

ZAMAWIAJĄCY

**Wspólnota mieszkaniowa nr 58/III; Tychy ul. Filaretów 31**

STADIUM

**Projekt techniczny**

BRANŻA

**Konstrukcja**

TEMAT

**Termoizolacja budynku przy ul. Elfów 6 w Tychach**

PROJEKTOWAŁ

**mgr inż. Jacek Chojnacki**  
upr.901/94 U.W. Katowice

OPRACOWANIE

**mgr inż. Krystian Fugler**  
upr. SLK/0837/PBKb/23

DATA OPRAC.

**marzec 2024**

NUMER PROJ.

**K/507**

PB	część K	KONSTRUKCJA	Termomodernizacja budynków	Tychy ul. Elfów 6
----	---------	-------------	----------------------------	-------------------

Tychy, dnia 15.03.2024r.

## Oświadczenie

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 207 z 2003r. Poz. 2016 ze zmianami) oświadczam, że Projekt techniczny w branży konstrukcyjnej: „Termomodernizacja budynku przy ul. Elfów 6 w Tychach” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej .

Projektant:

## ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

### CZĘŚĆ OPISOWA

#### Opis techniczny

1 Podstawa opracowania.....	4
1.1 Dokumentacja projektowa.....	4
1.2 Oględziny obiektu.....	4
1.3 Uzgodnienia z inwestorem.....	4
1.4 Normy i przepisy.....	4
2 Przedmiot i zakres opracowania.....	4
2.1 Przedmiot opracowania.....	4
2.2 Zakres opracowania:.....	4
3 Lokalizacja.....	4
4 Opis istniejącego obiektu.....	4
5 Przyjęte rozwiązania konstrukcyjne.....	4
6 Materiały konstrukcyjne.....	5
7 Warunki techniczne i wymagania budowlano-montażowe.....	5

#### Obliczenia statyczno wytrzymałościowe

- 1 Obliczenia barier balkonowych
- 2 Załącznik [1] – Obliczenia statyczno - wytrzymałościowe poręczy balkonowej

### CZĘŚĆ RYSUNKOWA

K/1	USYTUOWANIE BARIEREK W ELEWACJI POŁUDNIOWO WSCHODNIEJ.
K/2	USYTUOWANIE BARIEREK W ELEWACJI PÓŁNOCNO ZACHODNIEJ.
K/3	USYTUOWANIE BARIEREK W ELEWACJI POŁUDNIOWO- ZACHODNIEJ.
K/4	BARIERKA Br3.1
K/5	BARIERKA Br2.1, 2.1*
K/6	BARIERKA Br2.2
K/7	SŁUPEK Sł2.1
K/8	SŁUPEK Sł2.2
K/9	BARIERKA Br1.1
K/10	BARIERKA Br1.2
K/11	BARIERKA Br1.3
K/12	BARIERKA Br1.4
K/13	BARIERKA Br1.5
K/14	BARIERKA Br1.6
K/15	SŁUPEK Sł1.1
K/16	SŁUPEK Sł1.2
K/17	SŁUPEK Sł1.3
K/18	SŁUPEK Sł1.4

PB	część K	KONSTRUKCJA	Termomodernizacja budynków	Tychy ul. Elfów 6
----	---------	-------------	----------------------------	-------------------

## Opis techniczny

### 1 Podstawa opracowania.

- 1.1 Dokumentacja projektowa  
Projekt techniczny w branży architektonicznej „Termomodernizacja budynku przy ul. Elfów 6 w Tychach” wykonany przez Pracownię Projektową Łukasz Prażuch ul. Darwina 25C/6B 43-100 Tychy.
- 1.2 Oględziny obiektu
- 1.3 Uzgodnienia z inwestorem.
- 1.4 Normy i przepisy.

### 2 Przedmiot i zakres opracowania.

- 2.1 Przedmiot opracowania.  
Przedmiotem opracowania jest dokumentacja techniczna konstrukcji barierki balkonowych, które mają być wymienione w trakcie prac związanych z termomodernizacją budynku.fli
- 2.2 Zakres opracowania:  
Opracowanie swym zakresem obejmuje obliczenia statyczno wytrzymałościowe oraz rysunki techniczne konstrukcji barierki stalowych.

### 3 Lokalizacja.

Przedmiotowy budynek zlokalizowany jest przy ulicy Elfów 27-31 w Tychach

### 4 Opis istniejącego obiektu.

Modernizowany obiekt jest budynkiem czteropietrowym, podpiwniczonym. Jest on wykonany w technologii tradycyjnej. Żelbetowe stropy oraz płaski, niewentylowany stropodach oparte są na układzie ścian nośnych.

Na ścianach podłużnych oraz jednej ze ścian szczytowych znajdują się balkony. Są one wykonane jako żelbetowe płyty na których osadzone są stalowe słupki. Do ścian budynku oraz stalowych słupków montowane są stalowe balustrady.

Grubość płyty balkonowej wynosi 13,0cm.

Barierki balkonowe wykonane są z następujących profili stalowych

- słupki międzystropowe- rura stalowa okrągła  $\phi$  76,1,bm
- pochwyt- rura stalowa prostokątna 40x25,
- pas dolny- płaskownik 40x4,
- szczebelki- płaskownik 30x4

### 5 Przyjęte rozwiązania konstrukcyjne.

Po demontażu istniejących balustrad, ubytki w płycie stropowej należy uzupełnić poprzez zastosowanie zapraw naprawczych np. Ceresit Cd26.

W miejscach montażu barierki do ścian należy usunąć warstwy izolacji termicznej tak aby łączniki wklejane były bezpośrednio do warstwy nośnej.

Barierki zaprojektowano o geometrii zbliżonej do istniejących. Podstawową konstrukcję nośną stanowią żelbetowe płyty stropowe, ściany pionowe, słupki międzykondygnacyjne.

Międzykondygnacyjne słupki stalowe zaprojektowano jako przegubowo łączone z płytami stropowymi. Węzeł dolny wykonać należy jako blachę stopową wklejaną za pomocą kotew chemicznych HIT-V M-12 i żywicy HIT-HY 200 firmy „Hilti” W celu zapewnienia odpowiedniej równości podłoża oraz możliwości wypionowania słupka, pod blachą stopową należy ułożyć warstwę zaprawy montażowej np. Ceresit

PB	część K	KONSTRUKCJA	Termomodernizacja budynków	Tychy ul. Elfów 6
----	---------	-------------	----------------------------	-------------------

CX15. Węzeł górny zaprojektowano tak, aby zapewnić pionowy przesuw, który może być spowodowany nierównomiernym ugięciem balkonów. Do płyty montować należy element w formie „buta” stalowego, a do niego dopiero łączyć za pomocą śrub M12 klasy 4.8 słupki stalowe. Przesuw zapewniony jest poprzez zastosowanie otworów fasolkowych w blachach bocznych „buta”. Efektywna głębokość wklejania kotew M12 powinny wynosić min. 100mm.

Barierki zaprojektowano jako łączone przegubowo ze ścianami, płytami stropowymi oraz stalowymi słupkami międzykondygnacyjnymi. Połączenia wykonać należy za pośrednictwem śrub M10 kl.4.8 oraz kotew chemicznych, wklejanych HIT-V M-10 i żywicy HIT-HY 200 firmy „Hilti”. Efektywna głębokość wklejania kotew M10 powinny wynosić min. 80mm.

Elementy barierki zaprojektowano z następujących elementów:

- słupki międzystropowe- rura stalowa okrągła  $\phi$  76,1x6,0,
- pochwyt- rura stalowa kwadratowa 60x60x3,
- pas dolny- rura prostokątna 60x40x3,
- szczelbelki- płaskownik 50x6.
- podpórki płaskownik 60/10.

## 6 Materiały konstrukcyjne.

Stal profilowa S355 JR.

Klasa śrub 4.8

Klasa nakrętek 4

Klasa kotew wklejanych 5.8

## 7 Warunki techniczne i wymagania budowlano-montażowe.

- Całość robót budowlano-montażowych należy wykonać wg PT organizacji i technologii placu budowy, zapewniając specjalne warunki określone w warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – wydawnictwo Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa oraz Instytutu Techniki Budowlanej, wyd. Arkady Warszawa 1989r.

- Wykonawstwo robót budowlano-montażowych winno spełniać wymagania BHP dla placu budowy, określone w obowiązujących przepisach prawnych tj. :

- a) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury Ministra dn 06.02.2003 w sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr47 z 2003r poz.401).
- b) Rozporządzenie Ministra Pracy Ministra Polityki Socjalnej Ministra dnia 11.06.2002r. zmieniające rozporządzenie Ministra sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 91 z 2002r poz.811).

Opracował:

mgr inż. Jacek Chojnacki.

PB	część K	KONSTRUKCJA	Termomodernizacja budynków	Tychy ul. Elfów 6
----	---------	-------------	----------------------------	-------------------

## Obliczenia statyczno – wytrzymałościowe

### 1. Obliczenia barierek balkonowych

Obciążenia

Obciążenia stałe.

Obciążenie ciężarem własnym

L.p.	Opis oddziaływania
1.	Obciążenie ciężarem własnym przyjęto na podstawie przekrojów rzeczywistych w programie obliczeniowym

**Użytkowe** – obciążenie poziome na wysokości pochwytu

L.p.	Opis oddziaływania	Wartość char. kN/m
1.	Równomiernie rozłożone obciążenie użytkowe – 1,0kN/m	1,00
		<b>1,0</b>

**Użytkowe** – obciążenie skupione pionowe na poziomie pochwytu 2x0,5kN

L.p.	Opis oddziaływania	Wartość char. kN/m
1.	Skupione obciążenie użytkowe – 0,5kN/m	0,5
		<b>0,5</b>

**Użytkowe** – obciążenie skupione pionowe na poziomie pasa dolnego 2x0,5kN

L.p.	Opis oddziaływania	Wartość char. kN/m
1.	Skupione obciążenie użytkowe – 0,5kN/m	0,5
		<b>0,5</b>

Opracował:

mgr inż. Jacek Chojnacki.