

**PROJEKT BUDOWLANY REMONTU DACHU I POKRYCIA
DACHOWEGO ZABYTKOWEGO KOŚCIOŁA
POEWANGELICKIEGO**

BRANŻA ARCHITEKTURA

Nazwa obiektu	DAWNY KOŚCIÓŁ EWANGELICKI
Adres obiektu	UL. SIENKIEWICZA 7 63-760 ZDUNY
Jednostka ewidencyjna	ZDUNY
Obręb	ZDUNY
Nr ewid. działki	1803/1
Kategoria obiektu budowlanego	kategoria X
Inwestor	GMINA ZDUNY RYNEK 2 63-760 ZDUNY
Jednostka projektowa	AUTORSKA PRACOWNIA URBANISTYCZNO - ARCHITEKTONICZNA ADAM GOGOLEWSKI ul. Hanki Sawickiej 21/260 62-800 Kalisz tel. +48 6000 43 915
projektant branża architektura	mgr inż. arch. Adam Gogolewski uprawniony projektant w specjalności architekto- nicznej bez ograniczeń uprawnienia UAN 8386/74/84 członek Izby Architektów Rzeczypospolitej Pol- skiej nr WP 0287

**KALISZ
MARZEC 2017 ROK**

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

0.	ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU	
D.1.	Zaświadczenie o przynależności do Izby Architektów Rzeczypospolitej Polskiej projektanta architektury.	str. 5
D.2.	Decyzje o stwierdzeniu przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie projektanta architektury.	str. 6
D.3.	Zaświadczenie kwalifikacyjne w zakresie wykonywania prac projektowych i nadzorowania robót w specjalności architektonicznej przy zabytkach nieruchomych.	str. 8
D.4.	Oświadczenie na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane.	str. 9
1.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
1.1	Przedmiot inwestycji.	str. 10
1.2	Istniejący stan zagospodarowania terenu.	str. 10
1.3.	Projektowane zagospodarowanie terenu.	str. 10
1.4.	Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu.	str. 10
1.5.	Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.	str. 10
1.6.	Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego.	str. 10
1.7.	Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.	str. 10
1.8.	Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.	str. 11
1.9.	Powierzchnia zabudowy.	str. 14
1.10.	Obszar oddziaływania obiektu	str. 14
2.	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY	str. 14
2.1.	Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz jego charakterystyczne parametry techniczne.	str. 14
2.2.	Zestawienie powierzchni użytkowych.	str. 15
2.3.	Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1.	str. 15

2.4.	Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego	str. 17
2.5.	Orzeczenie techniczne o stanie pokrycia dachowego	str. 18
	2.5.1. zakres koniecznych robót remontowo - budowlanych	str. 18
	2.5.2. rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe	str. 19
2.6.	Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich (dotyczy obiektów budowlanych użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych wielorodzinnych).	str. 22
2.7.	Podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi.	str. 22
2.8.	Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego.	str. 22
2.9.	Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową.	str. 22
2.10.	Charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego	str. 22
2.11.	Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie	str. 22
2.12.	Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło	str. 23
2.13.	Warunki ochrony przeciwpożarowej.	str. 23
3.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	str. 25 - 27
4.	ZESTAWIENIE RYSUNKÓW	
rys. nr 1/U	Sytuacja	skala 1: 500
rys. nr 1	Rzut poddasza	skala 1: 100
rys. nr 2	Rzut więźby dachowej	skala 1: 100
rys. nr 3	Aksonometria więźby dachowej	skala 1: 150

rys. nr 4	Rzut dachu	skala 1: 100
rys. nr 5	Aksonometria dachu	skala 1: 150
rys. nr 6	Przekrój podłużny AA	skala 1: 100
rys. nr 7	Aksonometria przekroju podłużnego AA	skala 1: 150
rys. nr 8	Przekrój poprzeczny BB	skala 1: 100
rys. nr 9	Aksonometria przekroju poprzecznego BB	skala 1: 150
rys. nr 10	Elewacja frontowa	skala 1: 100
rys. nr 11	Elewacja południowa	skala 1: 100
rys. nr 12	Elewacja zachodnia	skala 1: 100
rys. nr 13	Elewacja północna	skala 1: 100

1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.1 Przedmiot inwestycji.

- Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany remontu dachu i pokrycia dachowego kościoła poewangelickiego w Zdunach.

1.2 Istniejący stan zagospodarowania terenu.

- Działka na której znajduje się kościół położona jest w centralnej części miasta przy ulicach Pocztowej i Sienkiewicza. Teren jest uporządkowany, ogrodzony i stanowi zielony skwer. Przed wejściami do obiektu znajdują się utwardzone place i alejki.

Przyłącza, sieci i instalacje zewnętrzne.

- na terenie przykościelnym znajduje się przyłącze i instalacje energetyczne, kanalizacyjne, wodociągowe.
- w bezpośrednim sąsiedztwie kościoła przebiega linia gazowa g 50.

Zieleń wysoka.

- na terenie działki rosną drzewa liściaste.

Układ komunikacyjny.

- dojazd do działki, na której zlokalizowany jest kościół znajduje się od ulicy Pocztowej oraz ul. Sienkiewicza.

1.3. Projektowane zagospodarowanie terenu.

- Projekt nie przewiduje żadnych zmian w zagospodarowaniu działki.

1.4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu.

- Powierzchnia działki nr 1803/1 wynosi 3116 m².

1.5. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

- Budynek dawnego kościoła ewangelickiego został wpisany do rejestru zabytków pod pozycją 885/43/60 decyzją z dnia 03. 09. 1960 roku

1.6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego.

- nie dotyczy. Teren zamierzenia budowlanego nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

1.7. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.

- Inwestycja niniejsza nie wywołuje zagrożeń dla środowiska i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów,

1.8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.

- Elewacje kościoła są w złym stanie technicznym, pokrycie dachowe wykazuje liczne nieszczelności, istniejąca na północnej połaci dachu rynna leżąca nie spełniając zadania odprowadzenia wód opadowych. Brak rynien na połaci południowej i zachodniej dachu oraz na dachu wieży przyczyniają się do zawilgocenia ścian. Wymagany remont kapitalny dachu połączony z wymianą pokrycia dachowego.



Widok kościoła w 1910 roku. Zdjęcie archiwalne z witryny FOTOPOLSKA



Widok pokrycia dachowego nad południową połacią dachu. Fotografia własna



Widok pokrycia na wieży. Fotografia własna



Widok pokrycia nad zakrystią. Fotografia własna



Widok rynny leżącej i rury spustowej na północnej połaci dachu. Fotografia własna.



Widok rynny leżącej i rury spustowej na północnej połaci dachu. Fotografia własna.

1.9. Powierzchnia zabudowy.

- Powierzchnia zabudowy kościoła wynosi 710,90 m².

1.10. Obszar oddziaływania obiektu.

- planowane roboty budowlane polegające na remoncie dachu i pokrycia dachowego kościoła, nie wprowadzają zmian w dotychczasowej funkcji obiektu. Obszar oddziaływania obiektu zamyka się w granicach działki nr 1803/1 i nie wykracza poza jej obrys.
- realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z sieci infrastruktury technicznej oraz nie wpływa negatywnie na dostęp światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi i nie ogranicza zabudowy i zagospodarowania działek sąsiednich.

2. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

2.1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz jego charakterystyczne parametry techniczne.

- Obiekt kultu religijnego - obiekt wykorzystywany jest obecnie jako kaplica przedpogrzebowa

2.2. Zestawienie powierzchni użytkowych.

a/. powierzchnia zabudowy

710,90 m²

b/. powierzchnia użytkowa

kościoła	994,52 m ²
wieży (bez kruchty)	133,79 m ²

c/. kubatura

12870 m³

d/. wysokość

do kalenicy nad nawą	24,65 m
do kalenicy wieży	33,47 m

e/. długość

łącznie	38,50 m
---------	---------

f/. szerokość

nawa	21,99 m
wieża	8,59 m
zakrystia	12,60 m

g/. liczba kondygnacji

1 kondygnacja nadziemna z dwiema emporami	kościół
6 kondygnacji	wieża

2.3. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1.

- Obecny kościół został zrealizowany w latach 1789-92 wg. projektu wrocławskiego architekta J. F. Hansena w stylu barokowym. Bryła oparta na rzucie prostokąta z kwadratową wieżą od wschodu i przybudówką od zachodu. Obiekt murowany otynkowany. Naroża kościoła zaokrąglone i ujęte pilastrami. Elewacje symetryczne. Na osi elewacji północnej i południowej oraz na osi wieży portale, ujęte pilastrami i zwieńczone trójkątnymi szczytami. Nad portalem wieży tablica z datą 1792. Okna rozłokowane na dwu poziomach, zamknięte półkoliście. Dachy kryte dachówką. Nad bryłą zasadniczą i zakrystią dachy trójspadowe, na wieży dach namiotowy.
- Funkcja obiektu – obiekt kultu religijnego.

Sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1.

1. Wymagania dotyczące nośności i stateczności konstrukcji

- istniejąca konstrukcja dachu gwarantuje bezpieczeństwo zarówno użytkowników budynku, jak i osób trzecich.

2. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa pożarowego

- w projekcie omówiono problematykę związaną z bezpieczeństwem pożarowym obiektu w zakresie wynikającym z przedmiotu opracowania;
- zastosowane materiały budowlane gwarantują wymaganą odporność pożarową budynku.

3. Wymagania dotyczące higieny, zdrowia i środowiska

- materiały budowlane zastosowane do wykonania remontu obiektu muszą spełniać warunki higieniczne i zdrowotne określone w odpowiednich przepisach i normach;

4. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa użytkowania i dostępności obiektu

- Zastosowane materiały i rozwiązania gwarantują bezpieczeństwo użytkowania obiektu oraz ograniczają ryzyko wypadków oraz kontuzji;

5. Wymagania dotyczące ochrony przed hałasem

- Nie dotyczy – projekt remontu dachu i pokrycia dachowego.

6. Wymagania dotyczące oszczędności energii i izolacyjności cieplnej

- Nie dotyczy – projekt remontu dachu i pokrycia dachowego

7. Wymagania dotyczące zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych

- zastosowane w projekcie materiały budowlane są przyjazne dla środowiska, zapewniają trwałość obiektu, a w przyszłości ich recykling.

Warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu, w zakresie:

1. zaopatrzenia w wodę i energię elektryczną oraz energię cieplną

- Nie dotyczy – projekt remontu dachu i pokrycia dachowego.

2. usuwania ścieków, wody opadowej i odpadów

- wody opadowe rozprowadzone po terenie własnej działki;

Możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego

- rozwiązania projektowe zapewniają możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego obiektu;
- do obowiązku użytkownika i zarządcy obiektu należy utrzymanie właściwego stanu technicznego obiektu, przeprowadzanie odpowiednich przeglądów, ocen oraz bieżących remontów.

Niezbędne warunki do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich

- nie dotyczy - projekt remontu dachu i pokrycia dachowego

Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy

- nie dotyczy - projekt remontu dachu i pokrycia dachowego

Ochrona ludności, zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej

- nie dotyczy - projekt remontu dachu i pokrycia dachowego

Ochrona obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz obiektów objętych ochroną konserwatorską

- Projekt remontu dachu i pokrycia dachowego uwzględnia zabytkowy charakter obiektu. Projekt uzgodniono ze służbami konserwatorskimi.

Odpowiednie usytuowanie na działce budowlanej

- Nie dotyczy – obiekt istniejący.

Poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej

- obszar oddziaływania obiektu mieści się w granicach własnej działki i nie narusza interesów osób trzecich;
- projektowana inwestycja nie pozbawia osób trzecich dostępu do drogi publicznej, dostępu do sieci infrastruktury technicznej;
- nie ogranicza dostępu światła do pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi znajdujących się na działkach sąsiednich

Warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy

- Warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy zostały opisane w części opracowania poświęconej „Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”

2.4.

Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego

- Kościół wykonany został jako jednonawowy z dwoma poziomami empor wspartych na drewnianych kolumnach, z kwadratową wieżą od strony wschodniej i przybudówką od strony zachodniej. Obiekt murowany z cegły ceramicznej pełnej, ze stropami drewnianymi. Wieżba drewniana o ustroju jętkowo – stolcowym, z pięcioma ścianami stolcowymi – trzema ścianami stojącymi i dwiema ścianami leżącymi. Dachy kryte dachówką ceramiczną karpiówką „w koronkę”. Nad wieżą dach namiotowy, nad przybudówką dach pulpitowy trójspadowy.
- Projekt nie wprowadza żadnych zmian w układzie konstrukcyjnym obiektu.
- Przedmiotem opracowania jest projekt remontu dachu i pokrycia dachowego.

2.5. ORZECZENIE TECHNICZNE O STANIE POKRYCIA DACHOWEGO

- Stan pokrycia dachowego jest bardzo zły. Liczne nieszczelności oraz ubytki dachówek powodują zawilgocenie konstrukcji więźby dachowej i podłogi na poddaszu, ponadto przez otwory, do wnętrza kościoła dostają się gołębie, których odchody stanowią duże zagrożenie dla stanu konstrukcji. Budynek kościoła posiada od strony północnej jedną rynnę leżącą z dwiema rurami spustowymi o średnicy 120 mm. Rynna nie spełnia swojego zadania – przekrój jej jest zbyt mały. Ponadto brak rynien od strony południowej i zachodniej powodują zawilgocenie ścian kościoła. Prawdłowo wykonane jest odwodnienie dachu nad przybudówką – zakrystią. Projekt zakłada całkowitą wymianę pokrycia dachowego na nowe oraz wymianę podłogi na poddaszu.

2.5.1. ZAKRES KONIECZNYCH ROBÓT REMONTOWO - BUDOWLANÝCH

- naprawa elementów konstrukcyjnych więźby dachowej,
- wykonanie impregnacji więźby dachowej,
- wykonanie nowej podłogi z desek na poziomie poddasza
- wymiana pokrycia dachowego.
- wymiana rynien i rur spustowych

SZCZEGÓŁOWY OPIS ROBÓT

- demontaż istniejącej wyeksploatowanej podłogi z desek na poddaszu,
- impregnacja i ewentualne wzmocnienie odkrytych po usunięciu desek, belek wiązarowych,
- wykonanie nowej podłogi z impregnowanych desek sosnowych gr. 32 mm i szerokości 15 cm,
- demontaż istniejącej instalacji odgromowej,
- zdjęcie istniejącego pokrycia z dachówki ceramicznej karpiówki,
- usunięcie istniejących łąt drewnianych,
- wzmocnienie lub wymiana uszkodzonych elementów konstrukcyjnych więźby dachowej,
- wykonanie impregnacji wszystkich elementów więźby dachowej preparatem „Fobos M4”,
- nabicie nowych łąt po uprzednim ich zaimpregnowaniu,
- wykonanie nowych obróbek blacharskich z blachy cynkowo – tytanowej patynowanej w kolorze szarym,
- wykonanie nowego pokrycia z dachówki karpiówki układanej podwójnie w koronkę,
- montaż rynien i rur spustowych,
- montaż i sprawdzenie zdemontowanej instalacji odgromowej.

2.5.2 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe.

WIEŻBA DACHOWA

- nad nawą – wieźba drewniana, o ustroju jętkowo – stolcowym z pięcioma ścianami stolcowymi. Ściana środkowa i boczne - stojące, ściany skrajne - leżące. Ściany leżące usztywnione płatwami oraz krzyżującymi się zastrzałami w formie krzyża św. Andrzeja. Poprzeczne usztywnienie wieźby stanowią dwa poziomy jętek zaczopowanych w krokwiach, rygle oraz zastrzały. Na piętkach krokwi oparte są przypustnice tworzące załamanie i stanowiące przedłużenie połaci dachowej poza krawędź ściany. Wieźba złożona z 4 wiązarów pełnych.
- Podstawowe wymiary belek: stolce stojące 21-23/27, stolce leżące 21-25/38, krokwie 21/19-21, zastrzały w formie krzyża św. Andrzeja 17/19, zastrzały poprzeczne 16/19, rygiel podłużny 18/19, jętka 19/26-27, leżnia 27/30
- na wieży – wieźba niedostępna;
- nad zakrystią - wieźba niedostępna.

STAN TECHNICZNY WIEŻBY OCENIA SIĘ JAKO DOBRY Z NIELICZNYMI ŚLADAMI ZAWILGOCENIA SPOWODOWANYMI NIESZCZELNOŚCIĄ POKRYCIA. OSTATECZNA OCENA STANU WIEŻBY MOŻLIWA PO ZDJĘCIU POKRYCIA I ODSŁONIĘCIU KONSTRUKCJI. SZCEGÓLNEJ OCENIE NALEŻY PODDAĆ KONSTRUKCJĘ DACHU NA STYKU Z WIEŻĄ.

Wieźba dachowa

- Podczas prac remontowych należy dokonać przeglądu wszystkich podpór i łączy elementów wieźby dachowej.
- Skorodowane fragmenty konstrukcji należy bardzo starannie ociosać względnie oskrobać, usuwając warstwę uszkodzoną aż do zdrowego drewna. Wskazane jest dodatkowe oczyszczenie powierzchni oskrobanych szczotką drucianą oraz usunięcie kurzu i pyłu miękką szczotką z włosia. Przy pracach tych pracownicy powinni stosować rękawice i maski pyłochłonne.
- Elementy silnie zniszczone należy całkowicie usunąć z obiektu i spalić. W miejsce usuniętych elementów należy stosować elementy z drewna nowego, sosnowego kl. K27.
- Całość wieźby należy zaimpregnować preparatem Fobos M4.

Impregnacja elementów drewnianych

- Skuteczne przeprowadzenie robót odgrzybieniu – impregnacyjnych polega na usunięciu przyczyn wywołujących korozję biologiczną drewna. Wymiana pokrycia dachowego oraz wykonanie obróbek blacharskich zapewni szczelność dachu i zabezpieczy konstrukcje drewniane przed dostępem wilgoci pochodzącej z opadów atmosferycznych.
- Chemiczne środki impregnacyjno – odgrzybieniu – zlikwidują ogniska korozji biologicznej i zabezpieczą drewno przed jej dal-

szym rozwojem. Do wykonania zabiegów impregnacyjnych proponuje się preparat FOBOS M4.

- FOBOS M-4 ma postać granulatu proszkowego barwy białozółtej, będącego mieszaniną soli nieorganicznych z niewielkim dodatkiem soli organicznych - potęgującym działanie biochronne. Wykazuje poczwórne działanie ochronne dla drewna i materiałów drewnopochodnych: przed ogniem, grzybami domowymi, grzybami pleśniowymi oraz owadami – technicznymi szkodnikami drewna. Nadaje elementom drewnianym cechę niezapalności oraz nierozprzestrzeniania ognia. Jednocześnie nie obniża wytrzymałości drewna, nie powoduje korozji stali. Jest skuteczny zarówno przy impregnacji wgłębnej, jak i powierzchniowej. Preparat stosuje się w postaci roztworu wodnego.
- **Smarowanie, natryskiwanie**
Roztwór nanosi się na powierzchnię drewna za pomocą pędzla, wałka lub dyszy rozpyłowej. Zabieg należy powtarzać kilkakrotnie (co najmniej trzykrotnie), aż do naniesienia wymaganej ilości preparatu. Między kolejnymi nanoszeniami należy zachować kilkugodzinne przerwy, aby nastąpiło dobre wchłonięcie impregnatu. Smarowanie i natryskiwanie są jedynymi metodami umożliwiającymi impregnację drewna już wbudowanego.
- W przypadku drewna, które jeszcze nie zostało wbudowane, bardziej poleca się metody zanurzeniowe – kąpiel „zimna” i kąpiel „gorąco-zimna”.

Pokrycie dachu

- dachówka karpiówka półokrągła w kolorze naturalnej czerwieni układana podwójnie w koronkę;
- Łaty drewniane o przekroju 4/6 cm układane w odstępie osiowym co 25 cm;
- gąsiorzy stożkowe w kolorze naturalnej czerwieni układane przeciwnie do kierunku wiatrów. Gąsiorzy nasadzane na zaprawę (pełne wyściełanie zaprawą jest niedopuszczalne), dodatkowo mocowane drutem.

Obróbki blacharskie

- Obróbki blacharskie z blachy cynkowo – tytanowej patynowanej w kolorze szarym gr. 0,7 mm.
- styk boczny dachu ze ścianą wieży wykonać z przewiązanych krzywek blaszanych. Krzywki muszą zachodzić przynajmniej na spoinę podłużną pokrycia dachowego (zakład > 20 cm). Styki należy wyprowadzić minimum 10 cm nad górną krawędź pokrycia dachowego.

Rynny i rury spustowe (wyliczenia dla jednej połaci)

dach nad nawą - połąć północna

- $EPD1 = (11,8/2 + 11,4) \times 15,80 = 273,3 \text{ m}^2$
- $EPD2 = (11,8/2 + 11,4) \times 11,2 \times 50\% = 96,88 \text{ m}^2$
- Łączna powierzchnia połaci północnej = 370 m²

Dach nad nawą - połąć zachodnia

- $EPD3 = (11,8/2 + 11,2) \times 22,8 \times 50\% = 194,9 \text{ m}^2$
Łączna pow. EPD = $370 + 195 \times 50\% = 468 \text{ m}^2$
- Przyjęto rynnę Ø 192 dł. 27 mb + 11,2 = 38,2 mb, oraz 2 rury spustowe Ø 150 mm.

dach nad nawą - połąć południowa

- $EPD1 = (11,8/2 + 11,4) \times 15,80 = 273,3 \text{ m}^2$
- $EPD2 = (11,8/2 + 11,4) \times 11,2 \times 50\% = 96,88 \text{ m}^2$
- Łączna powierzchnia połączenia południowej = 370 m^2

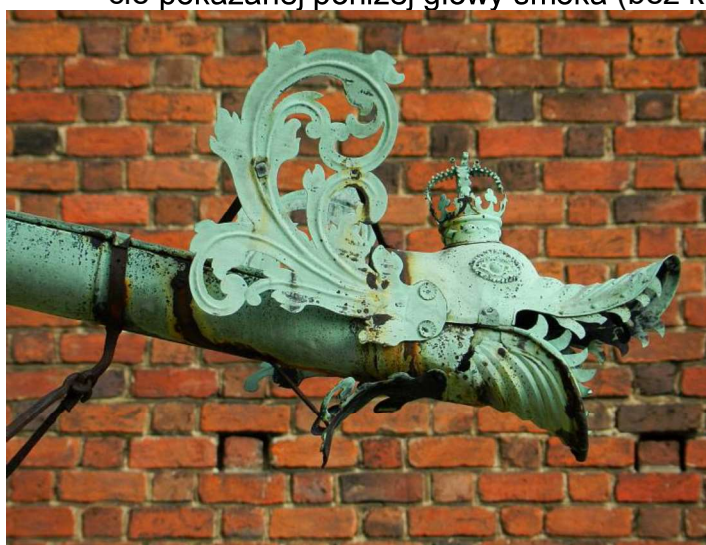
Dach nad nawą - połąć zachodnia

- $EPD3 = (11,8/2 + 11,2) \times 22,8 \times 50\% = 194,9 \text{ m}^2$
Łączna pow. EPD = $370 + 195 \times 50\% = 468 \text{ m}^2$
Przyjęto rynnę Ø 192 dł. 27 mb + 11,2 = 38,2 mb, oraz 2 rury spustowe Ø 150 mm.

dach namiotowy na wieży

- $EPD1 = (5,80/2 + 4,35) \times 8,70 \times 50\% = 31,5 \text{ m}^2$
- Łączna powierzchnia EPD = $31,5 \times 4 = 126 \text{ m}^2$

Przyjęto rynnę Ø 150 mm dł. $8,7 \times 4 = 34,8 \text{ mb}$, oraz 2 rury spustowe Ø 120 mm zakończone ozdobnymi żygaczami (np. w kształcie pokazanej poniżej głowy smoka (bez korony)).



dach nad zakrystią - połąć zachodnia

- $EPD1 = (4,8/2 + 4,9) \times 4,10 = 29,93 \text{ m}^2$
- $EPD2 = (4,8/2 + 4,9) \times 4,6 = 33,58 \text{ m}^2$
- Łączna powierzchnia połączenia zachodniej = $63,51 \text{ m}^2$

Połąć południowa

- $EPD3 = (4,8/2 + 4,6) \times 4,9 \times 50\% = 17,15 \text{ m}^2$
Łączna pow. EPD = $63,51 + 17,15 + 17,15 = 97,81 \text{ m}^2$
Przyjęto rynnę Ø 150 dł. $4,9 + 13,3 + 4,9 = 23,1 \text{ mb}$, oraz 2 rury spustowe Ø 120 mm.

- Rynny wiszące, z blachy cynkowo – tytanowej patynowanej gr. 07 mm, w kolorze szarym rozmieścić wg załączonych rysunków.

- Odstęp „rynhaków” nie powinien przekraczać 60 cm.

MATERIAŁY BUDOWLANE WINNY ODPOWIADĄĆ ATESTOM TECHNICZNYM ORAZ USTALENIOM ODNOŚNYCH NORM.

ROBOTY BUDOWLANE NALEŻY WYKONYWAĆ ZGODNIE Z ZASADAMI SZTUKI BUDOWLANEJ ORAZ WG. OBOWIĄZUJĄCYCH NORM I WARUNKÓW TECHNICZNYCH.

Roboty remontowo - konserwatorskie winny być prowadzone pod nadzorem osób posiadających uprawnienia do kierowania i nadzorowania prac w obiektach zabytkowych wydanych przez Konserwatora Zabytków.

- 2.6. **Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich (dotyczy obiektów budowlanych użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych wielorodzinnych).**
 - Obiekt przystosowany jest do korzystania przez osoby niepełnosprawne – dostęp od strony południowej i wschodniej.
- 2.7. **Podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi.**
 - Nie dotyczy – projekt remontu dachu i pokrycia dachowego.
- 2.8. **Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego.**
 - Projekt nie wprowadza zmian w zakresie wyposażenia budowlano – instalacyjnego. Utrzymuje się istniejące instalacje: sanitarne, wentylacyjne, klimatyzacyjne - chłodnicze, elektryczne i odgromowe.
 - 2.8.1. **założone parametry klimatu wewnętrznego**
 - nie dotyczy – projekt remontu dachu i pokrycia dachowego
 - 2.8.2. **dobór i zwymiarowanie parametrów technicznych podstawowych urządzeń ogrzewczych, klimatyzacyjnych i chłodniczych oraz określenie wartości mocy cieplnej i chłodniczej oraz mocy elektrycznej związanej z tymi urządzeniami**
 - nie dotyczy - projekt remontu dachu i pokrycia dachowego
- 2.9. **Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową.**
 - nie dotyczy - projekt remontu dachu i pokrycia dachowego
- 2.10. **Charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego**
 - nie dotyczy - projekt remontu dachu i pokrycia dachowego
- 2.11. **Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie**

2.11.1. zapotrzebowanie i jakość wody oraz sposób odprowadzania ścieków;

- nie dotyczy - projekt remontu dachu i pokrycia dachowego.

2.11.2. emisja zanieczyszczeń gazowych;

- nie dotyczy - projekt remontu dachu i pokrycia dachowego.

2.11.3. rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów;

- nie dotyczy - projekt remontu dachu i pokrycia dachowego.

2.11.4. właściwości akustyczne;

- nie dotyczy - projekt remontu dachu i pokrycia dachowego.

2.11.5. wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi;

- inwestycja nie ma wpływu na istniejący drzewostan i powierzchnię ziemi.

2.11.6. wykazanie, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania ograniczają lub eliminują wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

- Projektowany remont dachu i pokrycia dachowego nie wywiera wpływu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.
- Stosowane przy remoncie materiały i preparaty muszą posiadać odpowiednie certyfikaty dopuszczające do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

2.12. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło

- nie dotyczy - projekt remontu dachu i pokrycia dachowego.

2.13. Warunki ochrony przeciwpożarowej.

1. powierzchnia użytkowa obiektu

- nawa + 2 poziomy empor 994,52 m²
- Wysokość obiektu 13,01 m
- liczba kondygnacji 1 kondygnacja nadziemna

Obiekt zakwalifikowany został jako średniowysoki – powyżej 12 m wysokości

2. Informacje o kategorii zagrożenia ludzi

kategoria zagrożenia ludzi –

- ZL I - obiekt zawierający pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób

3. Informacje o klasie odporności pożarowej oraz klasie odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

klasa odporności pożarowej budynku

- wymagana klasa odporności pożarowej - B

odporność ogniowa i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

	minimalna odporność ogniowa	
konstrukcja dachu	R 30	dach konstrukcji drewnianej - przekroje elementów konstrukcyjnych wynoszą powyżej 14 cm – (belki o szerokości powyżej 14 cm mają odporność ogniową R30) warunek spełniony
przekrycie dachu	RE 15	Dach przekryty dachówką ceramiczną karpiówką układaną podwójnie w koronkę – warunek spełniony

Elementy drewniane konstrukcji dachu należy oprócz smarowania preparatem antykorozyjnym zabezpieczyć dodatkowo preparatem ogniochronnym do stopnia NRO. Preparat nanosić zgodnie z instrukcją stosowania.

Projektowany remont dachu i pokrycia dachowego zabytkowego budynku nie wprowadza zmian w zakresie wymogów ochrony przeciwpożarowej:

- nie zmienia kwalifikacji obiektu,
- nie przekracza wielkości strefy pożarowej,
- utrzymuje klasę odporności pożarowej budynku,
- nie zmienia warunków ewakuacji.

Impregnacja elementów drewnianych konstrukcji dachu preparatem ogniochronnym FOBOS M4 do stopnia niezapalności i nierozprzestrzeniania ognia (klasa NRO) spowoduje wzrost bezpieczeństwa pożarowego obiektu.

Projektowany zakres prac nie wymaga uzgodnienia pod względem przepisów p.poż. Zgodnie z § 2. pkt. 1 rozporządzenia ministra infrastruktury z dnia 12. kwietnia 2002. r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami) przepisy ww. rozporządzenia nie dotyczą remontu istniejących budynków.

Opracował :

*mgr inż. arch. Adam Gogolewski
uprawniony projektant
w specjalności architektonicznej.
WP 0287*

I N F O R M A C J A DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

Nazwa obiektu	DAWNY KOŚCIÓŁ EWANGELICKI
Adres obiektu	UL. SIENKIEWICZA 7 63-760 ZDUNY
Jednostka ewidencyjna	ZDUNY
Obręb	ZDUNY
Nr ewid. działki	1803/1
Kategoria obiektu budowlanego	kategoria X
Inwestor	GMINA ZDUNY RYNEK 2 63-760 ZDUNY
Jednostka projektowa	AUTORSKA PRACOWNIA URBANISTYCZNO - ARCHITEKTONICZNA ADAM GOGOLEWSKI ul. Hanki Sawickiej 21/260 62-800 Kalisz tel. +48 6000 43 915
projektant branża architektura	mgr inż. arch. Adam Gogolewski uprawniony projektant w specjalności architekto- nicznej bez ograniczeń uprawnienia UAN 8386/74/84 członek Izby Architektów Rzeczypospolitej Pol- skiej nr WP 0287

KALISZ
MARZEC 2017 ROK

1. **Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego**
 - Projekt przewiduje remont wieży i pokrycia dachu nad kościołem, wieżą i zakrytą zabytkowego kościoła poewangelickiego w Zdunach.
2. **Wykaz istniejących obiektów budowlanych**
 - Na terenie działki nr 1803/1 znajduje się budynek kościelny oraz toaleta publiczna.
3. **Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**
 - Na terenie działki nie występują elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa.
 - Zagospodarowanie terenu budowy winno być zgodne z przepisami rozdziału 3 i 4 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 6. 02. 2003r. Dz.U. nr 47 poz. 401
4. **Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania**
 - Podczas realizacji robót budowlanych na terenie projektowanej inwestycji mogą wystąpić zagrożenia upadkiem z wysokości powyżej 5 m, oraz szkodliwe oddziaływania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi (dotyczy to prac przy impregnacji drewna).
 - W planie BIOZ należy uwzględnić wykonanie zabezpieczeń przed upadkiem z wysokości powyżej 5,0 m - przy remoncie wieży dachowej, remoncie pokrycia i wykonywaniu obróbek blacharskich.
 - W planie BIOZ należy uwzględnić środki ochrony osobistej podczas impregnacji drewna środkami bio- i ogniochronnymi.
5. **Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**
 - Przed rozpoczęciem prac budowlanych pracownicy winni być przeszkoleni w zakresie instruktażu stanowiskowego z uwzględnieniem postanowień rozdziału 9 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 6. 02. 2003r. Dz.U. nr 47 poz. 401 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
6. **Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie**
Środki ochrony zbiorowej
 - Oznaczenie i zabezpieczenie strefy niebezpiecznej wokół budynku w trakcie wykonywania w/w robót. Wykonanie wygrodzeń terenu i wywieszenie tablic ostrzegawczych.

Środki ochrony osobistej

- wyposażenie pracowników w niezbędny sprzęt ochrony osobistej (kaski ochronne, uprząż i pasy ochronne, maseczki i rękawice ochronne itp.).

7. Uwaga końcowa

Zgodnie z Prawem budowlanym kierownik budowy jest zobowiązany opracować lub zapewnić opracowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniającego wyżej wyszczególnione zagrożenia.

Opracował :

*mgr inż. arch. Adam Gogolewski
uprawniony projektant
w specjalności architektonicznej.
WP 0287*