EKSPERTYZA MYKOLOGICZNO – BUDOWLANA

Obiekt : **zabytkowe schody drewniane w Willi Kossakówka zlokalizowanej w Krakowie przy Placu Kossaka nr 4**

Zamawiający: **Muzeum Sztuki Współczesnej w Krakowie MOCAK**
ul. Lipowa 4
30-702 Kraków

Autor	Imię i nazwisko	*Podpis*
Opracował	inż. Jerzy Siwek	Rzeczoznawca budowlany PZITB inż. Jerzy Siwek w specjalności: izolowanie i zabezpieczanie budowli mykologicznie leg. nr 2613, Upr. bud. nr UAN 118/85 31-309 Kraków, ul. Ehrenberga 26, tel. 637 89 78
Sprawdził	dr inż. Mariusz Garecki	dr inż. Mariusz GARECKI Uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. KL-229/94 Rzeczoznawca Budowlany w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Centralny Rejestr Rzeczoznawców Budowlanych nr CRRzB-10/01/R Świętokrzyska Izba Inżynierów Budownictwa nr ewid. SWK/BO/0146/01

STYL BUDOWNICTWO
F.H.U. STYL mgr inż. Ilona Garecka
25-303 Kielce Rynek 6B
tel. 603 956 605
NIP 959 080 58 37 reg. 290044283

Kraków; listopad 2021 rok

Spis treści

1. Podstawa opracowania 5
2. Przedmiot opracowania 5
3. Cel i zakres opracowania 5
4. Opis techniczny wraz analizą stanu technicznego obiektu 6
5. Identyfikacja wykrytych grzybów i owadów metodą makroskopową ... 11
6. Wyniki przeglądu 11
7. Przyczyny zjawisk destrukcyjnych zachodzących w obrębie obiektu ... 12
8. Wnioski 12
9. Zalecenia 12
10. Warunki bhp oraz ochrony środowiska przy prowadzeniu prac impregnacyjnych 13

Uprawnienia

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-2RY-XT3-N9M *

Pan Jerzy Siwek o numerze ewidencyjnym MAP/WM/0523/01
adres zamieszkania ul. Ehrenberga 26/2, 31-309 Kraków
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-10 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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.)

GŁÓWNY INSPEKTOR
NADZORU BUDOWLANEGO

Warszawa, 2001.01.12

OA/Inn/4611/24/01

DECYZJA NR 10/01

Na podstawie art. 88 a pkt 3 lit. „b" ustawy z 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89, poz. 414 z pozn.zm.) i art. 104 § 1 i § 2 ustawy z 14 czerwca 1960 roku Kodeks postępowania administracyjnego (tj. Dz.U. z 1980 r., Nr 9 poz. 26 z późn.zm.)

dr inż. bud. ląd. Mariusz Garecki
urodzony 06 października 1963 roku w Kielcach,
ustanowiony przez Wojewodę Świętokrzyskiego decyzją Nr 1/2000 z 28.11.2000 roku
Rzeczoznawcą Budowlanym
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
w zakresie kierowania, nadzorowania i kontrolowania technicznego budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz kontrolowania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz nawierzchni lotniskowych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodno-melioracyjnych

zostaje wpisany do Centralnego Rejestru Rzeczoznawców Budowlanych
pod pozycją 10/01/R

Zgodnie z art. 15 ust. 3 ustawy Prawo budowlane wpis niniejszy stanowi podstawę do podjęcia czynności rzeczoznawcy budowlanego w określonym zakresie wyżej wymienionej specjalności na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.

UZASADNIENIE

Wobec uprawomocnienia się decyzji Wojewody Świętokrzyskiego, Nr 1/2000 z 28.11.2000 r., znak: AB.V-7133/4/00, w przedmiocie nadania dr inż. Mariuszowi Gareckiemu tytułu rzeczoznawcy budowlanego w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, w zakresie kierowania, nadzorowania i kontrolowania technicznego budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz kontrolowania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz nawierzchni lotniskowych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodno-melioracyjnych, zgodnej z posiadanymi uprawnieniami budowlanymi bez ograniczeń i spełniającej pozostałe wymogi określone przepisami prawa materialnego oraz procesowego, należało orzec jak w sentencji.

Decyzja niniejsza jest ostateczna. Zgodnie z art. 127 § 3 Kpa oraz stosownie do uchwały Naczelnego Sądu Administracyjnego, z dnia 09 grudnia 1996 r., sygn. akt OPS 4/96, strona może w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji wystąpić z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.

Otrzymują:
1. Dr inż. Mariusz Garecki
   ul. Kowalczewskiego 13/19, 25-635 Kielce
2. Wojewoda Świętokrzyski
3. aa (IWO)

Z upoważnienia
GŁÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO
ZASTĘPCA DYREKTORA DEPARTAMENTU
ORZECZNICTWA ADMINISTRACYJNEGO
Wojciech Misiak

1. Podstawa opracowania

1.1 Podstawą wykonania ekspertyzy jest zamówienie Inwestora: Muzeum Sztuki Współczesnej w Krakowie MOCAK, ul. Lipowa 4 z dnia 15.11.2021 roku.

1.2. Niniejszą dokumentację opracowano na podstawie:

- oględzin obiektu przeprowadzonych w dniu 5.11.2021 r.,
- badania stopnia zawilgocenia oraz zagrzybienia (w tym oględziny mikroskopowe),
- informacja o budynku uzyskana w toku przeprowadzonego wywiadu z inwestorem.

Materiały źródłowe:

1.3 Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.03.207.2016, z późniejszymi zmianami - Dz.U.03.80.718, Dz.U.04.6.41, Dz.U.01.5.42, Dz.U.01.129.1439, Dz.U.04.92.881, Dz.U.04.93.888)

1.4 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych. (Dz. U. 99.74.836)

1.5 Dz. Ust. Nr. 75 z dnia 12.04.2002 r. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. z późniejszymi zmianami Dz.U.03.33.270 z dnia 13.02.2003 r.

1.6 Literatura techniczna.

2. Przedmiot opracowania.

Opracowanie dotyczy stanu zawilgocenia, zagrzybienia wewnętrznych schodów drewnianych w willi Kossakówka w Krakowie przy Placu Kossaka 4

3. Cel i zakres opracowania.

Celem opracowania jest ocena stanu technicznego zabytkowych schodów drewnianych pod kątem bezpieczeństwa ich użytkowania teraz i przyszłości, po zakończeniu prac remontowych oraz określenie stopnia zużycia i zakresu uszkodzeń w wyniku postępującej korozji biologicznej i chemicznej.
Prace diagnostyczne były prowadzone w zakresie ich zawilgocenia, stopnia porażenia przez grzyby domowe lub barwicowe oraz owady – techniczne szkodniki drewna. Schody te stanowią łącznik komunikacyjny pomiędzy piwnicą a piętrem przedmiotowego obiektu.

Niniejsza ekspertyza swoim zakresem obejmuje wyłącznie wskazane powyżej zabytkowe schody. Opracowanie obejmuje wnioski, zalecenia oraz rozwiązania sposobu zabezpieczenia obiektu przed wilgocią, oddziaływaniem grzybów, ze szczególnym uwzględnieniem technologii prac impregnacyjno – odgrzybieniowych. Stan techniczny pozostałych konstrukcyjnych oraz niekonstrukcyjnych elementów budynku oraz instalacji wykracza poza ten zakres.

4. Opis techniczny obiektu.

4.1.1 Opis ogólny obiektu.

Budynek murowany z cegły, jedno i dwukondygnacyjny, częściowo podpiwniczony. Pierwotna nazwa budynku to willa „Wygoda". Willa powstała w połowie XIX wieku i była wielokrotnie rozbudowywana i modernizowana. Budynek nie jest zamieszkały od kilku lat. Obecnie w stanie remontu kapitalnego i przebudowy.

Schody drewniane prowadzące na piętro wykonane, jako drewniane, zabiegowe, policzkowe. Belka policzkowa, z jednej strony mocowana do muru hakami stalowymi, z drugiej strony oparta na słupie spocznikowym. Opierzenie z desek tworzy ścianę oddzielającą przestrzeń schodów z piwnicy od schodów prowadzących na piętro budynku. Schody do piwnicy zostały zdemontowane.

Fot. 1 Fasada południowa budynku od strony Placu Kossaka.

4.1.2 Opis stanu technicznego schodów.

Fot. 2 Schody i opierzenie z desek pomalowane kilkoma warstwami farby olejnej częściowo łuszczącej się. Listwa cokołowa przyścienna zamocowana do belek spocznikowych. Od spodniej strony konstrukcja schodów pobiałkowana.

Fot. 3, 4 Na belkach spocznikowych zamocowanych do ściany liczne otwory wylotowe owadów – technicznych szkodników drewna.

Fot. 5, 6 Zbliżenie belek spocznikowych zamocowanych do ściany liczne otwory wylotowe owadów – technicznych szkodników drewna.

Fot. 7 Na dolnej części konstrukcji słupa spocznika liczne otwory wylotowe owadów – technicznych szkodników drewna. W tym konkretnym przypadku: kołatek domowy (*Anobium punctatum*).

Fot. 8, 9 Na deskach opierzenia w części przyposadzkowej, a także w górnej części przy balustradzie liczne otwory wylotowe kołatka domowego. Po usunięciu wierzchniej warstwy drewna widoczne korytarze larwalne.

W trakcie prac diagnostycznych wykonano pomiary wilgotności muru w strefie przyposadzkowej parteru nad listwą cokołową schodów. Badania wilgotności wykonano metodą nieniszczącą przy użyciu miernika Survemaster SM nr BLD536544170265. Wilgotność muru była bliska pełnemu wysyceniu muru wodą i wynosiła >20% (koniec zakresu pomiarowego urządzenia).

Wobec powyższego faktu stwierdzić można, iż w obrębie silnego zawilgocenia muru, pod listwą cokołową jak i pod belkami spocznikowymi występują sprzyjające warunki do rozwoju grzybów budowlanych. Na etapie prac diagnostycznych nie wykonano pomiarów stopnia zawilgocenia listew przypodłogowych, sąsiadujących bezpośrednio ze ścianą z uwagi na brak zgody służb konserwatorskich (badanie wilgotności sondami typu tzw. „kły" wymaga głębokiego wkłucia się w element drewniany – pozostają widoczne otwory).

Fot. 10, 11 Pomiar stopnia zawilgocenia strukturalnego ściany wewnętrznej parteru ponad listwami przypodłogowymi: wyniki pomiarów >20% (koniec zakresu pomiarowego urządzenia).

4.2. Analiza stanu technicznego

Uszkodzenia są typowe dla obiektów nieużytkowanych od dłuższego czasu i zawilgoconych. Jak wynika z uwag zawartych w opinii konserwatorskiej przed kilkoma laty został wymieniony dach oraz część stropów z drewnianych na żelbetowe. Świadczy to o występujących wcześniej nieszczelnościach i możliwości okresowego zawilgacania ścian oraz drewnianych schodów.

W konstrukcji nośnej schodów stwierdzono występowanie owadów – technicznych szkodników drewna. Potwierdzono obecność kołatka domowego (*Anobium punctatum*). Z bardzo dużym prawdopodobieństwem porażone mogą być także stopnie schodów, podstopnice i listwy przyścienne, lecz wykonane wcześniej wielokrotne przemalowania farbą olejną uniemożliwiają potwierdzenie stopnia porażenia tych elementów. Możliwe to będzie po demontażu schodów i chemicznym usunięciu poszczególnych warstw farby olejnej.

W pomieszczeniu klatki schodowej aktualnie występują sprzyjające warunki do rozwoju grzybów domowych (zawilgocone ściany, wysoka wilgotność względna powietrza), stąd można spodziewać się wystąpienia porażenia biologicznego elementów drewnianych.

4.3. Warunki eksploatacji

Obiekt nieużytkowany od około 8 lat, nieogrzewany, obecnie w stanie remontu kapitalnego.

4.4. Komentarz.

Stan techniczny obiektu wynika z braku sprawnych izolacji pionowych i poziomych ścian fundamentowych, przez długi okres obiekt nieużytkowany (nieogrzewany, niewietrzony), brak jakichkolwiek śladów zabezpieczeń elementów drewnianych preparatami biobójczymi.

5. Identyfikacja wykrytych grzybów i owadów metodą makroskopową

5.1 Porażenie przez grzyby domowe

Na konstrukcji schodów nie stwierdzono występowania grzybów budowlanych, stwierdzono sprzyjające warunki do rozwoju grzybów w strefie bezpośrednio przyległej do posadzek parteru oraz w piwnicach obiektu.

5.2 Porażenie przez owady – techniczne szkodniki drewna

Rodzaj owada: kołatek domowy (*Anobium punctatum*)

Rodzaj porażenia: lokalny – konstrukcja nośna schodów drewnianych - powierzchnia konstrukcji belek policzkowych i deski opierzenia schodów.

- stopnice, podstopnice i listwy przyścienne – brak możliwości diagnostyki, potencjalnie porażone, możliwe pomiary po usunięciu wielowarstwowych powłok z farby olejnej,

Forma porażenia: aktywna w ok. 25% otworów, w pozostałych nieaktywna.

Porażenia przez inne gatunki owadów: nie stwierdzono

Kołatek domowy (*Anobium punctatum Deg.*).

Larwy jego żyją w drewnie drzew iglastych i liściastych. Chodniki larwalne wzdłuż słoi rocznych szerokości od 1/3 mm młodej larwy do średnicy ok. 2 mm larwy dojrzałej. Całe żerowisko zapełnione jest sypką mączką drzewną pomieszaną z ekskrementami kształtu jajowatego. Chodnik wygryza larwa, pozostawiając tylko cienką maskującą ściankę, którą przegryza i opuszcza drewno chrząszcz przez okrągłe otwory wylotowe o średnicy 0,7 - 2,2 mm. Temperatura optymalna dla rozwoju larw jest 22 - 23°C, góra 28°C. Minimum wilgotności względnej powietrza dla larw młodszych wynosi ok. 50%, a dla starszych ok. 60%. Duża zależność od wilgotności drewna i umiarkowane wymagania względem temperatury sprawiają, że kołatek domowy znajduje najdogodniejsze warunki rozwoju w piwnicach i innych chłodnych, wilgotnych pomieszczeniach.

Kołatek domowy jest najgroźniejszym szkodnikiem drewnianych budynków, mebli i innych wyrobów z drewna, uszkadzając przede wszystkim belki przyziemia, legary, podłogi, rzeźby, meble itp.

6. Wyniki przeglądu

6.1 W ramach wykonywanego przeglądu przeprowadzono:

- oględziny makroskopowe drewnianych schodów, ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień mykologicznych,

- pomiary wilgotności powierzchniowej murów przy wykorzystaniu miernika Survemaster SM nr BLD536544170265,
- oględziny mikroskopowe otworów wylotowych (badanie obecności mączki drzewnej).

6.2. Oględziny makroskopowe budynku.

Przeprowadzone w ramach przeglądu szczegółowe oględziny makroskopowe obiektu pozwalają stwierdzić, iż w obiekcie występują sprzyjające warunki do rozwoju grzybów budowlanych wysoki poziom zawilgocenia przegród (ściany piwnic oraz dolne partie ścian parteru z uwagi na brak sprawnych izolacji ścian zewnętrznych oraz poziomych w strukturze murów) oraz wysoką wilgotność względną powietrza (R.H.>85%).
W belkach konstrukcyjnych schodów potwierdzono występowanie porażenia biologicznego przez owady – techniczne szkodniki drewna.

7. Przyczyny zjawisk destrukcyjnych zachodzących w obrębie obiektu.

Bezpośrednią przyczyną występowania zjawisk destrukcyjnych jest
- wysokie zawilgocenie strukturalne ścian obiektu,
- nieużytkowanie obiektu przez długi okres czasu ze wszystkimi związanymi stąd następstwami,
- zawilgocenie pomieszczeń, elementów drewnianych przez nieszczelności pokrycia przed wymianą więźby dachowej,
- brak zabezpieczeń konstrukcji drewnianej preparatami biobójczymi.

8. Wnioski.

Na podstawie szczegółowych oględzin, przeprowadzonych badań wilgotnościowych sformułowano następujące wnioski dotyczące stanu technicznego obiektu (ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień mykologicznych): <u>ogólny stan techniczny obiektu z punktu widzenia mykologii budowlanej należy określić jako zły</u>, w wyniku długotrwałego występowania przyczyn jak w pkt. 7..

9. Zalecenia.

9.1 Na podstawie przeprowadzonych oględzin technicznych oraz na podstawie „Instrukcji technicznej o impregnacji drewna i odgrzybieniu budynków" oraz fachowej literatury technicznej – <u>przedmiotowe schody kwalifikują się do całkowitego remontu</u>.
Przed przystąpieniem do prac remontowych należy wykonać:
1. Demontaż schodów wraz z balustradą i opierzeniem z desek z dokładną inwentaryzacją demontowanych elementów,
2. Usunąć z powierzchni wszystkie zalegające warstwy przemalowań farbami olejnymi w celu umożliwienia przeprowadzenia szczegółowej kontroli stanu technicznego poszczególnych elementów,
3. Wykonać szczegółowe pomiary stopnia zawilgocenia wszystkich elementów kwalifikując do suszenia te o wilgotności >21%,

4. Wskazane elementy nie nadające się do ponownego wykorzystania z uwagi na utratę ich nośności należy bezwzględnie odtworzyć - wymienić na nowe z zachowaniem kształtu elementów pierwotnych,
5. Przed montażem schodów należy poszczególne elementy (stan powietrzno-suchy, wilgotność strukturalna drewna max. 21%) zabezpieczyć preparatami biobójczymi opartymi na czwartorzędowych solach amonowych zgodnie z kartami technicznymi producenta.

9.2 W razie wystąpienia jakichkolwiek niejasności należy skontaktować się z autorem niniejszej ekspertyzy w celu doprecyzowania i uściślenia technologii prac.

9.3 Niniejsza ekspertyza zachowuje ważność przez okres jednego roku.

9.4 Zwraca się uwagę Inwestora na występujący wysoki poziom zawilgocenia strukturalnego ścian. W opinii autora ekspertyzy powinno zostać wykonane mapowanie zawilgoceń w różnych punktach na różnych wysokościach. Dopiero na tej podstawie możliwe jest planowanie dalszych prac w tym zakresie.

10. Warunki BHP oraz ochrony środowiska przy prowadzeniu prac impregnacyjnych.

Toksyczność oddziaływania preparatów chemicznych na organizm człowieka polega na zatruciu organów wewnętrznych, układ pokarmowego oraz nerwowego, które mogą się objawiać bólami głowy, poceniem się, wymiotami, odczuciem zmęczenia, silnym pragnieniem oraz podwyższoną temperaturą. Podrażnieniom mogą ulec błony śluzowe, w skutek czego mogą powstałym przypadku stwierdzenia zakażenia lub zatrucia należy niezwłocznie skontaktować się z lekarzem lub pogotowiem ratunkowym.
Z uwagi na toksyczność inhalacyjną i dermalną środków stosowanych do prac impregnacyjno - odgrzybieniowych należy ściśle przestrzegać przepisów BHP zawartych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 4 lutego 1956 roku (Dz.U.Nr5/56 poz.29) §1-39 w szczególności.

10.1 Przepisy ogólne

Pomieszczenia powinny być dobrze oświetlone wentylowane zaopatrzone w sprzęt ppoż. dostosowany do natury i rodzaju impregnatu.
Przepisy BHP powinny być wywieszone w każdym pomieszczeniu w widocznym miejscu.

10.2 Przepisy higieniczno-sanitarne.

- do pracy mogą być przyjmowane jedynie osoby zdrowe,
- pracownicy powinni być zaopatrzeni w odzież ochronną (ubranie, kombinezon, buty , rękawice) oraz w całościowy sprzęt BHP(maski, respiratory, okulary)
- pracownicy powinni być poddawani okresowym badaniom kontrolnym nie rzadziej niż co 6 m-cy.

10.3 Transport i przechowywanie impregnatów

- przewóz środków impregnacyjnych powinien odbywać się w szczelnych, nie uszkodzonych opakowaniach, oznakowanych napisami typu „trucizna", łatwopalne"

- środki impregnacyjne należy przechowywać w pomieszczeniach suchych, o dobrej wentylacji w opakowaniach zamkniętych

10.4 Przygotowanie impregnatów i wykonywanie robót impregnacyjnych

Przy podgrzewaniu impregnatów należy ograniczyć stosowanie otwartego źródła ognia, koniecznie należy przestrzegać minimalnych wynoszących 10 metrów od budynków murowanych i 15 metrów od budynków z drewna.

10.5 Ochrona środowiska

- wszelkie prace przy przygotowywaniu roztworów do impregnacji drewna budowlanego powinny być prowadzone w sposób nie zatruwający środowiska, szczególnie wód gruntowych
- wszelkie odpady powinny być zneutralizowane lub wywiezione na składowisko wyznaczone przez władze sanitarne.

Opracował:

inż. Jerzy Siwek

Rzeczoznawca budowlany PZITB
inż. Jerzy Siwek
w specjalności: izolowanie i zabezpieczanie budowli, mykologia
leg. nr 2613. Upr. bud. nr BAN 118/85
31-309 Kraków, ul. Ehrenberga 26, tel. 637 89 78

Sprawdził:

dr inż. Mariusz Garecki
uprawnienia budowlane nr KL-229/94
Rzeczoznawca Budowlany w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr CRRzB nr 10/01/R
specjalizacja w zakresie ochrony antykorozyjnej obiektów budowlanych nr 7/97 Komitet Trwałości Budowli oraz 28/87 PZITB
specjalizacja mykologiczno-budowlana nr 5/98, Polskie Stowarzyszenie Mykologów Budowlanych

dr inż. Mariusz GARECKI
Uprawnienia budowlane w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. KL-229/94
Rzeczoznawca Budowlany w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Centralny Rejestr Rzeczoznawców Budowlanych nr CRRzB-10/01/R
Świętokrzyska Izba Inżynierów Budownictwa
nr ewid. SWK/BO/0146/01

STYL
BUDOWNICTWO
F.H.U. STYL mgr inż. Ilona Garecka
25-303 Kielce Rynek 6B
tel. 603 956 605
NIP 959 080 58 37 reg. 290044283

Kraków, listopad 2021 rok.