

<b>HALBUD Usługi Budowlano-Inżynierskie Leszek Hajda</b> ul. Strażacka 42b, 43-190 Mikołów NIP: 641-223-03-91, email: <a href="mailto:zrbhalbud@gmail.com">zrbhalbud@gmail.com</a> , tel. 506 219 968	Czerwiec 2021
<b>PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY</b>	



<b>Temat:</b>	<b>PROJEKT TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO</b>	
<b>Lokalizacja:</b>	Plac Chopina 3 , 41-700 Ruda Śląska dz. nr 427/20; 428/20; 430/20; 431/23; 1339/16; 1403/16	
<b>Zleceniodawca:</b>	Miasto Ruda Śląska - Urząd Miasta Ruda Śląska Plac Jana Pawła II 6, 41-709 Ruda Śląska	
<b>Autorzy opracowania:</b>	Branża budowlana  inż. Stefan Bukowski	
	Instalacje sanitarne mgr inż. Dariusz Staby	
	Instalacje elektryczne mgr inż. Łukasz Marcinkowski	

## **SPIS TREŚCI**

<b>A. Opis techniczny</b>	4
1. Podstawa opracowania	4
2. Przedmiot opracowania	4
3. Zakres opracowania	4
4. Dane ogólne	5
5. Dane techniczne	6
6. Ocena techniczna	6
7. Opis techniczny ocieplenia ścian zewnętrznych metodą „lekką- mokrą”	7
7.1. Zakres prac przy ocieplaniu ścian budynku	7
7.2. Materiały	8
7.3. Kolejność wykonywania robót przy dociepleniu ścian	9
7.4. Prace przygotowawcze	9
8. Docieplenie dachu	11
9. Izolacja przeciwwilgociowa pionowa i pozioma	13
10. Izolacja termiczna stropów piwnic, izolacja pozioma podposadzkowa	15
11. Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej	16
12. Opaska, pochylnia	19
13. Remont klatki schodowej	19
14. Kolorystyka budynku	20
15. Klasyfikacja pożarowa	21
16. Wytyczne planu BIOZ	21
17. Uwagi ogólne	22
<b>B. Inwentaryzacja fotograficzna</b>	23
<b>C. Załączniki</b>	26
1. Oświadczenie projektanta	26
2. Uprawnienia projektanta	27
3. Śl.O.I.I.B w Katowicach	28
4. Pismo Miejskiego Konserwatora Zabytków w Rudzie Śląskiej	29
<b>D. Rysunki – wykaz</b>	31
1. Elewacja południowa - inwentaryzacja	- rysunek nr 1
2. Elewacja zachodnia - inwentaryzacja	- rysunek nr 2
3. Elewacja północna bud. mieszkalny- inwentaryzacja	- rysunek nr 3
4. Elewacja południowa Kościół Boży - inwentaryzacja	- rysunek nr 4
5. Elewacja północna Kościół Boży - inwentaryzacja	- rysunek nr 5
6. Elewacja zachodnia - inwentaryzacja	- rysunek nr 6
7. Rzut dachu - inwentaryzacja	- rysunek nr 7
8. Elewacja południowa - roboty budowlane	- rysunek nr 8
9. Elewacja zachodnia – roboty budowlane	- rysunek nr 9
10. Elewacja północna bud. mieszkalny -roboty budowlane	- rysunek nr 10
11. Elewacja południowa Kościół Boży – roboty budowlane	- rysunek nr 11
12. Elewacja północna Kościół Boży – roboty budowlane	- rysunek nr 12
13. Elewacja wschodnia – roboty budowlane	- rysunek nr 13
14. Rzut piwnic – roboty budowlane	- rysunek nr 14
15. Elewacja południowa - kolorystyka	- rysunek nr 15
16. Elewacja zachodnia - kolorystyka	- rysunek nr 16
17. Elewacja północna bud mieszkalny - kolorystyka	- rysunek nr 17

18.	Elewacja południowa Kościół Boży - kolorystyka	- rysunek nr 18
19.	Elewacja północna Kościół Boży - kolorystyka	- rysunek nr 19
20.	Elewacja wschodnia - kolorystyka	- rysunek nr 20
21.	Zestawienie stolarki	- rysunek nr 21
22.	Zestawienie stolarki	- rysunek nr 21a
23.	Szczegóły	- rysunek nr 22
24.	Szczegóły	- rysunek nr 23
25.	Szczegóły	- rysunek nr 24
26.	Szczegóły	- rysunek nr 25
27.	Szczegóły	- rysunek nr 26

## **A. OPIS TECHNICZNY**

do projektu budowlanego termomodernizacji budynku mieszkalnego wielorodzinnego położonego w Rudzie Śląskiej przy placu Chopina 3

### **1. Podstawa opracowania**

- zlecenie Inwestora tj. Miasto Ruda Śląska – Urząd Miasta Ruda Śląska w imieniu którego działa Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Mieszkaniowej Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o. z siedzibą w Rudzie Śląskiej przy ul. 1-go Maja 218
- uzgodnienia i wytyczne z Zarządcą
- inwentaryzacja stanu technicznego i wizja lokalna, zdjęcia budynku
- audyt energetyczny budynku autorstwa mgr inż. Feliksa Wcisło
- wytyczne Miejskiego Konserwatora Zabytków w Rudzie Śląskiej
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury ROZPORZĄDZENIE z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- obowiązujące normy oraz przepisy budowlane

### **2. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu budowlanego termomodernizacji budynku mieszkalnego wielorodzinnego położonego w Rudzie Śląskiej przy placu Chopina 3 obejmującego:

- wykonanie warstw dociepleniowych ścian piwnicznych i elewacji,
- docieplenie połaci dachowych oraz wymiana pokryć dachowych
- docieplenie stropów piwnic
- wykonanie izolacji pionowej, izolacji poziomej ścian nośnych metodą iniekcji, izolacji poziomej podposadzkowej piwnic,
- wymiana stolarki okiennej połaciowej, okiennej elewacyjnej i piwnicznej,
- wymiana stolarki drzwiowej zewnętrznej,
- montaż daszków nad wejściami,
- remont klatki schodowej,
- modernizacja systemu CO i CWU (wg odrębnego opracowania)
- modernizacja instalacji elektrycznej na klatce schodowej oraz projekt nowej instalacji odgromowej (wg odrębnego opracowania)
- dostosowanie budynku do osób z niepełnosprawnościami

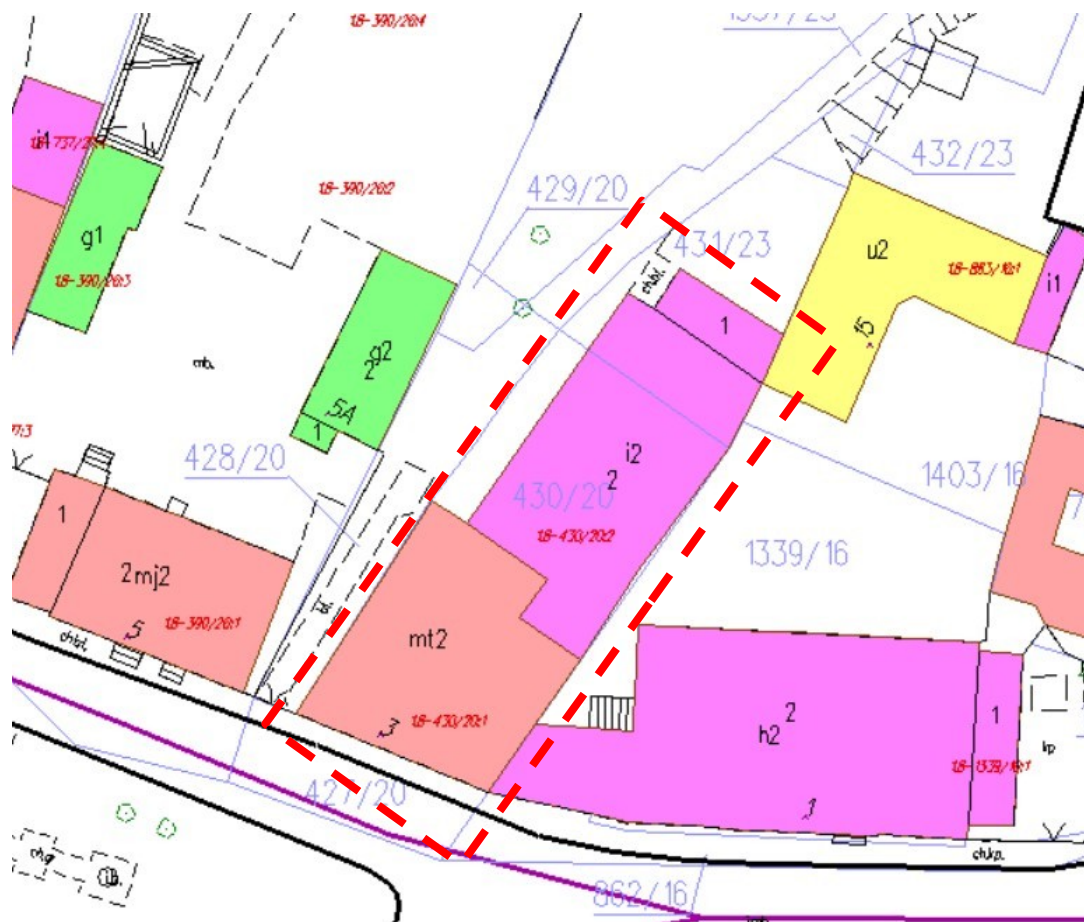
### **3. Zakres opracowania**

Zakresem opracowania objęte jest zaprojektowanie docieplenia ścian zewnętrznych budynku metodą „lekką-mokłą” oraz docieplenie połaci dachowych wszystkich części budynku wraz ze wszystkimi niezbędnymi pracami dodatkowymi wymienionymi powyżej w pkt 2. Termomodernizację oraz dobór kolorystyki budynku sporządzono w oparciu o wytyczne Miejskiego Konserwatora Zabytków w Rudzie Śląskiej. Istotą jest m.in. zachowanie zabytkowego charakteru poszczególnych elewacji wraz z odtworzeniem lub zachowaniem zdobień tj. opasek okiennych i drzwiowych, podokienników, gzymsów itp.

Docieplenie budynku znacznie poprawi termoizolacyjność budynku. Efektem ekonomicznym będzie zmniejszenie zużycia energii cieplnej oraz zmniejszenie kosztów ogrzewania. Metoda „lekką-mokłą” zapewnia dobre uszczelnienie powierzchni ścian, trwałość uzyskanego ocieplenia, łatwość w wykonaniu i utrzymanie tradycyjnego wyglądu elewacji.

Niniejszy projekt dopuszcza zastosowanie różnych systemów posiadających aktualne Świadectwa lub Aprobaty techniczne ITB. Przy realizacji robót ociepleniowych należy stosować szczegółowe wymagania zawarte w projekcie.

Lokalizacja:



#### 4 . Dane ogólne

Przedmiotowy budynek zlokalizowany w ciągu ul. Plac Chopina 3 wybudowany w 1910r. Budynek w zabudowie zwartej, od strony wschodniej stykający się z budynkiem przy Placu Chopina 1. Pierwotnie obiekt stanowiła tylko część mieszkalna, do której prawdopodobnie w późniejszym okresie dobudowano od strony północnej łącznik oraz salę kinową. Na chwilę obecną sala kinowa pełni funkcję audytorium Kościoła Bożego. Część mieszkalna o dwóch kondygnacjach naziemnych oraz poddaszem użytkowym. Na parterze elewacji frontowej centralnie zlokalizowane drzwi wejściowe do klatki schodowej, po bokach - drzwi do obiektów użyteczności publicznej tj. do Kościoła Bożego oraz pomieszczenia handlowego. Łącznik od strony północnej wykorzystywany obecnie jako część mieszkalna oraz zaplecze Kościoła Bożego. Sala audytoryjna w całości wykorzystywana na potrzeby Kościoła Bożego. Obiekt posadowiony na pochylonym terenie, co skutkuje zróżnicowanym poziomem pomieszczeń piwnicznych. Obiekt mieszkalny w całości podpiwniczony. W części audytoryjnej pomieszczenia piwniczne zlokalizowane na poziomie parteru części mieszkalnej. Każda część budynku składająca się na cały obiekt przy placu Chopina 3 wykonana w technologii tradycyjnej - murowana. Budynek tynkowany, wykończony nakropem cementowym. Widoczne liczne ubytki oraz odspojenia tynków na elewacjach jak i ubytki elementów ozdobnych. W obiekcie występują zróżnicowane typy stolarki okiennej i drzwiowej. Występują drzwi drewniane, aluminiowe i stalowe.

Podobnie stolarka okienna o różnych typach i kolorystyce. Dachy o zróżnicowanym nachyleniu. Dach nad częścią mieszkalną drewniany, dwuspadowy usytuowany kalenicowo wzdłuż ulicy, kryty papą termozgrzewalną, dach o nachyleniu 34%. Dach łącznika o nachyleniu 7% usytuowany kalenicą prostopadłe do jezdni asfaltowej, pokrycie dachowe z papy termozgrzewalnej. Dach sali audytoryjnej Kościoła Bożego usytuowany kalenicą prostopadłe do jezdni asfaltowej, nachylenie połaci 64%, pokrycie z papy termozgrzewalnej. Obiekt objęty opracowaniem posiada następujące instalacje:

- wod.-kan.
- elektryczną
- c.w.u. podgrzanie wody indywidualne poprzez podgrzewacze elektryczne
- ogrzewanie pomieszczeń realizowane przez indywidualne kotły węglowe
- wentylacja pomieszczeń mieszkalnych realizowana jest grawitacyjnie poprzez przewody wentylacyjne.

Powierzchnia użytkowa budynku 766,64m<sup>2</sup>

Powierzchnia użytkowa lokali mieszkalnych 338,62m<sup>2</sup>

Kubatura powierzchni ogrzewanych 2376m<sup>3</sup>

Wysokość kondygnacji w świetle 2,50-3,00m

Wysokość piwnic 1,80-2,20m

## 5. Dane techniczne

- Fundamenty – kamienne i ceglane
- Stropy piwnic – odcinkowe ceramiczne na belkach stalowych,
- Ściany nośne zewnętrzne – ceramiczne wykonane z cegły pełnej
- Ściany wewnętrzne działowe – ceramiczne ceglane
- Ściany zewnętrzne piwnic – konstrukcja mieszana: kamień piaskowiec + cegła ceramiczna
- Ściany wewnętrzne piwnic – ceramiczne ceglane
- Stropy nad kondygnacjami mieszkalnymi – drewniane
- Stolarka okienna – PCV i drewniana (zdecydowana większość okien została wymieniona na okna plastikowe)
- Drzwi wejściowe: drewniane, ALU, stalowe
- Dachy dwuspadowe kryte papą termozgrzewalną
- Kominy murowane z cegły pełnej zwieńczone czapą betonową gr. 7-8cm

## 6. Ocena techniczna

Ogólny stan elementów konstrukcyjnych budynku jest dobry, nie stwierdzono uszkodzeń elementów konstrukcyjnych w postaci spękań ścian konstrukcyjnych zewnętrznych i wewnętrznych. Nie stwierdzono uszkodzeń stropów zarówno nad piwnicami jak i nad kondygnacjami mieszkalnymi. Ponadto brak widocznych zarysowań na elementach nadproży okiennych i drzwiowych. W związku z powyższym przedmiotowy budynek kwalifikuje się do termomodernizacji bez konieczności przeprowadzania jakichkolwiek robót naprawczych konstrukcji obiektu, a charakter prac związanych z termomodernizacją nie stanowi przebudowy ani rozbudowy budynku, gdyż nie są to prace ingerujące w konstrukcję obiektu.

.....  
(podpis i pieczęć projektanta)

Budynek nie spełnia aktualnych wymagań dotyczących ochrony cieplnej budynku (maksymalnej wartości wskaźnika E określającego roczne zapotrzebowanie na energię końcową (ciepło) do ogrzewania budynku w sezonie grzewczym na jednostkę powierzchni), gdyż przegrody zewnętrzne mają niską izolacyjność termiczną. Stolarka okienna w mieszkaniach w stanie dobrym jednak niespełniająca obowiązujących współczynników przenikania ciepła, ponadto stolarka o niejednorodnym wyglądzie- stolarka do wymiany na nowe okna PCV wg wytycznych MKZ w Rudzie Śląskiej. Stolarka drzwiowa nie spełniająca obowiązujących współczynników przenikania ciepła – do wymiany wg wytycznych MKZ w Rudzie Śląskiej. W każdym nowym oknie PCV należy zainstalować nawiewnik higrosterowany o przepływie 6-29m<sup>3</sup>. Okna piwniczne w złym stanie technicznym lub ich brak, należy wymienić na nowe PCV typu Baswind.

Na elewacjach spękanie i odspojone tynki odslaniające elementy konstrukcyjne. Założono zbitcie wszystkich tynków na elewacjach. W piwnicach na ścianach zewnętrznych przy posadzkach widoczne miejscowe zawilgocenia tynków.

Dach budynku części mieszkalnej i łącznika w zadowalającym stanie technicznym pokryty papą termozgrzewalną. Z uwagi na konieczność docieplenia stropodachów od strony zewnętrznej pokrycie dachowe części mieszkalnej do wymiany. Kominy części mieszkalnej po remoncie, tynkowane i pomalowane. Pokrycie dachowe Sali audytoryjnej Kościoła Bożego do wymiany z uwagi na spękania m.in. części kalenicowej.

Od strony elewacji frontowej ciąg pieszy z kostki betonowej. Wzdłuż elewacji wschodniej nawierzchnia utwardzona z płyt betonowych oraz kostki betonowej. Od strony zachodniej i północnej brak opaski- przylegający do budynku grunt. Założono odtworzenie nawierzchni utwardzonych po przeprowadzonych robotach izolacyjnych oraz wykonanie nowej opaski od strony północnej i wschodniej z kostki betonowej.

## **7. Opis techniczny ocieplenia ścian zewnętrznych metodą „ lekką-moką „**

### 7.1. Zakres prac przy ociepleniu budynku

Zgodnie z ustaleniami, ocieplenie ścian przyjęto metodą „ lekką moką” według wykonanego audytu grubości warstw ocieplających styropianu przyjęto:

- docieplenie ścian zewnętrznych - styropian i wełna mineralna grubości 14 cm  $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$
- docieplenie ścian piwnicznych – polistyren ekstrudowany XPS grubości 14cm  $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$

Rozkład grubości warstw styropianu pokazano na rysunkach elewacji.

Do docieplenia ościeży okien zastosować styropian grubości 2-3 cm.

Do docieplenia ścian należy zastosować styropian EPS 70, EPS 100.

**Przed przystąpieniem do prac należy zbić wszystkie tynki na elewacjach, podokienniki i gzymsy, które ulegną zakryciu z uwagi na warstwę docieplenia. Gzymsy i inne elementy ozdobne na elewacji do odtworzenia.**

Narożniki zabezpieczyć kątownikami ochronnymi – systemowymi.

Ściany parteru i wyższych kondygnacji wykończyć cienkowarstwowym tynkiem akrylowym o fakturze „baranek” o granulacji ziarna min. 3mm. Tynk nawiązywać powinien do pierwotnego wykończenia nakropem cementowym. Zakres i kolory tynków według rysunków kolorystyki w barwach szarych. Elewacja odcień jaśniejszy (R:214 G:214 B:203), elementy ozdobne jak gzymsy opaski itp. odcień ciemniejszy (R:166 G:166 B:151)

W ramach robót związanych z termomodernizacją należy:

- skompletować materiały, sprzęt i urządzenia oraz należy zamontować rusztowania.
- ustawić rusztowania

- zbić wszystkie tynki zewnętrzne, gzymsy ulegające zakryciu, opaski okienne, podokienniki
- zerwać stare obróbki blacharskie
- wykonać nowe obróbki blacharskie odpowiedniej szerokości z blachy tytanowo-cynkowej gr. 0,7mm
- zdemontować instalację odgromową z części mieszkalnej
- zdemontować nieczynne okablowanie na elewacjach
- zdjąć kable telewizyjne i anteny satelitarne na elewacji i zamontować systemowe maszty antenowe na dachu w ilości 3szt. montowane do kominów
- zlikwidować bramę garażową na elewacji zachodniej, uzupełnić mur i osadzić drzwi wejściowe stalowe o współczynniku przenikania ciepła.  $U=1.3W/m^2K$
- wymienić drzwi na elewacji północnej na nowe stalowe o współczynniku przenikania ciepła  $U=1.3W/m^2K$
- wymienić stolarkę okienną powyżej kondygnacji parteru na nową PCV o współczynniku przenikania ciepła.  $U=0.9W/m^2K$  wyposażoną w nawiewniki higrosterowane 6-29m3
- wymienić stolarkę okienną i drzwiową na elewacji frontowej na nową stolarkę drewnianą o współczynniku przenikania ciepła  $U=0.9 W/m^2K$  (okna) i  $U=1.3 W/m^2K$  (drzwi)
- oczyścić podłogę z pyłu sprężonym powietrzem
- wykonać izolację przeciwwilgociową pionową ścian piwnic
- wykonać izolację poziomą ścian nośnych piwnic metodą iniekcji grawitacyjnej – kremy iniekcyjne
- wymienić stolarkę okienną w piwnicy
- wykonać docieplenie ścian budynku
- zamontować nowe parapety i wszelkie obróbki blacharskie nad cokołami, gzymsami z blachy tytanowo-cynkowej gr. 0,7mm
- wymienić rynny i rury spustowe na tytanowo-cynkowe,
- odtworzyć chodnik wzdłuż elewacji frontowej oraz nawierzchnie wzdłuż elewacji wschodniej (kostka betonowa, beton)
- wykonać nową opaskę z kostek betonowych wzdłuż elewacji zachodniej i północnej budynku ze spadkiem 2% od budynku oraz pochylnię z Kościoła Bożego
- rozebrać istniejące studnie okienek piwnicznych i zamontować nowe doświetlacze wykonane z laminatu czyli żywicy poliestrowej wzmocnionej włóknem szklanym
- odtworzyć elementy ozdobne prefabrykowaną sztukaterią styropianową w kształtach i wymiarach takich samych lub zbliżonych do oryginałów. Przed montażem sztukaterii uzgodnić kształt z Inwestorem
- zamontować daszki ochronne nad wejściem do lokalu handlowego oraz nad drzwiami na elewacji zachodniej i północnej

## 7.2 Materiały

1. płyty styropianowe EPS i wełna mineralna o grubości 14 cm według przygotowanego audytu energetycznego. Płyty powinny być sezonowane przed użyciem minimum przez dwa miesiące od daty wyprodukowania.
2. siatka z włókna szklanego
3. zaprawa klejowa
4. preparat gruntujący pod tynk
5. tynk cienkowarstwowy akrylowy średnioziarnisty – wielkość ziarna min. 3,0mm
6. kątowniki aluminiowe 25x25x0,5mm
7. blacha tytanowo-cynkowa grubości 0,7mm
8. profile systemowe
9. kit plastyczny gęsty – silikon lub kit kauczukowy KEP
10. kołki rozporowe
11. łączniki do mocowania
12. preparat gruntujący ściany



### 7.3 Kolejność wykonywania robót przy dociepleniu ścian

- zbić wszystkie tynki na elewacjach, gzymsy, podokienniki
- oczyścić mury sprężonym powietrzem
- zagruntować ściany preparatem gruntującym
- przygotować masę klejącą
- przykleić płyty styropianowe i z wełny mineralnej zgodnie z wytycznymi systemu, **niedopuszczalne jest przyklejanie płyt na tzw. same „placki”**
- zamocować mechanicznie płyty kołkami
- wyrównać płyty papierem ściernym
- wkleić siatki z włókna szklanego
- zagruntować podłoże
- przykleić elementy ozdobne ze sztukaterii styropianowej – opaski okienne, gzymsy, podokienniki
- wykonać zewnętrzną wyprawę elewacyjną z tynku akrylowego o fakturze „baranek” wielkości ziarna min. 3mm
- wykonać obróbki blacharskie z blachy tytanowo-cynkowej min. gr. 0,7mm – parapety, obróbki gzymsów itp.
- wykonać pozostałe prace na elewacji (uszczelnienie kitem styków obróbka blacharska-elewacja)
- zdemontować rusztowania
- uporządkować teren wokół budynku

### 7.4. Prace przygotowawcze

Przygotowanie powierzchni ścian polega na dokładnym sprawdzeniu stanu podłoża oraz wykonaniu niezbędnych napraw tak by podłoże było stabilne, suche, bez zanieczyszczeń i powłok malarskich. Po skuciu tynków, oczyszczeniu murów i zagruntowaniu należy wykonać próbę przyklejenia styropianu w różnych miejscach. Wykonać próbę ręcznego oderwania styropianu.

#### Przygotowanie zaprawy klejącej do przyklejenia płyt styropianowych

Klej zazwyczaj w postaci proszku do rozmieszania z wodą w proporcji zgodnie z technologią. Należy mieszać intensywnie do uzyskania jednolitej konsystencji pozwalającej na łatwe nakładanie. Mieszać mieszadłem elektrycznym i nakładać pacą ze stali nierdzewnej. Tak przygotowany klej należy zużyć w ciągu 3 godzin.

#### Klejenie płyt

Klej nakładać na obrzeża płyty styropianowej i wełny mineralnej w postaci ćwierćwałka o szerokości 4 cm oraz punktowo w kilku miejscach w środku płyty w postaci placków o średnicy 8cm. Przestrzegać zasady, by powierzchnia placków wynosiła około 40% powierzchni płyty, klej nanosić pacą. Płyty z nałożoną masą klejową docisnąć do ściany aż do momentu uzyskania równej płaszczyzny z płytami już położonymi (sprawdzić łata).

Przyklejenie płyt należy zacząć od samego dołu budynku, płyty układać na styk. Mocować łączniki mechaniczne (kołki).

Po około 24 godzinach należy przeszlifować płyty pacami z papierem ściernym.

#### Klejenie siatki z włókna szklanego

Masę klejącą przygotowaną nanieść na powierzchnię ciągłą warstwą o grubości około 3mm. Po nałożeniu masy klejącej przykleić siatkę i wcisnąć ją całkowicie w masę klejącą. Następnie należy

nanieść warstwę kleju o grubości około 1mm – w celu całkowitego przykrycia siatki. Całkowita grubość warstwy klejącej 3-4mm. Na ocieplonych ścianach parteru (od cokołu do górnej linii okien) nakleić dodatkową warstwę siatki. Łączna grubość warstwy klejącej z podwójną siatką powinna wynosić około 6mm. Sąsiednie pasy siatki powinny być przyklejone na zakład szerokości minimum 5 cm w pionie i poziomie. Na krawędziach ościeży oraz na narożnikach budynku siatkę wywinąć poza krawędź na szerokość minimum 15 cm (niedopuszczalne jest obcięcie siatki na krawędzi).

#### Ocieplenie ścian w miejscach szczególnych

- ocieplenie ścian parteru

Na parterze i na narożnikach budynku i przy drzwiach wejściowych wkleić kątowniki z blachy aluminiowej w celu zabezpieczenia ocieplenia przed uszkodzeniami mechanicznymi.

- ocieplenie ościeży i drzwi wejściowych

Ościeża pionowe i górne ocieplić styropianem grubości 2-3 cm. Przy ościeżnicach płyty należy sfazować. W narożnikach okien wkleić wzmacniające kawałki siatki o wymiarach 20x35 cm. Następnie nakleić przedłużenie siatki z powierzchni ściany.

Styk ocieplenia z ościeżnicą uszczelnić kitem trwale plastycznym. Podokienniki z blachy powinny wystawać poza lico ocieplonej elewacji na minimum 40 mm. Krawędzie pionowe wzmocnić również kątownikami aluminiowymi.

- kratki wentylacyjne

Otwory wentylacyjne na elewacjach obrobić ze spadkiem masy klejącej na zewnątrz i zabezpieczyć typowymi kratkami wentylacyjnymi metalowymi w kolorze czarnym lub grafitowym. Osadzenie uszczelnić kitem. Kratki wentylacyjne zakończone kratką z siatką i żaluzją stałą.

#### Wykonanie wyprawy elewacyjnej

Ściany zagruntować preparatem gruntującym dzień przed nałożeniem tynku. Ściany budynku na całej wysokości wykończyć tynkiem akrylowym o fakturze „baranek” o granulacji 3mm. Ozdobne opaski gzymsy, podokienniki ze sztukaterii styropianowej pomalować dwukrotnie farbą elewacyjną wg przyjętej kolorystyki. Tynki rozrobić i nanosić według instrukcji producenta. Nakładanie gruntu oraz mas tynkarskich należy wykonać podczas bezdeszczowej pogody, przy temperaturze +5<sup>o</sup> do +25<sup>o</sup>C.

#### Wykonanie nowych obróbek blacharskich

Nowe obróbki blacharskie z blachy tytanowo-cynkowej powinny wystawać poza lico ściany po ociepleniu na co najmniej 40mm. Obróbki zakładać niezwłocznie po zakończeniu prac tynkarskich.

Obróbki blacharskie osadzić w warstwie styropianu na głębokość min. 2cm. Nad gzymsami obróbki mocować przy użyciu specjalistycznych klei do blach po uprzednim wykonaniu warstwy spadkowej z zaprawy.

#### Mocowanie elementów na elewacji

Po wykonaniu ocieplenia należy zamocować uprzednio zdemontowane elementy ze ścian takie jak: tabliczki informacyjne, itp. Należy zastosować np. tuleje kotwiące typu TK oraz typowe śruby z tuleją dystansową o długości równej grubości ocieplenia. Wkręconą śrubę uszczelnić silikonem. Wielkość

tulei i śrub dostosować do ciężaru mocowanych elementów. Konieczność ponownego mocowania elementów ustalić z administratorem budynku.

#### Instalacja odgromowa

Nową instalację odgromową prowadzić pod ociepleniem w rurach izolacyjnych grubościennych np. Arota.

Po zakończeniu robót ociepleniowych instalację odgromową należy spiąć z uziemieniem oraz przeprowadzić kontrolne pomiary instalacji.

#### Parapety:

Parapety wykonać z blachy tytanowo-cynkowej gr. min. 0,7mm. Parapety osadzić w warstwie styropianu na głębokość min. 2cm. Parapety kleić specjalistycznym klejem do blach po uprzednim wykonaniu warstwy spadkowej z zaprawy. Nie stosować zaślepek systemowych - krawędzie wyginane.

### **8. Docieplenie dachu**

Obiekt składa się z trzech typów dachów o różnym nachyleniu oraz sposobie wykończenia. Każdy dach docieplony musi zostać inną metodą.

#### **Budynek mieszkalny**

Z uwagi na zagospodarowanie poddaszy jedynym sposobem docieplenia jest docieplenie od strony zewnętrznej. W celu wykonania docieplenia należy:

- zerwać istniejące pokrycie papowe, zdemontować rynny, obróbki blacharskie
- zdemontować deskowanie
- usunąć istniejące warstwy docieplenia
- wykonać nowe docieplenie pomiędzy krokwiami (wys. krokwi 22cm) z wełny mineralnej gr. 20 cm o współczynnika  $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$
- wykonać nowe deskowanie z desek gr 25mm
- wykonać nowe obróbki blacharskie, zamontować rynny
- wykonać nowe pokrycie dachowe z papy termozgrzewalnej (wymagania dotyczące papy termozgrzewalnej w dalszej części projektu)
- pomalować kominy farbą elewacyjną zgodnie z przyjętą kolorystyką
- zamontować maszty antenowe do kominów w ilości 3szt.

Celem zapewnienia odprowadzania wilgoci z poddasza należy zastosować systemowe kominki wentylacyjne przy założeniu 1 komin na min. 40m<sup>2</sup>

#### **Łącznik**

Łącznik pomiędzy budynkiem mieszkalnym, a salą audytorijną docieplony styropapą o nieznanych parametrach cieplnych. W celu wykonania docieplenia należy:

- zerwać istniejące pokrycie dachowe
- zerwać obróbki blacharskie i rynny
- zerwać warstwę docieplenia – styropapę
- zamontować do deskowania warstwę papy podkładowej
- wykonać docieplenie styropapą obustronnie oklejoną gr. 20cm o współczynnika  $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$ ; styropian samogasnący o gęstości min. 20kg/m<sup>3</sup> (odmiana FS-200), oklejony dwustronnie papą asfaltową podkładową, w pasie o szer. 2,00m wzdłuż sąsiedniej nieruchomości płyty stropianowe zastąpić płytami z wełny mineralnej twardej gr 20cm
- wykonać nowe obróbki blacharskie, zamontować rynny
- wykonać nowe pokrycie dachowe z papy termozgrzewalnej (wymagania dotyczące papy termozgrzewalnej w dalszej części projektu)
- pomalować kominy farbą elewacyjną zgodnie z przyjętą kolorystyką

Przymocowanie płyt do podłoża dokonać przy użyciu odpowiednich klejów (poliuretanowy lub bitumiczny) oraz dodatkowo zamocować przy użyciu łączników mechanicznych w ilości 8 szt/m<sup>2</sup>. Na skraju gzymsu należy zamocować kantówkę 20×20cm z impregnowanego drewna, celem możliwości zamontowania obróbek blacharskich oraz rynien.

### **Budynek audytoryjny Kościoła Bożego**

Na przedmiotowym budynku wykonany dach dwuspadowy kryty papą oraz jednospadowy kryty papą nad przybudówką od strony północnej. Z uwagi na zły stan techniczny pokrycia zakwalifikowano je do wymiany tj. zerwać istniejące pokrycie, rynny, obróbki blacharskie. Uzupełnić deskowanie oraz wykonać nowe pokrycie z papy termozgrzewalnej wraz z robotami towarzyszącymi tj. montaż nowych rynien, obróbek blacharskich.

Na elewacjach południowej i północnej budynku głównego audytoryjnego zlokalizowane drzwi prowadzące na nieużytkowane poddasze. Docieplenie wykonać poprzez ułożenie na poddaszu dwóch warstw po 10 cm z wełny mineralnej o współczynniku  $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$  - na przekładkę.

Docieplenie dachu jednospadowego wykonać od spodu dobudówki z wełny mineralnej gr. 20cm o współczynniku  $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$ . Wełnę podwiesić przy użyciu linek mocujących i zabezpieczyć folią izolacyjną.

Z uwagi na zły stan kominów należy przemurować kominy wychodzące ponad połac dachową budynku głównego zachowując ich wysokość. Kominy po przemurowaniu otynkować i wykonać nowe czapy kominowe. Ponadto należy otynkować komin przybudówki od strony północnej. Kominy pomalować farbą elewacyjną zgodnie z przyjętą kolorystyką.

Wymagane parametry papy termozgrzewalnej:

#### **Papa podkładowa**

- gramatura osnowy (włóknina poliestrowa) 250 g/m<sup>2</sup>,
- zawartość asfaltu modyfikowanego SBS min. 4000 g/m<sup>2</sup>,
- maks. siła rozciągająca na pasku szerokości 5 cm wzdłuż / w poprzek 1100/800 N,
- wydłużenie przy max. sile rozciągającej wzdłuż / w poprzek 50/60 %,
- giętkość w obniżonych temperaturach -25st C,
- grubość 4,7 +/- 0,2 mm,

#### **Papa wierzchniego krycia**

- gramatura osnowy (włóknina poliestrowa) 250 g/m<sup>2</sup>,
- zawartość asfaltu modyfikowanego SBS min. 4000 g/m<sup>2</sup>,
- maks. siła rozciągająca na pasku szerokości 5 cm wzdłuż / w poprzek 1200/900 N,
- wydłużenie przy max. sile rozciągającej wzdłuż / w poprzek 50/60 %,
- giętkość w obniżonych temperaturach -25 st C,
- grubość 5,6 +/- 0,2 mm,

Papa podkładowa i wierzchniego pokrycia powinny być w systemie jednego producenta.

Od wierzchniej strony papa pokryta jest posypką mineralną, spodnia strona zabezpieczona jest folią z tworzywa sztucznego. Powierzchnie połaci dachowych budynku mieszkalnego i audytorium Kościoła Bożego pokrywać pasami papy ułożonymi prostopadle do okapu. Wszystkie pasy należy łączyć ze sobą na około 10 cm. Dodatkowo na warstwie podkładowej stosować łączniki mechaniczne wzdłuż zakładów podłużnych i poprzecznych zapobiegające osuwaniu się papy.

Powierzchnię łącznika pokrywać pasami równoległymi do okapu bez konieczności stosowania łączników mechanicznych.

Poszczególne warstwy papy przesunąć względem siebie o połowę ich szerokości. Warstwę wierzchnią papy wywijać na ściany pod montowane obróbki blacharskie. Przy wszystkich elementach murowanych wystających ponad połac dachową, stosować szerokie izokliny. Izokliny zakładać pod

warstwę papy zakończonej obróbką blacharską. Obróbki blacharskie na połączeniu ze ścianami i kominem wykonać z blachy tytanowo-cynkowej.

Tynki kominów pomalować farbą elewacyjną wg przyjętej kolorystyki.

Po wykonaniu pokryć dachowych wykonać nową instalację odgromową na wszystkich dachach (wg odrębnego opracowania)

## **9. Izolacja przeciwwilgociowa pionowa i pozioma**

Ze względu na napór wód opadowych dochodzi w budynku do zawilgoceń zewnętrznych ścian piwnicznych. Ze względu na bezpieczeństwo konstrukcji oraz warunki jego użytkowania należy wykonać nową izolację pionową i poziomą.

W ramach robót izolacyjnych należy:

- skompletować materiały, sprzęt i urządzenia
- zabezpieczyć teren prowadzenia robót ogrodzeniem (wymagane zajęcie pasa ruchu)
- sprawdzić odpływy istniejących przykanalików odprowadzających wody opadowe z dachu, w razie konieczności wymienić uszkodzone elementy
- wykonać nowy przykanalik odprowadzający wody opadowe przy narożu południowo-zachodnim
- wykonać wykopy wzdłuż ścian fundamentowych odcinkami nie dłuższymi niż 4m przy bezwzględnym wykonaniu zabezpieczeń przed osuwaniem gruntu, a po wykonaniu izolacji zasypać z ubiciem warstwami

### **UWAGA:**

#### **Z wykopem nie schodzić poniżej ław fundamentowych**

- zawilgocone ściany należy oczyścić, w razie potrzeby zbić stary zmurzały tynk, zastosować preparaty grzybobójcze
- uzupełnić spoiny w murze ceglanym, uzupełnić tynki
- oczyścić podłoże sprężonym powietrzem
- wykonać nową izolację pionową ścian piwnic
- prace zewnętrzne zwieńczyć wykonaniem opaski z kostki betonowej 10\*20cm wzdłuż elewacji zachodniej i północnej szerokości 50cm; pozostałe nawierzchnie utwardzone odtworzyć do stanu pierwotnego
- w piwnicach pod stropami wywiercić otwory iniekcyjne, oczyścić je sprężonym powietrzem
- wykonać docelową iniekcję kremem iniekcyjnym
- zaślepić otwory iniekcyjne oraz uzupełnić tynki

### **Izolacja pionowa z mas KMB**

Ze względu na napór wód opadowych dochodzi w budynku do zawilgoceń ścian piwnicznych. Ze względu na bezpieczeństwo konstrukcji oraz warunki jego użytkowania należy wykonać nową izolację pionową i poziomą.

W ramach termomodernizacji projektuje się wykonanie zewnętrznej izolacji pionowej, która zablokuje transport (infiltrację boczną) wody.

Lekkie izolacje pionowe chronią podziemne części budynku przed wilgocią z gruntu. Przed naprawą i ułożeniem nowej izolacji pionowej trzeba wykonać:

#### -Podłoże

Podłoże musi być czyste, nośne, stabilne i wolne od oleju, tłuszczu, luźnych i niezwiązanych cząstek oraz innych zanieczyszczeń mogących pogorszyć przyczepność. Z powierzchni betonowych usunąć mleczko cementowe. Stare powłoki smołowe bezwzględnie usunąć. Ponadto podłoże musi być równe, bez wystających fragmentów i wtrąceń, jak również ubytków, spękań, raków itp. (skuć wystające resztki zaprawy). Szczególnie starannie usunąć zanieczyszczenia ziemią i gruzem z obszaru styku ławy lub płyty fundamentowej ze ścianą fundamentową. Ubytki uzupełnić np. zaprawami naprawczymi, adekwatnie do rodzaju i miejsca uszkodzenia podłoża.

Uwaga: w momencie wykonywania prac hydroizolacyjnych podłoże nie może być zamrożone. Istniejące uszczelnienia z bitumicznych mas KMB oraz roztworów lub emulsji bitumicznych (asfaltowych), np. nakładane na zimno lub gorąco nadają się jako podłoże o ile ich wytrzymałość pozwala na wykonanie na nich hydroizolacji. Masy KMB można stosować na suchym lub lekko wilgotnym, lecz chłonnym podłożu. Wilgotne podłoże wydłuża czas twardnienia.

#### -Gruntowanie

Po oczyszczeniu podłoża wykonać gruntowanie preparatem docelowym preparatem rozcieńczonym wodą w stosunku 1:10 (objętościowo – 1 część preparatu na 10 części czystej wody). Roztwór gruntujący nanosić się szczotką lub pędzlem. Właściwą hydroizolację wykonać po wyschnięciu warstwy gruntującej.

#### -Przygotowanie produktu

Składnik płynny i proszkowy są dostarczone w odpowiednich proporcjach. Do składnika płynnego dodawać składnik proszkowy i mieszać za pomocą mieszarki lub wiertarki z mieszadłem łopatkowym aż do uzyskania jednolitej, homogenicznej masy. Tak przygotowany materiał należy zużyć w ciągu 1-2 godzin.

#### - Aplikacja

Warunki aplikacji:

- czas obróbki: 1-2 godziny w temperaturze +20°C
- temperatura aplikacji (powietrza i podłoża): od +1°C do +35°C
- temperatura materiału podczas aplikacji: od +3°C do +30°C
- sposób nanoszenia: gładka kielnia, paca
- zalecana grubość warstwy hydroizolacji po wyschnięciu: od 3 do 4 mm

#### -Szpachlowanie wypełniające (drapanie)

Na powierzchniach z dużą ilością porów i niewielkich kawern oraz na powierzchni profilowanych pustaków, kamieni lub bloczków, aby zapobiec tworzeniu się pęcherzy lub w celu wyrównania powierzchni, konieczne jest wykonanie tzw. szpachlowania wypełniającego (szpachlowania drapanego). Warstwa szpachlowania zamykającego (drapanego) musi wyschnąć, zanim będzie można rozpocząć następny etap pracy (wykonywanie właściwej powłoki hydroizolacyjnej). Puste spoiny o szerokości powyżej 5 mm jak również wyłomy czy ubytki należy uzupełnić (naprawić) odpowiednią zaprawą, np. szpachlówką uszczelniającą. Na powierzchniach porowatych materiałów (np. bloczki betonowe lub z betonu komórkowego) przy projektowanej izolacji przeciwwodnej (obciążenie zalegającą wodą opadową oraz wodą pod ciśnieniem) należy wykonać cementowy tynk tradycyjny lub pocieniony ewentualnie szpachlowanie zamykające z zaprawy cementowej.

#### -Hydroizolacja powierzchni pionowych (ścian)

Masę KMB nakładać przynajmniej w dwóch przejściach. Drugi proces roboczy powinien być przeprowadzony najszybciej jak to jest możliwe, tak by nie uszkodzić warstwy położonej w pierwszym procesie roboczym. Dopiero wtedy można przystąpić do przyklejania płyt z polistyrenu ekstrudowanego XPS, do zasypywania wykopów fundamentowych. Nie dopuszczać do sytuacji, żeby woda opadowa mogła wnikać w przegrodę i podchodziła pod warstwę hydroizolacji od strony podłoża. Nie zostawiać powłoki hydroizolacyjnej na zimę bez warstw ochronnych. Wykopów nie zasypywać stwardniałą gliną, gruzem czy gruboziarnistym żwirem itp. materiałem mogącym uszkodzić powłokę hydroizolacyjną, jeżeli nie jest ona zabezpieczona przed mechanicznym uszkodzeniem np. za pomocą płyt ochronnych czy folii kubelkowej. W przypadku silnego nasłonecznienia roboty izolacyjne wykonywać zgodnie z ogólnymi zasadami sztuki budowlanej, stosując siatki ochronne albo wykonywać prace wczesnym rankiem lub późnym wieczorem.

Po wyschnięciu masy bitumicznej naniesionej na powierzchnię fundamentu, należy przykleić docelową warstwę ocieplenia gr. 14cm z polistyrenu XPS, następnie zakładamy na tę powierzchnię folię kubełkową - kubełkami (wypustkami) w stronę ściany. Wypustki mają zapewnić dostęp powietrza do ściany fundamentowej i zapewnić spływanie wody po folii kubełkowej w dół. Folię tą należy przymocować u samej góry przy opasce brukowej przy budynku za pomocą dybli montowanych jak kołki rozporowe- wywiercamy wiertarką otwór w ścianie, wkładamy w niego część dybla zakończoną płaską końcówką, dobijamy młotkiem do otworu. Do środka dybla wbijamy młotkiem jego drugą część, tak by nie wystawała ponad płaską końcówkę. Arkusze folii łączymy z zakładem co najmniej 30 cm. Ponad to folia powinna wystawać około 40 cm ponad powierzchnię gruntu i jednocześnie sięgać do dolnej krawędzi fundamentu. Przytwierdzamy folię tylko od góry, tam zakładamy dyble. Dolna krawędź folii (sięgająca w dół wykopu) może zwisać swobodnie - zostanie ona zasypana kruszywem.

Uzupełnić uszkodzenia na cokole budynku wynikłe podczas prac budowlanych związanych z remontem izolacji pionowej budynku.

### **Izolacja pozioma**

W ramach termomodernizacji projektuje się poziomą izolację ścian zewnętrznych metodą iniekcji zgodnie z wytycznymi wybranego producenta przy użyciu kremu iniekcyjnego

Preparat iniekcyjny w postaci kremu iniekcyjnego do wykonywania wtórnej izolacji poziomej zapobiegającej kapilarnemu podciąganiu wilgoci w istniejących budynkach za pomocą iniekcji bezciśnieniowej (powyżej strefy występowania obciążenia wodą pod ciśnieniem). Może być stosowany w murach mokrych, o stopniu zawilgocenia do 95%

W ramach prac związanych z wykonaniem iniekcji odstąpić strefę iniekcji usuwając zmurzałe, niestabilne i zasolone tynki do uzyskania stabilnego podłoża. Otwory o średnicy 12 - 16 mm należy wywiercić w odstępie osiowym od 8 do 12 cm, tak, aby odległość między końcem nawiertu a licem ściany wynosiła 5 cm. Otwory zazwyczaj wierci się poziomo w spoinie wsporczej. Możliwe jest także wykonanie nawiertów pod kątem do 45°. W takiej sytuacji należy zadbać, aby otwór przecinał przynajmniej jedną spoinę wsporczą (poziomą). Przy wykonywaniu iniekcji w narożnikach ścian zaleca się wykonanie iniekcji dwustronnej. Otwory, po ich wywierceniu, należy oczyścić z pyłu i luźnych cząstek, np. poprzez odessanie lub przedmuchiwanie czystym powietrzem pod ciśnieniem.

Do iniekcji stosować pistolet iniekcyjny dedykowany do opakowań 600 ml. Alternatywnie można stosować typowy sprzęt umożliwiający iniekcję z zastosowaniem kremów iniekcyjnych, jak również lance iniekcyjne. Otwory należy napełniać kremem iniekcyjnym, zaczynając wypełnianie od dna otworu. Po całkowitym wchłonięciu się preparatu otwory wypełnić specjalną zaprawą lub zasklepić szpachlówką uszczelniającą. Wysychanie muru powyżej wykonanej przepony (do osiągnięcia tzw. wilgotności równowagowej) zależy od warunków ciepłno-wilgotnościowych otoczenia i może być wydłużone np. przez szczelne wyprawy tynkarskie i powłoki malarskie.

### **10. Izolacja termiczna stropów piwnic, izolacja pozioma podposadzkowa**

W ramach projektu należy docieplić stropy piwnic. Zgodnie z wytycznym audytu energetycznego docieplenie wykonać w postaci przyklejenia w piwnicach od spodu stropu wełny mineralnej gr 12cm o wsp.  $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$ . Aby wykonać docieplenie należy wykonać następujące czynności:

- odbicie starych odspojonych tynków sufitów
- oczyszczenie sklepień
- zagruntowanie sufitów
- przyklejenie wełny mineralnej gr 12 cm
- wtopienie siatki zbrojącej na zaprawie klejowej
- wykonanie drugiej zaprawy klejowej
- zagruntowanie powierzchni
- malowanie sufitów

W związku z przyklejeniem warstwy wełny mineralnej na stropach obniżeniu ulega wysokość piwnic. Aby zachować istniejącą wysokość projektuje się wymianę istniejących posadzek wraz z pogłębieniem

poziomu oraz wykonaniem izolacji przeciwwilgociowej podposadzkowej. W zakres prac wchodzi następujące czynności:

- skucie istniejących posadzek cementowych i usunięcie urobku z piwnic
- pogłębienie piwnic o 12cm i usunięcie urobku
- wykonanie profilacji gruntu
- ułożenie folii izolacyjnej gr min 0,3mm
- wykonanie nowych posadzek cementowych gr 5cm

## **11. Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej**

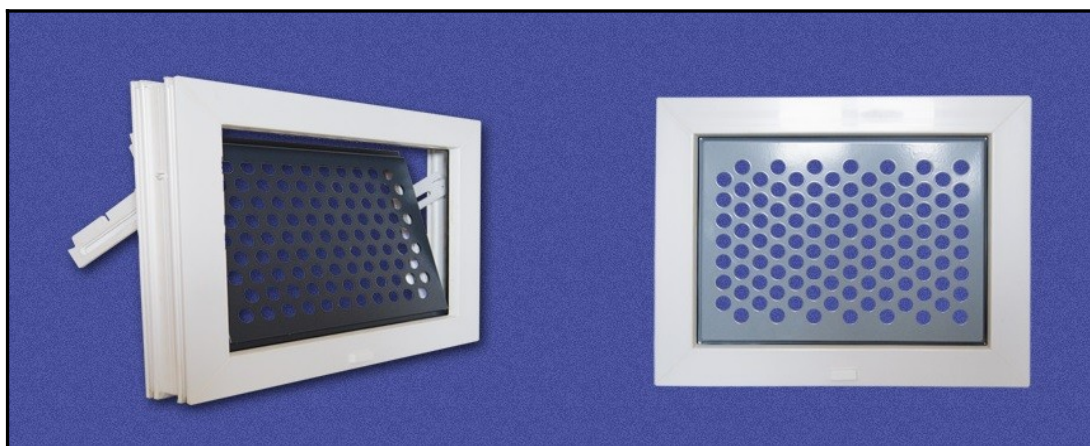
Projektowana stolarka okienna powinna nawiązywać podziałem do istniejącej pod względem kolorystyki, kształtu oraz parametrów elementów i być zgodna z wytycznymi Miejskiego Konserwatora Zabytków w Rudzie Śląskiej.

### Okna w piwnicy

W ramach projektu założono wymianę starych okien piwnicznych w ilości 5szt. Należy zdemontować i wstawić okna wraz z kratą zabezpieczającą np. Baswind. Po zamontowaniu usunąć nadmiar pianki montażowej i obrobić styk zaprawą tynkarską.

Przed osadzeniem stolarki okiennej należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeznica. Zastosować ochronę okienek w postaci krat lub blach osadzonych w ramie – kolor biały

Przykład stolarki PCV w piwnicy:



Montaż nowych okien piwnicznych zwieńczony zostanie zamontowaniem naświetlaczy z laminatu czyli żywicy poliestrowej wzmocnionej włóknem szklanym

### Okna w mieszkaniach

#### *Okna elewacyjne:*

W ramach prac założono odbicie istniejących tynków ościeży, wykonanie nowych tynków po osadzeniu okien, wykonanie gładzi gipsowych oraz dwukrotne malowanie ościeży okiennych.

Założenia stolarki okiennej:

- kolor: biały



- surowiec: ramka PCV ciepła 70mm, redukującą kompensację pary wodnej na szybie
- wewnątrz profilu zastosować wzmocnienie z kształtownika stalowego ocynkowanego grubości 2,0 mm.
- profil min. pięciokomorowy
- okucia z funkcją mikrowentylacji w skrzydłach uchylno-rozwieralnych
- szklenie: szyba niskoemisyjną o współczynniku przenikania ciepła.  $U=0.9 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,
- uszczelki piankowe, rdzeń z poliuretanu, powłoka polietylenowa, zachowująca właściwości od  $-60^\circ\text{C}$  do  $+70^\circ\text{C}$
- w każdym oknie zastosować nawiewnik higrosterowany w górnej części okna o przepływie 6-29m<sup>3</sup>/h
- parapety wewnętrzne bez zmian

#### Stolarka drewniana-parter elewacja frontowa:

- kolor: ciemno-brązowy do ustalenia z Inwestorem
- surowiec: sosna łączona-mikrowczepy
- profil: DJ 68klejonego trójwarstwowo z drewna pełnego, z listwą przyszybową i termookapnikiem
- szpros konstrukcyjne szerokości 60mm
- okucia z funkcją mikrowentylacji w skrzydłach uchylno-rozwieralnych
- współczynnik przenikania ciepła  $U=0.9 \text{ W/m}^2\text{K}$  dla stolarki okiennej,  $U=1.3 \text{ W/m}^2\text{K}$  dla stolarki drzwiowej
- okapniki aluminiowe
- uszczelki piankowe do okien drewnianych, rdzeń z poliuretanu, powłoka polietylenowa, zachowująca właściwości od  $-60^\circ\text{C}$  do  $+70^\circ\text{C}$
- w każdym oknie zastosować nawiewnik higrosterowany w górnej części okna o przepływie 6-29m<sup>3</sup>/h

#### Drzwi wejściowe stalowe

W ramach termomodernizacji projektuje się wymianę drzwi zewnętrznych. Istniejące drzwi należy zastąpić nowymi drzwiami stalowymi spełniającymi aktualne przepisy dotyczące współczynnika przenikania ciepła U. Drzwi należy wymienić na elewacji północnej Kościoła Bożego oraz na elewacji zachodniej w miejscu dawnej bramy garażowej. Drzwi rewizyjne poddasza Kościoła Bożego do wyremontowania, analogicznie do remontu drzwi stalowe poddasza przybudówki Kościoła Bożego (elewacja północna)

- kolor: ciemno-brązowy nawiązujący kolorystyką do stolarki drewnianej
- współczynnik przenikania ciepła  $U=1.3 \text{ W/m}^2\text{K}$

Z uwagi na konieczność poprawy warunków dla osób niepełnosprawnych w tym niedowidzących należy zainstalować przy drzwiach wejściowych do klatki schodowej domofon wyposażony w klawiaturę z alfabetem Braille'a.

Przykład domofonu z klawiaturą Braille'a:



Nad drzwiami wejściowymi należy zamontować nowe zewnętrzne oświetlenie LED z naniesionym numerem budynku.

Przykład oświetlenia zewnętrznego z numerem budynku:



Nad drzwiami wejściowymi do pomieszczenia handlowego należy zamontować nowy daszek systemowy o wymiarach dopasowanych do szerokości drzwi wejściowych tj. o szerokości min 240cm i wysięgu 100cm. **Konstrukcja: wsporniki stalowe, kolor czarny.** Wypełnienie: płyta akrylowa o grubości 4mm w kolorze bezbarwnym Przykład daszka przedstawiono poniżej



Projektuje się także systemowe daszki nad drzwiami wejściowymi do piwnicy (elewacja zachodnia) oraz do pomieszczenia audytoryjnego (elewacja północna). Szerokość daszków 200cm, wysięg 100cm

**Konstrukcja: wsporniki stalowe, kolor czarny.** Wypełnienie: płyta akrylowa o grubości 4mm w kolorze bezbarwnym.

Przykład daszka systemowego:



## 12. Opaska, pochylnia

### Opaska betonowa

Istniejące nawierzchnie utwardzone wzdłuż elewacji frontowej (południowej) oraz wschodniej należy po przeprowadzonych robotach izolacyjnych odtworzyć. W przypadku chodnika i nawierzchni z kostki betonowej należy nawierzchnie wykonać z materiału rozbiórkowego przy użyciu nowych warstw podbudowy. Nawierzchnię z płyt betonowych wykonać jako wylewaną o tej samej grubości co nawierzchnia istniejąca. Wykonać nową warstwę podbudowy pod nawierzchnię betonową.

Na pozostałych elewacjach (zachodnia i północna) po wykonaniu izolacji pionowej ścian zewnętrznych należy wykonać nową opaskę z kostek betonowych prostokątnych o wymiarze 10×20cm i grubości 6cm w kolorze szarym. Nowa opaska o spadku min. 2% od budynku, szerokość opaski 50cm. Krawędzie opaski zwieńczone obrzeżem trawnikowym 6×20×100cm. Opaskę wykonać na podsypce piaskowej bądź z łupka przepalonego 0-10mm zagęszczonego mechanicznie.

Ze względu na znaczne różnice terenu opaskę można wykonać z uskokami terenu. Różnice w poziomie gruntów zrealizować przy użyciu obrzeży trawnikowych 6×20×100cm.

W ramach inwestycji projektuje się wykonanie nowej pochylni z kostki betonowej o wymiarze 10×20cm i grubości 6cm w rejonie drzwi wejściowych na elewacji północnej z Kościoła Bożego. Projektuje się nawierzchnię o wymiarach 1,90\*4,20m. Pod pochylnią wykonać podbudowę z łupka przepalonego o gr. 20cm zagęszczonego mechanicznie 0-10mm. Przy pochylni zamontować do murka nową balustradę stalową wysokości 1,10m, rozstaw poprzeczek 12 cm. Balustrada malowana proszkowo w kolorze czarnym lub grafitowym

## 13. Remont klatki schodowej

W ramach prac termomodernizacyjnych projektuje się także wykonanie kompleksowego remontu klatki schodowej. Klatka schodowa w złym stanie technicznym wymagająca przeprowadzenia

kompleksowego remontu. Tynki klatki z licznymi spękaniami, widocznymi ubytkami. Farba w wielu miejscach odspojona z silnymi zabrudzeniami. W fasetach widoczne zarysowania i spękania. Instalacja elektryczna na klatce do wymiany (wg odrębnego opracowania). Widoczne silne przewężenia i starcie materiału w środku rozpiętości stopni. Stopnie schodowe do wymiany w 100%. Podłogi betonowe z niewielkimi spękaniami jednak nie wykazującymi odspojenia od warstwy konstrukcyjnej.

Przewidziano wykonanie następujących prac które zostały uzgodnione z Zarządcą budynku:

- wymiana drzwi wejściowych na nowe przy zachowaniu takich samych podziałów
- zeskrobanie i zmycie starej farby klejowej lub emulsyjnej
- usunięcie farby olejnej z lamperii
- uzupełnienie tynków na ścianach i sufitach
- przetarcie tynków ścian i sufitów
- zagruntowanie powierzchni preparatem gruntującym
- wykonanie gładzi na ścianach i sufitach
- malowanie farbami emulsyjnymi sufitów i ścian
- malowanie farbami emulsyjnymi lamperii
- malowanie balustrad stalowych i drewnianych
- malowanie schodów, posadzek drewnianych wraz z cokolikami
- roboty porządkowe

#### 14. Kolorystyka budynku

Zastosowane kolory elewacji na budynku, są zgodne z paletą kolorów Rudy Śląskiej i z „Poradnikiem dla użytkowników obiektów objętych ochroną konserwatorską” wydanych przez Miejskiego Konserwatora w Rudzie Śląskiej

##### **UWAGA:**

**Kolorystykę elewacji (tynki akrylowe, kolory farb zewnętrznych) dobrano w oparciu o Zestaw nr 1 palety kolorów dla miasta Ruda Śląska z opracowania Miejskiego Konserwatora Zabytków. Dopuszcza się zastosowanie odpowiedników dla danych kolorów innych producentów systemów dociepleń.**

Zastosowano następujące kolory w projektowanej kolorystyce:

Element budynku	Zastosowany materiał	Kolor
Kolorystyka ścian nadziemia  (szary - odcień jaśniejszy)	Tynk akrylowy  Uziarnienie 3mm	Kolor:  R:214 G:214 B:203
Kolorystyka cokołu, opasek okiennych, gzymsów, podokienników  (szary – odcień ciemniejszy)	Cokół: Tynk akrylowy, uziarnienie 3mm  Gzymsy, podokienniki: farba elewacyjna	Kolor:  R: 166 G:166 B:151
Kominy ponad dachem	Farba emulsyjna zewnętrzna	Kolor:  R:214 G:214 B:203

okienka piwniczne, okna w mieszkaniach	PCV	Kolor: biały
obróbki blacharskie na dachu, parapety	Blacha tytanowo-cynkowa gr. min 0,7mm	Kolor: tytan-cynk
Rynny i rury spustowe	Blacha tytanowo-cynkowa	Kolor: tytan-cynk
Balustrada schodowa	Stalowa, cynkowana ogniowo i malowana proszkowo	Kolor: czarny lub grafit

## 15. Klasyfikacja pożarowa

Budynek jest „**budynkiem niskim**”, posiada kategorię zagrożenia ZL IV oraz klasę odporności „D”.

Według Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 lipca 2009 r.

zmieniające rozporządzenie w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem

ochrony przeciwpożarowej - Dziennik Ustaw nr 119 poz.998 ; & 4.1.

- projekt docieplenia nie wymaga uzgodnień przez rzeczoznawcę p. poż.

Zaproponowany w projekcie system ocieplenia ścian zewnętrznych z tynkiem zewnętrznym akrylowym klasyfikuje się jako **nierozprzestrzeniający ognia NRO** przy działaniu od zewnątrz ( według ITB producenta).

Proponowana grubość docieplenia mieści się w grubościach objętych atestami i aprobatami technicznymi dla podanego systemu i materiałów, warstwa wyprawy zachowuje ciągłość i nie dopuszcza powietrza do styropianu. Zgodnie z zaleceniem aprobaty na wysokości drugiej kondygnacji należy wykonać dylatację poziomą po obwodzie budynku w warstwie styropianu jako zabezpieczenie przed rozprzestrzenianiem ognia w warstwach izolacji.

## 16. Wytyczne do planu BIOZ

Z uwagi na wykonywanie prac na wysokości, i możliwości upadku z wysokości 5,0m i budowie rusztowań wysokich Kierownik budowy zobowiązany jest do sporządzenia Planu BIOZ. Wytyczne do sporządzenia Planu BIOZ zawarto poniżej.

### A/ Prace przygotowawcze i zabezpieczające

Prace będą przeprowadzone w następującej kolejności:

- przygotowanie placu budowy. Plac budowy wykonać szczególną uwagę zwracając na:
- wyznaczenie placu budowy,
- postawienie tablicy informacyjnej
- ustawienie kontenera na odpadki budowlane, który powinien być regularnie opróżniany.
- wskazanie i zabezpieczenie miejsca poboru energii elektrycznej na plac budowy w przypadku prowadzenia prac z koniecznością użycia energii elektrycznej
- wyznaczenia punktu poboru wody dla celów technologicznych
- należy poinformować Zakład Energetyczny i firmy teletechniczne będące właścicielami sieci biegnących po elewacji i w pobliżu elewacji o zamierzonych pracach budowlanych. Prace prowadzić po uzyskaniu odpowiednich warunków prowadzenia prac.

- wydzielenie, oznaczenie i zabezpieczenie strefy niebezpiecznej podczas prowadzenia prac i w bezpośredniej bliskości prowadzenia prac (montaż rusztowania, składowania i transportu materiałów budowlanych).
- prace budowlane prowadzić w kolejności zgodnej z wykonanym harmonogramem prac i ze sztuką budowlaną
- Teren na zewnątrz i wewnątrz placu budowy utrzymywać w należyтым porządku.

**B/ Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót, skala i rodzaj zagrożeń, miejsca ich występowania.**

- roboty na wysokości będą prowadzone z rusztowania
- po ustawieniu rusztowania należy dokonać jego odbioru przez kierownika budowy – rusztowanie zabezpieczyć siatkami ochronnymi.
- sprawdzić skuteczność zerowania instalacji elektrycznych i uziemienia rusztowania
- z uwagi na to, iż nie przewiduje się miejsca składowania materiałów masowych w bezpośrednim sąsiedztwie budowy dowóz materiałów na budowę będzie dokonywany w miarę potrzeb ręcznie. Na potrzeby bieżące wydzielić pomocnicze pole składowania materiałów budowlanych.
- każdorazowo przed przystąpieniem do robót sprawdzić stan techniczny narzędzi i elektronarzędzi
- do prac na wysokości dopuścić pracowników posiadających aktualne badania wysokościowe
- prace na konstrukcjach ażurowych na wysokości nie zabezpieczonych barierkami pracownicy powinni wykonywać w pasach bezpieczeństwa
- transport elementów linami lub kołowrotem należy prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności, nie przebywać w bezpośredniej odległości od przenoszonych ciężarów
- w przypadku konieczności tymczasowego składowania elementy konstrukcji i materiały budowlane składować zgodnie z zasadami bezpieczeństwa, nie dopuszczając do ich przewrócenia się, porwania przez wiatr
- na terenie budowy zachować porządek i ład, nie dopuścić do porzucania elementów drewnianych z wystającymi gwoździami lub innymi ostrymi krawędziami,

**17. Uwagi ogólne**

Wszystkie prace ociepleniowe powinny być przeprowadzone w temperaturze +5<sup>o</sup> do +25<sup>o</sup>C, przy bezdeszczowej pogodzie, unikając bezpośredniego nasłonecznienia i silnego wiatru.

Roboty elewacyjne powinny być wykonywane przez wykwalifikowanych i odpowiednio przeszkolonych pracowników. Prace należy prowadzić pod nadzorem prowadzonym przez Wykonawcę i Inwestora i wykonywać je zgodnie z niniejszym opracowaniem, obowiązującymi przepisami i normami.

-wszystkie materiały muszą posiadać atesty dopuszczenia do stosowania w budownictwie i odpowiadać określonym normom,

-prace budowlane muszą być wykonywane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi przepisami i normami,

-prace należy prowadzić po uzyskaniu pozwolenia na budowę

-prace muszą być prowadzone pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy, który zobowiązany jest prowadzić dziennik budowy.

-Kierownik budowy powinien sporządzić Plan BIOZ i wywiesić go na terenie budowy w widocznym miejscu

-Autor projektu zastrzega sobie prawa autorskie do rozwiązań architektonicznych.

-Projektant oświadcza, że opracowanie zostało wykonane zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i obowiązującymi przepisami.



B. INWENTARYZACJA FOTOGRAFICZNA



Elewacja frontowa - południowa



Elewacja zachodnia – budynek mieszkalny





Elewacja zachodnia – budynek mieszkalny



Elewacja zachodnia – Kościół Boży





Elewacja zachodnia – Kościół Boży



Elewacja północna – Kościół Boży

C. ZAŁĄCZNIKI

1. Oświadczenie projektanta

Ruda Śląska 02.06.2021r.

Oświadczenie projektanta

Zgodnie z art 20. ust. 1, pkt. 1 - ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (jednolity tekst ustawy Dz. U. z 2013 , poz. 1409 z późniejszymi zmianami) niniejszym oświadczam, że:

**Dokumentacja budowlano-wykonawcza termomodernizacji budynku zlokalizowanego w Rudzie Śląskiej przy placu Chopina 3**

sporządzona na zlecenie:

Gmina Miasto Ruda Śląska-Urząd Miasta Ruda Śląska, pl. Jana Pawła II 6, 41-709 Ruda Śląska została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....



## 2. Uprawnienia projektanta

URZĄD WOJEWÓDZKI  
w KATOWICACH  
Wydział Urbanistyki, Architektury  
i Nadzoru Budowlanego  
40-032 KATOWICE  
ul. Jagiellońska 25

Katowice dnia 26 sierpnia 1988 r.

Nr ewid. 537/88

**STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE**


Na podstawie § 5 ust. 1, § 6 ust. 1 i 3, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel STEFAN BUKOWSKI  
inżynier budownictwa

urodzony dnia 8 kwietnia 1957 r. w Nakle  
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji kierownika budowy i robót w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

Obywatel STEFAN BUKOWSKI jest upoważniony do:

- 1) kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych,
- 2) sporządzania w budownictwie osób fizycznych, projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych wszelkich budynków i budowli,
- 3) sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
  - a) budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
  - b) budowli nie będących budynkami.

 DYREKTOR WYDZIAŁU  
GŁÓWNY ARCHITECT WÓJEWÓDZKI  
mgr inż. [signature] Wydział Urban.

### 3. Przynależność do Śl.I.I.B w Katowicach



#### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-ALJ-FPC-6M4 \*

Pan Stefan Bukowski o numerze ewidencyjnym SLK/BO/4180/02  
adres zamieszkania ul. Fojkisa 9b/8, 41-704 Ruda Śląska  
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-02-04 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



#### 4. Pismo MKZ w Rudzie Śląskiej



**Urząd Miasta Ruda Śląska**  
**Biuro Miejskiego Konserwatora Zabytków**  
plac Jana Pawła II 6, 41-709 Ruda Śląska  
tel. 32 244 90 00 wew. 3240, fax: 32 248 73 48  
e mail: zabytki@ruda-sl.pl, www.rudaslaska.pl,  
www.mkzruda.pl, www.wirtualnaruda.pl

Znak sprawy: AZ.4125.321.2021

Ruda Śląska, dnia 1 czerwca 2021 r.

**Leszek Hajda**

leszek.hajda@gmail.com

Dotyczy.: Pisma z dnia 01.06.2021 r. w sprawie termomodernizacji elewacji budynku przy Placu Chopina 3 w Rudzie Śląskiej - Rudzie.

W odpowiedzi na wniosek w sprawie jw. informuję, że budynek przy Placu Chopina 3 w Rudzie Śląskiej - Rudzie figuruje w gminnej ewidencji zabytków na pozycji 322 oraz jest objęty ochroną konserwatorską zgodnie z zapisami § 53 ust 1 pkt. 12 miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Ruda Śląska uchwalonego przez Radę Miasta Ruda Śląska uchwałą nr 1066/LXI/2006 z dnia 22 czerwca 2006 r., ogłoszoną w Dz. Urz. Woj. Śląskiego nr 84 z 2006 r., poz. 2383. Na podstawie zapisów §53 ust. 4 pkt 1 miejscowego planu przedmiotowy obiekt obejmuje nakaz zachowania pierwotnego charakteru elewacji.

Wobec powyższego remont przedmiotowego budynku jest możliwy jedynie przy zastosowaniu poniższych wytycznych:

1. Na elewacji należy zastosować tynk o fakturze baranka i grubości min. 3mm w barwie najbardziej przypominającej kolor naturalnego tynku i odpowiadającej palecie barw miasta Ruda Śląska, dopuszcza się użycie kolorów: Ceresit Etna ET 1: R219 G218 B211, Bolix 37G: R214 G214 B203, Dryvit 300 Lite Serenity: R228 G219 B209, Kabe K11340: R216 G208 B195, Keim 9314: R219 G211 B196 (Załącznik 1) lub innych równoważnych kolorów.

2. Należy zlikwidować z elewacji frontowej nisze/gabloty poprzez wprowadzenie jednolitego lica elewacji frontowej. Konieczne jest uzupełnienie otworu, który powstanie poprzez likwidację gabloty w sposób pozwalający na całkowite jego zamaskowanie

3. Należy odtworzyć opaskę okna pierwszej kondygnacji przynależnego do Kościoła Bożego powinna. Opaska nawiązywać swoim kształtem, profilem i przekrojem do opasek okiennych znajdujących się na 1 kondygnacji (Załącznik 2)

4. Wszelkie rynny i obróbki blacharskie należy projektować jako tytanowo - cynkowe

5. Stolarka okienna powyżej parteru powinna być koloru białego, zachowywać kształt oraz wymiary historycznych okien. Nie jest dopuszczalne stosowanie szprosów międzyszybowych, a wszelkie podziały należy wyprowadzać za pomocą listew konstrukcyjnych lub listew podziałowych o szerokości minimum 6 cm i grubości 2 cm, naklejonych na tafle szkła z zewnątrz.

6. Stolarka okienna i drzwiowa w poziomym parteru winna być koloru ciemno-brązowego. Okna powinny zachowywać kształt oraz wymiary historycznych okien. Nie jest dopuszczalne



stosowanie szprosów międzyszybowych, a wszelkie podziały należy wyprowadzać za pomocą listew konstrukcyjnych lub listew podziałowych o szerokości minimum 6 cm i grubości 2 cm, naklejonych na tafle szkła z zewnątrz. Należy zachować drzwi wejściowe do obiektu.

7. W projekcie remontu budynku należy uwzględnić budowę na dachu masztów antenowych w celu uwolnienia elewacji od anten

8. Prowadzenie instalacji w przedmiotowym budynku powinno uwzględniać brak możliwości montażu na elewacji jakichkolwiek okablowań technicznych i elementów odstających od lica elewacji

9. Wszelkie opaski i obramienia okien należy odtworzyć zgodnie z historycznym ich wyglądem. Opaski i obramienia okien należy zacierać tynkiem na gładko

Informuję, że przed rozpoczęciem prac wymagane jest uzgodnienie projektu remontu z Miejskim Konserwatorem Zabytków. Niniejsze pismo określa jedynie warunki ewentualnego remontu i nie zastępuje opinii konserwatorskiej, uzgodnienia czy decyzji konserwatorskich, które mogą zostać wydane po przedstawieniu projektów opisujących zakres planowanych prac. Projekt ten powinien także zawierać usunięcie nieprawidłowości widocznych na elewacjach tych budynków takich jak: anteny telewizyjne montowane na elewacjach, okablowanie techniczne prowadzone po elewacjach czy nieprawidłową stolarkę okienną.

Elektronicznie  
podpisany przez  
Łukasz Wojciech  
Urbańczyk  
Data: 2021.06.02  
11:27:15 +02'00'

Z up. Prezydenta Miasta  
Miejski Konserwator Zabytków  
dr inż. arch. Łukasz Urbańczyk

**Pouczenie:**

Opinia Miejskiego Konserwatora Zabytków nie zwalnia od konieczności uzyskania wymaganych przez Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.) oraz Ustawę o ochronie i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r. (tekst jednolity Dz.U. z 2021 r. poz. 710) zezwoleń.

**Do wiadomości:**

- a/a (oprac. S. Pichlak tel. +48 32 244 90 00 wew.3240)



Załącznik 2: wzór opaski okiennie-drzwiowej  
prawidłowej do odtworzenia zatartego kształtu



Załącznik 1: Przykładowo wykonana fasada w kolorze  
ujętych w wytycznych opaski

## D. RYSUNKI

### Wykaz rysunków

1.	Elewacja południowa - inwentaryzacja	- rysunek nr 1
2.	Elewacja zachodnia - inwentaryzacja	- rysunek nr 2
3.	Elewacja północna bud. mieszkalny- inwentaryzacja	- rysunek nr 3
4.	Elewacja południowa Kościół Boży - inwentaryzacja	- rysunek nr 4
5.	Elewacja północna Kościół Boży - inwentaryzacja	- rysunek nr 5
6.	Elewacja zachodnia - inwentaryzacja	- rysunek nr 6
7.	Rzut dachu - inwentaryzacja	- rysunek nr 7
8.	Elewacja południowa - roboty budowlane	- rysunek nr 8
9.	Elewacja zachodnia – roboty budowlane	- rysunek nr 9
10.	Elewacja północna bud. mieszkalny -roboty budowlane	- rysunek nr 10
11.	Elewacja południowa Kościół Boży – roboty budowlane	- rysunek nr 11
12.	Elewacja północna Kościół Boży – roboty budowlane	- rysunek nr 12
13.	Elewacja wschodnia – roboty budowlane	- rysunek nr 13
14.	Rzut piwnic – roboty budowlane	- rysunek nr 14
15.	Elewacja południowa - kolorystyka	- rysunek nr 15
16.	Elewacja zachodnia - kolorystyka	- rysunek nr 16
17.	Elewacja północna bud mieszkalny - kolorystyka	- rysunek nr 17
18.	Elewacja południowa Kościół Boży - kolorystyka	- rysunek nr 18
19.	Elewacja północna Kościół Boży - kolorystyka	- rysunek nr 19
20.	Elewacja wschodnia - kolorystyka	- rysunek nr 20
21.	Zestawienie stolarki	- rysunek nr 21
22.	Zestawienie stolarki	- rysunek nr 21a
23.	Szczegóły	- rysunek nr 22
24.	Szczegóły	- rysunek nr 23
25.	Szczegóły	- rysunek nr 24
26.	Szczegóły	- rysunek nr 25
27.	Szczegóły	- rysunek nr 26