

„ARCH – STUDIO”

45 – 064 OPOLE, ul. Kołłątaja 11/63

<http://www.arch-studio.net.pl>

e-mail: arch-studio@list.pl

(077) 456 59 11

fax (077) 456 59 11

kom 0 604 459 611

(077) 44 200 06

(077) 44 10 236

NIP: 754-184-55-57

METRYKA OPRACOWANIA

egz. Nr 4

Temat opracowania: Projekt budowlano-wykonawczy wymiany pokrycia dachów budynków dydaktyczno-administracyjnych

Obiekt: Budynki dydaktyczno-administracyjne Zespołu Szkół.

Lokalizacja: Tułowice ul. Zamkowa 15 (dz. nr 624/4)


Inwestor: Zespół Szkół w Tułowicach
49-130 Tułowice ul. Zamkowa 15

Branża: konstrukcyjna

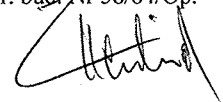
Zawartość opracowania:

1. Opis techniczny
2. Rysunki szt. 3
 1. Więźba dachowa budynek Nr 1 1 : 100
 2. Więźba dachowa budynek Nr 2 1 : 100
 3. Przekrój więźby dachowej 1 : 100

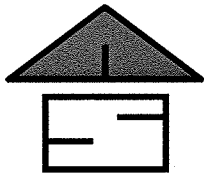
Sprawdził:


mgr inż. Tadeusz Kucharz
upr. bud. Nr 22/86/Op.

Projektował:


inż. Zdzisław Henkiel
upr. bud. Nr 58/84/Op.

Opole, czerwiec 2009 r.



AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA

„ARCH – STUDIO”

45 – 064 OPOLE, ul. Kołłątaja 11/63

<http://www.arch-studio.prv.pl>

e-mail: arch-studio@list.pl

☎ (077) 456 59 11

fax (077) 456 59 11

kom 0 604 459 611


(077) 44 200 06

(077) 44 10 236

NIP: 754-184-55-57

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U z 2000 roku Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami), oświadczamy, że „ Projekt budowlano-wykonawczy wymiany pokrycia dachów budynków dydaktyczno-administracyjnych Zespołu Szkół w Tułowicach ” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i może stanowić podstawę do wykonywania robót budowlanych.

PROJEKTANT część konstrukcyjna inż. Zdzisław Henkiel	Pieczęć i podpis 
SPRAWDZAJĄCY część konstrukcyjna mgr inż. Tadeusz Kucharz	

Opole, czerwiec 2009 r.

OPIS TECHNICZNY

do projektu konstrukcji wymiany pokrycia dachów budynków dydaktyczno – administracyjnych Zespołu Szkół w Tułowicach

1. Dane ewidencyjne

- 1.1. Inwestor – Zespół Szkół w Tułowicach, 49-130 Tułowice
- 1.2. Jednostka autorska – „ARCH-STUDIO” Autorska Pracownia Projektowa,
45-054 Opole ul. Kołłątaja 11/63

2. Podstawa opracowania

- 2.1. Zlecenie inwestora,
- 2.2. Wytyczne technologiczne branży sanitarnej
- 2.3. Inwentaryzacja więźby i opinia o możliwości wymiany pokrycia.

3. Zakres i cel opracowania

Zakresem opracowania objęto elementy konstrukcji więźb drewnianych, dachów budynków dydaktyczno – administracyjnych Zespołu. Celem opracowania jest określenie technicznych możliwości wymiany pokrycia połaci dachowych budynków, pod względem funkcjonalnym i wytrzymałościowym.

4. Opis stanu istniejącego

Opis stanu istniejącego konstrukcji dachów kompleksu dydaktyczno – administracyjnego zawarty jest w opracowaniu inwentaryzacji.

5. Zakres prac

Na podstawie dokonanych obliczeń sprawdzających oraz oględzin stanu technicznego elementów więźb dachowych można stwierdzić, że wymiana pokrycia w obu przypadkach jest możliwa, bez konieczności wymiany bądź wzmocnienia istniejących elementów. W przypadku budynku nr 2, na dachu którego projektuje się zainstalowanie baterii ogniw solarowych do podgrzewania wody dla potrzeb bytowych Zespołu – zaleca się wzmocnienie krokwi w miejscu oparcia konstrukcji wsporczej ogniw.

5.1. Budynek nr 1

- Zdemontować istniejące pokrycie z dachówki karpiówki, podwójnie w „koronkę” oraz obróbki blacharskie, rynny, rury spustowe.
- Dokonać dokładnego przeglądu elementów więźby, elementy uszkodzone lub nadmiernie zużyte wymienić na nowe. W przypadku łąt pod dachówki szacuje się konieczność wymiany na nowe w wielkości ok. 25%. W przypadku krokwi, płatwi, jętek – wymiana nie przekroczy ilości 10% elementów istniejących.
- Zdemontować łąty pokrycia,
- Odkryte powierzchnie drewna zabezpieczyć przed wpływem szkodliwych warunków atmosferycznych i szkodników biologicznych,
- Na krokwiach przymocować folię paro przepuszczalną, np. Corotop, Dorken, DuPont, Isover,
- Na krokwiach nabić kontrłaty 2x4 cm,
- Do kontrłat przymocować łąty pokrycia 4x6 cm (jak istniejące),
- Wykonać pokrycie z dachówek zakładkowych ceramicznych o ciężarze nie przekraczającym $0,6 \text{ kN/m}^2$, np. Firmy Jungmeier – Marsylka Mondo, Renesansowa Universo, Firmy Bras – Romańska, Firmy Koramic – Renesansowa L15, Romańska L25.
- Wykonać nowe obróbki blacharskie, rynny, rury spustowe. Średnice rynien i rur spustowych, jak istniejące.

5.2. Budynek 2

- Zdemontować istniejące pokrycie z dachówki karpiówki, podwójnie w „koronkę” oraz obróbki blacharskie, rynny, rury spustowe.
- Dokonać dokładnego przeglądu elementów więźby, elementy uszkodzone lub nadmiernie zużyte wymienić na nowe. W przypadku łąt pod dachówki szacuje się konieczność wymiany na nowe w wielkości ok. 25%. W przypadku krokwi, płatwi, jętek – wymiana nie przekroczy ilości 10% elementów istniejących.
- Zdemontować łąty pokrycia,
- Odkryte powierzchnie drewna zabezpieczyć przed wpływem szkodliwych warunków atmosferycznych i szkodników biologicznych,
- Na krokwiach przymocować folię paro przepuszczalną, np. Corotop, Dorken, DuPont, Isover,
- Na krokwiach nabić kontrłaty 2x4 cm,
- Do kontrłat przymocować łąty pokrycia 4x6 cm (jak istniejące),

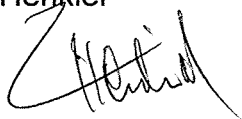
- Wykonać pokrycie z dachówek zakładkowych ceramicznych o ciężarze nie przekraczającym $0,6 \text{ kN/m}^2$, np. Firmy Jungmeier – Marsylka Mondo, Renesansowa Universo, Firmy Bras – Romańska, Firmy Koramic – Renesansowa L15, Romańska L25.
- Wykonać nowe obróbki blacharskie, rynny, rury spustowe. Średnice rynien i rur spustowych, jak istniejące.

W budynku nr 2 wykonać wzmocnienie krokwi na połaci południowej, w miejscach montażu baterii ogniw solarowych. W tym celu na istniejących podwalinach zamocować belki podłużne $14 \times 20 \text{ cm}$. Na belkach wesprzeć słupki oraz zastrzały $14 \times 14 \text{ cm}$, na skrzyżowaniu których zamocować belkę podpierającą krokwie $10 \times 24 \text{ cm}$. Do połączeń elementów stosować typowe łączniki ciesielskie, np. BMF.


6. Uwagi dodatkowe

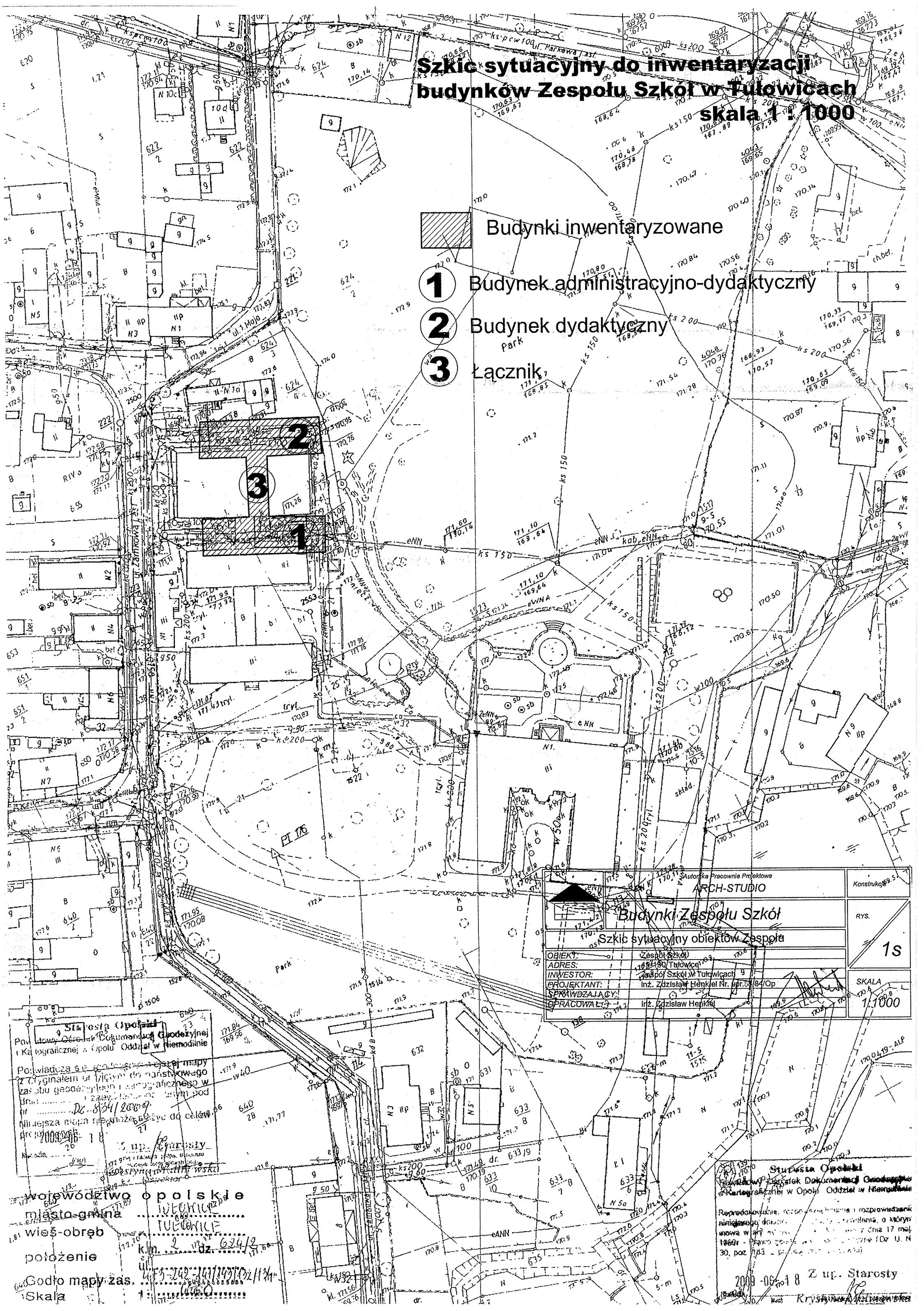
Możliwe jest także zastosowanie jako materiału kryjącego blacho dachówki. Jako materiał jeszcze lżejszy od dachówek zakładkowych, nie wywoła naprężeń niszczących oraz w przypadku połaci obciążonej dodatkowo baterią ogniw solarowych, nie powoduje konieczności dodatkowego wzmocnienia istniejących krokwi, w miejscach oparcia konstrukcji wsporczej ogniw.

Opracował: inż. Zdzisław Henkiel



Szkie sytuacyjny do inwentaryzacji budynków Zespołu Szkół w Tułowicach skala 1:1000

-  Budynki inwentaryzowane
- 1** Budynek administracyjno-dydaktyczny
- 2** Budynek dydaktyczny
- 3** Łącznik

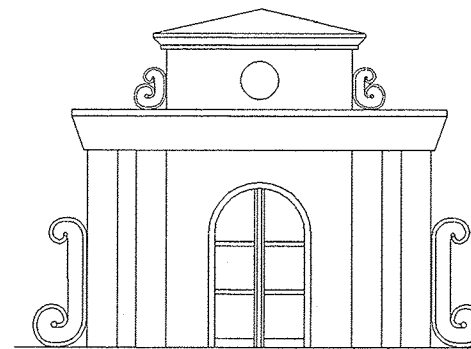
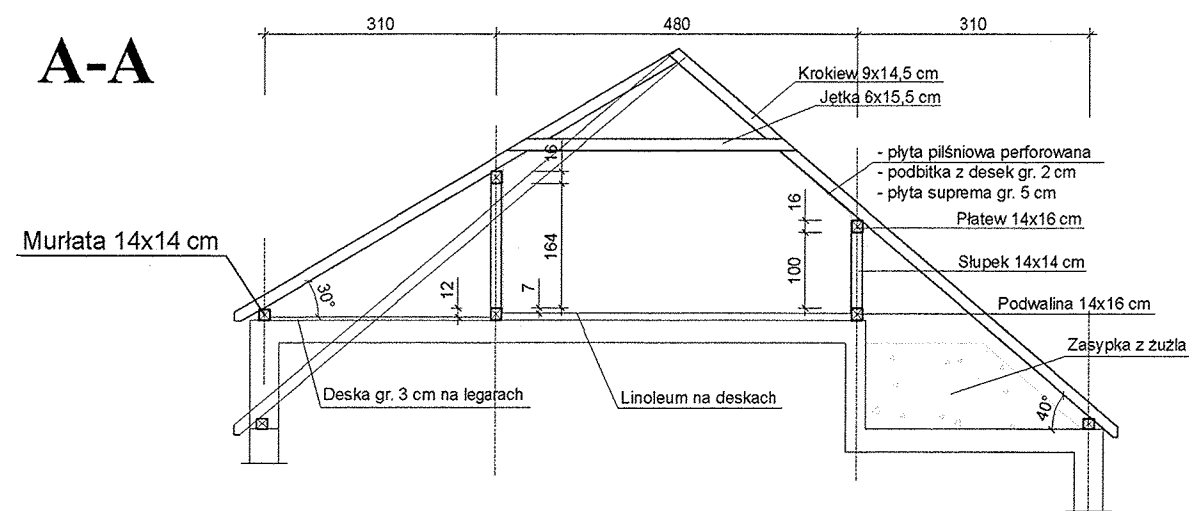
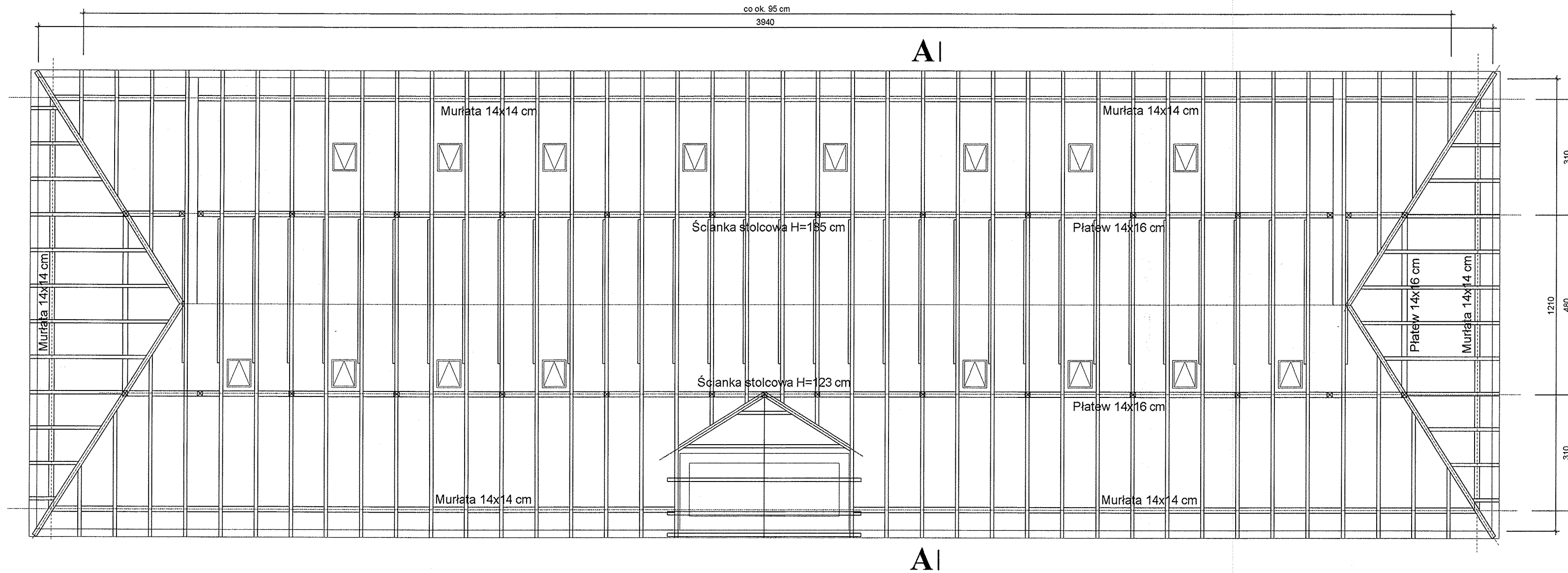


Autorstwo Pracownia Projektowa ARCH-STUDIO Budynki Zespołu Szkół Szkie sytuacyjny obiektów Zespołu		Konstrukcja 9.5 RYS. 1s
OBIEKT: Zespół Szkół ADRES: 169 80 Tułowice INWESTOR: Zespół Szkół w Tułowicach PROJEKTANT: Inż. Zdzisław Henkiel Nr. 493/84/Op SPRAWDZAJĄCY: PRACOWNIA: Inż. Zdzisław Henkiel	SKALA 1:1000	

Skł.osta Opolska
 Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Opolu Oddział w Niemodlinie
 Powiada za sę...
 z oryginalnym w...
 zas. słu geodezyjnym i kartograficznym w...
 De-8/34/2009
 Najszersza mapa...
 Arc 1900/06-1
 województwo opolskie
 miasto-gmina...
 wieś-obręb...
 położenie...
 Godło mapy zas...
 Skala...

Studia Opolski
 Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Opolu Oddział w Niemodlinie
 Reprodukowanie...
 wowa w...
 1860r - Prawa...
 30, poz. 183...
 2009-09-18 Z up. Starosty
 Krystyna...

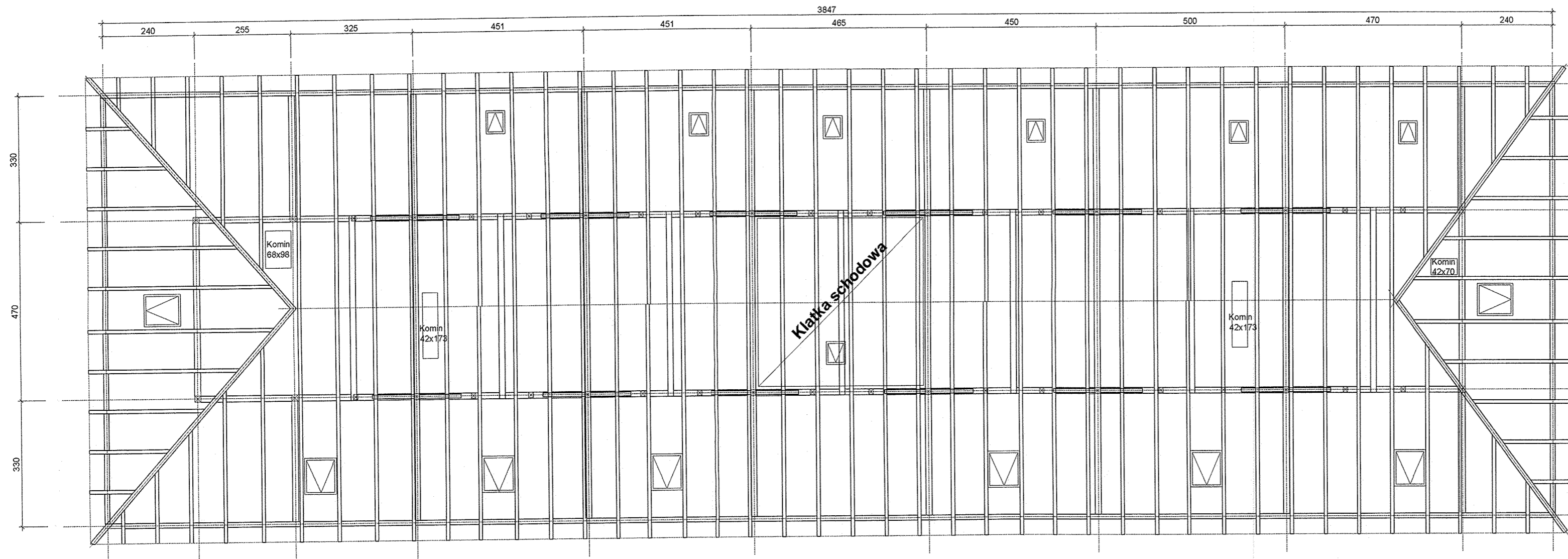
Więżba dachowa budynku nr 1 Technikum Leśnego w Tułowicach



Widok attyki nad wejściem
głównym do budynku

	Autorska Pracownia Projektowa ARCH-STUDIO		Konstrukcja
	Projekt budowlano-wykonawczy		RYS.
Więżba dachowa - budynek nr 1			1
OBIEKT:	Budynek dydaktyczny Zespołu Szkół		
ADRES:	49-130 Tułowice		
INWESTOR:	Zespół Szkół w Tułowicach		
PROJEKTANT:	inż. Zdzisław Henkiel Nr. upr. 58/84/Op		SKALA
SPRAWDZAJĄCY:	<i>[Signature]</i>		
OPRACOWAŁ:	inż. Zdzisław Henkiel		1:100

Wieżba dachowa budynku nr 2 Zespołu Szkół w Tułowicach



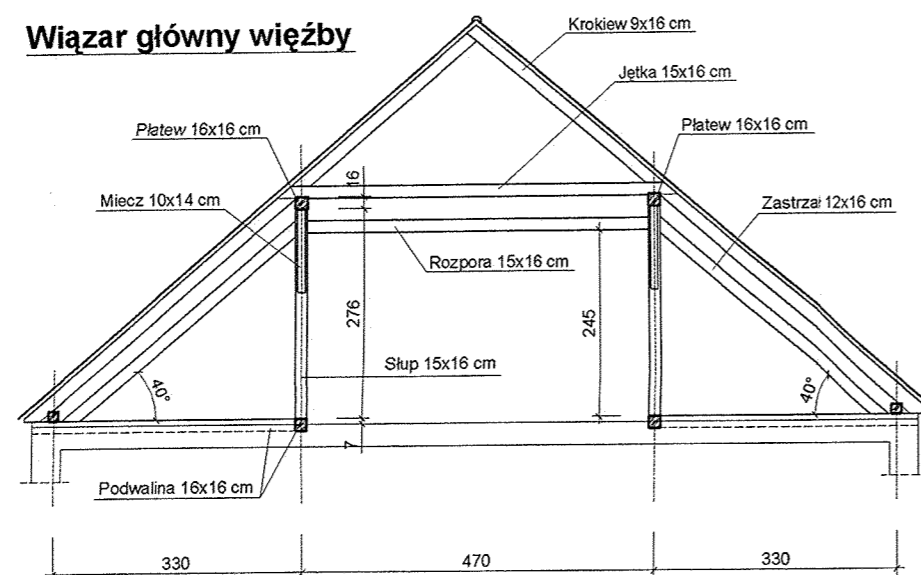
Przekroje elementów konstrukcji więźby:

- podwalina 16x16 cm
- murlaty 13x13 cm
- słupy główne ustroju 16x15 cm
- słupy pośrednie 13x12 cm
- płatw górna 16x16 cm
- miecze 10x14 cm
- rozpora wiązara głównego 15x16 cm
- zastrzały 12x16 cm
- jętki 15x16 cm
- krawężnice 11,5x15 cm
- krokwie 9x16 cm

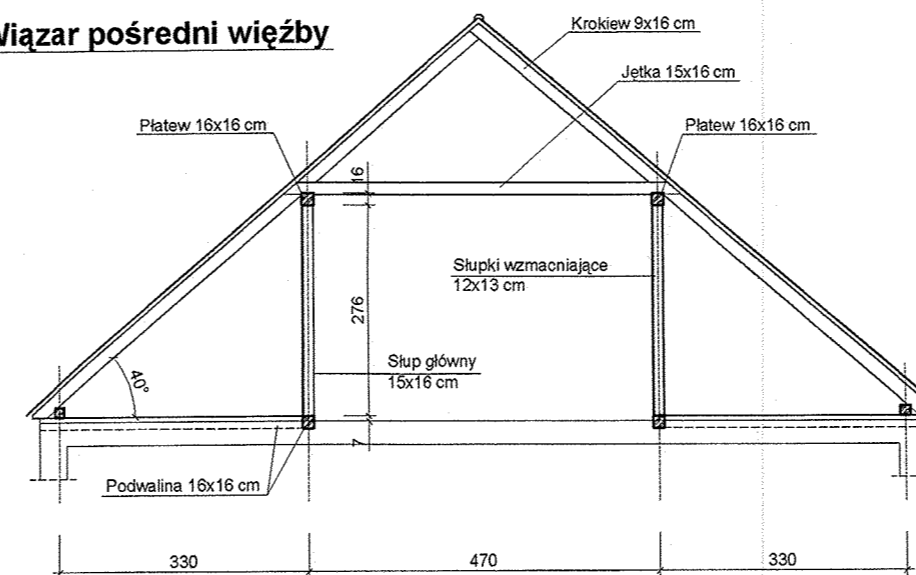
- Pokrycie połaci dachówką karpieńką, podwójnie "w koronkę" na łątach 6x4 cm co ok. 28 cm;
- Rozstaw krokwi na połaciach naczółkowych 106-114, na połaciach głównych 80-95 cm

Szacunkowa klasa drewna C27

Wiązary główny więźby

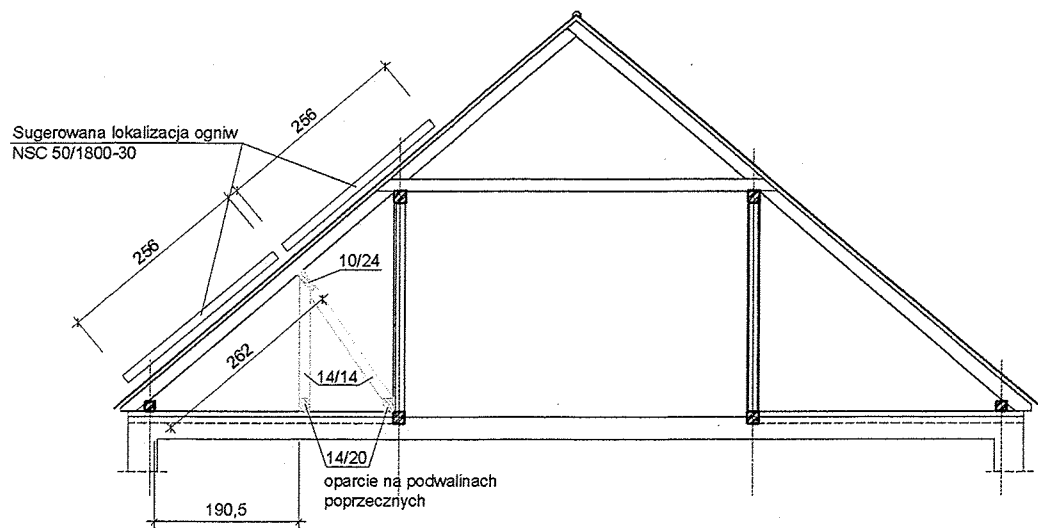


Wiązary pośredni więźby



	Autorska Pracownia Projektowa ARCH-STUDIO	Konstrukcja
	Projekt budowlano-wykonawczy	RYS.
Wieżba dachowa - budynek nr 2		2
OBIEKT: Budynek dydaktyczny Zespołu Szkół		
ADRES: 49-130 Tułowice		SKALA 1:100
INWESTOR: Zespół Szkół w Tułowicach		
PROJEKTANT: inż. Zdzisław Henkiel N. nr. 58/84/O		
SPRAWDZAJĄCY: inż. Zdzisław Henkiel		

**Wzmocnienie krokwi
pod ogniwami solarów**



	Autorska Pracownia Projektowa ARCH-STUDIO	Konstrukcja
	Projekt budowlano-wykonawczy	RYS.
PRZEKRÓJ		3
OBIEKT:	Budynek dydaktyczny Zespołu Szkół	SKALA 1:100
ADRES:	49-130 Tułowice	
INWESTOR:	Zespół Szkół w Tułowicach	
PROJEKTANT:	inż. Zdzisław Henkiel Nr/ upr. 53/84/Op	
SPRAWDZAJĄCY:	<i>[Signature]</i>	
OPRACOWAŁ:	inż. Zdzisław Henkiel	