145	C24	BRĄK
2-9	95	C24	BRĄK
2-10	145	C24	BRĄK
3-10	145	C24	BRĄK
4-12	145	C24	BRĄK
1-8	145	C24	0

OBCIĄŻENIA (N/m²)	
STREFA ŚNIEGOWA:	3
OBC. ŚNIEGIEM (Sk, 300 m n.p.m.):	1200
OBC. WIATREM (qp(z)):	984
OBC. ZMIENNE POZA POMIESZCZENIEM:	500
OBC. ZMIENNE WEWNĄTRZ POMIESZCZENIA:	1200
OBC. ZMIENNE NA JETCE:	500
OBC. STAŁE NA DACHU:	600
OBC. STAŁE NA PODŁODZE PODDASZA:	300
OBCIĄŻENIE STAŁE POD OKAPEM:	220
OBC. STAŁE NA SUFICIE PODDASZA:	800
OBC. STAŁE NA SUFICIE:	800
OBC. STAŁE NA SUFICIE WYSTAWIONYM:	220
OBC. STAŁE NA POCHYŁYM SUFICIE PODDASZA:	800
DODANO CIĘŻAR WŁASNY	

STĘŻENIA KONSTRUKCJI: deska 28x120

PG - podłużne pasa górnego wiązara;
PD - podłużne pasa dolnego wiązara;
CH - krzyżow esłupka pionowego;
RU - podłużne krzyżulca

USTAWIENIA OGÓLNE	
GRUBOŚĆ TARCICY (mm):	45
CIĘŻAR WIĄZARA (kg/warstwę):	124
MAXIMUM HANDLING WEIGHT (kg):	247
ROZSTAW WIĄZARÓW (mm):	1000
WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ:	1,1
KLASA KONSEKWENCJI:	CC2
KLASA WYKONANIA TARCICY 2 = 65% ≤ WW ≤ 85%	

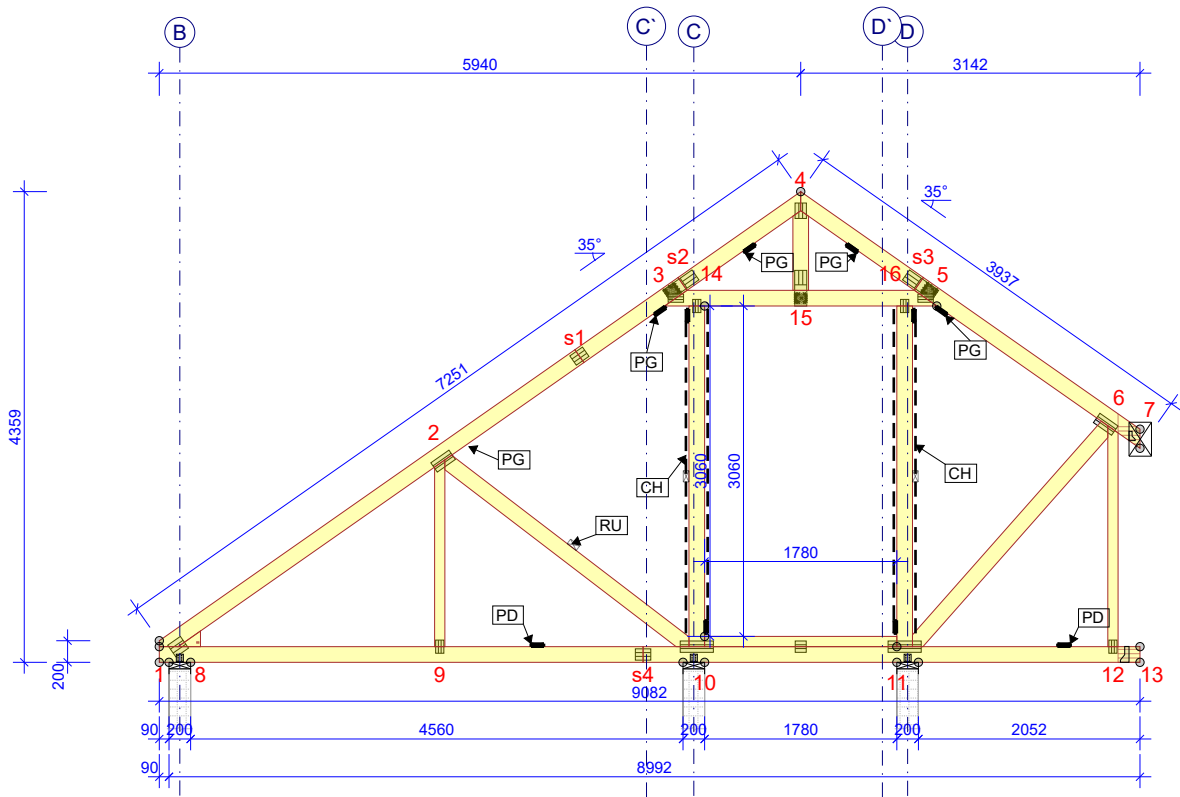
WYTYCZNE OGÓLNE	
KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "MITEK PAMIR", Complex lic. 2 <EB> - LICENSE: 9141	
NORMA DO PROJEKT.: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR. OBLICZEŃ	



NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK BIUROWY "A"		
ADRES OBIEKTU	Kwidzyn, ul. Leśna, dz. nr 24/1		
TYTUŁ RYSUNKU	Element Nr G2		
PROJEKTOWAŁ	inż. Mirosław Słomski		SKALA: 1:70
OPRACOWAŁ			DATA: 19.08.2024
SPRAWDZIŁ	inż. Krystian Balcerowicz		NR RYS:

G3.1 - 2szt.

STĘŻENIA ZGODNIE Z TABELĄ TARCICY A STABILNOŚĆ CAŁEJ KONSTRUKCJI POWINNA BYĆ ZAPROJEKTOWANA OSOBNO
☒ OZNACZA STĘŻENIE



TARCICA GRUBOŚĆ 45 mm			
WIĄZAR- OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	STĘŻENIE mm/szt.
1-4	145	C24	330
4-7	145	C24	330
1-13	145	C24	4541
10-11	95	C24	1780
3-5	145	C24	BRAK
10-14	145	C24	1578
11-16	145	C24	1578
2-9	95	C24	BRAK
2-10	145	C24	1
6-11	145	C24	BRAK
6-12	95	C24	BRAK
4-15	145	C24	BRAK
1-8	145	C24	0

OBCIĄŻENIA (N/m²)	
STREFA ŚNIEGOWA:	3
OBC. ŚNIEGIEM (Sk, 300 m n.p.m.):	1200
OBC. WIATREM (qp(z)):	984
OBC. ZMIENNE POZA POMIESZCZENIEM:	500
OBC. ZMIENNE WEWNĄTRZ POMIESZCZENIA:	1200
OBC. ZMIENNE NA JETCE:	500
OBC. STAŁE NA DACHU:	600
OBC. STAŁE NA SŁUPKU PODDASZA:	250
OBC. STAŁE NA PODŁOŻE PODDASZA:	300
OBC. STAŁE NA SUFICIE:	900
OBC. STAŁE NA SUFICIE WYSTAWIONYM:	220
OBC. STAŁE NA SUFICIE PODDASZA:	250


DODANO CIĘŻAR WŁASNY

STĘŻENIA KONSTRUKCJI: deska 28x120

PG - podłużne pasa górnego wiązara;
PD - podłużne pasa dolnego wiązara;
CH - krzyżow esłupka pionowego;
RU - podłużne krzyżulca

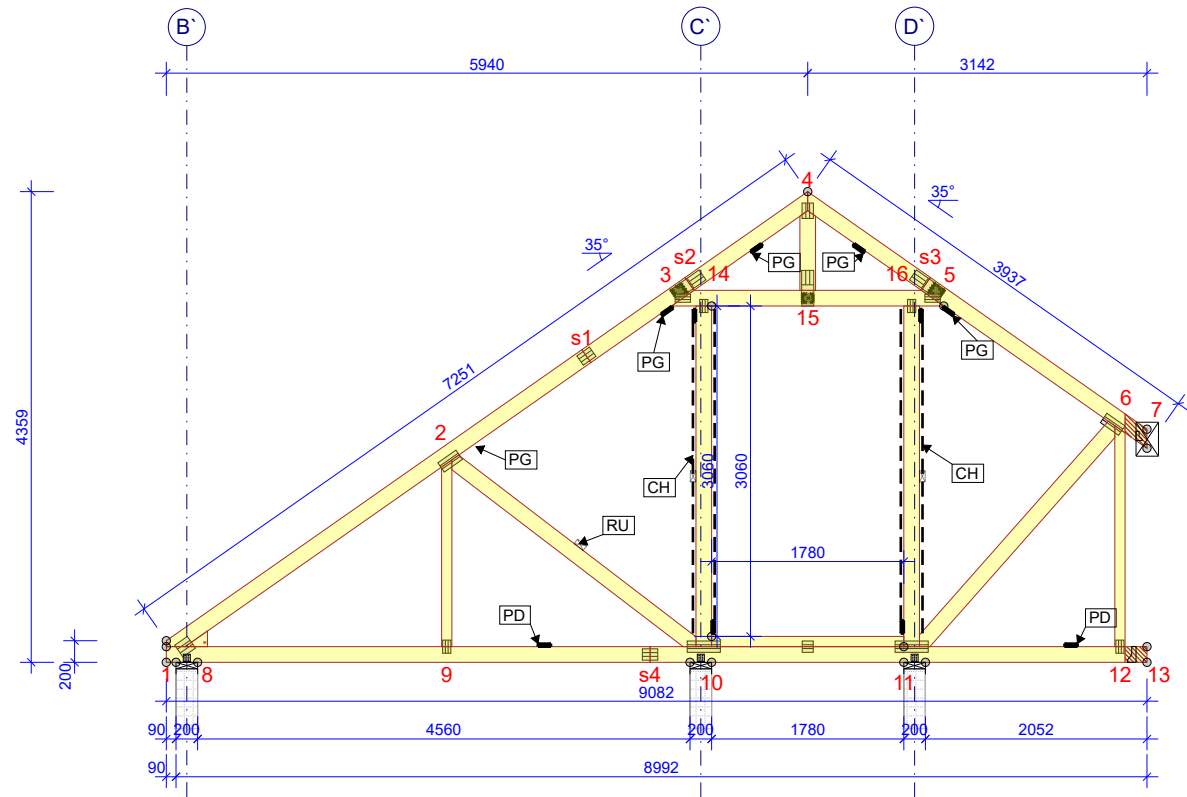
USTAWIENIA OGÓLNE	
GRUBOŚĆ TARCICY (mm):	45
CIĘŻAR WIĄZARA (kg/warstwę):	127
ROZSTAW WIĄZARÓW (mm):	1000
WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ:	1,1
KLASA KONSEKWENCJI:	CC2
KLASA UŻYTKOWANIA:	2 = 65% <= WW < 85%
STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY	

WYTYCZNE OGÓLNE	
KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "MITEK PAMIR", Complex lic. 2 <EB> - LICENSE: 9141	
NORMA DO PROJEKT.: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR. OBLICZEŃ	

	NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK BIUROWY "A"	
	ADRES OBIEKTU	Kwidzyn, ul. Leśna, dz. nr 24/1	
TYTUŁ RYSUNKU		Element Nr G3	
PROJEKTOWAŁ	inż. Mirosław Słomski		SKALA: 1:70
OPRACOWAŁ			DATA: 19.08.2024
SPRAWDZIŁ	inż. Krystian Balcerowicz		NR RYS:

G3.2 - 2szt.

STĘŻENIA ZGODNIE Z TABELĄ TARCICY A STABILNOŚĆ CAŁEJ KONSTRUKCJI POWINNA BYĆ ZAPROJEKTOWANA OSOBNO
☒ OZNACZA STĘŻENIE




TARCICA GRUBOŚĆ 45 mm			
WIAZAR- OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	STĘŻENIE mm/szt.
1-4	145	C24	330
4-7	145	C24	330
1-13	145	C24	4541
10-11	95	C24	1780
3-5	145	C24	BRAK
10-14	145	C24	1578
11-16	145	C24	1578
2-9	95	C24	BRAK
2-10	145	C24	1
6-11	145	C24	BRAK
6-12	95	C24	BRAK
4-15	145	C24	BRAK
1-8	145	C24	0

OBCIĄŻENIA (N/m²)	
STREFA ŚNIEGOWA:	3
OBC. ŚNIEGIEM (Sk, 300 m n.p.m.):	1200
OBC. WIATREM (qp(z)):	984
OBC. ZMIENNE POZA POMIESZCZENIEM:	500
OBC. ZMIENNE WEWNĄTRZ POMIESZCZENIA:	1200
OBC. ZMIENNE NA JETCE:	500
OBC. STAŁE NA DACHU:	600
OBC. STAŁE NA SŁUPKU PODDASZA:	250
OBC. STAŁE NA PODŁODZE PODDASZA:	300
OBC. STAŁE NA SUFICIE:	900
OBC. STAŁE NA SUFICIE WYSTAWIONYM:	220
OBC. STAŁE NA SUFICIE PODDASZA:	250

DODANO CIĘŻAR WŁASNY

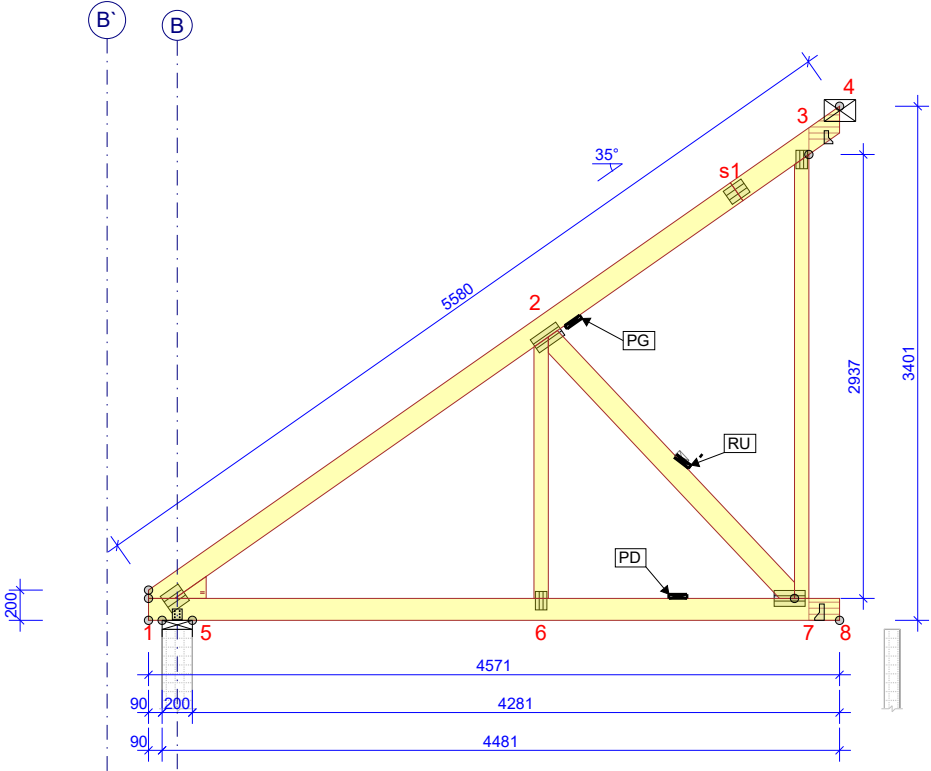
USTAWIENIA OGÓLNE	
GRUBOŚĆ TARCICY (mm):	45
CIĘŻAR WIAZARA (kg/warstwę):	127
ROZSTAW WIAZARÓW (mm):	1000
WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ:	1,1
KLASA KONSEKWENCJI:	CC2
KLASA UŻYTKOWANIA:	2 = 65% <= WW < 85%
STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY	

WYTYCZNE OGÓLNE	
KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "MITEK PAMIR", Complex lic. 2 <EB> - LICENSE: 9141	
NORMA DO PROJEKT.: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR. OBLICZEŃ	

	NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK BIUROWY "A"	
	ADRES OBIEKTU	Kwidzyn, ul. Leśna, dz. nr 24/1	
TYTUŁ RYSUNKU		Element Nr G3	
PROJEKTOWAŁ	inż. Mirosław Słomski		SKALA: 1:70
OPRACOWAŁ			DATA: 19.08.2024
SPRAWDZIŁ	inż. Krystian Balcerowicz		NR RYS:

G4.1 - 2szt.

STĘŻENIA ZGODNIE Z TABELĄ TARCICY A STABILNOŚĆ CAŁEJ KONSTRUKCJI POWINNA BYĆ ZAPROJEKTOWANA OSOBNO
☒ OZNACZA STĘŻENIE



TARCICA GRUBOŚĆ 45 mm			
WIĄZAR- OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	STĘŻENIE mm/szt.
1-4	145	C24	330
1-8	145	C24	2286
2-6	95	C24	BRĄK
2-7	145	C24	1
3-7	95	C24	BRĄK
1-5	145	C24	0


OBCIĄŻENIA (N/m²)	
STREFA ŚNIEGOWA:	3
OBC. ŚNIEGIEM (Sk, 300 m n.p.m.):	1200
OBC. WIATREM (qp(z)):	984
OBC. ZMIENNE POZA POMIESZCZENIEM:	500
OBC. ZMIENNE WEWNĄTRZ POMIESZCZENIA:	1200
OBC. STAŁE NA DACHU:	600
OBC. STAŁE NA PODŁODZE PODDASZA:	300
OBC. STAŁE NA POCHYŁYM SUFICIE PODDASZA:	250
OBC. STAŁE NA SUFICIE:	900
OBC. STAŁE NA SUFICIE WYSTAWIONYM:	220
DODANO CIĘŻAR WŁASNY	

STĘŻENIA KONSTRUKCJI: deska 28x120

PG - podłużne pasa górnego wiązara;
PD - podłużne pasa dolnego wiązara;
CH - krzyżów esłupka pionowego;
RU - podłużne krzyżulca

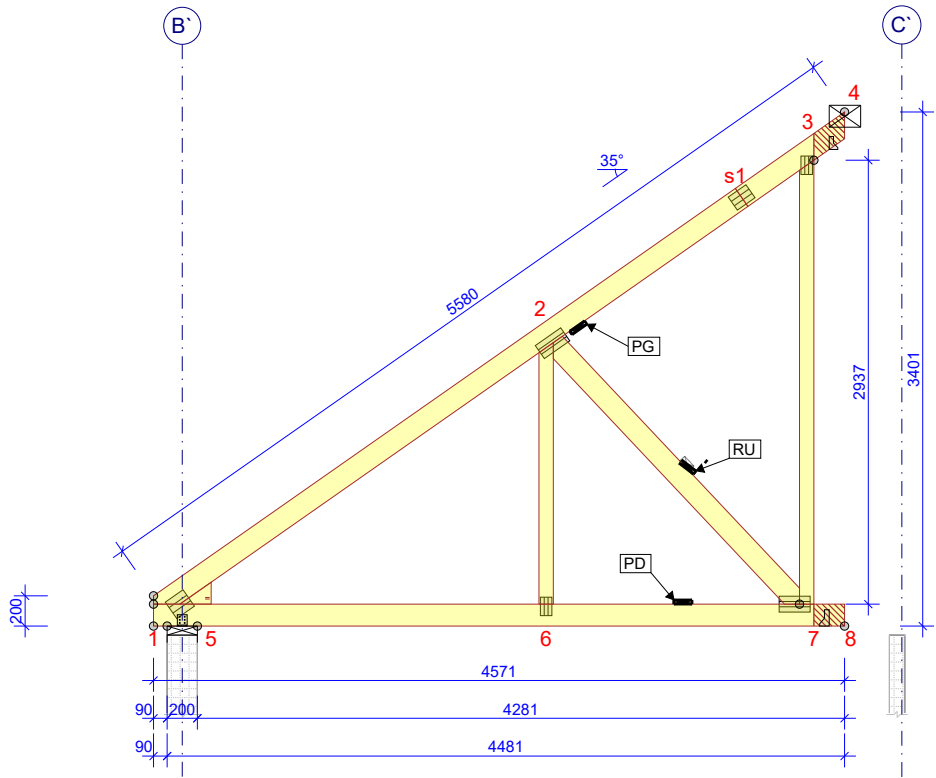
USTAWIENIA OGÓLNE	
GRUBOŚĆ TARCICY (mm):	45
CIĘŻAR WIĄZARA (kg/warstwę):	50
ROZSTAW WIĄZARÓW (mm):	1000
WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ:	1,1
KLASA KONSEKWENCJI:	CC2
KLASA UŻYTKOWANIA:	2 = 65% <= WW < 85%
STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY	

WYTYCZNE OGÓLNE	
KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "MITEK PAMIR", Complex lic. 2 <EB> - LICENSE: 9141	
NORMA DO PROJEKT.: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR. OBLICZEŃ	

	NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK BIUROWY "A"	
	ADRES OBIEKTU	Kwidzyn, ul. Leśna, dz. nr 24/1	
TYTUŁ RYSUNKU		Element Nr G4	
PROJEKTOWAŁ	inż. Mirosław Słomski		SKALA: 1:50
OPRACOWAŁ			DATA: 19.08.2024
SPRAWDZIŁ	inż. Krystian Balcerowicz		NR RYS:

G4.2 - 2szt.

STĘŻENIA ZGODNIE Z TABELĄ TARCICY A STABILNOŚĆ CAŁEJ KONSTRUKCJI POWINNA BYĆ ZAPROJEKTOWANA OSOBNO
☒ OZNACZA STĘŻENIE




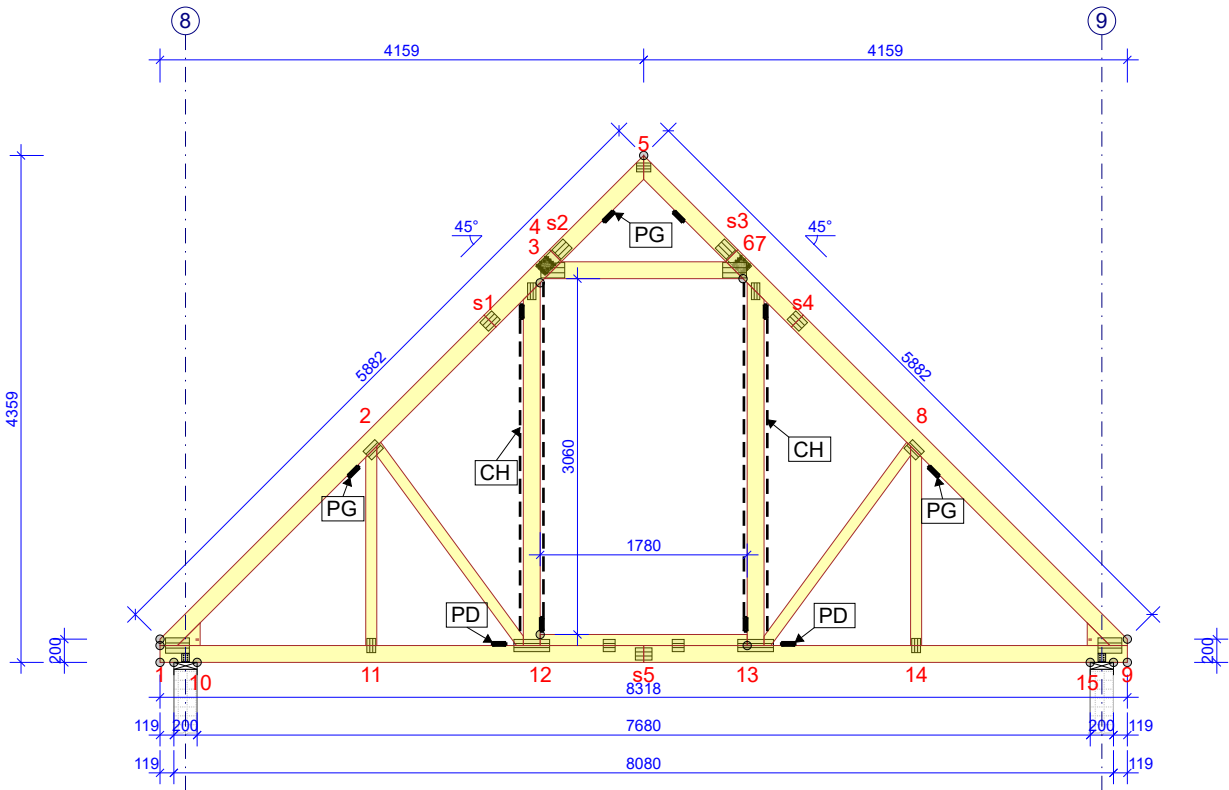
TARCICA GRUBOŚĆ 45 mm			
WIĄZAR- OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	STĘŻENIE mm/szt.
1-4	145	C24	330
1-8	145	C24	2286
2-6	95	C24	BRĄK
2-7	145	C24	1
3-7	95	C24	BRĄK
1-5	145	C24	0

OBCIĄŻENIA (N/m²)	
STREFA ŚNIEGOWA:	3
OBC. ŚNIEGIEM (Sk, 300 m n.p.m.):	1200
OBC. WIATREM (qp(z)):	984
OBC. ZMIENNE POZA POMIESZCZENIEM:	500
OBC. ZMIENNE WEWNĄTRZ POMIESZCZENIA:	1200
OBC. STAŁE NA DACHU:	600
OBC. STAŁE NA PODŁOŻE Poddasza:	300
OBC. STAŁE NA POCHYŁYM Suficie Poddasza:	250
OBC. STAŁE NA Suficie:	900
OBC. STAŁE NA Suficie Wystawionym:	220
DODANO CIĘŻAR WŁASNY	

USTAWIENIA OGÓLNE	
GRUBOŚĆ TARCICY (mm):	45
CIĘŻAR WIĄZARA (kg/warstwę):	50
ROZSTAW WIĄZARÓW (mm):	1000
WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ:	1,1
KLASA KONSEKWENCJI:	CC2
KLASA UŻYTKOWANIA:	2 = 65% <= WW < 85%
STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY	

WYTYCZNE OGÓLNE	
KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "MITEK PAMIR", Complex lic. 2 <EB> - LICENSE: 9141	
NORMA DO PROJEKT.: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR. OBLICZEŃ	

	NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK BIUROWY "A"	
	ADRES OBIEKTU	Kwidzyn, ul. Leśna, dz. nr 24/1	
TYTUŁ RYSUNKU		Element Nr G4	
PROJEKTOWAŁ	inż. Mirosław Słomski		SKALA: 1:50
OPRACOWAŁ			DATA: 19.08.2024
SPRAWDZIŁ	inż. Krystian Balcerowicz		NR RYS:



TARCICA GRUBOŚĆ 45 mm			
WIĄZAR- OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	STĘŻENIE mm/szt.
1-5	145	C24	330
5-9	145	C24	330
1-9	145	C24	4159
12-13	95	C24	1780
4-6	145	C24	BRĄK
3-12	145	C24	BRĄK
7-13	145	C24	BRĄK
2-11	95	C24	BRĄK
2-12	95	C24	BRĄK
8-13	95	C24	BRĄK
8-14	95	C24	BRĄK
1-10	195	C24	0
9-15	195	C24	0

OBCEŁĄŻENIA (N/m²)	
STREFA ŚNIEGOWA:	3
OBC. ŚNIEGIEM (Sk, 300 m n.p.m.):	1200
OBC. WIATREM (qp(z)):	984
OBC. ZMIENNE POZA POMIESZCZENIEM:	500
OBC. ZMIENNE WEWNĄTRZ POMIESZCZENIA:	1200
OBC. ZMIENNE NA JETCE:	500
OBC. STĄŁE NA DACHU:	600
OBC. STĄŁE NA SŁUPKU PODDASZA:	250
OBC. STĄŁE NA PODŁODZE PODDASZA:	300
OBC. STĄŁE NA POCHYŁYM SUFICIE PODDASZA:	250
OBC. STĄŁE NA SUFICIE:	900
OBC. STĄŁE NA SUFICIE WYSTAWIONYM:	220
OBC. STĄŁE NA SUFICIE PODDASZA:	250
DODANO CIĘŻAR WŁASNY	

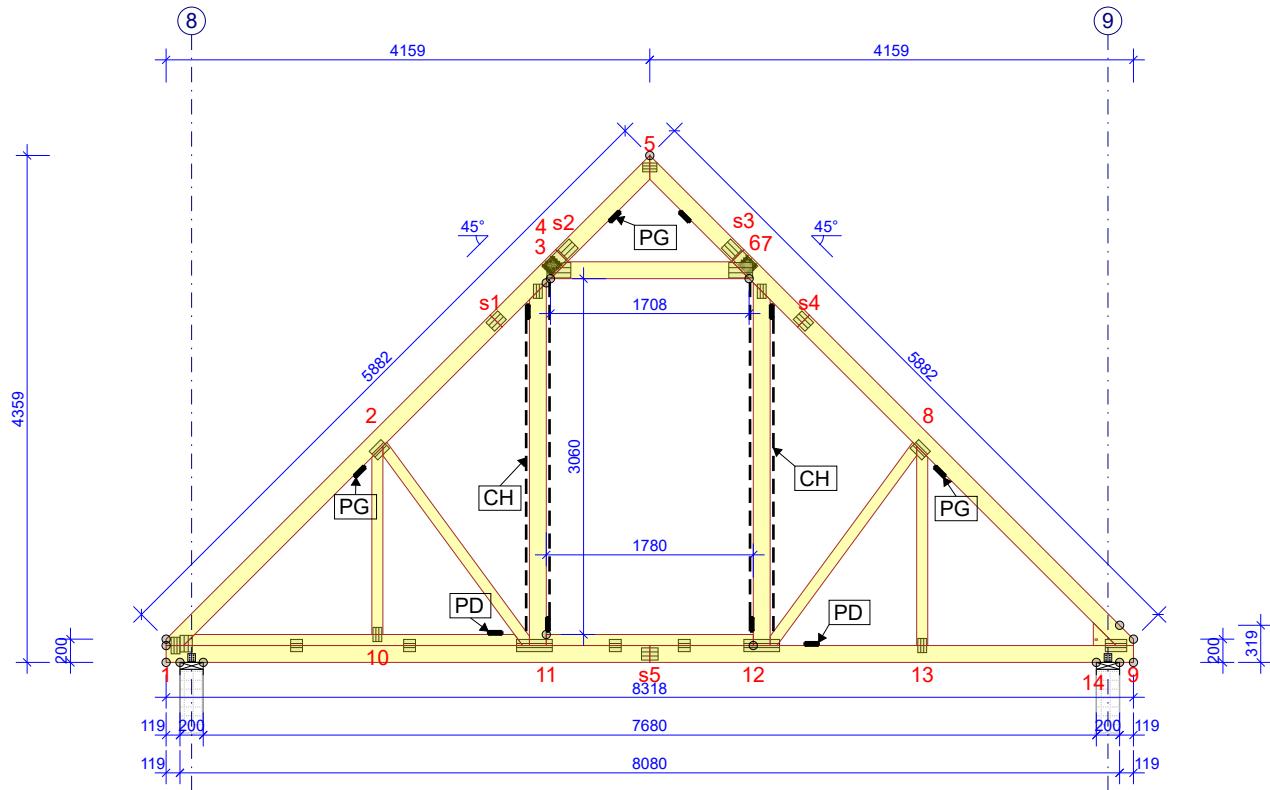
STĘŻENIA KONSTRUKCJI: deska 28x120

PG - podłużne pasa górnego wiązara;
PD - podłużne pasa dolnego wiązara;
CH - krzyżowy esłupka pionowego;

USTAWIENIA OGÓLNE	
GRUBOŚĆ TARCICY (mm):	45
CIĘŻAR WIĄZARA (kg/warstwę):	114
ROZSTAW WIĄZARÓW (mm):	900
WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCEŁĄŻEŃ:	1,1
KLASA KONSEKWENCJI:	CC2
KLASA UŻYTKOWANIA:	2 = 65% <= WW < 85%
STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY	

WYTYCZNE OGÓLNE	
KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "MITEK PAMIR", Complex lic. 2 <EB> - LICENSE: 9141	
NORMA DO PROJEKT.: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR. OBLICZEŃ	

	NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK BIUROWY "A"	
	ADRES OBIEKTU	Kwidzyn, ul. Leśna, dz. nr 24/1	
TYTUŁ RYSUNKU		Element Nr G5	
PROJEKTOWAŁ	inż. Mirosław Słomski		SKALA: 1:65
OPRACOWAŁ			DATA: 22.08.2024
SPRAWDZIŁ	inż. Krystian Balcerowicz		NR RYS:

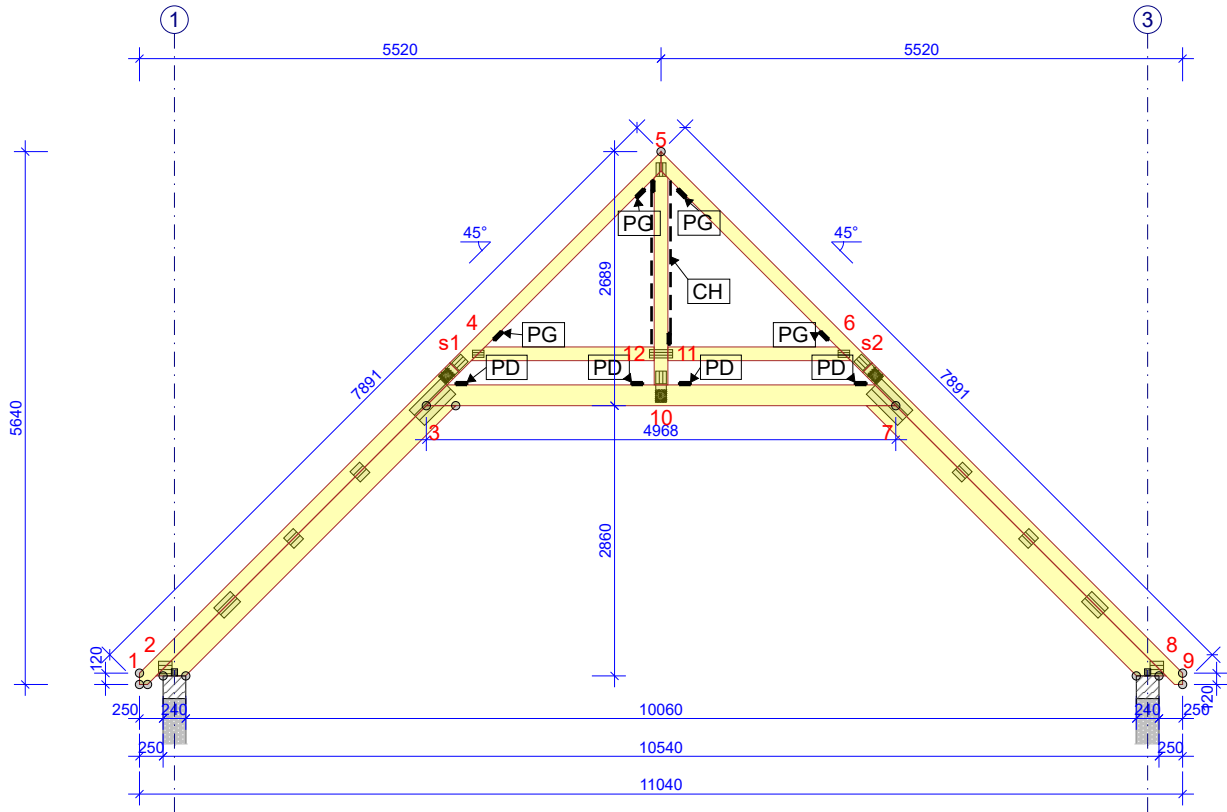


TARCICA GRUBOŚĆ 45 mm 2 SZT NA WARSTWIE			
WIAZAR- OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	STĘŻENIE mm/szt.
1-5	145	C24	330
5-9	145	C24	330
1-9	145	C24	8318
1-11	95	C24	2750
11-12	95	C24	1780
4-6	145	C24	BRĄK
3-11	145	C24	BRĄK
7-12	145	C24	BRĄK
2-10	95	C24	BRĄK
2-11	95	C24	BRĄK
8-12	95	C24	BRĄK
8-13	95	C24	BRĄK
9-14	195	C24	0

OBCIĄŻENIA (N/m²)	
STREFA ŚNIEGOWA:	3
OBC. ŚNIEGIEM (Sk, 300 m n.p.m.):	1200
OBC. WIATREM (qp(z)):	984
OBC. ZMIENNE POZA POMIESZCZENIEM:	500
OBC. ZMIENNE WEWNĄTRZ POMIESZCZENIA:	1200
OBC. ZMIENNE NA JETCE:	500
OBC. STAŁE NA DACHU:	600
OBC. STAŁE NA SŁUPKU PODDASZA:	250
OBC. STAŁE NA PODŁODZE PODDASZA:	300
OBC. STAŁE NA POCHYŁYM SUFICIE PODDASZA:	250
OBC. STAŁE NA SUFICIE:	900
OBC. STAŁE NA SUFICIE WYSTAWIONYM:	220
OBC. STAŁE NA SUFICIE PODDASZA:	250
POZOSTAŁE OBCIĄŻENIA DOSTĘPNE SĄ NA WYDRUKACH OBLICZEŃ	
DODANO CIĘŻAR WŁASNY	
STĘŻENIA KONSTRUKCJI: deska 28x120	
PG - podłużne pasa górnego wiażara; PD - podłużne pasa dolnego wiażara; CH - krzyżów esłupka pionowego;	

USTAWIENIA OGÓLNE	
GRUBOŚĆ TARCICY (mm):	45
CIĘŻAR WIAZARA (kg/warstwę):	119
MAXIMUM HANDLING WEIGHT (kg):	237
ROZSTAW WIAZARÓW (mm):	1000
WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ:	1,1
KLASA KONSEKWENCJI:	CC2
KLASA WYKONAWCZA TARCICY 2 = 65% <= WW < 85%	
TYTUŁ RYSUNKU	
Element Nr G6	
PROJEKTOWAŁ	
inż. Mirosław Słomski	
OPRACOWAŁ	
SPRAWDZIŁ	
inż. Krystian Balcerowicz	

WYTYCZNE OGÓLNE	
KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "MITEK PAMIR", Complex lic. 2 <EB> - LICENSE: 9141	
NORMA DO PROJEKT.: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR. OBLICZEŃ	
NAZWA OBIEKTU	
BUDYNEK BIUROWY "A"	
ADRES OBIEKTU	
Kwidzyn, ul. Leśna, dz. nr 24/1	
TYTUŁ RYSUNKU	
Element Nr G6	
PROJEKTOWAŁ	
inż. Mirosław Słomski	
OPRACOWAŁ	
SPRAWDZIŁ	
inż. Krystian Balcerowicz	
SKALA:	
1:65	
DATA:	
22.08.2024	
NR RYS:	



TARCICA GRUBOŚĆ 60 mm			
WIĄZAR- OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	STĘŻENIE mm/szt.
2-3	220	C24	
1-5	145	C24	330
5-9	145	C24	330
7-8	220	C24	
3-7	220	C24	2484
5-10	145	C24	BRAK
4-11	145	C24	BRAK
6-12	145	C24	BRAK

OBCIĄŻENIA (N/m²)	
STREFA ŚNIEGOWA:	3
OBC. ŚNIEGIEM (Sk, 300 m n.p.m.):	1200
OBC. WIATREM (qp(z)):	984
OBC. ZMIENNE NA PASIE DOLNYM:	500
OBC. STAŁE NA DACHU:	600
OBCIĄŻENIE STAŁE POD OKAPEM:	220
OBC. STAŁE NA SUFICIE:	950
POZOSTAŁE OBCIĄŻENIA DOSTĘPNE SĄ NA WYDRUKACH OBLICZEŃ DODANO CIĘŻAR WŁASNY	

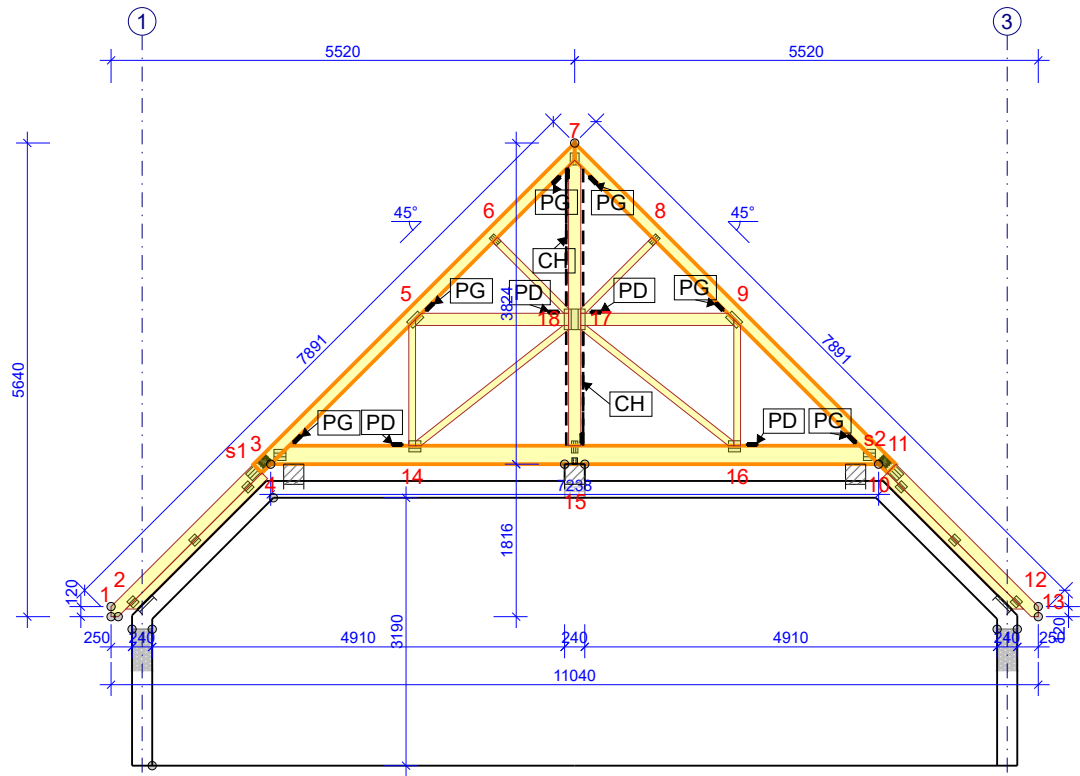
STĘŻENIA KONSTRUKCJI: deska 28x120

PG - podłużne pasa górnego wiązara;
PD - podłużne pasa dolnego wiązara;
CH - krzyżow esłupka pionowego;

USTAWIENIA OGÓLNE	
GRUBOŚĆ TARCICY (mm):	60
CIĘŻAR WIĄZARA (kg/warstwę):	185
ROZSTAW WIĄZARÓW (mm):	1000
WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ:	1,1
KLASA KONSEKWENCJI:	CC2
KLASA UŻYTKOWANIA:	2 = 65% <= WW < 85%
STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY	

WYTYCZNE OGÓLNE	
KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "MITEK PAMIR", Complex lic. 2 <EB> - LICENSE: 9141	
NORMA DO PROJEKT.: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR. OBLICZEŃ	

	NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK BIUROWY "A"	
	ADRES OBIEKTU	Kwidzyn, ul. Leśna, dz. nr 24/1	
TYTUŁ RYSUNKU		Element Nr G7	
PROJEKTOWAŁ	inż. Mirosław Słomski		SKALA: 1:80
OPRACOWAŁ			DATA: 19.08.2024
SPRAWDZIŁ	inż. Krystian Balcerowicz		NR RYS:



TARCICA GRUBOŚĆ 60 mm			
WIĄZAR- OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	STĘŻENIE mm/szt.
2-3	95	C24	2196
1-7	145	C24	330
7-13	145	C24	330
11-12	95	C24	2196
4-10	220	C24	7238
5-14	80	C24	BRAK
7-15	145	C24	BRAK
5-17	145	C24	BRAK
6-17	80	C24	BRAK
9-16	80	C24	BRAK
8-18	80	C24	BRAK
9-18	145	C24	BRAK
14-17	80	C24	BRAK
16-18	80	C24	BRAK


OBCIĄŻENIA (N/m²)	
STREFA ŚNIEGOWA:	3
OBC. ŚNIEGIEM (Sk, 300 m n.p.m.):	1200
OBC. WIATREM (qp(z)):	984
OBC. ZMIENNE NA PASIE DOLNYM:	500
OBC. STAŁE NA DACHU:	600
OBCIĄŻENIE STAŁE POD OKAPEM:	220
OBC. STAŁE NA SUFICIE:	950
POZOSTAŁE OBCIĄŻENIA DOSTĘPNE SĄ NA WYDRUKACH OBLICZEŃ	
DODANO CIĘŻAR WŁASNY	

STĘŻENIA KONSTRUKCJI: deska 28x120

PG - podłużne pasa górnego wiązara;
PD - podłużne pasa dolnego wiązara;
CH - krzyżow esłupka pionowego;

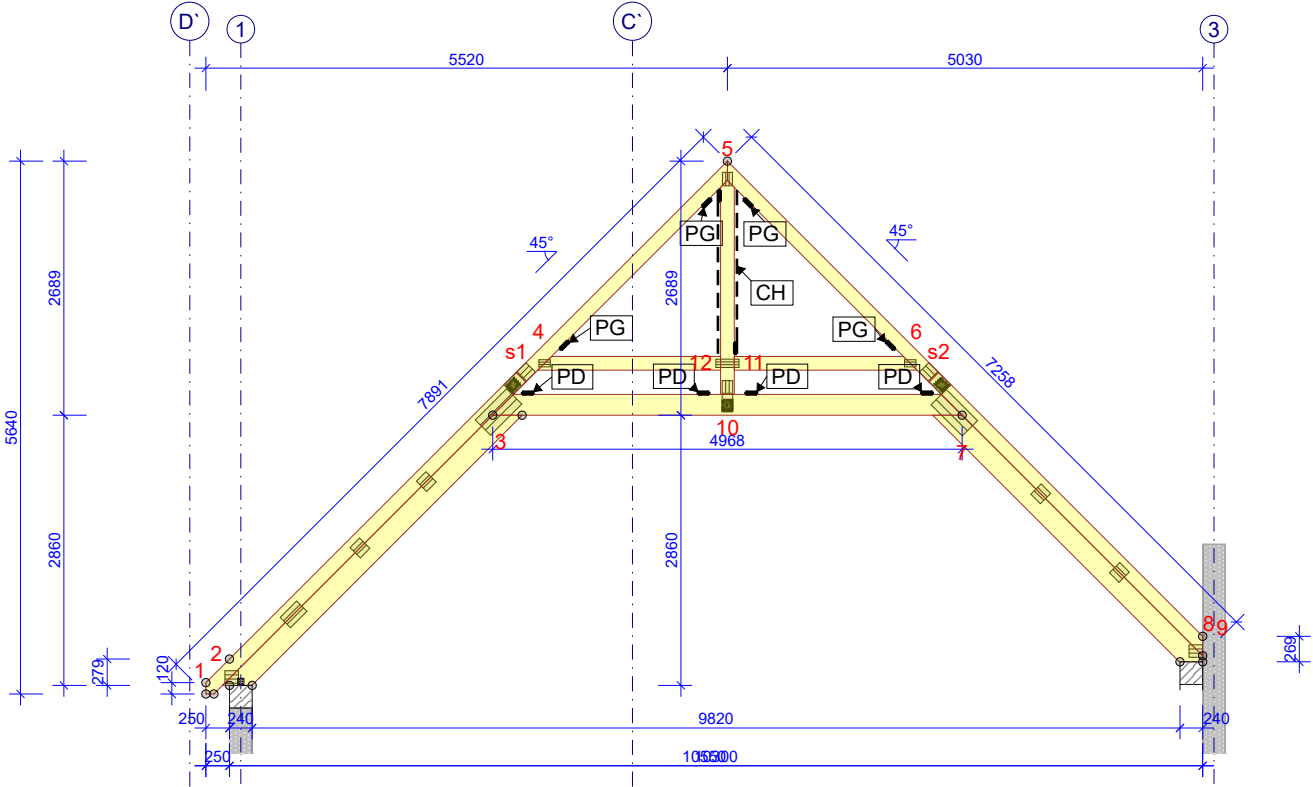
USTAWIENIA OGÓLNE	
GRUBOŚĆ TARCICY (mm):	60
CIĘŻAR WIĄZARA (kg/warstwę):	181
ROZSTAW WIĄZARÓW (mm):	1000
WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ:	1,1
KLASA KONSEKWENCJI:	CC2
KLASA UŻYTKOWANIA:	2 = 65% <= WW < 85%
STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY	

WYTYCZNE OGÓLNE	
KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "MITEK PAMIR", Complex lic. 2 <EB> - LICENSE: 9141	
NORMA DO PROJEKT.: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR. OBLICZEŃ	

	NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK BIUROWY "A"	
	ADRES OBIEKTU	Kwidzyn, ul. Leśna, dz. nr 24/1	
TYTUŁ RYSUNKU		Element Nr G8	
PROJEKTOWAŁ	inż. Mirosław Słomski		SKALA: 1:90
OPRACOWAŁ			DATA: 19.08.2024
SPRAWDZIŁ	inż. Krystian Balcerowicz		NR RYS:

G9 - 4szt.

STĘŻENIA ZGODNIE Z TABELĄ TARCICY A STABILNOŚĆ CAŁEJ KONSTRUKCJI POWINNA BYĆ ZAPROJEKTOWANA OSOBNO
UWAGA! WYKONANA ZOSTAŁA REDUKCJA



TARCICA GRUBOŚĆ 60 mm			
WIĄZAR- OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	STĘŻENIE mm/szt.
2-3	220	C24	
1-5	145	C24	330
5-8	145	C24	330
7-9	220	C24	
3-7	220	C24	2484
5-10	145	C24	BRAK
4-11	145	C24	BRAK
6-12	145	C24	BRAK


OBCIĄŻENIA (N/m²)	
STREFA ŚNIEGOWA:	3
OBC. ŚNIEGIEM (Sk, 300 m n.p.m.):	1200
OBC. WIATREM (qp(z)):	984
OBC. ZMIENNE NA PASIE DOLNYM:	500
OBC. STAŁE NA DACHU:	600
OBCIĄŻENIE STAŁE POD OKAPEM:	220
OBC. STAŁE NA SUFICIE:	950
POZOSTAŁE OBCIĄŻENIA DOSTĘPNE SĄ NA WYDRUKACH OBLICZEŃ DODANO CIĘŻAR WŁASNY	

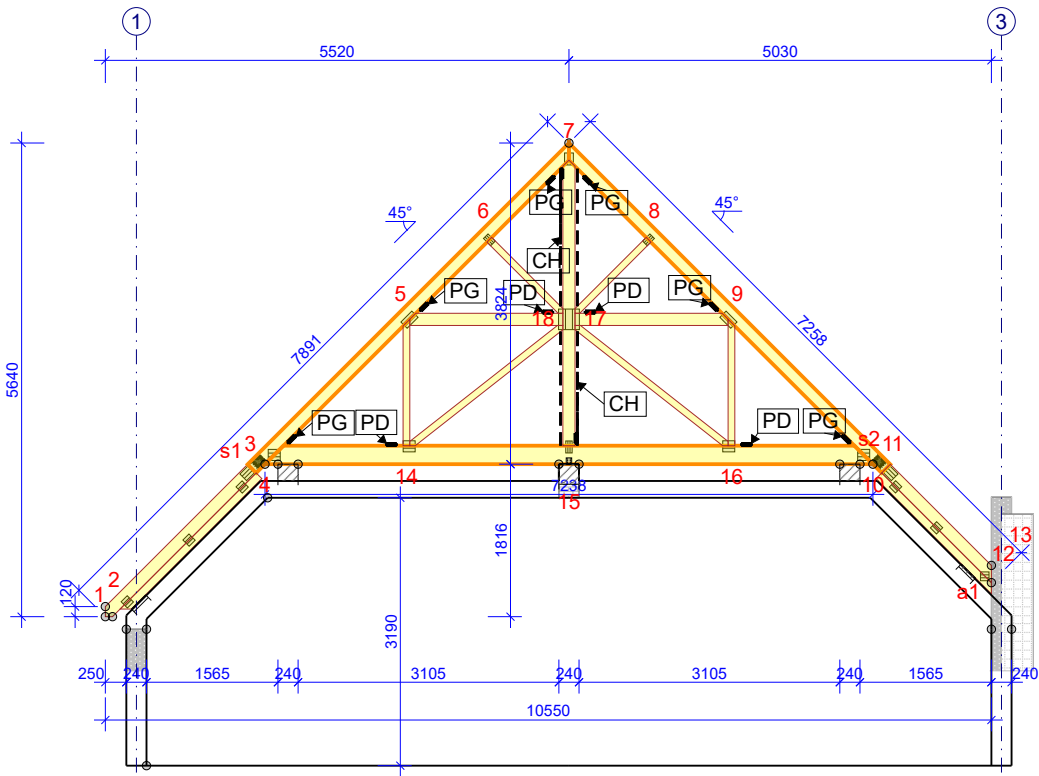
STĘŻENIA KONSTRUKCJI: deska 28x120

PG - podłużne pasa górnego wiązara;
PD - podłużne pasa dolnego wiązara;
CH - krzyżow esłupka pionowego;

USTAWIENIA OGÓLNE	
GRUBOŚĆ TARCICY (mm):	60
CIĘŻAR WIĄZARA (kg/warstwę):	180
ROZSTAW WIĄZARÓW (mm):	1000
WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ:	1,1
KLASA KONSEKWENCJI:	CC2
KLASA UŻYTKOWANIA:	2 = 65% <= WW < 85%
STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY	

WYTYCZNE OGÓLNE	
KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "MITEK PAMIR", Complex lic. 2 <EB> - LICENSE: 9141 NORMA DO PROJEKT.: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR. OBLICZEŃ	

	NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK BIUROWY "A"	
	ADRES OBIEKTU	Kwidzyn, ul. Leśna, dz. nr 24/1	
TYTUŁ RYSUNKU		Element Nr G9	
PROJEKTOWAŁ	inż. Mirosław Słomski		SKALA: 1:80
OPRACOWAŁ			DATA: 22.08.2024
SPRAWDZIŁ	inż. Krystian Balcerowicz		NR RYS:



TARCICA GRUBOŚĆ 60 mm			
WIĄZAR- OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	STĘŻENIE mm/szt.
2-3	95	C24	2196
1-7	145	C24	330
7-13	145	C24	330
11-12	95	C24	1942
4-10	220	C24	7238
5-14	80	C24	BRAK
7-15	145	C24	BRAK
5-17	145	C24	BRAK
6-17	80	C24	BRAK
9-16	80	C24	BRAK
8-18	80	C24	BRAK
9-18	145	C24	BRAK
14-17	80	C24	BRAK
16-18	80	C24	BRAK

OBciążENIA (N/m²)	
STREFA ŚNIEGOWA:	3
OBC. ŚNIEGIEM (Sk, 300 m n.p.m.):	1200
OBC. WIATREM (qp(z)):	984
OBC. ZMIENNE NA PASIE DOLNYM:	500
OBC. STAŁE NA DACHU:	600
OBCIĄŻENIE STAŁE POD OKAPEM:	220
OBC. STAŁE NA SUFICIE:	950
POZOSTAŁE OBCIĄŻENIA DOSTĘPNE SĄ NA WYDRUKACH OBLICZEŃ DODANO CIĘŻAR WŁASNY	

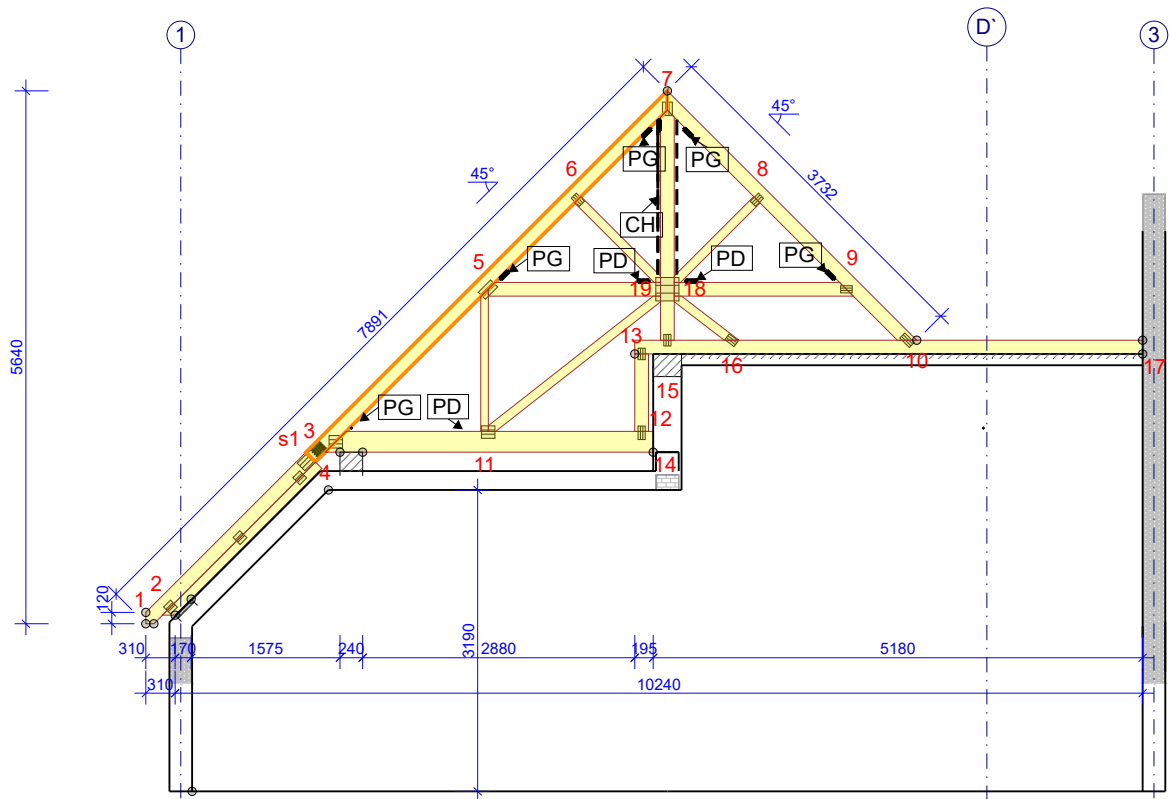
STĘŻENIA KONSTRUKCJI: deska 28x120

PG - podłużne pasa górnego wiązara;
PD - podłużne pasa dolnego wiązara;
CH - krzyżów esłupka pionowego;

USTAWIENIA OGÓLNE	
GRUBOŚĆ TARCICY (mm):	60
CIĘŻAR WIĄZARA (kg/warstwę):	177
ROZSTAW WIĄZARÓW (mm):	1000
WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ:	1,1
KLASA KONSEKWENCJI:	CC2
KLASA UŻYTKOWANIA:	2 = 65% <= WW < 85%
STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY	

WYTYCZNE OGÓLNE	
KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "MITEK PAMIR", Complex lic. 2 <EB> - LICENSE: 9141	
NORMA DO PROJEKT.: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR. OBLICZEŃ	

	NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK BIUROWY "A"	
	ADRES OBIEKTU	Kwidzyn, ul. Leśna, dz. nr 24/1	
TYTUŁ RYSUNKU		Element Nr G10	
PROJEKTOWAŁ	inż. Mirosław Słomski		SKALA: 1:90
OPRACOWAŁ			DATA: 22.08.2024
SPRAWDZIŁ	inż. Krystian Balcerowicz		NR RYS:



TARCICA GRUBOŚĆ 60 mm			
WIĄZAR- OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	STĘŻENIE mm/szt.
2-3	95	C24	2196
1-7	145	C24	330
7-10	145	C24	330
4-14	220	C24	3469
13-17	145	C24	5375
12-13	145	C24	820
5-11	80	C24	BRAK
7-15	145	C24	BRAK
5-18	145	C24	BRAK
6-18	95	C24	BRAK
8-19	95	C24	BRAK
9-19	145	C24	BRAK
11-18	95	C24	BRAK
16-19	95	C24	BRAK


OBCIĄŻENIA (N/m²)	
STREFA ŚNIEGOWA:	3
OBC. ŚNIEGIEM (Sk, 300 m n.p.m.):	1200
OBC. WIATREM (qp(z)):	984
OBC. ZMIENNE NA PASIE DOLNYM:	500
OBC. STAŁE NA DACHU:	600
OBCIĄŻENIE STAŁE POD OKAPEM:	220
OBC. STAŁE NA SUFICIE:	950
POZOSTAŁE OBCIĄŻENIA DOSTĘPNE SĄ NA WYDRUKACH OBLICZEŃ DODANO CIĘŻAR WŁASNY	

STĘŻENIA KONSTRUKCJI: deska 28x120

PG - podłużne pasa górnego wiązara;
PD - podłużne pasa dolnego wiązara;
CH - krzyżow esłupka pionowego;

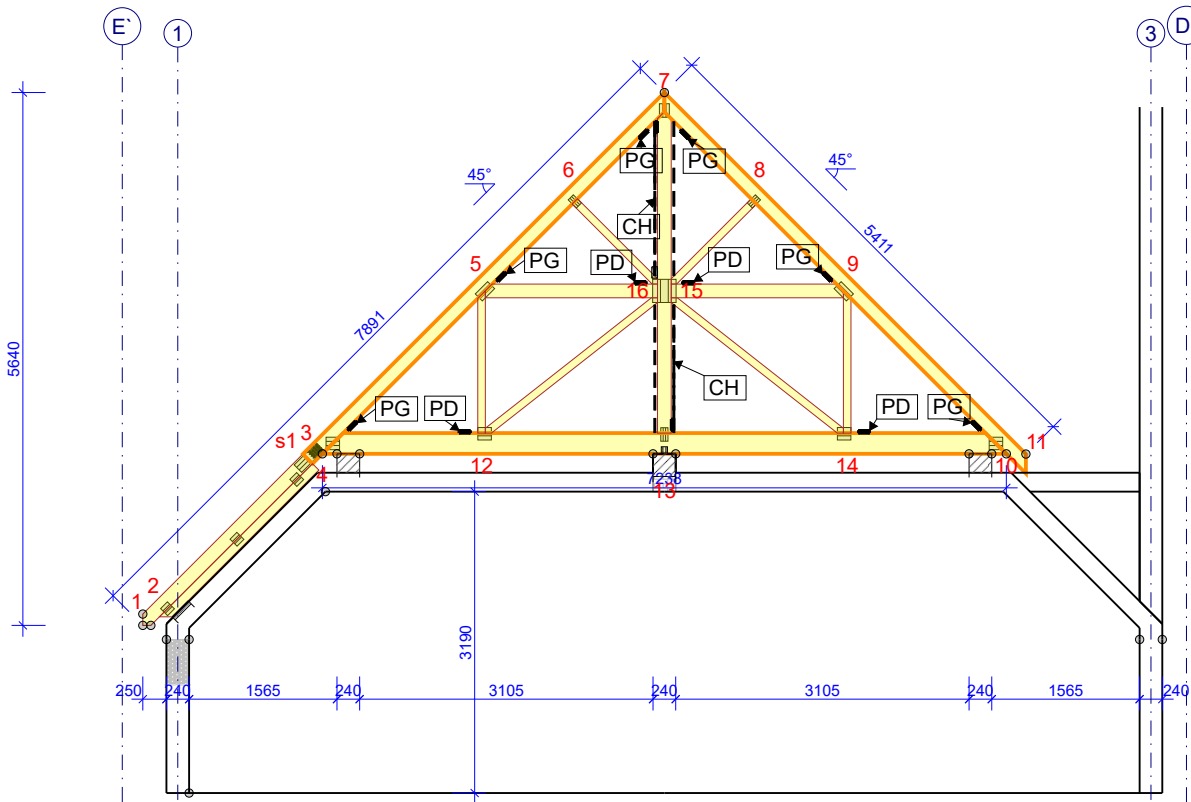
USTAWIENIA OGÓLNE	
GRUBOŚĆ TARCICY (mm):	60
CIĘŻAR WIĄZARA (kg/warstwę):	150
ROZSTAW WIĄZARÓW (mm):	1000
WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ:	1,1
KLASA KONSEKWENCJI:	CC2
KLASA UŻYTKOWANIA:	2 = 65% <= WW < 85%
STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY	

WYTYCZNE OGÓLNE	
KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "MITEK PAMIR", Complex lic. 2 <EB> - LICENSE: 9141 NORMA DO PROJEKT.: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR. OBLICZEŃ	

	NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK BIUROWY "A"	
	ADRES OBIEKTU	Kwidzyn, ul. Leśna, dz. nr 24/1	
TYTUŁ RYSUNKU		Element Nr G11	
PROJEKTOWAŁ	inż. Mirosław Słomski		SKALA: 1:80
OPRACOWAŁ			DATA: 22.08.2024
SPRAWDZIŁ	inż. Krystian Balcerowicz		NR RYS:

G12 - 1szt.

STĘŻENIA ZGODNIE Z TABELĄ TARCICY A STABILNOŚĆ CAŁEJ KONSTRUKCJI POWINNA BYĆ ZAPROJEKTOWANA OSOBNO
☒ OZNACZA STĘŻENIE



TARCICA GRUBOŚĆ 60 mm			
WIĄZAR- OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	STĘŻENIE mm/szt.
2-3	95	C24	2196
1-7	145	C24	330
7-11	145	C24	330
4-10	220	C24	7238
5-12	80	C24	BRAK
5-15	145	C24	BRAK
7-13	145	C24	1
6-15	80	C24	BRAK
9-14	80	C24	BRAK
8-16	80	C24	BRAK
9-16	145	C24	BRAK
12-15	80	C24	BRAK
14-16	80	C24	BRAK


OBCIĄŻENIA (N/m²)	
STREFA ŚNIEGOWA:	3
OBC. ŚNIEGIEM (Sk, 300 m n.p.m.):	1200
OBC. WIATREM (qp(z)):	984
OBC. ZMIENNE NA PASIE DOLNYM:	500
OBC. STAŁE NA DACHU:	600
OBCIĄŻENIE STAŁE POD OKAPEM:	220
OBC. STAŁE NA SUFICIE:	950
OBC. STAŁE NA SUFICIE WYSTAWIONYM:	220
POZOSTAŁE OBCIĄŻENIA DOSTĘPNE SĄ NA WYDRUKACH OBLICZEŃ DODANO CIĘŻAR WŁASNY	

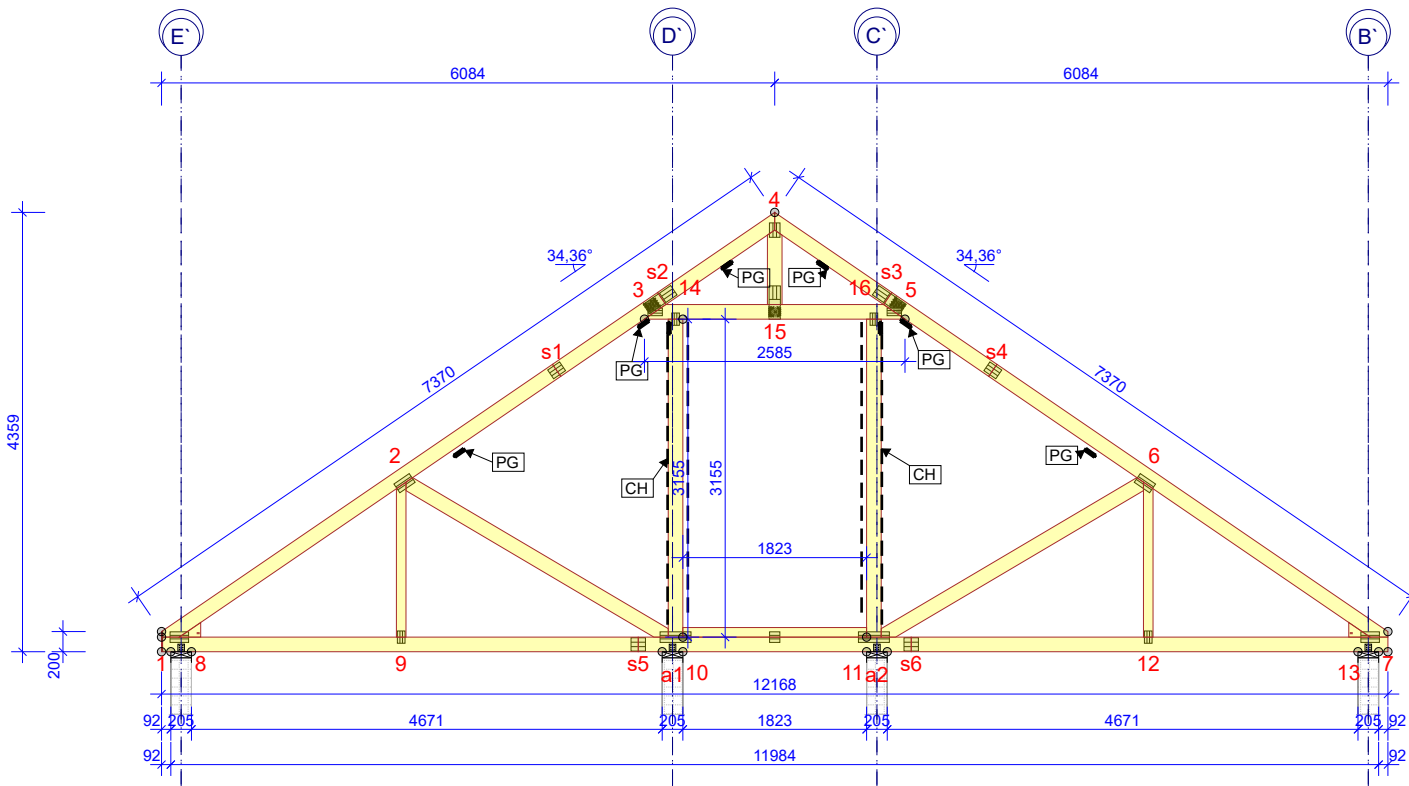
STĘŻENIA KONSTRUKCJI: deska 28x120

PG - podłużne pasa górnego wiązara;
PD - podłużne pasa dolnego wiązara;
CH - krzyżów esłupka pionowego;

USTAWIENIA OGÓLNE	
GRUBOŚĆ TARCICY (mm):	60
CIĘŻAR WIĄZARA (kg/warstwę):	163
ROZSTAW WIĄZARÓW (mm):	1000
WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ:	1,1
KLASA KONSEKWENCJI:	CC2
KLASA UŻYTKOWANIA:	2 = 65% <= WW < 85%
STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY	

WYTYCZNE OGÓLNE	
KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "MITEK PAMIR", Complex lic. 2 <EB> - LICENSE: 9141 NORMA DO PROJEKT.: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR. OBLICZEŃ	

	NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK BIUROWY "A"	
	ADRES OBIEKTU	Kwidzyn, ul. Leśna, dz. nr 24/1	
TYTUŁ RYSUNKU		Element Nr G12	
PROJEKTOWAŁ	inż. Mirosław Słomski		SKALA: 1:80
OPRACOWAŁ			DATA: 19.08.2024
SPRAWDZIŁ	inż. Krystian Balcerowicz		NR RYS:



TARCICA GRUBOŚĆ 45 mm 2 SZT NA WARSTWIE			
WIĄZAR-OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	STĘŻENIE mm/szt.
1-4	145	C24	330
4-7	145	C24	330
1-7	145	C24	2434
10-11	95	C24	1823
3-5	145	C24	BRAK
10-14	145	C24	BRAK
11-16	145	C24	BRAK
2-9	95	C24	BRAK
2-10	145	C24	BRAK
6-11	145	C24	BRAK
6-12	95	C24	BRAK
4-15	145	C24	BRAK
1-8	145	C24	0
7-13	145	C24	0

OBciążENIA (N/m²)	
STREFA ŚNIEGOWA:	3
OBC. ŚNIEGIEM (Sk, 300 m n.p.m.):	1200
OBC. WIATREM (qp(z)):	984
OBC. ZMIENNE POZA POMIESZCZENIEM:	500
OBC. ZMIENNE WEWNĄTRZ POMIESZCZENIA:	1200
OBC. ZMIENNE NA JĘTCIE:	500
OBC. STAŁE NA DACHU:	600
OBC. STAŁE NA SŁUPKU PODDASZA:	250
OBC. STAŁE NA PODŁOŻE PODDASZA:	300
OBC. STAŁE NA SUFICIE:	900
OBC. STAŁE NA SUFICIE WYSTAWIONYM:	220
OBC. STAŁE NA SUFICIE PODDASZA:	250
POZOSTAŁE OBciążENIA DOSTĘPNE SA NA WYDRUKACH OBLICZEN	
DODANO CIĘŻAR WŁASNY	

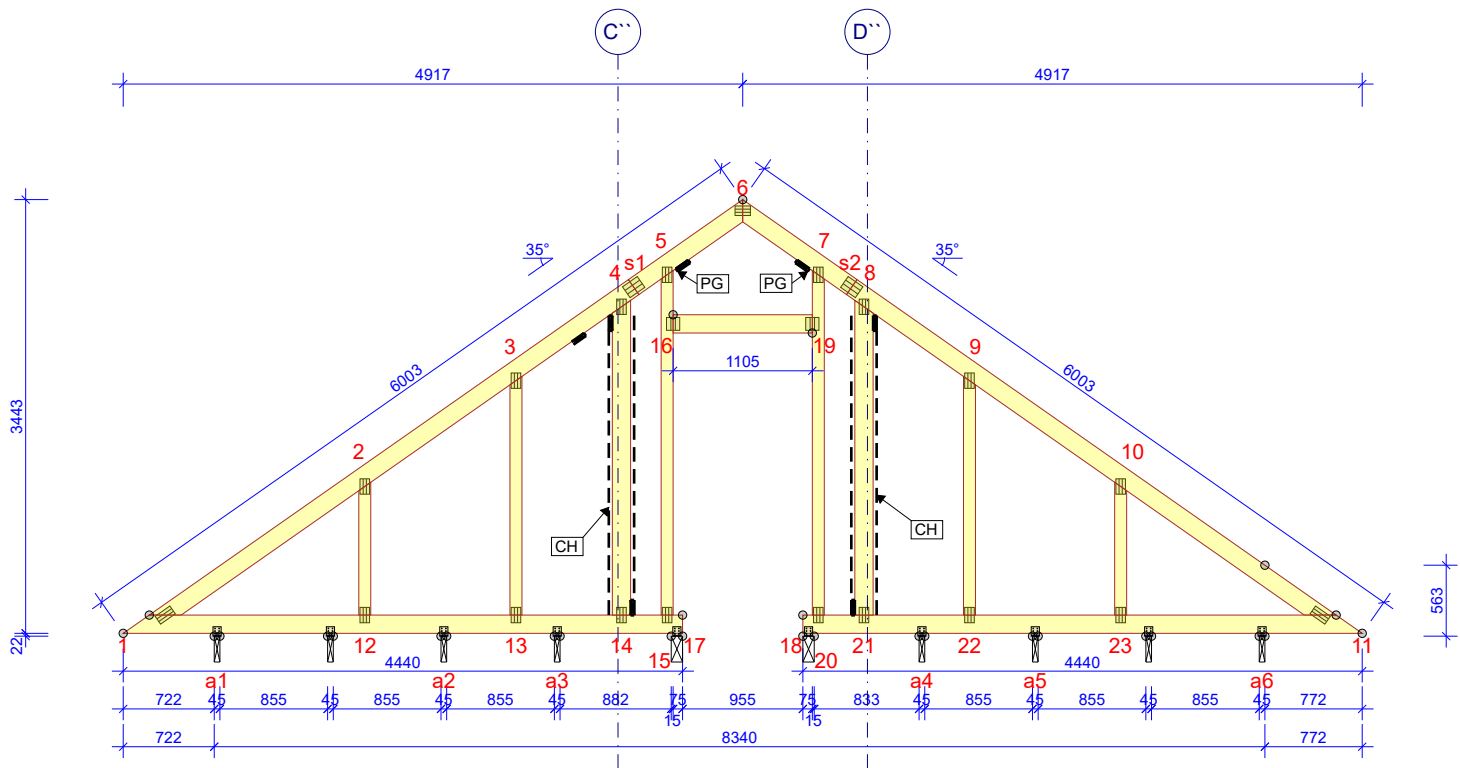
STĘŻENIA KONSTRUKCJI: deska 28x120

PG - podłużne pasa górnego wiązara;
CH - krzyżow esłupka pionowego;

USTAWIENIA OGÓLNE	
GRUBOŚĆ TARCICY (mm):	45
CIĘŻAR WIĄZARA (kg/warstwę):	150
MAXIMUM HANDLING WEIGHT (kg):	300
ROZSTAW WIĄZARÓW (mm):	1000
WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBciążEN:	1,1
KLASA KONSEKWENCJI:	CC2
KLASA WYKONAWCZOŚCI TARCICY 2 = 65% <= WW < 85%	

WYTYCZNE OGÓLNE	
KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "MITEK PAMIR", Complex lic. 2 <EB> - LICENSE: 9141	
NORMA DO PROJEKT.: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA PEŁNE REZULTATY OBLICZEN DOSTĘPNE NA WYDR. OBLICZEN	

	NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK BIUROWY "A"	
	ADRES OBIEKTU	Kwidzyn, ul. Leśna, dz. nr 24/1	
TYTUŁ RYSUNKU		Element Nr NT1	
PROJEKTOWAŁ	inż. Mirosław Słomski		SKALA: 1:75
OPRACOWAŁ			DATA: 19.08.2024
SPRAWDZIŁ	inż. Krystian Balcerowicz		NR RYS:



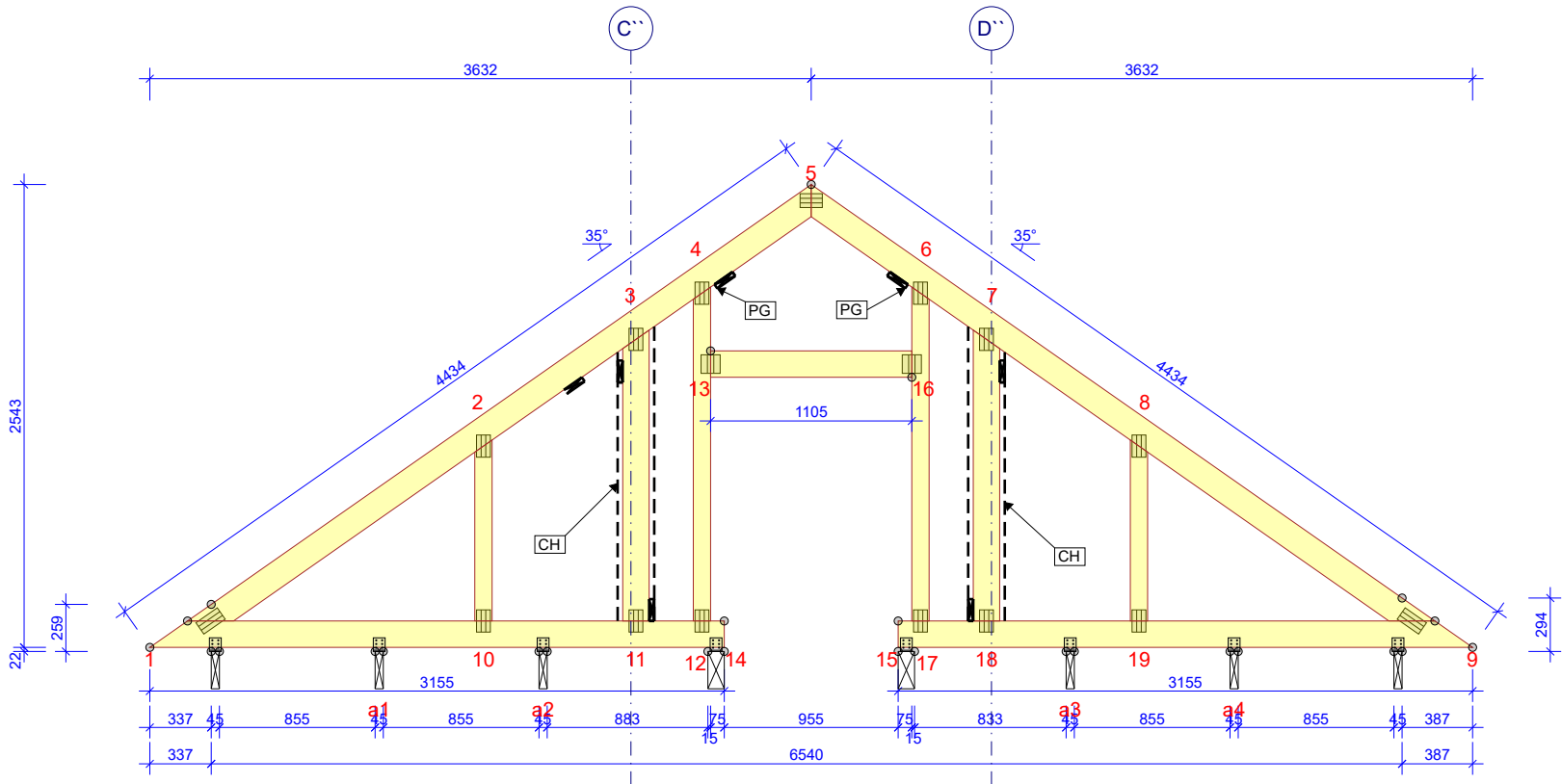
TARCICA GRUBOŚĆ 45 mm				OBCIĄŻENIA (N/m²)		USTAWIENIA OGÓLNE		WYTYCZNE OGÓLNE	
WIĄZAR- OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	STĘŻENIE mm/szt.	STREFA ŚNIEGOWA:	3	GRUBOŚĆ TARCICY (mm):	45	KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "MITEK PAMIR", Complex lic. 2 <EB> - LICENSE: 9141 NORMA DO PROJEKT.: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR. OBLICZEŃ	
1-6	145	C24	330	OBC. ŚNIEGIEM (Sk, 300 m n.p.m.):	1200	CIEŻAR WIĄZARA (kg/warstwę):	108		
6-11	145	C24	330	OBC. WIATREM (qp(z)):	984	ROZSTAW WIĄZARÓW (mm):	1000		
1-17	145	C24	2220	OBC. STAŁE NA DACHU:	600	WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ:	1,1		
11-18	145	C24	4440			KLASA KONSEKWENCJI:	CC2		
16-19	145	C24	1105			KLASA UŻYTKOWANIA:	2 = 65% <= WW < 85%	BUDYNEK BIUROWY "A"	
2-12	95	C24	BRAK			STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY			
3-13	95	C24	BRAK						
4-14	145	C24	BRAK						
5-15	95	C24	BRAK						
7-20	95	C24	BRAK					Element Nr K1	
8-21	145	C24	BRAK						
9-22	95	C24	BRAK						
10-23	95	C24	BRAK					Kwidzyn, ul. Leśna, dz. nr 24/1	
								inż. Mirosław Słomski	
								inż. Krystian Balcerowicz	
								22.08.2024	
								NR RYS:	

STĘŻENIA KONSTRUKCJI: deska 28x120

PG - podłużne pasa górnego wiązara;
CH - krzyżów esłupka pionowego;

K2 - 1szt.

STĘŻENIA ZGODNIE Z TABELĄ TARCICY A STABILNOŚĆ CAŁEJ KONSTRUKCJI POWINNA BYĆ ZAPROJEKTOWANA OSOBNO



TARCICA GRUBOŚĆ 45 mm			
WIĄZAR- OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	STĘŻENIE mm/szt.
1-5	145	C24	330
5-9	145	C24	330
1-14	145	C24	3155
9-15	145	C24	3155
13-16	145	C24	1105
2-10	95	C24	BRAK
3-11	145	C24	BRAK
4-12	95	C24	BRAK
6-17	95	C24	BRAK
7-18	145	C24	BRAK
8-19	95	C24	BRAK


OBCIĄŻENIA (N/m²)	
STREFA ŚNIEGOWA:	3
OBC. ŚNIEGIEM (Sk, 300 m n.p.m.):	1200
OBC. WIATREM (qp(z)):	984
OBC. STAŁE NA DACHU:	600
DODANO CIĘŻAR WŁASNY	

USTAWIENIA OGÓLNE	
GRUBOŚĆ TARCICY (mm):	45
CIĘŻAR WIĄZARA (kg/warstwę):	72
ROZSTAW WIĄZARÓW (mm):	1000
WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ:	1,1
KLASA KONSEKWENCJI:	CC2
KLASA UŻYTKOWANIA:	2 = 65% <= WW < 85%
STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY	

WYTYCZNE OGÓLNE	
KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "MITEK PAMIR", Complex lic. 2 <EB> - LICENSE: 9141	
NORMA DO PROJEKT.: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR. OBLICZEŃ	

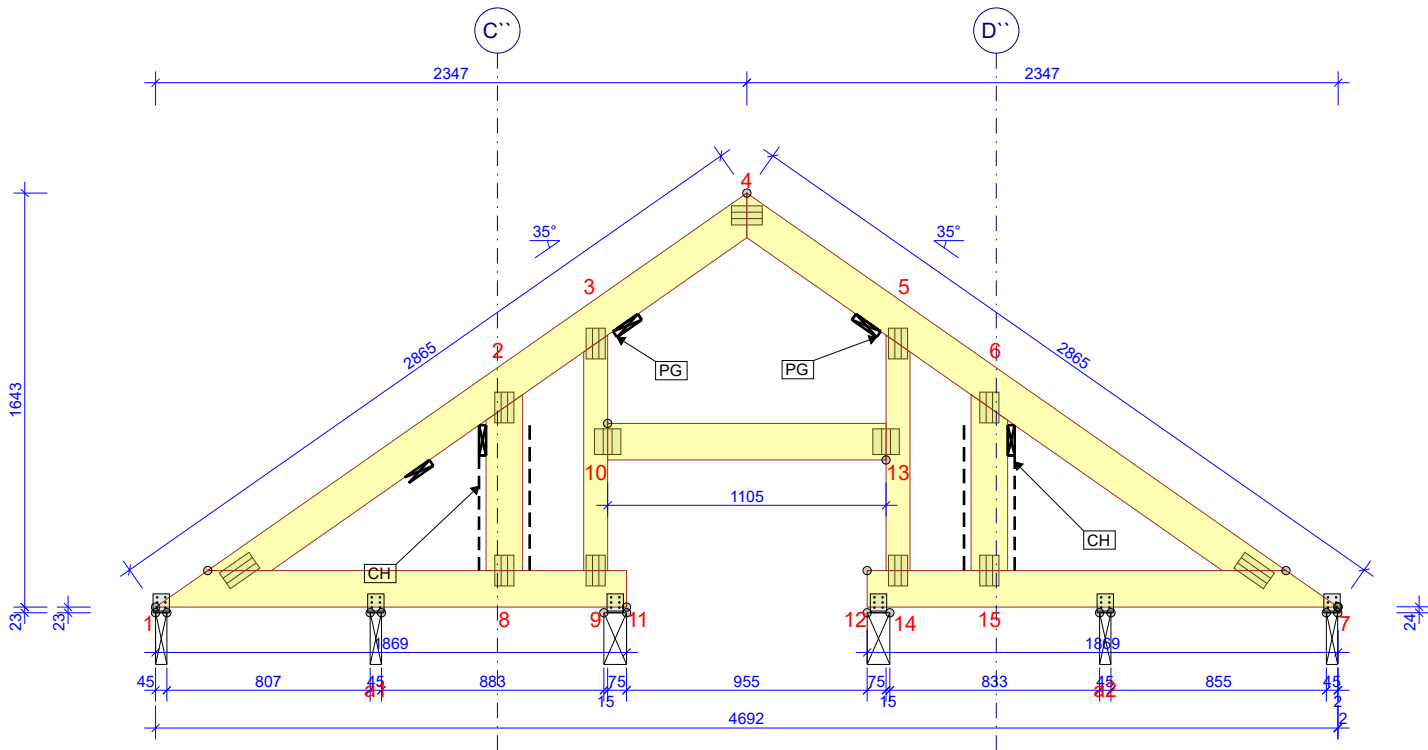
STĘŻENIA KONSTRUKCJI: deska 28x120

PG - podłużne pasa górnego wiązara;
CH - krzyżow esłupka pionowego;

	NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK BIUROWY "A"	
	ADRES OBIEKTU	Kwidzyn, ul. Leśna, dz. nr 24/1	
TYTUŁ RYSUNKU		Element Nr K2	
PROJEKTOWAŁ	inż. Mirosław Słomski		SKALA: 1:40
OPRACOWAŁ			DATA: 22.08.2024
SPRAWDZIŁ	inż. Krystian Balcerowicz		NR RYS:

K3 - 1szt.

STĘŻENIA ZGODNIE Z TABELĄ TARCICY A STABILNOŚĆ CAŁEJ KONSTRUKCJI POWINNA BYĆ ZAPROJEKTOWANA OSOBNO



TARCICA GRUBOŚĆ 45 mm			
WIĄZAR- OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	STĘŻENIE mm/szt.
1-4	145	C24	330
4-7	145	C24	330
1-11	145	C24	935
7-12	145	C24	1869
10-13	145	C24	1105
2-8	145	C24	BRAK
3-9	95	C24	BRAK
5-14	95	C24	BRAK
6-15	145	C24	BRAK

OBCIĄŻENIA (N/m²)	
STREFA ŚNIEGOWA:	3
OBC. ŚNIEGIEM (Sk, 300 m n.p.m.):	1200
OBC. WIATREM (qp(z)):	984
OBC. STAŁE NA DACHU:	600
DODANO CIĘŻAR WŁASNY	

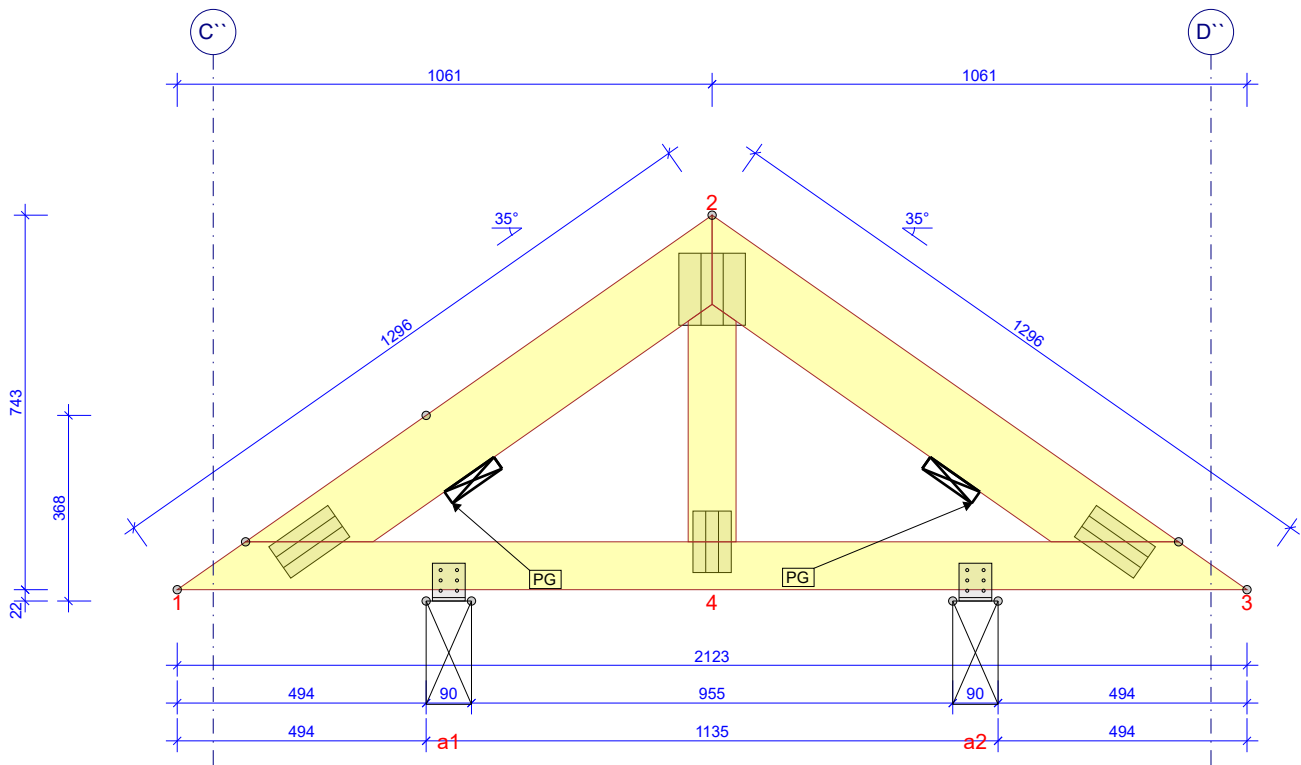
USTAWIENIA OGÓLNE	
GRUBOŚĆ TARCICY (mm):	45
CIĘŻAR WIĄZARA (kg/warstwę):	40
ROZSTAW WIĄZARÓW (mm):	1000
WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ:	1,1
KLASA KONSEKWENCJI:	CC2
KLASA UŻYTKOWANIA:	2 = 65% <= WW < 85%
STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY	

WYTYCZNE OGÓLNE	
KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "MITEK PAMIR", Complex lic. 2 <EB> - LICENSE: 9141	
NORMA DO PROJEKT.: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR. OBLICZEŃ	

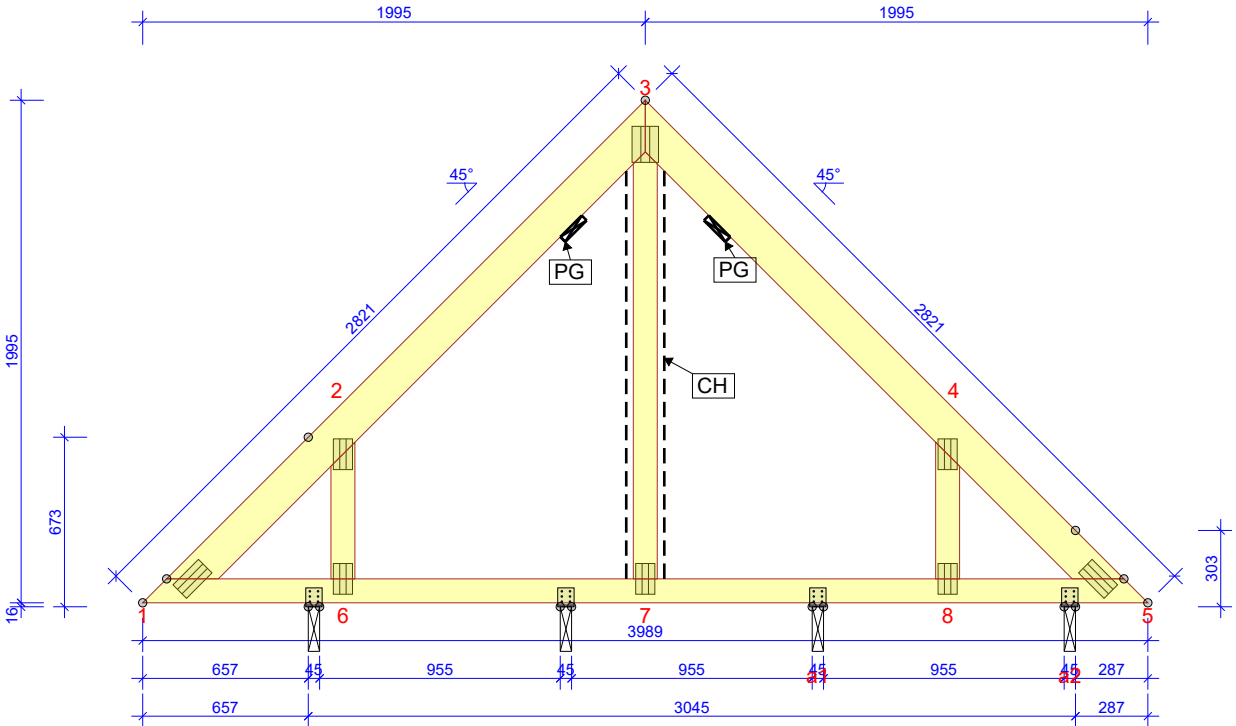
STĘŻENIA KONSTRUKCJI: deska 28x120

PG - podłużne pasa górnego wiązara;
CH - krzyżow esłupka pionowego;

	NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK BIUROWY "A"	
	ADRES OBIEKTU	Kwidzyn, ul. Leśna, dz. nr 24/1	
TYTUŁ RYSUNKU		Element Nr K3	
PROJEKTOWAŁ	inż. Mirosław Słomski		SKALA: 1:30
OPRACOWAŁ			DATA: 22.08.2024
SPRAWDZIŁ	inż. Krystian Balcerowicz		NR RYS:



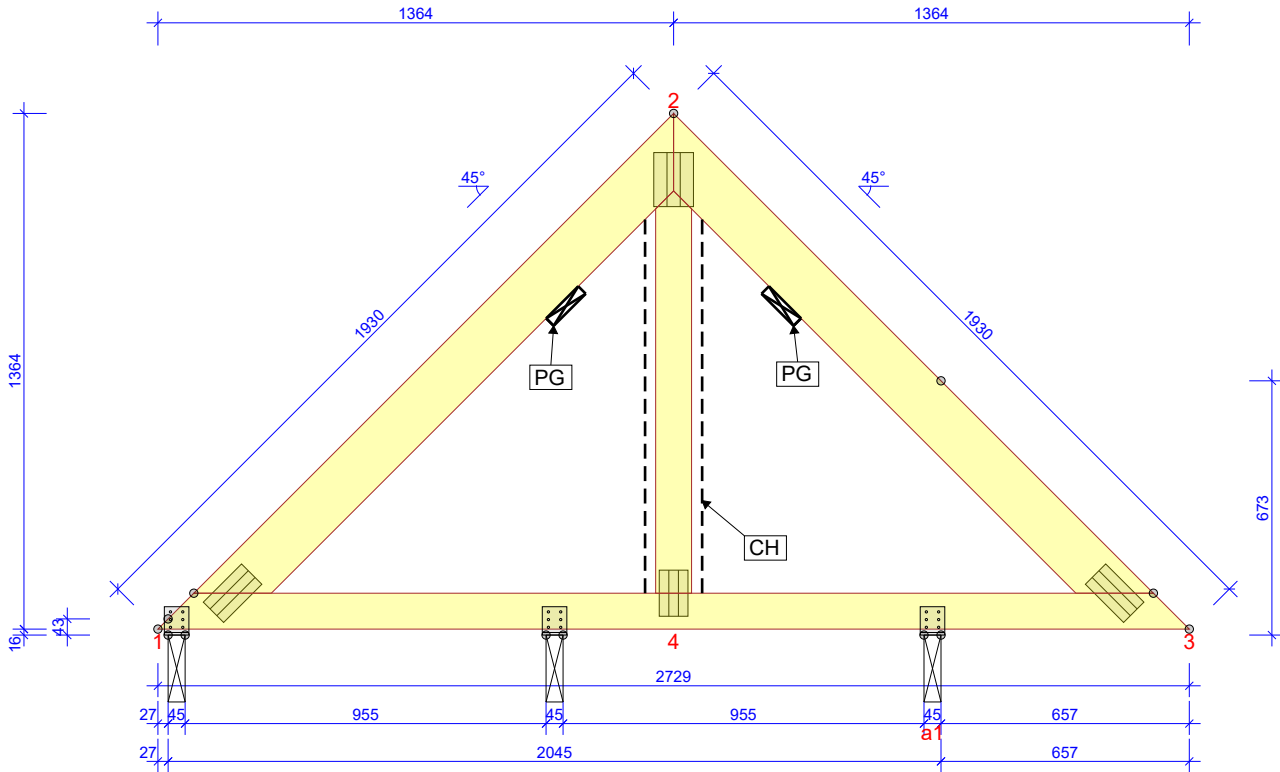
TARCICA				GRUBOŚĆ 45 mm		OBCIĄŻENIA (N/m²)		USTAWIENIA OGÓLNE		WYTYCZNE OGÓLNE	
WIĄZAR- OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	STĘŻENIE mm/szt.	STREFA ŚNIEGOWA:	3	OBC. ŚNIEGIEM (Sk, 300 m n.p.m.):	1200	GRUBOŚĆ TARCICY (mm):	45	KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "MITEK PAMIR", Complex lic. 2 <EB> - LICENSE: 9141 NORMA DO PROJEKT.: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR. OBLICZEŃ	
1-2	145	C24	330	OBC. WIATREM (qp(z)):	984	ROZSTAW WIĄZARÓW (mm):	1000	CIEŻAR WIĄZARA (kg/warstwę):	12		
2-3	145	C24	330	OBC. STAŁE NA DACHU:	600	WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ:	1,1	KLASA KONSEKWENCJI:	CC2		
1-3	95	C24	2123			KLASA UŻYTKOWANIA:	2 = 65% <= WW < 85%				
2-4	95	C24	BRAK			STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY					
				DODANO CIĘŻAR WŁASNY		Ten rysunek jest chroniony prawem autorskim i nie może być kopiowany, rozprowadzany lub wykorzystywany w inny sposób bez zgody autora.					
										NAZWA OBIEKTU	
								ADRES OBIEKTU		BUDYNEK BIUROWY "A"	
								TYTUŁ RYSUNKU		Element Nr K4	
								PROJEKTOWAŁ		inż. Mirosław Słomski	
								OPRACOWAŁ			
								SPRAWDZIŁ		inż. Krystian Balcerowicz	
										SKALA: 1:15	
										DATA: 19.08.2024	
										NR RYS:	



TARCICA				GRUBOŚĆ 45 mm		OBCIĄŻENIA (N/m²)		USTAWIENIA OGÓLNE		WYTYCZNE OGÓLNE	
WIĄZAR- OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	STĘŻENIE mm/szt.	STREFA ŚNIEGOWA:	3	GRUBOŚĆ TARCICY (mm):	45	KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "MITEK PAMIR", Complex lic. 2 <EB> - LICENSE: 9141 NORMA DO PROJEKT.: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR. OBLICZEŃ			
1-3	145	C24	330	OBC. ŚNIEGIEM (Sk, 300 m n.p.m.):	1200	CIEŻAR WIĄZARA (kg/warstwę):	31				
3-5	145	C24	330	OBC. WIATREM (qp(z)):	984	ROZSTAW WIĄZARÓW (mm):	1000				
1-5	95	C24	1995	OBC. STAŁE NA DACHU:	600	WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ:	1,1				
2-6	95	C24	BRAK			KLASA KONSEKWENCJI:	CC2				
3-7	95	C24	BRAK			KLASA UŻYTKOWANIA:	2 = 65% <= WW < 85%	Rysunek jest chroniony prawem autorskim i nie może być kopiowany, rozprowadzany lub wykorzystywany w inny sposób bez zgody autora.			
4-8	95	C24	BRAK			STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY					
				DODANO CIĘŻAR WŁASNY							
				STĘŻENIA KONSTRUKCJI: deska 28x120							
				PG - podłużne pasa górnego wiązara; CH - krzyżow esłupka pionowego;							

K6 - 1szt.

STĘŻENIA ZGODNIE Z TABELĄ TARCICY A STABILNOŚĆ CAŁEJ KONSTRUKCJI POWINNA BYĆ ZAPROJEKTOWANA OSOBNO



TARCICA GRUBOŚĆ 45 mm			
WIĄZAR-OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	STĘŻENIE mm/szt.
1-2	145	C24	330
2-3	145	C24	330
1-3	95	C24	2729
2-4	95	C24	BRĄK

OBCIĄŻENIA (N/m²)	
STREFA ŚNIEGOWA:	3
OBC. ŚNIEGIEM (Sk, 300 m n.p.m.):	1200
OBC. WIATREM (qp(z)):	984
OBC. STAŁE NA DACHU:	600
DODANO CIĘŻAR WŁASNY	

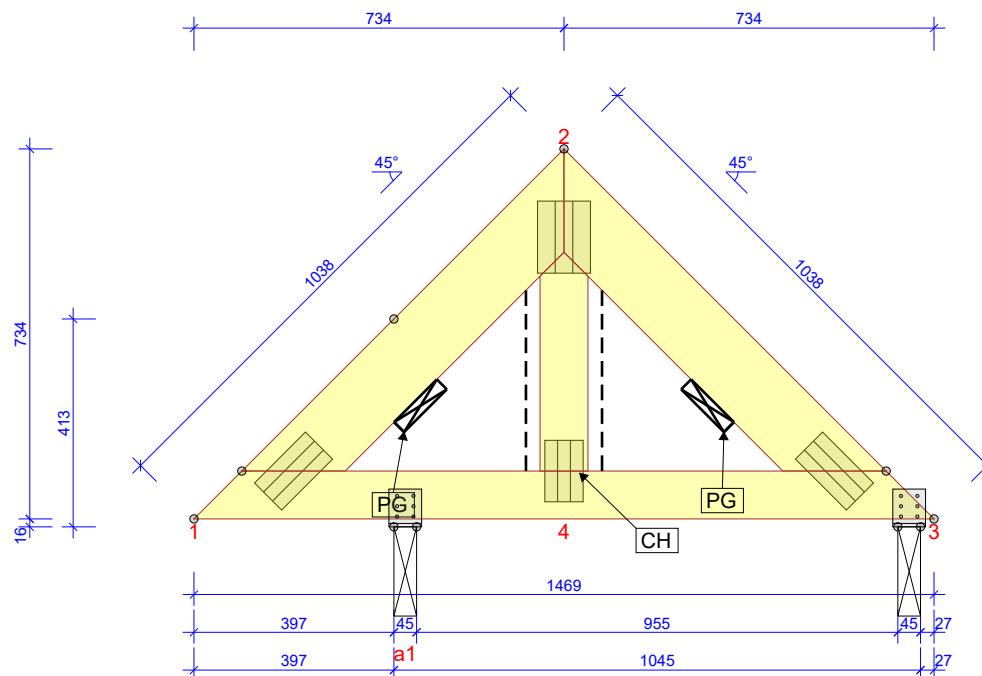
USTAWIENIA OGÓLNE	
GRUBOŚĆ TARCICY (mm):	45
CIĘŻAR WIĄZARA (kg/warstwę):	19
ROZSTAW WIĄZARÓW (mm):	1000
WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ:	1,1
KLASA KONSEKWENCJI:	CC2
KLASA UŻYTKOWANIA:	2 = 65% <= WW < 85%
STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY	

WYTYCZNE OGÓLNE	
KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "MITEK PAMIR", Complex lic. 2 <EB> - LICENSE: 9141	
NORMA DO PROJEKTU: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR. OBLICZEŃ	

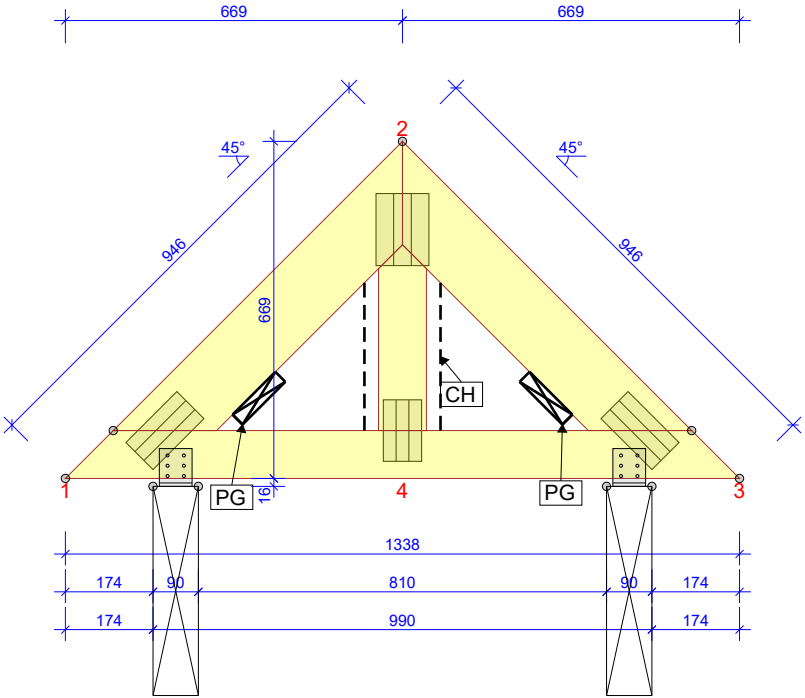
STĘŻENIA KONSTRUKCJI: deska 28x120
PG - podłużne pasa górnego wiązara;
CH - krzyżow esłupka pionowego;

	NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK BIUROWY "A"	
	ADRES OBIEKTU	Kwidzyn, ul. Leśna, dz. nr 24/1	
TYTUŁ RYSUNKU		Element Nr K6	
PROJEKTOWAŁ	inż. Mirosław Słomski		SKALA: 1:20
OPRACOWAŁ			DATA: 19.08.2024
SPRAWDZIŁ	inż. Krystian Balcerowicz		NR RYS:

STĘŻENIA ZGODNIE Z TABELĄ TARCICY A STABILNOŚĆ CAŁEJ KONSTRUKCJI POWINNA BYĆ ZAPROJEKTOWANA OSOBNO



TARCICA				GRUBOŚĆ 45 mm		OBCIĄŻENIA (N/m²)		UŚTAWIENIA OGÓLNE		WYTYCZNE OGÓLNE	
WIĄZAR- OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	STĘŻENIE mm/szt.	STREFA ŚNIEGOWA:	3	GRUBOŚĆ TARCICY (mm):	45	KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "MITEK PAMIR", Complex lic. 2 <EB> - LICENSE: 9141 NORMA DO PROJEKT.: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR. OBLICZEŃ			
1-2	145	C24	330	OBC. ŚNIEGIEM (Sk, 300 m n.p.m.):	1200	CIEŻAR WIĄZARA (kg/warstwę):	10				
2-3	145	C24	330	OBC. WIATREM (qp(z)):	984	ROZSTAW WIĄZARÓW (mm):	1000				
1-3	95	C24	1469	OBC. STAŁE NA DACHU:	600	WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ:	1,1				
2-4	95	C24	BRAK			KLASA KONSEKWENCJI:	CC2				
				DODANO CIEŻAR WŁASNY		KLASA UŻYTKOWANIA: 2 = 65% <= WW < 85%					
						STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY					
				STĘŻENIA KONSTRUKCJI: deska 28x120							
				PG - podłużne pasa górnego wiązara; CH - krzyżow słupka pionowego;							



TARCICA GRUBOŚĆ 45 mm			
WIĄZAR- OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	STĘŻENIE mm/szt.
1-2	145	C24	330
2-3	145	C24	330
1-3	95	C24	1338
2-4	95	C24	BRAK


OBCIĄŻENIA (N/m²)	
STREFA ŚNIEGOWA:	3
OBC. ŚNIEGIEM (Sk, 300 m n.p.m.):	1200
OBC. WIATREM (qp(z)):	984
OBC. STAŁE NA DACHU:	600
DODANO CIĘŻAR WŁASNY	

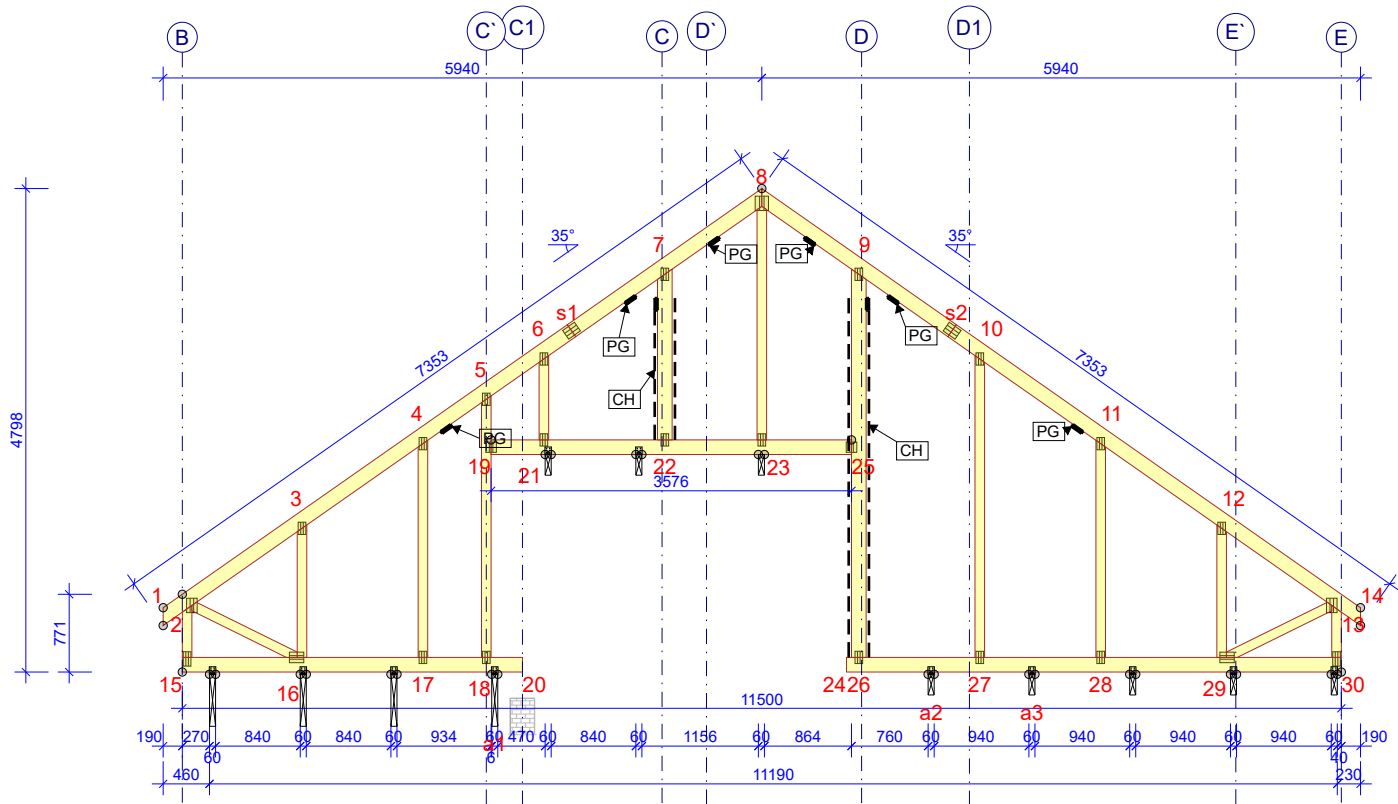
USTAWIENIA OGÓLNE	
GRUBOŚĆ TARCICY (mm):	45
CIĘŻAR WIĄZARA (kg/warstwę):	9
ROZSTAW WIĄZARÓW (mm):	1000
WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ:	1,1
KLASA KONSEKWENCJI:	CC2
KLASA UŻYTKOWANIA:	2 = 65% <= WW < 85%
STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY	

WYTYCZNE OGÓLNE	
KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "MITEK PAMIR", Complex lic. 2 <EB> - LICENSE: 9141	
NORMA DO PROJEKT.: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR. OBLICZEŃ	

STĘŻENIA KONSTRUKCJI: deska 28x120

PG - podłużne pasa górnego wiązara;
CH - krzyżow esłupka pionowego;

	NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK BIUROWY "A"	
	ADRES OBIEKTU	Kwidzyn, ul. Leśna, dz. nr 24/1	
TYTUŁ RYSUNKU		Element Nr K8	
PROJEKTOWAŁ	inż. Mirosław Słomski		SKALA: 1:15
OPRACOWAŁ			DATA: 22.08.2024
SPRAWDZIŁ	inż. Krystian Balcerowicz		NR RYS:



TARCICA GRUBOŚĆ 45 mm			
WIĄZAR- OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	STĘŻENIE mm/szt.
1-8	145	C24	330
8-14	145	C24	330
15-20	145	C24	1688
19-25	145	C24	3576
24-30	145	C24	4910
2-15	95	C24	516
13-30	95	C24	516
2-16	95	C24	BRAK
3-16	95	C24	BRAK
4-17	95	C24	BRAK
5-18	95	C24	BRAK
6-21	95	C24	BRAK
7-22	145	C24	BRAK
8-23	95	C24	BRAK
9-26	145	C24	BRAK
10-27	95	C24	BRAK
11-28	95	C24	BRAK
12-29	95	C24	BRAK
13-29	95	C24	BRAK

OBciążENIA (N/m²)	
STREFA ŚNIEGOWA:	3
OBC. ŚNIEGIEM (Sk, 300 m n.p.m.):	1200
OBC. WIATREM (qp(z)):	984
OBC. STAŁE NA DACHU:	600
OBC. STAŁE NA ŚCIANIE:	150
OBCIĄŻENIE STAŁE POD OKAPEM:	220
DODANO CIĘŻAR WŁASNY	

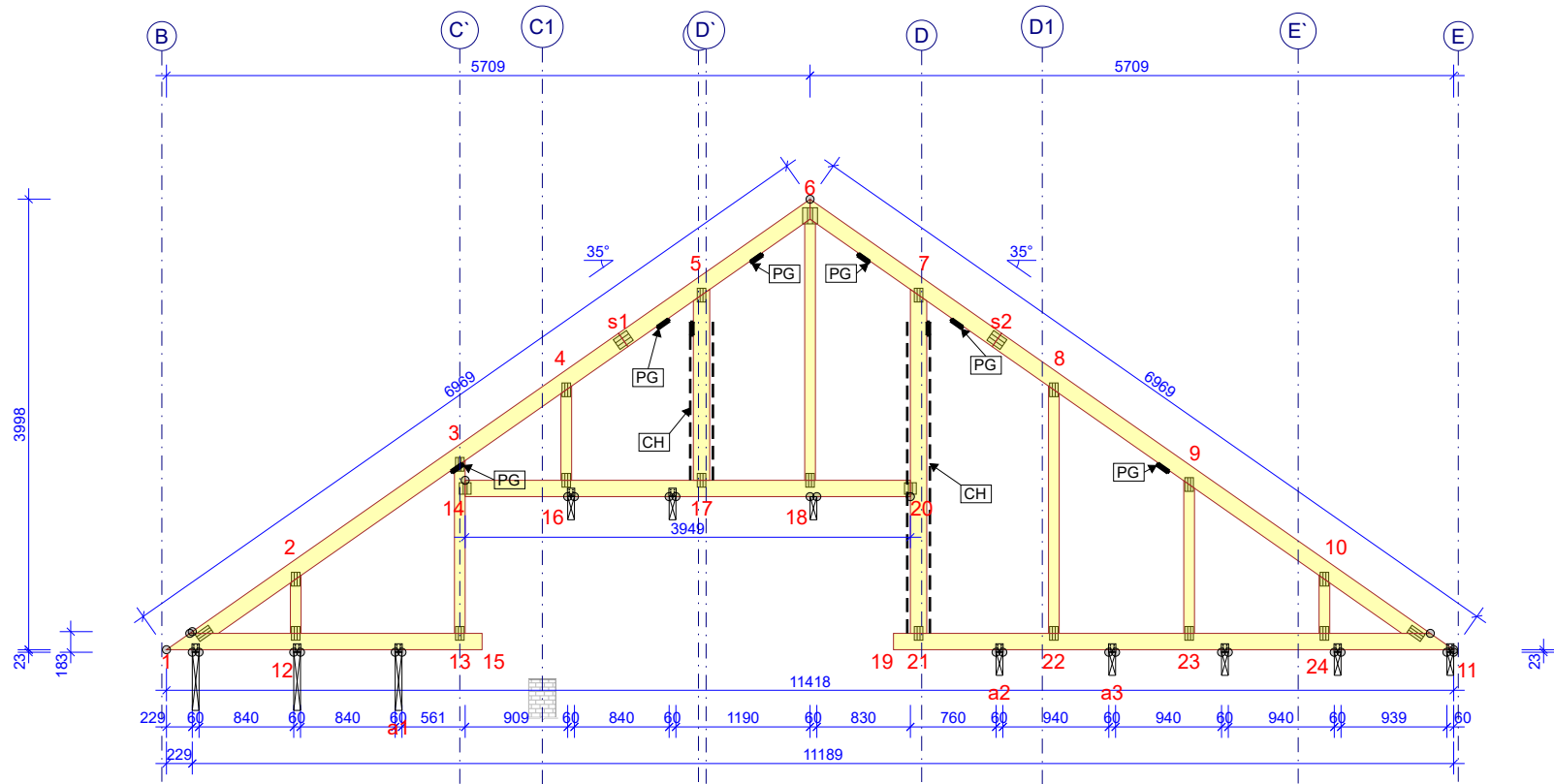
USTAWIENIA OGÓLNE	
GRUBOŚĆ TARCICY (mm):	45
CIĘŻAR WIĄZARA (kg/warstwę):	143
ROZSTAW WIĄZARÓW (mm):	800
WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ:	1,1
KLASA KONSEKWENCJI:	CC2
KLASA UŻYTKOWANIA:	2 = 65% <= WW < 85%
STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY	

WYTYCZNE OGÓLNE	
KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "MITEK PAMIR", Complex lic. 2 <EB> - LICENSE: 9141	
NORMA DO PROJEKT.: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR. OBLICZEŃ	

STĘŻENIA KONSTRUKCJI: deska 28x120

PG - podłużne pasa górnego wiązara;
CH - krzyżow esłupka pionowego;

	NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK BIUROWY "A"	
	ADRES OBIEKTU	Kwidzyn, ul. Leśna, dz. nr 24/1	
TYTUŁ RYSUNKU		Element Nr K9	
PROJEKTOWAŁ	inż. Mirosław Słomski		SKALA: 1:75
OPRACOWAŁ			DATA: 22.08.2024
SPRAWDZIŁ	inż. Krystian Balcerowicz		NR RYS:



TARCICA GRUBOŚĆ 45 mm			
WIĄZAR- OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	STĘŻENIE mm/szt.
1-6	145	C24	330
6-11	145	C24	330
1-15	145	C24	2800
11-19	145	C24	4969
14-20	145	C24	3949
2-12	95	C24	BRAK
3-13	95	C24	BRAK
4-16	95	C24	BRAK
5-17	145	C24	BRAK
6-18	95	C24	BRAK
7-21	145	C24	BRAK
8-22	95	C24	BRAK
9-23	95	C24	BRAK
10-24	95	C24	BRAK


OBCIĄŻENIA (N/m²)	
STREFA ŚNIEGOWA:	3
OBC. ŚNIEGIEM (Sk, 300 m n.p.m.):	1200
OBC. WIATREM (qp(z)):	984
OBC. STAŁE NA DACHU:	600
DODANO CIĘŻAR WŁASNY	

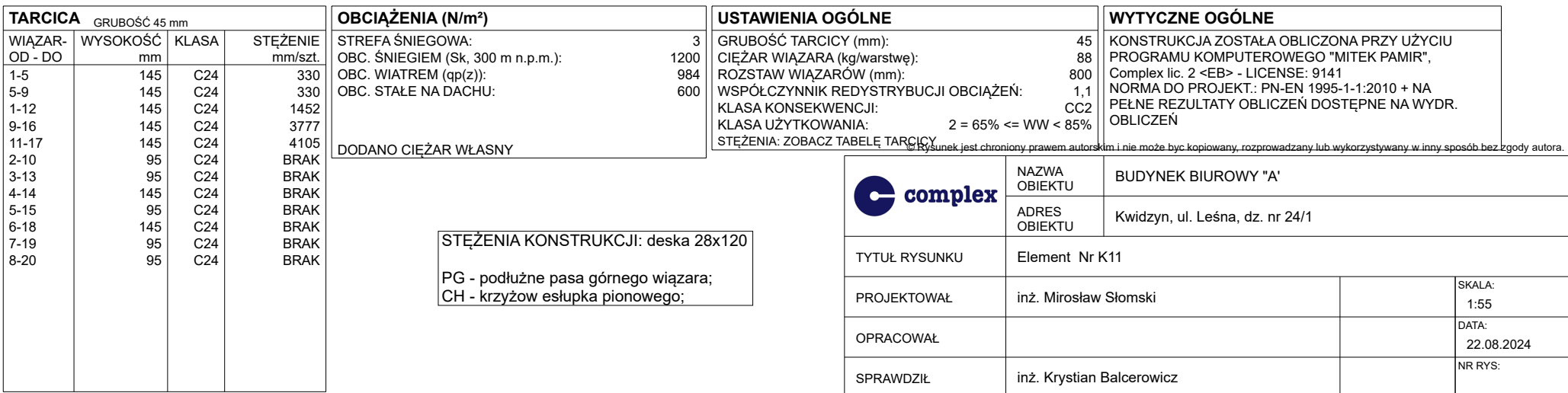
STĘŻENIA KONSTRUKCJI: deska 28x120

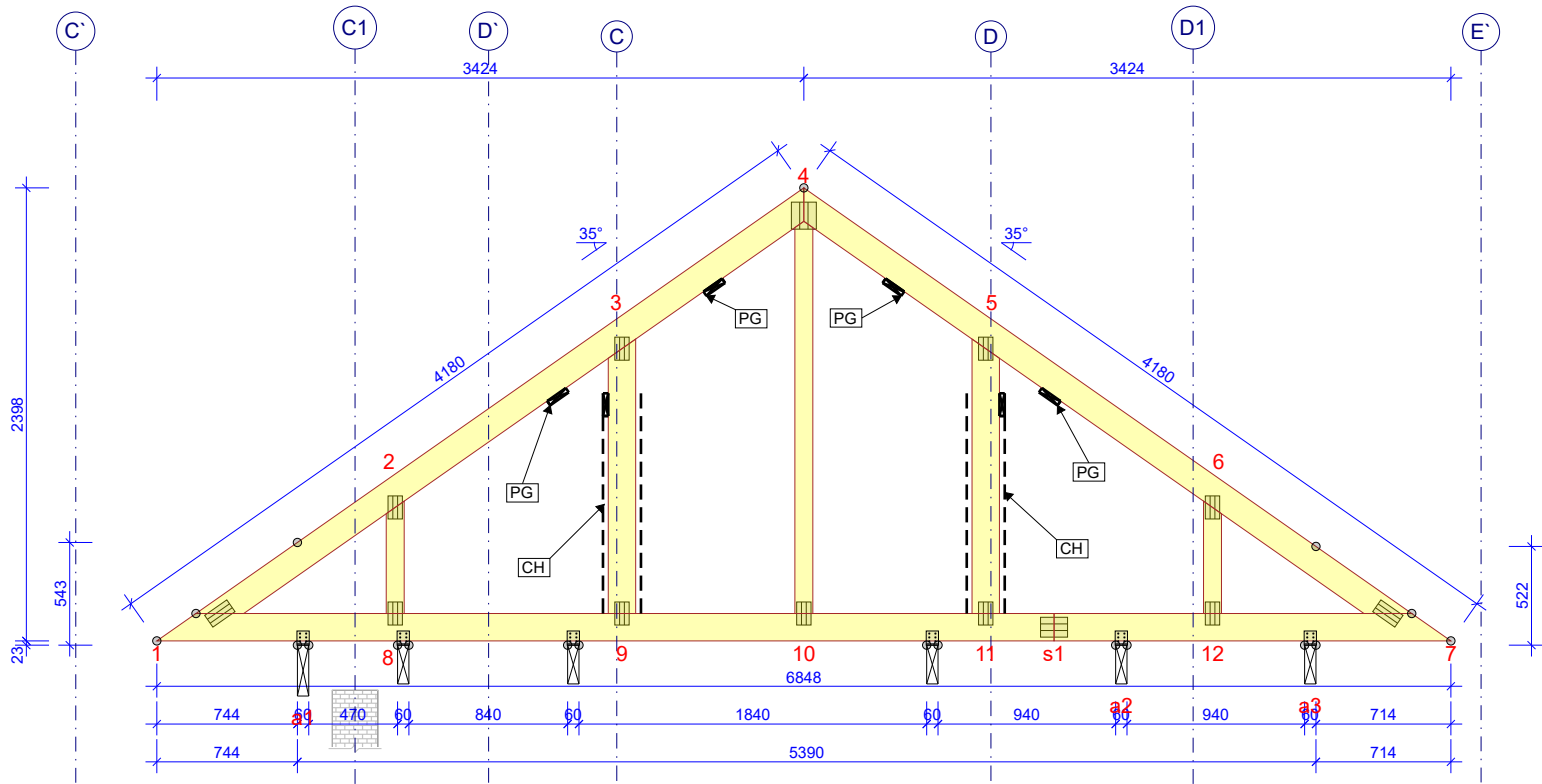
PG - podłużne pasa górnego wiązara;
CH - krzyżow esłupka pionowego;

USTAWIENIA OGÓLNE	
GRUBOŚĆ TARCICY (mm):	45
CIĘŻAR WIĄZARA (kg/warstwę):	115
ROZSTAW WIĄZARÓW (mm):	800
WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ:	1,1
KLASA KONSEKWENCJI:	CC2
KLASA UŻYTKOWANIA:	2 = 65% <= WW < 85%
STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY	

WYTYCZNE OGÓLNE	
KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "MITEK PAMIR", Complex lic. 2 <EB> - LICENSE: 9141	
NORMA DO PROJEKT.: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR. OBLICZEŃ	

	NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK BIUROWY "A"	
	ADRES OBIEKTU	Kwidzyn, ul. Leśna, dz. nr 24/1	
TYTUŁ RYSUNKU		Element Nr K10	
PROJEKTOWAŁ	inż. Mirosław Słomski		SKALA: 1:65
OPRACOWAŁ			DATA: 22.08.2024
SPRAWDZIŁ	inż. Krystian Balcerowicz		NR RYS:





TARCICA GRUBOŚĆ 45 mm			
WIĄZAR- OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	STĘŻENIE mm/szt.
1-4	145	C24	330
4-7	145	C24	330
1-7	145	C24	3424
2-8	95	C24	BRĄK
3-9	145	C24	BRĄK
4-10	95	C24	BRĄK
5-11	145	C24	BRĄK
6-12	95	C24	BRĄK

OBCIĄŻENIA (N/m²)	
STREFA ŚNIEGOWA:	3
OBC. ŚNIEGIEM (Sk, 300 m n.p.m.):	1200
OBC. WIATREM (qp(z)):	984
OBC. STAŁE NA DACHU:	600
DODANO CIĘŻAR WŁASNY	

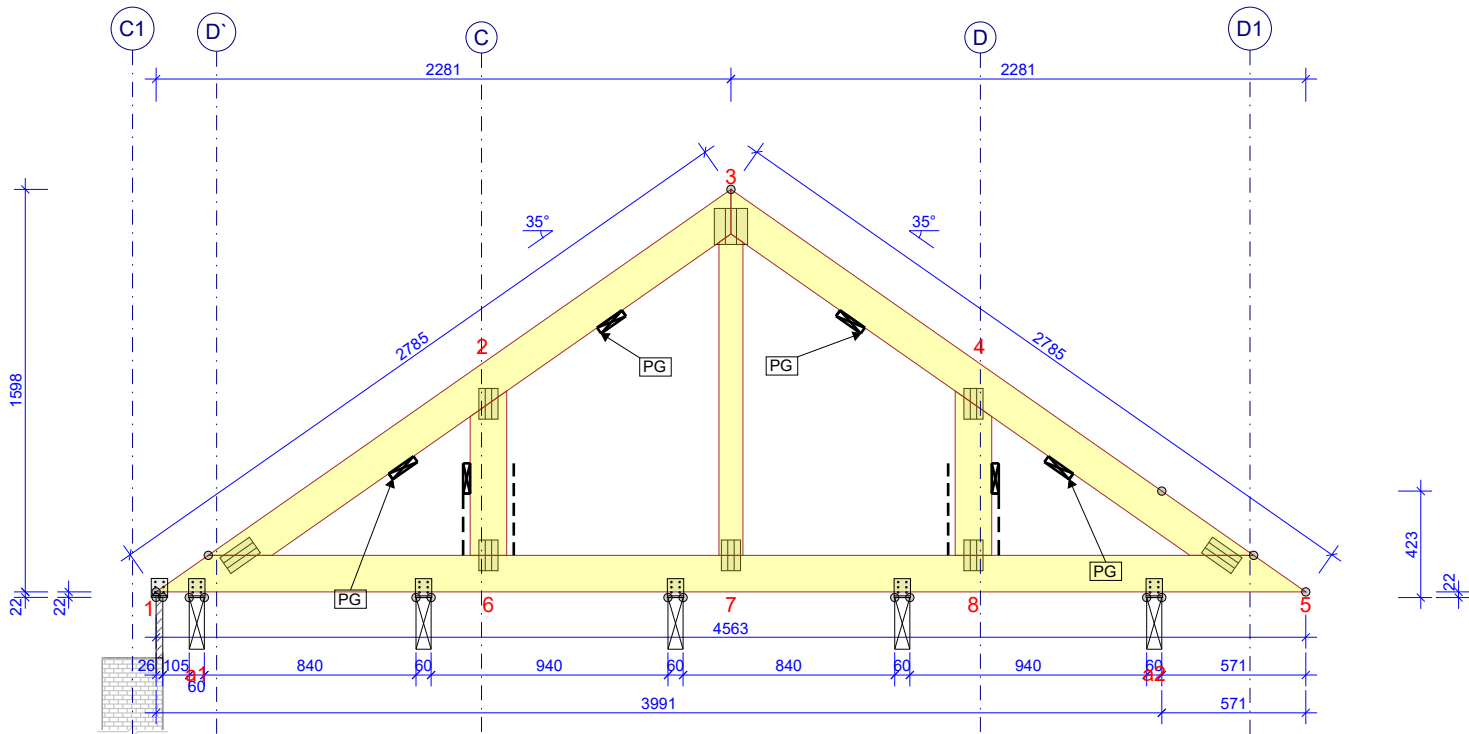
USTAWIENIA OGÓLNE	
GRUBOŚĆ TARCICY (mm):	45
CIĘŻAR WIĄZARA (kg/warstwę):	62
ROZSTAW WIĄZARÓW (mm):	800
WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ:	1,1
KLASA KONSEKWENCJI:	CC2
KLASA UŻYTKOWANIA:	2 = 65% <= WW < 85%
STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY	

WYTYCZNE OGÓLNE	
KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "MITEK PAMIR", Complex lic. 2 <EB> - LICENSE: 9141	
NORMA DO PROJEKT.: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR. OBLICZEŃ	

STĘŻENIA KONSTRUKCJI: deska 28x120

PG - podłużne pasa górnego wiązara;
CH - krzyżow słupka pionowego;

	NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK BIUROWY "A"	
	ADRES OBIEKTU	Kwidzyn, ul. Leśna, dz. nr 24/1	
TYTUŁ RYSUNKU		Element Nr K12	
PROJEKTOWAŁ	inż. Mirosław Słomski		SKALA: 1:40
OPRACOWAŁ			DATA: 19.08.2024
SPRAWDZIŁ	inż. Krystian Balcerowicz		NR RYS:



TARCICA GRUBOŚĆ 45 mm			
WIĄZAR- OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	STĘŻENIE mm/szt.
1-3	145	C24	330
3-5	145	C24	330
1-5	145	C24	4563
2-6	145	C24	BRAK
3-7	95	C24	BRAK
4-8	145	C24	BRAK


OBCIĄŻENIA (N/m²)	
STREFA ŚNIEGOWA:	3
OBC. ŚNIEGIEM (Sk, 300 m n.p.m.):	1200
OBC. WIATREM (qp(z)):	984
OBC. STAŁE NA DACHU:	600
DODANO CIĘŻAR WŁASNY	

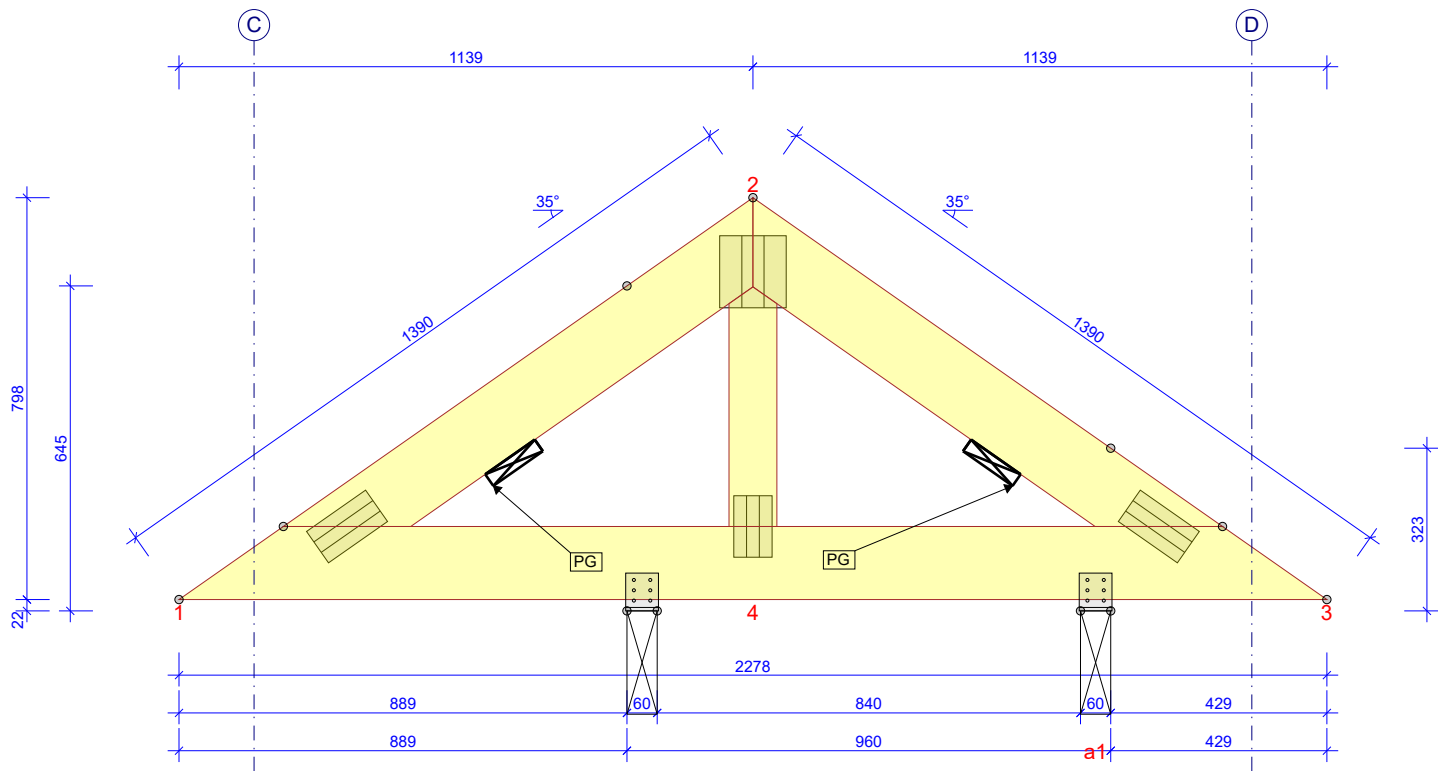
USTAWIENIA OGÓLNE	
GRUBOŚĆ TARCICY (mm):	45
CIĘŻAR WIĄZARA (kg/warstwę):	37
ROZSTAW WIĄZARÓW (mm):	800
WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ:	1,1
KLASA KONSEKWENCJI:	CC2
KLASA UŻYTKOWANIA:	2 = 65% <= WW < 85%
STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY	

WYTYCZNE OGÓLNE	
KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "MITEK PAMIR", Complex lic. 2 <EB> - LICENSE: 9141 NORMA DO PROJEKT.: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR. OBLICZEŃ	

STĘŻENIA KONSTRUKCJI: deska 28x120

PG - podłużne pasa górnego wiązara;
CH - krzyżow esłupka pionowego;

	NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK BIUROWY "A"	
	ADRES OBIEKTU	Kwidzyn, ul. Leśna, dz. nr 24/1	
TYTUŁ RYSUNKU		Element Nr K13	
PROJEKTOWAŁ	inż. Mirosław Słomski		SKALA: 1:30
OPRACOWAŁ			DATA: 19.08.2024
SPRAWDZIŁ	inż. Krystian Balcerowicz		NR RYS:




TARCICA GRUBOŚĆ 45 mm			
WIĄZAR- OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	STĘŻENIE mm/szt.
1-2	145	C24	330
2-3	145	C24	330
1-3	145	C24	2278
2-4	95	C24	BRAK

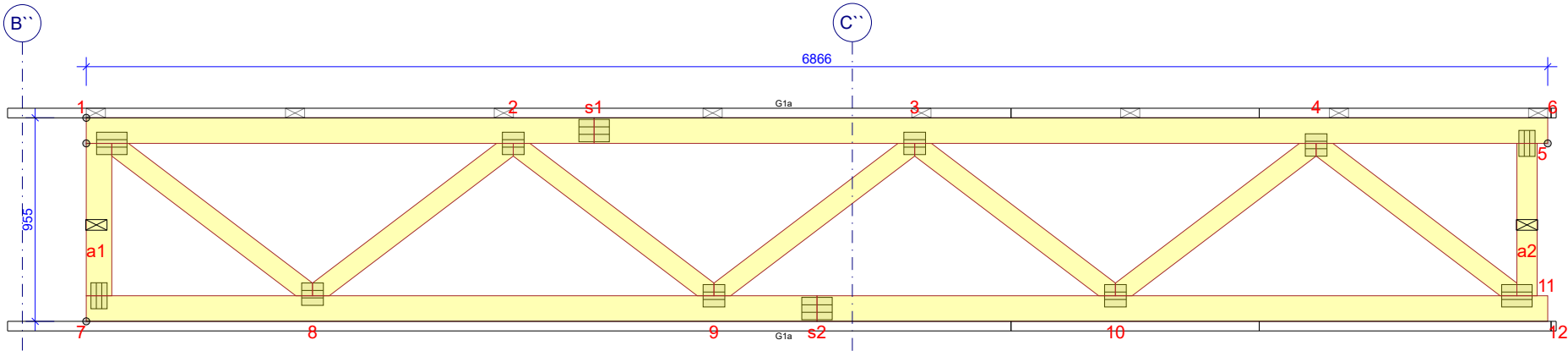
OBCIĄŻENIA (N/m²)	
STREFA ŚNIEGOWA:	3
OBC. ŚNIEGIEM (Sk, 300 m n.p.m.):	1200
OBC. WIATREM (qp(z)):	984
OBC. STAŁE NA DACHU:	600
DODANO CIĘŻAR WŁASNY	

USTAWIENIA OGÓLNE	
GRUBOŚĆ TARCICY (mm):	45
CIĘŻAR WIĄZARA (kg/warstwę):	15
ROZSTAW WIĄZARÓW (mm):	1000
WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ:	1,1
KLASA KONSEKWENCJI:	CC2
KLASA UŻYTKOWANIA:	2 = 65% <= WW < 85%
STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY	

WYTYCZNE OGÓLNE	
KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "MITEK PAMIR", Complex lic. 2 <EB> - LICENSE: 9141 NORMA DO PROJEKT.: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR. OBLICZEŃ	

STĘŻENIA KONSTRUKCJI: deska 28x120
PG - podłużne pasa górnego wiązara;
CH - krzyżow esłupka pionowego;

	NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK BIUROWY "A"	
	ADRES OBIEKTU	Kwidzyn, ul. Leśna, dz. nr 24/1	
TYTUŁ RYSUNKU		Element Nr K14	
PROJEKTOWAŁ	inż. Mirosław Słomski		SKALA: 1:15
OPRACOWAŁ			DATA: 19.08.2024
SPRAWDZIŁ	inż. Krystian Balcerowicz		NR RYS:



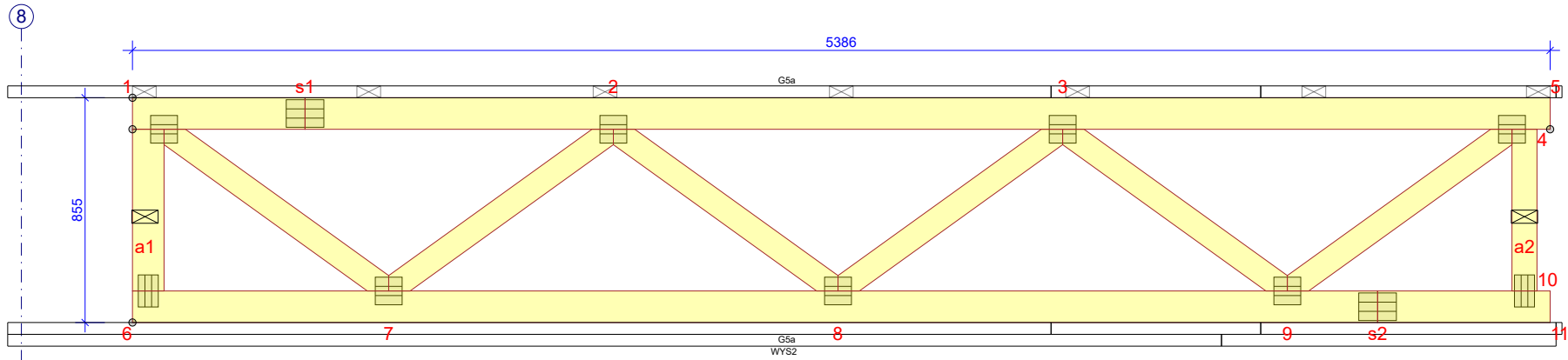
TARCICA GRUBOŚĆ 45 mm			
WIĄZAR- OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	CONNECTIONS mm/szt.
1-6	120	C24	981
7-12	120	C24	981
1-7	120	C24	715
5-11	95	C24	715
1-8	95	C24	BRAK
2-8	95	C24	BRAK
2-9	95	C24	BRAK
3-9	95	C24	BRAK
3-10	95	C24	BRAK
4-10	95	C24	BRAK
4-11	95	C24	BRAK

OBCIĄŻENIA (N/m²)	
OBC. WIATREM (qp(z)):	984
DODANO CIĘŻAR WŁASNY	

USTAWIENIA OGÓLNE	
GRUBOŚĆ TARCICY (mm):	45
CIĘŻAR WIĄZARA (kg/warstwę):	58
WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ:	1
KLASA KONSEKWENCJI:	CC2
KLASA UŻYTKOWANIA:	2 = 65% <= WW < 85%
STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY	

WYTYCZNE OGÓLNE	
KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "MITEK PAMIR", Complex lic. 2 <EB> - LICENSE: 9141	
NORMA DO PROJEKT.: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR. OBLICZEŃ	

	NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK BIUROWY "A"	
	ADRES OBIEKTU	Kwidzyn, ul. Leśna, dz. nr 24/1	
TYTUŁ RYSUNKU		Element Nr SWk1	
PROJEKTOWAŁ	inż. Mirosław Słomski		SKALA: 1:30
OPRACOWAŁ			DATA: 19.08.2024
SPRAWDZIŁ	inż. Krystian Balcerowicz		NR RYS:



TARCICA GRUBOŚĆ 45 mm			
WIĄZAR- OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	CONNECTIONS mm/szt.
1-5	120	C24	898
6-11	120	C24	898
1-6	120	C24	615
4-10	95	C24	615
1-7	95	C24	BRAK
2-7	95	C24	BRAK
2-8	95	C24	BRAK
3-8	95	C24	BRAK
3-9	95	C24	BRAK
4-9	95	C24	BRAK

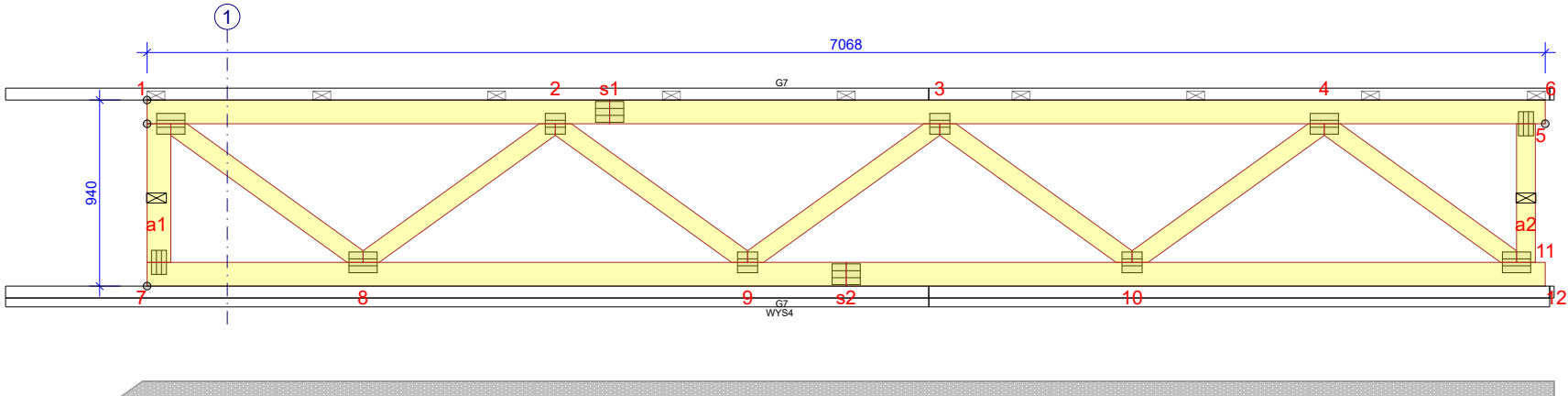
OBCIĄŻENIA (N/m²)	
OBC. WIATREM (qp(z)):	984
DODANO CIĘŻAR WŁASNY	

USTAWIENIA OGÓLNE	
GRUBOŚĆ TARCICY (mm):	45
CIĘŻAR WIĄZARA (kg/warstwę):	46
WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ:	1
KLASA KONSEKWENCJI:	CC2
KLASA UŻYTKOWANIA:	2 = 65% <= WW < 85%
STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY	

WYTYCZNE OGÓLNE	
KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "MITEK PAMIR", Complex lic. 2 <EB> - LICENSE: 9141	
NORMA DO PROJEKT.: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR. OBLICZEŃ	

© Rysunek jest chroniony prawem autorskim i nie może być kopiowany, rozprowadzany lub wykorzystywany w inny sposób bez zgody autora.

	NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK BIUROWY "A"	
	ADRES OBIEKTU	Kwidzyn, ul. Leśna, dz. nr 24/1	
TYTUŁ RYSUNKU		Element Nr SWk2	
PROJEKTOWAŁ	inż. Mirosław Słomski		SKALA: 1:25
OPRACOWAŁ			DATA: 19.08.2024
SPRAWDZIŁ	inż. Krystian Balcerowicz		NR RYS:



TARCICA GRUBOŚĆ 45 mm			
WIĄZAR- OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	CONNECTIONS mm/szt.
1-6	120	C24	884
7-12	120	C24	884
1-7	120	C24	700
5-11	95	C24	700
1-8	95	C24	BRAK
2-8	95	C24	BRAK
2-9	95	C24	BRAK
3-9	95	C24	BRAK
3-10	95	C24	BRAK
4-10	95	C24	BRAK
4-11	95	C24	BRAK

OBCIĄŻENIA (N/m²)	
OBC. WIATREM (qp(z)):	984
DODANO CIĘŻAR WŁASNY	

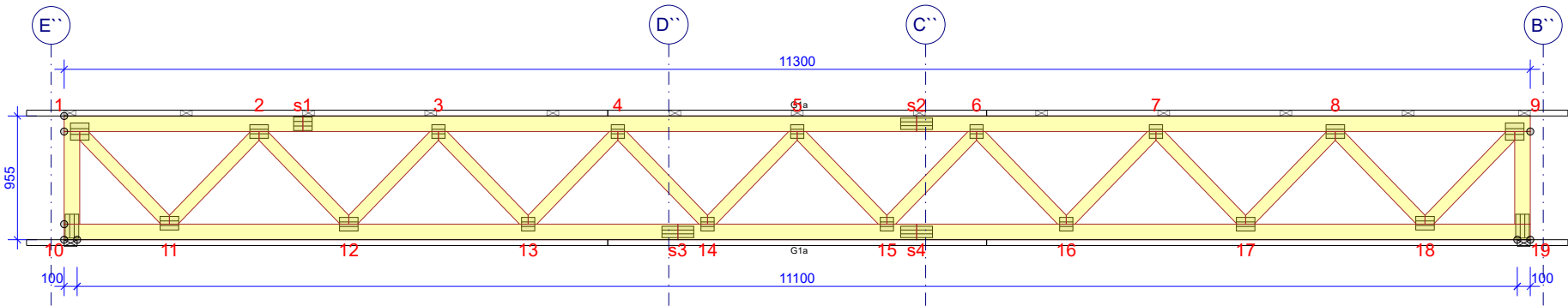
USTAWIENIA OGÓLNE	
GRUBOŚĆ TARCICY (mm):	45
CIĘŻAR WIĄZARA (kg/warstwę):	59
WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ:	1
KLASA KONSEKWENCJI:	CC2
KLASA UŻYTKOWANIA:	2 = 65% <= WW < 85%
STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY	

WYTYCZNE OGÓLNE	
KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "MITEK PAMIR", Complex lic. 2 <EB> - LICENSE: 9141	
NORMA DO PROJEKT.: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR. OBLICZEŃ	

	NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK BIUROWY "A"	
	ADRES OBIEKTU	Kwidzyn, ul. Leśna, dz. nr 24/1	
TYTUŁ RYSUNKU		Element Nr SWk3	
PROJEKTOWAŁ	inż. Mirosław Słomski		SKALA: 1:35
OPRACOWAŁ			DATA: 19.08.2024
SPRAWDZIŁ	inż. Krystian Balcerowicz		NR RYS:

SWs1 - 5szt.

☒ INDICATES CONNECTIONS



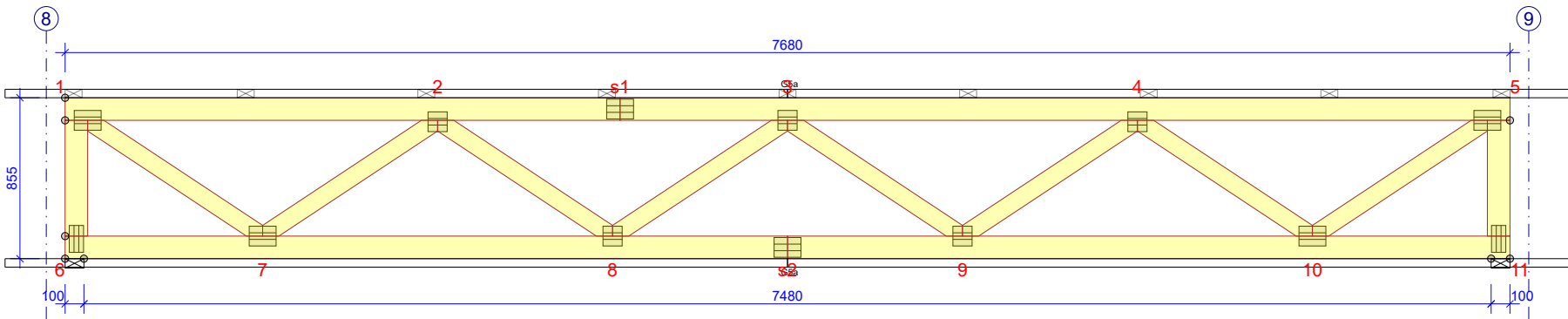
TARCICA GRUBOŚĆ 45 mm			
WIĄZAR- OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	CONNECTIONS mm/szt.
1-9	120	C24	942
10-19	120	C24	942
1-10	120	C24	715
9-19	120	C24	715
1-11	95	C24	BRĄK
2-11	95	C24	BRĄK
2-12	95	C24	BRĄK
3-12	95	C24	BRĄK
3-13	95	C24	BRĄK
4-13	95	C24	BRĄK
4-14	95	C24	BRĄK
5-14	95	C24	BRĄK
5-15	95	C24	BRĄK
6-15	95	C24	BRĄK
6-16	95	C24	BRĄK
7-16	95	C24	BRĄK
7-17	95	C24	BRĄK
8-17	95	C24	BRĄK
8-18	95	C24	BRĄK
9-18	95	C24	BRĄK

OBCIĄŻENIA (N/m²)	
OBC. WIATREM (qp(z)):	984
DODANO CIĘŻAR WŁASNY	

USTAWIENIA OGÓLNE	
GRUBOŚĆ TARCICY (mm):	45
CIĘŻAR WIĄZARA (kg/warstwę):	100
WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ:	1
KLASA KONSEKWENCJI:	CC2
KLASA UŻYTKOWANIA:	2 = 65% <= WW < 85%
STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY	

WYTYCZNE OGÓLNE
KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "MITEK PAMIR", Complex lic. 2 <EB> - LICENSE: 9141
NORMA DO PROJEKT.: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR. OBLICZEŃ

	NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK BIUROWY "A"	
	ADRES OBIEKTU	Kwidzyn, ul. Leśna, dz. nr 24/1	
TYTUŁ RYSUNKU		Element Nr SWs1	
PROJEKTOWAŁ	inż. Mirosław Słomski		SKALA: 1:50
OPRACOWAŁ			DATA: 19.08.2024
SPRAWDZIŁ	inż. Krystian Balcerowicz		NR RYS:



TARCICA GRUBOŚĆ 45 mm			
WIĄZAR- OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	CONNECTIONS mm/szt.
1-5	120	C24	960
6-11	120	C24	960
1-6	120	C24	615
5-11	120	C24	615
1-7	95	C24	BRAK
2-7	95	C24	BRAK
2-8	95	C24	BRAK
3-8	95	C24	BRAK
3-9	95	C24	BRAK
4-9	95	C24	BRAK
4-10	95	C24	BRAK
5-10	95	C24	BRAK

OBCIĄŻENIA (N/m²)	
OBC. WIATREM (qp(z)):	984
DODANO CIĘŻAR WŁASNY	

USTAWIENIA OGÓLNE	
GRUBOŚĆ TARCICY (mm):	45
CIĘŻAR WIĄZARA (kg/warstwę):	64
WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ:	1
KLASA KONSEKWENCJI:	CC2
KLASA UŻYTKOWANIA:	2 = 65% <= WW < 85%
STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY	

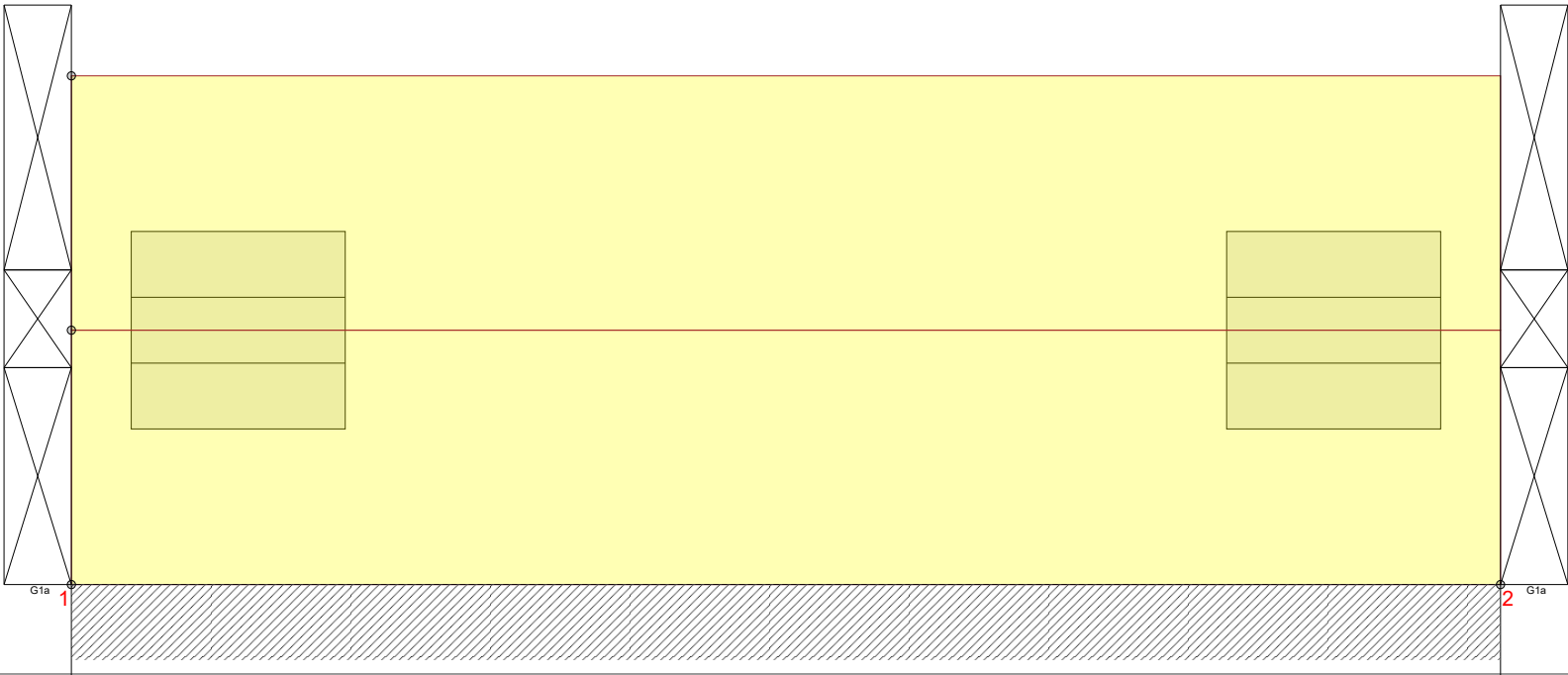
WYTYCZNE OGÓLNE
KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "MITEK PAMIR", Complex lic. 2 <EB> - LICENSE: 9141
NORMA DO PROJEKT.: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR. OBLICZEŃ

© Rysunek jest chroniony prawem autorskim i nie może być kopiowany, rozprowadzany lub wykorzystywany w inny sposób bez zgody autora.

	NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK BIUROWY "A"	
	ADRES OBIEKTU	Kwidzyn, ul. Leśna, dz. nr 24/1	
TYTUŁ RYSUNKU		Element Nr SWs2	
PROJEKTOWAŁ	inż. Mirosław Słomski		SKALA: 1:35
OPRACOWAŁ			DATA: 19.08.2024
SPRAWDZIŁ	inż. Krystian Balcerowicz		NR RYS:

SWp1 - 10szt.

340




955

TARCICA GRUBOŚĆ 45 mm			
WIĄZAR-OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	CONNECTIONS mm/szt.
1-2	170	C24	BRAK
1-2	170	C24	955

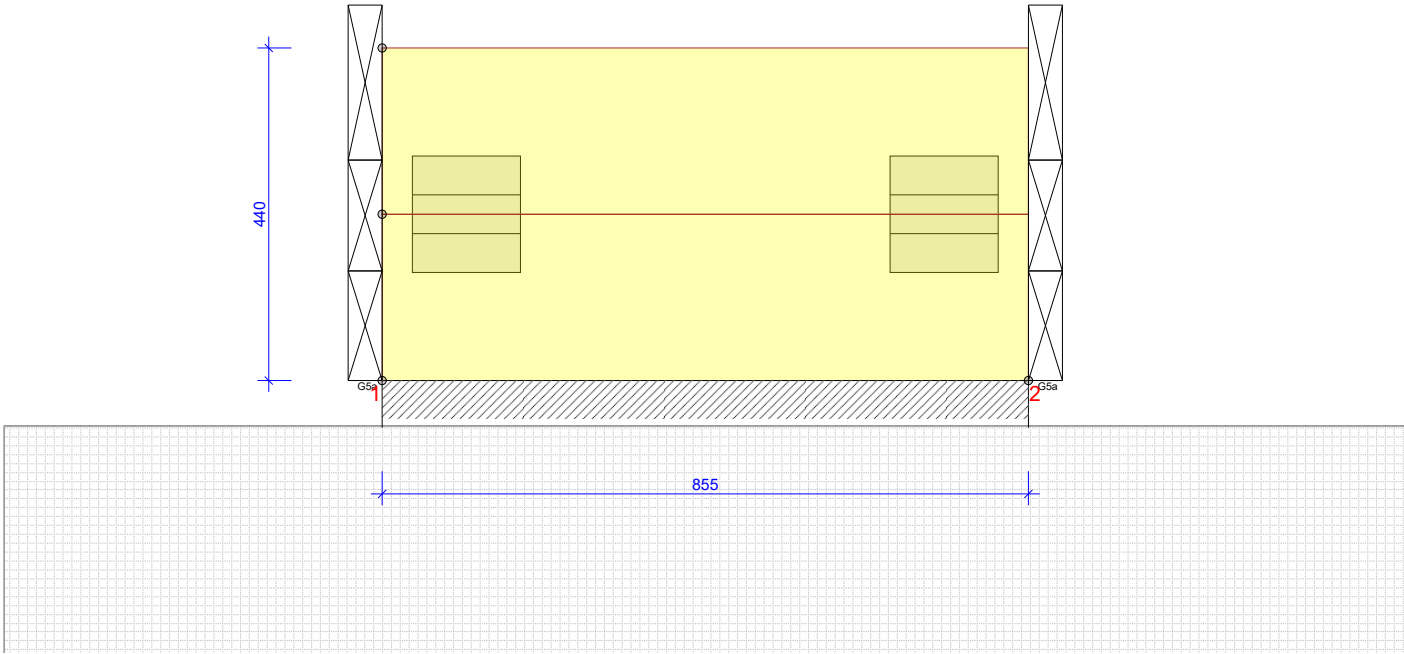
OBCIĄŻENIA (N/m²)
POZOSTAŁE OBCIĄŻENIA DOSTĘPNE SĄ NA WYDRUKACH OBLICZENIOWYCH DODANO CIĘŻAR WŁASNY

USTAWIENIA OGÓLNE
GRUBOŚĆ TARCICY (mm): 45
CIĘŻAR WIĄZARA (kg/warstwę): 8
WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ: 1
KLASA KONSEKWENCJI: CC2
KLASA UŻYTKOWANIA: 2 = 65% ≤ WW < 85%
STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY

WYTYCZNE OGÓLNE
KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "MITEK PAMIR", Complex lic. 2 <EB> - LICENSE: 9141 NORMA DO PROJEKT.: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR. OBLICZEŃ

	NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK BIUROWY "A"	
	ADRES OBIEKTU	Kwidzyn, ul. Leśna, dz. nr 24/1	
TYTUŁ RYSUNKU		Element Nr SWp1	
PROJEKTOWAŁ	inż. Mirosław Słomski		SKALA: 1:5
OPRACOWAŁ			DATA: 19.08.2024
SPRAWDZIŁ	inż. Krystian Balcerowicz		NR RYS:

SWp2 - 4szt.



TARCICA GRUBOŚĆ 45 mm			
WIAZAR- OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	CONNECTIONS mm/szt.
1-2	220	C24	BRAK
1-2	220	C24	855

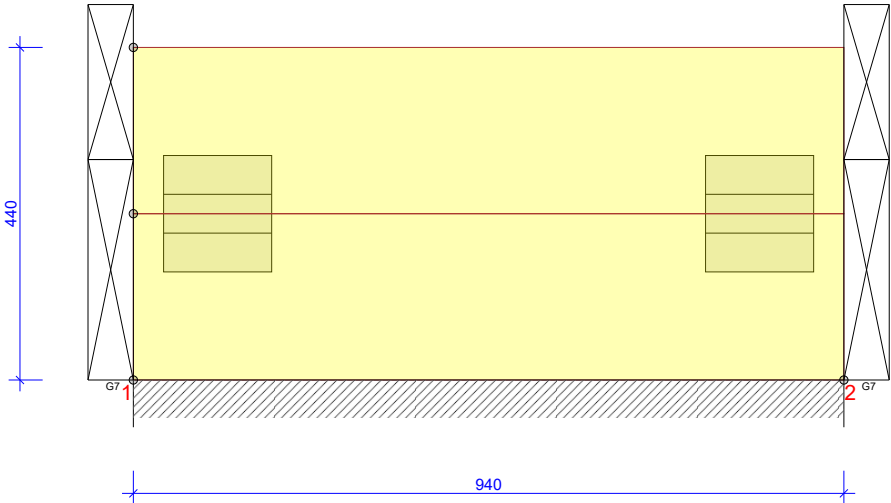
OBCIĄŻENIA (N/m²)
POZOSTAŁE OBCIĄŻENIA DOSTĘPNE SA NA WYDRUKACH OBLICZEN DODANO CIĘŻAR WŁASNY

USTAWIENIA OGÓLNE
GRUBOŚĆ TARCICY (mm): 45
CIĘŻAR WIAZARA (kg/warstwę): 9
WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ: 1
KLASA KONSEKWENCJI: CC2
KLASA UŻYTKOWANIA: 2 = 65% <= WW < 85%
STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY

WYTYCZNE OGÓLNE
KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "MITEK PAMIR", Complex lic. 2 <EB> - LICENSE: 9141 NORMA DO PROJEKT.: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR. OBLICZEŃ

	NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK BIUROWY "A"	
	ADRES OBIEKTU	Kwidzyn, ul. Leśna, dz. nr 24/1	
TYTUŁ RYSUNKU		Element Nr SWp2	
PROJEKTOWAŁ	inż. Mirosław Słomski		SKALA: 1:10
OPRACOWAŁ			DATA: 19.08.2024
SPRAWDZIŁ	inż. Krystian Balcerowicz		NR RYS:

SWp3 - 7szt.




TARCICA GRUBOŚĆ 45 mm			
WIAZAR- OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	CONNECTIONS mm/szt.
1-2	220	C24	BRZAK
1-2	220	C24	940

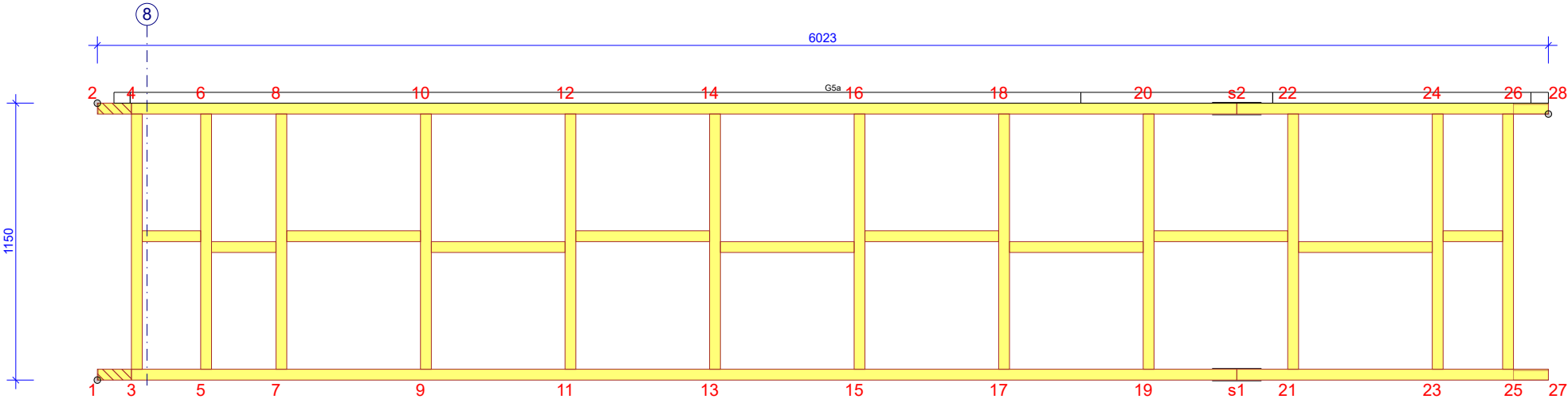
OBCIĄŻENIA (N/m²)
POZOSTAŁE OBCIĄŻENIA DOSTĘPNE SA NA WYDRUKACH OBLICZEN DODANO CIĘŻAR WŁASNY

USTAWIENIA OGÓLNE
GRUBOŚĆ TARCICY (mm): 45
CIĘŻAR WIAZARA (kg/warstwę): 10
WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ: 1
KLASA KONSEKWENCJI: CC2
KLASA UŻYTKOWANIA: 2 = 65% <= WW < 85%
STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY

WYTYCZNE OGÓLNE
KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "MITEK PAMIR", Complex lic. 2 <EB> - LICENSE: 9141 NORMA DO PROJEKT.: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR. OBLICZEŃ

	NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK BIUROWY "A"		
	ADRES OBIEKTU	Kwidzyn, ul. Leśna, dz. nr 24/1		
TYTUŁ RYSUNKU		Element Nr SWp3		
PROJEKTOWAŁ	inż. Mirosław Słomski		SKALA:	1:10
OPRACOWAŁ			DATA:	19.08.2024
SPRAWDZIŁ	inż. Krystian Balcerowicz		NR RYS:	

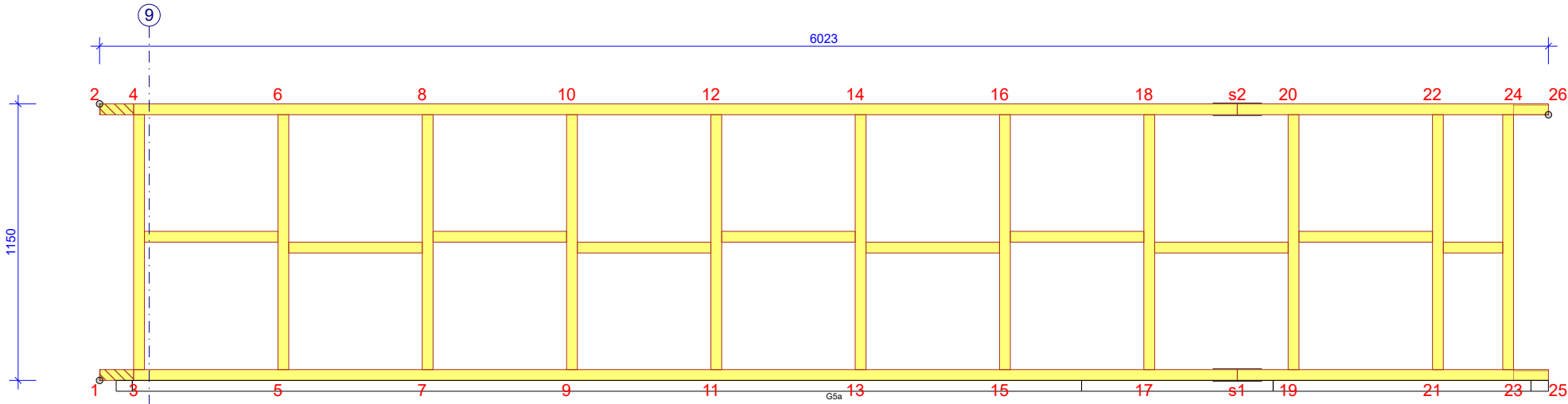
WYS1 - 2szt.



TARCICA				GRUBOŚĆ 145 mm		USTAWIENIA OGÓLNE	
WIĄZAR- OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	STĘŻENIE	GRUBOŚĆ TARCICY (mm):	145	GRUBOŚĆ TARCICY (mm):	145
1-27	45x145	C24		CIEŻAR WIĄZARA (kg/warstwę):	94	CIEŻAR WIĄZARA (kg/warstwę):	94
2-28	45x145	C24		WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ:	1,1	WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ:	1,1
NOGIN X23	45x145	C24		KLASA KONSEKWENCJI:	CC2	KLASA KONSEKWENCJI:	CC2
				KLASA UŻYTKOWANIA:	2 = 65% <= WW < 85%	KLASA UŻYTKOWANIA:	2 = 65% <= WW < 85%

© Rysunek jest chroniony prawem autorskim i nie może być kopiowany, rozprowadzany lub wykorzystywany w inny sposób bez zgody autora.			
	NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK BIUROWY "A"	
	ADRES OBIEKTU	Kwidzyn, ul. Leśna, dz. nr 24/1	
TYTUŁ RYSUNKU		Element Nr WYS1	
PROJEKTOWAŁ	inż. Mirosław Słomski		SKALA: 1:25
OPRACOWAŁ			DATA: 19.08.2024
SPRAWDZIŁ	inż. Krystian Balcerowicz		NR RYS:

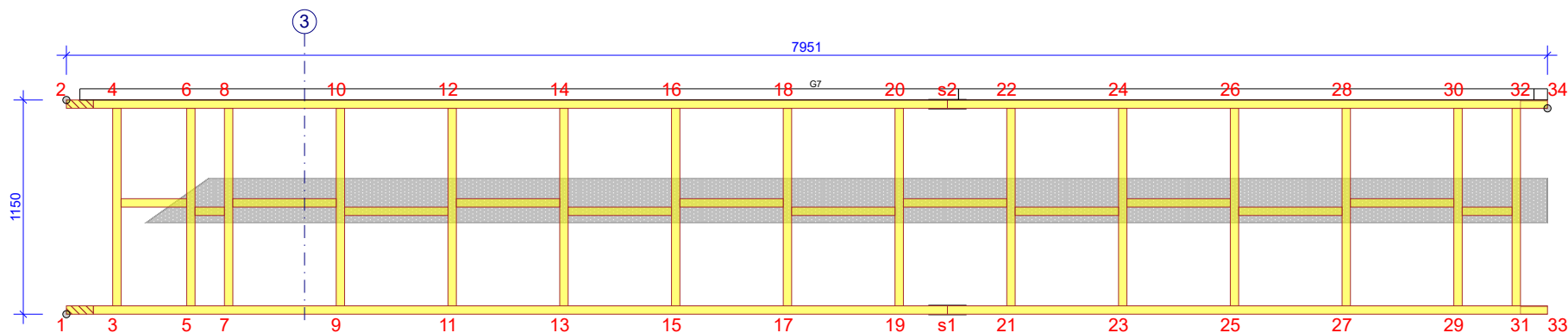
WYS2 - 2szt.




TARCICA				USTAWIENIA OGÓLNE	
GRUBOŚĆ 145 mm				GRUBOŚĆ TARCICY (mm):	145
WIĄZAR- OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	STĘŻENIE	CIEŻAR WIĄZARA (kg/warstwę):	91
1-25	45x145	C24		WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ:	1,1
2-26	45x145	C24		KLASA KONSEKWENCJI:	CC2
NOGIN X21	45x145	C24		KLASA UŻYTKOWANIA:	2 = 65% <= WW < 85%

© Rysunek jest chroniony prawem autorskim i nie może być kopiowany, rozprowadzany lub wykorzystywany w inny sposób bez zgody autora.			
	NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK BIUROWY "A"	
	ADRES OBIEKTU	Kwidzyn, ul. Leśna, dz. nr 24/1	
TYTUŁ RYSUNKU		Element Nr WYS2	
PROJEKTOWAŁ	inż. Mirosław Słomski		SKALA: 1:25
OPRACOWAŁ			DATA: 19.08.2024
SPRAWDZIŁ	inż. Krystian Balcerowicz		NR RYS:

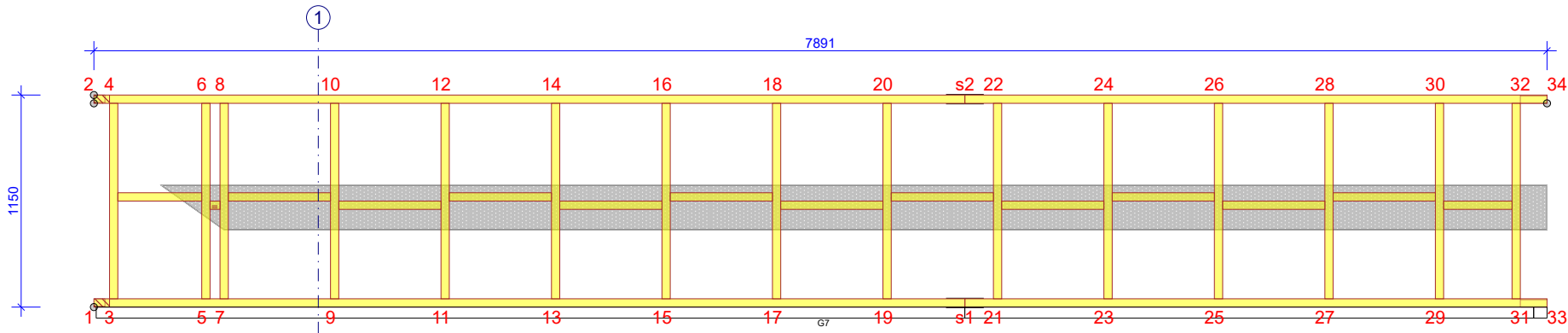
WYS3 - 1szt.



TARCICA				GRUBOŚĆ 145 mm	
WIĄZAR- OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	STĘŻENIE	USTAWIENIA OGÓLNE	
1-33	45x145	C24		GRUBOŚĆ TARCICY (mm):	145
2-34	45x145	C24		CIEŻAR WIĄZARA (kg/warstwę):	121
NOGGIN X29	45x145	C24		WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ:	1,1
				KLASA KONSEKWENCJI:	CC2
				KLASA UŻYTKOWANIA:	2 = 65% <= WW < 85%

© Rysunek jest chroniony prawem autorskim i nie może być kopiowany, rozprowadzany lub wykorzystywany w inny sposób bez zgody autora.			
	NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK BIUROWY "A"	
	ADRES OBIEKTU	Kwidzyn, ul. Leśna, dz. nr 24/1	
TYTUŁ RYSUNKU	Element Nr WYS3		
PROJEKTOWAŁ	inż. Mirosław Słomski		SKALA: 1:35
OPRACOWAŁ			DATA: 19.08.2024
SPRAWDZIŁ	inż. Krystian Balcerowicz		NR RYS:

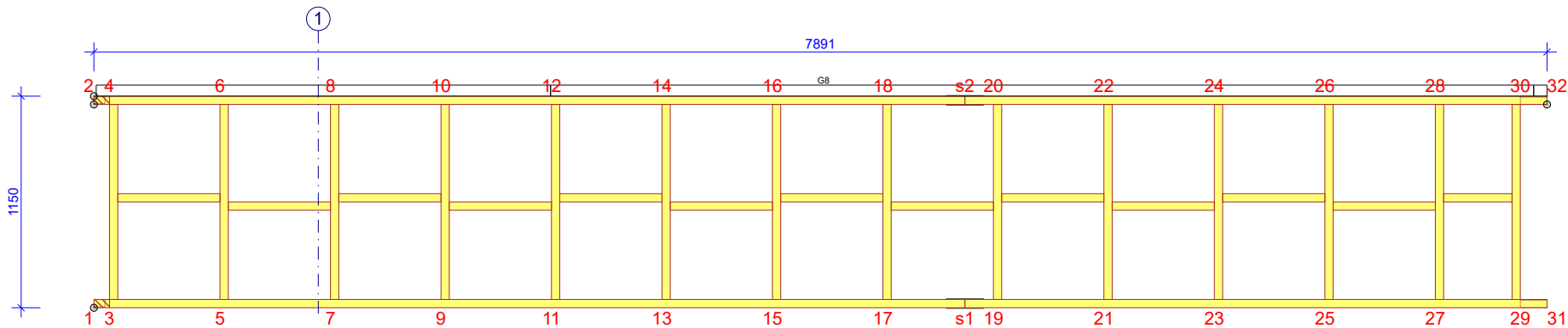
WYS4 - 1szt.




TARCICA				USTAWIENIA OGÓLNE	
GRUBOŚĆ 145 mm				GRUBOŚĆ TARCICY (mm):	145
WIĄZAR- OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	STĘŻENIE	CIEŻAR WIĄZARA (kg/warstwę):	122
1-33	45x145	C24		WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ:	1,1
2-34	45x145	C24		KLASA KONSEKWENCJI:	CC2
NOGGIN X29	45x145	C24		KLASA UŻYTKOWANIA:	2 = 65% <= WW < 85%

© Rysunek jest chroniony prawem autorskim i nie może być kopiowany, rozprowadzany lub wykorzystywany w inny sposób bez zgody autora.			
	NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK BIUROWY "A"	
	ADRES OBIEKTU	Kwidzyn, ul. Leśna, dz. nr 24/1	
TYTUŁ RYSUNKU		Element Nr WYS4	
PROJEKTOWAŁ	inż. Mirosław Słomski		SKALA: 1:35
OPRACOWAŁ			DATA: 19.08.2024
SPRAWDZIŁ	inż. Krystian Balcerowicz		NR RYS:

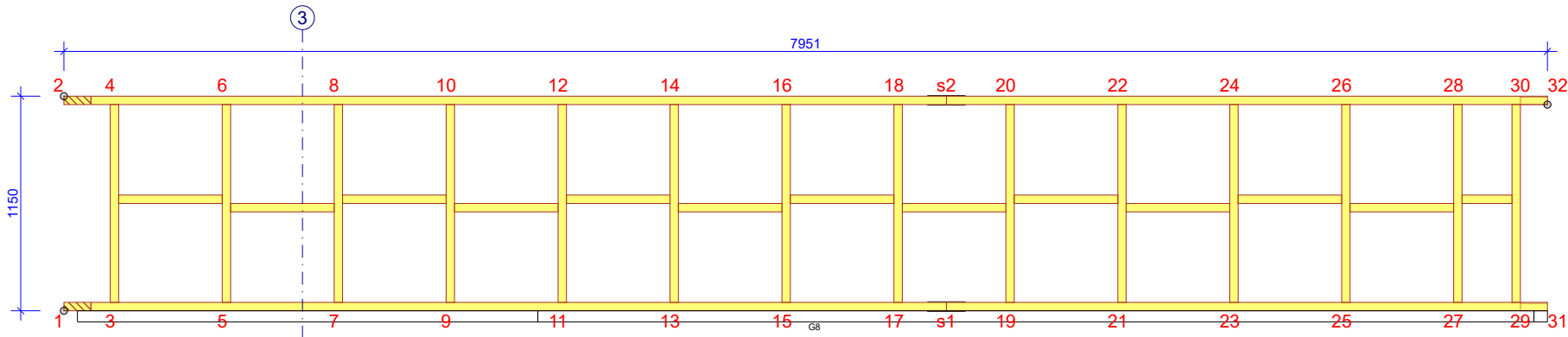
WYS5 - 1szt.




TARCICA				USTAWIENIA OGÓLNE	
GRUBOŚĆ 145 mm				GRUBOŚĆ TARCICY (mm):	145
WIĄZAR- OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	STĘŻENIE	CIEŻAR WIĄZARA (kg/warstwę):	118
1-31	45x145	C24		WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ:	1,1
2-32	45x145	C24		KLASA KONSEKWENCJI:	CC2
NOGGIN X27	45x145	C24		KLASA UŻYTKOWANIA:	2 = 65% <= WW < 85%

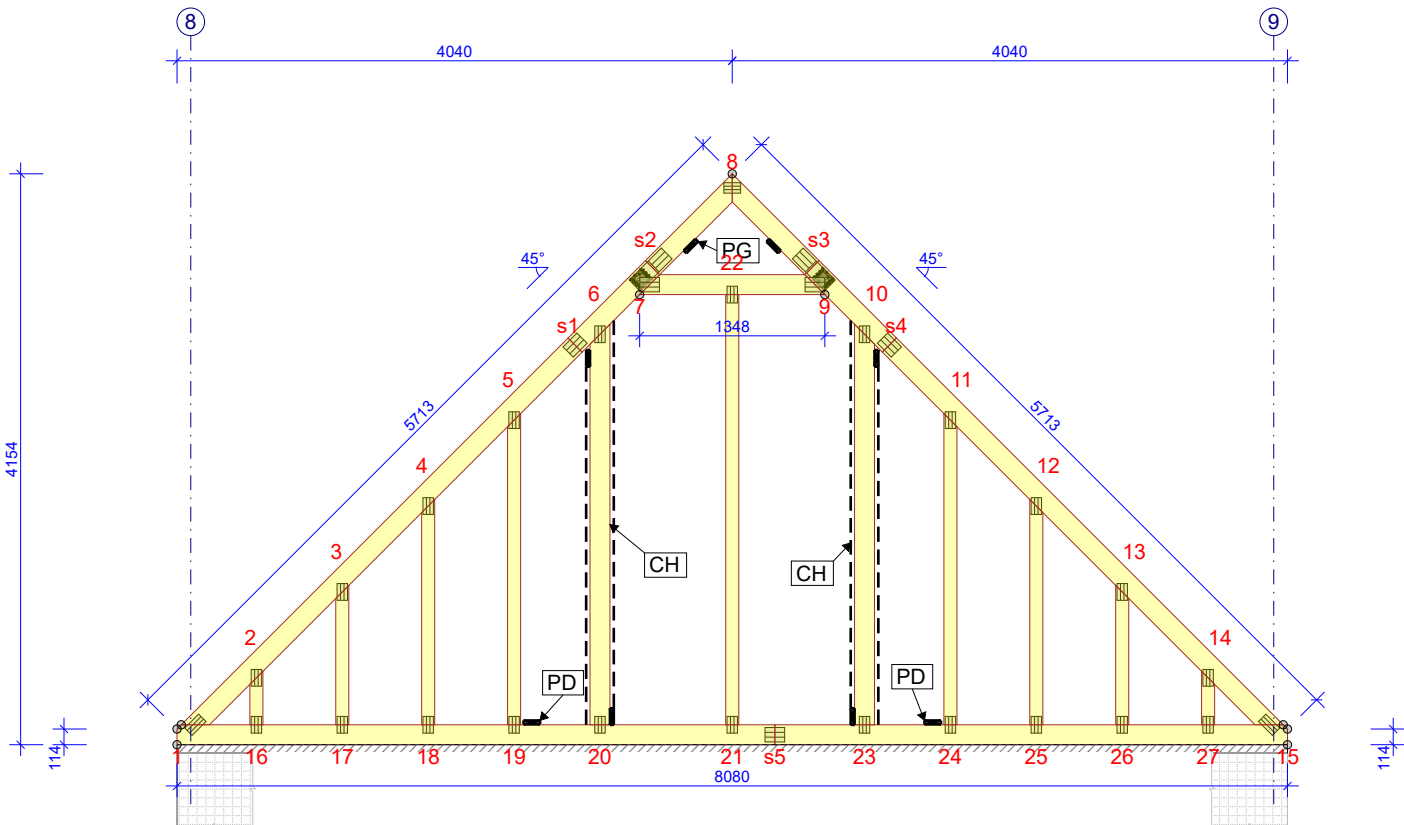
© Rysunek jest chroniony prawem autorskim i nie może być kopiowany, rozprowadzany lub wykorzystywany w inny sposób bez zgody autora.			
	NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK BIUROWY "A"	
	ADRES OBIEKTU	Kwidzyn, ul. Leśna, dz. nr 24/1	
TYTUŁ RYSUNKU		Element Nr WYS5	
PROJEKTOWAŁ	inż. Mirosław Słomski		SKALA: 1:35
OPRACOWAŁ			DATA: 19.08.2024
SPRAWDZIŁ	inż. Krystian Balcerowicz		NR RYS:

WYS6 - 1szt.



TARCICA				USTAWIENIA OGÓLNE	
GRUBOŚĆ 145 mm				GRUBOŚĆ TARCICY (mm):	145
WIĄZAR- OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	STĘŻENIE	CIEŻAR WIĄZARA (kg/warstwę):	118
1-31	45x145	C24		WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ:	1,1
2-32	45x145	C24		KLASA KONSEKWENCJI:	CC2
NOGGIN X27	45x145	C24		KLASA UŻYTKOWANIA:	2 = 65% <= WW < 85%

© Rysunek jest chroniony prawem autorskim i nie może być kopiowany, rozprowadzany lub wykorzystywany w inny sposób bez zgody autora.			
	NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK BIUROWY "A"	
	ADRES OBIEKTU	Kwidzyn, ul. Leśna, dz. nr 24/1	
TYTUŁ RYSUNKU		Element Nr WYS6	
PROJEKTOWAŁ	inż. Mirosław Słomski		SKALA: 1:35
OPRACOWAŁ			DATA: 19.08.2024
SPRAWDZIŁ	inż. Krystian Balcerowicz		NR RYS:



TARCICA GRUBOŚĆ 45 mm			
WIĄZAR- OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	STĘŻENIE mm/szt.
1-8	145	C24	330
8-15	145	C24	330
1-15	145	C24	8080
7-9	145	C24	674
2-16	95	C24	BRAK
3-17	95	C24	BRAK
4-18	95	C24	BRAK
5-19	95	C24	BRAK
6-20	145	C24	BRAK
10-23	145	C24	BRAK
11-24	95	C24	BRAK
12-25	95	C24	BRAK
13-26	95	C24	BRAK
14-27	95	C24	BRAK
21-22	95	C24	BRAK


OBciążENIA (N/m²)	
STREFA ŚNIEGOWA:	3
OBC. ŚNIEGIEM (Sk, 300 m n.p.m.):	1200
OBC. WIATREM (qp(z)):	984
OBC. ZMIENNE WEWNĄTRZ POMIESZCZENIA:	1200
OBC. STAŁE NA DACHU:	600
OBC. STAŁE NA SUFICIE:	900
DODANO CIĘŻAR WŁASNY	

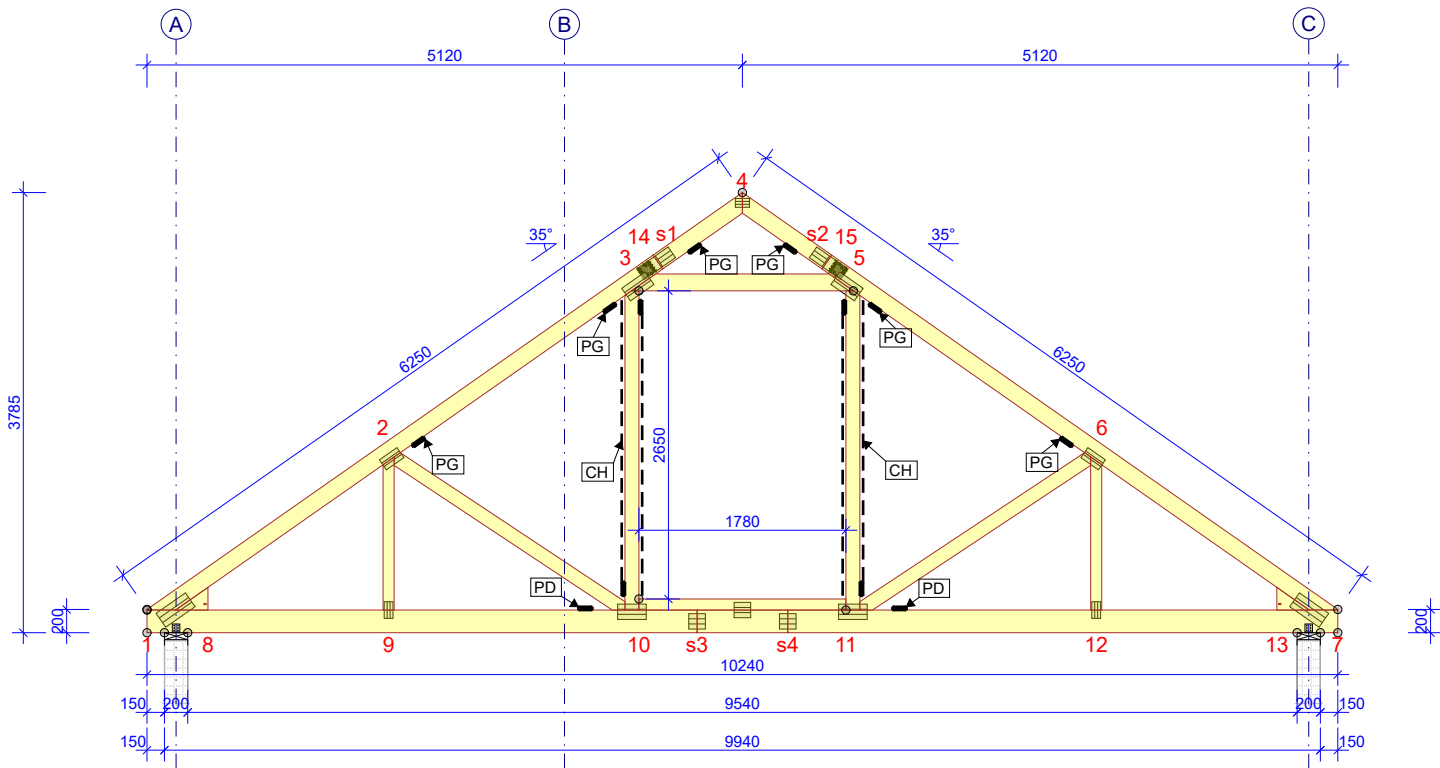
USTAWIENIA OGÓLNE	
GRUBOŚĆ TARCICY (mm):	45
CIĘŻAR WIĄZARA (kg/warstwę):	116
ROZSTAW WIĄZARÓW (mm):	1000
WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBciążEN:	1,1
KLASA KONSEKWENCJI:	CC2
KLASA UŻYTKOWANIA:	2 = 65% <= WW < 85%
STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY	

WYTYCZNE OGÓLNE	
KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "MITEK PAMIR", Complex lic. 2 <EB> - LICENSE: 9141	
NORMA DO PROJEKT: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR. OBLICZEŃ	

STĘŻENIA KONSTRUKCJI: deska 28x120

PG - podłużne pasa górnego wiązara;
PD - podłużne pasa dolnego wiązara;
CH - krzyżów esłupka pionowego;

	NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK BIUROWY "A"	
	ADRES OBIEKTU	Kwidzyn, ul. Leśna, dz. nr 24/1	
TYTUŁ RYSUNKU		Element Nr SP1	
PROJEKTOWAŁ	inż. Mirosław Słomski		SKALA: 1:55
OPRACOWAŁ			DATA: 19.08.2024
SPRAWDZIŁ	inż. Krystian Balcerowicz		NR RYS:



TARCICA GRUBOŚĆ 45 mm			
WIĄZAR- OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	STĘŻENIE mm/szt.
1-4	145	C24	330
4-7	145	C24	330
1-7	195	C24	5120
10-11	95	C24	1780
3-5	145	C24	1494
10-14	120	C24	BRAK
11-15	120	C24	BRAK
2-9	95	C24	BRAK
2-10	120	C24	BRAK
6-11	120	C24	BRAK
6-12	95	C24	BRAK
1-8	195	C24	0
7-13	195	C24	0

OBCIĄŻENIA (N/m²)	
STREFA ŚNIEGOWA:	3
OBC. ŚNIEGIEM (Sk, 300 m n.p.m.):	1200
OBC. WIATREM (qp(z)):	888
OBC. ZMIENNE POZA POMIESZCZENIEM:	500
OBC. ZMIENNE WEWNĄTRZ POMIESZCZENIA:	1200
OBC. STAŁE NA DACHU:	600
OBC. STAŁE NA SŁUPKU PODDASZA:	220
OBC. STAŁE NA PODŁODŻE PODDASZA:	300
OBC. STAŁE NA SUFICIE:	900
OBC. STAŁE NA SUFICIE WYSTAWIONYM:	220
OBC. STAŁE NA SUFICIE PODDASZA:	220
DODANO CIĘŻAR WŁASNY	

STĘŻENIA KONSTRUKCJI: deska 28x120

PG - podłużne pasa górnego wiązara;
PD - podłużne pasa dolnego wiązara;
CH - krzyżowe słupka pionowego.

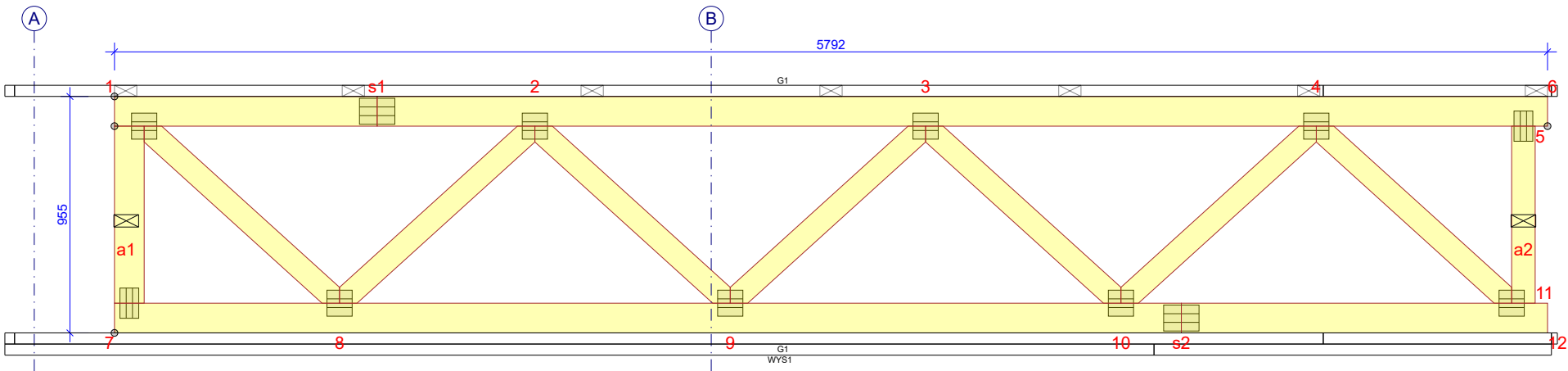
USTAWIENIA OGÓLNE	
GRUBOŚĆ TARCICY (mm):	45
CIĘŻAR WIĄZARA (kg/warstwę):	131
ROZSTAW WIĄZARÓW (mm):	1000
WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ:	1,1
KLASA KONSEKWENCJI:	CC2
KLASA UŻYTKOWANIA:	2 = 65% <= WW < 85%
STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY	

WYTYCZNE OGÓLNE	
KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "MITEK PAMIR", Complex lic. 2 <EB> - LICENSE: 9141 NORMA DO PROJEKT.: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR. OBLICZEŃ	

	NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK GARAŻOWO-GOSPODARCZY "B"	
	ADRES OBIEKTU	Kwidzyn, ul. Leśna, dz. nr 24/1	
TYTUŁ RYSUNKU		Element Nr G1	
PROJEKTOWAŁ	inż. Mirosław Słomski		SKALA: 1:65
OPRACOWAŁ			DATA: 19.08.2024
SPRAWDZIŁ	inż. Krystian Balcerowicz		NR RYS:

SWk1 - 4szt.

INDICATES CONNECTIONS



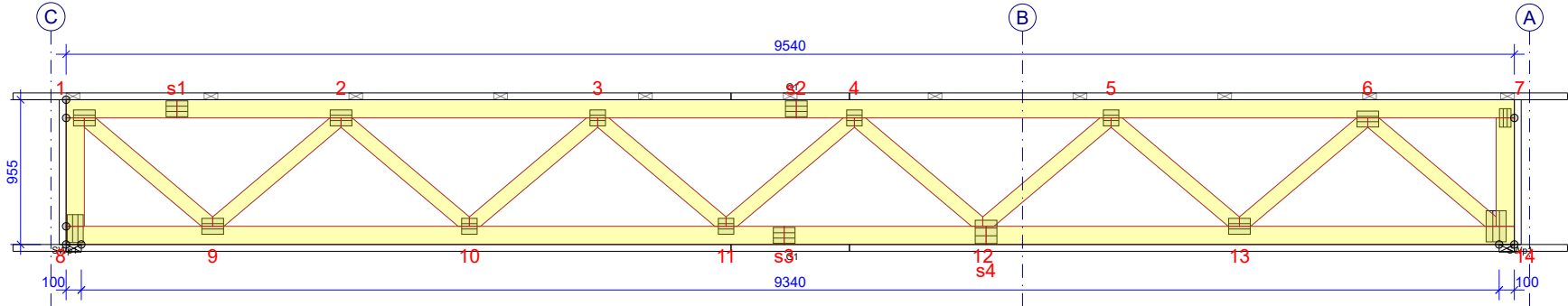
TARCICA GRUBOŚĆ 45 mm			
WIĄZAR- OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	CONNECTIONS mm/szt.
1-6	120	C24	965
7-12	120	C24	965
1-7	120	C24	715
5-11	95	C24	715
1-8	95	C24	BRAK
2-8	95	C24	BRAK
2-9	95	C24	BRAK
3-9	95	C24	BRAK
3-10	95	C24	BRAK
4-10	95	C24	BRAK
4-11	95	C24	BRAK

OBCIĄŻENIA (N/m²)	
OBC. WIATREM (qp(z)):	888
DODANO CIĘŻAR WŁASNY	

USTAWIENIA OGÓLNE	
GRUBOŚĆ TARCICY (mm):	45
CIĘŻAR WIĄZARA (kg/warstwę):	51
WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ:	1
KLASA KONSEKWENCJI:	CC2
KLASA UŻYTKOWANIA:	2 = 65% ≤ WW < 85%
STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY	

WYTYCZNE OGÓLNE
KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "MITEK PAMIR", Complex lic. 2 <EB> - LICENSE: 9141
NORMA DO PROJEKT.: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR. OBLICZEŃ

	NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK GARAŻOWO-GOSPODARCZY "B"	
	ADRES OBIEKTU	Kwidzyn, ul. Leśna, dz. nr 24/1	
TYTUŁ RYSUNKU		Element Nr SWk1	
PROJEKTOWAŁ	inż. Mirosław Słomski		SKALA: 1:25
OPRACOWAŁ			DATA: 19.08.2024
SPRAWDZIŁ	inż. Krystian Balcerowicz		NR RYS:



TARCICA GRUBOŚĆ 45 mm			
WIĄZAR- OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	CONNECTIONS mm/szt.
1-7	120	C24	954
8-14	120	C24	954
1-8	120	C24	715
7-14	120	C24	715
1-9	95	C24	BRAK
2-9	95	C24	BRAK
2-10	95	C24	BRAK
3-10	95	C24	BRAK
3-11	95	C24	BRAK
4-11	95	C24	BRAK
4-12	95	C24	BRAK
5-12	95	C24	BRAK
5-13	95	C24	BRAK
6-13	95	C24	BRAK
6-14	95	C24	BRAK

OBCIĄŻENIA (N/m²)	
OBC. WIATREM (qp(z)):	888
DODANO CIĘŻAR WŁASNY	

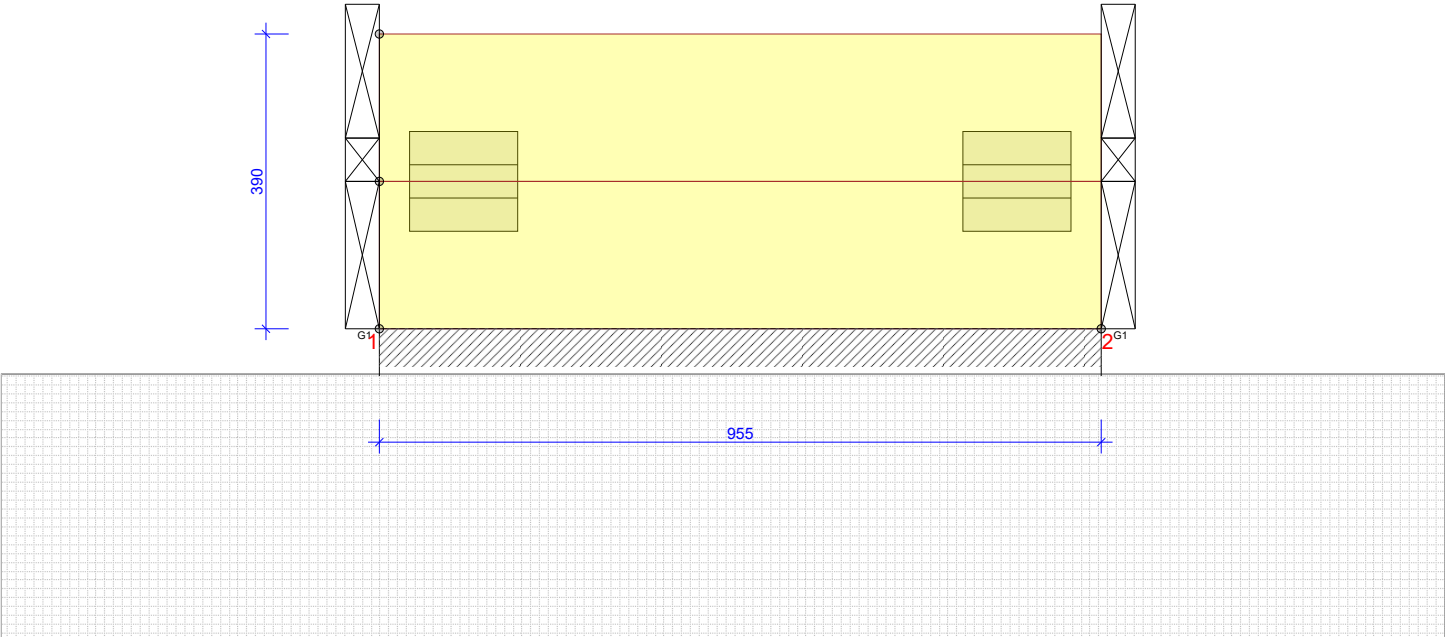
USTAWIENIA OGÓLNE	
GRUBOŚĆ TARCICY (mm):	45
CIĘŻAR WIĄZARA (kg/warstwę):	82
WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ:	1
KLASA KONSEKWENCJI:	CC2
KLASA UŻYTKOWANIA:	2 = 65% <= WW < 85%
STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY	

WYTYCZNE OGÓLNE	
KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "MITEK PAMIR", Complex lic. 2 <EB> - LICENSE: 9141	
NORMA DO PROJEKT.: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR. OBLICZEŃ	

© Rysunek jest chroniony prawem autorskim i nie może być kopiowany, rozprowadzany lub wykorzystywany w inny sposób bez zgody autora.

	NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK GARAŻOWO-GOSPODARCZY "B"	
	ADRES OBIEKTU	Kwidzyn, ul. Leśna, dz. nr 24/1	
TYTUŁ RYSUNKU		Element Nr SWs1	
PROJEKTOWAŁ	inż. Mirosław Słomski		SKALA: 1:45
OPRACOWAŁ			DATA: 19.08.2024
SPRAWDZIŁ	inż. Krystian Balcerowicz		NR RYS:

SWp1 - 4szt.




TARCICA GRUBOŚĆ 45 mm			
WIĄZAR- OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	CONNECTIONS mm/szt.
1-2	195	C24	BRZAK
1-2	195	C24	955

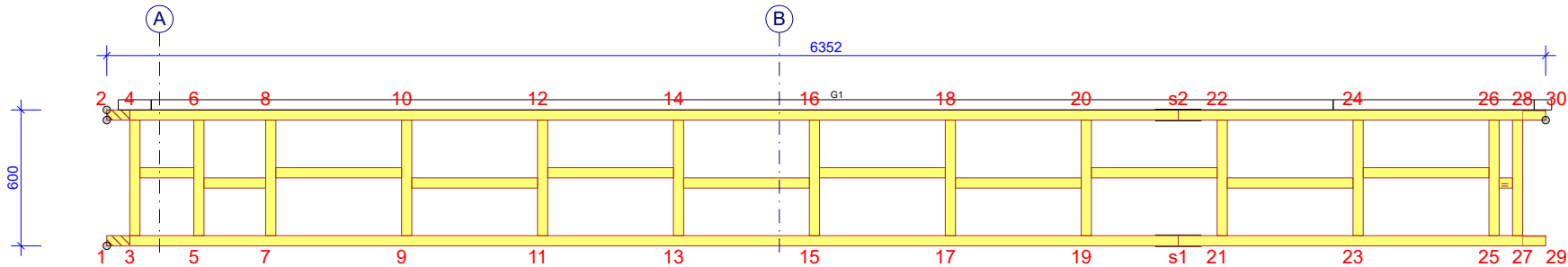
OBCIĄŻENIA (N/m²)
POZOSTAŁE OBCIĄŻENIA DOSTĘPNE SA NA WYDRUKACH OBLICZEN DODANO CIĘŻAR WŁASNY

USTAWIENIA OGÓLNE
GRUBOŚĆ TARCICY (mm): 45
CIĘŻAR WIĄZARA (kg/warstwę): 9
WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ: 1
KLASA KONSEKWENCJI: CC2
KLASA UŻYTKOWANIA: 2 = 65% <= WW < 85%
STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY

WYTYCZNE OGÓLNE
KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "MITEK PAMIR", Complex lic. 2 <EB> - LICENSE: 9141 NORMA DO PROJEKT.: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR. OBLICZEŃ

	NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK GARAŻOWO-GOSPODARCZY "B"		
	ADRES OBIEKTU	Kwidzyn, ul. Leśna, dz. nr 24/1		
TYTUŁ RYSUNKU		Element Nr SWp1		
PROJEKTOWAŁ	inż. Mirosław Słomski		SKALA:	1:10
OPRACOWAŁ			DATA:	11.08.2024
SPRAWDZIŁ	inż. Krystian Balcerowicz		NR RYS:	

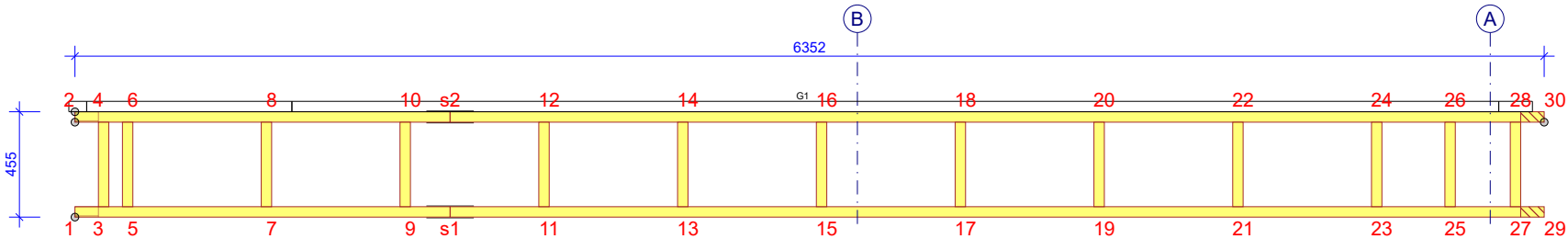
WYS1 - 2szt.



TARCICA GRUBOŚĆ 145 mm				USTAWIENIA OGÓLNE	
WIĄZAR- OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	STĘŻENIE	GRUBOŚĆ TARCICY (mm):	145
1-29	45x145	C24		CIEŻAR WIĄZARA (kg/warstwę):	79
2-30	45x145	C24		WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ:	1,1
NOGGIN X25	45x145	C24		KLASA KONSEKWENCJI:	CC2
				KLASA UŻYTKOWANIA:	2 = 65% <= WW < 85%

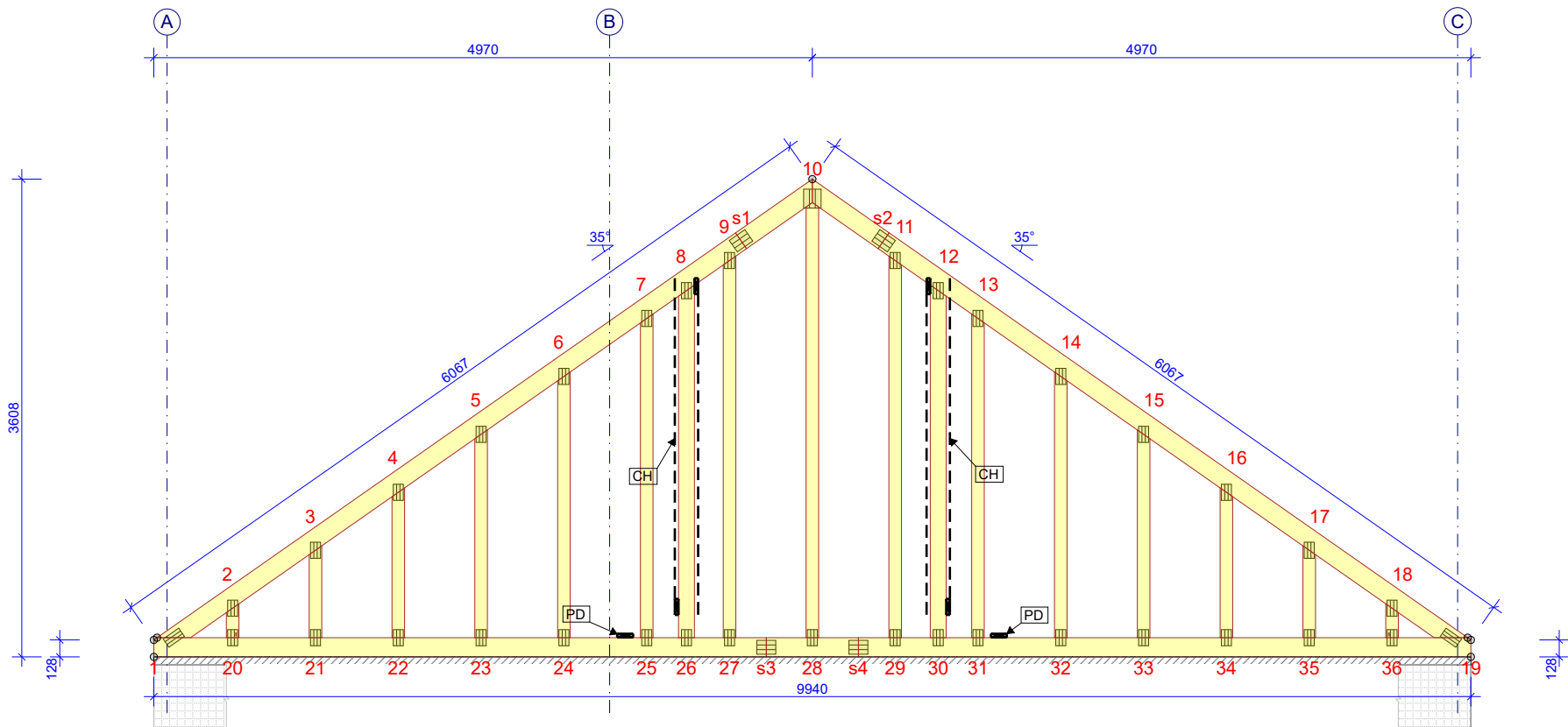
© Rysunek jest chroniony prawem autorskim i nie może być kopiowany, rozprowadzany lub wykorzystywany w inny sposób bez zgody autora.			
	NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK GARAŻOWO-GOSPODARCZY "B"	
	ADRES OBIEKTU	Kwidzyn, ul. Leśna, dz. nr 24/1	
TYTUŁ RYSUNKU		Element Nr WYS1	
PROJEKTOWAŁ	inż. Mirosław Słomski		SKALA: 1:30
OPRACOWAŁ			DATA: 11.08.2024
SPRAWDZIŁ	inż. Krystian Balcerowicz		NR RYS:

WYS2 - 2szt.



TARCICA				GRUBOŚĆ 145 mm		USTAWIENIA OGÓLNE	
WIĄZAR- OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	STĘŻENIE	GRUBOŚĆ TARCICY (mm):		145	
1-29	45x145	C24		CIĘŻAR WIĄZARA (kg/warstwę):		55	
2-30	45x145	C24		WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ:		1,1	
NOGGIN X13	45x145	C24		KLASA KONSEKWENCJI:		CC2	
				KLASA UŻYTKOWANIA:		2 = 65% <= WW < 85%	

© Rysunek jest chroniony prawem autorskim i nie może być kopiowany, rozprowadzany lub wykorzystywany w inny sposób bez zgody autora.			
	NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK GARAŻOWO-GOSPODARCZY "B"	
	ADRES OBIEKTU	Kwidzyn, ul. Leśna, dz. nr 24/1	
TYTUŁ RYSUNKU		Element Nr WYS2	
PROJEKTOWAŁ	inż. Mirosław Słomski		SKALA: 1:30
OPRACOWAŁ			DATA: 19.08.2024
SPRAWDZIŁ	inż. Krystian Balcerowicz		NR RYS:



TARCICA GRUBOŚĆ 45 mm			
WIĄZAR- OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	STĘŻENIE mm/szt.
1-10	145	C24	330
10-19	145	C24	330
1-19	145	C24	9940
2-20	95	C24	BRAK
3-21	95	C24	BRAK
4-22	95	C24	BRAK
5-23	95	C24	BRAK
6-24	95	C24	BRAK
7-25	95	C24	BRAK
8-26	120	C24	BRAK
9-27	95	C24	BRAK
10-28	95	C24	BRAK
11-29	95	C24	BRAK
12-30	120	C24	BRAK
13-31	95	C24	BRAK
14-32	95	C24	BRAK
15-33	95	C24	BRAK
16-34	95	C24	BRAK
17-35	95	C24	BRAK
18-36	95	C24	BRAK

OBCIĄŻENIA (N/m²)	
STREFA ŚNIEGOWA:	3
OBC. ŚNIEGIEM (Sk, 300 m n.p.m.):	1200
OBC. WIATREM (qp(z)):	888
OBC. ZMIENNE WEWNĄTRZ POMIESZCZENIA:	1200
OBC. STAŁE NA DACHU:	600
OBC. STAŁE NA SUFICIE:	900
DODANO CIĘŻAR WŁASNY	

USTAWIENIA OGÓLNE	
GRUBOŚĆ TARCICY (mm):	45
CIĘŻAR WIĄZARA (kg/warstwę):	139
ROZSTAW WIĄZARÓW (mm):	1000
WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ:	1,1
KLASA KONSEKWENCJI:	CC2
KLASA UŻYTKOWANIA:	2 = 65% <= WW < 85%
STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY	

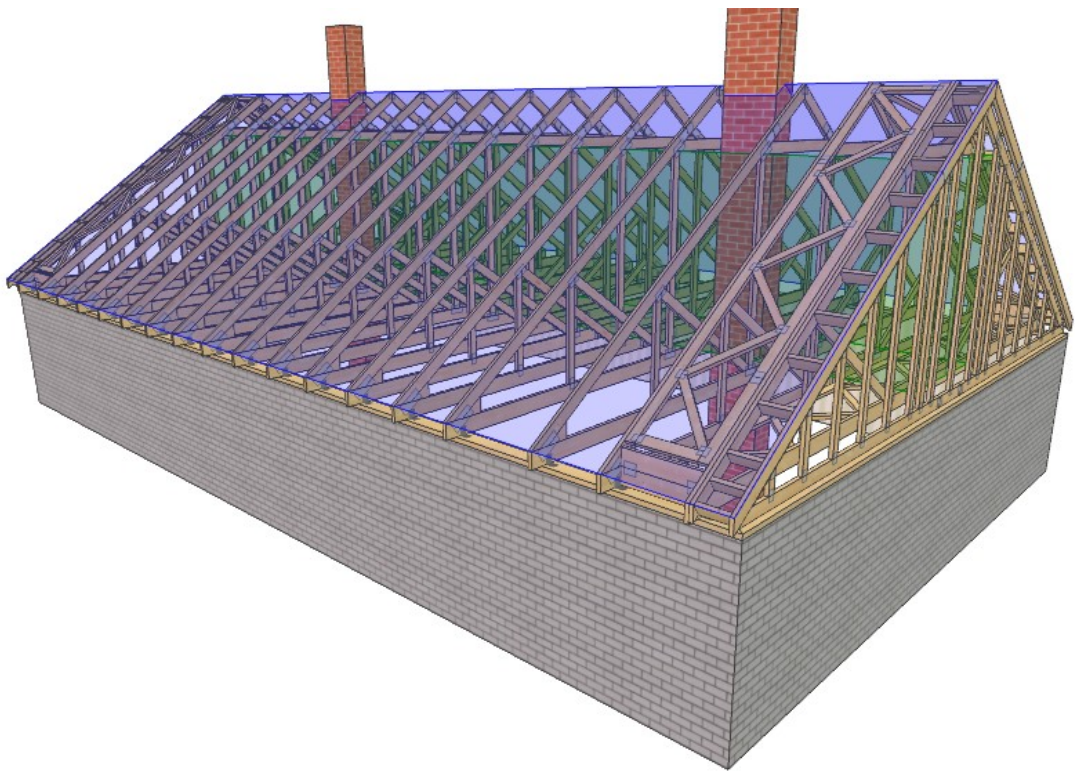
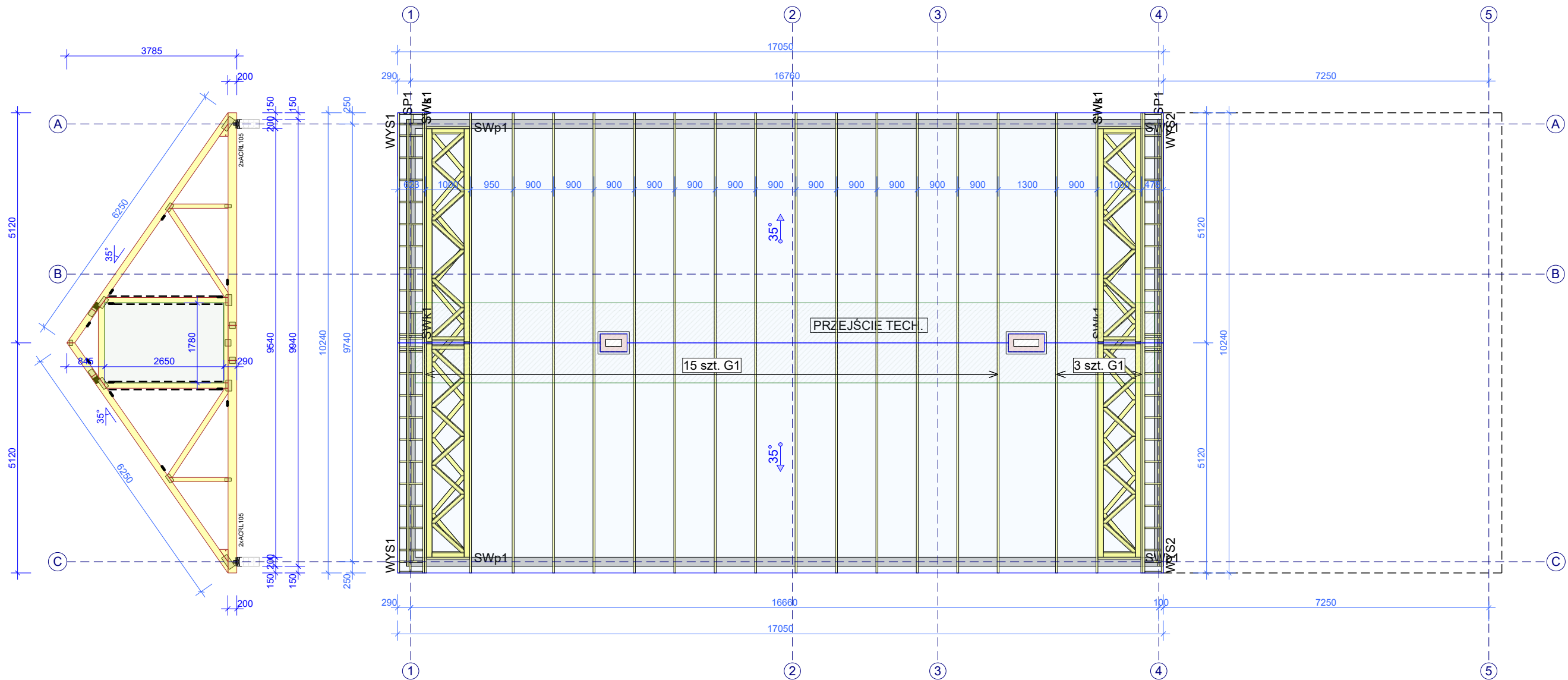
WYTYCZNE OGÓLNE	
KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "MITEK PAMIR", Complex lic. 2 <EB> - LICENSE: 9141	
NORMA DO PROJEKT.: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR. OBLICZEŃ	

STĘŻENIA KONSTRUKCJI: deska 28x120

PG - podłużne pasa górnego wiązara;
PD - podłużne pasa dolnego wiązara;
CH - krzyżowe słupka pionowego.

	NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK GARAŻOWO-GOSPODARCZY "B"	
	ADRES OBIEKTU	Kwidzyn, ul. Leśna, dz. nr 24/1	
TYTUŁ RYSUNKU		Element Nr SP1	
PROJEKTOWAŁ	inż. Mirosław Słomski		SKALA: 1:50
OPRACOWAŁ			DATA: 22.08.2024
SPRAWDZIŁ	inż. Krystian Balcerowicz		NR RYS:


RZUT WIĘŻBY BUDYNEK "B"



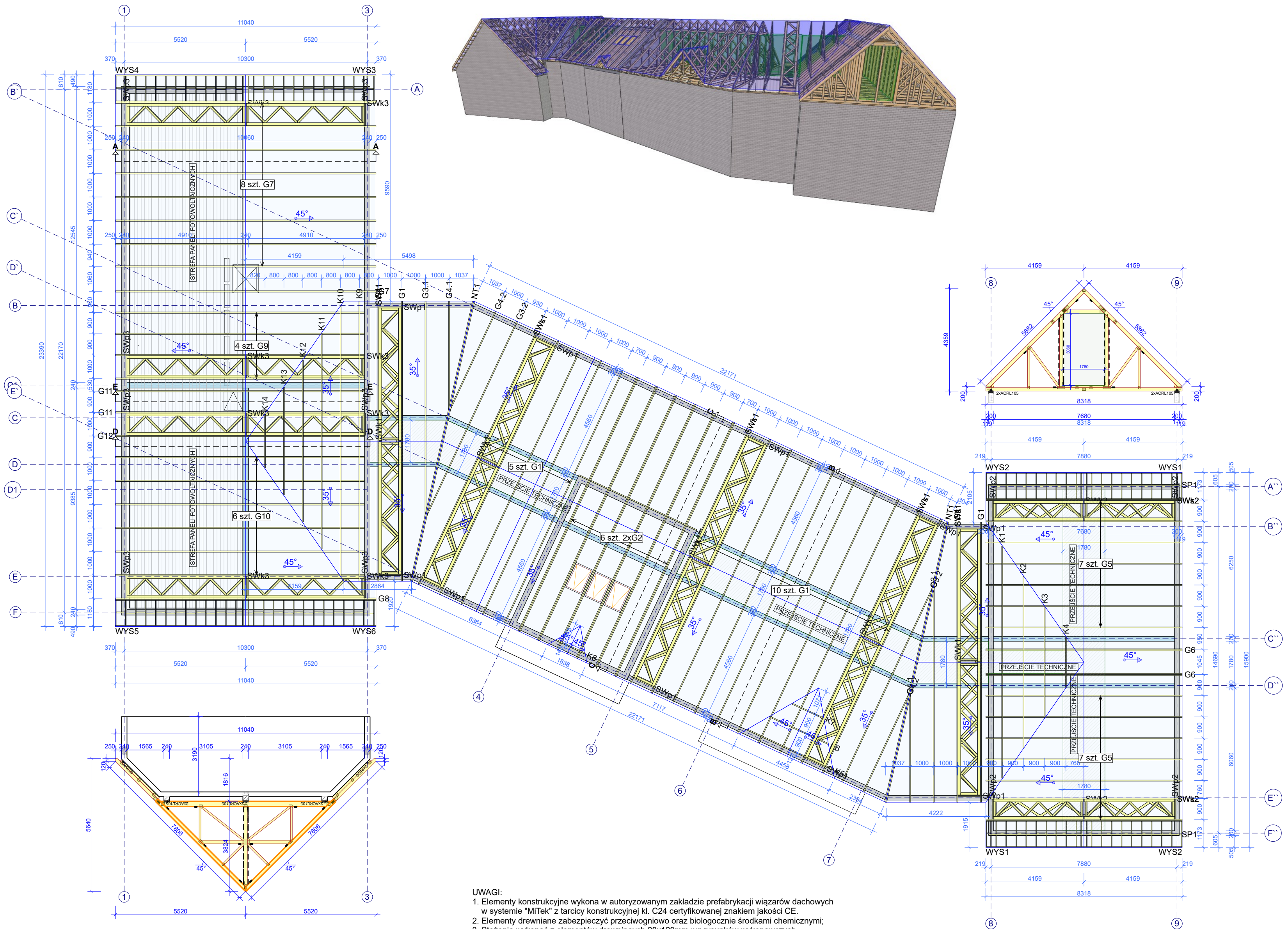
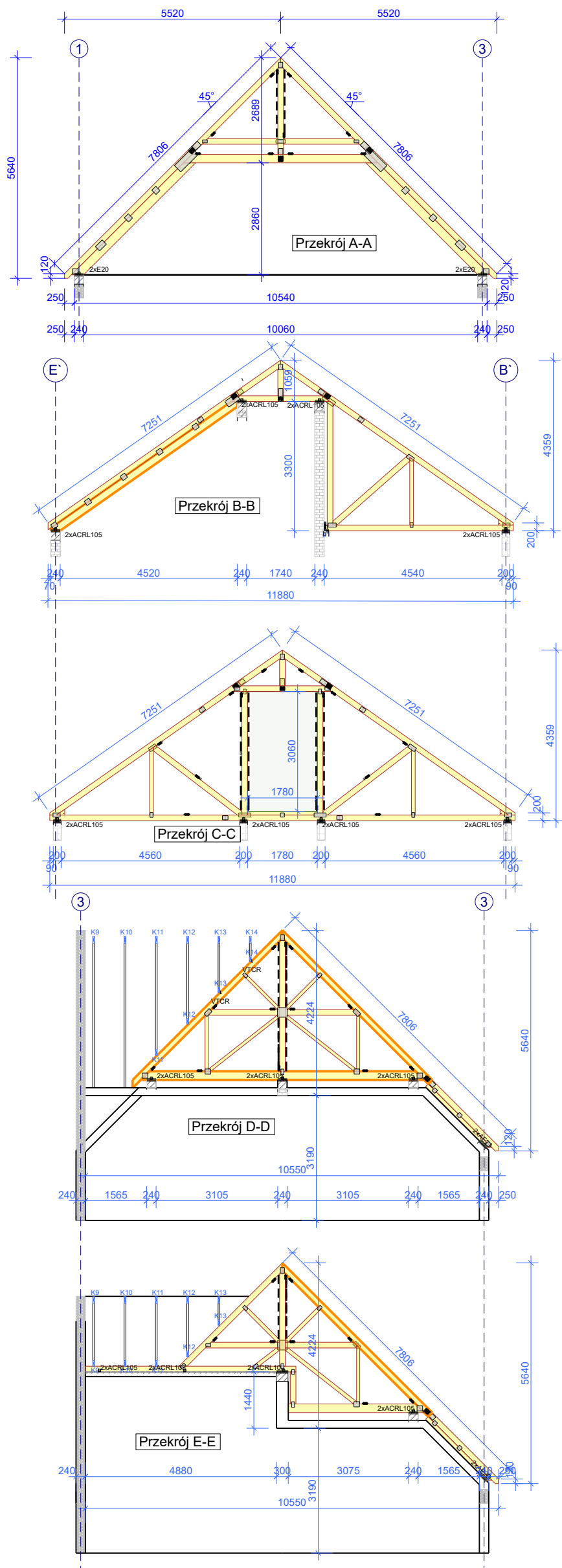
UWAGI:

- Elementy konstrukcyjne wykona w autoryzowanym zakładzie prefabrykacji więźarów dachowych w systemie "MiTek" z tarcicy konstrukcyjnej kl. C24 certyfikowanej znakiem jakości CE.
- Elementy drewniane zabezpieczyć przeciwogniowo oraz biologicznie środkami chemicznymi;
- Stężenia wykonać z elementów drewnianych 28x120mm wg rysunków wykonawczych.
Mocowanie w węźle na gwoździe pierścieniowe 3.1x90 w ilości 2szt/węzeł.
Stężenia poprzeczne wg rysunków wykonawczych.
Całkowite usztywnienie konstrukcji dachowej po zamontowaniu pełnego deskowania połaci.
- Wiązary mocować do wieńca żelbetowego oraz oczepu ścian nośnych stosując kątowniki z przetłoczeniem typu Simpson, pozostałe połączenie elementów drewnianych należy wykonać zgodnie z zasadami ciesielskimi lub za pomocą systemowych łączników typu Simpson - stosowanie wg. instrukcji i zaleceń producenta łączników.
- Obciążenie śniegiem: III strefa;
- Obciążenie wiatrem: II strefa.
- Trzony kominowe należy odpowiednio izolować od drewnianych elementów konstrukcji, instalacje wentylacji i klimatyzacji należy rozmieszczać w sposób uniemożliwiający kolizję z elementami więźarów.
- Rzut należy rozpatrywać łącznie z pozostałymi rysunkami oraz opisem technicznym.

Opracowanie nie stanowi projektu wykonawczego - wszystkie wymiary należy zweryfikować ze stanem faktycznym.

	NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK GARAŻOWO-GOSPODARCZY "B"		
	ADRES OBIEKTU	Kwidzyn, ul. Leśna, dz. nr 24/1		
TYTUŁ RYSUNKU	Rzut Konstrukcji Dachy			
PROJEKTOWAŁ	inż. Mirosław Słomski			SKALA: 1:100
OPRACOWAŁ				DATA: 22.08.2024
SPRAWDZIŁ	inż. Krystian Balcerowicz			NR RYS:


RZUT WIĘZBY - BUDYNEK "A"



UWAGI:

- Elementy konstrukcyjne wykona w autoryzowanym zakładzie prefabrykacji wiązarów dachowych w systemie "MiTek" z tarcicy konstrukcyjnej kl. C24 certyfikowanej znakiem jakości CE.
- Elementy drewniane zabezpieczyć przeciwniowiro oraz biologicznie środkami chemicznymi;
- Stężenia wykonać z elementów drewnianych 28x120mm wg rysunków wykonawczych.
Mocowanie w węźle na gwoździe pierścieniowe 3.1x90 w ilości 2szt/węzeł.
Stężenia poprzeczne wg rysunków wykonawczych.
Całkowite usztywnienie konstrukcji dachowej po zamontowaniu pełnego deskowania połaci.
- Wiaźary mocować do wieńca żelbetowego oraz oczepu ścian nośnych stosując kątowniki z przetłoczeniem typu Simpson, pozostałe połączenie elementów drewnianych należy wykonać zgodnie z zasadami ciesielskimi lub za pomocą systemowych łączników typu Simpson - stosowanie wg. instrukcji i zaleceń producenta łączników.
- Obciążenie śniegiem: III strefa;
- Obciążenie wiatrem: II strefa.
- Trzony kominowe należy odpowiednio izolować od drewnianych elementów konstrukcji, instalacje wentylacji i klimatyzacji należy rozmieszczać w sposób uniemożliwiający kolizję z elementami wiązarów.
- Rzut należy rozpatrywać łącznie z pozostałymi rysunkami oraz opisem technicznym.

Opracowanie nie stanowi projektu wykonawczego - wszystkie wymiary należy zweryfikować ze stanem faktycznym.

	NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK BIUROWY "A"	
	ADRES OBIEKTU	Kwidzyn, ul. Leśna, dz. nr 24/1	
TYTUŁ RYSUNKU	Rzut Konstrukcji Dachy		
PROJEKTOWAŁ	inż. Mirosław Słomski		SKALA: 1:125
OPRACOWAŁ			DATA: 22.08.2024
SPRAWDZIŁ	inż. Krystian Balcerowicz		NR RYS: