

nazwa elementu projektu technicznego	<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>
nazwa zamierzenia budowlanego	<b>PRZEBUDOWA (OCIEPLENIE) ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH, REMONT POKRYCIA DACHOWEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. SZAREJ 12,12A W GLIWICACH WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI</b>
adres obiektu budowlanego	ul. Szara 12, 12a; 44 – 100 Gliwice
kategoria obiektu budowlanego	XIII
- nazwa jednostki ewidencyjnej - nazwa i numer obrębu ew. - numery działek ew.	jednostka: Gliwice [246601_1] obręb: Centrum [246601_1.0021] działka nr: 336; 335/1; 337; 338; 341; 459; 460
Inwestor	Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości przy ul. Szarej 12,12a w Gliwicach ul. Dolnych Wałów 11; 44 – 100 Gliwice
Zarządca	Zarząd Budynków Miejskich i Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o. ul. Dolnych Wałów 11; 44-100 Gliwice

zakres opracowania	pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko, specjalność i numer uprawnień	podpis
KONSTRUKCJA	Projektant	dr hab. inż. PAWEŁ KRAUSE, prof. PŚ	
	Spec. uprawnień	Konstrukcyjno-budowlana do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	
	nr upr.	SLK/1270/PWOK/06	
data opracowania: styczeń 2025 r.			

pełniona funkcja	Imię i nazwisko	podpis
Opracowujący	<b>inż. KRZYSZTOF CZYŻYKOWSKI</b>	

**SPIS TREŚCI**

<b>1.</b>	<b>PODSTAWY OPRACOWANIA .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.....</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH.....</b>	<b>3</b>
<b>4.</b>	<b>OZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE – TECHNOLOGIA PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH .....</b>	<b>4</b>
<b>5.</b>	<b>CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU.....</b>	<b>12</b>
<b>6.</b>	<b>UWAGI KOŃCOWE .....</b>	<b>12</b>
<b>7.</b>	<b>OŚWIADCZENIA I UPRAWNIENIA ZAWODOWE.....</b>	<b>13</b>

**CZĘŚĆ RYSUNKOWA – WG SPISU:**

Nr rys.	Tytuł rysunku	skala
PT 1	UKŁAD WARSTW OCIEPLENIOWYCH ETICS	-
PT 2	DOCIEPLENIE NADPROŻY OKIENNYCH	-
PT 3	ZAKOŃCZENIE OCIEPLENIA POD PARAPETAMI	-
PT 4	DOCIEPLENIE OŚCIEŻY OKIENNYCH	-
PT 5	DOCIEPLENIE NAROŻNIKA WKŁĘŚŁEGO	-
PT 6	DOCIEPLENIE NAROŻNIKA WYPUKŁEGO	-
PT 7	KRATKA WENTYLACYJNA	-
PT 8	ZAKOŃCZENIE OCIEPLENIA PRZY OKAPIE	-
PT 9	DYLATACJA UKŁADU DOCIEPLENIOWEGO	-
PT 10	ZAKOŃCZENIE OCIEPLENIA PRZY ATTYCE	-
PT 11	ZAKOŃCZENIE OCIEPLENIA PRZY COKOLE	-
PT 12	ZAKOŃCZENIE OCIEPLENIA PRZY DACHU	-
PT 13	ZAKOŃCZENIE DOCIEPLENIA PRZY SĄSIEDNIM BUDYNKU	-
PT 14	OCIEPLENIE GZYMSU NAD PARTEREM	-

## 1. PODSTAWY OPRACOWANIA

- 1.1. Zlecenie Inwestora
- 1.2. Umowa na wykonanie prac projektowych.
- 1.3. Wizje lokalne przeprowadzone w październiku 2024 r.
- 1.4. Dokumentacja fotograficzna
- 1.5. Literatura fachowa, Normy i Rozporządzenia
- 1.6. Opracowania własne

## 2. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest budynek mieszkalny wielorodzinny wraz z budynkiem oficyny zlokalizowany w Gliwicach przy ul. Szarej 12,12a.

Przedmiotowy budynek zakwalifikowano do XIII kategorii obiektu budowlanego.

Zamierzenie budowlane polega na wykonaniu termomodernizacji przegród budowlanych (ściany zewnętrzne od frontu i podwórza, ściany i sufity przejazdu bramowego), remoncie pokrycia dachowego, przemurowaniu i domurowaniu części kominów, wymiany okien strychowych.

## 3. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

- wykonanie izolacji termicznej ścian zewnętrznych w systemie typu ETICS. Projektuje się wykonanie izolacji cieplnej z płyt styropianu grafitowego o grubości 16 cm i współczynnika przewodzenia ciepła  $\lambda \leq 0,033 \text{ W/mK}$  oraz wełny mineralnej o grubości 16 cm i współczynnika przewodzenia ciepła  $\lambda \leq 0,035 \text{ W/mK}$ . Detale architektoniczne na elewacji frontowej parteru oraz opaski przyokienne – do zachowania;
- wykonanie izolacji termicznej ściany zewnętrznej przejazdu bramowego w systemie typu ETICS. Projektuje się wykonanie izolacji cieplnej z płyt wełny mineralnej o grubości 16 cm i współczynnika przewodzenia ciepła  $\lambda \leq 0,035 \text{ W/mK}$ ;
- wykonanie izolacji termicznej stropu nad przejazdem w systemie typu ETICS. Projektuje się wykonanie izolacji cieplnej z płyt lamellowej wełny mineralnej o grubości 22 cm i współczynnika przewodzenia ciepła  $\lambda \leq 0,037 \text{ W/mK}$ ;
- remont pokrycia dachowego – wymiana pokrycia dachowego z papy, wymiana części deskowania, przemurowanie i wydłużenie kominów wraz z wykonaniem czap kominowych;
- wymiana okien strychowych – projektuje się okna PVC o współczynnika przenikania ciepła  $U=1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$ , w kolorze białym;
- roboty dodatkowe – konserwacja stalowych belek stropu nad piwnicą w budynku 12a.

## 4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE – TECHNOLOGIA PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH

### 4.1. WYKONANIE IZOLACJI TERMICZNEJ ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH

Projektuje się termoizolację ściany zewnętrznej od strony podwórza zrealizowaną przy użyciu płyt z wełny mineralnej o gr. 16 cm i współczynniku przewodzenia ciepła  $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$  oraz styropianu grafitowego XPS o gr. 16 cm i współczynniku przewodzenia ciepła  $\lambda = 0,033 \text{ W/mK}$ . Ocieplenie należy wykonać do dolnej krawędzi gzymsu dachowego. Krawędź płyt termoizolacyjnych należy wykończyć obróbką blacharską. Projektuje się zastosowanie systemu ETICS.

#### 4.1.1. Roboty przygotowawcze przed ociepleniem przegród

Przygotowanie podłoża wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, część C zabezpieczenia i izolacje, zeszyt 8 złożone systemy ocieplania ścian zewnętrznych budynków (ETICS) z zastosowaniem styropianu lub wełny mineralnej i wypraw tynkarskich, wyd. ITB, Warszawa 2023:

- demontaż obróbek blacharskich parapetów, ogniomurów i innych,
- demontaż metalowych mocowań i innych elementów zamocowanych na elewacji,
- przełożenie okablowania,
- przełożenie oświetlenia, tabliczek informacyjnych,
- demontaż rynien i rur spustowych,
- wyrównanie powierzchni elewacji,
- oczyszczenie podłoża z kurzu, pyłu poprzez oczyszczenie szczotką.

#### 4.1.2. Technologia ocieplenia ścian zewnętrznych płytami z wełny mineralnej

Ocieplenie ścian zewnętrznych wykonać w systemie ETICS. Metoda polega na wykonaniu dodatkowej warstwy izolacji termicznej z płyt styropianu / wełny mineralnej gr. 16 cm. Płyty są przyklejane do podłoża za pomocą zaprawy klejowej. Na warstwę termoizolacyjną nakłada się warstwę wypraw tynkarskich zbrojonych tkaniną szklaną. Prace należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, część C zabezpieczenia i izolacje, zeszyt 8 złożone systemy ocieplania ścian zewnętrznych budynków (ETICS) z zastosowaniem styropianu lub wełny mineralnej i wypraw tynkarskich.

Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z informacjami zawartymi w projekcie technicznym ocieplenia, instrukcji ITB, Kartach Technicznych poszczególnych elementów systemu i innych informacjach zawartych w materiałach technicznych systemodawcy.

Prace ociepleniowe należy prowadzić w sprzyjających warunkach atmosferycznych. Temperatura podłoża i otoczenia, zarówno w trakcie prac, jak i w okresie wysychania poszczególnych materiałów, powinna wynosić od  $+5^{\circ}\text{C}$  do  $+25^{\circ}\text{C}$ . Elewacja powinna zostać osłonięta i zabezpieczona przed wpływem opadów atmosferycznych, bezpośrednim nasłonecznieniem i działaniem silnego wiatru.

#### Podłoże

W przypadku braku zachowania pionowości płaszczyzny podłoża wykonać wyrównanie za pomocą tynku wyrównującego. Podłoże powinno być nośne, równe i oczyszczone z wszelkich elementów mogących powodować osłabienie przyczepności zaprawy. Luźne lub słabo przylegające fragmenty tynku należy skuć, a niewielkie ubytki uzupełnić zaprawą tynkarską. Resztki słabo przylegających powłok malarskich powinno się zmyć pod ciśnieniem bądź zeskrobać. Przeprowadzić gruntowanie środkiem gruntującym podłoże. Wykonać próbę

pryczepności, która polega na przyklejeniu w różnych miejscach na elewacji 8÷10 kostek styropianu o wymiarach 10 x 10 cm i sprawdzeniu połączenia po 3 dniach. Wytrzymałość podłoża można uznać za dostateczną, jeżeli podczas odrywania ręką styropian ulegnie rozerwaniu. Gdy kostka zostanie oderwana wraz z zaprawą i warstwą podłoża oznacza to, że podłoże nie jest wystarczająco nośne.

### Mocowanie płyt izolacyjnych

Poziom cokołu tj. dolnej krawędzi termoizolacji według cokołu istniejącego.

#### Mocowanie płyt izolacyjnych należy zacząć od zamontowania listwy startowej cokołowej.

Listwę należy wypoziomować, a następnie zamontować za pomocą kołków ramowych w odstępach 30,0 cm. W przypadku nierównej powierzchni ścian, listwę należy wyrównać za pomocą podkładek dystansowych z tworzywa sztucznego.

Podczas przyklejania pierwszego rzędu płyt zwrócić uwagę na jego wypoziomowanie. Jednocześnie należy wkleić pasmo siatki pod dolną krawędź styropianu i wywinąć na wierzch.

Zaprawę klejącą należy nanieść na wewnętrzną stronę płyty metodą "pasmowo-punktową". Polega ona na wykonaniu ciągłej pryzmy obwodowej (o szerokości co najmniej 6 cm) przy krawędzi płyty i równomiernym rozłożeniu na całej powierzchni 6 placków o średnicy ok. 12,0 cm. W sumie należy nałożyć taką ilość masy, aby pokrywała ona co najmniej 40% powierzchni płyty (po dobitcu płyty do podłoża min. 60%) i zapewniała w ten sposób odpowiednie połączenie płyty ze ścianą. Bezpośrednio po nałożeniu zaprawy klejącej płytę należy przyłożyć do podłoża, a następnie dobić dożądanego położenia tak, by grubość zaprawy pod płytą nie przekraczała 1,0 cm.

Mocowanie mechaniczne płyt termoizolacyjnych przeprowadzić najwcześniej po 48 h od przyklejania płyt (przy optymalnych warunkach atmosferycznych w tym czasie). Mocowanie mechaniczne wykonać za pomocą kołków z tworzywa sztucznego z metalowym trzpieniem  $d=10$  mm w ilości 8 sztuk/m<sup>2</sup> na całej wysokości budynku.

Stosować zagłębiony montaż kołków z zatyczkami systemowymi do styropianu.

Zastosować łącznik wkręcany z trzpieniem stalowym o długości min. 20 cm.

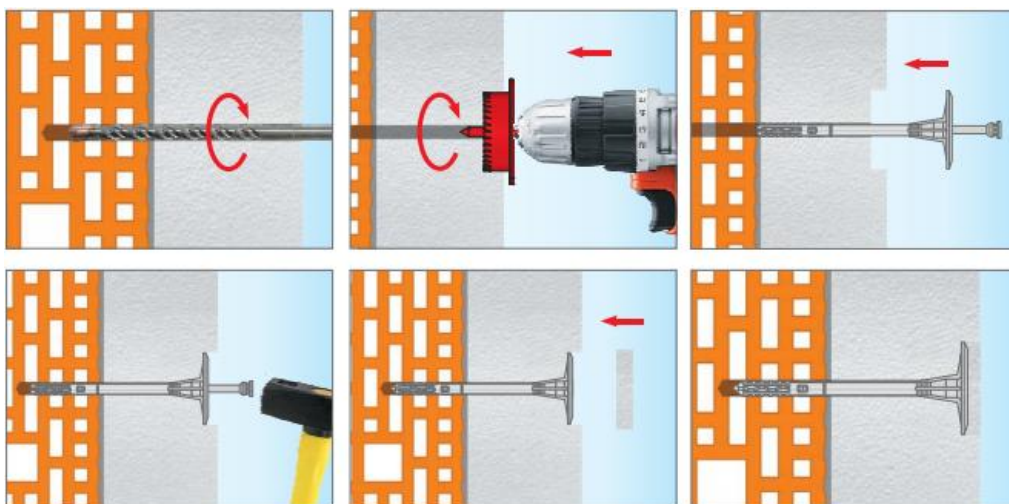
Średnica otworu: 10 mm.

Głębokość zakotwienia: 60 mm

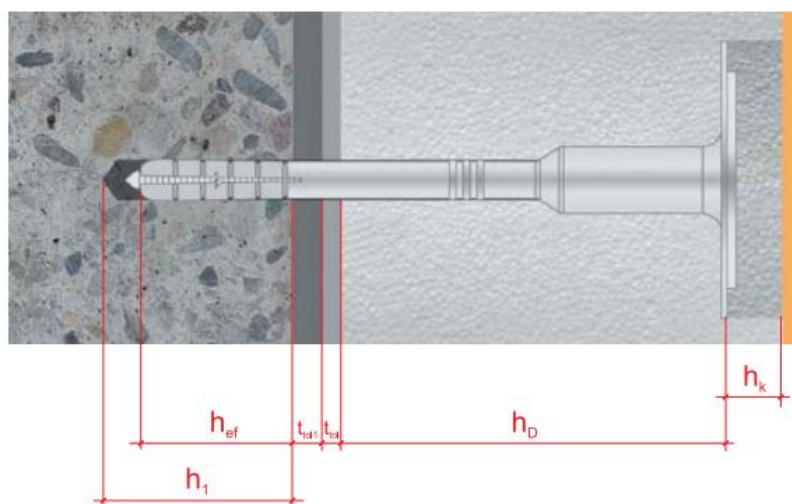
Głębokość otworu montażowego: 70 mm

Średnica talerzyka dociskowego: 60 mm

Europejska Aprobata Techniczna: ETA-07/0221



**Rys. 1. Schemat wykonania montażu zagłębionego kołków do styropianu.**



$$\text{Wzór: } L_d = (h_D - 20\text{mm}) + t_{tol} + t_{tol1} + h_{ef}$$

$h_D$  - grubość mat. termoizolacyjnego

$h_{ef}$  - efektywna głębokość zakotwienia

$h_1$  - głębokość otworu montażowego

$t_{tol}$  - grubość zaprawy klejowej (budynki nowe)

$t_{tol1}$  - grubość istniejącego tynku (renowacja budynku)

$h_k$  - grubość krążka styropianowego

Wyliczenie długości kołka do styropianu:

$$L_d = (160 - 20) + 20 + 60 = 220 \text{ mm.}$$

### Wykonanie warstwy zbrojonej

Warstwę zbrojoną stanowi siatka zbrojąca, wykonana z włókna szklanego, zatopiona w zaprawie klejącej. Przed wykonaniem warstwy zbrojonej należy sprawdzić, czy płyty ułożone są w sposób szczelny. Warstwę zbrojoną należy nanieść po związaniu kleju, nie wcześniej jednak niż po upływie 72 godzin. W celu zwiększenia odporności warstwy termoizolacji na uszkodzenia mechaniczne, na wszystkich narożach pionowych budynku oraz na narożach ościeży drzwi i okien, należy stosować listwę narożną z siatką lub kątowniki. Przy uszczelnianiu podokienników lub połączeniach ocieplenia z elementami elewacji o innej rozszerzalności termicznej zaleca się stosowanie uszczelniaczy poliuretanowych trwale elastycznych. W dalszej kolejności należy wzmocnić powierzchnie ścian w sąsiedztwie styku pionowych i poziomych naroży otworów okiennych i drzwiowych poprzez zatopienie w zaprawie siatki o wymiarach 20x35 cm. Paski te powinny być ustawione pod kątem 45° do linii wyznaczonych przez krawędzie ościeży. Warstwę zbrojoną wykonuje się najwcześniej po upływie 72 godzin od nałożenia płyt termoizolacyjnych. Zaprawę nakłada się i rozprowadza pacą zębatą 10x12 mm tworząc łóże grzebieniowe. Szerokość pasa nałożonej zaprawy wynosi ok. 120,0 cm. Tkaninę zbrojącą z włókna szklanego należy ułożyć pasami na naniesionym kleju delikatnie wciskając ją pacą stalową, a następnie ściągnąć płasko zaprawę wydostającą się przez oczka tkaniny. Tkanina powinna być niewidoczna i całkowicie zatopiona w 1/3 grubości warstwy zbrojonej (licząc od strony powierzchni tej warstwy). Tkaninę należy układać pasami, na zakład min. 10,0 cm, względnie przeciągnąć ją poza krawędzie i otwory okienne. Przy wykańczaniu cokołu, po zatopieniu tkaniny zbrojącej należy obciąć ją natychmiast ostrym nożem przy dolnej krawędzi listwy cokołowej.

Grubość warstwy zbrojonej z pojedynczą warstwą siatki powinna wynosić od 3 do 5 mm.

**Warstwa wykończeniowa**

Warstwę wykończeniową należy wykonać używając do tego systemowego podkładu tynkarskiego. Następnie należy nanieść systemową masę tynkarską silikonową o uziarnieniu 1,5 mm. Do wykonania warstwy wykończeniowej można przystąpić po 24 godzinach od zagruntowania warstwy zbrojącej.

Kolorystkę wykonać zgodnie z częścią rysunkową opartą o wzornik kolorów Farby KABE.

**4.1.3. Dodatkowe wytyczne związane z ociepleniem ścian**

- powierzchnie nierówne należy wyrównać zaprawą wyrównawczą lub styropianem;
- w celu wyeliminowania mostków termicznych ościeże okienne i drzwiowe należy ocieplić warstwą izolacji termicznej o gr. 2 i 3 cm;
- do wysokości 3 m od poziomu terenu należy zastosować siatkę pancerną lub podwójną warstwę siatki z włókna szklanego;
- wszystkie naroża wypukłe (w tym narożniki ościeży okiennych i drzwiowych) należy zabezpieczyć m. in. poprzez zastosowanie listwy narożnej z siatką lub z kątowników perforowanych;
- na poziomych krawędziach wykonać  $3 \div 5$  % pochylenia na zewnątrz, dla odprowadzenia wód opadowych;
- rynny i rury spustowe należy wysunąć przed projektowaną warstwą ocieplenia; rynny i rury spustowe wykonać z blachy stalowej cynkowej. Średnicę elementów dostosować do wymiarów istniejących;
- montaż anten satelitarnych i innych elementów zamocowanych na powierzchni elewacji przed dociepleniem możliwy jest po uzyskaniu zgody od zarządcy budynku;
- w związku z występowaniem kabli na elewacji budynku poddawanego termomodernizacji w przypadku braku możliwości ich przełożenia, kable układać w korytkach elektrycznych otwieranych. Korytka wykonać w sposób zapewniający szczelność powietrzną. Zaleca się zastosowanie taśmy rozprężnej w miejscu połączenia korytka z izolacją termiczną;
- montaż nowych obróbek blacharskich i parapetów;
- wymiana lub konserwacja okratowania w otworach okiennych;
- parapety zamontować ze spadkiem  $5^\circ$  i wysięgiem 40 mm poza lico ściany; miejsca styków tworzywowych zakończeń parapetów uszczelnić materiałem trwale elastycznym w celu umożliwienia odkształceń termicznych,
- wymiana lamp oświetlających na elewacji. Zastosować oprawy LED 22 W, IP66, 1 900 lm np. Kanlux DABA N LED SMD DL-22W. Ostateczny dobór oprawy przeprowadzić na etapie wykonawstwa w porozumieniu z Inwestorem.

**Ocieplenie ścian zewnętrznych z wykorzystaniem płyt termoizolacyjnych wykonać, jako nierozprzestrzeniające ognia.**

Dopuszcza się zastosowanie równorzędnego systemu dociepleń ścian zewnętrznych zgodnie z informacjami zawartymi w materiałach technicznych producenta.

**4.1.4. Materiały**

Wszystkie wyroby budowlane winny posiadać deklaracje zgodności i aprobaty techniczne. Materiały powinny być przechowywane w warunkach uwzględniających ich właściwości. Materiały stosować według ściślejszych wytycznych producenta.

Podstawowe materiały:

- Płyty wełny mineralnej o grubości 16 cm, współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda=0,035$  W/mK.

Obciążenie punktowe	PL(5) $\geq$ 200 N
Naprężenia ściskające przy 10% deformacji	CS (10) $\geq$ 20 kPa
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych	TR $\geq$ 10 kPa

- Płyty styropianu grafitowego o grubości 16 cm, współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda=0,033$  W/mK.
- Środek gruntujący podłoże,
- Zaprawa klejąca do płyt z wełny mineralnej,
- Zaprawa klejowa do zatopienia siatki zbrojonej.
- Siatka z włókna szklanego posiadająca aprobatę techniczną:

Gramatura	145 g/m <sup>2</sup>
Siła zrywająca po wątku	35 N/mm
Siła zrywająca po osnowie	35 N/mm

- Podkład tynkarski pod wyprawę elewacyjną tynkarską,
- Tynk silikonowy 1,5 mm,
- Łączniki systemowe do styropianu posiadające Aprobatę Techniczną lub ETA (europejską aprobatę techniczną), zgodna z ETAG 014 (wytycznymi do europejskich aprobat technicznych).

#### 4.2. WYKONANIE IZOLACJI TERMICZNEJ ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH I SUFITÓW PRZEJAZDU.

Projektuje się termoizolację ściany zewnętrznej przejazdu przedmiotowego zrealizowaną przy użyciu płyt z wełny mineralnej o gr. 16 cm i współczynniku przewodzenia ciepła  $\lambda = 0,035$  W/mK. Sufit przejazdu ocieplić przy pomocy płyt lamellowej wełny mineralnej o gr. 22 cm i współczynniku przewodzenia ciepła  $\lambda = 0,037$  W/mK. Projektuje się zastosowanie systemu ETICS.

Ściany zewnętrzne przejazdu zabezpieczyć powłokami antygraffiti do wysokości 3,0 m

#### 4.3. ZSZYCIE ZARYSOWAŃ

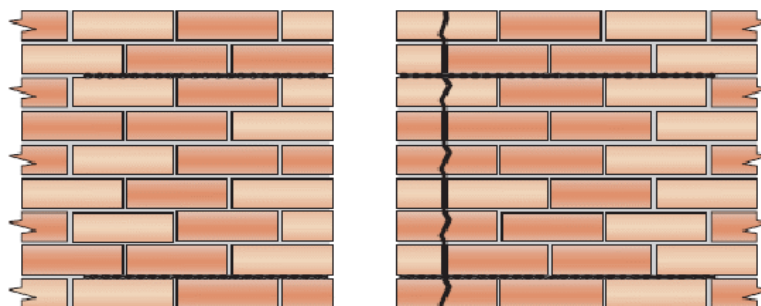
Naprawę spękań i zarysowań ścian murowanych należy wykonać poprzez ich zszycie za pomocą systemu wzmocnień murów np. HELIFIX prętami  $\varnothing 6$  mm, wg poniższych zasad:

- głębokość szczeliny 35 do 40 mm plus grubość tynku,
- pręt HeliBar co najmniej na długość 500 mm poza szczelinę,
- pionowy rozstaw prętów 450 mm (6 warstw cegły),
- w przypadku pęknięcia w odległości mniejszej niż 500 mm od naroża budynku pręt HeliBar powinien być prowadzony min 100 mm wokół naroża i zostać zamocowany w przylegającej ścianie,
- w przypadku pęknięcia w odległości mniejszej niż 500 mm od otworu pręt HeliBar powinien być zagięty i zamocowany w ścianie prostopadłej,

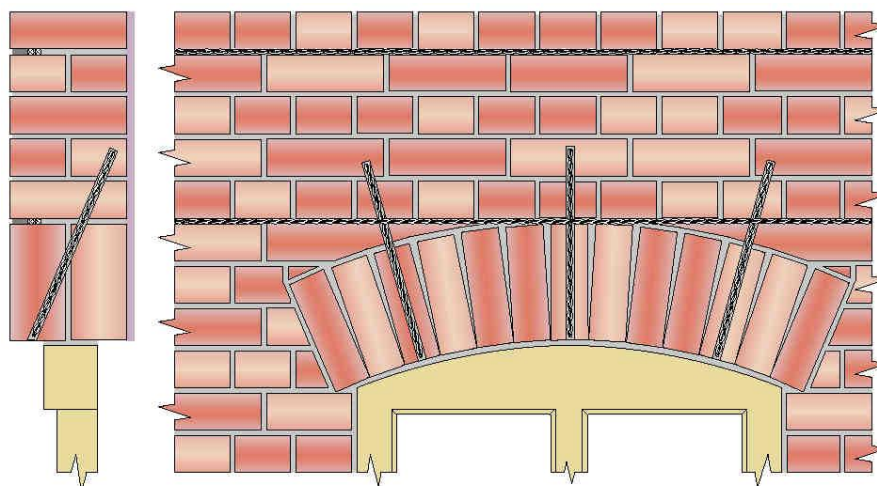


- wykuć lub wyciąć szczeliny w poziomych spoinach na wymaganą głębokość i długość w określonych odstępach pionowych,
- wyczyścić szczeliny i spłukać wodą,
- wstrzyknąć warstwę zaprawy HeliBond w głąb szczeliny,
- wepchnąć pręt HeliBar w zaprawę uzyskując dobre, równe pokrycie,
- nałożyć kolejną warstwę zaprawy i wepchnąć ją szpachelką w głąb spoiny przykrywając odkryte powierzchnie pręta,
- zwilżać okresowo,
- wypełnić ewentualne nierówności pozostawiając gotowym do wykończenia.

Projektuje się zastosowanie nie mniej niż 2 prętów zszywających dla każdego z zarysowań/spękań muru.



**Rys. 2. Zszywanie muru ceglanego przy użyciu prętów Helibond – system Helifix**



**Rys. 3. Zszywanie nadproża łukowego przy użyciu prętów Helibond – system Helifix**

#### **4.4. REMONT DETALI ARCHITEKTONICZNYCH ELEWACJI FRONTOWEJ**

Przedmiotowy budynek znajduje się na terenie układu urbanistycznego Miasta Gliwice wpisanego do Gminnej Ewidencji Zabytków.

##### **4.4.1. Naprawa sztukaterii i gzymsów**

- W pierwszej kolejności należy dokonać oceny stanu elementów sztukaterii celem określenia zakresu destrukcji i koniecznych zabiegów konserwatorskich.
- Brakujące elementy sztukaterii należy odtworzyć zgodnie ze stanem pierwotnym, wzorując się na pomiarach rzeczywistych i dokumentacji rysunkowej.

#### 4.4.2. Zalecenia dodatkowe dla elewacji frontowej

- Demontaż wszystkich zbędnych elementów metalowych znajdujących się na elewacji oraz reklam.
- Uporządkowanie okablowania.

#### 4.5. WYMIANA OBRÓBEK BLACHARSKICH

Obróbki blacharskie, pasy podrynnowe, obróbki gzymsów oraz parapety wykonać z blachy powlekanej gr. 0,55 mm w kolorze szarym.

Wszelkie uszczelnienia styków izolacji termicznej z obróbkami wykonać z użyciem przeznaczonych do tego celu mas lub taśm uszczelniających. Zachować spadek obróbek min. 1,5% od budynku.

Rury spustowe i rynny wymienić na nowe stalowe ocynkowane o analogicznej średnicy do istniejących. Rury spustowe i rynny dachowej prowadzić po istniejących trasach.

#### 4.6. WYMIANA STOLARKI NA CZĘŚCIACH WSPÓLNYCH

Przewiduje się wymianę stolarki na częściach wspólnych:

- wymiana okien strychowych na nową z PVC

Współczynnik przenikania ciepła  $U=1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$ ; kolor biały. Sposób otwierania – uchylne i rozwieralne.

Okno na częściach wspólnych montować bez parapetów wewnętrznych. Powierzchnie ościeży wewnętrznych przeznaczone do tynkowania i malowania po montażu okien.

Przed wysłaniem zamówienia wykonać pomiary rzeczywistych wymiarów otworów okiennych.

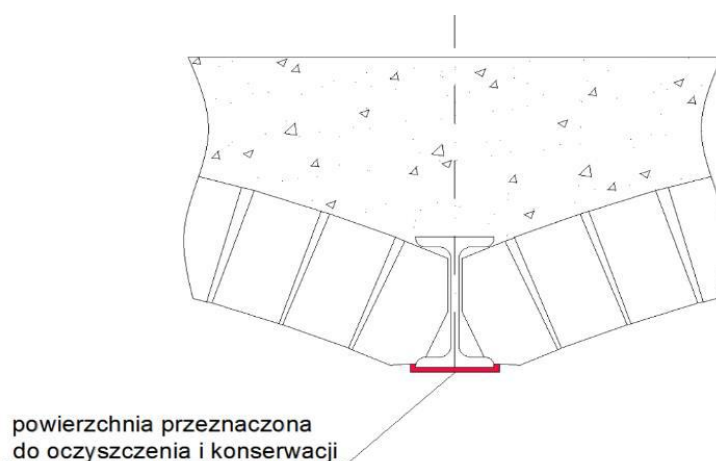
#### 4.7. REMONT DACHU.

- zabezpieczenie powierzchni strychu przed zalaniem;
- demontaż obróbek blacharskich wokół kominów, wzdłuż ścian attyki;
- demontaż wsporników, anten satelitarnych i masztów antenowych;
- demontaż pokrycia i podkładu papowego – utylizacja materiałów bitumicznych na koncesjonowanym składowisku;
- wymiana części pełnego deskowania dachu – przyjęto wymianę 30% desek, jeśli zajdzie konieczność wymiany większej ilości należy traktować to jako roboty dodatkowe. Grubość desek jak deski istniejącego poszycia;
- wzmocnienie części korkowi dachowych poprzez obustronne nadbicie desek gr. 32 mm. Przyjęto do wzmocnienia 30% długości krokwi, jeśli zajdzie konieczność wzmocnienia większej ilości należy traktować to jako roboty dodatkowe;
- wykonanie obróbek blacharskich dachu: pasy podrynnowe, nadrynnowe, obróbki kominów, zakończeń pionów kanalizacyjnych itp.;
- na deskowaniu pełnym ułożyć jedną warstwę papy na welonie szklanym, papę mocować mechanicznie do desek poszycia;
- wykonać pokrycie dachowe z 2 warstw papy. Całość prac dekarских wykonać zgodnie z instrukcją montażu dostarczoną przez producenta materiałów przestrzegając zaleceń w zakresie wymagań BHP, przechowywania i transportu materiałów, warunków atmosferycznych podczas wykonywania robót;

- zamontować kominki odpowietrzające warstwy pokrycia dachowego w ilości 1 szt./40m<sup>2</sup> powierzchni dachu;
- wykonanie przemurowań kominów do poziomu pokrycia dachowego, wydłużyć kanały kominowe zakończone bezpośrednio na pokryciu dachowym. Projektowana wysokość przemurowywanych i wydłużanych kominów 140 cm ponad poziom pokrycia dachowego. Wyloty nowowykonanych kanałów kominowych zabezpieczyć żelbetowymi czapami, na zakończeniach kanałów kominowych zastosować nasady wentylacyjne ze stali ocynkowanej – wymiary nasad dostosowane do średnicy kanałów kominowych;
- uzupełnić i wykonać nowe tynki na kominach. Nowe tynki na kominach zazbroić siatką Rabbita;
- boczne powierzchnie kominów zagruntować, wykonać warstwę zbrojącą z włókna szklanego i zabezpieczyć warstwą tynku mozaikowego.

#### 4.8. KONSERWACJA BELEK STALOWYCH STROPU NAD PIWNICĄ BUDYNKU 12A.

- Wszystkie belki stalowe stropu nad piwnicą przewidziane są do oczyszczenia i konserwacji. Prace te wykonać na wszystkich widocznych powierzchniach profili stalowych. Czyszczenie wykonać poprzez szrotkowanie ręczne lub mechaniczne do stopnia St 2 wg PN- EN ISO 8501-1. Na oglądanej bez powiększenia powierzchni nie powinien być widoczny pył oraz nie powinno być słabo przylegającej rdzy i substancji obcych.
- Zabezpieczenie antykorozyjne wykonać poprzez dwukrotne malowanie farbą podkładową oraz farbą wierzchniego krycia.
- Dospawanie do istniejącej belki dwuteowej płaskownika o grubości 8 mm w przypadku wystąpienia ubytku profilu stalowego w ilości  $5 \pm 10\%$ .



Rys. 1. Schemat czyszczenia i zabezpieczenie istniejących belek stropowych.

## 5. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

### 5.1. ZESTAWIENIE WSPÓŁCZYNNIKÓW PRZENIKANIA CIEPŁA U

ściany zewnętrzne stan projektowany	$U = 0,190 \text{ W/m}^2\text{K}$
strop nad przejazdem stan projektowany	$U = 0,150 \text{ W/m}^2\text{K}$
okna na częściach wspólnych (strych)	$U = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$

## 6. UWAGI KOŃCOWE

1. Powyższy opis techniczny i wytyczne realizacji obejmują najważniejsze elementy budowlane projektowanych robót.
2. Wszelkie prace budowlane muszą być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie zawodowe.
3. Należy stosować materiały posiadające odpowiednie certyfikaty i dopuszczenie do stosowania.
4. Wykonawstwo robót budowlanych realizowane być musi zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego, technologią oraz przepisami BHP i ppoż., przy czym stosować się należy do wszystkich reguł wiedzy technicznej, a całość realizacji odpowiadać wymaganiom technicznym budynków oraz musi być zgodna z zasadami odbioru poszczególnych rodzajów robót, normami, specyfikacjami, aprobatami technicznymi i certyfikatami dla odpowiednich materiałów.
5. W przypadku wystąpienia niejasności rozwiązań projektowych na etapie wykonawstwa należy zwrócić się do projektanta w celu wydania wytycznych wykonawczych lub dodatkowych rysunków.
6. Przed przystąpieniem do zamówienia istotnych elementów budowlanych zobowiązuje się kierownika budowy do pomiarów na obiekcie, każdorazowego przeliczenia i wykonania odpowiedniego zestawienia.
7. Przy wykonywaniu robót należy stosować wyroby budowlane spełniające wymogi określone w art. 10 Ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. nr 89 z późniejszymi zmianami).
8. Zastrzega się, że technologia prowadzenia robót może się zmienić na etapie realizacji oraz na etapie komisji konserwatorskich. Może to wynikać z wykonywanych w trakcie robót odkrywek oraz zastanego stanu technicznego poszczególnych elementów budynku objętych zakresem remontu.

## 7. OŚWIADCZENIA I UPRAWNIENIA ZAWODOWE

dr hab inż. Paweł Krause, prof. PŚ

(imię i nazwisko)

SLK/1270/PWOK/06

(nr uprawnień)

SLK/BO/4192/06

(nr członkowski Izby Zawodowej)

### OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA W BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz.U.2021.2351) niniejszym oświadczam, że projekt techniczny dla zamierzenia budowlanego pn.:

**PRZEBUDOWA (OCIEPLENIE) ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH, REMONT POKRYCIA  
DACHOWEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO  
ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. SZAREJ 12,12A W GLIWICACH WRAZ Z ROBOTAMI  
TOWARZYSZĄCYMI**  
(nazwa zamierzenia budowlanego)

sporządzony w **styczeń 2025 r.**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projekt w zakresie opracowania konstrukcyjnego nie wymaga sprawdzenia.

.....  
(pieczęć i podpis)



SLK/OKK/7131.7132/1270/06

Katowice, dnia 14 czerwca 2006 r.

**DECYZJA**

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578) i § 12 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2005 r. Nr 96, poz. 817 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB****n a d a j e****Panu(i) Pawłowi Krause**Dr inż. Budownictwa  
ur. dnia 09 kwietnia 1977 w Mikołowie**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

numer ewidencyjny SLK/1270/PWOK/06

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej****UZASADNIENIE**

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(i) **Paweł Krause** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej**.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

**Pouczenie**

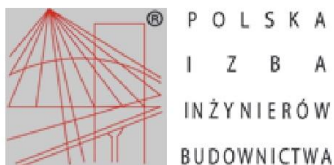
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

**Otrzymują:**

1. Pan(i) Paweł Krause  
Młyńska 28  
43-190 Mikołów
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.

**Skład orzekający OKK**

1.   
Mgr inż. Zbigniew Dziurawicz
2.   
Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3.   
Mgr inż. Tadeusz Lipiński



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-SX6-PDC-8UI \*

Pan Paweł Krause o numerze ewidencyjnym SLK/BO/4192/06  
adres zamieszkania ul. Młyńska 28, 43-190 Mikołów  
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-07-13 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* 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.



Weryfikacja poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu możliwa jest 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.

## CZĘŚĆ RYSUNKOWA