

Przedsiębiorstwo Projektowo-Budowlane "EKOBUD" s.c.
Dmosin II nr 89 B, 95-061 Dmosin NIP: 833-11-81-146

PRACOWNIA PROJEKTOWA
90-734 Łódź, ul. Więckowskiego 33 pok. 120
Tel/fax:(0...42) 632-19-72 lub tel.: 632-08-91
www.ekobud.net.pl
E-mail: biuro@ekobud.net.pl lub ekobud3@wp.pl

PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY KONSTRUKCJI DACHU Z DŹWIGARÓW KRATOWYCH

Obiekt: **Dom Pomocy Społecznej w Młodzieszynie**

Inwestor:
Starostwo Powiatowe w Sochaczewie
ul. Piłsudskiego 65
95-500 Sochaczew

Miejsce realizacji:
Młodzieszyn
numer działki: 299

Branża:
KONSTRUKCJA

Projektant:
mgr inż. Tomasz Wojtera
upr. bud. 199 /01/ WŁ

Współpraca:
mgr inż. Agata Zarębska
stud. Krzysztof Tomicki

Sprawdzający:
mgr inż. Romuald Chomiczewski
upr. bud. 413 /73 ŁW



Producent Konstrukcji Drewnianych i Stalowych dla Budownictwa

WPW INVEST Sp. z o.o.
90-353 Łódź, ul. Kilińskiego 177, tel./fax 0-42 674 86 11, tel. 0-42 676 50 96
www.wpwinvest.pl, email: biuro@wpwinvest.pl
NIP: 7282546801, REGON: 473277442

Zawartość opracowania

1. Opis techniczny.	3
I. Przedmiot opracowania	3
II. Podstawa opracowania	3
III. Założenia projektowe	3
IV. Opis elementów konstrukcji	3
V. Wytyczne wykonawstwa	5
VI. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	5
VII. Normy i aprobaty	6
VIII. Klauzula	6
2. Wiązary – obliczenia statyczne i rysunki.	7
- wiązar G1	8
- wiązar G2	11
3. Rysunki	
Rys. 1. Schemat podpór.	
Rys. 2. Schemat montażowy.	
Rys. 3. Rzut dachu.	
Rys. 4. Szczegół mocowania wiazara do wieńca.	

1.Opis techniczny

I. Przedmiot opracowania.

Opracowanie obejmuje projekt drewnianej konstrukcji dachu budynku Domu Pomocy Społecznej w Młodzieszynie dz. nr 299.

II. Podstawa opracowania.

Zlecenie nr P.08.393.

III. Założenia projektowe.

1. Charakterystyki geometryczne i materiałowe:

- dach dwuspadowy.
- połacie o spadku 20 stopni.
- pokrycie dachu blachodachówką na łątach drewnianych o minimalnym przekroju 5 x 4 cm, w rozstawie max. co 40 cm.
- ocieplenie z wełny mineralnej w poziomie pasa dolnego.
- sufit systemowy z podwójnych płyt g-k

2. Przyjęte obciążenia:

- stałe wg normy oraz danych producenta
- śniegiem dla II strefy
- wiatrem dla I strefy

3. Schematy statyczne.

Przyjęto schematy statyczne wg załączonych obliczeń statycznych.

IV. Opis elementów konstrukcji.

1. Elementy konstrukcyjne projektuje się z drewna klasy C-27, suszonego do wilgotności 18%, zabezpieczonego przed ogniem, grzybami i owadami np. preparatem “Fobos M4”.
2. Połączenie elementów wiazara projektuje się na płytki kolczaste systemu “Mitek”.
3. Połączenia elementów projektuje się na ocynkowane łączniki do drewna firmy “Domax”.
4. Wiazary mocowane są do wieńca za pomocą 2 kątowników z przetłoczeniem KP-1, mocowanych za pomocą kotwy do betonu Faz 10x10. Kątownik mocowany jest do wiazara za pomocą min. 2 gwoździ Anchor 4x40 w każde skrzydełko oraz śruby M10x90 kl.4.8.
5. Wiazary główne G ucięte mocowane doczołowo do elementów W pasem dolnym za pomocą wieszaka belki WB-9 oraz dwóch śrub M10x90 kl.4.8. Wieszak belki mocowany do elementu W za pomocą 5 gwoździ Anchor 4x40 w każde skrzydełko elementu. Wiazary główne ucięte W pasem górnym za pomocą 2 kątowników z przetłoczeniem KP-1 oraz śruby M10x90 kl.4.8. i min. 2 gwoździ Anchor 4x40 w każde skrzydełko.

- Kątownik mocowany do elementu W za pomocą śruby M10x90 kl.4.8 oraz min. 2 gwoździ Anchor 4x40.
6. Elementy W mocowane doczołowo do wiaźara głównego G dołem za pomocą wieszaka belki WB9 oraz dwóch śrub M10x90 kl.4.8. Wieszak belki mocowany do elementu W za pomocą min. 5 gwoździ Anchor 4x40 w każde skrzydełko elementu. Elementy W mocowane doczołowo do wiaźara głównego G górą za pomocą 2 kątowników z przetłoczeniem KP-1 oraz śruby M10x90 kl.4.8 i min. 2 gwoździ Anchor 4x40 w każde skrzydełko. Kątownik mocowany do wiaźara G za pomocą śruby M10x90 kl.4.8 raz min. 2 gwoździ Anchor 4x40.
 7. Zaprojektowano następujące stężenia montażowe i konstrukcyjne:
 - GP – połaciowe podłużne,Stężenia GP zaprojektowano z elementów drewnianych o przekroju min. 22 x 100 mm. Stężenia montowane są do elementów stężanych za pomocą min. 3 gwoździ pierścieniowych 3 x 60 w każdym węźle elementu stężającego.
 8. Zaprojektowano również stężenia dachu z poziomych kratownic drewnianych typu SP usytuowanych w połaci dachu i mocowanych do wiaźarów G za pomocą gwoździ 4,5 x 125 mm, w rozstawie co 33 cm.
 9. W polach stężeń połaciowych SP zaprojektowano knagi B.
 - Knagi mocowane są do wiaźarów G:
 - do wieńca za pomocą min. 4 kątowników KP-1 mocowanych za pomocą kotwy do betonu Fischer Faz 10x10 oraz za pomocą min. 4 gwoździ Anchor 4x40 w ramię łącznika mocowanego do knagi.
 10. Całkowite usztywnienie połaci dachu otrzymuje się poprzez przemienne przybicie łąt o przekroju minimalnym 5 x 4 cm.

V. Wytyczne wykonawstwa.

1. W chwili rozpoczęcia montażu konstrukcji dachu, elementy stanowiące podporę dla tej konstrukcji muszą mieć pełną wytrzymałość przewidzianą w projekcie.
2. Wiązary należy montować dźwigiem z wykorzystaniem trawersu lub odpowiedniego zawiesia.
3. Montaż wiązarów rozpocząć od dwóch wiązarów usztywnionych poprzecznie stężeniem montażowym. Następne wiązary montować, łącząc je stężeniami z poprzednimi.
4. W miejscach styku elementów drewnianych z elementami betonowymi lub murowanymi należy ułożyć izolację.
5. W czasie wykonywania pokrycia należy zapewnić prawidłową wentylację przestrzeni konstrukcji dachowej w wielkości $1/300 - 1/200$ powierzchni dachu.
6. Nie dopuszcza się obciążania elementów konstrukcji dachu w trakcie realizacji i użytkowania ponad wartości podane w zestawieniu obciążeń.
7. Montaż pokrycia dachowego należy wykonywać symetrycznie z obu stron połaci dachowych.

VI. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ).

1. Zakres robót obejmuje: przygotowanie oraz montaż drewnianych wiązarów kratowych stanowiących konstrukcję dachu wraz z elementami stężącymi.
2. Wykaz istniejących obiektów: na terenie działki znajduje się budowany obiekt oraz obiekty zaplecza technicznego
3. Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie: na działce nie ma elementów zagospodarowania mogących stwarzać szczególne zagrożenie
4. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych:
 - wykonywanie robót na wysokości
 - wykonywanie robót przy użyciu dźwigu
 - montaż prefabrykowanej konstrukcji dachu
5. Miejsce prowadzenia robót montażowych i składowania powinno być wydzielone, zabezpieczone przed wstępem osób niepowołanych i oznakowane. W trakcie montażu należy używać sprzętu i narzędzi w pełni sprawnych technicznie.
6. Pracownicy wykonujący montaż przed przystąpieniem do realizacji robót powinni być poinstruowani o grożących niebezpieczeństwach oraz powinni posiadać zaświadczenie lekarskie dopuszczające do pracy na wysokości. Prace należy wykonywać pod kierunkiem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia, przestrzegając obowiązujących przepi

- sów BHP.

VII. Normy i aprobaty.

PN-B-03150:2000/Az.2 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie

PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe

PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe

PN-80/B-02010/Az1 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem

PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem

PN-EN 14250:2004 Konstrukcje drewniane. Wymagania produkcyjne dotyczące prefabrykowanych elementów konstrukcyjnych łączonych płytkami kolczastymi.

Aprobata techniczna ITB AT-15-4057/2004 - Płytki kolczaste jednostronne typu GNA 20 i T 150

Aprobata techniczna ITB AT-15-5942/2003 - FOBOS M-4 do zabezpieczania drewnianych elementów budowlanych przed korozją biologiczną i ogniem.

Aprobata techniczna ITB AT-15-4435/2006 - Trójwymiarowe, płaskie i prętowe łączniki mechaniczne DMX do konstrukcji drewnianych

Aprobata techniczna COBR „METALPLAST” AT-06-0544/2002 Wydanie III - Złącza rozporowe metalowe FISCHER

VIII. Klauzula.

- Wszelkie zmiany i ewentualne szczegóły rozwiązań należy uzgadniać z autorami projektu.
- Projekt podlega ochronie prawnej zgodnie z przepisami Ustawy z dnia 04.02.1994 r. o Prawie autorskim i prawach pokrewnych.
- Wiązary ze względu na sposób prefabrykacji i wymagania aprobaty technicznej należy wykonać w zakładzie produkcyjnym autoryzowanym np. przez firmę „MiTek Industries Polska” np. **WPW INVEST Sp z o.o. 90-353 ul. Kilińskiego 177 tel./fax (042)674 86 11**

2. Wiązary – obliczenia statyczne i rysunki.

I. Zestawienie obciążeń na konstrukcje.

a) stałe

1. Pas górny wiazara nieocieplony	char. N/m ²		γf	obl. N/m ²
- blachodachówka		60	1,2	72
- łąty sosnowe 50 mm x 40 mm		54	1,2	65
- kontrłaty sosnowe 60 mm x 25 mm		8	1,2	10
- folia dachowa paroprzepuszczalna		20	1,2	24
		142		171 N/m ²

2. Pas dolny wiazara

- wełna mineralna		120	1,2	144
- folia paroizolacyjna		20	1,2	24
- sufit systemowy (2x płyta g-k)		180	1,2	216
		320		384 N/m ²

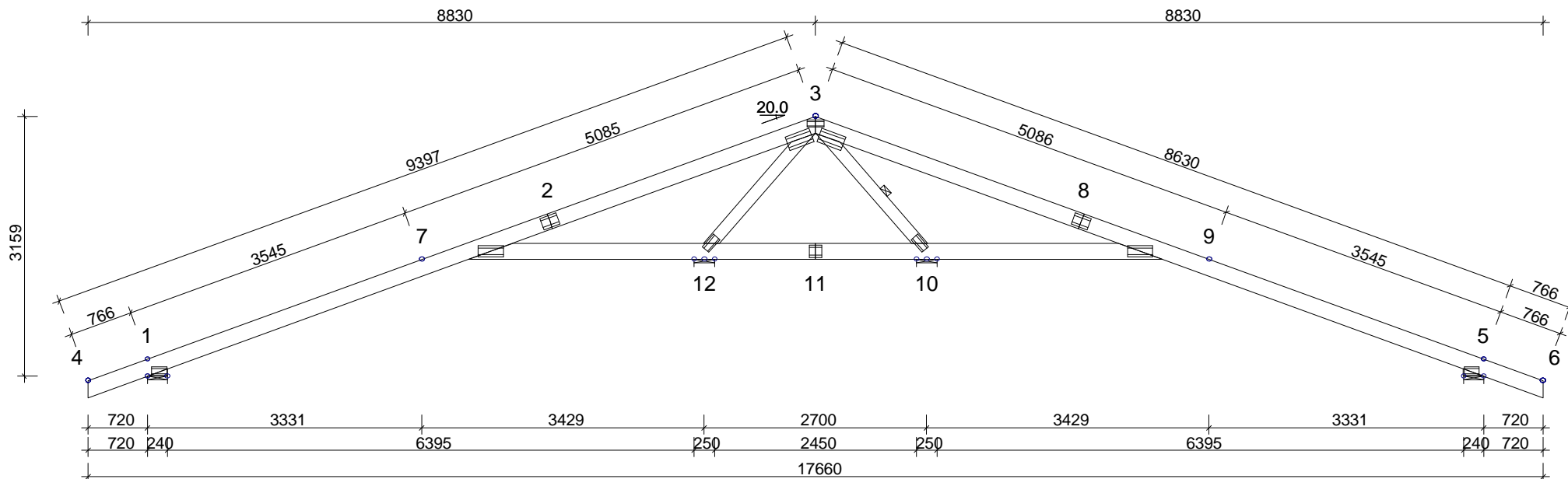
b) zmienne

1. Pas górny wiazara

- wiatr I strefa obciążenia		450	1,3	585 N/m ²
- śnieg II strefa obciążenia		900	1,5	1350 N/m ²

II. Obliczenia statyczne i wymiarowanie

Obliczenia statyczne i wymiarowanie wykonano programem RoofCon/TrusCon wersja 2008 SR2, na podstawie Polskiej Normy PN-B-03150:2000

POKAZANE KRZYŻULCE PODPARTE


TARCICA:			USTAWIENIA OGÓLNE:	
WEZEŁ Od - Do	STEŻ. mm Szt.	OBC. N/m2	GRUBOŚĆ TARCICY: (mm)	60
3-4	340	250	ROZSTAWY WIĄZARÓW: (mm)	1200
3-6	340	250	SAFETY CLASS:	1
7-9	Tak	420	OBCIĄŻENIA (N/m2):	
3-10	1 szt.		ŚNIEG (WARTOŚĆ BAZOWA):	900
3-12	Nr		WIATR (WARTOŚĆ BAZOWA):	450
Klin 1			OBC. STAŁE: PATRZ TABLICA TARCICY	
Klin 5			INNE OBCIĄŻENIA JAK NA WYDRUKU OBLICZEŃ	

INFORMACJE OGÓLNE:

WIĄZAR ZAPROJEKTOWANY ZA POMOCĄ PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "TRUSSCON", LIC.NR: 9167
SIŁY ZOSTAŁY OBLICZONE ZGODNIE Z
1 PRAWEM TEORII ODKSZTAŁCEŃ.
BAZOWA NORMA MATERIAŁOWA: PN-B-03150:2000
APROBATA PŁYTEK KOLCZASTYCH: AT-15-4057/2004

WPW INVEST SP. z o.o. Łódź

Budynek Domu Opieki Społecznej
Młodzieżyzn dz. nr 299
wiązarG1

WERSJA: 2008 SR1
CZAS: 11.09

SPORZĄDZIŁ

SPRAWDZIŁ

NR ZLECENIA

Łódź, 2008-07-28

p-08-393

KOD RYSUNKU

NUMER RYSUNKU
G1

REG.

SKALA 1:70

Obliczeń więzara dokonano przy użyciu programu komputerowego

Wersja : 2008 SR1

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

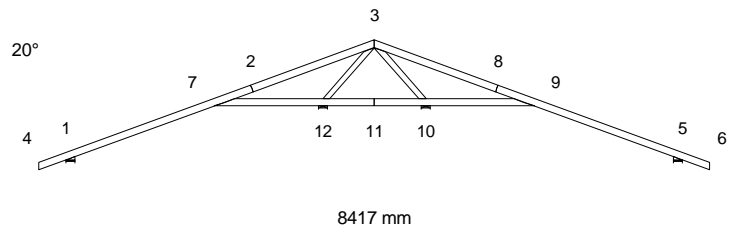
OBLICZENIA WYKONANE PRZEZ

WPW INVEST Sp. z o. o.
90-353 Łódź
ul. Kilińskiego 177
tel. 0-42 674 86 11

DANE PROJEKTU.

Nazwa projektu: Gla
Klient : Budynek Domu Opieki Społecznej
Młodzieszyn dz. nr 299
więzaraG1

Zadanie nr : p-08-393
Kod rysunku :
Rysunek nr : G1



GLÓWNE ZAŁOŻENIA PROJEKTU

Norma dla tarcicy konstrukcyjnej: PN-B-03150:2000
Aprobata dla płytek : AT-15-4057/2004

Klasa użytkowania : 2
Rozstaw więzarów : 1200 mm

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

Kształt więzara jest widoczny na załączonym schemacie.

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

CHARAKTERYSTYKI MATERIAŁÓW

Charakterystyki materiałowe w MPa

Klasa	E-średn	G-średn	Zgin	Rozc	RozProst	Ścisk	ŚciPro	Ścin
C27	12000.0	750.0	27.0	16.0	0.40	22.0	5.6	2.8

OBCIĄŻENIA STANADAROWE

OBCIĄŻENIA STAŁE

TYP:	Qk	Współcz.	Qd
Pas górny L 1	250 N/m ²	1.200	300 N/m ²
Pas górny P 1	250 N/m ²	1.200	300 N/m ²
Pas dolny 1	420 N/m ²	1.200	504 N/m ²

CIEŻAR KONSTRUKCJI

Pas górny L 1	=	485 N
Pas górny P 1	=	485 N
Pas dolny 1	=	407 N
Krzyżulce	=	131 N

ŚNIEG

Wartość wyjściowa (q_k) = 900 N/m²

WIATR

Wartość wyjściowa (q_k*C_e*B) = 450 N/m²
Wymiary budynku (mm): L=57750, B=16220, H=6450

OBCIĄŻENIA SPECJALNE

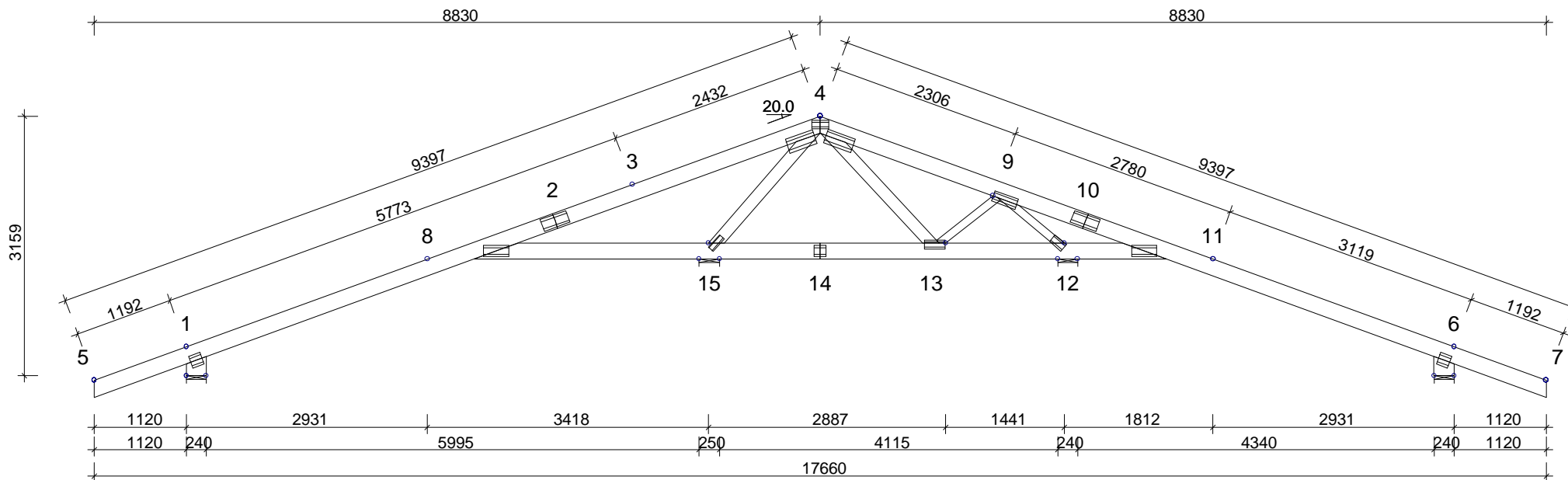
DODATKOWE OBCIĄŻENIE RÓWNOMIERNE / REGULOWANE OBCIĄŻENIA STANDARDOWE

Metoda: 1=normalne obc. dodatkowe, 2=zastap ten przypadek , 3=zastap wszystkie obciążenia

Od Węzeł	Wart. N/m2	Do Węzeł	Wart. N/m2	Metoda	Kierunek	Przyp. obc. Typ	Współcz.
1	420	7	420	1	Zrzutowane	Obciążenia stałe	1.20
5	420	9	420	1	Zrzutowane	Obciążenia stałe	1.20

MAX/MIN REAKCJE PODPOROWE (N)

Węzeł								Szer. podpory (mm)			
Nr	Kier.	KO	ST(Nr)	KO DŁ	(Nr)	KO ŚR	(Nr)	KO KR	(Nr)	Wymagana	Aktualna
1	Poz	Max:	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1015 (2)				
		Min:	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (1)				
1	Pion	Max:	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	5857 (5)	6		240	
		Min:	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	378 (10)				
5	Pion	Max:	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	6036 (9)	7		240	
		Min:	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	378 (10)				
10	Pion	Max:	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	19314 (9)	53		250	
		Min:	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2570 (10)				
12	Pion	Max:	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	19730 (8)	54		250	
		Min:	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2570 (10)				



TARCICA:			USTAWIENIA OGÓLNE:	
WEZEŁ Od - Do	STEŻ. mm Szt.	OBC. N/m2	GRUBOŚĆ TARCICY: (mm)	60
4-5	340	250	ROZSTAWY WIĄZARÓW: (mm)	1000
4-7	340	250	SAFETY CLASS:	1
8-11	Tak	420	OBCIĄŻENIA (N/m2):	
4-13	Nr		ŚNIEG (WARTOŚĆ BAZOWA):	900
4-15	Nr		WIATR (WARTOŚĆ BAZOWA):	450
9-13	Nr		OBC. STAŁE: PATRZ TABLICA TARCICY	
9-12	Nr		INNE OBCIĄŻENIA JAK NA WYDRUKU OBLICZEŃ	
Klin 1				
Klin 6				

INFORMACJE OGÓLNE:

WIĄZAR ZAPROJEKTOWANY ZA POMOCĄ PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "TRUSSCON", LIC.NR: 9167
SIŁY ZOSTAŁY OBLICZONE ZGODNIE Z
1 PRAWEM TEORII ODKSZTAŁCEŃ.
BAZOWA NORMA MATERIAŁOWA: PN-B-03150:2000
APROBATA PŁYTEK KOLCZASTYCH: AT-15-4057/2004

wwINVEST
WPW INVEST SP. z o. o. Łódź

Budynek Domu Opieki Społecznej
Młodzieszyn dz. nr 299
wiązarG2

WERSJA: 2008 SR1
CZAS: 13.10

SPORZĄDZIŁ

SPRAWDZIŁ

NR ZLECENIA

Łódź, 2008-08-01

p-08-393

KOD RYSUNKU

NUMER RYSUNKU
G2

REG.

SKALA 1:70

Obliczeń więzara dokonano przy użyciu programu komputerowego

Wersja : 2008 SR1

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

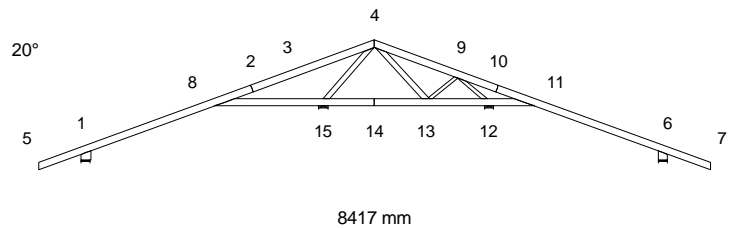
OBLICZENIA WYKONANE PRZEZ

WPW INVEST Sp. z o. o.
90-353 Łódź
ul. Kilińskiego 177
tel. 0-42 674 86 11

DANE PROJEKTU.

Nazwa projektu: G2a
Klient : Budynek Domu Opieki Społecznej
Młodzieszyn dz. nr 299
więzaraG2

Zadanie nr : p-08-393
Kod rysunku :
Rysunek nr : G2



GLÓWNE ZAŁOŻENIA PROJEKTU

Norma dla tarcicy konstrukcyjnej: PN-B-03150:2000
Aprobata dla płytek : AT-15-4057/2004

Klasa użytkowania : 2
Rozstaw więzarów : 1000 mm

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

Kształt więzara jest widoczny na załączonym schemacie.

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

CHARAKTERYSTYKI MATERIAŁÓW

Charakterystyki materiałowe w MPa

Klasa	E-średn	G-średn	Zgin	Rozc	RozProst	Ścisk	ŚciPro	Ścin
C27	12000.0	750.0	27.0	16.0	0.40	22.0	5.6	2.8

OBCIĄŻENIA STANADAROWE

OBCIĄŻENIA STAŁE

TYP:	Qk	Współcz.	Qd
Pas górny L 1	250 N/m ²	1.200	300 N/m ²
Pas górny P 1	250 N/m ²	1.200	300 N/m ²
Pas dolny 1	420 N/m ²	1.200	504 N/m ²

CIEŻAR KONSTRUKCJI

Pas górny L 1	=	485 N
Pas górny P 1	=	485 N
Pas dolny 1	=	407 N
Krzyżulce	=	175 N

ŚNIEG

Wartość wyjściowa (qk) = 900 N/m²

WIATR

Wartość wyjściowa (qk*Ce*B) = 450 N/m²
Wymiary budynku (mm): L=57750, B=15420, H=6450

OBCIĄŻENIA SPECJALNE

DODATKOWE OBCIĄŻENIE RÓWNOMIERNE / REGULOWANE OBCIĄŻENIA STANDARDOWE

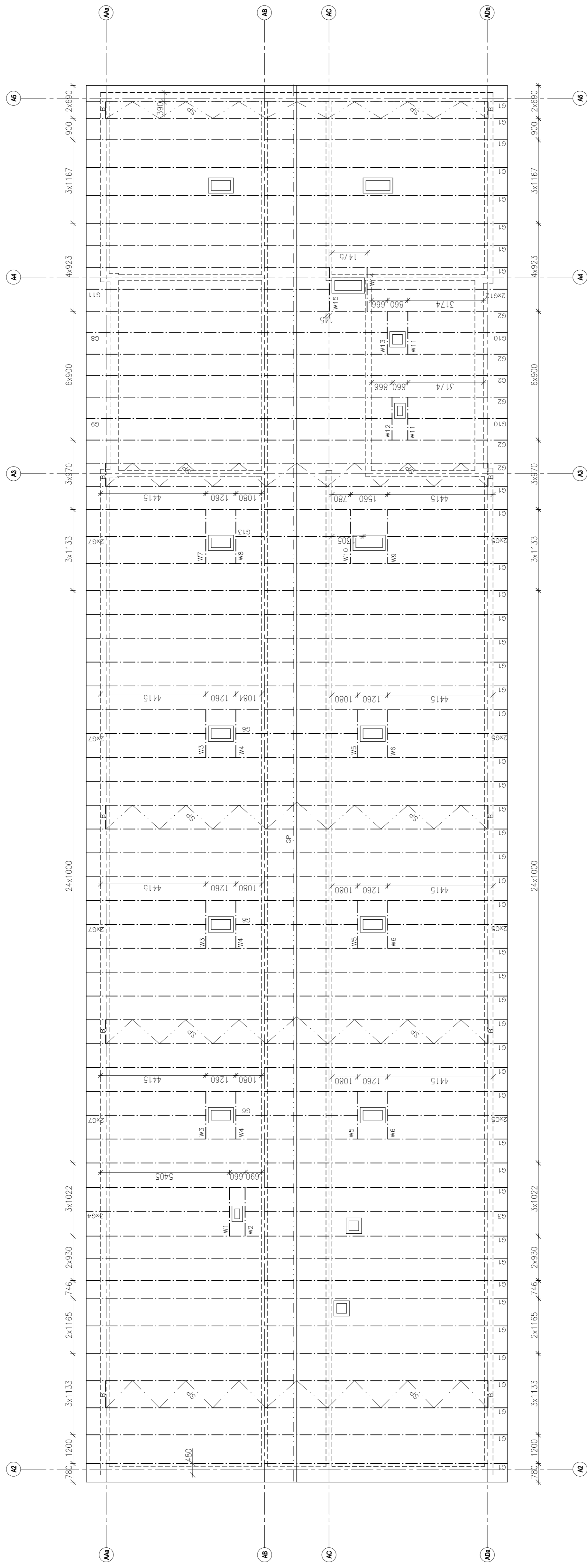
Metoda: 1=normalne obc. dodatkowe, 2=zastap ten przypadek , 3=zastap wszystkie obciążenia

Od Węzeł	Wart. N/m2	Do Węzeł	Wart. N/m2	Metoda	Kierunek	Przyp. obc. Typ	Współcz.
1	420	8	420	1	Zrzutowane	Obciążenia stałe	1.20
6	420	11	420	1	Zrzutowane	Obciążenia stałe	1.20

MAX/MIN REAKCJE PODPOROWE (N)

Węzeł		Kier.	KO	ST(Nr)	KO DŁ	(Nr)	KO ŚR	(Nr)	KO KR	(Nr)	Szer. podpory (mm)	
Nr											Wymagana	Aktualna
1	Poz	Max:	0	(0)	0	(0)	0	(0)	846	(2)	6	240
		Min:	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(1)		
1	Pion	Max:	0	(0)	0	(0)	0	(0)	5441	(5)	6	240
		Min:	0	(0)	0	(0)	0	(0)	216	(10)		
6	Pion	Max:	0	(0)	0	(0)	0	(0)	5879	(9)	6	240
		Min:	0	(0)	0	(0)	0	(0)	169	(10)		
12	Pion	Max:	0	(0)	0	(0)	0	(0)	8916	(9)	22	240
		Min:	0	(0)	0	(0)	0	(0)	1451	(10)		
15	Pion	Max:	0	(0)	0	(0)	0	(0)	19370	(8)	53	250
		Min:	0	(0)	0	(0)	0	(0)	2971	(10)		

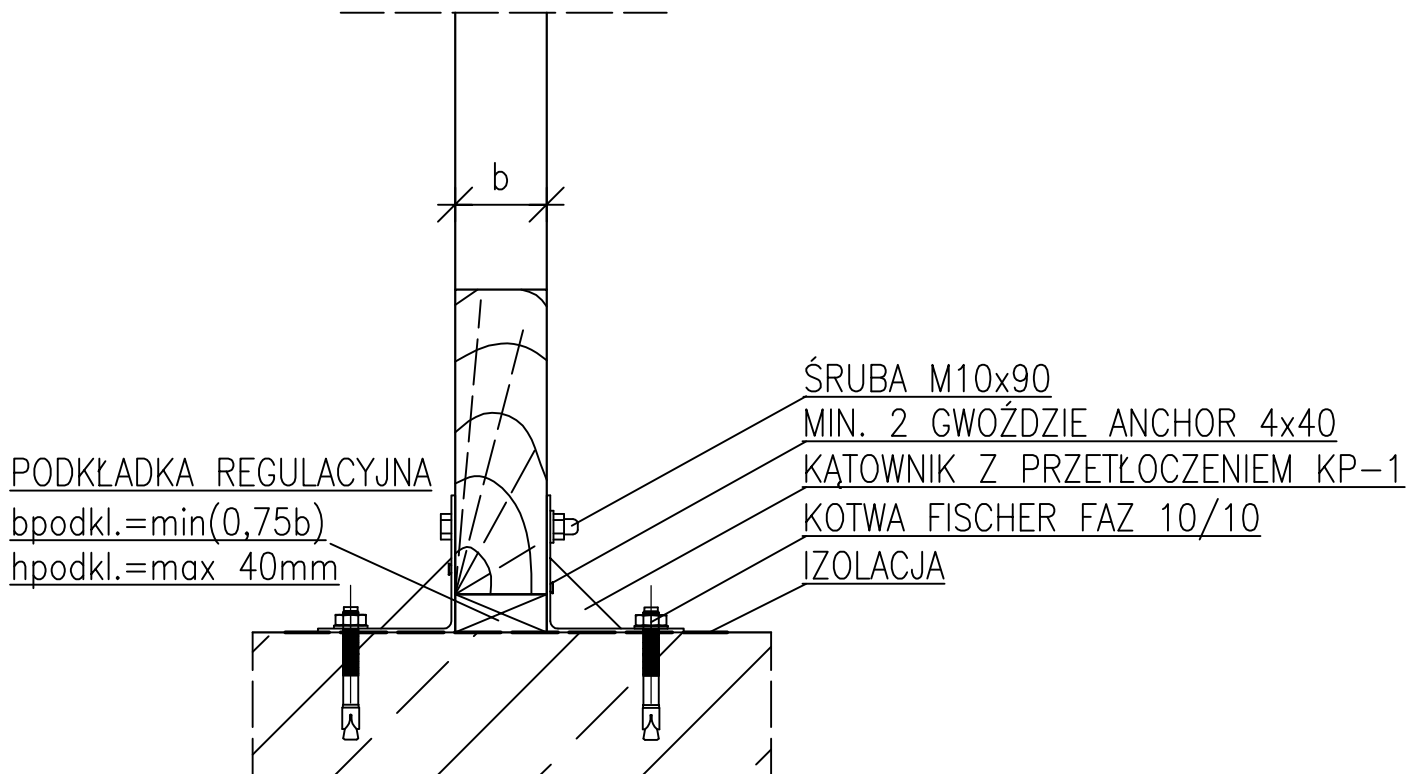
SCHEMAT MONTAŻOWY
skala 1:100



Projektant i producent konstrukcji dachowej:
WUINVEST
WPU INVEST Sp. z o.o.
95-353 Łódź, ul. Kilińskiego 177
tel./fax (0-42) 674-86-11
email: biuro@wuinvest.pl
www.wuinvest.pl

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-BUDOWLANE "EKOBUD" s.c. Dmoch II nr 89 B, 95-061 Dmochin		SKALA	
PRACOWNIA PROJEKTOWA: "WPU INVEST" Sp. z o.o., 90-352 Łódź, ul. Kilińskiego 177		1:100	
PROJEKTANT: inż. Tomasz Wójcik mgr inż. Andrzej Wójcik		NUMER PROJEKTU	
PROJEKTOWY: inż. Tomasz Wójcik mgr inż. Andrzej Wójcik		KD/2	
WYKONAWCA: Pracownia Projektowa w Sochaczewie ul. Piłsudskiego 65 95-500 Sochaczew		MIEJSCE PROJEKTU	
PROJEKTOWY PRACOWNIA: inż. Tomasz Wójcik mgr inż. Andrzej Wójcik		SCHEMAT MONTAŻOWY	
PROJEKTOWY PRACOWNIA: inż. Tomasz Wójcik mgr inż. Andrzej Wójcik		SCHEMAT MONTAŻOWY	

SZCZEGÓŁ MOCOWANIA WIĄZARA DO WIEŃCA Skala 1:5



Projektant i producent konstrukcji dachowej:

WPW INVEST
WPW INVEST Sp. z o. o.

90-353 Łódź, ul. Kilińskiego 177
tel./fax (0-42) 674-86-11
email: biuro@wpwinvest.pl
www.wpwinvest.pl

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-BUDOWLANE "EKOBUD" s.c. Dmosin II nr 89 B, 95-061 Dmosin PRACOWNIA PROJEKTOWA: "WPW INVEST" Sp. z o.o., 90-353 Łódź, ul. Kilińskiego 177		
PROJEKTANT mgr inż. Tomasz Wojtera upr. bud. 199/01/WŁ	NAZWA, ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO, NUMERY EWIDENCYJNE DZIAŁEK Dom Pomocy Społecznej w Młodzieszynie dz. nr. 299	SKALA 1:5
PODPIS DATA Lipiec 2008	WSPÓŁPRACA AUTORSKA mgr inż. Agata Zarębska stud. Krzysztof Tomicki	NUMER RYSUNKU KD/4
SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Romuald Chomiczewski upr. bud. 413 /73 ŁW	NAZWA I ADRES INWESTORA Starostwo Powiatowe w Sochaczewie ul. Piłsudskiego 65 95-500 Sochaczew	NUMER STRONY
PODPIS DATA Lipiec 2008	PRZEDMIOT RYSUNKU Szczegół mocowania wiązara do wieńca	