

PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR	Parafia Św. Apostołów Piotra i Pawła w Kamieńsku Plac Wolności 10, 97-360 Kamieńsk
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Remont dachu kościoła parafialnego p.w. Św. Apostołów Piotra i Pawła w Kamieńsku
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Miejscowość: Kamieńsk Gmina: Kamieńsk Kategoria obiektu budowlanego: X
IDENTYFIKATOR DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	Jednostka ewidencyjna : 101205_4 Kamieńsk Obręb ewidencyjny : 0006 Kamieńsk Działka nr ewid. 169
SPIS ZAWARTOŚCI - ELEMENTY	1) Projekt zagospodarowania działki 2) Projekt architektoniczno-budowlany 3) Załączniki projektu budowlanego

Starosta Radomszczański
97-500 Radomsko
ul. Leszka Czarnego 22

Z A Ł A C Z N I K
do postanowienia decyzji
Starosty Radomszczańskiego

z dnia 25.04.2024 r.

Nr 201/2024

GB.6740-13.10.2024.AMF

Zup. STAROSTY
EGN
CZŁONEK ZARZĄDU

WOJEWÓDZKI URZĄD OCHRONY ZABYTKÓW
W ŁODZI
załącznik do decyzji znak

WUOZ-2N.5142.220.2024.KKA

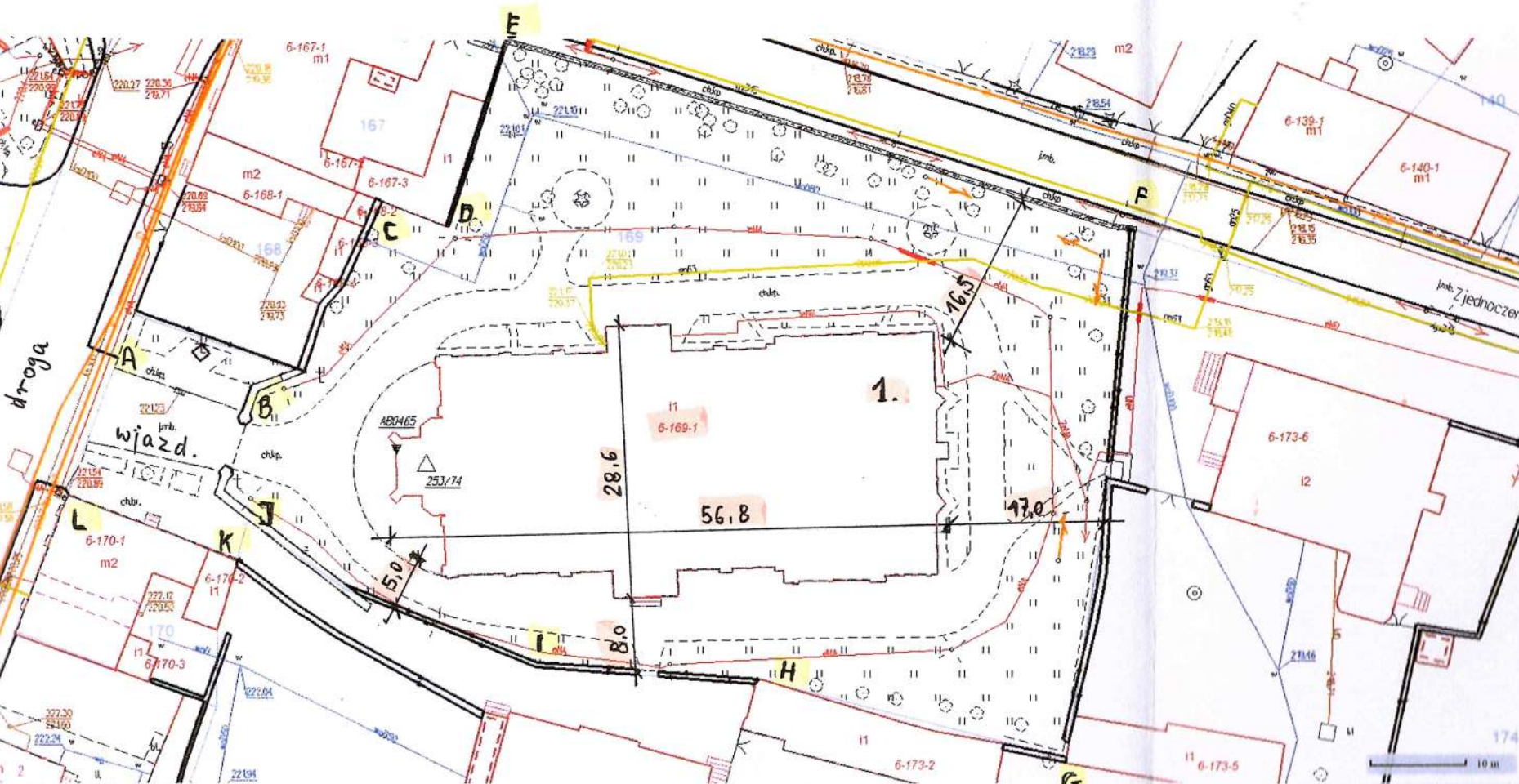
z dnia 05.03.2024

INWESTOR

NAZWA ZAMIERZENIA
BUDOWLANEGOIDENTYFIKATOR
DZIAŁEK
EWIDENCYJNYCH

Podstawowe dane techniczne

Lp.	
1.	Kościół parafialny

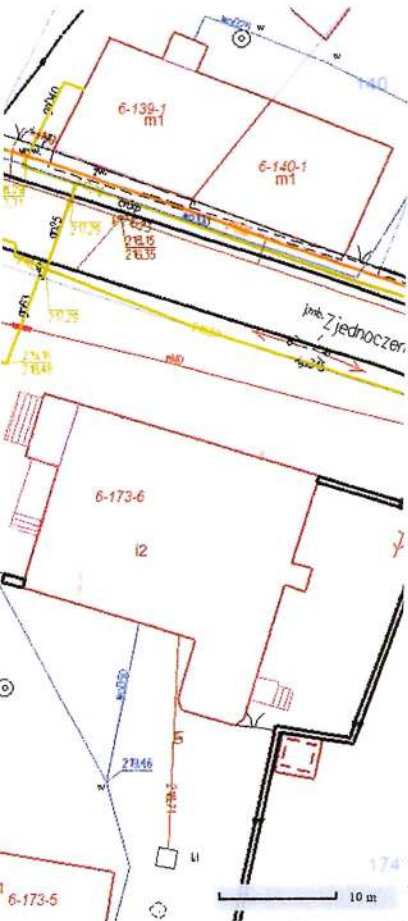


Obiekt

Adres budowy

SZKIC SYTUACYJNY

INWESTOR	Parafia Św. Apostołów Piotra i Pawła w Kamieńsku Plac Wolności 10, 97-360 Kamieńsk
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Remont dachu kościoła parafialnego p.w. Św. Apostołów Piotra i Pawła w Kamieńsku
IDENTYFIKATOR DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	Jednostka ewidencyjna : 101205_4 Kamieńsk Obręb ewidencyjny : 0006 Kamieńsk Działka nr ewid. 169



Podstawowe dane techniczne budynków projektowanych

Lp.	Rodzaj budynku
1.	Kościół parafialny p.w. Św. Apostołów Piotra i Pawła w Kamieńsku

Elżbieta Lasota
Uprawnienia budowlane
w specjalności architektonicznej,
konstrukcyjno - budowlanej
i instalacyjno - inżynierskiej
Nr UAN.V-8388(93)/89
GP.IV.7342(141)/94

Obiekt	KOŚCIÓŁ PARAFIALNY			
Adres budowy	Kamieńsk nr ewid. dz. 169 obr. 0006			
	Imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis	Data
Architektura	E. Lasota	UAN.V.8388/93/89		grudzień 2023
Konstrukcja	A. Miśkiewicz	106/01/WŁ		
SZKIC SYTUACYJNY			Skala 1:500	Nr rys. A-1

5. Sposób prowadzenia prac

Podczas opracowania dokumentacji przeprowadzono oględziny i badania makroskopowe elementów drewnianych wszystkich części dachów kościoła t.j: nawa główna, prezbiterium, transept, nawy boczne, zakrystie. Badania przeprowadzono w bardzo ograniczonym zakresie ze względu na fakt, iż obiekt posiada znaczne rozmiary, a większość elementów znajduje się na dużych wysokościach. Dojście celem dokonania oceny i badań wymaga zbudowania dostępu (rusztowań). W trakcie gromadzenia materiałów do projektu brak było technicznych możliwości wykonania prac stwarzających taką możliwość.

Wobec powyższego przyjęto następujący sposób postępowania:

Przed rozpoczęciem prac remontowych przeprowadzić weryfikację wszystkich elementów więźb dachowych.

Weryfikacja będzie polegała na zbadaniu każdego elementu drewnianego więźby celem ustalenia uszkodzeń i ostatecznego stanu technicznego z zastosowaniem następującej klasyfikacji:

- elementy po przeprowadzeniu zabiegów impregnacyjnych bez wzmocnień i wymian.
- Elementy do wprowadzania wzmocnień.
- Elementy do całkowitej wymiany.

Nowe wbudowane elementy konstrukcyjne więźby dachowej zostaną wykonane z drewna modrzewiowego. Deskowanie połaci dachu zostanie wykonane z drewna świerkowego. Nowe wbudowane elementy drewniane należy zaimpregnować środkiem Bochemit Antiflash.

Ze wstępnego rozeznania dotyczącego stanu technicznego poszczególnych elementów drewnianych wynika, że występują następujące przypadki:

- a) Drewno elementów wymaga oczyszczenia szczotkami stalowymi oraz impregnacji. Drewno, o którym mowa nie posiada żadnych zabezpieczeń i nie było nigdy impregnowane.
- b) Elementy posiadają na powierzchniach zniszczoną warstwę drewna o grubości $1 \div 3$ cm. Celem przeprowadzenia skutecznej impregnacji zniszczona tkanka musi być usunięta poprzez ociosywanie ostrą siekierą.
Impregnacja jest w tym przypadku konieczna aby zlikwidować żerujące w głębi elementu owady techniczne szkodniki drewna. Ze względu na znaczne przekroje elementów oceniam, że ubytek przekroju drewna w granicach 20 % pozwoli na dalszą bezpieczną eksploatację bez żadnych wzmocnień.
- c) Element po usunięciu zniszczonej tkanki utraci ca $20 \div 40$ % przekroju. Wówczas taki element po impregnacji należy wzmocnić balami grubości $40 \div 70$ mm montowanymi na śruby jako przykładki. Wysokość

przykładek równa wysokości wzmocnionego elementu. Śruby do zespolenia przykładek ze wzmacnianym elementem $12 \div 16$ montowane co 1,0 m w osi elementu.

- d) Element po usunięciu zniszczonej tkanki dozna ubytku powyżej 40 % przekroju. W takim przypadku winien on być wymieniony na nowy.
- Oceniam, że elementów do oczyszczenia impregnacji (a) będzie około 30 % masy drewna dachów
 - Elementów (b) do ociosania i impregnacji ca 20 % masy drewna
 - Elementów do ociosania, impregnacji i wzmocnienia (c) około 30 % masy drewna
 - Elementów do wymiany ca 20% masy drewna. Dane te posłużą do sporządzenia kosztorysu. Weryfikacja, o której mowa winna nastąpić przy założeniu, że będzie jej poddany każdy element i winna być przeprowadzona przez wykonawcę przy udziale nadzoru inwestorskiego i autorskiego. Wynik weryfikacji pozwoli na przeprowadzenie remontu wszystkich więźb dachowych. Jedynym fragmentem konstrukcji drewnianej dachów, który będzie możliwy do weryfikacji i remontu dopiero podczas prowadzenia robót jest ocena stanu krokwi od strony deskowania pod pokrycie, które odbędzie się podczas wymiany pokrycia.

Impregnacja całości wyremontowanych więźb dachowych

Zweryfikowane i wyremontowane więźby dachowe należy impregnować dostępnymi na rynku środkami zabezpieczającymi. Może to być np Remmers IG-10, Bochemit QB PROFI lub inny preparat o podobnych własnościach technicznych. Preparat należy aplikować poprzez trzykrotne smarowanie. Preparatu nie rozpylać.

Sukcesywna wymiana pokryć dachowych kościoła

Istniejące pokrycie poszczególnych części kościoła zostały wykonane z blachy miedzianej. Oceniając pokrycie głównych części dachów kościoła należy stwierdzić, iż:

- blacha jest bardzo cienka co świadczy o jej zużyciu po 100 letniej eksploatacji,
- w wielu miejscach wykazuje perforacje, które były naprawiane poprzez wstawki łat lutowanych do naprawianych arkuszy,
- w nawie szczególnie od strony południowej występują przecieki pokrycia. Przecieki są likwidowane poprzez uszczelnianie pianką montażową,
- deskowanie ze śladami wieloletnich zawilgoceń i porażeń grzybem i próchnicą posiadają nadmierne szerokości (powyżej zalecanych 15 cm) co przy tzw.

łudczkowaniu powoduje rozrywanie połączeń blaszanych (deski nawet powyżej 30 cm),

- pokrycie wykonano na tzw. rąbek pojedynczy stojący (stosowany w budownictwie sakralnym wyłącznie rąbek podwójny), który nie gwarantuje szczelności pokrycia i jest stosowany głównie w budownictwie tymczasowym,
- połączenia poziome arkuszy wykonywane na pojedynczy rąbek leżący, co przy niewielkich spadkach dachu (nawy boczne) przy zjawisku tzw. „pędzenia wody opadowej przy wietrze pod górę” nie gwarantuje szczelności,
- rynny zawieszone w taki sposób, że przedłużona linia płaszczyzny dachu przecina się z dnem rynny. Takie usytuowanie powoduje, że zsuwający się śnieg niszczy rynny przy znacznym ich rozgięciu powstają zastoiny wody – nigdy z nich nie ściekając.

Przewiduje się, że pokrycia dachowe będą wymieniane sukcesywnie w następującej kolejności:

- nawy główna (będące w najgorszym stanie),
- nawy boczne,
- prezbiterium,
- transept,
- nawy boczne i zakrystie

Przy wymianie pokrycia stosować następującą kolejność robót:

- sukcesywna rozbiórka istniejącego pokrycia wraz z zerwaniem deskowania,
- ewentualna naprawa krokwi z likwidacją uszkodzeń wykrytych pod deskowaniem i ewentualne wykonanie wzmocnienia,
- impregnacja krokwi,
- montaż folii wstępnego krycia ze sprowadzeniem jej do rynien,
- deskowanie pełne z desek 1" (25 mm) max. Szerokości 15 cm. Deski impregnowane metodą kąpieli przez zakład posiadający stosowne upoważnienie do potwierdzenia wykonanej impregnacji odpowiednim świadectwem. W przypadku impregnacji desek środkiem solnym pokrycie z blachy należy separować od podkładu odpowiednią matą,
- wykonanie pokrycia blachy miedzianej grubości 0,7 mm. Pokrycie pasami prostopadłymi do dachu na rąbek stojący podwójny i poziomy podwójny leżący. Szerokość pasów pokrycia do uzgodnienia na roboczo w trakcie wykonania robót,
- ustawienie rynien w taki sposób, aby płaszczyzna dachu przebiegała na wysokości ca 10 cm nad zewnętrzną krawędzią rynny.

Zwracam uwagę, na fakt, że większość hut produkujących blachę miedzianą gwarancji na pokrycie z blachy o grubości min. 0,7 mm. Obróbki blacharskie z blachy grubości 0,8 mm.

Remont pomostów komunikacyjnych

Celem poruszania się po strychu kościoła należy wykonać drewniane pomosty komunikacyjne, które umożliwią przemieszczanie się do przeprowadzania okresowych kontroli stanu pokrycia i ocieplenia sklepień oraz stanu konstrukcji drewnianej więźb dachowych. Pomosty należy wesprzeć o belki tramowe stosując podłużne rygle 10 x 10 cm oraz deskowanie grubości 30 mm szerokość pomostu 0,90 m. Przy jednej z krawędzi pomostu balustrada drewniana zabezpieczająca przed upadkiem z pomostu.

inż. Adam Miśkiewicz
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności:
konstrukcyjno - budowl. nr ew. 106/01/WŁ

UWAGI! Roboty impregnacyjne stanowić będą bieżącą konserwację

- Prace prowadzić pod stałym nadzorem uprawnionego i doświadczonego kierownika budowy, a w sprawach wątpliwych porozumieć się z autorami opracowania.
- Przed rozpoczęciem robót uzyskać decyzję Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków oraz pozwolenie na budowę.
- Roboty konserwatorskie prowadzić w oparciu o program prac zatwierdzony przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.
- Ze względu na ogrom przewidzianych do realizacji prac poszczególne etapy robót będą ustalone dokumentacją kosztorysową.

Charakterystyka ekologiczna - nie dotyczy

Odpady stałe nie dotyczy

Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych- nie dotyczy

Emisja hałasu oraz wibracji - nie dotyczy

Zapotrzebowanie woda - nie dotyczy

Odprowadzenie ścieków - nie dotyczy

Wpływ budynku na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne - nie dotyczy

Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło - nie dotyczy

Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej - nie dotyczy

Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlanego - nie dotyczy

Elzbieta Lasota
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności:
konstrukcyjno - budowl. nr ew. 106/01/WŁ



WYMIAN

WYMIANA RUR
SPUSTOWYCH I RYNIEN

REMONT I ZABEZPIECZENIE
KONSTRUKCJI DACHU ORAZ
WYMIANA POKRYCIA DACHOWEGO

Starosta Radomszczański
97-500 Radomsko
ul. Leszka Czarnego 22



WYMIANA RUR
SPUSTOWYCH I RYNIEN

WOJEWÓDZKI TRZĄS
COLECHYŃSKI
WŁODZI

PROJEKT I ZABEZPIECZENIE
KONSTRUKCJI DACHU ORAZ
NA POKRYCIA DACHOWEGO

	NAZWA OBIEKTU, ADRES, NR DZIAŁKI ZABYTKOWY KOŚCIÓŁ KAMIEŃSK, DZIAŁKA NR EWID. 169, GM. KAMIEŃSK		SKALA 1:200
ARCHITEKTURA	NAZWIŚKO tech. Elżbieta Lasota	NR UPRAWNIEN UAN.V.8388/93/89	PODPIS
KONSTRUKCJA	NAZWIŚKO inż. Adam Miśkiewicz	NR UPRAWNIEN 106/01/WŁ	PODPIS
DATA GRUDZIEŃ 2023	TYTUŁ RYSUNKU ELEWACJA PÓŁNOCNA		NR RYS. AB-1

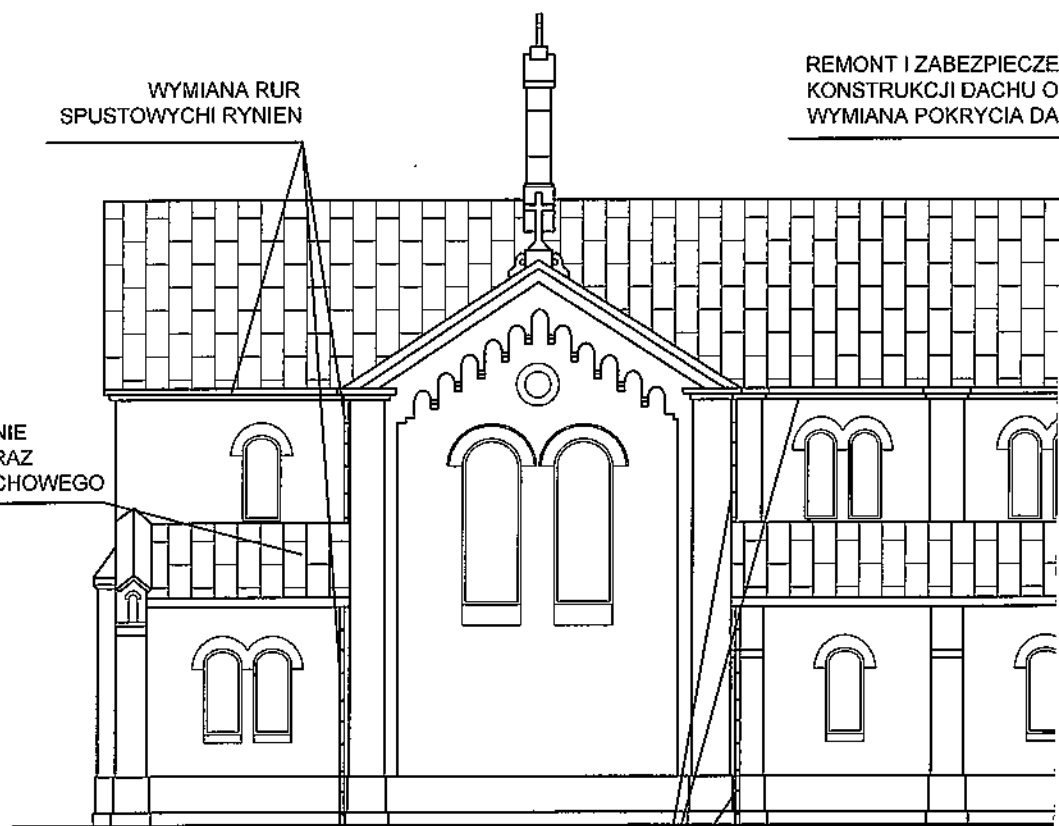
WYMIANA RUR
SPUSTOWYCH I RYNIEN

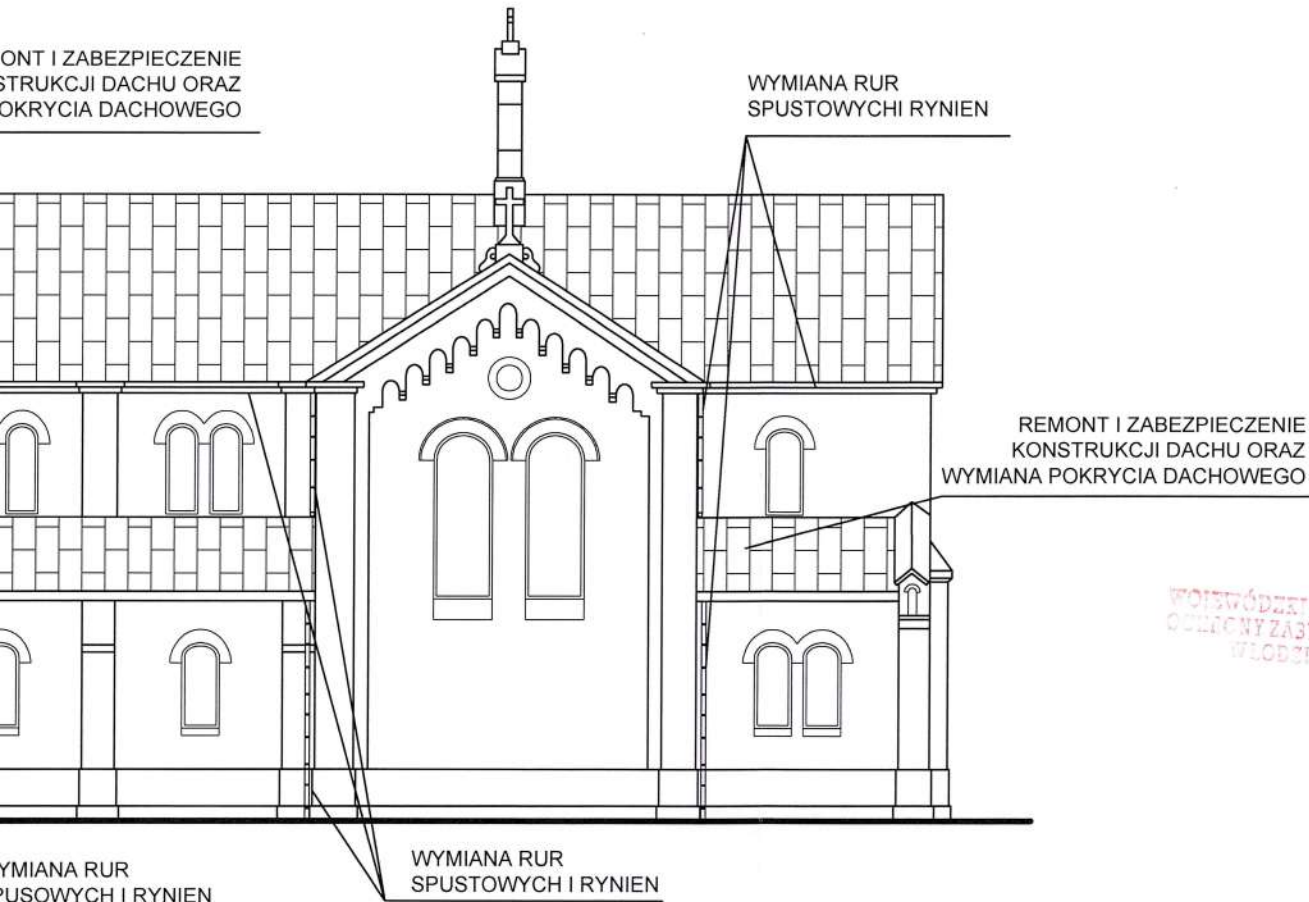
REMONT I ZABEZPIECZENIE
KONSTRUKCJI DACHU O
WYMIANA POKRYCIA DA

REMONT I ZABEZPIECZENIE
KONSTRUKCJI DACHU ORAZ
WYMIANA POKRYCIA DACHOWEGO

WYMIANA RUR
SPUSTOWYCH I RYNIEN

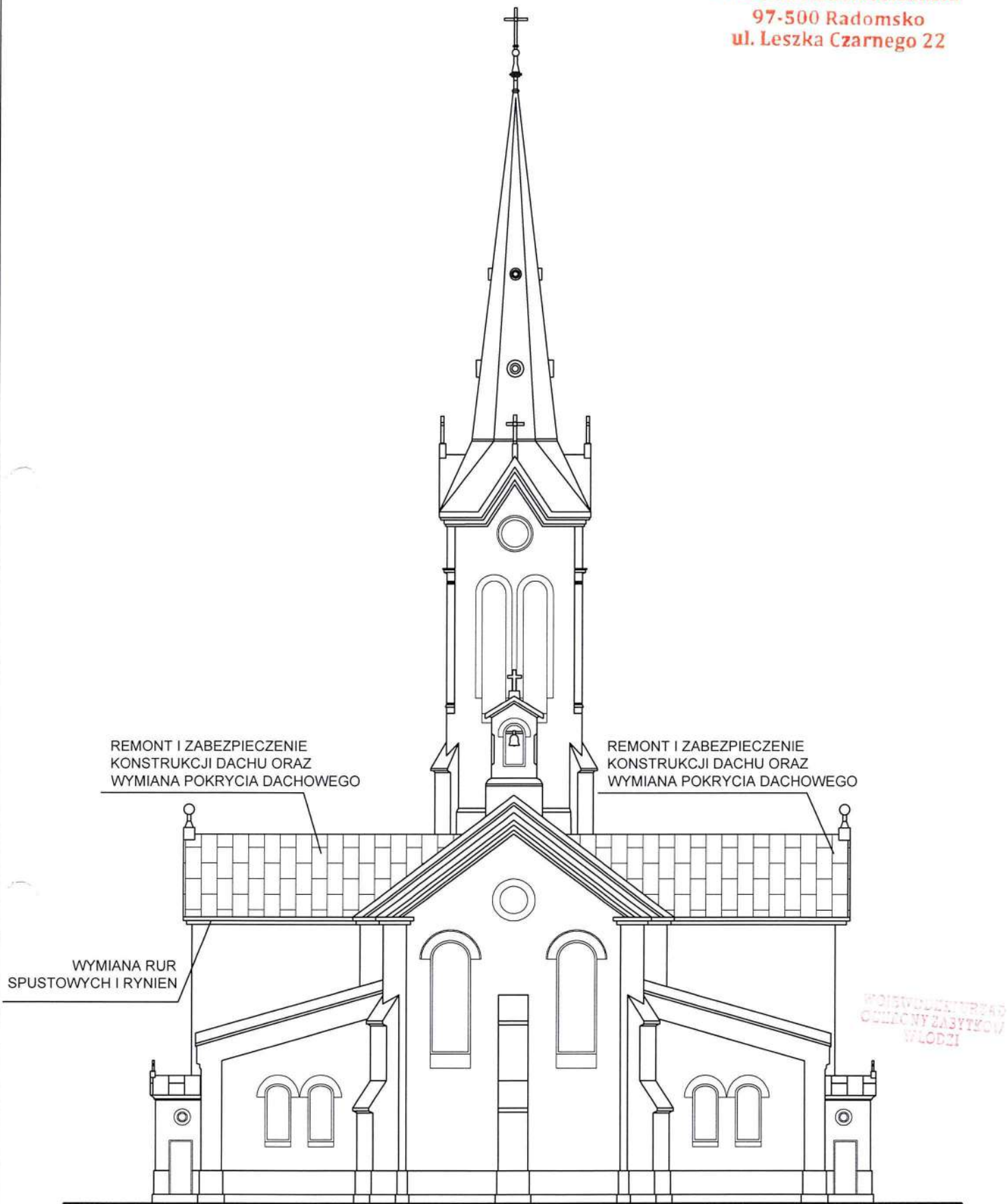
WYMIANA RU
SPUSOWYCH I RYNIEN



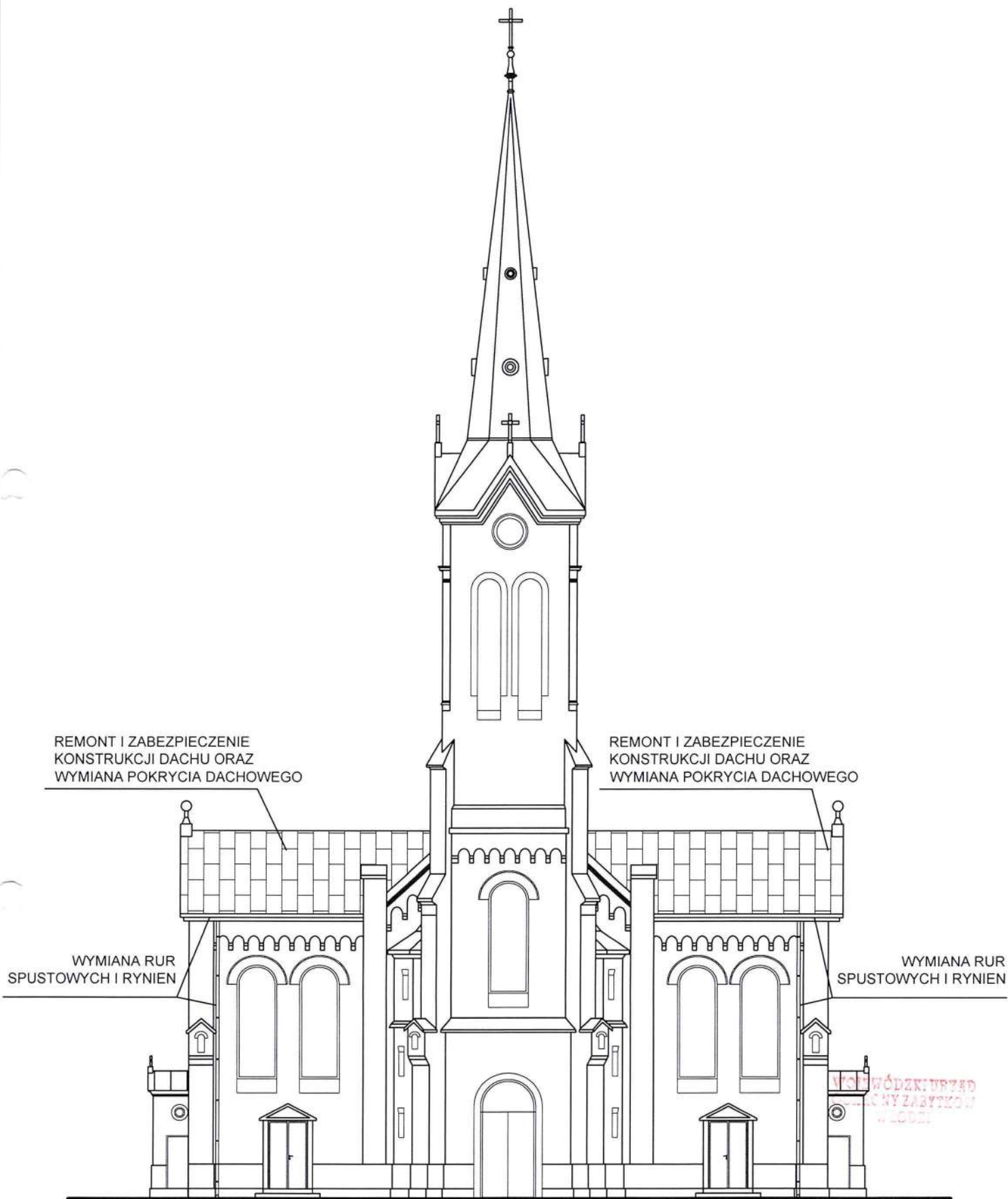


WOJEWÓDZKI URZĄD
OCHRONY ZABYTEKÓW
WŁODZKI

	NAZWA OBIEKTU ADRES, NR DZIAŁKI ZABYTEKOWY KOŚCIÓŁ KAMIENSK, DZIAŁKA NR EWID. 169, GM. KAMIENSK		SKALA 1:200
ARCHITEKTURA	NAZWISKO tech. Elżbieta Lasota	NR UPRAWNIEN UAN.V.8388/93/89	PODPIS
KONSTRUKCJA	NAZWISKO inż. Adam Miśkiewicz	NR UPRAWNIEN 106/01/WŁ	PODPIS
DATA GRUDZIEŃ 2023	TYTUŁ RYSUNKU ELEWACJA POŁUDNIOWA		NR RYS. AB-2



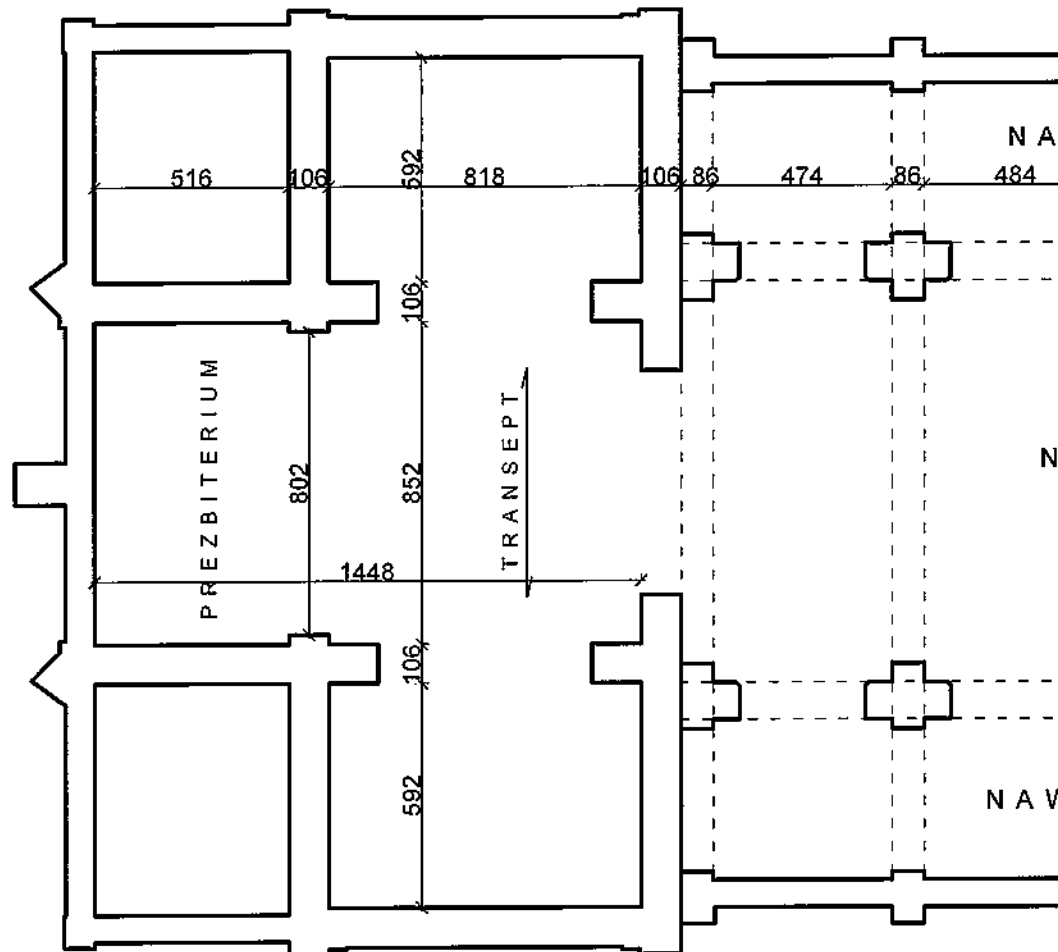
	NAZWA OBIEKTU ADRES, NR DZIAŁKI ZABYTEKOWY KOŚCIÓŁ KAMIENSK, DZIAŁKA NR EWID. 169, GM. KAMIENSK		SKALA 1:200
ARCHITEKTURA	NAZWISKO tech. Elżbieta Lasota	NR UPRAWNIEN UAN.V.8388/93/89	PODPIS
KONSTRUKCJA	NAZWISKO inż. Adam Miśkiewicz	NR UPRAWNIEN 106/01/WŁ	PODPIS
DATA GRUDZIEŃ 2023	TYTUŁ RYSUNKU ELEWACJA WSCHODNIA		NR RYS. AB-3



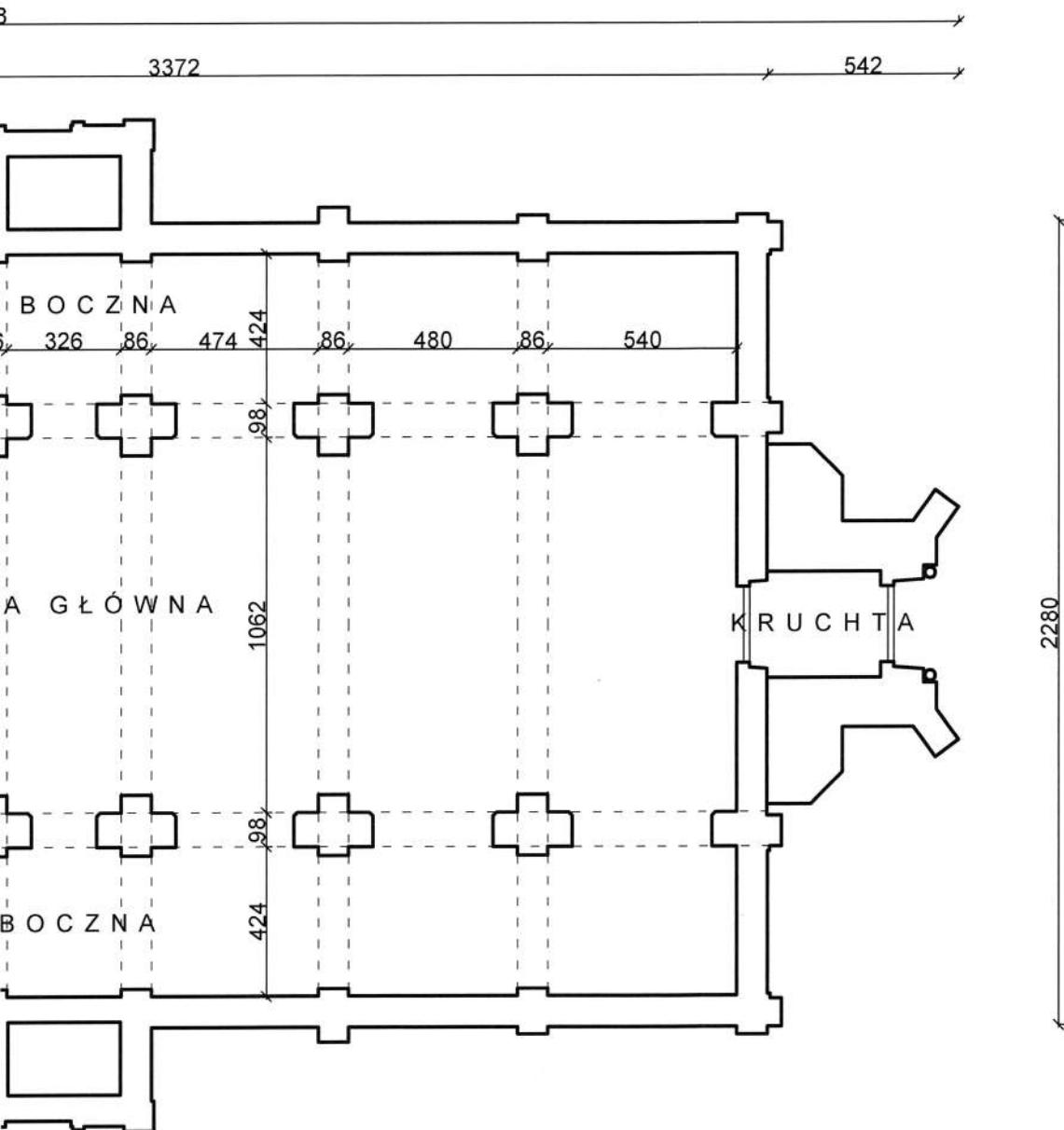
	NAZWA OBIEKTU ADRES, NR DZIAŁKI ZABYTKOWY KOŚCIÓŁ KAMIENSK, DZIAŁKA NR EWID. 169, GM. KAMIENSK		SKALA 1:200
ARCHITEKTURA	NAZWISKO tech. Elżbieta Lasota	NR UPRAWNIEN UAN.V.8388/93/89	PODPIS <i>Elżbieta Lasota</i>
KONSTRUKCJA	NAZWISKO inż. Adam Miśkiewicz	NR UPRAWNIEN 106/01/WŁ	PODPIS <i>Adam Miśkiewicz</i>
DATA GRUDZIEŃ 2023	TYTUŁ RYSUNKU ELEWACJA ZACHODNIA		NR RYS. AB-4

1634

2452



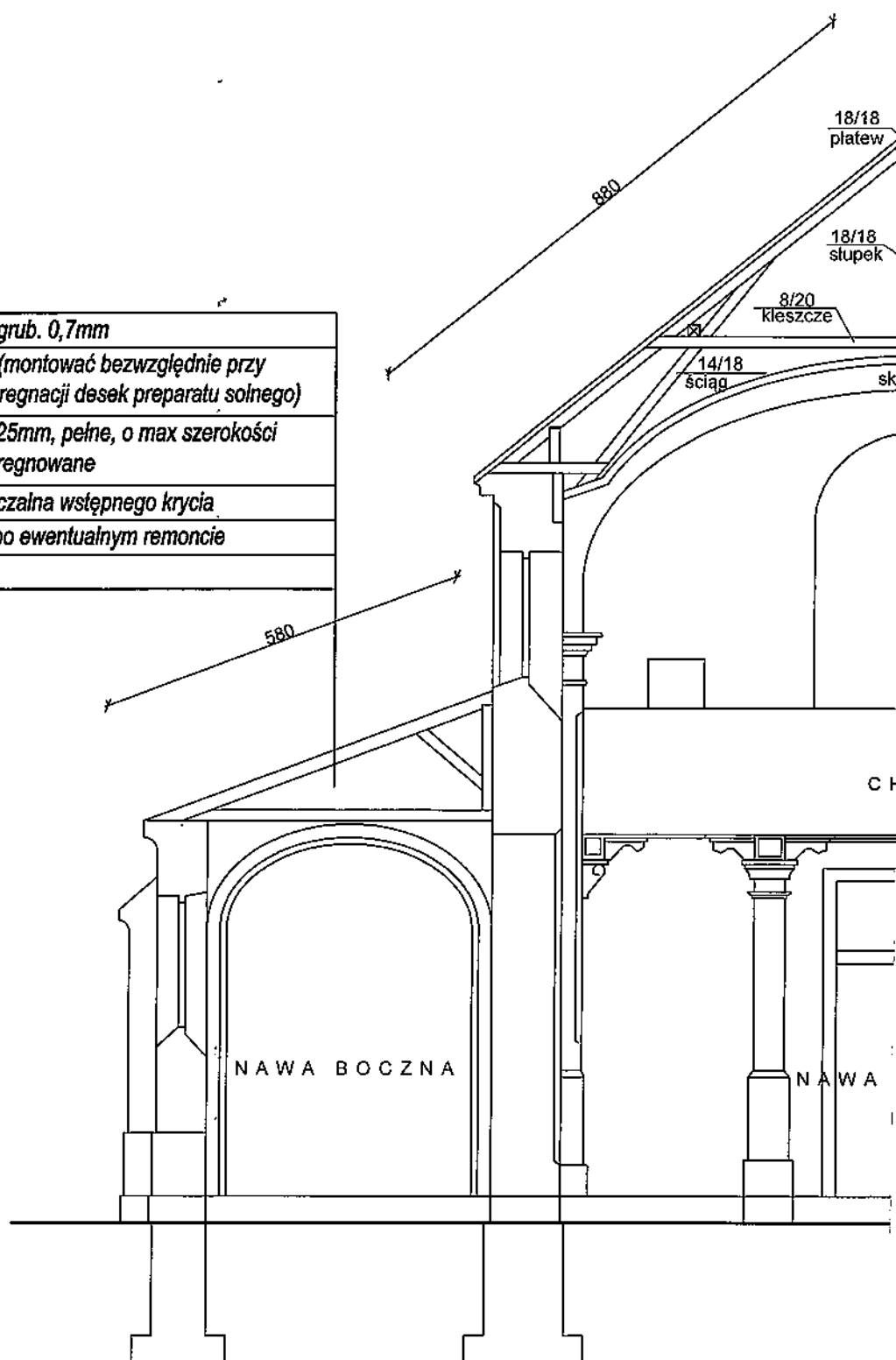
Starosta Radomszczański
97-500 Radomsko
ul. Leszka Czarnego 22



WOJEWÓDZKI URZĄD
OCHRONY ZABYTEKÓW
WŁODZI

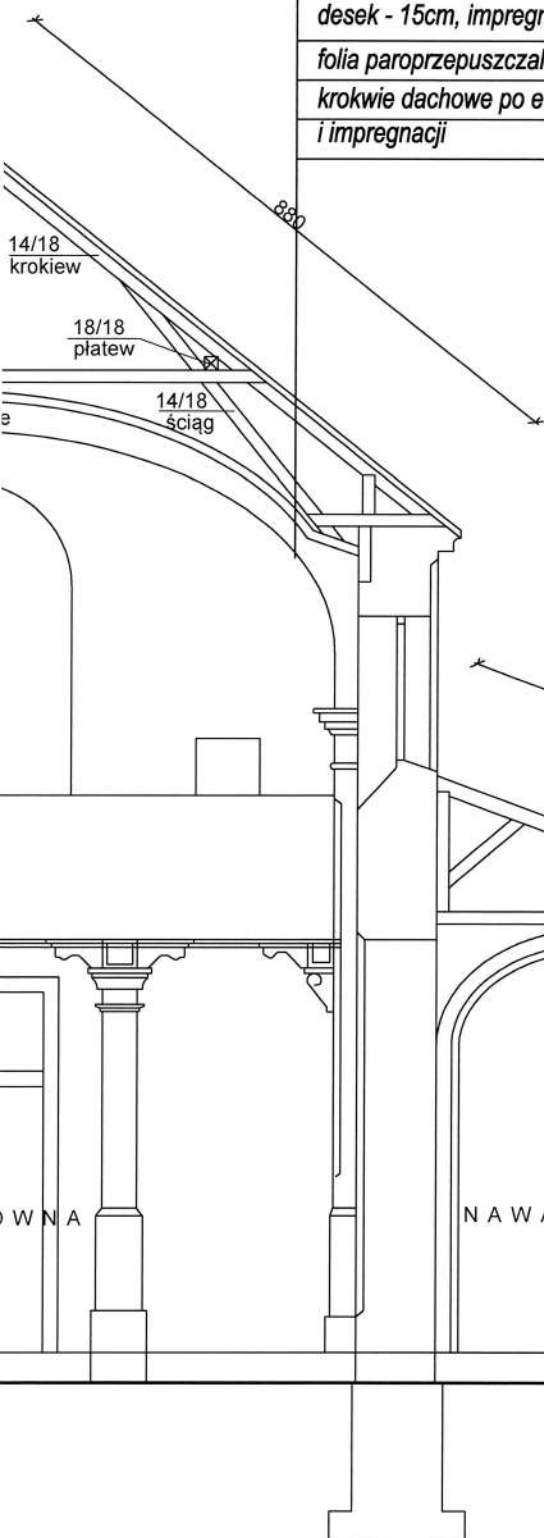
	NAZWA OBIEKTU , ADRES, NR DZIAŁKI ZABYTEKOWY KOŚCIÓŁ KAMIEŃSK, DZIAŁKA NR EWID. 169, GM. KAMIEŃSK		SKALA 1:200
ARCHITEKTURA	NAZWIŚKO tech. Elżbieta Lasota	NR UPRAWNIEN UAN.V.8388/93/89	PODPIS
KONSTRUKCJA	NAZWIŚKO inż. Adam Miśkiewicz	NR UPRAWNIEN 106/01/WŁ	PODPIS
DATA GRUDZIEŃ 2023	TYTUŁ RYSUNKU OBRYŚ ŚCIAN PARTERU		NR RYS. AB-5

<i>blacha miedziana grub. 0,7mm</i>
<i>matą separacyjną (montować bezwzględnie przy stosowaniu do impregnacji desek preparatu solnego)</i>
<i>deskowanie grub. 25mm, pełne, o max szerokości desek - 15cm, impregnowane</i>
<i>folia paroprzepuszczalna wstępnego krycia</i>
<i>krokwie dachowe po ewentualnym remoncie i impregnacji</i>



Starosta Radomszczański
97-500 Radomsko
ul. Leszka Czarnego 22

blacha miedziana grub. 0,7mm
mata separacyjna (montować bezwzględnie przy
stosowaniu do impregnacji desek preparatu solnego)
deskowanie grub. 25mm, pełne, o max szerokości
desek - 15cm, impregnowane
folia paroprzepuszczalna wstępnego krycia
krokwie dachowe po ewentualnym remoncie
i impregnacji



blacha miedziana grub. 0,7mm
mata separacyjna (montować bezwzględnie przy
stosowaniu do impregnacji desek preparatu solnego)
deskowanie grub. 25mm, pełne, o max szerokości
desek - 15cm, impregnowane
folia paroprzepuszczalna wstępnego krycia
krokwie dachowe po ewentualnym remoncie
i impregnacji

WOTWODZKUR340
CZERNY ZABYTECOW
WŁODZI

	NAZWA OBIEKTU , ADRES, NR DZIAŁKI ZABYTKOWY KOŚCIÓŁ KAMIEŃSK, DZIAŁKA NR EWID. 169, GM. KAMIEŃSK		SKALA 1:100
ARCHITEKTURA	NAZWISKO tech. Elżbieta Lasota	NR UPRAWNIEN UAN.V.8388/93/89	PODPIS
KONSTRUKCJA	NAZWISKO inż. Adam Miśkiewicz	NR UPRAWNIEN 106/01/WŁ	PODPIS
DATA GRUDZIEŃ 2023	TYTUŁ RYSUNKU PRZEKRÓ PIONOWY - schemat		NR RYS. AB-6

Starosta Radomszczański
97-500 Radomsko
ul. Leszka Czarnego 22

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA

Województwo Łódzkie
Urząd Marszałkowski
WŁODZKI



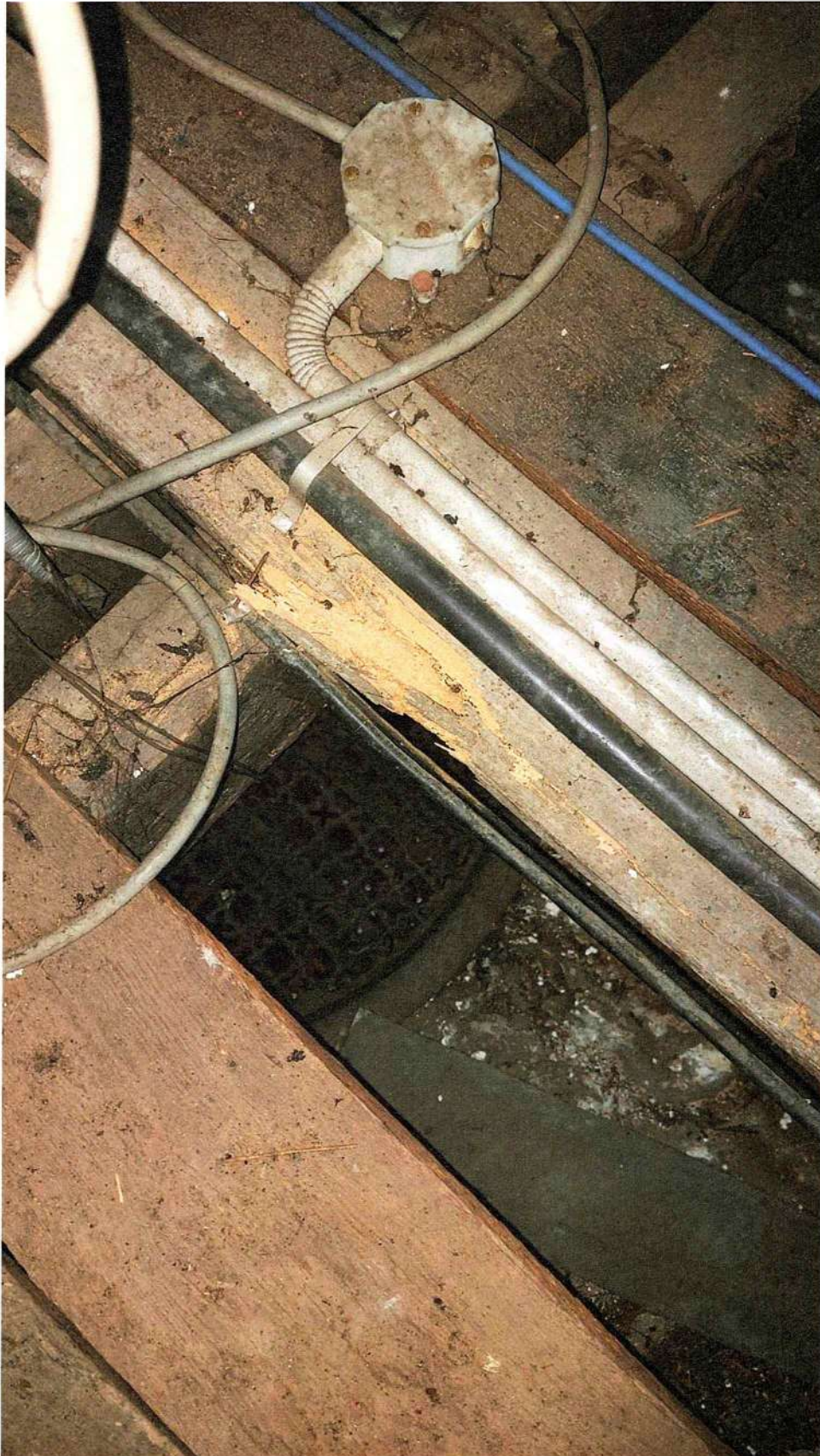
WODOK KOŚCIOŁA OD STRONY FONTOWEJ



WIDOK POŁACI DACHOWYCH Z BOKU KOŚCIOŁA



WIDOCZNA KOROZJA BIOLOGICZNA NA BELKACH STROPOWYCH



WIDOCZNA PRÓCHNICA NA ELEMENTACH WIĘŻBY DACHOWEJ

WOTRO OPIRNIWA
CZŁOCHY ZABYTE W
WŁOŚCI



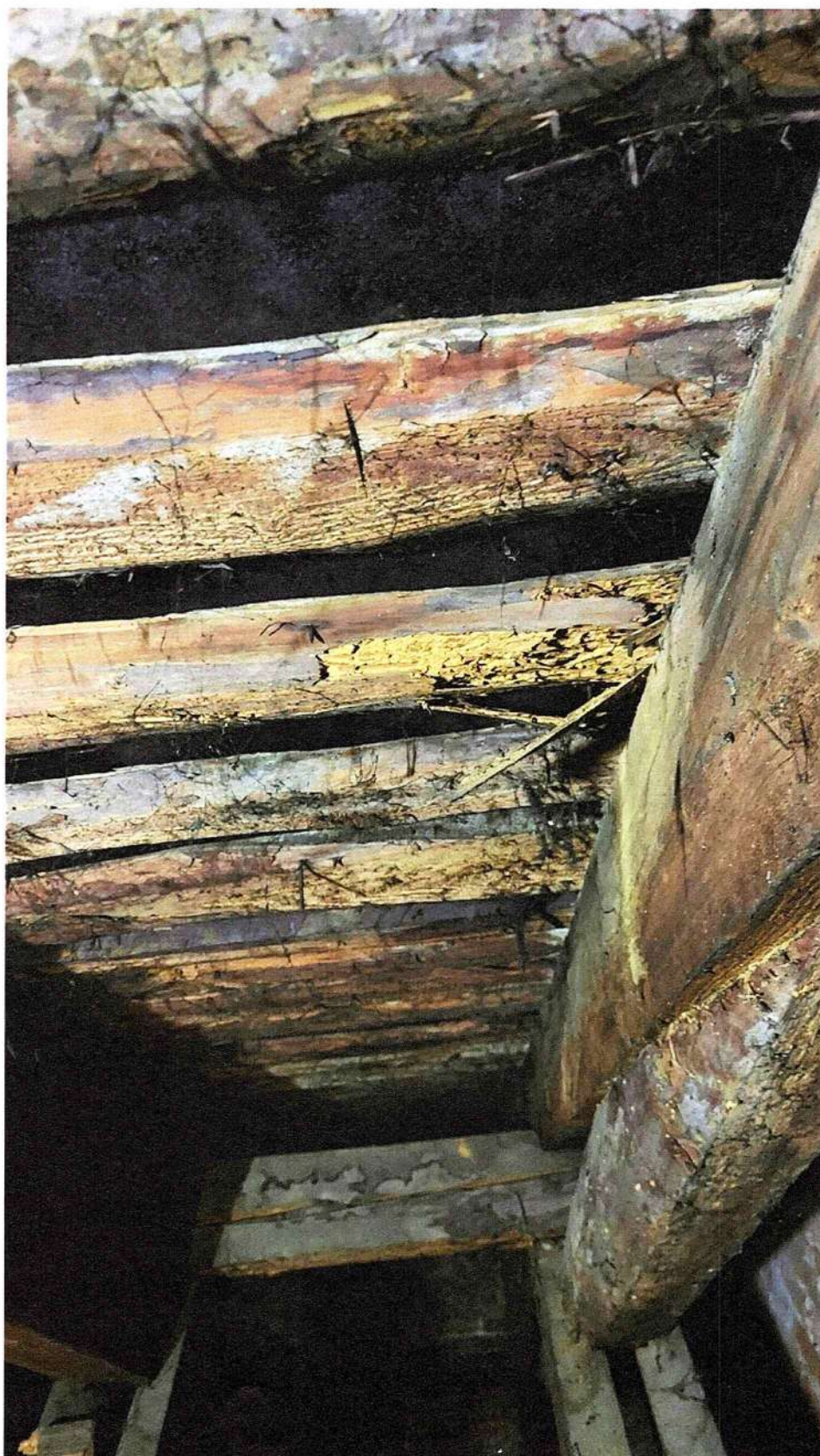
WIDOK BELEK STROPOWYCH ORAZ WIDOCZNA ICH KOROZJA



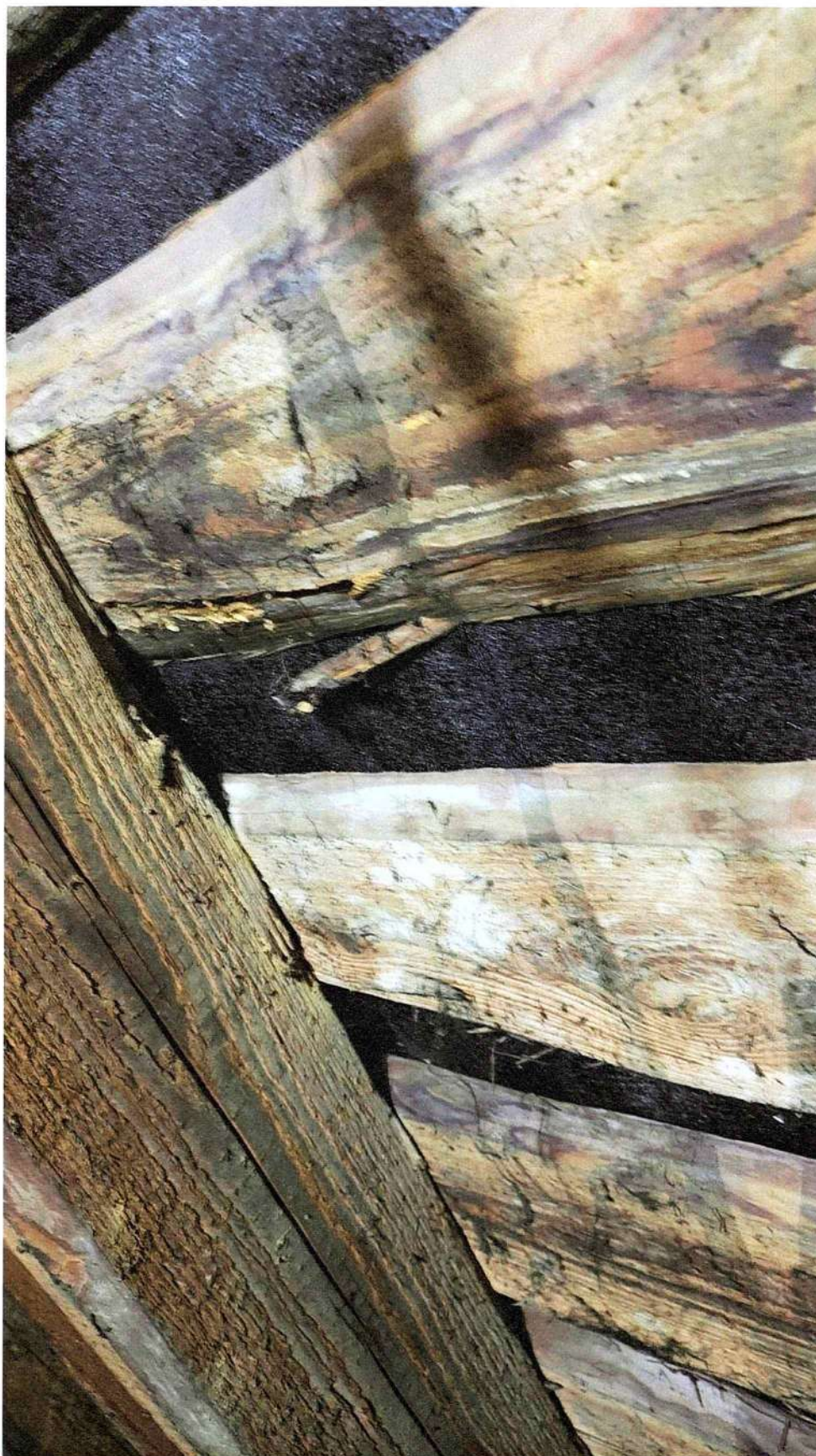
WIDOCZNE ZACIEKI NA DESKOWANIU POŁĄCI DACHU



WIDOCZNA PRÓCHNICA NA ELEMENTACH WIĘŻBY DACHOWEJ



WIDOCZNE PRÓCHNICA NA DESKOWANIU POŁACI ORAZ ELEMENTACH KONSTRUKCYJNYCH DACHU



WIDOCZNE PRÓCHNICA NA DESKOWANIU POŁACI ORAZ ELEMENTACH KONSTRUKCYJNYCH DACHU



WIDOK BELEK STROPOWYCH ORAZ WIDOCZNA ICH KORODZJA

DACH NAD NAWĄ GŁÓWNĄ

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE			
1 d.1	KNR AT-05 1651a-01	Rusztowania ramowe elewacyjne o szer. 0,73 m i rozstawie podłużnym ram 2,07 m o wys. do 10 m	m2		
		$15,0 * 2 * 6,0 + 2,50 * 2 * 6,0 + 2 * 3,0 * 5,0 + 12,0 * 6,0 * 2$	m2	384,000	
				RAZEM	384,000
2 d.1	KNR AT-05 1663-02	Poszerzenia o szer. 0,32 m dla rusztowań ramowych elewacyjnych o szer. 0,73 m	m		
		$15,0 * 2 * 2 + 12,0 * 2$	m	84,000	
				RAZEM	84,000
3 d.1	NNRNKB 202 1622a-01 analogia	(z.VIII) Osłony z siatki na rusztowaniach zewnętrznych	m2		
		poz.1	m2	384,000	
				RAZEM	384,000
4 d.1	KNR 2-02 1613-02	Instalacje odgromowe na rusztowaniach zewnętrznych przyściennych wysokości do 15 m	m2		
		poz.1	m2	384,000	
				RAZEM	384,000
2		ROBOTY ROZBIÓRKOWE			
5 d.2	KNR 4-01 0535-02	Rozebranie pokrycia dachowego z blachy nie nadającej się do użytku	m2		
		$19,0 * 8,80 * 2 + 5,50 * 5,0 * 1,4 * 2$	m2	411,400	
				RAZEM	411,400
6 d.2	KNR 4-01 0535-08	Rozebranie obróbek blacharskich murów ogniowych, okapów, kołnierzy, gzymsów itp. z blachy nie nadającej się do użytku z blachy miedzianej	m2		
		$[20,5 * (0,15 + 0,30) + 8,20 * 0,25] * 2$	m2	22,550	
				RAZEM	22,550
7 d.2	KNR 4-01 0535-04	Rozebranie rynien z blachy nie nadającej się do użytku	m		
		$2 * 20,0 + 5,50 * 4$	m	62,000	
				RAZEM	62,000
8 d.2	KNR 4-01 0535-06	Rozebranie rur spustowych z blachy nie nadającej się do użytku	m		
		$3 * 4,20 * 2 + 2 * 12,0$	m	49,200	
				RAZEM	49,200
9 d.2	KNR 19-01 0425-05	Rozebranie deskowania połaci dachu	m2		
		poz.5	m2	411,400	
				RAZEM	411,400
10 d.2	KNR 4-01 0108-11	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	m3		
		poz.5 * (0,032 + 0,005)	m3	15,222	
				RAZEM	15,222
11 d.2	KNR 4-01 0108-12	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi - za każdy następny 1 km Krotność = 14	m3		
		poz.10	m3	15,222	
				RAZEM	15,222
3		ROBOTY CIESIELSKIE			
12 d.3	KNR 4-01 0412-02	Wymiana elementów konstrukcyjnych dachu - krokwie zwykle 14X18 cm impregnowane preparatem np. Hylotox Plus lub Bochemit Antiflash	m		
		$[20,0 / 0,90 * (8,80 <\text{krokiew}> + 9,00 * 2 <\text{kleszcze}> + 4,20 * 2 <\text{ściąg}>) + 5,50 / 0,90 * 3,0 * 1,4 <\text{krokwie dachów podwyższonych nad nawami bocznymi, przy wieży}>] * 2 * 20\%$	m	323,156	
				RAZEM	323,156
13 d.3	KNR 4-01 0412-01	Wymiana elementów konstrukcyjnych dachu - koniec krokwi	szt.		
		8	szt.	8,000	

DACH NAD NAWĄ GŁÓWNĄ

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	8,000
14 d.3	KNR 4-01 0412-06	Wymiana elementów konstrukcyjnych dachu - słupy	m		
		$19,0 / 0,90 * (2,80 + 1,50 * 2) * 20\%$	m	24,489	
				RAZEM	24,489
15 d.3	KNR 4-01 0412-07	Wymiana elementów konstrukcyjnych dachu - miecze lub zastrzały	m		
		$19,0 / 0,90 * 1,20 * 20\%$	m	5,067	
				RAZEM	5,067
16 d.3	KNR 4-01 0412-04	Wymiana elementów konstrukcyjnych dachu - murlaty i podwaliny	m		
		$3 * 19,0 * 20\%$	m	11,400	
				RAZEM	11,400
17 d.3	KNR 4-01 0610-02	Odgrybianie elementów drewnianych przy użyciu szczotek stalowych - przyjęto 70%	m2		
		$[19,0 / 0,90 * (8,80 <\text{krokiew}> * (0,14 + 0,18) * 2 + 9,00 * 2 <\text{kleszcze}> * (0,08 + 0,20) * 2 + 2,80 <\text{słup}> * (0,18 + 0,18) * 2 + 1,20 * (0,14 + 0,18) * 2 <\text{zastrzał}> + 4,20 <\text{ściąg}> * (0,14 + 0,18) * 2 + 1,50 <\text{kulawka}> * (0,14 + 0,18) * 2] * 2 * 70\% + <\text{Płatew główna i pośrednie}> 3 * 17,0 * (0,18 + 0,18) * 2 * 70\% + 5,50 / 0,90 * 3,0 * 1,4 * (0,14 + 0,18) * 2 <\text{krokwie dachów podwyższonych nad nawami bocznymi, przy wieży}> * 2 * 70\%$	m2	703,180	
				RAZEM	703,180
18 d.3	KNR 19-01 0632-07	Odgrybianie belek i krawędziaków metodą smarowania preparatem np. Hylotox Plus lub Bochemit Antiflash 3-krotne	m2		
		$[19,0 / 0,90 * (8,80 <\text{krokiew}> * (0,14 + 0,18) * 2 + 9,00 * 2 <\text{kleszcze}> * (0,08 + 0,20) * 2 + 2,80 <\text{słup}> * (0,18 + 0,18) * 2 + 1,20 * (0,14 + 0,18) * 2 <\text{zastrzał}> + 4,20 <\text{ściąg}> * (0,14 + 0,18) * 2 + 1,50 <\text{kulawka}> * (0,14 + 0,18) * 2] * 2 * 80\% + <\text{Płatew główna i pośrednie}> 3 * 17,0 * (0,18 + 0,18) * 2 * 80\%$	m2	777,351	
				RAZEM	777,351
19 d.3	KNR 19-01 0436-02 analogia	Wykonanie płyt pomostowych komunikacyjnych o wym. 2,16 x 0,63 m	m2		
		$19,0 * 0,90$	m2	17,100	
				RAZEM	17,100
4		ROBOTY DEKARSKIE + INNE			
20 d.4	KNR 19-01 0801-02 analiza indywidualna	Uzupełnienie tynków zewnętrznych kat. III z zaprawy wapiennej lub cementowo-wapiennej - wymiana na tynk z dodatkiem środka napowietrzającego	m2		
		$(8,80 + 3,00) * 2 * 0,3$	m2	7,080	
				RAZEM	7,080
21 d.4	KNR 0-15II 0517-01	Ułożenie na krokwiach ekranu zabezpieczającego z folii paroprzepuszczalnej wstępnego krycia	m2		
		poz.9	m2	411,400	
				RAZEM	411,400
22 d.4	KNR 19-01 0418-04	Odeskowanie pełne dachu deskami gr.2,5 cm szer. 15 cm zabezpieczone preparatem np. Hylotox Plus lub Bochemit Antiflash	m2		
		poz.9	m2	411,400	
				RAZEM	411,400
23 d.4	KNR 19-01 0418-01	Odeskowanie gzymsów deskami gr.2,5 cm szer. 15 cm zabezpieczone preparatem np. Hylotox Plus lub Bochemit Antiflash	m2		
		$19,0 * 0,35 * 2$	m2	13,300	
				RAZEM	13,300
24 d.4	KNR 4-01 0416-01 analiza indywidualna	Wykonanie drewnianej konstrukcji wywiewnej w kalenicy dachu zgodnie z projektem.	m		

DACH NAD NAWĄ GŁÓWNA

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		19,0 * 2 + 5,50 * 2	m	49,000	
				RAZEM	49,000
25 d.4	KNR 19-01 0580-01	Krycie dachu blachą miedzianą gr.0,7mm na rąbek podwójny; wsp. do R=1,1	m2		
		poz.9	m2	411,400	
				RAZEM	411,400
26 d.4	KNR 19-01 0584-07	Wykonanie i montaż obróbek blacharskich z blachy miedzianej gr.0,7 mm na rąbek leżący wsp. do R=1,1	m2		
		poz.6 + (19,0 + 8,80) * 0,15	m2	26,720	
				RAZEM	26,720
27 d.4	KNR 19-01 0590-02	Kosze zbiornikowe gładkie z blachy miedzianej płaskie prostokątne	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
28 d.4	KNR 19-01 0582-02	Wykonanie i zawieszenie rynien z blachy miedzianej gr.0,7mm, rynny półokrągłe o średnicy Fi 16 wsp. do R=1,1	m		
		poz.7	m	62,000	
				RAZEM	62,000
29 d.4	TZKNBK XXIII 0204- 03	Wykonanie i zawieszenie rur spustowych okrągłych śr. 15 cm z blachy miedzianej 0.7	m		
		poz.8	m	49,200	
				RAZEM	49,200
30 d.4	KNR 19-01 0583-04	Wykonanie i zawieszenie rur spustowych okrągłych z blachy miedzianej - dodatek za kolanko	szt.		
		4 * 5	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
31 d.4	KNR 2-02 1218-01	Uchwyty ze stali nierdzewnej dla lin bezpieczeństwa	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
32 d.4	KNR AT-09 0104-03	Akcesoria do pokryć dachowych - wentylacja okapu	m		
		(19,0 + 2 * 5,50) * 2	m	60,000	
				RAZEM	60,000
33 d.4	KNR AT-09 0104-03	Akcesoria do pokryć dachowych - siatka wentylacyjna na okapie	m		
		poz.32	m	60,000	
				RAZEM	60,000
34 d.4	KNR 4-01 0415-03 analiza indywidualna	Wymiana włazów kominiarskich	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
35 d.4	KNR 19-01 0585-01	Pokrycie blachą miedzianą włazów dachowych z klapą	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000