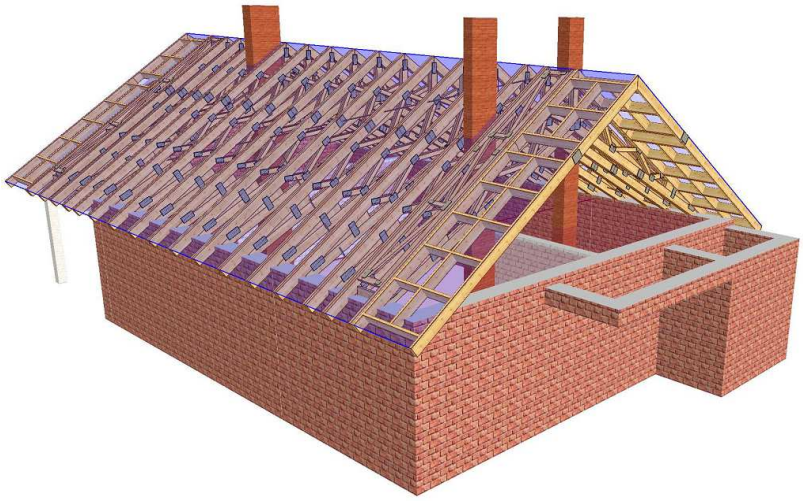
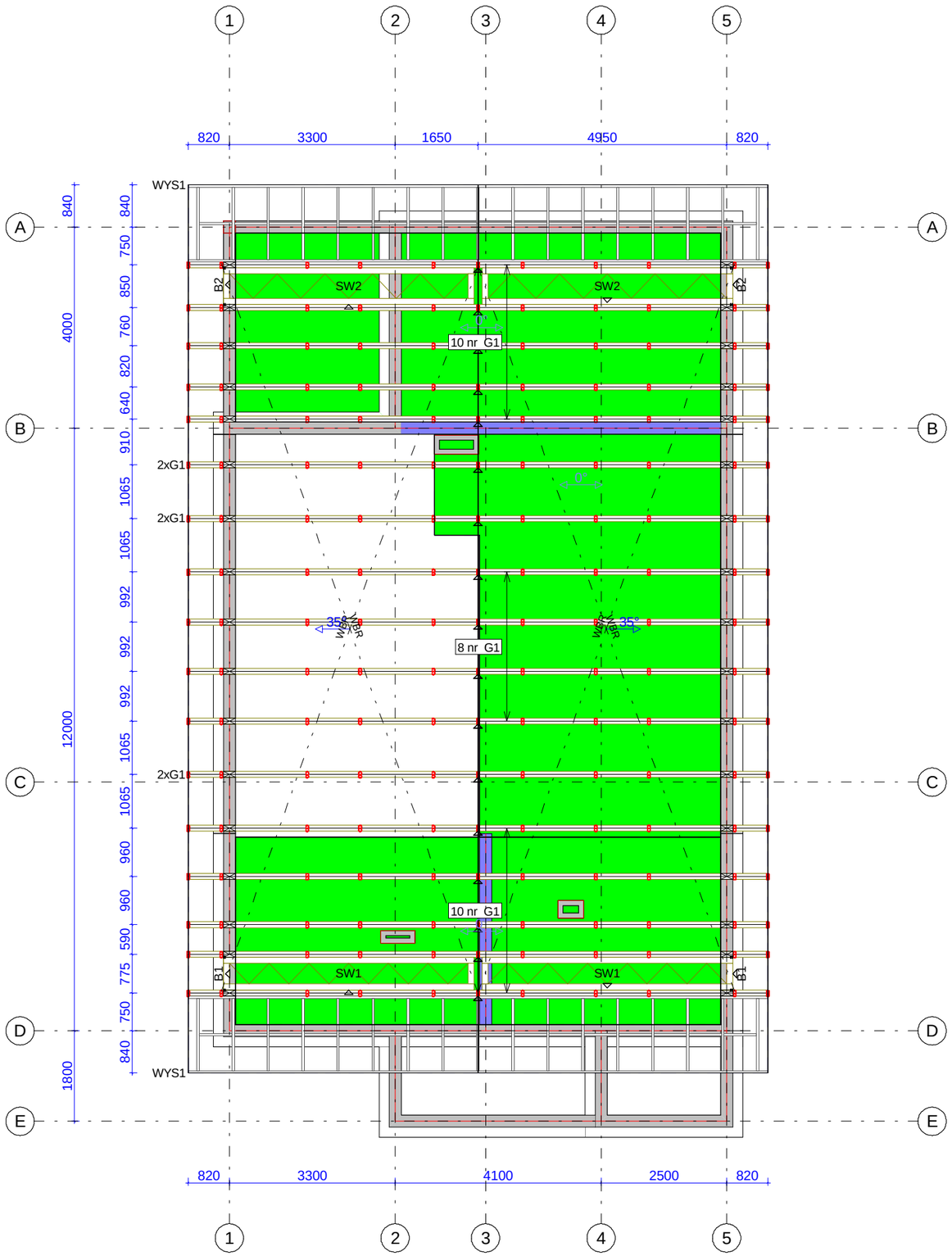
Mitek Industries Polska Sp. z o.o.
Ul. Poznańska 29K, 59-220 Legnica
tel. 76-8628988, www.mitek.pl

PROJEKT PREFABRYKOWANEJ WIĘŹBY DACHOWEJ

DLA PROJEKTU DANIEL IV

WIĄZARY Z LITEGO DREWNA ŁĄCZONE PŁYTKAMI KOLCZASTYMI





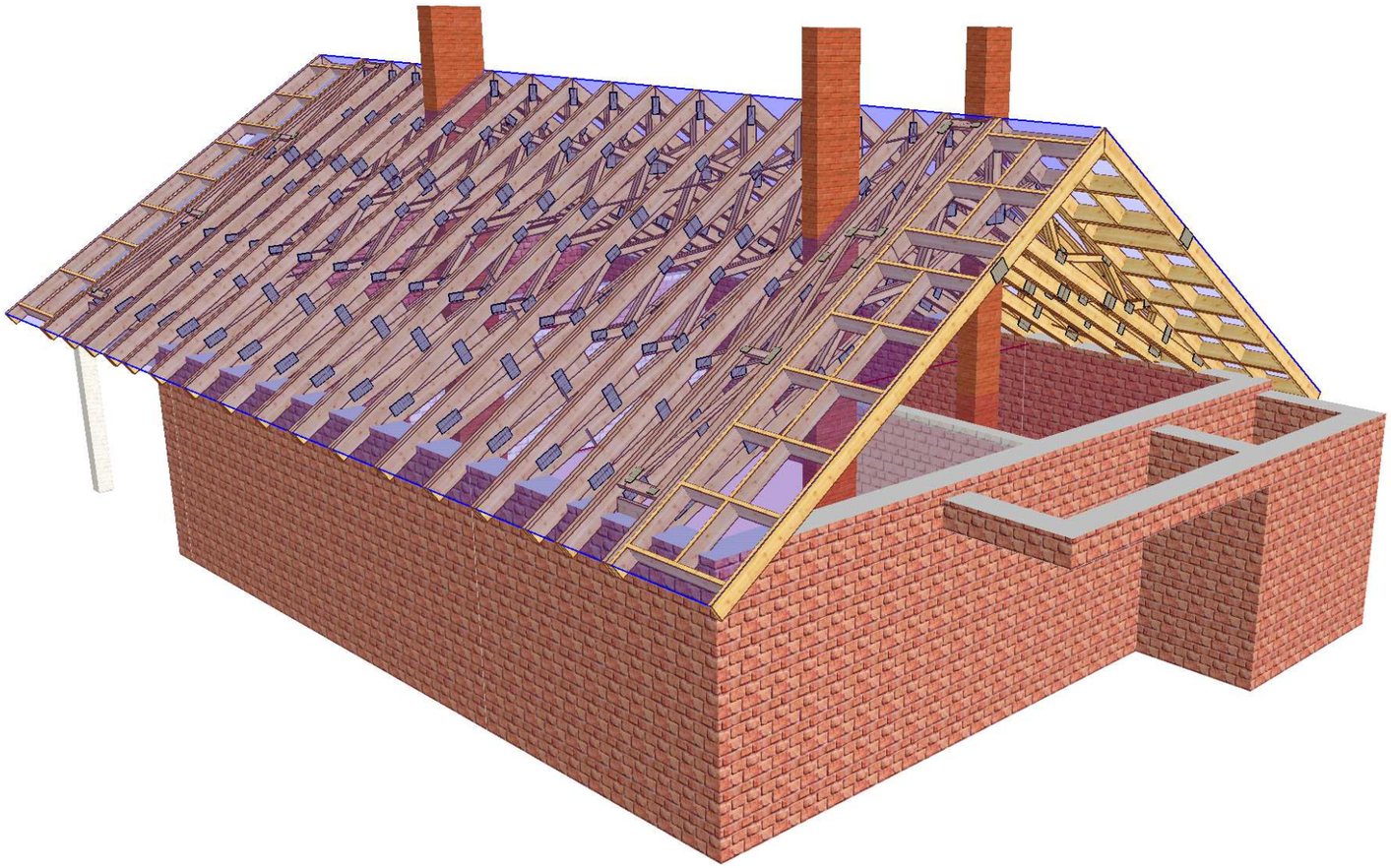
Powierzchnia dachu 249 m2.
Poziom oparcia wiązarów 3,30 m.
Antresola o powierzchni około 32 m2.
Poziom podłogi antresoli 3,20 m.
Poziom oparcia wiązarów nożycowych
nad antresolą 3,30 m.

Tarcica konstrukcyjna C24 grubość 45 i 60 mm.
Płytki kolczaste GNA20 i T150.
WBR - taśma stalowa 25x2 mm
Montaż konstrukcji do wieńca.
Montaż wiązarów do wieńca poprzez kątowniki
HD 15090 oraz kotwy M10x90
Montaż wiązarów do kątowników przy pomocy
gwoździ ciesielskich fi 4x40 po 6 sztuk na skrzydełko.

Łaty 4x6 są dodatkowym usztywnieniem konstrukcji.
Elementy drewniane izolować od betonu.

Wysuwnica szczytowa, przykręcona do skrajnego wiązara
wkrętami do drewna fi 6x80. Ponadto wysuwnica przymocowana
do ściany szczytowej murowanej lub drewnianej.
W przypadku ściany szczytowej murowanej, należy wykonać
wieniec na ścianach szczytowych, lub dwie poduszki betonowe
konieczne do mocowania wysuwnic.

MiTek Industries Polska Sp. z o.o. ul. Poznańska 29 K, 59 220 Legnica tel. +48 076 862 89 88, fax +48 076 862 89 21	NAZWA OBIEKTU	Jednorodziny dom wolnostojący DANIEL IV	
	ADRES OBIEKTU	Do adaptacji	
TYTUŁ RYSUNKU	Rzut konstrukcji dachu		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Oktawian Tarkawian		SKALA: 1:100
OPRACOWAŁ	mgr inż. Arkadiusz Wydra		DATA: 2017-09-17
SPRAWDZIŁ			NR RYS.:



MiTek MiTek Industries Polska Sp. z o.o. ul. Poznańska 29 K, 59 220 Legnica tel. +48 076 862 89 88, fax +48 076 862 89 21	NAZWA OBIEKTU	Jednorodziny dom wolnostojący DANIEL IV	
	ADRES OBIEKTU	Do adaptacji	
TYTUŁ RYSUNKU	WIDOK 3D		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Oktawian Tarkawian		SKALA:
OPRACOWAŁ	mgr inż. Arkadiusz Wydra		DATA: 2017-09-17
SPRAWDZIŁ			NR RYS.:

Jak zamówić wiązary prefabrykowane?

1. Zamówienie na wiązary należy złożyć w licencjonowanym zakładzie prefabrykacji (wykaz na ostatniej stronie projektu), najlepiej w terminie od jednego do trzech miesięcy przed ukończeniem ścian i stropów.

2. Wszystkie materiały, w tym drewno, łączniki, płytki kolczaste, impregnat, zapewnia zakład prefabrykacji. Cena wiązarów obejmuje koszt wszystkich niezbędnych elementów.

3. Wszystkie obliczenia oparte są na parametrach łączników MiTek. Autor projektu nie wyraża zgody na zastosowanie innych płytek kolczastych.

4. Wszystkie płytki kolczaste firmy MiTek są, zgodnie z normą, oznakowane własnym znakiem identyfikacyjnym. Jest on na stałe wytłoczony na płytkach , co służy późniejszej weryfikacji.

5. Lista autoryzowanych zakładów oraz ich punktów dystrybucji znajduje się na końcu projektu.

6. Montaż konstrukcji trwa od jednego do kilku dni.

7. Wiązary można zamówić w fabryce w dwóch wariantach:
   a) z montażem wykonanym przez producenta,
   b) z własnym montażem Zamawiającego.

8. Dokumentacja produkcyjna do tego projektu znajduje się w każdym autoryzowanym zakładzie prefabrykacji.

9. Prezentację trójwymiarową konstrukcji (wizualizacja) można pobrać ze strony **www.dachymitek.pl/projekty-typowe.php**

INFORMACJA DLA ADAPTATORÓW

Prosimy wszystkich o kontakt z Mitek Industries Polska – tel. 76-8628988, e-mail: biuro@mitek.pl

Informacje dotyczące wyników obliczeń (np. reakcje podporowe), kopie projektów do pozwolenia na budowę, aktualne zaświadczenie z Izby Inżynierów Budownictwa itp.

Więcej informacji - www.dachymitek.pl/adaptacje

OPIS TECHNICZNY - PREFABRYKOWANA WIĘŹBA DACHOWA

1. Przedmiot opracowania

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

2. Podstawa opracowania

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

1.2. Normy i aprobaty

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

3. Ogólne dane o rozwiązaniach konstrukcyjno - materiałowych

Główną konstrukcję dachu zaprojektowano z drewnianych, prefabrykowanych wiązarów nożycowych o maksymalnej rozpiętości w świetle podpór zewnętrznych 9,66 m i maksymalnym poprzecznym rozstawie osiowym 107 cm. Tarcica klasy C24 o grubości 45 mm oraz 60 mm. Połączenia elementów (słupki, krzyżulce, pasy) wiązarów zaprojektowano na płytki kolczaste GNA20 i T150.

3.1. Odporność na korozję biologiczną i ochrona p.pożarowa

Projektowana konstrukcja należy do pierwszej klasy zagrożenia korozją biologiczną zgodnie z EN 335-1. Dla klasy tej wystarczy naturalna odporność drewna. Wszystkie elementy konstrukcyjne projektuje się z drewna świerkowego klasy C-24, suszonego do wilgotności 18%. Ze względu na ochronę p.poż. stopień palności drewna obniżyć przez zastosowanie powierzchniowych środków ogniochronnych Fobos M4.

4. Wymagania dotyczące produkcji wiązarów łączonych płytkami kolczastymi

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

5. Połączenie wiązarów z wieńcem, podwaliną oraz belką stalową

a) połączenia z wieńcem

Połączenie kratownic z wieńcem zaprojektowano za pośrednictwem kątowników HD 150 90 w ilości 2szt./węzeł. Mocowanie kątownika do wieńca za pomocą kotew M10x90 po jednej sztuce w kątownik. Kątowniki łączyć z dźwigarem gwoździami pierścieniowymi 4.0x40 w ilości 6 szt./skrzydełko,

b) połączenia z podwaliną

Połączenie kratownic z belką drewnianą zaprojektowano za pośrednictwem kątowników HD 150 90 w ilości 2szt./węzeł. Mocowanie kątownika do belki drewnianej za pomocą gwoździ pierścieniowych w ilości 6 szt./skrzydełko. Kątowniki łączyć z dźwigarem gwoździami pierścieniowymi 4.0x40 w ilości 6 szt./skrzydełko,

c) połączenia z belką stalową

Połączenie kratownic z belką stalową zaprojektowano za pośrednictwem kątowników HD 150 90 w ilości 2szt./węzeł. Mocowanie kątownika do belki stalowej wkrętów samowiercących do stali w ilości 6 szt./skrzydełko. Kątowniki łączyć z dźwigarem gwoździami pierścieniowymi 4.0x40 w ilości 6 szt./skrzydełko,

6. Stężenia ukośne

Stężenia ukośne zaprojektowano z elementów drewnianych o przekroju 25x100 mm. Stężenia te mocować w każdym węźle gwoździami pierścieniowymi 3.5 x 90 mm w ilości 3szt./węzeł.

7. Stężenia wzdłużne

Stężenia wzdłużne zaprojektowano z elementów drewnianych o przekroju 25x100 mm. Stężenia te mocować w każdym węźle gwoździami pierścieniowymi 3.5x90 w ilości 3szt./węzeł.

8. Wytyczne montażu konstrukcji

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

Opracowanie:
mgr inż. Oktawian Tarkawian

Zestawienie obciążeń dopuszczalnych dla wiązarów DANIEL IV + L			
	Pas górny	**ocieplony**	**nieocieplony**
L.P.		Obciążenie charakterystyczne (kN/m^2)	Obciążenie charakterystyczne (kN/m^2)
1.	Dachówka ceramiczna	0,540	
2.	Łaty 40x60 mm	0,067	
3.	Kontrłata 30x50 mm	0,008	
4.	Folia wstępnego krycia	0,002	
5.	Wełna ROCKWOOL SUPERROCK 30 cm	0,120	
6.	Ruszt drewniany wypełniony wełną min 10 cm	0,080	
7.	Folia paroszczelna	0,002	
8.	Płyta GFK na ruszcie	0,170	
	suma:	**0,989**	**0,617**
	Pas dolny	**z poddaszem**	**ze strychem**
		Obciążenie charakterystyczne (kN/m^2)	Obciążenie charakterystyczne (kN/m^2)
1.	Wełna ROCKWOOL SUPERROCK 30 cm	0,120	
2.	Folia paroszczelna	0,002	
3.	Płyta GFK na ruszcie	0,170	
	suma:	**0,292**	**0,292**
1.	Obciążenie użytkowe poddasze/strych	**2,000**	**0,000**
	Obciążenie śniegiem		
	Wartość charakterystyczna obciążenia śniegiem sk (kN/m2) Strefa 2	0,9	
1.	Współczynnik ekspozycji Ce	1	
2.			
	Obciążenie wiatrem		
	Kategoria terenu	1	
1.	Strefa 1	q_p = 796 kN/m^2	
2.	Wysokość nad poziomem morza.	300 m n. p. m.	
3.	Wysokość budynku do kalenicy.	7,55	

Gdzie zamówić wiązary?
Autoryzowane zakłady prefabrykacji i punkty sprzedaży (wg kodów)

AUTORYZOWANE ZAKŁADY PREFABRYKACJI:

Nazwa firmy	Ulica	Kod	Miasto	telefon	e-mail
ERAGA	ul. Cienista 20 lok. 17	02-439	Warszawa	22 211 18 90	eraga@eraga.com.pl
N-DREWNO	Śniadówko 11A	05-180	Pomiechówek	783 542 565	biuro@ndrewno.pl
HATEK	ul. Tartaczna 71	06-102	Pułtusk	23 692 77 31	hatek@hatek.com.pl
WIĄZARY GK	ul. Sztynwałdzka 14	13-340	Biskupiec	570 333 971	biuro@wiazarygk.pl
PODLASKIE CENTRUM BUDOWNICTWA PASYWNEGO	Łubniki 64	16-060	Zabłudów	501 468 896	wyceny@pcbp.eu
DREW-INWEST	ul. Jana Kazimierza 2/2	34-360	Milówka	33 863 77 27	biuro@drew-inwest.pl
F.U.H.P. CANADA SYSTEM	ul. Leśna 66	34-600	Limanowa	18 337 57 24	biuro@canada-system.pl
SAWE	Niechobrz 923	36-047	Niechobrz k. Rzeszowa	17 871 81 46	wojciechsikora@sawe.pl
MT SYSTEM	ul. Częstochowska 16	42-283	Boronów	602 797 327	biuro@wiazarymt.pl
ALDACH	ul. Żarnowiecka 58	42-445	Szczekociny	668 315 028	kontakt@aldach.pl
PROFI-CAN	Jaworznik 12	42-595	Siemonia	32 287 66 59	profican@gmail.com
WIĄZAR SYSTEM	ul. Wołczyńska 63B	46-264	Krzywiczyny	77 414 14 68	kontakt@wiazar-system.pl
WIĄZAR PLUS	ul. Miłoszycka 18	51-519	Wrocław	884 641 414	biuro@wiazar-plus.pl
STOLMAK	ul. Jana III Sobieskiego 19a	58-260	Bielawa	74 833 95 55	malwinamakles@gmail.com
WESTMALL	ul. Kościuszki 8	59-230	Prochowice	76 858 56 86	westmall@westmall.com.pl
INTER-LERS	ul. Czarnieckiego 8	62-270	Kłecko k. Gniezna	61 427 04 23	biuro@inter-lers.pl
WIĄZARY BURKIETOWICZ	ul. Kaliska 47	63-430	Odolanów k. Ostrowa Wlkp.	62 733 39 67	wiazary@burkietowicz.pl
KONSTRUKCYJNY.PL	ul. 55 Pułku Piechoty 34	64-100	Leszno	600 332 985	biuro@konstrukcyjny.pl
BLACH-DEK	ul. Przemysłowa 7	64-200	Wolsztyn	68 384 25 21	konstrukcje@blachdek.com.pl
WIĄZARY LISIEWICZ	ul. Rozwojowa 14	66-100	Sulechów	502 080 236	konstrukcje@lisiewicz.com.pl
WIĄZARY LEWANDOWSKI	Świerkocin 30	66-460	Witnica	95 752 17 58	biuro@wiazary-lewandowski.pl
PARTNER	ul. Przyszłości 20-22	70-893	Szczecin	91 462 17 20	info@partner.szczecin.pl
KUDRA I SPÓŁKA	ul. Lubieszyńska 6	72-006	Mierzyn k/ Szczecina	91 311 50 32	konstrukcje@kudra.com.pl
WASCO VILLA	Stary Kraków 36/Kanin 17A	76-100	Sławno k. Koszalina	59 810 82 99	biuro@wascovilla.pl
PPHU ROMAR	ul. Kolejowa 25A	78-630	Człopa	67 259 18 22	info@pphu-romar.pl
COMPLEX	ul. Szeroka 4	83-330	Borkowo k. Gdańska	58 685 88 00	borkowo@complex.gda.pl
ZHUP ZDRAMET	Zdrada 8A	84-100	Puck	601 262 725	kontakt@zdrabud.pl
SZUWAŁA WIĄZARY	ul. Bydgoska 48	86-050	Solec Kujawski	602 665 634	biuro@szuwalawiazary.pl
MODERNDACH	Łochocin 6/4	87-600	Lipno	54 288 18 58	biuro@moderndach.pl
WPW INVEST	ul. Tylna 4C/5	90-353	Łódź	42 676 50 96	biuro@wpwinvest.pl
DREWPROJEKT	ul. Zgierska 17	95-050	Konstantynów Łódzki	887 520 440	drewprojekt@o2.pl
MABUDO	ul. Ceramiczna 8	98-220	Zduńska Wola	43 823 41 41	mabudo@mabudo.pl
WIĄZAR DACH	Nowa Wieś 54A	98-275	Brzeźnio	605 601 004	wiazar.dach@gmail.com
TARTAK J.W. WITKOWSCY	Rychłowice 21B	98-300	Wieluń	43 842 85 09	kontakt@wiazar.pl
HANTVERKARPOOLEN	Kocierzew Południowy 104A	99-414	Kocierzew Płd. K. Łowicza	46 837 20 12	biuro@twojdachtwojdom.com

PUNKTY DYSTRYBUCJI

Nazwa firmy	Ulica	Kod	Miasto	telefon	e-mail
SAWE Biuro Handlowe	Wrząsowice 412	32-040	Świątniki Górne	606 960 725	katarzyna@sawe.pl
WIĄZAR-SYSTEM o/Śląsk	ul. Strzelców Bytomskich 87B	41-914	Bytom	530 308 513	slask@wiazar-system.pl
DREW-INWEST o/Bielsko-Biała	ul. Ks. Londzina 57	43-382	Bielsko-Biała	33 443 28 55	konstruktor@drew-inwest.pl
WIĄZAR-SYSTEM o/Wrocław	ul. Kobierzycka 10 3 piętro	52-315	Wrocław	530 303 477	m.iwaniak@wiazar-system.pl
WIĄZARY BURKIETOWICZ	ul. Wincentego Pola 10	58-800	Jelenia Góra	609 408 408	m.myrlak@burkietowicz.pl
WIĄZAR-SYSTEM o/Legnica	ul. Jaworzyńska 261 p. 18	59-220	Legnica	605 430 513	k.lindmajer@wiazar-system.pl
JAWA	ul. Ceramiczna 15	59-700	Bolesławiec	75 732 05 24	jawabiuro@interia.pl
INTER-LERS o/Poznań	ul. Głogowska 227	60-104	Poznań	61 282 16 41	poznan@inter-lers.pl
ROMAR o/ Poznań	ul. Marcelińska 100/87	60-324	Poznań	61 226 82 22	poznan@pphu-romar.pl
WIĄZARY BURKIETOWICZ	ul. 5 stycznia 2/2	64-200	Wolsztyn	68 384 27 20	a.przadka@burkietowicz.pl
DREWPROJEKT o/Szczecin	ul. A. Struga 78	70-784	Szczecin	536 963 400	drewprojekt.szczecin@o2.pl
INTER-LERS o/Bydgoszcz	ul. Wojska Polskiego 8	85-171	Bydgoszcz	52 320 29 23	bydgoszcz@inter-lers.pl

Aktualną mapę z zakładami można zobaczyć na:
http://www.dachymitek.pl/producenci_mapa.htm

PRZYKŁDOWA WYCENA KONSTRUKCJI DACHU
DANIEL IV

Założenia projektowe

- szerokość podpory – 0,24 wieniec,
- kąt pochylenia dachu – 35^{0}
- powierzchnia dachu – 249 m^2
- tarcica – sucha, impregnowana (FOBOS M-4) , 4 stronnie strugana w klasie C24 grubość 45 i 60 mm
- rozstaw obliczeniowy wiązarów – do 100 cm

Konstrukcja dachowa z montażem	***53200,00 zł netto***

Dokładną wycenę wykona autoryzowany zakład prefabrykacji.

- ***Wybierając wiązary prefabrykowane nie musisz wykonywać kosztownego stropu żelbetowego,***
- ***Otrzymujesz konstrukcję dachu z fabryki z gwarancją,***
- ***Montaż trwa kilka dni.***