



# PROJEKT TECHNICZNY

1. Nazwa zamierzenia budowlanego:

**REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO, WYKONANIE IZOLACJI PIONOWEJ I POZIOMEJ ŚCIAN PIWNIC, DOCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH BUDYNKU, REMONT ELEWACJI FRONTOWEJ, DOCIEPLENIE STROPU OSTATNIEJ KONDYGNACJI I WYMIANA POKRYCIA DACHOWEGO, REMONT KLATKI SCHODOWEJ, WYKONANIE INSTALACJI C.O. W BUDYNKU. REMONT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ.**

2. Adres obiektu budowlanego:

**ul. Jana Furgoła 9**  
41-709 Ruda Śląska

3. Kategoria obiektu budowlanego:

**XIII**

4. Numer ewidencyjny działek:

**dz. 1134/177 obręb: 0003 NOWY BYTOM**

5. Inwestor:

**Miasto Ruda Śląska**  
**Plac Jana Pawła II 6**  
**41-709 Ruda Śląska**

6. Zespół projektowy:

Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko, specjalność i numer uprawnień budowlanych	Data opracowania	podpis
ARCHITEKTURA BUDYNKU	<b>Projektant</b>	mgr inż. arch. <b>PIOTR LUDWIG</b>	Październik 2023	
	spec. uprawnień	architektoniczna do projektowania bez ograniczeń		
	numer upr.	2/SLOKK/2014		
	<b>Opracowanie</b>	mgr inż. arch. <b>ROKSANA OLBRYŚ</b>	Październik 2023	
INSTALACJE SANITARNE	<b>Projektant</b>	mgr inż. <b>ŁUKASZ STACHOŃ</b>	Październik 2023	
	spec. uprawnień	bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych. Wodociągowych i kanalizacyjnych.		
	numer upr.	SLK/4318/PWOS/12		
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	<b>Projektant</b>	inż <b>ADAM KOZIK</b>	Październik 2023	
	spec. uprawnień	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń		
	numer upr.	SLK/0429/OWOE/04		

Gliwice, październik 2023 r.

## Spis treści

### I. OPIS TECHNICZNY

#### Spis treści

1. PODSTAWY OPRACOWANIA .....	3
2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA, KATEGORIA BUDOWLANA BUDYNKU, OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU, .....	3
3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA .....	3
4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO .....	4
4.1. Dane liczbowe .....	4
4.2. Stan istniejący .....	4
5. BUDYNEK PRZY ULICY JANA FURGOŁA 9 .....	4
5.1. Iniekcja pozioma ścian fundamentowych. ....	4
5.5. Opis wykonywanych prac dociepleniowych styropianem. ....	8
Docieplenie ścian zewnętrznych styropianem metodą lekką moką (docieplana jest tylko elewacja tylna) .....	8
5.7. Renowacja elewacji frontowej. ....	10
6. PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA DLA DOCIEPLANYCH ŚCIAN BUDYNKU PRZY ULICY JANA FURGOŁA 9 W RUDZIE ŚLĄSKIEJ .....	12
7. REMONT KLATKI SCHODOWEJ, KORYTARZA I PIWNICY .....	13
REMONT KLATKI SCHODOWEJ i KORYTARZA .....	13
9. WARUNKI OCHRONY P-POŻ. ....	15
10. PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....	21

### II. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA.

### III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

## 1. PODSTAWY OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora
- Wizja lokalna w terenie
- Dokumentacja fotograficzna wykonana przez pracownię projektową k\_art
- Uzgodnienia zakresu prac z Zarządcą budynku

## 2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA, KATEGORIA BUDOWLANA BUDYNKU, OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU,

Przedmiotem opracowania jest budynek mieszkalny przy ulicy Jana Furgała 9 w Rudzie Śląskiej

### KATEGORIA BUDOWLANA BUDYNKU – XIII

Obszar oddziaływania budynku zajmuje się w działkach numer 1134/177, 1135/177, 1132/177; obręb 0003 NOWY BYTOM

**Podstawa:** Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690) z późniejszymi zmianami.

## 3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

**Celem opracowania jest wykonanie projektu architektoniczno – budowlanego.**

**Zakres opracowania obejmuje:**

- Inwentaryzację budowlaną
- Wykonanie dok. Fotograficznej
- Opracowanie projektu budowlanego izolacji pionowej i poziomej ścian fundamentowych budynku
- Opracowanie projektu docieplenia i kolorystyki elewacji
- Docieplenie stropu ostatniej kondygnacji
- Konserwacja konstrukcji dachowej
- Wymiana pokrycia dachowego
- Remont piwnicy, klatki schodowej oraz strychu
- Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej
- Brukowanie chodników i dojść do budynków
- Opracowanie instalacji elektrycznej

## 4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

### 4.1. Dane liczbowe

- Powierzchnia zabudowy: ok. 176,17 m<sup>2</sup>
- Kubatura: ok. 1692,99m<sup>3</sup>
- Wysokość ok. 11,50 m
- Ilość kondygnacji podziemnych: 1
- Ilość kondygnacji naziemnych 3

### 4.2. Stan istniejący

Budynek mieszkalny zlokalizowany jest w zwartej zabudowie wzdłuż ulicy Jana Furgoła. Wykonany z cegły, nieotynkowany i nieocieplony. Budynek jest podpiwniczony, trzykondygnacyjny. Dach jednospadowy o konstrukcji drewnianej pokryty papą. Odwodnienie dachu poprzez rynny biegnące wzdłuż krawędzi dachu i rury spustowe. Elewacja nie posiada zdobień. Okna wykonane w technologii PCV.

## 5. BUDYNEK PRZY ULICY JANA FURGOŁA 9

### 5.1. Iniekcja pozioma ścian fundamentowych.

Na ścianach sąsiadujących z ścianami budynku sąsiadującego, oraz w miejscach silnego podciągania wód gruntowych należy zastosować poziomą izolację ścian fundamentowych. **Iniekcje zastosować tylko w miejscach zaznaczonych na rys. P1**

Podczas prac iniekcyjnych należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń producenta stosowanego preparatu. Należy zastosować silikonowy koncentrat mikroemulsyjny, który po rozcieńczeniu wodą stosowany jest do wykonywania przeciwwilgociowej izolacji poziomej muru, przeciwdziałającej kapilarnemu podciąganiu wody.

Preparat ten wpływa tylko w małym stopniu na właściwości dyfuzyjne muru.

Wymagane cechy szczególne preparatu.

- preparat nadaje się także do murów o dużym stopniu zawilgocenia
- mikroemulsja przenika do najmniejszych kapilarów
- nie tworzy soli szkodliwych dla murów
- można stosować do murów o większej grubości
- koncentrat miesza się z wodą
- nadaje się szczególnie do iniekcji ciśnieniowych

Technika wykonania hydrofobizacji jest uzależniona od zastosowanego preparatu (głównie w zakresie techniki nawiertów i ilości preparatu do iniekcji), jednakże we wszystkich metodach polega na grawitacyjnym napełnianiu otworów i ma przebieg zbliżony:

- Skucie tynków w pasie przy posadzkowym do wys ok. 40- 60cm.
- Oczyszczenie ścian z resztek tynków
- Wyznaczenie siatki nawiertów od poziomu +10cm od posadzki.

- Wykonanie nawiertów zgodnie z techniką podane przez producenta preparatu iniekcyjnego.
- Oczyszczenie otworów z resztek zawiercin, kurzu, innych zanieczyszczeń sprężonym powietrzem.
- Wprowadzenie preparatu iniekcyjnego do otworu metodą grawitacyjną (wielokrotnie) do uzyskania podanego przez producenta zużycia materiału.
- Zaślepienie otworów zaprawą wapienna lub inna przewidzianą przez producenta.
- Wykonanie impregnacji przeciw grzybiczej.
- Wykonanie nowego tynku w strefie skucia na zaprawie wapiennej lub tynku renowacyjnego.
- Roboty wykończeniowe (malowanie i odtworzenie cokołków)

Na ścianach w strefach zawilgoconych lub ze śladami zawilgoceń (około 10m<sup>2</sup>) należy skuć tynki w pasach przypodłogowych do wys. ok. 80cm, jeżeli zawilgocenia są wyżej położone trzeba poszerzyć zakres ingerencji do poziomu wyższego, tynki skuć do surowego muru.

Górną granicę należy wyznaczyć najlepiej poprzez nacięcie piłą. Spoiny należy przedrapać do głębokości 10-20mm. Powierzchnię muru należy spłukać lub starannie odkurzyć, w miejscach zagrzybionych należy zaimpregnować preparatem do zwalczania grzyba w murze

Właściwości preparatu grzybobójczego.

- Produkt rozpuszczalny w wodzie
- Wysokie bezpieczeństwo dzięki odpornej na alkalia kombinacji substancji czynnych
- Substancje czynne: związki boru i soli amonowych.

Całą powierzchnię skucia zaimpregnować preparatem wzmacniającym strukturalne podłoże

Wykonać tynk renowacyjny zaprawą o wysokiej porowatości

strukturalnej dzięki czemu istnieje możliwość szybkiego odparowania wody podciąganej kapilarnie, tynk ten nie wykazuje plam wilgotnościowych. Jednakże trzeba pamiętać o tym, iż tynk ten nie usuwa przyczyn zawilgoceń (nie tworzy przepony izolacyjnej)

Wszystkie przykanaliki kanalizacji deszczowej należy udrożnić i na etapie prowadzonych prac sprawdzić ich stan techniczny. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek usterek należy je usunąć

## 5.2. Izolacja pionowa ścian fundamentowych.

Izolację pionową należy przeprowadzić wzdłuż elewacji frontowej i tylnej. Należy kolejno fragmentarycznie odsłaniać ściany fundamentowe za pomocą wykopów. Następnie uzupełnić wykruszone spoiny, oraz wykonać fasetę betonową na styku ściany i ławy fundamentowej. W przypadku wystąpienia nierówności, luźne tynki należy skuć i wyrównać ścianę zaprawą betonową. Następnie ścianę fundamentową należy pokryć środkiem uszczelniającym np. dwukrotnie preparatem dwuskładnikowym polimerowo-bitumicznym z zatopioną siatką wcześniej należy ścianę zagruntować preparatem bitumicznym bezrozpuszczalnikowym.

Następnie należy zastosować folię kubełkową do poziomu opaski, wykop uzupełnić mieszanką piaskowo-żwirową i mechanicznie zagęścić, ułożyć płytki chodnikowe lub kostkę brukową w spadku od budynku.

Folię należy zakończyć listwą zakończeniową.

#### **UWAGA:**

**Roboty ziemne odkrywkowe wykonywać odcinkowo, maksymalnie 4mb, aby zabezpieczyć ściany fundamentowe.**

Ściany wykopu wyższego niż 1m należy zabezpieczyć przez:

- wykonanie wykopu o ścianach (skarpach) pochyłonych (bezpieczny kąt dla gruntów średniospoistych wynosi 45st.
- Wykonanie umocnienia pionowych ścian przez rozparcie lub podparcie.

Należy sprawdzić stan skarpy i obudowy po każdym deszczu i długiej przerwie w pracy oraz przed każdym rozpoczęciem robót.

Należy wykonać bezpieczne zejścia do wykopów.

Zabezpieczyć wykop przed osobami trzecimi poprzez ogrodzenie i informację.

Należy zapewnić dojścia do budynku podczas prac ziemnych poprzez ustawienie kładek o szerokości min 100cm, obustronnie zabezpieczyć poręczą.

Przy wykonywaniu wykopów sprzętem mechanicznym należy wyznaczyć strefę niebezpieczną związaną z pracą tych maszyn.

Prace ziemne w obrębie instalacji i przyłączy powinny być prowadzone ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

**Prace w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej niż 2m muszą być wykonywane, przez co najmniej 2 osoby.**

**Nie należy składować materiałów i urobku w mniejszej odległości niż 1 m od krawędzi wykopu, Odtworzyć warstwy nawierzchni chodnika wraz z wszystkimi warstwami podbudowy.**

### **5.3. Docieplenie stropu ostatniej kondygnacji**

Ocieplenie stropu ostatniej kondygnacji należy wykonać poprzez wdmuchnięcie granulatu z wełny mineralnej o grubości 20 cm zgodnie z technologią wybranego przez wykonawcę producenta.

Współczynnik przewodzenia ciepła zastosowanego granulatu min.  $\lambda_D = 0,034 \text{ W/m} \cdot \text{K}$

Należy wdmuchiwać od góry na istniejące warstwy stropowe.

Rodzaj technologii winien być zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

Po rozbiórce należy dodatkowo wykonać przegląd elementów odsłoniętej więźby dachowej. W przypadku stwierdzenia podczas robót rozbiórkowych skorodowanych i zmurszałych elementów stropu należy je wymienić na nowe o przekroju poprzecznym identycznym z istniejącym, lub wezwać projektanta i inspektora nadzoru.

#### 5.4. Konserwacja konstrukcji dachowej i wymiana pokrycia dachowego

W pierwszej kolejności należy rozebrać istniejące pokrycie z papy, zutylizować.

##### **Konstrukcja dachowa**

Ewentualne elementy zbutwiałe, zawilgocone, skorodowane lub z widocznymi śladami szkodników należy wymienić na nowe o przekroju identycznym do istniejącego.

Należy bardzo dokładnie sprawdzić stan deskowania przed założeniem warstw pokrycia dachowego.

**W przypadku stwierdzenia ubytków w lub uszkodzeń w poszyciu połaci dachowej lub papy kryjącej należy założeniu deskowania pełnego z deski 22mm, dach pokryć 2 warstwami papy termozgrzewalnej (podkładową i nawierzchniową). Zabudować pełen komplet obróbek blacharskich.**

*Po rozbiórce należy dodatkowo wykonać przegląd elementów odsłoniętej więźby dachowej. W przypadku stwierdzenia podczas robót rozbiórkowych skorodowanych i zmurszałych elementów stropu należy je wymienić na nowe o przekroju poprzecznym identycznym z istniejącym, lub wezwać projektanta i inspektora nadzoru.*

**UWAGA:**

***Całość konstrukcji dachowej zabezpieczyć barwnymi środkami przed działaniem ognia, grzybów i owadów, poprzez malowanie zgodnie z instrukcją producenta***

##### **Pokrycie dachowe**

Po przeglądzie i uzupełnieniu deskowania pełnego z deski 22mm, dach pokryć 2 warstwami papy termozgrzewalnej (podkładową i nawierzchniową). Zabudować pełen komplet obróbek blacharskich.

- Zabudować nowy wyłaz dachowy w miejscu istniejącego – wyłaz systemowy docieplony.

Należy zastosować papę podkładową o parametrach minimalnych podanych poniżej:

osnowa: włóknina poliestrowa 250g/m<sup>2</sup>

maksymalna siła rozciągająca wzdłuż: 1000-1200N

maksymalna siła rozciągająca w poprzek: 800-1000N

wydłużenie wzdłuż: 50% (+/- 10%)

wydłużenie w poprzek: 50% (+/- 10%)

giętkość w obniżonych temperaturach – 25 C

odporność na spływanie +105 C

grubość papy: 5,0-5,2mm

Należy zastosować papę nawierzchniową o parametrach minimalnych podanych poniżej:

osnowa: włóknina poliestrowa

maksymalna siła rozciągająca wzdłuż: 900N (+/-250)

maksymalna siła rozciągająca w poprzek: 700N (+/-250)

wydłużenie wzdłuż: 45% (+/- 15%)

wydłużenie w poprzek: 45% (+/- 15%)

giętkość w obniżonych temperaturach – 15 st. C

odporność na spływanie +100 st. C

grubość papy: 5,5mm (+/- 0,3mm)

### **Kominy**

Sprawdzić stan techniczny kominów. Murowane głowice kominowe, w których był komin dymowy z głównym wylotem należy przemurować w górnej jego części, w pierwszej kolejności należy rozebrać czapę z około 4 warstwami cegieł od góry.

- Wykonanie warstwy zbrojnej. Gotową zaprawę rozprowadzać na powierzchni komina warstwą grubości 2÷3 mm za pomocą gładkiej, stalowej pacy. Na świeżą zaprawę nakładać siatkę z włókna szklanego (z zachowaniem zakładów 10 cm), a następnie nanosić drugą warstwę zaprawy grubości 1÷2 mm i równo zagładzać powierzchnię, tak by siatka przestała być widoczna.

- przemurować 4 górne warstwy głowicy wraz z wykonaniem wylotów bocznych. Cegła pełna, wyloty zabezpieczyć siatką droбноoczkową zabezpieczona antykorozyjnie.

- Czapę przykrywającą komin wykonać z zbrojonego betonu C16/20 w deskowaniu. Beton do wykonania czapy powinien zawierać dodatek uszczelniający, który poprawia mrozoodporność. Czapą powinna wystawać ok. 5-6cm poza obrys komina i powinna mieć przy krawędzi okapnik. Czapy układać na warstwie poślizgowej z papy asfaltowej. Dodatkowo powierzchnie czapy zabezpieczyć poprzez dwukrotne naniesienie emulsji bitumicznej

- Wykonać wyprawę z tynki silikonowej po uprzednim zagruntowaniu farbą gruntującą.

**UWAGA: PODCZAS PRAC SPRAWDZIĆ STAN TECHNICZNY OBRÓBEK BLACHARSKICH NA STYKU Z POŁACIĄ DACHOWĄ.**

- Po zakończeniu prac dokonać odbioru kominiarskiego.

## **5.5. Opis wykonywanych prac dociepleniowych styropianem.**

**Docieplenie ścian zewnętrznych styropianem metodą lekką moką (docieplana jest tylko elewacja tylna)**

Przed rozpoczęciem docieplenia należy:

- zdemontować bramę w elewacji tylnej, zamurować otwór, ściana 25cm pustak ceramiczny, wznosić na istniejącej posadzce, stosując przkładkę z papy lub zamiennie folii specjalnie przeznaczonej do izolacji poziomych. W otworze drzwiowym zastosować nadproże systemowe prefabrykowane.

- element konstrukcyjny – nadproże stalowe istniejące należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez malowanie dwukrotne – analogicznie należy wykonać w elewacji frontowej.

- uzyskać jednolitą i zdrową konstrukcję ściany ( odfić, zlikwidować odspoinowane elementy), podłoże powinno być nośne, równe i oczyszczone z wszelkich elementów mogących powodować osłabienie przyczepności zaprawy

- Należy usunąć również wszelkie nieczynne wsporniki, anteny, itp. z elewacji.

- oczyścić ewentualne rysy



- zmyć całość wodą pod wysokim ciśnieniem.
- zabudować obróbki blacharskie z blachy tytanowo- cynkowej.
- parapety z blachy tytanowo-cynkowej w kolorze grafitowym

Docieplić ściany metodą lekką mokrą, bezspoinową.

Docieplić ścianę cokołową, listwę startową umieścić na poziomie górnego zakończenia cokołu. Płyty styropianowe kołkować kołkami o minimalnym zakotwieniu w murze 12 cm, i minimalnej długości całkowitej 28cm. Kołki z trzpieniem metalowym – 4szt/m<sup>2</sup>, na obrzeżach elewacji do długości 1,5m – 8szt/m<sup>2</sup>.

Zastosować styropian o wsp. min.  $\lambda = 0,031$  (W/m\*K)

Po odsłonięciu fragmentu ścian znajdujących się poniżej otaczającego terenu – zaizolować je środkiem bitumicznym, zgodnie z technologią wykonywania izolacji pionowych

Zabudować nowe parapety okienne w wszystkich oknach. Zabudować nowe obróbki blacharskie (wszystkie)- szersze o ok 15 cm od istniejących w celu ochrony ściany wraz z dociepleniem.

Grubość warstwy docieplenia:

- ściana – styropian o grubości 15cm,  $\lambda = 0,031$  (W/m\*K)
- cokół – styropian twardy wodoodporny gr. 8 cm.  $\lambda = 0,033$  (W/m\*K)

Tynk elewacji cienkowarstwowy silikatowy o uziarnieniu 1,5mm barwiony w masie.

**5.6 .Docieplenie stropu nad piwnicą pianką WEŁNĄ MINERALNĄ -metoda lekka mokra, należy objąć zakresem całą kondygnację podziemną z wyjątkiem stropu nad pomieszczeniem wymiennika**  
*(z uwagi na Art. 29.1 ustawy Prawo Budowlane zakres nie jest objęty wnioskiem o pozwolenie na budowę).*

Przed rozpoczęciem docieplenia należy:

- uzyskać jednolitą i zdrową konstrukcję stropu (odbić, zlikwidować odspoinowane elementy), podłoże powinno być nośne, równe i oczyszczone z wszelkich elementów mogących powodować osłabienie przyczepności zaprawy, sprawdzić stan techniczny stalowych belek stropowych. Zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez malowanie dwukrotne farbą antykorozyjną, druga warstwa powinna być warstwą nawierzchniową.
- oczyścić ewentualne rysy
- zmyć całość wodą pod wysokim ciśnieniem.

Docieplić ściany metodą lekką mokrą, bezspoinową zgodnie z technologią wybranego producenta, zaakceptowaną przez Inspektora nadzoru.

Prace związane z klejeniem wełny mineralnej za pomocą kleju cementowego należy prowadzić w temperaturze +5°C do +25°C. Klejenie należy wykonać metodą obwodowo – punktową. Przy metodzie tej obwodowa ramka kleju mocuje płyty izolacyjne na brzegach i narożach, redukując deformacje płyt w przypadku obciążeń cieplno-wilgotnościowych. Jednocześnie uniemożliwia ciąg powietrza pod płytami. W czasie pożaru ogranicza rozprzestrzenianie się ognia. Metoda obwodowo punktowa pozwala również na korygowanie niewielkich nierówności podłoża.

Niedopuszczalne jest uzupełnianie szczelin zaprawą klejową, która powoduje powstawanie mostków termicznych.

Płyty wełny kołkować kołkami o minimalnym zakotwieniu w stropie 12 cm, i minimalnej długości całkowitej 25cm. Kołki z trzpieniem metalowym – 6szt/m<sup>2</sup>.

Zaprawę klejową należy nakładać na wełnę mineralną i dopiero w warstwę kleju wtopić siatkę, niedopuszczalne jest ułożenie siatki na wełnie mineralnej i szpachlowanie klejem na siatkę.

Zastosować wełnę mineralną o wsp. min.  $\lambda=0,031$  (W/m\*K) - 10cm

Gruntowanie należy rozpocząć nie wcześniej niż po upływie 72 godzin od wykonania warstwy zbrojącej pod warunkiem schnięcia kleju w optymalnych warunkach pogodowych tj temperatura +20°C i wilgotności względnej powietrza 50%. W niższej temperaturze i wyższej wilgotności czas schnięcia jest wydłużony nawet do kilku dni. Warstwa zbrojąca musi być sucha, gruntowanie mokrej, niedoschniętej warstwy kleju może powodować w późniejszym okresie, po nałożeniu gruntu i tynku, pojawienie się plam, odbarwień, odspojeń. Wyschniętą warstwę kleju należy przeszlifować gruboziarnistym papierem ściernym w celu wyeliminowania widocznych łączeń pozostawionych po przejściu pacy.

**Zagruntowane docieplenie należy pomalować dwukrotnie farbą lateksową w kolorze białym**

***Analogicznie docieplić sufit w przestrzeni bramy przejazdowej – z zastosowaniem wełny o grubości 15cm.***

## **5.7. Renowacja elewacji frontowej.**

Przed remontem należy wymienić drzwi wejściowe na drzwi zewnętrzne docieplone o szerokości w świetle 90 cm, wys. 2,0m, otwierane w kierunku wewnętrznym. Drzwi muszą posiadać zamek umożliwiający współpracę z instalacją domofonową. Drzwi zewnętrzne o wsp. przenikania ciepła  $U = 1,30$  (W/m<sup>2</sup> \* K)

Należy usunąć również wszelkie nieczynne wsporniki, anteny, itp. z elewacji.

### **Renowacja ceglanych fragmentów elewacji.**

- skucie fragmentów słabych i odspojonych.
- demontaż elementów metalowych po dawnej instalacji elektrycznej
- czyszczenie wstępne z zabrudzeń atmosferycznych metodą chemiczną przy użyciu pasty
- czyszczenie zasadnicze z zabrudzeń atmosferycznych metodą chemiczną przy użyciu środków chemicznych.
- czyszczenie mechaniczne (na mokro) - czyszczenie metodą rotacyjnego, bez użycia ścierniwa, NIE PIASKOWAĆ CEGŁY.

- naprawa spękań - rysy włosowe do szerokości 0,4 mm można pominąć. Większe rysy i spękania w zależności od ich szerokości należy poszerzyć i wypełnić. Sklejenie rys przeprowadzić metoda

iniekcji ciśnieniowej, sklejać siłowo za pomocą iniekccyjnej żywicy epoksydowej.

- wypełnienie rys produktem specjalistycznym - wypełniaczem wraz z pomalowaniem, lazurowaniem w kolorze cegły
- uzupełnienie ubytków w cegle elewacyjnej należy przeprowadzić w następujący sposób:
- wymiana całej cegły ( cerowanie ) - dla ubytków cegły w wielkości powyżej 60%,
- wymiana części cegły ( rzemyczek ) - dla ubytków cegły w wielkości poniżej 60%,
- kitowanie - dla niewielkich ubytków i wyszczerbień, do wymiany całej i części cegły należy używać starej cegły (rozbiórkowej lub wyprodukowanej na zamówienie).
- uzupełnienie ubytków w licu cegieł zaprawą renowacyjną. Miejsca poddane renowacji należy scalić kolorystycznie do istniejącej naturalnej kolorystyki cegły. W tym celu proponuje się zastosowanie półprzezroczystej farby silikonowej w kolorze odpowiednio dobranym do koloru cegły.
- uzupełnienie brakujących i uszkodzonych spoin zaprawą specjalistyczną.
- przyjmuje się całkowitą wymianę spoinowania wątku ceglanego na elewacji. Przewiduje się usunięcie spoin na głębokość 2 cm. Zabieg usuwania fug należy prowadzić bardzo ostrożnie, aby nie uszkodzić krawędzi cegieł. Następnie należy wykonać nowe spoiny. Zaleca się zastosowanie fugi miękkiej (tj. miększej od cegły) by tzw. procesy oddychania murów, nie zostały zachwiane.
- impregnacja powierzchni ceglanej preparatem hydrofobizującym.

#### **5.8. Docieplenie ścian od strony wewnętrznej wzdłuż elewacji frontowej.**

Zaprojektowano szczelne docieplenie płytą z rdzeniem ze sztywnej pianki rezolowej, która z jednej strony jest zespolona z płytą kartonowo - gipsową (12,5 mm), a z drugiej strony posiada okładzinę z białego welonu szklanego. Między pianą rezolową a płytą kartonowo - gipsową znajduje się warstwa folii aluminiowej pełniąca funkcję paroizolacji. Wartość współczynnika przewodzenia ciepła  $\lambda$  wynosi 0,020 W/m·K.

Jest to materiał o klasie reakcji na ogień B-s1,d0 (NRO).

Izolacja wewnętrzna - wykończenie i izolacja w jednym - zainstalowaną płytę należy zagipsować i pomalować, bez konieczności stosowania paroprzepuszczalnych zapraw i farb.

Zastosowanie płyt jest ekonomicznym rozwiązaniem a montaż w technologii suchej zabudowy umożliwia wyrównanie nawet dużych nierówności, specjalne przygotowanie podłoża najczęściej nie jest wymagane. Ponieważ system działa na zasadzie wyizolowania pary wodnej pochodzącej z pomieszczeń nie dochodzi do utraty własności systemu pod wpływem wielokrotnego pokrywania kolejnymi warstwami farb. Wręcz przeciwnie, zastosowanie farb o wysokim oporze dyfuzyjnym jedynie poprawia jego skuteczność.

**UWAGA: NALEŻY ZASTOSOWAĆ PEŁNĄ TECHNOLOGIE JEDNEGO WYBRANEGO**

## PRODUCENTA.

### Po wykonaniu docieplenia wewnętrznego należy pokoje odmalować.

#### 5.9. Remont budynku garażu

Należy wykonać remont dachu w budynku garażu który znajduje się na podwórzu. Konstrukcje więźby dachowej należy wymienić na nowe o przekroju identycznym do istniejącego.

Całość konstrukcji dachowej zabezpieczyć barwnymi środkami przed działaniem ognia, grzybów i owadów, poprzez malowanie zgodnie z instrukcją producenta do pełnego NRO. Dach pokryć papą termozgrzewalną 2 warstwy o analogicznych parametrach jak zastosowana papa w budynku mieszkalnym.

Elewacje budynku należy oczyścić, uzupełnić ubytki cegieł poprzez „cerowanie”, uzupełnić wykruszone spoiny i zabudować nowe obróbki blacharskie wraz z nowym orynnowaniem.

Oslonę śmietnika przy elewacji budynku gospodarczego (pod schodami) należy rozebrać.

Schody stalowe należy pomalować dwukrotnie farbą antykorozyjną, górna warstwa powinna być warstwą nawierzchniową, schody uprzednio oczyścić z rdzy i zabrudzeń.

#### 6. PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA DLA DOCIEPLANYCH ŚCIAN BUDYNKU PRZY ULICY JANA FURGOŁA 9 W RUDZIE ŚLĄSKIEJ

OBLICZANIE WSPÓŁCZYNNIKA PRZENIKANIA CIEPŁA PRZEGRÓD  
wg PN-EN ISO 6946:2008 Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania

### PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

OBLICZANIE WSPÓŁCZYNNIKA PRZENIKANIA CIEPŁA PRZEGRÓD  
wg PN-EN ISO 6946:2008 Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła.

#### DO PROJEKTU DOCIEPLENIA BUDYNKU PRZY UL. JANA FURGOŁA 9 W RUDZIE ŚLĄSKIEJ

Przegroda	Grubość izolacji (cm)	Współczynnik przewodzenia ciepła (lambda) (W/m*K)	Opór cieplny (R) (m2 * K/W)	Współczynnik przenikania ciepła (U) (W/(m2 * K))	Graniczny współczynnik przenikania ciepła zgodnie z aktualnymi warunkami technicznymi (W/(m2 * K))

Ściana zewnętrzna 38cm	15	0,031	5,22	0,18	0,20
Ściana zewnętrzna piwnicy 51 cm	8	0,033	2,86	0,35	1,00
Drzwi zewnętrzne				1,3	1,3
Okna zewnętrzne				0,9	0,9

## 7. REMONT KLATKI SCHODOWEJ, KORYTARZA I PIWNICY

*(z uwagi na Art. 29.1 ustawy Prawo Budowlane zakres nie jest objęty wnioskiem o pozwolenie na budowę).*

### **REMONT KLATKI SCHODOWEJ i KORYTARZA**

Należy wykonać remont całości korytarza na kondygnacji parteru, piętra, II piętra i kondygnacji poddasza.

Wymienić oprawy na energooszczędne LED.

Całość klatki schodowej należy odmalować po uprzednim odbiciu głuchych i odspoinowanych tynków, które należy uzupełnić za pomocą tynków cementowych wewnętrznych z zatopioną siatką przeciwkurczową i wzmacniającą, do wys. 1,4 m wykonać lamperię malowaną dwukrotnie lakierem bezbarwnym. (przyjąć około 40% tynków do wymiany w zakresie klatki schodowej). Powyżej lamperii ściany odmalować dwukrotnie po jednokrotnym wyrównaniu tynkiem odpornym na działanie wilgoci.

Wykonać nowe pochwyty i na balustradach schodowych w całości o wysokości min 1,1m., uzupełnić wypełnienie (poziome tralki). Całość pomalować dwukrotnie farbą antykorozyjną w kolorze grafitowym – lub innym wybranym przez Inwestora.

Posadzkę korytarza w kondygnacji parteru, należy oczyścić, uzupełnić ubytki betonu i wykonać nawierzchnię z płytek gresowych antypoślizgowych na kleju mrozoodpornym.

W zakresie spocznika klatki schodowej jako wykończenie zastosować wykładzinę PVC heterogeniczną obiektową (klasa użytkowania 34/43), gr. min. 2 mm, warstwa ścieralna min. 0.7mm, zabezpieczoną poliuretanem. Jako podkład pod posadzkę należy zastosować płyty OSB NRO gr. 12mm (przybić do desek spocznika).

Na zewnętrznych narożach stopnicy (od strony biegu) zamontować kątowniki schodowe – aluminiowe, anodowane 35x35mm, ryflowane. Na wewnętrznych narożach stopnic (od strony belek policzkowych i podstopnic) zastosować ćwierćwałki drewniane. Przy ścianach na spoczniku wykonać (wymienić) cokoliki - wykonać z listew drewnianych 2x8 cm (widoczne górne naroże wyoblone), malować trzykrotnie lakierobejcą trudno ścieralną do drewna.

Wymienić oznaczoną na rysunkach rzutów stolarkę drzwiową oraz okienną

### **REMONT POMIESZCZEŃ PIWNICZNYCH**

Posadzkę w piwnicy - uzupełnić ubytki zaprawą do napraw nawierzchni betonowych, pomalować farbą do betonu w kolorze szarym (CAŁOŚĆ), analogicznie dokonać naprawy schodów zejściowych do piwnicy.

Stalowe belki stropu odcinkowego oczyścić z rdzy i odmalować farbą antykorozyjną, dwuwarstwowo, ostatnia warstwa winna być warstwą nawierzchniową.

Okna piwniczne należy wymienić na nowe, stolarka powinna mieć  $U_w$  na poziomie  $0,9 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ . Ściany w piwnicy – zawilgocone – należy skuć tynki (CAŁOŚĆ) i zastosować tynk renowacyjny zaprawą o wysokiej porowatości strukturalnej dzięki czemu istnieje możliwość szybkiego odparowania wody podciąganej kapilarnie, tynk ten nie wykazuje plam wilgotnościowych. Jednakże trzeba pamiętać o tym, iż tynk ten nie usuwa przyczyn zawilgoceń (nie tworzy przepony izolacyjnej). Pozostałe skuć w całości i tynki uzupełnić i całość piwnic za białkować dwukrotnie wapnem.

## **8. BRUKOWANIE PODWÓRKA, WYMIANA FRAGMENTU OGRODZENIA WRAZ Z FURTKĄ.**

Od strony dojść do budynku ( w granicach działki inwestora) , należy wykonać nawierzchnie z kostki brukowej betonowej na podbudowie natomiast wzdłuż elewacji tylnej budynku wykonać opaskę z płyt betonowych. Nawierzchnię wykończyć obrzeżami betonowymi 8x30cm

- Zaprojektowano następujące warstwy nawierzchni:
- - kostka brukowa, gr 8 cm
- - podsypka piaskowa, gr 3 cm
- - podbudowa z tłucznia kamiennego o uziarnieniu 0/31,5, gr.20 cm
- - warstwa mrozoochronna z żużla o uziarnieniu 0/63, gr 16 cm

Nawierzchnie utwardzoną wykonać w spadku do zaprojektowanego koryta z prefabrykatów betonowych, zabudować studzinkę ściekową wraz z kratką – podłączyć do istniejącej studni KD w odległości około 1,5mb.

Na część nawierzchni podwórka zaprojektowano ułożenie krat ażurowych z wypełnieniem ziemią urodzajną i obsianiem trawą.

Pozostałą część działki zasumować i obsiać trawą.

### **OGRODZENIE – około 10mb**

Wykonać ogrodzenie panelowe z paneli powlekanych systemowych w kolorze grafitowym, na

podwalinie prefabrykowanej, betonowej, zgodnie z załączonym rysunkiem.

Należy również zabudować bramę wjazdową wraz z furtką.

Dopływ powietrza zewnętrznego do pomieszczeń po ociepleniu budynku powinien pozostać prawidłowy. Zgodnie z aktualną normą PN-83/B-03430/Az3 lub równowazna oraz wymogami aktualnych przepisów techniczno budowlanych dla zachowania prawidłowej wilgotności pomieszczeń w przypadku zastosowania okien charakteryzujących się niskim współczynnikiem infiltracji powietrza należy zastosować nawiewniki ciśnieniowe lub higrosterowalne powietrza. Ilość montowanych nawiewników zależna od wielkości mieszkania i rodzaju wyposażenia – instalacji gazowej. Lekceważenie zapewnienia prawidłowej wentylacji pomieszczeń może doprowadzić do skraplania się nadmiaru wilgoci oraz do rozwoju pleśni grzybów w pomieszczeniach.

W każdym pomieszczeniu w stolarce okiennej, należy zastosować nawietrzniki higrosterowalne, samoczynnie doprowadzające świeże powietrze do pomieszczenia. W pomieszczeniach kuchennych należy zastosować nawietrzaki ciśnieniowe. W pomieszczeniach łazienek nie stosować nawietrzaków.

## **9. WARUNKI OCHRONY P-POŻ.**

Budynek mieszkalny wielorodzinny, 3 kondygnacyjny kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZLIV Wysokość budynku poniżej 12m. (n – budynek niski). Dla docieplanego budynku wymagana jest klasa „D” odporności pożarowej, główna konstrukcja nośna budynku R-30, odporność ogniowa ścian zewnętrznych EI 30,

Projektowane elementy budynku spełniają powyższe wymagania, projektowane docieplenie, oraz prace remontowe nie zmieniają istniejących warunków ochrony p-poż

WYKONANIE IZOLACJI PIONOWEJ I POZIOMEJ ŚCIAN PIWNIC, DOCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH BUDYNKU, REMONT ELEWACJI  
FRONTOWEJ, DOCIEPLENIE STROPU OSTATNIEJ KONDYGNACJI I WYMIANA POKRYCIA DACHOWEGO W BUDYNKU MIESZKAŁNYM PRZY  
ULICY JANA FURGOŁA 9 W RUDZIE ŚLĄSKIEJ

## II. ZAŁĄCZNIKI



WYKONANIE IZOLACJI PIONOWEJ I POZIOMEJ ŚCIAN PIWNIC, DOCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH BUDYNKU, REMONT ELEWACJI  
FRONTOWEJ, DOCIEPLENIE STROPU OSTATNIEJ KONDYGNACJI I WYMIANA POKRYCIA DACHOWEGO W BUDYNKU MIESZKAŁNYM PRZY  
ULICY JANA FURGOŁA 9 W RUDZIE ŚLĄSKIEJ

## II DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA

WYKONANIE IZOLACJI PIONOWEJ I POZIOMEJ ŚCIAN PIWNIC, DOCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH BUDYNKU, REMONT ELEWACJI  
FRONTOWEJ, DOCIEPLENIE STROPU OSTATNIEJ KONDYGNACJI I WYMIANA POKRYCIA DACHOWEGO W BUDYNKU MIESZKAŁNYM PRZY  
ULICY JANA FURGOŁA 9 W RUDZIE ŚLĄSKIEJ

## III CZĘŚĆ RYSUNKOWA



# OPINIE, POZWOLENIA I INNE DOKUMENTY

1. Nazwa zamierzenia budowlanego:

**WYKONANIE IZOLACJI PIONOWEJ I POZIOMEJ ŚCIAN PIWNIC, DOCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH BUDYNKU, REMONT ELEWACJI FRONTOWEJ, DOCIEPLENIE STROPU OSTATNIEJ KONDYGNACJI I WYMIANA POKRYCIA DACHOWEGO W BUDYNKU MIESZKALNYM PRZY ULICY JANA FURGOŁA 9 W RUDZIE ŚLĄSKIEJ**  
**Ruda Śląska, Jana Furgoła 9**  
**DZIAŁKA NR: 1134/177 obręb: NOWY BYTOM**

2. Adres obiektu budowlanego:

**ul. Jana Furgoła 9**  
**41-709 Ruda Śląska**

3. Kategoria obiektu budowlanego:

**XIII**

4. Numer ewidencyjny działek:

**DZIAŁKA NR: 1134/177 obręb: Nowy Bytom**

5. Inwestor:

**Miasto Ruda Śląska**  
**Plac Jana Pawła II 6**  
**41-709 Ruda Śląska**

6. Spis zawartości:

**Informacja BIOZ**

WYKONANIE IZOLACJI PIONOWEJ I POZIOMEJ ŚCIAN PIWNIC, DOCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH BUDYNKU, REMONT ELEWACJI  
FRONTOWEJ, DOCIEPLENIE STROPU OSTATNIEJ KONDYGNACJI I WYMIANA POKRYCIA DACHOWEGO W BUDYNKU MIESZKAŁNYM PRZY  
ULICY JANA FURGOŁA 9 W RUDZIE ŚLĄSKIEJ

Gliwice, październik 2023 r.

## 10. PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Poniższe informacje stanowią podstawę do opracowania „Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, który to obowiązek spoczywa na Kierowniku Budowy (robót).

Podczas planowanych robót budowlanych należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony zdrowia podanych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 06.02.2003 r. (Dz. U. Nr 47 poz. 401).

Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy zagospodarować teren budowy. Przede wszystkim należy:

- poinformować o prowadzonych robotach budowlanych (tablica informacyjna i ostrzegawcza), zabezpieczyć teren budowy przed możliwością wejścia osób postronnych,
- przewidzieć miejsca składowania materiałów i odpadów (np. gruzu).

Przed przystąpieniem do każdego zakresu robót budowlanych Kierownik robót powinien:

- poinformować pracowników o zagrożeniach wynikających z zakresu planowanych prac, czynności i sposobu ochrony przed zagrożeniami (dotyczy to szczególnie prac prowadzonych na wysokości powyżej 1,5 m),
- zobowiązać pracowników do stosowania niezbędnych środków ochrony indywidualnej,
- sprawdzić, czy prawidłowo zostały zabezpieczone stanowiska pracy na wysokości.

Przewidywane zagrożenia, które mogą wystąpić podczas realizacji robót budowlanych:

- prace na wysokości w czasie montażu elementów konstrukcyjnych ścian i dachu,
- roboty wykończeniowe: zachować należy warunki bezpieczeństwa prowadzenia robót wykończeniowych z zachowaniem warunków BHP z uwzględnieniem:
- kolejności i koordynacji prac wykończeniowych,
- prac prowadzonych z użyciem materiałów łatwopalnych i trujących (farby, kleje, rozpuszczalniki, materiały izolacyjne),
- prac prowadzonych z użyciem specjalistycznego sprzętu (palniki, szlifierki, malowanie natryskowe, roboty izolacyjne).

### Wymogi stawiane pracownikom:

Każdy pracownik biorący udział w procesie budowlanym powinien spełniać wymagania stawiane przez przepisy BHP, a w szczególności:

- posiadać ważne badania lekarskie,
- posiadać ważne badania i uprawnienia specjalistyczne, stosowne do wykonywanej pracy,
- być ubranym i wyposażonym stosownie do wykonywanej pracy,

- być okresowo szkolonym w zakresie BHP.

W przypadku prowadzenia robót szczególnie niebezpiecznych należy każdorazowo przeprowadzić instruktaż dla pracowników, przypominający zagrożenia i warunki bezpieczeństwa pracy.

#### Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom.

W celu zapewnienia jak najwyższego poziomu bezpieczeństwa prowadzonych prac budowlanych, należy stosować następujące środki techniczne:

- a) prawidłowo funkcjonujące urządzenia elektryczne, posiadające aktualne badania skuteczności zerowania oraz wyposażone w sprawne wyłączniki awaryjne,
- b) urządzenia sygnalizujące o zagrożeniu:
  - wskaźniki przeciążeń, wyłączniki krańcowe,
  - wskaźniki nadmiernego stężenia substancji niebezpiecznych (np. gaz)
  - wskaźniki przegrzania urządzenia, wyłączniki termiczne.
- c) urządzenia sterownicze:
  - dostępność i ergonomia urządzeń,
  - samoczynna regulacja bezpiecznych warunków pracy, bez możliwości przypadkowej ich zmiany.

#### Środki organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom.

W celu zapewnienia jak najwyższego poziomu bezpieczeństwa prowadzonych prac budowlanych, należy stosować następujące środki organizacyjne:

- ustalenie prawidłowej technologii wykonywania robót wynikającej z dokumentacji projektowej
- przyjęcie optymalnej, zgodnej z przepisami i technologią metody realizacyjnej,
- zapewnienie realizacji budowy przez wykwalifikowanych, posiadających stosowne uprawnienia i badania pracowników,
- wyposażenie pracowników w sprawne, dopuszczone do stosowania w budownictwie maszyny i urządzenia, i optymalny dobór i podział na grupy pracowników,
- zapewnienie właściwej organizacji czasu pracy (godziny pracy, przerwy).

### **11. PODSTAWOWE NORMY ZWIĄZANE Z WYKONAWSTWEM.**

Przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych należy kierować się:

1. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz. U. nr 47 poz. 401,
2. Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Dz. U. nr 129 poz. 844.

3. PN-69/B-10260 Izolacje lub równoważne
4. PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze. lub równoważne
5. PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze. Lub równoważne
6. PN-69/B-10023 Roboty murowe. Konstrukcje zespolone ceglano - żelbetowe wykonywane na budowie. lub równoważne
7. PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne .lub równoważne

Opracował:

mgr inż. arch Piotr Ludwig