

PROJEKT TECHNICZNY

NUMER TOMU /
ŁĄCZNA LICZBA
TOMÓW:

TOM 1/3 WZMOCNIENIE FUNDAMENTÓW I ŚCIAN



NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	REMONT WIEŻBY DACHOWEJ, DACHU I ELEWACJI KOŚCIOŁA PW. NAJŚWIĘTSZEJ MARII PANNY BOLESNEJ W ŚWIĄTNIKACH	
KATEGORIA OBIEKTU:	KAT. X	
ADRES:	Ul. Parkowa 4, Świątniki 55-040	
IDENTYFIKATOR DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ:	Identyfikator działki: 022307_5.0020.571	
INWESTOR:	Parafia Rzymskokatolicka p.w. Józefa Oblubieńca Najświętszej Marii Panny w Nasławicach ul. Komuny Paryskiej 2, Sobótka 55-050	
PROJEKTANT KONSTRUKCJA:	mgr inż. ADAM KLIMEK upr. arch. bud. nr 338/01/DUW w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	01.12.2023 r. ADAM KLIMEK mgr inż., projektant w specjalności konstrukcyjno-budowlanej uprawnienia projektowe 338/01/DUW uprawnienia wykonawcze 202/02/DUW
SPRAWDZAJĄCY KONSTRUKCJA:	mgr inż. Wojciech JASIEWICZ upr. arch. bud. nr 88/DOŚ/04 w specjalności konstrukcyjno- budowlanej	01.12.2023 r. WOJCIECH JASIEWICZ mgr inż., budownictwa uprawnienia do projektowania w specjaln. konstrukcyjno-budowl. nr ewid. 88/DOŚ/04

WOJEWÓDZKI URZĄD OCHRONY ZABYTKÓW
WE WROCŁAWIU

zał. nr 1 do pisma, postanowienia, decyzji
nr 2291.2024 z dnia 23.01.2024

SPIS TREŚCI

I CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO	2
1. NORMY I OPRACOWANIA.....	2
2. STAN TECHNICZNY KONSTRUKCJI BUDYNKU	2
3. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE – ZAKRES PRAC	3
4. SCHEMATY STATYCZNE.....	3
5. WARUNKI GRUNTOWE, KATEGORIA GEOTECHNICZNA	3
6. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE WZMOCNIEŃ ELEMENTÓW KONSTRUKCJI BUDYNKU	5
7. INFORMACJA O KONIECZNOŚCI WYKONANIA POMIARÓW GEODEZYJNYCH PRZEMIESZCZEŃ I ODKSZTAŁCZEŃ	5
8. EKSPERTYZA TECHNICZNA OBIEKTU.....	5
9. PROJEKT GEOTECHNICZNY OKREŚLAJĄCY SPOSÓB POSADOWIENIA BUDYNKU.....	5
9.1. PROGNOZA ZMIAN WŁAŚCIWOŚCI PODŁOŻA GRUNTOWEGO W CZASIE	5
9.2. OKREŚLENIE OBLICZENIOWYCH PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH	6
9.3. OKREŚLENIE CZĘŚCIOWYCH WSPÓŁCZYNNIKÓW BEZPIECZEŃSTWA DLA OBLICZEŃ	6
9.4. OKREŚLENIE ODDZIAŁYWAŃ OD GRUNTU.....	6
9.5. PRZYJĘCIE MODELU OBLICZENIOWEGO PODŁOŻA GRUNTOWEGO	6
9.6. USTALENIE DANYCH NIEZBĘDNYCH DO ZAPROJEKTOWANIA FUNDAMENTÓW	6
9.7. SPECYFIKACJA BADAŃ NIEZBĘDNYCH DO ZAPEWNIENIA WYMAGANEJ JAKOŚCI ROBÓT ZIEMNYCH I SPECJALISTYCZNYCH ROBÓT GEOTECHNICZNYCH.....	6
9.8. OKREŚLENIE SZKODLIWOŚCI ODDZIAŁYWAŃ WÓD GRUNTOWYCH NA OBIEKT BUDOWLANY I SPOSOBÓW PRZECIWDZIAŁANIA TYM ZAGROŻENIOM	6
9.9. OKREŚLENIE ZAKRESU NIEZBĘDNEGO MONITOROWANIA WYBUDOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO, OBIEKTÓW	7
9.10. SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZED WPŁYWAMI EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ.....	7
9.11. OBLICZENIE NOŚNOŚCI I OSIADANIA PODŁOŻA GRUNTOWEGO ORAZ OGÓLNEJ STATECZNOŚCI	7
10. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU	11
10.1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	11
10.1. UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY SAMORZĄDU ZAWODOWEGO.....	12
II CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO	16
SPIS RYSUNKÓW:.....	16

I CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

1. NORMY I OPRACOWANIA

Projekt wykonano w oparciu o następujące normy i opracowania :

- [1] PN-82/B-02000, Obciążenia budowli - zasady ustalania wartości;
- [2] PN-82/B-02001, Obciążenia budowli - obciążenia stałe;
- [3] PN-82/B-02003, Obciążenia budowli - obciążenia zmienne technologiczne;
- [4] PN-77/B-02011, Obciążenia w obliczeniach statycznych, obciążenie wiatrem;
- [5] PN-80/B-02010, Obciążenia w obliczeniach statycznych, obciążenie śniegiem;
- [6] PN-81/B-03020, Posadowienie bezpośrednie budowli;
- [7] PN-B-03150, Konstrukcje drewniane, obliczenia statyczne i projektowanie;
- [8] PN-B-03002:2007. Konstrukcje murowe, projektowanie i obliczanie;
- [9] PN-81/B-03020, Posadowienie bezpośrednie budowli;
- [10] PN-83/B-02482, Nośność pali i fundamentów palowych;
- [11] udostępnione przez Zamawiającego rysunki inwentaryzacyjne budynku kościoła;
- [12] „Projekt architektoniczno-budowlany: Remont więźby dachowej, dachu i elewacji kościoła p.w. Najświętszej Maryi Panny Bolesnej w Świątnikach”, opracowany przez mgr inż. arch. Bartosza M. Żmudę we wrześniu 2021 r., zatwierdzony pozwoleniem na budowę nr 820/2022 z 21.03.2022r.
- [13] „Dokumentacja badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną dla potrzeb rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w podłożu istniejącego budynku kościoła pw. NMP Bolesnej położonego na dz. nr 57/1, obr. Świątniki, gm. Sobótka, pow. wrocławski. woj. dolnośląskie”, opracowana mgr Kamila Okrutę oraz mgr Artura Szumskiego w lipcu 2022 r.

WOJEWÓDZKI URZĄD
OCHRONY ZABYTEKÓW
we Wrocławiu

2. STAN TECHNICZNY KONSTRUKCJI BUDYNKU

Stan techniczny konstrukcji budynku oceniono w opracowaniu [12]. Stwierdzono, że ogólny stan techniczny obiektu jest zły, głównie z uwagi na spękane oraz zawilgocone ściany, a główną przyczyną występujących uszkodzeń są: warunki gruntowo-wodne, brak izolacji przeciwwilgociowej poziomej i pionowej oraz wynikające z nich nierównomierne osiadania.

Zalecono:

- ustabilizowanie konstrukcji budynku poprzez wykonanie pali fundamentowych pod jego ścianami zewnętrznymi;
- zszycie pęknięć w ścianach prętami spiralnymi typu Statibar.

3. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE – ZAKRES PRAC

Planuje się wykonanie następujących prac:

- podbicie fundamentów pomieszczenia zakrystii mikropalami żelbetowymi;
- wykonanie przeciwwilgociowej izolacji pionowej fundamentów kościoła
- założenie ściągów stalowych z prętów o średnicy 20 mm w poziomie stropu drewnianego nad nawą;
- zszycie pęknięć i rys na ścianach budynku prętami spiralnymi Stati Bar.

Planowane prace budowlane nie zmieniają historycznego wyglądu budynku: wnętrza i elewacji.

4. SCHEMATY STATYCZNE

Istniejące schematy statyczne budynku kościoła nie ulegają zmianie:

WOJEWÓDZKI URZĄD
OCHRONY ZABYTKÓW
we Wrocławiu

- więźba dachowa wieszarowa jednowieszakowa;
- łąwy fundamentowe jak w prostym przypadku posadowienia, obciążone osiowo bez mimośrodowo i bez sił poziomych;
- ściany o schemacie dwuprzegubowym, ze współczynnikami wybożeniowymi 1.0.

5. WARUNKI GRUNTOWE, KATEGORIA GEOTECHNICZNA

Na podstawie opracowania [11] stwierdzono, że w obrębie objętego inwestycją terenu występują następujące warunki gruntowe:

- pierwszą warstwę stanowią nasypy nienośne; miąższość tej warstwy wynosi od 1.00 do 1.60 m;
- poniżej występują grunty spoiste warstwy I, wykształcone w postaci pyłów piaszczystych, pyłów piaszczystych przewarstwionych piaskiem średnim, pyłów piaszczystych, piasków gliniastych, pyłów, glin pylastych z domieszką materii organicznej, gliny pylastych ze żwirem i otoczkami, glin piaszczystych przewarstwionych pospółką, pospółek gliniastych przewarstwionych gliną, o symbolu konsolidacyjnym „C”. Są to grunty zróżnicowane litologicznie, które występują w stanie od twardoplastycznego (Ia - $IL = 0,15$) poprzez plastyczny (Ib - $IL = 0,30$ i Ic - $IL = 0,40$) do miękkoplastycznego ($IL = 0,60$). Utwory gliniaste warstwy I należą do gruntów bardzo wysadzinowych, są wrażliwe na zmiany wilgotności oraz naruszenia naturalnej struktury. Niewielki wzrost wilgotności tych gruntów prowadzi do znaczącego zwiększenia plastyczności tych gruntów. Do uplastycznienia tych gruntów dochodzi szczególnie łatwo, gdy wzrostowi wilgotności towarzyszą drgania,

wywołane przez ciężki sprzęt budowlany. Grunty tej warstwy w stanie twardoplastycznym (Ia) cechuje dobra przydatność do celów budowlanych. Grunty plastyczne (Ib, Ic) zalicza się do gruntów o dostatecznej przydatności do celów budowlanych, a grunty miękkoplastyczne (Id) do gruntów o złej przydatności;

- warstwa II - to gruboziarniste grunty niespoiste wykształcone w postaci pospółek ze
- żwirem i otoczkami, pospółek przewarstwionych pospółkami gliniastymi i domieszką otoczków raz pospółkami zaglinionymi z otoczkami. Są to grunty o charakterze ciągłym, obecne we wszystkich otworach, na głębokości od 3,5 – 4,1 m.p.p.t. o spągu nawierconym na głębokości 4,9 – 5,1 m.p.p.t. W otworach nr 1 i 4 nie przewiercono ich spągu. Utwory te występują w stanie średnio zagęszczonym, przy wartości stopnia zagęszczenia $ID = 0,50$. Warstwa II to grunty, które posiadają korzystne parametry geotechniczne, charakteryzują się dobrą nośnością i niską odkształcalnością;
- warstwa III - to drobnoziarniste grunty niespoiste wykształcone w postaci piasków
- średnich z domieszką części organicznych przewarstwione namułem piaszczystym,
- piasków średnich z otoczkami i materią organiczną. Są to piaski rzeczne przewarstwione namułami den dolinnych, nawiercono je w otworze nr 2 i 3, na głębokości od 4,9 – 5,1 m p.p.t., spąg ich nawiercono jedynie w otworze nr 2 na głębokości 7,7 m p.p.t. Utwory te występują w stanie średnio zagęszczonym, przy wartości stopnia zagęszczenia $ID = 0,35$. Z uwagi na stosunkowo niski stopień zagęszczenia i zawartość materii organicznej, grunty te posiadają przeciętną przydatność do celów budowlanych.
- warstwa IV - zbudowana jest z rodzimych gruntów organicznych reprezentowanych przez namuły gliniaste, namuły gliniaste z domieszką części organicznych, namuły gliniaste przewarstwione pyłem i z materią organiczną o ogólnej zawartości części organicznych ~11,26 %. Grunty te występują w stanie plastycznym, przy średniej wartości stopnia plastyczności $IL = 0,40$. Warstwa IV składa się z gruntów o bardzo złej przydatności do celów budowlanych, które cechują się zmiennymi, zarówno w ujęciu pionowym i poziomym, właściwościami fizycznymi i mechanicznymi. Generalnie są to grunty słabonośne, które obciążone mogą osiadać i odkształcać się w sposób trudny do przewidzenia, znajdują się one jednak głęboko (ok. 7 m) pod poziomem posadowienia.

Zwierciadło wody ma charakter od swobodnego do lekko napiętego. Zwierciadło

stabilizowało się na głębokościach 4,8 - 5,1 m p.p.t. co odpowiada rzędnym wysokościowym w granicach 160,1 – 158,3 m n.p.m, a więc znacznie poniżej poziomu posadowienia istniejącego budynku kościoła.

Budynek ze względu na zabytkowy charakter oraz występowanie gruntów słabonośnych zalicza się do III kategorii geotechnicznej w złożonych warunkach gruntowych. Szkody górnicze nie występują.

6. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE WZMOCNIEŃ ELEMENTÓW KONSTRUKCJI BUDYNKU

WOJEWÓDZKI URZĄD
OCHRONY ZABYTKÓW

Zaprojektowano następujące wzmocnienia istniejącej konstrukcji budynku: **we Wrocławiu**

- ustabilizowanie posadowienia najmocniej uszkodzonej części konstrukcji murowanej kościoła, tj. prezbiterium od strony wschodniej, 18 mikropalami żelbetowymi o średnicy 150 mm i długości 8.5 m;
- założenie pomiędzy ścianami nośnymi poprzecznych i podłużnych ściągów stalowych z prętów o średnicy 20 mm w poziomie stropu nad nawą (+ 6.87 m). Pręty wklejane żywicą w mur na głębokość 30 cm, naciągane śrubami rzymskimi lub nakrętkami rurowymi;
- zszycie pęknięć i zarysowań ścian prętami spiralnymi Statibar, wklejanymi obustronnie w co 4 spoinę muru na szerokość co najmniej 60 cm poza pęknięcie.

Zaprojektowane wzmocnienia zostaną ukryte w historycznej substancji obiektu i nie spowodują zmiany wyglądu i wykończenia ścian, dachu oraz elewacji budynku.

7. INFORMACJA O KONIECZNOŚCI WYKONANIA POMIARÓW GEODEZYJNYCH PRZEMIESZCZEŃ I ODKSZTAŁCEŃ

Nie planuje się prowadzenia monitoringu geodezyjnego. Stan budynku kościoła będzie oceniany na podstawie zachowania się konstrukcji po naprawie rys i pęknięć oraz po podbiciu fundamentów.

8. EKSPERTYZA TECHNICZNA OBIEKTU

Nie dotyczy. Stan techniczny konstrukcji budynku oceniono w opracowaniu [12].

9. PROJEKT GEOTECHNICZNY OKREŚLAJĄCY SPOSÓB POSADOWIENIA BUDYNKU

9.1. Prognoza zmian właściwości podłoża gruntowego w czasie

Nie przewiduje się zmian właściwości gruntów w czasie pod warunkiem prowadzenia robót ziemnych i fundamentowych zgodnie z projektem technicznym.

9.2. Określenie obliczeniowych parametrów geotechnicznych

Parametry geotechniczne gruntów budujących poszczególne warstwy podano w dokumentacji [13]. Za tym opracowaniem podano je również w p. 5 niniejszego projektu.

9.3. Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa dla obliczeń

Częściowe współczynniki bezpieczeństwa przyjęto zgodnie normami [9] i [10].

9.4. Określenie oddziaływań od gruntu

Nie przewiduje się istotnych oddziaływań od gruntu pod warunkiem prowadzenia robót ziemnych i fundamentowych zgodnie z projektem technicznym.

WOJEWÓDZKI URZĄD
OCHRONY ZABYTKÓW
KRAKÓW

9.5. Przyjęcie modelu obliczeniowego podłoża gruntowego

Model pracy podłoża przy sprawdzeniu oporu granicznego podłoża przyjęto według norm [9] i [10] oraz opracowania [13].

9.6. Ustalenie danych niezbędnych do zaprojektowania fundamentów

Dane niezbędne do zaprojektowania podbicia fundamentów podano w opracowaniu [13]. Obciążenia określono na podstawie inwentaryzacji oraz opracowania [12].

9.7. Specyfikacja badań niezbędnych do zapewnienia wymaganej jakości robót ziemnych i specjalistycznych robót geotechnicznych

Przed przystąpieniem do robót należy usunąć z podłoża ewentualne przeszkody uniemożliwiające wykonanie wykopu, w tym także ewentualne sieci instalacyjne, kanalizacyjne, elementy murowane, betonowe lub stalowe. Należy oznaczyć w terenie przebieg wszelkich pozostawionych instalacji podziemnych, które mogą ulec uszkodzeniu w wyniku prowadzonych prac. Przed wykonaniem podbicia pomieszczenia zakrystii należy wykonać odkrywkę fundamentów w zakresie niezbędnym do ustalenia szerokości łąw fundamentowych i poziomu posadowienia.

9.8. Określenie szkodliwości oddziaływań wód gruntowych na obiekt budowlany i sposobów przeciwdziałania tym zagrożeniom

Zwierciadło wody gruntowej stabilizuje się na głębokościach 4,8 - 5,1 m p.p.t., co odpowiada rzędnym wysokościowym w granicach 160,1 – 158,3 m n.p.m, a więc znacznie poniżej poziomu posadowienia budynku. Woda gruntowa nie wywiera oddziaływań na budynek kościoła.

9.9. Określenie zakresu niezbędnego monitorowania wybudowanego obiektu budowlanego, obiektów

Monitoring polegać będzie obserwacji wizualnej zachowania się budynku po wykonaniu wzmocnień. W przypadku poprawnego zachowania się konstrukcji (nieodnawiania się uszkodzeń) nie planuje się pomiarów geodezyjnych.

9.10. Sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej

Nie dotyczy.

WOJEWÓDZKI URZĄD
OCHRONY ZAPYTKÓW
we Wrocławiu

9.11. Obliczenie nośności i osiadania podłoża gruntowego oraz ogólnej stateczności

Poniżej podano wyniki obliczeń statyczno-wytrzymałościowych charakterystycznych fundamentów, obejmujące:

- opis podłoża gruntowego - założenia na podstawie badań geotechnicznych;
- wartości obliczeniowe parametrów geotechnicznych;
- oddziaływania z konstrukcji na fundament (dane na temat obciążeń);
- wyniki analizy stanów granicznych nośności i użyteczności konstrukcji: stopnie wykorzystania nośności podłoża oraz osiadania.

Obciążenia na pale wyznaczono następująco:

- całkowita długość ściany: 14.20 m;
- wysokość ściany od korony do poziomu posadowienia: 5.80 m;
- grubość ściany: 51 cm;
- udział otworów w powierzchni ściany: 15%;
- ciężar 1 mb ściany: $5.80 \times 18.0 \times 0.51 \times 0.85 \times 1.1 = 49.8$ kN/m;
- siła z dachu: przyjęto szacunkowo 5.0 kN/m;
- siła razem: 54.8 kN/m;
- całkowita siła obliczeniowa ze ściany na pale: $14.20 \times 54.8 = 778$ kN/m;
- średni rozstaw pali rozmieszczonych w 2 rzędach dla 18 pali: $14.20 / 18 \times 2 = 1.58$ m;
- siła na grupę 4 pali: $54.8 \times 1.58 \times 2 = 173$ kN;
- obliczona długość pali: 8.29 m;
- przyjęta długość pali: 8.50 m.

Dane :

Pale : standardowe, w grupie

rodzaj:	wiercone
wykonanie:	w rurach obsadowych wyciąganych
przekrój pala:	kołowy, o średnicy 15.00 (cm)

długość pala: 8.29 (m) od poziomu -1.00 (m)
 oczep: wiotki
 typ głowicy: swobodna
 klasa betonu: B 15, beton silnie ubity
 układ pali: 4 pale w układzie prostokątnym,
 wzdłuż osi X : rzędy co 1.64 (m) powtórzone 1 raz
 wzdłuż osi Y : rzędy co 1.00 (m) powtórzone 1 raz
 Podłoże gruntowe: woda gruntowa poniżej poziomu -5.10 (m)
 brak warstw osiadających

Układ warstw :

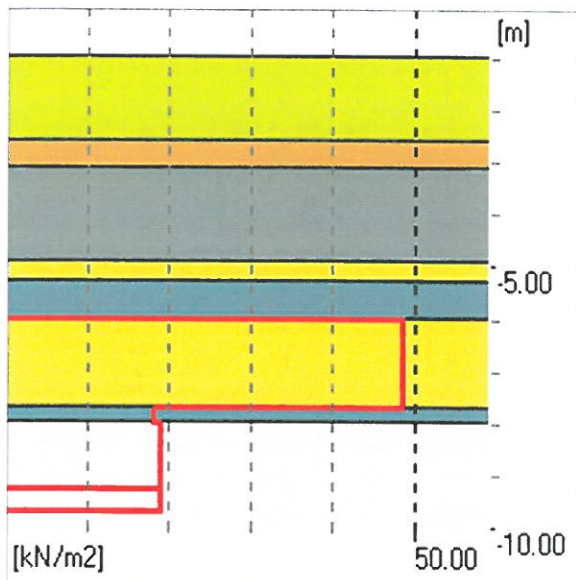
Rodzaj gruntu	I_D/I_L	w_n [%]	z [m]	g [kN/m ³]	t [kN/m ²]	q [kN/m ²]	E_i [kN/m ²]
Pył piaszczysty	0.30	20.00	-1.00	20.50	21.60	800.00	16545.37
Pospółka gliniasta	0.15	9.00	-2.60	22.00	86.74	2425.50	32088.36
Pospółka rzeczna	0.50	12.00	-3.10	19.00	92.00	4050.00	137549.00
Piasek średni	0.35	14.00	-4.90	18.50	48.59	2235.29	61081.27
Namuł półzwarty	0.40	55.00	-5.30	20.00	18.00	0.00	1860.00
Piasek średni	0.35	14.00	-6.00	18.50	48.59	2235.29	61081.27
Namuł półzwarty	0.40	55.00	-7.70	20.00	18.00	0.00	1860.00
Pył	0.40	24.00	-8.00	20.00	18.80	650.00	13442.21

Nośność pojedynczego pala:

Wytrzymałości gruntu na pobocznicy pala wciskanego

Rodzaj gruntu	z_{sr} [m]	h [m]	S_{si}	t_i [kN/m ²]	N_{si} [kN]
Pył piaszczysty	-1.80	1.60	0.90	0.00	0.00
Pospółka gliniasta	-2.85	0.50	0.90	0.00	0.00
Pospółka rzeczna	-4.00	1.80	0.90	0.00	0.00
Piasek średni	-5.10	0.40	0.90	0.00	0.00
Namuł półzwarty	-5.65	0.70	0.90	0.00	0.00
Piasek średni	-6.85	1.70	0.90	48.59	31.53
Namuł półzwarty	-7.85	0.30	0.90	18.00	2.06
Pył	-8.64	1.29	0.90	18.80	9.26

Wykres zmiany wytrzymałości wzdłuż pala wciskanego



Wytrzymałości gruntu pod podstawą pala : $q = 538.85 \text{ (kN/m}^2\text{) } / S_{pi} = 1.00/$

Nośność pala obciążonego siłą pionową

Nośność N_t (w gruncie nośnym)

51.42 (kN) ($N_p = 8.57, N_s = 42.85$)

Nośność N_w

- 70.41 (kN)

Nośność pala obciążonego siłą poziomą

wysokość zaczepienia siły nad poz. terenu

$h_H = 0.00 \text{ (m)}$

obliczeniowy poziom terenu:

$z_0 = -1.00 \text{ (m)}$

współczynnik podatności bocznej gruntu

$k_x = 49280.00 \text{ (kN/m}^2\text{)}$

zagłębienie pala w gruncie

$h = 8.29 \text{ (m)}$

zagłębienie sprężyste pala

$h_s = 1.25 \text{ (m)}$

pal wiotki ($h \geq 3 \cdot h_s$), nośność -

norma nie określa nośności poziomej

moment M_{max} od siły poziomej 100 kN

33.06 (kN*m)

Przemieszczenia pojedynczego pala:

Parametry: moduł średni odksz. gruntu $E_0 = 33301.81 \text{ (kN/m}^2\text{)}$

moduł ściśliwości pala $E_t = 27000000.00 \text{ (kN/m}^2\text{)}$

moduł odksz. w podstawie $E_b = 13442.21 \text{ (kN/m}^2\text{)}$

poziom warstw nieodksz. $z_s = -32.90 \text{ (m)}$

obliczenia dla pala w warstwie jednorodnej

$I_{ok} (h/D, Ka) = I_{ok} (21.93, 810.77) = 2.14$

$R_A = 1.00$

$R_h = 1.00$

osiadanie s dla $Q_n = 1\ 000 \text{ kN}$: 19.5 (mm)

(bez uwzględniania tarcia negatywnego i ciężaru własnego)

przemieszczenie y_0 dla $H_n = 100 \text{ kN}$: 74.4 (mm)

Nośność fundamentu palowego:

Liczba pali: $n = 4$

współczynnik korekc. $m = 0.90$

Najmniejsza odległość pali

$r = 1.00 \text{ (m)}$

Zasięg strefy naprężeń wokół pala :

wciskanego

$R = 0.36 \text{ (m)}$

$m_1 = 1.00$

wyciąganego

$R_w = 0.90 \text{ (m)}$

$m_1 = 0.75$

Nośność obliczeniowa pala (w grupie)

wciskanego

$Q_r = 0.90 \cdot (1.00 \cdot 42.85 + 8.57) = 46.26 \text{ (kN)}$

wyciąganego

$Q_{rw} = -0.90 \cdot 0.75 \cdot 70.41 = -47.73 \text{ (kN)}$

Ciężar obliczeniowy pala z uwzględnieniem wyporu wody: $G_p = 3.00 \text{ (kN)}$

Dopuszczalne pionowe obciążenie obliczeniowe przekazywane na pal:

wciskany $P_{max} = -43.27$ (kN)
wyciągany $P_{min} = -50.72$ (kN)

Kombinacje obciążeń:

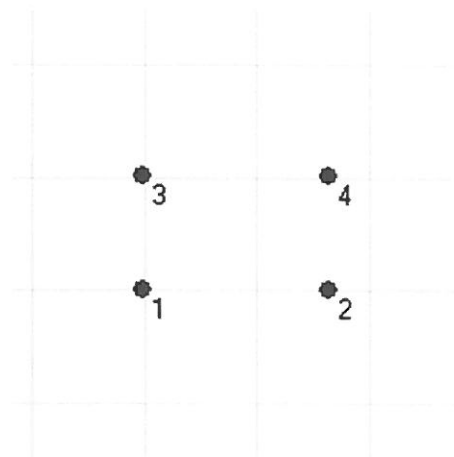
Nr	Typ	Q [kN]	M_x [kN*m]	M_y [kN*m]
1	SGN	173.00	0.00	0.00
2	SGU	155.00	0.00	0.00

Punkt obciążenia układu: $x = 0.82$ (m), $y = 0.50$ (m)

Środek ciężkości układu: $x = 0.82$ (m), $y = 0.50$ (m)

Punkt sugerowany: $x = 0.82$ (m), $y = 0.50$ (m)

Układ pali :



Wartości ekstremalne:

Kombinacja SGN nr 1:

$$Q_{max} = 43.25 \text{ (kN)} \quad (\text{pal nr 1})$$

$$Q_{max}/Q_{min} = 1.00 \quad (\text{pal nr 1})$$

Kombinacja SGU nr 2:

$$Q_{max} = 38.75 \text{ (kN)} \quad (\text{pal nr 1})$$

$$H = 387.50 \text{ (kN)} \quad (\text{pal nr 1})$$

$$y_0 = 288.4 \text{ (mm)} \quad (\text{pal nr 1})$$

$$Q_{max}/Q_{min} = 1.00 \quad (\text{pal nr 1})$$

$$s_{i \max} = 1.4 \text{ (mm)} \quad (\text{pal nr 1})$$

$$s_{i \text{ śr}} = 1.4 \text{ (mm)}$$

Największa siła pionowa $Q_{max} = 43.25$ (kN) (dopuszczalna: 43.27 (kN))

Największy stosunek $Q_{max}/Q_{min} = 1.00$

Największe osiadanie pala $s_{max} = 1.4$ (mm)

Największe osiadanie średnie $s_{\text{śr}} = 1.4$ (mm)

Wymagana dla nośności długość pala $L = 8.29$ (m)

Warunek nośności jest spełniony.

10.1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt. 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Tekst jednolity: Dz.U. 2023 poz. 682) oświadczamy, że Projekt techniczny:

Remont więzby dachowej, dachu i elewacji kościoła pw. Najświętszej Marii Panny Bolesnej w Świątnikach – TOM I - wzmocnienie fundamentów i ścian,

adres obiektu: Świątniki, ul. Parkowa 4, woj. Dolnośląskie, pow. Wrocławski, gm. Sobótka

- został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

	Imię i Nazwisko / nr uprawnień	data	podpis
PROJEKTANT KONSTRUKCJA:	mgr inż. ADAM KLIMEK upr. arch. bud. nr 338/01/DUW w specjalności konstrukcyjno- budowlanej	01.12.2023 r.	ADAM KLIMEK mgr inż., projektant w specjalności konstrukcyjno-budowlanej upr. arch. bud. nr 338/01/DUW uprawnienia wykonawcze 202/02/DUW
SPRAWDZAJĄCY KONSTRUKCJA:	mgr inż. WOJCIECH JASIEWICZ upr. arch. bud. nr 88/DOŚ/04 w specjalności konstrukcyjno- budowlanej	01.12.2023 r.	WOJCIECH JASIEWICZ mgr inż. budownictwa uprawnienia do projektowania w specjaln. konstrukcyjno-budowl. nr ewid. 88/DOŚ/04

10.1. Uprawnienia i zaświadczenia o przynależności do izby samorządu zawodowego



WOJEWODA DOLNOŚLĄSKI

Wrocław, dnia 28 grudnia 2001r.

ABGP.I.U-1.7131-1579/01

DECYZJA

Na podstawie art.104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38),

n a d a j ę

Panu Adamowi Jarosławowi Klimkowi
magistrowi inżynierowi budownictwa
urodzonemu dnia 5 grudnia 1967 we Wrocławiu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny 338/01/DUW

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

UZASADNIENIE

Komisja egzaminacyjna powołana przez Wojewodę Dolnośląskiego Zarządzeniem nr 46 z dnia 17 marca 1999 r. (Dz. Urz. Nr 6, poz. 209, z późn. zm.) stwierdziła że, Pan Adam Jarosław Klimek posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. W związku z powyższym orzekam jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Dolnośląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:

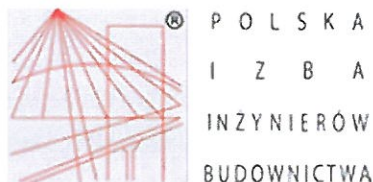
1. Pan Adam Jarosław Klimek
ul. Alpejska 2/8
50-573 Wrocław
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Z up. Wojewody Dolnośląskiego

Danuta Kłczybińska
p.o. Dyrektor Wydziału
Architektury, Budownictwa
i Gospodarki Przestrzennej

Za zgodność
z oryginałem:



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
DOŚ-RFK-I7I-CUN *

Pan Adam Klimek o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/1778/02
adres zamieszkania ul. Alpejska 2/8, 50-573 Wrocław
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-11-17 roku przez:

Marek Kalinski, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

- § 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.



Za zgodność
z oryginałem
M. Kalinski

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*Dz.U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.*) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. z 1995r. Nr 8, poz 38, z późn. zm.*), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIIB n a d a j e

Panu
Wojciech Paweł Jasiewicz
magister inżynier z kierunku budownictwo
urodzony dnia 8 stycznia 1975 r. we Wrocławiu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny 88/DOŚ/04

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 12/OKK/04 z dnia 10 grudnia 2004r. stwierdziła, że Pan Wojciech Paweł Jasiewicz posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Wojciech Paweł Jasiewicz
Ul. Stolarska 62
53-205 Wrocław
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

DOLNOSŁĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
mgr inż. Bronisław Wośiek
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Bronisław Wośiek
2. prof. dr inż. Kazimierz Czaplinski
3. mgr inż. Małgorzata Janiaczyk

Za zgodność
z oryginałem
W. med



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym
DOŚ-AN6-ND7-X8M *

Pan Wojciech Paweł Jasiewicz o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/0507/05
adres zamieszkania Gross-Zimmerner Str.6, 64-807 Dieburg, Niemcy
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-11-01 do 2024-10-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-11-22 roku przez:

Marek Kalinski, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



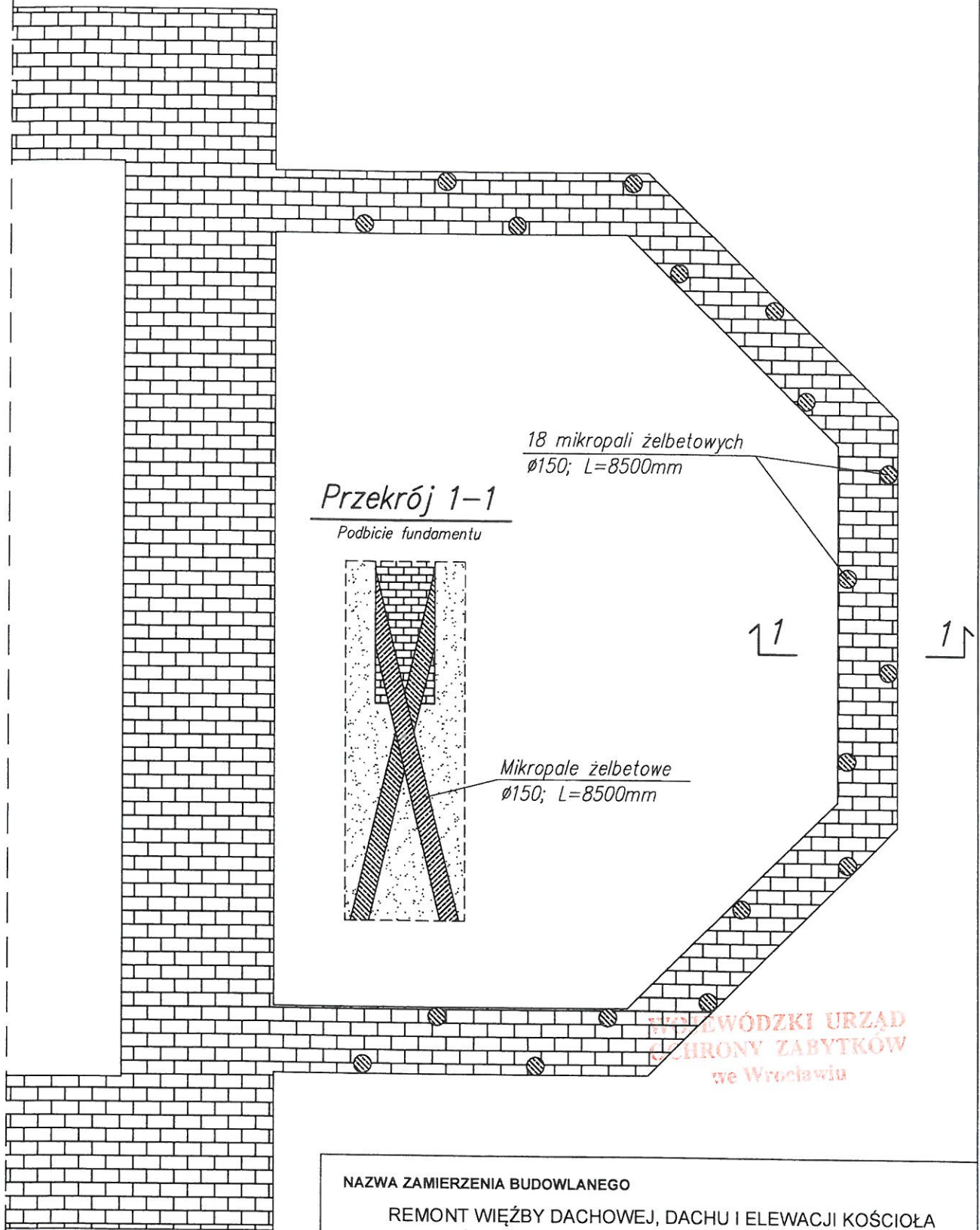
Za zgodność
z oryginałem
ht med

II CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

Spis rysunków:

- K01: Ściagi stalowe w poziomie stropu
- K02: Podbicie fundamentów zakrystii
- K03: Elewacja zachodnia - szycie ścian
- K04: Elewacja południowa - szycie ścian
- K05: Elewacja wschodnia - szycie ścian
- K06: Elewacja północna - szycie ścian

Rzut fundamentów zakrystii – podbicie palami
1:50



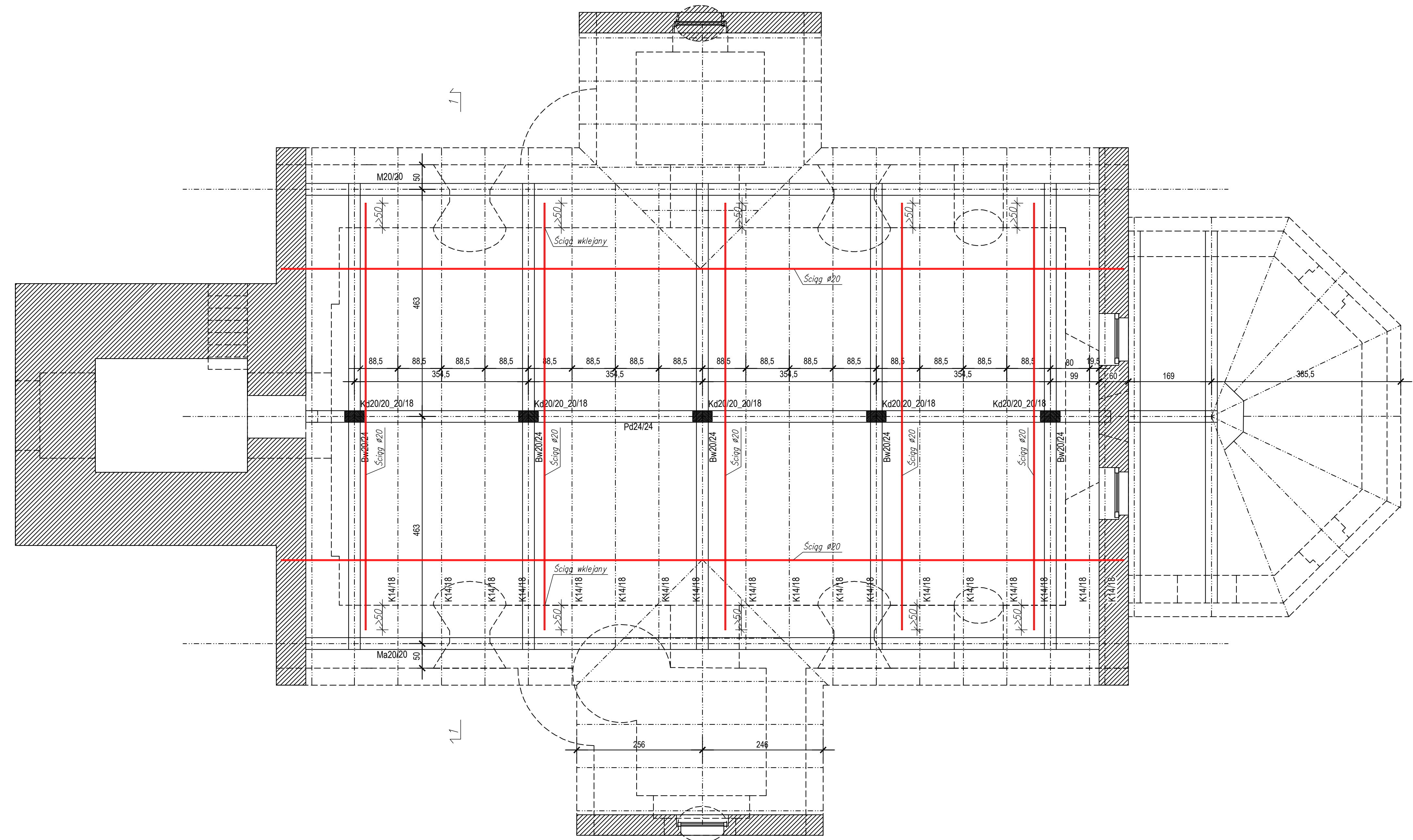
WROCLAWSKI URZĄD
OCHRONY ZABYTKÓW
we Wrocławiu

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

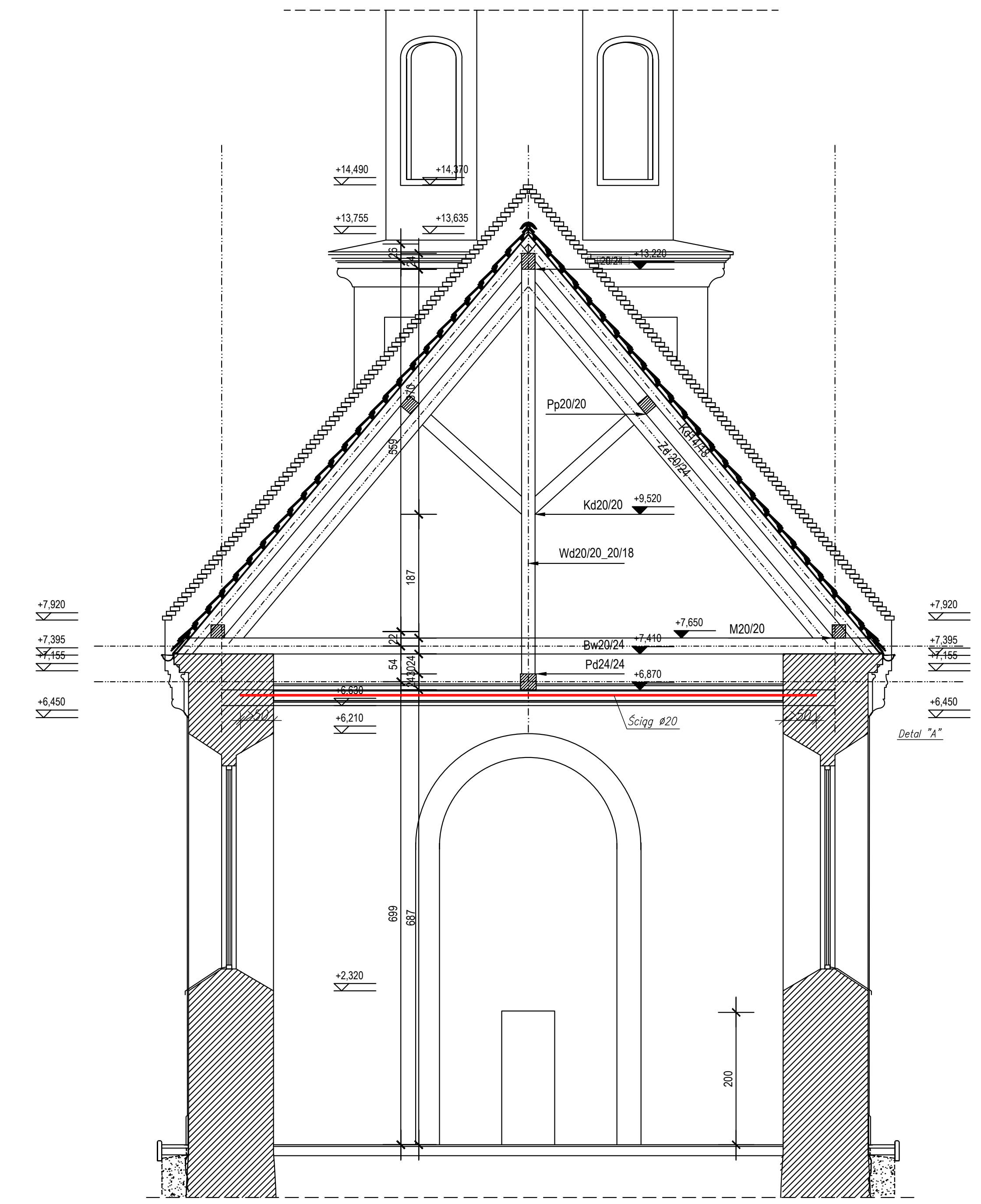
REMONT WIĘŻBY DACHOWEJ, DACHU I ELEWACJI KOŚCIOŁA
PW. NAJSWIĘTSZEJ MARII PANNY BOLESNEJ W ŚWIĄTNIKACH
- WZMOCNIENIE FUNDAMENTÓW I ŚCIAN

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO / NR UPRAWNIEŃ BUD.	DATA	PODPIS
projektant konstrukcja	mgr inż. Adam Klimek nr uprawnień 338/01/DUW	27 marzec 2023	
projektant sprawdzający	mgr inż. Wojciech Jasiewicz nr uprawnień 88/DOŚ/04	27 marzec 2023	
TYTUŁ RYSUNKU			SKALA
PODBICIE FUNDAMENTÓW ZAKRYSTII			1:50
			NR RYSUNKU
			K02

Rzut więźby dachowej oraz wzmocnień
1:50



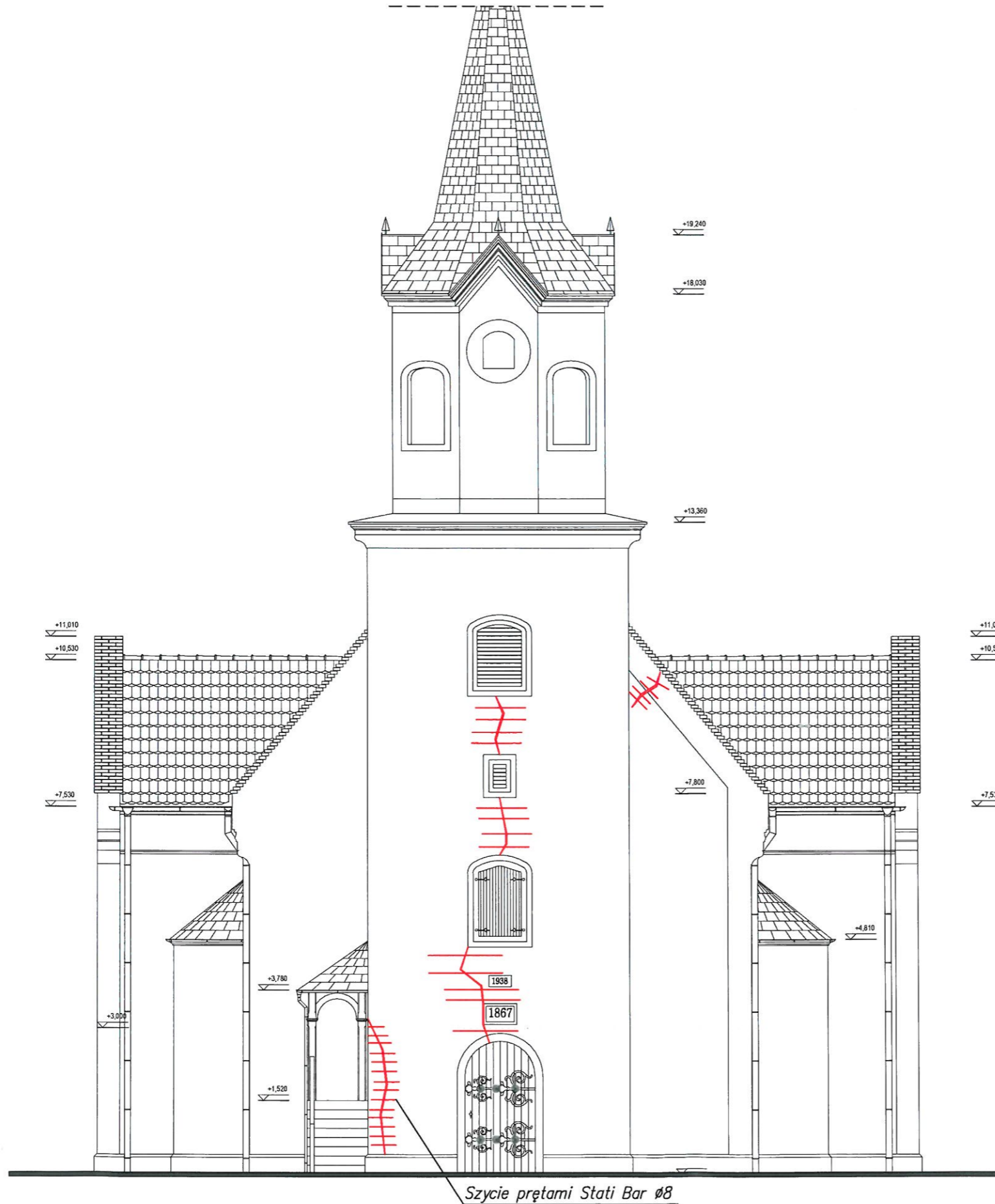
Przekrój 1-1
1:50



WOJEWÓDZKI URZĄD
OCHRONY ZABYTKÓW
we Wrocławiu

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO			
REMONT WIĘZBY DACHOWEJ, DACHU I ELEWACJI KOŚCIOŁA PW. NAJŚWIĘTSZEJ MARII PANNY BOLESNEJ W ŚWIĄTNIKACH - WZMOCNIENIE FUNDAMENTÓW I ŚCIAN			
BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO / NR UPRAWNIEN BUD.	DATA	PODPIS
projektant konstrukcja	mgr inż. Adam Klimek nr uprawnień 338/01/DUW	27 marzec 2023	
projektant sprawdzający	mgr inż. Wojciech Jasiewicz nr uprawnień 88/DOS/04	27 marzec 2023	
TYTUŁ RYSUNKU			SKALA
ŚCIĄGI STALOWE W POZIOMIE STROPU			1:50
			NR RYSUNKU
			K01

Elewacja zachodnia – szycie ścian
1:100



Szycie prętami Stati Bar Ø8

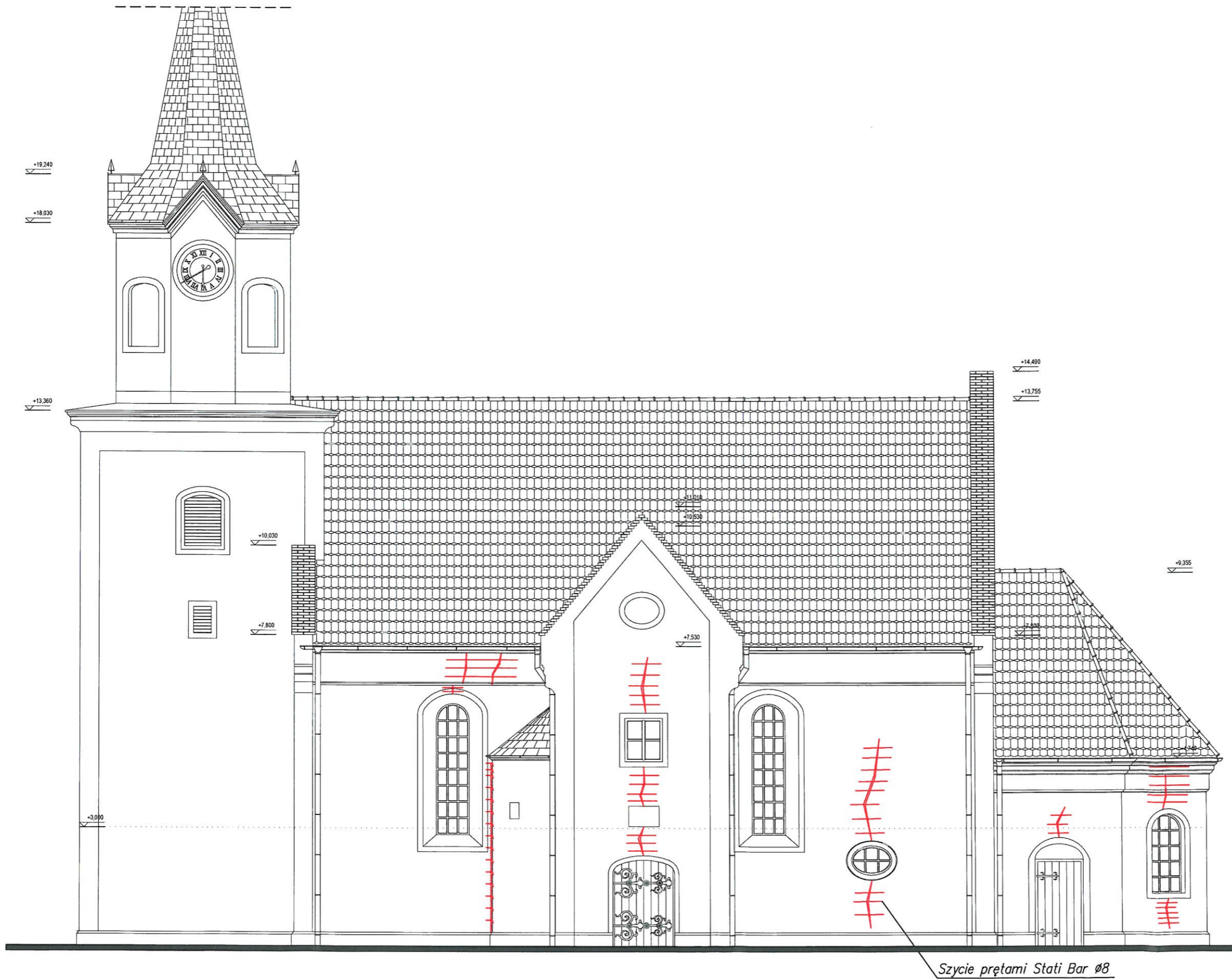
WOJEWÓDZKI URZĄD
OCHRONY ZABYTKÓW
we Wrocławiu

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO
REMONT WIĘZBY DACHOWEJ, DACHU I ELEWACJI KOŚCIOŁA
PW. NAJŚWIĘTSZEJ MARII PANNY BOLESNEJ W ŚWIĄTNIKACH
- WZMOCNIENIE FUNDAMENTÓW I ŚCIAN

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO / NR UPRAWNIEŃ BUD.	DATA	PODPIS
projektant konstrukcja	mgr inż. Adam Klimek nr uprawnień 338/01/DUW	27 marzec 2023	
projektant sprawdzający	mgr inż. Wojciech Jasiewicz nr uprawnień 88/DOŚ/04	27 marzec 2023	

TYTUŁ RYSUNKU		SKALA
ELEWACJA ZACHODNIA - SZYCIE ŚCIAN		1:100
		NR RYSUNKU K03

Elewacja południowa – szycie ścian
1:100



WOJEWÓDZKI URZĄD
OCHRONY ZABYTKÓW
we Wrocławiu

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO REMONT WIĘŻBY DACHOWEJ, DACHU I ELEWACJI KOŚCIOŁA PW. NAJŚWIĘTSZEJ MARII PANNY BOLESNEJ W ŚWIĄTNIKACH			
- WZMOCNIENIE FUNDAMENTÓW I ŚCIAN			
BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO / NR UPRAWNIEN BUD.	DATA	PODPIS
projektant konstrukcja	mgr inż. Adam Klimek nr uprawnień 338/01/DUW	27 marzec 2023	
projektant sprawdzający	mgr inż. Wojciech Jasiewicz nr uprawnień 88/DOŚ/04	27 marzec 2023	
TYTUŁ RYSUNKU			SKALA
ELEWACJA POŁUDNIOWA - SZYCIE ŚCIAN			1:100
			NR RYSUNKU
			K04

Szycie prętami Stali Bar Ø8

Elewacja wschodnia – szycie ścian
1:100

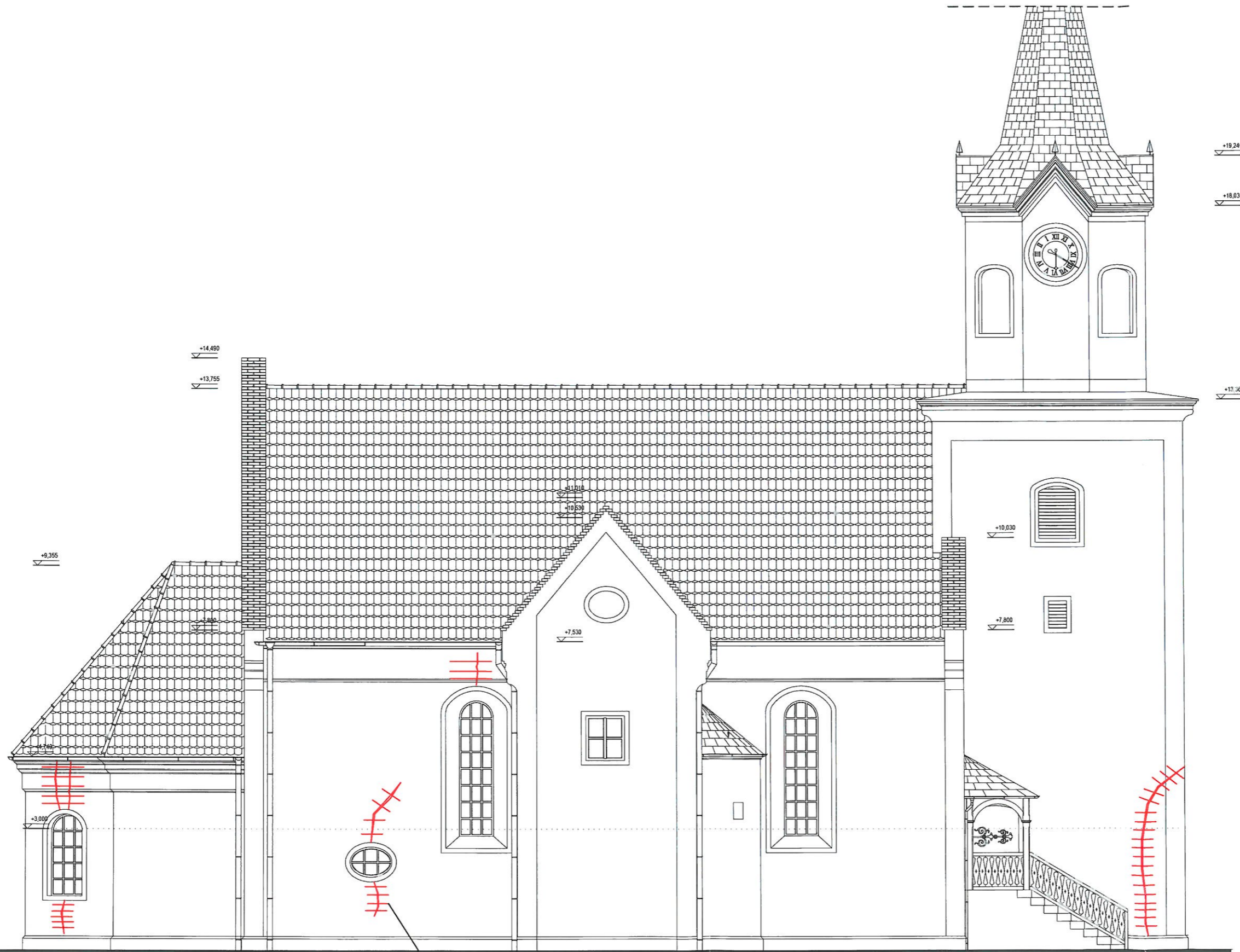


Szycie prętami Stati Bar $\varnothing 8$

**WOJEWÓDZKI URZĄD
OCHRONY ZABYTEKÓW**
wrocławiu

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO			
REMONT WIĘŻBY DACHOWEJ, DACHU I ELEWACJI KOŚCIOŁA PW. NAJŚWIĘTSZEJ MARII PANNY BOLESNEJ W ŚWIĄTNIKACH - WZMOCNIENIE FUNDAMENTÓW I ŚCIAN			
BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO / NR UPRAWNIENI BUD.	DATA	PODPIS
projektant konstrukcja	mgr inż. Adam Klimek nr uprawnień 338/01/DUW	27 marzec 2023	
projektant sprawdzający	mgr inż. Wojciech Jasiewicz nr uprawnień 88/DOS/04	27 marzec 2023	
TYTUŁ RYSUNKU			SKALA
ELEWACJA WSCHODNIA - SZYCIE ŚCIAN			1:100
			NR RYSUNKU
			K05

Elewacja północna – szczyte ścian
1:100



Szczyte prętami Stati Bar Ø8

**WOJEWÓDZKI URZĄD
OCHRONY ZABYTKÓW
we Wrocławiu**

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		IMIĘ I NAZWISKO / NR UPRAWNIEN BUD.		PODPIS
REMONT WIĘŻBY DACHOWEJ, DACHU I ELEWACJI KOŚCIOŁA PW. NAJSWIĘTSZEJ MARII PANNY BOLESNEJ W ŚWIĄTYNIAKACH		mgr inż. Adam Klimek nr uprawnień 338/01/DUW		
- WZMOCNIENIE FUNDAMENTÓW I ŚCIAN		mgr inż. Wojciech Jasiewicz nr uprawnień 88/DOS/04		
BRANŻA	DATA	SKALA	NR RYSUNKU	
projektant konstrukcja	27 marzec 2023	1:100	K06	
projektant sprawdzający	27 marzec 2023	TYTUŁ RYSUNKU		
ELEWACJA POŁUDNIOWA - SZCZYCIE ŚCIAN				