

PROJEKT TECHNICZNY



NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO: DOCIEPLENIE BUDYNKU MIESZKALNEGO
WIELORODZINNEGO WRAZ Z REMONTEM DACHU PRZY UL. CICHEJ 2-4,
CIENISTEJ 9-15, CZARNIECKIEGO 1-3 W TYCHACH

Adres:

43-100 Tychy, ul. Cicha 2-4, ul. Cienista 9-15, ul. Czarnieckiego 1-3, działka nr 3216/33, jedn. ewid. 247701_1, obręb 0001

Kategoria obiektu: **Kategoria XIII**

Identyfikator działki: **247701_1.0001.AR_2.3216/33**

Stadium: **Projekt techniczny**

Inwestor:

WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA NR 7/V
NIERUCHOMOŚCI PRZY UL. CICHEJ 2-4, UL. CIENISTEJ
9-15, UL. CZARNIECKIEGO 1-3,
Ul. Filaretów 31, 43-100 Tychy

Jednostka projektowa:

Pracownia projektowa
STRUKTURA Łukasz Zgliński SP.K.
ul. Wyzwolenia 27/213
43-190 Mikołów

Specjalność	Imię i nazwisko	Nr uprawnień, nr ewid. właściwej izby	Podpis i pieczęć
Projektant: Architektoniczna	mgr inż. arch. Tomasz Pilorz	05/OPOKK/2018 SL-1962	
Projektant: Konstrukcyjno-budowlana	mgr inż. Łukasz Zgliński	SLK/8646/PWBKb/19 SLK/BO/1156/19	

Mikołów, wrzesień 2024 r.

SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO	6
1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego.....	6
1.1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne).....	6
1.2. Ekspertyza techniczna.....	7
1.3. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.....	7
2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego.....	7
3. Dokumentacja geologiczno-inżynierska.....	7
4. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe dot. planowanej modernizacji.....	7
4.1. Ściany zewnętrzne.....	8
4.2. Ocieplenie cokołu.....	13
4.3. Układanie pokrycia z dachówki.....	14
4.4. Docieplenie skosów dachu.....	16
4.5. Ocieplenie podłogi strychu.....	16
4.6. Ławy i stopnie kominiarskie.....	16
4.7. Zadaszenia nad drzwiami.....	17
4.8. Remont loggii.....	17
4.9. Wymiana balustrad loggii.....	19
4.10. Stolarka okienna i drzwiowa.....	19
4.11. Wykonanie obróbek blacharskich, podokienników stalowych, orynnowania.....	20
4.12. Prace towarzyszące.....	20
5. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego.....	21
5.1. Instalacja kanalizacyjna.....	21
5.2. Instalacja elektryczna.....	21
5.3. Instalacja ogrzewcza.....	21
5.4. Instalacja ciepłej i zimnej wody użytkowej.....	21
6. Analiza w zakresie rozwiązań technicznych i materiałowych, mających na celu spełnienie wymagań akustycznych.....	21
7. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi usługowego lub produkcyjnego.....	21
8. Podstawowe rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego, oraz rozwiązania technicznobudowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych – w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego liniowego.....	21
9. Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego, o których mowa w pkt 8, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doбором rodzaju i wielkości urządzeń.....	22
10. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem.....	22
11. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.....	22

11.1.	Informacje o powierzchni, wysokości i liczbie kondygnacji.....	22
11.2.	Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych.....	23
11.3.	Informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania.....	23
11.4.	Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.....	23
11.5.	Informacje o podziale na strefy pożarowe oraz strefy dymowe wraz z określeniem sposobu jego wykonania.....	23
11.6.	Maksymalną gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia.....	23
11.7.	Informacje o klasie odporności pożarowej, odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane oraz o klasie reakcji na ogień elementów wykończenia wewnątrz i wyposażenia stałego pomieszczeń i dróg ewakuacyjnych.....	24
11.8.	Informacje o zagrożeniu wybuchem, w tym informacje o pomieszczeniach zagrożonych wybuchem i strefach zagrożenia wybuchem, oraz rozwiązaniach techniczno-budowlanych, instalacyjnych i urządzeniach zabezpieczających przed powstaniem wybuchu, jak również ograniczających jego skutki.....	24
11.9.	Informacje o urządzeniach przeciwpożarowych oraz o innych instalacjach i urządzeniach służących bezpieczeństwu pożarowemu, wraz z charakterystyką tych urządzeń i instalacji.....	24
11.10.	Informacje o przyjętych scenariuszach pożarowych.....	24
11.11.	Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach umożliwiających zasilanie urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach służących tym działaniom, dźwigach dla ekip ratowniczych oraz prowadzących do nich dojściach.....	25
11.12.	Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o parametrach wpływających na odległości dopuszczalne.....	25
12.	Charakterystyka energetyczna.....	25
13.	Uwagi końcowe.....	30
II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO.....		32

NR RYSUNKU	TYTUŁ	SKALA
MP-01	LOKALIZACJA	1:1000
INWENTARYZACJA		
IN-01	ELEWACJA WSCHODNIA – INWENTARYZACJA	1:100
IN-02	ELEWACJA POŁUDNIOWA – INWENTARYZACJA	1:100
IN-03	ELEWACJA POŁUDNIOWA – INWENTARYZACJA	1:100
IN-04	ELEWACJA ZACHODNIA – INWENTARYZACJA	1:100
IN-05	ELEWACJA POŁUDNIOWA – INWENTARYZACJA	1:100
IN-06	ELEWACJA WSCHODNIA – INWENTARYZACJA	1:100
IN-07	ELEWACJA PÓŁNOCNA – INWENTARYZACJA	1:100
IN-08	ELEWACJA PÓŁNOCNA – INWENTARYZACJA	1:100
IN-09	ELEWACJA ZACHODNIA – INWENTARYZACJA	1:100
IN-10	RZUT DACHU - INWENTARYZACJA	1:200
PRACE REMONTOWE		
A-01	ELEWACJA WSCHODNIA – PRACE REMONTOWE	1:100
A-02	ELEWACJA POŁUDNIOWA – PRACE REMONTOWE	1:100
A-03	ELEWACJA POŁUDNIOWA – PRACE REMONTOWE	1:100
A-04	ELEWACJA ZACHODNIA – PRACE REMONTOWE	1:100
A-05	ELEWACJA POŁUDNIOWA – PRACE REMONTOWE	1:100
A-06	ELEWACJA WSCHODNIA – PRACE REMONTOWE	1:100
A-07	ELEWACJA PÓŁNOCNA – PRACE REMONTOWE	1:100

A-08	ELEWACJA PÓŁNOCNA – PRACE REMONTOWE	1:100
A-09	ELEWACJA ZACHODNIA – PRACE REMONTOWE	1:100
KOLORYSTYKA		
A-10	ELEWACJA WSCHODNIA – KOLORYSTYKA	1:100
A-11	ELEWACJA POŁUDNIOWA – KOLORYSTYKA	1:150
A-12	ELEWACJA POŁUDNIOWA – KOLORYSTYKA	1:150
A-13	ELEWACJA ZACHODNIA – KOLORYSTYKA	1:100
A-14	ELEWACJA POŁUDNIOWA – KOLORYSTYKA	1:100
A-15	ELEWACJA WSCHODNIA – KOLORYSTYKA	1:150
A-16	ELEWACJA PÓŁNOCNA – KOLORYSTYKA	1:200
A-17	ELEWACJA ZACHODNIA – KOLORYSTYKA	1:150
ZESTAWIENIE NOWOPROJEKTOWNAJE STOLARKI OKIENNEJ		
ZS-01	ZESTAWIENIE NOWOPROJEKTOWNAJE STOLARKI OKIENNEJ	-
KONSTRUKCJA		
K-01	BALUSTRADA B1	1:20
K-02	BALUSTRADA B2 I B2'	1:20
K-03	BALUSTRADA B3	1:20
K-04	BALUSTRADA B4 I B4'	1:20
K-05	BALUSTRADA B5	1:20
K-06	BALUSTRADA B6	1:20
K-07	ZESTAWIENIE STALI DLA B5 I B6	-
DETALE		
D-01	SKŁADNIKI SYSTEMU OCIEPLENIA	1:10
D-02	SPOSÓB KLEJENIA PŁYT IZOLACJI TERMICZNEJ	1:10
D-03	UŁOŻENIE PŁYT IZOLACYJNYCH W NAROŻU WYPUKŁYM	1:20
D-04	ROZMIESZCZENIE ŁĄCZNIKÓW MOCUJĄCYCH PŁYTY IZOLACJI TERMICZNEJ - FASADA	1:20
D-05	ROZMIESZCZENIE ŁĄCZNIKÓW MOCUJĄCYCH PŁYTY IZOLACJI TERMICZNEJ – PAS KRAWĘDZIOWY	1:20
D-06	ZBROJENIE NAROŻNIKÓW OTWORÓW W ELEWACJI (NP. OKNA, DRZWI)	1:25
D-07	ZBROJENIE NAROŻNIKÓW OTWORÓW W ELEWACJI (NP. OKNA, DRZWI)	1:10
D-08	ZBROJENIE WZMOCNIONE. UKŁAD SIATEK	1:20
D-09	OCIEPLENIE ŚCIANY ZEWNĘTRZNEJ	1:5
D-10	DOCIEPLENIE NAROŻA ZEWNĘTRZNEGO	1:5
D-11	DOCIEPLENIE NAROŻA WEWNĘTRZNEGO	1:5
D-12	DOCIEPLENIE ŚCIANY POD OKNEM	1:5
D-13	DOCIEPLENIE OŚCIEŻY OKIENNYCH	1:5
D-14	DOCIEPLENIE NADPROŻY OKIENNYCH	1:5
D-15	MOCOWANIE RYRY SPUSTOWEJ	1:10
D-16	DOCIEPLENIE ŚCIAN PRZYZIEMIA	1:15
D-17	UKŁAD GZYMSÓW I LIZEN	1:15
D-18	OCIEPLENIE W OBREBIE OKAPU	1:10
D-19	ROZWIĄZANIA DLA KALENICY I KOSZA POŁACI DACHOWEJ	1:5
D-20	SZCZEGÓŁ ROZWIĄZANIA DLA PŁYTY LOGGII	1:5
D-21	NAPRAWA PŁYT LOGII	1:5
D-22	OBRÓBKI BLACHARSKIE KOMINÓW	1:5
D-23	OKNO DACHOWE	1:15
D-24	POŁĄCZENIE POŁACI DACHOWEJ ZE ŚCIANĄ	-
D-25	OCIEPLENIE STROPU STRYCHU	-

III. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU.....	95
1. UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW.....	95
2. ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY	97

Pracownia projektowa STRUKTURA Łukasz Zgliński SP.K.
 Ul. Wyzwolenia 27/213, 43-190 Mikołów
 email: biuro@projektstruktura.pl / tel.: 695-527-343

3.	OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW	99
4.	ZAŁĄCZNIK NR 1 – OPINIA MIEJSKIEJ KOMISJI DS. ESTETYKI PRZESTRZENI MIEJSKIEJ W TYCHACH.....	101
IV.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ)	102
1.	Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów	103
2.	Wykaz istniejących obiektów budowlanych	103
3.	Elementy zagospodarowania stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	103
4.	Zagrożenia występujących podczas realizacji robót budowlanych określających skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania	103
5.	Sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych	104
6.	Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń	104

I. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

Cel i zakres opracowania:

Niniejszy projekt obejmuje swym zakresem remont dachu wraz z dociepleniem budynku mieszkalnego wielorodzinnego zlokalizowanego w Tychach przy ul. Cichej 2-4, Cienistej 9-15 i Czarnieckiego 1-3.

Zakres:

- docieplenie ścian zewnętrznych,
- remont dachu,
- remont loggii,
- wymiana balustrad,
- wymiana stolarki okiennej piwnicznej,
- wymiana orynowania.

Podstawa opracowania:

- Umowa dot. prac projektowych zawarta pomiędzy Inwestorem, a Wykonawcą,
- Ustawa z dnia 07.07.1994 Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 725, 834),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. 2022 poz. 1225 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 12 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (tj. Dz.U. 2022 poz. 1679 z późn. zm.),
- Szczegółowe ustalenia z Inwestorem dotyczące programu inwestycji.
- Obowiązujące normatywy i przepisy.
- Wizja lokalna wykonana we wrześniu 2024 r.
- Uchwała nr XLIII/808/22 Rady Miasta Tychy z dnia 29 września 2022r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru Osiedla C w rejonie ulic: Harcerskiej, Cienistej, Alei Niepodległości, Grota-Roweckiego i linii kolejowej w Tychach.
- Opinia Miejskiej Komisji ds. Estetyki Przestrzeni Miejskiej w Tychach z dnia 09.10.2024 r. wydana przez Gminę Miasta Tychy, pismo GKZ.6727.161.2024.

1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego.

1.1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne).

Budynek posiada pięć kondygnacji, jest podpiwniczony, posiada poddasze użytkowe oraz strych. Budynek wykonany w technologii tradycyjnej z elementów gazobetonowych, ściany oparte najprawdopodobniej na ławach fundamentowych, stropy DMS, dach budynku w konstrukcji drewnianej, wielospadowy, kryty dachówką.

Budynek wzniesiony na rzucie litery C, usytuowany dłuższym bokiem wzdłuż ul. Cienistej na linii wschód-zachód. W tej części budynek posiada 4 klatki schodowe. Skrzydło wschodnie to część budynku na linii północ-południe wzdłuż ul. Cichej. Z tej strony budynek posiada 2 klatki schodowe. Skrzydło zachodnie to część budynku na linii północ-południe wzdłuż ul. Czarnieckiego. Z tej strony budynek posiada także 2 klatki schodowe.

Budynek posiada loggie od strony wschodniej, zachodniej i południowej. Budynek posiada lukarny od strony południowej i północnej oraz liczne okna dachowe na wszystkich połaciach dachowych.

1.2. Ekspertyza techniczna.

Wnioski:

W wyniku oględzin elementów konstrukcyjnych nie stwierdzono oznak zagrożenia bezpieczeństwa, takich jak zarysowania, pęknięcia czy nadmierne ugięcia. W oparciu o przeprowadzoną wizję lokalną stwierdzono, że ogólny stan techniczny konstrukcji budynku nie budzi zastrzeżeń, stan techniczny konstrukcji budynku ocenia się jako „dobry”. Budynek wykonano zgodnie ze sztuką budowlaną.

W oparciu o przeprowadzoną wizję lokalną stwierdzono, że budynek znajduje się w wystarczająco dobrym stanie technicznym do wprowadzenia projektowanych zmian, pod warunkiem dokonania prac przewidzianych projektem.

Opracował: mgr inż. Łukasz Zgliński

1.3. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.

Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego obliczono wg PN-ISO 9836 - Właściwości użytkowe w budownictwie – Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych.

Stan istniejący:

Powierzchnia zabudowy	– ok. 1899 m ²
Powierzchnia użytkowa - mieszkanie	– 5725,76 m ²
Powierzchnia użytkowa - usługa	– 66,86 m ²
Wysokość budynku	– ok. 17 m
Szerokość budynku	– ok. 11,6 m
Długość budynku	– ok. 107,6 m
Liczba kondygnacji	– V
Piwnica	– tak
Poddasze	– tak
Strych	– tak
Liczba lokali mieszkalnych	– 112
Liczba lokali użytkowych	– 1

2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego.

Nie dotyczy.

3. Dokumentacja geologiczno-inżynierska.

Nie dotyczy.

4. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe dot. planowanej modernizacji.

Budynek projektuje się ocieplić izolacją termiczną od poziomu ław fundamentowych do okapu. Opaski wokół okien i drzwi, a także liczne gzymsy i lizeny przewidziane są do odtworzenia. Okna piwniczne przewidziane są do wymiany. Projektuje się nowe zadaszenia nad drzwiami. Projektuje się remont loggii i balustrad. Projektuje się remont dachu: wymiana pokrycia dachowego, docieplenie między krokwiowe oraz docieplenie stropu strychu. W zakres modernizacji wchodzi także wymiana orynowania, obróbek blacharskich ścian i dachu, parapetów, ścieżek kominiarskich i płotków śniegowych.

Zgodnie z audytem energetycznym przegrody należy ocieplić wg zestawienia:

PRZEGRODY ZEWNĘTRZNE:

Pracownia projektowa STRUKTURA Łukasz Zgliński SP.K.
Ul. Wyzwolenia 27/213, 43-190 Mikołów
email: biuro@projektstruktura.pl / tel.: 695-527-343

- Ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych – 14 cm warstwy styropianu ekspandowanego EPS070-031 ($\lambda \leq 0,031 \text{ W/mK}$),
- Ściany przyziemia – 6 cm warstwy styropianu ekstrudowanego XPS300-036 ($\lambda \leq 0,036 \text{ W/mK}$),
- Ościeża okienne i drzwiowe – 2-3 cm warstwy styropianu ekspandowanego EPS070-031 ($\lambda \leq 0,031 \text{ W/mK}$),
- Gzymsy – 5 cm warstwy styropianu ekspandowanego EPS070-031 ($\lambda \leq 0,031 \text{ W/mK}$), przyklejane na 15 cm warstwy styropianu ekspandowanego EPS070-031 ($\lambda \leq 0,031 \text{ W/mK}$),
- Lizeny – 3 cm warstwy styropianu ekspandowanego EPS070-031 ($\lambda \leq 0,031 \text{ W/mK}$) przyklejane na 15 cm warstwy styropianu ekspandowanego EPS070-031 ($\lambda \leq 0,031 \text{ W/mK}$),
- Opaski wokół okien i drzwi – 2 cm warstwy styropianu ekspandowanego EPS070-031 ($\lambda \leq 0,031 \text{ W/mK}$) przyklejane na 15 cm warstwy styropianu ekspandowanego EPS070-031 ($\lambda \leq 0,031 \text{ W/mK}$),
- Czoła loggii, gzyms okapowy od czoła i od spodu – 3 cm warstwy styropianu ekspandowanego EPS070-031 ($\lambda \leq 0,031 \text{ W/mK}$),
- Spód loggii – 6 cm warstwy styropianu ekspandowanego EPS070-031 ($\lambda \leq 0,031 \text{ W/mK}$),
- Boki loggii od strony mieszkań – 15 cm warstwy styropianu ekspandowanego EPS070-031 ($\lambda \leq 0,031 \text{ W/mK}$),
- Boki loggii „zimne” – 5 cm warstwy styropianu ekspandowanego EPS070-031 ($\lambda \leq 0,031 \text{ W/mK}$),
- Okna piwnic - współczynnik przenikania ciepła $U \leq 1,4 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$.
- Drzwi wejściowe - współczynnik przenikania ciepła $U \leq 1,3 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$.
- Strop strychu – 25 cm warstwy wełny mineralnej ($\lambda \leq 0,039 \text{ W/mK}$),

Parametry materiałów dociepleniowych:

- styropian EPS70-031:
 - współczynniku przewodzenia ciepła ($\lambda \leq 0,031 \text{ W/mK}$),
 - naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym [kPa] - CS (10) 70 (≥ 70),
 - zdolność samogaśnięcia – samogasnący,
 - klasa reakcji na ogień – E,
 - wytrzymałość na zginanie [kPa] - BS 115 (≥ 115),
 - wytrzymałość na rozciąganie siłą prostopadłą do powierzchni czołowych - [kPa] TR 100 (≥ 100).
- styropian XPS300-036:
 - współczynniku przewodzenia ciepła ($\lambda \leq 0,036 \text{ W/mK}$),
 - naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym [kPa] - CS (10) 300 (≥ 300),
 - zdolność samogaśnięcia – samogasnący,
 - klasa reakcji na ogień – E,
 - wytrzymałość na zginanie [kPa] - BS 300 (≥ 300),
 - wodoodporny
- wełna mineralna - płyty:
 - współczynniku przewodzenia ciepła ($\lambda \leq 0,034 \text{ W/mK}$),
 - naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym [kPa] - CS (10) 20 (≥ 20),
 - klasa reakcji na ogień – A1,
 - wytrzymałość na rozciąganie siłą prostopadłą do powierzchni czołowych - [kPa] TR 10 (≥ 10).

4.1. Ściany zewnętrzne

Do ocieplenia ścian zewnętrznych budynku przyjęto metodę lekką mokrą w systemie ETICS. System ten sklasyfikowany powinien być sklasyfikowany jako nierozprzestrzeniający ognia (NRO). Wszystkie inne produkty zastosowane do termomodernizacji budynku powinny być zgodne z ITB 447/2009 oraz powinny być przewidziane do zastosowania do ociepleń budynku w technologii ETICS.

Roboty przygotowawcze

- Roboty dociepleniowe rozpocząć po zakończeniu robót związanych z remontem dachu i loggii oraz wymianą stolarki.

Pracownia projektowa STRUKTURA Łukasz Zgliński SP.K.
Ul. Wyzwolenia 27/213, 43-190 Mikołów
email: biuro@projektstruktura.pl / tel.: 695-527-343

- o Zabezpieczenie przed zabrudzeniem stolarki okiennej i drzwiowej folią,
- o Demontaż stalowych parapetów zewnętrznych (bez odzysku), obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych, żaluzji zewnętrznych (do ponownego montażu) oraz zadaszeń nad wejściami,
- o Skucie gzymsów, lizen i opasek okiennych oraz drzwiowych,
- o Usunięcie z elewacji znajdujących się tam przewodów, anten, lamp oświetleniowych, kamer oraz innych instalacji i sztyldów. Znajdujące się przewody należy przełożyć lub prowadzić podtynkowo w rurach ochronnych typu peszel. Prace wykonać po wcześniejszym uzgodnieniu z właściwymi osobami (zakład energetyczny, administracja budynku). Uporządkowanie przewodów znajdujących się na elewacji.

Przygotowanie podłoża

Podłoże powinno być stabilne, nośne, suche, czyste, pozbawione elementów zmniejszających przyczepność (kurz i pył itp. oczyścić szczotkami, powietrzem, wodą pod ciśnieniem nawet z użyciem detergentów). W przypadku ścian otynkowanych należy wstępnie sprawdzić stan istniejącego tynku przez opukiwanie. Głuchy dźwięk oznacza, że tynk odspoił się od podłoża i należy go usunąć, a następnie uzupełnić ubytki zaprawą tynkarską. Przyjęto do zbitcia 50% powierzchni tynków elewacji oraz 100% powierzchni szpalet okiennych (bez uzupełniania). Podłoża pyłące lub silnie nasiąkliwe, nierównomiernie chłonne oraz piaszczące zagruntować. Słabo przyczepne, łuszczące się powłoki malarskie należy usunąć. Powierzchnie należy zagruntować preparatem głęboko penetrującym.

Zaleca się wykonać próby przyczepności zaprawy klejowej do ściany poprzez wklejenie i zerwanie płyty styropianowej w kilku miejscach na każdej elewacji - wskazanych przez Inspektora nadzoru. Przyczepność powinna być nie mniejsza niż 0,08 MPa.

Nierówności, defekty i ubytki skuć lub ewentualnie wyrównać zaprawą tynkarską (podłoże powinno być równe w zakresie odchyłń powierzchni i krawędzi). Jeśli nierówność przekroczy 20 mm, należy zastosować materiał termoizolacyjny o odpowiedniej (zmiennej) grubości.

Mocowanie płyt styropianowych

Docieplenie układać od poziomu pierwszego gzymsu cokołowego. Przed rozpoczęciem układania płyt należy zamocować listwę startową. W połączeniu chodnik – projektowane docieplenie ściany należy zastosować listwę dylatacyjną. W pasie przyziemia należy zastosować pas płyt z polistyrenu ekspandowanego. Płyty izolacji termicznej na elewacjach układać w układzie poziomym wzdłuż dłuższych krawędzi z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych. Układ mijankowy stosować również na narożnikach ścian, aby płyty się zazębiały. Krawędzie płyt nie mogą znajdować się na przedłużeniu krawędzi otworów okiennych lub drzwiowych. Układać płyty zaczynając od dołu do góry, a następnie mocno dociskając jedną do drugiej, bez szczelin, z przesunięciem o połowę długości, w co drugim rzędzie. Dopuszczalne jest stosowanie fragmentów płyt (minimalna szerokość 15 cm) - mogą one jednak być tylko pojedynczo rozmieszczone na płaszczyźnie ściany. W trakcie układania należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby ułożona powierzchnia płyt była równa i bez szczelin. W miejscach stykania się płyt nie powinno być kleju.

Nakładanie kleju do płyt styropianowych: klej należy nanosić zarówno punktowo na powierzchni płyty jak również pasmem, wzdłuż obrzeża. Grubość kleju należy tak dobrać, aby uwzględniając tolerancję podłoża oraz grubość warstwy kleju (od 1 do 2cm) uzyskać min. 40 % powierzchnię stykającą się z podłożem. Pasma na brzegu płyty powinno mieć ok. 5 cm szerokości, natomiast punkty po środku płyty mniej więcej wielkość dłoni. Nierówności podłoża do 10 mm można wyrównywać zaprawą klejącą. Przestrzegać zaleceń zawartych w aktualnych wytycznych wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków producenta systemu. Duża wilgotność powietrza i niskie temperatury (np. w okresie późnej jesieni) mogą znacznie wydłużyć proces wiązania materiału. Nie szpachlować płyt termoizolacyjnych narażonych dłużej niż 2 tygodnie na działanie promieni słonecznych. Przed szpachlowaniem należy je przeszliować i odkurzyć. Przed naniesieniem kolejnych powłok należy zawsze zachować przerwę technologiczną, wynoszącą co najmniej 2 - 3 dni, przy czym ważne jest, aby warstwa podkładowa była równomiernie wyschnięta, bez wilgotnych miejsc (ciemne plamy na elewacji). W przypadku równych gładkich podłoży, zaprawę można nakładać na płyty za pomocą pacy zębatej o rozmiarach 10 do 12 mm. Ilość kleju i grubość

jej warstwy zależą od stanu podłoża, musi być jednak zapewniony dobry styk ze ścianą, co gwarantuje uzyskanie wymaganej przyczepności. Po nałożeniu zaprawy klejącej na płytę należy ją bezzwłocznie przyłożyć do ściany i dokładnie przycisnąć.

Skrzynki instalacyjne znajdujące się przy elewacji należy zdemontować, przykleić styropian i ponownie zamontować skrzynki. W przypadku jeśli przełożenie skrzynek będzie niemożliwe ze względów technologicznych należy je „obejść” styropianem dookoła a łączenie skrzynki z termoizolacją uszczelnić poliuretanową taśmą rozprężną.

Ościeża otworów stolarki okiennej i drzwiowej należy wykonać pod kątem prostym natomiast górne wykonać ze spadkiem na zewnątrz. Jeśli przy ocieplaniu ościeży dojdzie do sytuacji, gdzie styropian zachodziłby znacznie na ramę okienną i tym samym utrudniał eksploatację okna, a podkucie tynku ościeży będzie rodziło poważne obawy o uszkodzenie ramy okiennej ocieplenie ościeży wyjątkowo można pominąć. Stryk ościeża z warstwą styropianu dodatkowo zabezpieczyć uszczelniaczem poliuretanowym.

Mocowanie łącznikami mechanicznymi

Nie wcześniej niż po 24 godzinach od przyklejenia płyt izolacyjnych: szczeliny między płytami szersze niż 2 mm wypełnić odpowiednio dopasowanymi paskami materiału izolacyjnego oraz wykonać mocowanie mechaniczne poprzez zastosowanie kołków z trzpieniem stalowym ocynkowanym, stosować zaślepki styropianowe. Należy stosować odpowiednią ilość kołków:

- o 6 szt/m² – na powierzchni elewacji włącznie z cokołem nad poziomem gruntu do wysokości 4 kondygnacji,
- o 8 szt/m² – w obszarze 1-2 m od naroży budynku.

Długość kołków każdorazowo dobierać do grubości ocieplenia oraz ewentualnych podklejek, min. głębokość zakotwienia w warstwie nośnej: 40 mm, zalecana 60 mm.

Wykonanie warstwy zbrojonej siatką na izolacji termicznej

Do wykonania warstwy zbrojonej na zamocowanych płytach styropianowych można przystąpić nie później niż do 14 dni od ich przyklejenia. W przygotowaną warstwę zaprawy do zatapiania siatki, przy użyciu pacy wygładzającej wciskać natychmiast tkaninę zbrojącą z włókna szklanego i równo zaspachlować. Tkanina powinna być równomiernie napięta, nie wykazywać pofałdowań a kolor i wzór siatki zatopionej w masie szpachlowej nie mogą być widoczne. Warstwa zbrojona pojedynczą tkaniną powinna mieć grubość 3-5mm. Sąsiednie pasy tkaniny należy układać na zakład co najmniej 10cm. Przy narożach otworów drzwiowych i okiennych na płytach izolacyjnych przed wykonaniem właściwej warstwy zbrojonej należy nakleić pod kątem 45° dodatkowe kawałki tkaniny zbrojącej o wymiarach 35x20cm. Zapobiega to powstawaniu rys i pęknięć na elewacji budynku. W celu zwiększenia odporności warstwy termoizolacji na uszkodzenia mechaniczne, na wszystkich narożach pionowych budynku oraz na narożach ościeży drzwi i okien, należy wkleić aluminiowe listwy narożnikowe z siatką. W części parterowej, a także na ocieplanych cokołach zastosować dwie warstwy siatki zbrojącej do wysokości 3,0m powyżej poziomu terenu.

Wykonanie wyprawy z tynku cienkowarstwowego silikonowego

W normalnych warunkach pogodowych po minimum 3 dniach nanieść szczotką lub wałkiem na wykonane suche podłoże jedną warstwę farby gruntującej. Po wyschnięciu podkładu tynkarskiego tj. po ok. 24h można przystąpić do nakładania tynku silikonowego faktura kamyczkowa uziarnienie 2,0mm. Przygotowany tynk należy nakładać warstwą o grubości wynikającej z uziarnienia, przy pomocy pacy ze stali nierdzewnej. Nadmiar tynku należy dokładnie zebrać na grubość kruszywa fakturującego zwracając szczególną uwagę na płynnym połączeniu tynku na poszczególnych obszarach roboczych. Powierzchnię tynku należy zacierać ruchem kolistym. W celu uniknięcia widocznych płaszczyzn styku między wyschniętym a świeżo nakładanym tynkiem, należy zapewnić wystarczającą liczbę robotników, co pozwoli na płynne wykonanie wyprawy. Przerwy technologiczne należy z góry zaplanować tak, aby móc je ukryć w detalach architektonicznych. Jeżeli nie ma takiej możliwości, wówczas ścianę musi tynkować tylu robotników, aby przerw technologicznych nie było w ogóle. Przy niskiej temperaturze otoczenia

oraz przy dużej wilgotności względnej powietrza, schnięcie jest dłuższe. Należy pamiętać o zachowaniu reżimu temperaturowo - wilgotnościowego podczas aplikacji wypraw tynkarskich, a także o osłonięciu rusztowań po nałożeniu tynków.

Opaski wokół okien, drzwi i gzymsy

Gzymsy, lizeny oraz opaski wokół okien i drzwi wejściowych należy odtworzyć przy użyciu styropianowych płyt. Kształty przekrojów elementów dobrać jako prostokątne o wymiarach:

- 5x25 cm – gzymsy – górną krawędź gzymsu ściąć pod kątem 45°.
- 3x30 cm – lizeny.
- 2x6 cm – opaski okienne i drzwiowe.

Lub w odwzorowaniu do istniejących.

Płyty kleić klejem nakładanym na grzebieniu na całej powierzchni płyty. Płyty mocować także mechanicznie.

Po zabezpieczeniu krawędzi i po diagonalnym zabrojeniu narożników nanieść masę zbrojeniową na szerokości pasm tkaniny i wcisnąć tkaninę Capatect 650/110 na zakład szerokości przynajmniej 10 cm. Następnie szpachlować mokre na mokrym aż do pokrycia całej powierzchni siatki. Można to robić do wyboru: ręcznie lub maszynowo.

Warstwa zbrojona powinna mieć równomierną grubość, a siatka znajdować się w środku bądź w górnej trzeciej części grubości warstwy. Grubość warstwy zależy od rodzaju płyt:

- polistyrenowe płyty termoizolacyjne: 3 - 7 mm
- płyty termoizolacyjne z wełny mineralnej: 4 - 7 mm

Wierzchnia warstwa tynku: po całkowitym wyschnięciu powłoki gruntującej Putzgrund 610 nanieść mineralną suchą zaprawę do wykonywania warstw zbrojnych Capatect ArmaReno 700 na grubość ok. 3 mm i zafilcować w trakcie utwardzania. Zwraca się uwagę, że przy filcowaniu powierzchni na skutek powierzchniowego gromadzenia się spoiwa (cementu) nie da się całkowicie wykluczyć drobnych rys skurczowych. Nie należy nadmiernie wygładzać materiału (blichować) produkt nie jest gładzią elewacyjną. Podczas wygładzania materiału z dodatkowym zroszeniem materiału wodą na wierzchnią część wydostaje się mleczko cementowe, które znacznie osłabia przyczepność kolejnych warstw. Opaski wokół drzwi pokryć tynkiem mozaikowym – jak cokół.

Nowe tynki nadają się do malowania. Stosując gruntowanie środkiem CapaGrund Universal zmniejsza się ryzyko wystąpienia wykwitów wapiennych. Grunt nanieść po odpowiednim czasie sezonowania (najwcześniej po 2 tygodniach - w temperaturze 20°C i przy względnej wilgotności powietrza 65%). Nakładać dwie warstwy powłoki malarskiej farbą AmphiSilan już po 7 dniach (w temperaturze 20°C i przy względnej wilgotności powietrza 65 %).

Gzyms cokołowy zabezpieczyć obróbką blacharską.

Kolorystyka opasek wokół okien, gzymsów i lizen: RAL 9003.

Parametry systemu ocieplenia:

W skład systemu ociepleń wchodzi:

- Zaprawa klejowa do mocowania płyt styropianowych ekspandowanych oraz płyt z wełny. Mocowanie wykonać zgodnie z metodą obwodowo-punktową przy min. 40% powierzchni klejenia.
Dane techniczne zaprawy klejowej:
 - o Reakcja na ogień A1
 - o przyczepność do betonu: $\geq 0,25$ MPa
 - o przyczepność do styropianu: $\geq 0,08$ MPa
- Łączniki mechaniczne – łączniki plastikowe z trzpieniem stalowym ocynkowanym.
- Siatka zbrojąca z włókna szklanego - odporna na alkalia i rozerwanie, siatka z włókna szklanego do zbrojenia warstwy zbrojonej w systemach ociepleniowych.

Pracownia projektowa STRUKTURA Łukasz Zgliński SP.K.
Ul. Wyzwolenia 27/213, 43-190 Mikołów
email: biuro@projektstruktura.pl / tel.: 695-527-343

Dane techniczne:

- o szerokość siatki: 110 cm
- o osnowa: 50 x100 mm
- o wymiary oczek: 3,8 x 3,8 mm
- o masa powierzchniowa: 160 g/m²
- o wytrzymałość na rozciąganie
 - osnowa: 1750 N/5cm
- Powłoka gruntująca – środek gruntujący przeznaczony do wstępnego, zwiększającego przyczepność przygotowania podłoża, zwiększający przyczepność warstw pod tynki dyspersyjne, silikonowe, silikatowe, mozaikowe; składnik systemów ociepleń z zastosowaniem styropianów i wełny mineralnej.

Dane techniczne:

- o gęstość objętościowa: 1,6 g/cm³
- Silikonowy tynk cienkowarstwowy - dekoracyjny tynk cienkowarstwowy na bazie żywicy silikonowej do wykonywania powłok elewacyjnych w systemach ociepleń ETICS, do stosowania na zewnątrz i wewnątrz budynków.

Dane techniczne:

- o absorpcja wody: kategoria W3, w≤0,1 kg/m²h^{0,5}
- o przyczepność: 0,6 MPa
- o przyczepność: ≥ 0,6 MPa
- o uziarnienie: 1,5 mm 2,0 mm 3,0 mm
- o paroprzepuszczalność: Sd≤0,12 m <0,3 m – wg ISO 7783,
- Zaprawa klejowa – dwuskładnikowa masa szpachlowa do klejenie, zbrojenia i jako powłoka hydroizolacyjna w obszarze cokołu i przyziemia.

Dane techniczne zaprawy klejowej:

- o Wodoodporna
- o Przepuszczalność pary wodnej
- o Odporna na alkalia i mróz
- o Elastyczna
- o Odporność na uderzenia >20 J
- o absorpcja wody kapiolarna: <0,02 kg/m²h^{0,5}
- o konsystencja: pasta
- Mineralna sucha zaprawa do wykonywania warstw zbrojnych.

Dane techniczne:

- o Hydrofobowa
- o Bardzo dobrze paroprzepuszczalna
- o Odporna na wpływy atmosferyczne
- o Gęstość ok. 1,5 kg/dm³
- o Wytrzymałość na ściskanie: 5,3 N/mm²
- o Przyczepność do styropianu: ≥0,08 N/mm²
- Kryjący środek gruntujący na bazie technologii pod powłoki dyspersyjne, dyspersyjno-silikatowe i polimerowe.

Dane techniczne:

- o Krzemionkujący podkład pod farby
- o Duża paroprzepuszczalność
- o Niska przepuszczalność wody
- Kombinacja żywic silikonowych – farba hydrofobowa, silikonowa.

Dane techniczne:

- o Hydrofobowa
- o Bardzo dobrze paroprzepuszczalna
- o Wysoce kryjąca
- o Mikroporowata

W skład systemu ociepleń wchodzi:

- Emulsja gruntująca Caparol Sylitol 111 Koncentrat.
- Zaprawa klejowa do mocowania płyt styropianowych Capatect 190
- Łączniki mechaniczne – łączniki plastikowe z trzpieniem stalowym ocynkowanym Capatect Carbon
- Siatka zbrojąca z włókna szklanego – Capatect 650/110
- Powłoka gruntująca Putzgrund 610 - gotowy do użycia środek gruntujący poprawiający przyczepność cienkowarstwowych tynków strukturalnych.
- Silikonowy tynk cienkowarstwowy – Capatect AmphiSilan Fassadenputz
- Mineralna sucha zaprawa do wykonywania warstw zbrojnych Capatect ArmaReno 700
- Środek gruntujący CapaGrund Universal
- Farba AmphiSilan

Podczas prac wykonawczych należy dostosować się do aktualnych instrukcji producenta.

4.2. Ocieplenie cokołu

Wykonanie pionowej izolacji termicznej ścian przyziemia

Przed pracami izolacyjnymi należy odpowiednio przygotować powierzchnię.

Z całej powierzchni cokołu oraz ścian przyziemia skuć odparzony tynk. Następnie powierzchnię wyrównać zaprawą tynkarską. W przypadku gdy tynk poniżej poziomu gruntu będzie w złym stanie z odkrytego fragmentu ściany należy skuć tynk, ścianę oczyścić i przemyć preparatem grzybobójczym, następnie wykonać rapówkę. Jeżeli tynk będzie w dobrym stanie prace ograniczyć do oczyszczenia ścian i przemycia preparatem grzybobójczym. Podłoże powinno być czyste, równe, oczyszczone z kurzu, tłuszczu, powłok malarskich, nacieków, smoły, resztek zaprawy i innych substancji antyadhezyjnych.

Do ocieplenia należy stosować płyty styropianowe styrodurkowe XPS300-036 gr. 6 cm o współczynniku przewodzenia co najwyżej 0,036W/mK przyklejane za pomocą kleju bitumicznego, ocieplenie ścian wykonać do 30 cm pod poziom terenu.

Płyty przyklejać za pomocą kleju do płyt styropianowych: klej należy nanosić zarówno punktowo na powierzchni płyty jak również pasmem, wzdłuż obrzeża. Następnie płyty przyłożyć i mocno docisnąć do ściany. Płyty ponad poziomem terenu należy dodatkowo mocować łącznikami mechanicznymi. Ma to zapobiec osuwaniu płyt w dół podczas zagęszczania gruntu. Płyty dokładnie docisnąć do podłoża w celu uzyskania dobrej przyczepności. Ilość nałożonego kleju po dociśnięciu powinna gwarantować min. 50% kontakt powierzchni płyty poprzez klej z podłożem. Przyklejanie płyt polistyrenowych wykonać do poziomu 30 cm poniżej gruntu.

Na całej powierzchni płyt wykonać podwójną warstwę zbrojną z siatki z włókna szklanego wtopionej w zaprawę klejącą oraz wyprawę tynkarską tynku mozaikowego od poziomu gruntu.

Parametry systemu ocieplenia:

- styropian XPS300-036:
 - współczynniku przewodzenia ciepła ($\lambda \leq 0,036\text{W/mK}$),
 - naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym [kPa] - CS (10) 300 (≥ 300),
 - zdolność samogaśnięcia – samogasnący,
 - klasa reakcji na ogień – E,
 - wytrzymałość na zginanie [kPa] - BS 300 (≥ 300),
 - wodoodporny.
- Zaprawa klejowa do mocowania płyt styropianowych ekspandowanych oraz płyt z wełny. Mocowanie wykonać zgodnie z metodą obwodowo-punktową przy min. 40% powierzchni klejenia.
Dane techniczne zaprawy klejowej:
 - Reakcja na ogień A1

Pracownia projektowa STRUKTURA Łukasz Zgliński SP.K.
Ul. Wyzwolenia 27/213, 43-190 Mikołów
email: biuro@projektstruktura.pl / tel.: 695-527-343

- o przyczepność do betonu: $\geq 0,25$ MPa
- o przyczepność do styropianu: $\geq 0,08$ MPa
- Łączniki mechaniczne – łączniki plastikowe z trzpieniem stalowym ocynkowanym.
- Siatka zbrojąca z włókna szklanego - odporna na alkalia i rozerwanie, siatka z włókna szklanego do zbrojenia warstwy zbrojonej w systemach ociepleniowych.

Dane techniczne:

- o szerokość siatki: 110 cm
- o osnowa: 50 x100 mm
- o wymiary oczek: 3,8 x 3,8 mm
- o masa powierzchniowa: 160 g/m²
- o wytrzymałość na rozciąganie - osnowa: 1750 N/5cm
- Powłoka gruntująca – środek gruntujący przeznaczony do wstępnego, zwiększającego przyczepność przygotowania podłoża, zwiększający przyczepność warstw pod tynki dyspersyjne, silikonowe, silikatowe, mozaikowe; składnik systemów ociepleń z zastosowaniem styropianów i wełny mineralnej.

Dane techniczne:

- o gęstość objętościowa: 1,6 g/cm³
- Mozaikowy tynk dekoracyjny – mozaikowy dekoracyjny tynk do wnętrz i na elewacje. Odporny na zmywanie, czyszczenie, ścieranie i uderzenia. Mrozoodporny i wodoodporny.

Dane techniczne:

- o Gęstość: ok. 1,6 – 1,7 kg/dm³
- o przyczepność: $\geq 0,5$ MPa
- o spoiwo: dyspersja żywic akrylowych

W skład systemu ociepleń wchodzi:

- Zaprawa klejowa do mocowania płyt styropianowych Capatect 190
- Łączniki mechaniczne – łączniki plastikowe z trzpieniem stalowym ocynkowanym Capatect Carbon
- Siatka zbrojąca z włókna szklanego – Capatect 650/110
- Powłoka gruntująca Putzgrund 610 - gotowy do użycia środek gruntujący poprawiający przyczepność cienkowarstwowych tynków strukturalnych.
- Mozaikowy tynk dekoracyjny – Caparol Buntstein Sockelputz.

4.3. Układanie pokrycia z dachówki

Dach budynku wykonano jako wielospadowy o konstrukcji drewnianej kryty dachówką. Istniejące pokrycie dachowe z dachówki należy wymienić na nowe z dachówki ceramicznej o wzorze marsylki (wzór dachówki dostosować do istniejącej dachówki). Geometria dachu – bez zmian. Kolor ceglany. Prace należy rozpocząć od demontażu obróbek blacharskich, istniejącego pokrycia dachowego oraz łąt drewnianych.

Następnie do istniejących krokwi należy mocować – w przypadku jeśli jej brakuje lub jest zniszczona - zszywkami membranę wysokoparoprzepuszczalną poziomo od okapu. Membrana dachowa powinna wystawać co najmniej 200 mm poza ścianę przy okapie i szczycie. Arkusze folii powinny zachodzić na siebie na około 150 mm na łączeniu poziomym. Następnie należy przybić drewniane kontrłaty, np. o wymiarach min. 40x60 mm wzdłuż krokwi. Prostopadle do kontrłat należy mocować łąty drewniane o wymiarach 40x60 mm. Rozstaw pomiędzy deskami łąt dostosować do zaleceń producenta zastosowanej dachówki.

Wole oko pokryć w połaci dachowej blachą łączona na rąbek stojący.

Wyłazy dachowe przyjąć do wymiany. W oknach dachowych przyjąć do wymiany kołnierze.

Mocowanie dachówek

Do mocowania dachówek ceramicznych zaleca się stosowanie specjalnie do tego celu przeznaczonych spinek i klamer. W przypadku niektórych modeli dachówek możliwe jest także mocowanie ich za pomocą wkrętów. Należy stosować mocowanie na każdej dachówce w rzędzie.

Wszystkie dachówki podstawowe i kształtowe ułożone na krawędziach dachu jak: szczytowe, okapowe, kalenicowe, przy elementach przecinających połac dachu (jak okna połaciowe, kominy, lukarny) jak też wzdłuż koszy i naroży należy przymocować mechanicznie. Do mocowania dachówek należy stosować wkręty ocynkowane lub nierdzewne 4x55 mm.

Kolorystyka dachówki: naturalna czerwień.

Okap:

Pasy nadrynnowe należy zamontować wzdłuż okapów przed rozpoczęciem układania membrany dachowej. Wskazany jest wcześniejszy wstępny montaż rynny, aby domierzyć odpowiednie miejsce montażu pasa nadrynnowego, zapewniające właściwe odprowadzenie wody z membrany do rynny. Pod pasem nadrynnowym zaleca się zastosować listwę klinową. Zapewni to odpowiednie podwyższenie części okapowej, pozwalając jednocześnie na bezpieczne wyprowadzenie dolnej krawędzi membrany na pas nadrynnowy.

Membranę dachową zaleca się przykleić do pasa nadrynnowego przy pomocy dwustronnej taśmy klejącej, lub korzystając ze zintegrowanych pasków kleju w przypadku niektórych modeli membran. Następnie, w zależności od modelu dachówki, należy zamontować grzebień okapu lub grzebień okapu z kratką wentylacyjną (dla dachówek o wysokim profilu) lub kratkę wentylacyjną okapu (dla dachówek płaskich). Elementy te zapewnią podparcie dla okapowego rzędu dachówek, jednocześnie gwarantując właściwy napływ powietrza pod pokrycie i chroniąc przed dostawaniem się tam zanieczyszczeń i drobnych zwierząt. Wymaga się, aby na okapie została przewidziana szczelina wentylacyjna o wysokości min. 2,4 cm.

Kalenica:

Na specjalnych wspornikach należy zamocować łątę kalenicową, które mocuje się do krokwi lub belki biegnącej u ich zbiegu. Łata kalenicowa to element, na którym oparte będą gąsiorzy wykańczające i zabezpieczające kalenicę i grzbiety dachu. Poszczególne wsporniki na kalenicy należy zamontować tak, aby umieszczona w nich łąta była wypoziomowana, a na grzbiętach w sposób warunkujący prawidłowe jej podparcie na całej długości. Łatę należy przymocować do wszystkich wsporników.

Na łątę kalenicową zaleca się zastosowanie rozwijanej taśmy uszczelniającej. Podłoże musi być suche i pozbawione kurzu, a prace montażowe należy przeprowadzać w temperaturze +5 do +35°C. Minimalny zakład taśmy na dachówkę wynosi 50 mm. Minimalny zakład taśmy dla łączenia taśm kalenicowych wynosi min. 75 mm. Taśmę należy rozłożyć centralnie na łącie kalenicowej lub grzbietowej i zgiąć w przewidzianym do tego celu miejscu, a następnie przymocować do łąty w odstępach co 50 cm przy pomocy zszywek lub gwoździ papiaków. Następnie należy zdjąć folię ochronną z pasków klejących, równoległe do kierunku układania i w regularnych odstępach dociskać do dachówek, aby przykleić ją na całej długości. Należy przy tym uważać, by nie docisnąć obszaru wentylacyjnego do łąty. Należy zwrócić uwagę na to, by brzeg taśmy aluminiowej został dokładnie dociśnięty do dachówki, co zapobiegnie jemu odklejaniu się.

Gąsiorzy mocuje się przy pomocy klamry dedykowanej dla danego modelu, którą przykręca się za pomocą wkrętu do łąty kalenicowej, poprzez otwór w gąsiorze. Klamry są tak uformowane, aby stabilizować kolejny gąsior, wsunięty pod górną część klamry.

Kosze dachowe:

Kosz dachowy należy wykonać szczególnie starannie. Wzdłuż krokwi koszowej należy rozłożyć pas folii paroprzepuszczalnej. Po zamocowaniu membrany do krokwi zamocować deski koszowe oraz kontrłaty i łąty. Należy także zamocować łąty pośrednie, które są również niezbędne do zamocowania dachówek. Zamocować blachy koszowe na zagęszczonych łątach, układanie blachy koszowej rozpocząć od okapu w stronę kalenicy i mocować za pomocą klamer do łąt. Minimalny zakład blachy koszowej wynosi 10 cm.

Pracownia projektowa STRUKTURA Łukasz Zgliński SP.K.
Ul. Wyzwolenia 27/213, 43-190 Mikołów
email: biuro@projektstruktura.pl / tel.: 695-527-343

Przestrzeń pomiędzy koszem a dachówką należy zabezpieczyć impregnowaną uszczelką z pianki. Wielkość szczeliny jaką tworzą dachówki docinane wzdłuż osi kosza zależy od długości kosza i zastosowanej dachówki. Przy krótkich koszach, długości 2–3 m (np. na połączeniu połaci dachowej z połacią lukarny) wynosi ona ok. 6 cm od osi kosza do linii cięcia dachówek na każdą ze stron. Kosze o większych długościach będą odprowadzały więcej wody opadowej, dlatego też muszą mieć możliwość łatwego jej odprowadzania do systemu rynnowego.

Podczas krycia kosza docina się dachówki połaciowe oraz stosuje się specjalnie do tego przystosowaną dachówkę klinową. Należy pamiętać, że każda dachówka musi być mocowana mechanicznie. Niedopuszczalne jest docinanie elementów poniżej 80 mm szerokości.

Kominy

Wokół kominów należy zapewnić szczelność i łatwość odprowadzania wody opadowej. Połączenie komina z połacią dachową należy zabezpieczyć obróbkami blacharskimi. Na przód i tył kominów należy użyć opierzenia, które jest zaklepane (zamknięte) dzięki czemu jest wodoszczelne.

4.4. Docieplenie skosów dachu

Podczas prac związanych z wymianą pokrycia dachowego należy dokonać docieplenia skosów dachu nad przestrzenią mieszkalną, gdzie go brakuje lub wymienić docieplenie, jeśli doszło do znacznego jego uszkodzenia.

Należy także uzupełnić brakującą lub zniszczoną membranę folii paroprzepuszczalnej znajdująca się pod krokwiami. Pomiędzy krokwie ułożyć płyty wełny mineralnej o grubości jak istniejące docieplenie o parametrze $\lambda \leq 0,034 \text{ W/mK}$. Płyty wełny docinać z 1 cm naddatkiem. Na izolacji z wełny należy uzupełnić/ułożyć membranę wysokoparoprzepuszczalną. Pomiędzy warstwą izolacji termicznej a membraną w miarę możliwości powinna powstać szczelina wentylacyjna o grubości min. 2,5cm.

4.5. Ocieplenie podłogi strychu

Przewiduje się ocieplenie podłogi strychu nieużytkowego. Przed ociepleniem podłóg należy ich powierzchnie oczyścić z wszelkiego rodzaju zanieczyszczeń i zabrudzeń.

Na powierzchnię stropu poddasza ułożyć warstwę folii paroizolacyjnej, a następnie na podkładkach akustycznych mocować legary drewniane o wymiarach 8x15 cm. Pomiędzy legary ułożyć warstwę wełny mineralnej o gr. 15 cm $\lambda \leq 0,039 \text{ W/m}^2\text{K}$. Następnie prostopadle do zamocowanych legarów mocować legary drewniane o wymiarach 8x11 cm. Pomiędzy drugą warstwę legarów ułożyć warstwę wełny mineralnej o gr. 10 cm $\lambda \leq 0,039 \text{ W/m}^2\text{K}$. Po ułożeniu warstwy izolacji cieplnej od góry należy przymocować folię paroprzepuszczalną na całej powierzchni stropu i mocować do legarów płyty OSB 3 gr. 19 mm. Przed drzwiami na strych pozostawić miejsce umożliwiające otwarcie drzwi oraz swobodny dostęp do przestrzeni strychu (wykonać dwa stopnie).

Parametry systemu ocieplenia:

- wełna mineralna - maty:
 - współczynnika przewodzenia ciepła ($\lambda \leq 0,039 \text{ W/mK}$),
 - naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym [kPa] - CS (10) 20 (≥ 20),
 - klasa reakcji na ogień – A1,
 - wytrzymałość na rozciąganie siłą prostopadłą do powierzchni czołowych - [kPa] TR 10 (≥ 10).

4.6. Ławy i stopnie kominiarskie

Stopnie i ławy kominiarskie – montaż na dachu z połacią z dachówki:

- Podstawę wspornika mocować na łacie pośredniej zamocowanej na szerokości przynajmniej dwóch krokwi i rozstawie takim, aby odległość krawędzi dolnej dachówki zakładkowej powieszonych na łacie w kolejnym rzędzie od elementu dolnego podstawy wspornika wynosiła ok. 1,0 cm. Następnie należy wyciąć w dachówce dolnej, na której ułożony będzie wspornik, zamki górne dachówki na szerokości równej szerokości podstawy wspornika.

Pracownia projektowa STRUKTURA Łukasz Zgliński SP.K.
Ul. Wyzwolenia 27/213, 43-190 Mikołów
email: biuro@projektstruktura.pl / tel.: 695-527-343

- Po zamocowaniu podstawy wspornika do łąty pośredniej ułożyć kolejny rząd dachówek. W dachówce przykrywającej bezpośrednio dolny element wspornika należy na szerokości elementu metalowego wyciąć spodnie dolne i górne zamki.
- Zamontować część górną wspornika łąty bądź stopnia kominiarskiego. Wspornik mocować na łącie pośredniej, której rozstaw powinien umożliwić zespolenie za pomocą śrub, montowanego wspornika do podstawy zawieszanej w rzędzie poprzednim.
- Zamontować część górną wspornika i skrócić go razem z podstawą śrubami.
- Ułożyć kolejny rząd połaci. W dachówce, która bezpośrednio styka się z górną częścią wspornika wykonać wycięcie spodniego zamka dolnego na szerokości równej szerokości metalowego elementu wspornika.
- Na kotysce zamocować stopień lub element łąty kominiarskiej.

Ławy kominiarskie zapewniające wspornikowo dostęp do kominów - mocować do kominów.

4.7. Zadaszenia nad drzwiami

Wymiana zadaszeń nad drzwiami prowadzącymi do klatek schodowych. Montaż nowych zadaszeń nad drzwiami, gdzie ich nie ma. Stosować zadaszenia systemowe szklane na odciągach, zadaszenie jednospadowe.

Prace należy rozpocząć od demontażu istniejących daszków nad drzwiami wejściowymi, demontażu ich obróbek blacharskich i systemu orynnowania. Następnie należy mocować daszki szklane, przezroczyste, wykonane ze szkła bezpiecznego 6.6.2 ESG/VSG. Nad drzwi o szerokości do 150 cm mocować zadaszenia o wymiarze 250x120 cm, nad drzwi o wymiarze 90 cm mocować zadaszenia o wymiarze 200x100 cm. Odciągi mocować nad pierwszym oknem klatki schodowej.

Konstrukcję zadaszenia mocować w warstwie nośnej ściany zewnętrznej przy pomocy kotew montażowych ze stali nierdzewnej, głębokość zakotwienia min. 150 mm. Sposób montażu musi uwzględniać grubość ocieplenia ściany. Długość odciągów dostawać do wysokości okien znajdujących się nad drzwiami.

Uwaga! Przed dokonaniem zamówienia wykonawca jest zobligowany do sprawdzenia wszystkich podawanych przez projektanta wymiarów na budowie. Szerokość zadaszenia powinna być szersza o co najmniej 1m od szerokości drzwi.

4.8. Remont loggii

Na czas prac remontowych loggie należy zabezpieczyć je przed dostępem lokatorów oraz osób trzecich.

Naprawa żelbetowych płyt loggii

Stare posadzki loggii należy skuć. Następnie należy wykonać renowację płyt za pomocą systemu naprawy betonu PCC. W celu oczyszczenia powierzchni betonu należy skuć luźne skorodowane fragmenty betonu, usunąć zniszczone warstwy wykładzin i izolacji. Jeżeli korozja dotarła do zbrojenia należy z niego usunąć beton aż do miejsc nieskorodowanych. Pręty oczyścić z rdzy ręcznie lub mechanicznie do uzyskania jasnego, metalicznego wyglądu, a potem oczyścić sprężonym powietrzem. Na tak przygotowaną powierzchnię nałożyć mineralną powłokę antykorozyjną stanowiącą warstwę kontaktową (podczas aplikacji stal może być wilgotna). Przygotowaną powierzchnię betonu należy zwilżyć wodą i doprowadzić do stanu matowo-wilgotnego. Na tak przygotowane podłoże nakłada się warstwę szczipną. Kolejne zaprawy systemu PCC nakładać po wstępnym przeschnięciu warstwy szczipnej, gdy zaprawa stanie się matowo wilgotna, czyli w ciągu 30-60 minut. W zależności od głębokości ubytku w płycie do jego uzupełnienia należy zastosować jedną z zapraw do uzupełniania ubytków w betonie. W celu uzyskania gładkiej powierzchni można ją wyrównać drobnoziarnistą szpachlówką.

Zestaw wyrobów wchodzących w skład systemu naprawy betonu PCC

- Mineralna powłoka antykorozyjna Ceresit CD 30, będąca równocześnie warstwą szczipną
- Gruboziarnista zaprawa do napraw betonu, przy głębokości ubytków od 30 do 100 mm, Ceresit CD 26
- Drobnoziarnista zaprawa do napraw betonu, przy głębokości ubytków od 5 do 30 mm, Ceresit CD 25
- Szpachlówka wyrównująca do napraw betonu, przy głębokości ubytków od 1 do 5 mm, Ceresit CD 24

Pracownia projektowa STRUKTURA Łukasz Zgliński SP.K.
Ul. Wyzwolenia 27/213, 43-190 Mikołów
email: biuro@projektstruktura.pl / tel.: 695-527-343

Wykonanie izolacji i jastrychu

Na uzupełnionych płytach ułożyć izolację przeciwwodną z elastycznej powłoki uszczelniającej. W linii na styku płyty ze ścianą budynku należy wkleić taśmę uszczelniającą, a następnie wykonać warstwę spadkową z szybko twardniejącej masy posadzkowej zbrojonej siatką 10x10 cm i średnicy 3 mm. Spadek powinien wynosić 2-2,5%. Dopuszcza się także ukształtowanie spadku już na poziomie płyty loggii przed wykonaniem pierwszej warstwy izolacji. Uzyskuje się je poprzez wykonanie na niej warstwy spadkowej z szybko twardniejącej masy posadzkowej, ułożonej na warstwie kontaktowej z tej samej masy z dodatkiem emulsji kontaktowej. Ukształtowanie spadku na poziomie płyty nośnej umożliwi zachowanie stałej grubości we wszystkich pozostałych warstwach loggii. Na otwartych krawędziach płyty loggii należy wykonać obniżenie jastrychu na szerokości montowanego profilu 80 mm pod montaż profilu okapowego. Obniżenie wykonać na głębokość około 3 mm, tak aby zamontowany profil licował się z płaszczyzną podkładu. Na krawędziach zamkniętych, w styku z elementami obudowy loggii, warstwa jastrychu musi być oddylatowana od elementów pionowych.

Następnie w szczeliny dylatacyjne (jeżeli występują) wciska się polipropylenowy sznur dylatacyjny, stanowiący oparcie dla izolacji z uszczelniacza poliuretanowego. Kolejny etap to montaż aluminiowych systemowych profili okapowych. Na otwartych krawędziach płyt loggii, na warstwie jastrychu, za pomocą dybli zamocować profile wraz z systemowymi narożnikami oraz łącznikami i zakończeniami. Profile w podłożu osadza się ją natomiast przy użyciu uszczelniacza poliuretanowego lub elastycznej masy uszczelniającej.

Na powierzchnię jastrychu należy nałożyć izolację przeciwwodną. W linii na styku jastrychu ze ścianą budynku oraz w linii profili okapowych, w warstwę izolacji należy wkleić taśmę uszczelniającą. Następnie wykonać warstwę wyrównującą (do poziomu krawędzi profilu).

Zestaw wyrobów wchodzących w skład systemu izolacji przeciwwodnej do wykonania jastrychu

- Taśma uszczelniająca - Ceresit CL 152
- Masa uszczelniająca poliuretanowa - Ceresit CS 29
- Sznur dylatacyjny ϕ 6 mm
- Elastyczna powłoka uszczelniająca - Ceresit CR 166
- Systemowy aluminiowy profil okapowy - Renoplast K30
- Szybkotwardniejąca masa posadzkowa - Ceresit CN 87
- Emulsja kontaktowa - Ceresit CC 81

Wykonanie posadzki z płytek gresowych

Posadzkę należy wykończyć płytkami gresowymi, antypoślizgowymi o parametrze R11. Posadzka powinna być odporna na działanie warunków atmosferycznych, mrozoodporna i antypoślizgowa. Do przyklejania płytek gresowych zastosować zaprawę elastyczną, mrozoodporną, a szczeliny między płytkami wypełnić zaprawą fugową wodoodporną i elastyczną. Wykonać cokoliki o wysokości 10cm Wzdłuż profilu okapowego należy pozostawić szczelinę o szerokości około 5 mm. W powstałej wzdłuż profilu okapowego szczelinie oraz w szczelinach pomiędzy progiem drzwi a posadzką, pomiędzy cokolikiem a posadzką i wzdłuż dylatacji posadzki, układamy sznur dylatacyjny o średnicy ϕ 6 mm. Następnie szczeliny wypełniamy masą uszczelniającą poliuretanową. Styk połączenia płytek z cokolikiem wypełnić masą silikonową.

Zestaw wyrobów wchodzących w skład systemu posadzkowego

- Masa uszczelniająca poliuretanowa - Ceresit CS 29
- Sznur dylatacyjny
- Płytki gresowe antypoślizgowe R11, mrozoodporne gr. min 8mm
- Wysokoelastyczna i mrozoodporna zaprawa klejąca do płytek - Ceresit CM 17
- Elastyczna, wodoodporna zaprawa do fugowania - Ceresit CE 43

Wykończenie spodu płyt loggii

Pracownia projektowa STRUKTURA Łukasz Zgliński SP.K.
Ul. Wyzwolenia 27/213, 43-190 Mikołów
email: biuro@projektstruktura.pl / tel.: 695-527-343

Od spodu powierzchnię płyt należy docieplić płytami styropianowymi gr. 6cm, od czoła płytami styropianowymi gr. 3 cm. Płyty mocować łącznikami w ilości 4szt. na 1m². Na powierzchni płyt wykonać warstwę zbrojną z siatką i tynkiem silikonowym. Przy wykonywaniu warstwy zbrojonej ocieplenia (klej + siatka) do dolnej krawędzi czoła płyty należy przymocować profil okapnikowy PCV z siatką.

4.9. Wymiana balustrad loggii

Stare balustrady loggii należy zdemontować, a w ich miejsce zamontować nowe balustrady wykonane z kształtowników stalowych ocynkowanych malowanych proszkowo. Balustrady należy zamocować do spodu płyt loggii oraz do ścian zewnętrznych budynku (balustrady parteru mocować do czoła) przy pomocy kotew ze stali A4 wklejanych za pomocą żywicy. Należy pamiętać, aby przed zamówieniem balustrad dokonać dokładnych pomiarów wnek loggii.

Otwory pod kotwy zaleca się wykonać techniką bezudarową. Po wykonaniu otworu usunąć wszystkie nieczystości, które zostały w otworze podczas wiercenia. W tym celu należy użyć ręcznej pompki oraz wyciora lub sprężonego powietrza. Czyszczenie otworu metodą 4X4X4X, tj. czterokrotne przedmuchiwanie pompką, czterokrotne użycie wyciora i ponowne cztery razy przedmuchiwanie pompką. Dozowanie żywicy rozpoczynamy od dna otworu. Ilość wyciśniętej mieszanki powinna wynosić 70 proc. głębokości otworu dla podłoży pełnych oraz 100 proc. głębokości otworu dla podłoży otworowych. Zaraz po wyciśnięciu żywicy należy umieścić pręt ruchem obrotowym w otworze. Obciążanie kotew możliwe jest po pełnym utwardzeniu żywicy.

Wysokość i prześwity lub otwory w wypełnieniu balustrad powinny mieć wymiary:

- Minimalna wysokość balustrady, mierzona do wierzchu poręczy do posadzki – 1,1m
- Maksymalny prześwit lub wymiar otworu pomiędzy elementami wypełnienia balustrady -0,12m

Dwie loggie w narożach wewnętrznych budynku, gdzie woda odbija się od zadaszeń nad wejściami, należy wykonać stałe przegrody pionowe. Przegrody zapewnić mają komfort użytkowania, o przepuszczalności światła nie mniejszej niż 30% i nie większej niż 50%. Należy zastosować przegrodę z poliwęglanu litego mlecznego o grubości min. 6 mm. Przegroda powinna mieć wysokość sięgającą do następnej płyty balkonowej i szerokość wynoszącą co najmniej szerokość zadaszenia nad wejściem do klatki schodowej. Przegrodę mocować nitami ze stali nierdzewnej 4,8x16.

Kolorystyka balustrad: RAL 7024.

Uwaga! Przed dokonaniem zamówienia wykonawca jest zobligowany do sprawdzenia wszystkich podawanych przez projektanta wymiarów na budowie.

Zestaw wyrobów

- Kotwa wklejana HIT-HY 170 do konstrukcji murowych i betonu
- Pręt kotwy HAS-U - Klasa A4 M10x130
- Stal
- Sznur dylatacyjny
- Płytki gresowe antypoślizgowe R11, mrozooodporne gr. min 8mm
- Wysokoelastyczna i mrozooodporna zaprawa klejąca do płytek - Ceresit CM 17
- Elastyczna, wodoodporna zaprawa do fugowania - Ceresit CE 43

4.10. Stolarka okienna i drzwiowa

Zaznaczoną w części rysunkową stolarkę okienną piwnic proponuje się przed pracami ociepleniowymi wymienić na nową z PCV, a wyznaczone drzwi zewnętrzne na nowe aluminiowe.

Należy montować okna PVC, dla których współczynnik przenikania ciepła wynosi $U \leq 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$ (pomieszczenia nieogrzewane). Elementy złączeniowe i mocujące należy dobierać zgodnie z obowiązującymi normami.

Okna należy montować z zastosowaniem technologii ciepłego montażu, który opiera się na zastosowaniu trzech warstw o ściśle określonych właściwościach:

Pracownia projektowa STRUKTURA Łukasz Zgliński SP.K.
Ul. Wyzwolenia 27/213, 43-190 Mikołów
email: biuro@projektstruktura.pl / tel.: 695-527-343

Warstwa zewnętrzna – z elastycznej folii paroprzepuszczalnej oraz poliuretanowej taśmy uszczelniającej. Środkowa warstwa między ościeżnicą okna a ścianą wypełniona materiałem termoizolacyjnym (pianką poliuretanową).

Warstwa wewnętrzna wykonana z folii aluminiowej wzmocnionej włókniną. Mocuje się ją za pomocą taśmy butylowej (do ścian) oraz taśmy samoprzylepnej (do ościeżnic).

Drzwi zewnętrzne wymienić na nowe aluminiowe. Drzwi powinny otwierać się na zewnątrz. Należy skuć istniejące ościeża i zamocować nowe. Zamontować drzwi o możliwie jak największych wymiarach w świetle otworu. Przy drzwiach zamontować odbojniki.

Uwaga! Przed dokonaniem zamówienia okien wykonawca jest zobligowany do sprawdzenia wszystkich podawanych przez projektanta wymiarów na budowie.

4.11. Wykonanie obróbek blacharskich, podokienników stalowych, orywnowania

Przed przystąpieniem do ocieplania ścian zewnętrznych należy zdemontować istniejące obróbki blacharskie, parapety, orywnowanie. Po wykonaniu ocieplenia zamontować nowe elementy obróbek wykonane z blachy stalowej powlekanej gr. 0,6-0,7mm. Należy wykonać warstwę spadkową w stronę zewnętrzną, powierzchnię oczyścić, zagruntować i ocieplić styropianem gr.2-3cm. Parapety wypuścić poza lico ściany – tak aby dostawać parapet do profilu styropianowego podparapetnika. Styk połączenia tynku strukturalnego i blachy zabezpieczyć uszczelniaczem poliuretanowym. Nie dopuszcza się wykonania parapetów okiennych łączonych z dwóch i więcej elementów blachy. Sztywność parapetu można poprawić poprzez zastosowanie odpowiednio wyprofilowanego stalowego płaskownika 30x3 mm.

Orywnowanie należy wymienić na nowe z blachy stalowej powlekanej gr. 0,6-0,7m. Orywnowanie należy prowadzić po istniejących trasach. Wpusty do kanalizacji deszczowej odsunąć od budynku o grubość warstwy docieplenia zastosowanego na budynku i zamontować do istniejących przyłączy kanalizacyjnych wykorzystując do tego celu odpowiednie kształtki. W miejscach połączeń zastosować uszczelniacz. Wraz z wymianą orywnowania należy wymienić również pas pod i nadrywnowy. Orywnowanie poprowadzić wokół gzymsu okapowego, należy użyć koszy rynnowych.

Kolorystyka orywnowania i obróbek blacharskich: RAL 8017.

Kolorystyka parapetów: RAL 7024.

4.12. Prace towarzyszące

- Skrzynki gazowe do wymiany.
- Oświetlenie elewacyjne starego typu do wymiany na nowe ledowe zewnętrzne. Wymiana numerów policyjnych na nowe LED z czujnikiem zmierzchu i numerem policyjnym.
- Przed wejściami do klatek schodowych należy wykonać nowe okładziny schodów i podestów (dot. podestów niewyremontowanych wcześniej) Schody i podesty obłożyć płytami lastryko gr. 3 cm. Przy ścianach wykonać cokoliki. Zamontować nowe, systemowe wycieraczki do obuwia z rusztem ze stali ocynkowanej. Powierzchnie boczne wykończyć warstwą zbrojącą z wyprawą z tynku mozaikowego.
- Demontaż krat w oknach piwnicznych i w loggiach.
- Likwidacja pnączy z elewacji.
- Zaleca się uporządkowanie i prowadzenie podtynkowej używanej instalacji technicznej na elewacjach budynków. Instalacje prowadzić w peszlach w brzdach ściennych (podtynkowo).
- Wymiana istniejących nawietrzaków podokiennych na elewacjach.
- Wymiana wywiewek wentylacyjnych na dachu. Uszczelnienie połączenia z potaciami.
- Remont kominów: uzupełnienie tynków kominów, wyrównanie powierzchni warstwą zbrojącą (siatka + klej) zatartą na gładko i pomalowanie wg części rysunkowej.
- Remont podjazdu dla niepełnosprawnych: na bokach podjazdu należy uzupełnić tynk, wyrównać powierzchnie warstwą zbrojącą (siatka + klej) zatartą na gładko i pomalowanie wg części rysunkowej; balustrady oczyścić i pomalować.

Pracownia projektowa STRUKTURA Łukasz Zgliński SP.K.

Ul. Wyzwolenia 27/213, 43-190 Mikołów

email: biuro@projektstruktura.pl / tel.: 695-527-343

- Wykonać żwirową opaskę przeciwrzobrygową o szerokości 0,50 m na podsypce z ubitego piasku grubości 10cm i geowłókninie. Opaskę zakończyć obrzeżem betonowym 30x8x100cm.
- Odtworzenie chodnika, w miejscach jego występowania.
- Płotki śniegowe do odtworzenia na nowe.
- Lukarny: uzupełnić brakujące rynny i rury spustowe.
- Okno wolego oka – przyjąć do wymiany.
- Lukarny z blachy należy pomalować na kolor zbliżony jak najbardziej do projektowanych elewacji.
- Ocieplone istniejące lukarny należy pomalować na kolor zbliżony jak najbardziej do projektowanych elewacji.

5. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego.

5.1. Instalacja kanalizacyjna

Projektowana inwestycja nie wpływa na ilość i sposób odprowadzenia ścieków bytowych. Obiekt podłączony jest do instalacji sanitarnej.

5.2. Instalacja elektryczna

Projektowana inwestycja nie wpływa na instalację elektryczną. Nie przewiduje się modernizacji instalacji elektrycznej w części piwnicznej, na elewacjach, na klatce schodowej czy instalacji domofonowej.

5.3. Instalacja ogrzewcza

Projektowana inwestycja nie wpływa na instalacje grzewcze budynku.

5.4. Instalacja ciepłej i zimnej wody użytkowej.

Projektowana inwestycja nie wpływa na instalacje ciepłej i zimnej wody użytkowej.

6. Analiza w zakresie rozwiązań technicznych i materiałowych, mających na celu spełnienie wymagań akustycznych.

Ze względu na charakter i zakres inwestycji obejmujący jedynie remont elewacji budynku – odstąpiono od sporządzania analizy. Zastosowane rozwiązania techniczne i materiałowe nie pogorszą warunków akustycznych budynku.

7. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi usługowego lub produkcyjnego.

Nie dotyczy.

8. Podstawowe rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego, oraz rozwiązania technicznobudowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych – w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego liniowego.

Nie dotyczy.

9. Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego, o których mowa w pkt 8, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doborem rodzaju i wielkości urządzeń.

Budynek jest podłączony do sieci energetycznej, wodociągowej oraz kanalizacyjnej i teletechnicznej.

10. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem.

Nie dotyczy.

11. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.

Warunki ochrony przeciwpożarowej do projektu opracowano zgodnie z wymaganiami zawartymi w § 4. ust.1. rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 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.[Dz. U. z 17.09.2021 r. , poz. 1722].

Zgodnie z w/w rozporządzeniem obiekt nie wymaga uzgodnienia pod względem ochrony przeciwpożarowej.

Niemniej jednak określono podstawowe dane dotyczące ochrony przeciwpożarowej:

Podstawy prawne i wiedza techniczna.

- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tj. Dz. U. z 2020 r., poz. 961, 1610). [1]
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane [tj. Dz. U. 2020 r. poz. 1333]. [2]
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (tj. Dz. U. z 2019 r., poz. 1065 z późn. zm.). [3]
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719). [4]
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr 124, poz. 1030). [5]
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 02.12.2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 14.12.2015 r., poz. 2117). [6]
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 19 lutego 2020 r. w sprawie wymagań w zakresie ochrony przeciwpożarowej, jakie mają spełniać obiekty budowlane lub ich części oraz inne miejsca przeznaczone do zbierania, magazynowania lub przetwarzania odpadów (Dz. U. z 2020 r., poz. 296 [7]).

11.1. Informacje o powierzchni, wysokości i liczbie kondygnacji.

Budynek pełni funkcję mieszkalną. Posiada 3 kondygnacje nadziemne i 1 podziemną. Zalicza się do niskich.

Stan istniejący:

Powierzchnia zabudowy	– ok. 1899 m ²
Powierzchnia użytkowa - mieszkanie	– 5725,76 m ²
Powierzchnia użytkowa - usługa	– 66,86 m ²
Wysokość budynku	– ok. 17 m
Szerokość budynku	– ok. 40 m
Długość budynku	– ok. 107,6 m

Pracownia projektowa STRUKTURA Łukasz Zgliński SP.K.
Ul. Wyzwolenia 27/213, 43-190 Mikołów
email: biuro@projektstruktura.pl / tel.: 695-527-343

Liczba kondygnacji	– V
Piwnica	– tak
Poddasze	– tak
Strych	– tak
Liczba lokali mieszkalnych	– 112
Liczba lokali użytkowych	– 1

Program użytkowy:

Przedmiotowy obiekt jest to obiekt mieszkalny wielorodzinny znajdujący się w Tychach przy ul. Cichej 2-4, Cienistej 9-15 i Czarnieckiego 1-3. Obiekt to budynek pięciokondygnacyjny. Budynek jest podpiwniczony i posiada poddasze częściowo użytkowe. Dach budynku jest dwuspadowym kryty dachówką. Budynek posiada osiem klatek schodowych, wejścia do budynku zlokalizowane są od strony południowej, północnej, wschodniej i zachodniej. W budynku znajduje się jeden lokal usługowy – wejście od strony północnej.

11.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych.

W przedmiotowym budynku pewne ograniczone zagrożenie pożarowe mogą stwarzać następujące stałe materiały palne: meblowanie pomieszczeń mieszkalnych, odzież, urządzenia elektroniczne, materiały biurowe w pomieszczeniu usługowym na parterze, itp.

W budynku nie będą stosowane materiały niebezpieczne pożarowo w rozumieniu §2. ust.1. lit a do h rozporządzenia [4].

11.3. Informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania.

Budynek z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania zalicza się do budynków mieszkalnych kategorii zagrożenia ludzi ZL IV. Lokal usługowy ZLIII.

11.4. Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.

Podstawowe przeznaczenie projektowanego budynku stanowi funkcja mieszkalna i budynek zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV i ZL III.

W budynku nie występują pomieszczenia w których jednocześnie może przebywać ponad 50 osób, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.

11.5. Informacje o podziale na strefy pożarowe oraz strefy dymowe wraz z określeniem sposobu jego wykonania.

Łączna powierzchnia całkowita nie przekracza maksymalnej powierzchni pojedynczej strefy pożarowej (<8000 m²). Odległości budynku od obiektów sąsiadujących podano w punkcie tj. 11.12.

11.6. Maksymalną gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia.

Obiekt zaliczony jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL. Więc gęstości obciążenia ogniowego nie oblicza się. W pomieszczeniach technicznych powiązanych funkcjonalnie z całym obiektem gęstość obciążenia ogniowego wynosi poniżej 500MJ/m².

11.7. Informacje o klasie odporności pożarowej, odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane oraz o klasie reakcji na ogień elementów wykończenia wewnątrz i wyposażenia stałego pomieszczeń i dróg ewakuacyjnych.

Budynek jest niski i zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV. Wymagana jest co najmniej klasa „C” odporności pożarowej. Elementy budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, powinny być nierozprzestrzeniające ognia i w zakresie klasy odporności ogniowej spełniać następujące wymagania:

Wymagania dla elementów budowlanych:

- główna konstrukcja nośna: - R 60,
- dla konstrukcji dachu: - R 15,
- strop: - REI 60,
- ściana zewnętrzna: - EI 30,
- ściana wewnętrzna: - EI 15,
- przekrycie dachu: - RE 15.

Budynek jest średniowysoki i część usługowa (lokal na parterze) zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Wymagana jest co najmniej klasa „B” odporności pożarowej.

Wymagania dla elementów budowlanych:

- główna konstrukcja nośna: - R 120,
- dla konstrukcji dachu: - R 30,
- strop: - REI 60,
- ściana zewnętrzna: - EI 60,
- ściana wewnętrzna: - EI 30,
- przekrycie dachu: - RE 30.

Elementy wykończenia wewnątrz.

Na drogach, służących celom ewakuacji stosować materiały i wyroby budowlane co najmniej trudno zapalne. Do wykończenia wewnątrz nie wolno stosować materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane wykonywać z materiałów co najmniej trudno zapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

11.8. Informacje o zagrożeniu wybuchem, w tym informacje o pomieszczeniach zagrożonych wybuchem i strefach zagrożenia wybuchem, oraz rozwiązaniach techniczno-budowlanych, instalacyjnych i urządzeniach zabezpieczających przed powstaniem wybuchu, jak również ograniczających jego skutki.

W obiekcie nie będą składowane materiały wybuchowe oraz nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem.

11.9. Informacje o urządzeniach przeciwpożarowych oraz o innych instalacjach i urządzeniach służących bezpieczeństwu pożarowemu, wraz z charakterystyką tych urządzeń i instalacji.

W przedmiotowym obiekcie nie ma wymogu stosowania urządzeń przeciwpożarowych.

11.10. Informacje o przyjętych scenariuszach pożarowych.

Objęta projektem termomodernizacja obiektu nie wymaga wyposażenia w urządzenia przeciwpożarowe. Nie zachodzi więc potrzeba rozpatrywania scenariuszy pożarowych.

11.11. Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach umożliwiających zasilanie urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach służących tym działaniom, dźwigach dla ekip ratowniczych oraz prowadzących do nich dojściach.

Do budynku jest zapewniona droga pożarowa.

Hydranty zewnętrzne znajdują się w odległości – pierwszy mniej niż 75m od obiektu, drugi mniej niż 150m.

11.12. Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o parametrach wpływających na odległości dopuszczalne.

Art. 271, 272, 273 WT Istniejący obiekt budowlany zlokalizowany jest z zachowaniem wymaganymi przepisami minimalnych odległości od innych obiektów budowlanych oraz nie jest prawidłowo zlokalizowany od granicy z sąsiednimi działkami budowlanymi – pkt. 9.1.

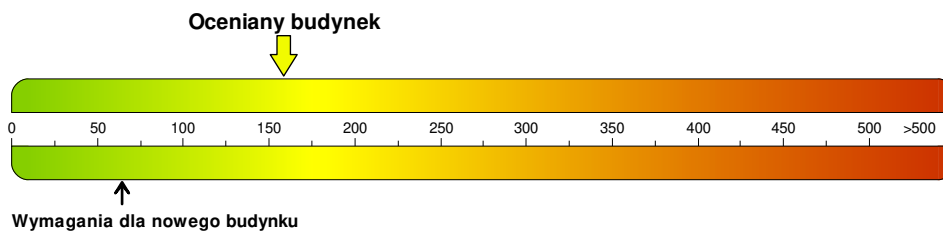
Obiekt znajduje się w następujących odległościach od najbliższych budynków:

Od strony południowej:	19 m - budynek mieszkalny na działce nr 2635/33,
Od strony południowej:	19 m - budynek mieszkalny na działce nr 2444/42,
Od strony wschodniej:	57 m - budynek mieszkalny na działce nr 2790/44,
Od strony zachodniej:	30 m - budynek mieszkalny na działce nr 2310/33,
Od strony północnej:	72 m - budynek mieszkalny na działce nr 3492/33.

12. Charakterystyka energetyczna

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU						
OCENIANY BUDYNEK						
RODZAJ BUDYNKU		Mieszkalny wielorodzinny / Użyteczności publicznej				
PRZEZNACZENIE BUDYNKU		mieszkalny / usługi				
ADRES BUDYNKU		43-100 Tychy, ul. Cicha 2-4, Czarnieckiego 1-3, Cienista 9-15				
ROK ODDANIA DO UŻYTKOWANIA BUDYNKU		1956				
METODA CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ		WYZNACZANIA Metoda obliczeniowa				
POWIERZCHNIA POMIESZCZEŃ O REGULOWANEJ TEMPERATURZE (POWIERZCHNIA OGRZEWANA LUB CHŁODZONA) Af[m2]		6608,19				
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA [m2]		5792,62				
STACJA METEOROLOGICZNA, WEDŁUG KTÓREJ DANYCH WYZNACZANA JEST CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA		Katowice				
OCENA CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ BUDYNKU						
WSKAŹNIK CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ				OCENIANY BUDYNEK		WYMAGANIA DLA NOWEGO BUDYNKU WEDŁUG PRZEPISÓW TECHNICZNO-BUDOWLANYCH
WSKAŹNIK ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	ROZNEGO	ZAPOTRZEBOWANIA	NA	EU =	89,6 kWh/(m2·rok)	
WSKAŹNIK ENERGIĘ KOŃCOWĄ	ROZNEGO	ZAPOTRZEBOWANIA	NA	EK =	121,0 kWh/(m2·rok)	
WSKAŹNIK NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	ROZNEGO	ZAPOTRZEBOWANIA	NA	EP =	159,4 kWh/(m2·rok)	EP = 65,3 kWh/(m2·rok)
JEDNOSTKOWA WIELKOŚĆ EMISJI CO2				ECO2 =	0,044 t CO2/(m2·rok)	
UDZIAŁ ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W ROCZNYM ZAPOTRZEBOWANIU NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ				UOZE =	0,0 %	

WSKAŹNIK ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ EP [kWh/(m²·rok)]



OBLICZENIOWA ROCZNA ILOŚĆ ZUŻYWANEGO NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII PRZEZ BUDYNEK

SYSTEM TECHNICZNY	RODZAJ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	ILOŚĆ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	JEDNOSTKA/(m ² ·rok)
OGRZEWANIA	Energia ciepła z sieci ciepłowniczej.	0,280	GJ
	Energia elektryczna.	1,056	kWh
PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	Gaz ziemny - wartość opałowa z RMŚ 12.09.2008.	3,730	m ³
	Energia elektryczna.	5,968	kWh
CHŁODZENIA			
WBUDOWANEJ OŚWIETLENIA	INSTALACJI Energia elektryczna.	0,632	kWh

PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNO-UŻYTKOWE BUDYNKU

LICZBA KONDYGNACJI BUDYNKU 5; piwnica

KUBATURA BUDYNKU [m³] Brak danych

KUBATURA BUDYNKU O REGULOWANEJ TEMPERATURZE POWIETRZA [m³] 18833,3

PODZIAŁ POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ BUDYNKU PUM: 5725,76 m²; PUU: 66,86 m²

TEMPERATURY WEWNĘTRZNE W BUDYNKU W ZALEŻNOŚCI OD STREF OGRZEWANYCH 8/20°C

RODZAJ KONSTRUKCJI BUDYNKU Tradycyjna

PRZEGRODY BUDYNKU	NAZWA PRZEGRODY	OPIS PRZEGRODY	WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA PRZEGRODY U	
			UZYSKANY	WYMAGANY
D KL SCH		Dach klatki schodowej	3,436	0,300
		Dachówka ceramiczna. D = 0,0200m λ = 0,820W/(m·K) R = 0,000m ² ·K/W Warstwa powietrzna dobrze wentylowana. D = 0,0200m λ = W/(m·K) R = 0,000m ² ·K/W Drewno sosnowe wzdłuż włókien. D = 0,0200m λ = 0,300W/(m·K) R = 0,067m ² ·K/W Tynk lub gładź cementowo-wapienna. D = 0,0200m λ = 0,820W/(m·K) R = 0,024m ² ·K/W		
D STR		Dach nad częścią strychową	6,083	b/w
		Dachówka ceramiczna. D = 0,0200m λ = 0,820W/(m·K) R = 0,024m ² ·K/W		

DACH M	Dach części mieszkalnej Dachówka ceramiczna. D = 0,0200m $\lambda = 0,820W/(m \cdot K)$ R = 0,000m ² ·K/W Warstwa powietrzna dobrze wentylowana. D = 0,0200m $\lambda = W/(m \cdot K)$ R = 0,000m ² ·K/W PCW. D = 0,0001m $\lambda = 0,200W/(m \cdot K)$ R = 0,001m ² ·K/W Drewno sosnowe wzdłuż włókien. D = 0,1600m $\lambda = 0,300W/(m \cdot K)$ R = 0,533m ² ·K/W Tynk lub gładź cementowo-wapienna. D = 0,0250m $\lambda = 0,820W/(m \cdot K)$ R = 0,030m ² ·K/W	0,418	0,150
DACH M L	dach mieszkań -lukarny Dachówka ceramiczna. D = 0,0200m $\lambda = 0,820W/(m \cdot K)$ R = 0,000m ² ·K/W Warstwa powietrzna dobrze wentylowana. D = 0,0200m $\lambda = W/(m \cdot K)$ R = 0,000m ² ·K/W PCW. D = 0,0001m $\lambda = 0,200W/(m \cdot K)$ R = 0,001m ² ·K/W Drewno sosnowe wzdłuż włókien. D = 0,1600m $\lambda = 0,300W/(m \cdot K)$ R = 0,533m ² ·K/W Tynk lub gładź cementowo-wapienna. D = 0,0250m $\lambda = 0,820W/(m \cdot K)$ R = 0,030m ² ·K/W	0,418	0,150
DZ	Drzwi zewnętrzne klatek schodowych, części usługowej.	1,300/1,700	1,300
OK DACH M	Okna zewnętrzne w dachu	2,000	1,100
OK KL	Okna zewnętrzne klatek schodowych z PCW.	1,800	1,400
OK M	Okna zewnętrzne części mieszkalnej i usługowej z PCW.	1,800	0,900
OK PIW	Okna zewnętrzne części piwnicznej z PCW.	1,400	1,400
STR KL SCH	Strop nad klatką schodową Drewno sosnowe wzdłuż włókien. D = 0,0200m $\lambda = 0,300W/(m \cdot K)$ R = 0,067m ² ·K/W Tynk lub gładź cementowo-wapienna. D = 0,0200m $\lambda = 0,820W/(m \cdot K)$ R = 0,024m ² ·K/W	3,436	0,300
STR PIW	Strop ciepło do dołu 31,0 cm Strop gęstożebrowy z wypełnieniem pustakami gruzobetonowymi itp. wysokości 31 cm bez przepony poziomej (np. strop DZ, DMS) z górną płytą betonową grubości 3 cm, sufit otynkowany. D = 0,3100m $\lambda = W/(m \cdot K)$ R = 0,290m ² ·K/W	1,587	0,250
STR PODD	Strop poddasza - strop nad IV kondygnacją wełna mineralna D = 0,2500m $\lambda = 0,039W/(m \cdot K)$ R = 6,410m ² ·K/W Strop gęstożebrowy z wypełnieniem pustakami gruzobetonowymi itp. wysokości 31 cm bez przepony poziomej (np. strop DZ, DMS) z górną płytą betonową grubości 3 cm, sufit otynkowany. D = 0,3100m $\lambda = W/(m \cdot K)$ R = 0,290m ² ·K/W	0,145	0,150
STR PODD2	Strop nad mieszkaniami nad V kond. Płyty z wełny mineralnej - inne przypadki. D = 0,1500m $\lambda = 0,050W/(m \cdot K)$ R = 3,000m ² ·K/W Drewno sosnowe wzdłuż włókien. D = 0,0200m $\lambda = 0,300W/(m \cdot K)$ R = 0,067m ² ·K/W Płyty gipsowo-kartonowe. D = 0,0125m $\lambda = 0,230W/(m \cdot K)$ R = 0,054m ² ·K/W	0,301	0,150

SW KL/STR	<p>Ściana wewnętrzna pomiędzy klatką schodową i częścią strychową</p> <p>Tynk lub gładź cementowo-wapienna. $D = 0,0200m \quad \lambda = 0,820W/(m \cdot K) \quad R = 0,024m^2 \cdot K/W$ Gazobeton 1.2. $D = 0,2400m \quad \lambda = 0,465W/(m \cdot K) \quad R = 0,516m^2 \cdot K/W$ Tynk lub gładź cementowo-wapienna. $D = 0,0200m \quad \lambda = 0,820W/(m \cdot K) \quad R = 0,024m^2 \cdot K/W$</p>	1,212	0,300
SW M/KL	<p>Ściana wewnętrzna pomiędzy mieszkaniami i klatką schodową</p> <p>Tynk lub gładź cementowo-wapienna. $D = 0,0200m \quad \lambda = 0,820W/(m \cdot K) \quad R = 0,024m^2 \cdot K/W$ Gazobeton 1.2. $D = 0,2400m \quad \lambda = 0,465W/(m \cdot K) \quad R = 0,516m^2 \cdot K/W$ Tynk lub gładź cementowo-wapienna. $D = 0,0200m \quad \lambda = 0,820W/(m \cdot K) \quad R = 0,024m^2 \cdot K/W$</p>	1,212	1,000
SW M/STR	<p>Ściana wewnętrzna pomiędzy mieszkaniami i częścią strychową</p> <p>Tynk lub gładź cementowo-wapienna. $D = 0,0200m \quad \lambda = 0,820W/(m \cdot K) \quad R = 0,024m^2 \cdot K/W$ Ytong PP5/0,7 $D = 0,2400m \quad \lambda = \quad W/(m \cdot K) \quad R = 1,200m^2 \cdot K/W$ Styropian ułożony szczelnie. $D = 0,0500m \quad \lambda = 0,040W/(m \cdot K) \quad R = 1,250m^2 \cdot K/W$ Tynk lub gładź cementowo-wapienna. $D = 0,0200m \quad \lambda = 0,820W/(m \cdot K) \quad R = 0,024m^2 \cdot K/W$</p>	0,362	0,300
SZ	<p>Ściana zewnętrzna 54,0 cm</p> <p>Tynk lub gładź cementowo-wapienna. $D = 0,0200m \quad \lambda = 0,820W/(m \cdot K) \quad R = 0,024m^2 \cdot K/W$ Gazobeton 1.2. $D = 0,3600m \quad \lambda = 0,465W/(m \cdot K) \quad R = 0,774m^2 \cdot K/W$ Tynk lub gładź cementowo-wapienna. $D = 0,0200m \quad \lambda = 0,820W/(m \cdot K) \quad R = 0,024m^2 \cdot K/W$ Styropian ułożony szczelnie. $D = 0,1400m \quad \lambda = 0,031W/(m \cdot K) \quad R = 4,516m^2 \cdot K/W$</p>	0,182	0,200
SZ LUKARN	<p>ściana zewnętrzna lukarny - konstrukcja szkieletowa</p> <p>Tynk lub gładź cementowo-wapienna. $D = 0,0200m \quad \lambda = 0,820W/(m \cdot K) \quad R = 0,024m^2 \cdot K/W$ Sklejka. $D = 0,0230m \quad \lambda = 0,160W/(m \cdot K) \quad R = 0,144m^2 \cdot K/W$ wełna mineralna $D = 0,1500m \quad \lambda = 0,042W/(m \cdot K) \quad R = 3,571m^2 \cdot K/W$ Płyty gipsowo-kartonowe. $D = 0,0125m \quad \lambda = 0,230W/(m \cdot K) \quad R = 0,054m^2 \cdot K/W$</p>	0,252	0,200
SZ PIW	<p>Ściana zewnętrzna 61,0 cm</p> <p>Tynk lub gładź cementowo-wapienna. $D = 0,0200m \quad \lambda = 0,820W/(m \cdot K) \quad R = 0,024m^2 \cdot K/W$ Mur z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej (bez tynku) Mur z cegły ceramicznej pełnej. $D = 0,5100m \quad \lambda = 0,770W/(m \cdot K) \quad R = 0,662m^2 \cdot K/W$ Tynk lub gładź cementowo-wapienna. $D = 0,0200m \quad \lambda = 0,820W/(m \cdot K) \quad R = 0,024m^2 \cdot K/W$ Styropian ułożony szczelnie. $D = 0,0600m \quad \lambda = 0,036W/(m \cdot K) \quad R = 1,667m^2 \cdot K/W$</p>	0,392	0,450

	SZ PIW GR	Ściana zewnętrzna przy gruncie 55,0 cm Tynk lub gładź cementowo-wapienna. D = 0,0200m λ = 0,820W/(m·K) R = 0,024m ² ·K/W Mur z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej (bez tynku) Mur z cegły ceramicznej pełnej. D = 0,5100m λ = 0,770W/(m·K) R = 0,662m ² ·K/W Tynk lub gładź cementowo-wapienna. D = 0,0200m λ = 0,820W/(m·K) R = 0,024m ² ·K/W	0,664	0,450
--	-----------	---	-------	-------

SYSTEM OGRZEWANIA	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ	
	WYTWARZANIE CIEPŁA		WĘZEŁ CIEPLNY - kompaktowy z obudową - powyżej 100 kW	0,99
PRZESYŁ CIEPŁA	OGRZEWANIE CENTRALNE WODNE - z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku - z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami - w pomieszczeniach nieogrzewanych	0,90		
AKUMULACJA CIEPŁA	BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO	1,00		
REGULACJA I WYKORZYSTANIE CIEPŁA	CENTRALNE OGRZEWANIE - grzejniki członowe/płytkowe - z regulacją centralną - i miejscową (zakres P - 2 K)	0,88		
SYSTEM PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	ŚREDNIA ROCZNA SPRAWNOŚĆ	
	WYTWARZANIE CIEPŁA		Przeływowy podgrzewacz gazowy - z zapłonem elektrycznym (85%) Elektryczny podgrzewacz akumulacyjny - z zasobnikiem bez strat (11%) Elektryczny podgrzewacz przeływowy (5%)	0,87
	PRZESYŁ CIEPŁA		MIEJSCOWE PRZYGOTOWANIE - w jednym pomieszczeniu - dla grupy punktów poboru - bez obiegów cyrkulacyjnych (95%) MIEJSCOWE PRZYGOTOWANIE - bezpośrednio przy punktach poboru - bez obiegów cyrkulacyjnych (5%)	0,81
	AKUMULACJA CIEPŁA		Brak zasobnika (89%) Zasobnik w systemie c.w.u. wyprodukowany po 2005 r. (11%)	0,98
SYSTEM CHŁODZENIA 17)	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ	
	WYTWARZANIE CHŁODU			
	PRZESYŁ CHŁODU			
	AKUMULACJA CHŁODU			
	REGULACJA I WYKORZYSTANIE CHŁODU			
WENTYLACJA	Wentylacja grawitacyjna.			
SYSTEM WBUDOWANEJ INSTALACJI OŚWIETLENIA	Tak, w części usługowej.			
INNE ISTOTNE DANE DOTYCZĄCE BUDYNKU	-			

WSKAŹNIK ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ EU [kWh/(m²·rok)]

	OGRZEWANIE I WENTYLACJA	CIEPŁA WODA UŻYTKOWA	CHŁODZENIE	OŚWIETLENIE WBUDOWANE	SUMA
[kWh/(m ² ·rok)]	61,1	28,5	0,0		89,6
UDZIAŁ [%]	68,2	31,8	0,0		100,0
WSKAŹNIK ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ EU:				89,6 kWh/(m²·rok)	

WSKAŹNIK ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ EK [kWh/(m ² ·rok)]					
RODZAJ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	OGRZEWANIE I WENTYLACJA	CIEPŁA WODA UŻYTKOWA	CHŁODZENIE	OŚWIETLENIE WBUDOWANE	SUMA
SYSTEMY CIEPŁOWNICZE LOKALNE - ciepło z ciepłowni węglowej	77,9	0,0	0,0	0,0	77,9
PALIWA - Gaz ziemny	0,0	35,5	0,0	0,0	35,5
SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA SYSTEMOWA - Energia elektryczna	1,1	6,0	0,0	0,6	7,7
SUMA [kWh/(m ² ·rok)]	78,9	41,5	0,0	0,6	121,0
UDZIAŁ [%]	65,2	34,3	0,0	0,5	100,0
WSKAŹNIK ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ EK:				121,0 kWh/(m²·rok)	

WSKAŹNIK ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ EP [kWh/(m²·rok)]

RODZAJ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	OGRZEWANIE I WENTYLACJA	CIEPŁA WODA UŻYTKOWA	CHŁODZENIE	OŚWIETLENIE WBUDOWANE	SUMA
SYSTEMY CIEPŁOWNICZE LOKALNE - ciepło z ciepłowni węglowej	101,2	0,0	0,0	0,0	101,2
PALIWA - Gaz ziemny	0,0	39,1	0,0	0,0	39,1
SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA SYSTEMOWA - Energia elektryczna	2,6	14,9	0,0	1,6	19,1
SUMA [kWh/(m ² ·rok)]	103,9	54,0	0,0	1,6	159,4
UDZIAŁ [%]	65,2	33,9	0,0	1,0	100,0
WSKAŹNIK ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ EP:				159,4 kWh/(m²·rok)	

SPRAWDZENIE SPEŁNIENIA WYMAGAŃ WARUNKÓW TECHNICZNYCH WT 2021 DLA BUDYNKU ISTNIEJĄCEGO

WARUNEK WSKAŹNIKA EP	NIE DOTYCZY2
WARUNEK WSPÓŁCZYNNIKÓW U PRZEGRÓD	NIESPEŁNIONY3

BUDYNEK **NIE SPEŁNIA** WYMAGAŃ WT 2021 w powyższym zakresie

- 2 W przypadku budynku podlegającego przebudowie, spełnienie warunku EP nie jest wymagane.
- 3 W przypadku budynku podlegającego przebudowie, wymagania izolacyjności muszą spełnić jedynie przegrody

13. Uwagi końcowe

Powyższy opis techniczny obejmuje najważniejsze elementy budowlane, konstrukcyjne i instalacyjne.

Odstępstwa od projektu należy uzgodnić z projektantem.

Wszelkie prace budowlane muszą być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie zawodowe.

Wykonawstwo robót budowlanych realizowane być musi zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego, technologią oraz przepisami BHP, przy czym stosować się należy do wszystkich reguł sztuki budowlanej, a całość realizacji odpowiadać musi najnowszemu poziomowi sztuki budowlanej, wymaganiom technicznym budynków oraz musi być zgodna z zasadami odbioru poszczególnych rodzajów robót, normami, specyfikacjami, aprobatami technicznymi i certyfikatami dla odpowiednich materiałów.

W razie wątpliwości w fazie wykonawczej lub stwierdzenia niezgodności w stosunku do założonego stanu istniejącego należy kontaktować się z projektantem.

Dokonywanie zmian bez zgody autora jest niedopuszczalne i niezgodne z prawem budowlanym.

Przed przystąpieniem do zamówienia istotnych elementów budowlanych zobowiązuje się kierownika budowy do każdorazowego przeliczenia ich i wykonania odpowiedniego zestawienia.

Dopuszcza się zmiany w stosunku do zatwierdzonego projektu budowlanego nie naruszające przepisów art. 36a ust. 5 Prawa Budowlanego, innych obowiązujących przepisów oraz zasad wiedzy technicznej pod warunkiem uzyskania zgody projektanta.

Opracował: mgr inż. arch. Tomasz Pilorz

Mikołów, wrzesień 2024 r.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

NR RYSUNKU	TYTUŁ	SKALA
MP-01	LOKALIZACJA	1:1000
INWENTARYZACJA		
IN-01	ELEWACJA WSCHODNIA – INWENTARYZACJA	1:100
IN-02	ELEWACJA POŁUDNIOWA – INWENTARYZACJA	1:100
IN-03	ELEWACJA POŁUDNIOWA – INWENTARYZACJA	1:100
IN-04	ELEWACJA ZACHODNIA – INWENTARYZACJA	1:100
IN-05	ELEWACJA POŁUDNIOWA – INWENTARYZACJA	1:100
IN-06	ELEWACJA WSCHODNIA – INWENTARYZACJA	1:100
IN-07	ELEWACJA PÓŁNOCNA – INWENTARYZACJA	1:100
IN-08	ELEWACJA PÓŁNOCNA – INWENTARYZACJA	1:100
IN-09	ELEWACJA ZACHODNIA – INWENTARYZACJA	1:100
IN-10	RZUT DACHU - INWENTARYZACJA	1:200
PRACE REMONTOWE		
A-01	ELEWACJA WSCHODNIA – PRACE REMONTOWE	1:100
A-02	ELEWACJA POŁUDNIOWA – PRACE REMONTOWE	1:100
A-03	ELEWACJA POŁUDNIOWA – PRACE REMONTOWE	1:100
A-04	ELEWACJA ZACHODNIA – PRACE REMONTOWE	1:100
A-05	ELEWACJA POŁUDNIOWA – PRACE REMONTOWE	1:100
A-06	ELEWACJA WSCHODNIA – PRACE REMONTOWE	1:100
A-07	ELEWACJA PÓŁNOCNA – PRACE REMONTOWE	1:100
A-08	ELEWACJA PÓŁNOCNA – PRACE REMONTOWE	1:100
A-09	ELEWACJA ZACHODNIA – PRACE REMONTOWE	1:100
KOLORYSTYKA		
A-10	ELEWACJA WSCHODNIA – KOLORYSTYKA	1:100
A-11	ELEWACJA POŁUDNIOWA – KOLORYSTYKA	1:150
A-12	ELEWACJA POŁUDNIOWA – KOLORYSTYKA	1:150
A-13	ELEWACJA ZACHODNIA – KOLORYSTYKA	1:100
A-14	ELEWACJA POŁUDNIOWA – KOLORYSTYKA	1:100
A-15	ELEWACJA WSCHODNIA – KOLORYSTYKA	1:150
A-16	ELEWACJA PÓŁNOCNA – KOLORYSTYKA	1:200
A-17	ELEWACJA ZACHODNIA – KOLORYSTYKA	1:150
ZESTAWIENIE NOWOPROJEKTOWNAJE STOLARKI OKIENNEJ		
ZS-01	ZESTAWIENIE NOWOPROJEKTOWNAJE STOLARKI OKIENNEJ	-
KONSTRUKCJA		
K-01	BALUSTRADA B1	1:20
K-02	BALUSTRADA B2 I B2'	1:20
K-03	BALUSTRADA B3	1:20
K-04	BALUSTRADA B4 I B4'	1:20
K-05	BALUSTRADA B5	1:20
K-06	BALUSTRADA B6	1:20
K-07	ZESTAWIENIE STALI DLA B5 I B6	-
DETALE		
D-01	SKŁADNIKI SYSTEMU OCIEPLENIA	1:10
D-02	SPOSÓB KLEJENIA PŁYT IZOLACJI TERMICZNEJ	1:10
D-03	UŁOŻENIE PŁYT IZOLACYJNYCH W NAROŻU WYPUKŁYM	1:20
D-04	ROZMIESZCZENIE ŁĄCZNIKÓW MOCUJĄCYCH PŁYTY IZOLACJI TERMICZNEJ - FASADA	1:20
D-05	ROZMIESZCZENIE ŁĄCZNIKÓW MOCUJĄCYCH PŁYTY IZOLACJI TERMICZNEJ – PAS KRAWĘDZIOWY	1:20
D-06	ZBROJENIE NAROŻNIKÓW OTWORÓW W ELEWACJI (NP. OKNA, DRZWI)	1:25

D-07	ZBROJENIE NAROŻNIKÓW OTWORÓW W ELEWACJI (NP. OKNA, DRZWI)	1:10
D-08	ZBROJENIE WZMOCNIONE. UKŁAD SIATEK	1:20
D-09	OCIEPLENIE ŚCIANY ZEWNĘTRZNEJ	1:5
D-10	DOCIEPLENIE NAROŻA ZEWNĘTRZNEGO	1:5
D-11	DOCIEPLENIE NAROŻA WEWNĘTRZNEGO	1:5
D-12	DOCIEPLENIE ŚCIANY POD OKNEM	1:5
D-13	DOCIEPLENIE OŚCIEŻY OKIENNYCH	1:5
D-14	DOCIEPLENIE NADPROŻY OKIENNYCH	1:5
D-15	MOCOWANIE RYRY SPUSTOWEJ	1:10
D-16	DOCIEPLENIE ŚCIAN PRZYZIEMIA	1:15
D-17	UKŁAD GZYMSÓW I LIZEN	1:15
D-18	OCIEPLENIE W OBREBIE OKAPU	1:10
D-19	ROZWIĄZANIA DLA KALENICY I KOSZA POŁACI DACHOWEJ	1:5
D-20	SZCZEGÓŁ ROZWIĄZANIA DLA PŁYTY LOGGII	1:5
D-21	NAPRAWA PŁYT LOGII	1:5
D-22	OBRÓBKI BLACHARSKIE KOMINÓW	1:5
D-23	OKNO DACHOWE	1:15
D-24	POŁĄCZENIE POŁACI DACHOWEJ ZE ŚCIANĄ	-
D-25	OCIEPLENIE STROPU STRYCHU	-

III. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

1. UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RP
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Opole, dnia 12 czerwca 2018 r.

Znak sprawy: OKK/UpB/ 4 /2018
L. dz. 013/OPOKK/2018

DECYZJA nr 05 / OPOKK / 2018

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2013r. poz.932 z późn. zm.) 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 dnia 08 marca 2016 r. poz. 290 tekst jedn., zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z dnia 07 stycznia 2016 r. poz. 23 tekst jedn.)

stwierdza się, że

Pan mgr inż. arch. Tomasz Paweł PILORZ

urodzony w dniu 08 marca 1988 r. w Katowicach

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 projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego oraz sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

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

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

Przewodniczący OKK
Wiceprzewodnicząca OKK
Sekretarz OKK
Członek OKK
Członek OKK

arch.. Andrzej Szuba
arch. Krystyna Piecuch
arch. Katarzyna Szlapa-Mikitczak
arch. Waldemar Adamski
arch. Jerzy Świczewski

[Handwritten signatures and stamps]

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Pilorz
2. Gdy decyzja stanie się ostateczna:
 1. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane,
 2. Opolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP.
3. *ala*



Pracownia projektowa STRUKTURA Łukasz Zgliński SP.K.
Ul. Wyzwolenia 27/213, 43-190 Mikołów
email: biuro@projektstruktura.pl / tel.: 695-527-343



OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt SLK/OKK/7131.7132/8646/19

DECYZJA

Katowice, dnia 07 czerwca 2019 r.

Na podstawie art. 12 ust. 2, 3, 4, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2018 r., poz. 1202 z późn. zm.), § 10 i § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2014 r., poz. 1278) oraz na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2016 r., poz. 1725 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Łukasz Zgliński

mgr inż. budownictwa
ur. dnia 22 kwietnia 1989 w Mikołowie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/8646/PWBKb/19
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej bez ograniczeń

Zakres uprawnień:

- sporządzanie projektu architektoniczno – budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
- sporządzanie projektu zagospodarowania działki lub terenu wyłącznie w zakresie uzyskanej specjalności,
- sprawdzanie projektów budowlanych w zakresie specjalności konstrukcyjno – budowlanej i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- kierowanie robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji obiektu oraz architektury obiektu,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

UZASADNIENIE

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.

Od niniejszej decyzji służy prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej SIOIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Zgodnie z art. 127a k.p.a., w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję (tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa). W takim wypadku, z dniem doręczenia organowi oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. Informuje się ponadto, że jeżeli w wyniku złożenia oświadczenia o zrzeczeniu się odwołania decyzja uzyska przymioty ostateczności i prawomocności – zamyka to również drogę do zaskarżenia jej do sądu administracyjnego.

Otrzymują:

1. Pan Łukasz Zgliński
Ludwika Waryńskiego 40 A/1
43-190 Mikołów
2. Okręgowa Rada Izby
Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a.
4. a/a.



Skład przekazujący OKK

1. 
mgr inż. Franciszek Buszka

2. 
mgr inż. Jan Spychała

3. 
inż. Zbigniew Herisz

Pracownia projektowa STRUKTURA Łukasz Zgliński SP.K.
Ul. Wyzwolenia 27/213, 43-190 Mikołów
email: biuro@projektstruktura.pl / tel.: 695-527-343

2. ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY



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. TOMASZ PAWEŁ PILORZ

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **05/OPOKK/2018**, jest wpisany na listę członków Śląskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **SL-1962**.

Członek czynny od: 12-12-2018 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 09-04-2024 r. Katowice.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2024 r.**

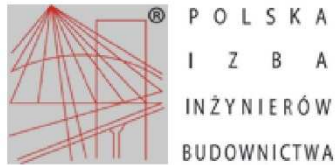
Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
ANITA LANGER, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

SL-1962-15DB-D3A7-6277-8C1B

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.

Pracownia projektowa STRUKTURA Łukasz Zgliński SP.K.
Ul. Wyzwolenia 27/213, 43-190 Mikołów
email: biuro@projektstruktura.pl / tel.: 695-527-343



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
SLK-AHC-U3Y-5K4 *

Pan Łukasz Zgliński o numerze ewidencyjnym SLK/BO/1156/19
adres zamieszkania os. Kochanowskiego 18/15, 43-190 Mikołów
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-07-26 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 781 K.c.

1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Pracownia projektowa STRUKTURA Łukasz Zgliński SP.K.
Ul. Wyzwolenia 27/213, 43-190 Mikołów
email: biuro@projektstruktura.pl / tel.: 695-527-343

3. OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW

Mikołów, wrzesień 2024 r.

Branża: Architektoniczna
Projektant:
mgr inż. arch. Tomasz Pilorz
upr. bud. 05/OPOKK/2018

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 682, 553, 967, 1506, 1597, 1681, 1688, 1762, 1890, 1963, 2029.) niniejszym oświadczam, że projekt techniczny:

DOCIEPLENIE BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z REMONTEM DACHU PRZY UL. CICHEJ 2-4, CIENISTEJ 9-15, CZARNIECKIEGO 1-3 W TYCHACH

Inwestor:

WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA NR 7/V
NIERUCHOMOŚCI PRZY UL. CICHEJ 2-4, UL.
CIENISTEJ 9-15, UL. CZARNIECKIEGO 1-3,
Ul. Filaretów 31, 43-100 Tychy

sporządzony w Mikołów, wrzesień 2024 r.

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej na dzień opracowania projektu i wydany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant
(pieczęć wraz z podpisem)

.....

Mikołów, wrzesień 2024 r.

Branża: Konstrukcyjno-Budowlana

Projektant:

mgr inż. Łukasz Zgliński

upr. bud. SLK 8646/PWBKb/19

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 682, 553, 967, 1506, 1597, 1681, 1688, 1762, 1890, 1963, 2029.) niniejszym oświadczam, że projekt techniczny:

DOCIEPLENIE BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z REMONTEM DACHU PRZY UL. CICHEJ 2-4, CIENISTEJ 9-15, CZARNIECKIEGO 1-3 W TYCHACH

Inwestor:

WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA NR 7/V
NIERUCHOMOŚCI PRZY UL. CICHEJ 2-4, UL.
CIENISTEJ 9-15, UL. CZARNIECKIEGO 1-3,
Ul. Filaretów 31, 43-100 Tychy

sporządzony w Mikołów, wrzesień 2024 r.

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej na dzień opracowania projektu i wydany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant
(pieczęć wraz z podpisem)

.....

4. ZAŁĄCZNIK NR 1 – OPINIA MIEJSKIEJ KOMISJI DS. ESTETYKI PRZESTRZENI MIEJSKIEJ W TYCHACH



GMINA MIASTA TYCHY

al. Niepodległości 49; 43-100 Tychy
tel. 32 776 33 33; fax 32 776 33 44
www.umtychy.pl; poczta@umtychy.pl
NIP: 646 00 13 450; REGON: 276255507

Tychy, 9 października 2024 roku

GKZ.6727.161.2024

Zgodnie z Zarządzeniem Nr 0050/166/23
Prezydenta Miasta Tychy
z dnia 24 maja 2023 r.

Opinia Miejskiej Komisji ds. Estetyki Przestrzeni Miejskiej w Tychach

Projekt przedsięwzięcia, którego opinia dotyczy:

Kolorystyka budynku wielorodzinnego przy ul. Cichej 2-4, Cienistej 9-15, Czarnieckiego 1-3

Wnioskodawca: Pracownia Projektowa Struktura Łukasz Zgliński Sp. k., ul. Wyzwolenia 27/213, 43-190 Mikołów

Komisja pozytywnie opiniuje przyjęte rozwiązanie.

Sugerujemy montaż nad wejściami transparentnych daszków pulpitowych.

Lp	Członkowie:	Podpisy:
1.	Anna Syska	
2.	Aleksandra Koronowska	
3.	Katarzyna Antończak	
4.	Martyna Lisek	
5.	Magdalena Zdebel	
6.	Agnieszka Lyszczok	
7.	Róża Jaros	
8.	Magdalena Łuka	

TYCHY DOBRE MIEJSCE

Pracownia projektowa STRUKTURA Łukasz Zgliński SP.K.
Ul. Wyzwolenia 27/213, 43-190 Mikołów
email: biuro@projektstruktura.pl / tel.: 695-527-343

IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ)

Inwestor

WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA NR 7/V
NIERUCHOMOŚCI PRZY UL. CICHEJ 2-4, UL.
CIENISTEJ 9-15, UL. CZARNIECKIEGO 1-3,
Ul. Filaretów 31, 43-100 Tychy

Nazwa zamierzenia
budowlanego

**DOCIEPLENIE BUDYNKU MIESZKALNEGO
WIELORODZINNEGO WRAZ Z REMONTEM DACHU
PRZY UL. CICHEJ 2-4, CIENISTEJ 9-15,
CZARNIECKIEGO 1-3 W TYCHACH**

Adres inwestycji 43-100 Tychy, ul. Cicha 2-4, ul. Cienista 9-15, ul. Czarnieckiego 1-3,
działka nr 3216/33, jedn. ewid. 247701_1, obręb 0001

Identyfikator działki

247701_1.0001.AR_2.3216/33

Branża

**INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ)**

Projektant

mgr inż. Łukasz Zgliński
upr. bud. SLK 8646/PWBKb/19
ul. Kochanowskiego 18/15
43-190 Mikołów

Data opracowania

Mikołów, wrzesień 2024 r.

Sporządzona w oparciu o § 3, ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (Dz. U. Nr 120. Poz 1126) w sprawie Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Podstawa opracowania informacji BIOZ:

- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (tj. Dz.U. Nr 21 poz. 94 z 1998 r. z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane. (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 r. poz. 1065).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 91 poz. 811 z 2002 r.).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz.U. 2018 poz. 1935).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120 poz. 1126 z 2003 r.).
- Normy polskie wprowadzone do stosowania zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Warunki lokalizacyjne usytuowania projektowanego obiektu.
- Inne okoliczności mogące występować przy realizacji inwestycji.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Niniejszy projekt obejmuje swym zakresem remont dachu wraz z dociepleniem budynku mieszkalnego wielorodzinnego zlokalizowanego w Tychach przy ul. Cichej 2-4, Cienistej 9-15 i Czarnieckiego 1-3.

Zakres:

- docieplenie ścian zewnętrznych,
- remont dachu,
- remont loggii,
- wymiana balustrad,
- wymiana stolarki okiennej piwnicznej,
- wymiana orywnowania.

Kolejność realizacji poszczególnych obiektów: roboty dotyczą jednego obiektu.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Do istniejących obiektów należy zaliczyć przede wszystkim przedmiotowy budynek mieszkalny wielorodzinny. Ponadto do istniejących obiektów należy zaliczyć całe uzbrojenie podziemne i nadziemne, na które składają się;

- kanalizacja sanitarna
- wodociąg
- kable energetyczne i telekomunikacyjne
- kanalizacja deszczowa
- instalacja gazowa
- instalacja ciepła

3. Elementy zagospodarowania stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Istniejące zagospodarowanie terenu nie stwarza zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Zagrożenia występujących podczas realizacji robót budowlanych określających skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Podczas realizacji obiektów w całym cyklu trwania budowy występuje ryzyko:

- podczas robót murarskich/przy wykonywaniu suchej zabudowy – ryzyko uderzenia, upadku z wysokości, uszkodzenia kończyn itp.
- podczas montażu i demontażu rusztowań – ryzyko upadku, złamania kończyn, zwichnięcia itp.;
- podczas robót murarskich – ryzyko uderzenia, upadku z wysokości, uszkodzenia kończyn itp.
- podczas prac tynkarskich i malarskich – ryzyko uszkodzenia oka;
- podczas prac wykończeniowych – ryzyko drobnych skaleczeń i otarć;
- podczas montażu stolarki – ryzyko niekontrolowanego przemieszczenia elementów, skaleczeń, powstania głębokich ran ciętych w przypadku rozbicia szyby;
- podczas obróbki blacharskiej i ciesielskiej – ryzyko przebicia i przecięcia skóry, upadku z wysokości, uszkodzenia kończyn;
- podczas montażu izolacji termicznej z wełny mineralnej – ryzyko podrażnień skóry, oczu, śluzówki, dróg oddechowych;
- dodatkowe zagrożenia wynikające z utrudnień atmosferycznych tj. opady deszczu, śniegu, silny wiatr, mróz, nadmierne nasłonecznienie i wys. temperatura powietrza itp.
- podczas dowozu i rozładunku materiałów i urządzeń;
- podczas prac sprzętem mechanicznym: obcinarki, pilarki, gietarki;
- podczas prac spawalniczych należy:
 - zachować szczególną ostrożność przy użytkowaniu butli z gazami, a w szczególności przy ręcznym przetaczaniu butli, które jest dopuszczalne tylko w obrębie stanowiska do spawania;
 - butle powinny być ustawione w pozycji pionowej zaworem do góry i zabezpieczone przed przewróceniem się;
 - butle powinny być chronione przed nagrzaniem się do temp. ponad 35°C oraz przed bezpośrednim oddziaływaniem płomienia i iskier;
 - zawory butli z pokrętkami powinny być otwierane bez użycia narzędzi, zawór należy otwierać za pomocą odpowiedniego klucza
 - naprawy butli może wykonywać osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia;
 - podczas spawania niedopuszczalne jest zawieszanie przewodów i węży spawalniczych na ramionach lub kolanach oraz prowadzenie ich bezpośrednio przy innych częściach ciała.

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

Każdorazowo przed przystąpieniem do realizacji poszczególnych etapów robót Kierownik budowy winien przeszkolić pracowników wykonujących realizację inwestycji pod względem BHP – w zależności od stanowiska i zakresu powierzonych zadań oraz sprawdzić stan gotowości do pracy pracowników – trzeźwość, aktualność badań lekarskich i podstawowych szkoleń.

Przyjęcie do wiadomości przez pracownika przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz odbycie szkoleń i instruktaży stanowiskowych musi być potwierdzone własnoręcznym podpisem w rejestrze ewidencji szkoleń. Obowiązek ten dotyczy wszystkich pracowników zatrudnionych na budowie.

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

- Wszelkiego rodzaju wykopy wąskoprzestrzenne powyżej 1 m głębokości muszą być zabezpieczone szalunkami drewnianymi lub systemowymi zgodnie z wymogami prowadzenia robót ziemnych;
- wszelkie rusztowania wykonywane na budowie winny być wykonane z atestowanych elementów zgodnych z przepisami BHP;
- należy zachować szczególną ostrożność, przy układaniu mieszanki betonowej w wieńcu oraz przy robotach zbrojarskich i murarskich;

- na terenie budowy powinien znajdować się wyznaczony punkt zbiórki na wypadek zagrożenia, telefon, apteczka medyczna, a wśród załogi powinna być osoba wyznaczona i przeszkolona pod względem udzielania pierwszej pomocy przed medycznej;
- zabrania się pracy w porze nocnej i po zmierzchu bez wyraźnych (pisemnych) poleceń kierownika budowy;
- należy wyznaczyć strefę wokół obiektu zgodnie z wymogami przepisów BHP – szczególnie podczas prac na wysokości;
- należy zwrócić szczególną uwagę na porządek na placu budowy - Drogi i ciągi komunikacyjne powinny umożliwiać bezpieczne przemieszczanie się pieszych i pojazdów – zabrania się zastawiania dojazdu składując na nim materiały budowlane lub inne urządzenia i maszyny;
- każdy z pracowników powinien być przeszkolony pod względem BHP (szkolenie wstępne stanowiskowe), posiadać aktualne badanie lekarskie, zaświadczenie o szkoleniu podstawowym BHP, bezwzględnie stosować środki ochrony indywidualnej a w razie potrzeb ochrony zbiorowej, stosować się do zasad BHP obowiązujących na placu budowy;
- zapewnienie właściwych dróg ewakuacyjnych;
- urządzenia stosowane na placu budowy bezwzględnie powinny być zasilane z obwodów posiadających zabezpieczenia różnicowo prądowe oraz winny być zabezpieczone przed dostępem do nich dzieci i osób niepowołanych;
- przy pracach na wysokości pracownicy muszą stosować: rusztowania, pasy i linki bezpieczeństwa oraz kaski ochronne; o praca pod wpływem środków odurzających lub po spożyciu alkoholu jest zabroniona.

Mikołów, wrzesień 2024 r.

Opracował: mgr inż. Łukasz Zgliński