

PROJEKT TECHNICZNY

INWESTYCJA: Remont połaci dachu oraz wymiana stolarki okiennej w budynku Zespołu Szkół Ekonomicznych ul. 30 Stycznia 29, 66-400 Gorzów Wlkp.

KATEGORIA OBIEKTU: IX

ADRES: działka nr ewid. 940, obręb ewid. 0005 Śródmieście, jednostka ewidencyjna 086101_1 Gorzów Wlkp.

ID DZIAŁKI **086101_1.0005.940**

INWESTOR: **Zespół Szkół Ekonomicznych im. St. Starzyńskiego**
ul. 30 Stycznia 29
66-400 Gorzów Wlkp.

ZAKRES OPRACOWANIA	IMIĘ I NAZWISKO, SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH - PROJEKTANT	PODPIS	IMIĘ I NAZWISKO, SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH - SPRAWDZAJĄCY	PODPIS
ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Jan Lamprecht uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń nr LOIA/36/2010		mgr inż. arch. Agata Mordacz uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń nr LOIA/12/2004/GW	
KONSTRUKCJA	inż. Dariusz Skrzypczak uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń nr LBS/0077/PWOK/09		inż. Marian Suśniło uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności konstrukcyjno- budowlanej bez ograniczeń nr LUKG/0025/POOK/04	

Zawartość opracowania na str. 2

Data opracowania: Gorzów Wielkopolski 6 listopada 2023 r. egzemplarz nr

SPIS TREŚCI

(DLA PROJEKTU TECHNICZNEGO)

	ARCHITEKTURA + KONSTRUKCJA	
I.	OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNEGO	str. 5-15
	ZAŁOŻENIA OBLICZENIOWO-PROJEKTOWE	str. 16-68
II.	RYSUNKI	
	PT-1 RZUT WIĘŻBY DACHOWEJ – POZIOM 1, SKALA 1:100 PT-2 RZUT WIĘŻBY DACHOWEJ – POZIOM 2, SKALA 1:100 PT-3 RZUT WIĘŻBY DACHOWEJ – POZIOM 3, SKALA 1:100 PT-4 RZUT WIĘŻBY DACHOWEJ – POZIOM 4, SKALA 1:100 PT-5 RZUT WIĘŻBY DACHOWEJ – POZIOM 5, SKALA 1:100 PT-6 RZUT DACHU, SKALA 1:100 PT-7 ELEWACJA POŁUDNIOWA, SKALA 1:100 PT-8 ELEWACJA PÓŁNOCNA, SKALA 1:100 PT-9 ELEWACJA WSCHODNIA, SKALA 1:100 PT-10 ELEWACJA WSCHODNIA, SKALA 1:100 PT-11 ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ, PT-12 WIDOK OSI 2, SKALA 1:50 PT-13 WIDOK MIĘDZY OSIAMI 2 I 3, SKALA 1:50 PT-14 WIDOK OSI 3, SKALA 1:50 PT-15 WIDOK OSI J MIĘDZY OSIAMI 1-4, SKALA 1:50 PT-16 WIDOK OSI E MIĘDZY OSIAMI 1-4, SKALA 1:50 PT-17 WIDOK OSI H MIĘDZY OSIAMI 1-4, SKALA 1:50 PT-18 WIDOK OSI C MIĘDZY OSIAMI 1-4, SKALA 1:50 PT-19 WIDOK OSI F, SKALA 1:50 PT-20 WIDOK OSI M MIĘDZY OSIAMI 1-4, SKALA 1:50 PT-21 WIDOK OSI 1 I OSI A – NAPRAWA ZARYSOWAŃ, SKALA 1:50 PT-22 WIDOK OSI 7' I 10' MIĘDZY OSIAMI 8-12- INWENTARYZACJA, SKALA 1:50 PT-23 WIDOK OSI I MIĘDZY OSIAMI 8-10, SKALA 1:50 PT-24 WIDOK OSI D MIĘDZY OSIAMI 6-10, SKALA 1:50 PT-25 WIDOK OSI 10', 7', SKALA 1:50 PT-26 WIDOK OSI 6 MIĘDZY OSIAMI A'-I - INWENTARYZACJA, SKALA 1:50 PT-27 WIDOK OSI 8 MIĘDZY OSIAMI A'-M, SKALA 1:50 PT-28 WIDOK OSI 7 MIĘDZY OSIAMI A'-I, SKALA 1:50 PT-29 WIDOK OSI 9, SKALA 1:50 PT-30 WIDOK OSI A, A', M, SKALA 1:50 PT-31 WIDOK OSI 10 ORAZ OSI 11 - INWENTARYZACJA, SKALA 1:50 PT-32 WIDOK KOPUŁY 1 I 2 - INWENTARYZACJA, SKALA 1:50 PT-33 WIDOK OSI 12, SKALA 1:50 PT-34 WIDOK MIĘDZY OSIAMI 15-16, SKALA 1:50 PT-35 WIDOK OSI 16 MIĘDZY OSIAMI K-R, SKALA 1:50 PT-36 WIDOK OSI R I OSI G, SKALA 1:50 PT-37 WIDOK OSI P I OSI H', SKALA 1:50 PT-38 WIDOK OSI K I O', SKALA 1:50 PT-39 WIDOK OSI O I OSI N - INWENTARYZACJA, SKALA 1:50 PT-40 WIDOK LUKARNY, SKALA 1:50 PT-41 METALOPLASTYKA, SKALA 1:20	str. 70-110

I. CZĘŚĆ OPISOWA

Dokumentację projektową należy odczytywać w całości. Treść rysunku technicznego wchodzącego w skład Dokumentacji projektowej jest zgodna z jego metryką. Inne obiekty pokazane na tym rysunku mogą być traktowane jedynie informacyjnie. Rysunek należy interpretować w powiązaniu z innymi odpowiadającymi rysunkami Dokumentacji projektowej. Przed przystąpieniem do robót budowlanych Wykonawca zobowiązany jest do weryfikacji stanu istniejącego, a ewentualne zmiany w odniesieniu do projektu powinien bezzwłocznie przekazać do projektanta. Naniesiona lokalizacja obiektów i urządzeń podziemnych jest orientacyjna. Oprócz naniesionej infrastruktury istnieje możliwość wystąpienia niezinwentaryzowanego uzbrojenia terenu. Wszystkie napotkane urządzenia należy traktować jako czynne. W przypadku rozbieżności, wymiary podane na piśmie są ważniejsze od wymiarów określonych na podstawie odczytu z Dokumentacji Projektowej.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNY

1. Podstawa opracowania

- Umowa z Zamawiającym,
- Materiały i informacje uzyskane od Zamawiającego,
- Założenia i wytyczne Zamawiającego,
- Wizja lokalna wykonana przez autora projektu i dokumentacja fotograficzna
- Uzgodnienie koncepcji z Zamawiającym
- Decyzja z dnia 10.08.2023r. znak ZN-G.5142.4.2023 [MGW] Lubuskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków
- Obowiązujące normy i przepisy.

2. Lokalizacja inwestycji

Obiekt objęty inwestycją zlokalizowany jest na dz. nr ewid. 940, obręb ewid. 0005 Śródmieście, jednostka ewidencyjna 086101_1 Gorzów Wlkp. przy ul. 30 Stycznia 29, 66-400 Gorzów Wlkp. Nieruchomość stanowi własność Miasta Gorzowa Wlkp., znajduje się w zarządzie inwestora.

3. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego

W oparciu o wykaz obiektów zamieszczonych w załączniku do ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, zamierzenie inwestycyjne obejmuje obiekt zakwalifikowany do kategorii IX, stanowiący budynek nauki i oświaty. W ramach inwestycji nie przewiduje się zmiany sposobu użytkowania obiektu

4. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Nie zmienia się dotychczasowego sposobu użytkowania obiektu budowlanego, który obecnie stanowi budynek szkoły ponadpodstawowej o profilu ekonomicznym – Zespół Szkół Ekonomicznych.

Obiekt wyposażony jest w sale lekcyjne (powierzchnia pomieszczeń dydaktycznych 1629,00 m²) oraz pomieszczenia uzupełniające funkcję podstawową tj.:

- pokój nauczycielski,
- pomieszczenia sanitarne (damskie i męskie),
- bufet,
- biblioteka,
- aula,
- gabinet pielęgniarstwa,
- gabinet psychologa
- gabinet pedagoga
- komunikacja wewnętrzna pozioma i pionowa.

Powierzchnia użytkowa budynku (P_u):	2568,01 m ²
Powierzchnia zabudowy (P_z):	827,30 m ²
Ilość kondygnacji:	
nadziemne	IV, w tym ostatnia kondygnacja w poddaszu
podziemne	I
Długość budynku:	49,00 m
Szerokość budynku:	27,00 m
Kubatura budynku (Q_B):	14416,00 m ³
Wysokość budynku:	21,50 m
Wysokość pomieszczeń w świetle:	3,80 m (piwnica – 2,65 m)

5. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego, w tym jego wygląd

5.1. Układ przestrzenny

Pierwotnie budynek założony został na planie prostokąta, o wymiarach 29,60 x 17,20 m, zorientowanego kalenicą równolegle do ul. 30 Stycznia. Front skierowany w kierunku południowo-wschodnim. W wyniku rozbudowy, dostawiono do szczytu południowo-zachodniego, w połowie ściany, skrzydło o wym. 17,80 x 17,50 m, połączone z głównym korpusem półkolistą wieżą i niewielkim, kwadratowym przedsionkiem. Główny korpus szkoły podzielony jest ryzalitami pozornymi. Wnętrze obu części o podobnym układzie, dwu i półtraktowym, na osi długiej wytyczony jest korytarz, dzielący się na dwa równe trakty. Budynek jest wewnętrznie skomunikowany na wszystkich kondygnacjach. Główne wejście do budynku umieszczone pośrodku pierwotnego korpusu, w obrębie skrzydła wejścia umieszczono w narożniku wschodnim i zachodnim.

Budynek złożony jest z dwóch niezależnych prostopadłościennych brył, przy czym skrzydło zachodnie zbliżone jest do sześcianu. W kontekście funkcjonalno-przestrzennym budynek jest obiektem 3-kondygnacyjnym, podpiwniczonym, z poddaszem użytkowym, nakrytym dachami: dwuspadowym (nad pierwotnym korpusem i facjatkami), czterospadowym (nad ryzalitami) oraz mansardowym (nad skrzydłem zachodnim).

5.2. Wygląd zewnętrzny

Inwentaryzowany obiekt zrealizowano w trybie dwufazowym: wzniesienie nastąpiło w 1896 r., a rozbudowa miała miejsce w 1914 r. Projekt budowy gmachu pochodzi z 1895 r. i został posadowiony przy ówczesnej Böhm Strasse 29, która łącznie z przyległymi ulicami wytyczona została w latach 70-90-tych XIX w.

W 1914 r. rozbudowano szkołę w kierunku zachodnim, co potwierdza data umieszczona na drzwiach frontowych, poprzez dostawienie analogicznego architektonicznie skrzydła, o wymiarach 19,20 x 17,50 m, zlicowanego z pierzeją zabudowy obecnej ul. 30 Stycznia. Skomunikowanie nowej części z głównym korpusem przewidziano układem wewnętrznej komunikacji. W nowym zespole budynków mieściło się tzw. wyższe liceum.

Inwentaryzowany budynek przy ul. 30 Stycznia jest obiektem murowanym, 3-kondygnacyjnym, podpiwniczonym, o typowej architekturze neogotyckiej z użyciem form historyzujących, która przewidziana była dla obiektów szkolnych, wznoszonych na przełomie XIX/XX w. Po II wojnie światowej w budynku mieściło się Liceum Handlowo – Kupieckie, następnie Technikum Ekonomiczne, Technikum Łączności, a obecnie Zespół Szkół Ekonomicznych im. St. Starzyńskiego.

Wysokość całkowita wynosi około 19,50 m. Stosunek wysokości ścian do wysokości dachu 3:1. Piwnica znajduje się pod całym budynkiem, posiada ściany murowane z cegły ceramicznej, przesklepiona stropem odcinkowym, o wysokości ok. 3,50 m. Wejście do piwnicy za pośrednictwem kamiennych schodów, realizowane z obydwu tylnych klatek schodowych.

Elewacje budynku rozwiązane w sposób dekoracyjny, z zastosowaniem elementów detalu architektonicznego, pionowych i poziomych podziałów. Elewacje 3-kondygnacyjne, wieloosiowe, o równomiernym rytmie rozmieszczenia otworów okiennych, z zachowaniem osi pionowych, w niektórych partiach symetryczne. Elementem pionowego podziału elewacji są ryzality pozorne w obrębie pierwotnego korpusu. Podziały poziome zaakcentowane równomiernie rozmieszczonymi oknami, gzymsami i cokołami między kondygnacyjnymi i wieńczącym, o motywie schodkowym. Fryzy o motywie sznurowym, wyodrębnione za pomocą wprowadzonych okien umieszczonych w biforialnej blendzie, z okrągłą rozetą. Powyżej gzymsu wieńczącego wstawki z zegarem, stanowiącym element architektoniczno-użytkowy, zwieńczone metalową sterczyną.

6. Charakterystyczne parametry techniczne.

Zakres inwestycji będącej przedmiotem opracowania obejmuje remont połaci dachu oraz wymiana stolarki okiennej w budynku Zespołu Szkół Ekonomicznych im. St. Starzyńskiego, ul. 30 Stycznia 29, 66-400 Gorzów Wlkp. Zakres prac jest zgodna z wydaną przez Lubuskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, delegatura w Gorzowie Wlkp. decyzją, zezwalającą na prowadzenie robót budowlanych przy zabytku wpisanym do rejestru z dnia 10.08.2023r. znak ZN-G.5142.4.2023 [MGW].

Charakterystyczne parametry projektowanej kubatury (w tym dostosowywanej do nowej funkcji przedstawia poniższa tabela:

Parametr	Budynek oświaty i nauki	
	Część pierwotna	Część dobudowana
Szerokość	17,20 m	17.60 m
Długość	29,74 m	17,87 m
Powierzchnia zabudowy	827,30 m ²	
Powierzchnia użytkowa	2568,01 m ²	
Powierzchnia całkowita	3395,31 m ²	
Ilość kondygnacji	III + poddasze/I (nadziemnych/podziemnych)	
Kubatura	14 416 m ³	
Wysokość budynku	21,50 m	
Kąt nachylenia połaci dachowych	dachy płaskie od 3° do 8°	
	– 23°, – 30°, – 44°, – 48°, – 57°, – 60°, – 66°	

7. Dane geotechniczne

7.1. Opinia geotechniczna

Bazując na opinii geotechnicznej wykonanej przez RECOBUD w dniu 22 czerwca 2021 r. na działce nr ewid. 931 z obrębu ewid. 5-Śródmieście, położonej w bezpośrednim sąsiedztwie nieruchomości objętej inwestycją można przyjąć, że w północno-wschodniej część nieruchomości (wzdłuż koryta rzeczki Kłodawka), mogą występować warstwy oznaczone IIb2 – piasek średni z żwirem średnim o miąższości 0,5 m. Bezpośrednio pod warstwą IIb2 może znajdować się warstwa P – torf brunatny o miąższości 0,4 m – nawodniony. Ewentualne przewarstwienia skutkować będą inną charakterystyką osiadania posadowionych w takich warunkach gruntowych budynków i może prowadzić do spękań. Ogólny stan zachowania obiektu będącego przedmiotem inwestycji nie wykazuje jednak jakichkolwiek spękań co wskazuje, iż położony jest on na gruntach, w których nie występują przewarstwienia – posadowiony jest na warstwach jednorodnych o podobnych parametrach geotektonicznych. Warunki gruntowe występujące w podłożu określono jako proste.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. 2012 r., poz. 463) projektowane budynki należy zaliczyć do **II kategorii geotechnicznej**, posadowione w prostych warunkach gruntowych.

7.2. Informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Posadowienie bezpośrednie, na ławach fundamentowych, najprawdopodobniej ceglanych. Z uwagi na zakres zamierzenia inwestycyjnego, nie wykonano odkrywek fundamentów budynku, przez co nie jest znana faktyczna głębokość posadowienia oraz materiał, z którego wykonano ławy. Posadowienie istniejącego budynku nie ulegnie zmianie.

8. Rozwiązania konstrukcyjne

8.1. Ocena stanu technicznego konstrukcji więźby

Przedmiotem oceny stanu technicznego jest wielopoziomowa więźba dachowa budynku Zespół Szkół Ekonomicznych położonego przy ul. 30 Stycznia 29 w Gorzowie Wielkopolskim. Celem oceny technicznej jest zbadania stanu elementów konstrukcyjnych i wskazanie uszkodzeń oraz sposób naprawy.

Konstrukcja więźby dachowej stanowi ustrój wielopoziomowy z szeregiem elementów wsporczych tj. zastrzały, słupy miecze. Główny układ więźby dachowej zalicza się do układu płatwiowo - kleszczowego. Ze względu na dość skomplikowany układ więźby dachowej występują płatwie na różnych poziomach które są wsparte na słupach oraz mieczach w dwóch płaszczyznach. Wszystkie elementy więźby dachu wykonane są w tradycyjnej technice ciesielskiej, część wykonana jest z drewna przecieranego. Połączenia ciesielskie zabezpieczone są przez kołkowanie

Opis uszkodzeń:

Konstrukcja więźby dachowej wykazuje miejscowe uszkodzenia, które spowodowane są głównie zawilgoceniem przez nieszczelne pokrycie dachowe. Elementy więźby posiadają liczne przebarwienia lica drewna w postaci zacieków oraz plam. Część elementów konstrukcji posiada różnej wielkości uszkodzenia powstałe w wyniku rozkładu drewna przez grzyby. Elementy są zniszczone w części lub całkowicie, w niektórych przypadkach zniszczenie przez grzyby dotyczy większości przekroju elementu. Część uszkodzeń spowodowana jest przez działanie szkodników technicznych. Uszkodzenia więźby przez grzyby i owady oraz ciągłe zawilgocenie wodą opadową tych samych fragmentów konstrukcji doprowadziło do złego stanu technicznego wskazanych w dokumentacji elementów i spowodowało konieczność ich wymiany.

Stan techniczny więźby dachowej określa się ogólnie jako dobry z wskazaniem na miejscowe uszkodzenia. Konstrukcja nie wykazuje znacznych przemieszczeń oraz ugięć poszczególnych elementów. W połączeniach elementów nie występują ubytki oraz wysuwanie łączników.

Opis projektowanych prac naprawczych

Demontaż wskazanych elementów więźby dachowej należy przeprowadzić poprzez wstępne zabezpieczenie konstrukcji i elementów przyległych eliminując całkowicie przemieszczenie po usuniętym elemencie drewnianym. Do wsparcia konstrukcji należy użyć np. stalowych podpór regulowanych, podpór kolumnowych, itp. Elementy wsporcze należy układać na podwalinach ze względu na rozkład obciążeń. Prace związane z wymianą drewnianych elementów więźby dachowej należy przeprowadzać w okresie, w którym występują ograniczenia oddziaływań atmosferycznych na konstrukcję, przede wszystkim oddziaływanie śniegiem

Wskazane w dokumentacji elementy drewniane do wymiany wykonać z drewna klasy C24 o wilgotności 12% i przekrojach identycznych jak istniejące. Przed przystąpieniem do prac rozbiórkowych należy zweryfikować wymiary poszczególnych elementów, głównie przekroje.

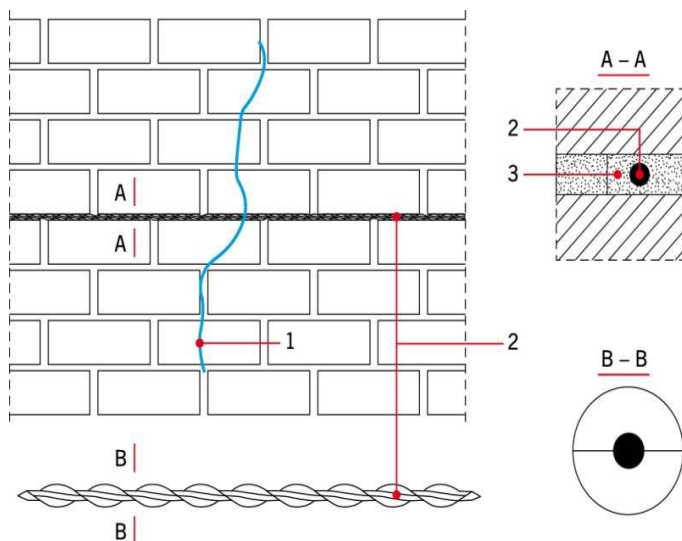
W zależności od rodzajów elementów oraz możliwości dostępu do montażu należy użyć dostępne łączniki ciesielskie, wkręty typu Spax oraz śruby, M12 – 16 kl. 6.8

Wszystkie elementy, które wykazują powierzchniowe uszkodzenia przez owady należy oczyścić i zaimpregnować środkiem przeciw owadom i grzybobójczym.

Elementy przeznaczone do wymiany opisano na rysunkach rzutów więźby dachowej oraz widokach osiowych. W wydzielonych na poddaszu i adaptowanych do użytku pomieszczeniach, w których konstrukcja więźby jest obudowana przyjmuje się założenie, że do wymiany jest około 25% elementów konstrukcji.

8.2. Naprawa spękań ścian lukarn.

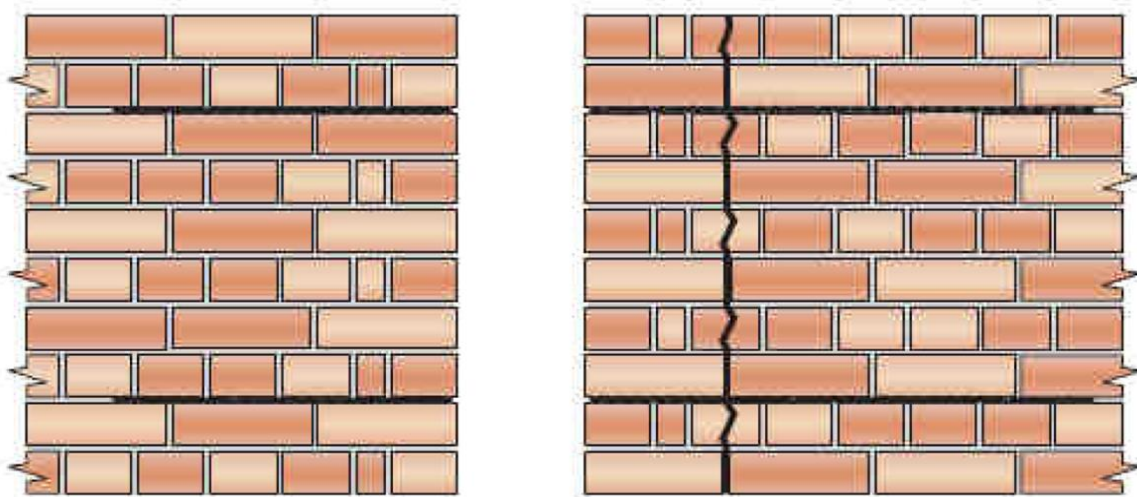
Nad pomieszczeniem auli, w ścianie kolankowej i szczytowej dwóch lukarn wystąpiło spękanie ścian. Pionowe i poziome zarysowania nie przekraczają kilkunastu milimetrów. Projektuje się, naprawę spękań dwóch ścian zlokalizowanych w osi 1 i w osi A pomiędzy osiami od 1 do 4.



Rys. 1 Wzmocnienie spękanego muru prętami konstrukcji spiralnej; 1 - rysa, 2 - pręt spiralny, 3 – zaprawa cementowa w miejsce usuniętej uprzednio starej zaprawy (rys. Brutt Saver)

Roboty, które należy wykonać w pierwszej kolejności to usunięcie warstwy tynków na powierzchni ściany. Po usunięciu tynku należy ponownie zdiagnozować zakres zrywań i zastosować do każdego rodzaju spękań odpowiednie rozwiązanie z zachowaniem poniższych standardów.

Kolejność wykonywania robót w rozwiązaniach systemowych:



Rys. 2 Sposób naprawy murów

- wykuć lub wyciąć szczeliny w poziomych spoinach na wymaganą głębokość i długość w określonych odstępach pionowych,
- wyczyścić szczeliny i spłukać wodą,

- wstrzyknąć warstwę zaprawy HeliBond o grubości 8 mm w głąb szczeliny,
- wepchnąć pręt HeliBar w zaprawę uzyskując dobre, równe pokrycie,
- nałożyć drugą warstwę zaprawy HeliBond (około 10 mm grubości) na poprzednią,
- wepchnąć drugi pręt HeliBar w zaprawę uzyskując dobre pokrycie w przypadku pękań w całej szerokości muru,
- nałożyć kolejną warstwę zaprawy i wepchnąć ją szpachelką w głąb spoiny przykrywając odkryte powierzchnie pręta,
- zwilżać okresowo.

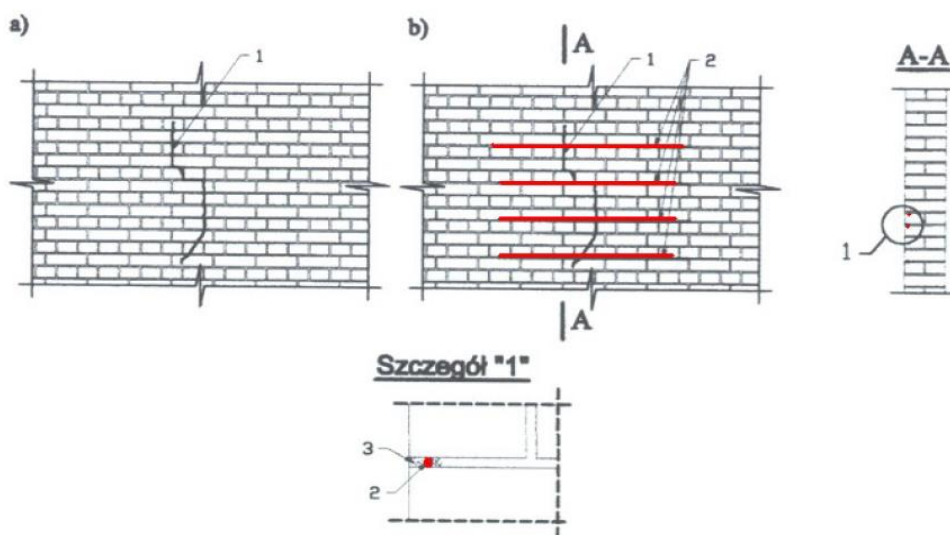
Do wykonania bruzd zastosować poniższe zasady:

- głębokość szczeliny wynosi od 45 do 55 mm,
- zastosować pręty co drugą warstwę elementów murowych
- zakład prętów min 50,0cm od miejsca zarysowania po każdej ze stron

Alternatywnie można zastosować metodę bez rozwiązań systemowych.

W tym przypadku należy zastosować do zszywania ściany pręt żebrowany $\varnothing 8$ B500St ($f_{yk}=500\text{MPa}$) postępując według zasady w rozwiązaniach systemowych a zaprawę należy zastosować o zwiększonej wytrzymałości np. Ceresit CX15

Ogólne zasady zszywania ścian przy zastosowaniu rozwiązań tradycyjnych



Naprawa zarysowanego muru przez „zszywanie” prętami poziomymi: a) rysa w ścianie; b) sposób naprawy.
1 – rysa; 2 – pręty zbrojeniowe; 3 - zaprawa wypełniająca.

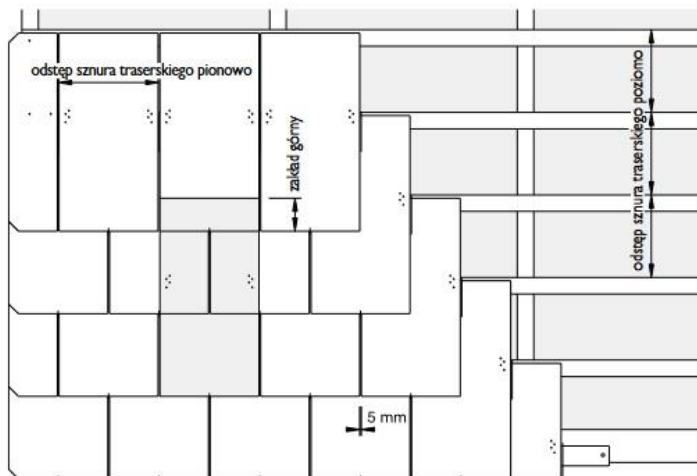
9. Rozwiązania techniczne

9.1. Wykończenie połaci dachów stromych

Dach budynku pierwotnie pokryty był łupkiem w układzie podwójnym. Następnie usunięto, najprawdopodobniej uszkodzone pokrycie dachu, zastępując je gontem bitumicznym ułożonym na istniejącym deskowaniu pełnym. W ramach inwestycji należy całkowicie usunąć istniejące pokrycie dachu a uszkodzone elementy deskowania wymienić na nowe. Całą powierzchnię dachu należy zabezpieczyć trójwarstwową membraną dachową o wysokiej przepuszczalności pary wodnej oraz wodoszczelności dedykowanej do dachów skośnych z pełnym deskowaniem.

Następnie należy nabić kontrłaty i łaty w rozstawach dopasowanych do montażu zamiennika dla pierwotnego pokrycia imitującego łupek, płytek dachowych włóknowo-cementowych (np. struktonit).

Zwrócić uwagę na Do mocowania płytek używać 2 gwoździ na płytkę. Przy formacie 30x60 należy dodatkowo zastosować 1 hak na płytkę. Płytki dachowe układać z zakładem > 5 cm poza obrys konstrukcji. Krycie należy wykonać w odstępie co pół płytki z pionową szczeliną gr. 5 mm. Krawędzie szczytowe w kryciu podwójnym wykonuje się z docinaniem. Docięta płytką nie może być węższa niż 1/3 szerokości płytki podstawowej. Luźny zakład płytek poza obrys konstrukcji krawędzi wynosi 4 – 6 cm. Zewnętrzne rogi płytek na krawędzi dachu należy ścinać lub zaokrąglić. Do mocowania przystawek używa się co najmniej 3 gwoździ na płytkę. Krycie linii szczytowej



Rys. 3 Krycie podwójne z rogami prostokątnymi

wykonuje się kryciem kalenicowym. Jeżeli krycie jest wykonywane na łączeniu, to na kalenicy należy zamontować deski o odpowiedniej szerokości. Krycie powierzchni zwróconej w kierunku przeważających wiatrów wykonuje się z zakładem. Zakład ponad zachodzącą stronę dachu wynosi 4 – 6 cm. Aby płytki dachowe na kalenicy miały takie samo nachylenie jak poprzednie konieczne może okazać się podłożenie ich. Krycie kalenicowe może zostać wykonane prostym zakładem bocznym, co najmniej 10 cm lub bocznym kryciem podwójnym, co najmniej 2 cm. Płytki kalenicowe na zakładzie bocznym należy przymocować przynajmniej 4 gwoździami do łupka. Płytki zamykające należy przymocować w sposób widoczny gwoździami ze stali i nie mogą one leżeć bezpośrednio na krawędzi naroża lub

szczytzie dachu.

Powierzchnia dachów stromych wynosi 1117,5 m². Pochylenie połaci dachu budynku objętego remontem jest zróżnicowane i waha się w przedziale 23° - 66° a dachy płaskie od 3° do 8°. Poszczególne połacie główne dachu charakteryzują się następującymi wartościami nachylenia:

- 23°,
- 30°,
- 44°,
- 48°,
- 57°,
- 60°,
- 66°.

Uwaga: Należy stosować pełne rozwiązanie systemowe i stosować się ściśle do wytycznych montażowych wybranego producenta.

9.2. Wykończenie połaci dachów płaskich

W ramach inwestycji należy całkowicie usunąć istniejące pokrycie dachu a uszkodzone elementy deskowania wymienić na nowe. Następnie na oczyszczonej i równej powierzchni należy ułożyć papę podkładową a następnie papę wierzchniego krycia. Przed ułożeniem papy wierzchniego krycia wszystkie elementy obróbek blacharskich czy odtwarzanej metaloplastyki powinny być zamontowane. Powierzchnia dachów płaskich wynosi 63,10 m².

9.3. Lukarny, stolarka okienna, wyłazy dachowe

Poddasze budynku doświetlone jest światłem naturalnym poprzez okienka osadzone w drewnianych lukarnach oraz okienka wyłazowe. Wszystkie występujące w obrębie lukarn okna są drewniane, jednoskrzydłowe, pojedynczo szklone, uchylne (zawiasy montowane dołem).

Konstrukcja lukarn jest w dobrym stanie, wymianie podlegają pojedyncze elementy. Ramy okienne są w kiepskim stanie lub ich brak, szklenie w całości należy wymienić na nowe. Wszystkie lukarny oraz okienka wyłazowe należy poddać remontowi. **Szczególnie na ciągach komunikacyjnych (klatki schodowe) trzeba zdemontować wewnętrzną obudowę lukarn, ocenić ich stan techniczny a po remoncie lub wymianie na nowy element należy odtworzyć obudowę poprzez oddzielenie drewnianej konstrukcji dachu od pomieszczeń na poddaszu przegrodą z płyt GK na podkonstrukcji systemowej o klasie odporności ogniowej REI 60 z dociepleniem niepalną wełną mineralną o gęstości min. 10 kG/m² grubości 15 cm**

Detal lukarny wraz przeszkleniem pokazano na rysunku PT-40.

Konstrukcja drewniana lukarn – do odtworzenia, w miarę możliwość z elementów istniejących bądź wymienionych. Wszystkie detale drewniane wymagające odtworzenia należy wykonać z litego drewna.

Podczas prowadzenia prac remontowych należ zwrócić uwagę na wentylację poddasza nieużytkowego. W przypadku stwierdzenia braku wentylacji należy, w uzgodnieniu z projektantem, w części okien lukarnowych zastąpić szklenie pojedyncze stalowymi żaluzjami

Okienka wyłazowe – stalowe, wyeksploatowane do wymiany lub renowacji. Przy wymianie należy sprawdzić poprawność osadzenia okienek w konstrukcji lub w połaci dachowej i ewentualnie wyregulować osadzenie, aby uniknąć możliwość przeciekania wód opadowych.

W obrębie dachu płaskiego, znajduje się drewniany wyłaz dachowy – do wymiany.

9.4. Elementy wykończeniowe

Metaloplastyka i obróbki blacharskie:

Istniejące elementy metaloplastyki należy zachować. W ramach remontu pokrycia dachowego projektuje się odtworzenie pierwotnych elementów dekoracyjnych (metaloplastyka) w kolorze zbliżonym do istniejących elementów:

- balustrad na płaskich częściach dachu – wykonanych jako elementy kute wg rysunku detalu PT-41, ocynkowanych i malowanych proszkowo,
- iglic w miejscu styku trzech lub czterech połaci dachowych – wykonanych wg rysunku detalu PT-41 z blachy cynkowo-tytanowej, kolor QUARTZ ZINK, w ilości:
 - 4 szt. na przekryciu dachowym skrzydła wschodniego;
 - 3 szt. na przekryciu dachowym skrzydła centralnego.
- elementów ozdobnych jaskółek dachowych, wykończonych blachą - wykonanych jako wierna replika elementu wieńczącego kopułę wieży między segmentami budynku wg rysunku detalu PT-41 z blachy cynkowo-tytanowej, kolor QUARTZ ZINK, w ilości:
 - 8 szt. od strony elewacji południowej,
 - 2 szt. od strony elewacji wschodniej,
 - 9 szt. od strony elewacji północnej.

Projektuje się wymianę obróbek blacharskich i opierzeń. Nowe obróbki blacharskie należy wykonać z blachy tytanowo-cynkowej o grubości 0,7 mm. Opierzenia na styku połaci głównej dachu ze ściankami bocznymi lukarn należy wykonać w taki sposób aby powierzchnię ekspozycji blachy ograniczyć do minimum.

Rynny i rury spustowe:

Projektuje się wymianę rynien na całej długość połaci dachowych a także wszystkich rur spustowych.

Rynny Ø190 i rury spustowych Ø150 z blachy stalowej ocynkowanej, kolorystyka dopasowana do kolorystyki pokrycia dachowego oraz obróbek blacharskich. Należy zachować spadki a także zgodność wymiarową z istniejącymi elementami. Długość rynien wynosi 126 mb a rur spustowych 140 mb.

Instalacja odgromowa

Nie przewiduje się wymiany instalacji odgromowej. Zdemontowaną instalację należy zamontować ponownie.

Płotki przeciwśniegowe:

Projektuje się odtworzenie i uzupełnienie brakujących płotków przeciwśniegowych – zabezpieczających przed niekontrolowanym osuwaniem się mas śnieżnych ze stromych połaci dachowych. Należy zamontować płotki stalowe dostosowane do wybranego producenta pokrycia dachowego.

Naprawa i montaż łąw kominiarskich:

Istniejące łąwy kominiarskie należy wymienić na nowe zachowując charakter łąw istniejących. Dopuszcza się zastosowanie łąw systemowych dopasowanego do wybranego producenta pokrycia dachowego. Wszystkie łąwy kominowe należy zaimpregnować przeciw korozji środkami podnoszącymi ich odporność na działanie wilgoci dla elementów montowanych na zewnątrz i poddanych ciągłemu działaniu niekorzystnym warunkom atmosferycznym.

9.5. Wymiana stolarki okiennej

Projektowany zakres robót:

Należy się upewnić, czy wymiana określonego okna jest naprawdę konieczna - oryginalne okna (i drzwi) z przełomu XIX i XX w. można poddać renowacji przywracającej ich pierwotne właściwości, a przy okazji podnieść izolacyjność termiczną. Dodatkowe podniesienie właściwości termicznych okien zapewnia wymiana szkła zwykłego na szybę zespoloną.

W przypadku, gdy wymiana jest niezbędnym działaniem z powodu bardzo złego stanu okien, konieczne jest uzyskanie zgody organu konserwatorskiego.

Nowa stolarka powinna być wykonana w technologii oryginału, powtarzać konstrukcję, podziały i plastykę oryginalnie występującej stolarki. Należy wykonać dokładną replikę całego okna, ewentualnie wykorzystać elementy ze starego po uprzednim poddaniu wcześniejszej renowacji.

Wszystkie szprosy powinny być naklejane na szybę z obu stron. Nie należy stosować podziałów wewnątrz zestawu szybowego.

Zakres projektowanej wymiany stolarki okiennej:

Elewacja	Poziom	Typ okna	Ilość [szt.]		
			Skrzydło wschodnie	Skrzydło centralne	Skrzydło zachodnie
Północna	piwnica	krosnowe	6		
		dwuskrzydłowe		4	
		trzykrzydłowe			1
	parter	czteroskrzydłowe (dzielone ślemieniem)	3	6	
		Sześcioskrzydłowe (dzielone ślemieniem)			4
	I piętro	czteroskrzydłowe (dzielone ślemieniem)	3	6	6
	II piętro	dwuskrzydłowe (dzielone ślemieniem)	6	6	6
		dwuskrzydłowe (klatka schodowa)		2	2
		krosnowe	3		

Wschodnia	piwnica	krosnowe	2		
	I piętro	czteroskrzydłowe (dzielone ślemieniem)	1		
	II piętro	krosnowe	1		
		dwuskrzydłowe (dzielone ślemieniem)	2		
Południowa	piwnica	krosnowe	6	2	
		dwuskrzydłowe		4	5
	parter	czteroskrzydłowe		4	
		sześcioskrzydłowe		1	
	I piętro	trzyskrzydłowe (dzielone ślemieniem)			5
		czteroskrzydłowe	3	8	
	II piętro	krosnowe	3		
		dwuskrzydłowe (dzielone ślemieniem)	6	8	
		trzyskrzydłowe (dzielone ślemieniem)			8 2 (wieża)

UWAGA: Rozmieszczenie stolarki okiennej przewidzianej do wymiany w sposób szczegółowy przedstawiono w części rysunkowej projektu.

UWAGA: W celu zachowania prawidłowej wymiany powietrza w pomieszczeniach po wymianie okien, należy nową stolarkę okienną wyposażać w nawiewniki. Rodzaj nawiewników i sposób montażu należy uzgodnić z projektantem.

10. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej ujęto w punkcie 20 części opisowej projektu architektoniczno-budowlanego.

11. Uwagi końcowe

Całość opracowania stanowi część opisowa oraz rysunkowa projektu. Informacje zawarte na rysunkach należy odczytywać w powiązaniu z informacjami zawartymi w części tekstowej. Wszelkie ewentualne nieścisłości należy niezwłocznie zgłosić projektantowi. W przypadku stwierdzenia warunków odmiennych od założonych w projekcie niezwłocznie powiadomić projektanta.

Podczas wykonywania robót należy używać wyłącznie materiały posiadające aktualne świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Użyte w niniejszym opracowaniu nazwy własne materiałów, sprzętów, systemów oraz inne nazwy własne producentów stanowią wzorzec jakościowy i są podane w celu określenia wymogów im stawianych. Dopuszcza się zastosowanie innych od wymienionych materiałów pod warunkiem stosowania rozwiązań równorzędnych lub lepszych od przewidzianych w dokumentacji, po uprzedniej konsultacji z inwestorem lub projektantem.

Prace budowlane należy prowadzić zgodnie z założeniami niniejszego projektu budowlanego, zgodnie ze sztuką budowlaną oraz obowiązującymi normami i wymaganiami technicznymi z zachowaniem przepisów o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia oraz pod stosownym nadzorem technicznym.

Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie. Zmiany wprowadzone do projektu w trakcie realizacji obiektu każdorazowo uzgadniać z projektantem. Projektant niniejszego opracowania nie ponosi odpowiedzialności za zmiany wprowadzane przez osoby trzecie. Projekt jest objęty prawem autorskim. Wszelkie kopiowanie, powielanie i dokonywanie zmian w projekcie jest niedozwolone.

Projektant:
mgr inż. arch. Jan Lamprecht

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA