


Przedsiębiorstwo Inżynieryjno Budowlane mgr inż. Anna Dürr

ul. Ossowskiego 35b/5, 46-203 Kluczbork

Nazwa obiektu	PROJEKT REMONTU DREWNIANEGO KOŚCIOŁA W ZAKRZOWIE TURAWSKIM
Stadium	PROJEKT TECHNICZNY
Kategoria Obiektu	Kategoria X - budynki kultu religijnego, jak: kościoły
Adres	Kościół filialny pw. św. Piotra i Pawła ul. Kościelna 15, 46-046 Zakrzów Turawski Nr dz.: 82/2; obręb: 0119 Zakrzów Turawski, AR-1 woj. opolskie, pow. opolski, gm. Turawa
Nr rejestru zabytków	58/53 z 26.11.1953
Inwestor	Parafia Rzymskokatolicka Pw. Św. Katarzyny Aleksandryjskiej, ul. Główna 34, 46-046 Ligota Turawska
Konstrukcja Projektant	mgr inż. Kamil Jurkowski nr upr. OPL/1239/PWBKb/16 
Architektura Projektant	mgr inż. arch. Andrzej Tatarek nr upr. 328/01/DUW 

PROJEKTANT SPRACOWNIA
KONSTRUKCJA

mgr inż. DOROTA OLKO



uprawniona do projektowania
w specjalności konstrukcyjno-
budowlanej bez ograniczeń

Uprawnienia nr DOŚ/0271/PBKb/19

marzec 2024

PROJEKTANT SPRACOWNIA
ARCHITEKTURA

mgr inż. arch. Anna Rejman-Leniec



uprawniona do projektowania
w specjalności architektonicznej
nr owiit. 03/OPC/OKK/2009

Kluczbork 03.2024r.

OŚWIADCZENIE

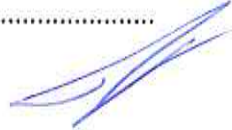
Zgodnie z art. 34 ust. 3d p. 3) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane
(Dz.U.2023.682 t.j. z dnia 2023.04.12 z późn. zm.)

Oświadczam, że Projekt Techniczny
Remont drewnianego kościoła w Zakrzowie Turawskim
Kościół filialny pw. śś. Piotra i Pawła ul. Kościelna 15, 46-046 Zakrzów Turawski

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz
wymaganiami Inwestora.

mgr inż. Kamil Jurkowski
nr upr. OPL/1239/PWBKb/16

Projektant:.....
(podpis)



mgr inż. DOROTA OLKO

uprawniona do projektowania
w specjalności konstrukcyjno-
budowlanej bez ograniczeń
Uprawnienia nr DOS/0271/PBKb/19



mgr inż. arch. Andrzej Tatarek
nr upr. 328/01/DUW

Projektant:.....
(podpis)



mgr inż. arch. Anna Rejman-Leniec
uprawniona do projektowania
bez ograniczeń w specjalności architekturalnej
nr swid. 03/01/OKK/2009



SPIS TREŚCI:

I. PROJEKT TECHNICZNY	4
1. DANE EWIDENCYJNE	4
2. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA.....	4
2.1. Podstawa opracowania	4
2.2. Zakres i cel opracowania	4
3. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO	5
4. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA	7
5. DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA.....	7
6. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH.....	7
6.1. Rys Historyczny.....	7
6.2. Stan projektowany	7
7. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNOLOGICZNE ORAZ WSPÓŁZALEŻNOŚĆ URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA ZWIĄZANEGO Z PRZEZNACZENIEM OBIEKTU I JEGO ROZWIĄZANAMI BUDOWLANYMI.....	11
8. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE DOTYCZĄCEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO LINIOWEGO.....	11
9. ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO	11
10. ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, W SZCZEGÓLNOŚCI INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH.....	11
11. SPOSÓB POWIĄZANIA INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH OBIEKTU BUDOWLANEGO Z SIECIAMI ZEWNĘTRZNYMI	11
12. ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH 12	
13. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU	12
14. UWAGI KOŃCOWE	12
II. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA.....	13
III. PRZYNALEŻNOŚĆ DO IZBY I UPRAWNIENIA BUDOWLANE.....	24
I. RYSUNKI	26
Z.01 PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	27
A.01 RZUTY BUDYNKU.....	28
A.02 WIDOK ELEWACJI ZACHODNIEJ	29
A.03 WIDOK ELEWACJI PÓŁNOCNEJ I POŁUDNIOWEJ.....	30
A.04 WIDOK ELEWACJI WSCHODNIEJ.....	31
K.01 RZUT WIĘŻBY DACHOWEJ.....	32
K.02 WIDOK WIĘŻBY DACHOWEJ	33
K.03 PRZEKROJE WIĘŻBY DACHOWEJ	34

I. PROJEKT TECHNICZNY

1. DANE EWIDENCYJNE

Inwestycja:	Projekt remontu drewnianej wieży kościoła w Zakrzowie Turawskim
Lokalizacja obiektu:	Kościół filialny pw. śś. Piotra i Pawła ul. Kościelna 15, 46-046 Zakrzów Turawski Nr dz.: 82/2; obręb: 0119 Zakrzów Turawski, AR-1 pow. opolski, gm. Turawa
Kategoria obiektu:	Kategoria X - budynki kultu religijnego, jak: kościoły
Inwestor:	Parafia Rzymskokatolicka Pw. Św. Katarzyny Aleksandryjskiej, ul. Główna 34, 46-046 Ligota Turawska

2. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA

2.1. Podstawa opracowania

- Umowa na prace projektowe zawarta z Inwestorem,
- Wizja lokalna wraz z dokumentacją fotograficzną;
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane, (Dz.U.2023.682 t.j. z dnia 2023.04.12 z późn. zm.) oraz obowiązujące akty normatywne w budownictwie;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U.2022.1225 t.j. z dnia 2022.06.09);
- Wstępne badania architektoniczno – konserwatorskie zabytkowego kościoła p.w. śś. Piotra i Pawła w Zakrzowie Turawskim, ul. Kościelna 15 sporządzone przez mgr inż. arch. Zbiegniewa Bomersbacha w grudniu 2021 r.
- Ekspertyza techniczna p.t.: Ocena stanu technicznego budynku zabytkowego kościoła znajdującego się w Zakrzowie Turawskim (woj. opolskie) sporządzona przez dr hab. inż. Dariusza Bajno prof. nadzw. UTP w grudniu 2021 r.
- Protokół z kontroli przeprowadzonej przez WUOZ w Opolu w dniu 29.08.2022 r.
- Zalecenia pokontrolne wydane przez WUOZ w Opolu w dniu 10.01.2023 r.
- Projekt remontu drewnianej wieży kościoła w Zakrzowie Turawskim sporządzony przez Przedsiębiorstwo Inżynieryjno Budowlane mgr inż. Anna Dürr w listopadzie 2023 r.
- Obowiązujące normy i przepisy.

2.2. Zakres i cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest przeprowadzenie naprawy i wymiany uszkodzonych elementów konstrukcyjnych oraz remontu elewacji i dachu zabytkowego kościoła znajdującego się w Zakrzowie Turawskim. Zakres niniejszego opracowania obejmuje murowaną przybudówkę, w której znajduje się zakrystia i łoża kolatorska oraz nawę główną i prezbiterium wraz elewacją i sobotami. Remont elementów konstrukcyjnych wieży

kościelnej objęty jest osobnym opracowaniem zgodnie p. 2.1 Podstawa opracowania. Budynek wpisany jest do rejestru zabytków województwa opolskiego pod numerem 58/53 z 26.11.1953.

3. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO

Kościół drewniany z XVIII wieku. Ściany kościoła wykonane zostały w tradycyjnej konstrukcji zrębowej. Prezbiterium z trójbocznym zamknięciem, niższe od nawy głównej. Wewnątrz znajduje się płaski strop z dekoracją kasetonową w nawie oraz z widoczną fasetą w prezbiterium. Dach dwuspadowy, siodłowy, pokryty gontem. Nad dachem znajduje się sześcioboczna wieżyczka z sygnaturką. Wieża zwieńczona jest baniastym hełmem z latarnią. Wokół budynku znajdują się soboty wsparte na słupach z mieczami. Chór muzyczny podparty jest na sześciu profilowanych słupach. Obok prezbiterium znajduje się murowana zakrycia z łożą kolatorską na piętrze z osobnym wejściem po schodach od strony północnej.

– Fundamenty

Ściany fundamentowe wykonano z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapiennej ułożonej na warstwie betonu podkładowego o gr. ok 8-10 cm. Fundamenty oraz ściany zagłębione poniżej poziomu terenu są zawilgocone.

– Ściany

Ściany kościoła wykonane zostały w tradycyjnej konstrukcji zrębowej. Belki w narożach ścian łączone są na tradycyjne ciesielskie złącza węglowe – na nakładkę, bez ostatków. Ściany zrębowe są częściowo pokryte oszalowaniem z gontu, z wyjątkiem ścian osłoniętych sobotami. Oszalowanie gontem jest niekompletne od strony zachodniej, gdzie występują największe zniszczenia belek zrębowych, głównie pod oknem nawy. Zauważalne są wypróchnienia i ślady żerowania owadów. Podwalina w zachodniej ścianie, ułożona bezpośrednio na ceglanej podmurówce, ma nalot z alg, świadczący o zawilgoceniu spowodowanym wodami opadowymi i odbiciem wód opadowych od betonowej opaski i chodnika ułożonych bezpośrednio przy ceglanej podmurówce. Deski szalujące soboty przy wieży od strony zachodniej, pokryte nalotem z alg, są osłabione w dolnej partii, w wypłukanym impregnatem, w szarym kolorze, co świadczy o porażeniu drewna grzybami powodującymi szary rozkład drewna i zawilgoceniem spowodowanym odbiciem wód opadowych od betonowego chodnika.

– Soboty

Wokół prezbiterium i od strony wschodniej wzdłuż nawy głównej znajdują się podcienia zwane sobotami wykonane z drewna sosnowego jako jednospadowe daszki wsparte na płatwiach i słupach. Soboty od strony wschodniej są w złym stanie technicznym, z dużymi ubytkami w pokryciu, rozwarstwionymi gontami, porożsychanymi i pokrytymi nalotem z alg. W elewacji wschodniej słupy odchylone od pionu, a oczep zdegradowany z powodu porażenia biologicznego. Krokwie również są porażone biologicznie, a degradacja elementów konstrukcyjnych sobót na tym odcinku sprawiła, że straciły statykę i prawidłowy ustrój konstrukcji. Złącza ciesielskie są rozluźnione, uszkodzone i grożą zawaleniem. Pokrycie z gontów należy wymienić w całości na nowe z łupanego gontu świerkowego.

– Posadzka

W poziomie posadzki znajduje się drewniana podłoga ułożona na legarach układanych

bezpośrednio na podbudowie z piasku zawierającego domieszki rudy darniowej oraz odpadów hutniczych. Drewniane elementy posadzki wraz z podłogą na emporze, drewnianymi schodami, fragmenty ścian oraz drewnianymi elementami wyposażenia takimi jak ławki i figurki pokryte są mączką drzewną z widocznymi charakterystycznymi otworami świadczącą o żerowaniu owadów takim jak: spuszczel pospolity i kołatek domowy. Ściany są pokryte warstwami malarskimi, tłuszczącymi się, silnie zabrudzone, podobnie jak malowidła na suficie. Ściana szczytowa, przylegająca do wieży, jest miejscami porażona zagrzybieniem i żerowaniem owadów. Powyżej oczepu są wyraźne ubytki i wypróchnienia, co świadczy o wnikaniu wód opadowych na skutek nieszczelności między krawędzią dachu, a trzonem wieży.

– **Więźba dachowa**

Konstrukcję dachu tworzy ustrój jętkowy (w nawie głównej z podwójną jętką) podparty środkową ścianą stolcową usztywnioną krzyżulcami (zastrzałami). Więźba dachowa i konstrukcja wieży są również miejscowo porażone żerowaniem owadów.

– **Stropy**

Stropy nagie na jednym poziomie nad prezbiterium, nawą oraz lożą kolatorską z podsufitką z podłużnie ułożonych desek. Deski stare z widocznymi śladami braku impregnacji i konserwacji. Nad zakrystią strop nagi z widocznym belkowaniem. Podobnie jak w głównym stropie drewno wymaga okresowej konserwacji.

– **Pokrycie dachowe**

Pokrycie dachowe wykonane jest z drewnianych gontów sosnowych. Dach kościoła ma pokrycie z gontów na nawie, prezbiterium, zakrystii, kruchcie i sobotach, pokryte nalotem z glonów i alg. Gont utracił walory estetyczne z powodu wygrzania przez słońce oraz przez długotrwałe działanie czynników atmosferycznych. Silna degradacja drewna spowodowana zmiennymi warunkami termicznymi, sprzyja dłuższym okresom gromadzenia się wody w strukturze gontu. Przyspiesza to procesy degradacji drewna nie tylko przez czynniki fizyczne, ale również przez mikroorganizmy. Gont w całości nadaje się do wymiany, na nowy łupany, wykonany z drewna świerkowego. Do wymiany kwalifikują się również łaty na wszystkich połączeniach wskazanych do wymiany pokrycia. Nad zakrystią połać przykryta arkuszami papy. Ubytki i wysunięcia gontów w kalenicy. W najgorszym stanie znajduje się pokrycie dachu sobót, nie zapewnia szczelności pokrycia, przez co wody opadowe przedostają się na elementy konstrukcyjne, przyczyniając się do ich degradacji.

– **Zakrystia**

Zakrystia, murowana z cegły, ma elewacje z widocznymi nalotami z alg w ścianie zachodniej. Widoczne jest pęknięcie przechodzące przez nadproże łukowe okna. Orynnowanie występuje tylko w zakrystii, a zakończenie rury spustowej jest wyprowadzone zbyt blisko ściany, co skutkuje podciekaniem wód opadowych pod fundamenty kościoła. Nad zakrystią połać jest przykryta arkuszami papy.

4. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA

W ramach prowadzonej inwestycji nie planuje się posadowienia nowych obiektów, a istniejące fundamenty zagłębione w gruncie pozostają bez zmian.

5. DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania warunków posadowienia obiektów budowlanych, Dz.U.2012.463, określono warunki gruntowe jako proste i przyjęto I kategorię geotechniczną istniejących obiektów. Konieczność wykonania dokumentacji geologiczno-inżynierskiej nie jest wymagana.

6. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

6.1. Rys Historyczny

Kościół filialny pw. śś. Piotra i Pawła w Zakrzowie Turawskim stanowi zabytek architektury drewnianej wzniesiony w 1759 r., a następnie poddawany kolejnym przebudowom i rozbudowom. Do kościoła została dobudowana zakrystia z lożą kolatorską, połączono wieżę z kościołem pełniąc funkcję kruchty oraz dobudowano soboty. Natomiast podstawowa bryła korpusu została najprawdopodobniej niezmieniona. Trzon kościoła stanowią nawa i prezbiterium z konstrukcją dachu - XVIII- wieczne (1759 r). Pierwotnie nie było wieży - dzwonnicy, której rolę wypełniała miniaturka. Wieża mogła powstać w okresie, gdy wykonano najstarszy dzwon (1824 r.), lub nieco później, gdy była potrzebna dodatkowa powierzchnia i dodatkowe dzwony. Przy okazji budowy wieży uzyskano powierzchnię - kruchtę i wykonano nowe główne wejście. Pierwotnie wejście główne znajdowało się w ścianie wschodniej.

6.2. Stan projektowany

Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe przegród budowlanych:

- Fumigacja kościoła (całego obiektu z wieżą i zakrystią);
- Wymianę drewnianych podłóg w całości w poziomie przyziemia (nawa, prezbiterium, kruchta, zakrystia) i na emporze;
- Wymianę uszkodzonych i skorodowanych elementów drewnianych;
- Wykonanie obróbek z blachy tytan – cynk,
- Ostruganie i częściowa wymiana belek konstrukcyjnych porażonych przez żerowanie drewnojadów;
- Wymiana łat i gontów na dachu nawy i sobót;
- Impregnacja owadobójcza środkiem Hylotox belek stropowych;
- Impregnacja gontu środkiem Altax z domieszką Gontox;
- Naprawę uszkodzonego nadproża w wezłowie w murowanej ścianie zakrystii i loży kolatorskiej;
- Zabezpieczenie przed wilgocią i korozją biologiczną ceglanych fundamentów,

- podmurówek i ścian zakrystii;
- Zabezpieczenie przed wilgocią i korozją biologiczną drewnianych podwalin znajdujących się na podmurówkach oraz bezpośrednio na gruncie.

Fumigacja (gazowanie) kościoła

Ze względu na wysokie walory historyczne i kulturowe zabytkowego kościoła drewnianego należy ochronić wszystkie elementy drewniane przed szkodliwym działaniem drewnojadów typu kołatek domowy i spuszczel pospolity i niezwłocznie zatrzymać pogarszający się stan techniczny budynku. Podczas planowanego remontu budynku należy wykonać fumigację kościoła polegającą na gazowaniu drewna w całym budynku kościoła. Fumigacja obiektu sakralnego ma na celu likwidację szkodników drewna żerujących zarówno w drewnie liściastym jak i drewnie iglastym. Fumigacja kościoła jest metodą likwidacji szkodników zarówno w drewnie konstrukcyjnym (więźba dachowa) jak i ozdobnym (boazerie, figury z drewna, ramy obrazów, balkony). Fumigacja kościoła obejmuje zarówno drewno wewnątrz jak i na zewnątrz kościoła. Fumigacja kościoła polega na zastosowaniu gazu fosforowodoru PH₃. W trakcie gazowania budynku napętnia cały kościół i dociera we wszystkie miejsca od szczytu więźby dachowej, przez wieżę i wnętrze kościoła i tym samym przenika przez drewno w całym obiekcie. Gaz fosforowodor może wejść w reakcję z wrażliwymi powłokami, miedzią czy metalami szlachetnymi, ale profesjonalnie przeprowadzony zabieg w ramach którego przeprowadza się kontrolne elektroniczne pomiary stężenia gazu i dogazowania obiektu nie spowoduje zniszczenia powłok, urządzeń i przedmiotów wewnątrz kościoła. Przed rozpoczęciem fumigacji specjalistyczna firma przeprowadzi własną analizę obiektu, w której uwzględnia się takie parametry takie jak rodzaj, kubaturę i kształt obiektu, sposób i zakres uszczelnienia zewnętrznego oraz wewnętrznego kościoła, prace nad zabezpieczeniem urządzeń i przedmiotów, zakres porażenia drewna i dostęp do materiału drewnianego, metodę aplikacji gazu i zakres przeprowadzania kontrolnych pomiarów elektronicznych stężeń gazu po zagazowaniu kościoła. Ostatecznie przyjęta technologia gazowania uwzględnia zasady skutecznego i bezpiecznego działania opracowane przez producenta na podstawie analizy konkretnego obiektu i wynikające z doświadczenia w wykonywaniu zabiegów fumigacji kościołów wraz z kontrolnymi elektronicznymi pomiarów stężenia gazu po zagazowaniu kościoła. Analiza pozwala na ustalenie także czasu trwania zabiegu oraz metodyki aplikacji fosforowodoru w danym obiekcie.

Konstrukcje murowe

Ze względu na zawilgocenie ceglanych fundamentów, podmurówek i ścian zakrystii należy przeprowadzić wstępną dezynfekcję powierzchni przy użyciu specjalnych preparatów biobójczych. Zabieg ten ma na celu wyeliminowanie mikroorganizmów, takich jak glony, porosty, grzyby oraz bakterie nitryfikacyjne. Można zastosować różne metody, takie jak natryskowanie lub pędzlowanie, przy użyciu mieszanki preparatów biobójczych, np. Schomburg Renogal, Remmers BFA lub inny o podobnym działaniu. Ważne jest, aby powtórzyć ten zabieg jako środek zapobiegawczy, aby zapobiec ponownemu rozwojowi bakterii nitryfikacyjnych i dalszemu porastaniu powierzchni.

W następnej kolejności w celu zabezpieczenie murów przed szkodliwym działaniem deszczu oraz ograniczaniem tendencji do przyjmowania zanieczyszczeń i kontaminacji biologicznej należy przeprowadzić hydrofobizację, stosuje się specjalny preparat siloksanowy przeznaczony do hydrofobizującej impregnacji mineralnych materiałów budowlanych, który

ma dużą trwałość i dobre właściwości dyfuzyjne. Do hydrofobizacji można użyć, np. Remmers Funcosil SNL lub inny o podobnych parametrach.

Podłogi drewniane

W ramach niniejszego opracowania projektuje się wymianę drewnianych podłóg w całości w poziomie przyziemia (nawa, prezbiterium, kruchta, zakrycia) i na emporze. Wymianę desek i legarów należy wykonać z drewna sosnowego lub świerkowego z zachowaniem przekroju.

W poziomie przyziemia wszystkie legary należy zabezpieczyć grzybobójczo poprzez zastosowanie impregnacji prewencyjnej, przeciw rozwojowi korozji biologicznej oraz strukturalnej elementów konstrukcji, który zabezpiecza powierzchnie przed szkodliwym działaniem ognia, owadów, grzybów pleśniowych np. impregnat do drewna konstrukcyjnego FOBOS M-4.

Konstrukcje drewniane

Wymianę uszkodzonych elementów konstrukcji lub jej fragmentów więźby dachowej, sobót i ścian należy wykonać z drewna sosnowego lub świerkowego z zachowaniem przekroju oraz połączeń ciesielskich. Natomiast wymianę wskazanych podwalin należy wykonać z drewna modrzewiowego.

W miejscach gdzie całkowita wymiana konstrukcji drewnianej nie jest możliwa należy wszystkie prace prowadzić z poszanowaniem substancji oryginalnej, która powinna być skutecznie utrwalona. Należy usunąć resztki porażonej belki, oczyścić i spryskać środkiem do zwalczania grzybów. Belki, które utraciły właściwości mechaniczne tylko w części przekroju należy oczyścić z resztek próchnicy, zabezpieczyć środkiem przeciw grzybom, pleśniam i grzybom podstawkowym i uzupełnić metodą flekowania suchym drewnem sosnowym. Zarówno nowe jak i sąsiednie drewno należy zabezpieczyć grzybobójczo poprzez zastosowanie impregnacji prewencyjnej, przeciw rozwojowi korozji biologicznej oraz strukturalnej elementów konstrukcji, który zabezpiecza powierzchnie przed szkodliwym działaniem ognia, owadów, grzybów pleśniowych np. impregnat do drewna konstrukcyjnego FOBOS M-4. Preparat zabija larwy owadów oraz uniemożliwia rozprzestrzenianie się ognia - zabezpiecza drewno do odpowiedniego stopnia niezapalności, opóźniając moment zapalenia oraz przeciwdziałając rozgorzeniu ognia. Podczas demontażu elementów konstrukcyjnych należy pamiętać o zachowaniu ogólnej stateczności ścian i więźby dachowej. Wszystkie połączenia podczas wymiany elementów konstrukcyjnych wykonać jako ciesielskie za pomocą czopów.

Nową belkę zrębową należy wykonać z drewna modrzewiowego. Wewnątrz, na ścianach, znajdują się polichromie, które nie mogą ulec niepożądanym spękanom i zniszczeniom, w trakcie prowadzonych prac budowlanych. Dlatego podczas demontażu elementów konstrukcyjnych należy pamiętać o zachowaniu ogólnej stateczności konstrukcji całego budynku. Przed przystąpieniem do wymiany podwalin w ścianach wieńcowych należy podstemplować zagrożone elementy konstrukcji oraz stropów wzdłuż remontowanej ściany, równoległe do kalenicy. Do stemplowania zaleca się użyć stempli z możliwością regulacji, co pozwoli stopniowo obarczać zabezpieczoną konstrukcję podczas usuwania stempli. Pod jednym przęsłem ściany nad podwaliną przeznaczoną do wymiany należy zamontować dźwigniki lub podnośniki hydrauliczne. Za ich pomocą ostrożnie, bezpośrednio nad wymienianą belką, powoli unieść wyższe partie belek maksymalnie o 2 – 3 mm na czas demontażu i montażu nowej podwaliny. Kolejne elementy można wymieniać po osadzeniu i zamocowaniu poprzedniego.

Wzdłuż zachodniej elewacji należy usunąć ceglane obmurówki w taki sposób, aby lico fundamentu zrównało się z licem ściany zrębowej. Pomiedzy podmurówką, a podwaliną należy zastosować membranę przeciwwodną, która zapobiegnie kapilarnemu podciąganiu wody do konstrukcji drewnianej.

Lisice

Ze względu na wyboczenie zachodniej ściany zrębowej należy wykonać usztywnienie ścian za pomocą pionowych kleszczy zwanych lisicami. Lisice należy wykonać z belek o przekroju min. 240x160 mm, które należy ściągnąć śrubami M16 z podkładkami o dużej średnicy, aby nie zmiażdżyć drewna. Śruby powinny zostać ukryte na głębokości elementów i zamaskowane przez odwiercenie fragmentu konstrukcji i doklejenie go po założeniu śrub. Drewno zabezpieczyć impregnatem biobójczym i ogniochronnym.

Wymiana pokrycia dachowego nad nawą główną i sobotami

Istniejące pokrycie z gontu nawy i sobót należy zdemontować i zutilizować z uwagi na występujące w drewnie grzyby pleśnie. Drewniany gont w całości należy wymienić, na nowy łupany, wykonany z drewna świerkowego. Do wymiany kwalifikują się również łaty na wszystkich połaciach. W pierwszej kolejności należy zdemontować instalację odgromową w taki sposób, aby nadawała się do ponownego montażu. Po rozbiórce pokrycia dachowego należy wykonać nowe łaty w rozstawie, co 29 cm typowo dla podwójnego krycia i przykryć konstrukcję z łupanego gontu świerkowego układanego podwójnie. Gonty przed ułożeniem należy zaimpregnować metodą kąpieli w środku Icopal Gontox W6 + Siplast Primer Szybki Grunt SBS. Należy zwrócić uwagę, aby wszystkie miejsca przecięć, zaciosów, łupania starannie zostały zaimpregnowane. Po zakończonych pracach dekarских należy ponownie wykonać instalację odgromową z elementów zdemontowanych uzupełnionych o niezbędne nowe, a następnie wykonać badania instalacji odgromowej poparte protokołem z badań.

Wszystkie deski i listwy na stykach oszalowania należy wymienić na nowe o wymiarach analogicznych do istniejących. Nowe elementy scalić kolorystycznie impregnatem do drewna np. Altax w kolorze palisander.

Wymiana pokrycia dachowego nad zakrystią

Podczas planowanego remontu budynku należy wykonać wymianę starego nieszczelnego pokrycia dachowego złożonego z papy asfaltowej i deskowania na pokrycie z 2x papy termozgrzewalnej modyfikowanej SBS-em na nowym deskowaniu z desek o gr. 28 mm. Na papie należy ułożyć drewniany gont łupany, wykonany z drewna świerkowego. W związku z potrzebą wymiany pokrycia dachowego istniejące obróbki blacharskie należy wymienić na nowe z blachy tytanowo – cynkowej grubości 0,7 mm.

Rynny i rury spustowe

Podczas remontu dachu należy wykonać obróbki blacharskie z blachy tytanowo – cynkowej grubości 0,7 mm. Obróbki należy wykonać w sposób zapewniający trwałe i szczelne zamocowanie.

Sygnaturka

Konstrukcję sygnaturki zlokalizowanej w dachu nawy głównej należy zabezpieczyć grzybobójczo poprzez zastosowanie impregnacji prewencyjnej, przeciw rozwojowi korozji biologicznej. Podczas prowadzenia prac konserwacyjnych w przypadku zauważenia zniszczonych lub zdegradowanych elementów drewnianych konstrukcji sygnaturki należy te elementy wymienić z zachowaniem rodzaju drewna, przekroju, rekonstrukcji wiązań i połączeń ciesielskich.

Wzmocnienie nadproża zakrystii i łoży kolatorskiej

W oknach od strony zachodniej w zakrystii i łoży kolatorskiej nastąpiła deformacja murowanego nadproża oraz powstały liczne pęknięcia. W celu usunięcia awarii należy wzmocnić nadproże w taki sposób, aby w przyszłości nie doszło do podobnej awarii. Przed przystąpieniem do wzmocnienia nadproży należy podeprzeć strop wyższej kondygnacji. Po zabezpieczeniu konstrukcji należy wykuć bruzdę w ścianie od strony wewnętrznej. W wykutej bruzdzie należy osadzić stalową belkę C100 o dł. 200 cm. Belkę stalową należy owinąć siatką tynkarską i otynkować zaprawą tynkarską. Pęknięcia należy wypełnić za pomocą wysokowartościowej tiksotropowej zaprawy cementowej. Po związaniu zaprawy należy przywrócić wygląd ściany do stanu pierwotnego.

Obiekt jest wpisany do rejestru zabytków, zatem wszystkie prace muszą być wykonywane za zgodą i wiedzą Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Opolu i pod nadzorem osób uprawnionych do kierowania oraz nadzorowania prac przy obiektach zabytkowych.

7. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNOLOGICZNE ORAZ WSPÓŁZALEŻNOŚĆ URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA ZWIĄZANEGO Z PRZEZNACZENIEM OBIEKTU I JEGO ROZWIĄZANAMI BUDOWLANymi

Nie dotyczy.

8. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE DOTYCZĄCEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO LINIOWEGO

Nie dotyczy.

9. ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO

Nie dotyczy.

10. ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, W SZCZEGÓLNOŚCI INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANych

Nie dotyczy.

11. SPOSÓB POWIĄZANIA INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANych OBIEKTU BUDOWLANEGO Z SIECIAMI ZEWNĘTRZNYMI

Nie dotyczy.

12. ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH

Nie dotyczy.

13. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

Bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz urządzeń zużywających inne rodzaje energii, stanowiących jego stałe wyposażenie budowlano-instalacyjne nie ulega zmianie.

14. UWAGI KOŃCOWE

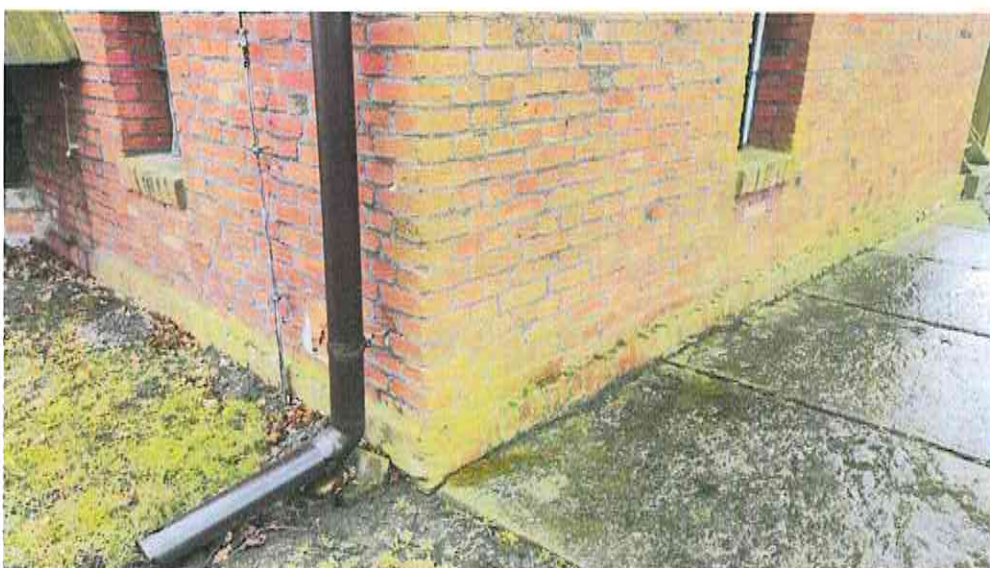
- Na każdym etapie budowy należy zapewnić stateczność wbudowanych materiałów;
- należy przestrzegać zaleceń zawartych w uzgodnieniach;
- wszystkie roboty budowlane prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych, zgodnie z projektem, normami, przepisami, sztuką i wiedzą budowlaną;
- zastosowane do wykonania konstrukcji materiały powinny być zgodne z wymaganiami projektowymi, posiadać atesty potwierdzające wymagane parametry i właściwości;
- podczas prowadzenia wszystkich robót należy bezwzględnie przestrzegać aktualnych przepisów BHP;
- wszyscy pracownicy powinni być przeszkoleni z zakresu aktualnych przepisów BHP;
- ubiór roboczy oraz oznakowanie pracowników powinno spełniać aktualne wymogi przepisów BHP;
- prace prowadzone sprzętem specjalistycznym muszą być wykonane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia;
- niniejszy opis techniczny rozpatrywać łącznie z dokumentacją rysunkową;
- wszelkie niejasności dotyczące niniejszego projektu oraz zmiany zastosowanych rozwiązań należy na bieżąco konsultować i uzgadniać z projektantem lub osobą przez niego upoważnioną;
- nie dopuszcza się wprowadzania zmian do projektu bez zgody autora niniejszego opracowania;
- użyte w niniejszym opracowaniu nazwy własne materiałów budowlanych należy traktować jako przykładowe, dla określenia wymaganych parametrów technicznych. Dopuszcza się stosowanie alternatywnych materiałów o nie gorszych parametrach techniczno-użytkowych.

II. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA





















III. PRZYNALEŻNOŚĆ DO IZBY I UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Zgodnie z art. 34 ust. 3da ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane
(Dz.U.2023.682 t.j. z dnia 2023.04.12 z późn. zm.)

- 1) uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności, o którym mowa w ust. 3d pkt 1 - nie stosuje się do uprawnień budowlanych wpisanych do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane;
- 2) zaświadczenia, o którym mowa w ust. 3d pkt 2 - nie stosuje się do osób wpisanych do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane.

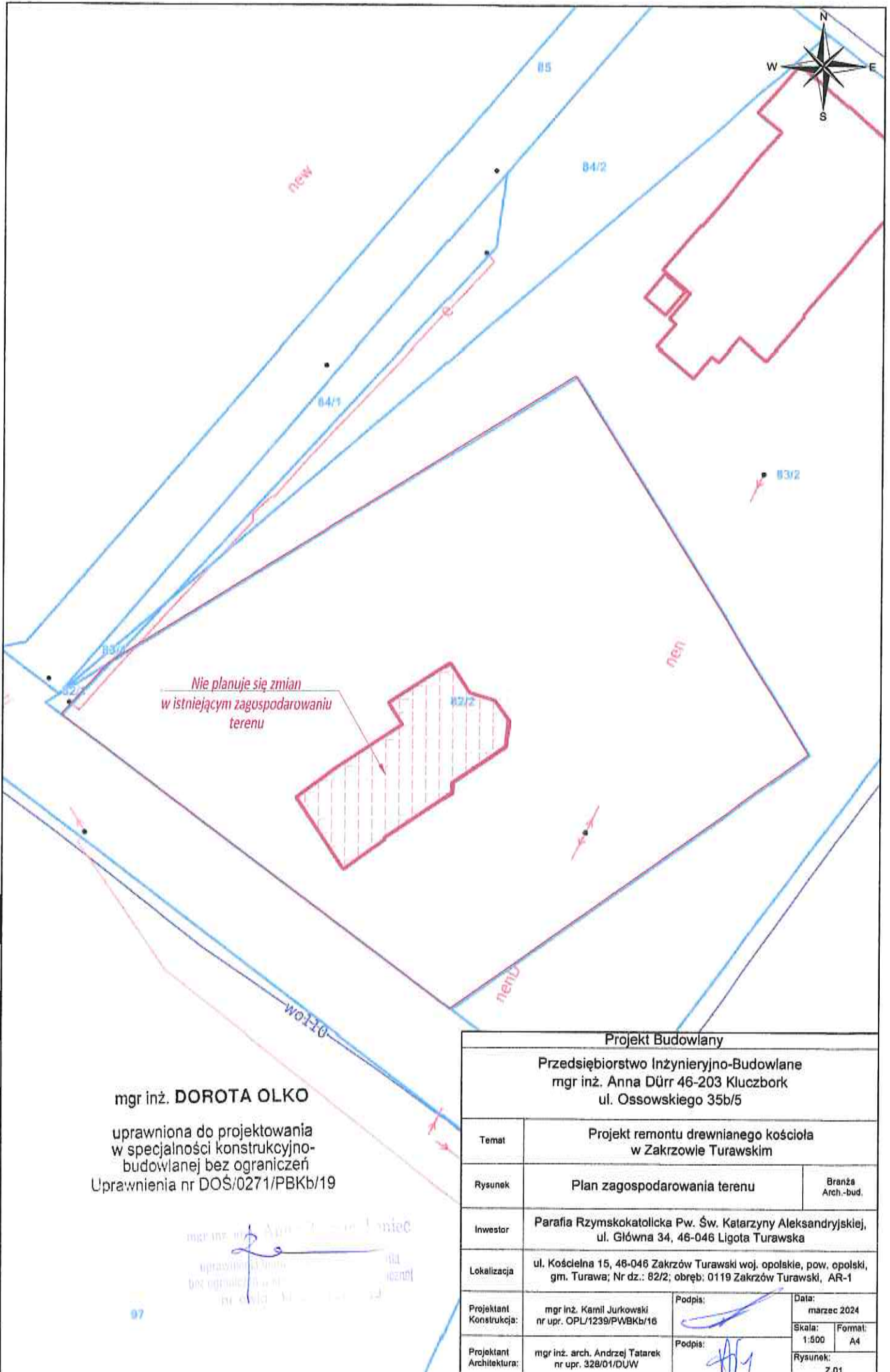
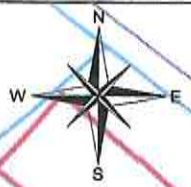
Dotyczy:

Konstrukcja Projektant	mgr inż. Kamil Jurkowski nr upr. OPL/1239/PWBKb/16
Architektura Projektant	mgr inż. arch. Andrzej Tatarek nr upr. 328/01/DUW

mgr inż. DOROTA OLKO

uprawniona do projektowania
w specjalności konstrukcyjno-
budowlanej bez ograniczeń
Upewnienia nr DOŚ/0271/PBKb/19

I. RYSUNKI



Nie planuje się zmian
w istniejącym zagospodarowaniu
terenu

mgr inż. **DOROTA OLKO**
uprawniona do projektowania
w specjalności konstrukcyjno-
budowlanej bez ograniczeń
Uprawnienia nr DOS/0271/PBKb/19

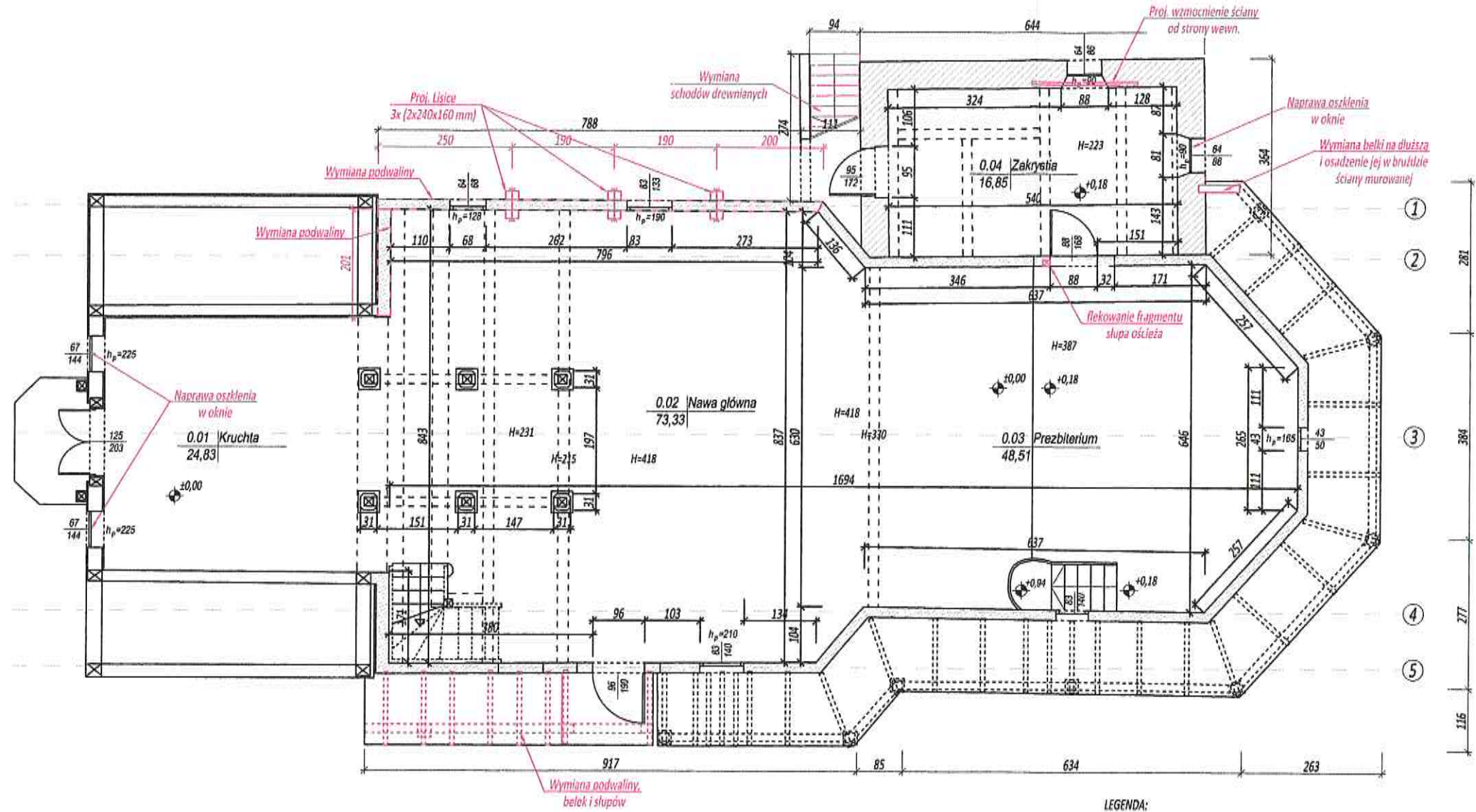
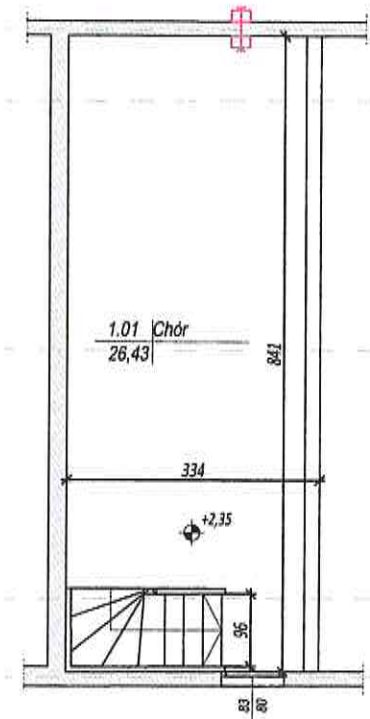
[Handwritten signature and stamp]
mgr inż. Anna Dür...
uprawniona do projektowania
bez ograniczeń

Projekt Budowlany			
Przedsiębiorstwo Inżynieryjno-Budowlane mgr inż. Anna Dürr 46-203 Kluczbork ul. Ossowskiego 35b/5			
Temat	Projekt remontu drewnianego kościoła w Zakrzówie Turawskim		
Rysunek	Plan zagospodarowania terenu	Branża Arch.-bud.	
Inwestor	Parafia Rzymskokatolicka Pw. Św. Katarzyny Aleksandryjskiej, ul. Główna 34, 46-046 Ligota Turawska		
Lokalizacja	ul. Kościelna 15, 46-046 Zakrzów Turawski woj. opolskie, pow. opolski, gm. Turawa; Nr dz.: 82/2; obręb: 0119 Zakrzów Turawski, AR-1		
Projektant Konstrukcja:	mgr inż. Kamil Jurkowski nr upr. OPL/1239/PWBKb/16	Podpis: <i>[Signature]</i>	Data: marzec 2024
Projektant Architektura:	mgr inż. arch. Andrzej Tatarek nr upr. 328/01/DUW	Podpis: <i>[Signature]</i>	Skala: 1:500 Format: A4 Rysunek: Z.01

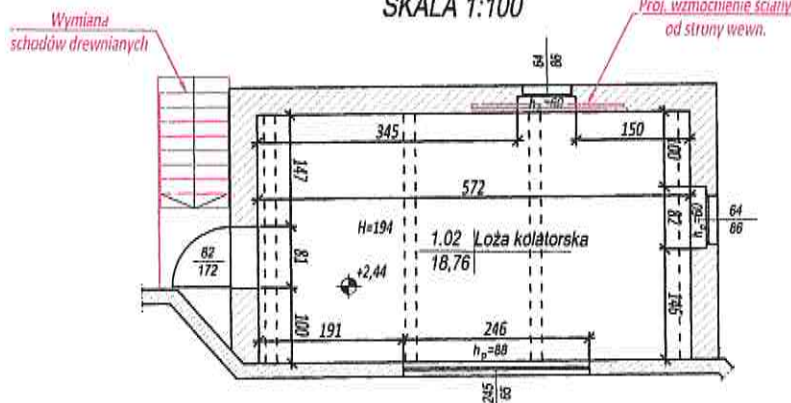


Rzut przyziemia
SKALA 1:100

Rzut chóru
SKALA 1:100



Rzut loży kolatorskiej
SKALA 1:100



mgr inż. **DOROTA OLKO**
uprawniona do projektowania
w specjalności konstrukcyjno-
budowlanej bez ograniczeń
Uprawnienia nr DOŚ/0271/PBKb/19

mgr inż. arch. **Anna Rejman-Leniak**
uprawniona do projektowania
bez ograniczeń w specjalności architektonicznej
nr ewid. 93/OPOKK/2009

I.p.	Pomieszczenie	Pow. użytkowa [m ²]
0.01	Kruchta	24,83
0.02	Nawa główna	73,33
0.03	Prezbiterium	48,51
0.04	Zakrycia	16,85
1.01	Chór	26,43
1.02	Loża kolatorska	18,76
SUMA:		251,34

Uwagi:

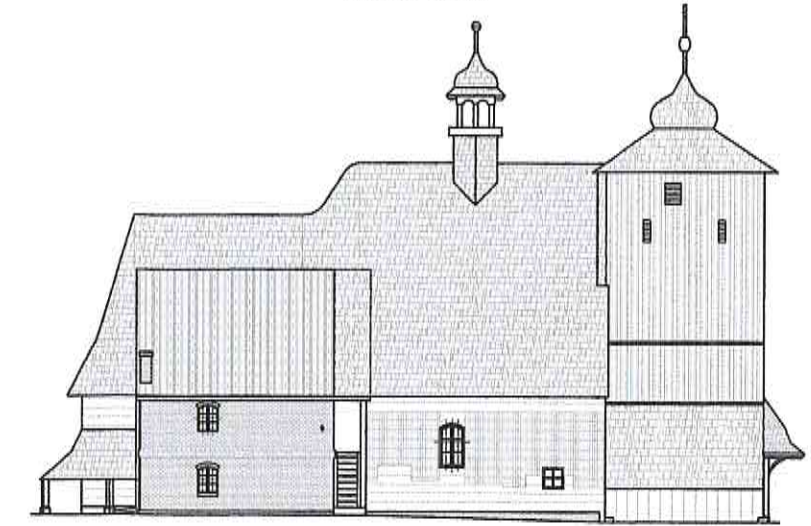
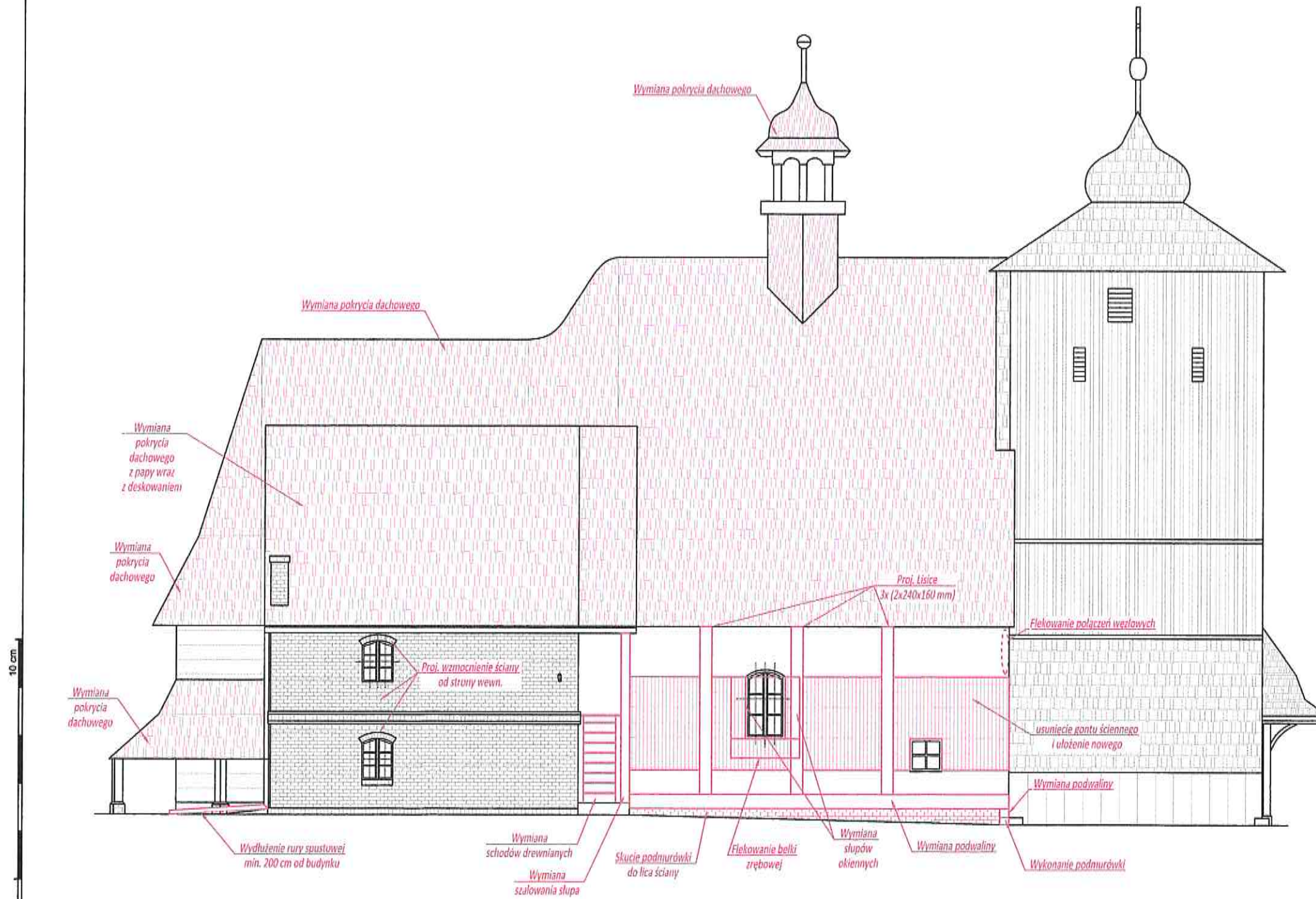
- Niniejszy rysunek należy rozpatrywać łącznie z dokumentacją opisową
- Wymiary i rzędne sprawdzić na budowie, a zaistniałe rozbieżności wyjaśniać z projektantem. Wymiary przekrojów powtarzalnych elementów konstrukcyjnych zostały uśrednione z tolerancją 1-2 cm.
- Na każdym etapie budowy należy zapewnić stateczność wbudowanych materiałów;
- Wszystkie roboty objęte niniejszym projektem należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami;
- Wszystkie roboty budowlane prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych, zgodnie z projektem, normami, przepisami, sztuką i wiedzą budowlaną;

- LEGENDA:**
- ELEMENTY PROJEKTOWANE
 - ELEMENTY MUROWANE
 - ŚCIANY ZRĘBOWE

Projekt Budowlany			
Przedsiębiorstwo Inżynieryjno-Budowlane mgr inż. Anna Dürr 46-203 Kluczbork ul. Ossowskiego 35b/5			
Temat	Projekt remontu drewnianego kościoła w Zakrzówie Turawskim		
Rysunek	Rzuty budynku		Branża Arch.-bud.
Investor	Parafia Rzymskokatolicka Pw. Św. Katarzyny Aleksandryjskiej, ul. Główna 34, 46-046 Ligota Turawska		
Lokalizacja	ul. Kościelna 15, 46-046 Zakrzów Turawski woj. opolskie, pow. opolski, gm. Turawa; Nr dz.: 82/2; obręb: 0119 Zakrzów Turawski, AR-1		
Projektant Konstrukcja:	mgr inż. Kamil Jurkowski nr upr. OPL/1239/PWBKb/16	Podpis:	Data: marzec 2024
Projektant Architektura:	mgr inż. arch. Andrzej Tatarek nr upr. 328/01/DUW	Podpis:	Skala: 1:100 Format: A3 Rysunek: A.01

Widok elewacji zachodniej
stan projektowany
SKALA 1:100

Widok elewacji zachodniej
stan istniejący
SKALA 1:250



mgr inż. DOROTA OLKO

uprawniona do projektowania
w specjalności konstrukcyjno-
budowlanej bez ograniczeń
Uprawnienia nr DOŚ/0271/PBKb/19

mgr inż. arch. Anna Rejman-Lentec
uprawniona do projektowania
w specjalności architektura
nr ewid. 03/OPQK/2009

LEGENDA:
ELEMENTY PROJEKTOWANE

Projekt Budowlany			
Przedsiębiorstwo Inżynieryjno-Budowlane mgr inż. Anna Dürr 46-203 Kluczbork ul. Ossowskiego 35b/5			
Temat	Projekt remontu drewnianego kościoła w Zakrzowie Turawskim		
Rysunek	Widok elewacji zachodniej	Branża Arch.-bud.	
Inwestor	Parafia Rzymskokatolicka Pw. Św. Katarzyny Aleksandryjskiej, ul. Główna 34, 46-048 Ligota Turawska		
Lokalizacja	ul. Kościelna 15, 46-046 Zakrzów Turawski woj. opolskie, pow. opolski, gm. Turawa; Nr dz.: 82/2; obręb: 0119 Zakrzów Turawski, AR-1		
Projektant Konstrukcja:	mgr inż. Kamil Jurkowski nr upr. OPL/1239/PV/BKb/18	Podpis: 	Data: marzec 2024
Projektant Architektura:	mgr inż. arch. Andrzej Tatarek nr upr. 328/01/DUW	Podpis: 	Skala: 1:100 1:250 Format: A3 Rysunek: A.02

Uwagi:

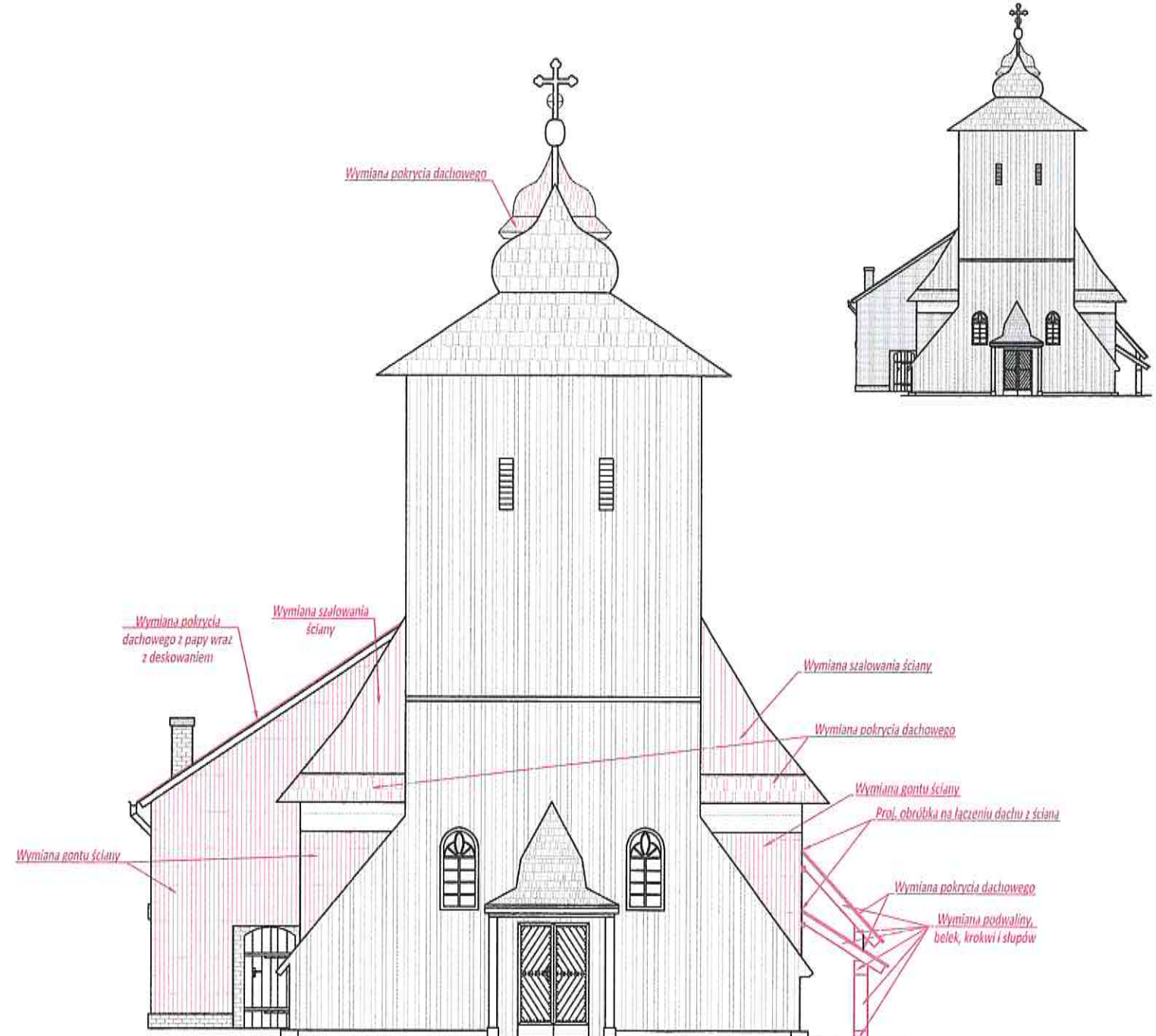
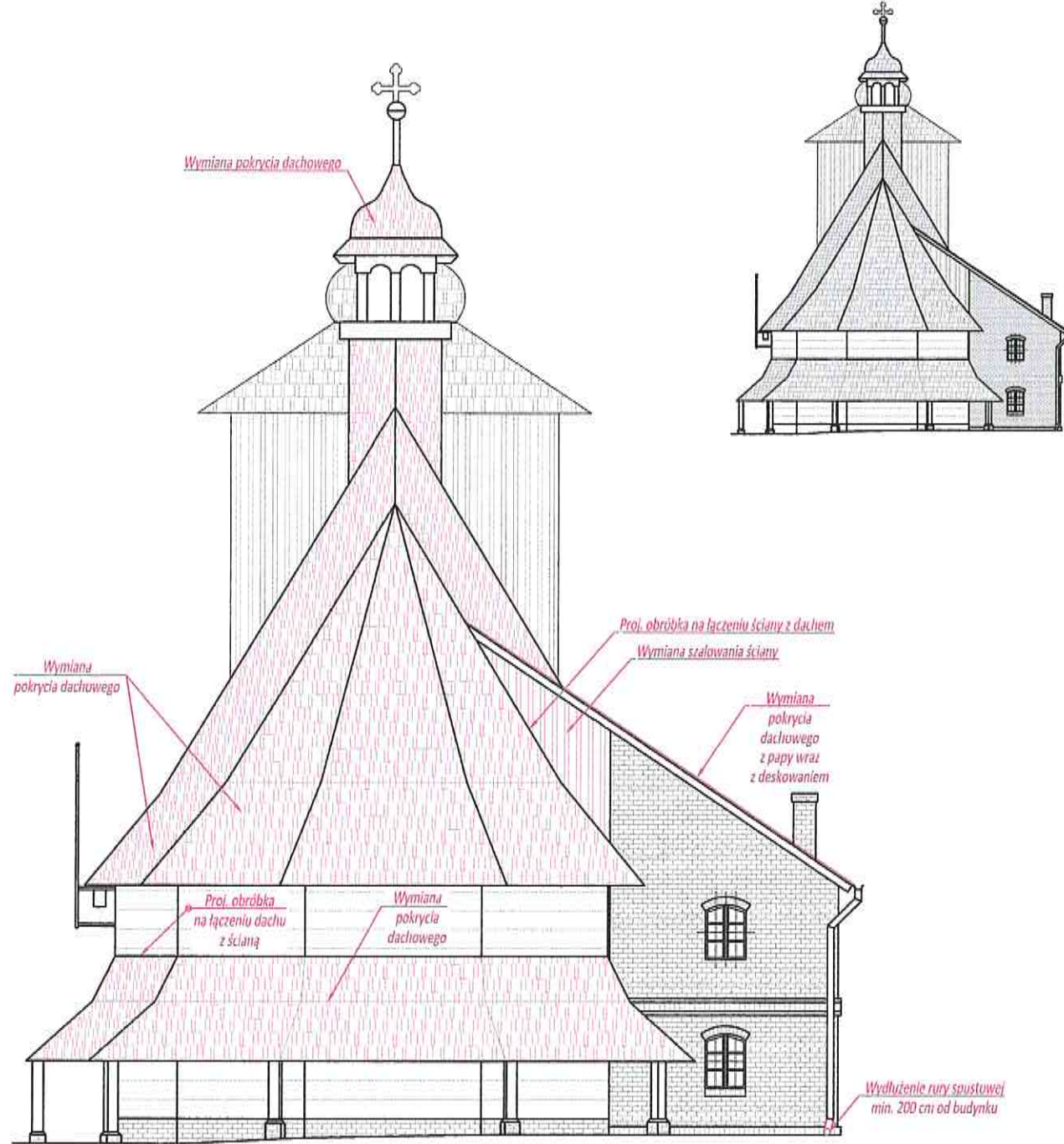
- Niniejszy rysunek należy rozpatrywać łącznie z dokumentacją opisową
- Wymiary i rzędne sprawdzić na budowie, a zaistniałe rozbieżności wyjaśnić z projektantem. Wymiary przekrojów powtarzalnych elementów konstrukcyjnych zostały uśrednione z tolerancją 1-2 cm.
- Na każdym etapie budowy należy zapewnić stateczność wbudowanych materiałów;
- Wszystkie roboty objęte niniejszym projektem należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami;
- Wszystkie roboty budowlane prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych, zgodnie z projektem, normami, przepisami, sztuką i wiedzą budowlaną;

Widok elewacji północnej
stan projektowany
SKALA 1:100

Widok elewacji północnej
stan istniejący
SKALA 1:250

Widok elewacji południowej
stan projektowany
SKALA 1:100

Widok elewacji południowej
stan istniejący
SKALA 1:250



mgr inż. DOROTA OLKO
uprawniona do projektowania
w specjalności konstrukcyjno-
budowlanej bez ograniczeń
Uprawnienia nr DOŚ/0271/PBKb/19

mgr inż. arch. Anna Rejman-Lentec
właścicielka uprawnień do projektowania
w specjalności architektura
nr zwia. 0107004K/2009

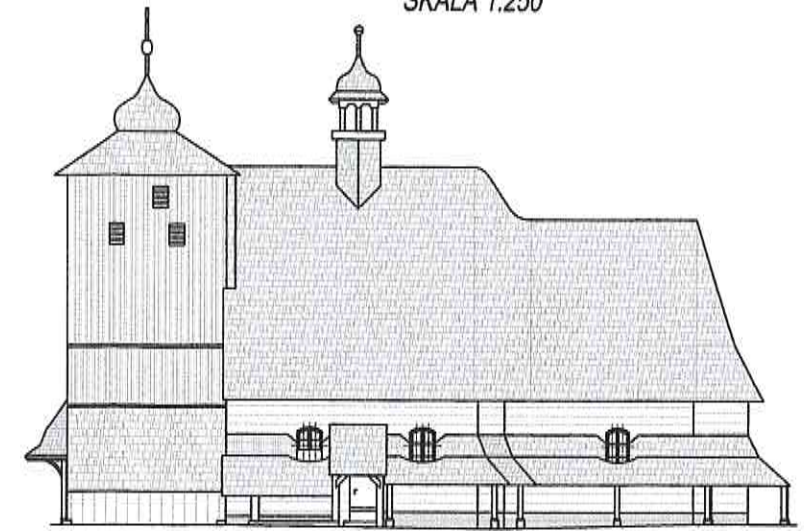
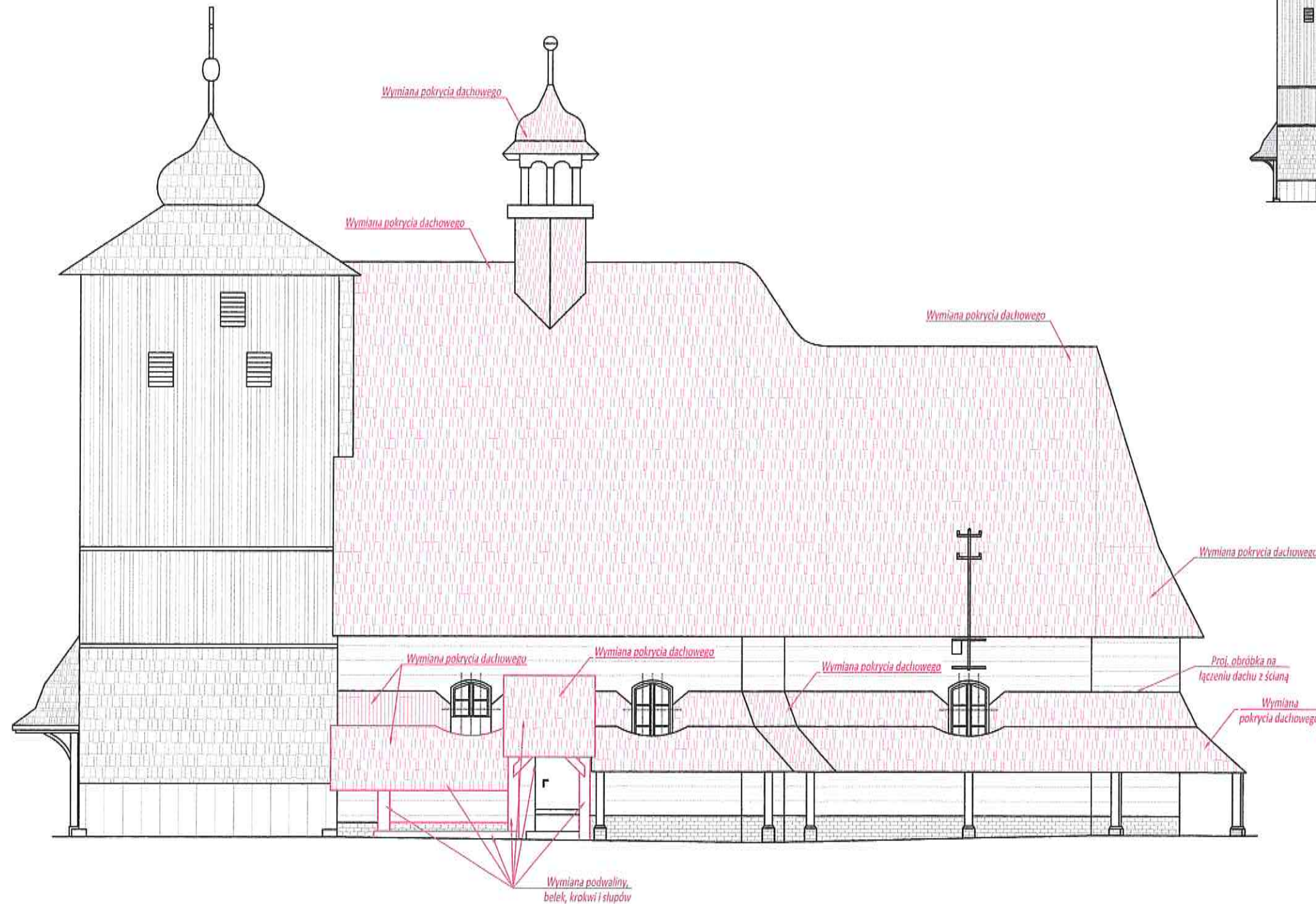
LEGENDA:
ELEMENTY PROJEKTOWANE

- Uwagi:
1. Niniejszy rysunek należy rozpatrywać łącznie z dokumentacją opisową
2. Wymiary i rzędne sprawdzić na budowie, a zaistniałe rozbieżności wyjaśnić z projektantem. Wymiary przekrojów powtarzalnych elementów konstrukcyjnych zostały uśrednione z tolerancją 1-2 cm.
3. Na każdym etapie budowy należy zapewnić stateczność wbudowanych materiałów;
4. Wszystkie roboty objęte niniejszym projektem należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami;
5. Wszystkie roboty budowlane prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych, zgodnie z projektem, normami, przepisami, sztuką i wiedzą budowlaną;

Projekt Budowlany			
Przedsiębiorstwo Inżynieryjno-Budowlane mgr inż. Anna Dürr 46-203 Kluczbork ul. Ossowskiego 35b/5			
Temat	Projekt remontu drewnianego kościoła w Zakrzówie Turawskim		
Rysunek	Widok elewacji północnej i południowej	Branża Arch.-bud.	
Inwestor	Parafia Rzymskokatolicka Pw. Św. Katarzyny Aleksandryjskiej, ul. Główna 34, 46-046 Ligota Turawska		
Lokalizacja	ul. Kościelna 15, 46-046 Zakrzów Turawski woj. opolskie, pow. opolski, gm. Turawa; Nr dz.: 82/2; obręb: 0119 Zakrzów Turawski, AR-1		
Projektant Konstrukcja:	mgr inż. Kamil Jurkowski nr upr. OPL/1239/PWBKb/16	Podpis: 	Data: marzec 2024
Projektant Architektura:	mgr inż. arch. Andrzej Talarek nr upr. 328/01/DUW	Podpis: 	Skala: 1:100 1:250 Format: A3 Rysunek: A.03

Widok elewacji wschodniej
stan projektowany
SKALA 1:100

Widok elewacji wschodniej
stan istniejący
SKALA 1:250



mgr inż. DOROTA OLKO

uprawniona do projektowania
w specjalności konstrukcyjno-
budowlanej bez ograniczeń
Uprawnienia nr DOŚ/0271/PBKb/19

Olko

mgr inż. arch. Anna Rejman-Lenisie
uprawniona do projektowania
w specjalności architektonicznej
Uprawnienia nr DOŚ/0271/PBKb/19

Rejman-Lenisie

LEGENDA:

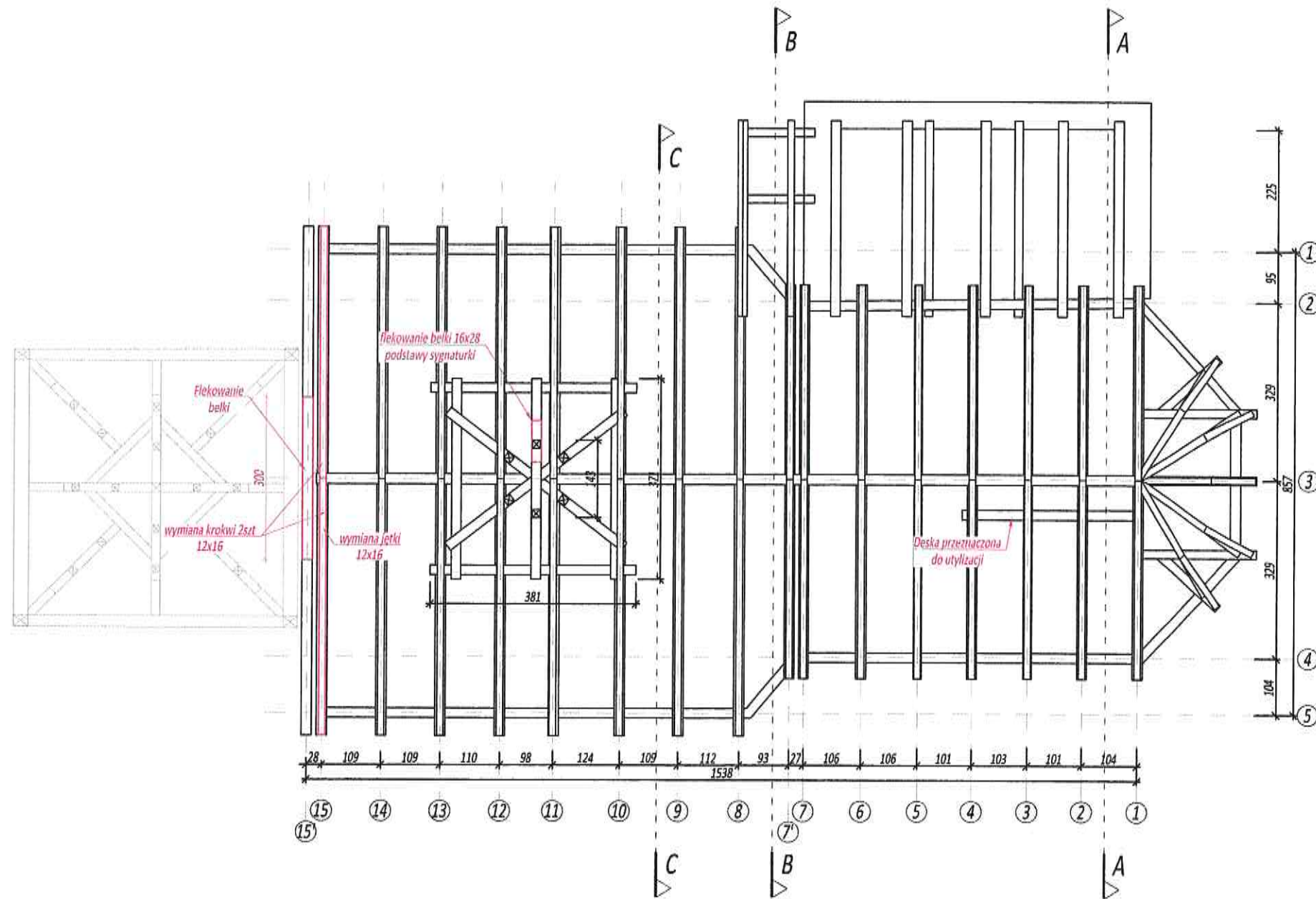
ELEMENTY PROJEKTOWANE

Projekt Budowlany			
Przedsiębiorstwo Inżynieryjno-Budowlane mgr inż. Anna Dúrr 46-203 Kluczbork ul. Ossowskiego 35b/5			
Temat	Projekt remontu drewnianego kościoła w Zakrzowie Turawskim		
Rysunek	Widok elewacji wschodniej	Branża Arch.-bud.	
Inwestor	Parafia Rzymskokatolicka Pw. Św. Katarzyny Aleksandryjskiej, ul. Główna 34, 46-046 Ligota Turawska		
Lokalizacja	ul. Kościelna 15, 46-046 Zakrzów Turawski woj. opolskie, pow. opolski, gm. Turawa; Nr dz.: 62/2; obręb: 0119 Zakrzów Turawski, AR-1		
Projektant Konstrukcja:	mgr inż. Kamil Jurkowski nr upr. OPL/1239/PWBKb/16	Podpis: <i>K. Jurkowski</i>	Data: marzec 2024
Projektant Architektura:	mgr inż. arch. Andrzej Talarak nr upr. 328/01/DUW	Podpis: <i>A. Talarak</i>	Skala: 1:100 1:250 Format: A3 Rysunek: A.04

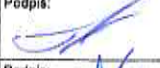

Uwagi:

- Niniejszy rysunek należy rozpatrywać łącznie z dokumentacją opisową
- Wymiary i rzędne sprawdzić na budowie, a zaistniałe rozbieżności wyjaśnić z projektantem. Wymiary przekrojów powtarzalnych elementów konstrukcyjnych zostały uśrednione z tolerancją 1-2 cm.
- Na każdym etapie budowy należy zapewnić stateczność wbudowanych materiałów;
- Wszystkie roboty objęte niniejszym projektem należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami;
- Wszystkie roboty budowlane prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych, zgodnie z projektem, normami, przepisami, sztuką i wiedzą budowlaną;

Rzut więźby dachowej
SKALA 1:100



LEGENDA:
 ELEMENTY PROJEKTOWANE

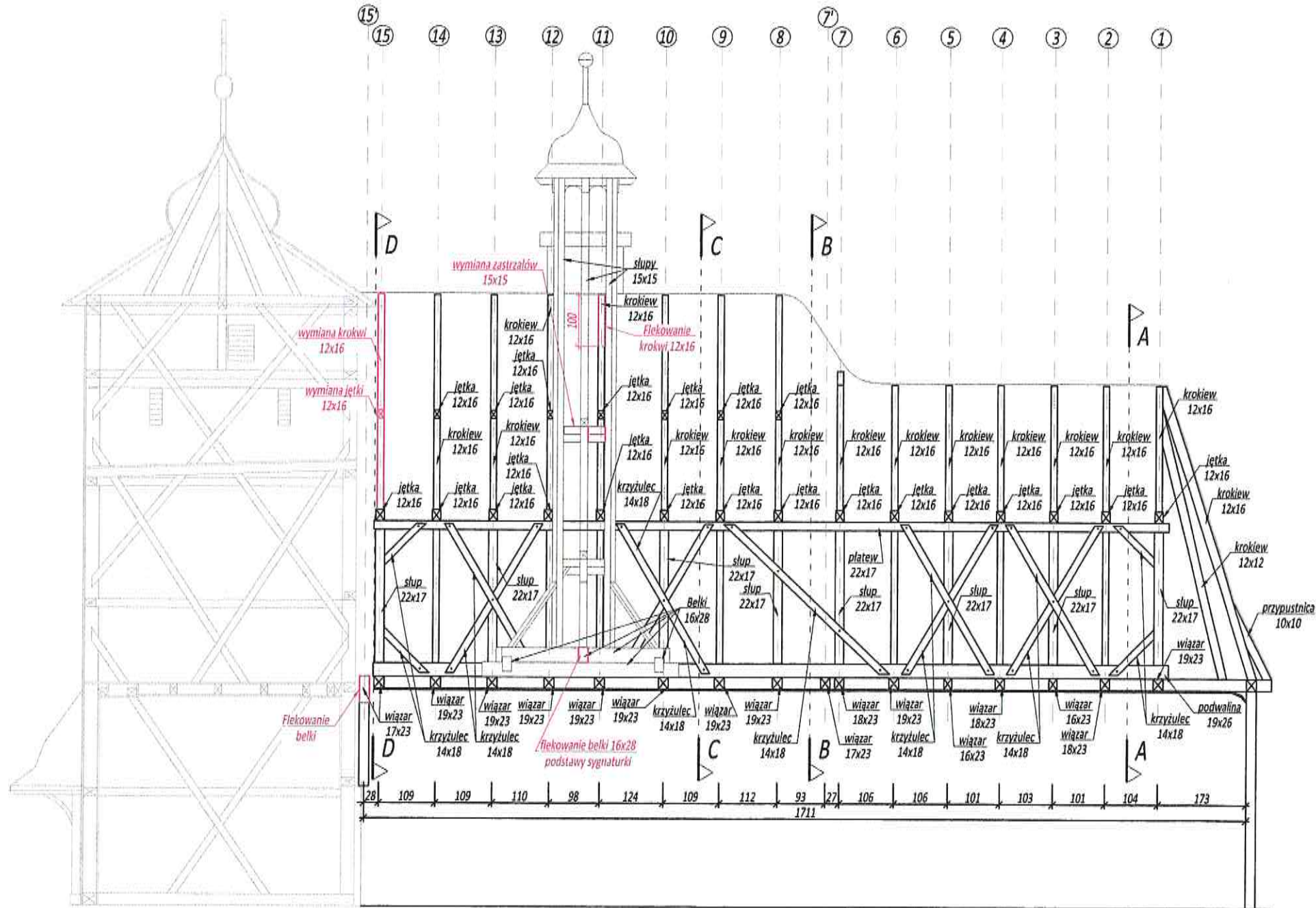
Projekt Budowlany			
Przedsiębiorstwo Inżynieryjno-Budowlane mgr inż. Anna Dürr 46-203 Kluczbork ul. Ossowskiego 35b/5			
Temat	Projekt remontu drewnianego kościoła w Zakrzowie Turawskim		
Rysunek	Rzut więźby dachowej	Branża Arch.-bud.	
Inwestor	Parafia Rzymskokatolicka Pw. Św. Katarzyny Aleksandryjskiej, ul. Główna 34, 46-046 Ligota Turawska		
Lokalizacja	ul. Kościelna 15, 46-046 Zakrzów Turawski woj. opolskie, pow. opolski, gm. Turawa; Nr dz.: 82/2; obręb: 0119 Zakrzów Turawski, AR-1		
Projektant Konstrukcja:	mgr inż. Kamil Jurkowski nr upr. OPL/1239/PWBk/16	Podpis: 	Data: marzec 2024
Projektant Architektura:	mgr inż. arch. Andrzej Tatarek nr upr. 328/01/DUW	Podpis: 	Skala: 1:100 Format: A3 Rysunek: K.01

- Uwagi:
- Niniejszy rysunek należy rozpatrywać łącznie z dokumentacją opisową
 - Wymiary i rzędne sprawdzić na budowie, a zaistniałe rozbieżności wyjaśnić z projektantem. Wymiary przekrojów powtarzalnych elementów konstrukcyjnych zostały uśrednione z tolerancją 1-2 cm.
 - Na każdym etapie budowy należy zapewnić stateczność wbudowanych materiałów;
 - Wszystkie roboty objęte niniejszym projektem należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami;
 - Wszystkie roboty budowlane prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych, zgodnie z projektem, normami, przepisami, sztuką i wiedzą budowlaną;

10 cm

Widok więźby dachowej

SKALA 1:100



mgr inż. DOROTA OLKO

uprawniona do projektowania
w specjalności konstrukcyjno-
budowlanej bez ograniczeń
Uprawnienia nr DOŚ/0271/PBKb/19

Olko

mgr inż. Anna Rejman-Laniec
uprawniona do projektowania
w specjalności architektonicznej
Uprawnienia nr DOŚ/0304/PBKb/2009

LEGENDA:

ELEMENTY PROJEKTOWANE

Projekt Budowlany			
Przedsiębiorstwo Inżynieryjno-Budowlane mgr inż. Anna Dúrr 46-203 Kluczbork ul. Ossowskiego 35b/5			
Temat	Projekt remontu drewnianego kościoła w Zakrzowie Turawskim		
Rysunek	Widok więźby dachowej	Branża Arch.-bud.	
Inwestor	Parafia Rzymskokatolicka Pw. Św. Katarzyny Aleksandryjskiej, ul. Główna 34, 46-046 Ligota Turawska		
Lokalizacja	ul. Kościelna 15, 46-046 Zakrzów Turawski woj. opolskie, pow. opolski, gm. Turawa; Nr dz.: 82/2; obręb: 0119 Zakrzów Turawski, AR-1		
Projektant Konstrukcja:	mgr inż. Kamil Jurkowski nr upr. OPL/1239/PWBKb/16	Podpis: <i>[Signature]</i>	Data: marzec 2024
Projektant Architektura:	mgr inż. arch. Andrzej Talarok nr upr. 328/01/DUW	Podpis: <i>[Signature]</i>	Skala: 1:100 Format: A3 Rysunek: K.02

Uwagi:

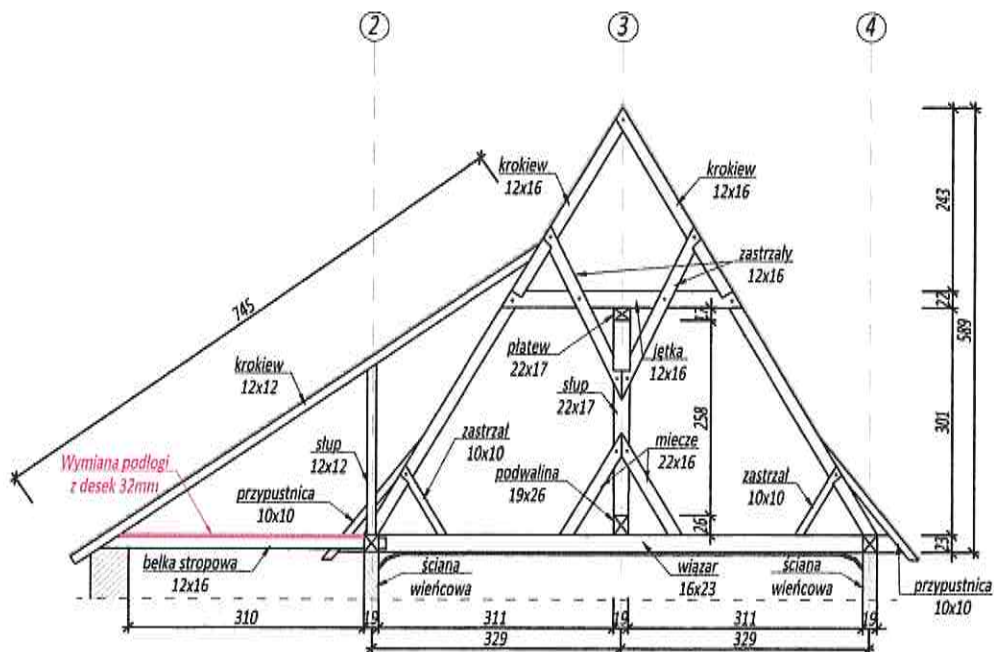
- Niniejszy rysunek należy rozpatrywać łącznie z dokumentacją opisową
- Wymiary i rzędne sprawdzić na budowie, a zaistniałe rozbieżności wyjaśnić z projektantem. Wymiary przekrojów powtarzalnych elementów konstrukcyjnych zostały uśrednione z tolerancją 1-2 cm.
- Na każdym etapie budowy należy zapewnić stateczność wbudowanych materiałów;
- Wszystkie roboty objęte niniejszym projektem należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami;
- Wszystkie roboty budowlane prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych, zgodnie z projektem, normami, przepisami, sztuką i wiedzą budowlaną;

Przekroje więźby dachowej

SKALA 1:100

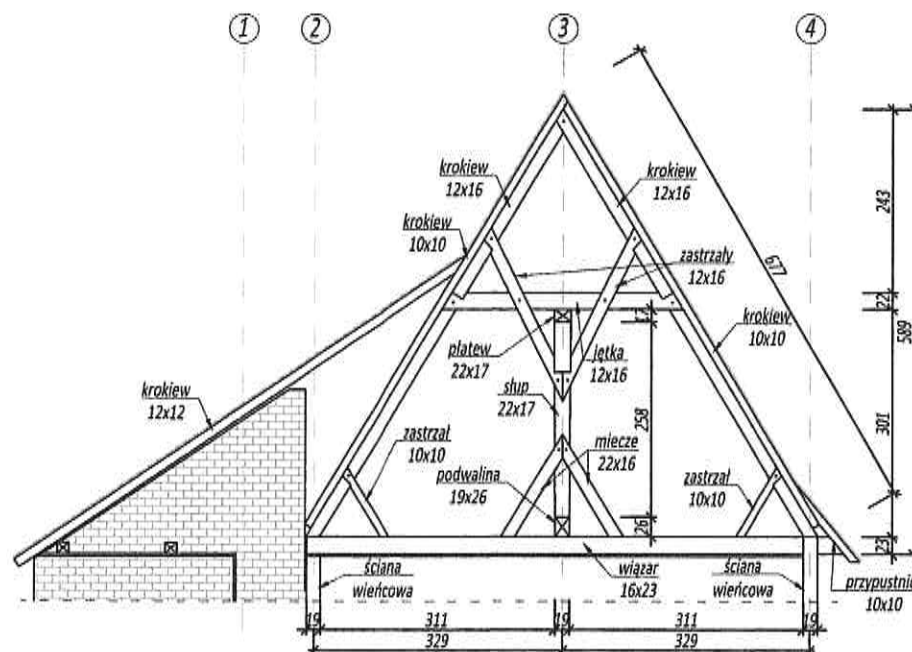
PRZEKRÓJ A-A

SKALA 1:100



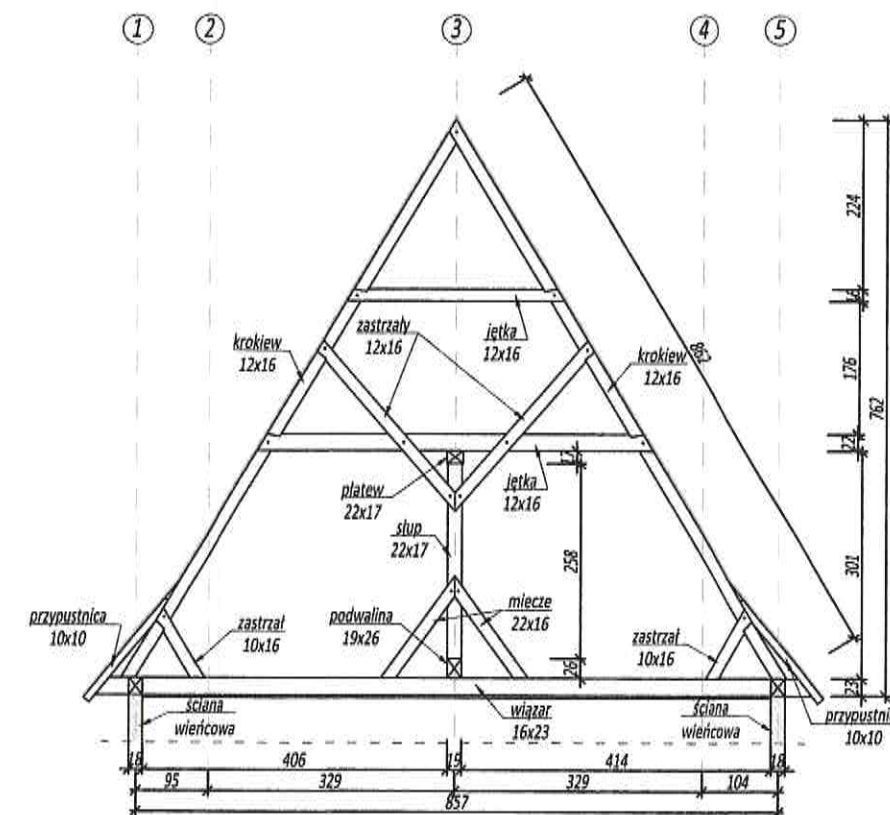
PRZEKRÓJ B-B

SKALA 1:100



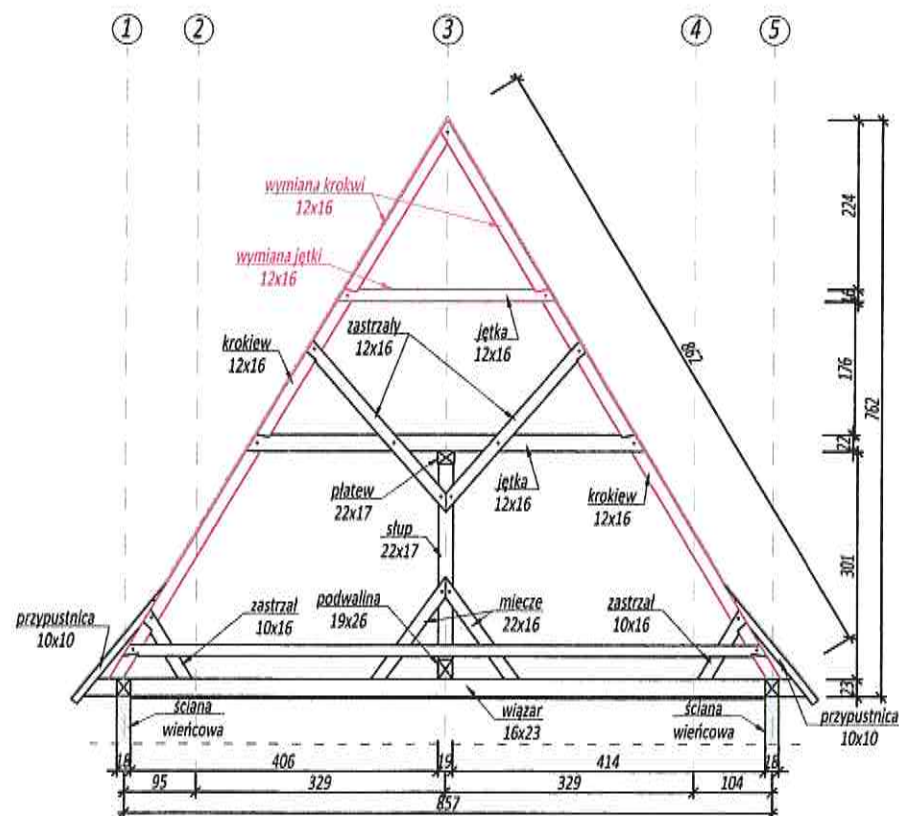
PRZEKRÓJ C-C

SKALA 1:100



PRZEKRÓJ D-D

SKALA 1:100



mgr inż. DOROTA OLKO

uprawniona do projektowania
w specjalności konstrukcyjno-
budowlanej bez ograniczeń
Uprawnienia nr DOŚ/0271/PBKb/19

mgr inż. arch. Anna Rejman-Leriec
uprawniona do projektowania
w specjalności w dziedzinie architektury
upr. nr 13/030KX/2009

LEGENDA:
ELEMENTY PROJEKTOWANE

Uwagi:

- Niniejszy rysunek należy rozpatrywać łącznie z dokumentacją opisową
- Wymiary i rzędne sprawdzić na budowie, a zaistniałe rozbieżności wyjaśnić z projektantem. Wymiary przekrojów powtarzalnych elementów konstrukcyjnych zostały uśrednione z tolerancją 1-2 cm.
- Na każdym etapie budowy należy zapewnić stateczność wbudowanych materiałów;
- Wszystkie roboty objęte niniejszym projektem należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami;
- Wszystkie roboty budowlane prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych, zgodnie z projektem, normami, przepisami, sztuką i wiedzą budowlaną;

Przedsiębiorstwo Inżynieryjno-Budowlane mgr inż. Anna Dürr 46-203 Kluczbork ul. Ossowskiego 35b/5		
Temat	Projekt remontu drewnianego kościoła w Zakrzowie Turawskim	
Rysunek	Przekroje więźby dachowej	Branża Arch.-bud.
Investor	Parafia Rzymskokatolicka Pw. Św. Katarzyny Aleksandryjskiej, ul. Główna 34, 46-046 Ligota Turawska	
Lokalizacja	ul. Kościelna 15, 46-046 Zakrzów Turawski woj. opolski, pow. opolski, gm. Turawa; Nr dz.: 82/2; obręb: 0119 Zakrzów Turawski, AR-1	
Projektant Konstrukcja:	mgr inż. Kamil Jurkowski nr upr. OPL/1238/PWBKb/16	Data: marzec 2024
Projektant Architektura:	mgr inż. arch. Andrzej Tatarek nr upr. 528/01/DJWW	Skala: 1:100 Format: A3 Rysunek: K.03