

PROJEKT TECHNICZNY

Ocieplenie i remont wielorodzinnego budynku mieszkalnego przy ul. Kalwaryjska 64, 66 w Piekarach Śląskich.

**Termoexpert SA**

47-225 Kędzierzyn-Koźle

ul. Broniewskiego 15

www.termoexpert.com.plbiuro@termoexpert.com.pl

tel. + 48 77 483 66 72

PROJEKT TECHNICZNY**OCIEPLENIE I REMONT
WIELORODZINNEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO ZLOKALIZOWANEGO
W PIEKARACH ŚLĄSKICH PRZY UL. KALWARYJSKIEJ 64-66.**

Obiekt: Bud. mieszk. wielorodzinny
Adres: ul. Kalwaryjska 64, 66
41-940 Piekary Śląskie
Województwo: Śląskie
Powiat: Piekary Śląskie
Jedn. ewiden.: 247101_1
Obręb: 247101_1.0002.AR_6-7.236669
Gmina: Piekary Śląskie
Miejscowość: Piekary Śląskie
Nr działki ew.: 2366/69
Kategoria ob.: XIII

Zarządca: Zakład Gospodarki
Mieszkaniowej
Ul. Gen. Ziętka 60,
41-940 Piekary Śląskie

Inwestor: Wspólnota Mieszkaniowa
Kalwaryjska 64, 66
Ul. Kalwaryjska 64, 66
41-940 Piekary Śląskie

**Spis zawartości projektu budowlanego:**

- 1) Oświadczenia i uprawnienia projektantów.
- 2) Opis techniczny.
- 3) Rysunki budowlane – architektoniczne.

Projektował:	Branża:	Nr uprawnień:	Podpis:
mgr inż. Agnieszka Bokiewicz Marchewka	architektura	27/SLOKK/2017	AGNIESZKA BOKIEWICZ-MARCHEWKA Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń upr. nr 27/SLOKK/2017 Członek Śląskiej Okręgowej Izby Architektów Rzeczypospolitej Polskiej SK-1855
Opracował:			
mgr inż. Klaudia Rudnicka	konstr. - budowl.		
Data opracowania:	październik 2023 r.		

Kędzierzyn-Koźle, październik 2023 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane
(Dz. U. z 2019r. poz. 1186 z dnia 21 maja 2019r, z późniejszymi zmianami),
oświadczam,

że projekt zagospodarowania terenu:

OCIEPLENIE I REMONT WIELORODZINNEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO ZLOKALIZOWANEGO W PIEKARACH ŚLĄSKICH PRZY UL. KALWARYJSKIEJ 64-66.		
Obiekt: Adres: Województwo: Powiat: Jedn. ewiden.: Obręb: Gmina: Miejscowość: Nr działki ew.: Kategoria ob.: Zarządca:	Bud. mieszk. wielorodzinny ul. Kalwaryjska 64, 66 41-940 Piekary Śląskie Śląskie Piekary Śląskie 247101_1 247101_1.0002.AR_6-7.236669 Piekary Śląskie Piekary Śląskie 2366/69 XIII Zakład Gospodarki Mieszkaniowej Ul. Gen. Ziętka 60, 41-940 Piekary Śląskie	
Inwestor:	Wspólnota Mieszkaniowa Kalwaryjska 64, 66 Ul. Kalwaryjska 64, 66 41-940 Piekary Śląskie	

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy
technicznej.

mgr inż. arch. AGNIESZKA BOKIEWICZ-MARCHEWKA
Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń
upr. nr 27/SLOKK/2017
Członek Śląskiej Okręgowej Izby Architektów
Rzeczypospolitej Polskiej: SK-1855

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane
(Dz. U. z 2019r. poz. 1186 z dnia 21 maja 2019r, z późniejszymi zmianami),
oświadczam,

że projekt architektoniczno-budowlany:

OŚWIECENIE I REMONT WIELORODZINNEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO ZLOKALIZOWANEGO W PIEKARACH ŚLĄSKICH PRZY UL. KALWARYJSKIEJ 64-66.		
Obiekt: Adres: Województwo: Powiat: Jedn. ewiden.: Obręb: Gmina: Miejscowość: Nr działki ew.: Kategoria ob.: Zarządca:	Bud. mieszk. wielorodzinny ul. Kalwaryjska 64, 66 41-940 Piekary Śląskie Śląskie Piekary Śląskie 247101_1 247101_1.0002.AR_6-7.236669 Piekary Śląskie Piekary Śląskie 2366/69 XIII Zakład Gospodarki Mieszkaniowej Ul. Gen. Ziętka 60, 41-940 Piekary Śląskie	
Inwestor:	Wspólnota Mieszkaniowa Kalwaryjska 64, 66 Ul. Kalwaryjska 64, 66 41-940 Piekary Śląskie	

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy
technicznej.

mgr inż. arch. AGNIESZKA BOKIEWICZ-MARCHEWKA
Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń
upr. nr 27/SLOKK/2017
Członek Śląskiej Okręgowej Izby Architektów
Rzeczypospolitej Polskiej: SL-1855



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

ŚLĄSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RP
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: OKK/UP/B/25/13/II

Katowice, dnia 23 czerwca 2017 roku

DECYZJA nr 27/SLOKK/2017

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2016r. poz.1725), w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust.1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016r. poz. 290 z późn. zm.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2016r. poz. 23 z późn. zm.)

stwierdza się, że

Pani mgr inż. arch. Agnieszka Bokiewicz – Marchewka

urodzona w dniu 25 maja 1984 roku w Mikołowie

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do

projektowania bez ograniczeń.

Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:

- 1) projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego;**
- 2) sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od powyższej decyzji przysługuje Pani odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śląskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

arch. Wojciech Podleski
arch. Tomasz Studniarek
arch. Maciej Piwowarczyk
arch. Andrzej Grzybowski
arch. Zygmunt Konopka
arch. Michał Tomanek
arch. Jerzy Witeczek
arch. Dorota Wróbel
arch. Walenty Wróbel



[Handwritten signatures of the members of the Regional Qualification Commission]



**IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

Śląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Śląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. AGNIESZKA ŁUCJA BOKIEWICZ-MARCHEWKA

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **27/SLOKK/2017**, jest wpisana na listę członków Śląskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **SL-1855**.

Członek czynny od: 05-10-2017 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 27-06-2023 r. Katowice.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2023 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
ANITA LANGER, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

SL-1855-6D4D-C3YB-E6DD-79F3

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

SPIS TREŚCI

I.p.	Opis	Nr str.
I. CZĘŚĆ OPISOWA		
1.	PODSTAWY OPRACOWANIA	8
2.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	8
3.	CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	8
4.	CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU ISTNIEJĄCEGO	8
5.	STAN TECHNICZNY PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH	11
6.	REMONT PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH	11
7.	INFORMACJE O SPOSOBIE POSADOWIENIA	12
8.	DOSTOSOWANIE OBIEKTU DO POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	12
9.	OKREŚLENIE GRUBOŚCI I PARAMETRÓW MATERIAŁÓW OCIEPLENIOWYCH	12
10.	KOLORYSTYKA BUDYNKU	12
11.	PRACE MODERNIZACYJNE	12
12.	OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA	21
13.	NADZÓR TECHNICZNY	22
14.	UWAGI KOŃCOWE	22
II. CZĘŚĆ GRAFICZNA		
1.	ELEWACJA PÓŁNOCNA – STAN ISTNIEJĄCY	1:100
2.	ELEWACJA ZACHODNIA - STAN ISTNIEJĄCY	1:100
3.	ELEWACJA POŁUDNIOWA - STAN ISTNIEJĄCY	1:100
4.	ELEWACJA WSCHODNIA - STAN ISTNIEJĄCY	1:100
5.	ELEWACJA PÓŁNOCNA – STAN PROJEKTOWANY	1:100
6.	ELEWACJA ZACHODNIA - STAN PROJEKTOWANY	1:100
7.	ELEWACJA POŁUDNIOWA - STAN PROJEKTOWANY	1:100
8.	ELEWACJA WSCHODNIA - STAN PROJEKTOWANY	1:100
9.	ELEWACJE – STAN PROJEKTOWANY – SCHEMAT OCIEPLENIA	1:20
10.	DETAL DOCIEPLENIA	1:20
11.	ELEWACJA PÓŁNOCNA – OKNA I DRZWI PRZEZNACZONE DO WYMIANY	1:100
12.	ELEWACJA ZACHODNIA – OKNA PRZEZNACZONA DO WYMIANY	1:100
13.	ELEWACJA POŁUDNIOWA – OKNA I DRZWI PRZEZNACZONE DO WYMIANY	1:100
14.	ELEWACJA WSCHODNIA – OKNA PRZEZNACZONA DO WYMIANY	1:100
15.	ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ	1:100

PROJEKT TECHNICZNY

Ocieplenie i remont wielorodzinnego budynku mieszkalnego przy ul. Kalwaryjska 64, 66 w Piekarach Śląskich.

16.	ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ	1:100
17.	INSTALACJA ZEWNĘTRZNA MONITORINGU CCTV	1:100
18.	SCHEMAT INSTALACJI ODGROMOWEJ	1:100
19.	DOCIEPLENIE COKOŁU BUDYNKU	1:200
20.	DOCIEPLENIE MURU POD OKNEM OSADZONYM W LICU ŚCIANY	1:200
21.	DOCIEPLENIE WKŁĘSŁEJ KRAWĘDZI BUDYNKU	1:200
22.	DOCIEPLENIE WYPUKŁEJ KRAWĘDZI BUDYNKU	1:200
23.	DODATKOWE WZMOCNIENIA WARSTWY ZBROJNEJ W NAROŻNIKACH OTWORÓW	1:200
24.	UKŁAD PŁYT TERMOIZOLACYJNYCH NA NAROŻU WYPUKŁYM	1:200
25.	USZCZALNIANIE DYLATACJI ZA POMOCĄ TAŚMY DYLATACYJNEJ	1:200
26.	DOCIEPLENIE MURU PODOKIENNEGO	1:200
27.	DOCIEPLENIE NADPROŻA OKNA W LICU ŚCIANY	1:200
28.	DOCIEPLENIE NADPROŻA	1:200
29.	DOCIEPLENIE OŚCIEŻY OKIENNYCH	1:200
30.	DOCIEPLENIE OŚCIEŻY OKIENNYCH OSADZONYCH W LICU ŚCIANY	1:200
31.	DODATKOWE MOCOWANIE ŁĄCZNIKAMI MECHANICZNYMI PŁYT STYROPIANOWYCH	1:200

1. PODSTAWY OPRACOWANIA

- 1.1. Zlecenie Inwestora.
- 1.2. Umowa na wykonanie prac projektowych.
- 1.3. Wizje lokalne przeprowadzone w czerwcu 2023 r.
- 1.4. Dokumentacja fotograficzna.
- 1.5. Audyt remontowy budynku mieszkalnego przy ul. Kalwaryjskiej 64,66 w Piekarach Śląskich, wykonany przez Termoexpert S.A, Krzysztof Kukła, wrzesień 2023 r.
- 1.6. Literatura fachowa, Normy i Rozporządzenia.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest wielorodzinny budynek mieszkalny zlokalizowany w Piekarach Śląskich przy ul. Kalwaryjskiej 64, 66 na działce nr 2366/69.

3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest dokumentacja architektoniczno-budowlana termomodernizacji i remontu budynku.

Tak przyjętemu celowi pracy podporządkowano zakres obejmujący:

- wizję lokalną,
- ocenę stanu technicznego przegród zewnętrznych,
- identyfikację obecnego stanu ochrony cieplnej oraz obliczenie potrzebnej grubości materiału izolacyjnego.
- technologię ocieplenia i remontu przegród zewnętrznych,
- kolorystykę elewacji,
- rysunki szczegółowe.

4. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU ISTNIEJĄCEGO.

4.1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego.

Przedmiotowy obiekt to czterokondygnacyjny (3+1) budynek mieszkalny wielorodzinny. Budynek jest podpiwniczony. Na podstawie Ustawy Prawo Budowlane § 3 ust. 2a jest to budynek mieszkalny wielorodzinny – kategoria obiektu XIII.

4.2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego.

W związku z planowanym zakresem robót tzn. dociepleniem przegród zewnętrznych nie zmieni się sposób użytkowania budynku. Tak jak w stanie istniejącym budynek będzie użytkowany na cele mieszkalne.

4.3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna.

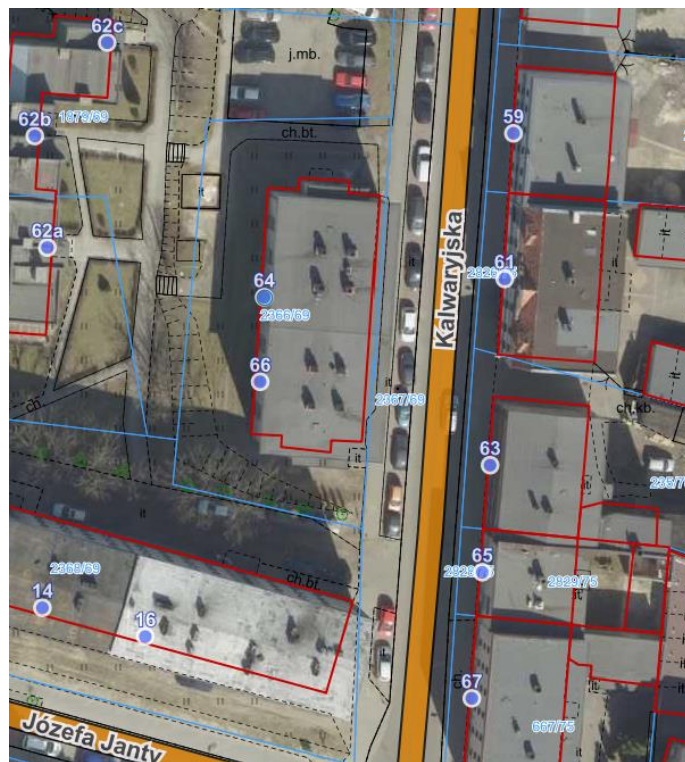
Budynek będący przedmiotem opracowania to budynek mieszkalny wielorodzinny zlokalizowany w Piekarach Śląskich przy ul. Kalwaryjskiej 64,66. Obiekt posiada cztery kondygnacje nadziemne oraz jest w całości podpiwniczony. Budynek o prostej budowie prostopadłościowej, składający się z dwóch segmentów. Budynek mieszkalny wielorodzinny wykonany w technologii tradycyjnej murowanej, wolnostojący, w pełni podpiwniczony. W obrysie budynku znajdują się dwie klatki schodowe. Fundamenty budynku kamienno-ceglane. Dach płaski o konstrukcji drewnianej pokryty papą. Ściany zewnętrzne otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym. Stolarka okienna drewniana oraz PCV. Stolarka drzwiowa drewniana.

4.4. Charakterystyczne parametry:

- powierzchnia zabudowy: 420,00 m²,
- powierzchnia użytkowa: 785,82 m²,
- powierzchnia pomieszczeń przynależnych: 131,97 m²,
- powierzchnia wspólna budynku: 526,49 m²,
- powierzchnia netto budynku: 1309,68 m²,
- wysokość: ok. 11,70 m²,
- kubatura brutto: ok. 5092,01 m³.
- ilość kondygnacji: 1 podziemna, 3 nadziemne oraz poddasze nieużytkowe.

PROJEKT TECHNICZNY

Ocieplenie i remont wielorodzinnego budynku mieszkalnego przy ul. Kalwaryjska 64, 66 w Piekarach Śląskich.



Rys. 1.

Lokalizacja przedmiotowego budynku – widok ogólny (www.mapy.geoportal.gov.pl)



Rys. 2.

Widok budynku przy ul. Kalwaryjskiej 64, 66 w Piekarach Śląskich – elewacja północna.

PROJEKT TECHNICZNY

Ocieplenie i remont wielorodzinnego budynku mieszkalnego przy ul. Kalwaryjska 64, 66 w Piekarach Śląskich.



Rys. 3.

Widok budynku przy ul. Kalwaryjskiej 64, 66 w Piekarach Śląskich – elewacja zachodnia.



Rys. 4.

Widok budynku przy ul. Kalwaryjskiej 64, 66 w Piekarach Śląskich – elewacja południowa.



Rys. 5.

Widok budynku przy ul. Kalwaryjskiej 64, 66 w Piekarach Śląskich – elewacja wschodnia.

5. STAN TECHNICZNY PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH

Oceny stanu technicznego przegród zewnętrznych dokonano pod kątem ich termomodernizacji. Stwierdzono występowanie uszkodzeń widocznych od strony zewnętrznej:

- zacieki i zabrudzenia na elewacjach,
- miejscowe ubytki warstwy fakturowej,
- oznaki wandalizmu w postaci graffiti,
- łuszczenie się powłoki malarskiej, obróbek blacharskich oraz miejscowa korozja.

Eksplatacja budynku nie stwarza zagrożenia dla użytkowników i środowiska. Budynek wykonano zgodnie ze sztuką budowlaną. Projektowane zmiany nie spowodują przekroczenia stanu granicznego nośności i użyteczności. Nie zostanie zmieniony układ statyczny budynku. Planowany zakres robót nie spowoduje przekroczenia stanu granicznego nośności podłoża gruntowego. Przedmiotowy budynek można poddać planowanej inwestycji.

6. REMONT PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH

6.1. Zakres robót budowlanych.

- wykonanie izolacji pionowej ścian fundamentowych,
- wykonanie ocieplenia ścian zewnętrznych w systemie typu ETICS,
- wykonanie ocieplenia stropu nad piwnicą,
- wykonanie ocieplenia stropu ostatniej kondygnacji,
- wymiana pokrycia dachowego,
- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej,
- wykonanie instalacji odgromowej,
- wykonanie instalacji zewnętrznego monitoringu CCTV,
- roboty towarzyszące.

7. INFORMACJE O SPOSOBIE POSADOWIENIA

Budynek posadowiony w sposób bezpośredni na ławach fundamentowych. Projektowane docieplenie nie wpływa na sposób posadowienia - posadowienie budynku pozostaje bez zmian.

8. DOSTOSOWANIE OBIEKTU DO POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Z uwagi na fakt, iż przedmiotowy budynek wielorodzinny jest istniejącym obiektem, nie ma możliwości zagwarantowania dostępu do lokali mieszkalnych dla osób niepełnosprawnych ruchowo.

Uwaga! Liczba lokali dostępnych dla osób niepełnosprawnych – 0.

9. OKREŚLENIE GRUBOŚCI I PARAMETRÓW MATERIAŁÓW OCIEPLENIOWYCH

- Ocieplenie stropu ostatniej kondygnacji (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,036$ W/mK) o grubości 20 cm;
- Ocieplenie ścian zewnętrznych metodą lekką moką styropianem (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,033$ W/mK) o grubości 15 cm;
- Ocieplenie ścian cokołu metodą lekką moką styropianem wodoodpornym lub styrodurem (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,036$ W/mK) o grubości 10 cm;
- Ocieplenie ścian cokołu wykonać do poziomu fundamentu;
- Ocieplenie ościeży okiennych i drzwiowych (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,033$ W/mK) o grubości 2-3 cm;

10. KOLORYSTYKA BUDYNKU

Kolorystykę budynku zaprojektowano w paletcie barw firmy CERESIT:

Podstawowe elementy na elewacji tynk silikonowy CERESIT NEBRASKA NB2, ETNA ET6

Napisy tynk silikonowy CERESIT ETNA ET6

Cokół tynk silikonowy CERESIT ETNA ET6

Rynny, obróbki balkonów tytanowo-cynkowe - Rury spustowe PCV RAL 7037

Parapety, balustrady, zadaszenia blacha ocynkowana, malowana proszkowo: RAL 7037

11. PRACE MODERNIZACYJNE**11.1. Izolacja pionowa ścian fundamentowych.**

Wykonanie izolacji pionowej ścian fundamentowych należy zacząć od:

- odkopania ścian fundamentowych do fundamentu (uwaga nie odkopywać całego budynku, robić to pasami o szerokości maksymalnie 5,0 m),
- skucia tynków na ścianie fundamentowej i wadliwych spoin na głębokość co najmniej 2,0 cm,
- usunięcia i utylizacji gruzu z terenu budowy,
- oczyszczenia i odgrzybienia powierzchni,
- wykonania obrzutki cementowej z dodatkiem emulsji kontaktowej,
- wykonania fasety uszczelniającej w miejscu styku ściany i fundamentu oraz w narożnikach,
- naniesienia emulsji bitumicznej do gruntowania podłoża, emulsję należy rozcieńczyć wodą w proporcji od 1:1 do 1:4 (na bardziej porowatych i nasiąkliwych podłożach odpowiednia jest proporcja 1:1),
- nałożenia masy bitumicznej na wyschniętą warstwę gruntującą,
- przyklejenia płyt ze styropianu ekstrudowanego XPS grubości 10,0 cm ($\lambda = 0,036$ W/(m·K)),
- ułożenia folii kubełkowej, jako zewnętrznej warstwy izolacji przeciwwodnej wraz z listwą maskującą,
- zasypania wykopu piaskiem i zagęszczenia go.

11.2. Ocieplenie ścian zewnętrznych

Projektuje się przyjęcie izolacji cieplnej dla ścian ze styropianu EPS 70-033 FASADA (samogasnący polistyren spieniony przeznaczony do ociepleń ścian zewnętrznych) o grubości 15,0 cm i współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,033 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.

Ościeża okienne ocieplić styropianem gr. 1,0 – 3,0 cm wraz z wykończeniem kątownikami.

Grubość 1,0 cm i 2,0 cm stosować wyłącznie w miejscach, gdzie nie mieści się ocieplenie ze styropianu gr. 3,0 cm. Całość prac wykonać zgodnie z instrukcją ITB 447/09.

Roboty przygotowawcze przed ociepleniem przegród.

Przygotowanie podłoża wykonać zgodnie z instrukcją ITB 447/09:

- demontaż obróbek blacharskich i parapetów,
- przełożenie okablowania oraz instalacji na powierzchni elewacji,
- przełożenie kaset domofonowych,
- przełożenie oświetlenia, tabliczek informacyjnych,
- demontaż zbędnych elementów metalowych będących aktualnie zamontowanych na powierzchni elewacji,
- oczyszczenie podłoża z kurzu, pyłu oraz alg przy zastosowaniu szczotki,

Technologia ocieplenia ścian zewnętrznych.

Ocieplenie ścian zewnętrznych wykonać w systemie ETICS, **styropianem spełniającym i posiadającym aprobatę NRO w metodzie zabezpieczeń ppoż.** Metoda polega na wykonaniu dodatkowej warstwy izolacji termicznej z płyt styropianowych i wełny mineralnej EPS 70-038 i 032 i XPS. 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 instrukcją ITB nr 447/09. 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 dociepleniowe 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 zeszkrobać. Przeprowadzić gruntowanie środkiem gruntującym podłoże. Wykonać próbę przyczepności, która polega na przyklejeniu w różnych miejscach na elewacji $8\div 10$ kostek styropianu o wymiarach $10 \times 10 \text{ cm}$ 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 styropianowych.

Mocowanie płyt styropianowych 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 styropianowych 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

PROJEKT TECHNICZNY

Ocieplenie i remont wielorodzinnego budynku mieszkalnego przy ul. Kalwaryjska 64, 66 w Piekarach Śląskich.

i równomiernym rozłożeniu na całej powierzchni 6 placków o średnicy ok. 12 cm. W sumie należy nałożyć taką ilość masy, aby pokrywała ona co najmniej 40% powierzchni płyty (po dobitu 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 cm. Mocowanie mechaniczne płyt termoizolacyjnych przeprowadzić najwcześniej po 48 h od przyklejenia płyt (przy optymalnych warunkach atmosferycznych w tym czasie). Mocowanie mechaniczne wykonać za pomocą kołków metalowych z plastikowymi koszulkami; w ilości 6 sztuk/m² na całej wysokości budynku.

Stosować zagłębiony montaż kołków z zatyczkami styropianowymi.

Zastosować łącznik wbijany z trzpieniem tworzywowym wbijany o długości 21 cm.

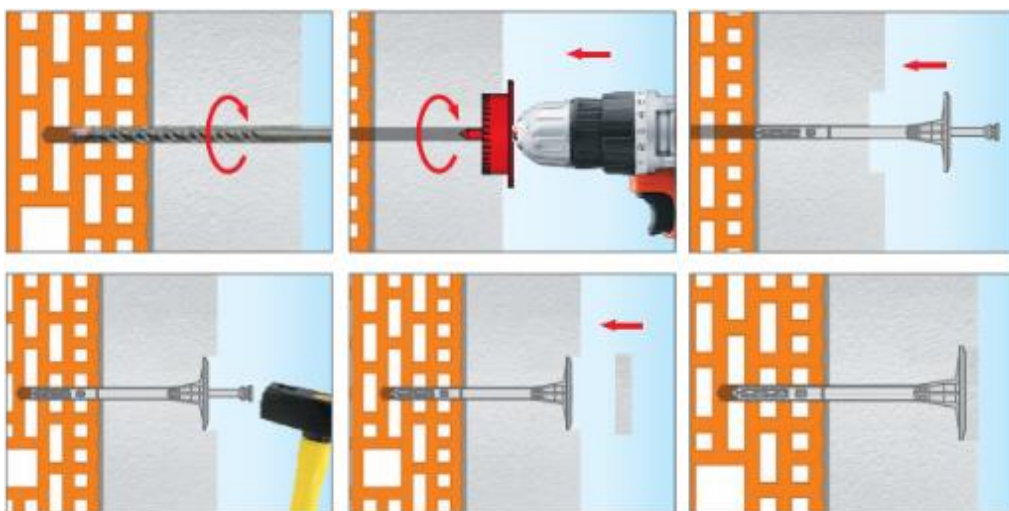
Średnica otworu: 10 mm

Głębokość zakotwienia: 60 mm

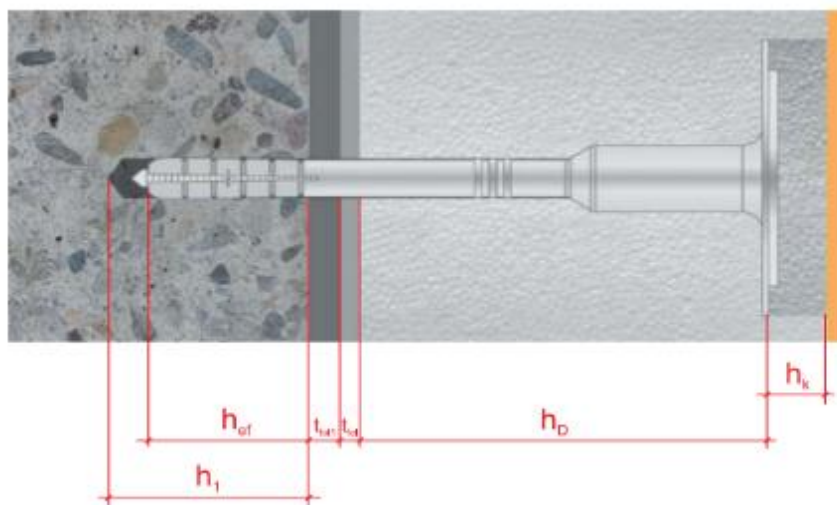
Głębokość otworu montażowego: 70 mm

Średnica talerzyka dociskowego: 60 mm

Europejska Aprobata Techniczna: ETA-08/0172



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_{kol} - grubość zaprawy klejowej (budynki nowe)

t_{kol1} - grubość istniejącego tynku (renowacja budynku)

h_k - grubość krążka styropianowego

Wyliczenie długości kołka do styropianu:

$L_d = (150 - 20) + 20 + 60 = 210 \text{ mm}$. Przyjęto kołek długości 210 mm.

Szczeliny dylatacyjne.

Przed przystąpieniem do wykonania warstwy zbrojonej należy wykonać wszystkie obróbki miejsc szczególnych takich jak: dylatacje.

Wszystkie istniejące szczeliny dylatacyjne w ocieplanej ścianie budynku powinny być powtórzone w warstwie ocieplającej. Do wykonania dylatacji należy zastosować systemowe listwy dylatacyjne oraz wypełnienie z sznura dylatacyjnego i masy trwale elastycznej. Listwa dylatacyjna powinna być wyposażona w dwa kątowniki, dylatacyjną membranę PVC oraz siatkę szklaną. W pierwszej kolejności należy umieścić w szczelinie dylatacyjnej szarą membranę, pozostawiając szczelinę o szerokości ok. 5 mm. Następnie wkleić listwę na krawędziach styropianu. Pasy siatki szklanej, w które zaopatrzona jest listwa, przykryć zbrojącą siatką elewacyjną i zatopić w kleju. Obydwie czynności należy wykonać przy jednym klejeniu.

Po wyschnięciu kleju oraz wykonaniu gruntowania, można rozpocząć tynkowanie ścian.

Listwę, która znajduje się wyżej, należy połączyć z listwą poniżej metodą na tzw. „rybią łuskę”. Oznacza to, że membrana dylatacyjna powinna zostać nałożona od góry na membranę listwy zamontowanej poniżej.

Uwaga:

Nie wolno dopuścić do zabrudzenia szczeliny profilu dylatacyjnego klejem. W tym celu na czas obróbki profil należy „zamknąć”, np. wsuwając w szczelinę pasek styropianu.



Przykładowe rozwiązanie dylatacji w płaszczyźnie ściany z użyciem systemowej listwy dylatacyjnej prostej.

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 a ich powierzchnia jest wyrównana przez szlifowanie. 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

uszczelniający 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 odpowiedniego dla styropianu, kolejno tynk oraz drugą warstwę kleju systemowego. Warstwa wykończeniowa to silikonowa masa tynkarska o uziarnieniu 1,5 mm. Kolorystkę wykonać zgodnie z częścią rysunkową opracowania.

Przerwy technologiczne.

- czystą, zagruntowaną ścianę należy pozostawić na 2 godziny, po czym można przystąpić do przyklejania płyt styropianowych,
- do kołkowania styropianu można przystąpić najwcześniej po stwardnieniu warstwy klejowej czyli po ok. 48 godzinach,
- warstwę zbrojoną można wykonać najwcześniej po upływie 48 godzin po przyklejeniu płyt,
- wierzchnią warstwę tynkarską należy nałożyć po dokładnym wyschnięciu warstwy zbrojonej i po wyschnięciu uprzednio wykonanego na niej podkładu tynkarskiego (o ile występuje w systemie) nie wcześniej jednak niż po 48 godzinach.

Dodatkowe wytyczne dla zachowania właściwej technologii i jakości robót, dotyczy prac wymagających procesów chemicznych (kleje, tynki, zaprawy, pianki) :

- prace powinny być prowadzone w temp. +5°C ÷ +25°C, ww. przerwy technologiczne powinny być odpowiednio wydłużane wraz ze spadkiem temperatury,
- w zakresie temp. +25°C ÷ +30°C prace można warunkowo dopuścić, za zgodą Inspektora, należy zastosować wtedy wszelkie możliwe środki ostrożności dotyczące prac, np. uniemożliwić nasłonecznienie obszaru prowadzonych robót. Ponadto należy uważnie obserwować jak zachowują się wbudowywane materiały,
- przy temperaturze powyżej +30°C oraz poniżej +5°C zasadniczo zabrania się prowadzenia wszelkich prac wymagających procesów chemicznych bez zastosowania systemowych środków pozwalających na warunkowe prowadzenie prac w temperaturach spoza zakresu +5°C ÷ +25°C,
- podczas wykonywania robót i w fazie wiązania, materiały należy chronić przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi. Zagrożone powierzchnie należy odpowiednio zabezpieczyć np. poprzez stosowanie osłon,
- rusztowanie wykorzystywane do prac dociepleniowych należy ustawić z wystarczająco dużym odstępem od powierzchni ścian zapewniającym odpowiednią przestrzeń roboczą. Rusztowanie musi być ustawione przez osoby posiadające właściwe zezwolenia do użytkowania jak również przeprowadzania określonych przeglądów przez osoby posiadające właściwe uprawnienia.

Materiały.

Wszystkie materiały stosowane przy ociepleniu powinny posiadać świadectwo jakości gwarantujące ich skuteczne zastosowanie i trwałość w czasie. Materiały powinny być przechowywane w warunkach niepowodujących utraty ani obniżenia ich docelowych właściwości. Materiały stosować według ścisłych wytycznych producenta.

Podstawowe materiały i układ w systemie:

1. Styropian EPS 70-033 FASADA o grubości 15,0 cm
2. Układ warstw systemu:
 - ściana zewnętrzna istniejąca,
 - grunt,
 - mocowanie podstawowe: zaprawa klejąca,
 - izolacja termiczna ze styropianu 70-033 FASADA,
 - warstwa zbrojona: siatka zbrojąca, zaprawa klejąca,
 - systemowy podkład pod tynk,
 - wyprawa tynkarska (tynk silikonowy cienkowarstwowy).
3. Łączniki systemowe do styropianu posiadające Aprobata Techniczną lub ETA (europejską aprobatę techniczną), zgodna z ETAG 014 (wytycznymi do europejskich aprobat technicznych), w ilości przewidzianej przez systemodawcę.

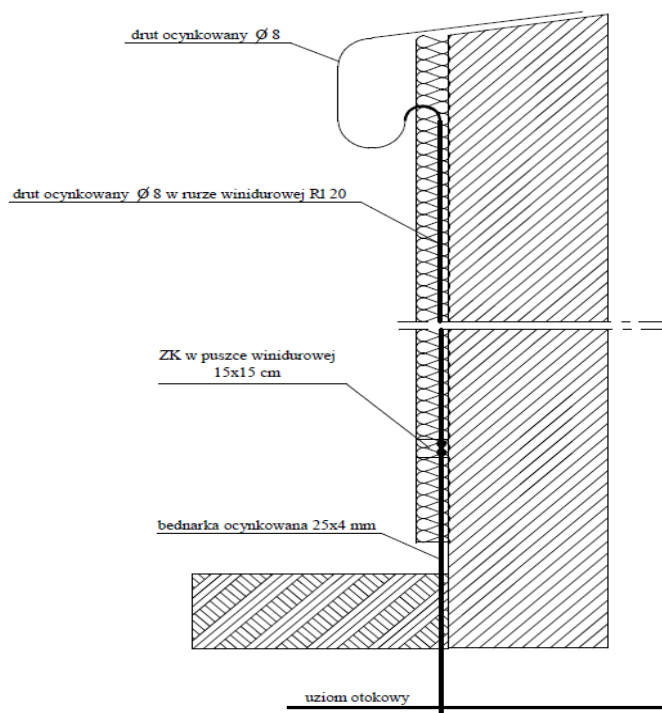
Ocieplenie ścian zewnętrznych z wykorzystaniem samogasnącego polistyrenu spienionego wykonać w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie się ognia.

Przed przystąpieniem do robót należy przedstawić Inwestorowi do zaakceptowania system dociepleń ścian zewnętrznych oraz wykonywać docieplenie zgodnie z informacjami zawartymi w materiałach technicznych producenta.

Zalecenia dodatkowe:

- w celu wyeliminowania mostków termicznych ościeża okienne i drzwiowe należy ocieplić warstwą izolacji termicznej o gr. do 3,0 cm,
- wszystkie naroża wypukłe (w tym narożniki ościeży okiennych i drzwiowych) należy zabezpieczyć min. poprzez zastosowanie listwy narożnej z siatką,
- we wskazanych miejscach zakończenia ocieplenia, stosować dodatkowe paski siatki zbrojącej oraz wzmocnienia krawędzi wypukłych kątownikiem z siatką. (zasady pokazano na rysunkach w załączniku). Na poziomych krawędziach wykonać 3 ÷ 5% pochylenia na zewnątrz, dla odprowadzenia wód opadowych, we wskazanych miejscach wykonać uszczelnienie kitem trwale plastycznym,
- przełożenie i uporządkowanie wszystkich instalacji, sieci na powierzchni elewacji,
- montaż nowych obróbek blacharskich i parapetów, blachę powlekaną gr. 0,7mm w kolorystyce zgodnej z załącznikiem rysunkowym,
- parapety zamontować ze spadkiem 5° i wysięgiem 40 mm poza lico ściany po dociepleniu, miejsca styków tworzywowych zakończeń parapetów uszczelnić materiałem trwale elastycznym w celu umożliwienia odkształceń,
- montaż nowych tabliczek informacyjnych oraz numerów porządkowych,
- przełożenie kaset domofonowych - należy zamontować w warstwie ocieplenia,
- **cały system ETICS (łącznie z kołkami) musi zapewnić wymagania przeciwpożarowe w zakresie NRO (nierozprzestrzeniające ognia),**
- przygotować zwody pionowe dla instalacji odgromowej wykonane z drutu FeZn 8mm – w ilości 2 sztuk na segment, wykonać złącza kontrolno – pomiarowe w puszkach tworzywowych montowanych w warstwie ocieplenia. Instalację odgromową należy umieścić w rurkach ochronnych pod tynkiem w warstwie ocieplenia - średnica wewnętrzna rurki min. 30 mm zewn.

maks. 50 mm. Instalację odgromową na dachu należy odtworzyć. Uziom otokowy zamontować podczas wykonywania wykopów. Po zakończeniu prac należy przeprowadzić pomiary rezystencji i wykonać protokół kontrolny. Całość robót związaną z instalacją odgromową wykonać zgodnie z PN-EN 50164 -1 oraz PN-EN 50164 – 2.



Schemat zводу pionowego krytego.

11.3. Ocieplenie stropu nad piwnicą.

Ocieplenie stropu nad piwnicą należy wykonać w następujący sposób:

- ocieplić strop natryskowym systemem izolacji termiczno-akustycznej o grubości **10,0 cm** i współczynnika przewodzenia ciepła **$\lambda=0,034 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$** .

11.4. Ocieplenie stropu ostatniej kondygnacji.

Ocieplenie stropu przy pomocy wełny mineralnej o grubości **20,0 cm** i współczynnika przewodzenia ciepła **$\lambda=0,036 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$** .

Ocieplenie należy ułożyć pomiędzy legarami drewnianymi (5x20 cm) na stropie wraz z zastosowaniem folii paroizolacyjnej oraz folii paroprzepuszczalnej. Nowe ocieplenie stropu należy przykryć płytami OSB III grubości 22 mm.

11.5. Wymiana pokrycia dachowego.

Projektuje się wykonanie nowego pokrycia z papy termozgrzewalnej. Przed przystąpieniem do właściwego układania poszczególnych nowych warstw pokrycia na dachu należy wykonać poniższe czynności przygotowawcze:

- zdemontować istniejące warstwy papy,
- podłoże, na którym będzie układana papa musi być czyste, równe, suche, wolne od pyłu, piasku, oleju i innych zanieczyszczeń.

Po usunięciu istniejących warstw papy oraz oczyszczeniu podłoża można przystąpić do wykonania wierzchniej warstwy pokrycia z pap termozgrzewalnych.

Powierzchnię dachu należy zagruntować roztworem asfaltowym, następnie wykonać pierwszą warstwę w postaci papy termozgrzewalnej podkładowej, drugą warstwę stanowi papa termozgrzewalna

nawierzchniowa grubości 5,2 mm. W miejscach kominów oraz na obwodzie dachu wykonać obróbki blacharskie.

Do pokrycia dachu należy użyć pap termozgrzewalnych modyfikowanych renomowanych producentów spełniających opisane poniżej wymagania i posiadające odpowiednie dopuszczenia do stosowania w budownictwie wraz z niezbędnymi aprobatami i certyfikatami.

Papy należy układać na suche podłoża w temperaturach powietrza od -5°C do 35°C . Rolki papy nie mogą być zdeformowane lub odkształcone przy podstawie. Przed ułożeniem właściwym należy rozwinąć rolkę, wyrównać do ściegu, sprawdzić wielkość zakładów. Następnie zrolować do połowy i zgrzewać. Ilość transportowanych na dach rolek nie powinna być większa niż przewidywana do ułożenia w ciągu jednej zmiany. Przy ujemnych temperaturach powietrza papy tradycyjne zgrzewalne powinny być przechowywane w dodatniej temperaturze, natomiast przy dużym nasłonecznieniu w miejscu zacienionym. W przeciwieństwie do pap tradycyjnych wstęgi pap zgrzewalnych układamy w całości bez potrzeby przycinania na odcinki. Wykończenie przy murkach wykonujemy poprzez wyprowadzenie i zgrzanie papy na murze z udziałem klinów wyrównawczych. Wysokość ściegu minimum 150 mm. Kliny wyrównawcze są wykonane w kształcie listwy o przekroju trójkątnym 60/80 mm. Do zgrzewania pap dobieramy taki rodzaj palników zasilanych z butli gazowych (propan-butan) lub na gorące powietrze, które umożliwiają zgrzewanie punktowe, liniowe pap podkładowych, oraz monolityczne zgrzewanie pap wierzchniego krycia, z zapewnieniem szczelności powłoki. Zgrzewanie polega na nadtopieniu asfaltu ze spodniej strony papy z równoczesnym podgrzaniem (osuszeniem) podłoża. Proces prowadzimy jednostajnym ruchem posuwistym do przodu odsuwając palnik z jednoczesnym rozwijaniem rolki ciągniętej do siebie haczykiem. Do zgrzewania papy przy obróbkach detali stosujemy krótkie palniki. Podczas zgrzewania należy zwracać baczność uwagę, aby nie nastąpiło nadmierne wytopienie asfaltu z odkryciem osnowy, ponieważ grozi to uszkodzeniem papy. W praktyce takie zgrzewanie prowadzi do powstania wad (zapadlin) na powierzchni ułożonej warstwy. Przegrzanie wstęgi papy wierzchniego krycia może doprowadzić do zatopienia posypki w masie asfaltowej i doprowadzić do utworzenia niepożądanych plam na powierzchni posypki. Wszystkie papy układamy na zakład, który wynosi 100 mm wzdłuż i 150 mm od czoła wstęgi. Zgrzewanie uważamy za prawidłowe, jeżeli znajduje się wypływka o szerokości 10 mm. Wypływkę w trakcie procesu zgrzewania należy fazować przy użyciu szpachli. W przypadku wystąpienia szerszych wypływów należy je pokryć posypką taką, jaką znajduje się na papie. Uwaga: Wykonując zakład doczołowy należy podgrzać wierzchnia warstwę (uprzednio przyklejonej papy) na odcinku ok. 150 mm i przy użyciu szpachli zatopić w masie asfaltowej gruboziarnistą posypkę. Papę wierzchniego krycia zgrzewać z papą podkładową pełną powierzchnią. Wykonanie izolacji rozpoczynać od kładzenia pasów od najniższego miejsca/spadku w kierunku najwyższego punktu dachu. Miejsca łączenia pasów pap przesunąć względem sąsiedniego pasa o około 50 cm.

11.6. Stolarka okienna i drzwiowa.

Stolarkę okienną w piwnicy, na poddaszu nieużytkowym, w lokalach mieszkalnych należy wymienić na okna PCV w kolorze białym z zachowaniem istniejących wymiarów otworów okiennych.

Dodatkowo okna na poddaszu nieużytkowym powinny posiadać siatkę przeciw ptakom.

Stolarkę okienną w lokalach mieszkalnych, na klatce schodowej oraz w WC należy wymienić na okna PCV w kolorze białym o współczynniku przenikania ciepła $U=0,900\text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ z zachowaniem istniejących wymiarów otworów okiennych.

Drzwi wejściowe do klatki schodowej należy wymienić na drzwi aluminiowe w kolorze RAL 7037 o współczynniku przenikania ciepła $U=1,300\text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ z zachowaniem istniejących wymiarów otworów drzwiowych.

Drzwi wewnętrzne na strych oraz do piwnicy należy wymienić na drzwi stalowe o klasie odporności ogniowej EI30 z zachowaniem istniejących wymiarów otworów drzwiowych.

Przed wymianą należy sprawdzić rzeczywiste wymiary otw. okiennych i drzwiowych.

11.7. Instalacja odgromowa

W centralnej części dachu należy wykonać zwód poziomy z drutu FeZn lub Al. $\phi 8$ mm, który na obrzeżach dachu poprzez zwody poziome połączyć z przewodami odprowadzającymi. Przy kominach należy zabudować odpowiednie iglice aluminiowe w taki sposób by wystawały ok. 1,0 m ponad wysokość chronionych obiektów. Przewody odprowadzające należy wykonywać z drutu stalowego ocynkowanego lub aluminiowego o średnicy minimalnej 8 mm, prowadzonego w rurkach ochronnych przeznaczonych do stosowania w instalacjach piorunochronnych zabudowanych podtynkowo w warstwie ocieplenia. Na poziomie 0,50 m przewody odprowadzające umieszczone w narożach budynku połączyć (poprzez złącze kontrolne) z jego uziomem fundamentowym. Rezystancja uziomu nie powinna przekroczyć wartości $R_u=10 \Omega$. Uziom fundamentowy należy wykonać po obwodzie budynku podczas wykonywania izolacji pionowej ścian fundamentowych. Jako złącza kontrolne zastosować puszkę podtynkową, w których należy połączyć przewody odprowadzające pionowe z uziomem. Połączenie wykonać za pomocą 2 śrub o gwincie M 6 lub jednej o gwincie M 10.

11.8. Instalacja zewnętrznego monitoringu CCTV

Monitoringiem zostanie objęty teren dookoła budynku (ściany podłużne, szczytowe oraz plac gospodarczy z pojemnikami na odpady stałe). Zamontować kamery kopułowe wandaloodporne IP (alternatywnie HD), kamera min. 4,0 Mpx, rozdzielczość min. 2560x1440, ogniskowa obiektywu 2,8 mm, o zasięgu min. IR 30 m (w nocy), wraz z uchwytem (9 kpl.) oraz z tablicami informacyjnymi na wysokości min 3 m. Zasilanie kamer sieciowych będzie realizowane poprzez skrętkę komputerową przy równoczesnym przesyłaniu danych w standardzie PoE (Power over Ethernet).

W szafce CCTV należy zabudować: rejestrator cyfrowy DVR z zabudowanym dyskiem HDD 8 TB, wyposażonym w dwa porty USB 2.0, router z dostępem do sieci internetowej w celu umożliwienia podglądu wizyjnego na laptopie, smartfonie lub tablecie. Możliwość podłączenia routera do sieci internetowej uzgodnić z inwestorem.

Z szafki CCTV należy wyprowadzić kable FTP min. cat. 5e do zastosowań zewnętrznych do poszczególnych kamer oraz kabel zasilający YDYżo 3x1,5mm² do tablicy administracyjnej.

Lokalizację szafki CCTV ustalić z inwestorem na budowie.

11.9. Roboty towarzyszące.

- demontaż wszystkich niepotrzebnych elementów występujących na elewacji,
- demontaż zadaszenia nad wejściem do klatki schodowej,
- demontaż istniejących anten oraz okablowania teletechnicznego,
- skucie odspajających tynków oraz ich uzupełnienie,
- montaż systemowych naświetlaczy okien piwnicznych,
- wykonanie opaski wokół budynku oraz chodnika w obrębie wejść do klatki schodowej z kostki betonowej, bezfazowej o grubości 8,0 cm w kolorze szarym,
- montaż nowych parapetów zewnętrznych wykonanych z blachy stalowej, ocynkowanej grubości 0,70 mm malowanej proszkowo w kolorze RAL 7037,
- montaż nowych parapetów wewnętrznych wykonanych z PCV w kolorze białym,
- montaż nowych obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych z blachy stalowej, ocynkowanej grubości 0,70 mm malowanej proszkowo w kolorze RAL 7037,
- montaż nowych rewizji rur spustowych wykonanych z żeliwa,
- naprawa istniejącego stopnia betonowego przy wejściu do klatki schodowej wraz z obłożeniem go granitem płomieniowanym gr. 3,0 cm oraz montażem systemowej wycieraczki metalowej ocynkowanej,
- montaż pochwyty ze stali nierdzewnej przy wejściu do klatki schodowej,
- wykonanie daszku jednospadowego z poliwęglanu litego na konstrukcji stalowej nad wejściem do klatki schodowej,
- wymiana oświetlenia przy wejściu do klatki schodowej oraz wykonanie numerów policyjnych (oprawy LED z czujnikiem zmierzchu),
- przemurowanie kominów z cegły klinkierowej oraz wykonanie czap kominowych

- betonowych wraz z montażem nasad kominowych i zabezpieczeń przeciw ptakom (wysokość kominów dostosować do odpowiednich warunków kominarskich),
- wymiana skrzynek gazowych i elektrycznych,
- malowanie napisów na ścianie,
- częściowa wymiana deskowania dachu,
- wzmocnienie jednej krokwi,
- wymiana wywiewek z pionów instalacji kanalizacyjnych,
- wymiana wyłazu dachowego,
- montaż systemowej drabiny do wyłazu,
- montaż systemowych masztów antenowych wraz z wykonaniem nowego okablowania teletechnicznego (3 maszty dla anten satelitarnych na klatkę schodową, dwie klatki schodowe),
- wykonanie nowej instalacji domofonowej wraz z unifonami w lokalach,
- dostosowanie złącza napowietrznego do nowej elewacji budynku (lokalizacja złącza nie ulega zmianie),
- wymiana kanalizacji deszczowej;
- wymianę oświetlenia w piwnicy;
- wymianę wewnętrznej linii zasilającej – wg odrębnego opracowania;
- wykonanie instalacji gazu – wg odrębnego opracowania;
- remont klatki schodowej;

Uwaga:

Sposób obudowy izolacją cieplną lub możliwość przesunięcia zaworu gazowego (skrzynki poza płaszczyznę ocieplenia) do budynku istniejącego na elewacji należy uzgodnić z dostawcą gazu przed rozpoczęciem robót ociepleniowych.

12. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA**12.1. Dane podstawowe.**

Budynek mieszkalny wielorodzinny zlokalizowany w Piekarach Śląskich, przy ul. Kalwaryjskiej 64, 66.

Powierzchnia zabudowy – 420,00 m².

Powierzchnia użytkowa – 785,82 m².

Kubatura brutto – ok. 5092,01 m³.

Wysokość – ok. 11,70 m.

Ilość kondygnacji – 3 nadziemne, 1 podziemna oraz poddasze nieużytkowe.

12.2. Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe

Budynek po przeprowadzonych pracach remontowych pozostanie nadal budynkiem wolnostojącym. Zachowano odległości od sąsiednich budynków mieszkalnych oraz budynków użyteczności publicznej.

12.3. Parametry występujących materiałów palnych

Budynek zostanie poddany pracom termomodernizacyjnym za pomocą płyt styropianowych nierozprzestrzeniających ogień (ściany).

Cały system ETICS (łącznie z kołkami) musi zapewnić wymagania przeciwpożarowe w zakresie NRO (nierozprzestrzeniania ognia).

12.4. Kategoria zagrożenia ludzi

Przedmiotowy budynek został zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV. W obiekcie nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem.

12.5. Podział obiektu na strefy pożarowe

Budynek stanowi jedną strefę pożarową o wielkości powierzchni strefy dopuszczalnej tj. poniżej 8000

PROJEKT TECHNICZNY

Ocieplenie i remont wielorodzinnego budynku mieszkalnego przy ul. Kalwaryjska 64, 66 w Piekarach Śląskich.

m².

12.6. Klasa odporności pożarowej budynku

a) Kwalifikacja budynku ze względu na grupę wysokości.

Obiekt zaliczono do budynków N (niskie) - do 12,0 m włącznie nad poziomem terenu lub mieszkalne o wysokości do 4 kondygnacji nadziemnych włącznie.

b) Kwalifikacja budynku do kategorii zagrożenia ludzi

Obiekt zaliczono do kategorii ZL IV zagrożenia ludzi.

c) Wymagana klasa odporności pożarowej dla budynku

Budynek został zakwalifikowany do klasy "D" odporności pożarowej.

Wszystkie elementy budowlane muszą spełniać warunek nierozprzestrzeniania ognia.

W świetle ustaleń zawartych w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17.09.2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2021 r., poz. 1722) projekt docieplenia przedmiotowego budynku NIE WYMAGA uzgodnienia z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych. Przedmiotowy budynek nie jest obiektem budowlanym istotnym ze względu na konieczność zapewnienia ochrony życia, zdrowia, mienia lub środowiska przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem. W związku z powyższym nie jest konieczne opracowanie WOP zgodnie z wymaganiami zawartymi w ww. rozporządzeniu.

13. NADZÓR TECHNICZNY

Roboty należy prowadzić pod merytorycznym nadzorem inwestorskim. Prowadzenie i odbiór robót zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych oraz instrukcji ITB 447/2009.

14. UWAGI KOŃCOWE

Przy wykonywaniu robót należy stosować wyroby budowlane spełniające wymogi określone w art. 10 Ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. nr 89 z późniejszymi zmianami).

Autor

mgr inż. arch. AGNIESZKA BOKIEWICZ-MARCHEWKA
Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń
upr. nr 27/SLOKK/2017
Członek Śląskiej Okręgowej Izby Architektów
Rzeczypospolitej Polskiej SK-1855

INFORMACJA BIOZ

Ocieplenie i remont wielorodzinnego budynku mieszkalnego przy ul. Kalwaryjska 64, 66 w Piekarach Śląskich.

INFORMACJA BIOZ	
INWESTROR	WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA KALWARYJSKA 64,66 UL. KALWARYJSKA 64,66 41-940 PIEKARY ŚLĄSKIE
OBIEKT	BUDYNEK MIESZKALNY WIEŁORODZINNY
ADRES INWESTYCJI	UL. KALWARYJSKA 64, 66 41-940 PIEKARY ŚLĄSKIE DZIAŁKA NR 2366/69
PROJEKTANT SPORZĄDZAJĄCY INFORMACJĘ	

INFORMACJA B10Z

Ocieplenie i remont wielorodzinnego budynku mieszkalnego przy ul. Kalwaryjska 64, 66 w Piekarach Śląskich.

1. Zakres robót.

Roboty objęte projektem polegać będą na ociepleniu, remoncie oraz zmianie kolorystyki budynku wielorodzinnego znajdującego się w Piekarach Śląskich, przy ul. Kalwaryjskiej 64, 66.

Kolejność wykonywania robót:

- ogrodzenie terenu robót,
- montaż tablicy informacyjnej budowy oraz ostrzegawczych tabliczek informacyjnych,
- ustawienie rusztowania i zabezpieczenie go w całości siatkami ochronnymi,
- ostrożne skucie odspajających się warstw elewacji,
- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej,
- izolacja pionowa ścian fundamentowych,
- roboty ociepleniowe,
- roboty tynkarskie,
- roboty towarzyszące.

Przy prowadzeniu robót nie występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na działce znajduje się jedynie przedmiotowy budynek mieszkalny wielorodzinny. Pozostałą część działki stanowi zieleń niska i utwardzenie.

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa zdrowia i ludzi.

Nie występują utrudnienia i ewentualne zagrożenia bezpieczeństwa ludzi, które mogą uniemożliwić prowadzenie prac budowlanych.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości (rusztowania),
- uderzenie spadającym przedmiotem.

Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce materiałów budowlanych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- gogle lub okulary ochronne,
- hełmy ochronne,
- rękawice ochronne,
- obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp,
- stanowiska pracy powinny umożliwiać swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe,
- szkolenie stanowiskowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielana pierwszej pomocy.

Nie wolno dopuszczać pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą bezpieczną ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy, sprawują odpowiednio kierownik budowy, kierownicy robót, mistrzowie budowlani, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów BHP na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając bezpieczeństwo pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Obowiązki te realizowane są z uwzględnieniem:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy,
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań BHP przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych szczególnie przez dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej.

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników, głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia i zdrowia pracowników, osoba kierująca pracownikami, zobowiązana jest do natychmiastowego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

INFORMACJA BIOZ


Ocieplenie i remont wielorodzinnego budynku mieszkalnego przy ul. Kalwaryjska 64, 66 w Piekarach Śląskich.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy zobowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Autor

mgr inż. arch. AGNIESZKA BOKIEWICZ-MARCHEWKA
Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń
upr. nr 27/SLOKK/2017
Członek Śląskiej Okręgowej Izby Architektów
Rzeczypospolitej Polskiej SK-1855



.....