

Temat:

Ekspertyza techniczna dot. określenia stanu
technicznego Kościoła PW Świętego Wojciecha Biskupa i Męczennika
położonego w Sępólnie Wielkim .

Obiekt :

Adres :

Kościół PW Świętego Wojciecha Biskupa i Męczennika
Sępólno Wielkie 78-425 Biały Bór

Autor :

inż. Piotr Kondraciuk

inż. Piotr Kondraciuk
Upr. z § 6 ust. 1 p. 1 KN-343/73
i § 5 ust. 1 i § 13 ust. 1 p. 2
Nr UAN/N/7210/348/86

Uprawnienia budowlane:

1. KN-343/73 - §6 ust.1 pkt.1
2. UAN/N/7210/348/86 - §5 ust.1 i §13 ust.1 pkt.2

Koszalin 15.08. 2015 r

EGZ. Nr **2**

Spis zawartości opracowania :

1.0	Przedmiot opracowania.....	3
1.1	Dokumentacja formalno-prawna , literatura.....	3
2.0	Opis techniczny.....	3
3.0	Dane .szczegółowe	4
4.0	Ustalenia końcowe.....	4
•	Dokumentacja fotograficzna	
•	Załączniki	

1.0. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie ekspertyzy technicznej dot. określenia stanu technicznego kościoła w Sępólnie Wielkiej w związku z zamiarem odtworzenia wieży kościelnej w formie pierwotnej. Zakres ekspertyzy obejmuje sprawdzenie I stanu granicznego konstrukcji po

1.1 Dokumentacja formalno-prawna .

- Inwentaryzacja budowlana wykonana przez mgr inż. Anetę Nakonieczną oraz mgr inż. Przemysława Nakoniecznego w lipcu 2010 r. , wykorzystana dla potrzeb wykonania ekspertyzy technicznej.
- Ernst Neufert PODRĘCZNIK PROJEKTOWANIA architektoniczno - budowlanego Arkady Wyd. II 1995 r.
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z zmianami
- Rozporządzenie dot. Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- PN-EN 1990:2004 Eurokod - Podstawy projektowania konstrukcji
- PN-EN 1991-1-1:2004 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-1:
- Oddziaływania ogólne - Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.
- PN-EN 1991-1-4:2004 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje – obciążenie wiatrem Część 1-4;
- Literatura fachowa dot. eksploatacji budynków określonych przez I i II stan graniczny.

2.0. Opis techniczny

2.1. Dane ogólne

Budynek położony w centralnej części działki , która to posiada bezpośredni dostęp do drogi lokalnej . Działka jest ogrodzona .Teren działki gruntu posiada lekki spadek . Oś podłużna budynku jest położona wzdłuż drogi lokalnej . Rok budowy budynku - 1685 . Kościół szachulcowy, jednonawowy konstrukcji słupowo – ramowej. Orientowany. Salowy, bez wyodrębnionego z nawy prezbiterium, zamknięty trójbocznie. Wejście główne od frontu, osłonięte przez daszek dwuspadowy, wsparty na słupach. Niska czworoboczna wieża, osadzona na nawie. Zwieńczona blaszany hełmem ostrosłupowym. Dach jednokalenicowy, kryty dachówką. Dzwon z 1581 r. Wewnątrz empora muzyczna. Strop płaski, belkowany. Późnobarokowe z XVIII w.: ołtarz główny i ambona. Chrzcielnica późnobarokowa z 1701 r. Obok dąb szypułkowy o obw. ok. 5,3 m. Kościół poewangelicki p.w. Świętego Wojciecha Zbudowany z fundacji rodziny von Kinchow.

2.1.1. Zastosowane schematy statyczne

Istniejący układ szkieletowy, drewniany wieży stanowiący przestrzenną konstrukcję prętową został sprowadzony układem słupów narożnych do poziomu posadzki . Słupy drewniane pośrednie ścian wieży wsparto na podwalinach ułożonych na drewnianych belkach stropowych ,opartych punktowo na podciągach drewnianych , które niosą ściany boczne wieży. Podpory podciągów w stropie „nad chórem” usztywniono „kwasi” mieczami . Podciągi stanowią klasyczny schemat belki wolnopodpartej, obciążonej siłami skupionymi od obciążenia stałego i wiatru . Obciążenie śniegiem pominięto w związku z nachyleniem płaszczyzn połaci dachowych powyżej 60°.

2.1.2. Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji

Przyjęto:

- Posadowienie bezpośrednie budowli wg PN-81/B-03020
- Obciążenia stałe wg PN-82/B-02001
- Obciążenia budowli zasady ustalania wartości wg PN-82/B-02000
- **PN-EN 1991-1-4:2004** Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje – obciążenie wiatrem Część 1-4:
- **PN-EN 1991-1-1:2004** Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-1:
- Oddziaływania ogólne - Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.

2.1.3. Podstawowe wyniki obliczeń

Poz.1 – Moment od wiatru w poziomie +4,85 - $M_w = 118,58 \text{ kNm}$

Poz.2.- Siły skupione - podciąg nad chórem $N_v = 23,48 \text{ KN}$

Poz 3.- Moment max. – podciąg nad chórem $M_{\max} = 19,60 \text{ kNm}$

Naprężenia w podciągu nad chórem $\sigma = 10,65 \text{ MPa} > R_{dm} \times 0,68 = 8,84 \text{ MPa}$

3.0. Dane szczegółowe

3.1. Warunki i sposób posadowienia

Oględziny stanu zerowego kościoła od zewnątrz wykazały występowanie nieciągłości ścian fundamentowych w kilku miejscach. Konieczne jest wykonanie napraw po uprzedniej rozbiórce odcinków uszkodzonych

3.2. Ściany

W ścianach nadziemia występują ubytki struktur ceramicznych w kilkunastu miejscach. Konstrukcja drewnianego szachulca wykazuje ubytki spowodowane naturalnym kilkusetletnim zużyciem. Podwaliny wykazują znaczne zużycie, kwalifikujące te elementy do wymiany.

3.3. Dach

Pokrycie dachu wykonano nowe z dachówki ceramicznej karpiówki. Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe wykonano nowe z blachy miedzianej. Zabezpieczono ponadto konstrukcję więźby dachowej preparatami zabezpieczającymi przed grzybami budowlanymi i przeciwogniowymi.

Stan techniczny budynku jest zadowalający. Stopień zużycia wynosi $S_z = 30 \%$.

4. Ustalenia końcowe :

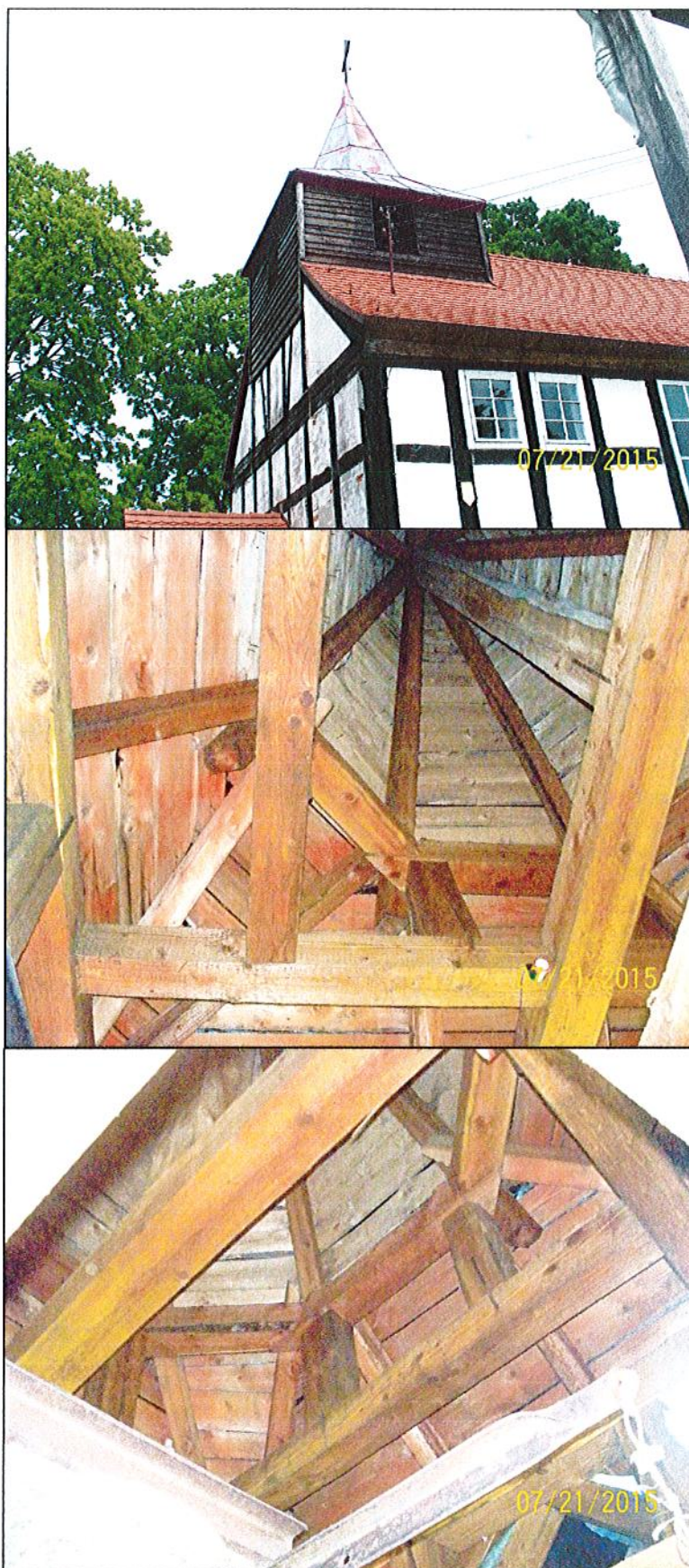
- Wykonane obliczenia statyczno – wytrzymałościowe wykazały przekroczenie I stanu granicznego w wysokości 20,5 % w podciągu w poziomie + 4,85. W obecnym układzie nie można nadbudować wieży. W przypadku wzmocnienia podciągów w poziomie +4,85 m poprzez zwiększenie przekroju podciągów do wymiarów 40x23,5 cm zachowujemy I stan graniczny nie przekroczony. (stan graniczny nośności)
- Należy wykonać naprawę po uprzedniej rozbiórce odcinków uszkodzonych odcinków ścian fundamentowych.
- Należy wykonać wymianę podwalin drewnianych ścian szachulcowych po uprzednim ułożeniu izolacji przeciwwilgociowej poziomej
- Należy wykonać wymianę uszkodzonego pola elementu murowanego z cegły od strony wejścia głównego do kościoła po prawej stronie.

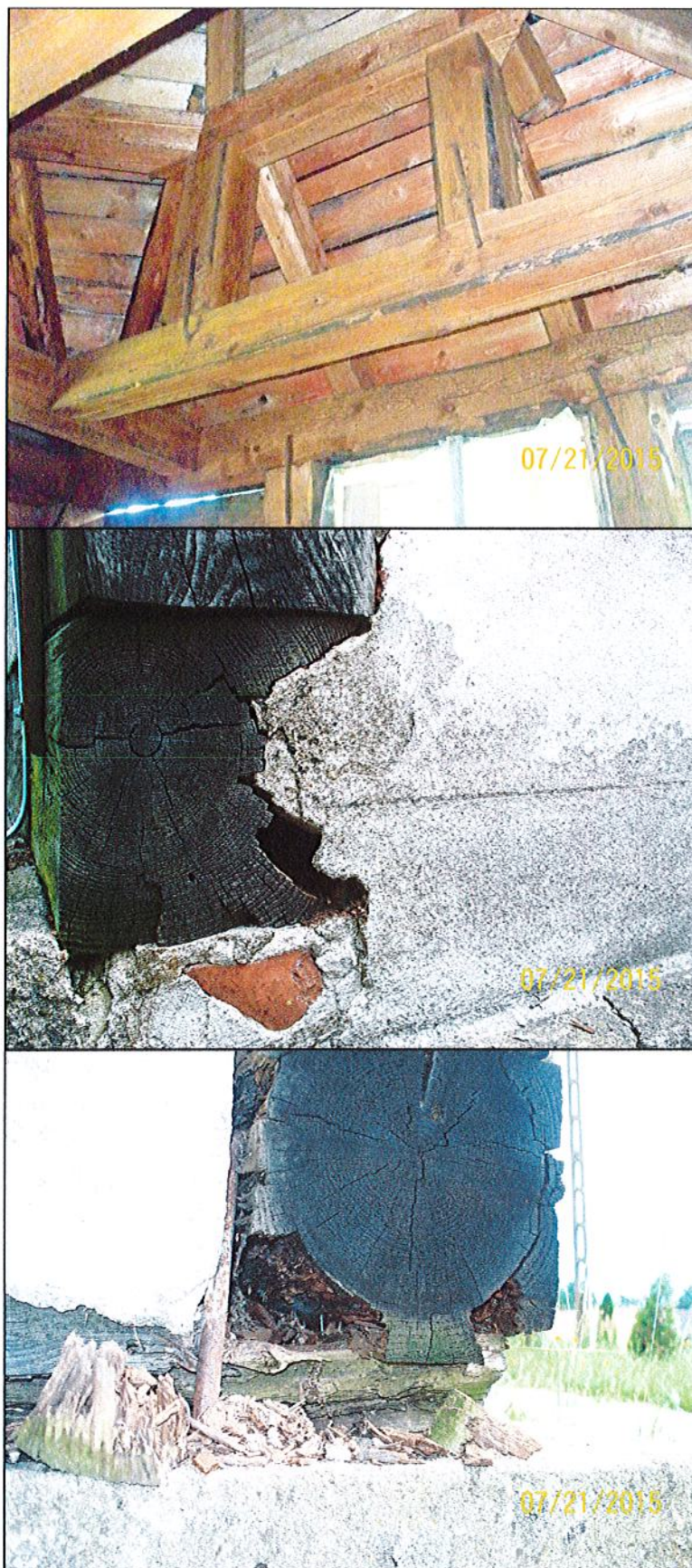
- Należy wykonać renowację elewacji kościoła polegającą na renowacji wypraw elewacyjnych oraz na oczyszczeniu elementów drewnianych i pokryciu preparatami Remmers typu Multi GS .
- Szczegóły konstrukcyjne należy wykonać zgodnie z projektem budowlanym .
- Na wykonywanie robót budowlanych należy uzyskać pozwolenie na budowę .
- Projekt budowlany i wykonawczy winna wykonać osoba posiadająca stosowne uprawnienia budowlane i posiadająca doświadczenie w projektowaniu tego typu budynków zabytkowych , pod nadzorem Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

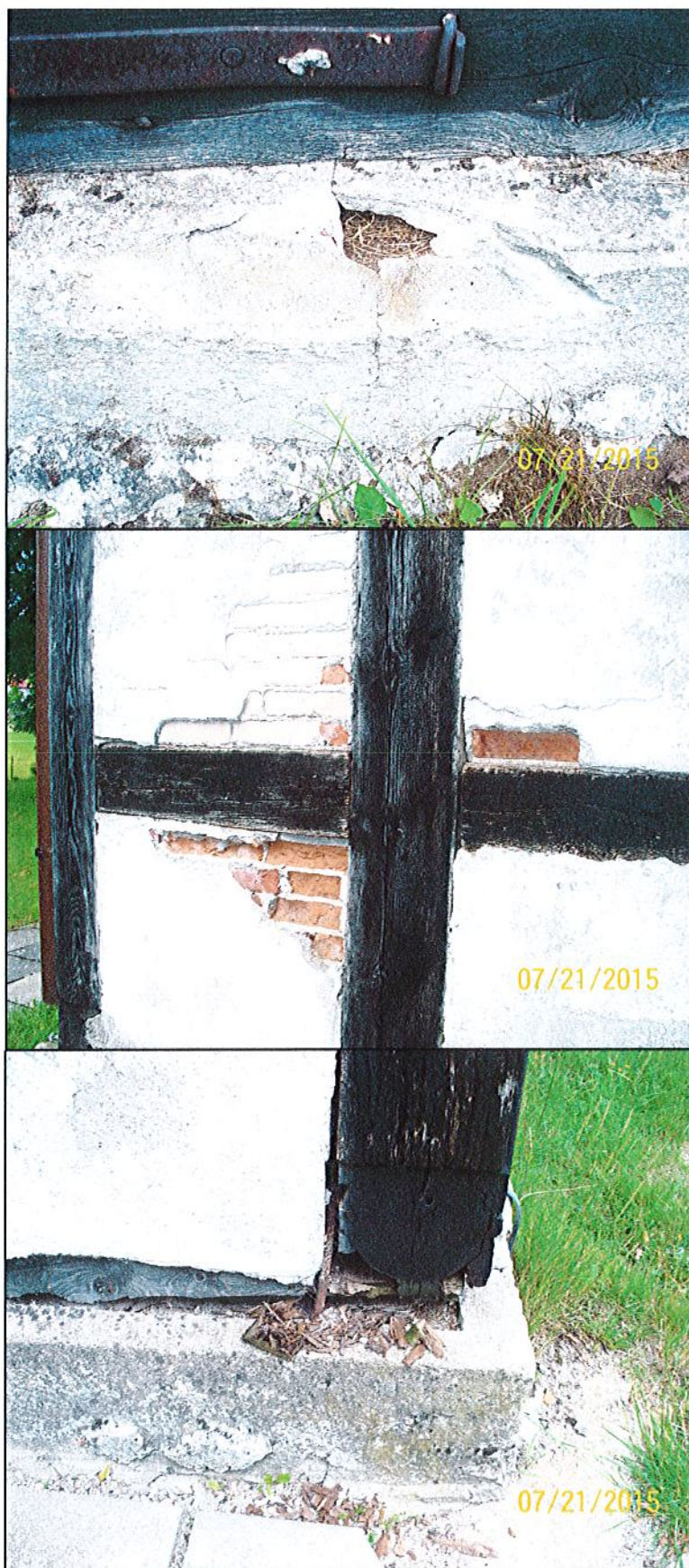
Autor:



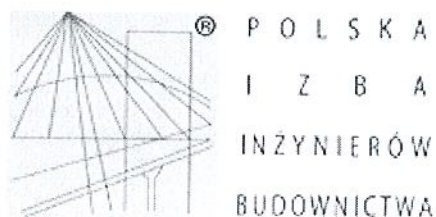
- **Dokumentacja fotograficzna**







- **Załączniki**



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-B44-5W9-GHW *

Pan Piotr KONDRACIUK o numerze ewidencyjnym ZAP/BO/3319/02
adres zamieszkania ul. Franciszkańska 63/1, 75-247 KOSZALIN
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-01-01 do 2015-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-01-05 roku przez:

Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* 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.

Koszalin, dnia 17 listopada 1973 r.

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. — prawo budowlane (Dz. U. Nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 6 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. Nr 53, poz. 266).

Ob. Piotr KONDRACIUK

inżynier budownictwa lądowego
urodzony dnia 2 września 1946r. kol. Kożany p. Białystok

Otrzymuje

w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej
uprawnienia budowlane do sporządzania projektów budowlanych konstrukcyjnych wszelkich obiektów budowlanych, projektów instalacji i urządzeń sanitarnych z wyjątkiem skomplikowanych urządzeń i instalacji oraz następujących projektów budowlanych architektonicznych:
a/ wszelkich obiektów budowlanych inżynierskich zaliczanych do budownictwa powszechnego,
b/ obiektów budowlanych o prostej architekturze,
c/ budynków przemysłowych o charakterze wyłączenie produkcyjnym lub składowym. - - - - -



KIEROWNIK
Wydziału Gospodarki Przestrzennej
i Ochrony Środowiska
Mgr inż. arch. Wojciech Wojciechowski
Główny Architekt Województwa

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Inż. Piotr Kondraciuk
Upr. z 26 ust. 1 p. 1 KN-343/73
135 ust. 1 i § 14 ust. 1 p. 2
Nr UAM/N/7210/343/80

URZĄD WOJEWÓDZKI
w KOSZALINIE
Wydział Planowania Przestrzennego,
Urbanistyki, Architektury i Nadzoru
UAN/N/7210/548/86
Nr



Koszalin, dnia 1986-06-11 19 r.

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust. 1 i § 13 ust. 1 pkt 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki
Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicz-
nych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel Piotr KONDRACIUK
(wymienie imię-imiona i nazwisko)
inżynier budownictwa lądowego
(wymienie tytuł zawodowy)

urodzony dnia 2 września 1946 r. w Kożanach p.Białystok

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
Kierownika budowy i robót
(określić rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
(określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej)

Obywatel Piotr KONDRACIUK
(imię-imiona i nazwisko) jest upoważniony do:

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych,
- 2/ do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych wszelkich budynków i budowli,
- 3/ do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
a/ budynków gospodarczych i inwentarskich, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
b/ budowli nie będących budynkami,

Otrzymuje:

1/ Piotr Kondraciuk
Koszalin
ul. Niepodległości 111

2/ a/a

Z-ca Dyrektora Wydziału
mgr inż. Witold Gronwald



inż. Piotr Kondraciuk
Ust. z § 6 ust. 1 p. 1 KN-343/78
i § 6 ust. 1 i § 13 ust. 1 p. 2
Mr UAN/N/7210/548/86

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
PZG Koszalin D-057 A-4

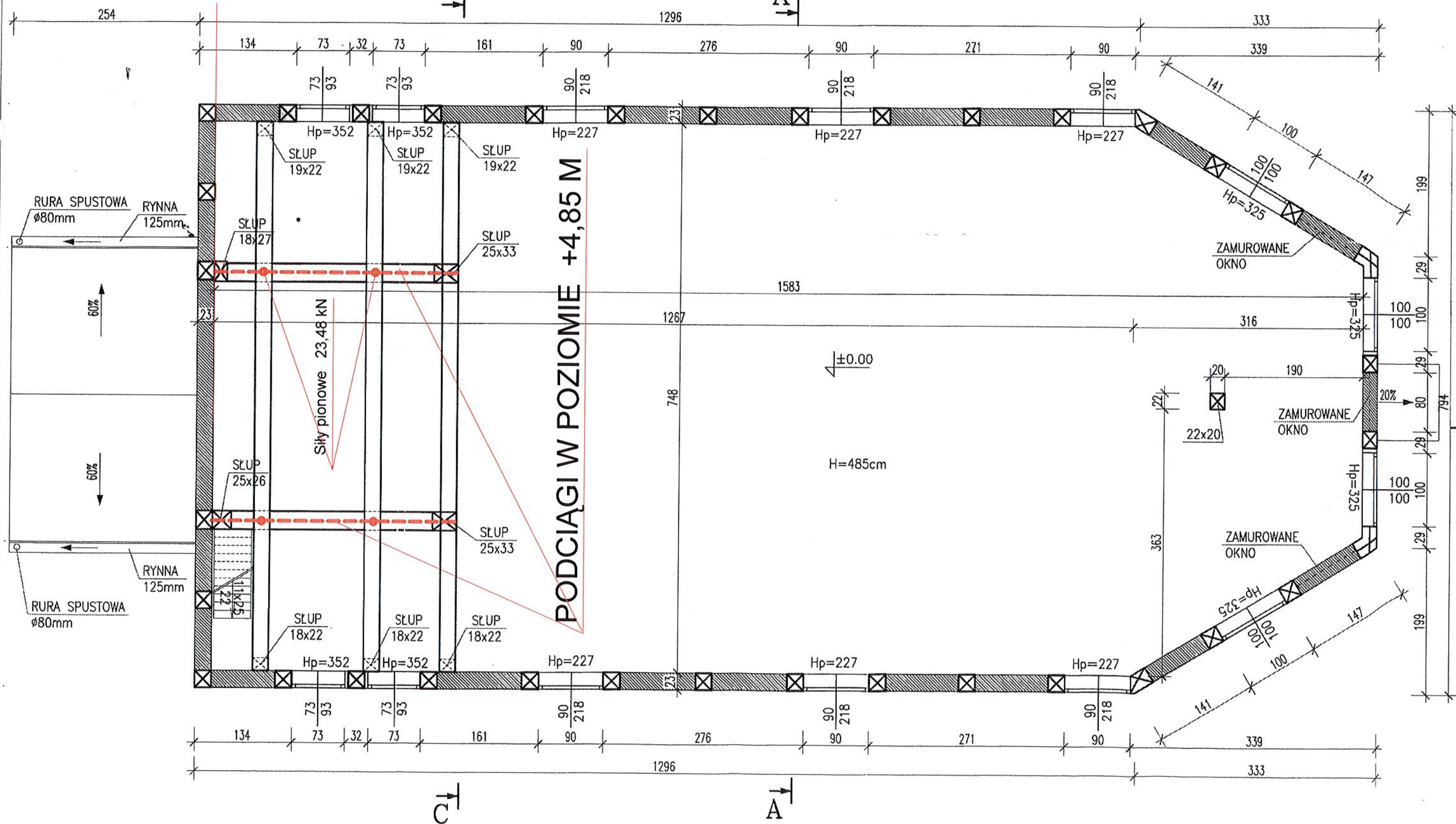
RZUT PARTERU

PRZEKRÓJ NAD CHÓREM (POZIOM +3.00)

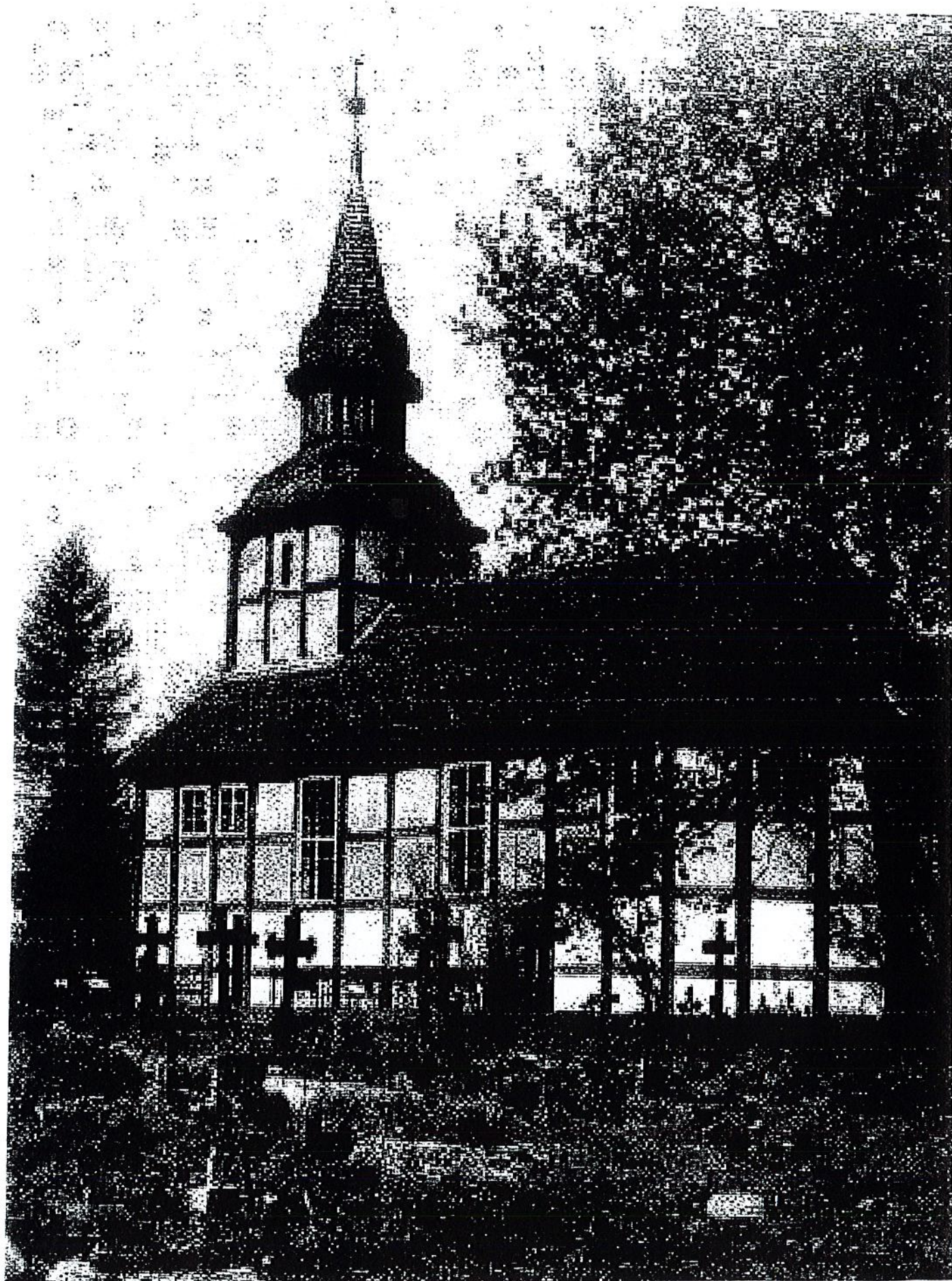
SKALA 1:50

C

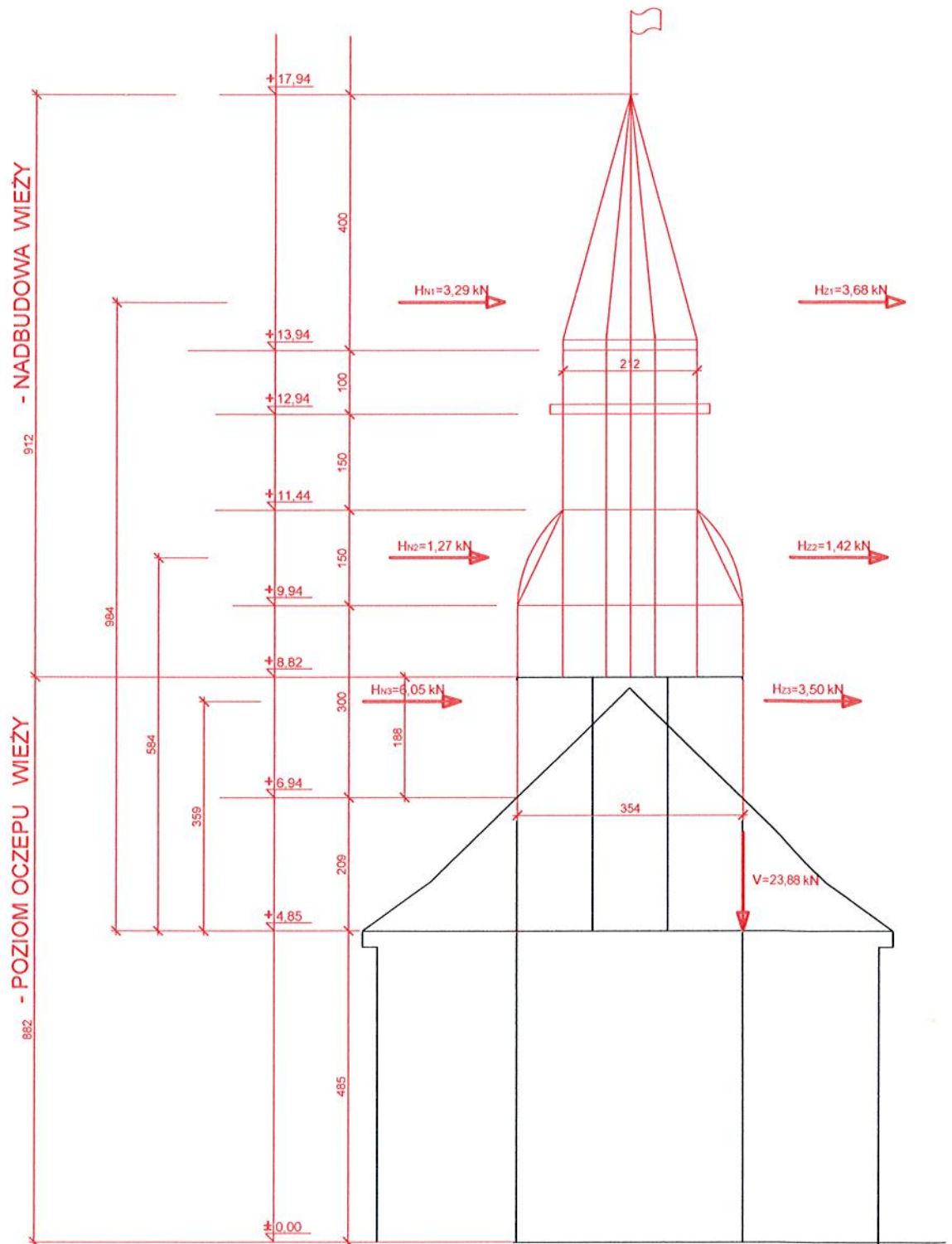
A

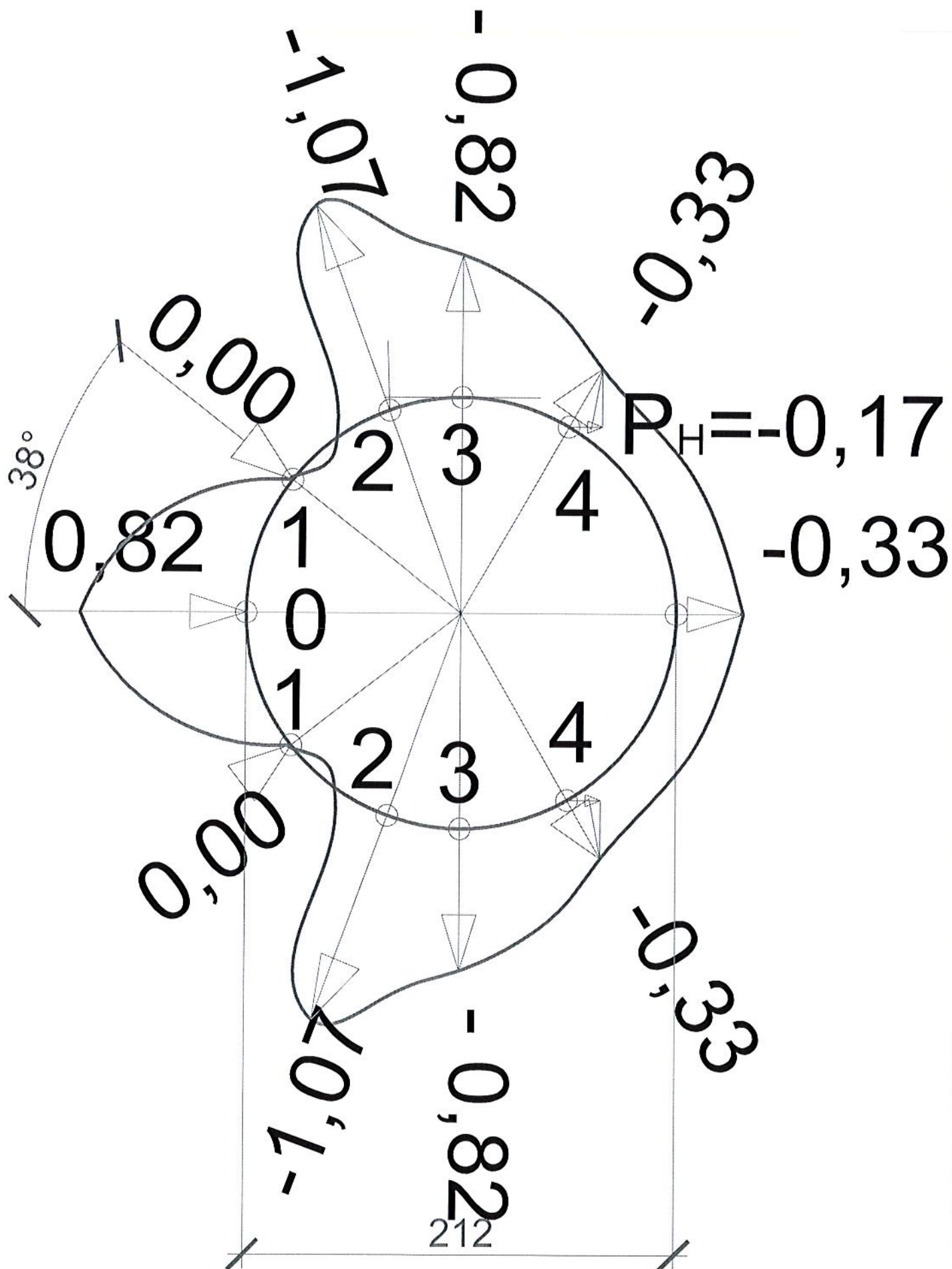


olno_wielkie__koci_739.jpg (Obrazek JPEG, 404×533 pikseli)



SCHEMAT WIEŻY PO NADBUDOWIE 1:75





PARAMETRY JEDNOSTKOWE OBLICZENIOWE
(OD WIATRU) NA TWORZĄCEJ WIEŻY - kN/m²

Nazwa : sepoln1.rmt

15.08.2015

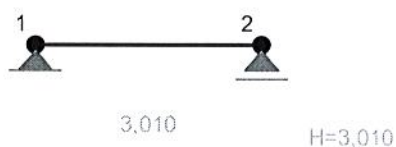
Projekt: SEPOLNO

Strona: 6

Pozycja:

Arkusz: 1

WĘZŁY: 1:100



WĘZŁY:

Nr:	X [m]:	Y [m]:
1	0,000	0,000
2	3,010	0,000

PODPORY:

P o d a t n o ś c i

Węzeł:	Rodzaj:	Kąt:	Dx (Do*) : [m / k N]	Dy:	DFi: [rad/kNm]
1	stała	0,0	0,000E+00	0,000E+00	
2	przesuwna	0,0	0,000E+00*		

OSIADANIA:

Węzeł:	Kąt:	Wx (Wo*) [m]:	Wy[m]:	Flo[grad]:
B r a k O s i a d a ń				

PRĘTY: 1:100



Nazwa : sepoln1.rmt

15.08.2015

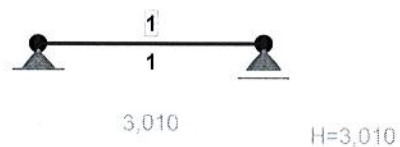
Projekt: SEPOLNO

Strona: 7

Pozycja:

Arkusz: 2

PRZEKROJE PRĘTÓW: 1:100

**PRĘTY UKŁADU:**

Typy prętów: 00 - sztyw.-sztyw.; 01 - sztyw.-przegub;
10 - przegub-sztyw.; 11 - przegub-przegub
22 - ciągnio

Pręt:	Typ:	A:	B:	Lx[m]:	Ly[m]:	L[m]:	Red.EJ:	Przekrój:
1	00	1	2	3,010	0,000	3,010	1,000	1 podciąg chóru

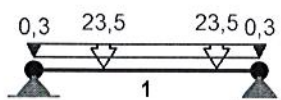
WIELKOŚCI PRZEKROJOWE:

Nr.	A[cm ²]	Ix[cm ⁴]	Iy[cm ⁴]	Wg[cm ³]	Wd[cm ³]	h[cm]	Materiał:
1	470,0	21630	15667	1841	1841	23,5	45 Drewno C24

STAŁE MATERIAŁOWE:

Materiał:	Moduł E: [N/mm ²]	Napręż.gr.: [N/mm ²]	AlfaT: [1/K]
45 Drewno C24	11000	24,000	5,00E-06

OBCIĄŻENIA: 1:100



Nazwa : sepoln1.rmt

15.08.2015

Projekt: SEPOLNO

Strona: 8

Pozycja:

Arkusz: 3

OBCIĄŻENIA:

([kN], [kNm], [kN/m])

Pręt:	Rodzaj:	Kąt:	P1 (Tg):	P2 (Td):	a[m]:	b[m]:
Grupa:	A ""			Zmienne	$\gamma_f = 1,00$	
1	Liniowe-Y	0,0	0,29	0,29	0,00	3,01
1	Skupione	0,0	23,48		0,94	
1	Skupione	0,0	23,48		2,44	

=====

W Y N I K I

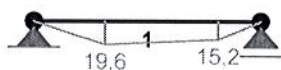
Teoria I-go rzędu

=====

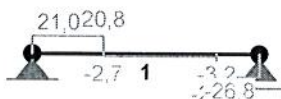
OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

Grupa:	Znaczenie:	ψ_d :	γ_f :
A - ""	Zmienne 1	1,00	1,00

MOMENTY: 1:100



TNĄCE: 1:100



NORMALNE: 1:100



Nazwa : sepoln1.rmt

15.08.2015

Projekt: SEPOLNO

Strona: 9

Pozycja:

Arkusz: 4

SIŁY PRZEKROJOWE:

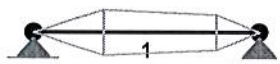
T.I rzędu

Obciążenia obl.: A

Pręt:	x/L:	x [m]:	M [kNm]:	Q [kN]:	N [kN]:
1	0,00	0,000	-0,0	21,0	0,0
	0,31	0,940	19,6*	20,8	0,0
	1,00	3,010	0,0	-26,8	0,0

* = Wartości ekstremalne

NAPRĘŻENIA: 1:100

**NAPRĘŻENIA:**

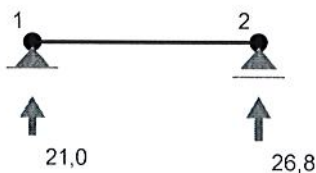
T.I rzędu

Obciążenia obl.: A

Pręt:	x/L:	x [m]:	SigmaG:	SigmaD:	SigmaMax/Ro:
[MPa]					
45 Drewno C24					
1	0,00	0,000	0,0	-0,0	0,000
	0,31	0,940	-10,7	10,7	0,445*
	1,00	3,010	-0,0	0,0	0,000

* = Wartości ekstremalne

REAKCJE PODPOROWE: 1:100



Nazwa : sepoln1.rmt

15.08.2015

Projekt: SEPOLNO

Strona: 10

Pozycja:

Arkusz: 5

REAKCJE PODPOROWE:

T.I rzędu

Obciążenia obl.: A

Węzeł:	H [kN]:	V [kN]:	Wypadkowa [kN]:	M [kNm]:
1	0,0	21,0	21,0	
2	0,0	26,8	26,8	

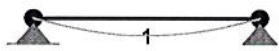
PRZEMIESZCZENIA WĘZŁÓW:

T.I rzędu

Obciążenia obl.: A

Węzeł:	Ux [m]:	Uy [m]:	Wypadkowe [m]:	Fi [rad] ([deg]):
1	0,00000	-0,00000	0,00000	-0,00826 (-0,473)
2	0,00000	-0,00000	0,00000	0,00848 (0,486)

PRZEMIESZCZENIA: 1:100

**DEFORMACJE:**

T.I rzędu

Obciążenia obl.: A

Pręt:	Wa [m]:	Wb [m]:	Fia [deg]:	Fib [deg]:	f [m]:	L/f:
1	-0,0000	-0,0000	-0,473	0,486	0,0077	389,2

Nazwa : sepolno.rmt

15.08.2015

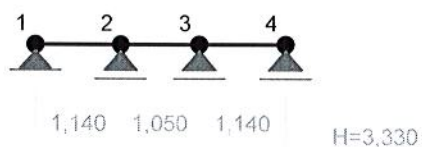
Projekt: SEPOLNO

Strona: 7

Pozycja:

Arkusz: 1

WĘZŁY: 1:100

**WĘZŁY:**

Nr:	X [m]:	Y [m]:
1	0,000	0,000
2	1,140	0,000
3	2,190	0,000
4	3,330	0,000

PODPORY:

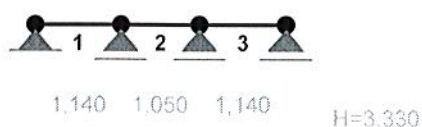
P o d a t n o ś c i

Węzeł:	Rodzaj:	Kąt:	Dx(Do*): [m / k N]	Dy:	DFi: [rad/kNm]
1	stała	0,0	0,000E+00	0,000E+00	
2	przesuwna	0,0	0,000E+00*		
3	przesuwna	0,0	0,000E+00*		
4	przesuwna	0,0	0,000E+00*		

OSIADANIA:

Węzeł:	Kąt:	Wx(Wo*) [m]:	Wy[m]:	Fio[grad]:
B r a k O s i a d a ń				

PRĘTY: 1:100



Nazwa : sepolno.rmt

15.08.2015

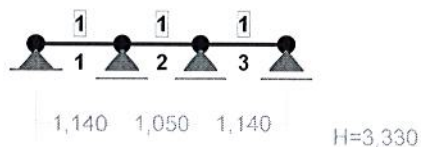
Projekt: SEPOLNO

Strona: 8

Pozycja:

Arkusz: 2

PRZEKROJE PRĘTÓW: 1:100

**PRĘTY UKŁADU:**

Typy prętów: 00 - sztyw.-sztyw.; 01 - sztyw.-przegub;
10 - przegub-sztyw.; 11 - przegub-przegub
22 - ciągnio

Pręt:	Typ:	A:	B:	Lx[m]:	Ly[m]:	L[m]:	Red.EJ:	Przekrój:
1	00	1	2	1,140	0,000	1,140	1,000	1 oczep
2	00	2	3	1,050	0,000	1,050	1,000	1 oczep
3	00	3	4	1,140	0,000	1,140	1,000	1 oczep

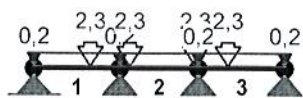
WIELKOŚCI PRZEKROJOWE:

Nr.	A[cm ²]	Ix[cm ⁴]	Iy[cm ⁴]	Wg[cm ³]	Wd[cm ³]	h[cm]	Materiał:
1	380,3	12049	12049	1236	1236	19,5	45 Drewno C24

STAŁE MATERIAŁOWE:

Materiał:	Moduł E: [N/mm ²]	Napręż.gr.: [N/mm ²]	AlfaT: [1/K]
45 Drewno C24	11000	24,000	5,00E-06

OBCIĄŻENIA: 1:100



Nazwa : sepolno.rmt

15.08.2015

Projekt: SEPOLNO

Strona: 9

Pozycja:

Arkusz: 3

OBCIĄŻENIA:

([kN], [kNm], [kN/m])

Pręt:	Rodzaj:	Kąt:	P1 (Tg):	P2 (Td):	a[m]:	b[m]:
Grupa:	A ""			Zmienne	$\gamma_f = 1,00$	
1	Liniowe	0,0	0,18	0,18	0,00	1,14
1	Skupione	0,0	2,28		0,75	
2	Liniowe	0,0	0,18	0,18	0,00	1,05
2	Skupione	0,0	2,28		0,13	
2	Skupione	0,0	0,00		1,01	
2	Skupione	0,0	2,28		1,01	
3	Liniowe	0,0	0,18	0,18	0,00	1,14
3	Skupione	0,0	2,28		0,39	

=====

W Y N I K I

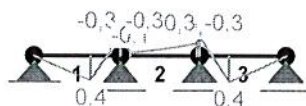
Teoria I-go rzędu

=====

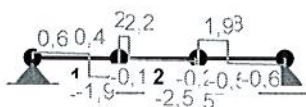
OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

Grupa:	Znaczenie:	ψ_d :	γ_f :
A -""	Zmienne 1	1,00	1,00

MOMENTY: 1:100



TNĄCE: 1:100



Nazwa : sepolno.rmt

15.08.2015

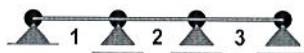
Projekt: SEPOLNO

Strona: 10

Pozycja:

Arkusz: 4

NORMALNE: 1:100

**SIŁY PRZEKROJOWE:**

T.I rzędu

Obciążenia obl.: A

Pręt:	x/L:	x [m] :	M [kNm] :	Q [kN] :	N [kN] :
1	0,00	0,000	0,0	0,6	0,0
	0,66	0,750	0,4*	-1,8	0,0
	0,66	0,750	0,4*	0,4	0,0
	1,00	1,140	-0,3	-1,9	0,0
2	0,00	0,000	-0,3	2,2	0,0
	0,12	0,130	-0,1*	2,2	0,0
	1,00	1,050	-0,3	-2,5	0,0
3	0,00	0,000	-0,3	1,9	0,0
	0,34	0,390	0,4*	1,8	0,0
	1,00	1,140	0,0	-0,6	0,0

* = Wartości ekstremalne

NAPRĘŻENIA: 1:100

**NAPRĘŻENIA:**

T.I rzędu

Obciążenia obl.: A

Pręt:	x/L:	x [m] :	SigmaG:	SigmaD:	SigmaMax/Ro:
[MPa]					
45 Drewno C24					
1	0,00	0,000	-0,0	0,0	0,000
	0,66	0,750	-0,3	0,3	0,013*
	1,00	1,140	0,3	-0,3	0,012
2	0,00	0,000	0,3	-0,3	0,012*
	1,00	1,050	0,2	-0,2	0,010

Nazwa : sepolno.rmt

15.08.2015

Projekt: SEPOLNO

Strona: 11

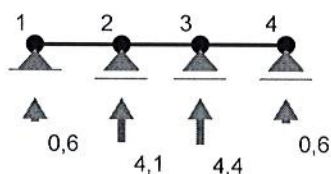
Pozycja:

Arkusz: 5

Pręt:	x/L:	x[m]:	SigmaG:	SigmaD:	SigmaMax/Ro:
3	0,00	0,000	0,2	-0,2	0,010
	0,34	0,390	-0,3	0,3	0,014*
	1,00	1,140	-0,0	0,0	0,000

* = Wartości ekstremalne

REAKCJE PODPOROWE: 1:100

**REAKCJE PODPOROWE:**

T.I rzędu

Obciążenia obl.: A

Węzeł:	H [kN]:	V [kN]:	Wypadkowa [kN]:	M [kNm]:
1	0,0	0,6	0,6	
2	0,0	4,1	4,1	
3	0,0	4,4	4,4	
4	0,0	0,6	0,6	

PRZEMIESZCZENIA WĘZŁÓW:

T.I rzędu

Obciążenia obl.: A

Węzeł:	Ux [m]:	Uy [m]:	Wypadkowe [m]:	Fi [rad] ([deg]):
1	0,00000	-0,00000	0,00000	-0,00007 (-0,004)
2	0,00000	-0,00000	0,00000	0,00005 (0,003)
3	0,00000	-0,00000	0,00000	-0,00006 (-0,003)
4	0,00000	-0,00000	0,00000	0,00008 (0,004)

PRZEMIESZCZENIA: 1:100



Nazwa : sepolno.rmt

15.08.2015

Projekt: SEPOLNO

Strona: 12

Pozycja:

Arkusz: 6

DEFORMACJE:

T.I rzędu

Obciążenia obl.: A

Pręt:	Wa[m]:	Wb[m]:	F _{Ia} [deg]:	F _{Ib} [deg]:	f[m]:	L/f:
1	-0,0000	-0,0000	-0,004	0,003	0,0000	40954,6
2	-0,0000	-0,0000	0,003	-0,003	0,0000	86856,7
3	-0,0000	0,0000	-0,003	0,004	0,0000	37955,3

INWENTARYZACJA

NAZWA I ADRES
OBIEKTU:

KOŚCIÓŁ PW. ŚW. WOJCIECHA
BISKUPA I MĘCZENNIKA
Sępólno Wielkie, 78-425 Białý Bór

INWESTOR:

Józef Barańczuk
pl. Jana Pawła II 1A
78-425 Białý Bór

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Aneta Nakonieczna
mgr inż. Przemysław Nakonieczny

Spis treści

1. Opis techniczny
2. Dokumentacja fotograficzna
3. Dokumentacja rysunkowa:
 - NR1 – RZUT PARTERU
 - NR2 – RZUT PARTERU poziom +3.00
 - NR3 – PRZEKRÓJ A-A
 - NR4 – PRZEKRÓJ B-B
 - NR5 – PRZEKRÓJ C-C
 - NR6 – RZUT WIĘŻBY DACHOWEJ
 - NR7 – RZUT DACHU
 - NR8 – SZCZEGÓŁY POŁĄCZEŃ
 - NR9 – ELEWACJA PÓLNOCNA I ZACHODNIA
 - NR10 – ELEWACJA POŁUDNIOWA I WSCHODNIA

1. Opis techniczny

1.1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora
- Własna wizja lokalna
- Własna dokumentacja fotograficzna

1.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest inwentaryzacja kościoła pw. św. Wojciecha bpa w Sępólnie Wielkim.

1.3. Dane ogólne o obiekcie

Kościół jednonawowy, orientowany, obiekt zabytkowy wybudowany w 1685r. Konstrukcja budynku – ryglowa (tzw. mur pruski). Budynek w rzucie zbliżony do prostokąta. Dach dwuspadowy (spadek 97%), nad częścią ołtarza wielopołaciowy (spadek 124% i 115%), pokryty dachówką. Wieża wtopiona w bryłę budynku o dachu namiotowym krytym blachą (spadek 308%).

1.4. Dane techniczno-architektoniczne

Wymiary zewnętrzne budynku:

Długość budynku	L = 12,96m
Szerokość budynku	B = 7,94m
Wysokość (od poziomu terenu do poziomu kalenicy)	H ~ 9,1 m

Powierzchnia parteru	112,4 m ²
Powierzchnia dachu	197,0 m ²
Powierzchnia zabudowy	133,3 m ²

1.5. Opis elementów konstrukcyjnych budynku

1.5.1. Fundamenty

Nie dokonano odkrywki fundamentów natomiast zakłada się, że kościół został wybudowany na podmurówce kamiennej.

1.5.2. Strop

Strop o konstrukcji belkowej, rozstaw belek co ok. 104-126cm. Na belkach ułożone deski gr. 2,5cm.

1.5.3. Wieżba dachowa

Konstrukcję nośną dachu stanowi wieżba stolcowa, dwujętkowa o 8 układach poprzecznych rozstawionych co ok. 117-125cm. Rama stolcowa jednoryglowa, na podwalinie, stężona zastrzałami.

Nad częścią ołtarzową dach wielopołaciowy o konstrukcji krokwiowej.

Pokrycie dachu stanowi dachówka cementowa ułożona na łatach 6,5x4,5cm ułożonych w rozstawie co ok. 30cm. Widoczne ubytki w pokryciu oraz wykruszenia zaprawy łączącej dachówki.

Konstrukcję wieży stanowią ustawione w czworokąt ściany ryglowe, na których opierają się krokwie kształtujące dach namiotowy. Bezpośrednio na konstrukcji ułożone jest deskowanie pełne gr. ok. 2cm a następnie blacha stanowiąca pokrycie dachu.

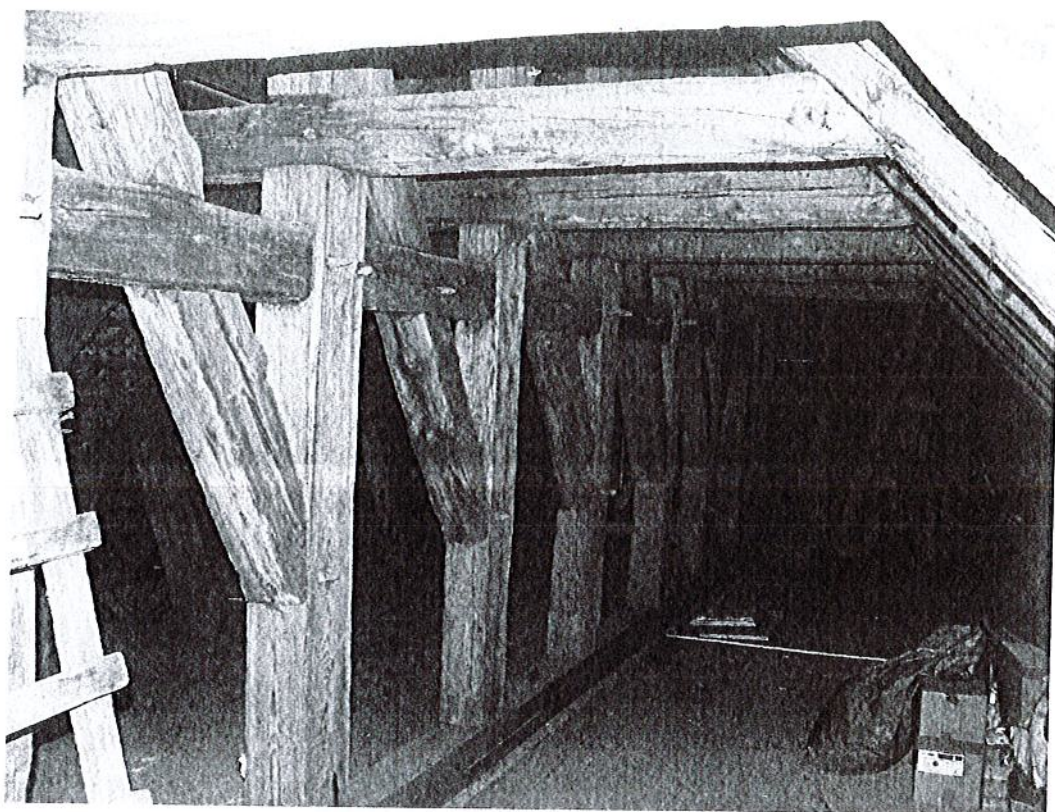
Po wizji lokalnej stwierdza się, że wieżba była przebudowywana. Część jej elementów została wymieniona, a w niektórych miejscach widoczne są ślady po brakujących elementach (patrz fot.10).

Większość elementów wieżby ma typowe połączenia ciesielskie (poza elementami, które zostały wymienione na nowe).

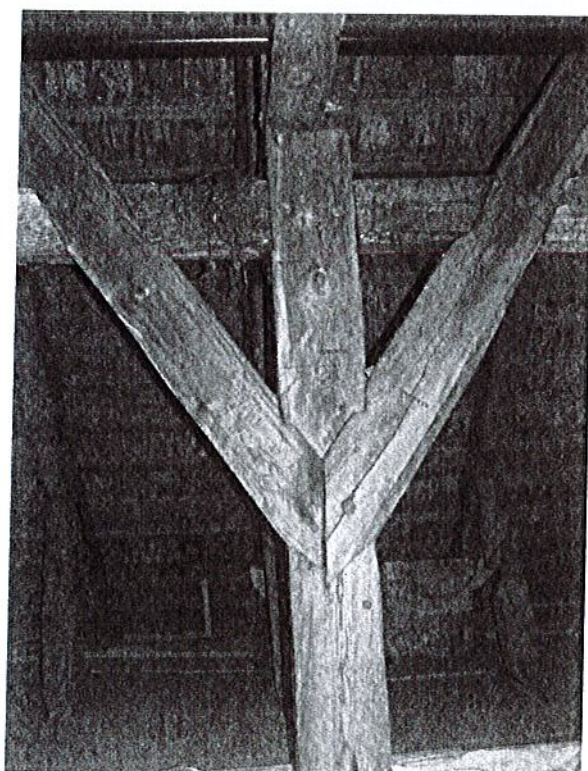
2. Dokumentacja fotograficzna



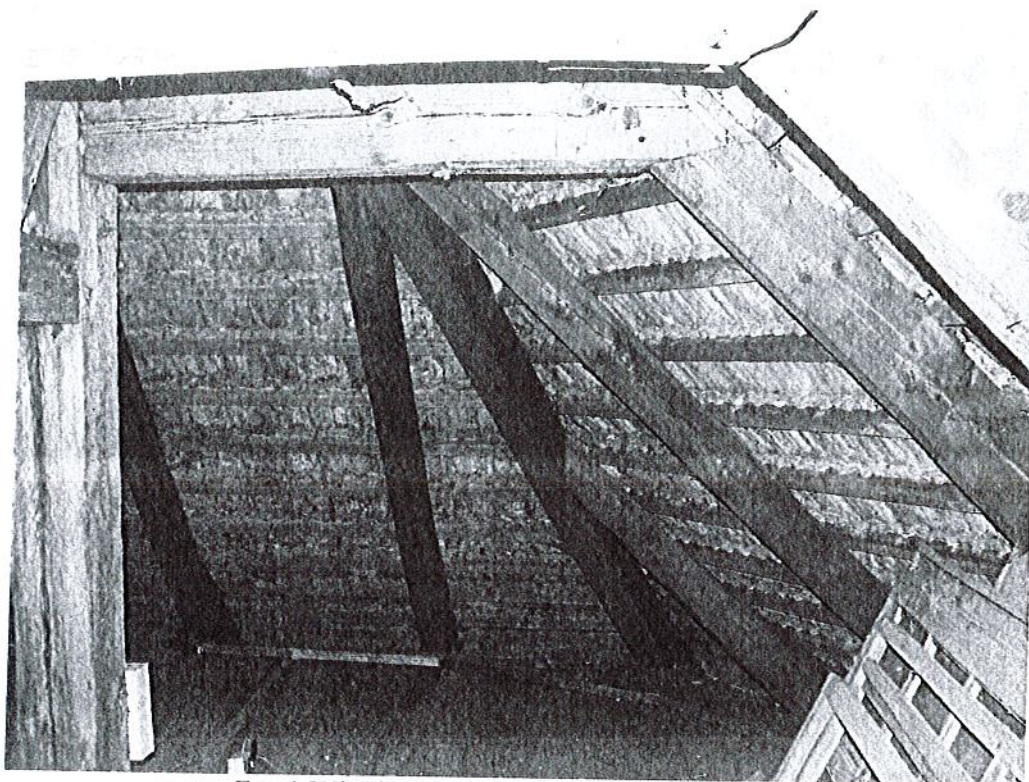
Fot.1 Strop belkowy



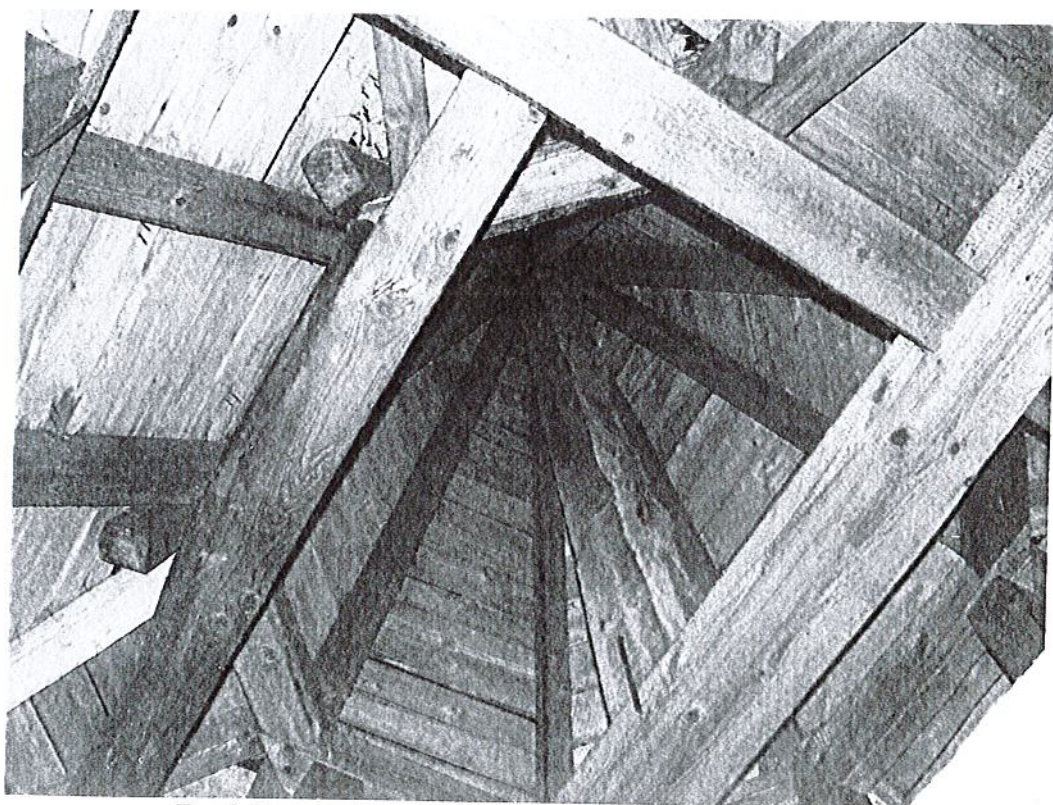
Fot.2 Rama stolcowa (widok od strony nadoltarzowej)



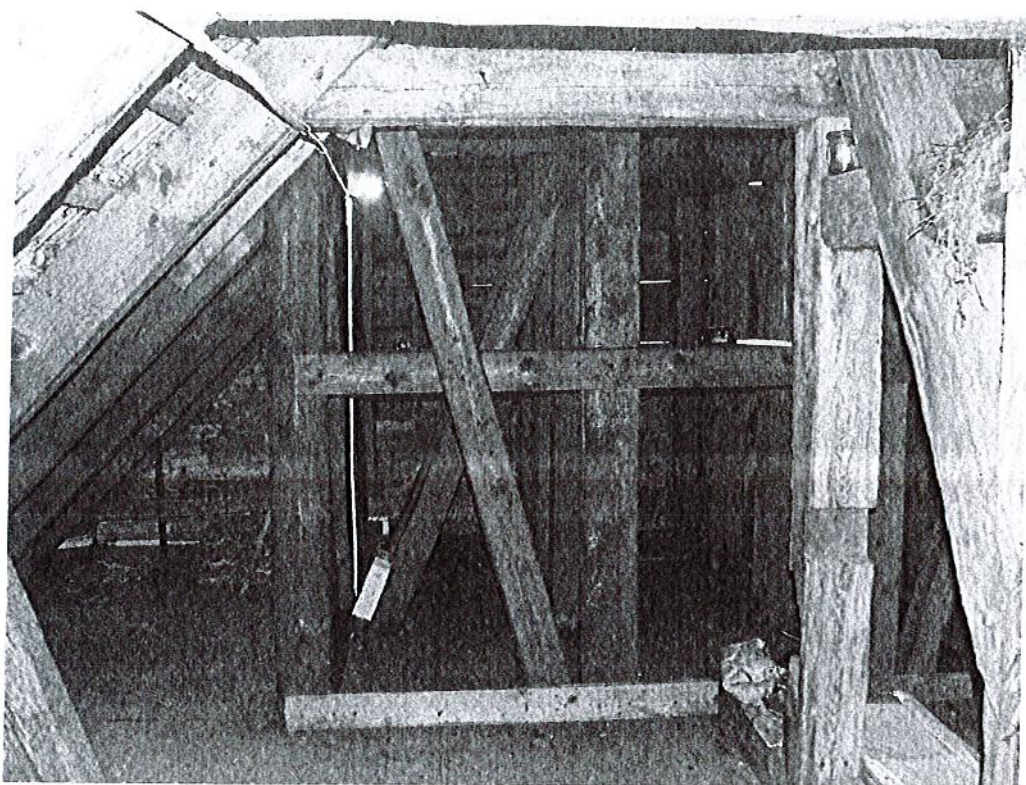
Fot.3 Połączenie słupa z zastrzałem i rygłem



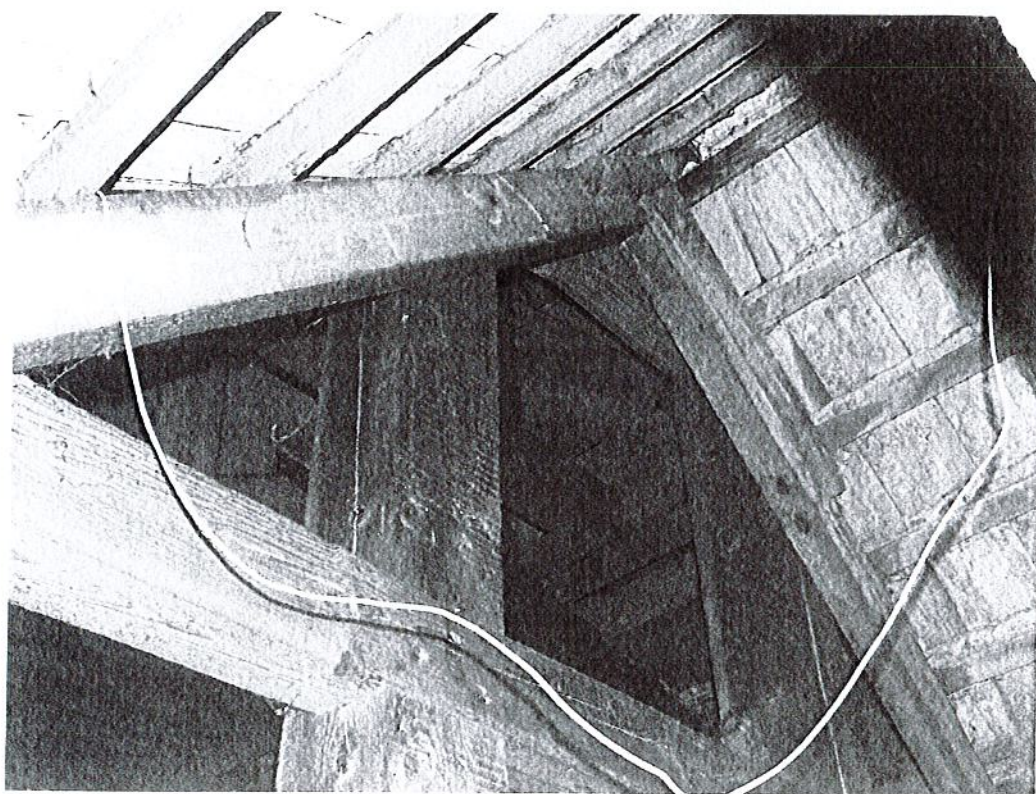
Fot.4 Wieżba w części nadoltarzowej



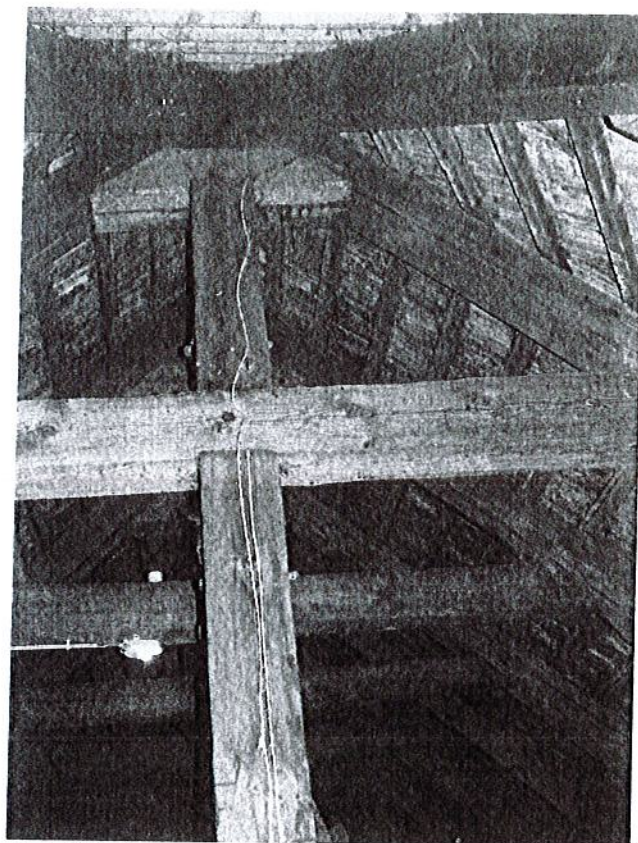
Fot.5 Konstrukcja wieży (widok dachu namiotowego)



Fot.6 Konstrukcja wieży (ścianka ryglowa)



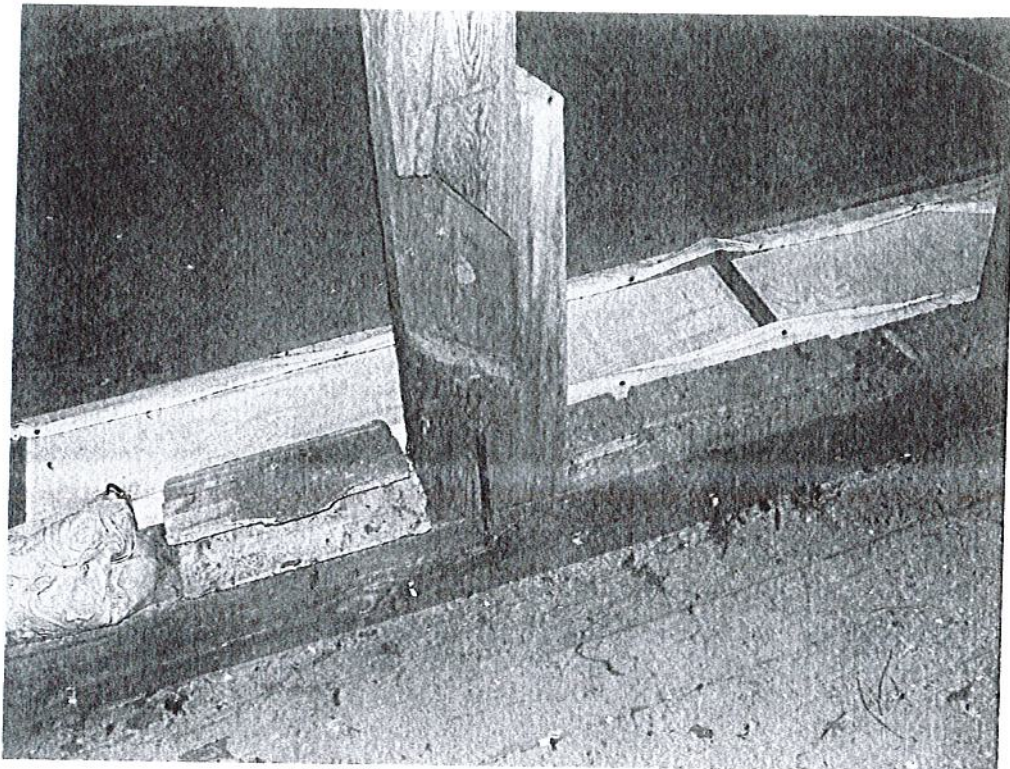
Fot.7 Połączenie więźby z konstrukcją wieży



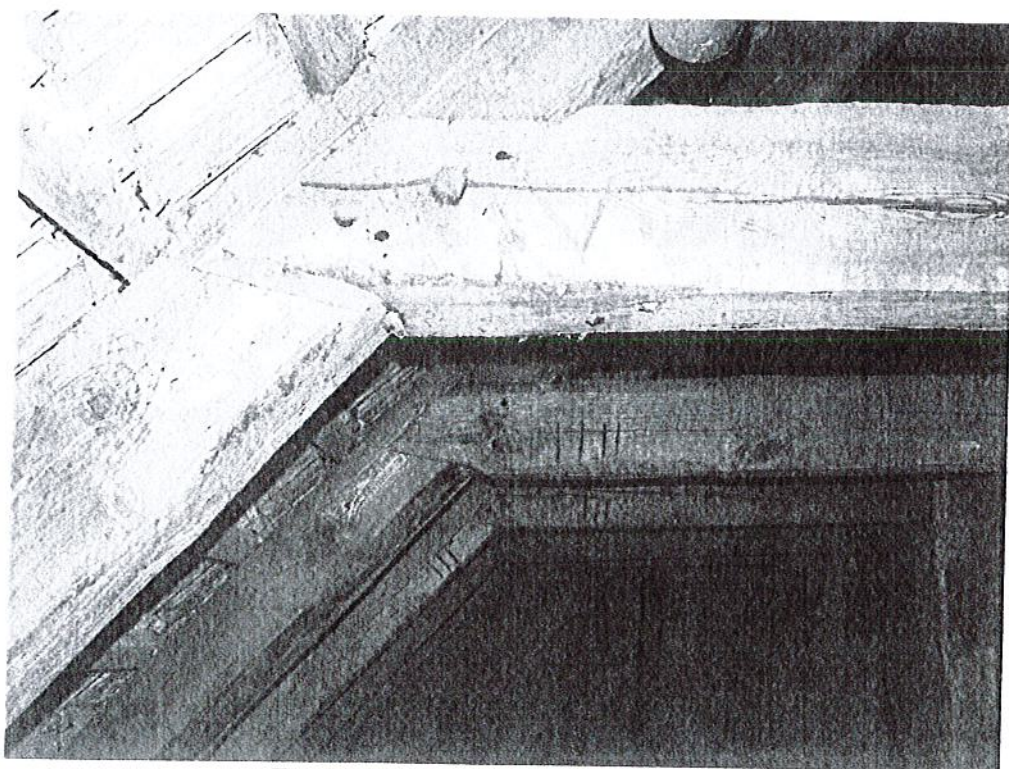
Fot.8 Połączenie krokwi z części nadołtarzowej
z układem poprzecznym



Fot.9 Wymieniony fragment słupa

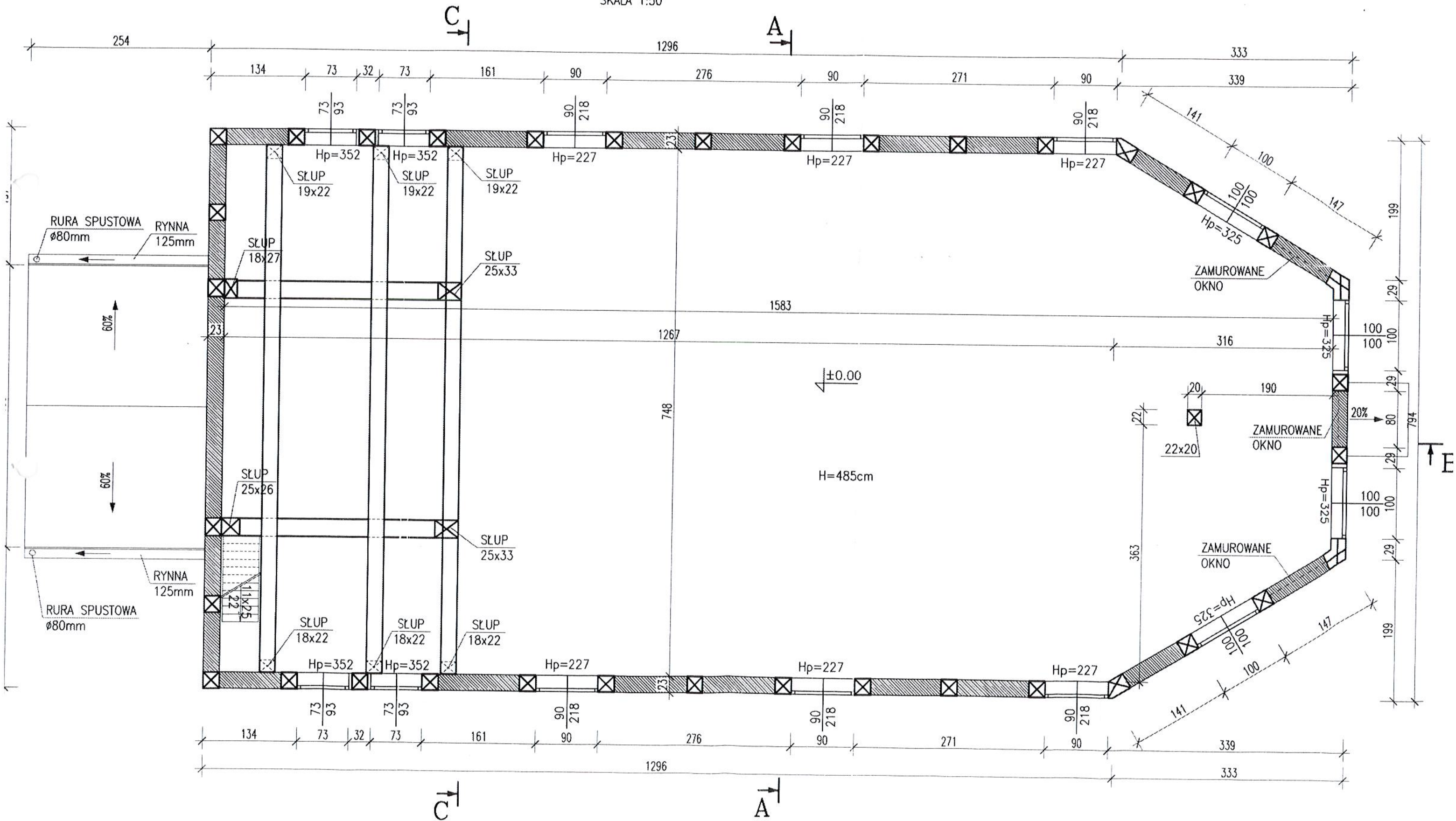


Fot.10 Słup z brakującym zastrzałem

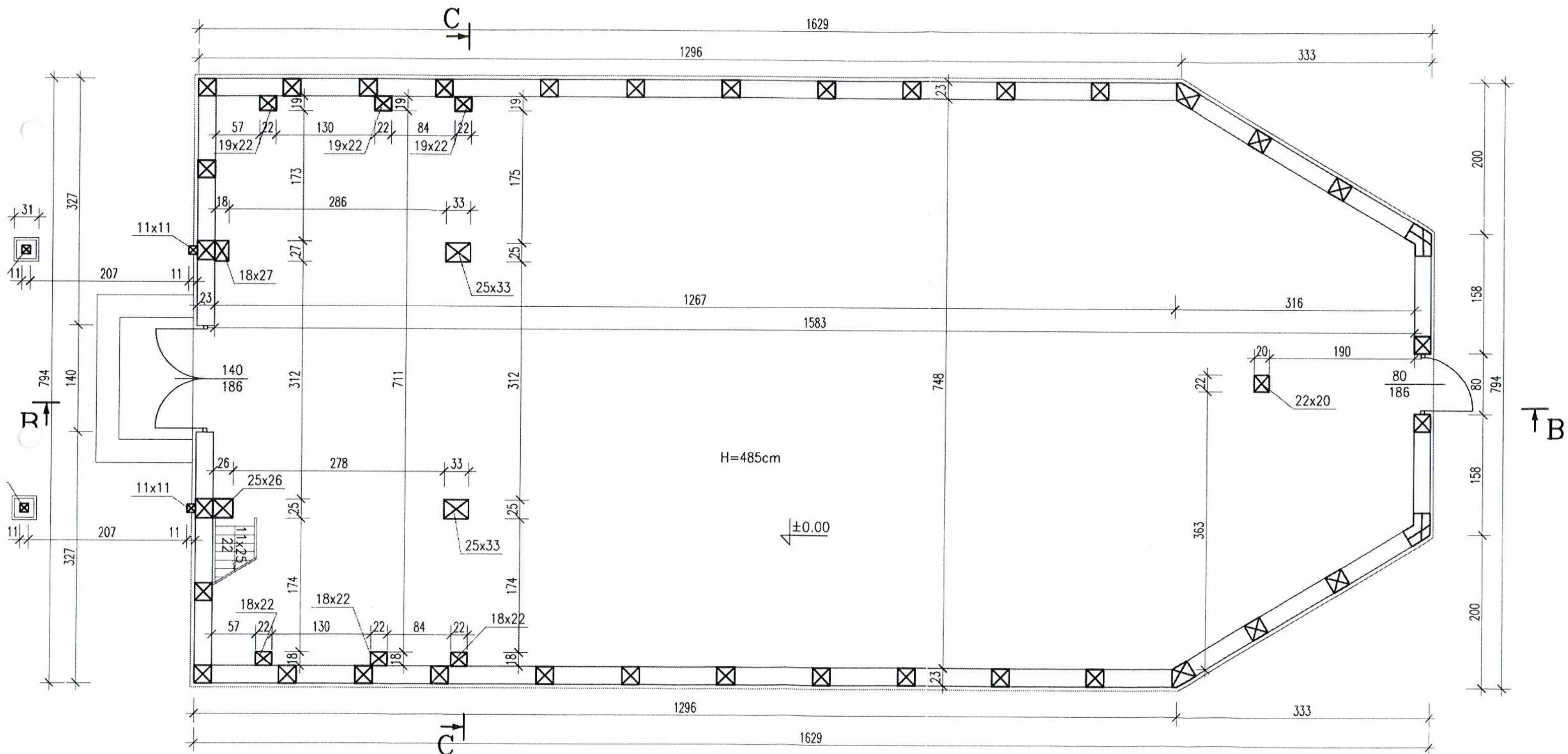


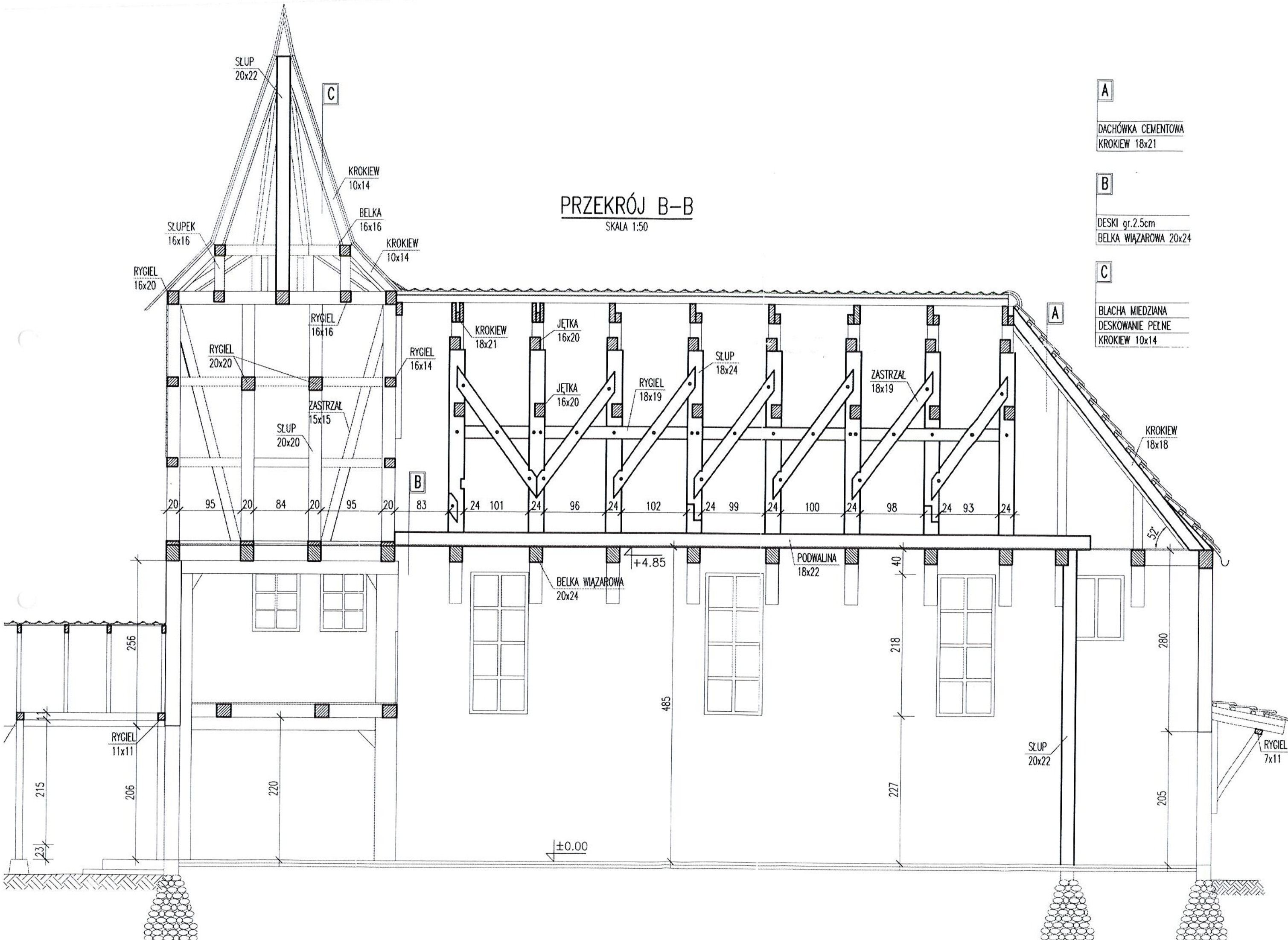
Fot.11 Ciesielskie znaki montażowe

RZUT PARTERU
PRZEKRÓJ NAD CHÓREM (POZIOM +3.00)
 SKALA 1:50



SKALA 1:50

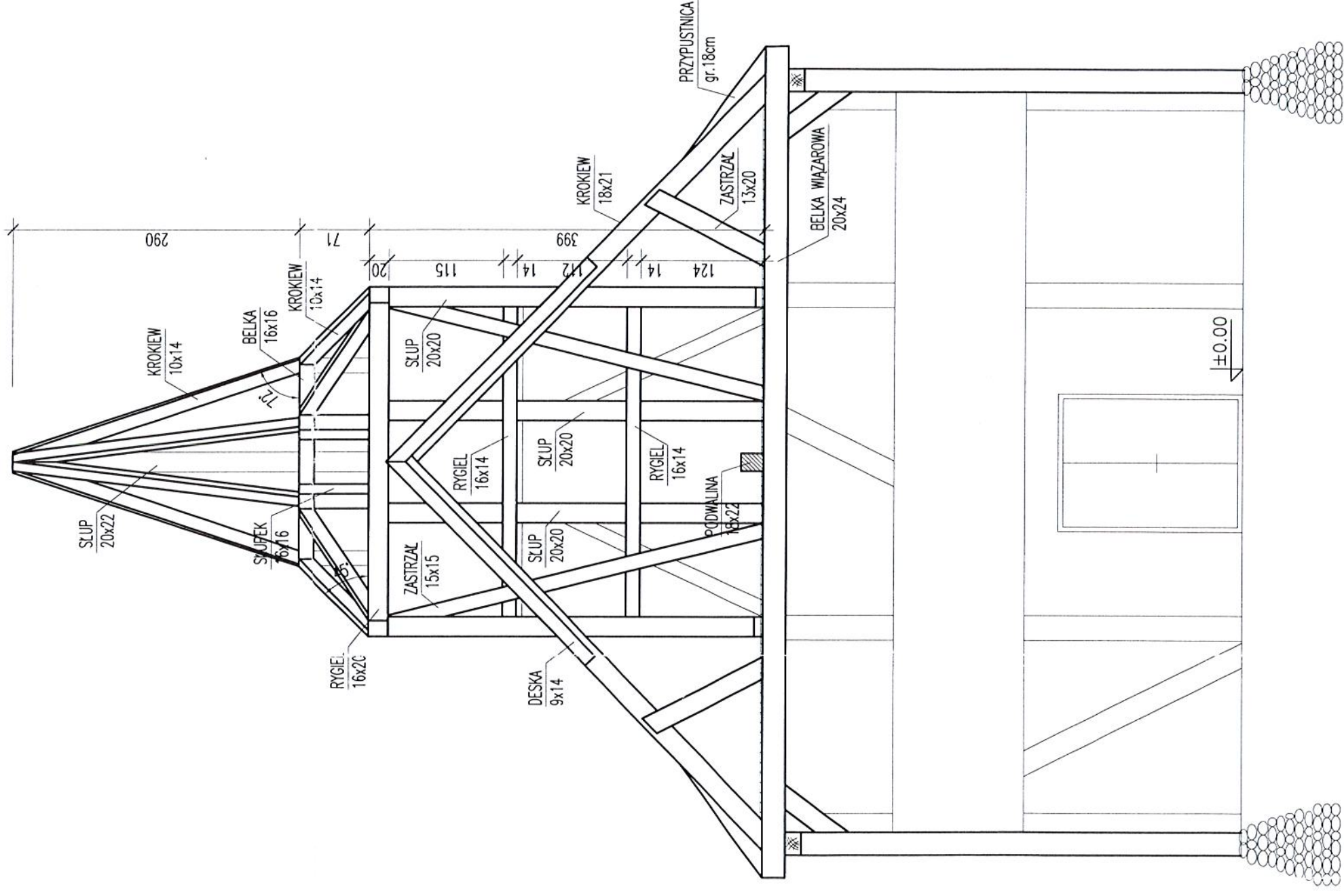




PRZEKRÓJ C-C

SKALA 1:50

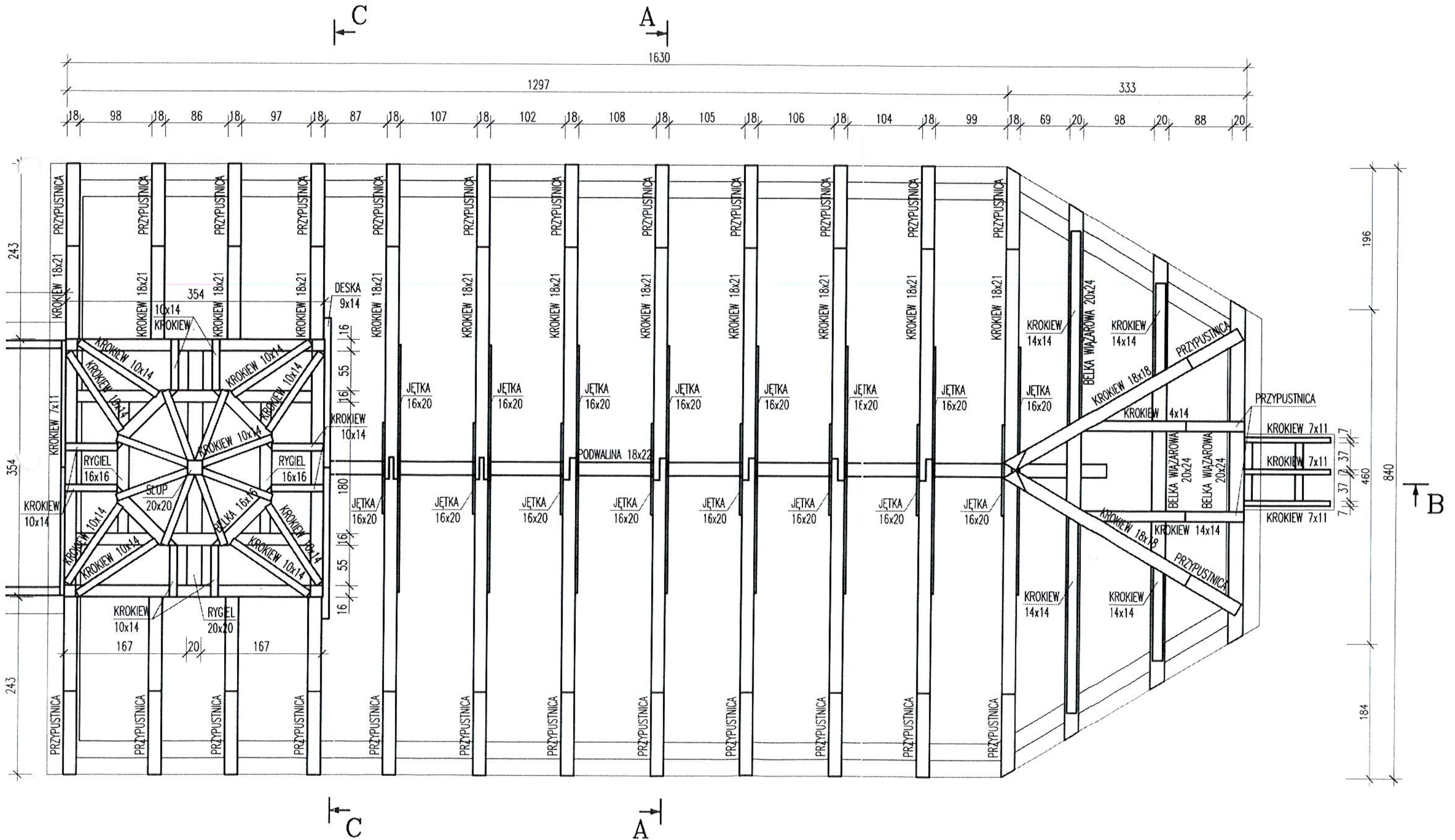
PRZEKRÓJ WYKONANO BEZ
POKAZANIA POKRYCIA DACHÓWKĄ GRZĄ BLACHĄ



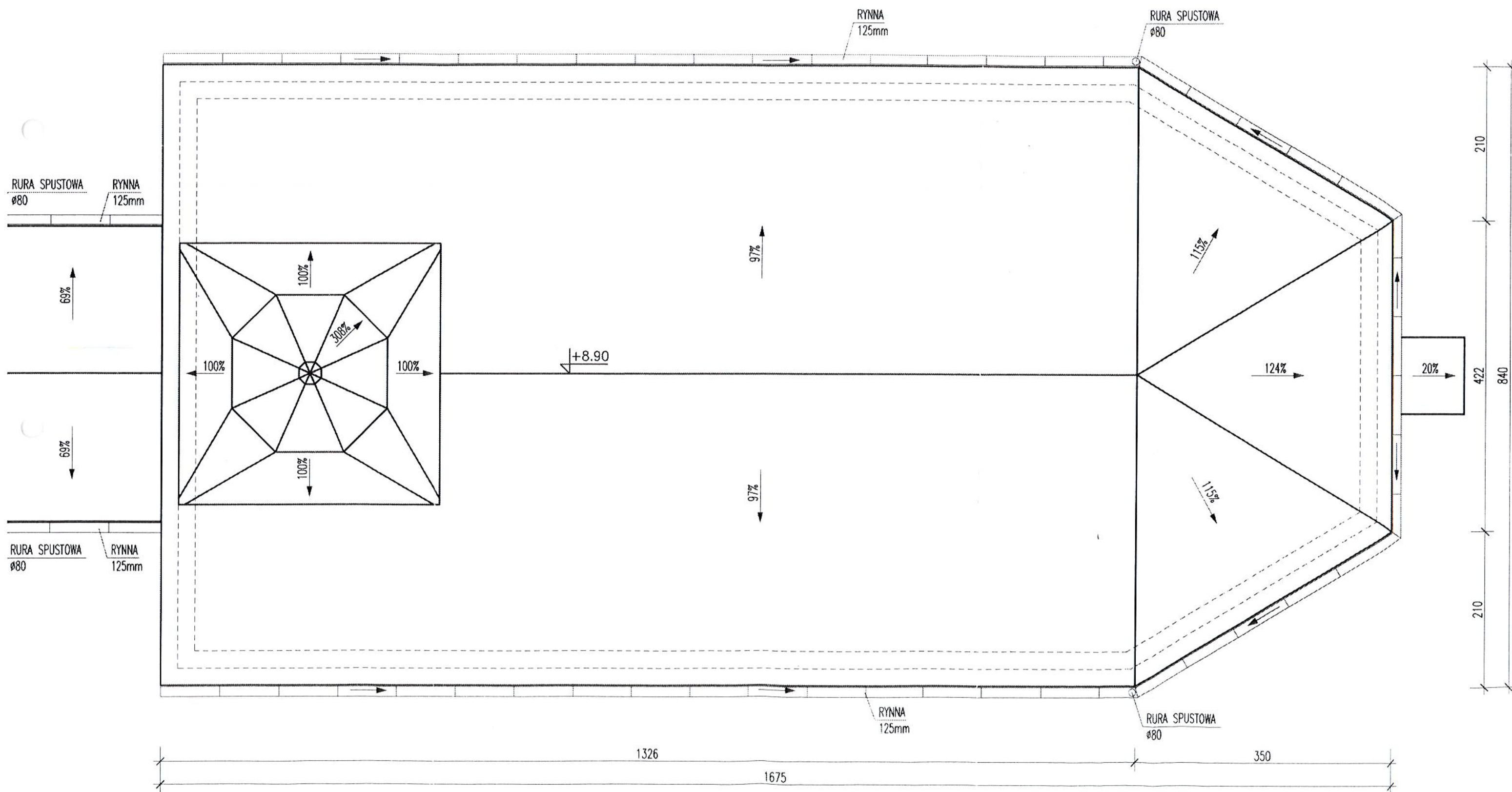
INWESTOR		Józef Barańczuk pl. Jana Pawła II 1A, 78-425 Biały Bór	
NAZWA I ADRES OBIEKTU		KOŚCIÓŁ PW.ŚW. WOJCIECH BISKUPA I MĘCZENNIKA Spółno Wielkie, 78-425 Biały Bór	
OPRACOWAŁ	NR UPRAWNIENI	PODPIS	
mgr inż. Aneta Nakonieczna		<i>Aneta Nakon</i>	
mgr inż. Przemysław Nakonieczny			
STADIUM	INWENTARYZACJA	BRANŻA	DATA
TYTUŁ RYSUNKU	PRZEKRÓJ C-C		lipiec 2010
			NR RYS.
			SKALA
			5
			1:50

RZUT WIĘŻBY DACHOWEJ

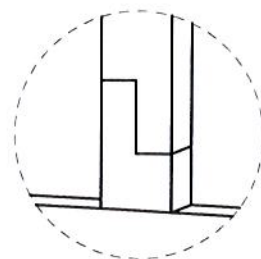
SKALA 1:50



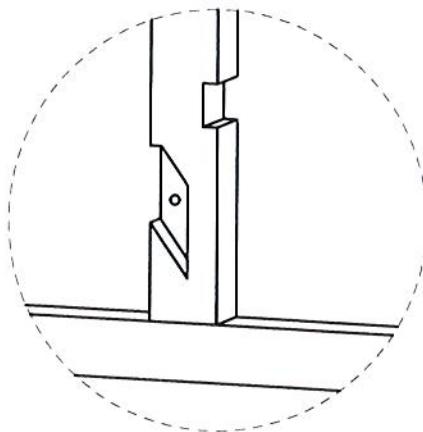
SKALA 1:100



DETAL "A"
POŁĄCZENIE SŁUPA
SKALA 1:25

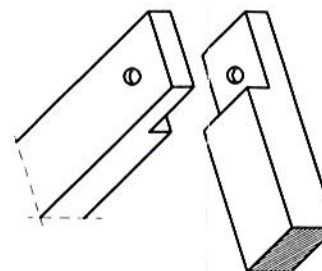


DETAL "B"
SKALA 1:25

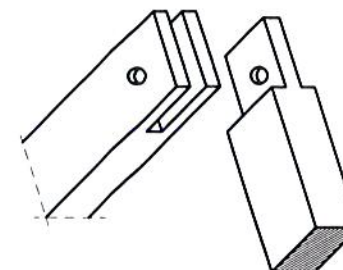


POŁĄCZENIE KROKWI

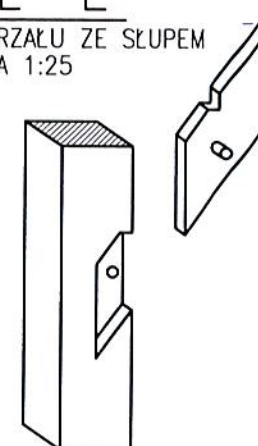
DETAL "C" – NAKŁADKA
SKALA 1:25



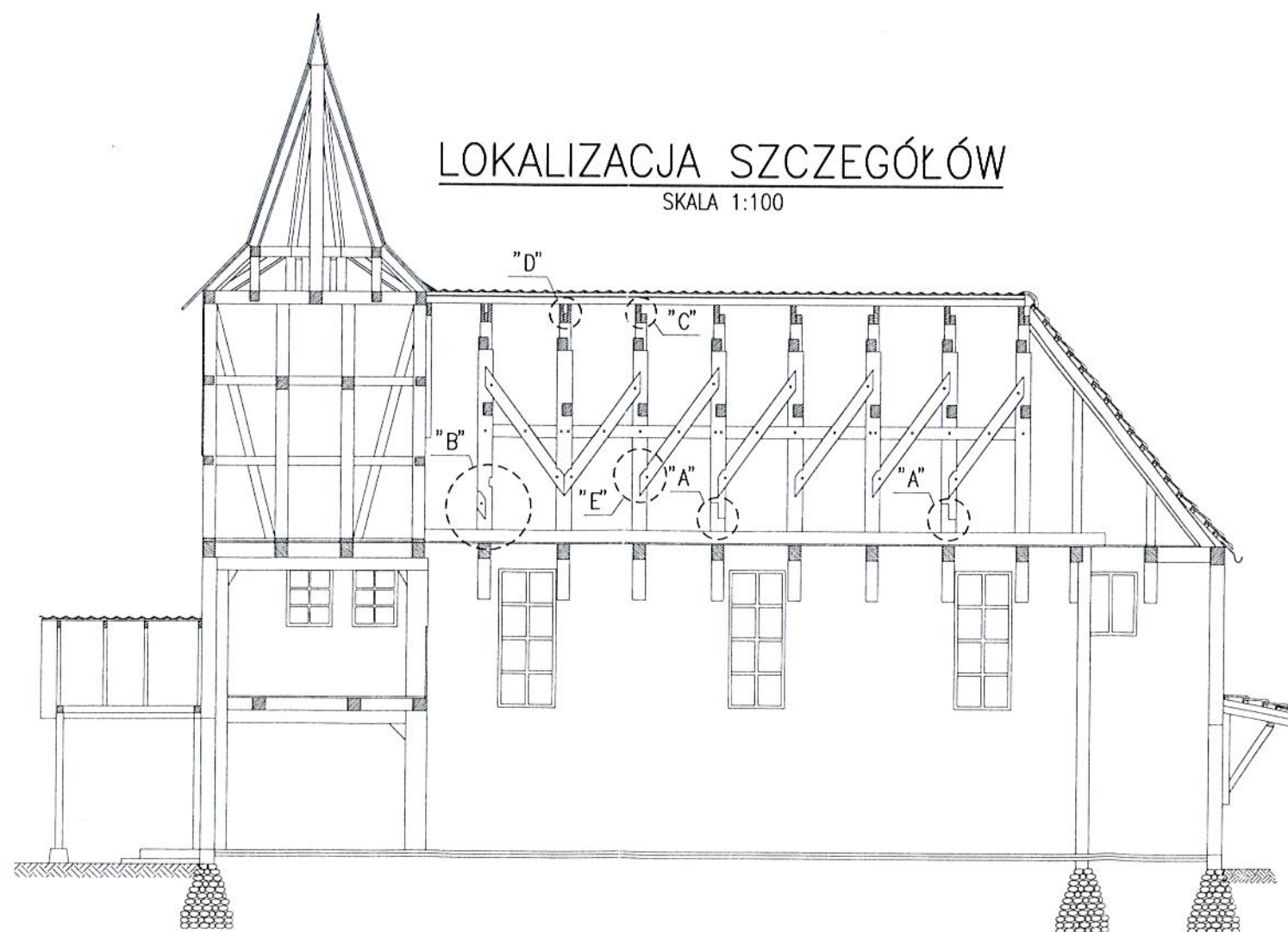
DETAL "D" – ZWIDŁOWANIE
SKALA 1:25



DETAL "E"
POŁĄCZENIE ZASTRZAŁU ZE SŁUPEM
SKALA 1:25

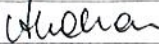


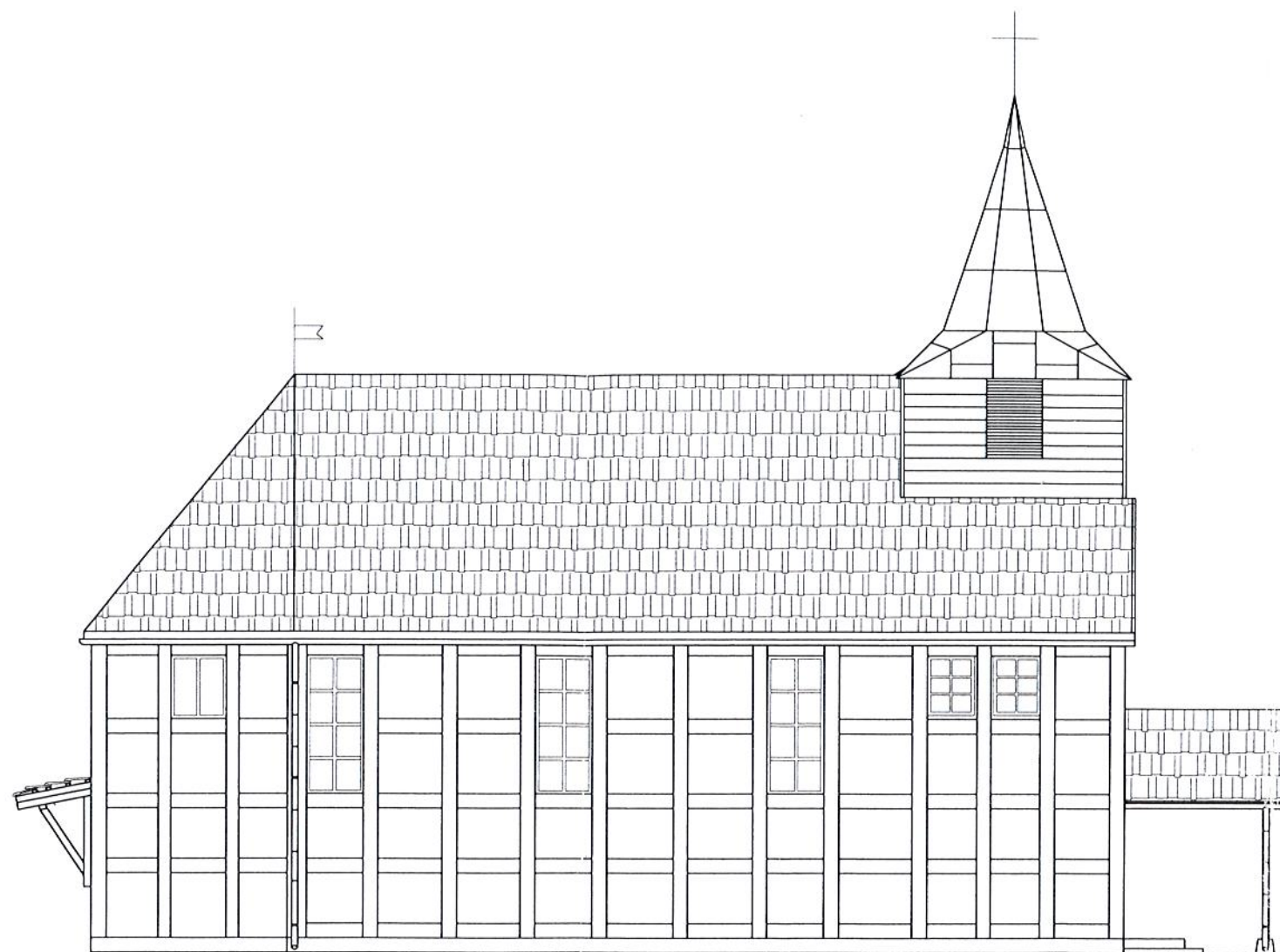
LOKALIZACJA SZCZEGÓŁÓW
SKALA 1:100



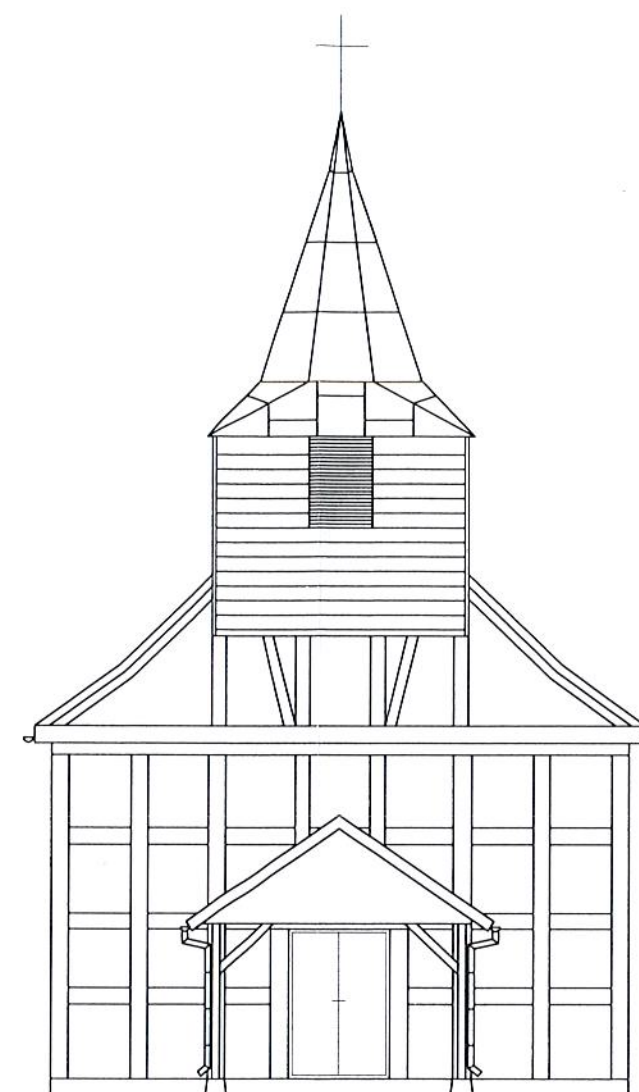
INWESTOR Józef Barańczuk pl. Jana Pawła II 1A, 78-425 Biały Bór		
NAZWA I ADRES OBIEKTU KOŚCIÓŁ PW.ŚW. WOJCIECH BISKUPA I MĘCZENNIKA Sępólno Wielkie, 78-425 Biały Bór		
OPRACOWAŁ	NR UPRAWNIEN	PODPIS
mgr inż. Aneta Nakonieczna		<i>Aneta Nakonieczna</i>
mgr inż. Przemysław Nakonieczny		<i>Przemysław Nakonieczny</i>
STADIUM	BRANŻA	DATA
INWENTARYZACJA		lipiec 2010
TYTUŁ RYSUNKU	NR RYS	SKALA
SZCZEGÓŁY POŁĄCZEŃ	8	1:25



INWESTOR		
Józef Barańczuk pl. Jana Pawła II 1A, 78-425 Biały Bór		
NAZWA I ADRES OBIEKTU		
KOŚCIÓŁ PW.ŚW. WOJCIECH BISKUPA I MĘCZENNIKA Sepólno Wielkie, 78-425 Biały Bór		
OPRACOWAŁ	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
mgr inż. Aneta Nakonieczna		
mgr inż. Przemysław Nakonieczny		
STADIUM	BRANŻA	DATA
INWENTARYZACJA		lipiec 2010
TYTUŁ RYSUNKU		NR RYS.
ELEWACJA PÓŁNOCNA I ZACHODNIA		9
		SKALA
		1:100

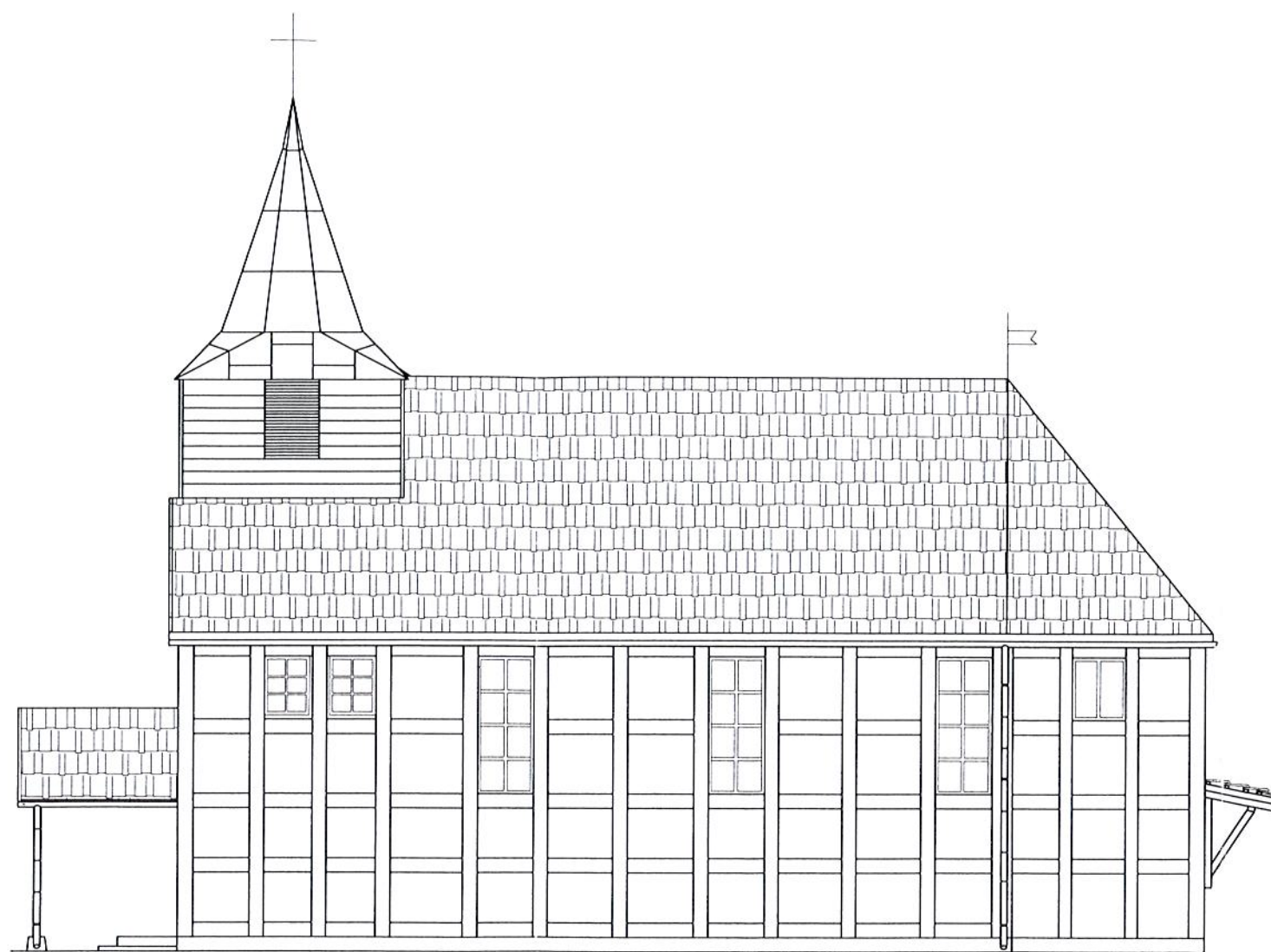


ELEWACJA PÓŁNOCNA

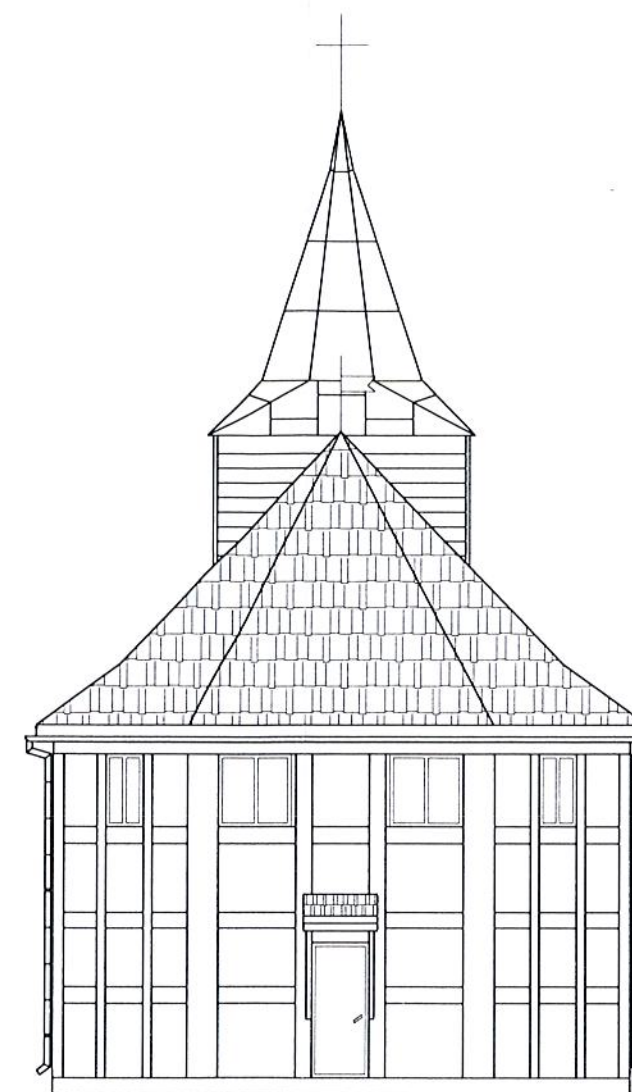


ELEWACJA ZACHODNIA

INWESTOR		
Józef Barańczuk pl. Jana Pawła II 1A, 78-425 Biały Bór		
NAZWA I ADRES OBIEKTU		
KOŚCIÓŁ PW.ŚW. WOJCIECH BISKUPA I MĘCZENNIKA Sępólno Wielkie, 78-425 Biały Bór		
OPRACOWAŁ	NR UPRAWNIEN	PODPIS
mgr inż. Aneta Nakonieczna		<i>Aneta Nakonieczna</i>
mgr inż. Przemysław Nakonieczny		<i>Przemysław Nakonieczny</i>
STADIUM	BRANŻA	DATA
INWENTARYZACJA		lipiec 2010
TYTUŁ RYSUNKU	NR RYS.	SKALA
ELEWACJA PÓŁNOCNA I ZACHODNIA	9	1:100



ELEWACJA POŁUDNIOWA



ELEWACJA WSCHODNIA

INWESTOR		
Józef Barańczuk pl. Jana Pawła II 1A, 78-425 Biały Bór		
NAZWA I ADRES OBIEKTU		
KOŚCIÓŁ PW.ŚW. WOJCIECH BISKUPA I MĘCZENNIKA Sepólno Wielkie, 78-425 Biały Bór		
OPRACOWAŁ	NR UPRAWNIEN	PODPIS
mgr inż. Aneta Nakonieczna		<i>Aneta Nakonieczna</i>
mgr inż. Przemysław Nakonieczny		<i>Przemysław Nakonieczny</i>
STADIUM	BRANŻA	DATA
INWENTARYZACJA		lipiec 2010
TYTUŁ RYSUNKU	NR RYS.	SKALA
ELEWACJA POŁUDNIOWA I WSCHODNIA	10	1:100