

NAZWA OPRACOWANIA

TOM NR 1/1

EGZEMPLARZ NR

OPINIA TECHNICZNA
DOTYCZĄCA
STANU TECHNICZNEGO BALKONÓW
DWÓCH BUDYNKÓW MIESZKALNYCH
WIELORODZINNYCH WSPÓLNOTY MIESZKANIOWEJ
„PROJEKT PARK” PRZY UL. A MICKIEWICZA 25 i 27
W LEGIONOWIE



FAZA DOKUMENTACJI

OPINIA TECHNICZNA

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

XIII

ADRES OBIEKTU

POLSKA WOJ. MAZOWIECKIE
05-120 LEGIONOWO, UL. MICKIEWICZA 25 i 27 W LEGIONOWIE
DZIAŁKA EWIDENCYJNA NR 214/12 Z OBRĘBU 65, GMINA LEGIONOWO, POWIAT
LEGIONOWSKI

NAZWA INWESTORA

WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA NIERUCHOMOŚCI „PROJEKT PARK LEGIONOWO
MICKIEWICZA 25 i 27”
05-120 LEGIONOWO, UL. MICKIEWICZA 25

JEDNOSTKA OPINIUJĄCA



PRACOWNIA INŻYNIERSKA Joanna Rudzińska 06-316 Krzynowłoga Mała, Rudno Jeziorowe 14
 biuro@invest-home.pl, tel: +48 502 668 034 tel: +48 507 663 525, www.plgi.pl

NIP: 761-156-64-44, REGON: 389630389, mBank S.A.: 71114020040000330281554630

ZESPÓŁ EKSPERCKI	BRANŻA	NUMER UPR.	PODPIS
<p>dr inż. Radosław Sekunda Rzeczoznawca budowlany w specjalności konstrukcyjno-budowlanej w zakresie projektowania robót remontowych i renowacyjnych w obiektach budowlanych,</p>	<p>Konstrukcyjno budowlana</p>	<p>RZE/X/0002/16</p>	
<p>mgr inż. Dawid Szymczyk uprawnienia budowlane do projektowania oraz kierowania robotami Budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej</p>	<p>Konstrukcyjno budowlana</p>	<p>MAZ/0419/PWBKb/17</p>	
Warszawa, 11 MARCA-2022			

Spis treści:

I.	DANE WSTĘPNE	3
1.	PODSTAWA FORMALNA OPRACOWANIA.....	3
2.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	3
3.	PRZYCZYNA ZLECENIA OPRACOWANIA.....	3
4.	CEL OPRACOWANIA	3
5.	ZAKRES OPRACOWANIA	3
6.	ZASTRZEŻENIA	3
7.	PODSTAWA MERYTORYCZNA OPRACOWANIA.....	4
7.1	DOKUMENTACJA ARCHIWALNA UDOSTĘPNIONA PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO.	4
7.2	PRZYWOŁANE AKTY PRAWNE ORAZ LITERATURA BRANŻOWA	4
8.	LOKALIZACJA PRZEDMIOTU OPRACOWANIA.....	5
II.	USTALENIA Z ANALIZY DOKUMENTACJI ARCHIWALNEJ.....	6
1.	USTALENIA Z ANALIZY DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ [1 i 2].....	6
2.	USTALENIA Z ANALIZY OPINII TECHNICZNEJ [3]	7
3.	USTALENIA Z ANALIZY KORESPONDENCJI MAILOWEJ [4]	7
4.	USTALENIA Z ANALIZY PRZEGLĄDU OBRÓBEK WYKONANYCH PRZEZ PRZEDSTAWICIELA WYKONAWCY [6] ORAZ KORESPONDENCJI MAILOWEJ 5.....	8
5.	WNIOSKI Z ANALIZY DOKUMENTACJI ARCHIWALNYCH	8
III.	OPIS WYKONANYCH BADAŃ DIAGNOSTYCZNYCH OBIEKTU	9
1.	OPIS BADAŃ MAKROSKOPOWYCH OBIEKTU	9
1.1	UWAGI WSTĘPNE.....	9
1.2	OPIS OGLEDZIN WYBRANYCH BALKONÓW OBIEKTU	10
1.3	OPIS WYKONANYCH BADAŃ ODKRYWKOWYCH.....	34
1.4	OPIS WYKONANYCH OGLEDZIN BALKONÓW PRZY POMOCY DRONA.....	48
2.	WNIOSKI Z WYKONANYCH BADAŃ DIAGNOSTYCZNYCH KONSTRUKCJI I WYKOŃCZENIA OBIEKTU	54
IV.	WNIOSKI GLOBALNE I ZALECENIA DOTYCZĄCE DALSZEGO POSTĘPOWANIA.....	55
V.	ZAŁĄCZNIKI DO OPINII TECHNICZNEJ.....	57
1.	ZAŁĄCZNIK NR 1: UPRAWNIENIA AUTORÓW OPRACOWANIA.....	57

I. DANE WSTĘPNE

1. Podstawa formalna opracowania

Podstawę formalną opracowania stanowi zlecenie na wykonanie opinii z dnia 04.03.2022 zlecone przez:

Zleceniodawcę: Wspólnotę Mieszkaniową „Projekt Park” w Legionowie, z siedzibą w Legionowie przy ul. A. Mickiewicza 25, 05-120 Legionowo,
a

Wykonawcy: PRACOWNIĄ INŻYNIERSKA Joanna Rudzińska, z siedzibą w Rudnie Jeziorowym 14, 06-316 Krzynowłoga Mała, NIP: 761-156-64-44, REGON: 389630389.

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opinii są dwa budynki **mieszkalne wielorodzinne** zlokalizowane przy **ul. A. Mickiewicza 25 i 27 w Legionowie**.

3. Przyczyna zlecenia opracowania

Przyczyną zlecenia opracowania jest obserwowana korozja obróbek blacharskich balkonów i zaniepokojenie Zleceniodawcy co do trwałości zastosowanego podczas budowy rozwiązania w aspekcie okresu użytkowania budynku.

4. Cel opracowania

Celem opracowania jest ocena stanu technicznego balkonów dla ustalenia przyczyny zjawiska oraz określenia niezbędnego zakresu prac naprawczych.

5. Zakres opracowania

Opracowanie sporządzono według następującego zakresu:

- Analiza dokumentacji archiwalnej w przedmiocie opinii;
- Wizje lokalne i dokumentowanie fotograficzne z wykorzystaniem drona;
- Wizje lokalne na wytypowanych przez Zarząd balkonach;
- Odkrywki warstw balkonowych;
- Weryfikacja stanu projektowanego ze stanem faktycznym;
- Wnioski w przedmiocie ekspertyzy;
- Zalecenia dotyczące dalszego sposobu postępowania

6. Zastrzeżenia

- Opinia techniczna, w zakresie nieobjętym badaniami własnymi, oparta jest na dokumentacji i informacjach udostępnionych przez Zamawiającego. Zakładamy, że nie ukryto żadnych faktów, które mogłyby mieć istotny wpływ na opinię techniczną.
- Opinia techniczna ważna jest na dzień opracowania.
- Autorzy opracowania nie biorą odpowiedzialności za ewentualne ukryte wady lub błędy w przedstawionej przez zleceniodawcę dokumentacji technicznej oraz za stan techniczny budynku w częściach nie udostępnionych lub nie będących przedmiotem opinii.
- Przedmiot opinii został ograniczony do obszaru objętego opracowaniem.
- Opinia pozostaje własnością jej Autorów do czasu uregulowania należności za jej opracowanie. Do tego czasu nie może być użyta w jakimkolwiek celu, a jej treść pozostaje niejawną.

7. Podstawa merytoryczna opracowania

7.1 Dokumentacja archiwalna udostępniona przez Zamawiającego.

- [1] PROJEKT WYKONAWCZY Architektoniczno-budowlany, budynków mieszkalnych wielorodzinnych wraz z garażem podziemnym, parkingiem nadziemnym i infrastrukturą towarzyszącą, ze zjazdem publicznym z ulicy Adama Mickiewicza; wykonany przez mgr inż. arch. Tomasz Gałuszka (upr. bud nr A-88/00), oraz mgr inż. arch. Andrzej Piędel (upr. bud. nr A-101/01); ATG architektura; 2015r.
- [2] Dokumentacja powykonawcza – segregator 14G – „zatwierdzenia materiałów”.
- [3] Opinia techniczna obróbek blacharskich w ramach inwestycji pt. „Budowa Budynków mieszkalnych wielorodzinnych wraz z garażem podziemnym, parkingiem naziemnym i infrastrukturą towarzyszącą, ze zjazdem publicznym z ulicy Adama Mickiewicza”, wykonana przez mgr inż. Roman Lulis (upr. bud. nr Wa-80/90), Warszawa, wrzesień 2021.
- [4] Korespondencja mailowa między przedstawicielem Wykonawcy, a przedstawicielem technicznym firmy „Sopro” dotycząca sposobu uszczelniania krawędzi balkonowej – czerwiec 2021r.
- [5] Korespondencja mailowa między przedstawicielem Wykonawcy, a Wspólnotą Mieszkaniową ws. wykonania napraw gwarancyjnych skorodowanych obróbek, 2021-2022 rok.
- [6] Protokoły API z wykonanych przeglądów obróbek wraz z tabelą zbiorczą kwalifikująca balkony do napraw, listopad 2021r.
- [7] Materiał fotograficzny dotyczący usterek obróbek blacharskich, przekazany przez Zarząd Wspólnoty Mieszkaniowej, 2021-2022 rok.

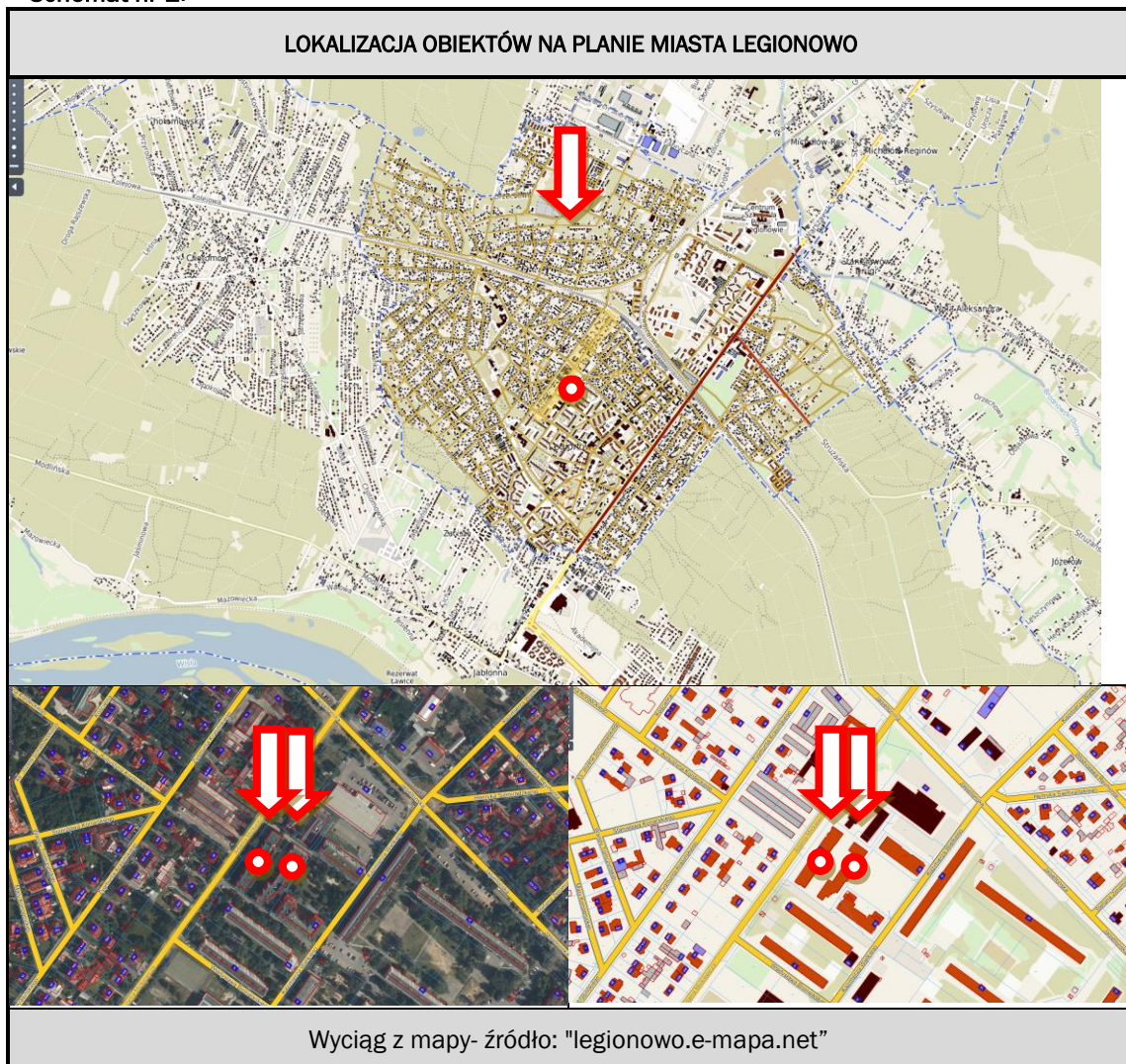
7.2 Przywołane akty prawne oraz literatura branżowa

- (1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2021, poz. .2351 z późniejszymi zmianami).
- (2) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”, (Dz.U. 2019 poz. 1065 z późniejszymi zmianami);
- (3) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r „w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia” (Dz.U. 2018 poz. 963 z późniejszymi zmianami)
- (4) Izolacje wodochronne tarasów i balkonów, projektowanie i wykonywanie, Barbara Franke, ITB, Warszawa 2012;
- (5) Karta techniczna produktu Sopro DSF523;
- (6) karta techniczna produktu Sopro FF450;

8. Lokalizacja przedmiotu opracowania

Przedmiot opracowania stanowią balkony dwóch budynków mieszkalnych wielorodzinnych, wykonanych w ramach zabudowy jednego kompleksu mieszkaniowego „Projekt Park Legionowo”. Lokalizację obiektu na planie miasta Legionowo przedstawiono na **schemacie nr 1** poniżej.

Schemat nr 1.



II. Ustalenia z analizy dokumentacji archiwalnej

Uwaga:

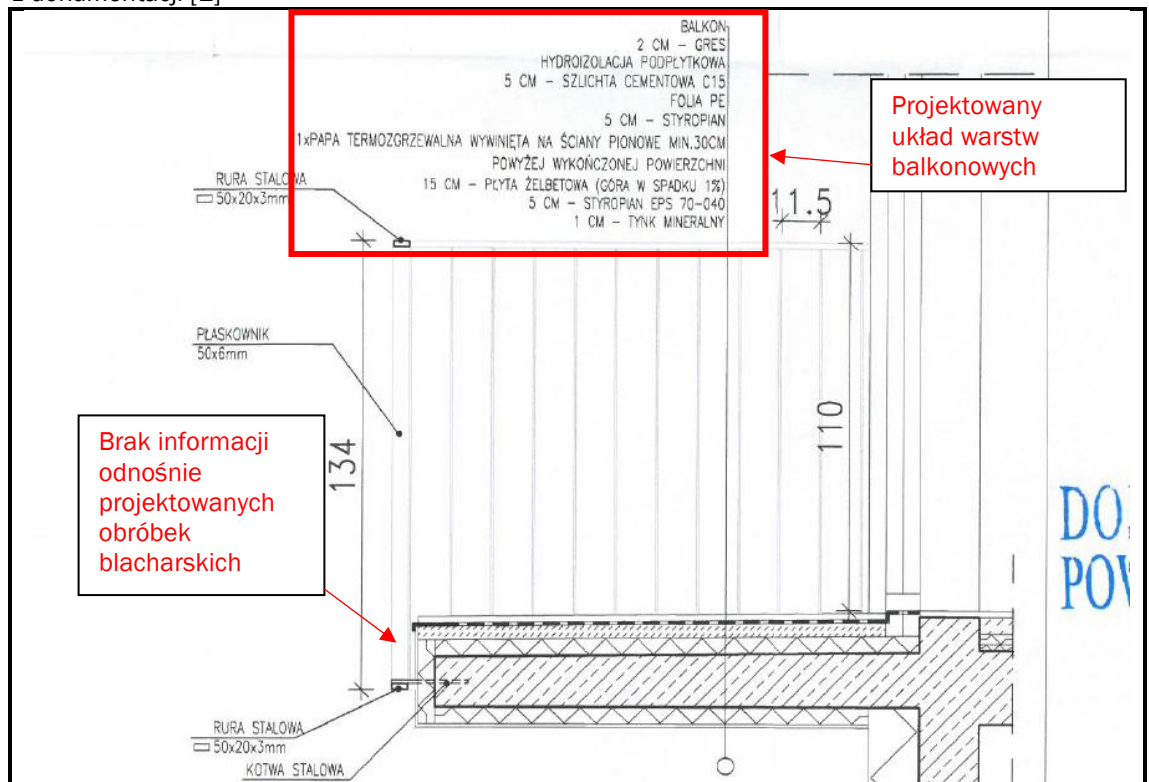
Analizę dokumentacji archiwalnej wykonano w kontekście przedmiotu opinii, tj balkonów obiektu.

1. Ustalenia z analizy dokumentacji powykonawczej [1 i 2]

Na podstawie analizy dokumentacji projektowej [1] stwierdzono:

1. Projektowany opis układu warstw balkonowych, (wg. części opisowej projektu). Kolejność warstw „od góry”
 - gres 30x30cm;
 - hydroizolacja podpłytkowa;
 - szlichta cementowa; C15, 5,0cm;
 - folia PE;
 - styropian 5,0cm;
 - 1x papa termozgrzewalna wywinięta na ściany pionowe min 30cm powyżej wykończonej powierzchni;
 - Płyta żelbetowa ze spadkiem;
 - styropian EPS 70-040 5,0cm;
 - tynk mineralny 1,0cm.
2. Projektowany detal układu warstw balkonowych (wg. części rysunkowej projektu przedstawiono na **schemacie nr 2** zamieszczonym poniżej. w tym miejscu zwraca się uwagę na wartość zaprojektowanego spadku płyty balkonowej w wymiarze **1%**. Zgodnie z zaleceniami ITB spadki na balkonach powinny być nie mniejsze niż **1,5%** (zalecane 2%).
3. Na podstawie dokumentacji nie ustalono rodzaju projektowanych obróbek blacharskich. Jedyną informacją jest wskazanie kolorystyczne obróbek na rysunkach kolorystyki elewacji: „*obróbka blacharska (attyki, balkony, parapety) kolor: RAL7016*”.

Schemat nr 2. Projektowany układ warstw balkonowych. Fragment rysunku „Detal balkonu” – wyciąg z dokumentacji [1]



Na podstawie analizy dokumentacji powykonawczej „materiałowej” [2] stwierdzono:

1. Zaakceptowanymi do użycia klejami do płytek jest „elastyczna zaprawa klejowa **Sopro FF450**”. oraz „zaprawa klejowa wzmocniona uelastyczniona **Sopro FKB 372 Extra**”. Brak jest szczegółowego opisu gdzie która z zapraw została zastosowana, natomiast obie zaprawy są klasyfikowane jako mrozo odporne i wodoodporne, odpowiednie do stosowania „na zewnątrz” obiektu. Dobór klejów poprawny.
2. Zaakceptowaną do użycia izolacją podpłytkową jest „Elastyczna zaprawa uszczelniająca jednoskładnikowa **Sopro DSF523**”. Dobór poprawny.
3. Z udostępnionych dokumentów nie wynika rodzaj zastosowanych obróbek blacharskich.

2. Ustalenia z analizy opinii technicznej [3]

Na podstawie analizy opinii technicznej [3] stwierdzono:

1. Opinia techniczna dotyczyła oceny wykonanych na budynku obróbek blacharskich wraz z oceną sposobu naprawy gwarancyjnej.
2. Opinia techniczna [3] została wykonana na zlecenie wykonawcy balkonów, tj API Sp. z o. o, sp. k., ul. Ciupagi 1, 03-016 Warszawa.
3. W opinii technicznej zwrócono uwagę na brak szczegółowych wskazań projektowych dotyczących projektowanych obróbek blacharskich.
4. Za przyczynę powstania korozji obróbek blacharskich uznano oddziaływanie warunków atmosferycznych. W opinii wysunięto tezę rdzewienia obróbek wskutek „używania niewłaściwych środków czyszczących, których skład chemiczny przyspieszył proces korozji”. Stwierdzono, iż korozję obróbek „można było zatrzymać” na wcześniejszym etapie, jeśli usterka została zgłoszona na czas”.
5. W opinii technicznej [3] stwierdzono brak winy Wykonawcy prac w aspekcie korodujących obróbek blacharskich.

3. Ustalenia z analizy korespondencji mailowej [4]

Na podstawie analizy korespondencji mailowej [4] stwierdzono:

1. Korespondencja prowadzona była między przedstawicielem Wykonawcy, a przedstawicielem dostawcy systemu uszczelnień – firmy Sopro.
2. Korespondencja dotyczyła sposobu połączenia warstwy izolacji podpłytkowej z obróbką blacharską.
3. Z korespondencji wynika, iż firma **Sopro** dopuszcza zastosowanie niesystemowych obróbek blacharskich przy zastosowaniu taśm **AEB148** oraz kleju **WB558**. Rozwiązanie polegać miało na przyklejeniu taśmy uszczelniającej (**Sopro AEB148**) do niesystemowej obróbki przy pomocy kleju (**Sopro WB558**). Druga strona taśmy miałyby podlegać standardowemu zatopieniu w warstwie uszczelnienia zespolonego **Sopro DSF 523**. Całość taśmy od góry miała zostać przykryta warstwą izolacji mineralnej **Sopro DSF 523**.

Komentarz:

W tym miejscu należy zauważyć, że rozwiązanie to – choć poprawne pod względem technicznym, jest bardzo trudne w realizacji i wręcz niemożliwe do skontrolowania w ramach nadzoru inwestorskiego, gdyż ewentualne nieprawidłowości są „na bieżąco” zakrywane w toku prowadzonych prac, a już po zgłoszeniu etapu prac do odbioru są niewidoczne.

Proces wklejania taśmy izolacyjnej przebiega następująco: w celu prawidłowego wklejenia taśmy jedną jej połowę należy przykleić do obróbki przy pomocy kleju **WB588**, natomiast drugą należy przykleić do szlichty cementowej poprzez zatopienie w mineralnej izolacji szlamowej. Nawet delikatne przesunięcie taśmy podczas przyklejania może spowodować kontakt izolacji szlamowej z obróbką, a w konsekwencji jej późniejszą (ukrytą) korozję.

4. Ustalenia z analizy przeglądu obróbek wykonanych przez przedstawiciela Wykonawcy [6] oraz korespondencji mailowej 5

1. W ramach obowiązującej rękojmi na wykonane roboty budowlane - Wykonawca dokonał przeglądu zgłoszonych obróbek blacharskich.
2. W wyniku wykonanego przeglądu balkonów część obróbek krawędziowych została zakwalifikowana „do naprawy przez pomalowanie”.
Dla budynku nr 25 są to lokale o numerach: **17, 18, 23, 25, 37, 40, 51, 55, 56, 57, 58, 62.**
Dla budynku nr 27 są to lokale o numerach: **7, 8, 9, 18 19, 20, 23, 37,40,43, 52.**
3. W wyniku wykonanego przeglądu balkonów część obróbek krawędziowych została zakwalifikowana „do wymiany”.
Dla budynku nr 25 są to lokale o numerach: **16, 31, 42, 50, 54.**
Dla budynku nr 27 - w żadnym z lokali nie zakwalifikowano obróbek „do wymiany”.
4. W wyniku wykonanego przeglądu balkonów część obróbek krawędziowych została odrzucona z powodu braku zgłoszenia usterki „w terminie”
Dla budynku nr 25 są to lokale o numerach: **28. 30, 35, 41, 43, 48, 61**
Dla budynku nr 27 są to lokale o numerach: **6, 11, 12, 21, 33, 39**
5. Do napraw wykonawca był gotowy przystąpić w okresie jesienno-zimowym. Z korespondencji wynika, iż w zaproponowanym przez Wykonawcę terminie napraw panowały niekorzystne, dla prowadzenia robót budowlanych, warunki atmosferyczne.

5. Wnioski z analizy dokumentacji archiwalnych

Na podstawie analizy dokumentacji archiwalnej formułuje się następujące wnioski.:

1. Balkony zaprojektowano w systemie izolacji dwuwarstwowej. Jedna na poziomie płyty stropowej, druga pod okładziną ceramiczną. Dokumentacja rysunkowa z opisową projektu jest spójna. Przyjęte rozwiązania prawidłowe.
2. Z dokumentacji projektowej nie wynika rodzaj obróbek blacharskich przewidzianych do zastosowania na balkonach. Jediną uzyskaną informacją jest ta dotycząca koloru (**RAL 7016**). Z uwagi na wspólne zestawienie opisu obróbek balkonowych wraz z obróbkami parapetów i attyk można domniemywać że przewidywano zastosowanie tego samego rodzaju obróbek, natomiast informacja jest nieprecyzyjna. **Pozostawiono tym samym Wykonawcy robót pewną swobodę w wyborze materiału obróbek.**
3. Wśród zatwierdzonych do wbudowania produktów, brak jest części kart materiałowych. W szczególności zwraca się uwagę na brak kart materiałowych dotyczących balkonowych obróbek blacharskich.
4. W opinii technicznej [3], wykonanej na zlecenie Wykonawcy prac, stwierdzono brak winy Wykonawcy w procesie korodujących obróbek blacharskich.
5. Do realizacji przyjęto prawidłową i zgodną z kartami technicznymi metodę łączenia obróbek blacharskich z izolacją podpłytkową, aczkolwiek trudną do skontrolowania na etapie odbiorów, a więc rodzącą ryzyko powstania niezamierzonych wad wykonawczych. Zdaniem zespołu opiniującego rozwiązanie (choć prawidłowe) nie powinno być polecane na inwestycje obiektowe z szerokim frontem robót.
6. Wykonawca w ramach przeglądu gwarancyjnego dokonał przeglądu zgłoszonych obróbek. Większość obróbek została zakwalifikowana do naprawy przez „pomalowanie”; do wymiany zakwalifikowano jedynie nieliczne.

III. OPIS WYKONANYCH BADAŃ DIAGNOSTYCZNYCH OBIEKTU

1. OPIS BADAŃ MAKROSKOPOWYCH OBIEKTU

1.1 Uwagi wstępne

- 1) Wizje lokalne zostały przeprowadzone w dniach **11 oraz 24 marca 2022** roku. Podczas wizji **11 marca 2022** dokonano makroskopowej oceny stanu technicznego oraz odkrywek balkonów. Podczas wizji **24 marca 2022** wykonano dokumentację lotniczą balkonów przy pomocy drona.
- 2) Z badań makroskopowych wykonano następujące czynności:
 - Dokonano szczegółowych oględzin elewacji balkonów i tarasów,
 - Wykonano niezbędne odkrywki i odkuwki tkanki obiektu.
 - Wykonano dokumentację fotograficzną obiektu przy pomocy drona.
- 3) Całość wizji dokumentowano fotograficznie, co zamieszczono na załączonej do opracowania płycie DVD. Poniżej – w tekście – wskazano jedynie wybrane zdjęcia z przeprowadzonych badań. Stosuje się następujący porządek numeracyjny dokumentacji fotograficznej:
 - Dokumentacja fotograficzna balkonów budynku 25: **B25_LYY_XX,**
 - Dokumentacja fotograficzna balkonów budynku 27: **B27_LYY_XX,**
 - Dokumentacja fotograficzna wykonanych odkrywek: **OY_XX,**
 - Dokumentacja fotograficzna „lotnicza” balkonów budynku nr 25: **DR25_XX**
 - Dokumentacja fotograficzna „lotnicza” balkonów budynku nr 27: **DR27_XX**przy czym „XX” stanowi kolejny numer fotografii, a „Y” nr lokalu/odkrywki
- 4) Podczas badań odkrywkowych wykonano badania wilgotnościowe przegród budowlanych.

Uwaga: Pomiarów zawilgoceń powierzchni przegród budowlanych dokonano przy użyciu następujących mierników:

 - A) Miernika wielofunkcyjnego **TROTEC T3000** z zastosowaniem czujnika **TS 660 SDI** (dielektryczny czujnik wilgotności o głębokości pomiaru 5÷40mm). Podczas zastosowania dielektrycznej metody pomiaru, otrzymujemy wartości masowe (w zakresie **0,0÷7,6%**) lub indykatywne (w zakresie **1÷200[digits]**). Sposób interpretacji wartości indykatywnych interpretować należy według zasad przedstawionych w **tabeli nr 1** poniżej.
 - B) Miernika **Tanel WIP-24**. Wilgotnościomierz WIP-24 przeznaczony jest do szybkiego, nieniszczącego (bezinwazyjnego) pomiaru wilgotności drewna i materiałów budowlanych. Działa na zasadzie pomiaru stałej dielektrycznej. Badany materiał jest penetrowany przez generowane w wilgotnościomierzu pole elektromagnetyczne. Głębokość pomiaru: max 50mm. Podczas pomiarów otrzymujemy wartość wilgotności masowej badanego materiału. Maksymalny odczyt urządzenia 10%. Interpretację wyników dla wilgotności masowej przedstawiono w tabeli nr 1 poniżej.

Wartość Indykatywna - wskazanie [liczbowe]	Wilgotność masowa [%]	Zakres pomiarowy badania wilgotności
<40 jednostek	0-3%	Przegroda sucha
41 – 60 jednostek	3-5%	Nieznaczne zawilgocenie
61 – 80 jednostek	5-8%	Średnie zawilgocenie
81 – 120 jednostek	8-12%	Silne zawilgocenie
>120 jednostek	>12%	Przegroda mokra

1.2 Opis oględzin wybranych balkonów obiektu

Uwaga: Na załączonym do opracowania nośniku elektronicznym wszystkie fotografie z wizji na balkonach poszczególnych lokali oznaczono w formacie **B25_LYY_XX** oraz **B27_LYY_XX**,

gdzie:

B25 oraz B27	-	oznaczenie budynku;
LYY	-	oznaczenie lokalu;
XX	-	numer porządkowy fotografii.

Dla zwiększenia czytelności opracowania, w tekście opracowania poniżej, fotografie przywołano jedynie przy pomocy numeru porządkowego, tj. z pominięciem prefiksów.

1.2.1 Opis oględzin balkonu lokalu 37 na budynku nr 25

Podczas badań makroskopowych balkonu przynależnego do lokalu nr 37 budynku nr 25 stwierdzono:

1. Widoczna korozja krawędziowych obróbek blacharskich. Zaobserwowano przy tym tendencję do wyraźniej większej korozji w strefie styku obróbki z okładziną ceramiczną niż na kapinosie obróbki (**fol. 1 do 15**).
2. Obróbki blacharskie miejscowo niespełniające wymogu minimalnej wielkości kapinosu (powinno być min. 30mm) (**fol. 18, 19**).
3. Spadek płyty balkonowej w wymiarze od ok **0,87%** do **1,75%** (**fol. 20 do 22**). Oznacza to iż spadki miejscowo są poniżej wartości projektowanej w wymiarze **1%**.
4. Odspojenia uszczelnacza poliuretanowego w miejscu styku ościeżnicy drzwiowej z okładziną ceramiczną (**fol. 23 do 27**).
5. Obróbki blacharskie ze zdecydowanym spadkiem w kierunku „od budynku” (**fol. 28, 29**) – prawidłowo.
6. Na obróbkach blacharskich balkonów powyżej obserwowane miejscowe naloty węglanu wapnia świadczące o fakcie wypłukiwania związków cementu z warstw posadzkowych (**fol. 30 do 32**).
7. Korozję obróbek na balkonach sąsiadujących z lokalem nr 37 (**fol. 16, 34 do 36**).

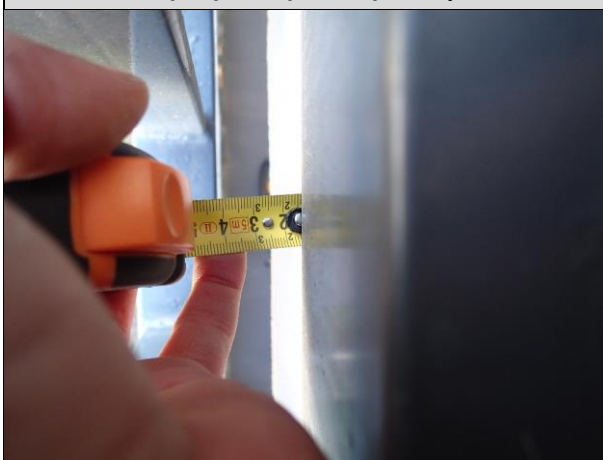
DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA BALKONU PRZYNALEŻNEGO DO LOKALU NR 37 BUDYNKU NR 25



Fot. 2, 3. Stwierdzona korozja krawędziowych obróbek blacharskich. Zaobserwowano tendencję do silniejszej korozji w miejscu styku obróbki z okładziną ceramiczną niż w strefie kapinosu.



Fot. 7, 9 . Stwierdzona korozja krawędziowych obróbek blacharskich. Zaobserwowano tendencję do silniejszej korozji w miejscu styku obróbki z okładziną ceramiczną niż w strefie kapinusu.



Fot. 18. Miejscowe nieprawidłowości w wielkości kapinusu obróbki blacharskiej. Tu **18mm** (powinno być min 30mm)



Fot. 19. Miejscowe nieprawidłowości w wielkości kapinusu obróbki blacharskiej. Tu **18mm** (powinno być min 30mm)



Fot. 20, 22. Zmierzona wartość spadku od **0,87%** do **1,75%**, tj. miejscowo poniżej wartości projektowanej w wymiarze 1%.

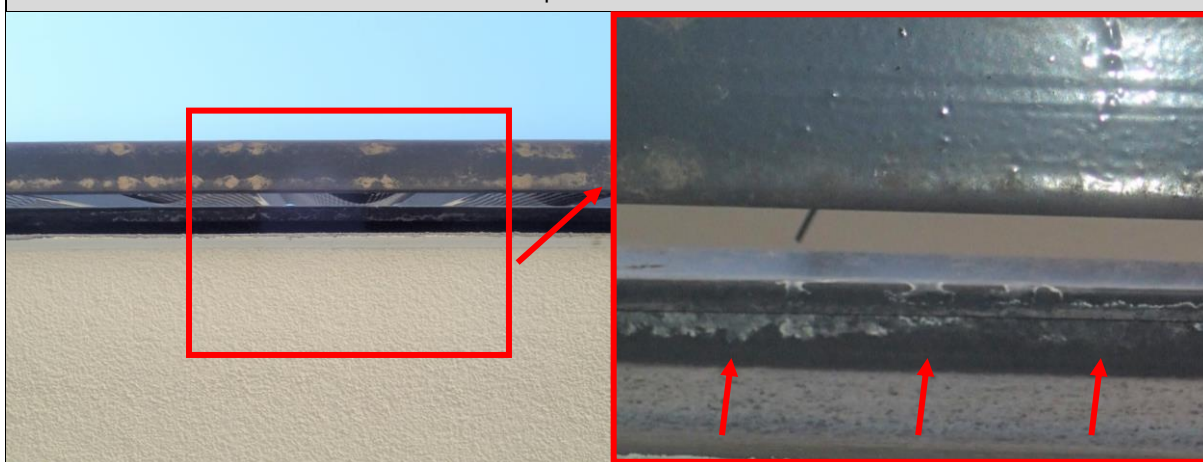
DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA BALKONU PRZYNALEŻNEGO DO LOKALU NR 37 BUDYNKU NR 25



Fot. 24, 26. Miejscowe ubytki uszczelniacza poliuretanowego w miejscu styku ościeżnicy drzwiowej z okładziną ceramiczną.



Fot. E_29, 28. Obróbki krawędziowe ze zdecydowanym spadkiem w kierunku „od budynku” – prawidłowo.



Fot. 32. Na krawędziowych obróbkach blacharskich obserwowany miejscowo nalot węglanu wapnia świadczący o zjawisku wypłukiwania związków cementu z warstw posadzkowych.



Fot. 35(kadr), 36(kadr). Korozja obróbek blacharskich balkonów sąsiadujących z lokalem nr 37.

1.2.2 Opis oględzin balkonu lokalu 40 na budynku nr 25

Podczas badań makroskopowych balkonu przynależnego do lokalu nr 40 budynku nr 25 stwierdzono:

1. Widoczna korozja krawędziowych obróbek blacharskich. Zaobserwowano przy tym tendencję do wyraźnie większej korozji w strefie styku obróbki z okładziną ceramiczną niż na kapinosie obróbki (fot. 3 do 8, 12, 13).
2. Miejscowe „wysolenia” na powierzchni fug świadczące o obecności wilgoci w strefie podpłytkowej (fot. 9).
3. Miejscowe odspojenia i braki uszczelnacza poliuretanowego w miejscu styku ościeżnicy drzwiowej z okładziną ceramiczną (fot. 10, 11).
4. Spadek płyty balkonowej w wymiarze od ok 0,35% do 2,44% (fot. 16 do 19). Oznacza to iż spadki miejscowo są poniżej wartości projektowanej w wymiarze 1%.
5. Na obróbkach blacharskich balkonów powyżej obserwowane miejscowe naloty węglanu wapnia świadczące o fakcie wypłukiwania związków cementu z warstw posadzkowych (fot. 14, 15).

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA BALKONU PRZYNALEŻNEGO DO LOKALU NR 40 BUDYNKU NR 25



Fot. 3. Stwierdzona korozja krawędziowych obróbek blacharskich. Zaobserwowano tendencję do silniejszej korozji w miejscu styku obróbki z okładziną ceramiczną niż w strefie kapinosa.

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA BALKONU PRZYNALEŻNEGO DO LOKALU NR 40 BUDYNKU NR 25



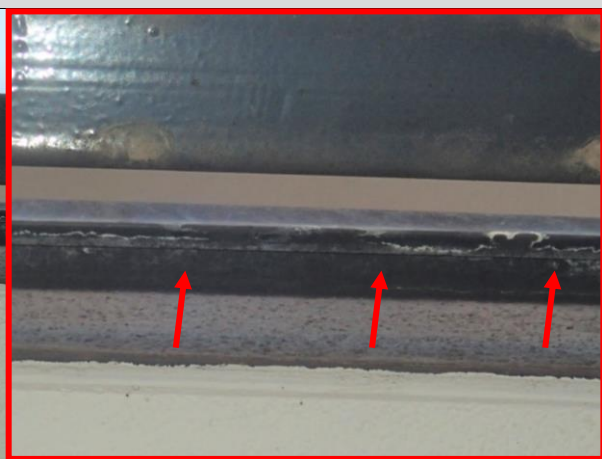
Fot. 9 . Stwierdzona miejscowe wysolenia na powierzchni fug świadczące o obecności wilgoci w strefie podpłytkowej.



Fot. 11 . Miejscowe odspojenia i braki uszczelniacza poliuretanowego w miejscu styku ościeżnicy drzwiowej z okładziną ceramiczną.



Fot. 16. Zmierzona wartość spadku od 0,35% do 2,44%, tj. miejscowo poniżej wartości projektowanej w wymiarze 1%.



Fot. 15. Na krawędziowych obróbkach blacharskich balkonu powyżej obserwowany miejscowo nalot węglanu wapnia świadczący o zjawisku wypłukiwania związków cementu z warstw posadzkowych.

1.2.3 Opis oględzin balkonu lokalu 51 na budynku nr 25

Podczas badań makroskopowych balkonu przynależnego do lokalu nr 51 budynku nr 25 stwierdzono:

1. Widoczna korozja krawędziowych obróbek blacharskich. Zaobserwowano przy tym zjawisko wyraźnie większej korozji w strefie styku obróbki z okładziną ceramiczną niż na kapiosie (fot. 1 do 5).
2. Spadek płyty balkonowej w wymiarze od ok 0,17% do 0,52% (fot. 12 do 15). Oznacza to iż spadek płyty balkonowej jest zdecydowanie poniżej wartości projektowanej w wymiarze 1%.
3. Odspojenia uszczelnacza poliuretanowego w miejscu styku ościeżnicy drzwiowej z okładziną ceramiczną (fot. 8, 9).
4. Miejscowe odspojenie płytki cokołowej (fot. 10 11)
5. Korozję obróbek na balkonach sąsiadujących z lokalem nr 51 (fot. 6 ,7).

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA BALKONU PRZYNALEŻNEGO DO LOKALU NR 51 BUDYNKU NR 25



Fot. 1, 2, . Stwierdzona korozja krawędziowych obróbek blacharskich. Zaobserwowano tendencję do silniejszej korozji w miejscu styku obróbki z okładziną ceramiczną niż w strefie kapiosiu.



Fot. 15 , 12. Zmierzona wartość spadku od 0,17% do 0,52%, tj. poniżej wartości projektowanej w wymiarze 1%.

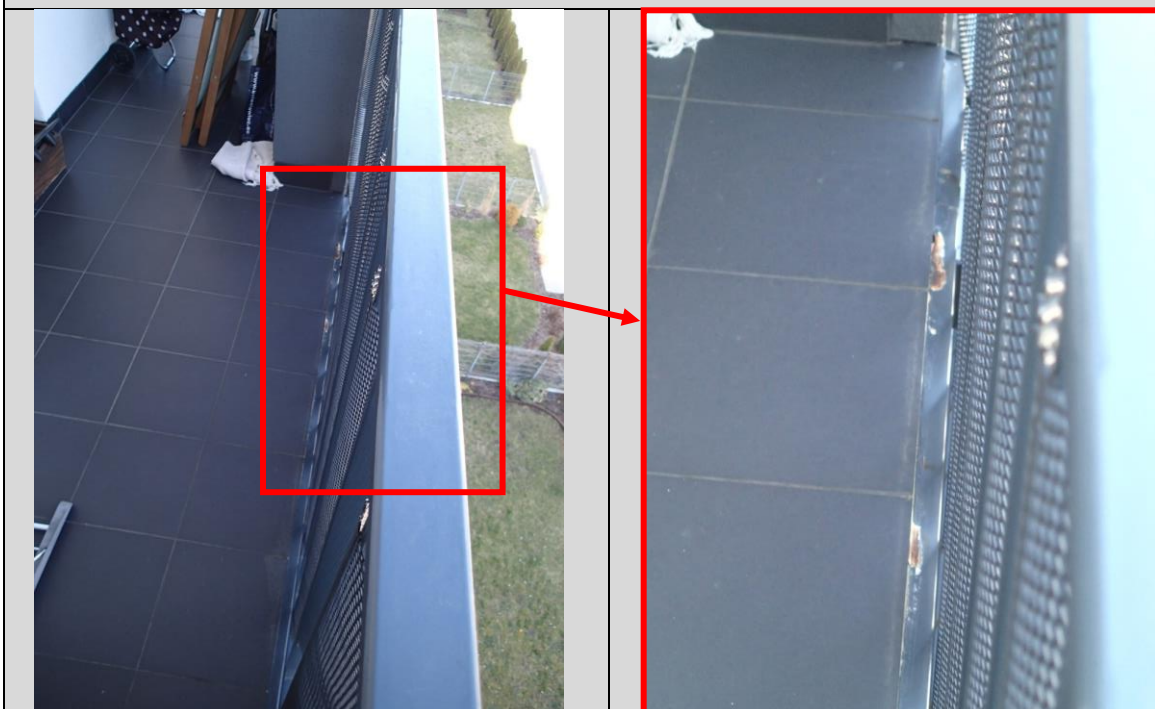
DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA BALKONU PRZYNALEŻNEGO DO LOKALU NR 51 BUDYNKU NR 25



Fot. 8, 9. Odspojenia i ubytki uszczelniacza poliuretanowego w miejscu styku ościeżnicy drzwiowej z okładziną ceramiczną.



Fot. E_10, 11. Miejscowe odspojenie płytki cokołowej



Fot. E_6, 7. Korozja obróbek blacharskich na balkonie sąsiadującym z lokalem nr 51

1.2.4 Opis oględzin balkonów lokalu 55 na budynku nr 25

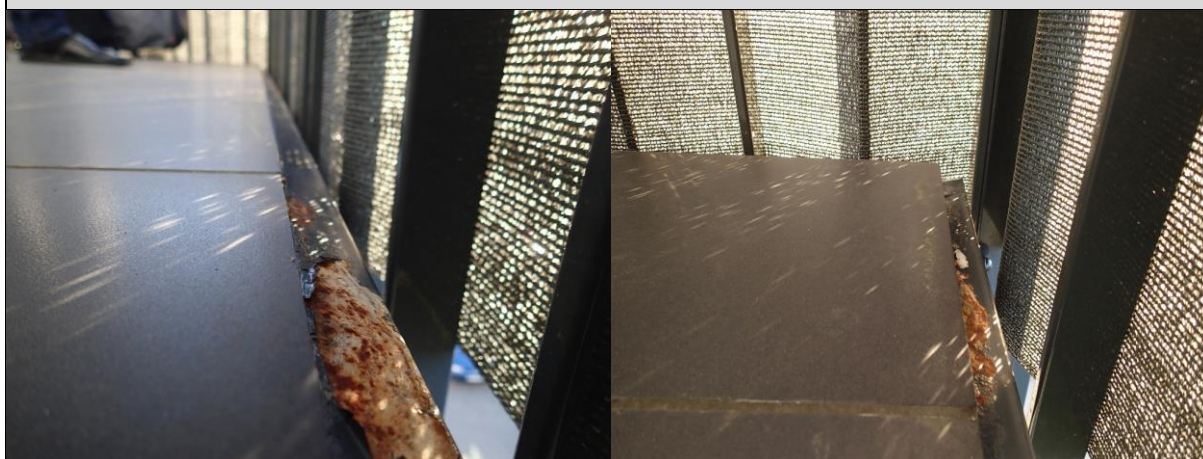
Podczas badań makroskopowych balkonu (1) przynależnego do lokalu nr 55 budynku nr 25 stwierdzono:

1. Silną korozję krawędziowych obróbek blacharskich. Zaobserwowano przy tym zjawisko wyraźnie większej korozji w strefie styku obróbki z okładziną ceramiczną niż na jej kaninosie (fot. 1 do 11).
2. Obróbki blacharskie miejscowo niespełniające wymogu minimalnej wielkości kapinosu (powinno być min 30mm) (fot. 12 do 14).
3. Odspojenia uszczelniacza poliuretanowego w miejscu styku ościeżnicy drzwiowej z okładziną ceramiczną (fot. 15).
4. Korozję obróbek na balkonach sąsiadujących z lokalem nr 55 (fot. 16 do 20).

Podczas badań makroskopowych balkonu (2) przynależnego do lokalu nr 55 budynku nr 25 stwierdzono:

1. Widoczna silna korozja krawędziowych obróbek blacharskich. Zaobserwowano przy tym tendencję do wyraźnie większej korozji w strefie styku obróbki z okładziną ceramiczną niż na kapinosie obróbki (fot. 22 do 31).
2. Spadek płyty balkonowej w wymiarze od ok 1,22% do 2,09% (fot. 41 do 44) – zgodnie z projektem [1].
3. Odspojenia uszczelniacza poliuretanowego w miejscu styku ościeżnicy drzwiowej z okładziną ceramiczną (fot. 32 do 36).
4. Obróbki blacharskie ze zdecydowanym spadkiem w kierunku „od budynku” (fot. 40) – prawidłowo.
5. Miejscowe odspojenie płytki cokołowej (fot. 37, 38).
6. Niestabilne mocowanie pochwyty balustrady do ściany (fot. 48, 49).
7. Korozję obróbek na balkonach sąsiadujących z lokalem nr 55 (fot. 45, 46).

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA BALKONU (1) PRZYNALEŻNEGO DO LOKALU NR 55 BUDYNKU NR 25



Fot. 4, 11. Stwierdzona silna korozja krawędziowych obróbek blacharskich. Zaobserwowano tendencję do silniejszej korozji w miejscu styku obróbki z okładziną ceramiczną niż w strefie kapinosu.



Fot. 12. Miejscowe nieprawidłowości w wielkości kapinosu obróbki blacharskiej. Tu 24mm (powinno być min 30mm)



Fot. 13. Miejscowe nieprawidłowości w wielkości kapinosu obróbki blacharskiej. Tu 20mm (powinno być min 30mm)

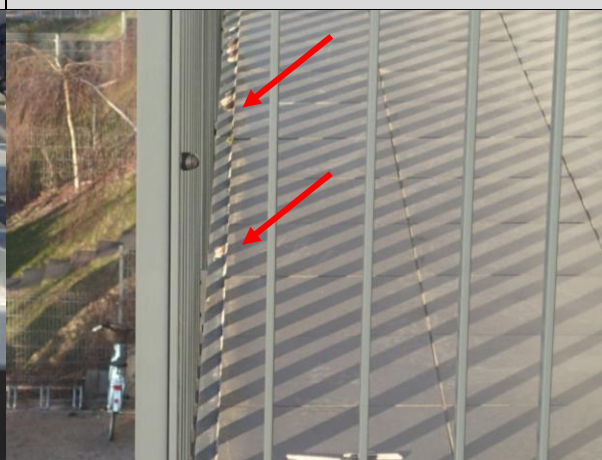
DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA BALKONU (1) PRZYNALEŻNEGO DO LOKALU NR 55 BUDYNKU NR 25



Fot. 15. Miejscowe ubytki uszczelnacza poliuretanowego w miejscu styku ościeżnicy drzwiowej z okładziną ceramiczną.

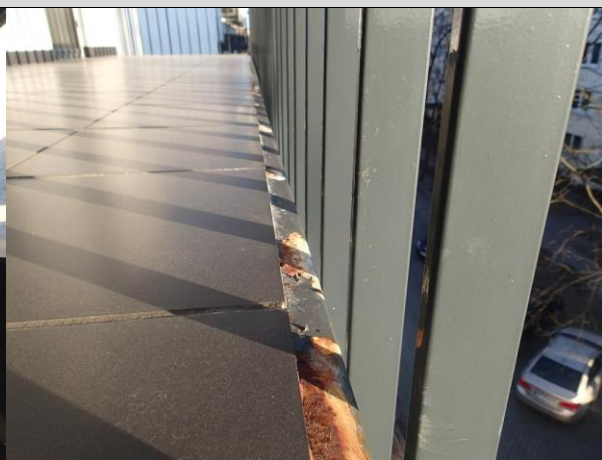
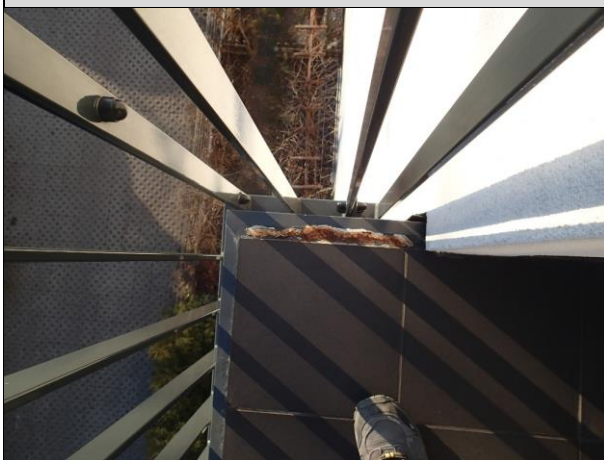


Fot. 20. Korozja obróbek blacharskich balkonów sąsiadujących w lokalem nr 55.

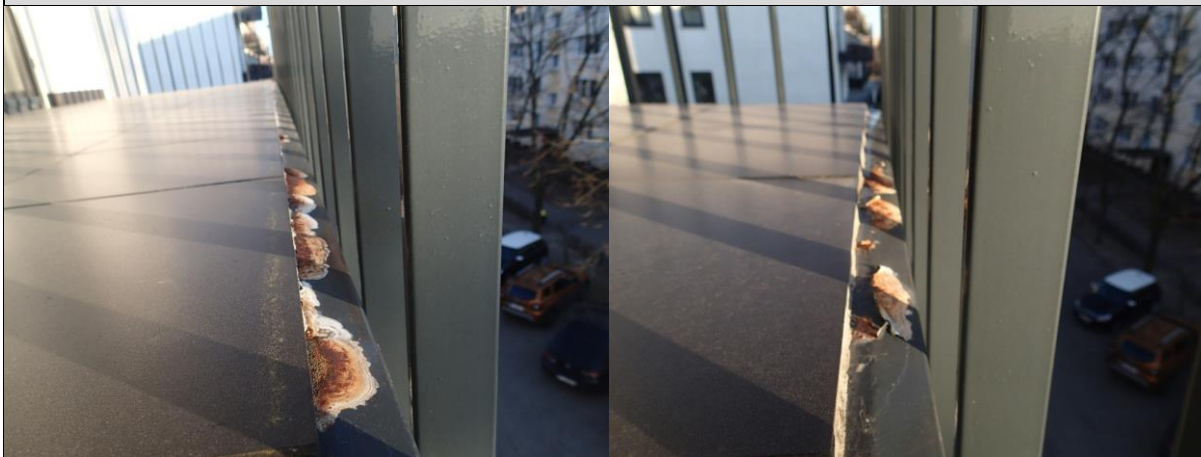


Fot. 16 (kadr), 18(kadr). Korozja obróbek blacharskich balkonów sąsiadujących z lokalem nr 55.

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA BALKONU (2) PRZYNALEŻNEGO DO LOKALU NR 55 BUDYNKU NR 25



Fot. 24, 27. Stwierdzona silna korozja krawędziowych obróbek blacharskich. Zaobserwowano tendencję do silniejszej korozji w miejscu styku obróbki z okładziną ceramiczną niż w strefie kapinosu.



Fot. 28, 30 . Stwierdzona korozja krawędziowych obróbek blacharskich. Zaobserwowano tendencję do silniejszej korozji w miejscu styku obróbki z okładziną ceramiczną niż w strefie kapinosu.



Fot. 43, 42. Zmierzona wartość spadku od 1,22% do 2,09%, - zgodnie z projektem [1].



Fot. 34, 35 . Miejscowe odspojenia uszczelniacza poliuretanowego w miejscu styku ościeżnicy drzwiowej z okładziną ceramiczną.

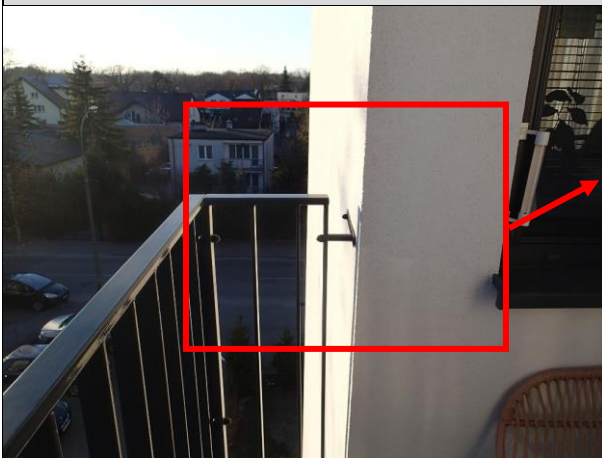
DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA BALKONU (2) PRZYNALEŻNEGO DO LOKALU NR 55 BUDYNKU NR 25



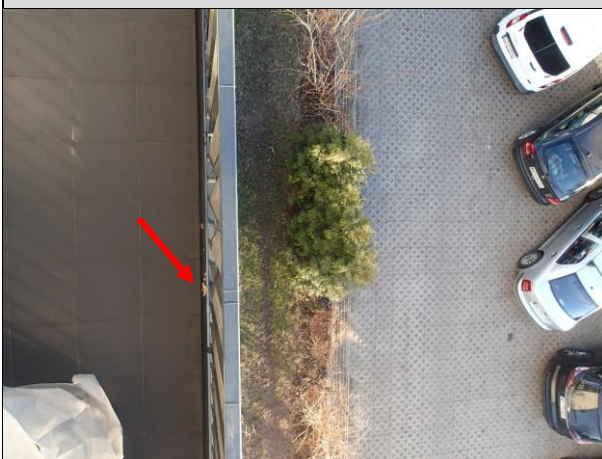
Fot. 40. Obróbki krawędziowe ze zdecydowanym spadkiem w kierunku „od budynku” – prawidłowo.



Fot. 38. Miejscowe odspojenie płytki cokołowej.



Fot. 48, 49. Miejscowa niestabilność zakotwienia balustrady.



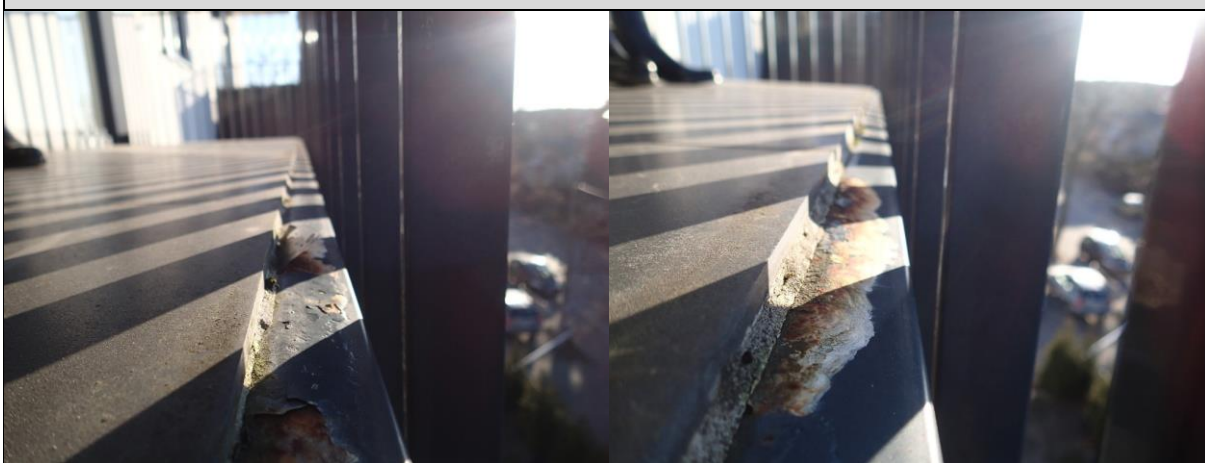
Fot. 45, 46. Korozja obróbek blacharskich balkonów sąsiadujących z lokalem nr 55.

1.2.5 Opis oględzin balkonu lokalu 56 na budynku nr 25

Podczas badań makroskopowych balkonu przynależnego do lokalu nr 56 budynku nr 25 stwierdzono:

1. Silną korozję krawędziowych obróbek blacharskich. Zaobserwowano przy tym tendencję do wyraźniej większej korozji w strefie styku obróbki z okładziną ceramiczną niż na kapinosie (fot. 1 do 8).
2. Obróbki blacharskie miejscowo niespełniające wymogu minimalnej wielkości kapinosu (powinno być min 30mm) (fot. 9, 11).
3. Spadek płyty balkonowej w wymiarze od ok 1,57% do 2,44% (fot. 12, 13) – zgodnie z projektem [1].
4. Odspojenia uszczelnacza poliuretanowego w miejscu styku ościeżnicy drzwiowej z okładziną ceramiczną (fot. 14 do 19).
5. Obróbki blacharskie ze zdecydowanym spadkiem w kierunku „od budynku” (fot. 21, 22) – prawidłowo.
6. Korozję obróbek na balkonach sąsiadujących z lokalem nr 56 (fot. 20, 23).

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA BALKONU PRZYNALEŻNEGO DO LOKALU NR 56 BUDYNKU NR 25



Fot. 3, 6. Stwierdzona silna korozja krawędziowych obróbek blacharskich. Zaobserwowano tendencję do silniejszej korozji w miejscu styku obróbki z okładziną ceramiczną niż w strefie kapinosu.



Fot. 9. Miejscowe nieprawidłowości w wielkości kapinosu obróbki blacharskiej. Tu 26mm (powinno być min 30mm)

Fot. 10. Miejscowe nieprawidłowości w wielkości kapinosu obróbki blacharskiej. Tu 24mm (powinno być min 30mm)

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA BALKONU PRZYNALEŻNEGO DO LOKALU NR 56 BUDYNKU NR 25



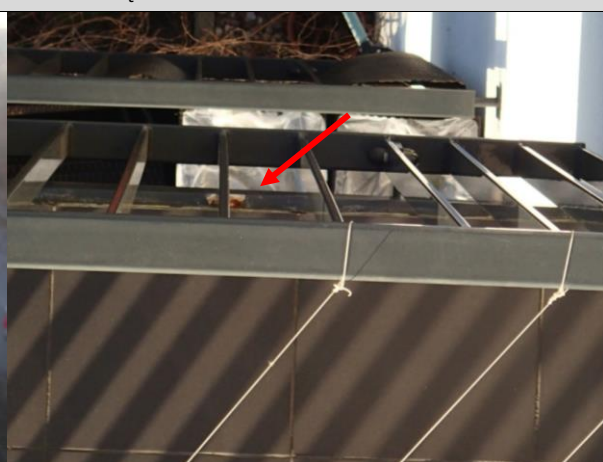
Fot. 12, 13. Zmierzona wartość spadku od 1,57% do 2,44%, - zgodnie z projektem [1]



Fot. 14, 15. Miejscowe ubytki uszczelniacza poliuretanowego w miejscu styku ościeżnicy drzwiowej z okładziną ceramiczną.



Fot. 22. Obróbki krawędziowe ze zdecydowanym spadkiem w kierunku „od budynku” – prawidłowo.



Fot. 20. Korozja obróbek blacharskich balkonów sąsiadujących z lokalem nr 56.

1.2.6 Opis oględzin balkonu lokalu 57 na budynku nr 25

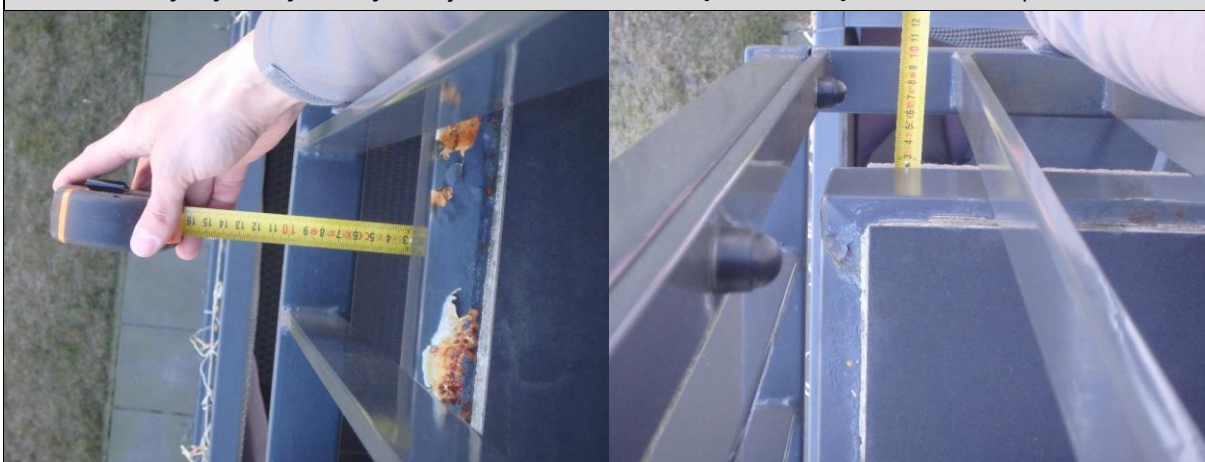
Podczas badań makroskopowych balkonu przynależnego do lokalu nr 57 budynku nr 25 stwierdzono:

1. Widoczna korozja krawędziowych obróbek blacharskich. Zaobserwowano przy tym tendencję do wyraźniej większej korozji w strefie styku obróbki z okładziną ceramiczną niż na jej kapinosie (fot. 2 do 4, 8 do 16).
2. Obróbki blacharskie miejscowo niespełniające wymogu minimalnej wielkości kapinosa (powinno być min 30mm) (fot. 20 do 22).
3. Spadek płyty balkonowej w wymiarze od ok 0,87% do 1,22% (fot. 17, 18). Oznacza to iż spadki miejscowo są poniżej wartości projektowanej w wymiarze 1%.
4. Odspojenia uszczelnacza poliuretanowego w miejscu styku ościeżnicy drzwiowej z okładziną ceramiczną (fot. 23 do 26).
5. Obróbki blacharskie ze zdecydowanym spadkiem w kierunku „od budynku” (fot. 19) – prawidłowo.
6. Korozję obróbek na balkonach sąsiadujących z lokalem nr 57 (fot. 5, 6).

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA BALKONU PRZYNALEŻNEGO DO LOKALU NR 57 BUDYNKU NR 25



Fot. 11, 13 . Stwierdzona korozja krawędziowych obróbek blacharskich. Zaobserwowano tendencję do silniejszej korozji w miejscu styku obróbki z okładziną ceramiczną niż w strefie kapinosa.



Fot. 20. Miejscowe nieprawidłowości w wielkości kapinosa obróbki blacharskiej. Tu 27mm (powinno być min 30mm)

Fot. 19. Miejscowe nieprawidłowości w wielkości kapinosa obróbki blacharskiej. Tu 23mm (powinno być min 30mm)

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA BALKONU PRZYNALEŻNEGO DO LOKALU NR 57 BUDYNKU NR 25



Fot. 17, 18. Zmierzona wartość spadku od 0,87% do 1,22%, tj. miejscowo poniżej wartości projektowanej w wymiarze 1%.



Fot. 24 Miejscowe ubytki uszczelniacza poliuretanowego w miejscu styku ościeżnicy drzwiowej z okładziną ceramiczną.

Fot. 19. Obróbki krawędziowe ze zdecydowanym spadkiem w kierunku „od budynku” – prawidłowo.

1.2.7 Opis oględzin balkonu lokalu 61 na budynku nr 25

Podczas badań makroskopowych balkonu przynależnego do lokalu nr 61 budynku nr 25 stwierdzono:

1. Widoczną silną korozją krawędziowych obróbek blacharskich. Zaobserwowano przy tym tendencję do wyraźnie większej korozji w strefie styku obróbki z okładziną ceramiczną niż na jaj kapinosie (fot. 4 do 11).
2. Spadek płyty balkonowej w wymiarze z miejscowymi wartościami w zakresie **0,52% - 0,87%** (fot. 12 ,13). Oznacza to iż spadki miejscowo są poniżej wartości projektowanej w wymiarze **1%**.

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA BALKONU PRZYNALEŻNEGO DO LOKALU NR 61 BUDYNKU NR 25



Fot. 9, 10. . Stwierdzona silna korozja krawędziowych obróbek blacharskich. Zaobserwowano przy tym tendencję do silniejszej korozji w miejscu styku obróbki z okładziną ceramiczną niż w strefie kapinosu.



Fot. 13, 12. Zmierzona (miejscowa) wartość spadku od **0,52%** do **0,87%**, tj. miejscowo poniżej wartości projektowanej w wymiarze **1%**.

1.2.8 Opis oględzin balkonu lokalu 8 na budynku nr 27

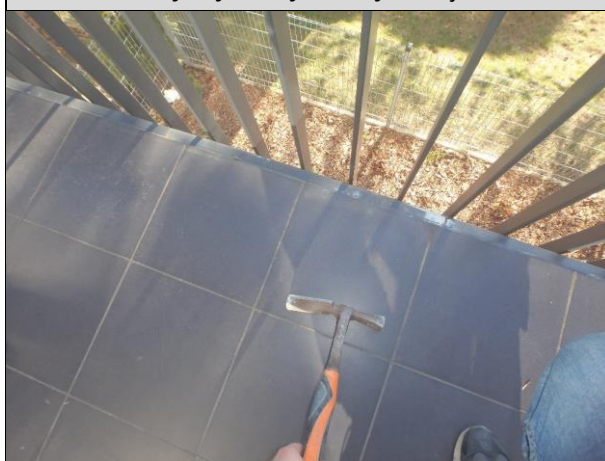
Podczas badań makroskopowych balkonu przynależnego do lokalu nr 8 budynku nr 27 stwierdzono:

1. Widoczną korozją krawędziowych obróbek blacharskich. Zaobserwowano przy tym zjawisko wyraźnie większej korozji w strefie styku obróbki z okładziną ceramiczną niż na kaponisie (fot. 8 do 14, 16, 26).
2. Stwierdzono incydentalnie występującą odspojoną „głuchą” płytkę (fot. 7).
3. Obróbki blacharskie miejscowo niespełniające wymogu minimalnej wielkości kapinosu (powinno być min 30mm) (fot. 17 do 19).
4. Spadek płyty balkonowej w wymiarze od ok 1,05% do 1,57% (fot. 24,25) – zgodnie z projektem [1].
5. Miejscowe odspojenia uszczelnacza poliuretanowego w miejscu styku ościeżnicy drzwiowej z okładziną ceramiczną (fot. 27 do 29).
6. Obróbki blacharskie ze zdecydowanym spadkiem w kierunku „od budynku” (fot. 15) – prawidłowo.
7. Na obróbkach blacharskich balkonów powyżej obserwowane miejscowe naloty węglanu wapnia świadczące o fakcie wypłukiwania związków cementu z warstw posadzkowych (fot. 20 do 22).

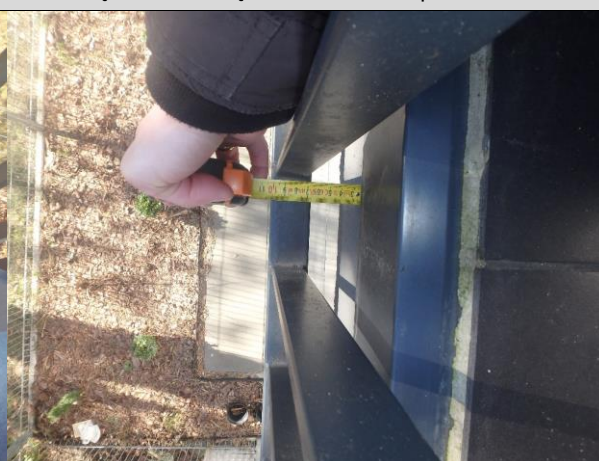
DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA BALKONU PRZYNALEŻNEGO DO LOKALU NR 8 BUDYNKU NR 27



Fot. 12, 13. Stwierdzona korozja krawędziowych obróbek blacharskich. Zaobserwowano prawidłowość silniejszej korozji w miejscu styku obróbki z okładziną ceramiczną niż w strefie kapinosu.



Fot. 7. Stwierdzona odspojona „głucha” płytką – zjawisko incydentalne.



Fot. 18. Miejscowe nieprawidłowości w wielkości kapinosu obróbki blacharskiej. Tu 23mm (powinno być min 30mm)

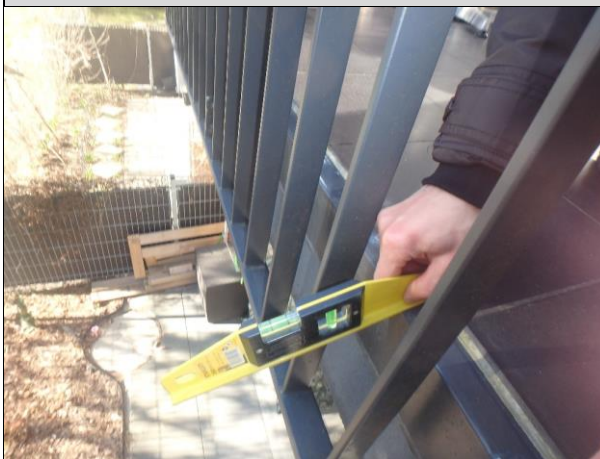
DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA BALKONU PRZYNALEŻNEGO DO LOKALU NR 8 BUDYNKU NR 27



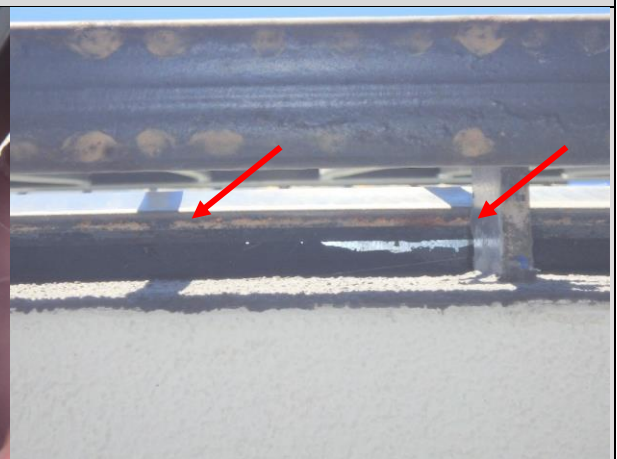
Fot. 25, 24. Zmierzona wartość spadku od 1,05% do 1,57%, tj. zgodnie z projektem [1]



Fot. 28, 29. Miejscowe ubytki uszczelniacza poliuretanowego w miejscu styku ościeżnicy drzwiowej z okładziną ceramiczną.



Fot. 15. Obróbki krawędziowe ze zdecydowanym spadkiem w kierunku „od budynku” – prawidłowo.



Fot. 20. Na krawędziowych obróbkach blacharskich obserwowany miejscowo nalot węglanu wapnia świadczący o zjawisku wyptukiwania związków cementu z warstw posadzkowych.

1.2.9 Opis oględzin balkonu lokalu 9 na budynku nr 27

Podczas badań makroskopowych balkonu przynależnego do lokalu nr 8 budynku nr 27 stwierdzono:

1. Widoczna korozja krawędziowych obróbek blacharskich. Zaobserwowano przy tym tendencję do wyraźnie większej korozji w strefie styku obróbki z okładziną ceramiczną niż na jej kapinosie (**fot. 1 do 8**).
2. Obróbki blacharskie z prawidłowym kapinosem, tj. $\geq 30\text{mm}$ (**fot. 13**).
3. Obróbki blacharskie ze zdecydowanym spadkiem w kierunku „od budynku” (**fot. 14**) – prawidłowo.
4. Na obróbkach blacharskich balkonów obserwowane miejscowe naloty węglanu wapnia świadczące o fakcie wypłukiwania związków cementu z warstw posadzkowych (**fot. 6, 7, 11**).

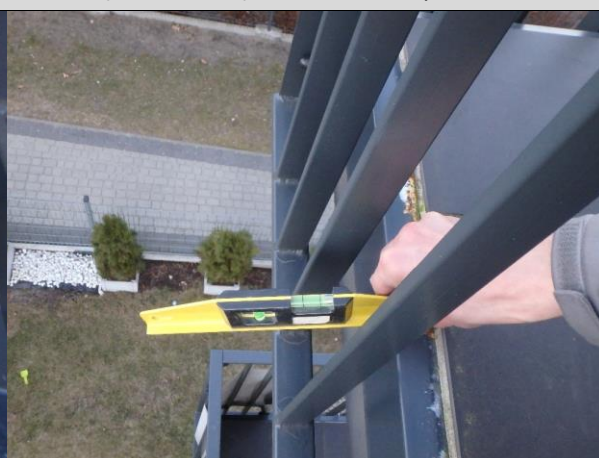
DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA BALKONU PRZYNALEŻNEGO DO LOKALU NR 9 BUDYNKU NR 27



Fot. 4, 5. Stwierdzona korozja krawędziowych obróbek blacharskich. Zaobserwowano tendencję do silniejszej korozji w miejscu styku obróbki z okładziną ceramiczną niż w strefie kapinosu



Fot. 19. Zmierzona wartość okapu obróbki blacharskiej **33mm** – prawidłowo.



Fot. 14 Obróbki krawędziowe ze zdecydowanym spadkiem w kierunku „od budynku” – prawidłowo.



Fot. 6, 7. Obserwowany nalot węglanu wapnia świadczący o wypłukiwaniu z warstw posadzkowych związków cementu.

1.2.10 Opis oględzin balkonu lokalu 18 na budynku nr 27

Podczas badań makroskopowych balkonu przynależnego do lokalu nr 18 budynku nr 27 stwierdzono:

1. Widoczna korozja krawędziowych obróbek blacharskich. Zaobserwowano przy tym tendencję do wyraźniej większej korozji w strefie styku obróbki z okładziną ceramiczną niż na ich kapinosie (fot. 5 do 11).
2. Obróbki blacharskie miejscowo niespełniające wymogu minimalnej wielkości kapinosu (powinno być min 30mm) (fot. 17, 18).
3. Obróbki blacharskie ze zdecydowanym spadkiem w kierunku „od budynku” (fot. 15) – prawidłowo.
4. Spadek płyty balkonowej w wymiarze od ok 1,05% do 2,44% (fot. 12 do 1) – zgodnie z projektem [1].

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA BALKONU PRZYNALEŻNEGO DO LOKALU NR 18 BUDYNKU NR 27



Fot. 9, 10 . Stwierdzona korozja krawędziowych obróbek blacharskich. Zaobserwowano tendencję do silniejszej korozji w miejscu styku obróbki z okładziną ceramiczną niż w strefie kapinosu

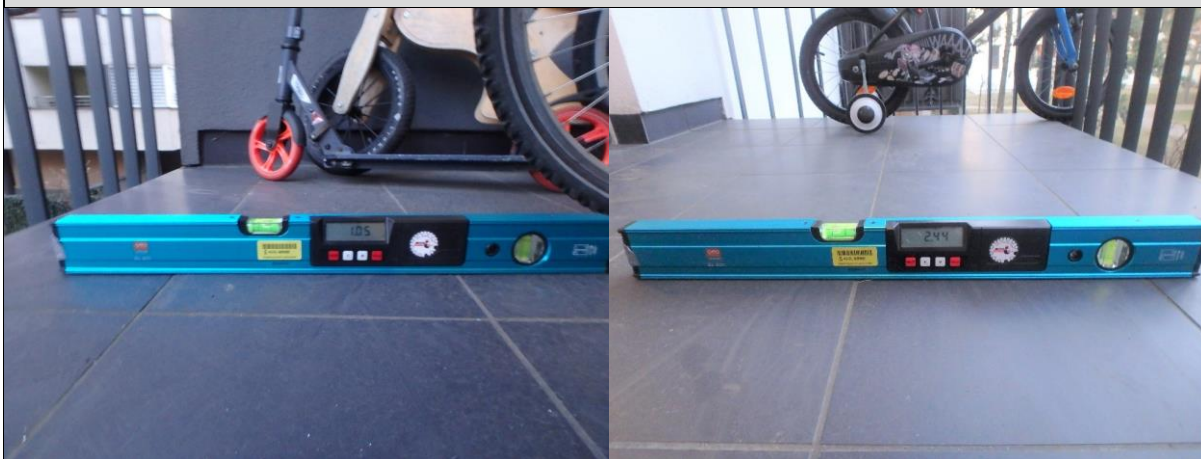


Fot. 17. Miejscowe nieprawidłowości w wielkości kapinosu obróbki blacharskiej. Tu 25mm (powinno być min 30mm)



Fot. 15. Obróbki krawędziowe ze zdecydowanym spadkiem w kierunku „od budynku” – prawidłowo.

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA BALKONU PRZYNALEŻNEGO DO LOKALU NR 18 BUDYNKU NR 27



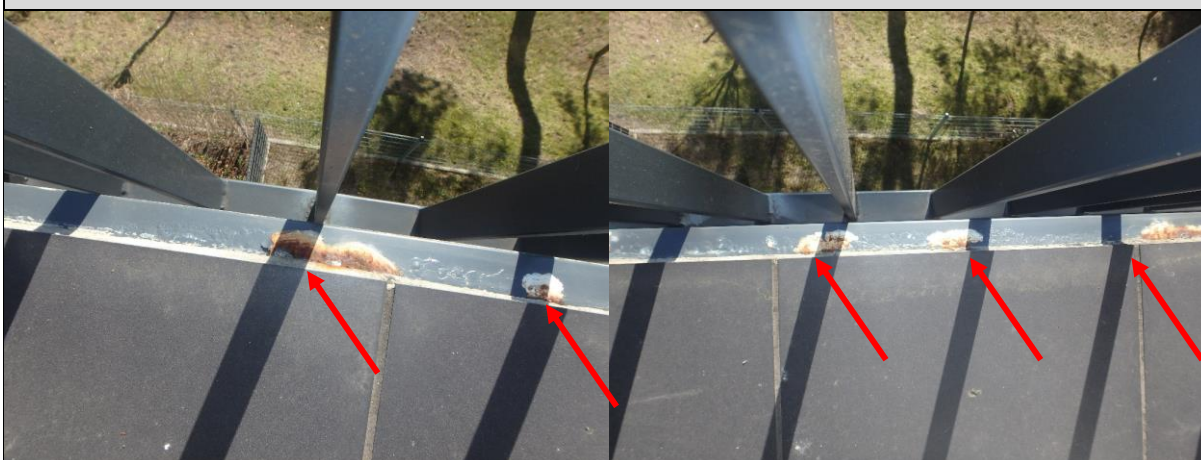
Fot. 14, 12. Zmierzona wartość spadku od 1,05% do 2,44%, tj. zgodnie z projektem [1]

1.2.11 Opis oględzin balkonu lokalu 20 na budynku nr 27

Podczas badań makroskopowych balkonu przynależnego do lokalu nr 20 budynku nr 27 stwierdzono:

1. Widoczna korozja krawędziowych obróbek blacharskich. Zaobserwowano przy tym tendencję do wyraźnie większej korozji w strefie styku obróbki z okładziną ceramiczną niż na kapinosie obróbki (fot. 4 do 12).
2. Obróbki blacharskie miejscowo niespełniające wymogu minimalnej wielkości kapinosu (powinno być min 30mm) (fot. 28 do 32).
3. Odspojenia uszczelnacza poliuretanowego w miejscu styku ościeżnicy drzwiowej z okładziną ceramiczną (fot. 35 do 38).
4. Zmierzony spadek płyty balkonowej w wymiarze od ok 0,52% do 0,7% (fot. 14, 15). Oznacza to iż spadki są poniżej wartości projektowanej w wymiarze 1%.
5. Obróbki blacharskie ze zdecydowanym spadkiem w kierunku „od budynku” (fot. 16) – prawidłowo.
6. Na obróbkach blacharskich balkonów powyżej obserwowane miejscowe naloty węglanu wapnia świadczące o fakcie wypłukiwania związków cementu z warstw posadzkowych (fot. 25 do 27).
7. Korozję obróbek na balkonach sąsiadujących z lokalem nr 20 (fot. 17 do 24).

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA BALKONU PRZYNALEŻNEGO DO LOKALU NR 20 BUDYNKU NR 27



Fot. 4, 9. Stwierdzona korozja krawędziowych obróbek blacharskich. Zaobserwowano tendencję do silniejszej korozji w miejscu styku obróbki z okładziną ceramiczną niż w strefie kapinosu

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA BALKONU PRZYNALEŻNEGO DO LOKALU NR 20 BUDYNKU NR 27



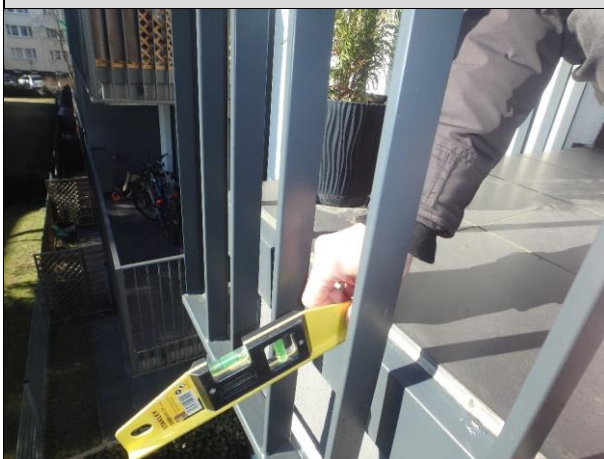
Fot. 28. Miejscowe nieprawidłowości w wielkości kapinusu obróbki blacharskiej. Tu **24mm** (powinno być min 30mm)



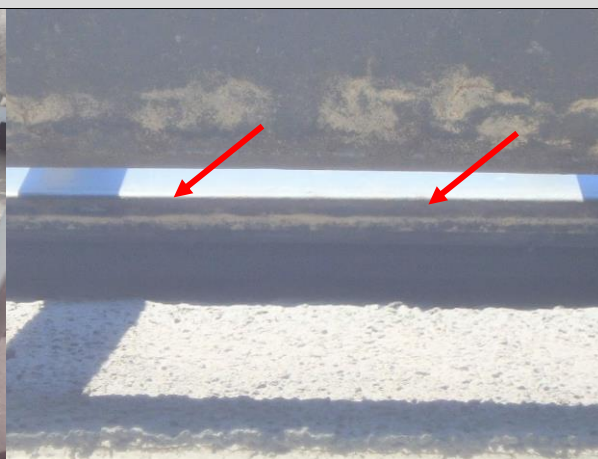
Fot. 37. Widoczne odspojenie uszczelnacza poliuretanowego w miejscu styku ościeżnicy drzwiowej z okładziną ceramiczną.



Fot. 15, 14. Zmierzona wartość spadku od **0,52%** do **0,70%**, tj. poniżej wartości projektowanej w wymiarze **1%**.



Fot. 16. Obróbki blacharskie ze zdecydowanym spadkiem od budynku – prawidłowo.



Fot. 27. Na krawędziowych obróbkach blacharskich balkonu powyżej obserwowany miejscowo nalot węglanu wapnia świadczący o zjawisku wypłukiwania związków cementu z warstw posadzkowych.

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA BALKONU PRZYNALEŻNEGO DO LOKALU NR 20 BUDYNKU NR 27



Fot. 18, 20. Stwierdzona korozja obróbek blacharskich balkonu sąsiadującego z balkonem lokalu nr 20.

1.2.12 Opis oględzin balkonu lokalu 43 na budynku nr 27

Podczas badań makroskopowych balkonu przynależnego do lokalu nr 43 budynku nr 27 stwierdzono:

1. Widoczna korozja krawędziowych obróbek blacharskich. Zaobserwowano przy tym zjawisko wyraźnie większej korozji w strefie styku obróbki z okładziną ceramiczną niż na jej kapinosie (fot. 5 do 6).
2. Obróbki blacharskie miejscowo niespełniające wymogu minimalnej wielkości kapinosu (powinno być min 30mm) (fot. 10).
3. Spadek płyty balkonowej w wymiarze od ok **0,87%** do **1,22%** (fot. 7 do 9). Oznacza to iż spadki miejscowo są poniżej wartości projektowanej w wymiarze **1%**.
4. Pojedynczą odspojoną – „głuchą” płytkę (fot. 12, 13). Zjawisko lokalne – incydentalne.
5. Odspojenia uszczelnacza poliuretanowego w miejscu styku ościeżnicy drzwiowej z okładziną ceramiczną (fot. 15 do 17).
6. Miejscowe wysolenia fug świadczące o obecności wilgoci „pod okładziną ceramiczną” (fot. 15).

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA BALKONU PRZYNALEŻNEGO DO LOKALU NR 43 BUDYNKU NR 27

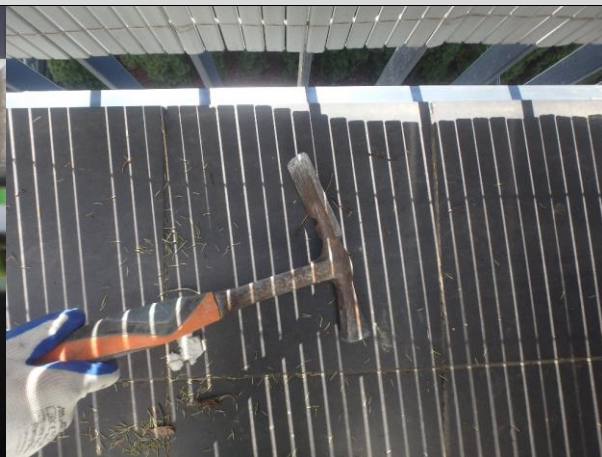


Fot. 5, 6. Stwierdzona korozja krawędziowych obróbek blacharskich. Zaobserwowano tendencję do silniejszej korozji w miejscu styku obróbki z okładziną ceramiczną niż w strefie kapinosu

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA BALKONU PRZYNALEŻNEGO DO LOKALU NR 43 BUDYNKU NR 27



Fot. 10. Miejscowe nieprawidłowości w wielkości okapnika obróbki blacharskiej. Tu 25mm (powinno być min 30mm)



Fot. 13. Pojedynczą głuchą płytkę – zjawisko incydentalne.



Fot. 20, 22. Zmierzona wartość spadku od 0,87% do 1,22%, tj. miejscowo poniżej wartości projektowanej w wymiarze 1%.



Fot. 16. Przykładowe ubytki i odspojenia uszczelniacza poliuretanowego w miejscu styku ościeżnicy drzwiowej z okładziną ceramiczną.



Fot. 15. Widoczne wysolenia powierzchni na powierzchni fug świadczące o obecności zawilgocenia pod powierzchnią okładziny ceramicznej.

1.3 Opis wykonanych badań odkrywkowych

1.3.1 Opis odkrywki O1 – w lokalu 57 budynku nr 25

W wykonanej odkrywce O1 stwierdzono:

1. Miejsce wykonania odkrywki - badanie odkrywkowe wykonano w miejscu widocznej korozji krawędziowej obróbki blacharskiej (fot. O1_1, O1_2). Płytkę zdjęto w całości (fot. O1_3).
2. Nieprawidłowe wklejenie krawędziowej taśmy izolacyjnej. Zamiast do krawędziowej obróbki blacharskiej przyklejona została do płytki – nieprawidłowo – Tak ukształtowana taśma utrudnia, a wręcz uniemożliwia odpływ wody opadowej z poziomu izolacji podpłytkowej (fot. O1_4, O1_5, O1_6, O1_9).
3. Pod płytką stwierdzona korozja obróbki blacharskiej. Korozja pod płytką znacznie bardziej zaawansowana niż ta na widocznej krawędzi obróbki (fot. O1_5, O1_6, O1_10).
4. Zmierzona wilgotność kleju pod płytką **180 [digits]** – przegroda „mokra” (fot O1_7).
5. Globalny spadek obróbki blacharskiej pod płytką w kierunku „od budynku” (fot. O1_11), aczkolwiek z lokalnymi nieckami mogącymi stanowić przeszkodę w odpływie wody z poziomu izolacji podpłytkowej” (fot. O1_12).
6. W miejscu styku obróbek z izolacją podpłytkową obecność taśm izolacyjnych „z fizelinową częścią montażową”. Taśmy przyklejane do obróbki przy pomocy kleju - rozwiązanie dopuszczalne, aczkolwiek (zdaniem zespołu opiniującego) lepszym rozwiązaniem byłoby zastosowanie samoprzylepnych taśm butylowych (fot. O1_13).
7. Taśmy izolacyjne prawidłowo zatopione w izolacji podpłytkowej zespolonej (fot. O1_13, O1_14).
8. Zmierzona grubość warstwy izolacji podpłytkowej w miejscu odkrywki od **ok 1,4mm do ok 1,7mm** (fot. O1_15, O1_16). Stanowi to nieznaczne pocienienie warstwy izolacyjnej względem wskazań karty technicznej (5) – powinno być **min 2,0mm**.
9. Pod izolacją podpłytkową obecność szlichty cementowej. szlichta grubości ok **8cm** (fot. O1_19, O1_21). Pod szlichtą folia PE.
10. Zmierzona wilgotność szlichty cementowej **160[digits]** – przegroda „mokra” (fot. O1_20).
11. Na powierzchni płyty stropowej obecność izolacji z papy (fot. O1_22, O1_23).

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA ODKRYWKI 01



Fot. 01_2. Miejsce wykonania odkrywki – przy skorodowanej obróbce blacharskiej.



Fot. 01_3. Płytką zdjętą w całości.

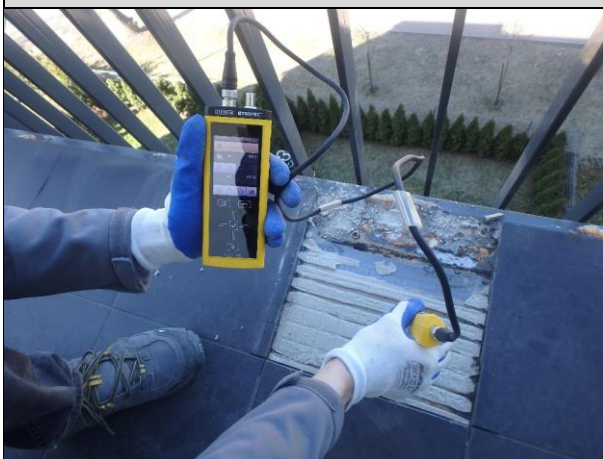


Fot. 01_4, 01_5, 01_6, 01_9. Nieprawidłowe wklejenie taśm izolacyjnych – taśma zamiast do obróbki została przyklejona do płytki – nieprawidłowo. Tak ukształtowana taśma utrudnia odpływ wody z poziomu izolacji podpłytkowej.

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA ODKRYWKI 01



Fot. 01_10. Pod płytką stwierdzona zawansowana korozja obróbki blacharskiej – znacznie większa niż ta obserwowana na widocznej krawędzi okapu.



Fot. 01_7. Zmierzona wilgotność kleju ok 180[digits] – przegroda mokra.



Fot. 01_11 (kadr). globalny spadek obróbek blacharskich w kierunku „od budynku” – prawidłowo. Czerwoną strzałką wskazano położenie oczka libelli.

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA ODKRYWKI 01



Fot. 01_12. Stwierdzone lokalne (miejscowe) przeciwspadki mogące stanowić utrudnienie dla odpływu wody z poziomu izolacji podpłytkowej. Czerwoną strzałką wskazano położenie oczka libelli.



Fot. 01_13. Zastosowane taśmy uszczelniające z fizeolinową częścią montażową. Taśmy przyklejane do obróbki przy pomocy kleju. Rozwiązanie dopuszczalne aczkolwiek lepszym (zdaniem zespołu opiniującego) rozwiązaniem jest stosowanie „samoprzylepnych” taśm butylowych.



Fot. 01_14. Zespoleńie taśm izolacyjnych z izolacją podpłytkową prawidłowe (fot. 01_14).



Fot. 01_16. Zmierzona grubość izolacji podpłytkowej w miejscu odkrywki od 1,4mm do 1,7 mm. Nieprawidłowo – powinno być min 2mm.



Fot. 01_21. Zmierzona grubość szlichty (fot. 01_21).



Fot. 01_20. Zmierzona wilgotność szlichty 165[digits] – przegroda mokra.

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA ODKRYWKI 01



Fot. 01_24, 01_23. Pod szlichtą obecność izolacji papowej.

1.3.2 Opis odkrywki 02 – w lokalu 57 budynku nr 25

W wykonanej odkrywce 02 stwierdzono:

1. Miejsce wykonania odkrywki - badanie odkrywkowe wykonano w miejscu nieznacznej korozji krawędziowej obróbki blacharskiej (fot. 02_1, 02_2). Płytkę zdjęto w całości.
2. Nieprawidłowe wklejenie krawędziowej taśmy izolacyjnej. Taśma wklejona zbyt daleko od krawędzi obróbki (fot. 02_3, 02_9). Taśma powinna być wklejona tak aby wyeliminować kontakt zaprawy klejowej z obróbką blacharską.
3. Pod płytką stwierdzona korozja obróbki blacharskiej. Korozja pod płytką znacznie bardziej zaawansowana niż ta na krawędzi płytki (fot. 02_3, 02_9, 02_10).
4. Zmierzona wilgotność kleju pod płytką 176 [digits] – przegroda „mokra” (fot 02_7).
5. Płytką cokołową klejona „na placki” (fot. 02_4, 02_5). Grubość placka kleju na płytce cokołowej ok 1cm. Zgodnie z kartą techniczną (6) grubość kleju nie powinna przekraczać 5mm.
6. Zmierzona grubość izolacji podpłytkowej: ok 2,4mm – prawidłowo (fot. 02_8).
7. W miejscu styku obróbek z izolacją podpłytkową obecność taśm izolacyjnych „z fizelinową częścią montażową”. Taśmy przyklejane do obróbki przy pomocy kleju - rozwiązanie dopuszczalne, aczkolwiek (zdaniem zespołu opiniującego) lepszym rozwiązaniem byłoby zastosowanie samoprzylepnych taśm butylowych (fot. 02_9).

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA ODKRYWKI 02



Fot. 01_2. Miejsce wykonania odkrywki – przy obróbce blacharskiej z nieznacznym nalotem korozyjnym..



Fot. 02_9. Zastosowane taśmy uszczelniające z fizeleinową częścią montażową. Taśmy przyklejane do obróbki przy pomocy kleju. Rozwiązanie dopuszczalne aczkolwiek lepszym (zdaniem zespołu opiniującego) rozwiązaniem jest stosowanie „samoprzylepnych” taśm butylowych. Taśma wklejona zbyt daleko od krawędzi balkonu – powinna być wklejona tak aby wyeliminować kontakt zaprawy klejowej z obróbką blacharską. Czerwoną strzałką oznaczono zakres kontaktu kleju z obróbką blacharską.



Fot. 02_10. Pod płytką stwierdzona zawansowana korozja obróbki blacharskiej – znacznie większa niż ta obserwowana na widocznej krawędzi okapu.

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA ODKRYWKI 02



Fot. 02_7. zmierzona wilgotność kleju **176 [digits]**
– przegroda mokra.



Fot. 02_5. Płytką cokołową klejona na placki.
Grubość placka ok **1cm**.



02_6. Płytką cokołową klejona na placki. Grubość
placka ok **1cm**.



Fot. 02_8. Zmierzona grubość izolacji podpłytkowej
ok **2,4mm** – prawidłowo.

1.3.3 Opis odkrywki 03 – w lokalu 43 budynku nr 27

W wykonanej odkrywce 03 stwierdzono:

1. Miejsce wykonania odkrywki - badanie odkrywkowe wykonano w miejscu braku jakiegokolwiek widocznej korozji krawędziowej obróbki blacharskiej (**fot. 03_1**). Płytkę zdjęto w całości (**fot. 03_2**).
2. Nieprawidłowe wklejenie krawędziowej taśmy izolacyjnej. Taśma wklejona zbyt daleko od krawędzi obróbki (**fot. 03_2, 03_5**). Taśma powinna być wklejona tak aby wyeliminować kontakt zaprawy klejowej z obróbką blacharską.
3. W miejscu styku obróbek z izolacją podpłytkową obecność taśm izolacyjnych „z fizelinową częścią montażową”. Taśmy przyklejane do obróbki przy pomocy kleju - rozwiązanie dopuszczalne, aczkolwiek (zdaniem zespołu opiniującego) lepszym rozwiązaniem byłoby zastosowanie samoprzylepnych taśm butylowych (**fot. 03_5**).
4. W miejscu odkrywki obróbka blacharska nachylona z przeciwnospadkiem, tj. w kierunku „do obiektu” (**fot. 03_6**).
5. Pod taśmą izolacyjną, na obróbkach blacharskich, widoczne odparzenie lakieru od obróbek blacharskich. Widoczne pierwsze objawy korozji obróbek (**fot. 03_7, 03_22**).
6. Zmierzona grubość warstwy izolacji podpłytkowej w miejscu odkrywki od ok **0,9mm** (**fot. 03_8 do 03_11**). Stanowi to istotne pocienienie warstwy izolacyjnej względem wskazań karty technicznej (5) – powinno być **min. 2,0mm**.
7. Zmierzona wilgotność kleju pod płytką **186 [digits]** – przegroda „mokra” (**fot 03_4**).
8. Zmierzona wilgotność szlichty cementowej **185[digits]** – przegroda „mokra” (**fot. 03_12**).
9. Zmierzona grubość szlichty cementowej: ok **9cm** (**fot. 03_17**).

10. Pod szlichtą obecność folii PE oraz styropianu (fot. 03_13, 03_15). Grubość styropianu 3cm (fot. 03_18).
11. Pod styropianem, na powierzchni płyty stropowej obecności izolacji z papy (fot. 03_21).

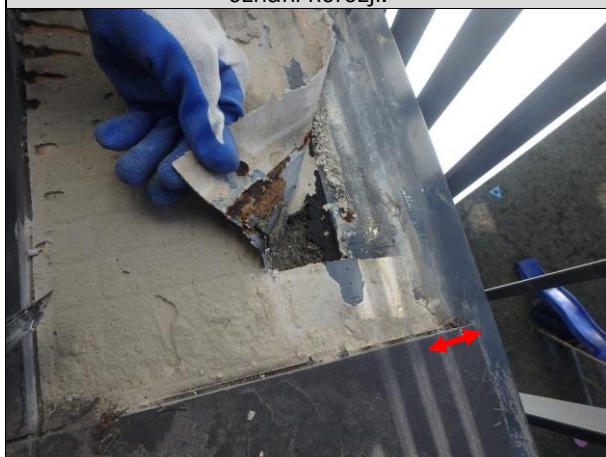
DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA ODKRYWKI 03



Fot. 03_1. Miejsce wykonania odkrywki – przy obróbce blacharskiej bez jakiegokolwiek zewnętrznej oznaki korozji.



Fot. 03_2. Płytką zdjętą w całości.



Fot. 03_5. Zastosowane taśmy uszczelniające z fizeolinową częścią montażową. Taśmy przyklejane do obróbki przy pomocy kleju. Rozwiązanie dopuszczalne aczkolwiek lepszym (zdaniem zespołu opiniującego) rozwiązaniem jest stosowanie „samoprzylepnych” taśm butylowych. Taśma wklejona zbyt daleko od krawędzi balkonu – powinna być wklejona tak aby wyeliminować kontakt zaprawy klejowej z obróbką blacharską. Czerwoną strzałką oznaczono zakres kontaktu kleju z obróbką blacharską.



Fot. 03_6. w miejscu odkrywki obróbka wykonana z nieznacznym przeciwspadkiem.



Fot. 03_7. Pod płytka, pod taśmami izolacyjnymi stwierdzone odparzenie lakieru od obróbki oraz zaczątki korozji obróbek blacharskich.

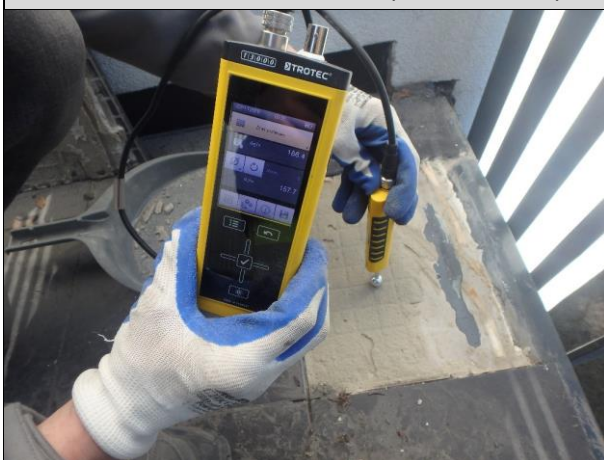


Fot. 03_22 (kadr). Na taśmie izolacyjnej stwierdzone zabarwienie korozyjne pochodzące z korodujących obróbek blacharskich.

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA ODKRYWKI 03



Fot. 03_10, 03_11. Zmierzona grubość izolacji podpłytkowej w miejscu odkrywki ok **0,9mm**. Izolacja „pocieniona” – powinno być **min 2,0mm**.



Fot. 03_4. Zmierzona wilgotność kleju pod płytką **186[digits]** – przegroda mokra.



Fot. 03_12. Zmierzona wilgotność szlichty **185[digits]** – przegroda mokra.



Fot. 03_17. Zmierzona grubość szlichty **9cm**.



Fot. 03_13. Pod szlichtą obecność folii PE oraz styropianu.

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA ODKRYWKI 03



Fot. 03_18. Grubość styropianu 3cm.



Fot. 03_21. Pod styropianem, na powierzchni płyty stropowej obecność izolacji z papy.

1.3.4 Opis odkrywki 04 – w lokalu 61 budynku nr 25

W wykonanej odkrywce 04 stwierdzono:

1. Miejsce wykonania odkrywki - badanie odkrywkowe wykonano w miejscu widocznej zaawansowanej korozji krawędziowej obróbki blacharskiej (fot. 04_1). Płytkę zdjęto w całości (fot. 04_2).
2. Nieprawidłowe wklejenie krawędziowej taśmy izolacyjnej. Taśma wklejona zbyt daleko od krawędzi obróbki (fot. 04_2, 04_4). Taśma powinna być wklejona tak aby wyeliminować kontakt zaprawy klejowej z obróbką blacharską.
3. W miejscu styku obróbek z izolacją podpłytkową obecność taśm izolacyjnych „z fizelinową częścią montażową”. Taśmy przyklejane do obróbki przy pomocy kleju - rozwiązanie dopuszczalne, aczkolwiek (zdaniem zespołu opiniującego) lepszym rozwiązaniem byłoby zastosowanie samoprzylepnych taśm butylowych (fot. 04_2, 04_4).
4. Zmierzona grubość warstwy izolacji podpłytkowej w miejscu odkrywki od ok 1,1mm (fot. 04_5). Stanowi to istotne pocienienie warstwy izolacyjnej względem wskazań karty technicznej (5) – powinno być min 2,0mm.
5. Pod płytą stwierdzona zaawansowana korozja obróbki blacharskiej. Korozja pod płytą znacznie bardziej zaawansowana niż ta na widocznej krawędzi obróbki (fot. 04_3, 04_6, 04_8).
6. Spadek obróbki blacharskiej pod płytą w kierunku „od budynku” (fot. 04_7) – prawidłowo.
7. Pod szlichtą obecność folii PE oraz styropianu (fot. 04_8, 04_9). Grubość styropianu 2cm (fot. 04_14).
8. Zmierzona grubość szlichty cementowej: ok 5,5cm (fot. 04_10).
9. Pod styropianem, na powierzchni płyty stropowej obecności izolacji z papy (fot. 04_11).

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA ODKRYWKI 04



Fot. 04_1. Miejsce wykonania odkrywki – przy silnie skorodowanej obróbce blacharskiej.



Fot. 04_2. Płytką zdjęta w całości.



Fot. 04_4. Zastosowane taśmy uszczelniające z fizeolinową częścią montażową. Taśmy przyklejane do obróbki przy pomocy kleju. Rozwiązanie dopuszczalne aczkolwiek lepszym (zdaniem zespołu opiniującego) rozwiązaniem jest stosowanie „samoprzylepnych” taśm butylowych. Taśma wklejona zbyt daleko od krawędzi balkonu – powinna być wklejona tak aby wyeliminować kontakt zaprawy klejowej z obróbką blacharską. Czerwoną strzałką oznaczono zakres kontaktu kleju z obróbką blacharską.



Fot. 04_5. Zmierzona grubość izolacji podpłytkowej w miejscu odkrywki ok **1,1mm**. Izolacja „pocieniona” – powinno być **min 2,0mm**.

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA ODKRYWKI 04



Fot. 04_6. Pod płytką stwierdzona zawansowana korozja obróbki blacharskiej – znacznie większa niż ta obserwowana na widocznej krawędzi obróbki.



Fot. 04_7. Spadek obróbek blacharskich w kierunku „od budynku” – prawidłowo. Czerwoną strzałką wskazano położenie oczka libelli.



Fot. 04_9. Pod szlichtą obecność folii PE oraz styropianu.

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA ODKRYWKI 04



Fot. 04_14. Grubość styropianu 2cm.



Fot. 04_10. Zmierzona grubość szlichty 5,5cm.



Fot. 04_11. Pod styropianem na powierzchni płyty stropowej obecność izolacji z papy.



Fot. 04_12. Łączna grubość warstw posadzkowych 9cm.

1.4 Opis wykonanych oględzin balkonów przy pomocy drona

1.4.1 Uwagi wstępne do oględzin balkonów przy pomocy drona

- 1) Z uwagi na zjawiska naturalne takie jak kąt padania promieni słonecznych, padające cienie oraz osłony balustrad balkonowych - część usterek balkonów (w tym korozja obróbek blacharskich) może nie zostać uwidocznioma na fotografiach lotniczych wykonanych przy pomocy drona.
- 2) Z uwagi na wstępowanie przeszkód terenowych (liczne drzewa), część balkonów była niemożliwa do sfotografowania przy pomocy drona.
- 3) Fotografie lotnicze z wykorzystaniem drona numerowano wg następującego klucza:
 - dokumentacja fotograficzna „lotnicza” balkonów budynku nr 25 usytuowanych od strony elewacji południowej: **DR25_ESX**
 - dokumentacja fotograficzna „lotnicza” balkonów budynku nr 25 usytuowanych od strony elewacji północnej: **DR25_ENX**
 - dokumentacja fotograficzna „lotnicza” balkonów budynku nr 25 usytuowanych od strony elewacji wschodniej: **DR25_EEX**
 - dokumentacja fotograficzna „lotnicza” balkonów budynku nr 25 usytuowanych od strony elewacji zachodniej: **DR25_EWX**
 - dokumentacja fotograficzna „lotnicza” balkonów budynku nr 27 usytuowanych od strony elewacji południowej: **DR27_ESX**
 - dokumentacja fotograficzna „lotnicza” balkonów budynku nr 27 usytuowanych od strony elewacji wschodniej: **DR27_EEX**
 - dokumentacja fotograficzna „lotnicza” balkonów budynku nr 27 usytuowanych od strony elewacji zachodniej: **DR27_EWX**

gdzie X - stanowi numer porządkowy fotografii

1.4.2 Opis oględzin balkonów budynku 25 przy pomocy drona

Na balkonach budynku 25 od strony południowej stwierdzono:

1. Część balustrad balkonowych osłonięta przy pomocy nieprzeziernych mat balkonowych uniemożliwiających ocenę obróbek blacharskich (fot. DR25_ES, DR25_ES7, DR25_ES8).
2. Na wszystkich widocznych obróbkach blacharskich stwierdzono obecność korozji (fot. DR25_ES1, DR25_ES, DR25_ES4 do DR25_ES6, DR25_ES9 do DR25_ES11).

Na balkonach budynku 25 od strony północnej stwierdzono:

3. Część balustrad balkonowych osłonięta przy pomocy nieprzeziernych mat balkonowych uniemożliwiających ocenę obróbek blacharskich (fot. DR25_EN2, DR25_EN5).
4. Na wszystkich widocznych obróbkach blacharskich stwierdzono obecność korozji (fot. DR25_EN1, DR25_EN3, DR25_EN4).

Na balkonach budynku 25 od strony wschodniej stwierdzono:

5. Część balustrad balkonowych osłonięta przy pomocy nieprzeziernych mat balkonowych uniemożliwiających ocenę obróbek blacharskich (fot. DR25_EE1, DR25_EE5 do DR25_EE7, DR25_EE9 do DR25_EE14, DR25_EE16, DR25_EE20, EE_28, DR25_EE31).
6. Na części widocznych obróbek blacharskich stwierdzono obecność korozji (fot. DR25_EE2, DR25_EE3, DR25_EE8, DR25_EE22, DR25_EE23, DR25_EE_27, DR25_EE30).

Na balkonach budynku 25 od strony zachodniej stwierdzono:

7. Część balustrad balkonowych osłonięta przy pomocy nieprzeziernych mat balkonowych uniemożliwiających ocenę obróbek blacharskich (fot. DR25_EW1, DR25_EW2, DR25_EW6, DR25_EW8, DR25_EW9, DR25_EW13 do DR25_EW14, DR25_EW16, DR25_EW17, DR25_EW20, DR25_EW21).
8. Na części widocznych obróbek blacharskich stwierdzono obecność korozji (fot. DR25_EW7, DR25_EW12, DR25_EW15, DR25_EW18, DR25_EW23, DR25_EW24).

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA BUDYNKU NR 25 WYKONANA Z POMOCĄ DRONA

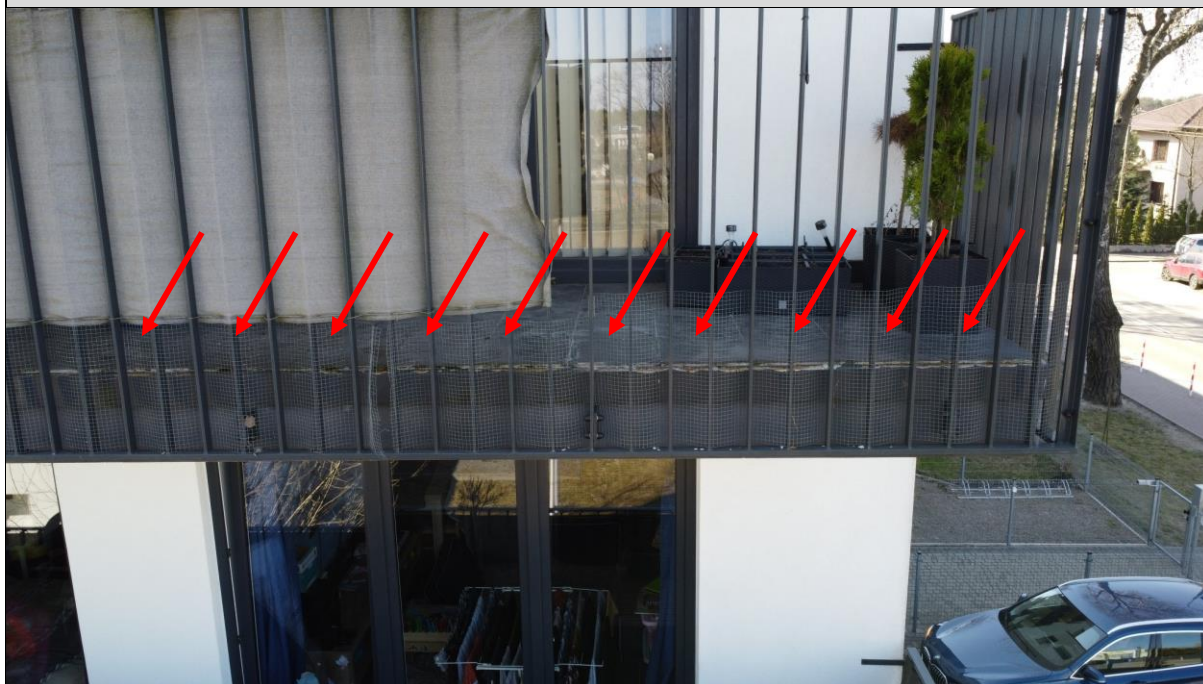


Fot. DR25_ES_3, DR25_EN5, DR25_EE7, DR25_EE9. Część balustrad balkonowych osłonięta przy pomocy nieprzeziernych mat balkonowych uniemożliwiających ocenę obróbek blacharskich.



Fot. DR25_ES1. Przykład skorodowanej obróbki blacharskiej na elewacji południowej. Czerwonymi strzałkami oznaczono miejsca zaobserwowanej korozji.

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA BUDYNKU NR 25 WYKONANA Z POMOCĄ DRONA



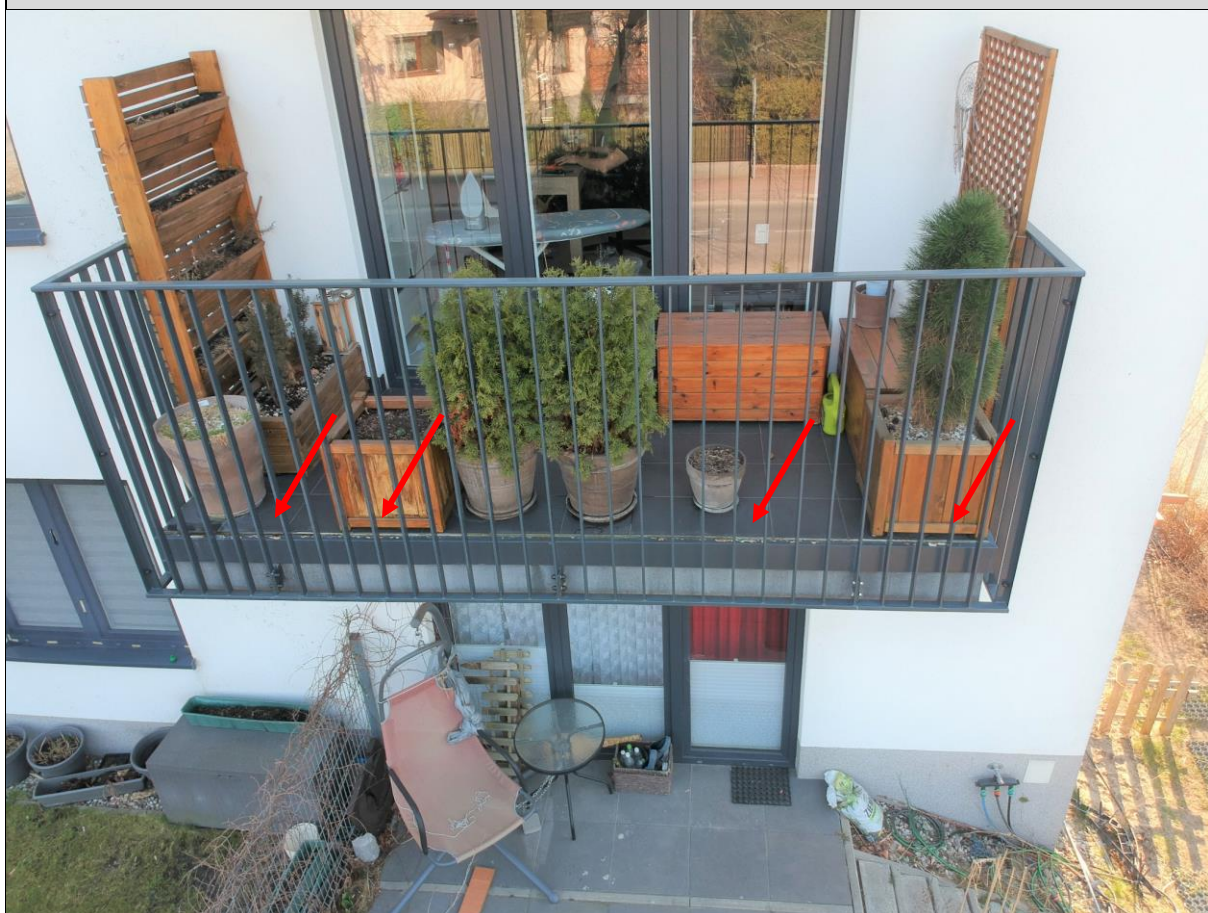
Fot. DR25_EN1. Przykład skorodowanej obróbki blacharskiej na elewacji północnej. Czerwonymi strzałkami oznaczono miejsca zaobserwowanej korozji.



Fot. DR25_EE8. Przykład skorodowanej obróbki blacharskiej na elewacji wschodniej. Czerwonymi strzałkami oznaczono miejsca zaobserwowanej korozji.



Fot. DR25_EE22. Przykład skorodowanej obróbki blacharskiej na elewacji wschodniej. Czerwoną strzałką oznaczono miejsce zaobserwowanej korozji.



Fot. DR25_EW23. Przykład skorodowanej obróbki blacharskiej na elewacji zachodniej. Czerwonymi strzałkami oznaczono miejsca zaobserwowanej korozji.

1.4.3 Opis oględzin balkonów budynku 27 przy pomocy drona

Na balkonach budynku 27 od strony południowej stwierdzono:

1. Część balustrad balkonowych osłonięta przy pomocy nieprzeziernych mat balkonowych uniemożliwiających ocenę obróbek blacharskich (fot. DR27_ES3 do DR27_ES6).

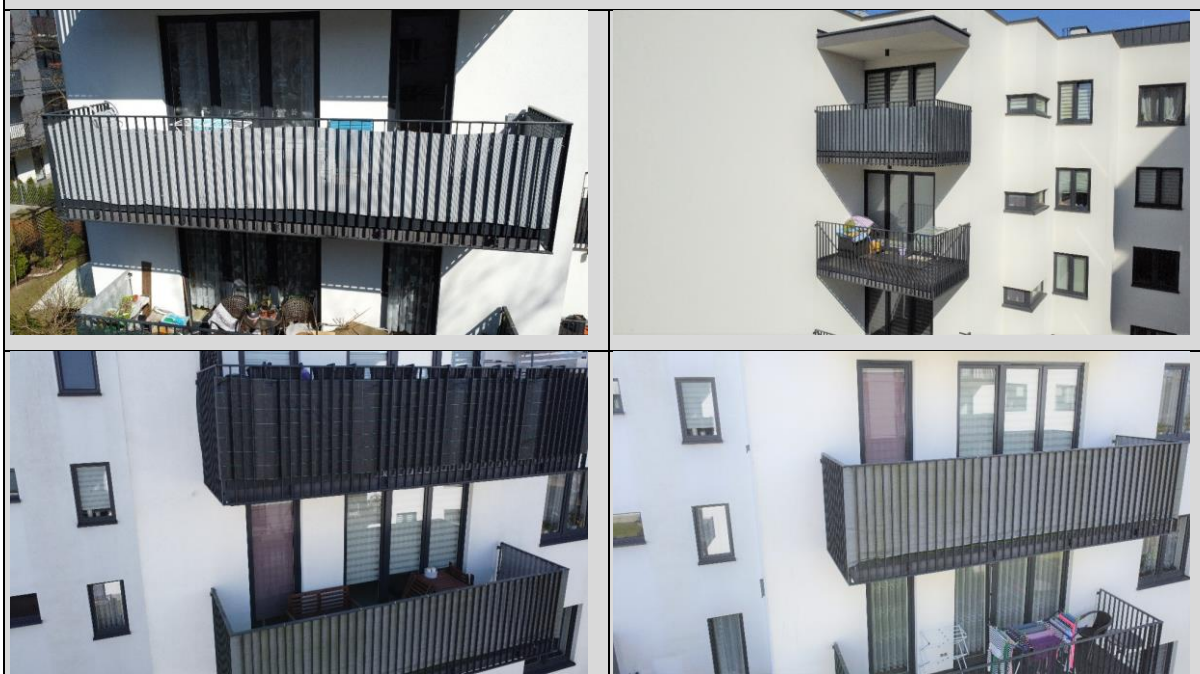
Na balkonach budynku 27 od strony wschodniej stwierdzono:

2. Część balustrad balkonowych osłonięta przy pomocy nieprzeziernych mat balkonowych uniemożliwiających ocenę obróbek blacharskich (fot. DR27_EE11, DR27_EE18).
3. Na części widocznych obróbek blacharskich stwierdzono obecność korozji (fot. DR27_EE1, DR27_EE2, DR27_EE3, DR27_EE4, DR27_EE6, DR27_EE7, DR27_EE8, DR27_EE9, DR27_EE10).

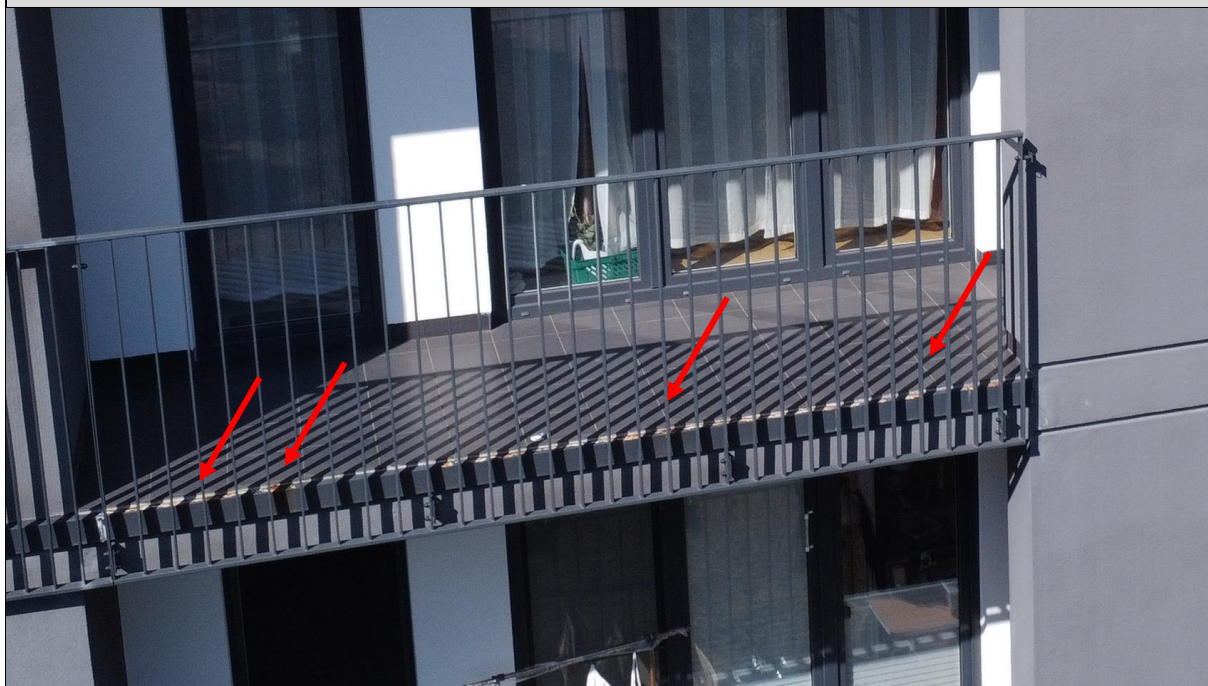
Na balkonach budynku 27 od strony zachodniej stwierdzono:

4. Część balustrad balkonowych osłonięta przy pomocy nieprzeziernych mat balkonowych uniemożliwiających ocenę obróbek blacharskich (fot. DR27_EW1 DR27_EW4, DR27_EW6, DR27_EW9, DR27_EW10).

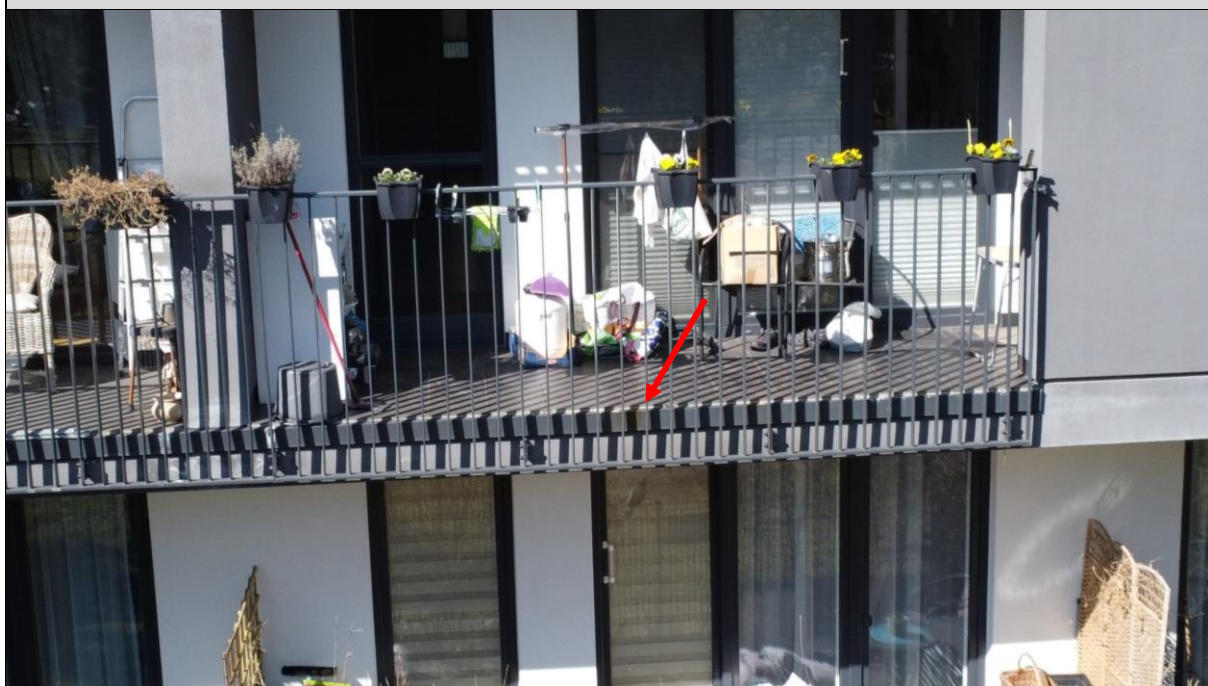
DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA BUDYNKU NR 27 WYKONANA Z POMOCĄ DRONA



Fot. DR27_ES_3, DR27_EE18, DR27_EW5, DR27_EW6. Część balustrad balkonowych osłonięta przy pomocy nieprzeziernych mat balkonowych uniemożliwiających ocenę obróbek blacharskich.



Fot. DR27_EE3 (kadr). Przykład skorodowanej obróbki blacharskiej na elewacji wschodniej. Czerwonymi strzałkami oznaczono miejsca zaobserwowanej korozji.



Fot. DR27_EE9 (kadr). Przykład skorodowanej obróbki blacharskiej na elewacji wschodniej. Czerwoną strzałką oznaczono miejsce zaobserwowanej korozji.

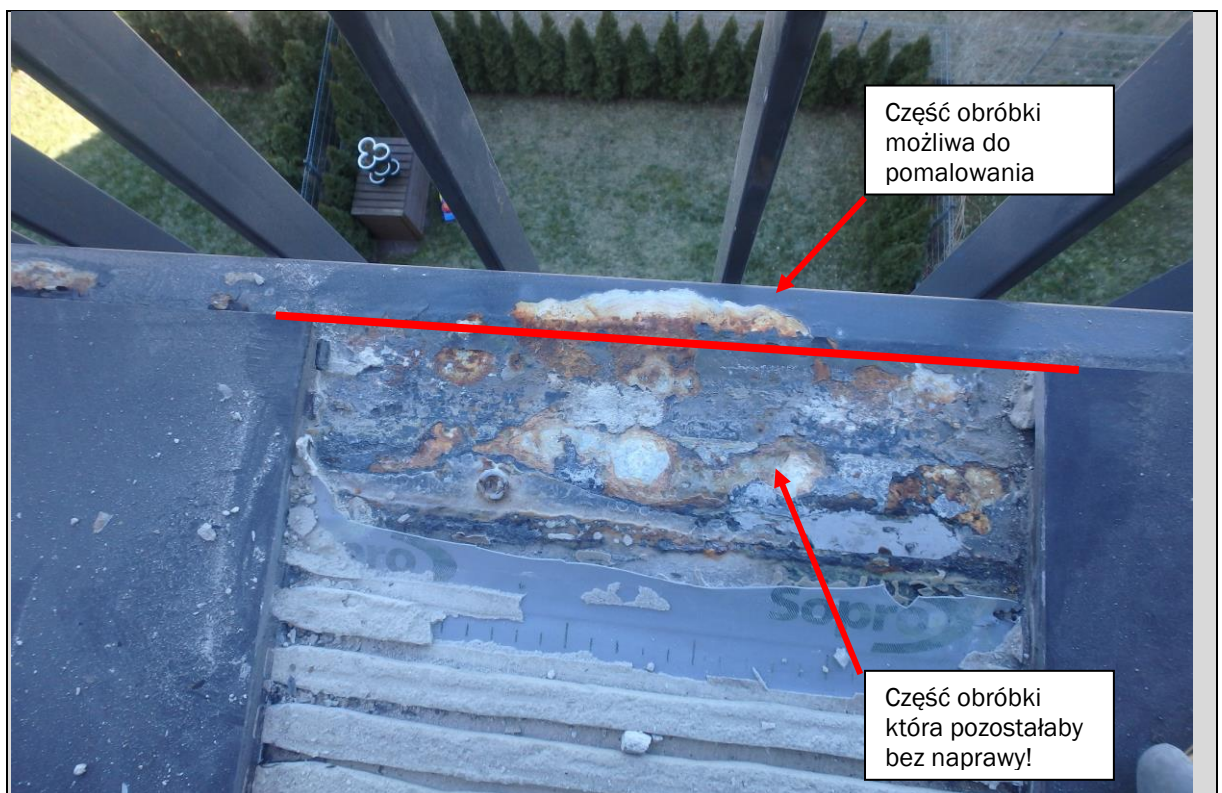
Wnioski z przeprowadzonych oględzin balkonów oraz wykonanych badań diagnostycznych:

1. Na wszystkich balkonach na których przeprowadzono wizje lokalne - stwierdzono występowanie korozji obróbek blacharskich. Korozja obróbek blacharskich występowała w różnym stopniu zaawansowania, natomiast zaobserwowano tendencję do silniejszej korozji w strefie styku płytki gresowej z obróbką niż przy kapiosie obróbki. Z wykonanych pomiarów nachylenia obróbek wynika, iż obróbki generalnie wykonano z należyłym spadkiem w kierunku „od budynku”. Oznacza to iż, przyczyną korozji obróbek nie są zastoiny wody opadowej.
2. W celu ustalania przyczyny stwierdzonej korozji wykonano cztery odkrywki warstw balkonowych w strefach przykrawędziowych. W celu jak największego obiektywizmu przeprowadzonych badań - odkrywki wykonano przy obróbkach będących w różnym stopniu korozji –bardzo silnie skorodowanych (odkrywka O4), średnio skorodowanych (okrywka O1), delikatnie skorodowanych (odkrywka O2) oraz bez oznak korozji (odkrywka O3). W wyniku odkrywek stwierdzono, iż w każdym przypadku, korozja obróbek w strefie ukrytej pod płytką była silniejsza niż na widocznej krawędzi. **W szczególności należy tu zaznaczyć, że pod płytką stwierdzono obecność początkowej fazy korozji nawet przy obróbce, która powierzchniowo wyglądała na „zdrową”. Oznacza to, iż problem korozji obróbek jest o wiele szerszy niż widoczny efekt zewnętrzny.**
3. Za bezpośrednią przyczynę korozji stwierdzono wadę wykonawczą, w wyniku której wystąpił kontakt stalowej obróbki blacharskiej z agresywnymi (dla stali) zaprawami klejowymi oraz mineralną izolacją podpłytkową. Prawdopodobnie proces korozyjny jest przyspieszony z powodu przerwania ciągłości warstwy powlekaney – ma miejsce przy demontażu taśm malarskich (na etapie fugowania) z użyciem nożyków trapezowych. Częstą przyczyną uszkodzenia obróbek jest fakt wycinania nożykami taśm osłonowych – malarskich przez co następuje uszkodzenie powłoki zabezpieczającej rdzeń stalowy obróbki.
4. Zwraca się uwagę, że korozja obróbek blacharskich powoduje odpajanie taśm uszczelniających od powierzchni obróbek, co z kolei generuje nieciągłość izolacji i umożliwia wpływ wody pod warstwy balkonowe powodując ich zawilgocenie. Fakt ten potwierdzono przy pomocy pomiarów zawilgocenia warstw balkonowych. Zewnętrznym obrazem zawilgocenia warstw balkonowych są oznaki wypłukiwania węglanu wapnia obserwowane (miejscowo) na obróbkach blacharskich.
5. Wykonane oględziny balkonów (wizje na balkonach) oraz fotografie lotnicze przy pomocy drona wykazały powtarzalność usterki na obu budynkach wspólnoty.
6. Część obróbek blacharskich wykonano ze zbyt małym kapinosem. Jest to wada wykonawcza mogąca skutkować zawilgacaniem czół płyt balkonowych.
7. Większość płyt balkonowych wykonano z prawidłowym spadkiem, aczkolwiek stwierdzono występowanie lokalnych zaniżeń spadków względem wartości projektowanej (**min 1%**). Jest to wada mogąca mieć wpływ na wolniejsze odpływanie wody opadowej i narażać okładziny ceramiczne na szybszą destrukcję, aczkolwiek nie stwierdzono (jeszcze) odspojenia okładzin ceramicznych od powierzchni. Na wszystkie skontrolowane balkony stwierdzono jedynie kilka sztuk odspojonych płytek – wszystkie w strefie krawędziowej.
8. Stwierdzono lokalne „pocienienia” (zbyt mała grubość izolacji w stosunku do wymogów kart technicznych) izolacji podpłytkowej. Jest wada wykonawcza mająca wpływ na brak skuteczności izolacji, a co za tym idzie zawilgocenie warstw balkonowych poniżej (szlichta, styropian).
9. W wykonanych odkrywkach warstw balkonowych stwierdzono niewielką zmianę w stosunku do rozwiązań projektowych polegającą na „pocieniu” warstwy styropianu na rzecz zwieszenia grubości warstwy szlichty dociskowej – zmiana nie mająca wpływu na trwałość systemu.
10. Stwierdzono lokalne odspojenia płytek cokołowych.
11. Stwierdzono liczne odspojenia i ubytki uszczelnacza poliuretanowego w narożach wklęsłych przy drzwiach balkonowych. Jest to usterka nie mająca wpływu na stan ocenianych obróbek blacharskich, nie mniejszym umożliwia wnikanie niewielkiej ilości wody opadowej pod okładzinę ceramiczną i może przyczyniać się do przyspieszonej degradacji warstw klejowych i odspojen płyt w bezpośredniej okolicy ww. ubytków.

IV. WNIOSKI GLOBALNE I ZALECENIA DOTYCZĄCE DALSZEGO POSTĘPOWANIA

Na podstawie przeprowadzonej analizy dokumentacji archiwalnej oraz przeprowadzonych badań makroskopowych, formułuje się wnioski końcowe:

1. Przeprowadzone wizje lokalne na balkonach oraz oględziny przy pomocy drona prowadzą do wniosku, iż zjawisko korozji obróbek blacharskich jest zjawiskiem powszechnym obecnym, co do zasady, na wszystkich balkonach.
2. Wykonane badania odkrywkowe prowadzą do wniosku, iż bezpośrednią przyczyną korozji obróbek są wady wykonawcze polegające na braku zapewnienia odpowiedniego odizolowania stalowych obróbek blacharskich od agresywnych dla stali zapraw cementowych. Ponadto wykonane badania odkrywkowe prowadzą do wniosku, iż najsilniejsze ogniska korozji obróbek są ukryte pod płytką. W tym miejscu należy zauważyć, iż zaczątki korozji obróbek (pod płytką) stwierdzono również na obróbce bez widocznych zewnętrznych objawów korozyjnych.
3. Sposobem naprawy skorodowanych obróbek zaproponowanym przez dewelopera (wykonawcę) jest ...pomalowanie obróbek. Zdaniem zespołu opiniującego propozycja naprawy obróbek przez pomalowanie jest nieodpowiednia, gdyż jest jedynie zamaskowaniem problemu, bez usunięcia głównego źródła korozji, które znajduje się jest pod posadzkami balkonów. Dla przykładu rozpatrzmy **lokal 57 w budynku 25**, gdzie deweloper zaproponował naprawę obróbek przez pomalowanie. Na fotografii poniżej (fot. 01_10) **czerwoną linią** oznaczono zakres naprawy możliwej do wykonania przez „pomalowanie”. Główne ognisko korozji pozostałoby wtedy „bez naprawy”, wobec czego naprawa poprzez malowanie jest niepełna, nieskuteczna i nie zatrzyma postępującego zjawiska korozji. Natomiast je zamaskuje na krótki okres czasu. Zwraca się tu również uwagę na fakt, iż nawet pomalowanie (zewnętrznej części) obróbek blacharskich na wczesnym etapie korozji nie miałyby wpływu na stan korozji obróbek blacharskich w strefie „pod płytką”.
4. Zdaniem zespołu opiniującego - jedynym właściwym, wartym rozważania sposobem naprawy jest wymiana obróbek na nowe. Z uwagi na fakt, iż przyczyna oraz największe ogniska korozji są ukryte pod płytką - wymianie powinny podlegać wszystkie obróbki balkonowe, na wszystkich balkonach, w analizowanych budynkach. W tym miejscu należy zauważyć, iż (z uwagi na ograniczoną trwałość blachy stalowej ocynkowanej powlekaniej), nie zaleca ich wymiany w sposób odtworzeniowy, a wymianę ich na odporne na korozję cement-metal obróbki aluminiowe - nawet jeżeli będzie się to wiązać z podniesieniem standardu deweloperskiego i dopłatą Wspólnoty do „podniesienia standardu” wykończenia.



Fot. 01_10. Widok skorodowanej części obróbki.

5. z uwagi na zadowalające (choć nie idealne) wykonanie pozostałych elementów balkonowych – proponuje się wymianę samego pasa krawędziowego, z pozostawieniem pozostałej części balkonu. Na pozostałej części balkonów sugeruje się wykonanie drobnych napraw obejmujących wymianę odspojonych płytek cokołowych oraz wykonanie uzupełnień uszczelnień poliuretanowych.

Sugerowany zakres prac naprawczych:

Uwaga: Zakres prac naprawczych zaproponowano w oparciu o stosowany na obiekcie system **Sopro**. Dopuszcza się zmianę produktów na inne o równoważnych parametrach (np. **Mapei, Schomburg** itp.)

1. Wymiana (na wszystkich balkonach) krawędziowych obróbek blacharskich na nowe aluminiowe. Wymianę należy wykonać w następujący sposób:
 - delikatne nacięcie spoin wzdłuż ostatniego rzędu płytek płyty balkonowej, przy pomocy piły z ogranicznikiem zagłębienia na głębokość **ok 5-8mm**, tak aby przeciąć fugi, a nie uszkodzić obecnej pod płytkami izolacji podpłytkowej;
 - delikatna rozbiórka oraz utylizacja (wzdłuż obwodu płyty balkonowej) okładzin ceramicznych oraz obróbek blacharskich.
 - delikatne zeszlifowanie z powierzchni płyty balkonowej warstwy kleju. Operację należy wykonać w miarę możliwości jak najdelikatniej, tak aby nie naruszyć obecnej pod płytkami izolacji podpłytkowej.
 - Wzdłuż krawędzi płyty balkonowej wykonanie (metodą szlifowania) obniżenia w wymiarze ok 5mm pod montaż obróbek blacharskich.
 - Ewentualne lokalne wyrównanie powierzchni przy pomocy szpachli naprawczej (np. **Sopro AMT468**)
 - naniesienie pierwszej warstwy izolacji podpłytkowej **Sopro DSF523**.
 - Montaż nowych, aluminiowych, obróbek blacharskich.
 - Przyklejenie wzdłuż krawędzi obróbek blacharskich elastycznych taśm samoprzylepnych z kauczuku butylowego **Sopro FDB524**.
 - Wykonanie drugiej warstwy izolacji podpłytkowej **Sopro DSF523**.
 - Przyklejenie okładzin ceramicznych przy pomocy kleju **Sopro FF450Ekstra**.
 - Zafugowanie spoin przy pomocy fugi **Sopro FL**.

2. wymiana odspojonych płytek cokołowych.
 - Rozbiórka oraz utylizacja odspojonych okładzin cokołowych
 - Przyklejenie okładzin cokołowych przy pomocy kleju **Sopro FF450Ekstra**.
 - Zafugowanie spoin przy pomocy fugi **Sopro FL**.

Uwaga: w narożach wklęsłych zastosować **Sopro Sylikon**.

3. Wymiana wszystkich uszczelnień poliuretanowych w pachwinach „okładzina ceramiczna – drzwi balkonowe” na nowe.
 - Kontrola oraz usunięcie odspojonych uszczelniaczy poliuretanowych;
 - odtłuszczenie powierzchni;
 - Wykonanie nowego uszczelnienia przy pomocy uszczelniacza **Sopro Sylikon**.

KONIEC OPINII TECHNICZNEJ

Podpisy autorów ekspertyzy technicznej

KOORDYNATOR OPRACOWANIA RZECZOZNAWCA BUDOWLANY	OPRACOWANIE W ZAKRESIE KONSTRUKCYJNO- BUDOWLANYM
<i>dr inż. Radosław Sekunda</i>	<i>mgr inż. Dawid Szymczyk</i>

V. ZAŁĄCZNIKI DO OPINII TECHNICZNEJ

1. Załącznik nr 1: uprawnienia autorów opracowania



Krajowa Komisja Kwalifikacyjna
KK-0056-0021/15

Warszawa, dnia 25 lutego 2016 r.

DECYZJA Nr RZE/X/0002/16

Na podstawie art. 8b w związku z art. 36 ust. 1 pkt 3 ustawy z 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2014 r. poz. 1946), po rozpatrzeniu wniosku Pana mgr. inż. Radosława Dominika Sekundy z dnia 18 lutego 2016 r. oraz dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie, praktykę zawodową, wykształcenie z dnia 1 października 2002 r. Nr ewid. 135/2002 i uprawnienia budowlane z dnia 30 grudnia 2009 r. nr MAZ/0358/OWOK/09, a także znaczący dorobek praktyczny w zakresie objętych rzeczoznawstwem

Krajowa Komisja Kwalifikacyjna Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa
nadaje

Panu Radosławowi Dominikowi Sekundzie
ur. dnia 28 sierpnia 1973 r. w Trzebnicy
magistrowi inżynierowi budownictwa lądowego

tytuł

RZECZOZNAWCY BUDOWLANEGO

w specjalności konstrukcyjno - budowlanej w zakresie projektowania robót remontowych i renowacyjnych w obiektach budowlanych, na okres ważności do dnia 25 lutego 2026 r.

Pan mgr inż. Radosław Dominik Sekunda może wykonywać funkcję rzeczoznawcy budowlanego na terenie całego kraju w wyżej wymienionym zakresie.

Uzasadnienie
Krajowa Komisja Kwalifikacyjna Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, na podstawie złożonych dokumentów i przeprowadzonego postępowania kwalifikacyjnego ustaliła, że Pan mgr inż. Radosław Dominik Sekunda spełnia wymagania określone w art. 8b ustawy z 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2014 r. poz. 1946). W związku z powyższym Krajowa Komisja Kwalifikacyjna orzekła jak w sentencji.

Pouczenie:
Od niniejszej decyzji przysługuje wniosek o ponowne rozpatrzenie sprawy do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, 00-048 Warszawa, ul. Mazowiecka 6/8, w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.



Skład Orzekającej
Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej:
dr inż. Marcin Płachociński.....
Przewodniczący Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej
mgr inż. Piotr Koczwarza.....
mgr inż. Andrzej Pawełek.....

Orzecznik:
1. Pan Radosław Dominik Sekunda, ul. Warszawska 33B, 05-082 Blizne Łaszczynskiego
2. Mazowiecka Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
3. s./a

Pan Radosław Dominik Sekunda uiszczył opłatę w kwocie 10 zł (dziesięć złotych) na rachunek bankowy Urzędu Dzielnicy Śródmieście m. st. Warszawy zgodnie z ustawą z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (Dz.U. 2015, poz. 783).



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
MAZ-UX5-IV1-C6K *

Pan Radosław DOMINIK SEKUNDA o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/5776/02
adres zamieszkania ul. WARSZAWSKA 33 B, 05-082 BLIZNE ŁASZCZYŃSKIEGO
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-11 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pibb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
K O M I S J A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131-7132/335/17/K

Warszawa, dnia 30 czerwca 2017 r.

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2016 r., poz. 1725) i art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2016 r., poz. 290) oraz § 10 i 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan mgr inż. Dawid Szymczyk
ur. dnia 15 grudnia 1989 roku w Sokolowie Podlaskim
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0419/PWBKb/17
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
bez ograniczeń

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. 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 Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

mgr inż. Irena Churska

mgr inż. Krzysztof Karol Booss



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
MAZ-P8P-WER-J5M *

Pan DAWID SZYM CZYK o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/0522/17
adres zamieszkania KLINKIEROWA 8 / 68, 02-237 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-08-01 do 2022-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-07-05 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust.2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr. 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z Biurem Właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

