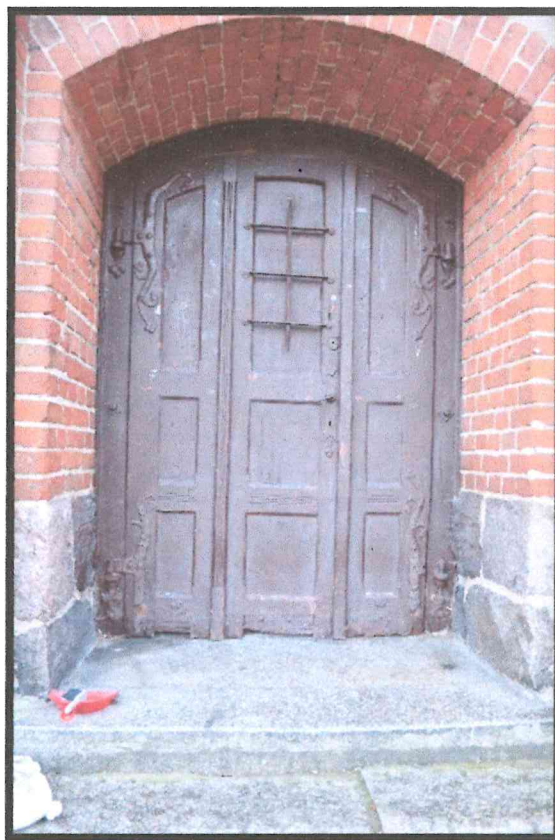




**BADANIA PRÓBEK WARSTW MALARSKICH STOLARKI DRZWIOWEJ I LICEUM
OGÓLNOKSZTAŁCĄCEGO IM. WOJCIECHA KĘTRZYŃSKIEGO W KĘTRZYNIE.**



Wykonawcy badań:

mgr Barbara Kwasiborska (badania fizyko- mechaniczne, nadzór i konsultacje konserwatorskie, pobranie próbek,
opracowanie dokumentacji)

mgr Małgorzata Feiertag-Baran (badania fizyko-mechaniczne, nadzór i konsultacje konserwatorskie,
pobranie próbek, opracowanie dokumentacji)

mgr Adam Cupa (badania fizyko-mechaniczne)

mgr Anna Elzanowska (identyfikacja drewna)

mgr Michalina Fiałkowska (historia oraz opis obiektu)

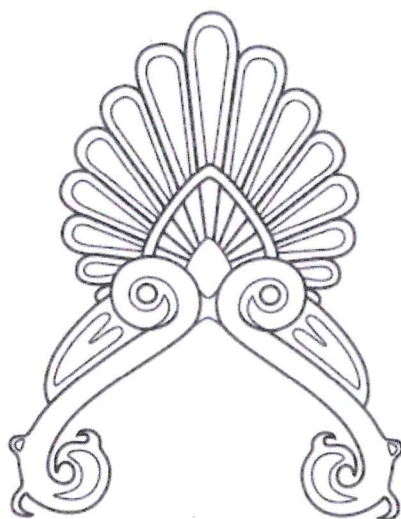
mgr Barbara Kwasiborska
KONSERWATOR DZIAŁALNOŚCI
tel. 695-675-788

Data opracowania: listopad 2022



SPIS TREŚCI

1.Podstawa opracowania dokumentacji.....	str.4
2.Przedmiot opracowania.....	str.4
3.Cel opracowania.....	str.4
4. Wprowadzenie.....	str.5
5. Identyfikacja obiektu.....	str.5
6. Karta zabytku.....	str.6
7. Historia obiektu.....	str.8
8. Charakterystyka obiektu.....	str.17
9. Stan zachowania i przyczyny zniszczeń obiektu.....	str.20
10. Technika i technologia sposobu wykona.....	str.24
12. Metodyka badań.....	str.29
13. Miejsca pobranie próbek i wykonania odkrywek.....	str.30
14. Podsumowanie wyników badań próbek.....	str.47
15. Proponowany program prac konserwatorskich.....	str.48
16. Dokumentacja zdjęciowa.....	str.50



CZĘŚĆ KONSERWATORSKA



1. Podstawa opracowania dokumentacji.

Zleceniodawca: I Liceum Ogólnokształcące im. Wojciecha Kętrzyńskiego w Kętrzynie

Zleceniobiorca: AKROTERION pracownie konserwacji dzieł sztuki, ul. Jagiełły 15a

11-400 Kętrzyn, NIP: 9562256672, REGON: 281522031

Tel. 695 675 788

Badania laboratoryjne: mgr Barbara Kwasiborska

mgr Adam Cupa

mgr Małgorzata Feiertag-Baran

mgr Anna Elzanowska

Autor dokumentacji: mgr Małgorzata Feiertag-Baran, magister sztuki w specjalności konserwacji rzeźby kamiennej i detali architektonicznych.

mgr Barbara Kwasiborska, magister sztuki w specjalności malarstwa sztalugowego i rzeźby polichromowanej.

mgr Michalina Fiałkowska, magister sztuki ochrony dóbr kultury w specjalności konserwatorstwo

2. Przedmiot opracowania

Badania technologiczno- konserwatorskie stolarki drzwiowej (drzwi główne, drzwi tylne) w I Liceum Ogólnokształcącym w Kętrzynie.

3. Cel opracowania

Celem badań jest ocena wartości artystycznej i formalnej kolejnych nawarstwień, ich techniki wykonania i stanu zachowania po uprzednim określeniu nawarstwień oraz zinterpretowaniu kolejnych warstw. Wnioski zostaną wyciągnięte na podstawie sondażowych badań stratygrafii, badań mikroskopowych pobranych próbek, badań z zakresu historii przedmiotu oraz analizy formalnej.

Celem badań jest opracowanie odpowiednich postulatów dotyczących właściwego postępowania z obiektem w trakcie planowanych prac konserwatorskich z zachowaniem prawidłowej



kolejności wykonywania zadań konserwatorskich i restauratorskich. Wymienione wcześniej działania będą utrwalone w dokumentacji opisowej i fotograficznej.

4. Wprowadzenie

W dokumentacji przedstawiono wyniki badań polichromii. Przedmiotem badań było ustalenie pierwotnej kolorystyki stolarki drzwiowej (drzwi główne, drzwi tylne) I Liceum Ogólnokształcącego im. Wojciecha Kętrzyńskiego w Kętrzynie. Próbkę warstw malarskich pobrano w październiku 2022 r. Badania wykonano w listopadzie 2022 r. Na podstawie oględzin konserwatorskich wytypowano miejsca, z których pobrano próbki do badań.

5. Identyfikacja obiektu

- rodzaj obiektu: stolarka drzwiowa (drzwi główne, drzwi tylne)
- lokalizacja: I Liceum Ogólnokształcące im. Wojciecha Kętrzyńskiego w Kętrzynie
- czas powstania: I poł. XX w (1904-1907 r.)
- autor: firma Wagner z Berlina
- właściciel: I Liceum Ogólnokształcące im. Wojciecha Kętrzyńskiego w Kętrzynie
- funkcja obiektu: publiczna
- nr w rejestrze zabytków: A- 3458



6.0. KARTA IDENTYFIKACYJNA ZABYTKU I DOKUMENTACJI

A- 3458

NR REJESTRU ZABYTKÓW

.....

1.1. DANE PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC

RODZAJ stolarka drzwiowa (drzwi główne, drzwi tylne)

TEMAT stolarka drzwiowa (drzwi główne, drzwi tylne)

AUTOR, WARSZTAT, SZKOŁA: firma Wagner z Berlina

SYGNATURA Brak

INSKRYPCJE: Brak

DATOWANIE I poł. XX w. **POCHODZENIE** ul. Powstańców Warszawy 2 11-400 Kętrzyn

MIEJSCE PRZECHOWYWANIA ul. Powstańców Warszawy 2 11-400 Kętrzyn

WŁAŚCICIEL/ UŻYTKOWNIK I Liceum Ogólnokształcące im. Wojciecha Kętrzyńskiego w Kętrzynie

TECHNIKA stolarka drzwiowa- drzwi główne (Drzwi składają się z dwóch części: dolnej i nadświetla. Części oddzielone są od siebie ślemieniem. Drzwi drewniane, dwuskrzydłowe o równych skrzydłach, płycinowo- ramowe. Drzwi otwieralne na zewnątrz budynku. Całość stolarki w kolorze ciemnego brązu), drzwi tylne (Drzwi składają się z jednej części. Drzwi drewniane, dwuskrzydłowe, o nierównych skrzydłach, płycinowo- ramowe, zwieńczone w kształt łuku odcinkowego . Drzwi otwieralne na zewnątrz budynku. Całość stolarki w kolorze ciemnego brązu).

WCZEŚNIEJSZE RENOWACJE: TAK ☒ NIE ☐

WCZEŚNIEJSZE DOKUMENTACJE: TAK ☐ NIE ☒

1.2. DANE O REALIZACJI KONSERWATORSKIEJ

INWESTOR I ŹRÓDŁA FINANSOWANIA

I Liceum Ogólnokształcące im. Wojciecha Kętrzyńskiego w Kętrzynie

ZLECENIODAWCA

I Liceum Ogólnokształcące im. Wojciecha Kętrzyńskiego w Kętrzynie

WYKONAWCY PRAC

„Akroterion” pracownie konserwacji zabytków Barbara Kwasiborska



ZABIEGI W KOLEJNOŚCI WYKONANIA

1. Pobranie próbek.
2. Wykonanie naszlifów przekrojów poprzecznych próbek.
3. Wykonanie fotografii barwnych przekrojów poprzecznych próbek.
4. Wykonanie badań identyfikacji drewna.
5. Rentgenowska spektroskopia fluorescencyjna (XRF) (określenie pigmentów występujących w warstwie polichromii)
6. Wykonanie rozmazów wodnych oraz działanie na próbki kwasami i zasadami.
7. Badanie klasy związków organicznych występujących w warstwach przekrojów poprzecznych
8. Analiza mikrochemiczna pigmentów znajdująca się w poszczególnych warstwach malarskich.
9. Wykonanie badań historycznych, rozpoznanie historii i funkcji zabytku, określenie wartości historycznych, artystycznych i użytkowych.
10. Wykonanie analizy i dokumentacji stanu zachowania obiektu, ustalenie użytych materiałów i zastosowanych technologii, określenie stanu zachowania i opracowanie diagnozy zniszczeń obiektu.
11. Rejestracja fotograficzna.
12. Opracowanie dokumentacji z przeprowadzonych badań.
13. Opracowanie programu prac konserwatorskich.

CZAS TRWANIA PRAC listopad 2022

MIEJSCE PRZECHOWYWANIA

1. EGZ. Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Olsztynie, ul. Podwale 1
2. EGZ. I Liceum Ogólnokształcące im. Wojciecha Kętrzyńskiego w Kętrzynie, ul. Powstańców Warszawy 2
3. EGZ. „Akroterion” pracownie konserwacji zabytków Barbara Kwasiborska

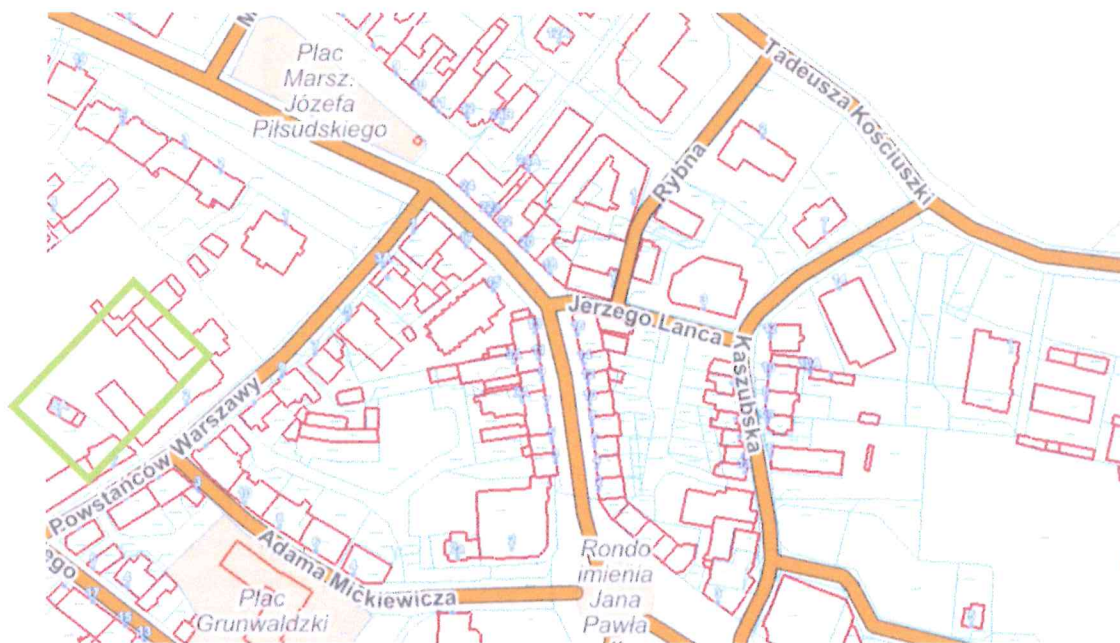


7. Historia obiektu:

Kętrzyn położony jest w części północnej województwa warmińsko-mazurskiego i jest siedzibą powiatu i gminy¹.



Il. 1 Plan sytuacyjny miasta Kętrzyn, skala 1:25000 (źródło: geoportal360.pl) [dostęp: 20.11.2022 r.].



Il. 2 Plan orientacyjny miasta Kętrzyn, zielonym prostokątem oznaczona lokalizacja I Liceum im. Wojciecha Kętrzyńskiego w Kętrzynie, położonej na ul. Powstańców Warszawy 2, skala 1:2000 (źródło: geoportal.gov.pl) [dostęp: 20.11.2022 r.].

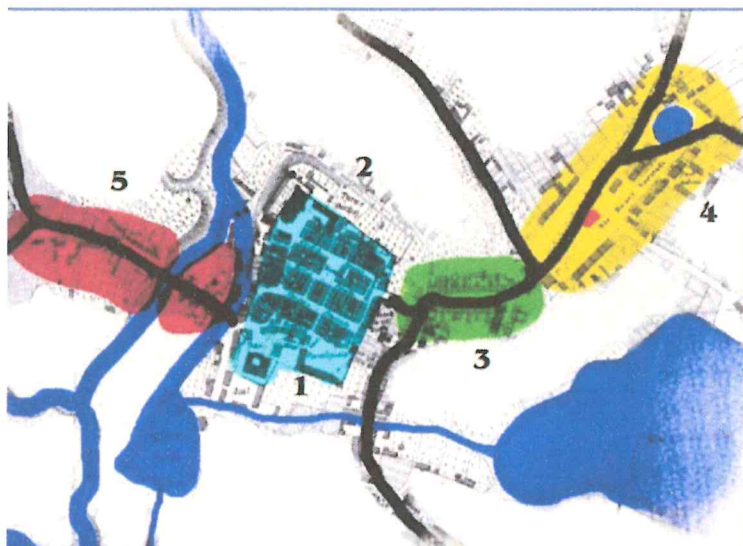
Ziemia, na której obecnie położony jest Kętrzyn, dawniej należała do pruskiego plemienia Bartów, a gród zwany był Rast. Od XIII wieku teren ten podlegał komturom

¹ Internetowa encyklopedia Warmii i Mazur, zob.

<http://encyklopedia.warmia.mazury.pl/index.php/K%C4%99trzyn> [dostęp: 02.02.202 r.].



z Bałgi. Osada pod nazwą *Rastenburg* rozwijała się przy strażnicy drewniano-ziemnej zbudowanej przez Krzyżaków w 1329 r.² Najazdy Litwinów pod wodzą Olgierda i Kiejstuta w 1345 r. i 1347 r. spowodował zniszczenie grodu wraz z strażnicą. Zakon już w 1350 r. zdołał odbudować osadę i rozpoczął budowę murów obronnych. W 1357 r. za sprawą komtura Henniga Schindekopfa miasto otrzymało prawa miejskie, przez lokacje na prawie chełmińskim. Miasto leżało na ważnych szlakach komunikacyjnych i handlowych z Malborka na Litwę oraz Królewca na Mazowsze i do Polski. Miało ono wówczas kształt nieregularnego prostokąta z rynkiem i ratuszem pośrodku oraz zostało obwarowane w 1370 r. Od trzech stron chroniły je fosy, a od południa wzdłuż skarpy, nawadniająca je rzeka Guber z kanałem i stawem młyńskim. W mury obwodowe wkomponowane było 13 baszt, 3 bramy (Młyńska, Wodna i Wysoka) oraz na odcinku południowym – dwa duże obiekty warowne: zamek prokuratorowski i krzyżacki warowny kościół św. Jerzego³. W 1375 r. ustalona została ostateczna granica między Warmią a ziemiami Zakonu Krzyżackiego. Granica przebiegała pomiędzy miastem warmińskim – Reszlą a Kętrzynem, który odtąd znalazł się w obszarze Prus Dolnych⁴.



Il. 3 Kętrzyn, układ przestrzenny miasta pod koniec XIV w. wg M. Wyczółkowskiego, oznaczenia: 1. Zamek 2. Miasto z kościołem parafialnym św. Jerzego 3. Przedmieście Królewieckie 4. Przedmieście Chłopskie, dawna wieś Rast z kościołem św. Katarzyny 5. Przedmieście Wola, (źródło: M. Wyczółkowski, *Miasto zwane Rastenburg - Stadt Rastenburg genannt - City called Rastenburg*, Kętrzyn 2017, s. 5).

² J. Bieszk, *Zamki państwa krzyżackiego w Polsce*, Warszawa 2010, s. 168-169.

³ Ibidem, s. 169.

⁴ M. Wyczółkowski, *Miasto zwane Rastenburg - Stadt Rastenburg genannt - City called Rastenburg*, Kętrzyn 2017.



Na początku lat 50 XIV wieku Krzyżacy zaczęli wznosić murowany zamek prokuratorski. Zlokalizowany był on w południowo-wschodnim narożu miasta. W końcowym efekcie wystawał on poza linię miejskich murów obwodowych, ale był z nimi sprzężony kurtyną zachodnią⁵.

Po wojnie trzynastoletniej na mocy pokoju toruńskiego Kętrzyn wraz z resztą Prus Dolnych pozostał w granicach Prus Zakonnych, jednak jako lenno Królestwa Polskiego. Dopiero po 1525 r., nastąpił szybki rozwój miasta⁶.



Il. 4 Kętrzyn, panorama miasta i zamku z 1684 r. wg. K. Hartknoch'a, (źródło: M. Haftka, *Zamki krzyżackie w Polsce. Szkice dziejów*, Malbork-Płock 1999, s. 131).



Il. 5 Kętrzyn, panorama miasta z 1704 r. (źródło: T. Korwaj, *Rastenburg/Kętrzyn. Dzieje miasta*, Kętrzyn 2012, s. 303)

W latach 1758-1763 Kętrzyn został oblężony kontrybucją wojenną przez wojska rosyjskie cesarzowej Elżbiety, wówczas jego rozwój został zahamowany⁷.

Na przestrzeni stuleci epidemie i pożary, głównie te w XVII wieku sprawiły, że na przełomie XVIII i XIX w. miasto straciło na znaczącej roli. Początek XIX w. to okres wprowadzenia przez rząd pruski reform administracyjnych. Nowa ordynacja miejska, uchwalona przez sejm pruski weszła w życie 23 stycznia 1809 r. Obciążeniem dla miasta były wojska napoleońskie

⁵ Więcej na temat zamku czyt. Ibidem, s. 168-172; B. Guerquin, *Zamki w Polsce*, Warszawa 1984, s. 247; M. Haftka, *Zamki krzyżackie w Polsce. Szkice dziejów*, Malbork-Płock 1999, s. 130-134; <https://medievalheritage.eu/pl/strona-glowna/zabytki/polska/ketrzyn-zamek-krzyzacki/> (02.02.2022 r.).

⁶ Więcej na temat kościoła św. Jerzego zob. T. Korwaj, *Rastenburg/Kętrzyn. Dzieje miasta*, Kętrzyn 2012, s. 34-56.

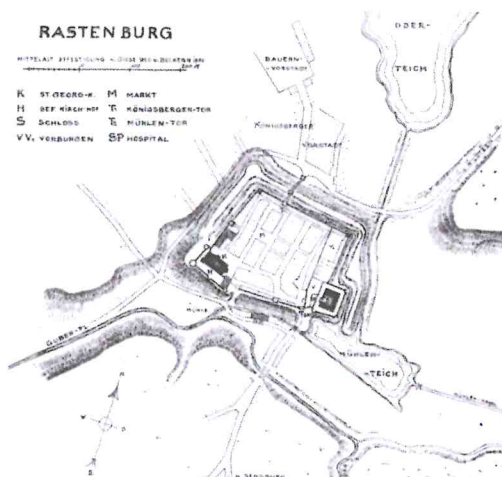
⁷ Ibidem, s. 92.



stacjonujące tu w latach 1806-07 i 1812, które dewastowały zabudowę, ścigały kontrybucję i przynosiły epidemie. Rok 1815 przyniósł koniec działań wojennych, a kongres Wiedeński stworzył nowe możliwości rozwoju miasta. W 1818 r. utworzono w Kętrzynie siedzibę starosty powiatu. Budowa dróg, łączących go z innymi miastami Prus w poł. XIX w. oraz linii kolejowej w 1867 r. otworzyła przed miastem nowe perspektywy.

Stare Miasto założono na planie prostokąta o powierzchni ok. 4,5 ha, a jego średniowieczny układ komunikacyjny zachował się w nieznacznie zmienionej formie do dziś. Granice zabudowy miasta aż do początku XVIII wieku wyznaczały mury obronne. Pierwotne rozplanowanie przestrzenne miasta założone było na siatce modularnej o module 5 prętów, co stanowiło układ do wytyczenia ulic, placów i parceli budowlanych. Ulice, które znajdują się w obrębie Starego Miasta (w tym ul. Rycerska, przed 1945 r. *Ritterstrasse*) są obecnie najstarszymi, pozostałe to: Staromiejska (przed 1945 r. *Kirchenstrasse*), Zamkowa (przed 1945r. *Schloss Strasse*), Zjazdowa (przed 1945 r. *Rollberg*) oraz dwa nieistniejące place: Rycerski (*Ritterplatz*) i Stary Rynek (*Alter Markt*)⁸. W obrębie miasta wzdłuż ulic wydzielono parcele. Prawdopodobnie w obrębie murów miejskich w początkach funkcjonowania miasta było 46 dużych parcel. Na obrzeżach Starego Miasta wnoszono natomiast półparcele, na których położone były budy/stragany. Zabudowa poza budowlami monumentalnymi i obronnymi wznoszono prawdopodobnie z drewniana. Być może, że niektóre kamienice przyrynkowe od XVII w. były już murowane (pierwszy murowany dom wzniesiono w 1575 r.) czy też o konstrukcji szachulcowo-ryglowej. Kwartał ulic: Zamkowej, Staromiejskiej i Rycerskiej wraz ze Starym Rynkiem stanowił pierwotną lokalizację miasta z 1357 r. W obrębie Starego Miasta były dwie główne ulice Rycerska i Staromiejska, które spinały od wschodu i zachodu Stary Rynek. W czasie średniowiecza przy tych ulicach patrycjat miejski miał swoje parcele i kamienice. W późniejszym okresie właścicielami ich byli rzemieślnicy (głównie spośród cechu szewców i piwowarów) oraz kupcy, którzy byli zarazem przedstawicielami administracji samorządowej (burmistrz i radni miejscy). Najstarszym murowanym budynkiem mieszkalnym w mieście był „kamienny dom” (*Steinhaus*) wybudowany w 1575 r. w płn. - wsch. narożniku rynku, przy ówczesnej *Ritterstrasse* nr 8 (obecnie teren zieleni w narożniku ul. Gałczyńskiego i Rycerskiej).

⁸ T. Korowaj, *Rastenburg/Kętrzyn. Przewodnik historyczny po mieście*, s. 23-24.



Il. 6 Kętrzyn, plan miasta wg C. Steinbrechta, zielonym prostokątem oznaczona lokalizacja ul. Rycerskiej (źródło: <https://medievalheritage.eu/pl/strona-glowna/zabytki/polska/ketrzyn-miejskie-mury-obronne/>) [dostęp: 02.03.2022 r.]

Umiejętnie prowadzona polityka sprawiła, że w 2 poł. XIX w. wybudowano tu wiele nowoczesnych (jak na owe czasy) zakładów przemysłowych, w tym związanych z przetwórstwem rolno-spożywczym. Wymienić tu należy obiekty przemysłowe takie jak: młyny zbożowe, fabryka drożdży, browar, cukiernia. Rozwijały się też zakłady i fabryki, np.: garbarnia, fabryka maszyn rolniczych, odlewnia dzwonów i żeliwa. Z tego okresu, do dnia dzisiejszego zachowało się wiele obiektów. Rozwój gospodarczy wpłynął również korzystnie na szkolnictwo i stowarzyszenia społecznych. Miasto stało się znane jako ośrodek wielu szkół⁹.



Il. 7 Kętrzyn, pocztówka z 1916 r., przedstawiająca widok ogólny miasta (źródło: T. Korowaj, *Powiat kętrzyński w Starych pocztówkach*, Kętrzyn 2016.).

Początek szkolnictwa w Kętrzynie sięga XVI wieku, kiedy to przebudowano kaplicę¹⁰ położoną po wschodniej stronie kościoła św. Jerzego. Kaplica pierwotnie składała się z niewielkiego pomieszczenia i częściowo wkomponowana była w ciąg murów obronnych (co z pewnością podyktowane było oszczędnością materiału)¹¹. Wejście do niej znajdowało się od

⁹ Ibidem, s. 1-5.

¹⁰ Pierwotnie było to średniowieczna kaplica cmentarna, wzniesiona w 1480 r. Zob. T. Korowaj, *Dziedzictwo kulturowe powiatu kętrzyńskiego. Zabytkowe obiekty sakralne*, Kętrzyn 2017, s. 14.

¹¹ Ibidem.



strony zachodniej. W 1546 r. obiekt nabudowano na potrzeby założonej wówczas szkoły łacińskiej, zwanej Wielką Szkołą. Szkoła ta zwana była również "Królewieckim Gimnazjum" i przygotowywała uczniów na Uniwersytet w Królewcu¹². Powołana została przez Albrechta Hohenzollerna. Pierwsza kondygnacja przebudowana została na kościół, w którym odbywały się nabożeństwa ewangelickie w języku polskim, w związku z tym obiekt zwany był również „Kościołem Polskim”¹³. Nad pomieszczeniem do sprawowania nabożeństw wybudowano sale lekcyjne i mieszkania dla nauczycieli¹⁴. W roku 1817 w obiekcie zlikwidowano drugą kondygnację, kiedy to działające tam wówczas gimnazjum zostało przeniesione do nowo wybudowanego sąsiedniego budynku.



Il. 8 Kętrzyn, pocztówka z ok. 1880 r., przedstawiająca kościół św. Jerzego i kościół ewangelicki św. Jana (oznaczony czerwonym prostokątem).

Na początku XX wieku w związku z rosnącą liczbą uczniów władze miasta postanowiły wzniesić nowy gmach na potrzeby szkoły. W tym celu wykupiły dwie działki na Chłopskim Przedmieściu i zaczęły gromadzić fundusze na postawienie placówki.

Budynek obecnego Zespołu Szkół Ogólnokształcących im. Wojciecha Kętrzyńskiego w Kętrzynie wybudowany został w latach 1904-1907 przez firmę Wagner z Berlina za łączną sumę 420 tys. marek. W 1930 roku rozbudowano skrzydło południowe szkoły, nadając jej obecny kształt.

Gmach szkoły murowany jest z czerwonej cegły. Wzniesiony na kamiennej podmurówce. Całość utrzymana w stylu neogotyckim z charakterystycznymi dla tego stylu detalami architektonicznymi w postaci: blend, fryzów i ostrołukowych otworów okiennych. Obiekt jest trójkondygnacyjny, podpiwniczony i posiada kondygnację poddasza. Nakryty jest dwuspadowym dachem. Korpus główny budynku z dwóch stron zamykają ryzality. W północnym, szerszym ryzalicie, w ozdobnym portalu, umieszczono główne wejście do szkoły. Nad wejściem w blendzie, umieszczony był niegdyś napis „*Herzog Albrecht Schule*” oraz godło przedstawiające orła rodziny Hohenzollern (po roku 1945 napis i godło zatynkowano). Całość

¹² Z. Licharewa, *Kętrzyn. Z dziejów miasta i powiatu*, Olsztyn 1962.

¹³ T. Korwaj, *Rastenburg...*, op. cit., s. 107.

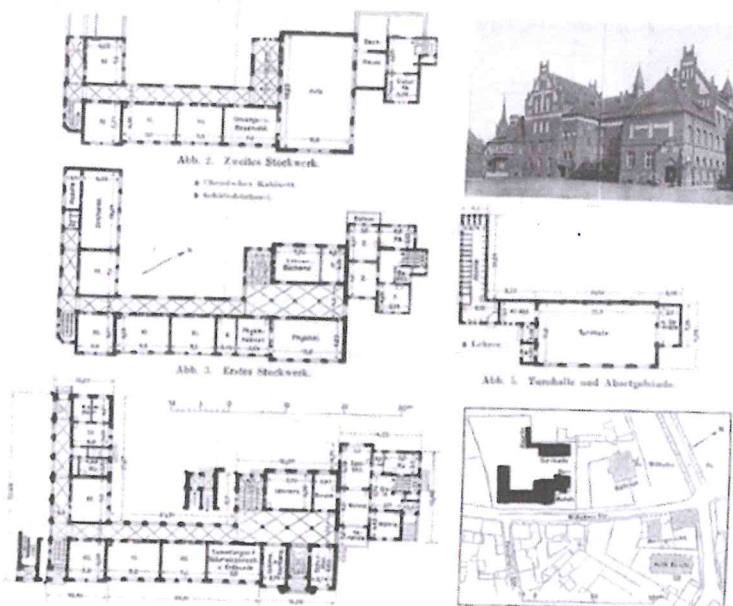
¹⁴ http://leksykonkultury.ceik.eu/index.php/Ko%C5%9Bci%C3%B3%C5%82_ewangelicko-augsburski_pw._%C5%9Bw._Jana_w_K%C4%99trzynie (02.03.2022 r.)



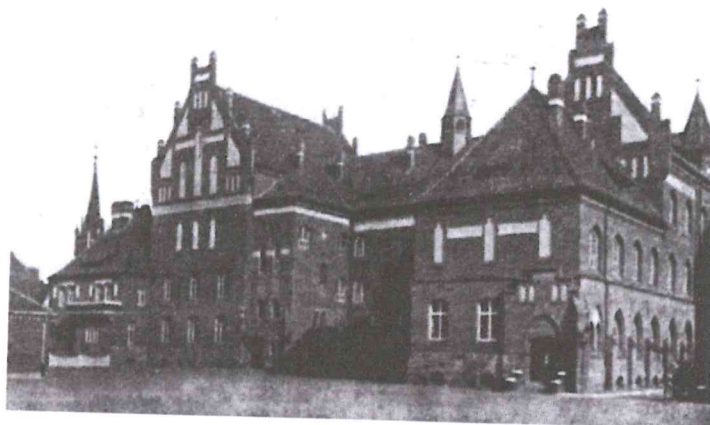
AKROTERION
Pracownie konserwacji zabytków
DOKUMENTACJA BADAŃ KONSERWATORSKICH



założenia architektonicznego budynku uzupełniały, przylegająca do północnego skrzydła szkoły przybudówka mieszcząca pokoje dyrektora szkoły (obecnie biblioteka) oraz usytuowana w północno-wschodniej części dziedzińca – sala gimnastyczna¹⁵.



Il. 9 Kętrzyn, I Liceum im. Wojciecha Kętrzyńskiego, Źródło: <https://www.zso.ketrzyn.pl/index.php/z-zycia-szkoly/1688-a-to-historia> (dostęp: 20.11.2022 r.)



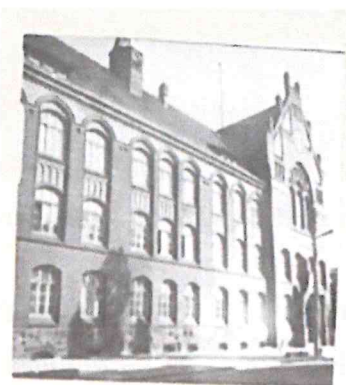
Il. 10 Kętrzyn, I Liceum im. Wojciecha Kętrzyńskiego, widok z 1908, źródło: https://fotopolska.eu/Ketrzyn/b102663,Zesp%C3%B3l_Szk%C3%B3l_Og%C3%B3lnokszta%C5%82cacych_im_Wojciecha_Ketrzynskiego.html?f=1117090-foto

Podczas budowy szkoły zastosowano różnorodne rozwiązania konstrukcyjne. Korytarze posiadają sklepienia krzyżowe i gwiazdowe wsparte na kolumnach z piaskowca, klatka schodowa ma sklepienie siatkowe. W klasach na drugim piętrze wzniesiono drewniane stropy belkowe z tynkowaną podsufitką, w pozostałych stropy w technologiach L. Förstera lub M. Koenena. Korytarze wyłożono płytkami ceramicznymi (na parterze) oraz wykładziną z linoleum (na piętrach).

¹⁵ WKZ Olsztyn, Karta Ewidencji Zabytków i Architektury, Szkoła, oprac. J. Tytus-Wańkowska, 1979 r.



Nad wykończeniem wnętrza szkoły pracowali miejscowi rzemieślnicy, którzy wykonali między innymi zachowaną do czasów obecnych stolarkę drzwiową (m.in. tą będącą przedmiotem opracowania), boazerię w auli, ręcznie kute klamki, systemy grzewcze i wentylacyjne. Dnia 17 kwietnia 1907 roku nastąpiło uroczyste przekazanie do użytku publicznego szkoły¹⁶.



Il. 11 Kętrzyn, I Liceum im. Wojciecha Kętrzyńskiego, Źródło: WKZ Olsztyn, Karta Ewidencji Zabytków i Architektury, Szkoła, oprac. J. Tytus-Wańkowska, 1979 r.

Szkoła niegdyś była przeznaczona wyłącznie dla chłopców, mieściła 12 ogólnych klas lekcyjnych, klasy do lekcji śpiewu i rysunku, gabinety fizyczny i chemiczny, salę zebrań, pokój nauczycielski, bibliotekę, gabinet dyrektora, mieszkanie woźnego na parterze oraz reprezentacyjną aulę na drugim piętrze. Z biegiem lat wnętrza zaopatrzone w nowocześnie wyposażenie takie jak: dwuosobowe ławki z otworami na kałamarze, na katedrach masywne, nauczycielskie biurka, na ścianach tablice lekcyjne. W klasie plastycznej na filarach okiennych umieszczono kotary, dzięki którym można było podzielić izbę lekcyjną na cztery części, a stoły kreślarskie zawierały stanowiska dla modeli. Szkoła dodatkowo posiadała zaopatrzenie w liczne pomoce dydaktyczne, między innymi mapy, schematy, modele i przyrządy do wykonywania ćwiczeń¹⁷.

Na szczególną uwagę zasługuje architektura auli, gdyż pomieszczenie to miało pełnić funkcję reprezentacyjną. We wnętrzu znajduje się drewniany strop ozdobiony dwumetrową, profilowaną boazerią. W oknach znajdują się witraże, które ufundowane zostały przez absolwentów gimnazjum. Pod triforyjnym oknem umieszczono scenę, na której odbywały się koncerty, wykłady oraz prelekcje.

¹⁶ Ibidem.

¹⁷ <https://1loketrzyn.pl/index.php/historia-szkoly> (20.11.2022 r.)



Il. 12 Kętrzyn, I Liceum im. Wojciecha Kętrzyńskiego, Źródło: <https://1loketrzyn.pl/index.php/historia-szkoly> (dostęp: 20.11.2022 r.)

Początek roku 1945 był tragicznym momentem w historii funkcjonowania szkoły. Armia Czerwona, która wkroczyła do szkoły zdemolowała ją – zniszczyła pomoce naukowe, spaliła część biblioteki. Sam budynek nie odniósł uszkodzeń. W związku z tym po przejęciu *Rastenburga* przez polską administrację, postanowiono wznowić funkcjonowanie szkoły.

Dnia 23 września 1945r. nastąpiło otwarcie Państwowego Koedukacyjnego Gimnazjum i Liceum Ogólnokształcącego w Rastemborku, które 14 stycznia 1956r. przekształcono na Liceum Ogólnokształcące im. Wojciecha Kętrzyńskiego¹⁸.

Z danych statystycznych wynika, że w 2012 roku Kętrzyn zamieszkiwało ponad 28 tysięcy osób. Kętrzyn stanowi 0,85% powierzchni powiatu kętrzyńskiego. Przez miasto przebiega ważna linia kolejowa oraz trzy drogi wojewódzkie. W jego pobliżu zlokalizowane jest lotnisko Kętrzyn-Wilamowo¹⁹.

¹⁸http://encyklopedia.warmia.mazury.pl/index.php/I_Liceum_Og%C3%B3lnokszta%C5%82c%C4%85ce_im._Wojciecha_K%C4%99trzy%C5%84skiego_w_K%C4%99trzyźnie

¹⁹ <https://ketrzyn.com.pl/> (02.03.2022 r.)



8. Charakterystyka obiektu

Pierwszym przedmiotem opracowania są drzwi wejściowe do I Liceum im. Wojciecha Kętrzyńskiego w Kętrzynie, które zlokalizowane są w wschodniej elewacji (frontowej), w kondygnacji pierwszej, osi czternastej od południa, poprzedzone są trzema stopniami schodów.

Drzwi składają się z dwóch części: dolnej i nadświetla. Części oddzielone są od siebie ślemieniem. Drzwi drewniane, dwuskrzydłowe o równych skrzydłach, płycinowo-ramowe. Drzwi otwieralne na zewnątrz budynku. Całość stolarki w kolorze ciemnego brązu.

Awers

Skrzydło północne:

Skrzydło składa się z dwóch płycin i czterech prześwitów. Opracowanie snycerskie nawiązuje do rozwiązań neogotyckich. Elementy kute stolarki drzwiowej (zawiasy, haki, klamka) wraz z kratą poprzedzającą drzwi wykonane również w stylistyce nawiązującej do detali neogotyckich.

Dwie dolne płyciny umiejscowione obok siebie są w kształcie pionowych prostokątów. Lustra płycin żłobione pionowymi pasami. Powyżej nich dwa prześwity w formie pionowych prostokątów, wypełnione przeszklaniem. Ponad nimi dwa kolejne prześwity w formie pionowych prostokątów (krótsze od tych umieszczonych w centralnej części), również wypełnione przeszklaniem. Prześwity szklone szkłem zbrojonym. Pomiedzy prześwitami płaskie opracowanie snycerskie z detalem nawiązującym do ornamentów roślinnych – akantów.

Skrzydło od dołu posiada listwę obijaną ozdobnymi, metalowymi gwoździami (guzami), która tworzy cokół skrzydła drzwiowego.

Po północnej stronie skrzydła, na ościeżach widoczne trzy haki z ozdobnie kutymi zawiasami esowatymi. Haki posiadają zakończenie w formie kwiatonu. Pomiedzy hakami śruby z kutymi ozdobnymi łbami w formie kwiatów.

Prześwity umieszczone w centralnej części skrzydła posiadają kutą kratę, której końce wyprowadzono w formie liści.

Skrzydło południowe:

Skrzydło południowe posiada analogiczne elementy jak skrzydło północne. Dodatkowo skrzydło posiada listwę przymykową ozdobioną ornamentem pasowym składającym się z trapezów. W skrzydle umieszczona klamka z uchwytem nawiązującym do liścia akantu, posiada ozdobny szyld. Górna części zakończona jest pojedynczym, a dolna potrójnym trójliściem.



Ślemię drzwi w formie tympanonu. Posiada płasko opracowany detal snycerski w detal z motywem roślinnym – akantu (analogicznym do detalu umieszczonego pomiędzy prześwitami skrzydła). Zwieńczenie ślemienia w formie prostego gzymsu.

Nadświetle:

Nadświetle zamknięte łukiem ostrym. Posiada prześwit szkolny szkłem zbrojonym. Podzielone jest pionowymi słupami, na pięć równej szerokości kwater. Każdy ze słupków ozdobione żłobionymi, dwoma pasami.

Rewers

Skrzydło północne i południowe:

Rewers skrzydeł analogiczny do awersu, jednak jest zdecydowanie skromniejszy pod kątem opracowania snycerskiego niż awers oraz nie posiada ozdobnie opracowanych haków i zawiasów. Skrzydła płycinowo-ramowe, składają się z dwóch płycin w części dolnej i czterech prześwitów. Płyciny dolne posiadają gładkie lustra. Skrzydło północne w górnej części, po stronie południowej posiada kutą blokadę drzwiową (zasuwę). Skrzydło południowe posiada w górnej części współczesny samozamykacz. Klamka w skrzydle południowym posiada analogiczny detal jak w awersie.

Znaczącą różnicą jest detal ślemienia, który w centralnej części posiada umieszczone pasy, ułożone w romb z ściętą górną i dolną krawędzią.

Drugim przedmiotem opracowania są drzwi w elewacji tylnej (zachodniej) I Liceum im. Wojciecha Kętrzyńskiego w Kętrzynie.

Drzwi składają się z jednej części. Drzwi drewniane, dwuskrzydłowe, o nierównych skrzydłach, płycinowo-ramowe, zwieńczone w kształt łuku odcinkowego. Drzwi otwieralne na zewnątrz budynku. Całość stolarki w kolorze ciemnego brązu.

Awers

Skrzydło północne posiada sześć płycin, w dwóch rzędach po trzy ułożonych jedna nad drugą. Wizualnie poprzez umieszczenie pomiędzy rzędami płycin pionowej listwy drzwi wydają być się trójskrzydłowe. Centralna część posiada trzy płyciny – dwie dolne w kształcie kwadratu, które posiadają gładkie lustro. Trzecia płycina w formie pionowego prostokąta zwieńczona w kształt łuku odcinkowego. Lustro płyciny jest gładkie. Płycina trzecia zaopatrzona jest w metalową kratę, która



AKROTERION
Pracownie konserwacji zabytków
DOKUMENTACJA BADAŃ KONSERWATORSKICH



łączona jest z licem drzwi przez guzki z podkładką w formie okręgu. Pionowy pręt kraty zakończony w szpic.

W skrzydle umieszczona klamka z uchwytem nawiązującym do liścia akantu, posiada ozdobny szyld. Górna części zakończona jest pojedynczym, a dolna potrójnym trójliściem.

Po północnej stronie pionowa listwa, która ciągnie się przez całą wysokość drzwi. Wizualnie listwa przymykowa przypomina pilaster i dzieli się na trzy części: dolna w kształcie konsoli, która tworzy wspornik (bazę) do drugiej części w postaci pionowego, żłobionego pasa (trzonu) oraz trzecia w postaci zwieńczenia (głowicy). Po południowej stronie prosta listwa przymykowa.

Cześć północna skrzydła północnego posiada trzy płyciny ułożone jedna nad drugą. Dwie dolne w formie niewielkich pionowych prostokątów, posiadają gładkie lustra. Górna płycina w formie pionowego prostokąta, jej zwieńczenie wpasowuje się w formę łuku odcinkowego śłemia.

Po południowej stronie skrzydła w ościeżach widoczne dwa kute haki z ozdobnymi zawiasami kątowymi. Zawias kątowy posiada ozdobne opracowanie w formie roślinnej zakończone trójliściami. Haki posiadają zakończenie w formie kwiatonu. Pomiędzy hakami śruba z kutymi ozdobnymi łbami w formie kwiatów (taka sama powyżej górnego haka).

Skrzydło południowe posiada analogiczny układ jak cześć północna skrzydła północnego, z tym że jest jego odbiciem lustrzanym.

Rewers

Rewers posiada analogiczny układ jak awers z kilkoma różnicami. Rewers nie posiada ozdobnych haków i zawiasów. W skrzydle południowym umieszczone są w górnej i dolnej części metalowe zasuwki. Ponadto listwa przymykowa posiada żłobienia.

W dolnej części wszystkich skrzydeł przybite są listwy nieznacznie odstające od lica, które tworzą cokół drzwi.



9. Stan zachowania i przyczyny zniszczeń obiektu

Po dokładnej wizji lokalnej zabytkowej stolarki drzwiowej umieszczonej w budynku I do I Liceum im. Wojciecha Kętrzyńskiego w Kętrzynie stwierdzono, iż ich stan zachowania jest średnio zadowalający.

Uszkodzenia mechaniczne drewna występują w formie płytkich uszkodzeń wgłębnych i wyszczerbień krawędzi. Stolarka frontowa jak i tylna mocno zabrudzona.



1)



2)

Il. 13 Kętrzyn, stolarka drzwiowa- 1) elewacja frontowa; 2) elewacja tylna - stan przed konserwacją: widoczne zabrudzenie całej stolarki. Fot. B. Kwasiborska, 2022 r.

Ślady mechaniczne wykazują zniszczenie oraz wytarcie progów stolarek.



Il. 14 Kętrzyn, stolarka drzwiowa- elewacja tylna, zbliżenie na detal- stan przed konserwacją: widoczny zniszczony i wytarty próg. Fot. B. Kwasiborska, 2022 r.

W stolarce frontowej widoczne pęknięcie i rozejście jednej z płycin dolnych.



Il. 15 Kętrzyn, stolarka drzwiowa- elewacja frontowa, zbliżenie na detal- stan przed konserwacją: widoczne pęknięcie płyciny. Fot. B. Kwasiborska, 2022 r.

Szczeliny między ramiakami a płycinami mogą być skutkiem zmiany wilgotności i temperatury.



Il. 16 Kętrzyn, stolarka drzwiowa- elewacja tylna, zbliżenie na detal- stan przed konserwacją: widoczne szczeliny między płyciną a ramiakiem. Fot. B. Kwasiborska, 2022 r.

Stolarka wtórnie przemalowana. Widoczne są ubytki drewna i uszkodzenia detali snycerskich.



Il. 17 Kętrzyn, stolarka drzwiowa- elewacja frontowa, zbliżenie na detal- stan przed konserwacją: widoczne wtórne przemalowania oraz uszkodzenia detali snycerskich. Fot. B. Kwasiborska, 2022 r.



Warstwa malarska posiada zniszczone powłoki zabezpieczające drewno. Widoczne odspojenie, łuszczenie się i wykruszenie przez szkodliwe oddziaływania dziennych i rocznych amplitud temperatury i wilgotności. W miejscu ubytków warstw zabezpieczających występuje osłabiona struktura drewna. W partiach ubytków wtórnej farby widoczna oryginalna warstwa malarska.



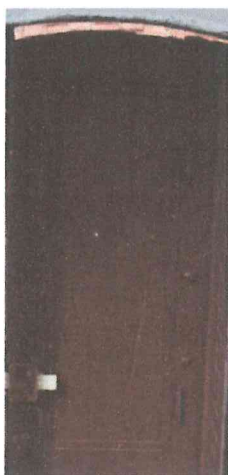
Il. 18 Kętrzyn, stolarka drzwiowa- elewacja frontowa, zbliżenie na detal- stan przed konserwacją: widoczne łuszczenie farby. Fot. B. Kwasiborska, 2022 r.

Widoczne są braki detali kutech. Stwierdzono również zniszczenie powłok zabezpieczających metal oraz lokalne korozje powierzchniowe. Szyldy, zasuw, haki, zawiasy wymagają usunięcia zabrudzeń i korozji.



Il. 19 Kętrzyn, stolarka drzwiowa- elewacja tylna, zbliżenie na detal- stan przed konserwacją: widoczny brak kutego detalu. Fot. B. Kwasiborska, 2022 r.

W stolarkę drzwiową umieszczonej w tylnej elewacji widoczne są wtórne uzupełnienia metalowe które mogą świadczyć o innym niegdyś uzupełnieniu płyciny.



Il. 20 Kętrzyn, stolarka drzwiowa- elewacja tylna, widoczne uzupełnienie płyciny. Fot. B. Kwasiborska, 2022 r.

Wprowadzony współcześnie samozamykacz działa nieestetycznie na stolarkę.



Il. 21 Kętrzyn, stolarka drzwiowa- elewacja frontowa, widoczny współczesny samozamykacz. Fot. B. Kwasiborska, 2022 r.



10. Technika i technologia

Technologię i technikę wykonania poszczególnych warstw, określono na podstawie badań laboratoryjnych próbek warstw malarskich pobranych ze stolarki drzwiowej (drzwi główne, drzwi tylne).

Rezultaty badań zilustrowano i opracowano komputerowo, wykonano fotografie przekrojów poprzecznych warstw malarskich. Stratygrafie interpretowano wraz z opisami i wynikami. Interpretację pigmentów wykonano na podstawie analiz mikrochemicznych oraz wyników badań całych objętości przeprowadzonych za pomocą spektrometru fluorescencyjnej analizy rentgenowskiej.

Wykonane badania spektrograficzne XRF warstw malarskich próbek oraz naszlify przekrojów poprzecznych próbek zostały sfotografowane. Wykonano również rozmazy wodne oraz działano na próbki kwasami i zasadami. Wykonano analizę mikrochemiczną pigmentów znajdujących się w poszczególnych warstwach malarskich, a także badano klasy związków organicznych występujących w warstwach przekrojów poprzecznych (zmydłanie, wybarwianie, test na hydroksyprolinę)

Sposoby identyfikacji:

- obserwacja in situ
- badania mikroskopowe

Warstwy pierwotne: konstrukcja, dekoracja snycerska, mazerunek, szyldy, okucia, haki, zawiasy

Warstwy wtórne: płycina, szklenie, samozamykacze, wtórne uzupełnienia metalu, polichromii

Konstrukcja ramowo-płycinowa, składa się z ram tworzących pola, które wypełniają płyciny. Płyciny te wpuszczane są po obwodzie w ramy, dzięki czemu drewno może swobodnie „pracować” a skrzydło drzwiowe nie pęka się, ani nie ma możliwości opuszczania się.

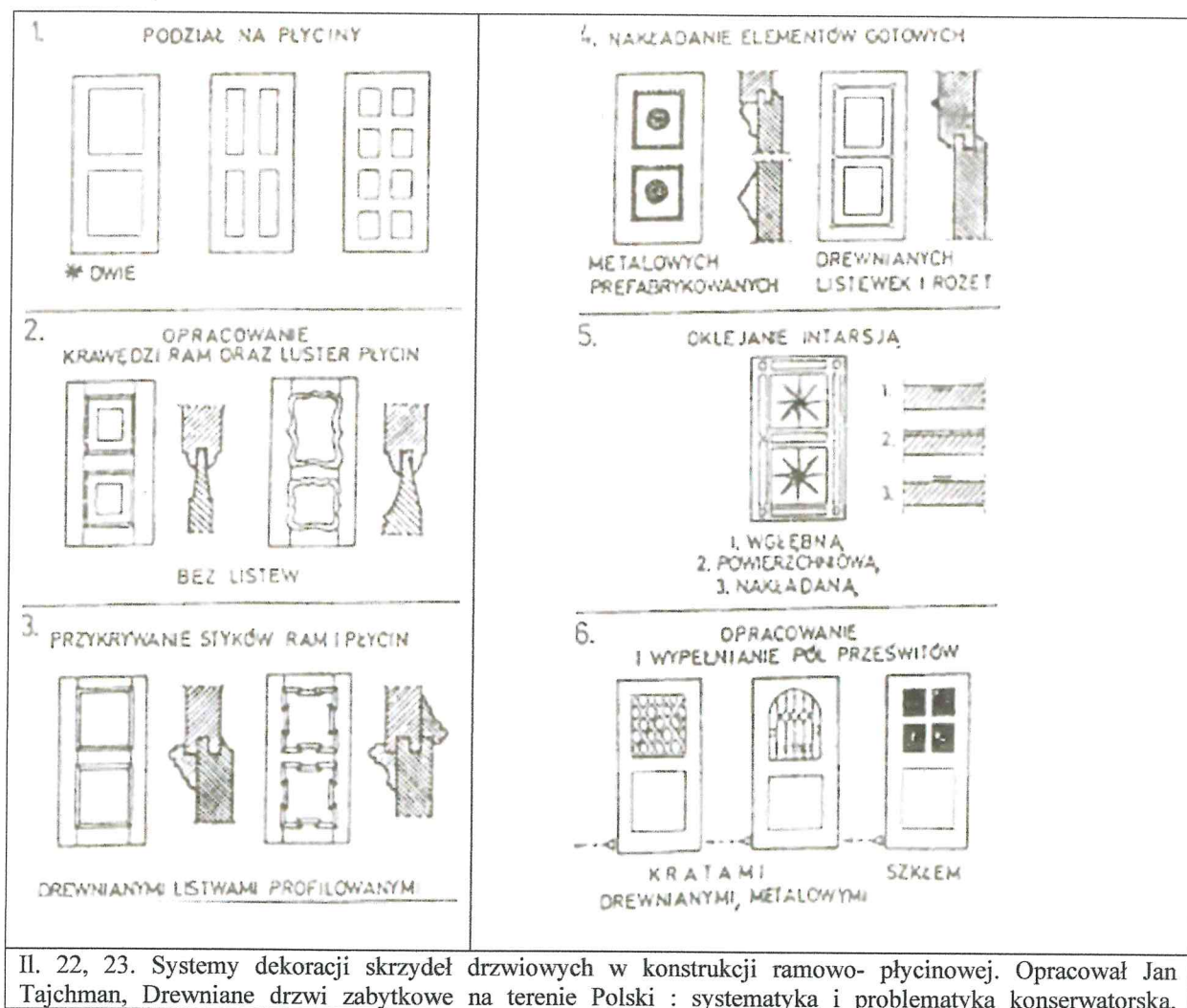
Konstrukcja ta na terenie Francji znana jest już około 1400 r. W Polsce sporadycznie występuje pod koniec XV i w XVI w. Popularna staje się dopiero w XVII stuleciu, przeważnie w drzwiach wewnętrznych. W zewnętrznych staje się powszechna dopiero w XIX w., szczególnie w jego drugiej połowie.

Najstarsze ramy drzwi płycinowych konstruowano w ten sposób, że ich ramiaki łączono ze sobą na zasadzie szpungi. (Takie zapóźnione rozwiązania można spotykać jeszcze w pierwszej połowie XVII w.). Później ramiaki te łączono na kołkowane czopy, a w końcu



XVI w. już na czopy klinowe. Płyciny sporadycznie wzmacniano szpungami, dodatkowymi ramami lub je pogrubiano. Dodatkowe ramy (tzw. zdwojenie płycin) można spotkać niekiedy w XVI i XVII w., ale bardziej popularne stają się dopiero w XIX w. Pogrubianie płycin charakterystyczne jest dla drzwi XVIII w.

O rozwiązaniach plastycznych drzwi decydowała liczba ich skrzydeł i konstrukcja, ale przede wszystkim nałożone od zewnątrz różnego rodzaju dekoracje. Dekoracje te były charakterystyczne bądź dla jednej bądź dla drugiej konstrukcji, albo jednocześnie dla obydwóch. Ponadto w wielu przypadkach na jednym skrzydle drzwiowym stosowano jednocześnie kilka rodzajów dekoracji. Te plastyczne opracowania stolarki drzwiowej, obok wyraźnych cech stylowych posiadały także rozwiązania „bezstylowe”. Niektóre dekoracje bardzo długo posługiwały się formą tradycyjną. W takich wypadkach niejednokrotnie trudno określić jest czas powstania konkretnych drzwi²⁰.



Il. 22, 23. Systemy dekoracji skrzydeł drzwiowych w konstrukcji ramowo- płycinowej. Opracował Jan Tajchman, *Drewniane drzwi zabytkowe na terenie Polski : systematyka i problematyka konserwatorska*,

²⁰ Jan Tajchman „Drewniane drzwi zabytkowe na terenie Polski : systematyka i problematyka konserwatorska, *Ochrona Zabytków* 44/4 (175), 269-277, 1991, str.2-4



Ochrona Zabytków 44/4 (175), 269-277, 1991, str.5

Dekoracje występujące na konstrukcji ramowo –płycinowej:

Podział skrzydła drzwiowego na płyciny oraz ich kształt i proporcje są podstawowymi elementami plastycznego kształtowania tego typu stolarek.

W okresie późnego gotyku drzwi miały najczęściej po cztery płyciny. W okresie renesansu stały się popularne drzwi o dwóch równych płycinach, (lub prawie równych) i były najbardziej powszechnym rozwiązaniem aż do drugiej połowy XIX w. Około 1700 roku stają się modne drzwi jednopłycinowe, a w okresie rokoka dwupłycinowe o zdecydowanie zróżnicowanych polach, tj. u góry większych, a u dołu mniejszych. Takie rozwiązania utrzymują się aż do początku XX w. W klasycyzmie ponadto stosowane są drzwi trójpłycinowe, szczególnie o zróżnicowanych wielkościach pól. Drzwi wielopłycinowe występują w nielicznych przykładach prawie we wszystkich okresach, najczęściej jednak w XIX w.

Wycinanie profilowań na krawędzi ram (od strony płycin) charakterystyczne jest dla drzwi późnogotyckich i wczesnorenesansowych. Ponownie staje się modne w okresie rokoka przy jednoczesnym krzywoliniowym wycięciu pola płycin oraz w klasycyzmie. W drzwiach secesyjnych, obok krawędzi profilowanych, przeważają krawędzie proste, podobnie obok pól krzywoliniowych prostokątne. Charakterystyczne opracowanie płycin to: ornament fałdowy w drzwiach późnogotyckich, gładka lub ornamentalna (rzeźbiona) płaszczyzna w renesansie i baroku, a potem w secesji. W XVIII i XIX w. stosowano wysuniętą lekko z płyciny płaszczyznę do przodu, tzw. lustro, które w okresie rokoka przyjmuje krzywoliniowy zarys (najczęściej równoległy do ramy). W klasycyzmie lustra te lub nasunięte płyciny często są kanelurowane.

Przykrywanie styków ram i płycin wykonywano profilowanymi listwami (prętawinami). Rozwiązania te przeważają w późnym renesansie i baroku oraz historyzmie drugiej połowy XIX w. W okresie renesansu listwy te najpierw bywały kierowane prostokątnie, a potem wielobocznie; wchodziły często na płyciny. Na ogół składały się z wielu drobnych elementów (kilku profili heblowanych oddzielnie). W XIX w. listwy te zazwyczaj wykonywano o większym, bardziej mięsistym przekroju.

W XIX w. zamiast listew profilowanych stosowano niekiedy ornamentalne długie elementy odlewane z tzw. białego metalu (stop cyny). Także ornamentami z tego metalu ozdabiano pola płycin, a nawet powierzchnie ram. W tym samym okresie na ramy nakładano



drobne listewki (najczęściej o przekroju półwałka) komponując je z małymi, przeważnie toczonymi rozetkami.







W Polsce w drugiej połowie XVI w. pojawia się intarsja, polegająca na oklejaniu powierzchni przedmiotów drewnianych innymi gatunkami drewna, często podbarwianymi czy podpalanymi, nierzadko wykonana ze sprowadzonych drzew egzotycznych. Forniry do intarsji miały grubość 3-4 mm i cięto je ręcznie. Intarsję możemy podzielić na wgłębną, naklejaną powierzchniowo (okładzinową) i nakładaną, która przypomina już relief. Intarsją oklejano u nas tylko drzwi wewnętrzne, i to przeważnie te w konstrukcji płycinowej, stosując różnego typu ornamenty, przedstawienia figuralne oraz całe kompozycje.

Podobną rolę do nadświetli spełniają prześwity wykonane w skrzydłach drzwiowych. Celem ich jest doprowadzenie światła, a czasami także udostępnienie wglądu do pomieszczeń za drzwiami. Prześwity o różnych wielkościach i kształtach stosowano przede wszystkim w drzwiach ramowo-płycinowych, a sporadycznie tylko w drzwiach deskowych, zazwyczaj o niewielkich rozmiarach. Prześwity te zamykano bądź tylko kratą, bądź kratą i szkłem lub samym szkłem. Drzwi wypełnione tylko kratą (drewnianą lub metalową, w całości albo części), nazywamy drzwiami ażurowymi, wypełnione szkłem — drzwiami szklonymi. Drzwi ażurowe spotykamy bardzo rzadko. Drzwi szklone pojawiają się sporadycznie we wnętrzach nowożytnych, zazwyczaj z prześwitami w górnych polach. Wypełnione były one błoną szklaną (w ołowiu), a od rokoka oszkleniem w szczeblinach drewnianych. Szklenie drzwi zewnętrznych, zazwyczaj zaopatrzonych w kraty, rozpoczyna się w okresie klasycyzmu, ale popularne staje się w drugiej połowie XIX w.²¹






²¹ Jan Tajchman „Drewniane drzwi zabytkowe na terenie Polski : systematyka i problematyka konserwatorska, *Ochrona Zabytków* 44/4 (175), 269-277, 1991, str.6




STRATYGRAFIA PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC- STOLARKA DRZWIOWA- DRZWI GŁÓWNE

Nr Warstwy	Oznaczenie graficzne warstwy	Charakterystyka warstwy	Faza chronologiczna	Datowanie
5		warstwa wtórna malarska	IV	II poł. XX w
4		warstwa wtórna malarska	III	II poł. XX w
3		warstwa wtórna malarska	II	II poł. XX w
2		warstwa pierwotna mazerunek - słoje	I	II poł. XX w 1904- 1907
1		warstwa pierwotna mazerunek - podkład		
0		warstwa pierwotna drewno sosnowe		

STRATYGRAFIA PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC- STOLARKA DRZWIOWA- DRZWI TYLNE

Nr Warstwy	Oznaczenie graficzne warstwy	Charakterystyka warstwy	Faza chronologiczna	Datowanie
5		warstwa wtórna malarska	IV	II poł. XX w
4		warstwa wtórna malarska	III	II poł. XX w
3		warstwa wtórna malarska	II	II poł. XX w
2		warstwa pierwotna mazerunek - słoje	I	II poł. XX w 1904- 1907
1		warstwa pierwotna mazerunek - podkład		



0		warstwa pierwotna drewno sosnowe
---	---	-------------------------------------

11. Metodyka badań

Badania wykonano na stolarce drzwiowej (drzwi główne oraz tylne) znajdującej się w Liceum Ogólnokształcącym nr 1 w Kętrzynie. Wykonano odkrywki sondażowe na obecność historycznych warstw i rozwiązań malarskich. Pobrano próbki, które oglądano w świetle dziennym i sztucznym makroskopowo – rozwarstwienie z odsłonięciem kolejnych warstw technologicznych i w powiększeniu od 16x do 100 x pod mikroskopem stereoskopowym.

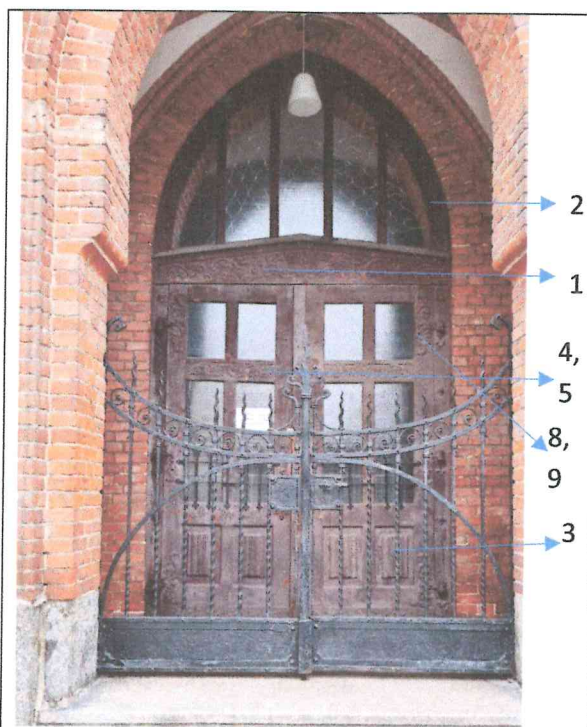
Rezultaty badań ilustrują opracowane komputerowo fotografie przekrojów poprzecznych warstw malarskich. Stratygrafie interpretowano zamieszczając opis oraz wyniki w tabelkach. Interpretację pigmentów wykonano na podstawie analiz mikroskopowych.

Schemat postępowania badawczego (stratygrafia):

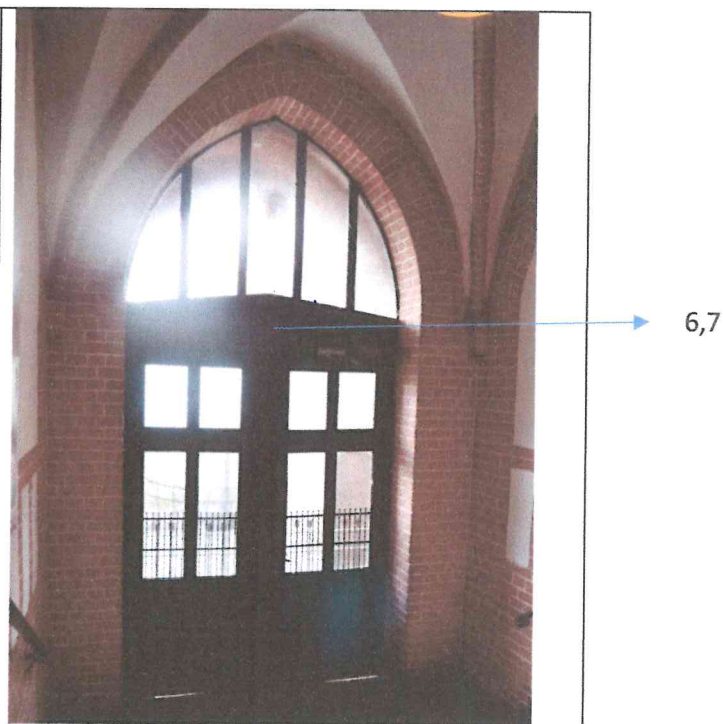
- a) badania spektrograficzne XRF warstw malarskich próbek na spektrometrze rentgenowskim,
- b) wykonanie naszlifów przekrojów poprzecznych próbek,
- c) wykonanie fotografii barwnych przekrojów poprzecznych próbek,
- d) wykonanie rozmazów wodnych oraz działanie na próbki kwasami i zasadą,
- e) analizy mikrochemiczne pigmentów znajdujących się w poszczególnych warstwach malarskich,
- f) badania klasy związków organicznych występujących w warstwach przekrojów poprzecznych, (zmydlanie, wybarwianie w czerni amidowej oraz zieleni malachitowej, test na hydroksyprolinę)
- g) identyfikacja drewna
- h) opracowanie wyników badań.



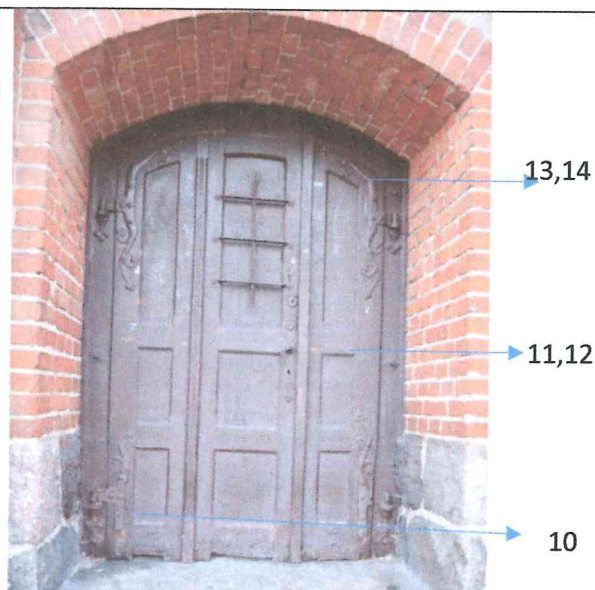
12. Miejsca pobrania próbek i wykonania odkrywek.



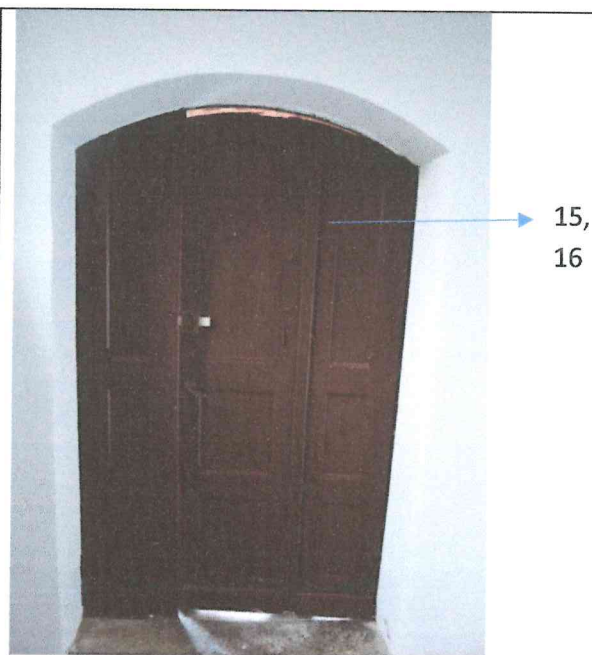
Fot.24. Kętrzyn, stolarka drzwiowa- elewacja frontowa, miejsce pobrania próbek z drzwi głównych. Fot. B. Kwasiborska, 2022 r.



Fot.25. Kętrzyn, stolarka drzwiowa- elewacja frontowa, miejsce pobrania próbek z drzwi głównych. Fot. B. Kwasiborska, 2022 r.



Fot.26. Kętrzyn, stolarka drzwiowa- elewacja boczna, miejsce pobrania próbek z drzwi bocznych. Fot. B. Kwasiborska, 2022 r.



Fot.27. Kętrzyn, stolarka drzwiowa- elewacja boczna, miejsce pobrania próbek z drzwi bocznych. Fot. B. Kwasiborska, 2022 r.



Odkrywka nr 1- drzwi główne,
elewacja frontowa

1.warstwa oryginalna- mazerunek

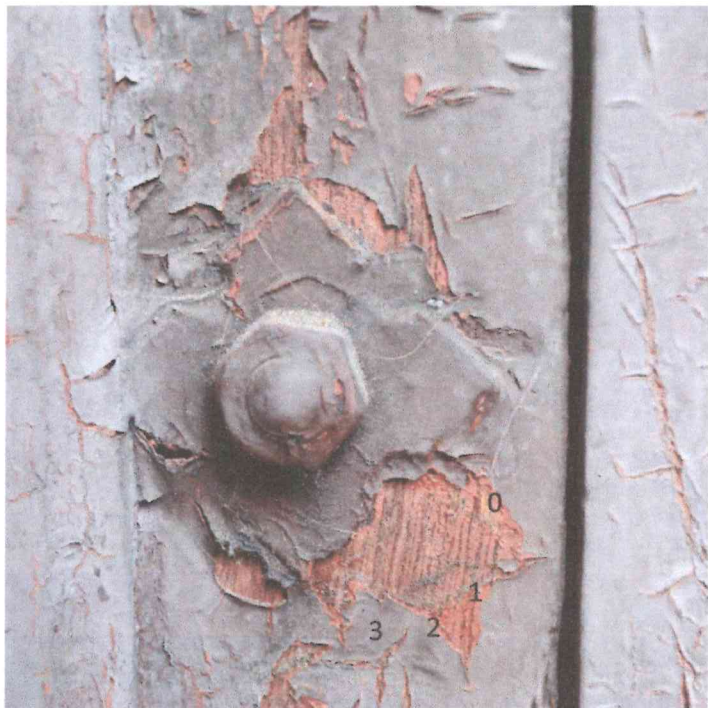
Nawarstwienia późniejsze

2. warstwa malarska- brązowo-
czerwony

3. warstwa malarska- szaro-
niebieska



AKROTERION
Pracownie konserwacji zabytków
DOKUMENTACJA BADAŃ KONSERWATORSKICH



Odkrywka nr 2- drzwi główne,
elewacja frontowa

0. drewno

1. warstwa oryginalna- mazerunek

Nawarstwienia późniejsze

2. warstwa malarska- brązowo-
czerwony

3. warstwa malarska- szaro- niebieska



Odkrywka nr 3- drzwi główne, elewacja
frontowa- 0. Metal, nawarstwienia
późniejsze 1. warstwa malarska-
brązowo- czerwony 3. warstwa
malarska- grafitowy ciemny



Odkrywka nr 4- drzwi główne, elewacja
frontowa- 0. Metal, nawarstwienia
późniejsze 1. warstwa malarska- brązowo-
czerwony 3. warstwa malarska- grafitowy



Odkrywka nr 5- drzwi główne, elewacja frontowa-

0.drewno

1.warstwa oryginalna- mazerunek

2.metal

Nawarstwienia późniejsze

3.warstwa malarska-pomarańczowo- brązowa

4.warstwa malarska- brązowa



Odkrywka nr 6- drzwi główne, elewacja frontowa-

0.drewno

1.warstwa oryginalna- mazerunek

Nawarstwienia późniejsze

2.warstwa malarska-pomarańczowo-
brązowa

3.warstwa malarska- brązowa



Odkrywka nr 6- drzwi tylne, elewacja tylna-

1.warstwa oryginalna- mazerunek

Nawarstwienia późniejsze

2.warstwa malarska-różowo- brązowa

3.warstwa malarska- pomarańczowa

4.warstwa malarska- brązowa



Odkrywka nr 7- drzwi tylne,
elewacja tylna-

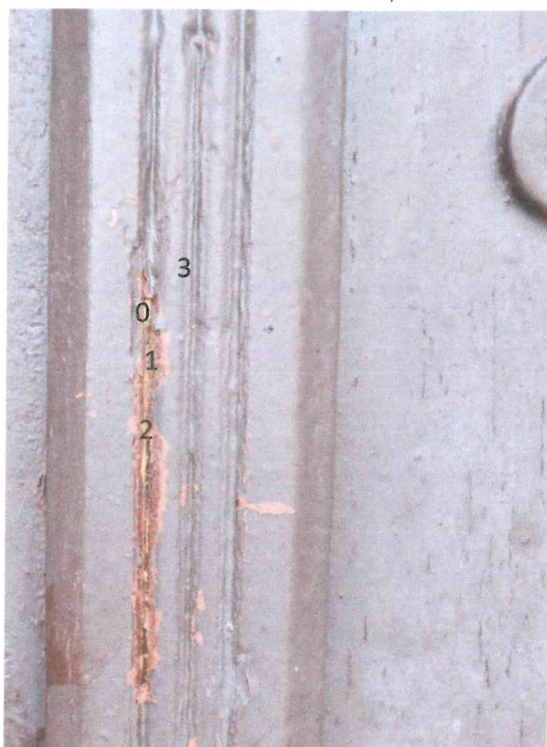
0.drewno

1.warstwa oryginalna-
mazerunek

Nawarstwienia późniejsze

2.warstwa malarska-
pomarańczowa

3.warstwa malarska-
brązowa



Odkrywka nr 8- drzwi tylne,
elewacja tylna-

0.drewno

1.warstwa oryginalna- mazerunek

Nawarstwienia późniejsze

2.warstwa malarska- różowo-
brązowa

3.warstwa malarska- brązowa



Odkrywka nr 9- drzwi tylne, elewacja
tylna-

1. warstwa oryginalna- mazerunek

Nawarstwienia późniejsze

2.warstwa malarska- różowo- brązowa

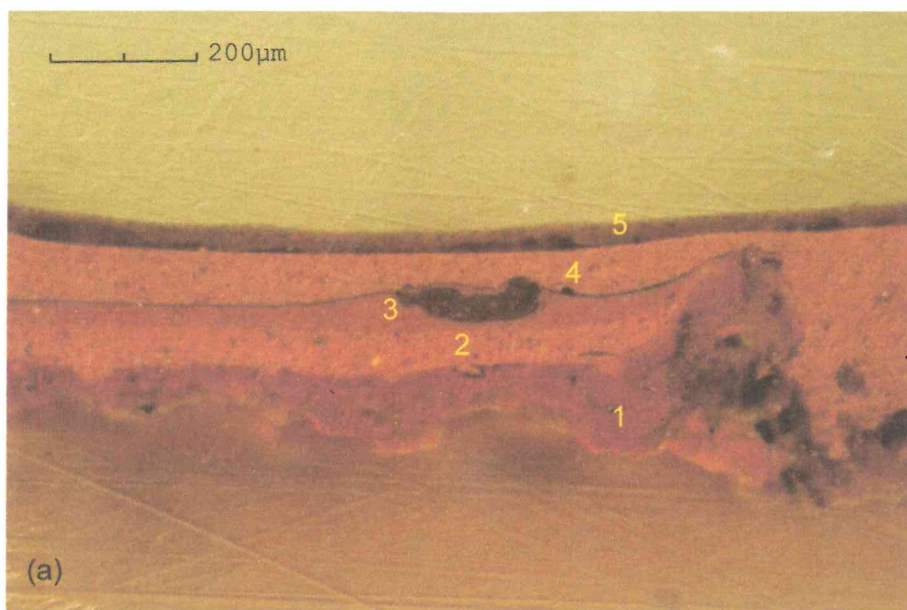
3.warstwa malarska- biała

4.warstwa malarska- pomarańczowa

5. warstwa barwna- brązowa



13. Wyniki badań



Próbka nr 1. Drzwi główne- awers, snycerka

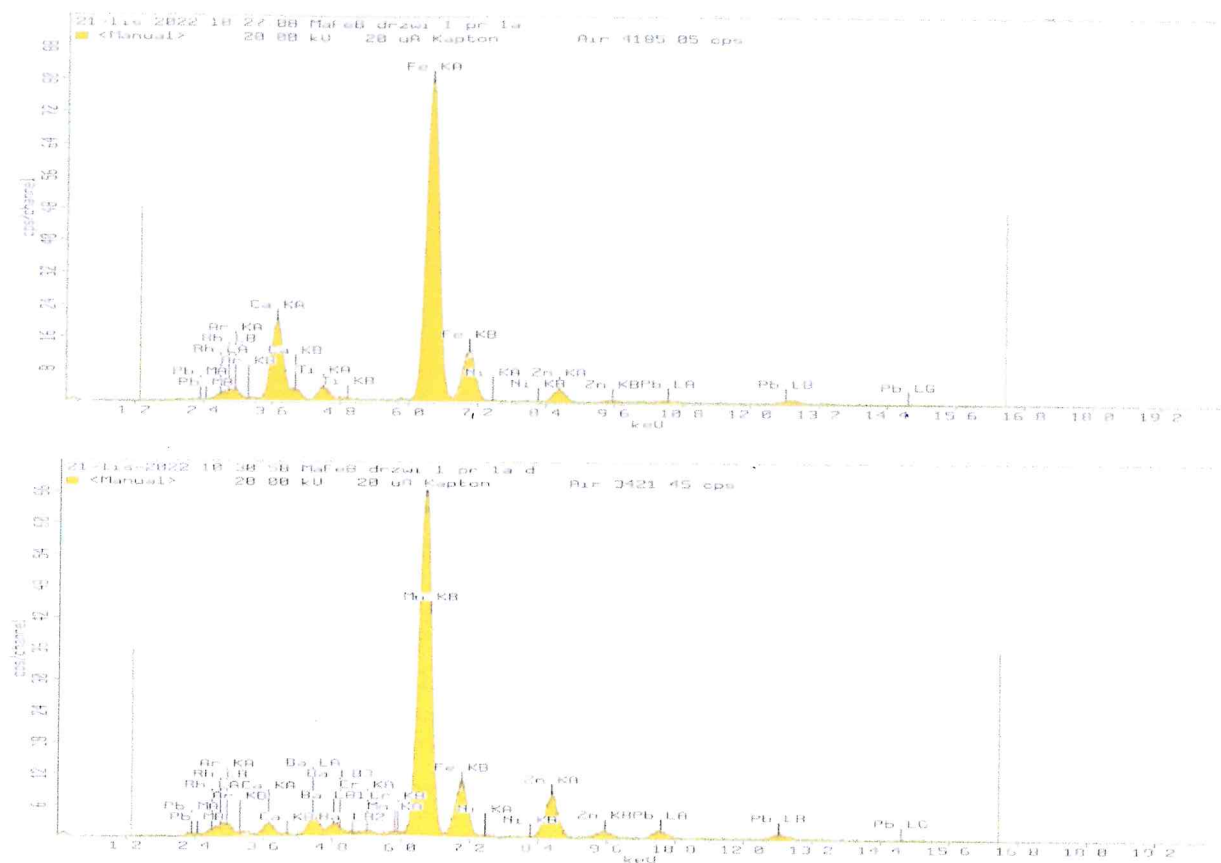
Mikrofotografia w świetle widzialnym

Nr	Warstwa	Skład chemiczny	Rodzaj spoiwa
5.	<i>Brunatna</i>	czerwień żelazowa, czerń, biel tytanowa, biel cynkowa, kreda,	olejna?
4.	<i>Brązowa jasna</i>	czerwień żelazowa, żółcień żelazowa, czerń, biel cynkowa, być może litopon,	olejna
3.	<i>Brązowa jasna</i>	czerwień żelazowa, żółcień żelazowa, czerń, biel cynkowa, być może litopon,	olejna
2.	<i>Brązowa jasna</i>	czerwień żelazowa, żółcień żelazowa, czerń, biel cynkowa ZO, być może litopon,	olejna
1.	<i>Brązowa</i>	czerwień żelazowa, żółcień żelazowa, umbra, najprawdopodobniej żółcień chromowa, biel cynkowa, siarczan baru lub/i litopon, kreda,	olejna

Rentgenowska analiza fluorescencyjna (XRF)



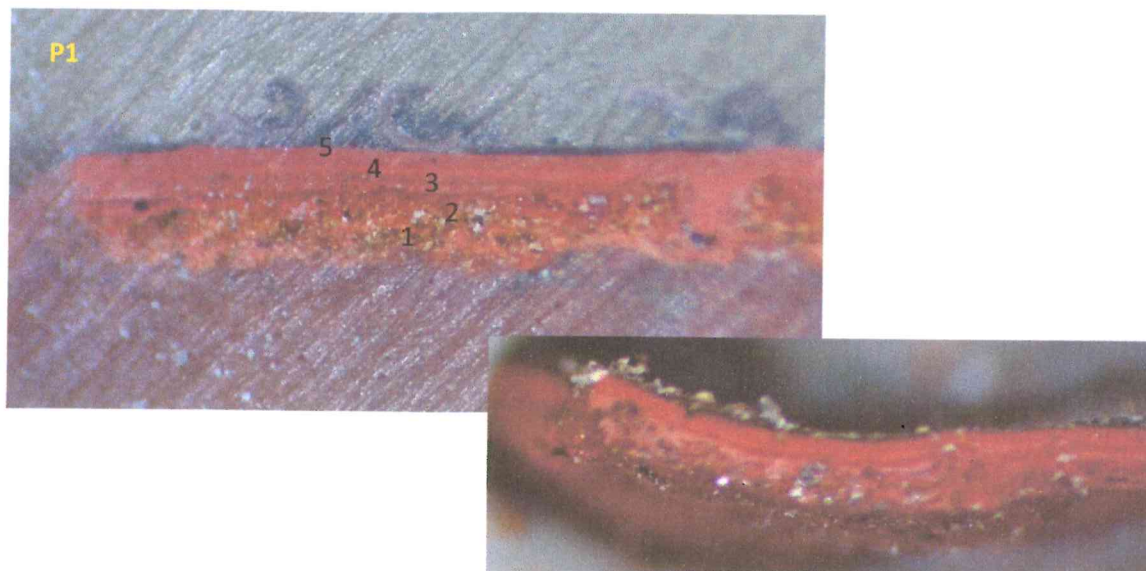
AKROTERION
Pracownie konserwacji zabytków
DOKUMENTACJA BADAŃ KONSERWATORSKICH



Rentgenowska analiza fluorescencyjna (XRF) próbki 1: Fe, Ca, Zn, Ba, Ti, Pb, Cr, Mn.

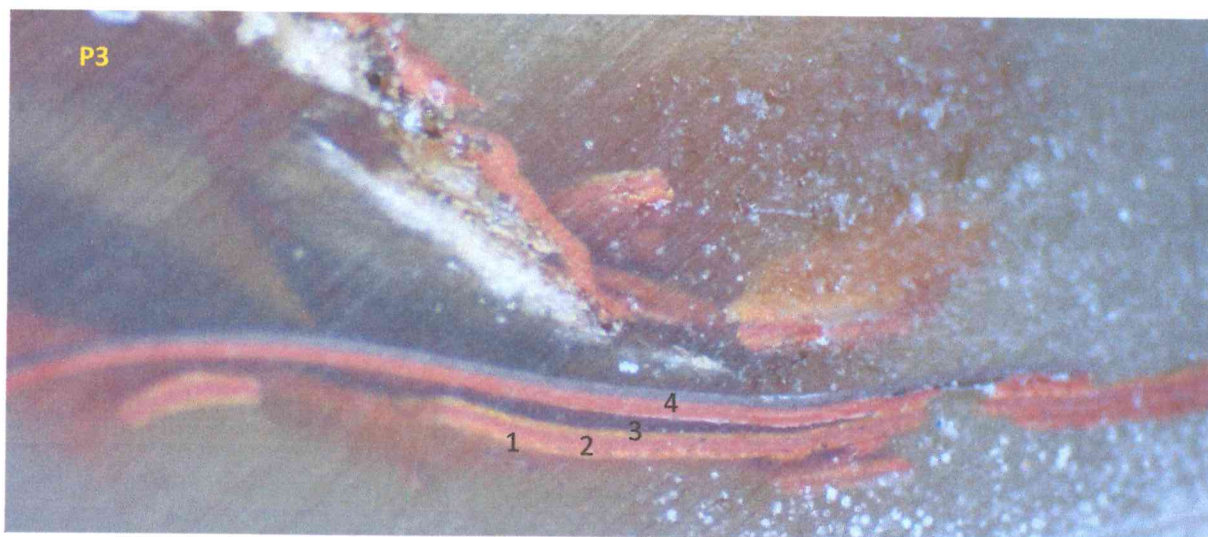


AKROTERION
Pracownie konserwacji zabytków
DOKUMENTACJA BADAŃ KONSERWATORSKICH



Próbka nr 2. Kętrzyn, I Liceum im. Wojciecha Kętrzyńskiego- drzwi główne, awers-
tympanon.

Nr warstwy	Faza chronologiczna	Datowanie	Określenie warstwy	Kolor
5.	IV	II poł. XX w	warstwa wtórna malarska	brązowo- czerwony ciemny
4.	III	II poł. XX w	warstwa wtórna malarska	brązowo- czerwony
3.	II	II poł. XX w	warstwa wtórna malarska	brązowo- czerwony ciemny
2.	I	I poł. XX w	warstwa pierwotna mazerunek - słoje	Słoje- ciemny dąb
1.	I	I poł. XX w	warstwa pierwotna mazerunek - podkład	umbra palona



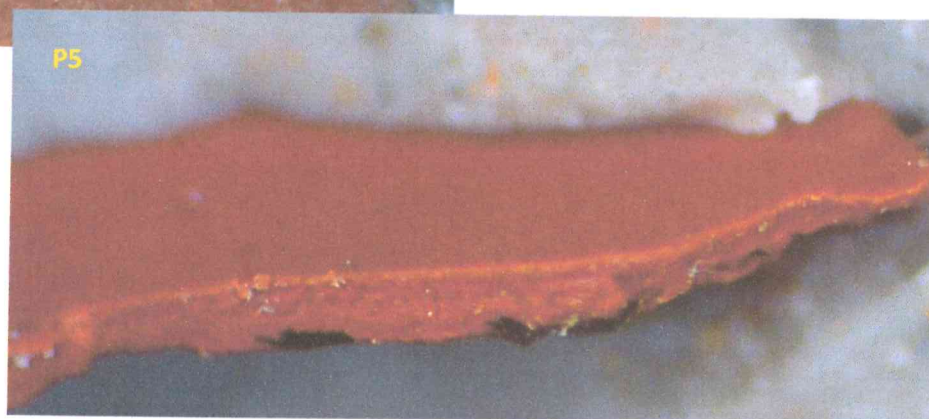
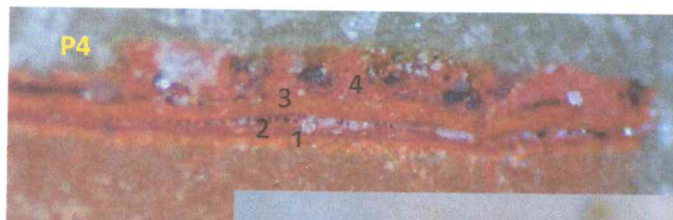
Próbka nr 3. Kętrzyn, I Liceum im. Wojciecha Kętrzyńskiego- drzwi główne, awers-
płycina-prawe skrzydło.



AKROTERION
Pracownie konserwacji zabytków
DOKUMENTACJA BADAŃ KONSERWATORSKICH



Nr warstwy	Faza chronologiczna	Datowanie	Określenie warstwy	Kolor
4.	IV	II poł. XX w	warstwa wtórna malarska	brązowo- czerwony ciemny
3.	III	II poł. XX w	warstwa wtórna malarska	ugrowy
2.	II	II poł. XX w	warstwa wtórna malarska	brązowo- czerwony ciemny
1.	I	II poł. XX w	warstwa wtórna malarska	ugrowy

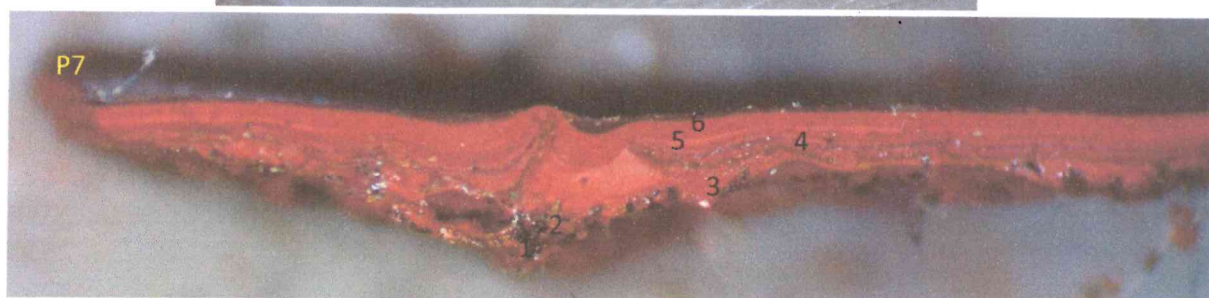


Próbka nr 4, 5. Kętrzyn, I Liceum im. Wojciecha Kętrzyńskiego- drzwi główne- awers, snyderka.

Nr warstwy	Faza chronologiczna	Datowanie	Określenie warstwy	Kolor
4.	IV	II poł. XX w	warstwa wtórna malarska	brązowo- czerwony ciemny
3.	III	II poł. XX w	warstwa wtórna malarska	brązowy
2.	II	II poł. XX w	warstwa wtórna malarska	brązowo- czerwony ciemny
1.	I	II poł. XX w	warstwa wtórna malarska	brązowy

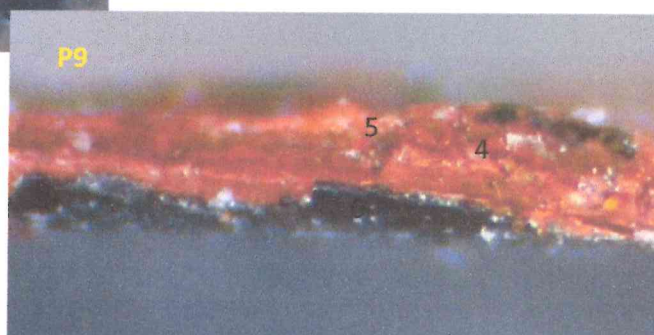


AKROTERION
Pracownie konserwacji zabytków
DOKUMENTACJA BADAŃ KONSERWATORSKICH



Próbka nr 6,7. Kętrzyn, I Liceum im. Wojciecha Kętrzyńskiego- drzwi główne- rewers, romb.

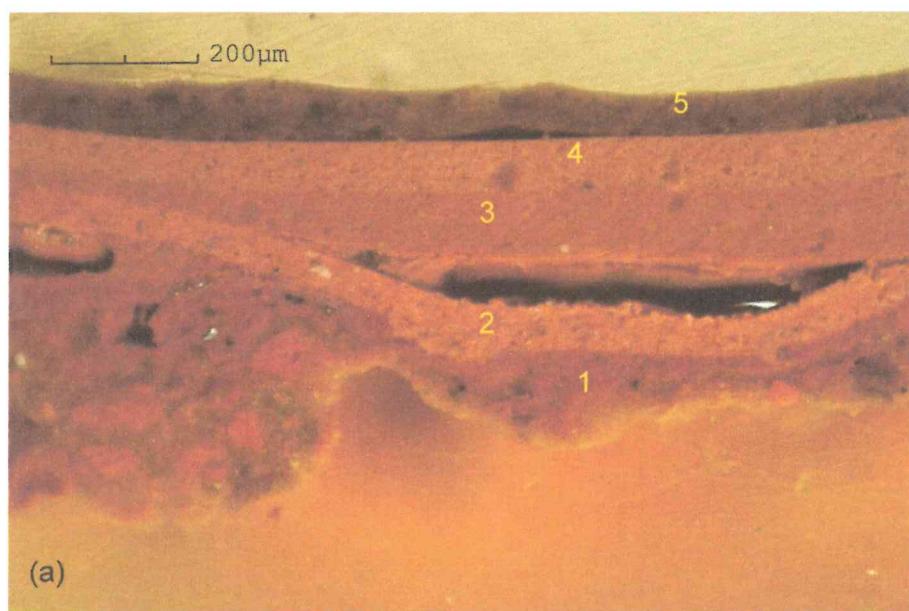
Nr warstwy	Faza chronologiczna	Datowanie	Określenie warstwy	Kolor
6.	V	II poł. XX w	warstwa wtórna malarska	czerwono- brązowy
5.	IV	II poł. XX w	warstwa wtórna malarska	czerwono- brązowy jasny
4.	III	II poł. XX w	warstwa wtórna malarska	czerwono- brązowy ciemny
3.	II	II poł. XX w	warstwa wtórna malarska	czerwono- brązowy
2.	I	I poł. XX w	warstwa pierwotna mazerunek - słoje	słoje- ciemny dąb
1.	I	I poł. XX w	warstwa pierwotna mazerunek - podkład	umbra palona





Próbka nr 8,9. Kętrzyn, I Liceum im. Wojciecha Kętrzyńskiego- drzwi główne- awers, okucia.

Nr warstwy	Faza chronologiczna	Datowanie	Określenie warstwy	Kolor
5.	VI	II poł. XX w	warstwa wtórna- malarska	brązowo- czerwony jasny
4.	V	II poł. XX w	warstwa wtórna- malarska	brązowo- czerwony ciemny
3.	IV	II poł. XX w	warstwa wtórna- malarska	brązowo- czerwony jasny
2.	III	II poł. XX w	warstwa wtórna- malarska	czerwono- brązowy ciemny
1.	II	II poł. XX w	warstwa wtórna- malarska	czerwono- brązowy jasny
0.	I	I poł. XX w	metal	-----



Próbka nr 10. Drzwi tylne- awers, płycina

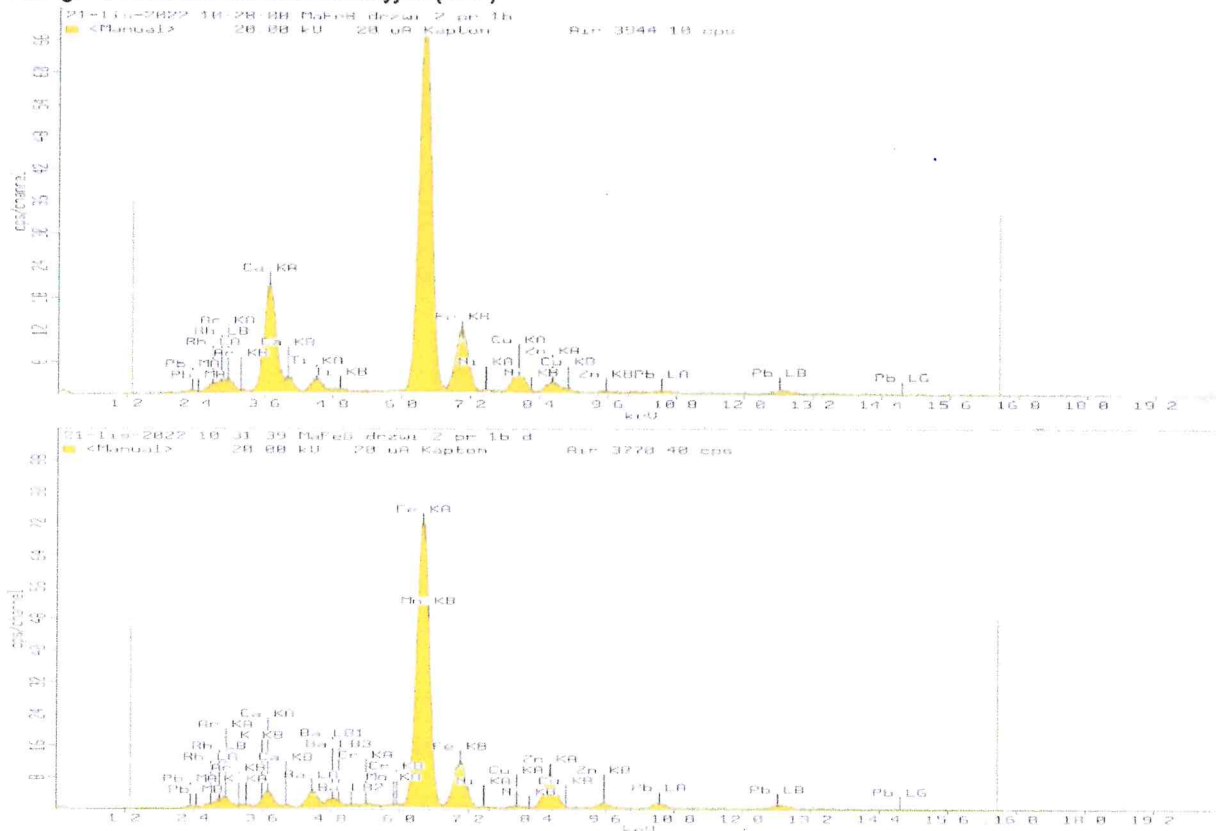
Mikrofotografia w świetle widzialnym

Nr	Warstwa	Skład chemiczny	Rodzaj spoiwa
5.	<i>Brunatna</i>	czerwień żelazowa, czerni, biel tytanowa, biel cynkowa, kreda, związki miedzi?	olejna?
4.	<i>Brązowa jasna</i>	czerwień żelazowa, żółcień żelazowa, czerni, biel cynkowa, być może litopon,	olejna

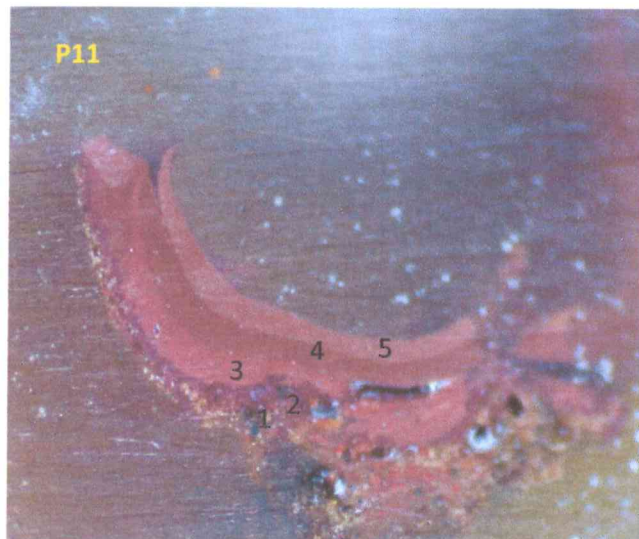


3.	Brązowa jasna	czerwień żelazowa, żółcień żelazowa, czerń, biel cynkowa, być może litopon,	olejna
2.	Brązowa jasna	czerwień żelazowa, żółcień żelazowa, czerń, biel cynkowa ZO, być może litopon,	olejna
1.	Brązowa	czerwień żelazowa, żółcień żelazowa, umbra, najprawdopodobniej żółcień chromowa, biel cynkowa, siarczan baru lub/i litopon, kreda,	olejna

Rentgenowska analiza fluorescencyjna (XRF)



Rentgenowska analiza fluorescencyjna (XRF) próbki 2: Fe, Ca, Zn, Ba, Ti, Cu, Pb, Cr, Mn.

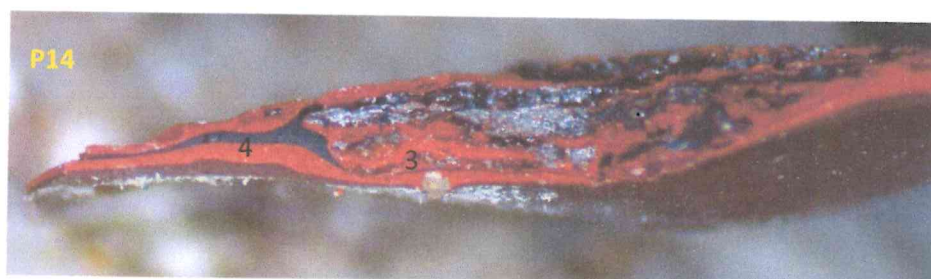
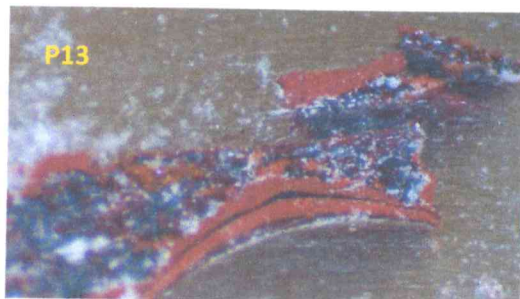


Próbka nr 11,12. Kętrzyn, I Liceum im. Wojciecha Kętrzyńskiego- drzwi tylne- awers listwa.

Nr warstwy	Faza chronologiczna	Datowanie	Określenie warstwy	Kolor
5.	V	II poł. XX w	warstwa wtórna- malarska	brązowo-czerwona
4.	IV	II poł. XX w	warstwa wtórna- malarska	brązowo- czerwona- ciemna
3.	III	II poł. XX w	warstwa wtórna- malarska	brązowo- czerwona
2.	II	II poł. XX w	warstwa wtórna- malarska	brązowo- czerwona ciemna
1.	I	I poł. XX w	mazerunek	słoje- ciemny dąb
			warstwa pierwotna mazerunek - podkład	umbra palona

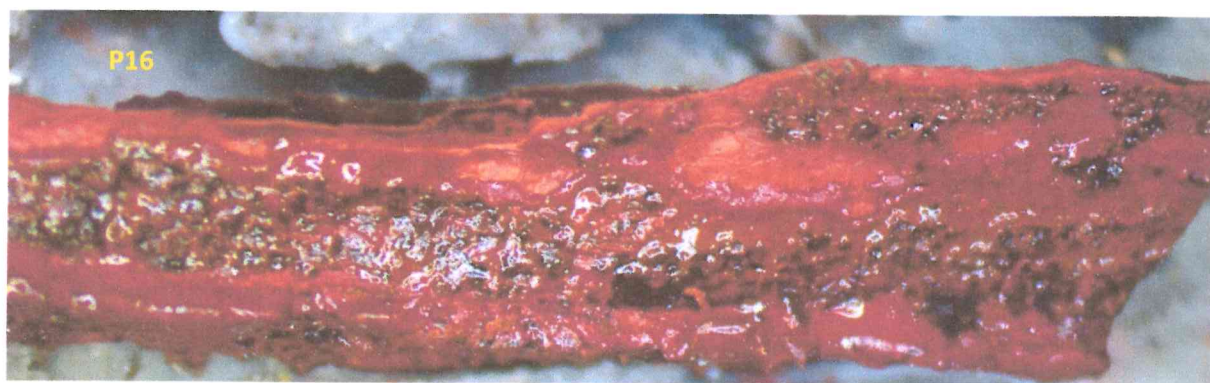


AKROTERION
Pracownie konserwacji zabytków
DOKUMENTACJA BADAŃ KONSERWATORSKICH



Próbka nr 13,14. Kętrzyn, I Liceum im. Wojciecha Kętrzyńskiego- drzwi tylne- okucie.

Nr warstwy	Faza chronologiczna	Datowanie	Określenie warstwy	Kolor
5.	VI	II poł. XX w	warstwa wtórna- malarska	brunatny
4.	V	II poł. XX w	warstwa wtórna- malarska	pomarańczowy
3.	IV	II poł. XX w	warstwa wtórna- malarska	pomarańczowy
2.	III	II poł. XX w	warstwa wtórna- malarska	pomarańczowy
1.	II	II poł. XX w	warstwa wtórna- malarska	pomarańczowy
0.	I	I poł. XX w	metal	-----



Próbka nr 15,16. Kętrzyn, I Liceum im. Wojciecha Kętrzyńskiego- drzwi tylne- rewers płycina.

Nr warstwy	Faza chronologiczna	Datowanie	Określenie warstwy	Kolor
5.	V	II poł. XX w	warstwa wtórna- malarska	brązowo- czerwony ciemny
4.	IV	II poł. XX w	warstwa wtórna- malarska	brązowo- czerwony ciemny
3.	III	II poł. XX w	warstwa wtórna- malarska	brązowo- czerwony
2.	II	II poł. XX w	warstwa wtórna- malarska	brązowo- czerwony ciemny
1.	I	I poł. XX w	mazerunek	umbra palona

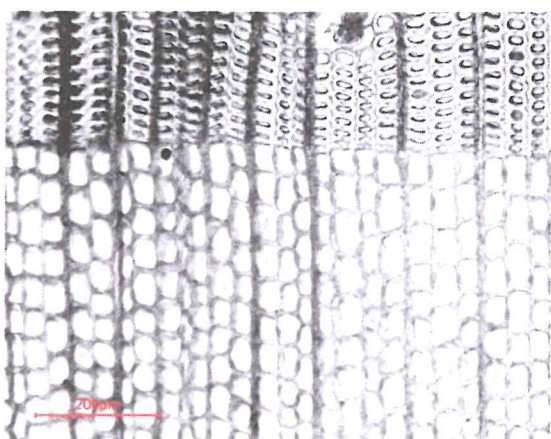


IDENTYFIKACJA DREWNA:

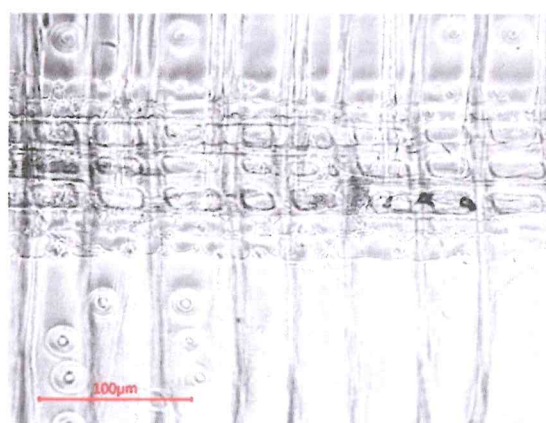
Próbka drewna pochodząca z drzwi głównych nr 1, 2

Identyfikacja drewna: *Pinus sylvestris* L. – sosna zwyczajna

Gatunek zidentyfikowano na podstawie cech morfologicznych, obserwacji budowy mikroskopowej drewna w przekroju poprzecznym, stycznym oraz promieniowym.



Ilustracja 1. Przekrój poprzeczny w widocznym przewodem żywicznym.



Ilustracja 2. Przekrój promieniowy z widoczną strukturą promienia.

Na ilustracji 1 przekroju poprzecznym widoczne są cewki prostokątne i wieloboczne: wczesne cienkościenne oraz późne grubościenne. Granica między przyrostami zaznaczone wyraźnie. W strefie drewna późnego widoczne są przewody żywiczne. Na przekroju stycznym zaobserwowano promienie jednorzędowe oraz wrzecionowate. Na ilustracji 2 przekroju promieniowego widać promienie niejednorodne, zbudowane z komórek miękiszowych oraz cewek poprzecznych. W polach krzyżowych zaobserwowano jamki typu okienkowego.



14. Podsumowanie wyników badań.

Próbki pochodzą ze stolarki drzwiowej budynku I Liceum Ogólnokształcącego im. Wojciecha Kętrzyńskiego w Kętrzynie. Badania wykazały wykonanie stolarki drzwiowej (drzwi główne, drzwi tylne) z drewna sosnowego- sosna zwyczajna. Bogato zdobione snycerką, pierwotnie w całości pokryte mazerunkiem w kolorze ciemnego dębu.

Kolorystykę ustalono po wykonaniu odkrywek stratygraficznych w miejscach, gdzie mogły pozostać oryginalne nawarstwienia, odkrywki wykonano przed rozpoczęciem prac.

Ostateczny dobór odpowiedniej kolorystyki należy poprzedzić wykonaniem próbnych wymalowań. Wg. wzornika : Paleta NCS SIGMA COLOUR SYSTEM C21.3

Tabela kolorów wg. wzornika kolorów NCS Natural Colour System C21.3

L.p.	Nazwa elementu fasady	Określenie koloru	Faktura powierzchni podłoża i stopień krycia	Oznaczenie koloru
1.	Drzwi główne	mazerunek-słoje- ciemny dąb	Gładka, kryjąca	S4030-Y60R
		mazerunek-podkład umbra palona		S4030-Y60R
2.	Drzwi tylne	mazerunek-słoje- ciemny dąb	Gładka, kryjąca	S7020-Y50R
		mazerunek-podkład umbra palona		S4030-Y60R

Kolory określone podczas badań mogą odbiegać w pewnym stopniu od kolorystyki historycznej. Na zmiany mogą wpływać liczne warstwy przemalowań jak również naturalne procesy starzenia spoiw oraz pigmentów.



15. Proponowany program prac konserwatorskich.

1. Stolarkę drzwiową należy zdemontować z jednoznacznym zabezpieczeniem otworów zastępczymi drzwiami.
2. Prace konserwatorskie należy przeprowadzić w pracowni konserwatorskiej.
3. Wykonanie dezynfekcji oraz dezynsekcji specjalistycznymi preparatami przeznaczonymi do drewna np. Adolit Anti- Insekt firmy Remmers.
4. Demontaż elementów metalowych takich jak okucia, klamki, zawiasy.
5. Zdemontowane metalowe elementy należy poddać konserwacji w następujący sposób:
 - usunięcie wtórnych powłok malarskich oraz produktów korozji- metodami łączonymi- mechanicznymi i chemicznymi. Ostateczny dobór narzędzia będzie można określić po wykonaniu prób.
 - ustabilizowanie ognisk korozji inhibitorami korozji np. Benzotriazol firmy CTS
 - odtłuszczenie powierzchni acetonem
 - brakujące elementy należy odtworzyć w technice kowalskiej na wzór oryginału
 - zabezpieczyć powierzchnię preparatem antykorozyjnym np. Zinga firmy Zingametall
 - nałożenie powłoki malarskiej, o odpowiedniej kolorystyce, odpornej na urazy mechaniczne np. Everall firmy Tikkurila.
6. Przeprowadzenie zabiegów usuwania z powierzchni drewna wtórnych warstw metodami mechanicznymi jak również chemicznymi. Stare powłoki należy spulchnić stosując odpowiednie preparaty np. Remosol firmy Impurex lub Scansol firmy Scancia Cosmetics. Następnie za pomocą szpachelek, stalowej waty usunąć pozostałości przemalowań.
7. Oczyszczenie warstwy malarskiej przy pomocy mieszanin rozpuszczalników. Dobór odpowiedniej mieszaniny nastąpi po wykonaniu prób.



8. Wykonanie zabiegu impregnacji- nasycenie odpowiednim preparatem, który wzmocni właściwości mechaniczne np. Araldite SV 427 firmy Huntsman .

9. Ubytki w drewnie należy uzupełnić starannie dobranym drewnem, sezonowanym, impregnowanym np. Adolit Anti Insekt firmy Remmers. Większe ubytki uzupełnić metodą flekowania, natomiast mniejsze wykorzystując gotowe masy żywiczne np. Araldite HV/SV 36 firmy Huntsman. Płytkie ubytki uzupełnić za pomocą gotowych szpachlówek.

10. Przeszlifowanie powierzchni.

11. Scalenie kolorystyczne farbami odpornymi na działanie warunków zewnętrznych. Podmalowanie farbami akrylowymi np. Primacryl firmy Schminke, natomiast wykończenie farbami żywicznymi np. Restauro firmy Maimeri.

12. Położenie powłok zabezpieczających z systemu produktów do drewna firmy Remmers.

13. Proponuję się wprowadzenie szklenia witrażowego o formie adekwatnej dla witraży w stolarce drzwiowej architektury wschodniopruskiej na przełomie XIX/XX i pocz. XX wieku. Brak informacji w źródłach archiwalnych oraz na przedwojennych fotografiach, nie wyklucza pierwotnego istnienia witraży, tym bardziej, że zachowane są szklenia witrażowe stolarki okiennej dawnej szkoły łacińskiej księcia Albrechta (przechowywane w budynku szkolnym w piwnicach) mogące stanowić podstawę w doborze koloru i odcienia szkła.
(Obecne szklenie, wtórne- drzwi główne. Natomiast w drzwiach tylnych- otwór okienny zabity dyktą).

14. Przewiezienie stolarki drzwiowej na obiekt, wykonanie ostatecznego montażu, oraz regulacji.