Domy z Mięta

Pracownia Projektowa Domy z Miętą
ul.Olszyny-Wilczyńskiego 55, Kraków
nip: 6781582619, www.domyzmieta.pl
dygapp@gmail.com, T:+48 605091800

## STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

| | |
|---|---|
| NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO: | ***PROJEKT TECHNICZNY*** |
| NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO: | ***Przebudowa (wymiana) balustrad oraz remont balkonów na elewacji południowej, wschodniej i zachodniej budynku mieszkalnego wielorodzinnego położonego przy ul. Armii Krajowej 81 w Krakowie, działka nr 455/48, obręb 6, jednostka ewidencyjna Krowodrza*** |
| KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: | ***KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO - XIII*** |
| ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: | ***Działka nr 455/48, obręb 6, jednostka ewidencyjna Krowodrza, ul. Armii Krajowej 81, 30-150 Kraków*** |
| ZAMAWIAJĄCY – INWESTOR: | ***Spółdzielnia Mieszkaniowa „WIDOK" w Krakowie,*** |
| ADRES INWESTORA: | ***Ul. Na Błonie 7, 30-147 Kraków*** |
| BRANŻE: | ***architektura, konstrukcja*** |

PROJEKTANCI:

BRANŻA ARCHITEKTURA

| | | |
|---|---|---|
| PROJEKTANT: GŁÓWNY PROJEKTANT | mgr inż. arch. Jacek Dyga<br>upr. nr MPOIA/056/2010 | |
| SPRAWDZAJĄCY: | mgr inż. arch. Anna Wardak<br>upr. nr MPOIA/001/2003 | |

BRANŻA KONSTRUKCJA

| | | |
|---|---|---|
| PROJEKTANT: | mgr inż. Małgorzata Łaczek<br>upr. nr ewid. MAP/0131/PWOK/14 | |
| SPRAWDZAJĄCY: | mgr inż. Krzysztof Malinowski<br>upr. nr ewid. MAP/0134/PWOK/14 | |

KRAKÓW, CZERWIEC 2025 R.

# SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO

1. Strona tytułowa..……– str. 1

2. Spis zawartości projektu technicznego. ……..……..……..……– str. 2

3. Część I. Projekt techniczny branży architektonicznej……..……..…..……– str. 3
- Spis treści części 1
- Opis techniczny
- Część rysunkowa

4. Część II. Projekt techniczny branży konstrukcyjnej i ekspertyza techniczna..……..……..…– str. 19
- Opis techniczny konstrukcyjny.....……..……..……..…– str. 20
- Obliczenia statyczne.……..……..……..……..…– str. 23
- Ekspertyza techniczna..……..……..……..…– str. 30

5. Część III. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. ..……..……..– str. 37

6. Oświadczenie projektanta branży architektonicznej i konstrukcyjnej o sporządzeniu projektu technicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej ……..……..……- str. 42

7. Zaświadczenia o przynależności do izby i decyzje o nadaniu uprawnień budowlanych……..…- str. 44
I. Kserokopia uprawnień projektanta wraz z wpisem do izby architektów
II. Kserokopia uprawnień sprawdzającego wraz z wpisem do izby architektów
III. Kserokopia uprawnień projektanta wraz z wpisem do izby inżynierów budownictwa
IV. Kserokopia uprawnień sprawdzającego wraz z wpisem do izby inżynierów budownictwa

# CZĘŚĆ I

# PROJEKT TECHNICZNY
# BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ

**SPIS ZAWARTOŚCI**

**ELEMENT : PROJEKT TECHNICZNY**

1. OPIS PROJEKTU TECHNICZNEGO


I. Podstawa, przedmiot i zakres opracowania ……..……– str. 6

II. Charakterystyczne parametry techniczne ……..– str. 7

III. Stan istniejący zagospodarowania terenu.…….– str. 7

IV. Istniejąca infrastruktura techniczna …….– str. 7

V. Projektowane zagospodarowanie terenu ……...– str. 7

VI. Informacje o rodzaju ograniczeń wynikających z aktów prawa miejscowego…….. – str. 7

VII. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu i ich otoczenia oraz ochrony interesu osób trzecich…… – str. 8

VIII. Warunki ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej ……– str. 8

IX. Zagospodarowanie mas ziemnych ……..– str. 8

X. Określenie obszaru oddziaływania obiektu ……– str. 8

XI. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego ……...– str. 8

XII. Sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego ……– str. 8

XIII. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego ……..– str. 9

XIII. 1 Opis stanu istniejącego ……– str. 9

XIII. 2 Opis rozwiązań projektowych ……..……..– str. 10

XIV. Opis robót budowlanych ……...– str.11

XV. Kolorystyka ……...– str. 15

XVI. Informacje o sposobie posadowienia obiektu budowlanego ……– str. 15

XVII. Niezbędne warunki do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne ……– str. 15

XVIII. Charakterystyka oddziaływania obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie ……..– str. 15

XIX. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło……...– str. 15

XX. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej ……...– str. 15

XXI. Informacja o elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego ……– str. 15

XXII. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej ……– str. 16

XXIII. Uwagi końcowe ……– str. 16

XXIV. Sugerowane rozwiązania techniczne. ……– str. 17

2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO…….- str. 18

A01 – Schemat rzutu kond. powtarzalnej z określeniem lokalizacji pionów balkonów, skala 1:200.
A02 – Elewacja południowa – piony balkonów objęte opracowaniem, skala 1:100.
A03 – Elewacja wschodnia – piony balkonów objęte opracowaniem, skala 1:100.
A04 – Elewacja zachodnia – piony balkonów objęte opracowaniem, skala 1:100.
A05 – Rysunki zestawcze balkonu typ A – część 1, skala 1:20.
A06 – Rysunki zestawcze balkonu typ A – część 2, skala 1:20.
A07 – Rysunki zestawcze balkonu typ B – część 1, skala 1:20.
A08 – Rysunki zestawcze balkonu typ B – część 2, skala 1:20.
A09 – Rysunki zestawcze balkonu typ C – część 1, skala 1:20.
A10 – Rysunki zestawcze balkonu typ C – część 2, skala 1:20.
A11 – Mocowanie balustrady balkonu, skala 1:10.
A12 – Detal izolacji i wykończenia balkonu – wersja 1, skala 1:10.
A13 – Detal izolacji i wykończenia balkonu – wersja 2/3, skala 1:10.
A14 – Detal izolacji i wykończenia balkonu – wersja 2/3, skala 1:10.

**OPIS PROJEKTU TECHNICZNEGO**

## I. Podstawa, przedmiot i zakres opracowania

### I.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawa opracowania pt.:
Przebudowa (wymiana) balustrad oraz remont balkonów na elewacji południowej, wschodniej i zachodniej budynku mieszkalnego wielorodzinnego położonego na ulicy Armii Krajowej 81 w Krakowie, działka nr 455/48, obręb 6, jednostka ewidencyjna Krowodrza.

- Wizja lokalna, inwentaryzacja architektoniczna elewacji budynku objętych opracowaniem,
- Uzgodnienia z Inwestorem dotyczące zakresu przeprowadzenia robót budowlanych,
- Dokumentacja techniczna, archiwalna budynku – udostępniona przez Inwestora.
- Obowiązujące normy i wytyczne projektowe oraz prawo budowlane.

Projekt został opracowany na podstawie umowy z Inwestorem – Spółdzielnią Mieszkaniową „Widok" w Krakowie.

### I.2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny pod tytułem:
Przebudowa (wymiana) balustrad oraz remont balkonów na elewacji południowej, wschodniej i zachodniej budynku mieszkalnego wielorodzinnego położonego na ulicy Armii Krajowej 81 w Krakowie, działka nr 455/48, obręb 6, jednostka ewidencyjna Krowodrza.
Celem jest poprawa funkcjonalności, bezpieczeństwa użytkowania, trwałości oraz estetyki istniejącego budynku, poprzez wykonanie dokumentacji budowlanej w zakresie niezbędnym do przeprowadzenia przebudowy balustrad i remontu balkonów na elewacji południowej, wschodniej i zachodniej budynku.

### I.3. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje:
Opis rozwiązań budowlanych obejmujących prace remontowe i budowlane budynku na ulicy Armii Krajowej 81 w Krakowie. Opracowanie rysunków architektonicznych przedstawiających sposób wykonania wyżej wymienionych prac, obliczenia konstrukcyjne statyki balustrad balkonów z podaniem sposobu ich mocowania do budynku.
Opracowanie obejmuje swoim zakresem wszystkie balkony znajdujące się na elewacji południowej, wschodniej i zachodniej budynku mieszkalnego na ulicy Armii Krajowej 81 w Krakowie, na które składają się:
- balkony z balustradą mieszaną – na fragmencie pełną i na fragmencie ażurową od czoła oraz ścianami pełnymi na całą wysokość od boków, o wymiarach:
- typ A: 518 x 116 cm w ilości 15 sztuk, zgrupowane w 3 pionach na elewacji południowej i zachodniej,
- typ B: 578 x 116 cm w ilości 5 sztuk, zgrupowane w 1 pionie na elewacji wschodniej,
- typ C: 340 x 116 cm w ilości 75 sztuk, zgrupowane w 15 pionach na elewacji południowej.

Łącznie przedmiot opracowania stanowi 95 sztuk balkonów na elewacjach południowej, wschodniej i zachodniej budynku.

**Przewiduje się wykonanie następujących robót budowlanych**

1. Usunięcie istniejących balustrad balkonów w zakresie pełnego ekranu balustrady oraz elementów ażurowych – tralek stalowych. Pozostawienie poziomej belki żelbetowej stanowiącej zwieńczenie balustrady i montaż nowych ekranów o konstrukcji stalowej oraz stalowego uchwytu zwiększającego wysokość balustrady do wymaganej obecnymi zapisami warunków technicznych.
2. Remont płyt balkonowych – usunięcie starych i wykonanie nowych warstw posadzkowych.

Do wykonania remontu płyt balkonowych należy zastosować certyfikowane rozwiązania systemowe wg systemu ARSANIT lub innego równoważnego.

A. Płyty balkonowe

1. Skucie i usunięcie istniejących warstw na płytach balkonowych.
2. Demontaż istniejącego ofasowania.
3. Oczyszczenie płyt balkonowych.
4. Oczyszczenie odsłoniętych fragmentów zbrojenia i zabezpieczenie ich antykorozyjne.
5. Wyrównanie zagłębień płyty zaprawami naprawczymi do betonu.
6. Wykonanie warstwy sczepnej na powierzchni płyty balkonu.
7. Wykonanie nowych warstw izolacyjnych i wykończeniowych na płytach balkonowych

B. Elementy metalowe (balustrady balkonów)

1. Demontaż istniejących fragmentów balustrad.
2. Oczyszczenie belki stanowiącej zwieńczenie balustrady.

3. Montaż nowych balustrad o konstrukcji stalowej ocynkowanej ochronnie ogniowo.
4. Malowanie nowych balustrad farbą chlorokauczukową na kolor: antracyt RAL 7016.
5. Montaż elementów pełnych balustrad z płyt elewacyjnych HPL gr. 10 mm.

**II. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE**

| | |
|---|---|
| Powierzchnia działki objętej inwestycją (455/48): | 5 676,00 $m^2$ |
| Powierzchnia zabudowy budynku: | 1 265,30 $m^2$ |
| Ilość kondygnacji nadziemnych: | 5 |
| Ilość kondygnacji podziemnych: | 1 |
| Ilość klatek schodowych: | 9 |
| Ilość pionów balkonów: | 19 |

- elewacja południowa: 16 pionów liczących 5 balkonów,
- elewacja wschodnia: 1 pion liczący 5 balkonów,
- elewacja zachodnia: 2 piony liczące 5 balkonów.

**III. STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Budynek mieszkalny wielorodzinny, średnio-wysoki położony jest pośród podobnych budynków mieszkalnych zlokalizowanych w sąsiedztwie, które razem z siecią dróg wewnętrznych oraz oddzielającymi je grupami zieleni niskiej, średniej i wysokiej, tworzą zespół osiedla mieszkaniowego Widok. Od strony wschodniej znajduje się III obwodnica Krakowa - 4-pasmowa ulica Armii Krajowej.
Działka o kształcie wydłużonym, nieregularnym, budynek zlokalizowany jest w jej środkowej części.
Od strony północnej budynku znajduje się droga dojazdowa wraz z przyległymi miejscami parkingowymi oraz dojścia i wejścia do pięciu klatek schodowych. Wejście do IX klatki schodowej znajduje się od strony zachodniej. Od strony południowej budynek otoczony jest zielenią niską i grupami zieleni średniej oraz pojedynczymi drzewami.

**IV. ISTNIEJĄCA INFRASTRUKTURA TECHNICZNA**

- Elektryka – istniejący przyłącz energetyczny i wewnętrzna instalacja elektryczna, przedmiotowa inwestycja nie przewiduje zmian w zakresie instalacji elektrycznej.
- Woda – istniejący przyłącz wodociągowy i wewnętrzna instalacja wodna, przedmiotowa inwestycja nie przewiduje zmian w zakresie instalacji wodnej.
- Kanalizacja – istniejący przyłącz kanalizacyjny i wewnętrzna instalacja kanalizacyjna, przedmiotowa inwestycja nie przewiduje zmian w zakresie instalacji kanalizacyjnej.
- Gaz – istniejący przyłącz gazowy i wewnętrzna instalacja gazowa, przedmiotowa inwestycja nie przewiduje zmian w zakresie instalacji gazowej.

**V. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

**Przedmiotowe opracowanie nie wprowadza żadnych zmian w zagospodarowaniu terenu.**
Nie wprowadza się zmian w istniejące zagospodarowanie wód opadowych na terenie inwestycji oraz w istniejące usuwanie odpadów. **Projekt zagospodarowania terenu nie jest wymagany ze względu na zakres prac – przebudowa balustrad i remont balkonów na elewacji południowej, wschodniej i zachodniej budynku.**

**VI. INFORMACJE O RODZAJU OGRANICZEŃ WYNIKAJĄCYCH Z AKTÓW PRAWA MIEJSCOWEGO**

Obiekt należy do Spółdzielni Mieszkaniowej „Widok” w Krakowie, która nim zarządza w imieniu mieszkańców. Budynek zlokalizowany jest w miejscowości Kraków, przy ul. Armii Krajowej 81, działka nr 455/48, obręb 6, jednostka ewidencyjna Krowodrza. Na terenie, na którym zlokalizowana jest inwestycja obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego „Os. Widok” – obszar MW.8 – tereny zabudowy mieszkaniowo wielorodzinnej. Zakres opracowania projektu budowlanego jest zgodny z przedmiotowym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego według następujących zapisów planu:
*§ 7. 4. W odniesieniu do istniejących obiektów i urządzeń budowlanych ustala się możliwość:*
*1) przebudowy, remontu i odbudowy niezależnie od ustaleń planu;*
*§ 13. 3. nakaz dostosowania obiektów budowlanych do odpowiednich wymagań technicznych, funkcjonalnych i użytkowych poprzez sukcesywne remonty;*
*§ 13. 4. nakaz podniesienia walorów estetycznych istniejących budynków poprzez a) stosowanie w poszczególnych zespołach zabudowy do wykańczania elewacji, materiałów harmonizujących ze sobą kolorem i fakturą, z wykluczeniem kolorów jaskrawych.*

## VII. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJACYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANEGO OBIEKTU I ICH OTOCZENIA ORAZ OCHRONY INTERESÓW OSÓB TRZECICH

Projektowane zagospodarowanie działki nr 455/48 nie stwarza zagrożeń dla środowiska naturalnego oraz dla życia i zdrowia ludzi. Projektowana inwestycja nie należy do przedsięwzięć mogących pogorszyć stan środowiska, stąd nie wymaga się decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych (Ustawa z dn. 27.04.2001r. – Prawo ochrony Środowiska – Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm. z 2001 r. oraz Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 09.11.2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko) oraz nie narusza prawnie chronionych interesów osób trzecich. Na terenie inwestycji nie występują podlegające ochronie formy przyrody.

Przedmiotowa inwestycja nie znajduje się na terenie obszarów Natura 2000, nie leży w sąsiedztwie ww obszaru i nie wywiera na nie żadnego oddziaływania.

Przedmiotowa inwestycja nie znajduje się w granicach terenu górniczego ani w strefie oddziaływań związanych z eksploatacją górniczą. Teren nie jest położony na obszarach zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych. Inwestycję zaprojektowano w sposób minimalizujący jej wpływ na środowisko obszaru inwestycji i otoczenie, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami Prawa Budowlanego, a obszar oddziaływania projektowanej budowy dotyczy najbliższego otoczenia (wg. pkt X). Wprowadzenie gazów lub pyłów do powietrza oraz emisji hałasu nie może powodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem, do którego inwestor posiada tytuł prawny. W projektowanym budynku nie występują instalacje związane z emisją zanieczyszczeń do środowiska. Realizacja przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i cieplnej oraz środków łączności, dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

## VIII. WARUNKI OCHRONY DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW ORAZ DÓBR KULTURY WSPÓŁCZESNEJ

Przedmiotowy budynek nie jest ujęty w gminnej ewidencji zabytków. Przedmiotowa działka nie leży w obrębie układu urbanistycznego wpisanego do rejestru zabytków.

## IX. ZAGOSPODAROWANIE MAS ZIEMNYCH

Ze względu na rodzaj przedmiotowej inwestycji – roboty budowlane nie powodują przemieszczania mas ziemnych.

## X. OKREŚLENIE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Mając na uwadze istniejące zagospodarowanie działki, obszar oddziaływania przedmiotowej inwestycji zawierać się będzie w granicy działki nr 455/48. Został on wyznaczony zgodnie z art.20 ust.1 pkt 1c i art. 34 ust.3 pkt 5 ustawy Prawo Budowlane oraz w oparciu o:

- Ustawa z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami).
- Ustawa z dn. 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 62, poz. 627 z późn. zmianami).
- Ustawa z dn. 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. u. z 2015 r., poz. 469).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. nr 75 poz. 690 z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Gosp. Żywnośc. z dn. 7 października 1997 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie (Dz. U. z 2014 r., poz. 81).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. nr 213 poz.1397 z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczeg. szkodliwych dla środ. wodnego (Dz.U.z 2006 r. nr 137 poz. 984).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów bud i terenów (Dz. U. z 2010 r. nr 109 poz.719).

## XI. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Przedmiotowy budynek mieszkalny wielorodzinny zaliczono do kategorii XIII obiektów budowlanych.

## XII. SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Przedmiotowy obiekt to budynek mieszkalny wielorodzinny, który posiada 5 kondygnacji mieszkalnych nadziemnych oraz jedną kondygnacje podziemną zawierającą komórki lokatorskie i pomieszczenia techniczne. Budynek dziewięcioklatkowy, wejście na klatki schodowe od strony elewacji północnej i zachodniej. Zgodnie z WT budynek należy zaklasyfikować jako średniowysoki **(ŚW)** – od 12m do 25m włącznie nad poziom. terenu lub mieszkalne o wysokości ponad 4 do 9 kondygnacji nadziemnych włącznie.

## XIII. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Bryła budynku zbliżona do wydłużonego prostokąta. Dłuższe boki wyznaczają kierunek wschód-zachód. Budynek na długości podzielony dylatacjami konstrucyjnymi na trzy części. Części w rzucie przesunięte względem siebie o około 3,7 metra. Zakończenia budynku od strony wschodniej i zachodniej zaakcentowane wystającymi z powierzchni elewacji ryzalitami. Budynek przekryty dachem płaskim. Od strony północnej znajduje się osiem wejść do klatek schodowych odznaczających się na elewacji północnej wysuniętymi zadaszeniami w poziomie parteru. Wejście do IX klatki schodowej znajduje się od strony elewacji zachodniej. Na elewacji południowej, wschodniej i zachodniej znajdują się piony balkonów objęte opracowaniem:
- elewacja południowa: 16 pionów liczących 5 balkonów (15 pionów balkon typ C, 1 pion balkon typ A)
- elewacja wschodnia: 1 pion (balkon typ B) liczący 5 balkonów,
- elewacja zachodnia: 2 piony (balkon typ A) liczące 5 balkonów.

### XIII. 1 Opis stanu istniejącego

#### XIII. 1.1. Układ konstrukcyjny

Technologia wykonania - system prefabrykowanego budownictwa wielorodzinnego – technologia uprzemysłowiona „Żerań". Elementy w piwnicy i parterze wykonane metodą tradycyjną.

#### XIII. 1.2. Posadowienie

Budynek mieszkalny posadowiony bezpośrednio na zbrojonych, żwirobetonowych ławach fundamentowych. Pod płytą warstwa wyrównawcza z chudego betonu.

#### XIII. 1.3. Ściany

Ściany zewnętrzne nośne z elementów prefabrykowanych wielootworowych systemu Żerań gr. 24 cm. W późniejszym czasie ściany zewnętrzne budynku zostały docieplone 12 cm warstwą styropianu.
Ściany wewnętrzne nośne z żelbetowych elementów prefabrykowanych gr. 24 cm.
Ściany zewnętrzne osłonowe, wypełniające z pustaków PGS gr. 24 cm.
Ściany piwnic – betonowe.

#### XIII. 1.4. Stropy

Stropy - płyty żelbetowe wielootworowe „Żerań" gr. 24 cm, na nim znajdują się płyty pilśniowe 1,9 cm ułożone na lepiku lub zamiennie 2 cm styropianu, wylewka oraz warstwy wykończeniowe podłogi.
Strop nad piwnicą żelbetowy, na nim znajduje się styropian grubości 2 cm, wylewka oraz warstwy wykończeniowe podłogi.

#### XIII. 1.5. Klatka schodowa

Schody prefabrykowane, płytowe, żelbetowe, dwubiegowe.

#### XIII. 1.6. Stropodach

Nad ostatnią kondygnacją stropodach wentylowany, przełazowy: na płytach stropowych, gr.24 cm ułożona jest wełna mineralna, nad pustką powietrzną na ściankach ażurowych ułożone są prefabrykowane płyty żelbetowe, panwiowe pokryte dwoma warstwami papy termozgrzewalnej na lepiku. Stropodach został w późniejszym czasie docieplony wełną mineralną, granulowaną.

#### XIII. 1.7. Balkony objęte opracowaniem – opis i stan zachowania

Balkony wykonane w konstrukcji żelbetowej prefabrykowanej z płyt wielootworowych Żerań. Płyty balkonowe gr. 24 cm nieocieplone. Pod wylewką w spadku - papa termozgrzewalną podkładowa. Balkony wykończone płytkami ceramicznymi mrozoodpornymi, układanymi na kleju na wylewce betonowej, w spadku. Na niektórych balkonach – brak warstw wykończeniowych.
Istniejące balustrady balkonów o konstrukcji żelbetowej uzupełnionej ekranami pełnymi i ażurowymi o konstrukcji stalowej. Konstrukcję stanowi żelbetowa poprzeczna belka o przekroju „T" zakotwiona w pełnych ścianach bocznych gr. 20-24 cm, flankujących balkony. Belka stanowi zwieńczenie balustrady z „ukrytą" półką na kwiatony od strony wewnętrznej balkonu.
Wypełnienie czoła balustrad mieszane:
- prostokątny fragment stanowiący powtarzający się akcent na elewacji o konstrukcji stalowej z wypełnieniem pełnym ekranu balustrady, wyk. z betonu na siatce stalowej w stalowej ramie konstrukcyjnej szer.60 mm.
- fragment ażurowy z wypełnieniem pionowymi, stalowymi tralkami z płaskownika 30x6 mm.
Przedmiotowe balkony znajdują się w średnim stanie technicznym.
Na skutek wieloletniego cyklicznego nawilgacania wyprawy krawędzie boczne balkonów oraz pełne ekrany balustrady uległy rozwarstwieniom: występują zacieki, złuszczają się warstwy powierzchniowe. Na niektórych ekranach występują pęknięcia i ubytki, fragmenty powierzchni zniszczonego tynku przejawiające się jako zwietrzały, łuszczący się i odpadający płatami.

Ofasowania balkonów z blachy stalowej są pokrzywione, lekko skorodowane, pokryte przebarwieniami i brudem powstałymi w wyniku złego odprowadzenia wody opadowej.
Pełna ocena spękań i rzeczywiste określenie zniszczeń będą możliwe po ustawieniu rusztowań i dokładnej analizie całej powierzchni płyt balkonowych.
Metalowe balustrady na balkonach w wielu miejscach skorodowane, powłoki malarskie łuszczące się. Nóżki balustrad skorodowane, w strefach zakotwień w płytach żelbetowych w fazie korozji kruchej, warstwowej.
Balustrady o wysokości około 105 cm od poziomu posadzki balkonu.
Część balkonów została zabudowana przez lokatorów mieszkań przeszklonymi ściankami o konstrukcjach, aluminiowych i PVC. Zabudowy mają przypadkowy, zróżnicowanych charakter i występują chaotycznie na elewacjach budynku.

**XIII. 1.8. Elementy wykończeniowe, stolarka okienna i drzwiowa**
- tynk wewnętrzny cem.- wap.,
- w mieszkaniach podłogi wyłożone parkietem drewnianym, panelami lub płytkami ceramicznymi,
- w sanitariatach podłogi i ściany wyłożone płytkami ceramicznymi,
- stolarka okienna PCW,
- drzwi wewnętrzne drewniane, płycinowe,
- drzwi zewnętrzne aluminiowe i stalowe.

**XIII.2. Opis rozwiązań projektowych**
**XIII.2.1. Warunki posadowienia**
Istniejące – bez zmian. Ze względu na charakter przewidywanych robót budowlanych, który nie dotyczy prac ziemnych i fundamentowych – opinia geotechniczna dla przedmiotowej inwestycji nie jest wymagana.

**XIII.2.2. Funkcja**
Funkcja obiektu pozostaje bez zmian.

**XIII.2.3. Bryła**
Układ i gabaryty obiektu pozostają bez zmian.

**XIII.2.4. Estetyka**
Projektowana kolorystyka balustrad ma na celu podniesienie wartości estetyczniej budynku. Zaprojektowany układ kolorystyczny nie zaburza ładu przestrzennego, ale stanowi kontrast dla monotonii otaczającej zabudowy.

**XIII.2.5. Warstwy posadzkowe balkonów**
Mając na uwadze zróżnicowane oczekiwania dotyczące wykończenia posadzki przez poszczególnych właścicieli lokali mieszkalnych opracowano trzy warianty systemowe warstw wykończeniowych płyt balkonowych.

<u>Wariant 1</u>
- Płytki ceramiczne, mrozoodporne, antypoślizgowe na kleju elastycznym ARSANIT Ceramik Ultra C2TE S1.
- Izolacja przeciwwodna jednoskładnikowa, elastyczna masa Hydroisolator 1K ARSANIT – dwie warstwy, razem min 2 mm.
- Warstwa spadkowa 1,5% - ARSANIT ZP-07 zaprawa posadzkowa, (zakres gr 40-60mm),
- Warstwa sczepna – ARSANIT Hydroisolator 1K – jedna warstwa nakładana mokre na mokre,
– zaprawa naprawcza ARSANIT Rapid Concrete RC-30, (zakres 1-10mm),
- Istniejąca żelbetowa płyta konstrukcyjna balkonów.
- Warstwa wykończeniowa spodu płyty balkonowej.

<u>Wariant 2</u>
- Powłoka silikonowo-ceramiczna Cerasil Protektor kolor szary (2 warstwy). Jeśli podłoże jest nie dość równe należy je przeszpachlować Rapid Concret RC-10.
- Warstwa posadzkowa - ARSANIT ZP-07 zaprawa posadzkowa, (zakres gr 25mm),
- Izolacja przeciwwodna jednoskładnikowa, elastyczna masa Hydroisolator 1K ARSANIT – dwie warstwy, razem min 2 mm.
- Warstwa spadkowa - ARSANIT ZP-07 zaprawa posadzkowa, (zakres gr 25-45mm),
- Warstwa sczepna – ARSANIT Hydroisolator 1K – jedna warstwa nakładana mokre na mokre,
– zaprawa naprawcza ARSANIT Rapid Concrete RC-30, (zakres 1-10mm),
- Istniejąca żelbetowa płyta konstrukcyjna balkonu.
- Warstwa wykończeniowa spodu płyty balkonowej.

Wariant 3
- Powłoka poliuretanowa SIKAFLOOR 400N Elastic. Jeśli podłoże jest nie dość równe należy je przeszpachlować Rapid Concret RC-10.
- Warstwa posadzkowa - ARSANIT ZP-07 zaprawa posadzkowa, (zakres gr 25mm),
- Izolacja przeciwwodna jednoskładnikowa, elastyczna masa Hydroisolator 1K ARSANIT – dwie warstwy, razem min 2 mm.
- Warstwa spadkowa - ARSANIT ZP-07 zaprawa posadzkowa, (zakres gr 25-45mm),
- Warstwa sczepna – ARSANIT Hydroisolator 1K – jedna warstwa nakładana mokre na mokre,
– zaprawa naprawcza ARSANIT Rapid Concrete RC-30, (zakres 1-10mm),
- Istniejąca żelbetowa płyta konstrukcyjna balkonu.
- Warstwa wykończeniowa spodu płyty balkonowej.

Uwagi do powyższych wariantów
A. Wzdłuż krawędzi balkonu należy zamontować profil okapowy wg. części opisowej zawartej w punkcie „opis robót budowlanych”:
- Dla wariantu 1 - aluminiowe K 100 (należy pod nie wykonać obniżenie 5mm w posadzce),
- Dla wariantu 2/3 - aluminiowe D 25 (należy pod nie wykonać obniżenie 5mm w posadzce),
B. Styk cokolika z posadzką uszczelnić masą poliuretanową np. SIKAFLEX 11FC z zastosowaniem sznura dylatacyjnego HYDRO-SD.
C. Połączenie izolacji poziomej z drzwiami balkonowymi należy wykonać przy zastosowaniu taśmy uszczelniającej z paskiem butylowym HYDRO-TUB, szerokość taśmy 120mm, pasek butylowy 15mm.
D. Hydroizolację poziomą balkonów należy wywinąć na ściany budynku zgodnie z opisem zawartym w punkcie „opis robót budowlanych”:

**XIV. OPIS ROBÓT BUDOWLANYCH**
Uwagi:
- Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy wykonać ekspertyzę techniczną płyt balkonowych objętych opracowaniem oraz belki żelbetowej w miejscach mocowania nowych elementów balustrad.
- Przy wykonywaniu robót budowlanych należy przyjąć systemowe rozwiązania technologiczne – System ARSANIT lub równorzędne, zgodnie ze specyfikacją techniczną wybranego dostawcy systemu.

**XIV.1. Prace rozbiórkowe**
Remont zakłada skucie istniejących warstw posadzkowych balkonów oraz demontaż istniejących obróbek blacharskich.
Przed przystąpieniem do prac remontowych należy zdemontować wszystkie istniejące samowolne zabudowy balkonów, anteny i inne tego typu instalacje, które powstały w minionych latach i uniemożliwiają realizację przedmiotu obecnego opracowania.

**XIV.2. Remont płyt balkonowych wraz z wymiana warstw posadzkowych**
W ramach prac remontowych zakłada się całkowite zdjęcie warstw wykończeniowych znajdujących się na balkonowych płytach żelbetowych i powtórne wykonanie warstw izolacyjnych i wykończeniowych zgodnie z normami, wytycznymi i podstawowymi zasadami wykonywania powierzchni płyt balkonowych. Przy wykańczaniu płyt balkonowych stosować należy narożniki z kapinosem systemowym.
Przedstawione w opracowaniu rozwiązania techniczne oparto na systemie ARSANIT. Rozwiązania materiałowe można również wykonać w innym równoważnym systemie pod warunkiem, że:
- warstwy wykończeniowe zostaną wykonane w jednym systemie,
- zastosowane materiały będą miały dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie,
- zastosowane wyroby nie będą wchodziły w reakcję ze styropianem elewacji oraz innymi łączonymi materiałami.

Na oczyszczoną powierzchnię płyty balkonowej należy nałożyć warstwę sczepną z zaprawy naprawczej ARSANIT Rapid Concrete RC-30. Następnie nałożyć jako warstwę izolacyjno-sczepną – jeden raz masę hydroizolacyjną Arsanit Hydroisolator 1K metodą mokre na mokre.
Do wytworzenia spadku powierzchni 1,5% w kierunku czoła balkonów i należy zastosować zaprawę posadzkową ARSANIT ZP-07. Grubość warstwy uzależniona jest od przyjętego wariantu rozwiązania i przedstawiona w części rysunkowej. Na niej należy wykonać izolację przeciwwodną z elastycznej, jednoskładnikowej masy Hydroisolator 1K.
W następnej kolejności dla wariantu 1:
należy przygotować podłoże gruntujące pod wykonanie okładziny z płytek gresowych. Podłoże musi być wolne od kurzu i nieczystości. Należy stosować klej elastyczny ARSANIT Ceramik Ultra C2TE S1.
Należy wykonać nową nawierzchnię balkonów z płytek ceramicznych o wymiarach 30x 30 cm. Należy zastosować płytki dedykowane do lokalizacji na zewnątrz budynku, to jest: mrozoodporne, antypoślizgowe

(o współczynniku R11), o niskiej nasiąkliwości (0,5%) i ścieralności (min. klasa PEI V) oraz odporne na uderzenia. Należy stosować płytki I gatunku, spoinować elastyczną spoiną. Kolor płytek należy uzgodnić z Inwestorem.
W następnej kolejności dla wariantu 2/3:
Należy wykonać warstwę posadzkową grubości 25 mm przy użyciu zaprawy posadzkowej Arsanit ZP-07 oraz przeszpachlować jej powierzchnię przy użyciu zaprawy Ceramik Ultra C2TE Expres gr. 5 mm. Jako warstwę wykańczającą posadzkę należy zastosować powłokę silikonowo-ceramiczną Cerasil-Protector systemu Arsanit lub wymiennie powłokę poliuretanową Sikafloor 400N Elastic.
Detale połączeń, zastosowane materiały zostały przedstawione na rysunkach przedmiotowego projektu. Propozycję układu warstw na płytach konstrukcyjnych balkonów przedstawiono w części rysunkowej opracowania.

**Uwaga 1: Przed położeniem nowych warstw posadzkowych balkonów należy wykonać montaż balustrady poprzez kotwienie do płyty balkonu oraz belki poprzecznej balustrady zgodnie z rysunkami oraz częścią konstrukcyjną projektu technicznego.**

**Uwaga 2: Poziom posadzki projektowanych warstw wykończeniowych balkonów nie może być wyższy niż istniejący poziom posadzki balkonów w miejscach połączenia posadzki z istniejącymi drzwiami balkonowymi. Ze względu na konieczność zachowania prawidłowego odprowadzenia kondensatu i wody opadowej z powierzchni stolarki budowlanej oraz wrębu ościeżnicy drzwi balkonowych – nowa posadzka balkonów musi zostać podłożona pod próg drzwi balkonowych „na zakładkę". Połączenie izolacji z drzwiami balkonowymi należy wykonać przy zastosowaniu taśmy uszczelniającej z paskiem butylowym HYDRO-TUB, szerokość taśmy 120 mm, pasek butylowy 15 mm.**

**XIV.3. Wytyczne dla warstwy okładziny ceramicznej**
Należy dobrać płytki ceramiczne na powierzchnię wykończeniową balkonów w jasnych kolorach o wymiarach nie przekraczających 33 x 33 cm. Zalecana szerokość spoiny: 7 mm. Zalecana nasiąkliwość płytek – 0,5%. Płytki o mniejszej nasiąkliwości wykazują się większą mrozoodpornością. Dla stosowanych płytek wymagana jest deklaracja badania mrozoodporności zgodnie z normą EN-PN ISO 10545-12. Odporność na ścieranie płytek szkliwionych powinna uzyskać 3 klasę lub wyższą wg. załącznika N do normy PN-EN 14411:2016. Płytki powinny posiadać klasę antypoślizgowości wg. normy niemieckiej DIN 511130, ze względu na brak polskiej normy w tym zakresie. Zgodnie z normą DIN 511130 na balkonach powinna być zastosowana grupa antypoślizgowości R11.

**XIV.4. Wytyczne dla powłoki silikonowo – ceramicznej**
Zastosować wykończenie posadzki powłoką silikonowo-ceramiczną Cerasil-Protector systemu Arsanit. Cerasil Protektor kolor szary zbliżony do RAL 7046 (2 warstwy), jeśli podłoże jest nie dość równe przeszpachlować Rapid Concret RC-10.

| | |
|---|---|
| Charakterystyka chemiczna | Polisiloksan z grupami funcyjnymi, polieter zakończony silanem |
| Gęstość względna (DIN 51757) | 1,15 kg/dm3(20 °C; 1013 hPa) |
| Stan fizyczny | ciecz (25 °C / 1.013 hPa) |
| Temperatura aplikacji i podłoża | +5°C do +30°C |
| Odporność na ścieranie (test TABERA) | < 300 mg |
| Odporność na poślizg (DIN 51130) | 4,0 ° (klasa R9 wymaga 6,0 °) |
| Zużycie:<br>Dwuetapowe nakładanie szlifowanych powierzchni betonowych | 1 etap – gruntowanie transparentnym produktem- ~50g/m²<br>2 etap po 24h – warstwa wierzchnia transparentna lub w kolorze RAL 7046<br>zużycie: dalsze ~ 20 50 g/m² |
| Czas otwarty | Czas tworzenia się błony polimerowej ok. 30 min |
| Czas utwardzania | Szybkie utwardzenie możliwość wchodzenia po 24h |

**XIV.5. Wytyczne dla klejów i zapraw spoinujących oraz hydroizolacji podpłytkowej**
Należy zastosować preparaty wg. technologii ARSANIT – elastyczną, mrozoodporną zaprawę klejową ARSANIT CERAMIK ULTRA C2TE lub C2TE S1 oraz jednoskładnikową, super elastyczną, mrozoodporną masę hydroizolacyjną, podpłytkową, ARSANIT HYDROISOLATOR 1K zbrojoną siatką z włókna szklanego ARSANIT AKE 145.
**XIV.6. Wytyczne dla warstwy spadkowej**
W opracowaniu zastosowano wylewkę spadkową z zaprawy posadzkowej ARSANIT ZP-07.

Spadek na powierzchni balkonów powinien wynosić 1,5%.

**XIV.7. Hydroizolacja**
ARSANIT HYDROISOLATOR 1K - jednoskładnikowa zaprawa uszczelniająca służy do wykonywania zabezpieczeń przeciwwodnych i przeciwwilgociowych zespolonych z podłożem. Może być stosowana wewnątrz i na zewnątrz budynków na podłożach mineralnych tj. posadzki cementowe w tym również z ogrzewaniem płaszczyznowym, konstrukcjach betonowych i żelbetowych, tynkach cementowych i cementowo – wapiennych. ARSANIT HYDROISOLATOR 1K stosowany jest do uszczelniania powierzchni tarasów, loggii, balkonów. W miejsca tj. dylatacje, połączenia: ścian z podłogą, posadzki z obróbkami blacharskimi uprzednio wzmocnić taśmą HYDRO TU120 lub TU150. Taśmę należy zatopić w masie ARSANIT HYDROISOLATOR 1K. Połączenia powierzchni uszczelnianych ze stolarką otworową należy wzmocnić przy pomocy samoprzylepnej taśmy butylowej lub taśmy progowej. Przed montażem obróbek blacharskich na balkonach, tarasach lub loggiach wypełnić uskok technologiczny masą ARSANIT HYDROISOLATOR 1K i zamontować obróbki blacharskie dodatkowo mocując je mechanicznie. W celu utworzenia sczepnego podłoża dla masy hydroizolacyjnej ARSANIT HYDROISOLATOR 1K na obróbce blacharskiej, zastosować dwuskładnikowy, chemoutwardzalny, poliuretanowy środek gruntujący zwiększający adhezję do podłoży metalicznych stosując dodatkowo posypkę z piasku.
Masę ARSANIT HYDROISOLATOR 1K nakładać zawsze w 2 warstwach. Pierwszą warstwę nakładać pędzlem lub pacą wcierając intensywnie w podłoże w jednym cyklu roboczym tworząc szczelną powłokę. Drugą warstwę nakładać po wyschnięciu pierwszej (min. 4h), gładką pacą ze stali nierdzewnej metodą krzyżową, czyli prostopadle w stosunku do kierunku nakładania warstwy pierwszej. Na balkonie należy zatopić siatki z włókna szklanego ARSANIT AKE 145 w pierwszej warstwie masy ARSANIT HYDROISOLATOR 1K. W razie konieczności poszczególne pasy siatki łączyć na zakład 10 cm. Zatapianie siatki ułatwia uzyskanie odpowiedniej grubości nakładanej masy, podwyższa zdolność mostkowania rys podłoża oraz wzmacnia odporność na uszkodzenia mechaniczne.
Na tak przygotowanym podłożu możemy przystąpić do układania płytek ceramicznych lub okładzin kamiennych stosując super elastyczny klej ARSANIT CERAMIK ULTRA C2TE lub C2TE S1 i elastyczną spoinę.
Masę ARSANIT HYDROISOLATOR 1K należy nałożyć także na ścianę do wysokości min 15 cm nad poziom posadzki balkonu po uprzednim zdjęciu wierzchniej warstwy istniejącego tynku do warstwy zbrojącej. Zaizolowany w ten sposób pas ściany przy płycie balkonu należy wykończyć cokolikiem ceramicznym z tego samego materiału co posadzka balkonu, stosując tą sama technologię klejenia.

**XIV.8. Obróbki blacharskie**
W opracowaniu przyjęto obróbki blacharskie aluminiowe – systemowe: K100 – dla wersji wykończenia balkonów nr 1; D25 dla wersji 2 i 3. Systemowe okapniki aluminiowe zastosowano w celu ograniczenia wpływu korozji wynikającej z warunków atmosferycznych oraz reakcji z hydroizolacją. Obróbki blacharskie należy ciąć przy pomocy profesjonalnego sprzętu do wykonywania tego typu robót (nożyce do blach, nożyce przenośne skokowe – wycinarki) bez wyrzucania iskier i nadmiernego wytwarzania ciepła. Zabrania się używania szlifierek kątowych do tego typu prac.
Ze względu na dopasowanie obróbki blacharskiej do warstw posadzkowych zaleca się wyprofilowanie na krawędzi uskoku w jastrychu o szerokości 80 mm wzdłuż czoła balkonu oraz głębokości 2 mm.
Szerokość obróbki blacharskiej powinna wynosić max 5-8 cm ze względu na rozszerzalność termiczną blachy. Minimalna grubość blachy aluminiowej powinna wynosić 0,7 mm. Mocowanie aluminiowych obróbek blacharskich do jastrychu dociskowego powinno być wykonane przy pomocy wkrętów ze stali nierdzewnej. Mocowanie obróbek blacharskich wkrętami w ilości 3-4 szt. / mb obróbki. Blachy powinny być łączone na zakład i uszczelnione masą poliuretanową. Powierzchnię blachy po zamontowaniu należy wyczyścić czyścikiem do pianek PU, po wyschnięciu pokryć dwuskładnikowym gruntem na bazie żywicy i nanieść wałkiem na powierzchnię obróbki. Po aplikacji żywicy, niezwłocznie posypać całą powierzchnię piaskiem. Luźny, nieustabilizowany w żywicy piasek należy usunąć szczotką z powierzchni obróbki. Obróbkę blacharską należy wypuścić poza lico docieplonego balkonu na odległość 3-4 cm.

**XIV.9. Przebudowa – wymiana na nowe elementów balustrad balkonów**
Istniejące balustrady czołowe – ekrany pełne z betonowych płyt zbrojonych siatką o konstrukcji ramowej, stalowej oraz fragmenty ażurowe o konstrukcji stalowej należy wyciąć i zdemontować oraz wykonać na nowo. Belkę żelbetową o przekroju „T” należy oczyścić i pozostawić do remontu warstw mo zamontowaniu nowych elementów balustrady.
Nowe balustrady projektuje się o konstrukcji stalowej, ocynkowane i malowane farbą chlorokauczukową zgodnie z rysunkami zestawczymi i detalami balustrad na kolor: antracyt RAL 7016.
Balustrady czołowe – fragment z pełnymi ekranami - o konstrukcji stalowej na podstawie słupków stalowych o przekroju prostokątnym zamkniętym mocowanymi do czoła płyt balkonowych, wypełnione płytami elewacyjnymi HPL Kronospan gr. 10 mm.

Balustrady czołowe - wypełnienie ażurowe z tralek wykonanych z płaskowników stalowych o przekroju 60x6 mm z pionowymi podziałami ekranu i światłem 10-12 cm między elementami. Wysokość balustrady należy podnieść do 116 cm (min. = 110 cm) ponad poziom wykończonej posadzki balkonu poprzez zwieńczenie balustrady nowym pochwytem stalowym o przekroju prostokątnym.

**XIV.9.1. Mocowanie balustrady balkonu**

- Słupki konstrukcyjne elementu pełnego balustrady z płyt HPL.

Projektuje się zamocowanie słupków balustrady od góry oraz od czoła w płycie żelbetowej balkonu o gr. 24 cm za pomocą systemu kotew chemicznych. Stalowa marka kotwowa słupka balustrady ze stali S235JR gr. 10 mm w formie „L" o wymiarach 200x170x110mm ma być przymocowana do płyty konstrukcyjnej balkonu poprzez 6 kotew Fisher systemu iniekcyjnego na zaprawie iniekcyjnej FIS V Plus. Element mocujący stanowi pręt nagwintowany FIS AM 12x120 wykonany ze stali ocynkowanej galwanicznie (mocowanie od czoła płyty) oraz ze stali nierdzewnej (mocowanie od góry płyty). Głębokość kotwienia 80 mm. Dwie kotwy od czoła płyty oraz cztery od góry. Bezwzględnie należy zachować minimalną odległość kotwy od krawędzi betonu, wynoszącą min. 60mm.
Mocowanie elementów stalowych balustrady ażurowej do belki żelbetowej oraz pochwytu do ścian bocznych za pomocą dwóch kotew wklejanych Fisher typ FIS A. Pręt kotwowy M12 wklejany na zaprawie iniekcyjnej FIS V Plus, średnica otworu ø14. Głębokość kotwienia 70 mm. Kotwy montażowe należy montować poprzez blachę węzłową o wymiarach 160x110mm oraz grubości 6 mm.
Uwagi:
1. Mocowanie balustrady do płyty balkonu oraz do ścian budynku należy wykonać ściśle według części konstrukcyjnej projektu technicznego.
2. Ze względu na wymianę istniejących balustrad czołowych z wypełnieniem z płyt betonowych na siatce stalowej w stalowych ramach konstrukcyjnych na nowe, lekkie z płyt HPL - nie powstaną dodatkowe obciążenia, które mogły by być przenoszone na konstrukcję budynku. Wymiana balustrad nie powoduje zwiększenia obciążeń na konstrukcję istniejącego budynku.
Wysokość balustrady nie może być mniejsza niż 110 cm ponad poziom wykończonej posadzki balkonu. Odległość między pionowymi elementami balustrady ażurowej balkonu nie może być większa niż 12 cm. Mocowanie balustrad należy wykonać po zdjęciu istniejących warstw wykończeniowych płyty balkonowej i naprawieniu ewentualnych jej uszkodzeń, ale przed rozpoczęciem wykonywania nowych warstw izolacyjnych i wykończeniowych.
3. Po zamocowaniu balustrady do warstwy konstrukcyjnej ściany – w miejscach mocowania należy uzupełnić istniejące warstwy wykończeniowe poprzez wykonanie nowej warstwy tynkarskiej zgonie z technologią napraw balkonów Arsanit lub równoważną.

**XIV.10. Czoła płyt balkonowych oraz belki poprzecznej balustrady balkonu**

Czoła płyt balkonowych oraz belki poprzecznej balustrady należy wykończyć w technologii nakładania tynków ARSANIT. Powierzchnię należy pokryć systemowym preparatem gruntującym, następnie nałożyć zaprawę klejącą w dwóch warstwach, zatapiając w niej siatkę z włókna szklanego. Następnie nałożyć strukturalny tynk silikatowy THERMATYNK-ST.
Uwaga:
W narożniku między czołem a spodem płyty balkonowej należy zamontować systemowy kapinos PVC na siatce i następnie nałożyć warstwy zbrojne i tynkarskie.
Całość – czoła i podniebienie płyt balkonowych należy malować farbą fasadową, silikatową, paroprzepuszczalną JOKERFARB-STZ na kolor zgaszony biały RAL 9002.
Czoła belek poprzecznych balustrady oraz czoła ścian bocznych flankujących balustrady malować farbą fasadową, silikatową, paroprzepuszczalną JOKERFARB-STZ na kolor miętowy na podstawie dopasowania koloru do istniejącego koloru obramowań frontów balkonów.
Stalowe marki kotwowe do montowania balustrady – zabezpieczone przed korozją poprzez ocynkowanie ogniowe oraz malowanie farbą chlorokauczukową na zagruntowanym podłożu na kolor antracyt RAL 7016.
Główki kotew pokryć uszczelniaczem i przykryć kapturkami systemowymi w kolorze Ral 7016.

**XIV.11. Spód płyt balkonowych**

Spód płyt balkonowych w miejscu uszkodzeń istniejącego tynku, odspojeń lub spękań należy skuć. Następnie nałożyć preparat gruntujący do wzmocnienia istniejących tynków oraz zagruntowania odsłoniętego podłoża. Na zagruntowanym podłożu należy wykonać warstwę sczepną w postaci obrzutki tynkarskiej. Do uzupełnienia ubytków po skuciu należy zastosować tynk renowacyjny, hydrofobowy Arsanit. Do scalenia tynku istniejącego z nowym należy zastosować tynk naprawczo-dekoracyjny.
Czoła i spód płyt balkonów malować farbą fasadową, silikatową, paroprzepuszczalną JOKERFARB-STZ na kolor zgaszony biały RAL 9002.

**XIV.12. Kapinosy i listwy narożne**
Wszystkie narożniki zewnętrzne (wypukłe) wszystkich balkonów wykonać jako narożniki systemowe PVC na siatce.
Zewnętrzne, poziome krawędzie spodnich części płyt balkonowych należy wyposażyć w systemowe kapinosy z PVC na siatce. Krawędzie warstw wykończeniowych płyt balkonowych należy zabezpieczyć przed podciekaniem poprzez zastosowanie systemowych profili okapowych aluminiowych wraz z uszczelniaczem dekarskim.

**XIV.13. Wykończenie zewnętrznych powierzchni poprzecznej belki balustrady**
Górne powierzchnie belki balustrady o szerokości – górna 9 cm oraz dolna – 20 cm należy wykończyć płytkami ceramicznymi zgodnie z punktem XIV.3 stosując systemową izolację przeciwwodną podpłytkową.
Powierzchnie pionowe od strony wewnętrznej belki balustradowej malować farbą fasadową, silikatową, paroprzepuszczalną JOKERFARB-STZ na kolor zgaszony biały RAL 9002.

**XV. Kolorystyka**
XV.1. Wypełnienie pełne frontów balustrad zgodnie z rysunkiem A02:
– płyta elewacyjna HPL w kolorze beżowym RAL 1001 – system Kronospan nr 0522 BS Beige,
XV.2. Elementy stalowe balustrad – antracyt RAL 7016.
XV.3. Czoła i spód płyt balkonów – zgaszony biały RAL 9002.
XV.4. Czoła belki balustrady i ścian bocznych balkonów – miętowy dopasowany RAL do istniejącego.
XV.5. Płytki ceramiczne – według ustaleń wykonawcy z inwestorem. Należy zastosować płytki w kolorach jasnych, stonowanych.
XV.6. Posadzka - powłoka silikonowo - ceramiczną Cerasil-Protector systemu Arsanit - kolor szary zbliżony do RAL 7046.
XV.7. Posadzka - Powłoka poliuretanowa SIKAFLOOR 400N Elastic – kolor betonowoszary zbliżony do RAL 7032.

**XVI. INFORMACJE O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO**
Istniejące – bez zmian. Ze względu na charakter przewidywanych robót budowlanych, który nie dotyczy prac ziemnych i fundamentowych – opinia geotechniczna dla przedmiotowej inwestycji nie jest wymagana.

**XVII. NIEZBĘDNE WARUNKI DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE**
Niniejsze opracowanie nie zmienia oraz nie wpływa na warunki dostępności obiektu dla osób niepełnosprawnych.

**XVIII. CHARAKTERYSTYKA ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE**
Zgodnie z podaną definicją obszaru oddziaływania obiektu w art. 3 ptk 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane – przedmiotowa inwestycja nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu terenu działek sąsiednich. Obszar oddziaływania obiektu ogranicza się jedynie do działki nr 455/48, na którym zlokalizowany jest budynek objęty opracowaniem. Przedmiotowa inwestycja nie wprowadza żadnego negatywnego oddziaływania na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i sąsiednie obiekty.

**XIX. ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO**
Ze względu na charakter przewidywanych robót budowlanych – nie dotyczy.

**XX. ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ**
Ze względu na charakter przewidywanych robót budowlanych – nie dotyczy.

**XXI. INFORMACJA O ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO**
- Instalacja odgromowa – bez zmian;
- Instalacje i przyłącza do budynku – bez zmian;
- instalacja elektryczna – bez zmian;
- instalacja c.o.- lokalna – bez zmian;
- instalacja telefoniczna – bez zmian;
- instalacja wodociągowa – bez zmian;
- instalacja kanalizacyjna – bez zmian;
- instalacja kanalizacji deszczowej – bez zmian.

## XXII. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

### XXII.1. Klasyfikacja

Uwzględniając wielkość i funkcje pomieszczeń na poszczególnych kondygnacjach, obiekt zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi:
- ZLIV - kondygnacje mieszkalne, nadziemne.
- PM. – piwnice.

Wysokość obiektu wynosząca w najwyższym miejscu: ok. 17,10 m npt. (do szczytu attyki).
Budynek kwalifikuje się do grupy obiektów średniowysokich **(ŚW)** – od 12m do 25 m włącznie nad poziomem terenu lub mieszkalne o wysokości ponad 4 do 9 kondygnacji nadziemnych włącznie.
Budynek (w części nadziemnej i podziemnej) zalicza się do klasy B odporności pożarowej.
Gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach gospodarczych i technicznych nie przekroczy 500 MJ/ m2.
W budynku nie będzie substancji, których stosowanie lub magazynowanie byłoby podstawą do kwalifikowania stref lub pomieszczeń zaliczanych do zagrożonych wybuchem.

### XXII.2. Odległość budynku od sąsiednich obiektów i granic działek ze względu na bezpieczeństwo pożarowe

Nie ulega zmianie.

### XXII.3. Odporność ogniowa i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budynku

Istniejąca.

### XXII.4. Drogi ewakuacyjne

Długość przejść i dojść ewakuacyjnych pozostaje bez zmian

### XXII.5. Dobór urządzeń przeciwpożarowych

Istniejące.

### XXII.6. Wyposażenie w gaśnice

Istniejące.

### XXII.7. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne

Istniejące.

### XXII.8. Drogi pożarowe

Istniejące.

## XXIII. UWAGI KOŃCOWE

- Wszystkie wymiary oraz rzędne podane w dokumentacji należy sprawdzić na budowie. Wszystkie projektowane elementy budowlane należy zamawiać i montować po weryfikacji wymiarów w miejscu ich montażu.
- Przed przystąpieniem do robót związanych z przebudową (wymianą) balustrad i remontem płyt balkonowych należy rozebrać i zdemontować wszystkie indywidualne zabudowy balkonów powstałe podczas użytkowania budynku z indywidualnych inicjatyw lokatorów mieszkań.
- Rozwiązania techniczne i organizacyjne związane z prawidłową realizacją procesu budowlanego, które nie są zawarte w dokumentacji technicznej muszą być realizowane zgodnie z sztuką budowlaną i obowiązującymi normami.
- Prace budowlane, które nie zostały ujęte w dokumentacji technicznej, a które są wynikiem zastosowanej technologii budowy, rozwiązań systemowych, montażu urządzeń muszą być ujęte w kosztorysie ofertowym wykonawcy prac budowlanych. Brak ich wyszczególnienia w dokumentacji technicznej nie może stanowić podstawy do roszczeń finansowych Wykonawcy wobec Inwestora lub Projektanta.
- Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane powinny posiadać atesty i odpowiadać odpowiednim normom.
- Wszystkie rozwiązania i elementy, które nie odpowiadają obowiązującym normom lub dokumentacji technicznej stanowią wadę, za usunięcie której odpowiedzialność ponosi Wykonawca.
- Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia atestów i kart technicznych stosowanych na terenie budowy materiałów i wyrobów, które stanowić będą załączniki do dziennika budowy.
- Wszystkie odstępstwa lub zmiany od niniejszego projektu i rozwiązań w nim przyjętych mogą być wykonane po uzyskaniu zgody Inwestora i autorów projektu.
- Rysunki oraz część opisowa są dokumentami wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie elementy ujęte w opisie, a nie ujęte na rysunkach i odwrotnie, winny być traktowane jakby były ujęte w obu.

## XXIV. SUGEROWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE.

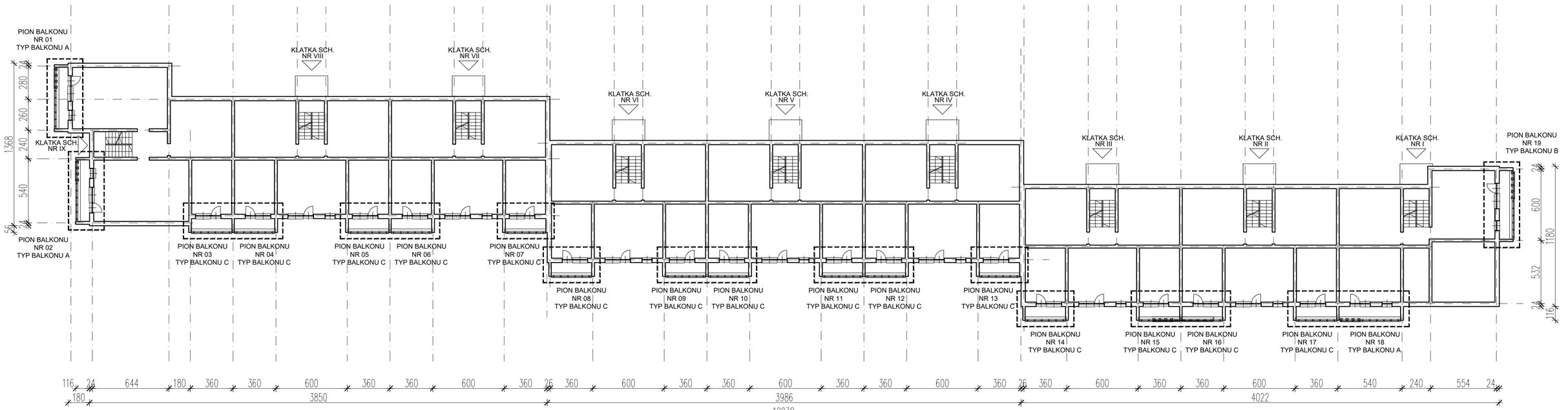
**Zestawienie materiałów systemowych do remontu balkonów**

| L.p. | Firma | Materiał | Uwagi |
|---|---|---|---|
| 1 | Kronospan HPL | Kronoplan Kronoart EDF | |
| 2 | Sika | Sika AnchorFix S | |
| 3 | Firma usługowa MAX | Gema | |
| 4 | ECO-LINE | RAL 7016 połysk | grubość powłoki nie mniej niż 80 mikronów |
| 5 | Staco Polska | cynkowanie ogniowe | grubość od 71 do 86 |
| 6 | | Daszek poliwęglan kanałowy dymowy 10 mm, profil 40x20x2 | |
| 7 | Sika | Sikafloor 400 N Elastic | |
| 8 | Sika | Sikafloor 410 | |
| 9 | Sika | Sikacryl 150 | |
| 10 | Holcim Polska | Szlichta C20 F 1 2 mm | klasa wytrzymałości C10/20 |
| 11 | Botament | Botament M 21 HP | |
| 12 | Botament | Botament Renovation HB 1 | |
| 13 | Botament | Botament Renovation M 03 | |
| 14 | Kabe | Novalit F | |
| 15 | Kabe | Permuro | |

**mgr inż. arch. Jacek Dyga**
**Upr. nr: MPOIA / 056 / 2010**

# CZĘŚĆ I

# PROJEKT TECHNICZNY
# BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ
# CZĘŚĆ RYSUNKOWA




LEGENDA:

- ZAKRES OPRACOWANIA

UWAGI:
- WSZELKIE PRACE NALEŻY WYKONAĆ ZGODNIE ZE SZTUKĄ BUDOWLANĄ, POD NADZOREM OSOBY UPOWAŻNIONEJ.
- WSZYSTKIE POZIOMY I WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.
- ZAŁĄCZONE W PROJEKCIE DETALE BUDOWLANE STANOWIĄ RYSUNKI POGLĄDOWE I NIE ODZWIERCIEDLAJĄ RZECZYWISTYCH MIEJSC NA BUDYNKU. W CELU PRAWIDŁOWEGO WYKONANIA PRAC BUDOWLANYCH, NALEŻY DOSTOSOWAĆ ROZWIĄZANIA TECHNICZNE DO KONKRETNYCH MIEJSC BUDYNKU.
- DO WYKONANIA REMONTU LOGGII NALEŻY ZASTOSOWAĆ CERTYFIKOWANE ROZWIĄZANIA SYSTEMOWE. POSZCZEGÓLNE WARSTWY BUDOWLANE NALEŻY WYKONYWAĆ W RAMACH JEDNEGO SYSTEMU.
- W CELU PRAWIDŁOWEGO WYKONANIA PRAC REMONTOWO-BUDOWLANYCH, PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ICH REALIZACJI NALEŻY ZAPOZNAĆ SIĘ Z INSTRUKCJĄ PRODUCENTA SYSTEMU REMONTU BALKONÓW ORAZ Z KARTAMI TECHNICZNYMI STOSOWANYCH PRODUKTÓW.

TEMAT:
PRZEBUDOWA (WYMIANA) BALUSTRAD ORAZ REMONT BALKONÓW NA ELEWACJI POŁUDNIOWEJ. WSCHODNIEJ I ZACHODNIEJ BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO POŁOŻONEGO PRZY UL. ARMII KRAJOWEJ 81 W KRAKOWIE,


Jacek Dyga DOMY Z MIĘTĄ
ul. Olszyny - Wilczyńskiego 55,
31-358 Kraków, tel. 605 091 800
dygapp@ gmail.com


Domy z Mietą

ADRES INWESTYCJI:
DZIAŁKA NR 455/48, OBRĘB 6, JEDN. EWID. KROWODRZA
UL. ARMII KRAJOWEJ 81, 30-150 KRAKÓW

NAZWA RYSUNKU:
RZUT KONDYGNACJI POWTARZALNEJ Z OKREŚLENIEM PIONÓW BALKONÓW OBJĘTYCH OPRACOWANIEM

DATA: 06.2025

INWESTOR:
SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA "WIDOK" W KRAKOWIE,
UL. NA BŁONIE 7, 30-147 KRAKÓW

| PROJEKTANT: | NR UPRAWNIEŃ: | PODPIS: | NR RYS: |
|---|---|---|---|
| mgr inż. arch. Jacek Dyga | MPOIA/056/2010 | | A01 |

| BRANŻA: | STADIUM: | SPRAWDZAJĄCY: | NR UPRAWNIEŃ: | PODPIS: | SKALA: |
|---|---|---|---|---|---|
| ARCHITEKTURA | PROJEKT TECHNICZNY | mgr inż. arch. Anna Wardak | MPOIA/001/2003 | | 1:200 |




| | | |
|---|---|---|
| | KOLORYSTYKA BALUSTRAD BALKONOWYCH | EL. POLLON- 40 527 |
| 1 | BALUSTRADA CZOŁOWA - EKRAN Z PELNYM WYPELNIENIEM<br>MONTAŻ NOWEJ BALUSTRADY STALOWEJ, WYPELNIENIE PELNE, WYKOŃCZENIE PLYTA ELEWACYJNA HPL W KOLORZE BEZOWYM RAL 1001<br>SYSTEM KROKOSPAN KOLOR NR 0522 BS BEIGE<br>BALUSTRADA CZOŁOWA - EKRAN Z WYPELNIENIEM AŻUROWYM<br>MONTAŻ NOWEJ BALUSTRADY STALOWEJ, WYPELNIENIE AŻUROWE - TRALKI STALOWE Z PLASKOWNIKA 60x6 MM Z PONOWYMI POZDNIAMI EKRANU, KOLOR ANTRACYT RAL 7016 | |

LEGENDA:

- ZAKRES OPRACOWIANIA

UWAGI:

- WSZELKIE PRACE NALEŻY WYKONAĆ ZGODNIE ZE SZTUKĄ BUDOWLANĄ, POD NADZOREM OSOBY UPOWAŻNIONEJ;
- WSZYSTKIE POZOMY I WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE, ZAŁĄCZONE W PROJEKCIE DETALE BUDOWLANE STANOWIĄ RYSUNKI POGLĄDOWE, W CELU PRAWIDŁOWEGO WYKONANIA PRAC BUDOWLANYCH, NALEŻY DOSTOSOWAĆ ROZWIĄZANIA TECHNICZNE DO KONKRETNYCH MIEJSC NA BUDYNKU;
- W CELU PRAWIDŁOWEGO WYKONANIA PRAC REMONTOWYCH, PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ICH REALIZACJI NALEŻY ZAPOZNAĆ SIĘ Z INSTRUKCJĄ PRODUCENTA SYSTEMU IZOLACYJNEGO ORAZ Z KARTAMI TECHNICZNYMI STOSOWANYCH PRODUKTÓW.

TEMAT:

PRZEBUDOWA (WYMIANA) BALUSTRAD ORAZ REMONT BALKONÓW NA ELEWACJI POŁUDNIOWEJ, WSCHODNIEJ I ZACHODNIEJ BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO POŁOŻONEGO PRZY UL. ARMII KRAJOWEJ 81 W KRAKOWIE, DZ. NR 455/48, OBRĘB 6, JEDN. EWID. KROWODRZA

ADRES INWESTYCJI:

DZIAŁKA NR 455/48, OBRĘB 6, JEDN. EWID. KROWODRZA
UL. ARMII KRAJOWEJ 81, 30-150 KRAKÓW

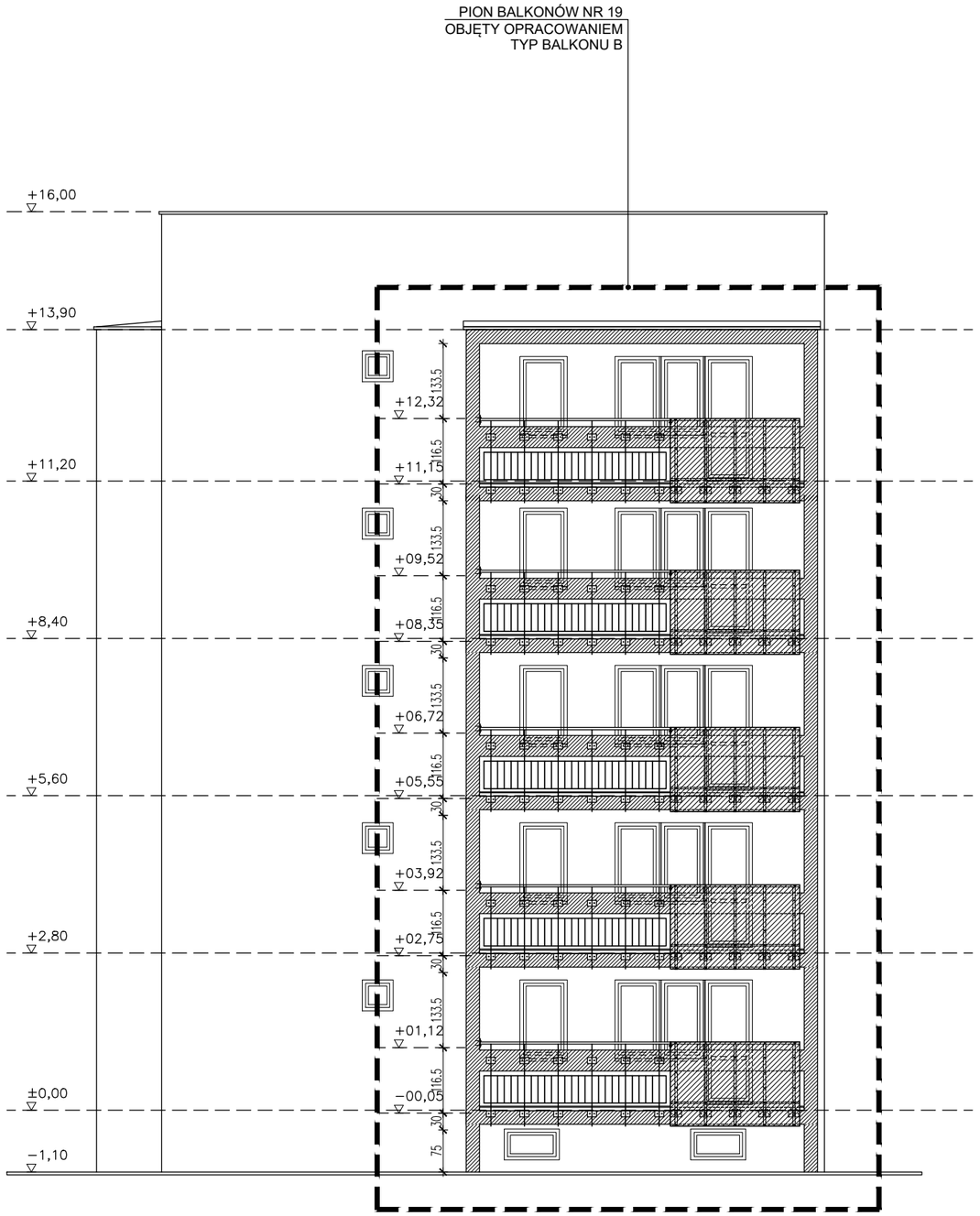
INWESTOR:

SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA "WIDOK" W KRAKOWIE,
UL. NA BLONIE 7, 30-147 KRAKÓW

| BRANŻA: | STADIUM: | |
|---|---|---|
| ARCHITEKTURA | PROJEKT TECHNICZNY | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| NAZWA RYSUNKU: ELEWACJA POŁUDNIOWA Z OKREŚLENIEM PIONÓW BALKONÓW OBJĘTYCH OPRACOWANIEM | | | DATA: 06.2025 |
| PROJEKT NR: mgr inż. arch. Jacek Dyga | NR UPRAWNIEŃ: MPOA/0560/2010 | PODPIS: | NR RYS.: A02 |
| SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. arch. Anna Wardak | NR UPRAWNIEŃ: MPOA/0510/2003 | PODPIS: | SKALA: 1:100 |

Domy z Wieża
Jacek Dyga DOMY Z WIEŻĄ
ul. Olszyny, Wilczyniec 55
31-203 Kraków, tel. 603 251 800
dyga@gmail.com




| | KOLORYSTYKA BALUSTRAD BALKONOWYCH | EL. WSCH. - 5 SZT. |
|---|---|---|
| 1 | BALUSTRADA CZOŁOWA - EKRAN Z PEŁNYM WYPEŁNIENIEM<br>MONTAŻ NOWEJ BALUSTRADY STALOWEJ , WYPEŁNIENIE PEŁNE, WYKOŃCZENIE PŁYTA ELEWACYJNA HPL W KOLORZE BEŻOWYM RAL 1001 SYSTEM KRONOSPAN KOLOR NR 0522 BS BEIGE<br>BALUSTRADA CZOŁOWA - EKRAN Z WYPEŁNIENIEM AŻUROWYM<br>MONTAŻ NOWEJ BALUSTRADY STALOWEJ, WYPEŁNIENIE AŻUROWE - TRALKI STALOWE Z PŁASKOWNIKA 60x6 MM Z PIONOWYMI PODZIAŁAMI EKRANU, KOLOR ANTRACYT RAL 7016 | |

LEGENDA:

- ZAKRES OPRACOWANIA

UWAGI:

- WSZELKIE PRACE NALEŻY WYKONAĆ ZGODNIE ZE SZTUKĄ BUDOWLANĄ, POD NADZOREM OSOBY UPOWAŻNIONEJ,
- WSZYSTKIE POZIOMY I WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE,
- ZAŁĄCZONE W PROJEKCIE DETALE BUDOWLANE STANOWIĄ RYSUNKI POGLĄDOWE, W CELU PRAWIDŁOWEGO WYKONANIA PRAC BUDOWLANYCH, NALEŻY DOSTOSOWAĆ ROZWIĄZANIA TECHNICZNE DO KONKRETNYCH MIEJSC NA BUDYNKU.
- W CELU PRAWIDŁOWEGO WYKONANIA PRAC REMONTOWYCH, PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ICH REALIZACJI NALEŻY ZAPOZNAĆ SIĘ Z INSTRUKCJĄ PRODUCENTA SYSTEMU IZOLACYJNEGO ORAZ Z KARTAMI TECHNICZNYMI STOSOWANYCH PRODUKTÓW.

TEMAT:

PRZEBUDOWA (WYMIANA) BALUSTRAD ORAZ REMONT BALKONÓW NA ELEWACJI POŁUDNIOWEJ. WSCHODNIEJ I ZACHODNIEJ BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO POŁOŻONEGO PRZY UL. ARMII KRAJOWEJ 81 W KRAKOWIE, DZ. NR 455/48, OBRĘB 6, JEDN. EWID. KROWODRZA

ADRES INWESTYCJI:

DZIAŁKA NR 455/48, OBRĘB 6, JEDN. EWID. KROWODRZA
UL. ARMII KRAJOWEJ 81, 30-150 KRAKÓW

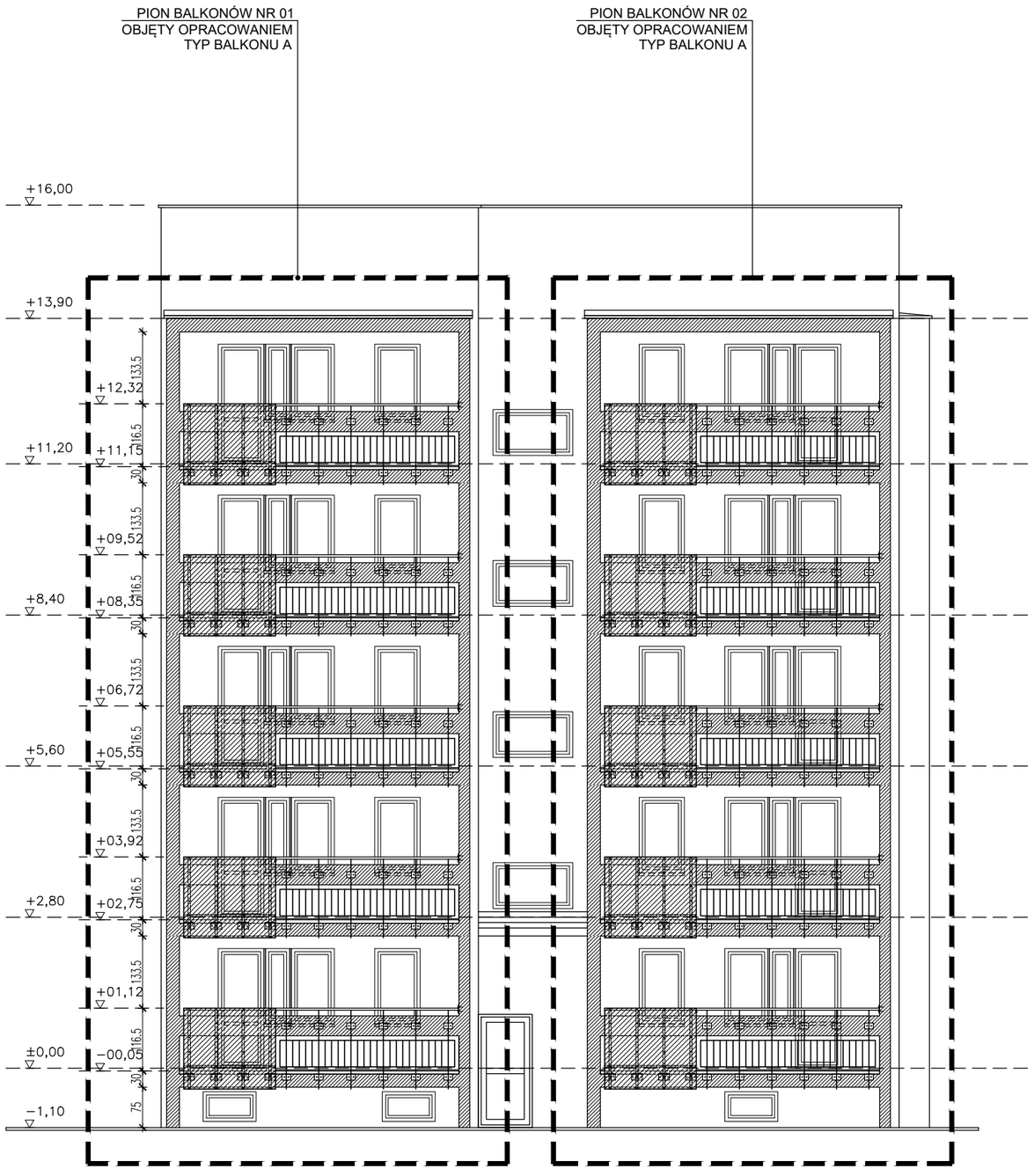
INWESTOR:

SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA "WIDOK" W KRAKOWIE,
UL. NA BŁONIE 7, 30-147 KRAKÓW

| BRANŻA: | STADIUM: | |
|---|---|---|
| ARCHITEKTURA | PROJEKT TECHNICZNY | |
| NAZWA RYSUNKU: ELEWACJA WSCHODNIA Z OKREŚLENIEM PIONÓW BALKONÓW OBJĘTYCH OPRACOWANIEM | | DATA: 06.2025 |

| PROJEKTANT: | NR UPRAWNIEŃ: | PODPIS: | NR RYS.: |
|---|---|---|---|
| mgr inż. arch. Jacek Dyga | MPOIA/056/2010 | | A03 |
| SPRAWDZAJĄCY: | NR UPRAWNIEŃ: | PODPIS: | SKALA: |
| mgr inż. arch. Anna Wardak | MPOIA/001/2003 | | 1:100 |

Domy z Miętą
*Jacek Dyga DOMY Z MIĘTĄ*
*ul. Olszyny - Wilczyńskiego 55,*
*31-358 Kraków, tel. 605 091 800*
*dygapp@ gmail.com*




| | KOLORYSTYKA BALUSTRAD BALKONOWYCH | EL. ZACH. - 10 SZT. |
|---|---|---|
| 1 | BALUSTRADA CZOŁOWA - EKRAN Z PEŁNYM WYPEŁNIENIEM<br>MONTAŻ NOWEJ BALUSTRADY STALOWEJ , WYPEŁNIENIE PEŁNE, WYKOŃCZENIE PŁYTA ELEWACYJNA HPL W KOLORZE BEŻOWYM RAL 1001 SYSTEM KRONOSPAN KOLOR NR 0522 BS BEIGE<br>BALUSTRADA CZOŁOWA - EKRAN Z WYPEŁNIENIEM AŻUROWYM<br>MONTAŻ NOWEJ BALUSTRADY STALOWEJ, WYPEŁNIENIE AŻUROWE - TRALKI STALOWE Z PŁASKOWNIKA 60x6 MM Z PIONOWYMI PODZIAŁAMI EKRANU, KOLOR ANTRACYT RAL 7016 | |

LEGENDA:

- ZAKRES OPRACOWANIA

UWAGI:

- WSZELKIE PRACE NALEŻY WYKONAĆ ZGODNIE ZE SZTUKĄ BUDOWLANĄ, POD NADZOREM OSOBY UPOWAŻNIONEJ,
- WSZYSTKIE POZIOMY I WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE,
- ZAŁĄCZONE W PROJEKCIE DETALE BUDOWLANE STANOWIĄ RYSUNKI POGLĄDOWE, W CELU PRAWIDŁOWEGO WYKONANIA PRAC BUDOWLANYCH, NALEŻY DOSTOSOWAĆ ROZWIĄZANIA TECHNICZNE DO KONKRETNYCH MIEJSC NA BUDYNKU.
- W CELU PRAWIDŁOWEGO WYKONANIA PRAC REMONTOWYCH, PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ICH REALIZACJI NALEŻY ZAPOZNAĆ SIĘ Z INSTRUKCJĄ PRODUCENTA SYSTEMU IZOLACYJNEGO ORAZ Z KARTAMI TECHNICZNYMI STOSOWANYCH PRODUKTÓW.

TEMAT:
PRZEBUDOWA (WYMIANA) BALUSTRAD ORAZ REMONT BALKONÓW NA ELEWACJI POŁUDNIOWEJ. WSCHODNIEJ I ZACHODNIEJ BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO POŁOŻONEGO PRZY UL. ARMII KRAJOWEJ 81 W KRAKOWIE, DZ. NR 455/48, OBRĘB 6, JEDN. EWID. KROWODRZA

ADRES INWESTYCJI:
DZIAŁKA NR 455/48, OBRĘB 6, JEDN. EWID. KROWODRZA
UL. ARMII KRAJOWEJ 81, 30-150 KRAKÓW

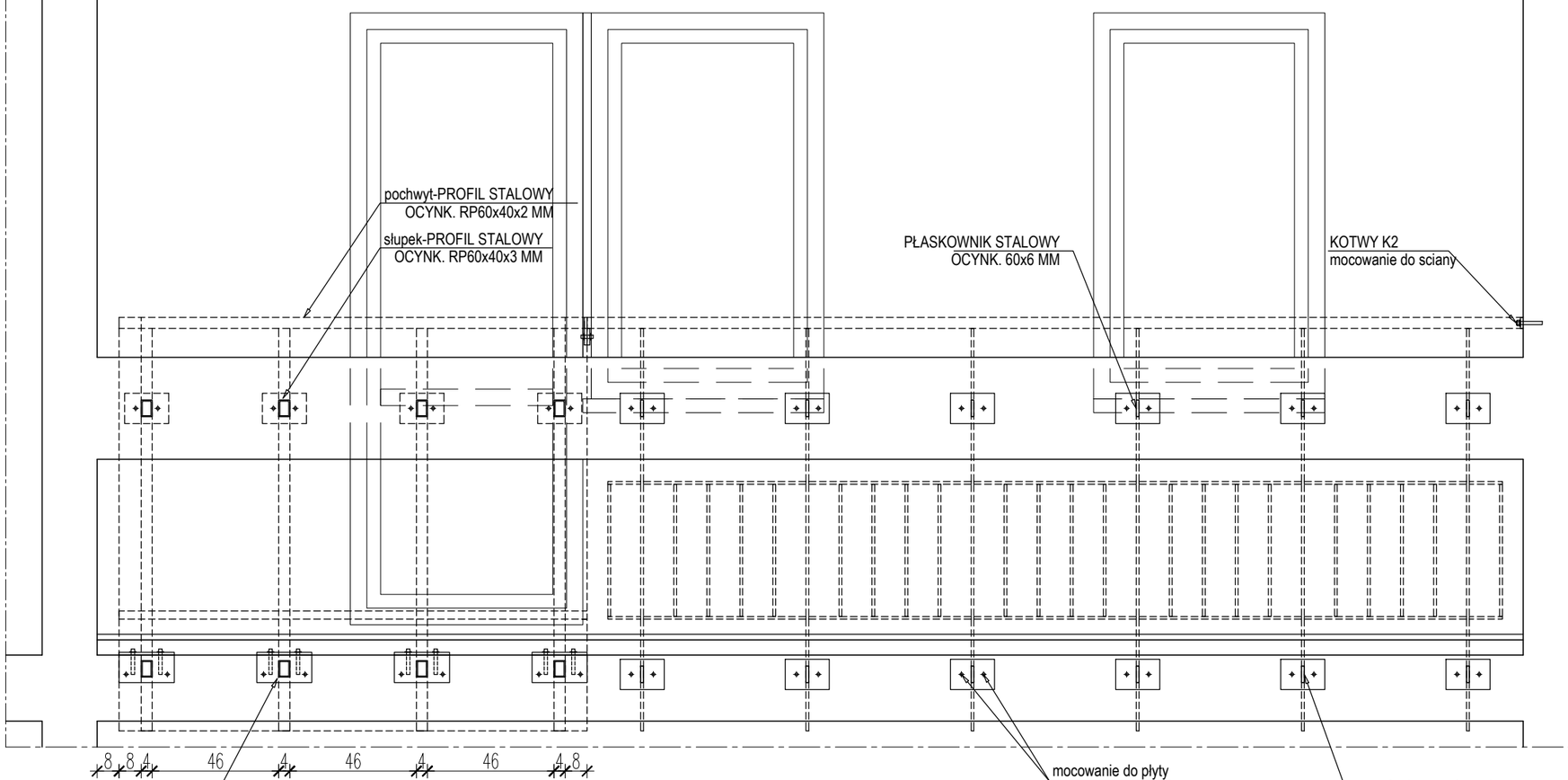
INWESTOR:
SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA "WIDOK" W KRAKOWIE,
UL. NA BŁONIE 7, 30-147 KRAKÓW

| BRANŻA: | STADIUM: | |
|---|---|---|
| ARCHITEKTURA | PROJEKT TECHNICZNY | |
| NAZWA RYSUNKU: ELEWACJA ZACHODNIA Z OKREŚLENIEM PIONÓW BALKONÓW OBJĘTYCH OPRACOWANIEM | | DATA: 06.2025 |

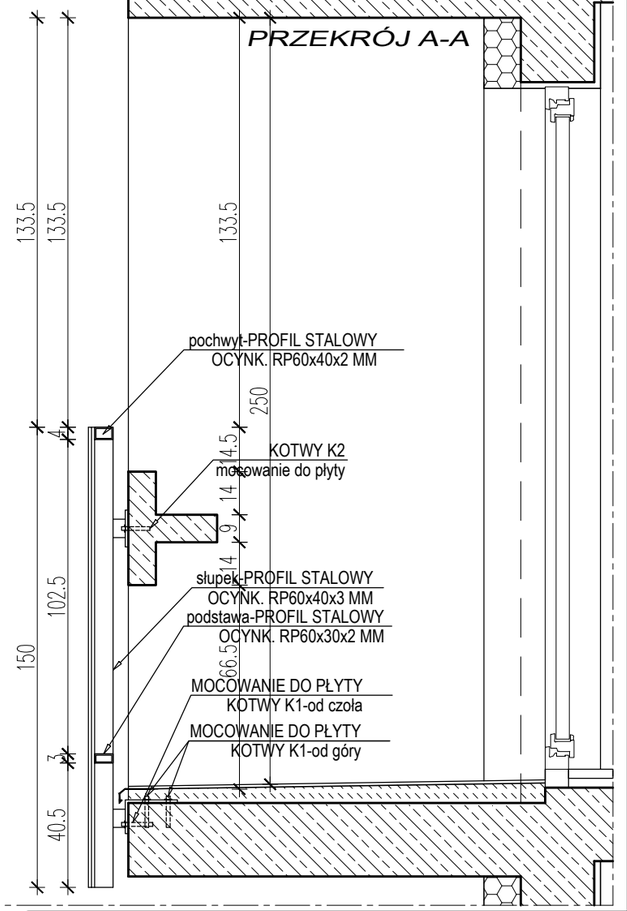
| PROJEKTANT: | NR UPRAWNIEŃ: | PODPIS: | NR RYS.: |
|---|---|---|---|
| mgr inż. arch. Jacek Dyga | MPOIA/056/2010 | | A04 |
| SPRAWDZAJĄCY: | NR UPRAWNIEŃ: | PODPIS: | SKALA: |
| mgr inż. arch. Anna Wardak | MPOIA/001/2003 | | 1:100 |

Domy z Miętą
*Jacek Dyga DOMY Z MIĘTĄ*
*ul. Olszyny - Wilczyńskiego 55,*
*31-358 Kraków, tel. 605 091 800*
*dygapp@ gmail.com*

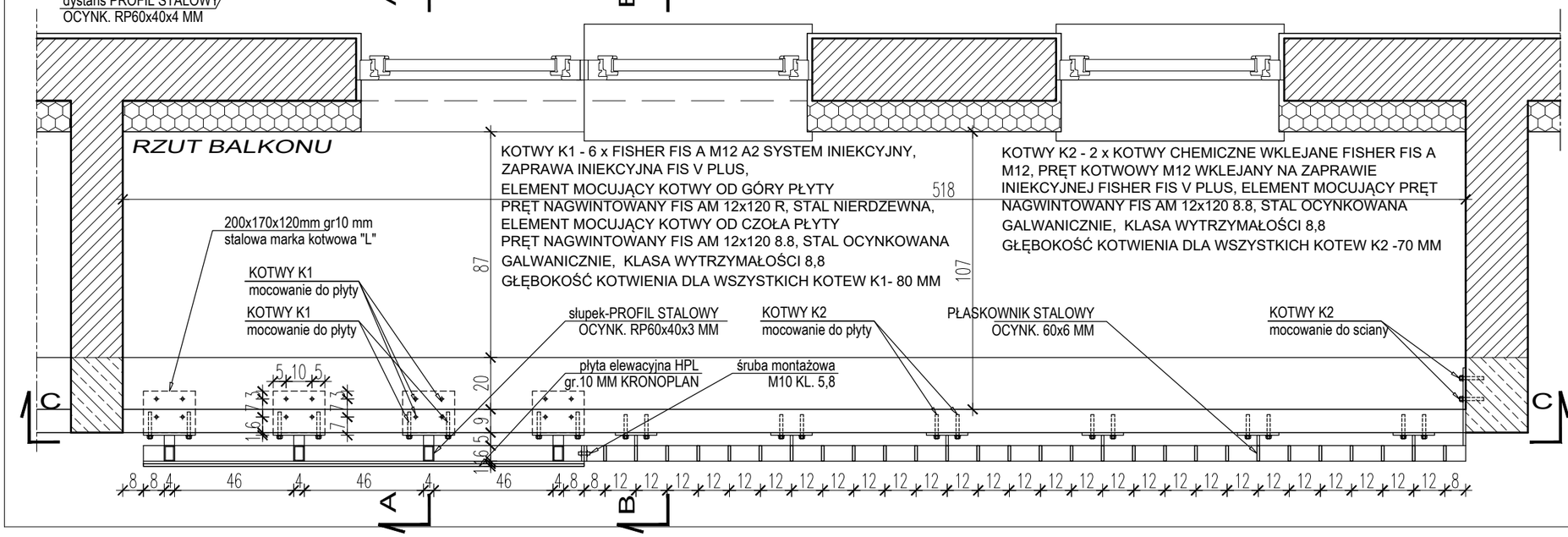
## PRZEKRÓJ C-C




## PRZEKRÓJ A-A




## RZUT BALKONU




UWAGI:

- WSZELKIE PRACE NALEŻY WYKONAĆ ZGODNIE ZE SZTUKĄ BUDOWLANĄ, POD NADZOREM OSOBY UPOWAŻNIONEJ,
- WSZYSTKIE POZIOMY I WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE,
- ZAŁĄCZONE W PROJEKCIE DETALE BUDOWLANE STANOWIĄ RYSUNKI POGLĄDOWE I NIE ODZWIERCIEDLAJĄ RZECZYWISTYCH MIEJSC NA BUDYNKU. W CELU PRAWIDŁOWEGO WYKONANIA PRAC BUDOWLANYCH, NALEŻY DOSTOSOWAĆ ROZWIĄZANIA TECHNICZNE DO KONKRETNYCH MIEJSC BUDYNKU,

TEMAT:

PRZEBUDOWA (WYMIANA) BALUSTRAD ORAZ REMONT BALKONÓW NA ELEWACJI POŁUDNIOWEJ, WSCHODNIEJ I ZACHODNIEJ BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO POŁOŻONEGO PRZY UL.ARMII KRAJOWEJ 81 W KRAKOWIE, DZIAŁKA NR 455/48 OBRĘB 6, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA KROWODRZA

ADRES INWESTYCJI:

DZIAŁKA NR 455/48, OBRĘB 6, JEDN. EWID. KROWODRZA
UL. ARMII KRAJOWEJ 81, 30-150 KRAKÓW

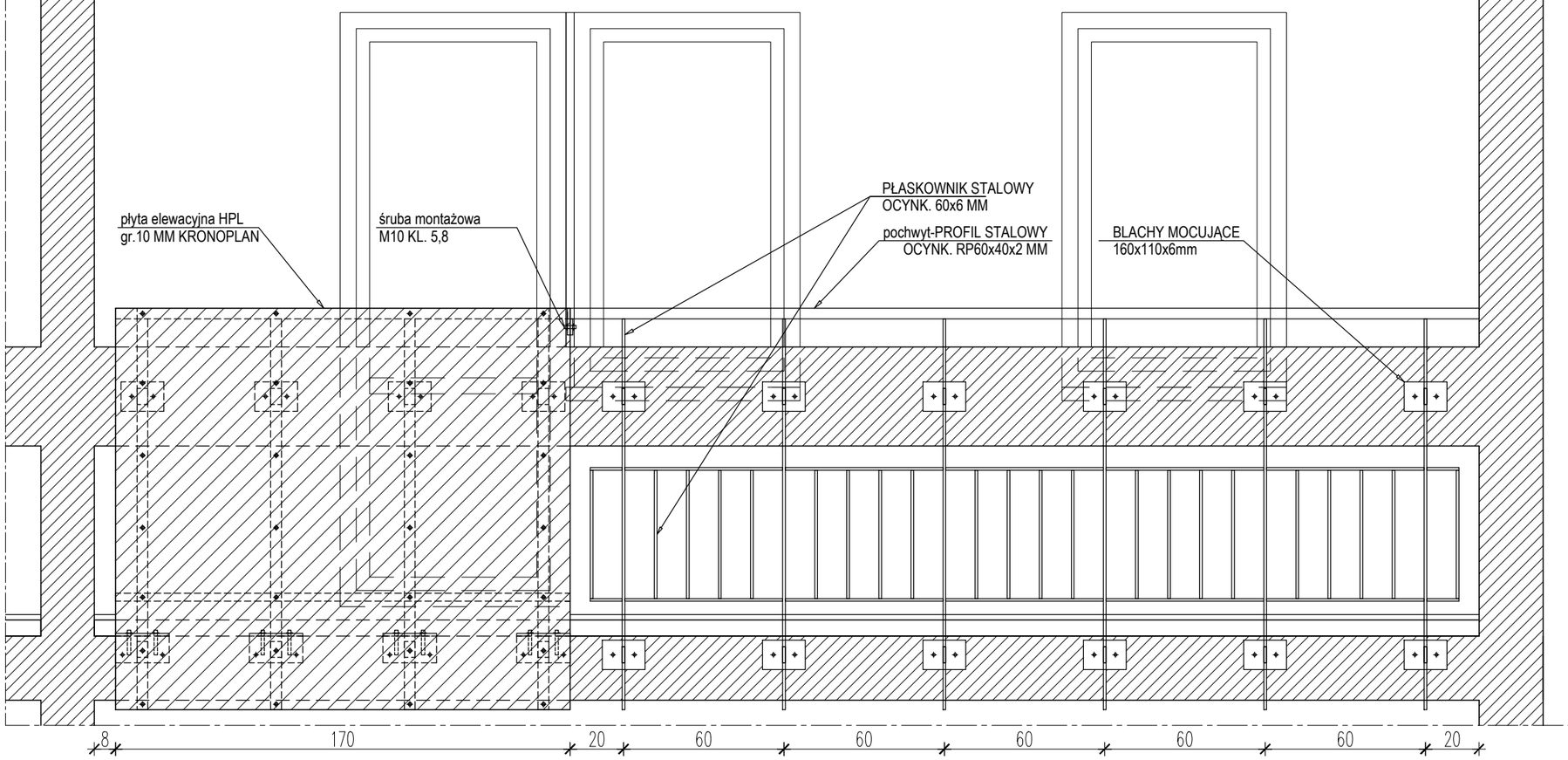
INWESTOR:

SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA "WIDOK" W KRAKOWIE,
UL. NA BŁONIE 7, 30-147 KRAKÓW

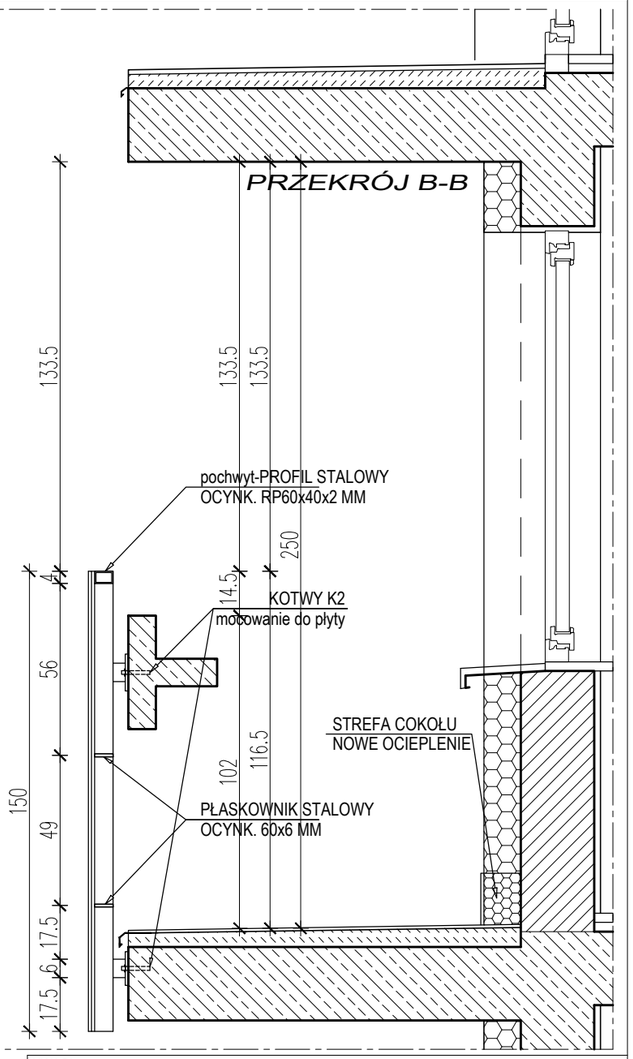
| BRANŻA: | STADIUM: | | |
|---|---|---|---|
| ARCHITEKTURA | PROJEKT TECHNICZNY | | |
| NAZWA RYSUNKU: RYSUNKI ZESTAWCZE BALKONU TYP A CZ. I | | | DATA: 06.2025 |
| PROJEKTANT: mgr inż. arch. Jacek Dyga | NR UPRAWNIEŃ: MPOIA/056/2010 | PODPIS: | NR RYS.: A05 |
| SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. arch. Anna Wardak | NR UPRAWNIEŃ: MPOIA/001/2003 | PODPIS: | SKALA: 1:20 |


Domy z Mięta
*Jacek Dyga DOMY Z MIĘTĄ*
*ul. Olszyny - Wilczyńskiego 55,*
*31-358 Kraków, tel. 605 091 800*
*dygapp@ gmail.com*

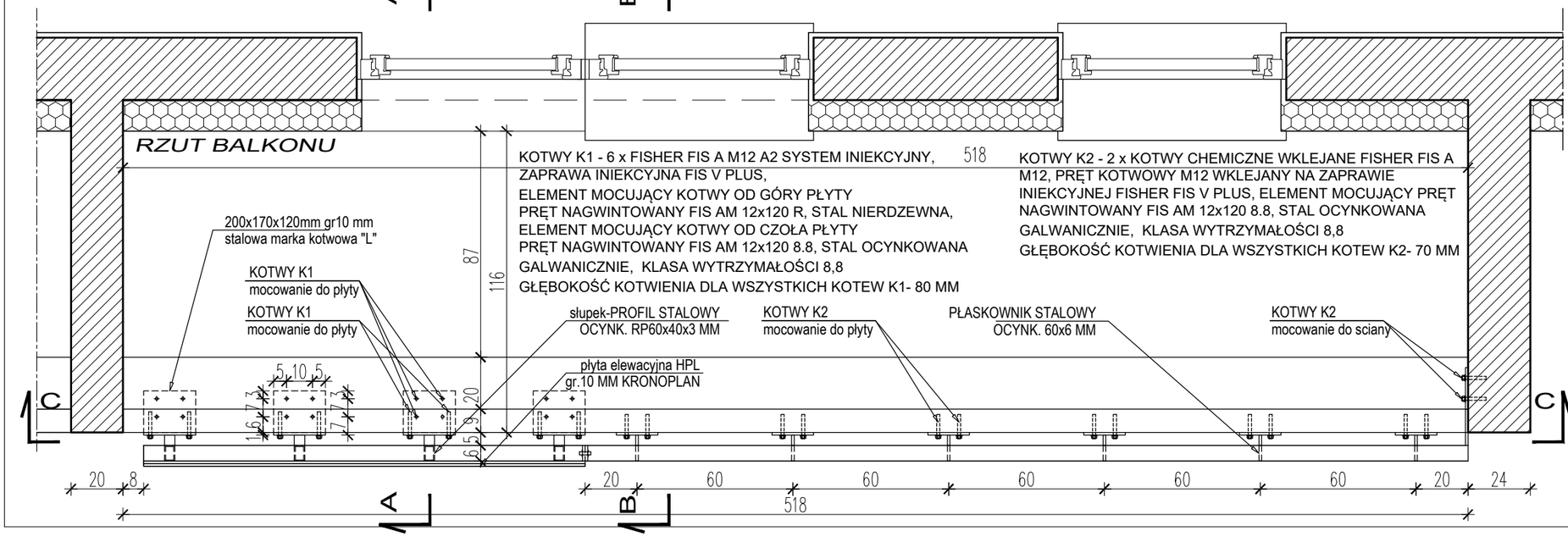
## WIDOK BALKONU




## PRZEKRÓJ B-B




## RZUT BALKONU




KOTWY K1 - 6 x FISHER FIS A M12 A2 SYSTEM INIEKCYJNY,
ZAPRAWA INIEKCYJNA FIS V PLUS,
ELEMENT MOCUJĄCY KOTWY OD GÓRY PŁYTY
PRĘT NAGWINTOWANY FIS AM 12x120 R, STAL NIERDZEWNA,
ELEMENT MOCUJĄCY KOTWY OD CZOŁA PŁYTY
PRĘT NAGWINTOWANY FIS AM 12x120 8.8, STAL OCYNKOWANA GALWANICZNIE, KLASA WYTRZYMAŁOŚCI 8,8
GŁĘBOKOŚĆ KOTWIENIA DLA WSZYSTKICH KOTEW K1- 80 MM

KOTWY K2 - 2 x KOTWY CHEMICZNE WKLEJANE FISHER FIS A M12, PRĘT KOTWOWY M12 WKLEJANY NA ZAPRAWIE INIEKCYJNEJ FISHER FIS V PLUS, ELEMENT MOCUJĄCY PRĘT NAGWINTOWANY FIS AM 12x120 8.8, STAL OCYNKOWANA GALWANICZNIE, KLASA WYTRZYMAŁOŚCI 8,8
GŁĘBOKOŚĆ KOTWIENIA DLA WSZYSTKICH KOTEW K2- 70 MM

UWAGI:

- WSZELKIE PRACE NALEŻY WYKONAĆ ZGODNIE ZE SZTUKĄ BUDOWLANĄ, POD NADZOREM OSOBY UPOWAŻNIONEJ,
- WSZYSTKIE POZIOMY I WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE,
- ZAŁĄCZONE W PROJEKCIE DETALE BUDOWLANE STANOWIĄ RYSUNKI POGLĄDOWE I NIE ODZWIERCIEDLAJĄ RZECZYWISTYCH MIEJSC NA BUDYNKU. W CELU PRAWIDŁOWEGO WYKONANIA PRAC BUDOWLANYCH, NALEŻY DOSTOSOWAĆ ROZWIĄZANIA TECHNICZNE DO KONKRETNYCH MIEJSC BUDYNKU,

TEMAT:
PRZEBUDOWA (WYMIANA) BALUSTRAD ORAZ REMONT BALKONÓW NA ELEWACJI POŁUDNIOWEJ, WSCHODNIEJ I ZACHODNIEJ BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO POŁOŻONEGO PRZY UL.ARMII KRAJOWEJ 81 W KRAKOWIE, DZIAŁKA NR 455/48 OBRĘB 6, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA KROWODRZA

ADRES INWESTYCJI:
DZIAŁKA NR 455/48, OBRĘB 6, JEDN. EWID. KROWODRZA
UL. ARMII KRAJOWEJ 81, 30-150 KRAKÓW

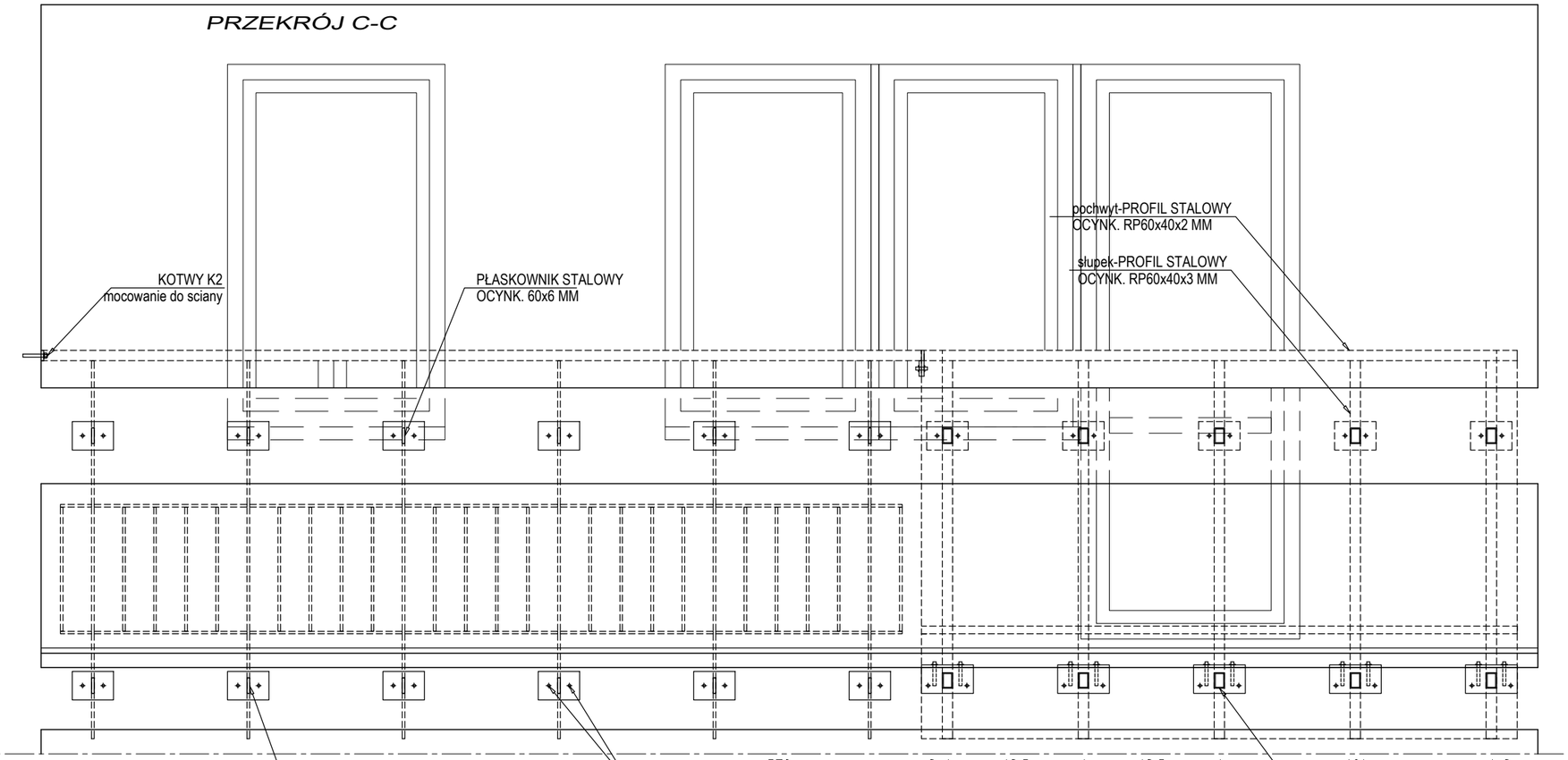
INWESTOR:
SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA "WIDOK" W KRAKOWIE,
UL. NA BŁONIE 7, 30-147 KRAKÓW

| BRANŻA: | STADIUM: | |
|---|---|---|
| ARCHITEKTURA | PROJEKT TECHNICZNY | |
| NAZWA RYSUNKU: RYSUNKI ZESTAWCZE BALKONU TYP A CZ. II | | DATA: 06.2025 |

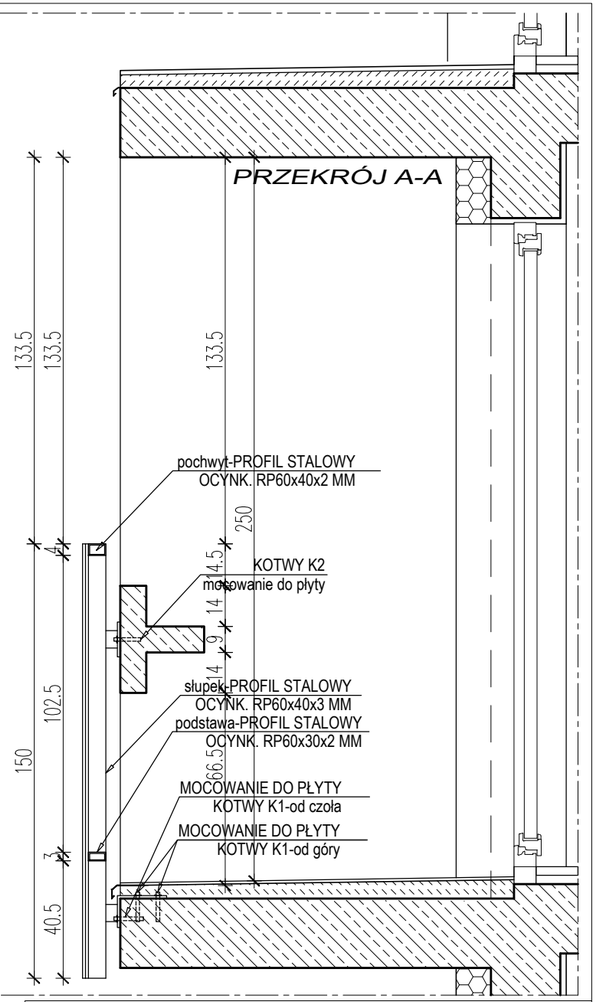
| PROJEKTANT: | NR UPRAWNIEŃ: | PODPIS: | NR RYS.: |
|---|---|---|---|
| mgr inż. arch. Jacek Dyga | MPOIA/056/2010 | | A06 |
| SPRAWDZAJĄCY: | NR UPRAWNIEŃ: | PODPIS: | SKALA: |
| mgr inż. arch. Anna Wardak | MPOIA/001/2003 | | 1:20 |

Domy z Miętą
*Jacek Dyga DOMY Z MIĘTĄ*
*ul. Olszyny - Wilczyńskiego 55,*
*31-358 Kraków, tel. 605 091 800*
*dygapp@ gmail.com*

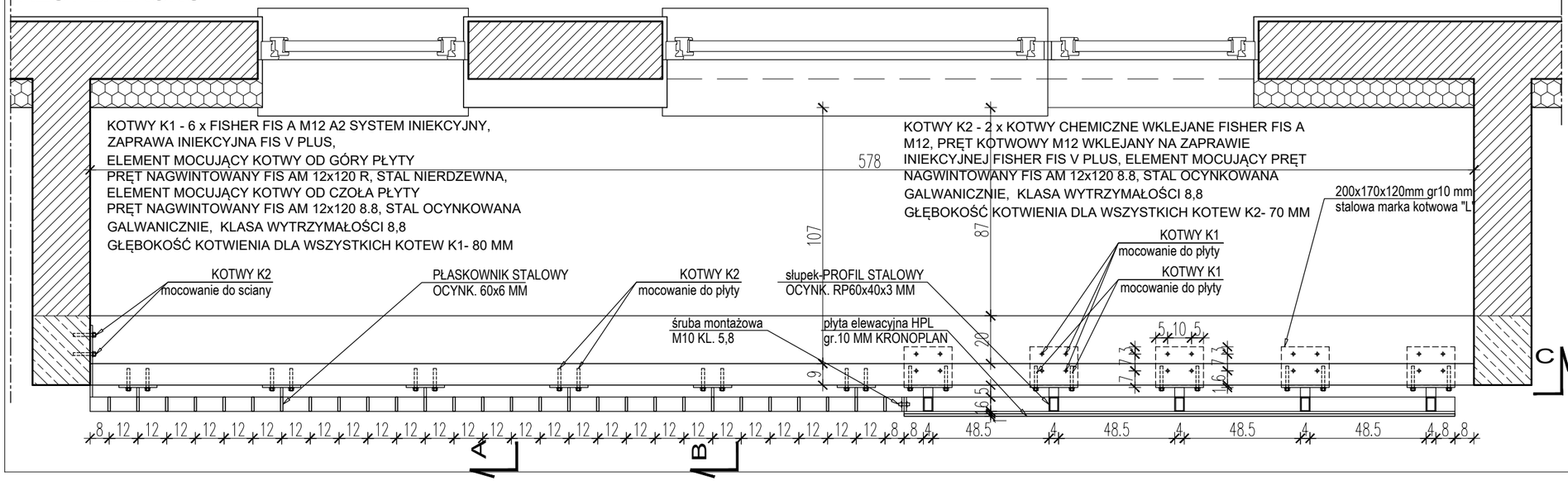
## PRZEKRÓJ C-C




## PRZEKRÓJ A-A




## RZUT BALKONU




UWAGI:

- WSZELKIE PRACE NALEŻY WYKONAĆ ZGODNIE ZE SZTUKĄ BUDOWLANĄ, POD NADZOREM OSOBY UPOWAŻNIONEJ,
- WSZYSTKIE POZIOMY I WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE,
- ZAŁĄCZONE W PROJEKCIE DETALE BUDOWLANE STANOWIĄ RYSUNKI POGLĄDOWE I NIE ODZWIERCIEDLAJĄ RZECZYWISTYCH MIEJSC NA BUDYNKU. W CELU PRAWIDŁOWEGO WYKONANIA PRAC BUDOWLANYCH, NALEŻY DOSTOSOWAĆ ROZWIĄZANIA TECHNICZNE DO KONKRETNYCH MIEJSC BUDYNKU,

TEMAT:

PRZEBUDOWA (WYMIANA) BALUSTRAD ORAZ REMONT BALKONÓW NA ELEWACJI POŁUDNIOWEJ, WSCHODNIEJ I ZACHODNIEJ BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO POŁOŻONEGO PRZY UL.ARMII KRAJOWEJ 81 W KRAKOWIE, DZIAŁKA NR 455/48 OBRĘB 6, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA KROWODRZA

ADRES INWESTYCJI:

DZIAŁKA NR 455/48, OBRĘB 6, JEDN. EWID. KROWODRZA
UL. ARMII KRAJOWEJ 81, 30-150 KRAKÓW

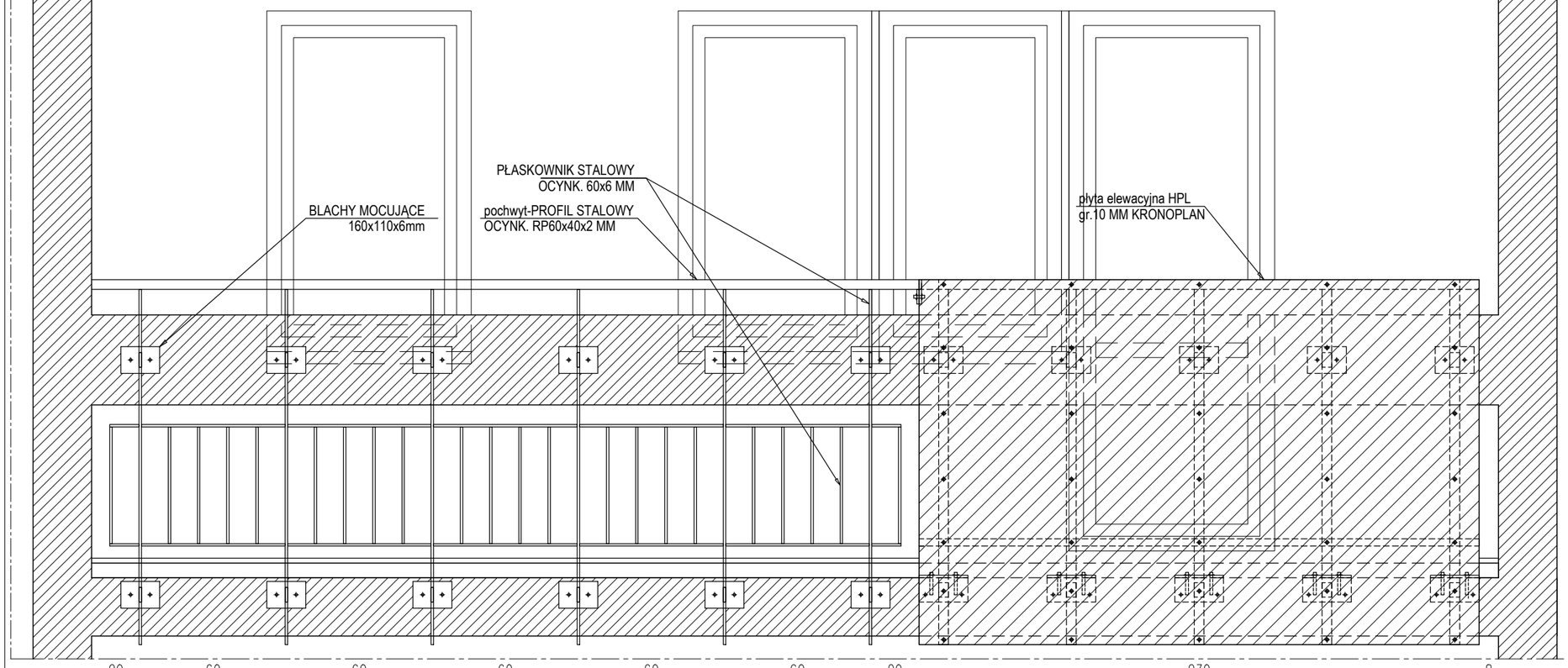
INWESTOR:

SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA "WIDOK" W KRAKOWIE,
UL. NA BŁONIE 7, 30-147 KRAKÓW

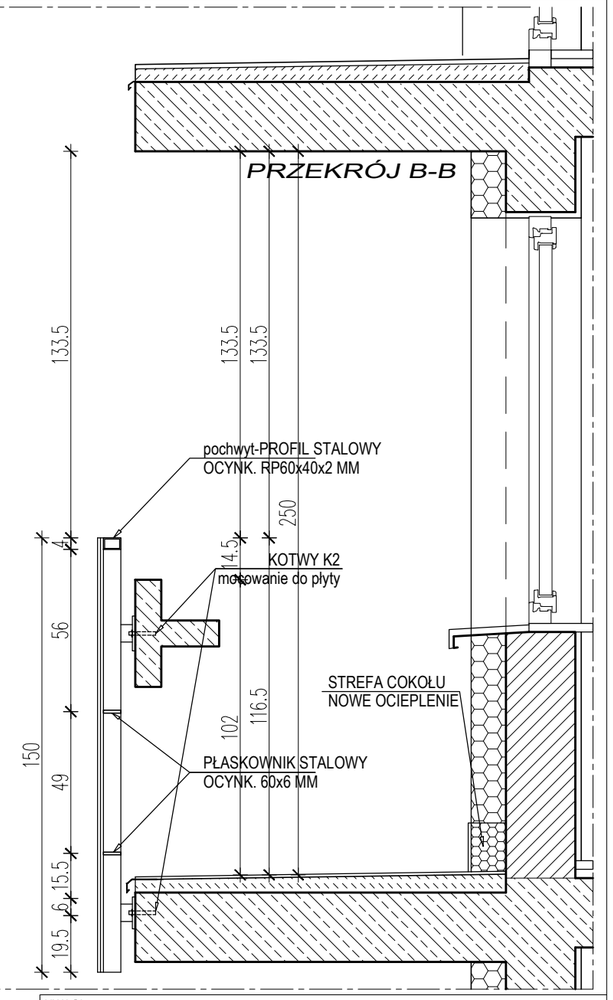
| BRANŻA: | STADIUM: | | |
|---|---|---|---|
| ARCHITEKTURA | PROJEKT TECHNICZNY | | |
| NAZWA RYSUNKU: | | | DATA: |
| RYSUNKI ZESTAWCZE BALKONU TYP B CZ. I | | | 06.2025 |
| PROJEKTANT: | NR UPRAWNIEŃ: | PODPIS: | NR RYS.: |
| mgr inż. arch. Jacek Dyga | MPOIA/056/2010 | | A07 |
| SPRAWDZAJĄCY: | NR UPRAWNIEŃ: | PODPIS: | SKALA: |
| mgr inż. arch. Anna Wardak | MPOIA/001/2003 | | 1:20 |


Domy z Mięta
*Jacek Dyga DOMY Z MIĘTĄ*
*ul. Olszyny - Wilczyńskiego 55,*
*31-358 Kraków, tel. 605 091 800*
*dygapp@ gmail.com*

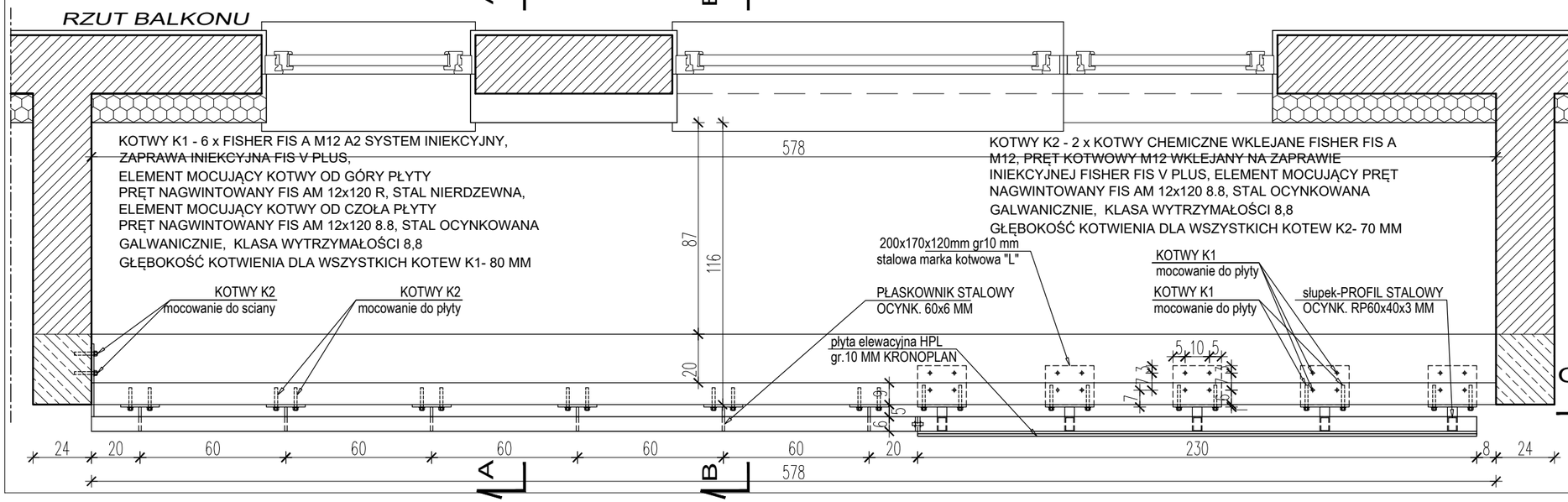
## WIDOK BALKONU




## PRZEKRÓJ B-B




## RZUT BALKONU




UWAGI:

- WSZELKIE PRACE NALEŻY WYKONAĆ ZGODNIE ZE SZTUKĄ BUDOWLANĄ, POD NADZOREM OSOBY UPOWAŻNIONEJ,
- WSZYSTKIE POZIOMY I WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE,
- ZAŁĄCZONE W PROJEKCIE DETALE BUDOWLANE STANOWIĄ RYSUNKI POGLĄDOWE I NIE ODZWIERCIEDLAJĄ RZECZYWISTYCH MIEJSC NA BUDYNKU. W CELU PRAWIDŁOWEGO WYKONANIA PRAC BUDOWLANYCH, NALEŻY DOSTOSOWAĆ ROZWIĄZANIA TECHNICZNE DO KONKRETNYCH MIEJSC BUDYNKU,

TEMAT:

PRZEBUDOWA (WYMIANA) BALUSTRAD ORAZ REMONT BALKONÓW NA ELEWACJI POŁUDNIOWEJ, WSCHODNIEJ I ZACHODNIEJ BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO POŁOŻONEGO PRZY UL.ARMII KRAJOWEJ 81 W KRAKOWIE, DZIAŁKA NR 455/48 OBRĘB 6, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA KROWODRZA

ADRES INWESTYCJI:

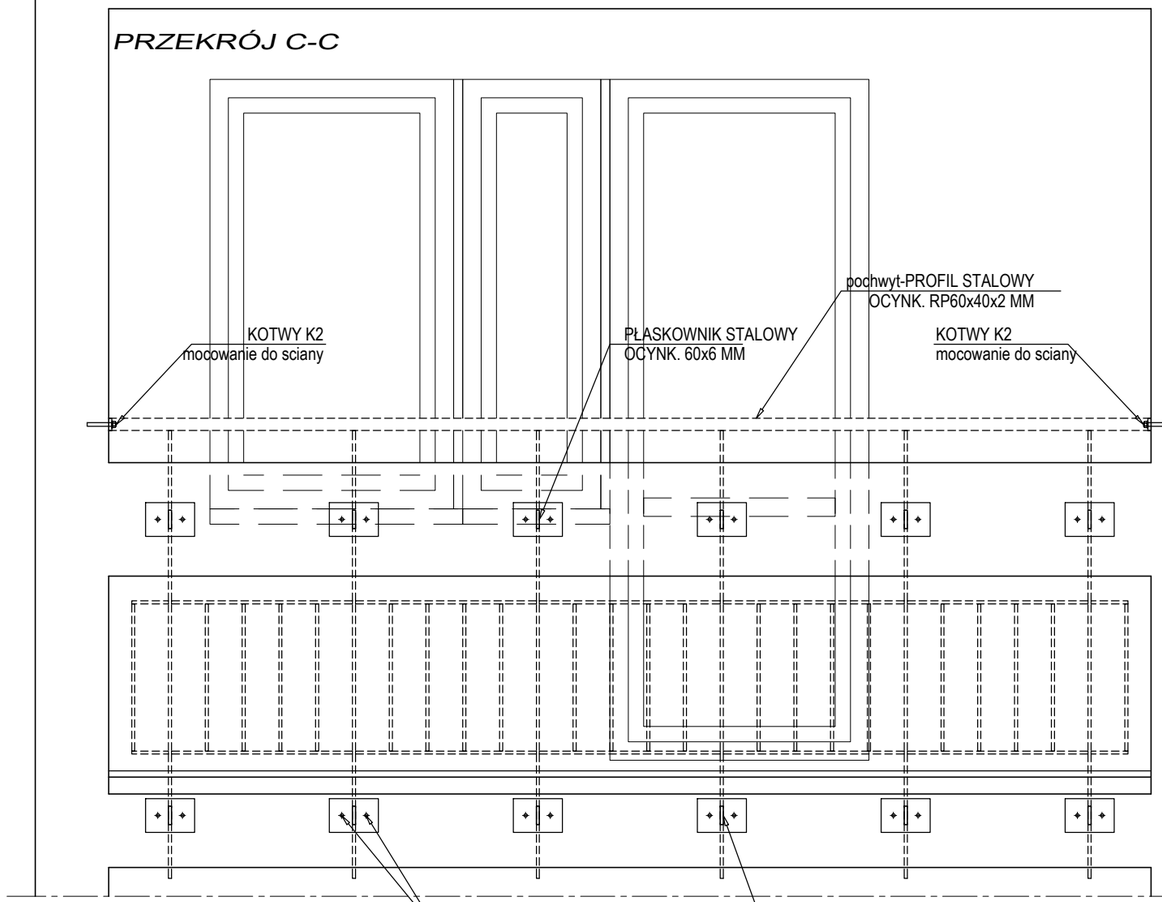
DZIAŁKA NR 455/48, OBRĘB 6, JEDN. EWID. KROWODRZA
UL. ARMII KRAJOWEJ 81, 30-150 KRAKÓW

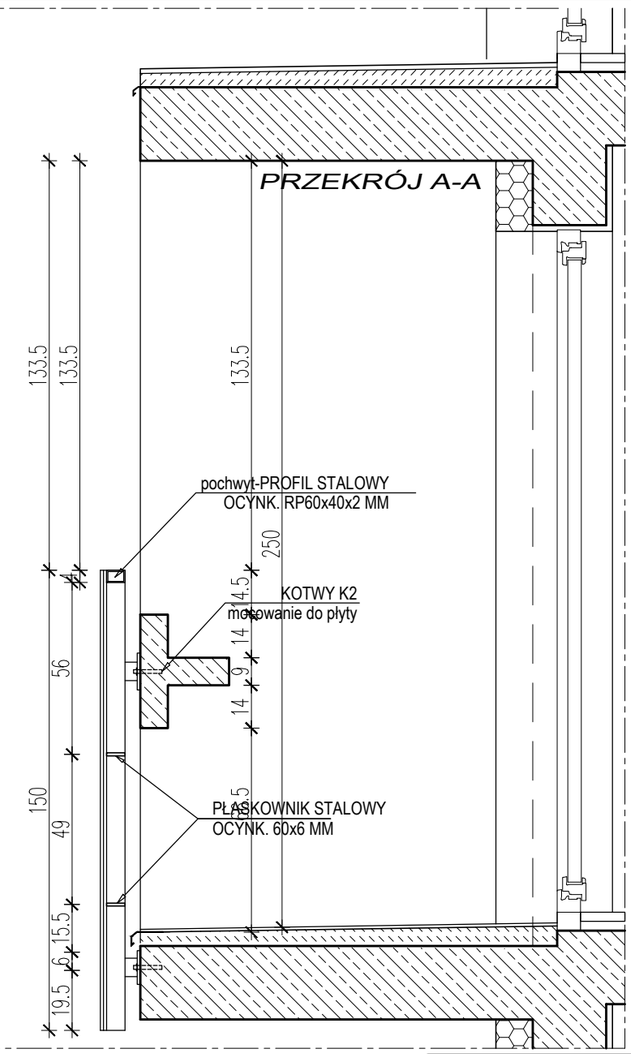
INWESTOR:

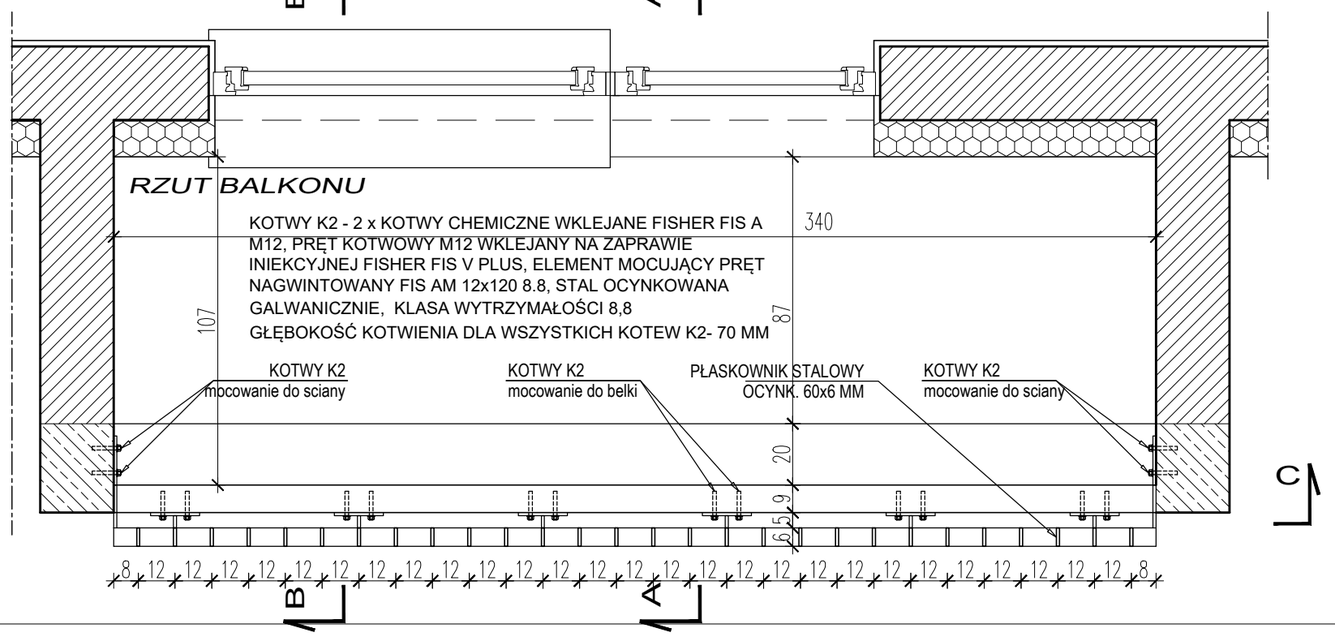
SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA "WIDOK" W KRAKOWIE,
UL. NA BŁONIE 7, 30-147 KRAKÓW

| BRANŻA: | STADIUM: | | |
|---|---|---|---|
| ARCHITEKTURA | PROJEKT TECHNICZNY | | |
| NAZWA RYSUNKU: | | | DATA: |
| RYSUNKI ZESTAWCZE BALKONU TYPB CZ. II | | | 06.2025 |
| PROJEKTANT: | NR UPRAWNIEŃ: | PODPIS: | NR RYS.: |
| mgr inż. arch. Jacek Dyga | MPOIA/056/2010 | | A08 |
| SPRAWDZAJĄCY: | NR UPRAWNIEŃ: | PODPIS: | SKALA: |
| mgr inż. arch. Anna Wardak | MPOIA/001/2003 | | 1:20 |


Domy z Miętą
*Jacek Dyga DOMY Z MIĘTĄ*
*ul. Olszyny - Wilczyńskiego 55,*
*31-358 Kraków, tel. 605 091 800*
*dygapp@ gmail.com*




UWAGI:

- WSZELKIE PRACE NALEŻY WYKONAĆ ZGODNIE ZE SZTUKĄ BUDOWLANĄ, POD NADZOREM OSOBY UPOWAŻNIONEJ,
- WSZYSTKIE POZIOMY I WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE,
- ZAŁĄCZONE W PROJEKCIE DETALE BUDOWLANE STANOWIĄ RYSUNKI POGLĄDOWE I NIE ODZWIERCIEDLAJĄ RZECZYWISTYCH MIEJSC NA BUDYNKU. W CELU PRAWIDŁOWEGO WYKONANIA PRAC BUDOWLANYCH, NALEŻY DOSTOSOWAĆ ROZWIĄZANIA TECHNICZNE DO KONKRETNYCH MIEJSC BUDYNKU,

TEMAT:

PRZEBUDOWA (WYMIANA) BALUSTRAD ORAZ REMONT BALKONÓW NA ELEWACJI POŁUDNIOWEJ, WSCHODNIEJ I ZACHODNIEJ BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO POŁOŻONEGO PRZY UL.ARMII KRAJOWEJ 81 W KRAKOWIE, DZIAŁKA NR 455/48 OBRĘB 6, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA KROWODRZA

ADRES INWESTYCJI:

DZIAŁKA NR 455/48, OBRĘB 6, JEDN. EWID. KROWODRZA
UL. ARMII KRAJOWEJ 81, 30-150 KRAKÓW

INWESTOR:

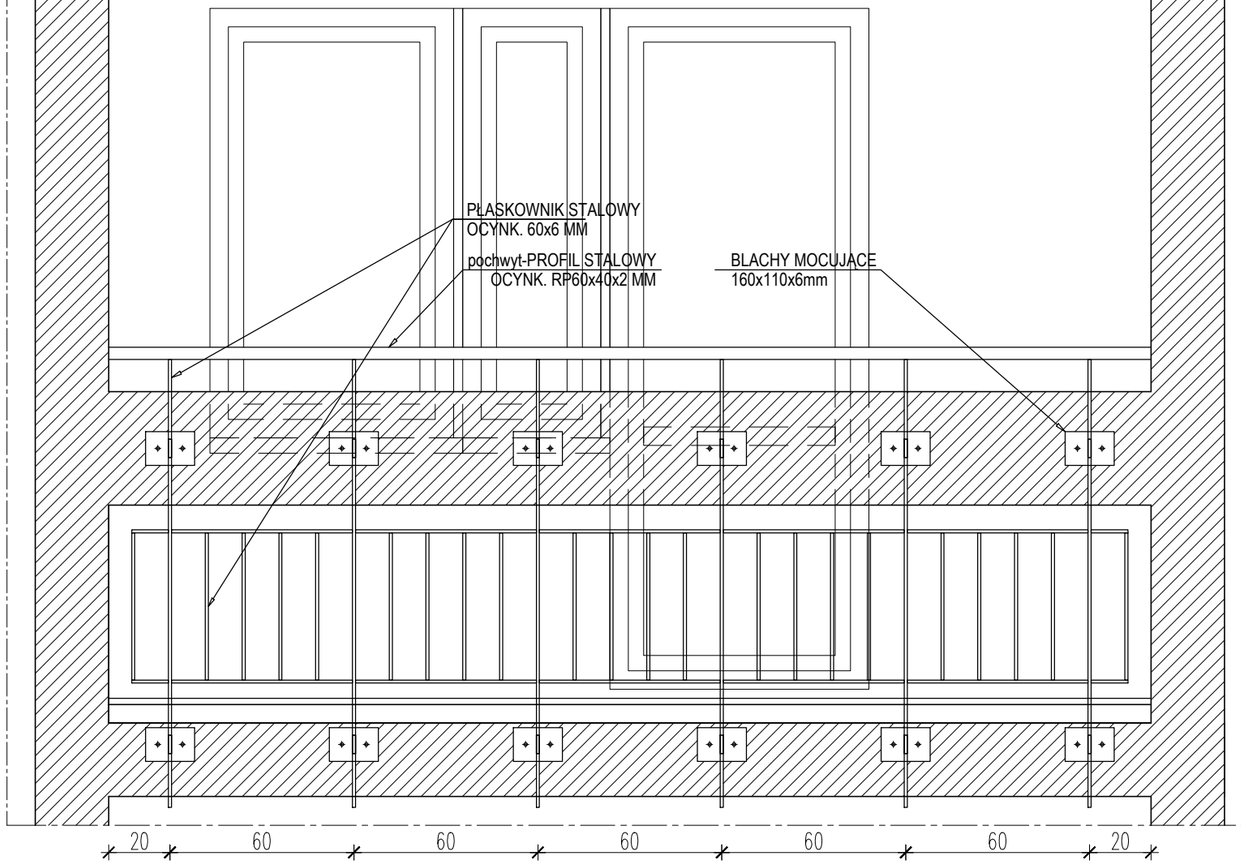
SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA "WIDOK" W KRAKOWIE,
UL. NA BŁONIE 7, 30-147 KRAKÓW

| BRANŻA: | STADIUM: |
|---|---|
| ARCHITEKTURA | PROJEKT TECHNICZNY |

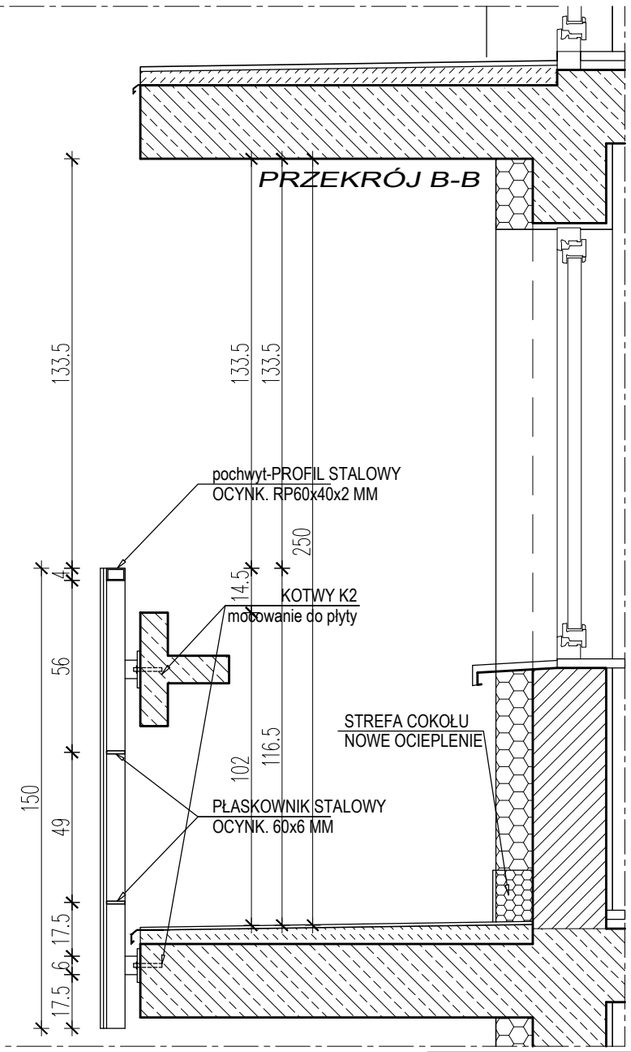
| NAZWA RYSUNKU: | | | DATA: |
|---|---|---|---|
| RYSUNKI ZESTAWCZE BALKONU TYP C CZ. I | | | 06.2025 |
| PROJEKTANT: | NR UPRAWNIEŃ: | PODPIS: | NR RYS.: |
| mgr inż. arch. Jacek Dyga | MPOIA/056/2010 | | A09 |
| SPRAWDZAJĄCY: | NR UPRAWNIEŃ: | PODPIS: | SKALA: |
| mgr inż. arch. Anna Wardak | MPOIA/001/2003 | | 1:20 |

Domy z Miętą
Jacek Dyga DOMY Z MIĘTĄ
ul. Olszyny - Wilczyńskiego 55,
31-358 Kraków, tel. 605 091 800
dygapp@ gmail.com

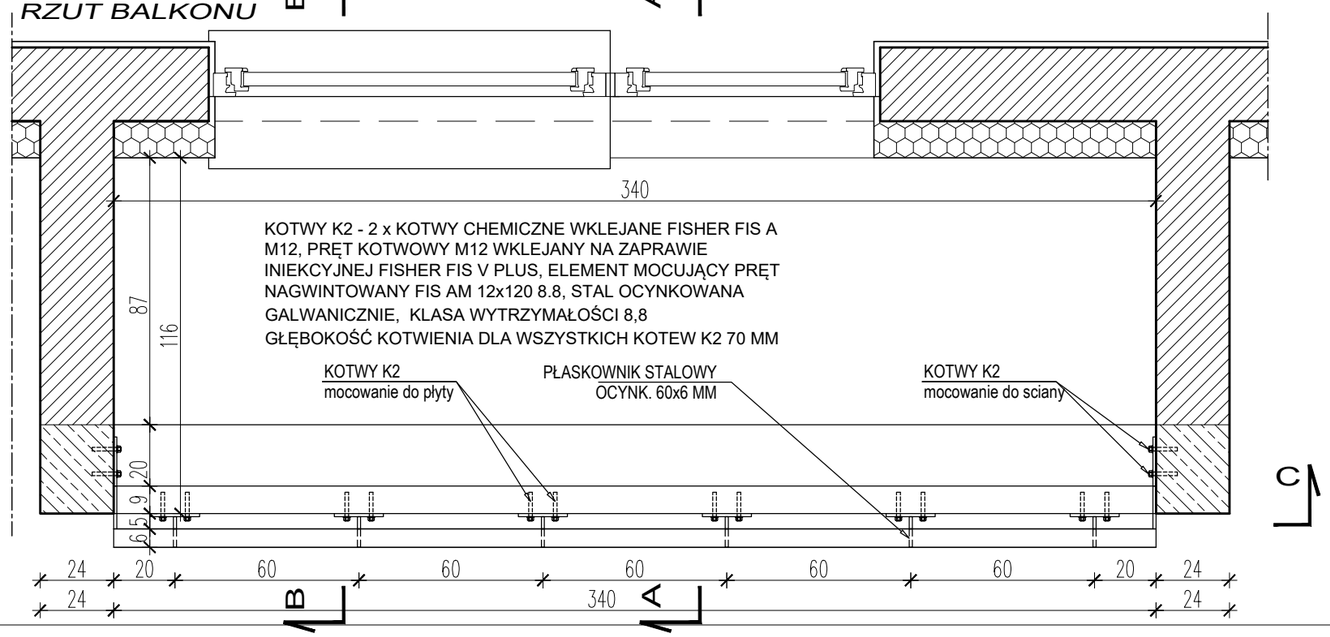
## WIDOK BALKONU




## PRZEKRÓJ B-B




## RZUT BALKONU




UWAGI:

- WSZELKIE PRACE NALEŻY WYKONAĆ ZGODNIE ZE SZTUKĄ BUDOWLANĄ, POD NADZOREM OSOBY UPOWAŻNIONEJ,
- WSZYSTKIE POZIOMY I WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE,
- ZAŁĄCZONE W PROJEKCIE DETALE BUDOWLANE STANOWIĄ RYSUNKI POGLĄDOWE I NIE ODZWIERCIEDLAJĄ RZECZYWISTYCH MIEJSC NA BUDYNKU. W CELU PRAWIDŁOWEGO WYKONANIA PRAC BUDOWLANYCH, NALEŻY DOSTOSOWAĆ ROZWIĄZANIA TECHNICZNE DO KONKRETNYCH MIEJSC BUDYNKU,

TEMAT:

PRZEBUDOWA (WYMIANA) BALUSTRAD ORAZ REMONT BALKONÓW NA ELEWACJI POŁUDNIOWEJ, WSCHODNIEJ I ZACHODNIEJ BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO POŁOŻONEGO PRZY UL.ARMII KRAJOWEJ 81 W KRAKOWIE, DZIAŁKA NR 455/48 OBRĘB 6, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA KROWODRZA

ADRES INWESTYCJI:

DZIAŁKA NR 455/48, OBRĘB 6, JEDN. EWID. KROWODRZA
UL. ARMII KRAJOWEJ 81, 30-150 KRAKÓW

INWESTOR:

SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA "WIDOK" W KRAKOWIE,
UL. NA BŁONIE 7, 30-147 KRAKÓW

| BRANŻA: | STADIUM: | |
|---|---|---|
| ARCHITEKTURA | PROJEKT TECHNICZNY | |
| NAZWA RYSUNKU: RYSUNKI ZESTAWCZE BALKONU TYPC CZ. II | | DATA: 06.2025 |

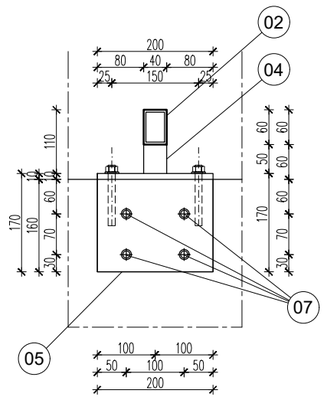
| PROJEKTANT: | NR UPRAWNIEŃ: | PODPIS: | NR RYS.: |
|---|---|---|---|
| mgr inż. arch. Jacek Dyga | MPOIA/056/2010 | | A10 |
| SPRAWDZAJĄCY: | NR UPRAWNIEŃ: | PODPIS: | SKALA: |
| mgr inż. arch. Anna Wardak | MPOIA/001/2003 | | 1:20 |

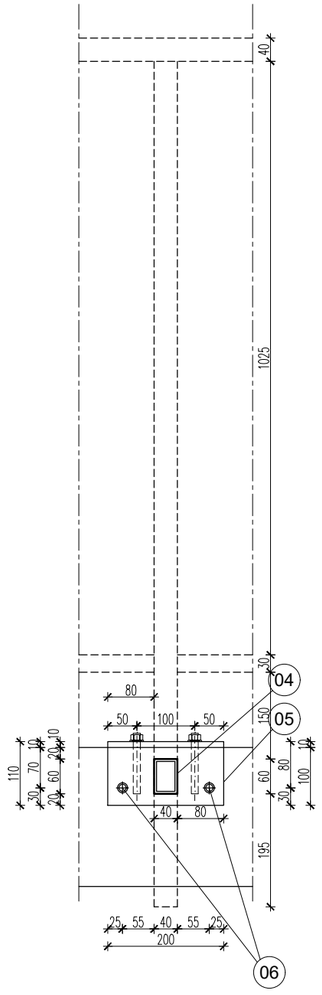

Domy z Mięta
*Jacek Dyga DOMY Z MIĘTĄ*
*ul. Olszyny - Wilczyńskiego 55,*
*31-358 Kraków, tel. 605 091 800*
*dygapp@ gmail.com*

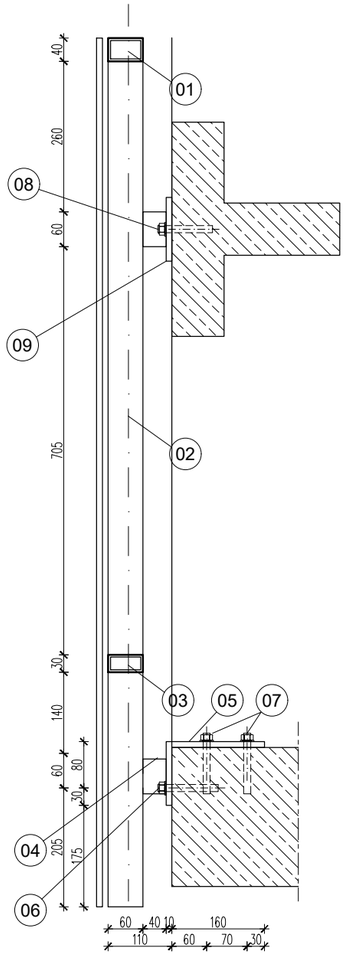
# MOCOWANIE BALUSTRADY BALKONU

SKALA 1:10

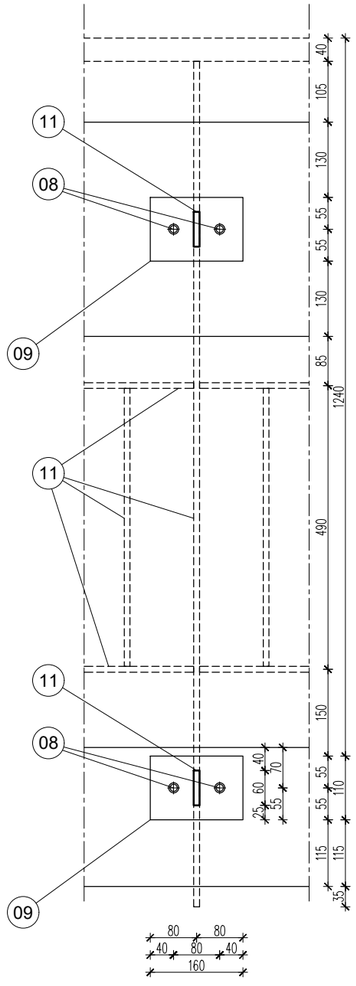
MOCOWANIE BALUSTRADY Z EKRANEM PEŁNYM

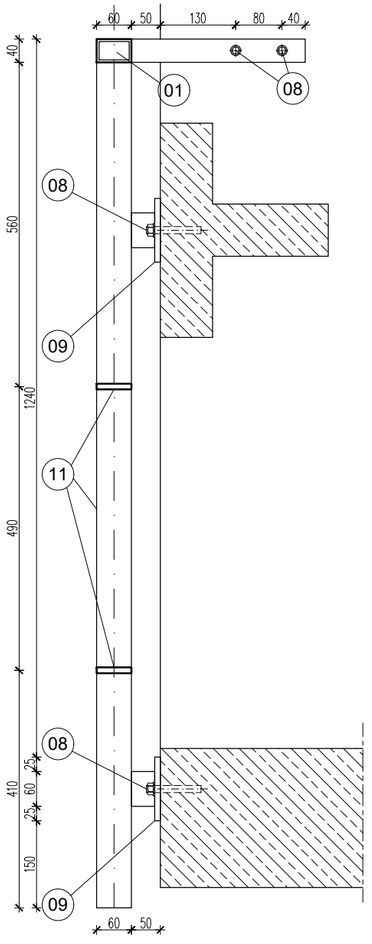






MOCOWANIE BALUSTRADY Z EKRANEM AŻUROWYM





LEGENDA:

(01) - Pochwyt-front, profil stalowy, ocynk. RP60x40x2mm

(02) - Słupek-front, profil stalowy, ocynk. RP60x40x3mm

(03) - Podstawa-front, profil stalowy, ocynk. RP60x30x2mm

(04) - Dystans, profil stalowy, ocynk. RP40x60x4mm

(05) - Stalowa marka kotwowa "L", bl.200x170x110 gr.10 mm

(06) - Mocowanie do płyty - kotwy K1 od czoła płyty

(07) - Mocowanie do płyty - kotwy K1 od góry płyty

(08) - Mocowanie do belki/ ściany - kotwy K2

(09) - Stalowa blacha mocująca, bl.160x110 gr.6 mm

(10) - Płyta elewacyjna HPL Kronoart gr. 10 mm

(11) - Płaskownik stalowy, ocynk. 60x6mm

KOTWY K1 - 6 x FISHER FIS A M12 A2 SYSTEM INIEKCYJNY, ZAPRAWA INIEKCYJNA FIS V PLUS,
ELEMENT MOCUJĄCY KOTWY OD GÓRY PŁYTY
PRĘT NAGWINTOWANY FIS AM 12x120 R, STAL NIERDZEWNA,
ELEMENT MOCUJĄCY KOTWY OD CZOŁA PŁYTY
PRĘT NAGWINTOWANY FIS AM 12x120 8.8, STAL OCYNKOWANA GALWANICZNIE, KLASA WYTRZYMAŁOŚCI 8,8
GŁĘBOKOŚĆ KOTWIENIA DLA WSZYSTKICH KOTEW K1- 80 MM

KOTWY K2 - 2 x KOTWY CHEMICZNE WKLEJANE FISHER FIS A M12, PRĘT KOTWOWY M12 WKLEJANY NA ZAPRAWIE INIEKCYJNEJ FISHER FIS V PLUS, ELEMENT MOCUJĄCY PRĘT NAGWINTOWANY FIS AM 12x120 8.8, STAL OCYNKOWANA GALWANICZNIE, KLASA WYTRZYMAŁOŚCI 8,8
GŁĘBOKOŚĆ KOTWIENIA DLA WSZYSTKICH KOTEW K2- 70 MM

UWAGI:
- WSZELKIE PRACE NALEŻY WYKONAĆ ZGODNIE ZE SZTUKĄ BUDOWLANĄ, POD NADZOREM OSOBY UPOWAŻNIONEJ,
- WSZYSTKIE POZIOMY I WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE,

TEMAT:
PRZEBUDOWA (WYMIANA) BALUSTRAD ORAZ REMONT BALKONÓW NA ELEWACJI POŁUDNIOWEJ. WSCHODNIEJ I ZACHODNIEJ BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO POŁOŻONEGO PRZY UL. ARMII KRAJOWEJ 81 W KRAKOWIE, DZ. NR 455/48, OBRĘB 6, JEDN. EWID. KROWODRZA

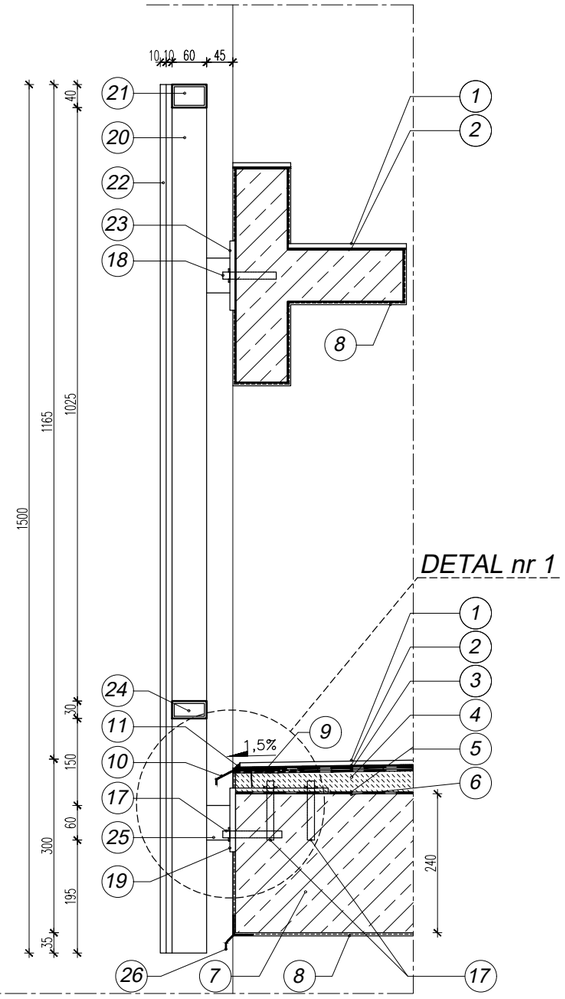
ADRES INWESTYCJI:
DZIAŁKA NR 455/48, OBRĘB 6, JEDN. EWID. KROWODRZA
UL. ARMII KRAJOWEJ 81, 30-150 KRAKÓW

INWESTOR:
SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA "WIDOK" W KRAKOWIE,
UL. NA BŁONIE 7, 30-147 KRAKÓW

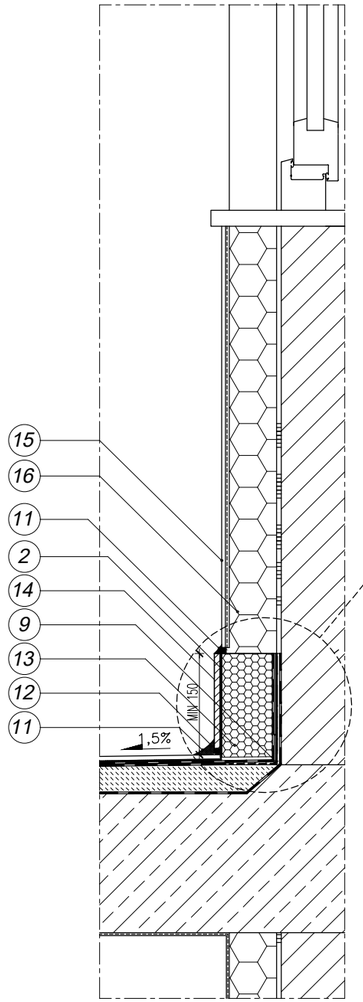
| BRANŻA: | STADIUM: | |
|---|---|---|
| ARCHITEKTURA | PROJEKT TECHNICZNY | |
| NAZWA RYSUNKU: MOCOWANIE BALUSTRADY BALKONU | | DATA: 06.2025 |
| PROJEKTANT: mgr inż. arch. Jacek Dyga | NR UPRAWNIEŃ: MPOIA/056/2010 | PODPIS: NR RYS.: A11 |
| SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. arch. Anna Wardak | NR UPRAWNIEŃ: MPOIA/001/2003 | PODPIS: SKALA: 1:10 |

Domy z Mięta
*Jacek Dyga DOMY Z MIĘTĄ*
*ul. Olszyny - Wilczyńskiego 55,*
*31-358 Kraków, tel. 605 091 800*
*dygapp@ gmail.com*

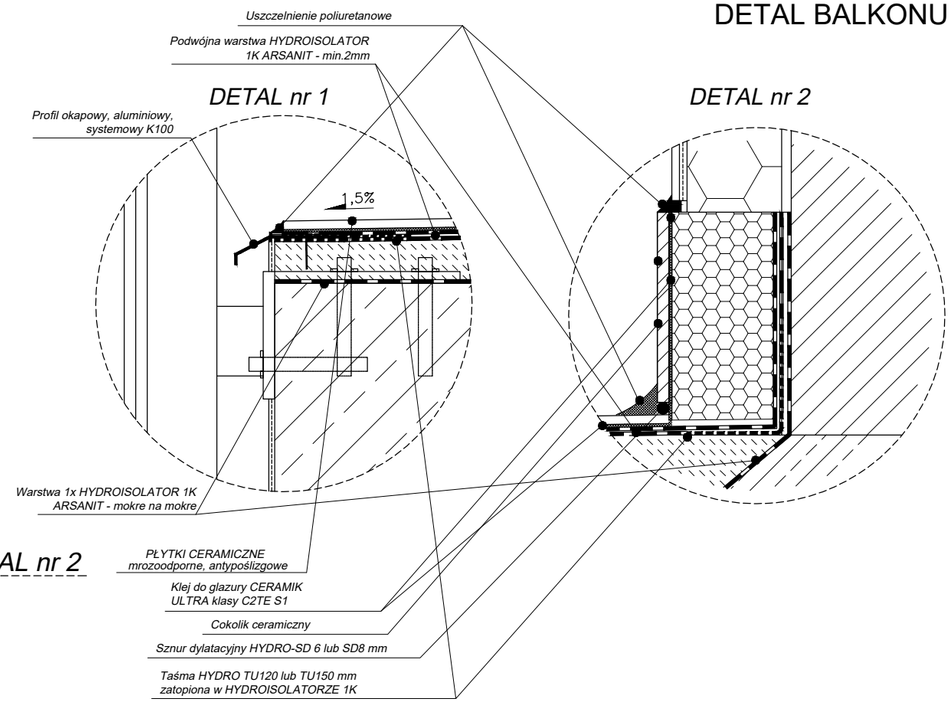
# DETAL BALKONU




DETAL nr 1




DETAL nr 2




| MOCOWANIE BALUSTRADY DO PŁYTY BALKONU | MOCOWANIE BALUSTRADY DO EL.PION.BUD. |
|---|---|
| KOTWY K1 - 6 x FISHER FIS A M12 A2 SYSTEM INIEKCYJNY,<br>ZAPRAWA INIEKCYJNA FIS V PLUS,<br>ELEMENT MOCUJĄCY KOTWY OD GÓRY PŁYTY PRĘT NAGWINTOWANY FIS AM 12x120 R, STAL NIERDZEWNA,<br>ELEMENT MOCUJĄCY KOTWY OD CZOŁA PŁYTY PRĘT NAGWINTOWANY FIS AM 12x120 8.8, STAL OCYNKOWANA<br>GALWANICZNIE, KLASA WYTRZYMAŁOŚCI 8,8<br>GŁĘBOKOŚĆ KOTWIENIA DLA WSZYSTKICH KOTEW K1- 80 MM | KOTWY K2 - 2 x KOTWY CHEMICZNE WKLEJANE FISHER FIS A M12, PRĘT KOTWOWY M12 WKLEJANY NA ZAPRAWIE INIEKCYJNEJ FISHER FIS V PLUS, ELEMENT MOCUJĄCY PRĘT NAGWINTOWANY FIS AM 12x120 8.8, STAL OCYNKOWANA GALWANICZNIE, KLASA WYTRZYMAŁOŚCI 8,8<br>GŁĘBOKOŚĆ KOTWIENIA DLA WSZYSTKICH KOTEW K2- 70 MM |

LEGENDA:

1. - Płytki ceramiczne, mrozoodporne, antypoślizgowe
2. - Klej elastyczny - ARSANIT CERAMIK ULTRA C2TE lub C2TE S1
3. - Jednoskładnikowa, elastyczna, mrozoodporna masa hydroizolacyjna podpłytkowa - ARSANIT HYDROISOLATOR 1K - dwie warstwy, razem min 2mm,
4. - Warstwa spadkowa - ARSANIT ZP-07 zaprawa posadzkowa, zakres gr. warstwy 40-60 mm
5. - Warstwa szczepna - ARSANIT HYDROISOLATOR 1K - jedna warstwa - mokre na mokre,
6. - Zaprawa naprawcza - ARSANIT Rapid Concrete RC-30 lub RC-20 w zależności od ubytków podłoża, zakres gr. warstwy 1-10 mm
7. - Istn. płyta balkonowa
8. - Warstwa wykończeniowa-THERMATynk-ST
9. - Taśma uszczelniająca hydroizolacyjna TPER - ARSANIT HYDRO-TU
10. - Profil okapowy aluminiowy K100
11. - Uszczelniacz poliuretanowy
12. - Sznur dylatacyjny ARSANIT HYDRO - SD6 lub SD8
13. - Styropian niebieski EPS 100-037 gr dopasowana do istn. ocieplenia ściany
14. - Cokolik
15. - Istniejąca warstwa wykończeniowa ściany zewnętrznej
16. - Istniejąca termoizolacja ściany zewnętrznej
17. - Mocowanie do płyty - kotwy K1
18. - Mocowanie do belki/ ściany - kotwy K2
19. - Stalowa marka kotwowa "L" gr 10 mm - 200x170x110 mm, ocynkowana ogniowo
20. - Słupek balustrady 60x40x3 mm
21. - Pochwyt balustrady 60x40x2 mm
22. - Płyta elewacyjna HPL Kronoart gr. 10 mm
23. - Blacha mocująca stalowa, ocynkowana ogniowo, 160x110x6 mm
24. - Podstawa balustrady 60x30x2 mm
25. - Dystans balustrady 60x40x4 mm pionowo
26. - Profil kapinosowy systemowy z PVC

Uwaga:

1. Połączenie izolacji z drzwiami balkonowymi należy wykonać przy zastosowaniu taśmy uszczelniającej z paskiem butylowym HYDRO-TUB, szerokość taśmy 120mm, pasek butylowy 15mm

UWAGI:

- WSZELKIE PRACE NALEŻY WYKONAĆ ZGODNIE ZE SZTUKĄ BUDOWLANĄ, POD NADZOREM OSOBY UPOWAŻNIONEJ,
- WSZYSTKIE POZIOMY I WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE,
- ZAŁĄCZONE W PROJEKCIE DETALE BUDOWLANE STANOWIĄ RYSUNKI POGLĄDOWE I NIE ODZWIERCIEDLAJĄ RZECZYWISTYCH MIEJSC NA BUDYNKU. W CELU PRAWIDŁOWEGO WYKONANIA PRAC BUDOWLANYCH, NALEŻY DOSTOSOWAĆ ROZWIĄZANIA TECHNICZNE DO KONKRETNYCH MIEJSC BUDYNKU,
- W CELU PRAWIDŁOWEGO WYKONANIA PRAC REMONTOWYCH, PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ICH REALIZACJI NALEŻY ZAPOZNAĆ SIĘ Z INSTRUKCJĄ PRODUCENTA SYSTEMU IZOLACYJNEGO ORAZ Z KARTAMI TECHNICZNYMI STOSOWANYCH PRODUKTÓW.

TEMAT:

PRZEBUDOWA (WYMIANA) BALUSTRAD ORAZ REMONT BALKONÓW NA ELEWACJI POŁUDNIOWEJ. WSCHODNIEJ I ZACHODNIEJ BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO POŁOŻONEGO PRZY UL. ARMII KRAJOWEJ 81 W KRAKOWIE, DZ. NR 455/48, OBRĘB 6, JEDN. EWID. KROWODRZA

ADRES INWESTYCJI:

DZIAŁKA NR 455/48, OBRĘB 6, JEDN. EWID. KROWODRZA
UL. ARMII KRAJOWEJ 81, 30-150 KRAKÓW

INWESTOR:

SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA "WIDOK" W KRAKOWIE,
UL. NA BŁONIE 7, 30-147 KRAKÓW

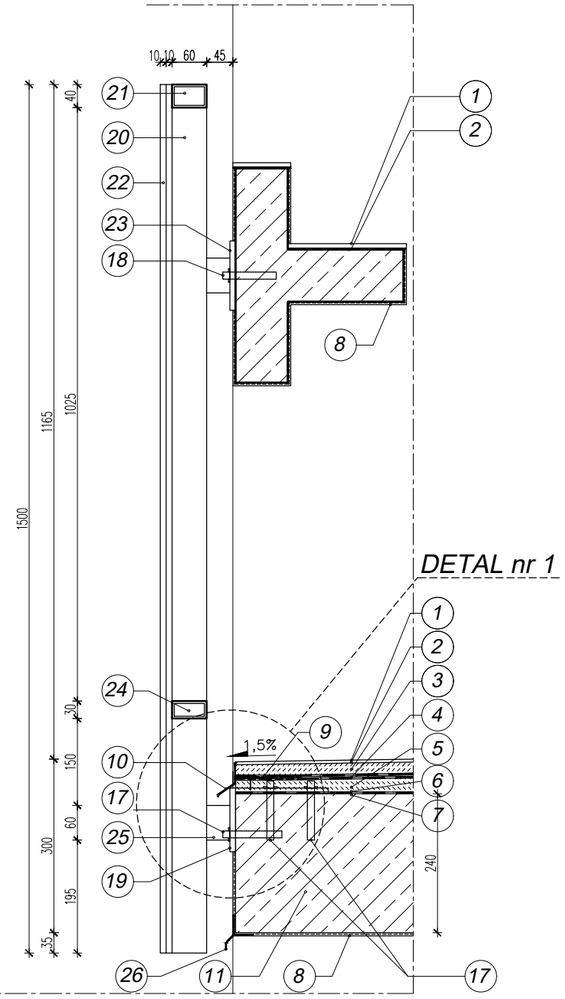
| BRANŻA: | STADIUM: |
|---|---|
| ARCHITEKTURA | PROJEKT TECHNICZNY |

| NAZWA RYSUNKU: | DATA: |
|---|---|
| DETAL IZOLACJI I WYKOŃCZENIA BALKONU -WERSJA 1 | 06.2025 |

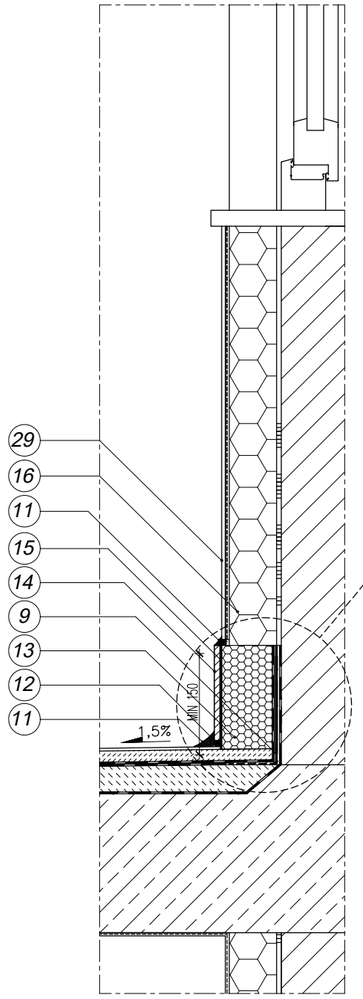
| PROJEKTANT: | NR UPRAWNIEŃ: | PODPIS: | NR RYS.: |
|---|---|---|---|
| mgr inż. arch. Jacek Dyga | MPOIA/056/2010 | | A12 |
| SPRAWDZAJĄCY: | NR UPRAWNIEŃ: | PODPIS: | SKALA: |
| mgr inż. arch. Anna Wardak | MPOIA/001/2003 | | 1:10 |

Domy z Mieta
Jacek Dyga DOMY Z MIĘTĄ
ul. Olszyny - Wilczyńskiego 55,
31-358 Kraków, tel. 605 091 800
dygapp@ gmail.com

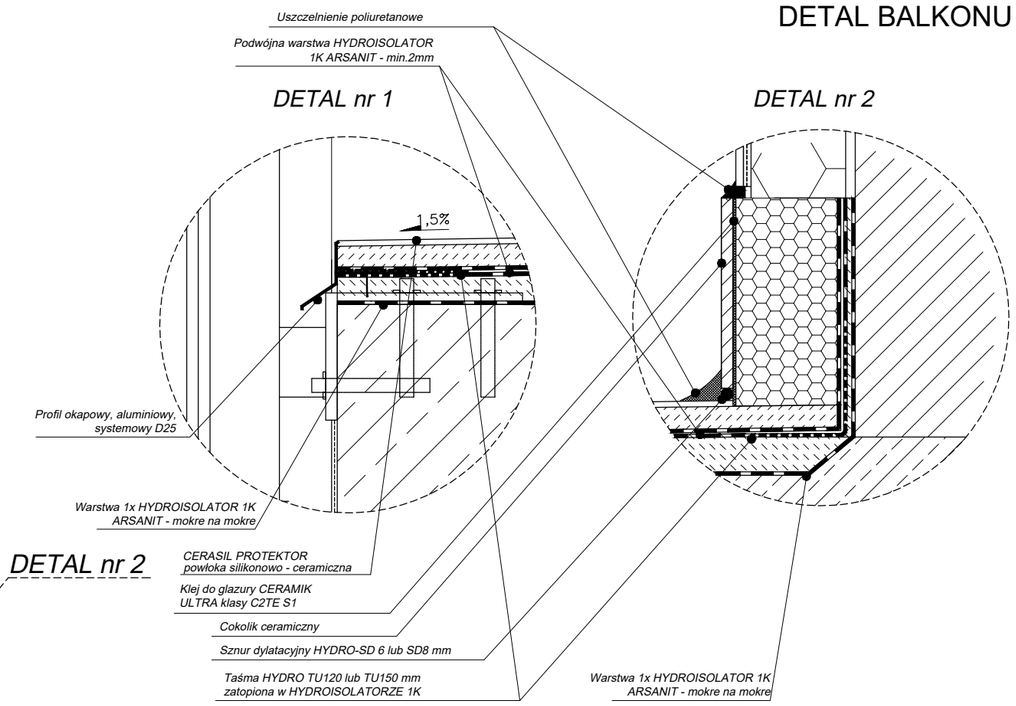
# DETAL BALKONU




DETAL nr 1




DETAL nr 2




| MOCOWANIE BALUSTRADY DO PŁYTY BALKONU | MOCOWANIE BALUSTRADY DO EL.PION.BUD. |
|---|---|
| KOTWY K1 - 6 x FISHER FIS A M12 A2 SYSTEM INIEKCYJNY, ZAPRAWA INIEKCYJNA FIS V PLUS, ELEMENT MOCUJĄCY KOTWY OD GÓRY PŁYTY PRĘT NAGWINTOWANY FIS AM 12x120 R, STAL NIERDZEWNA, ELEMENT MOCUJĄCY KOTWY OD CZOŁA PŁYTY PRĘT NAGWINTOWANY FIS AM 12x120 8.8, STAL OCYNKOWANA GALWANICZNIE, KLASA WYTRZYMAŁOŚCI 8,8 GŁĘBOKOŚĆ KOTWIENIA DLA WSZYSTKICH KOTEW K1- 80 MM | KOTWY K2 - 2 x KOTWY CHEMICZNE WKLEJANE FISHER FIS A M12, PRĘT KOTWOWY M12 WKLEJANY NA ZAPRAWIE INIEKCYJNEJ FISHER FIS V PLUS, ELEMENT MOCUJĄCY PRĘT NAGWINTOWANY FIS AM 12x120 8.8, STAL OCYNKOWANA GALWANICZNIE, KLASA WYTRZYMAŁOŚCI 8,8 GŁĘBOKOŚĆ KOTWIENIA DLA WSZYSTKICH KOTEW K2- 70 MM |

LEGENDA:

(1) - Wariant 1 - Powłoka silikonowo - ceramiczna CERASIL PROTEKTOR firmy ARSANIT

(1) - Wariant 2 - Powłoka poliuretanowa SIKAFLOOR 400N Elastic

(2) - szpachlowanie podłoża zaprawą CERAMIK ULTRA C2TE Expres - gr. 5 mm

(3) - Warstwa posadzkowa - ARSANIT ZP-07 zaprawa posadzkowa, gr. warstwy 25 mm

(4) - Jednoskładnikowa, elastyczna, mrozoodporna masa hydroizolacyjna podpłytkowa - ARSANIT HYDROISOLATOR 1K - dwie warstwy, razem min 2mm,

(5) - Warstwa spadkowa - ARSANIT ZP-07 zaprawa posadzkowa, zakres gr. warstwy 25-45 mm

(6) - Warstwa szczepna - ARSANIT HYDROISOLATOR 1K - jedna warstwa i mokre na mokre

(7) - Zaprawa naprawcza - ARSANIT Rapid Concrete RC-30 lub RC-20 w zależności od ubytków podłoża, zakres gr. warstwy 1-10 mm/ istniejąca płyta balkonowa

(8) - Warstwa wykończeniowa-THERMATynk-ST

(9) - Taśma uszczelniająca hydroizolacyjna TPER - ARSANIT HYDRO-TU

(10) - Profil okapowy aluminiowy D25

(11) - Istn. płyta balkonowa

(12) - Sznur dylatacyjny ARSANIT HYDRO - SD6 lub SD8

(13) - Styropian niebieski EPS 100-037 gr dopasowana do istn. ocieplenia ściany

(14) - Cokolik

(15) - Istniejąca warstwa wykończeniowa ściany zewnętrznej

(16) - Istniejąca termoizolacja ściany zewnętrznej

(17) - Mocowanie do płyty - kotwy K1

(18) - Mocowanie do belki/ściany - kotwy K2

(19) - Stalowa marka kotwowa "L" gr 10 mm - 200x170x110 mm, ocynkowana ogniowo

(20) - Słupek balustrady 60x40x3 mm

(21) - Pochwyt balustrady 60x40x2 mm

(22) - Płyta elewacyjna HPL Kronoart gr. 10 mm

(23) - Blacha mocująca stalowa, ocynkowana ogniowo, 160x110x6 mm

(24) - Podstawa balustrady 60x30x2 mm

(25) - Dystans balustrady 60x40x4 mm pionowo

(26) - Profil kapinosowy systemowy z PVC

Uwaga:

1. Połączenie izolacji z drzwiami balkonowymi należy wykonać przy zastosowaniu taśmy uszczelniającej z paskiem butylowym HYDRO-TUB, szerokość taśmy 120mm, pasek butylowy 15mm

UWAGI:

- WSZELKIE PRACE NALEŻY WYKONAĆ ZGODNIE ZE SZTUKĄ BUDOWLANĄ, POD NADZOREM OSOBY UPOWAŻNIONEJ,
- WSZYSTKIE POZIOMY I WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE,
- ZAŁĄCZONE W PROJEKCIE DETALE BUDOWLANE STANOWIĄ RYSUNKI POGLĄDOWE I NIE ODZWIERCIEDLAJĄ RZECZYWISTYCH MIEJSC NA BUDYNKU. W CELU PRAWIDŁOWEGO WYKONANIA PRAC BUDOWLANYCH, NALEŻY DOSTOSOWAĆ ROZWIĄZANIA TECHNICZNE DO KONKRETNYCH MIEJSC BUDYNKU,
- W CELU PRAWIDŁOWEGO WYKONANIA PRAC REMONTOWYCH, PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ICH REALIZACJI NALEŻY ZAPOZNAĆ SIĘ Z INSTRUKCJĄ PRODUCENTA SYSTEMU IZOLACYJNEGO ORAZ Z KARTAMI TECHNICZNYMI STOSOWANYCH PRODUKTÓW.

TEMAT:
PRZEBUDOWA (WYMIANA) BALUSTRAD ORAZ REMONT BALKONÓW NA ELEWACJI POŁUDNIOWEJ. WSCHODNIEJ I ZACHODNIEJ BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO POŁOŻONEGO PRZY UL. ARMII KRAJOWEJ 81 W KRAKOWIE, DZ. NR 455/48, OBRĘB 6, JEDN. EWID. KROWODRZA

ADRES INWESTYCJI:
DZIAŁKA NR 455/48, OBRĘB 6, JEDN. EWID. KROWODRZA
UL. ARMII KRAJOWEJ 81, 30-150 KRAKÓW

INWESTOR:
SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA "WIDOK" W KRAKOWIE,
UL. NA BŁONIE 7, 30-147 KRAKÓW

| BRANŻA: | STADIUM: |
|---|---|
| ARCHITEKTURA | PROJEKT TECHNICZNY |

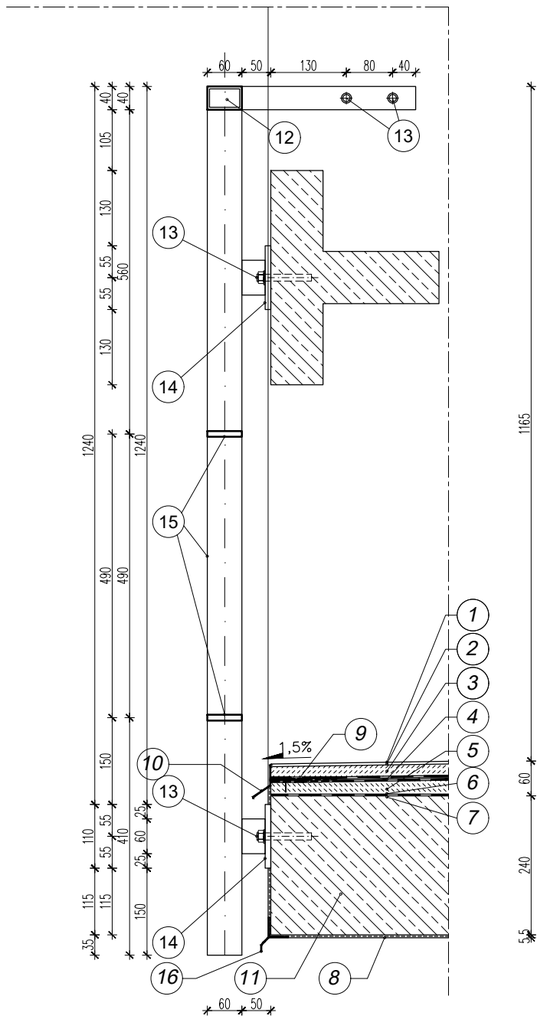
| NAZWA RYSUNKU: | DATA: |
|---|---|
| DETAL IZOLACJI I WYKOŃCZENIA BALKONU -WERSJA 2,3 | 06.2025 |

| PROJEKTANT: | NR UPRAWNIEŃ: | PODPIS: | NR RYS.: |
|---|---|---|---|
| mgr inż. arch. Jacek Dyga | MPOIA/056/2010 | | A13 |
| SPRAWDZAJĄCY: | NR UPRAWNIEŃ: | PODPIS: | SKALA: |
| mgr inż. arch. Anna Wardak | MPOIA/001/2003 | | 1:10 |

Domy z Mieta
Jacek Dyga DOMY Z MIĘTĄ
ul. Olszyny - Wilczyńskiego 55,
31-358 Kraków, tel. 605 091 800
dygapp@ gmail.com

# MOCOWANIE BALUSTRADY BALKONU Z EKRANEM AŻUROWYM

SKALA 1:10




LEGENDA:

1. - Wariant 1 - Powłoka silikonowo - ceramiczna CERASIL PROTEKTOR firmy ARSANIT
1. - Wariant 2 - Powłoka poliuretanowa SIKAFLOOR 400N Elastic
2. - szpachlowanie podłoża zaprawą CERAMIK ULTRA C2TE Expres - gr. 5 mm
3. - Warstwa posadzkowa - ARSANIT ZP-07 zaprawa posadzkowa, gr. warstwy 25 mm
4. - Jednoskładnikowa, elastyczna, mrozoodporna masa hydroizolacyjna podpłytkowa - ARSANIT HYDROISOLATOR 1K - dwie warstwy, razem min 2mm,
5. - Warstwa spadkowa - ARSANIT ZP-07 zaprawa posadzkowa, zakres gr. warstwy 25-45 mm
6. - Warstwa szczepna - ARSANIT HYDROISOLATOR 1K - jedna warstwa i mokre na mokre
7. - Zaprawa naprawcza - ARSANIT Rapid Concrete RC-30 lub RC-20 w zależności od ubytków podłoża, zakres gr. warstwy 1-10 mm/ istniejąca płyta balkonowa
8. - Warstwa wykończeniowa-THERMATynk-ST
9. - Taśma uszczelniająca hydroizolacyjna TPER - ARSANIT HYDRO-TU
10. - Profil okapowy aluminiowy D25
11. - Istn. płyta balkonowa
12. - Pochwyt-front, profil stalowy, ocynk. RP60x40x2mm
13. - Mocowanie do belki/ ściany - kotwy K2
14. - Stalowa blacha mocująca, bl.160x110 gr.6 mm
15. - Płaskownik stalowy, ocynk. 60x6mm
16. - Profil kapinosowy systemowy z PVC

KOTWY K1 - 6 x FISHER FIS A M12 A2 SYSTEM INIEKCYJNY, ZAPRAWA INIEKCYJNA FIS V PLUS,
ELEMENT MOCUJĄCY KOTWY OD GÓRY PŁYTY
PRĘT NAGWINTOWANY FIS AM 12x120 R, STAL NIERDZEWNA,
ELEMENT MOCUJĄCY KOTWY OD CZOŁA PŁYTY
PRĘT NAGWINTOWANY FIS AM 12x120 8.8, STAL OCYNKOWANA GALWANICZNIE, KLASA WYTRZYMAŁOŚCI 8,8
GŁĘBOKOŚĆ KOTWIENIA DLA WSZYSTKICH KOTEW K1- 80 MM

KOTWY K2 - 2 x KOTWY CHEMICZNE WKLEJANE FISHER FIS A M12, PRĘT KOTWOWY M12 WKLEJANY NA ZAPRAWIE INIEKCYJNEJ FISHER FIS V PLUS, ELEMENT MOCUJĄCY PRĘT NAGWINTOWANY FIS AM 12x120 8.8, STAL OCYNKOWANA GALWANICZNIE, KLASA WYTRZYMAŁOŚCI 8,8
GŁĘBOKOŚĆ KOTWIENIA DLA WSZYSTKICH KOTEW K2- 70 MM

UWAGI:
- WSZELKIE PRACE NALEŻY WYKONAĆ ZGODNIE ZE SZTUKĄ BUDOWLANĄ, POD NADZOREM OSOBY UPOWAŻNIONEJ,
- WSZYSTKIE POZIOMY I WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE,

TEMAT:
PRZEBUDOWA (WYMIANA) BALUSTRAD ORAZ REMONT BALKONÓW NA ELEWACJI POŁUDNIOWEJ. WSCHODNIEJ I ZACHODNIEJ BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO POŁOŻONEGO PRZY UL. ARMII KRAJOWEJ 81 W KRAKOWIE, DZ. NR 455/48, OBRĘB 6, JEDN. EWID. KROWODRZA

ADRES INWESTYCJI:
DZIAŁKA NR 455/48, OBRĘB 6, JEDN. EWID. KROWODRZA
UL. ARMII KRAJOWEJ 81, 30-150 KRAKÓW

INWESTOR:
SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA "WIDOK" W KRAKOWIE,
UL. NA BŁONIE 7, 30-147 KRAKÓW

| BRANŻA: | STADIUM: | |
|---|---|---|
| ARCHITEKTURA | PROJEKT TECHNICZNY | |
| NAZWA RYSUNKU: DETAL IZOLACJI I WYKOŃCZENIA BALKONU -WERSJA 2,3 | | DATA: 06.2025 |

| PROJEKTANT: | NR UPRAWNIEŃ: | PODPIS: | NR RYS.: |
|---|---|---|---|
| mgr inż. arch. Jacek Dyga | MPOIA/056/2010 | | A14 |
| SPRAWDZAJĄCY: | NR UPRAWNIEŃ: | PODPIS: | SKALA: |
| mgr inż. arch. Anna Wardak | MPOIA/001/2003 | | 1:10 |


Domy z Mięta
*Jacek Dyga DOMY Z MIĘTĄ*
*ul. Olszyny - Wilczyńskiego 55,*
*31-358 Kraków, tel. 605 091 800*
*dygapp@ gmail.com*

# PROJEKT TECHNICZNY
# BRANŻA KONSTRUKCJA

**OPIS TECHNICZNY KONSTRUKCYJNY**
**do projektu budowlanego remontu balkonów i wymiany balustrad**

## 1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- podkłady branży architektonicznej
- normy i przepisy techniczne

## 2. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje projekt konstrukcyjny mocowania balustrad balkonów.

## 3. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY BUDYNKU

Istniejący budynek, w którym montowane będą balustrady balkonów, jest budynkiem mieszkalnym wielorodzinnym.

## 4. OPINIA GEOTECHNICZNA.

### 4.1. KATEGORIA GEOTECHNICZNA

Zgodnie z & 4 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, projektowany budynek przy prostych warunkach gruntowych podłoża zaliczono do II kategorii geotechnicznej.

### 4.2. WARUNKI GRUNTOWE I SPOSÓB POSADOWIENIA.

Nie dotyczy. Nie planuje się zmian w fundamentach oraz posadowieniu budynku.

## 5. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE.

**Obciążenia** wg PN-EN 1990

1. Obciążenia stałe wg PN-EN 1991-1-1
2. Obciążenia klimatyczne:

- obciążenie wiatrem wg PNEN 1991-1-4; Kraków strefa 1

3. Obciążenia technologiczne wg PN-EN 1991-1-1
4. Obciążenia temperaturą:

- brak

5. Obciążenia wyjątkowe:

-brak

**Wymiarowanie elementów konstrukcji**

1. Elementy stalowe wg PN-EN 1993-1-1

## 6. UKŁAD KONSTRUKCYJNY.

Projektowana barierka wykonana będzie jako stalowa, ze stali klasy S235JR, zabezpieczona antykorozyjnie za pomocą malowania do klasy min. C2.

Słupki balustrady w rozstawie co max. 50cm, kotwione dołem do płyty balkonowej oraz góra do żelbetowej belki. Kotwienie do płyty balkonu od góry za pomocą czterech kotew Fischer FIS A M12 A2 na zaprawie iniekcyjnej Fischer FIS V Plus oraz od czoła za pomocą dwóch kotew Fischer FIS A M12 A2 na zaprawie iniekcyjnej Fischer FIS V Plus. Mocowanie górne słupka balustrady do żelbetowej belki projektuje się za pomocą dwóch kotew chemicznych wklejanych Fischer FIS A M12 na zaprawie iniekcyjnej Fischer FIS V Plus.

**Uwaga! Przed mocowaniem balustrady do płyty balkonu należy ocenić stan płyty balkonowej. Jeśli beton się kruszy, jest widoczne zbrojenie, to w takim przypadku niedopuszczone jest mocowanie balustrady do takiej płyty balkonowej! W takim przypadku przed mocowaniem balustrady należy naprawić i wzmocnić płytę balkonu.**

## 7. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO MATERIAŁOWE.

### 7.1. Rozwiązania konstrukcyjne balustrady.

Przedmiotem opracowania jest balustrada stalowa. Elementami konstrukcyjnymi są stalowe słupki – mocowane do żelbetowej płyty balkonu, oraz stalowa poręcz (pochwyt) – wsparta na słupkach stalowych.

**7.1.2. Słupek barierki.**

Projektuje się stalowy słupek barierki, wykonany z profilu zamkniętego prostokątnego gorącowalcowanego RP60x40x3 ze stali klasy S235JR, w rozstawie co max. 50cm. Słupek mocowany od góry i od czoła w formie kątownika do płyty balkonu za pomocą w sumie sześciu kotew chemicznych FIS A M12 A2 na zaprawie iniekcyjnej Fischer FIS V Plus. Na słupku opiera się pochwyt balustrady, wykonany z profilu zamkniętego prostokątnego gorącowalcowanego RP60x40x2 ze stali klasy S235JR.

**7.1.3. Mocowanaie barierki.**

Projektuje się zamocowanie słupków balustrady od góry w płycie żelbetowej loggi, o gr. 24cm za pomocą czterech kotew kotew chemicznych wklejanych Fischer FIS A M12 A2 na zaprawie iniekcyjnej Fischer FIS V Plus w rozstawie poziomym co 100mm i w rozstawie pionowym co 70mm. Głębokość kotwienia 80mm. Blacha czołowa kotwowa słupka wykonana z blachy gr. 10mm ze stali S235JR. Bezwzględnie należy zachować minimalną odległość kotwy od krawędzi betonu, wynoszącą min. 60mm. Przy mocowaniu stosować się ściśle do wytycznych producenta kotew.

Projektuje się zamocowanie słupków balustrady od czoła w płycie żelbetowej loggi, o gr. 24cm za pomocą dwóch kotew kotew chemicznych wklejanych Fischer FIS A M12 A2 na zaprawie iniekcyjnej Fischer FIS V Plus w rozstawie co 150mm. Głębokość kotwienia 80mm. Blacha czołowa kotwowa wykonana z blachy gr. 10mm ze stali S235JR. Bezwzględnie należy zachować minimalną odległość kotwy od krawędzi betonu, wynoszącą min. 60mm. Przy mocowaniu stosować się ściśle do wytycznych producenta kotew.

Mocowanie od czoła i od góry należy wykonać za pomocą jednej blachy czołowej gr. 10mm.

Mocowanie górne słupka balustrady do żelbetowej belki projektuje się za pomocą dwóch kotew chemicznych wklejanych Fischer FIS A M12 na zaprawie iniekcyjnej Fischer FIS V Plus w rozstawie co 100mm. Głębokość kotwienia 70mm. Blacha czołowa gr. 6mm ze stali S235JR. Przy mocowaniu stosować się ściśle do wytycznych producenta kotew.

**7.2. Rozwiązania materiałowe:**

**7.2.1. Elementy stalowe:**

- elementy balustrady wykonane ze stali klasy S235JR.

**7.2.2. Wyroby i materiały.**

Wyroby i materiały muszą posiadać:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98),
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z: Polską Normą lub aprobatą, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją.
- znajdują się w wykazie wyrobów, o których mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99).

**7.3. Remont i naprawa zniszczonych płyt balkonowych.**

Przed mocowaniem balustrady do płyty balkonu należy ocenić stan płyty balkonowej. Jeśli beton się kruszy, jest widoczne zbrojenie, są liczne odpadnięcia otuliny, to niedopuszczone jest mocowanie balustrady do takiej płyty balkonu! W takim przypadku przed mocowaniem balustrady należy naprawić i wzmocnić płytę balkonu.

Ze względu na widoczne uszkodzenia płyt balkonowych, wierzchnie warstwy należy usunąć z zachowaniem szczególnej ostrożności by nie uszkodzić istniejącego zbrojenia płyty balkonowej. Elementy uszkodzonego, odspojonego lub zwietrzałego betonu należy usunąć. W przypadku odsłonięcia fragmentów zbrojenia płyt balkonowych, zabezpieczyć powierzchniowo antykorozyjnie zaprawą mineralną do ochrony antykorozyjnej stali zbrojeniowej w elementach żelbetowych systemu, np. Arsanit. Prace rozpocząć od skucia luźnych, skorodowanych, spękanych i odspajających się fragmentów betonu, usunąć zniszczone warstwy tynków i oczyścić powierzchnie do „zdrowej", nośnej warstwy. Naprawiana powierzchnia powinna być oczyszczona z elementów antyadhezyjnych tj. gruz, kurz, piasek, wykwity solne, bitumy, oleje, resztki mleczka cementowego, itp. Skorodowane odsłonięte pręty zbrojące należy oczyścić z rdzy i wszelkich innych zabrudzeń ręcznie lub mechaniczne np. za pomocą wiertarki / szlifierki ze szczotką drucianą, do stopnia czystości ST 2 lub poprzez piaskowanie do stopnia Sa 2,5 wg PN-ISO 8501-1 (jednolita powierzchnia z metalicznym połyskiem bez oznak korazji lub zanieczyszczeń). Oczyszczone zbrojenie oczyścić sprężonym, bezolejowym powietrzem i

pokryć powłoką antykorozyjną np. Ceresit CD 30 (ewentualnie odtłuścić wcześniej acetonem). Po zakończeniu robót związanych z kuciem lub czyszczeniem remontowane elementy należy dokładnie oczyścić np. wodą pod ciśnieniem. Po wykonaniu zabezpieczenia stali zbrojeniowej i ewentualnym wykonaniu uzupełnienia zbrojenia, przed uzupełnieniem ubytków betonu, przygotowaną i oczyszczoną warstwę istniejącego „starego" betonu należy obficie zwilżyć wodą i doprowadzić do stanu matowo wilgotnego.
Niezwłocznie po oczyszczeniu i odpyleniu powierzchnia stali powinna zostać szczelnie pokryta zaprawą. Przygotowaną zaprawę nanieść na całą powierzchnię zbrojenia dwukrotnie, przy pomocy pędzla lub szczotki w co najmniej trzy godzinnym odstępie czasowym. Znaczne nierówności i zagłębienia wyrównać zaprawą naprawczą do betonu Arsanit orientacyjne zużycie ok. 1,9 kg / m $^2$ / 1 mm grubości. Dedykowana zaprawa Arsanit to mineralna zaprawa naprawcza do wyrównywania powierzchni w zakresie od 20 do 60 mm i wypełniania ubytków w zakresie od 10 do 70 mm w betonie i żelbecie. Nakładać metodą „mokre na mokre" na warstwę kontaktową zaprawy. Przed zastosowaniem warstwy sczepnej podłoże betonowe należy dobrze zwilżyć wodą w dniu wykonania warstwy sczepnej, oraz dzień wcześniej nie dopuszczając do powstania kałuż. Zaprawę sczepną należy wetrzeć w podłoże szczotką lub pędzlem, po czym niezwłocznie nanieść zaprawę naprawczą Arsanit za pomocą kielni lub szpachli metodą „mokre na mokre". W przypadku przeschnięcia preparatu sczepnego należy nanieść go powtórnie. Uzupełnianie głębszych ubytków polega na wielokrotnym nakładaniu zaprawy. Warstwa poprzednia powinna być tak nałożona, aby zapewniła następnej właściwą przyczepność (szorstkość). Kolejną warstwę nałożyć po wyschnięciu poprzedniej, nie wcześniej niż po upływie 3h po uprzednim nałożeniu zaprawy szczepnej. Większe ubytki powstałe w pytach dennych uzupełnić betonem klasy C 25/30. Wszystkie ubytki powstałe na podniebieniach balkonów należy uzupełnić odpowiednio dobierając rodzaj zaprawy do tynków pierwotnych. W miejscach wykonania uzupełnień ubytków zaprawy oraz napraw powierzchniowych, wszystkie widoczne mikropęknięcia oraz pęknięcia na powierzchni pozostawionych tynków należy ponacinać i przeżyłować. Przy pęknięciach konstrukcyjnych podniebień płyt, należy wykonać wzmocnienie struktury płyty. W tym celu na powierzchni po min. 40 cm od pęknięcia w obie strony należy skuć tynk, pęknięcie naciąć i przeżyłować. W rozstawach co ok. 25÷30 cm należy wyciąć bruzdownicą bruzdy głębokości min. 3 cm dla betonu, w kierunku prostopadłym do pęknięcia. Powierzchnię muru oczyścić i zagruntować zaprawą kontaktową szczepną. Pęknięcia należy po przeżyłowaniu oczyścić i wypełnić zaprawą wysokiej przyczepności na bazie polimero-cementów, lub zaprawą na bazie żywic epoksydowych do kotew chemicznych, a w bruzdach osadzić pręty skręcane ze stali nierdzewnej – zgodnie z branżowymi technologiami naprawy pęknięć konstrukcyjnych dla betonu. Na powierzchni na pęknięciu zamocować siatkę stalową zbrojeniową #8 mm i otynkować tynkiem cementowym.
Jeżeli w trakcie odkuwania betonu i czyszczenia stali zbrojeniowej okaże się, że stopień zbrojenia korozji jest wysoki a nośność niewystarczająca, należy wzmocnić zbrojenie prętami #10 poprzez wklejenie ich w wykonane bruzdy obok istniejącego zbrojenia na całej długości stropu i zakotwić je min. 15cm wgłąb płyty licząc od lica ściany. Pręty wklejać na zaprawie iniekcyjnej, np. Fischer SB.
W trakcie przeprowadzania robót remontowych należy stosować się do instrukcji i zaleceń producentów stosowanych materiałów.

## 8. SCHEMATY STATYCZNE ORAZ PODSTAWOWE WYNIKI OBLICZEŃ STATYCZNYCH:

### 8.1 Zestawienie obciążeń

**Zestawienie obciążeń wiatrem**

Kraków, strefa 3, wys. n.p.m. 280m

| | |
|---|---|
| Wysokość budynku: | 24m |
| rozstaw słupków | 50cm |
| kategoria chropowatości terenu: | III |
| współczynnik chropowatości | ce=2.39 |
| współczynnik kierunkowy: | cdir=1.0 |
| współczynnik sezonowy: | cseas=1.0 |
| prędkość wiatru | υb0=22m/s |
| bazowa prędkość wiatru | υb=22m/s |
| gęstość powietrza | ρ =1.25kg/m$^3$ |
| wartość bazowa ciśnienia wiatru | qb=302 Pa |
| wartość szczytowa ciśnienia wiatru | qp=722 Pa |
| współczynnik aerodynamiczny | |
| ściana wolnostojąca C | Cp=1.2 |
| obciążenie char. | |
| ściana wolnostojąca C | we=0.87 kN/m$^2$ |
| obciążenie na słupek | |
| ściana wolnostojąca B | we=0.43 kN/m |
| współczynnik obciążenia | γ = 1.5 |

### 8.1. Słupek balustrada

**Dane materiałowe:**

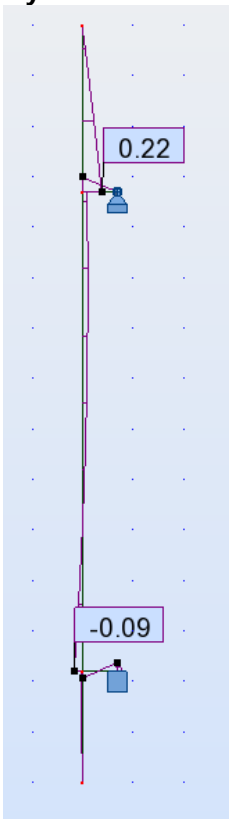
Stal: klasy S235JR

Rozstaw słupków: co 50cm

**Schemat statyczny:**




**Wykres momentów w SGN [kNm]:**



**Wyniki:**

**OBCIĄŻENIA:**

*Decydujący przypadek obciążenia:* 6 KOMB1 (1+2)*1.35+(3+4)*1.50

---

**MATERIAŁ:**

STAL fy = 215.00 MPa

---



**PARAMETRY PRZEKROJU: RP 60x40x3**

| | | | |
|---|---|---|---|
| h=6.0 cm | gM0=1.00 | gM1=1.00 | |
| b=4.0 cm | Ay=2.22 cm2 | Az=3.32 cm2 | Ax=5.54 cm2 |
| tw=0.3 cm | Iy=26.50 cm4 | Iz=13.90 cm4 | Ix=28.39 cm4 |
| tf=0.3 cm | Wply=10.90 cm3 | Wplz=8.19 cm3 | |

---

**SIŁY WEWNĘTRZNE I NOŚNOŚCI:**

| | | |
|---|---|---|
| N,Ed = 2.20 kN | My,Ed = 0.13 kN*m | |
| Nc,Rd = 119.11 kN | My,Ed,max = 0.20 kN*m | |
| Nb,Rd = 27.75 kN | My,c,Rd = 2.34 kN*m | Vz,Ed = 0.41 kN |
| | MN,y,Rd = 2.34 kN*m | Vz,c,Rd = 41.26 kN |
| | Mb,Rd = 2.34 kN*m | KLASA PRZEKROJU = 1 |

---



**PARAMETRY ZWICHRZENIOWE:**

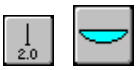
| | | | |
|---|---|---|---|
| z = 1.00 | Mcr = 58.14 kN*m | Krzywa,LT - d | XLT = 1.00 |
| Lcr,upp=1.50 m | Lam_LT = 0.20 | fi,LT = 0.44 | XLT,mod = 1.00 |

---

**PARAMETRY WYBOCZENIOWE:**



względem osi y:



względem osi z:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Ly = 1.50 m | Lam_y = 1.41 | Lz = 1.50 m | Lam_z = 1.95 |
| Lcr,y = 3.00 m | Xy = 0.41 | Lcr,z = 3.00 m | Xz = 0.23 |
| Lamy = 137.17 | kyy = 0.93 | Lamz = 189.40 | kzy = 0.00 |

---

**FORMUŁY WERYFIKACYJNE:**

***Kontrola wytrzymałości przekroju:***

N,Ed/Nc,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.4.(1))

My,Ed/My,c,Rd = 0.06 < 1.00 (6.2.5.(1))

Vz,Ed/Vz,c,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.6.(1))

***Kontrola stateczności globalnej pręta:***

Lambda,y = 137.17 < Lambda,max = 210.00 Lambda,z = 189.40 < Lambda,max = 210.00 STABILNY

My,Ed,max/Mb,Rd = 0.09 < 1.00 (6.3.2.1.(1))

N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) = 0.13 < 1.00 (6.3.3.(4))

N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) = 0.08 < 1.00 (6.3.3.(4))

---

**PRZEMIESZCZENIA GRANICZNE**



***Ugięcia***

uy = 0.0 cm < uy max = L/200.00 = 0.8 cm Zweryfikowano

***Decydujący przypadek obciążenia:*** 1 STA1

uz = 0.0 cm < uz max = L/200.00 = 0.8 cm Zweryfikowano

***Decydujący przypadek obciążenia:*** 11 KOMB6 (1+2+3+4)*1.00



***Przemieszczenia***

vx = 0.0 cm < vx max = L/150.00 = 1.0 cm Zweryfikowano

***Decydujący przypadek obciążenia:*** 11 KOMB6 (1+2+3+4)*1.00

vy = 0.0 cm < vy max = L/150.00 = 1.0 cm Zweryfikowano

***Decydujący przypadek obciążenia:*** 1 STA1

---

***Profil poprawny !!!***

## 8.3. Kotwy mocujące słupek balustrady – mocowanie dolne poziome (od góry)

# Specyfikacja projektowa

## Kotwa

| | |
|---|---|
| System | fischer Injection system FIS V Plus |
| Zaprawa iniekcyjna | FIS V Plus 360 S |
| Element mocujący | Pręt nagwintowany FIS A M 12 x 120 R, Stal nierdzewna |
| Głębokość zakotwienia | 80 mm |
| Dane projektowe | Wymiarowania kotwy w Beton według Europejska Ocena Techniczna ETA-20/0603, Opcja 1, Data wydania 13-11-2020 |



## Geometria / Obciążenia

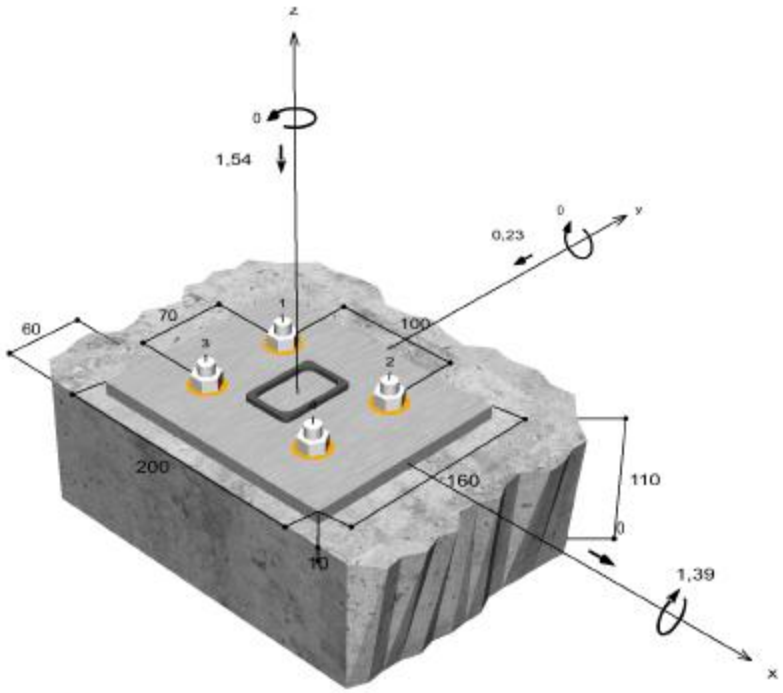
**mm, kN, kNm**

**Wartość obciążeń obliczeniowych**

**(zawiera częściowy współczynnik**

**bezpieczeństwa)**




**Rysunek nie zachowuje skali**

# Nośność na kombinację wyrywania i ścinania

$$\beta_N = \beta_{N,p;1} = 0{,}88 \leq 1$$
$$\beta_V = \beta_{V,c;2} = 0{,}03 \leq 1$$
$$\frac{\beta_N + \beta_V}{1{,}2} = \frac{\beta_{N,p;1} + \beta_{V,c;2}}{1{,}2} = 0{,}76 \leq 1$$

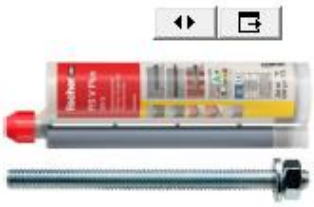
**Dowód został pomyślnie przeprowadzony**

Równanie (5.9a)
Równanie (5.9b)
Równanie (5.9c)

## Dane instalacji

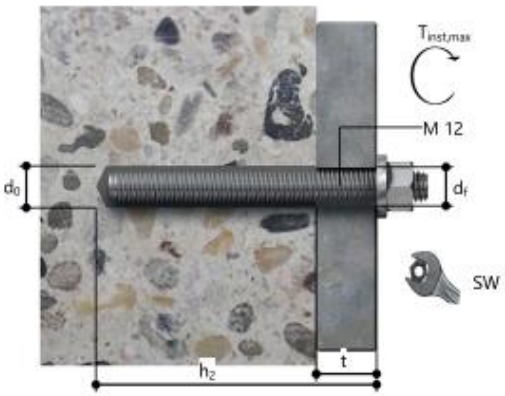
### Kotwa

| | | |
|---|---|---|
| **System** | **fischer Injection system FIS V Plus** | |
| Zaprawa iniekcyjna | FIS V Plus 360 S (dostępne są także inne rozmiary kartuszy) | Artykuł 561055 |
| Element mocujący | Pręt nagwintowany FIS A M 12 x 120 R, Stal nierdzewna | Artykuł 44974 |
| Akcesoria | FIS MR Plus | Artykuł 545853 |
| | FIS DM S Pro | Artykuł 563337 |
| | Pompka czyszcząca ABG duża | Artykuł 567792 |
| | BS 14 | Artykuł 78180 |
| | SDS Plus-V II 14/110/160 | Artykuł 531815 |
| | lub alternatywnie | |
| | FHD 14/250/380 Hammer drilling with or without suction | Artykuł 546598 |



### Szczegóły dotyczące montażu

| | |
|---|---|
| Rozmiar/średnica gwintu | M 12 |
| Średnica otworu | $d_0$ = 14 mm |
| Głębokość otworu | $h_2$ = 90 mm |
| Głębokość zakotwienia | $h_{ef}$ = 80 mm |
| Installation depth | $h_{nom}$ = 80 mm |
| Sposób wiercenia | Wiercenie udarowe |
| Czyszczenie otworu | 4 x przedmuchać, 4 x wyszczotkować, 4 x przedmuchać<br>No borehole cleaning required in case of using a hollow drill bit, e.g. fischer FHD. |
| Rodzaj montażu | Montaż przelotowy |
| Szczelina pierścieniowa | Szczelina pierścieniowa wypełniona |
| Maksymalny moment dokręcania | $T_{inst,max}$ = 40,0 Nm |
| Rozmiar klucza | 19 mm |
| Grubość płyty kotwowej | t = 10 mm |
| t fix | $t_{fix}$ = 10 mm |
| Tfix,max | |
| Ilość zaprawy na 1 otwór | 8 ml/4 Jednostki skali |




## 8.4. Kotwy mocujące słupek balustrady – mocowanie dolne pionowe (od czoła)

## Specyfikacja projektowa

### Kotwa

| | |
|---|---|
| System | fischer Injection system FIS V Plus |
| Zaprawa iniekcyjna | FIS V Plus 360 S |
| Element mocujący | Pręt nagwintowany FIS A M 12 x 120 8.8, Stal ocynkowana galwanicznie, Klasa wytrzymałości 8.8 |
| Głębokość zakotwienia | 80 mm |
| Dane projektowe | Wymiarowania kotwy w Beton według Europejska Ocena Techniczna ETA-20/0603, Opcja 1, Data wydania 13-11-2020 |



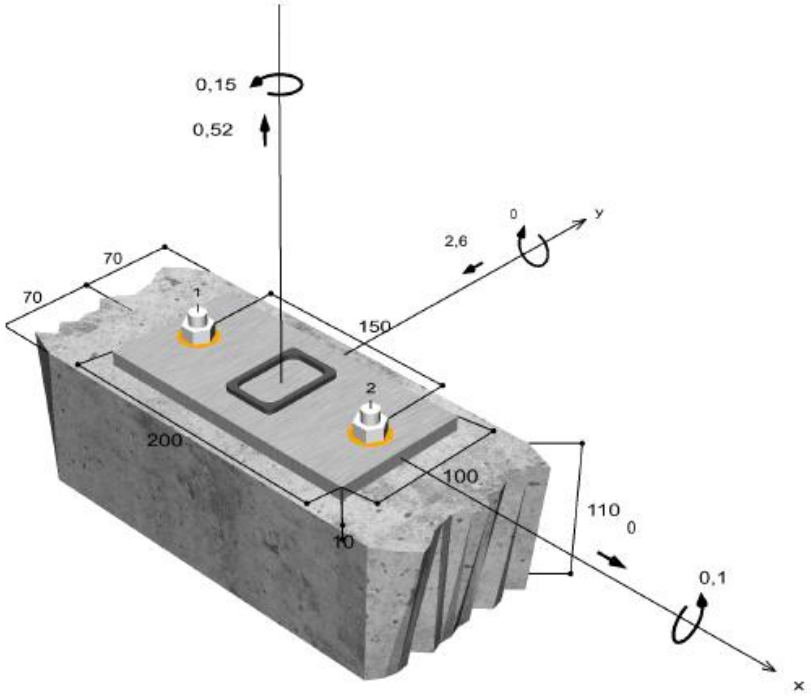
## Geometria / Obciążenia

mm, kN, kNm

**Wartość obciążeń obliczeniowych**

**(zawiera częściowy współczynnik**

**bezpieczeństwa)**




**Rysunek nie zachowuje skali**

## Nośność na kombinację wyrywania i ścinania

$$\beta_N = \beta_{N,g;1} = 0{,}25 \leq 1$$
$$\beta_V = \beta_{V,c;1} = 0{,}40 \leq 1$$
$$\beta_N^{1,5} + \beta_V^{1,5} = \beta_{N,g;1}^{1,5} + \beta_{V,c;1}^{1,5} = 0{,}38 \leq 1$$

**Dowód został pomyślnie przeprowadzony**

Równanie (5.9a)
Równanie (5.9b)
Równanie (5.10)

## Dane instalacji

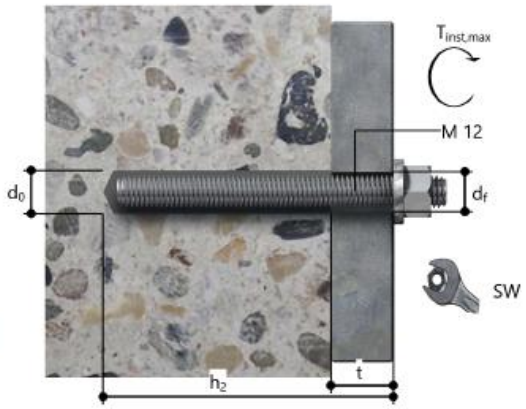
### Kotwa

| | | |
|---|---|---|
| **System** | **fischer Injection system FIS V Plus** | |
| Zaprawa iniekcyjna | FIS V Plus 360 S (dostępne są także inne rozmiary kartuszy) | Artykuł 561055 |
| Element mocujący | Pręt nagwintowany FIS A M 12 x 120 8.8, Stal ocynkowana galwanicznie, Klasa wytrzymałości 8.8 | Artykuł 519397 |
| Akcesoria | FIS MR Plus | Artykuł 545853 |
| | FIS DM S Pro | Artykuł 563337 |
| | Pompka czyszcząca ABG duża | Artykuł 567792 |
| | BS 14 | Artykuł 78180 |
| | SDS Plus-V II 14/110/160 lub alternatywnie | Artykuł 531815 |
| | FHD 14/250/380 Hammer drilling with or without suction | Artykuł 546598 |



**Szczegóły dotyczące montażu**

| | |
|---|---|
| Rozmiar/średnica gwintu | M 12 |
| Średnica otworu | $d_0$ = 14 mm |
| Głębokość otworu | $h_2$ = 90 mm |
| Głębokość zakotwienia | $h_{ef}$ = 80 mm |
| Installation depth | $h_{nom}$ = 80 mm |
| Sposób wiercenia | Wiercenie udarowe |
| Czyszczenie otworu | 4 x przedmuchać,<br>4 x wyszczotkować,<br>4 x przedmuchać<br>No borehole cleaning required in case of using a hollow drill bit, e.g. fischer FHD. |
| Rodzaj montażu | Montaż przelotowy |
| Szczelina pierścieniowa | Szczelina pierścieniowa wypełniona |
| Maksymalny moment dokręcania | $T_{inst,max}$ = 40,0 Nm |
| Rozmiar klucza | 19 mm |
| Grubość płyty kotwowej | t = 10 mm |
| t fix | $t_{fix}$ = 10 mm |
| Tfix,max | |
| Ilość zaprawy na 1 otwór | 8 ml/4 Jednostki skali |




## 8.5. Kotwy mocujące słupek balustrady – mocowanie górne od czoła

# Specyfikacja projektowa

**Kotwa**

| | |
|---|---|
| System | fischer Injection system FIS V Plus |
| Zaprawa iniekcyjna | FIS V Plus 360 S |
| Element mocujący | Pręt nagwintowany FIS A M 12 x 120 8.8,<br>Stal ocynkowana galwanicznie, Klasa wytrzymałości 8.8 |
| Głębokość zakotwienia | 70 mm |
| Dane projektowe | Wymiarowania kotwy w Beton według Europejska Ocena Techniczna ETA-20/0603, Opcja 1,<br>Data wydania 13-11-2020 |



**Geometria / Obciążenia**

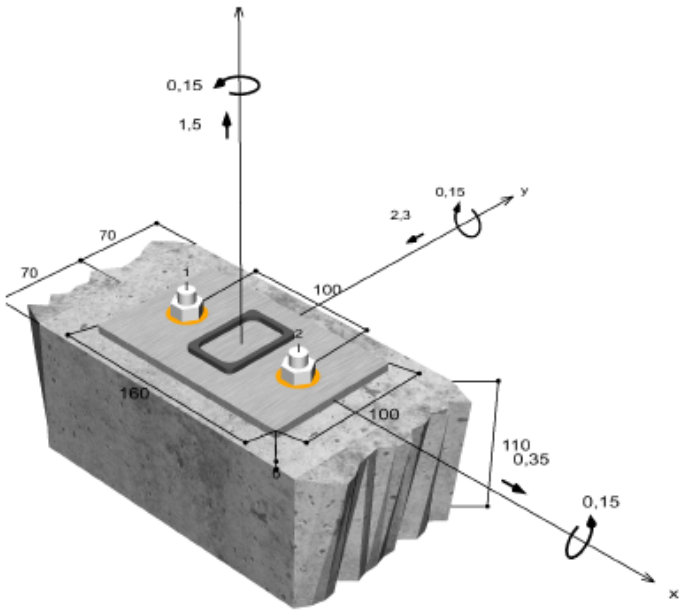
**mm, kN, kNm**




**Wartość obciążeń obliczeniowych**

**(zawiera częściowy współczynnik**

**bezpieczeństwa)**




**Rysunek nie zachowuje skali**

## Nośność na kombinację wyrywania i ścinania

$$\beta_N = \beta_{N,p;1} = 0{,}52 \leq 1 \quad \text{Równanie (5.9a)}$$
$$\beta_V = \beta_{V,c;1} = 0{,}46 \leq 1 \quad \text{Równanie (5.9b)}$$
$$\beta_N^{1,5} + \beta_V^{1,5} = \beta_{N,p;1}^{1,5} + \beta_{V,c;1}^{1,5} = 0{,}69 \leq 1 \quad \text{Równanie (5.10)}$$

Dowód został pomyślnie przeprowadzony

# Dane instalacji

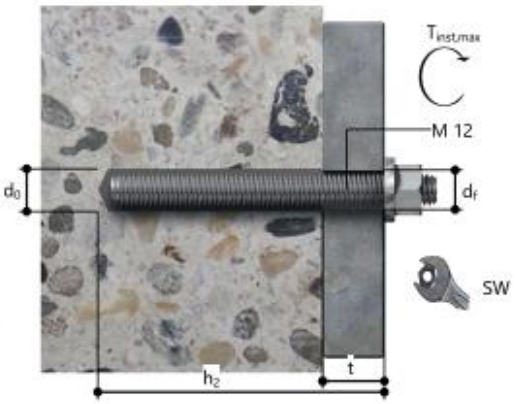
## Kotwa

| | | |
|---|---|---|
| **System** | **fischer Injection system FIS V Plus** | |
| Zaprawa iniekcyjna | FIS V Plus 360 S (dostępne są także inne rozmiary kartuszy) | Artykuł 561055 |
| Element mocujący | Pręt nagwintowany FIS A M 12 x 120 8.8, Stal ocynkowana galwanicznie, Klasa wytrzymałości 8.8 | Artykuł 519397 |
| Akcesoria | FIS MR Plus | Artykuł 545853 |
| | FIS DM S Pro | Artykuł 563337 |
| | Pompka czyszcząca ABG duża | Artykuł 567792 |
| | BS 14 | Artykuł 78180 |
| | SDS Plus-V II 14/110/160 lub alternatywnie | Artykuł 531815 |
| | FHD 14/250/380 Hammer drilling with or without suction | Artykuł 546598 |



## Szczegóły dotyczące montażu

| | |
|---|---|
| Rozmiar/średnica gwintu | M 12 |
| Średnica otworu | $d_0$ = 14 mm |
| Głębokość otworu | $h_2$ = 76 mm |
| Głębokość zakotwienia | $h_{ef}$ = 70 mm |
| Installation depth | $h_{nom}$ = 70 mm |
| Sposób wiercenia | Wiercenie udarowe |
| Czyszczenie otworu | 4 x przedmuchać,<br>4 x wyszczotkować,<br>4 x przedmuchać<br>No borehole cleaning required in case of using a hollow drill bit, e.g. fischer FHD. |
| Rodzaj montażu | Montaż przelotowy |
| Szczelina pierścieniowa | Szczelina pierścieniowa wypełniona |
| Maksymalny moment dokręcania | $T_{inst,max}$ = 40,0 Nm |
| Rozmiar klucza | 19 mm |
| Grubość płyty kotwowej | t = 6 mm |
| t fix | $t_{fix}$ = 6 mm |
| Tfix,max | |
| Ilość zaprawy na 1 otwór | 8 ml/4 Jednostki skali |



# EKSPERTYZA TECHNICZNA

## 1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

zlecenie Inwestora
oględziny stanu technicznego budynku
normy i przepisy techniczne

## 2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest opinia techniczna stanu istniejącego budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Armii Krajowej 81 w Krakowie, w aspekcie planowanych prac remontowych balkonów i wymiany balustrad.

## 3. ZAKRES OPRACOWANIA

Opinia techniczna odnosi się do wpływu montażu balustrad na konstrukcję budynku.
Zakres opinii technicznej dotyczy ścian zewnętrznych z pominięciem oceny stanu technicznego przegród wewnętrznych. Ocena zawęża się do wpływu na konstrukcję mocowanie balustrad i dla tego rodzaju prac jest wystarczająca. Ocena stanu przegród zewnętrznych dokonana została na podstawie ogólnej analizy zarysowań.

## 4. OPIS OGÓLNY BUDYNKU.

Bryła budynku zbliżona do wydłużonego prostokąta. Dłuższe boki wyznaczają kierunek wschód-zachód. Budynek na długości podzielony dylatacjami konstrukcyjnymi na trzy części. Części w rzucie przesunięte względem siebie o około 3,7 metra. Zakończenia budynku od strony wschodniej i zachodniej zaakcentowane wystającymi z powierzchni elewacji ryzalitami. Budynek przekryty dachem płaskim. Od strony północnej znajduje się osiem wejść do klatek schodowych odznaczających się na elewacji północnej wysuniętymi zadaszeniami w poziomie parteru. Wejście do IX klatki schodowej znajduje się od strony elewacji zachodniej.
Na elewacji południowej, wschodniej i zachodniej znajdują się piony balkonów objęte opracowaniem:
- elewacja południowa: 16 pionów liczących 5 balkonów (15 pionów balkon typ C, 1 pion balkon typ A)
- elewacja wschodnia: 1 pion (balkon typ B) liczący 5 balkonów,
- elewacja zachodnia: 2 piony (balkon typ A) liczące 5 balkonów.




Fot. 1, 2 – widok fragmentu elewacji południowej z widocznymi pionami balkonów




Fot. 3 – widok elewacji wschodniej z widocznym pionem balkonów





Fot. 4, 5 – widok elewacji zachodniej z widocznymi pionami balkonów

**5. OPIS OGÓLNY KONSTRUKCJI BUDYNKU.**

**Dane ogólne konstrukcji:**

- Układ konstrukcyjny:

Technologia wykonania - system prefabrykowanego budownictwa wielorodzinnego – technologia uprzemysłowiona „Żerań". Elementy w piwnicy i parterze wykonane metodą tradycyjną.

- Posadowienie:

Budynek mieszkalny posadowiony bezpośrednio na zbrojonych, żwirobetonowych ławach fundamentowych. Pod płytą warstwa wyrównawcza z chudego betonu.

- Ściany:

Ściany zewnętrzne nośne z elementów prefabrykowanych wielootworowych systemu Żerań gr. 24 cm. W późniejszym czasie ściany zewnętrzne budynku zostały docieplone 12 cm warstwą styropianu.
Ściany wewnętrzne nośne z żelbetowych elementów prefabrykowanych gr. 24 cm.
Ściany zewnętrzne osłonowe, wypełniające z pustaków PGS gr. 24 cm.
Ściany piwnic – betonowe.

- Stropy.

Stropy - płyty żelbetowe wielootworowe „Żerań" gr. 24 cm, na nim znajdują się płyty pilśniowe 1,9 cm ułożone na lepiku lub zamiennie 2 cm styropianu, wylewka oraz warstwy wykończeniowe podłogi.
Strop nad piwnicą żelbetowy, na nim znajduje się styropian grubości 2 cm, wylewka oraz warstwy wykończeniowe podłogi.

- Klatka schodowa.

Schody prefabrykowane, płytowe, żelbetowe, dwubiegowe.

- Stropodach.

Nad ostatnią kondygnacją stropodach wentylowany, przełazowy: na płytach stropowych, gr.24 cm ułożona jest wełna mineralna, nad pustką powietrzną na ściankach ażurowych ułożone są prefabrykowane płyty żelbetowe, panwiowe pokryte dwoma warstwami papy termozgrzewalnej na lepiku. Stropodach został w późniejszym czasie docieplony wełną mineralną, granulowaną.

**Elementy wykończeniowe, stolarka okienna i drzwiowa:**

- tynk wewnętrzny cem.- wap.,
- w mieszkaniach podłogi wyłożone parkietem drewnianym, panelami lub płytkami ceramicznymi,
- w sanitariatach podłogi i ściany wyłożone płytkami ceramicznymi,
- stolarka okienna PCW,
- drzwi wewnętrzne drewniane, płycinowe,
- drzwi zewnętrzne aluminiowe i stalowe.

**Balkony objęte opracowaniem – opis i stan zachowania:**

Balkony wykonane w konstrukcji żelbetowej prefabrykowanej z płyt wielootworowych Żerań. Płyty balkonowe gr. 24 cm nieocieplone. Pod wylewką w spadku - papa termozgrzewalną podkładowa. Balkony wykończone płytkami ceramicznymi mrozoodpornymi, układanymi na kleju na wylewce betonowej, w spadku. Na niektórych balkonach – brak warstw wykończeniowych.
Istniejące balustrady balkonów o konstrukcji żelbetowej uzupełnionej ekranami pełnymi i ażurowymi o konstrukcji stalowej. Konstrukcję stanowi żelbetowa poprzeczna belka o przekroju „T" zakotwiona w pełnych ścianach bocznych gr. 20-24 cm, flankujących balkony. Belka stanowi zwieńczenie balustrady z „ukrytą" półką na kwiatony od strony wewnętrznej balkonu.
Wypełnienie czoła balustrad mieszane:
- prostokątny fragment stanowiący powtarzający się akcent na elewacji o konstrukcji stalowej z wypełnieniem pełnym ekranu balustrady, wyk. z betonu na siatce stalowej w stalowej ramie konstrukcyjnej szer.60 mm.
- fragment ażurowy z wypełnieniem pionowymi, stalowymi tralkami z płaskownika 30x6 mm.

Przedmiotowe balkony znajdują się w średnim stanie technicznym.
Na skutek wieloletniego cyklicznego nawilgacania wyprawy krawędzie boczne balkonów oraz pełne ekrany balustrady uległy rozwarstwieniom: występują zacieki, złuszczają się warstwy powierzchniowe. Na niektórych ekranach występują pęknięcia i ubytki, fragmenty powierzchni zniszczonego tynku przejawiające się jako zwietrzały, łuszczący się i odpadający płatami.
Ofasowania balkonów z blachy stalowej są pokrzywione, lekko skorodowane, pokryte przebarwieniami i brudem powstałymi w wyniku złego odprowadzenia wody opadowej.

Pełna ocena spękań i rzeczywiste określenie zniszczeń będą możliwe po ustawieniu rusztowań i dokładnej analizie całej powierzchni płyt balkonowych.
Metalowe balustrady na balkonach w wielu miejscach skorodowane, powłoki malarskie łuszczące się. Nóżki balustrad skorodowane, w strefach zakotwień w płytach żelbetowych w fazie korozji kruchej, warstwowej.
Balustrady o wysokości około 105 cm od poziomu posadzki balkonu.
Część balkonów została zabudowana przez lokatorów mieszkań przeszklonymi ściankami o konstrukcjach, aluminiowych i PVC. Zabudowy mają przypadkowy, zróżnicowanych charakter i występują chaotycznie na elewacjach budynku.


Fot. 6 – widok omszałego tynku




Fot. 7, 8 – widok odparzonego tynku na zabudowaniu balkonu oraz skorodowanej obróbki blacharskiej




Fot. 9 – widok zanieczyszczonych płyt frontowych balkonów

**6. OGÓLNY OPIS PLANOWANYCH ZMIAN W ZAKRESIE KONSTRUKCJI BUDYNKU**

Projekt remontu balkonów oraz przebudowy balustrad nie zakłada żadnych zmian w konstrukcji nośnej istniejącego układu konstrukcyjnego budynku. Nowoprojektowane balustrady mocowane będą do istniejących płyt balkonowych. Natomiast przed montażem słupków balustrad do płyt balkonowych należy każdorazowo sprawić ich stan techniczny.

**7. OCENA TECHNICZNA**

Na płytach elewacyjnych balkonów liczne zacieki, jednak koncepcja architektoniczna zakłada wymiane płyt, stąd nie ma to wpływu na konstrukcję balkonu. Liczne odpryski farby na ofasowaniach balkonu co powoduje miejscowe ogniska korozji..

Stan zachowania balkonów jest zróżnicowany dostateczny.

Uwaga! Przed mocowaniem balustrady do płyty balkonu należy ocenić stan płyty balkonowej. Jeśli beton się kruszy, jest widoczne zbrojenie, brak jest otuliny prętów, to w takim przypadku niedopuszczone jest mocowanie balustrady do takiej płyty balkonowej i przed montażem balustrad do zniszczonych płyt balkonowych należy je naprawić i wzmocnić.

**8. WPŁYW PLANOWANYCH PRAC NA KONSTRUKCJĘ BUDYNKU.**

Wymiana balustrad nie wpływa na powiększenie obciążeń budynku, a w szczególności ścian, stropów i fundamentów, więc jego wpływ na konstrukcję budynku jest pomijalnie mały. Projektowany remont balustrad nie zakłada zmiany zakresu działających obciążeń stałych i eksploatacyjnych. Niemniej projektowane prace przy wymianie balustrad nie mogą się odbyć bez wcześniejszego naprawienia zniszczonych płyt balkonowych. Niedopuszczone jest mocowanie balustrad do spękanych, z widocznym zbrojeniem płyt balkonowych! Zniszczone płyty balkonowe przed montażem balustrad należy doprowadzić do dobrego stanu technicznego poprzez ich naprawę i remont!

**9.WNIOSKI I ZALECENIA OGÓLNE**

Na podstawie przeprowadzonych oględzin, stwierdza się, że:

- prace związane z projektem wymiany balustrad nie wpływają niekorzystnie na konstrukcję nośną budynku
- aktualny stan techniczny balkonów jest dostateczny i pozwala na mocowanie balustrad
- przed montażem balustrad należy dla każdego balkonu ocenić jego stan techniczny pod nadzorem Inspektora Nadzoru i stwierdzić, czy występują ubytki w betonie i spękania
- w przypadku uwidocznienie pęknięć i zarysowań płyt balkonowych w pierwszej kolejności należy naprawić płyty balkonowe, a dopiero następnie wykonać mocowanie balustrad
- **NIEDOPUSZCZONE JEST MOCOWANIE BALUSTRAD DO ZNISZCZONEJ, SPĘKANEJ, Z WIDOCZNYM ZBROJENIEM, PŁYTY BALKONOWEJ!**

Zaznacza się, że zalecenia i wnioski opinii technicznej były przeprowadzone pod kątem projektu wymiany balustrad.

INWESTOR: **Spółdzielnią Mieszkaniową „Widok" w Krakowie, ul. Na Błonie 7, 30-147 Kraków.**

OBIEKT / LOKALIZACJA: **BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY, Adres: ul. Armii Krajowej 81, 30-150 Kraków. Działka nr 455/48, obręb 6, jednostka ewidencyjna Krowodrza**

## STRONA TYTUŁOWA

# PRZEBUDOWA (WYMIANA) BALUSTRAD ORAZ REMONT BALKONÓW NA ELEWACJI POŁUDNIOWEJ, WSCHODNIEJ I ZACHODNIEJ BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO POŁOŻONEGO PRZY UL. NA ARMII KRAJOWEJ 81 W KRAKOWIE, DZIAŁKA NR 455/48, OBRĘB 6, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA KROWODRZA

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ)

---

**Wymiana balustrad i remont balkonów.**

---

**FAZA:** PROJEKT TECHNICZNY
**DATA:** **06/2025**

| **OPRACOWAŁ** | |
|---|---|
| Jacek Dyga, DOMY Z MIĘTĄ | mgr inż. arch. Jacek Dyga<br>upr. nr MPOIA/056/2010 |

---

**KRAKÓW, CZERWIEC 2025**

## 1. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI

**Zakres robót obejmuje:**

**1.1. Zagospodarowanie placu budowy**
**1.2. Roboty budowlano-montażowe**
**1.3. Roboty wykończeniowe**

## 2. ELEMENTY STANOWIĄCE ZAGROŻENIE DLA BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

### 2.1. Strefy zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- Na czas wykonywania robót budowlanych, w miejscach zagrożonych spadaniem przedmiotów z wysokości, należy wyznaczyć strefę niebezpieczną, odpowiednio ją ogrodzić i oznakować. Strefa powinna mieć szerokość co najmniej 1/10 wysokości budynku (nie mniej niż 6 m).
- Przejścia i strefy niebezpieczne oświetla się i oznakowuje znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu oraz ogradza się w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.
- Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej zabezpiecza się daszkami ochronnymi.

### 2.2. Miejsca składowania materiałów i wyrobów

- Na terenie budowy wyznacza się, utwardza i odwadnia miejsca do składowania materiałów.
- W przypadku przechowywania w magazynach substancji i preparatów niebezpiecznych należy informację o tym zamieścić na tablicach ostrzegawczych umieszczonych w widocznych miejscach. Towary te na terenie budowy przechowuje się i użytkuje zgodnie z instrukcjami producenta.
- Substancje i preparaty niebezpieczne przechowuje się i przemieszcza na terenie budowy w opakowaniach producenta.
- Substancje i preparaty niebezpieczne przechowuje się i przemieszcza na terenie budowy w opakowaniach producenta.
- W pomieszczeniach magazynowych umieszcza się tablice określające dopuszczalne obciążenie regałów magazynowych, a także dopuszczalne obciążenie powierzchni stropu.
- Składowiska materiałów, wyrobów ł urządzeń technicznych wykonuje się w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.
- Materiały składuje się w miejscu wyrównanym do poziomu.
- Materiały drobnicowe układa się w stosy o wysokości nie większej niż 2 m, dostosowane do rodzaju i wytrzymałości tych materiałów.

Stosy materiałów workowanych układa się w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 warstw.

- Przy składowaniu materiałów odległość stosów nie powinna być mniejsza niż: 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań oraz 5 m - od stałego stanowiska pracy.
- Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego, jest zabronione.
- Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne wyłącznie przy użyciu drabiny lub schodni.
- Podczas mechanicznego załadunku lub rozładunku materiałów lub wyrobów, przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną, w której znajduje się kierowca, jest zabronione. Na czas wykonywania tych czynności kierowca jest obowiązany opuścić kabinę.

### 2.3. Drogi komunikacyjne na terenie budowy

- Na terenie budowy należy wyznaczyć drogi komunikacji kołowej i pieszej o odpowiednich szerokościach i nachyleniach podłużnych i poprzecznych.
- Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych wyznacza się miejsca postojowe na terenie budowy.

## 3. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

### 3.1. Roboty rozbiórkowe

#### 3.1.1. Zagrożenia

- Podrażnienia błon śluzowych.
- Uszkodzenia głowy.
- Upadek z wysokości.
- Uszkodzenia rąk i nóg.

### 3.1.2. Środki zapobiegawcze

- Teren, na którym odbywają się roboty rozbiórkowe należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi.
- Przed rozpoczęciem robót należy odłączyć od rozbieranego obiektu sieć wodociągową gazową cieplną elektryczną kanalizacyjną i inną.
- Pracownicy powinni być zapoznani z programem rozbiórki ł poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonywania.
- Nie wolno prowadzić robót rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość obalenia części konstrukcji obiektu przez wiatr. Roboty należy przerwać podczas wiatru o szybkości większej niż 10 misek.
- W czasie rozbiórki zabronione jest przebywanie ludzi na niżej położonych kondygnacjach.
- Przy usuwaniu gruzu z rozbieranego obiektu należy stosować zsuwnice pochyłe lub rynny zsypowe, które powinny mieć zabezpieczenie przed spadaniem lub wypadaniem gruzu.
- Nie wolno gromadzić gruzu ha stropach, balkonach, klatkach schodowych i innych konstrukcyjnych częściach obiektu, a także obalać ścian lub Innych części obiektu przez podkopywanie i podcinanie.
- Podczas wykonywania robót rozbiórkowych konieczne jest stosowanie środków ochrony indywidualnej.
- W razie niemożności uniknięcia w czasie trwania robót większych ilości pyłu, pracowników należy zaopatrzyć w okulary ochronne.
- W czasie trwania robót wszyscy pracownicy powinni stale pracować w kaskach.
- Przy obalaniu ścian należy pracować w rękawicach ochronnych. W przypadku rozbijania kilofami części konstrukcji skrajnych, pracownicy muszą bezwzględnie być zabezpieczeni szelkami bezpieczeństwa, amortyzatorem bezpieczeństwa i linami umocowanymi do mocnej części konstrukcji.

## 3.2. Prace na wysokości

### 3.2.1. Zagrożenia

Upadek pracownika z wysokości. Spadanie materiałów, narzędzi i urządzeń z wysokości.

### 3.2.2. Środki zapobiegawcze

- Na powierzchniach wzniesionych na wysokość powyżej 1,0 m nad poziomem podłogi lub ziemi, na których w związku z wykonywaną pracą mogą przebywać pracownicy, lub służących jako przejścia, powinny być zainstalowane balustrady.
- Prace na wysokości powinny być organizowane i wykonywane w sposób niezmuszający pracownika do wychylania się poza poręcz balustrady lub obrys urządzenia, na którym stoi.
- Drabiny, klamry, rusztowania, pomosty i inne urządzenia powinny być stabilne I zabezpieczone przed nieprzewidywaną zmianą położenia oraz powinny posiadać odpowiednią wytrzymałość na przewidywane obciążenie.
- Powierzchnia pomostu roboczego powinna być wystarczająca dla pracowników, narzędzi i niezbędnych materiałów.
- Podłoga powinna być pozioma i równa, trwale umocowana do elementów konstrukcyjnych pomostu.
- W widocznym miejscu pomostu powinny być umieszczone czytelne informacje o wielkości dopuszczalnego obciążenia.
- Należy zapewnić bezpieczeństwo przy komunikacji pionowej i dojścia do stanowiska pracy.
- Należy zapewnić stabilność rusztowań i odpowiednią ich wytrzymałość na przewidywane obciążenia.
- Przed rozpoczęciem użytkowania rusztowania należy dokonać odbioru technicznego w trybie określonym w odrębnych przepisach.
- Rusztowania i podesty ruchome wiszące powinny spełniać wymagania określone odpowiednio w odrębnych przepisach oraz w Polskich Normach.
- Przy pracach na: słupach, masztach, konstrukcjach wieżowych, kominach, konstrukcjach budowlanych bez stropów, a także przy ustawianiu lub rozbiórce rusztować oraz przy pracach na drabinach I klamrach na wysokości powyżej 2 m nad poziomem terenu zewnętrznego lub podłogi należy w szczególności:
- Przed rozpoczęciem prac sprawdzić stan techniczny konstrukcji lub urządzeń, na których mają być wykonywane prace, w tym ich stabilność, wytrzymałość na przewidywane obciążenie oraz zabezpieczenie przed nie przewidywaną zmianą położenia, a także stan techniczny stałych elementów konstrukcji lub urządzeń mających służyć do mocowania linek bezpieczeństwa.
- Zapewnić stosowanie przez pracowników, odpowiedniego do rodzaju wykonywanych prac, sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości jak: szelki bezpieczeństwa z linką bezpieczeństwa przymocowaną do stałych elementów konstrukcji, szelki bezpieczeństwa z pasem biodrowym (do prac w podparciu - na słupach, masztach itp.).
- Zapewnić stosowanie przez pracowników hełmów ochronnych przeznaczonych do prac na wysokości.
- Wymagania określone powyżej dotyczą również prac wykonywanych na galeriach, pomostach, podestach i innych podwyższeniach, jeżeli rodzaj pracy wymaga od pracownika wychylenia się poza balustradę lub obrys urządzenia, na którym albo przyjmowania Innej wymuszonej pozycji ciała grożącej upadkiem z wysokości.

### 3.3. Roboty murarskie i tynkarskie

#### 3.3.1. Zagrożenia

- Upadki pracowników na płaszczyźnie, z wysokości i do zagłębień.
- Uderzenia przez spadające materiały i narzędzia.
- Urazy oczu: mechaniczne, chemiczne i termiczne.
- Stłuczenia i skaleczenia rąk i nóg przenoszonymi materiałami - oparzenia skóry cementem i wapnem.

#### 3.3.2. Środki zapobiegawcze

- Roboty murarskie i tynkarskie powinny być wykonywane wyłącznie ze stałych pomostów lub rusztowań.
- W czasie murowania nie wolno obciążać pomostów roboczych nadmiarem cegieł, a rozlaną zaprawę i gruz należy niezwłocznie usuwać.
- Ochrona pracowników przed spadającymi materiałami i narzędziami przy jednoczesnym prowadzeniu robót na dwóch lub więcej kondygnacjach w tym samym pionie.
- Zabezpieczenia otworów w ścianach i stropach.
- Ograniczenia w obciążaniu materiałem budowlanym pomostów roboczych i rusztowań oraz montowanie pomostów i rusztowań na odpowiedniej wysokości.
- Otwory w ścianach, których dolna krawędź znajduje się poniżej 0,8 m od poziomu stropu lub pomostu, należy zabezpieczyć barierami ochronnymi przed upadkiem pracownika ż wysokości.
- Otwory w stropach należy przykryć pokrywami lub ogrodzić barierami ochronnymi.
- Chodzenie po świeżo wykonanych murach, sklepieniach, płytach, stropach, przykryciach otworów jest zabronione.
- Poziom pomostu roboczego rusztowania powinien znajdować się zawsze poniżą wznoszonego muru, co najmniej o 0.3 m i nie więcej niż 1.5 m.
- Szerokość stanowiska pracy murarza znajdującego się w wykopie nie może być mniejsza niż 0,7 m, licząc od skarpy do wznoszonego muru. Pracownicy powinni schodzić do wykopów po drabinach lub pochylniach, tzw.
- Stosowanie środków ochrony indywidualnej.

### 3.4. Roboty malarskie

#### 3.4.1. Zagrożenia

- Stosowanie szkodliwych substancji chemicznych.
- Stosowanie substancji mogących powodować alergię.
- Wykonywanie pracy na wysokości.
- Posługiwanie się elektronarzędziami i urządzeniami pracującymi pod ciśnieniem.

#### 3.4.2. Środki zapobiegawcze

- Prace malarskie na wysokości mogą być prowadzone z rusztowań lub drabin rozstawnych. Nie wolno pracować na prowizorycznych pomostach wykonanych z desek, opartych na przypadkowych elementach wyposażenia budynku.
- Wykonywanie robót z użyciem drabin rozstawnych jest dozwolone do wysokości 4 m od podłogi. -- Drabiny te należy zabezpieczyć przed poślizgnięciem i rozsunięciem się.
- Malowanie farbami zawierającymi toksyczne składniki, np. związki ołowiu i chromu, jest dozwolone tylko za pomocą pędzla, a nie natrysku. Powłok zawierających te składniki nie wolno szlifować na sucho.
- Przy używaniu farb zawierających lotne rozpuszczalnik i organiczne, używaniu materiałów palnych, wybuchowych lub innych materiałów o podobnych właściwościach należy:
- Usunąć wszystkie otwarte źródła ognia na odległość co najmniej 30 m.
- Wyłączyć instalację elektryczną, w razie potrzeby oświetlenia stosować światło w szczelnej oprawie z punktem zasilania (gniazdem) znajdującym się poza pomieszczeniem, gdzie są wykonywane roboty.
- Zapewnić dostateczną wentylację przez otwarte okna lub przy
wentylacji mechanicznej zapewnić co najmniej czterokrotną wymianę powietrza w ciągu godziny.
- Nie rzucać narzędzi metalowych.
- Przeciwdziałać możliwości wejścia osób z zapalonym papierosem do pomieszczenia, w którym jest wykonywana praca.
- Niedozwolone jest przebywanie ludzi ponad 4 godziny w pomieszczeniu malowanym farbami zawierającymi lotne rozpuszczalniki.
- W czasie robót z zastosowaniem łatwo palnych materiałów należy umieścić w widocznych miejscach wyraźne napisy ostrzegawcze.
- Wszelkie używane urządzenia elektryczne powinny być zabezpieczone przed możliwością porażenia prądem. Urządzenia zmechanizowane powinny być sprawne, okresowo kontrolowane; w czasie ich używania należy przestrzegać instrukcji obsługi.

### 3.5. Roboty związane z wykonaniem nowych warstw posadzkowych, obróbek blacharskich i montażem balustrad balkonowych

#### 3.5.1. Zagrożenia

- Wykonywanie pracy na znacznych wysokościach.
- Wykonywanie części robót na skraju balkonu (obróbki blacharskie).
- Używanie materiałów z ostrymi i wystającymi krawędziami.
- Stosowanie materiałów szkodliwych i gorących.
- Używania otwartego ognia do podgrzewania materiałów izolacyjnych (mas bitumicznych).

#### 3.5.2. Środki zapobiegawcze

- Roboty na wysokościach należy wykonywać z użyciem rusztowań pomocniczych.
- W czasie wykonywania prac na balkonach, w pobliżu krawędzi płyty balkonowej, pracownicy muszą obowiązkowo używać sprzętu ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości (np. pasów ochronnych) oraz dostosowanego do tych prac obuwia, zabezpieczającego przed przebiciem stopy pod spodem.
- Przy prowadzeniu robót na płytach balkonów, nieosłoniętych balustradą należy stosować bariery ochronne lub linowe ustawione na obwodzie balkonu.
- Jeśli ponad budynkiem lub w pobliżu przebiega energetyczna linia napowietrzna, należy bezwzględnie przestrzegać zakazu pracy w strefie niebezpiecznej.

## 4. PRZESZKOLENIE PRACOWNIKÓW

### 4.1. Szkolenie w zakresie BHP i zasad postępowania w przypadku powstania zagrożenia

### 4.2. Zasady stosowania środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego

### 4.3. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót budowlanych
powinien obejmować:

- Zasady poruszania się na terenie budowy.
- Zagrożenia wypadkowe i zagrożenia dla zdrowia występujące na placu budowy i podstawowe środki zapobiegawcze.
- Zasady bezpieczeństwa i ochrony zdrowia związane z obsługą urządzeń technicznych transportem na terenie budowy i przy składowaniu materiałów.
- Zasady ochrony przeciwpożarowej oraz postępowania w razie pożaru
- Zasady postępowania w razie wypadku I w sytuacjach zagrożeń (pożaru, awarii...), w tym zasady udzielania pomocy przedlekarskiej w razie wypadku.
- Imienny podział pracy.
- Kolejność wykonywania zadań.

Kraków, czerwiec 2025 r.

# OŚWADCZENIE

**Projektanta o sporządzeniu projektu technicznego**

**zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

Stosownie do art.34 ust.3d ptk 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane

(Dz.U. z 2023 r., poz. 682 z późniejszymi zmianami.)

PROJEKTANT:

**Imię i nazwisko: mgr inż. arch. Jacek Dyga**
**Upr. nr: MPOIA / 056 / 2010**
**Członek izby: Małopolska Okręgowa Izba Architektów**
**Nr ew.: MP-1639**

SPRAWDZAJĄCY:

**Imię i nazwisko: mgr inż. arch. Anna Wardak**
**Upr. nr: MPOIA / 001 / 2003**
**Członek izby: Małopolska Okręgowa Izba Architektów**
**Nr ew.: MP-1007**

**Oświadczam, iż projekt techniczny:**

INWESTOR: Spółdzielnią Mieszkaniową „Widok” w Krakowie, ul. Na Błonie 7, 30-147 Kraków.

OBIEKT / LOKALIZACJA: **BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY**
**Adres: ul. Armii Krajowej 81, 30-150 Kraków.**
**Działka nr 455/48, obręb 6, jednostka ewidencyjna Krowodrza,**

TEMAT: **Przebudowa (wymiana) balustrad oraz remont balkonów na elewacji południowej, wschodniej i zachodniej budynku mieszkalnego wielorodzinnego położonego przy ul. Armii Krajowej 81 w Krakowie, działka nr 455/48, obręb 6, jednostka ewidencyjna Krowodrza.**

Sporządzono z godnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny pod względem przeznaczenia i celu, któremu ma służyć.

. . . . . .
(pieczęć i podpis)

**Imię i nazwisko: mgr inż. arch. Jacek Dyga**
**Upr. nr: MPOIA / 056 / 2010**
**Członek izby: Małopolska Okręgowa Izba Architektów**
**Nr ew.: MP-1639**

**Imię i nazwisko: mgr inż. arch. Anna Wardak**
**Upr. nr: MPOIA / 001 / 2003**
**Członek izby: Małopolska Okręgowa Izba Architektów**
**Nr ew.: MP-1007**

KRAKÓW, CZERWIEC 2025 r.

# OŚWADCZENIE

**Projektanta o sporządzeniu projektu technicznego**

**zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

Stosownie do art.34 ust.3d ptk 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane

(Dz.U. z 2023 r., poz. 682 z późniejszymi zmianami.)

PROJEKTANT:

**Imię i nazwisko: mgr inż. Małgorzata Łaczek**
**Upr. nr: MAP/0131/PWOK/14**
**Członek izby: Małopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa**
**Nr ew.: MAP/BO/0376/14**

SPRAWDZAJĄCY:

**Imię i nazwisko: mgr inż. Krzysztof Malinowski**
**Upr. nr: MAP/0134/PWOK/14**
**Członek izby: Małopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa**
**Nr ew.: MAP/BO/0377/14**

**Oświadczam, iż projekt techniczny:**

INWESTOR: Spółdzielnią Mieszkaniową „Widok” w Krakowie, ul. Na Błonie 7, 30-147 Kraków.

OBIEKT / LOKALIZACJA: **BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY**
**Adres: ul. Armii Krajowej 81, 30-150 Kraków.**
**Działka nr 455/48, obręb 6, jednostka ewidencyjna Krowodrza,**

TEMAT: **Przebudowa (wymiana) balustrad oraz remont balkonów na elewacji południowej, wschodniej i zachodniej budynku mieszkalnego wielorodzinnego położonego przy ul. Armii Krajowej 81 w Krakowie, działka nr 455/48, obręb 6, jednostka ewidencyjna Krowodrza.**

Sporządzono z godnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny pod względem przeznaczenia i celu, któremu ma służyć.

. . . . . .
(pieczęć i podpis)

**Imię i nazwisko: mgr inż. Małgorzata Łaczek**
**Upr. nr: MAP/0131/PWOK/14**
**Członek izby: Małopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa**
**Nr ew.: MAP/BO/0376/14**

**Imię i nazwisko: mgr inż. Krzysztof Malinowski**
**Upr. nr: MAP/0134/PWOK/14**
**Członek izby: Małopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa**
**Nr ew.: MAP/BO/0377/14**

KRAKÓW, CZERWIEC 2025 r.

IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygnatura akt: OKK/Upb/022/10/MP

Kraków, dnia 5 lipca 2010 r.

# DECYZJA nr MPOIA / 056 / 2010

Na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2006, Nr 156, poz. 1118, dalsze zmiany: Dz. U. z 2006 r. Nr 170, poz. 1217, Dz. U. z 2007r. nr 99, poz. 665, nr 88, poz. 587, nr 127, poz. 880, nr 247, poz. 1844, nr 191, poz. 1373, Dz. U. z 2008r. nr 145, poz.914, nr 199, poz. 1227, nr 206, poz.1287, nr 210, poz.1321, Dz. U. 2009 nr 18, poz.97, nr227, poz.1505, nr 31, poz.206, nr 106, poz.1276, nr 161, poz.1279, Dz.U.2010 r. nr 75, poz. 474) ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5, poz. 42 oraz z 2002 r. nr 23, poz. 221 i nr 153, poz. 1271 i nr 240, poz. 2052, Dz. U. z 2003 r. nr 124, poz. 1152 i nr 190, poz. 1864, Dz. U. z 2004r. nr 141, poz. 1492 oraz z 2005 r. nr 150, poz. 1247, Dz. U. z 2008r. nr 210, poz.1321) ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071; dalsze zmiany: Dz. U. z 2001r. nr 49, poz. 509, z 2002 r. nr 113, poz. 984, nr 153, poz. 1271 i nr 169, poz. 1387, z 2003 r. nr 130, poz. 1188, z 2004 r. nr 162, poz. 1692 oraz z 2005r. nr 64, poz. 565 i nr 78, poz. 682 i nr 181, poz.1524, nr 64, poz. 565, Dz. U. z 2008r. nr 229, poz. 1539, Dz. U. z 2009 nr 195, poz 1501, Dz.U.2009r., nr 216, poz.1676, Dz.U.2010r., nr 40, poz. 230) rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. nr 83, poz. 578, Dz. U. z 2007r., nr 210, poz. 1528)

**stwierdza się, że**

## Pan mgr inż.arch. Jacek Wojciech Dyga

**urodzony dnia 18 maja 1971 r., w Oświęcimiu**

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową**
**i nadaje się**

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE
## w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.
Od decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Małopolskiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

.....
*mgr inż.arch. Witold Sztorc, Przewodniczący OKK*

.....
*mgr inż.arch. Maria Kowalczyk, V-ce Przewodnicząca OKK*

.....
*mgr inż.arch. Maria Janik, Sekretarz OKK*

.....
*mgr inż.arch. Jerzy Głodkiewicz, Członek OKK*

.....
*mgr inż.arch. Jan Skąpski, Członek OKK*

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW

.....
*mgr inż.arch. Ryszard Piotr Szymański, Członek OKK*

.....
*mgr inż.arch. Marek Tarko, Członek OKK*

.....
*mgr inż.arch. Artur Trzepla, Członek OKK*

.....
*mgr inż.arch. Jolanta Wąsik, Członek OKK*

Otrzymują:
1. Pan Jacek Dyga, zam. 31-358 Kraków, ul. Gen. Olszyny-Wilczyńskiego 55
   *Gdy decyzja stanie się ostateczna:*
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane,
3. Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów.
4. a/a

IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

# ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

**(wypis z listy architektów)**

Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. JACEK WOJCIECH DYGA**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **MPOIA/056/2010**, jest wpisany na listę członków Małopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MP-1639.**

Członek czynny od: 21-09-2010 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 01-04-2025 r. Kraków.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-09-2025 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Grzegorz Lechowicz, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

## MP-1639-DB26-YCB3-124A-AA16

---

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 Okręgowa Izbą Architektów RP.

IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Nr ewid. spr. MPOIA-OKK/7131/14/ 2003

Kraków, dnia 22 lipca 2003 r.

# DECYZJA W SPRAWIE NADANIA UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH

Na podstawie art. 24 ust. 1, pkt 1 i 2 i ust. 2 oraz art. 11 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r., o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. nr 5 z 2001 r., poz. 42 z póź. zm.), a także art. 13 ust.1, pkt 1 i ust. 2 oraz art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz.U. nr 106 z 2000 r., poz. 1126 z póź. zm), § 9 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r., w sprawie samodzielnych funkcji technicznych budownictwie (Dz. U. nr 8 z 1995 r., poz. 38 z póź. zm.), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Architektów, po rozpatrzeniu wniosku oraz na podstawie dokumentów potwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową, jak też na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane, przeprowadzonego przez zespół egzaminacyjny, stwierdza, że:

## Pani Anna Wardak

magister, inżynier architekt, urodzona dnia 11 lutego 1970 r. w Rzeszowie
posiada wymagane w/w przepisami przygotowanie zawodowe i nadaje Pani

**uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr: MPOIA/001/2003.**

Zgodnie z § 4 ust. 2 i 3 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r., oraz art. 13 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane, nadane uprawnienia budowlane, stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami, pełnienia nadzoru autorskiego, sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu, a także sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

## UZASADNIENIE

Na podstawie protokołu z egzaminu na uprawnienia budowlane w sprawie MPOIA-OKK/7131/14/2003, podpisanego przez członków składu orzekającego, Komisji Kwalifikacyjnej Małopolskiej Okręgowej Izby Architektów, nadano uprawnienia jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów, w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Małopolskiej Okręgowej Izby Architektów.

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. arch. Piotr Milkowski

Otrzymują:
1. Pani Anna Wardak, zam. ul. Smoleńsk 26/8A, 31-112 Kraków
2. Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego, ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
4. a/a

30-110 Kraków, ul. Kraszewskiego 36, Tel./fax: (0-12) 427 26 47, E-mail: malopolska@izbaarchitektow.pl Http://www.malopolska.iarp.pl
NIP: 677-21-89-383 Regon: 017466395-00160 Konto: PKO BP III O/Kraków Nr 94 10202906 110132342

IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

# ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

**(wypis z listy architektów)**

Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. ANNA WARDAK-JANKOWSKA**

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **MPOIA/001/2003**,
jest wpisana na listę członków Małopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP
pod numerem: **MP-1007.**

Członek czynny od: 01-10-2003 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 07-04-2025 r. Kraków.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-09-2025 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Grzegorz Lechowicz, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

## MP-1007-27AE-135B-3345-B5EE

---

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 Okręgowa Izbą Architektów RP.

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA I Z B A INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 20 czerwca 2014 r.

MAP OIIB/KK/0054-0196/14

# DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów *(tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 932 z późn. zm.)*, art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4 , art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane *(tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.)*, § 11 ust 1 pkt. 1, § 15, § 17 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie *(Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)* oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego *(tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 267 z późn. zm.)*.

**Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**
stwierdza, że

Pani mgr inż. **Małgorzata Łaczek**
urodzona dnia 13.06.1985 r. w Myślenicach
uzyskała

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**numer ewidencyjny MAP/0131/PWOK/14**

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pani Małgorzata Łaczek posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskała pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej dr inż. Zygmunt Rawicki .....
2. Członek Składu Orzekającego mgr inż. arch. Elżbieta Gabryś .....
3. Członek Składu Orzekającego mgr inż. Krzysztof Seweryn .....

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

POLSKA I Z B A INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
MAP-8H5-E2C-6CX *

Pani Małgorzata Łaczek o numerze ewidencyjnym MAP/BO/0376/14
adres zamieszkania ul. Gałczyńskiego 1/38, 32-400 Myślenice
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-05 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78[1] 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.

**ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM:**

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA I Z B A INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 20 czerwca 2014 r.

MAP OIIB/KK/0054-0197/14

# DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów *(tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 932 z późn. zm.)*, art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4 , art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane *(tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.)*, § 11 ust 1 pkt. 1, § 15, § 17 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie *(Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)* oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego *(tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 267 z późn. zm.)*.

**Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**
stwierdza, że

Pan mgr inż. **Krzysztof Łukasz Malinowski**
urodzony dnia 11.02.1985 r. w Wadowicach
uzyskał

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**numer ewidencyjny MAP/0134/PWOK/14**

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Krzysztof Malinowski posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.
Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
   dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
   mgr inż. arch. Elżbieta Gabryś
3. Członek Składu Orzekającego
   mgr inż. Krzysztof Seweryn

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

# Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-BIN-4DF-JFW *

Pan Krzysztof Łukasz Malinowski o numerze ewidencyjnym MAP/BO/0377/14
adres zamieszkania Trzemeśnia 561, 32-425 Trzemeśnia
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-13 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. $78^1$ 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.

Digitally signed by Mirosław Boryczko
Date: 2024.12.13 13:39:19 CET
Reason:Elektroniczne zaświadczenie PIIB
Location: Kraków