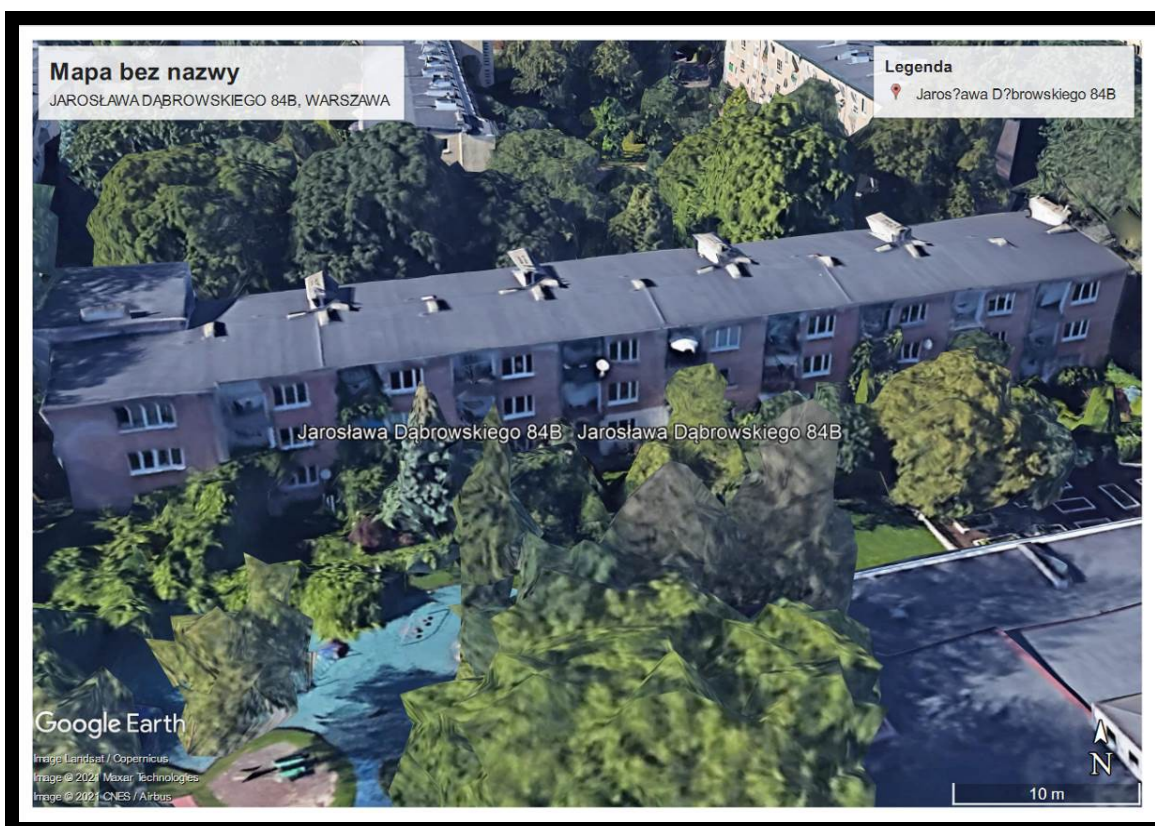


PROJEKT BUDOWLANY:
REMONTU LOGGII W BUDYNKU MIESZKALNYM WIELORODZINNYM
PRZY UL. JAROSŁAWA DĄBROWSKIEGO 84B W WARSZAWIE.




⇒ **CZĘŚĆ OPISOWA:**

1. Stwierdzenia formalne:.....	2
1.1. Podstawa opracowania.....	2
1.2. Przedmiot opracowania:.....	2
1.3. Cel opracowania:.....	2
2. Materiały i dane wykorzystane przy opracowaniu	2
2.1. Oględziny i badania makroskopowe elementów budynku:.....	2
2.2. Dokumentacja fotograficzna:.....	3

2.3. Odkrywki.....	3
2.4. Opracowania własne Autora:.....	3
2.5. Dokumentacja techniczna budynku:.....	3
3. Dane ogólne.....	3
3.1. Usytuowanie.....	3
3.2. Opis budynku.....	3
3.2.1. Funkcja.....	3
3.2.2. Konstrukcja oraz wykończenie obiektu.....	3
4. Opis stanu istniejącego.....	5
4.1. Wyniki wizji lokalnej:.....	5
4.2. Ustalenia dodatkowe.....	5
5. Analiza i wnioski.....	5
5.1. Przyczyny stanu istniejącego.....	5
5.2. Wnioski końcowe.....	6
6. Zalecenia.....	6
6.1. Określenie zakresu i sposobu wykonania niezbędnych prac.....	6
6.1.1. Zakres prac.....	6
6.1.2. Sposób wykonania robót.....	7
6.2. Prowadzenie robót.....	12
7. Wykaz: przepisów prawnych, polskich norm, literatury technicznej.....	12

1. Stwierdzenia formalne:


1.1. Podstawa opracowania:


 **Zlecenie: ustne – z dnia: 2021.08.09.**

◆ **ZAMAWIAJĄCY:** *ALarchitekt* Andrzej Lesiewicz, Marek Jełowicki; tel. kom.: 512 257 150, 791 113 809; E-mail: alarchitekt@gmail.com; eljotarchitekci@gmail.com

◆ **WYKONAWCA:** mgr inż. **Janusz Stolarz**, ul. Rogatkowa 11, 04-773 Warszawa, tel. kom.: 609 220 891, tel./fax: (22) 608 08 24.


1.2. Przedmiot opracowania:

 **Przedmiotem** – jest budynek ⇒ **mieszkalny** wielorodzinny przy ul. Jarosława Dąbrowskiego 84B w Warszawie – **wybudowany w 1948 r.**

 **Właściciel** obiektu: Spółdzielnia Mieszkaniowa "Mokotów" – Osiedle „Dąbrowskiego” – ul. Łowicka 10, 02-457 Warszawa, tel. (22) 845-35-66, e-mail: adm.dabrowskiego@smmokotow.com.pl


➤ Opracowanie dotyczy: **wszystkich loggii** w budynku – w zakresie ich **kompleksowego remontu**.

1.3. Cel opracowania:

 **Celem** – jest ustalenie: **przyczyn** powstania **usterek** na **loggach** budynku przy ul. Jarosława Dąbrowskiego 84B w **Warszawie** oraz sposobów ich **usunięcia** lub **naprawy**.

2. Materiały i dane, wykorzystane przy opracowaniu:

2.1. Oględziny i badania makroskopowe elementów budynku:

 W trakcie **wizji** lokalnej na terenie budynku, przeprowadzonej w dniu: **2021.08.12** – dokonano **ogłędzin** i **badania** makroskopowych – w zakresie tego opracowania:

- wszystkich **elewacji** budynku;
- elementów **niekonstrukcyjnych**: m. in. **posadzek** oraz **balustrad** i **obróbek** blacharskich – na **loggach** budynku.

2.2. Dokumentacja fotograficzna:

Podczas **ogłędzin** budynku – w dniu: **2021.08.12** → wykonano: **zdjęcia** kolorowe – na zewnątrz budynku. Wykorzystano także fotografie z **II. i III. 2021 r.** – przysłane przez pana Marka Jełowickiego.

2.3. Odkrywki:

Ze względu na: widoczny, na ogół **zły, stan techniczny** sprawdzanych **elementów** budynku – oraz: **brak możliwości** niezwłocznych **napraw** ⇒ podczas **ogłędzin** budynku – nie wykonano **odkrywek**, lecz dokonano: **obserwacji** (m.in.: w miejscach **uszkodzeń!**) → obecnie **dostępnych** powierzchni:

- południowo-wschodniej **elewacji** budynku,
- spódów **płyt loggii** – usytuowanych **tylko (!)** od tej strony budynku,
- na **loggich** jw. → **posadzek** i **balustrad** stalowych oraz **obróbek** blacharskich.

2.4. Opracowania własne Autora:

- Autor wykonał: „**WYCENA KOSZTORYSOWA: PRAC NAPRAWCZYCH LOGGII**” – jako załącznik do tego opracowania.

2.5. Dokumentacja techniczna budynku:

- **Zleceniodawca** – przekazał Autorowi wybrane rysunki z **dokumentacji** technicznej budynku.

3. Dane ogólne.

3.1. Usytuowanie.

Istniejący **budynek** – przedmiot · jest zlokalizowany: w Warszawie ⇒ przy ul. Jarosława Dąbrowskiego 84B..

- ➔ Budynek przy ul. Jarosława Dąbrowskiego 84B stoi na osiedlu „Dąbrowskiego” – prostopadle do ul. Łowickiej – wśród zwartej zabudowy śródmiejskiej, w bezpośrednim sąsiedztwie innych budynków mieszkalnych wielorodzinnych. Teren działki posiada niezbędną infrastrukturę techniczną, jest w pełni urządzony i zagospodarowany.

3.2. Opis budynku.

3.2.1. Funkcja.

❖ **Budynek** ⇒ mieszkalny, **wielorodzinny**; pomieszczenia – jednopiętrowe.

- **Wysokość** budynku – ponad teren – do gzymsu: ok. **10,6 m.**
- Ilość kondygnacji **nadziemnych**: **3**
- Ilość kondygnacji **podziemnych**: **1**
- Ilość klatek **schodowych**: **5**

3.2.2. Konstrukcja oraz wykończenie budynku.

❖ **Konstrukcja** nośna **budynku**: **mieszana** – ścianowa (**murowa**) oraz **żelbetowa** monolityczna.
Stan konstrukcji budynku ⇒ **zadowalający**.

- ➔ **Loggie** (równoległe do elewacji podłużnej): **oparte** na **ścianach** poprzecznych budynku – **płytowe**, żelbetowe, monolityczne. Spody i boki **płyt** – są **otynkowane**.

Płyty – żelbetowe, monolityczne; **trapezowe**. ⇒ **Wymiary**: wysięg (od lica **elewacji**) = ok. **30** cm; długość = ok. **263** cm; szerokość = od **150** do ok. **177** cm; grubość = ok. **12** cm. Stan techniczny: **zadowalający**. Zużycie: **≈ 50 %**.

→ **Nawierzchnie loggii:**

❖ Przedmiotowe **loggii** mają **posadzki** różnego rodzaju:

- **plytki terakotowe** lub **gresowe**, ułożone na dodatkowej warstwie **gładzi cementowej**,
- na **niektórych loggiach**, w niewielkim stopniu remontowanych lub konserwowanych, pozostała **stara posadzka** w postaci **gładzi cementowej** o grubości **3 – 4** cm, wykonana z niewielkim spadkiem górnej powierzchni: sięgającym ok. **1 %**.
- Górne powierzchnie **loggii** mają przeważnie minimalny **spadek** (ok. **1 – 2 %**) oraz **wykładzinę** z **plytek** ceramicznych (ułożoną na wierzchu **plyty** żelbetowej).

Stan techniczny: **Zły**. Zużycie: **≈ 80 %**.

→ **Izolacja przeciwwilgociowa:**

- Pod **obróbką** blacharską – **nie stwierdzono izolacji przeciwwilgociowej**, ani też jej śladów. Ten fakt może **potwierdzać: skorodowanie** zewnętrznych naroży **plyt loggii**.

→ **Balustrady loggii – stalowe, ażurowe, rurowo-prętowe:**

- Na **każdej loggii** – zamontowano **po 1. ramce z płaskowników** stalowych (w kształcie litery L: równoległa do elewacji i zakończona prostopadłe do niej).
- **Obramowane: płaskownikami # 50 x 15** mm – **zaokrąglonymi** w narożach przęseł; górny **pochwył** jw.). Wewnątrz – pionowe **pręty** okrągłe ϕ **16** mm, w rozstawach co **12,5 – 13,5** cm.
- **Mocowanie balustrad prostopadłych** do ścian zewnętrznych budynku – zakotwionymi w **murze płaskownikami** (na dwóch wysokościach), **obejmującymi** końcowy **stłupek** balustrady loggii (przy elewacji).
- **Zakotwienie** w górnej części **plyt loggii** – przy użyciu **prętów** pionowych ϕ **10** mm, osadzonych w **plytach** żelbetowych.
- **Wysokość** balustrad ponad wierzch **posadzki** – wynosi obecnie: ok. **0,90** m (**niezgodnie** z warunkami technicznymi: **za nisko! – ze względów BHP**). Górne **pochwyty** – na wysokości: ok. **90** cm ponad **posadzkami** loggii.

Stan techniczny: **Zadowalający**. Zużycie: **≈ 50 %**.

→ **Obróbka blacharska:**

- Z **blachy**: stalowej, **ocynkowanej**. Blacha **obróbki** ma szerokość około **20** cm, jest **wprowadzona** pod **gładź** cementową.

Stan techniczny: **Zły**. Zużycie: **≈ 80 %**.

→ **Wykończenie:**

- Spody i boki **plyt loggii** – są: **otynkowane** (tynk cienkowarstwowy, malowany: m. in. **na biało**).

Stan techniczny: **Zły**. Zużycie: **≈ 80 %**.

- **Donice: żelbetowe monolityczne, ścianki wypuszczone z plyty loggi**. Otwory odpływowe w dnie **donic wiercone**.



4. Opis stanu istniejącego.

4.1. Wyniki wizji lokalnej:

Stwierdzono: uszkodzenia loggii budynku – podane poniżej (ustalone m. in. na **podstawie:** szczegółowych **ogłędzin** i wykonanej dokumentacji **fotograficznej**) ⇒

- ◆ **LOGGIE** – oparte na ścianach **poprzecznych budynku – płytowe, żelbetowe, monolityczne:**
- **Lica** zewnętrzne spodów i boków **płyt** loggii – są: **zawilgocone i zabrudzone**; występują – miejscowe, **mrozowe ubytki: betonu, tynku i farby** – przez **wody opadowe, podciekające pod okapowe obróbki** blacharskie.
- ◆ **Nawierzchnie loggii: posadzki** różnego rodzaju.
- ◆ **Balustrady loggii: zawilgocenia i zabrudzenia** – oraz miejscowo **silna korozja** chemiczna (**rdza**): także w strefach **zamocowań** (m.in. do **płyt** loggii) – i **korozja biologiczna**.
- **Obróbka blacharska: wyeksploatowane (!) obwodowe blachy okapowe.**
- ◆ **Wykończenie: Liczne ślady nacieków i wysolenia.**

4.2. Ustalenia dodatkowe.

- ➔ **Budynek** przy ulicy Jarosława Dąbrowskiego 84B – **jest ujęty: „w gminnej ewidencji zabytków** utworzonej na podstawie Zarządzenia **Nr 2998/2012** Prezydenta m. st. Warszawy z dnia **24 lipca 2012 r.** w sprawie **założenia ewidencji zabytków Miasta Stołecznego Warszawy.**”.

5. Analiza i wnioski.

5.1. Przyczyny stanu istniejącego:

- 🌐 **Wg: K. S. BRANDT. „konstrukcje budowlane NAPRAWA, WZMACNIANIE, PRZERÓBKII”.** Wydawnictwa Komunikacji i Łączności. Warszawa **1972.**

„1.1. Wilgoć: 1.1.1. Nieszczelność. 1.1.2. Wadliwe odprowadzenie wody. 1.1.12. Kumulacja szeregu przyczyn zawilgocenia. 1.7. Korozja materiałów: 1.7.1. Uwagi ogólne. 1.7.3. Tynki, oblicowanie ścian. 1.7.7. Korozja i uszkodzenia pokryć dachowych. 1.8. Czynniki biologiczne: 1.8.1. Bakterie. 1.9. Błędy projektu lub wykonawstwa. 1.10. Brak konserwacji”.

- 🌐 **Wg: „REMONTY budynków mieszkalnych – poradnik” (Praca zbiorowa pod kierunkiem doc. mgr inż. Stanisława Zaleskiego).** Warszawa „Arkady” **1995.**

„3.6.1.2. Przyczyny uszkodzeń. Przyczyn **uszkodzeń** w budownictwie jest **stosunkowo dużo**, a znaczna ich liczba zależy od **natury** samych **materiałów**. Wśród tych **przyczyn** należy wymienić m.in.:

1. **Zużycie naturalne materiałów** w poszczególnych elementach budynku, ich **zmęczenie** długotrwałą pracą powodującą **zmianę** ich **struktury** wewnętrznej.
2. **Działanie czynników środowiska zewnętrznego**, wywołujących **erozję i korozję** materiałów budowlanych, **zawilgocenie** elementów budynku; **groźne** są też **drżania i wstrząsy, zanieczyszczenia chemiczne atmosfery, działanie czynników biologicznych,**
3. **Błędy w projekcie** – **niewłaściwe** rozwiązanie dachów **płaskich, tarasów, ich odwodnienia** itp..
4. **Błędy realizacji** powodujące **znaczne uszkodzenia** w czasie **eksploatacji** budynku – **jakość materiałów niezgodna** z projektem, **wadliwe wykonanie** elementów konstrukcyjnych budynku, **pokrycia, obróbek blacharskich** i innych elementów wykończeniowych.
5. **Błędy eksploatacji** – **nieusuwanie** we właściwym czasie **usterek** w dachu.

3.6.1.4. Oddziaływanie wilgoci na elementy budynku.

- opady atmosferyczne,
- podsiąkanie wody,
- zawilgocenia spowodowane wadliwym wykonawstwem,
- zawilgocenia spowodowane złą eksploatacją".

◆ **Wpływy termiczne.**

→ **Zdaniem Autora: zasadnicze powody** obecnego **stanu** technicznego badanych **elementów** budynku ⇒ podano **wyżej!**

5.2. Wnioski końcowe:

◆ Na podstawie przeprowadzonych **pomiarów, badań i analiz** – stwierdza się:

1. Płyty – żelbetowe, monolityczne ⇒ **Lica** zewnętrzne spodów i boków **płyt** żelbetowych – są: **zawilgocone i zabrudzone**; występują – miejscowe, **mrozowe ubytki: betonu, tynku i farby**. **Liczne ślady nacieków i wysolenia:** na bokach i spodzie **płyt** loggii – **sole** mineralne, **wyplukane z betonu przez wody opadowe, podciekające** pod okapowe **obróbki** blacharskie.
→ **Do remontu!**

2. Nawierzchnie: ze względu na **wyeksplotowanie** – wymagają **ponownego wykonania** wraz z **izolacją przeciwwilgociową**. → **Do remontu!**

Balustrady – stalowe, ażurowe, rurowo-prętowe ⇒ istnieją: **zawilgocenia i zabrudzenia** – oraz (miejscowo) **silna korozja chemiczna (rdza):** także w strefach ich **zamocowań** (m. in. do **płyt** loggii) i **korozja biologiczna**. **UWAGA: Istniejące balustrady loggii** – o wysokości ok. **90 cm** – są o **20 cm za niskie (!) i nie spełniają (!)** wymagań **bezpieczeństwa użytkowania**, określonych przez: **aktualne WARUNKI TECHNICZNE**. Podczas **naprawy balustrad** – **zaleca się** dokonać ich **podwyższenia**. → **Do remontu!**

3. Wyeksplotowane (!): obwodowe **blachy okapowe** loggii. ⇒ **Do wymiany!**

4. Wykończenie: otynkowane (kolorowym tynkiem **cienkowarstwowym**) spody i boki **płyt** loggii – noszą **liczne ślady nacieków i wysolenia** ⇒ **Do odnowy!**

🌍 **Sposób i technologię wykonania napraw tych w/w uszkodzeń**
⇒ podano: w p. 6..

6. Zalecenia.

6.1. Określenie zakresu i sposobu wykonania niezbędnych prac.

6.1.1. Zakres prac.

→ Prace **naprawcze** mają na celu: **usunięcie przyczyn destrukcji, przywrócenie materiałom** budowlanym ich **pierwotnych właściwości i zabezpieczenie** przed dalszym **niszczeniem** oraz **pełna rewaloryzacja cech** stylistycznych budynku.

→ **Całość prac** związanych z **remontem** proponuje się wykonać w oparciu o **jeden** z dostępnych na rynku **systemów naprawy betonu** – np. system firmy: Ceresit, Remmers, Kreisel lub podobne.

🌍 **NALEŻY WYKONAĆ:**

◆ **Uzupełnienie ubytków betonu konstrukcji loggii.**

◆ **Nowe nawierzchnie wszystkich loggii** – wraz z **izolacją przeciwwilgociową**.

- ◆ **Naprawę uszkodzeń balustrad loggii** → wraz z ich **podwyższeniem**: do wysokości **1,10 m** ponad nowe posadzki.
- ◆ **Wymianę – wyeksploatowanych (!): obwodowych blach okapowych.**
- ◆ **Odnowę kolorowego tynku cienkowarstwowego** – na spodach i bokach **płyt loggii** – **obecnie** noszącego: **liczne ślady nacieków i wysolenia.**

6.1.2. Sposób wykonania robót.

→ Sposób wykonania **remontu uszkodzonych elementów** budynku ⇒

■ **PRACE DO WYKONANIA – NA WSZYSTKICH LOGGIACH:**

1) **REMONT PŁYT LOGGII – żelbetowych, monolitycznych:**

- **Odkucie** wszystkich **skorodowanych i spękanych** fragmentów **płyty** żelbetowej – po **zerwaniu: posadzek** wraz z **cokolikami** do poziomu surowej **płyty** żelbetowej oraz **blach okapowych.**
- **Zabezpieczenie antykorozyjne** odsłoniętych elementów **zbrojenia**, środowisko korozyjne C3 – mineralną **powłoką antykorozyjną** na powierzchniach poziomych i pionowych.
- **Uzupełnienie ubytków (reprofilacja) w płycie** żelbetowej **zaprawą cementowo-polimerową** po naniesieniu warstwy **szczepnej.**
- **Wykonanie** nowego **podkładu szybkowiązającego** na **podłożu cementowym**, gr. **0,5 – 2 cm** układany ze **spadkiem 1,5 %.**
- **Odtworzenie blach okapowych** płyty żelbetowej.
- **Wykonanie** wysokoelastycznej **izolacji poziomej**, z **wywinieciem** na **ściany** w strefie **cokołu.** Na **parterze** – także **izolacji pionowej** na **podstopnicach** i **ścianie fundamentowej schodów.**
- **Wykonanie posadzki i cokołu** z **mrozoodpornych, antypoślizgowych** płytek **gres.** Na **parterze** – także **stopni** i **podstopni.**
- **Odbicie** naruszonych **tynków** na **spodzie** płyty.
- **Naniesienie** nowej **powłoki tynkarskiej** na **zagruntowaną płytę** żelbetową, **tynkiem wapiennym** lub **cementowo-wapiennym.** Nakładać w dwóch warstwach, z zastosowaniem **siatki tynkarskiej.**
- **Malowanie** tynku farbą **akrylową.**
- **Wywiezienie gruzu** sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do **30 km.**
- **Utylizacja gruzu.**

2) **REMONT DONIC – NA PARTERZE:**

- **Odkucie** wszystkich **skorodowanych i spękanych** fragmentów konstrukcji; **zfazować** wszystkie **krawędzie 0,5 cm.**
- **Zabezpieczenie antykorozyjne** odsłoniętych elementów **zbrojenia**, środowisko korozyjne C3 – mineralną **powłoką antykorozyjną** na powierzchniach poziomych i pionowych
- **Uzupełnienie ubytków** **zaprawą cementowo-polimerową** po naniesieniu warstwy **szczepnej.**
- **Wykonanie** wysokoelastycznej **izolacji cementowo-polimerowej.**
- **WYKOŃCZENIE: tynk zewnętrzny renowacyjny** – kolor zgodny z istniejącym (szary).
- **UDROŻNIĆ ODPLYWY!**

3) NOWE NAWIERZCHNIE LOGGII:

- **Zerwanie posadzek** cement. i lastrykowych wraz z cokolikami <Wszystkie istniejące warstwy posadzkowe (wykładziny płytkowe, gładź cementową, ewentualną izolację przeciwwilgociową) – do wierzchu płyt loggii>
- **Podkład zespolony**, na podłożu cementowym, układany ręcznie: *warstwa **szepna** – oraz ***zagruntowanie** podłoża (**dwukrotne** gruntowanie).
- **Podkład zespolony, szybkowiązący** na podłożu cementowym, układany ręcznie o grubości **0,5 do 2 cm** <Warstwa **spadkowa** – spadek: **1,5 %**>
- Wysokoelastyczna **izolacja** powierzchni poziomych w technologii <Uszczelnienie zespolone (elastyczna **mikrozaprawa** uszczelniająca) – z **wywnięciem** na ścianę zewnętrzną budynku> ***szpachlowanie** (przygotowanie powierzchni) - oraz ***uszczelnienie** powierzchni poddanych działaniu **wody** bez ciśnienia.
- **Posadzki** jednobarwne z płytek kamionkowych **GRES** o wym. **30 x 30 cm** na zaprawie **klejowej** o gr. warstwy **5 mm** w pomieszczeniach o pow. do **10 m²** <**Mrozoodporne, antypoślizgowe**>
- **Cokoliki** z płytek kamionkowych **GRES** o wym. **15 x 15 cm** na zaprawie **klejowej** w pomieszczeniach o pow. do **10 m²** <**Mrozoodporne**>
- **Cokoliki** z płytek kamionkowych **GRES** na zaprawie **klejowej** – **listwa wykańczająca**.
- **Wywiezienie gruzu** sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do **30 km**.
- **Utylizacja gruzu**.

4) NOWE OBRÓBKI BLACHARSKIE:

- **Rozebranie obróbek** blacharskich **okapów** z blachy **nienadającej się** do użytku.
- <Nowe blachy **okapowe**> z blachy **tytanowo-cynkowej** – elementy wykończeniowe – **obróbki** o szer. do **25 cm** w rozwinięciu <**Alternatywa: obróbki z blach powlekanych** – np.: **profile okapowe z aluminium pokrytego powłoką poliestrową**>
- **Wywiezienie <starej blachy>** samochodami skrzyniowymi na odległość do **30 km**.

5) REMONT BALUSTRADY LOGGII – z zalecanym podwyższeniem do wysokości: **1,10 m** ponad nową posadzkę.

- **Usunięcie** starych powłok **malarskich**.
- **Uzupełnienie ubytków i wymiana zniszczonych elementów**.
- **Montaż** dodatkowych **elementów** balustrady dla **zapewnienia wysokości min. 110 cm** od wykończonej **posadzki** – **pochwyty stalowe na wspornikach**.
- **Malowanie** preparatem **antykorozyjnym** (środowisko C3) i **powierzchniowym**.

6) REMONT SUFITÓW:

- **Zabezpieczenie okien folią**.
- **Odbicie tynków z zaprawy wapiennej lub cementowo-wapiennej na stropach płaskich**.
- Wyprawy **tynkarskie** wykonywane **na stropach** sposobem ręcznym, stosownie do potrzeb **jedno** lub **dwuwarstwowe**; tynk renowacyjny WTA, **tynki zatarte** grubości **20 mm**.
- **Malowanie tynków zewnętrznych** nakrapianych **farbami akrylowymi**.

- **Wywiezienie gruzu** sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do **30 km**.
- **Utylizacja tynku**.

→ Tabela 1. Opis koniecznych robót w budynku – wg Autora:

Lp.	Miejsce i rodzaj – prac:	Roboty budowlane – do wykonania:
A	B	C
I. REMONT ELEMENTÓW LOGGII:		
<p>a) Do sprawdzenia i remontu przystępować począwszy od najwyższych loggii.</p> <p>b) Zdemontować warstwy posadzkowe (wykładziny płytkowe, gładź cementową, ewentualną izolację przeciwwilgociową) do poziomu obróbek blacharskich, zdjąć obróbki blacharskie.</p> <p>c) W koniecznym przypadku – skuć odchodzący tynk: z bocznych i spodnich płaszczyzn plyty żelbetowej.</p> <p>d) W razie konieczności – zlokalizować wykrywaczem metali wkładki zbrojenia płyty loggii, odkuć te pręty, oczyścić do czystej stali, oszacować sumaryczny przekrój i ich równomierność rozłożenia w plycie loggii. W przypadku, gdy przekrój nieskorodowanego zbrojenia nie przekracza wartości granicznej – można przystąpić do remontu.</p> <p>e) Remont spodu i lica loggii – będzie polegał na: uzupełnieniu ubytków i nierówności w powierzchni oraz pokryciu tynkiem i pomalowaniu.</p> <p>f) Należy wymienić warstwy wykończeniowe na wierzchu plyty loggii: wykonać warstwę szepną, zagruntować dwukrotnie, nanieść zaprawę cementową ze spadkiem, wykonać wysokoelastyczną izolację przeciwwilgociową z wywinieciem na ścianę, następnie zamocować krawędziowe obróbki blacharskie (zalecane rozwiązanie systemowe – np. profile okapowe aluminiowe powlekane poliestrem Izohan grupy ATLAS i profil okapowy PD 37 firmy PERFECTA); wykonać posadzkę oraz cokoliki z mrozoodpornych antypoślizgowych płytek gresowych (np. Gres Hyperion H9 Szary 29,7 x 29,7 – firmy Opoczno) mocowanych na zaprawie klejowej nieprzepuszczającej wilgoci, spoinowanych fugą bitumiczno-kauczukową trwale elastyczną.</p> <p>g) Po wykonaniu remontu płyt loggii – dokonać naprawy balustrad.</p>		
1.	*REMONT PŁYT LOGGII – I DONIC NA PARTERZE:	<p>Ręczne skucie betonu w miejscach napraw o gr. do 3 cm na powierzchniach poziomych i pionowych [1. Oznaczenie przebiegu zbrojenia lub miejsca skucia betonu 2. Wykucie zbrojenia do granicy korozji 3. Skucie betonu w miejscu naprawy 4. Oczyszczenie stanowiska pracy.] <Przyjęto: 20 % powierzchni></p> <p>Zabezpieczenie zbrojenia i elementów stalowych przed korozją mineralną powłoką antykorozyjną na powierzchniach poziomych i pionowych; pręty o śr. do 16 mm [1. Oczyszczenie powierzchni zbrojenia i elementów stalowych z pyłu i zanieczyszczeń 2. Przygotowanie powłoki antykorozyjnej: zmieszanie z wodą przy pomocy mieszadła wolnoobrotowego. 3. Pokrycie dwukrotne powierzchni zbrojenia i elementów stalowych powłoką antykorozyjną. 5. Oczyszczenie stanowiska pracy.]</p> <p>Ręczna reprofilacja (wypełnianie ubytków) powierzchni poziomych konstrukcji betonowych zaprawą cementowo-polimerową; wielkość ubytków 30 mm [1. Oczyszczenie powierzchni. 2. Zwilżenie podłoża. 3. Przygotowanie warstwy szepnej: wymieszanie zaprawy z wodą przy pomocy mieszadła wolnoobrotowego, 4. Wykonanie warstwy szepnej przez wtarcie materiału twardej szczotką lub pędzlem, 5. Przygotowanie zaprawy naprawczej: wymieszanie z wodą. 6. Naniesienie zaprawy naprawczej metodą "świeże na świeże" na warstwie szepnej, 7. Zagęszczenie i zatarcie lub wyrównanie zaprawy, 8. Oczyszczenia stanowiska pracy.]</p> <p>Wysokoelastyczna izolacja powierzchni poziomych w technologii – szpachlowanie (przygotowanie powierzchni) [1. Przygotowanie powierzchni przez szpachlowanie drapane. 3. Przygotowanie masy szpachlującej. 4. Wykonanie uszczelnienia.] <*Uszczelnienie zespolone (elastyczna mikrozaprawa uszczelniająca).></p> <p>Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość</p>

		do 30 km [1. Załadowanie gruzu na środki transportowe. 2. Wywiezienie na odległość do 30 km . 3. Wyładowanie ze środków transportowych.]
		[Utylizacja betonu]
2.	NOWE NAWIERZCH- NIE LOGGII – I SCHODÓW NA PARTER *Roboty posadzkowe:	Zerwanie posadzek cement. i lastrykowych wraz z cokolikami [1. Zerwanie istniejącej posadzki. 2. Oczyszczenie i posegregowanie odzyskanego materiału.] <*Wszystkie istniejące warstwy posadzkowe (wykładziny plytkowe, gładź cementową, ewentualną izolację przeciwwilgociową) – do wierzchu płyt loggii.>
		Podkład zespolony , na podłożu cementowym, układany ręcznie – warstwa szczepna [1. Wykonanie warstwy szczepnej.]
		Podkład zespolony , na podłożu cementowym, układany ręcznie – zagruntowanie podłoża – dwukrotne gruntowanie [2. zagruntowanie podłoża.]
		Podkład zespolony, szybkowiązący na podłożu cementowym, układany ręcznie o grubości 1,5 cm [3. Przygotowanie zaprawy. 4. Naniesienie i wyrównanie zaprawy.] <*Warstwa spadkowa – spadek: 1,5 %.>
		Wysokoelastyczna izolacja powierzchni poziomych w technologii – szpachlowanie (przygotowanie powierzchni) [1. Przygotowanie powierzchni przez szpachlowanie drapane.] <*Uszczelnienie zespolone (elastyczna mikrozaprawa uszczelniająca) – z wywinięciem na ścianę zewnętrzną budynku.>
		Wysokoelastyczna izolacja powierzchni poziomych w technologii – uszczelnienie powierzchni poddanych działaniu wody bez ciśnienia [2. Obrobienie przebić i naroży. 3. Przygotowanie masy szpachlującej. 4. Wykonanie uszczelnienia.] <*Uszczelnienie zespolone (elastyczna mikrozaprawa uszczelniająca) – z wywinięciem na ścianę zewnętrzną budynku.>
		Wysokoelastyczna izolacja powierzchni pionowych w technologii - szpachlowanie (przygotowanie powierzchni) [1. Przygotowanie powierzchni przez szpachlowanie drapane] <Na parterze – na podstopnicach i ścianie fundamentowej schodów.>
		Wysokoelastyczna izolacja powierzchni pionowych w technologii - uszczelnienie powierzchni poddanych działaniu wilgoci pochodzącej z gruntu [2. Obrobienie przebić i naroży. 3. Przygotowanie masy szpachlującej. 4. Wykonanie uszczelnienia.] <Na parterze – na podstopnicach i ścianie fundamentowej schodów.>
		Posadzki jednobarwne z płytek kamionkowych GRES o wym. 30 x 30 cm na zaprawie klejowej o gr. warstwy 5 mm w pomieszczeniach o pow. do 10 m² [1. Oczyszczenie podłoża. 2. Wymierzenie i ustawienie punktów wysokościowych. 3. Sortowanie płytek. 4. Przygotowanie masy klejącej. 5. Przycięcie, dopasowanie i ułożenie płytek na zaprawie klejowej. 6. Obrobienie wnęk, przejść, pilastrów itd. 7. Wypełnienie spoin zaprawą. 8. Oczyszczenie posadzek.] <*Mrozoodporne, antypoślizgowe.>
		Cokoliki z płytek kamionkowych GRES o wym. 15 x 15 cm na zaprawie klejowej w pomieszczeniach o pow. do 10 m² [1. Przycięcie tynków i oczyszczenie podłoża. 2. Sortowanie płytek. 3. Przygotowanie masy klejącej. 4. Przycięcie, dopasowanie i ułożenie płytek na zaprawie klejowej. 5. Wyrobienie załamań. 6. Wypełnienie spoin zaprawą.] <*Mrozoodporne.>
		Cokoliki z płytek kamionkowych GRES na zaprawie klejowej, listwa wykańczająca [8. Osadzenie listew wykańczających.]
		Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 30 km [1. Załadowanie gruzu na środki transportowe. 2. Wywiezienie na odległość do 30 km . 3. Wyładowanie ze środków transportowych.]
		[Utylizacja betonu]
	*Roboty blacharskie:	Rozebranie obróbek blacharskich okapów, z blachy nienadającej się do użytku [1. Ostrożne rozebranie obróbek. 2. Posegregowanie blachy na

3.		<p>nadająca się i nienadająca się do dalszego użytku. 3. Złożenie blachy we wskazanym miejscu. 4. Oczyszczenie podłoża z gwoździ i szpilek.] <*Blachy okapowe – wzdłuż loggii (na elewacji podłużnej).></p> <p>Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szer. w rozwinięciu ponad 25 cm [1. Przygotowanie, założenie i umocowanie obróbek.] <*Blachy okapowe – wzdłuż loggii (na elewacji podłużnej)></p> <p>Wywiezienie samochodami skrzyniowymi na odległość do 30 km [1. Załadowanie na środki transportowe. 2. Wywiezienie na odległość do 30 km. 3. Wyładowanie ze środków transportowych.]</p>
4.	*Roboty ślusarskie:	<p>RENOWACJA BALUSTRAD – z zalecanym podwyższeniem do wysokości: 1,10 m ponad nową posadzkę.</p> <p>Naprawa balustrad schodowych balkonowych średnio ozdobnych [1. Wykucie z muru, naprawa, wymiana i osadzenie. 3. Naprawa balustrad schodowych i balkonowych.] <Uzupełnienie ubytków i wymiana zniszczonych elementów.></p> <p>Usunięcie starej farby olejnej – opalenie farby z powierzchni metalowych pełnych o pow. ponad 0,5 m² [5. Dokładne przeszlifowanie powierzchni papierem ściernym. 6. Przygotowanie lampy benzynowej. 7. Opalenie całkowite farby olejnej z powierzchni. 8. Zeskrobanie farby przy użyciu szpachli.] <Usunięcie starych powłok malarskich.></p> <p>Dwukrotne malowanie farbą balustrad z prętów prostych [1. Oczyszczenie powierzchni metalowych z brudu, kurzu i rdzy oraz zeskrobanie łuszczącej się farby. 2. Zagruntowanie. 3. Malowanie farbą elementów metalowych.] <Malowanie preparatem antykorozyjnym (środowisko C3) i powierzchniowym.></p> <p>Pochwyty stalowe na wspornikach [1. Wykucie gniazd lub bruzd. 2. Obsadzenie i zamontowanie elementów. 3. Betonowanie gniazd lub zamurowanie bruzd. 6. Dwukrotne malowanie farbami olejnymi.] <Zalecane podwyższenie do wysokości 1,10 m.></p>
5.	*REMONT SUFITÓW:	<p>Zabezpieczenie okien folią [1. Rozłożenie. 2. Zamocowanie folii. 3. Zdjęcie folii.] <Ochrona: okien – i drzwi loggii.></p> <p>Odbicie tynków z zaprawy wapiennej lub cementowo-wapiennej na stropach płaskich [1. Ręczne odbicie tynków bez względu na rodzaj podłoża. 4. Oczyszczenie spoin muru w miejscu odbitego tynku.]</p> <p>Tynki renowacyjne na sklepieniach nakładane ręcznie - system tynków dla niskiego stopnia zasolenia [1. Oczyszczenie podłoża. 2. Przygotowanie zaprawy w mieszarce ręcznej lub mechanicznej z napowietrzaniem. 4. Nałożenie tynków renowacyjnych.]</p> <p>Malowanie tynków zewnętrznych nakrapianych farbami akrylowymi [1. Przygotowanie powierzchni. 2. Dwukrotne malowanie.]</p> <p>Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 30 km [1. Załadowanie gruzu na środki transportowe. 2. Wywiezienie na odległość do 30 km. 3. Wyładowanie ze środków transportowych.]</p> <p>Utylizacja tynku.</p> <p>UWAGA: *KOLORYSTYKA – do wykonania:</p> <ul style="list-style-type: none"> • *Pochwyty balustrad – RAL 7021. *Balustrady – RAL 7042. • *Czoła i spody płyt loggii – RAL 7042.

❖ **UWAGA:**

➔ Przy planowaniu prac remontowych – konieczny jest: wybór jednej, spójnej technologii robót (jednego z systemów) po uzgodnieniu z inspektorem nadzoru inwestorskiego – ale niedopuszczalne jest (w ramach jednej pozycji kosztorysowej): stosowanie odrębnych produktów, wybranych z różnych technologii.

- **Prace należy wykonać** ⇒ m. in. w oparciu o: „**Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano–montażowych**”. Arkady. Warszawa **1989**.

6.2. Prowadzenie robót.

- **Roboty j.w. należy prowadzić** ⇒ na podstawie **dokumentacji** technicznej, pod **nadzorem** osób uprawnionych, z zachowaniem **przepisów**: BHP, przeciwpożarowych, San. - Epid., itp..

7. Wykaz: przepisów prawnych, polskich norm, literatury technicznej.

◆ PRZEPISY PRAWNE:

1. **USTAWA** z dnia 7 lipca 1994 r. **PRAWO BUDOWLANE** (Dz. U. z **1994** r. Nr 89 poz. 414, z późn. zm.).
2. **USTAWA** z dnia 27 kwietnia 2001 r. **PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA** (Dz. U. z **2001** r. Nr 62 poz. 627, z późn. zm.).
3. **USTAWA** z dnia 29 stycznia 2004 r. **PRAWO ZAMÓWIEŃ PUBLICZNYCH** (Dz. U. z **2004** r. Nr 19 poz. 177, z późn. zm.).
4. **USTAWA** z dnia 4 lutego 1994 r. **o prawie autorskim i prawach pokrewnych** (Dz. U. z **1994** r. Nr 24 poz. 83, z późn. zm.).
5. **ROZPORZĄDZENIE** MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 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. zm.).
6. **ROZPORZĄDZENIE** MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie **bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych** (Dz. U. z **2003** r. Nr 47 poz. 401).
7. **ROZPORZĄDZENIE** MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie **ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów** (Dz. U. z **2010** r. Nr 109 poz. 719).
8. **ROZPORZĄDZENIE** MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie **rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego** (Dz. U. z **2001** r. Nr 138 poz. 1554).

◆ LITERATURA TECHNICZNA:

- [1] mgr inż. MACIEJ ROKIEL. „**TARASY I BALKONY Projektowanie i warunki techniczne wykonania i odbioru robót**”. Dom Wydawniczy MEDIUM. Warszawa **2013**.
- [2] Jacek Popczyk. „**Śliskość. Zasady doboru posadzek. Poradnik. Instrukcje, Wytyczne, Poradniki nr 466/2011**”. ITB Instytut Techniki Budowlanej. Warszawa **2011**.
- [3] Praca zbiorowa pod redakcją Mieczysława Kamińskiego, Józefa Jasiczaka, Wiesława Buczkowskiego, Tomasza Błaszczńskiego. „**TRWAŁE ROZWIĄZANIA NAPRAWCZE W OBIEKTACH BUDOWLANYCH**”. Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne. Wrocław **2010**.
- [4] MACIEJ ROKIEL. Cezariusz Magott. „**HYDROIZOLACJE W BUDOWNICTWIE. Wybrane zagadnienia w praktyce PORADNIK**”. MEDIUM DOM WYDAWNICZY. Warszawa **2009**.
- [5] „**Budownictwo ogólne tom 1 materiały i wyroby budowlane**” praca zbiorowa pod kierunkiem prof. dr. hab. inż. Bogusława Stefańczyka”. Wydawnictwo „Arkady” Sp. z o.o.. Warszawa **2007**.
- [6] „**Nowy Poradnik majstra budowlanego**”. Praca zbiorowa pod redakcją Janusza Panasa. Wydawnictwo „Arkady” Sp. z o.o., Warszawa **2007**.
- [7] „**TRWAŁOŚĆ I SKUTECZNOŚĆ NAPRAW OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**”. Praca zbiorowa pod redakcją Mieczysława Kamińskiego, Józefa Jasiczaka, Wiesława Buczkowskiego, Tomasza Błaszczńskiego. Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne. Wrocław **2007**.
- [8] dr inż. arch. Przemysław Markiewicz. „**BUDOWNICTWO OGÓLNE dla architektów**”. Wydawnictwo „ARCHI-PLUS”. Kraków **2006**.

- [9] Maciej Niedostatkiwicz. Tomasz Majewski. Małgorzata Skuza. Jerzy Bobiński. **„BUDOWNICTWO OGÓLNE katalog rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych”**. Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej. Gdańsk **2006**.
- [10] **„Budownictwo ogólne tom 2 fizyka budowli”** praca zbiorowa pod kierunkiem prof. dr. hab. inż. Piotra Klemma”. Wydawnictwo „Arkady” Sp. z o.o., Warszawa **2006**.
- [11] Prof. nadzw. dr hab. inż. Jerzy Hoła, dr inż. Piotr Pietraszek, dr inż. Krzysztof Schabowicz. **„Obliczanie konstrukcji budynków wznoszonych tradycyjnie”**. Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne. Wrocław **2006**.
- [12] Jacek Tejchman. Andrzej Małasiewicz. **„Posadzki przemysłowe”**. Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej. Gdańsk **2006**.
- [13] Konrad Podawca. **„Zarys budownictwa ogólnego”**. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne Spółka Akcyjna. Warszawa **2003**.
- [14] Wacław Baranowski. Mieczysław Cyran. **„Zużycie nieruchomości zabudowanych. Poradnik”**. Instytut Doradztwa Majątkowego. Warszawa, **grudzień 2003**.
- [15] **„VADEMECUM BUDOWLANE**. Wydanie drugie rozszerzone, zmienione i zaktualizowane pod redakcją Eugeniusza Piliszka”. Wydawnictwo „Arkady” Sp. z o.o., Warszawa **2001**.
- [16] Prof. dr inż. RAINER OSWALD Inż. RUTH ABEL. Z języka niemieckiego tłumaczył Kazimierz Dąbrowski. **„WADY I USTERKI w BUDYNKACH ROZPOZNAWANIE ZAPOBIEGANIE USUWANIE”**. INSTALATOR POLSKI. Warszawa **2000**.
- [17] Wacław Baranowski. **„ZUŻYCIE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH ORAZ PODSTAWOWE NAZEWNICTWO BUDOWLANE”**. Skrypt przeznaczony dla potrzeb szkoleniowych WACETOB. Warszawa **2000**.
- [18] Władysław Lenkiewicz. **„Naprawy i modernizacja obiektów budowlanych”**. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej. Warszawa **1998**.
- [19] **„REMONTY budynków mieszkalnych – poradnik”** (Praca zbiorowa pod kierunkiem doc. mgr inż. Stanisława Zaleskiego). Warszawa „Arkady” **1995**.
- [20] **„Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. TOM I. Budownictwo ogólne. CZĘŚĆ 1 ÷ 4”**. Wydawnictwo „Arkady”, Warszawa **1989 i 1990**.
- [21] **„WYTYCZNE W SPRAWIE PLANOWANIA I WYKONYWANIA REMONTÓW I MODERNIZACJI BUDYNKÓW”**. Warszawa, **lipiec 1983 rok** – opracowanych przez: Zespół pracowników Departamentu Gospodarki Mieszkaniowej w MAGTiOŚ [w byłym Ministerstwie Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska].
- [22] Prof. dr inż. Jerzy Łempicki. **„Ekspertyzy konstrukcji budowlanych. Zasady i metody opracowania”**. Arkady. Warszawa **1972**.
- [23] K. S. BRANDT. **„konstrukcje budowlane NAPRAWA, WZMACNIANIE, PRZERÓBK”**. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności. Warszawa **1972**.

→ ZASTRZEŻENIA:

❖ Niniejsze opracowanie ⇒

- **opisuje** → przedmiotowy **stan techniczny obiektu** – w **dniu**: wykonania **ogłędzin i badań**;
- zostało **wykonane** – w **5**. egzemplarzach (w tym: **4** dla Zleceniodawcy i **1** archiwalny dla Autora) ⇒ na **podstawie**: obowiązujących **przepisów** formalno-prawnych i techniczno-budowlanych, **warunków** technicznych wykonania i odbioru robót, **zasad wiedzy** technicznej (m.in.: przedmiotowych **norm** techniczno-budowlanych);
- jest **ważne** ⇒ do czasu **zmiany (!): stanu** technicznego **obiektu, warunków użytkowania** obiektu, w/w **przepisów**.
- 🌐 **Autora** – **nie łączą** ze Zleceniodawcą ⇒ **żadne związki**: rodzinne – lub gospodarcze.

→ **UWAGA:** Niniejsze opracowanie ⇒ „**PROJEKT BUDOWLANY: REMONTU LOGGII W BUDYNKU MIESZKALNYM WIELORODZINNYM PRZY UL. JAROSŁAWA DĄBROWSKIEGO 84B W WARSZAWIE**” → jest przedmiotem **prawa autorskiego** – wg: „USTAWA z dnia 4. lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych”.

OPRACOWAŁ:

Janusz Stolarz

Mgr inż. budownictwa lądowego.
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez
ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-
budowlanej – nr ewid. uprawnień: St-361/83.
Członek MOIIB - Mazowieckiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa - nr ewid.: MAZ/BO/4319/01
ul. Rogatkowa 11
04-773 Warszawa - Międzyziesie
tel./fax: (22) 608 08 24
tel. kom.: 609 220 891
E-mail: januszstolarz1@wp.pl

Październik 2021 r.