

**STAN ZACHOWANIA PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH DO ELEWACJI  
BUDYNKÓW ODZIAŁU LECZENIE NERWIC ORAZ BYŁEJ STAJNI W  
SAMODZIELNYM PUBLICZNYM ZAKŁADZIE OPIEKI ZDROWOTNEJ SZPITALA  
SPECJALISTYCZNEGO MSWIA W ZŁOCIEŃCU**



autor opracowania

EWA PALACZ  
mgr konserwacji i restauracji  
rzeźby kamiennej i elementów  
architektonicznych  
Nr dyplomu 1931  
mgr Ochrony Dóbr Kultury  
Nr dyplomu 1776

**Prawa autorskie zastrzeżone  
Kopiowanie zabronione  
na podstawie ustawy o ochronie  
praw autorskich i prawach pokrewnych  
zgodnie z art.1 z dn.04.02.1994 ;  
Dz.U nr 24, poz.83 z dn.23.02.1994  
( Dz.U. z 2006 nr 90 z późn. Zm.)**

**Szczecin 2020**

**Obiekt:** BUDYNEK SZPITALNY, BUDYNEK BYŁEJ STAJNI

**Adres:** UL. KAŃSKO 1,78-520 ZŁOCIENIEC

**Branża:** ARCHITEKTURA

**Faza:** KONSERWACJA ELEWACJI

Badania laboratoryjne: mgr Barbara Holewińska – Sowa

Badania petrograficzne: Dr Wojciech Bartz

Badania historyczne: mgr Radosław Walkiewicz

## **SPIS TREŚCI:**

### Zawartość dokumentacji:

1. Przedmiot, podstawa opracowania i informacje ogólne	str. 4
2. Zakres opracowania	str. 5
3. Historia obiektu	str. 5
4. Opis obiektu	str. 9
5. Podstawowe zagadnienia konserwatorskie	str. 12
6. Dokumentacja archiwalna	str. 13
7. Stan zachowania i przyczyny zniszczeń	str. 33
8. Miejsca pobrania próbek do badań	str. 35
9. Wyniki badań laboratoryjnych	str. 36
Petrografia	str. 41
10. Wnioski z przeprowadzonych badań na elewacji	str. 41
11. Wymagane parametry materiałów do prac konserwatorskich	str. 50
12. Program prac konserwatorskich	str. 56
Dokumentacja Fotograficzna	str. 67

# **1. PRZEDMIOT, PODSTAWA OPRACOWANIA I INFORMACJE OGÓLNE**

---

## **1.1. Przedmiot opracowania**

Opracowanie obejmuje wykonanie programu prac konserwatorskich wraz z badaniami organoleptycznymi oraz laboratoryjnymi dwóch zabytkowych budynków szpitala w Złocieńcu przy ul. Kańsko 1 wpisanych do rejestru zabytków pod nr 1243 decyzją z dnia 05 stycznia 1994r.

## **1.2. Podstawa opracowania**

1. Zlecenie inwestora,
2. Badania organoleptyczne oraz laboratoryjne,
3. Dokumentacja fotograficzna,
4. Wytyczne konserwatorskie.

## **1.3. Dane inwestora**

Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej  
Szpital Specjalistyczny Spraw Wewnętrznych i Administracji  
78-520 Złocieniec ul. Kańsko 1

## **1.4. Lokalizacja inwestycji**

Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej  
Szpital Specjalistyczny Spraw Wewnętrznych i Administracji  
78-520 Złocieniec ul. Kańsko 1

## **1.5. Opracowanie**

KONSERWATOR ZABYTKÓW  
mgr Ewa Palacz

## **2. ZAKRES OPRACOWANIA**

Opracowanie obejmuje program prac konserwatorskich dotyczący dwóch elewacji zabytkowych budynków szpitala w Złocieńcu. Elewacji oddziału leczenia nerwicy oraz elewacji byłej stajni na terenie szpitala wraz z koniecznymi badaniami, wykonane na zlecenie Inwestora.

Badania przeprowadzono na ceglach, tynku, drewnie koniecznych do odtworzenia pierwotnego wyglądu zabytkowego budynku i użytych pierwotnie materiałów.

## **3. HISTORIA OBIEKTU**

### **Okoliczności historyczne poprzedzające budowę sanatorium nad jeziorem Kańsko w Złocieńcu.**

Od zjednoczenia Niemiec w 1871 roku, socjaldemokracja staje się stale rosnącą siłą polityczną, coraz mocniej oddziałującą na struktury prawne państwa. W latach 80-tych XIX wieku, dzięki dużemu zaangażowaniu Pomorzanina spod Nowogardu, kanclerza Ottona von Bismarcka, Reichstag uchwalił kolejno ustawy wprowadzające świadczenia gwarantowane przez państwo na wypadek choroby -15 czerwca 1883 roku, wypadków przy pracy -6 sierpnia 1884 roku, oraz ubezpieczenie emerytalne związane z ryzykiem inwalidztwa, starości i śmierci -22 czerwca 1889 roku. W 1889 roku podjęto decyzję o powołaniu dla poszczególnych prowincji Zakładów Ubezpieczeń Społecznych (Versicherungsanstalten)<sup>1</sup>. Na Pomorzu w latach 1902-1904 r. przy ul. Wały Chrobrego wniesiono okazały, neobarokowy gmach, będący siedzibą Pomorskiego Zakładu Ubezpieczeń Społecznych (Landesversicherungsanstalt Pommern)<sup>2</sup>

Wprowadzenie ubezpieczeń społecznych oraz szereg ustaw socjalnych zainicjowało działania mające zwiększyć poziom zdrowia i efektywność pracy obywateli. Od lat 90-tych XIX wieku, szczególnie w pierwszym 10-leciu XX wieku w Niemczech następuje gwałtowny rozwój infrastruktury medycznej (kasy chorych, szpitale, kliniki, sanatoria) oraz uzdrowisk.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup>*Quellensammlung zur Geschichte der deutschen Sozialpolitik 1867 bis 1914*. Dzieło wielotomowe wydawane od 1949. Artykuł oraz linki do bibliotek internetowych można znaleźć na niemieckiej Wikipedii.

<sup>2</sup>XIV Internationaler Kongress für Hygiene und Demographie. Medizinische Anstalten auf dem Gebiete der Volksgesundheitspflege in Preussen. Jena 1907

<sup>3</sup>XIV Internationaler Kongress für Hygiene und Demographie. Medizinische Anstalten auf dem Gebiete der Volksgesundheitspflege in Preussen. Jena 1907; *Gesundheit und Wohlfahrts-einrichtungen in Bereiche der Vereinigten preussischen und hessischen Staatseisenbahnen*. (Bearbeitet im preussischen Ministerium der öffentlichen Arbeiten). Berlin 1907; *Der Verwaltung der öffentlichen Arbeiten in Preussen 1900-1910*. Berlin, Heidelberg 1911 r

Zarząd Pomorskiego Zakładu Ubezpieczeń Społecznych (Landesversicherungsanstalt Pommern ) w 1903 r. podjął decyzje o budowie 2 sanatoriów, tudzież domów rekonwalescencji (Genesungsheim). 17 listopada 1903 roku wybrano wstępne projekty i sporządzono kosztorysy. Ustalono, że dwa nowe sanatoria położone będą nad jeziorem pośród lasów. Wybrano dwa miejsca jezioro Kańsko (dla mężczyzn) -na terenie miasta Złocieńca, oraz jezioro w Nowogardzie (dla kobiet), dokładnie „Gallgenbergwalde” (las wzgórza szubienic) później zwane bardziej zachęcająco „Waldenfriede” (leśny spokój, tudzież harmonia) -na obszarze miasta Nowogard. Szczególnie chwalony był Złocieniec z powodu dużych obszarów leśnych i walorów krajobrazowych pozwalających na długie spacery. Komuny obu miast zgodziły się na częściowe współfinansowanie budowy ośrodków.

15 czerwca 1904 roku rada miasta Złocieńca podjęła decyzje o przekazaniu Pomorskiemu Zakładowi Ubezpieczeń Społecznych działki leśnej położonej nad jeziorem Kańsko z przeznaczeniem na budowę sanatorium (podobnie zdecydowała rada miasta Nowogardu). Umowę w sprawie budowy ośrodka nad jeziorem Kańsko zawarto 19 lipca 1904 roku. Pomorski Zakład Ubezpieczeń Społecznych reprezentował tajny radca rejencyjny Denkhart ze Szczecina. W imieniu magistratu złocienieckiego wystąpił burmistrz Lentz oraz rajca Bussian. Działka o pow 1,25 ha została przekazana nieodpłatnie, wyłącznie na cele budowy oraz późniejsze funkcjonowanie sanatorium. W trakcie budowy parcele powiększono o kolejne 1,25 ha. Ponadto miasto zgodziło się, że pastwiska tudzież łąka (Triften) w dolnym odcinku potoku *Dewitz* przekształcone zostaną na tzw pola irygacyjne (Rieselfeldern) -ówczesne oczyszczalnie ścieków.

Miasto zachowało prawo do gospodarczego eksploatowania lasów na terenie działki. Jednak w dokumencie podkreślono że gospodarka leśna miała być konsultowana z komisją lekarską Zakładu Ubezpieczeń Społecznych i nie naruszać interesów medycznych sanatorium. Magistrat zobowiązał się do niezwłocznego zalesiania dokonywanych wycinek. Na ile to możliwe, ograniczone miały być polowania w pobliżu sanatorium. Zakład Ubezpieczeń Społecznych zobowiązał się, że wycinki dokonane podczas budowy szpitala ograniczą się do niezbędnego minimum -tylko w celu wniesienia budynków, wytyczenia dróg, ścieżek oraz założenia parku i ogrodu. Niezbędnych wycinek miało dokonać miasto. Magistrat zobowiązał się wybudowania i utrzymywania w należytym stanie drogi dojazdowej pomiędzy sanatorium i szosą Co ciekawe w dokumencie informowano o mającej zostać zrealizowanej w 1905 roku przez powiat drawski przebudowie drogi gruntowej z Złocieńca do Stawna na szosę (Schaseemässig ausgebaut wird). Ponadto magistrat złocieniecki zobowiązał się dostarczać gratis na cel budowy z miejskiej cegielni dobrej jakości cegły na mury w cenie 26 marek z 1000 sztuk oraz do licowania ścian w cenie 29 marek za 1000 sztuk.

## Projekt

Sporządzenie projektów oraz nadzór nad budową obu sanatoriów władze Pomorskiego Zakładu Ubezpieczeń Społecznych zleciły radcy budowlanemu prowincji pomorskiej (Landesbaurat) **Emilowi Drewsowi**, doświadczonemu w tym czasie architektowi, znanemu z takich realizacji jak gmach instytucji finansowej zwanej Ziemstwem Pomorskim (Pommersche Landschaft) przy ul. Niepodeległości 40 w Szczecinie z lat 1890-1892, oraz siedzib główna wspomnianego już Pomorskiego Zakładu Ubezpieczeń Społecznych przy ul. Wały Chrobrego w Szczecinie (obecnie Akademia Morska) z lat 1902-1904. W celu budowy sanatorium, architekt Drews wraz z przewodniczącym zarządu Pomorskiego Zakładu Ubezpieczeń Społecznych oraz naczelnym lekarzem o tytule Obervertrauensarzt odwiedzili sanatorium w **Großhansdorf** (Szlezwik-Holsztyn), sanatoria w **Trittau** i **Kollow** należące do *Hamburger Ortsfrankenkasse für kaufmännische Geschäfte*, sanatorium w **Hohenelse** niedaleko Rheinsberga należące do *Brandenburskiego Zakładu Ubezpieczeń Społecznych* oraz **Beelitz** należące do *Berlińskiego Zakładu Ubezpieczeń Społecznych*.<sup>4</sup>

## Personel zakładu oraz cele placówki

Oba pomorskie sanatoria miały prowadzić diakonisy z fundacji „Salem” – mieszczącej się w Szczecinie przy ul. Jagiellońskiej, na Turzynie (Torney). Podobnie jak w Großhansdorf, i Trittau i Kollow zarząd nad poszczególnymi placówkami miała pełnić siostra przełożona, tudzież przeorysza (Oberin) której podlegały inne siostry w liczbie stosownej do potrzeb poszczególnej placówki. W skład zespołu wchodził ponadto personel pomocniczy (Dienstmädchen). W każdej z placówek zatrudniony był ponadto palacz (Maschinist, Heizer) oraz ogrodnik pełniący również funkcję dozorca. Nadzór medyczny mieli sprawować lekarze z położonych obok miast. Funkcję tę w sanatorium nad jeziorem Kańsko pełnił dr Grubert z Złocieńca o tytule Sanitätsrat.

Sanatoria wybudowano z przeznaczeniem dla chorych, którzy nie wymagali leczenia szpitalnego a jedynie rekonwalescencji. Do grupy tej zaliczono pacjentów cierpiących na choroby płuc -lekkie lub w początkowych stadiach, cierpiących na anemie i chlorozę (Blutarmut und Chlorose), stany wyczerpania fizycznego, przepracowanie, niedożywienie, nerwowe wyczerpanie i lekką neurastenię (nervöse Abspannung, leichte Neurasthenie), anomalie sercowe, cierpiących na zaburzenia układu pokarmowego wynikające z niewłaściwego odżywiania, rekonwalescencji po długich ciężkich chorobach, cierpiący na skrofulozę (Skrophulose), rekonwalescencji po chirurgicznych operacjach, cierpiący na lekkie i podostre chroniczne bule reumatyczne<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup>Archiwum Państwowe w Szczecinie, Akta miasta Złocieńca, Einrichtung eines Genesungsheims Canzigsee, sowie der Ankauf des Canzigsees, sygn 1333

<sup>5</sup>Ibidem; XIV Internationaler Kongress für Hygiene und Demographie. Medizinische Anstalten auf dem Gebiete der Volksgesundheitspflege in Preussen. Jena 1907, s. 302-304;

## Program architektoniczny

W dokumentach miejskich opisany jest ogólny program architektoniczny, bez rysunków. Oba zespoły miały być rozwiązane podobnie pod względem funkcjonalnym. Każde sanatorium miało składać się z piętrowego budynku głównego oraz przylegającego niewielkiego parterowego skrzydła, tudzież aneksu gospodarczego. Przy bramie projektowano budynek portierni (Pförtnerhaus). Ponadto mowa jest o skromnej powozowni dla obsługującego placówkę zaprzęgu. Na terenie placówki przewidziano budynki służące do leżakowania: jeden w Złocińcu, dwa w Nowogardzie (niewielkie skrzydła boczna). Opisano układ funkcjonalny. W piwnicy skrzydła głównego sanatorium przewidziano obok wejścia pomieszczenie garderoby, pomieszczenia do czyszczenia ubrań i butów, następnie pomieszczenia do kąpieli z wannami i prysznicami, sale gimnastyczne, warsztaty i magazyny na narzędzia, kotłownię oraz pomieszczenie na opał. Na parterze przy wejściu projektowano biuro oraz mieszkanie siostry przełożonej, następnie gabinet lekarski, dwa salony dzienne oraz 7 pokoi sypialnych z 16 łózkami, sale jadalną (obok wspomnianego już aneksu/skrzydła) -mogącą pomieścić 75 osób. Na piętrze poza pokojami sióstr i i personelu pomocniczego (Mägde) projektowane było 9 lub 10 pokoi dla 31 lub 33 pensjonariuszy, w tym 4 lub 3 szczególnie odosobnione pokoje (izolatki) z 5 łózkami dla pensjonariuszy stwarzających zagrożenie zakaźne. Na dachu przewidywano 4 lub 5 sypialni z 14 lub 16 łózkami. Według opisów pokoje sypialne miały znajdować się od strony jeziora, natomiast klozety z przedsionkami, umywalnie, kanciapy na miotły itp. Po stronie przeciwnej. Placówkę złocieniecką przewidziano na 61, złocieniecką na 65 łózek. Sypialnie miały mieć wielkość od 2 do 5 łózek. Na jednego pensjonariusza miało przypadać minimum 30 metrów sześciennych w sypialni, 1,5 metra kwadratowego w salonie dziennym, 1 metr kwadratowy w jadalni.

W aneksie gospodarczym w piwnicy przewidziano pralnię, prasownię z magłem, pomieszczenia do sterylizacji. Na piętrze projektowano kuchnię, oraz pomieszczenie do mycia warzyw, pomieszczenie do mycia naczyń, spiżarnię oraz jadalnię dla personelu. Kondygnację strychową przeznaczono na suszarnię.

W budynku portierni planowano mieszkania: dla palacza na parterze, oraz dla ogrodnika na piętrze. Mieszkania miały składać się z kuchni, dwóch izb i jednej komory. Na strychu przewidziano izbę mieszkalną dla jednego niezamężnego mężczyzny. W piwnicy miała być ulokowana kuchnia oraz pomieszczenia gospodarcze.<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup>Archiwum Państwowe w Szczecinie, op. cit



4 stycznia 1905 roku, budowniczy powiatowy (Kreisbaumeister) Garske z Drawska ukończył na terenie przyszłego sanatorium wiercenie studni i montaż pompy. W Nowogardzie oraz Złocięncu sprawdzono wydajność tutejszych źródeł wody pitnej. Ponadto dr. Wimmer ze Szczecina dokonał badań chemicznych według których woda w Nowogardzie miała mieć doskonałe właściwości. Nad jeziorem Kańsko w Złocięncu woda była nieznacznie gorsza, stwierdzono zbyt dużo związków żelaza, które zamierzano oczyszczać przez specjalne instalacje. Poziom wody w Nowogardzie znajdował się na głębokości 3,70 m, natomiast w Złocięncu na głębokości 17 m. poniżej poziomu gruntu. Sprawdzono również za pomocą ręcznej pompy wydajność obu studni. Ustalono że bez znaczącego obniżenia poziomu wody w ciągu godziny można wypompować 2800 litrów -w Nowogardzie oraz 1768 litrów -w Złocięncu. W lutym 1905 roku rozpoczęto przetarg na wykonawców prac murarskich i stolarskich. Oferty miały być złożone w świeżo ukończonym gmachu Pomorskiego Urzędu Ubezpieczeń Społecznych przy ul. Wały Chrobrego (Hakentarse) 1 w terminie do 4 lutego (do godziny 10). 14 lutego wzniesiono obok placu budowy barak w celu wydawania gorących posiłków robotnikom. Miasto rozpięło przetarg na wykonanie drogi dojazdowej. Nawierzchnia była brukowana z kostki poligonalnej (zachowanej do dzisiaj) . Placówkę otwarto 1 października 1906 roku.<sup>7</sup>

## **4. OPIS OBIEKTU**

### **Architektura zespołu**

Zespół sanatorium wzniesiono w typowych jeszcze dla dojrzałego historyzmu formach eklektycznych inspirację czerpiących w sztuce nowożytnej, oraz programowo w stylistyce tzw architektury wiejskiej (Landstil) - wyrażanej w zastosowaniu konstrukcji ryglowej czy elementów oszalowanych deskami. Co ciekawe w opaskach okiennych w Złocięncu Drews nawiązał do manieryzmu północnoeuropejskiego, natomiast w Nowogardzie do baroku. Bez wątplenia widać pewne inspiracje realizacjami w Großhansdorf, Trittau, Kollow. Hohenelse, Beelitz, szczególnie tymi na terenie Brandenburgii, które były na nieco wyższym poziomie architektonicznym w odróżnieniu hamburskich (Trittau i Kollow). Architekci wyraźnie unikali tynkowych stylizacji

---

<sup>7</sup>Ibidem; Internationaler Kongress für Hygiene und Demographie. Medizinische Anstalten auf dem Gebiete der Volksgesundheitspflege in Preussen. op. cit., s. 302-304;

kamiennych i obramienia okienne opracowano jako ceglane. W dobie dojrzałego historyzmu (w odróżnieniu od wcześniejszej fazy<sup>8</sup>) dążono do tzw. prawdziwości stosowanych materiałów. Detal kamienny wykonany w tynku był źle widziany<sup>9</sup>. W renomowanych czasopismach architektonicznych z epoki dojrzałego historyzmu publikowane są jedynie budowle wykonane z naturalnych materiałów. Kolor na elewacjach zawsze był kolorem naturalnym użytych materiałów, tak jak kamienia, cegły, drewna, tynku (różne odcienie szarości). Jednak wielu inwestorów nawet przy ograniczonym budżecie dążyło do okazałej architektury i pozwalali sobie na stylizacje (w formie i kolorystyce). Mimo że na pocz. XX w. w ramach secesji powoli odchodzi się od dogmatyzmu estetycznego dojrzałego historyzmu, wielu architektów i inwestorów, szczególnie w realizacjach państwowych nadal trzyma się dawnej zasady (cesarz Wilhelm II uważał secesję za sztukę zepsutą). Realizacje Drewsa w porównaniu do ukończonego w 1904 r. ośrodka w Hohenelse są dosyć zachowawcze. Jednak w jego realizacjach architektonicznych widać już elementy zwiastujące nowe czasy. Obramienia okienne mimo wyraźnego nawiązania do kamiennych wzorców nie są wierną stylizacją ciosów kamiennych, jaką możemy znaleźć jeszcze w realizacjach z końca XIX wieku, w których starano się imitować w tynku nawet łączy poszczególnych ciosów. Poza tym niektóre płyciny ścienne, zworniki oraz prostokątne klince okienne zaakcentowano fantazyjnymi -trochę dziwnymi, falistymi żłobieniami, które zapewne miały kojarzyć się z prądką sztuką (jest to okres coraz większego zainteresowania nie tylko sztuką pramieszkańców Europy, ale ogólnie ludów prymitywnych) -oczywiście nie można wykluczyć że pochodzą one np. z późniejszej modernizacji. Duch nowych czasów widać również w ryglowych partiach, które są w sposób dosyć fantazyjny wtopione (z pominięciem gzymsu) w ceglane mury i niezgodne z konstrukcyjną logiką dojrzałego historyzmu.

Z dokumentów wynika że budynki zespołu miały być pokryte dachówką karpiówką.

### **Kolorystyka elewacji**

Niewiele wiadomo na temat pierwotnej kolorystyki budynku. W dokumentach mowa jest o „hydraulische Kalkputz”, czyli wodnym roztworze zaprawy wapiennej nanoszonej za pomocą urządzeń mechanicznych (hydraulicznych). Obecny tynk w ośrodku złocienieckim jest wtórny. Nie wykluczone, że tynk fakturowy w sanatorium nowogardzkim (obecnie dom opieki społecznej) pochodzi jeszcze z okresu budowy. Gładkie, pozbawione detalu partie elewacji w obu zespołach utrzymane były bez wątpienia w szarym kolorze, co było niemal zasadą w okresie dojrzałego historyzmu (w odróżnieniu od wczesnego). Co ciekawe na pocz. XX w. popularne stają się fakturowy

---

<sup>8</sup>gdzie detal architektoniczny był kolorystycznie nie wyodrębniany i dominowały barwy ceglaste, ochry, szarożółte oraz jasne szarości lub biele

<sup>9</sup>Wydana przez stowarzyszenia berlińskich architektów publikacja Berlin und seine Bauten, Band I, Berlin 1896 r. s. 448 oraz inne uwagi w tym tomie oraz opisy poszczególnych budowli w pozostałych tomach: II i III.

tynk oraz ciemniejsze tony szarości (oczywiście nie zawsze). Stylizowane na kamienne opaski okienne malowane były na kolor kamienia. Z zdjęciach widać, że w odróżnieniu od Nowogardu, w Złocięcu opaski okienne były stosunkowo ciemne (acz jaśniejsze od cegły). Wydaje się że inspiracją dla Drewsa mógł być gmach magistratu szczecińskiego usytuowany przy ob. ul. Rybackiej z 1902 roku (ob. Akademia Medyczna). W 1903 roku (w okresie rozpoczęcia prac projektowych w Złocięcu) była to bardzo znana realizacja -ukazał się nawet artykuł w renomowanym czasopiśmie architektonicznym *Deutsche Bauzeitung*<sup>10</sup>. W zaprojektowanym przez Wilhelma Meyera gmachu magistratu szczecińskiego widać dążenie do sprostania późnohistorycznej estetyce (zasady prawdziwości materiałów) i detal architektonicznego (przynajmniej jego dużą część) opracowano w czerwonym piaskowcu. Tak więc wydaje się, że kolorystyka opasek w sanatorium w Złocięcu mogła być stylizacją jasnego czerwonego piaskowca. Poza tym stosunkowo ciemnoszare fakturowe elewacje oraz detal z czerwonego piaskowca był w tym czasie dosyć popularny, np. gmach szkolny Realgymnasium w Barmen ukończony w 1903 r. Okna w sanatorium w Złocięcu mogły być białe - wydaje się że w tym czasie białe okna zaczynają być popularne. Oczywiście w różnych projektach z tego czasu nadal popularne są stolarki zielone lub oliwkowe, ale wydaje się że bardziej przy neogotyckich realizacjach (np. gmach Prezydium Policji w Szczecinie)<sup>11</sup>. Np w elewacjach wykonanych w całości z piaskowca lub stylizowanych na piaskowiec okna najczęściej bywały brązowe z zachowaniem słoï (np. gmach Ziemstwa Pomorskiego)<sup>12</sup>. Niestety w Złocięcu okna się nie zachowały. Zachowały się natomiast w Nowogardzie (na zdjęciach wyglądają na identyczne jak Złocięcu).

## **Wnętrza.**

W budynkach, przynajmniej w budynku głównym planowano stropy masywne (nie sprecyzowano dokładnie). Jako wykończenie odłóg przewidziano wylewkę betonową wyłożoną linoleum lub materiał określonym jako „Torgament” (elastyczna, ogniotrwała masa z bardzo drobnych wiórów drewnianych mieszanych z żywicami, którą można było kłaść na niemal każdej powierzchni bez fug). Budynek miał być wyposażony w elektryczną instalację świetlną, oraz napędzaną przez silnik elektryczny instalację wodną i mechaniczną wentylację wyciągową. Budynek

---

<sup>10</sup>W. Meyer, *Das neue Verwaltungsgebäude der Stadt Stttin*. [w]: *Deutsche Bauzeitung*, XLI Jahrgang nr 46, Berlin 8 czerwiec 1907, s 312-325. Tynk był fakturowy i utrzymany w stosunkowo ciemnym odcieniu szarości. Np w ostatniej ćwierci XIX w. bardziej popularne były gładkie i jasne tynki.

<sup>11</sup>Według dokumentów były oliwkowe

<sup>12</sup>Według dokumentów były brązowe i mazerowane

przewidziano jeszcze wyposażyć w pralki o napędzie ręcznym, jednak pomieszczenia miały być już przygotowane na ewentualną, szybką wymianę tradycyjnych urządzeń na nowoczesne, mechaniczne.

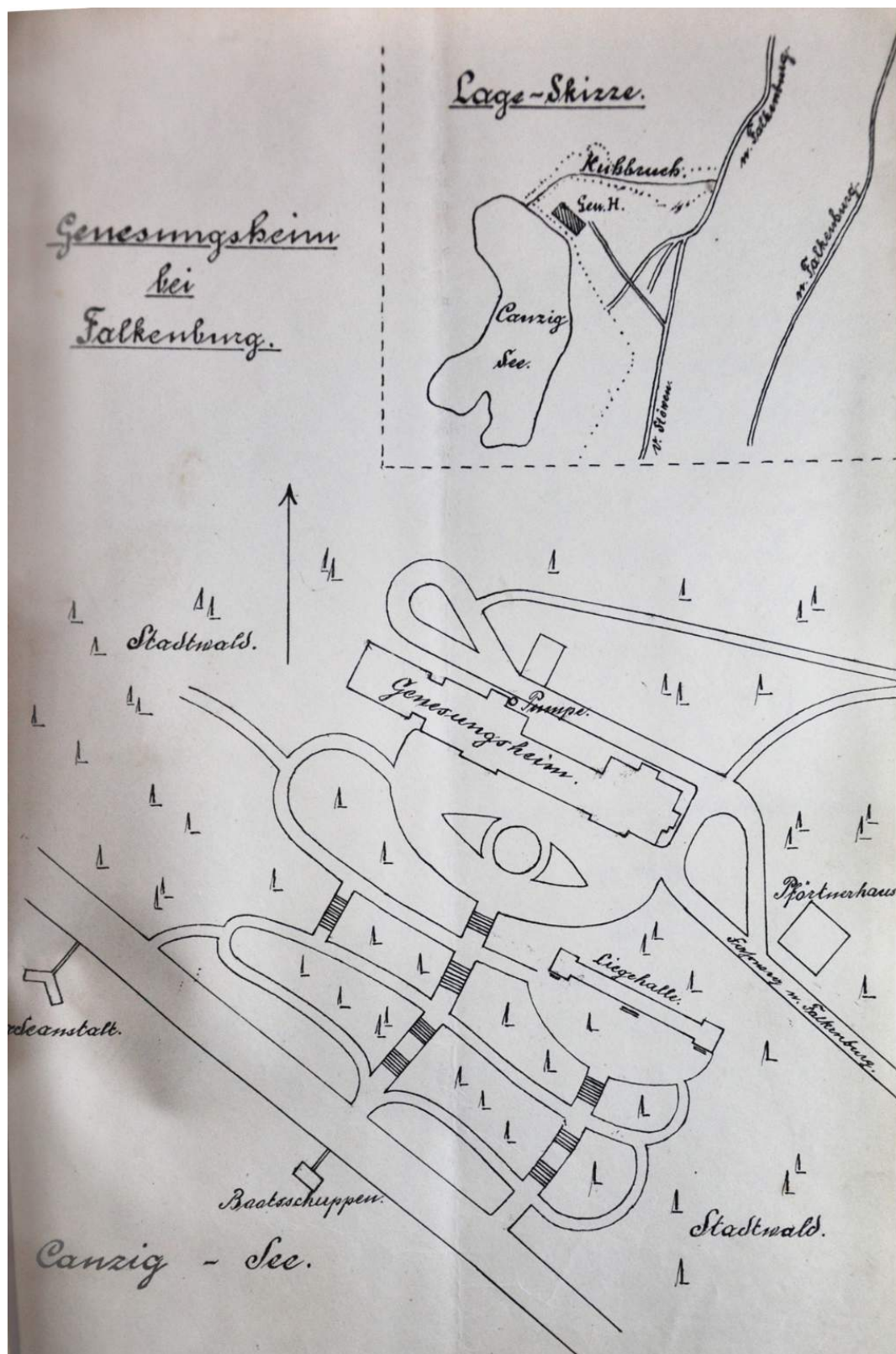
## **5. PODSTAWOWE ZAGADNIENIA KONSERWATORSKIE**

Program prac konserwatorskich zakłada przede wszystkim konserwację techniczną istniejącego stanu zabytku. Zachowanie elementów zabytkowych, a w przypadku ich złego stanu zachowania wymiana na elementy analogiczne. Głównym postulatem konserwatorskim jest możliwie najbliższe odtworzenie bryły i elementów architektonicznych z okresu powstania obiektu.

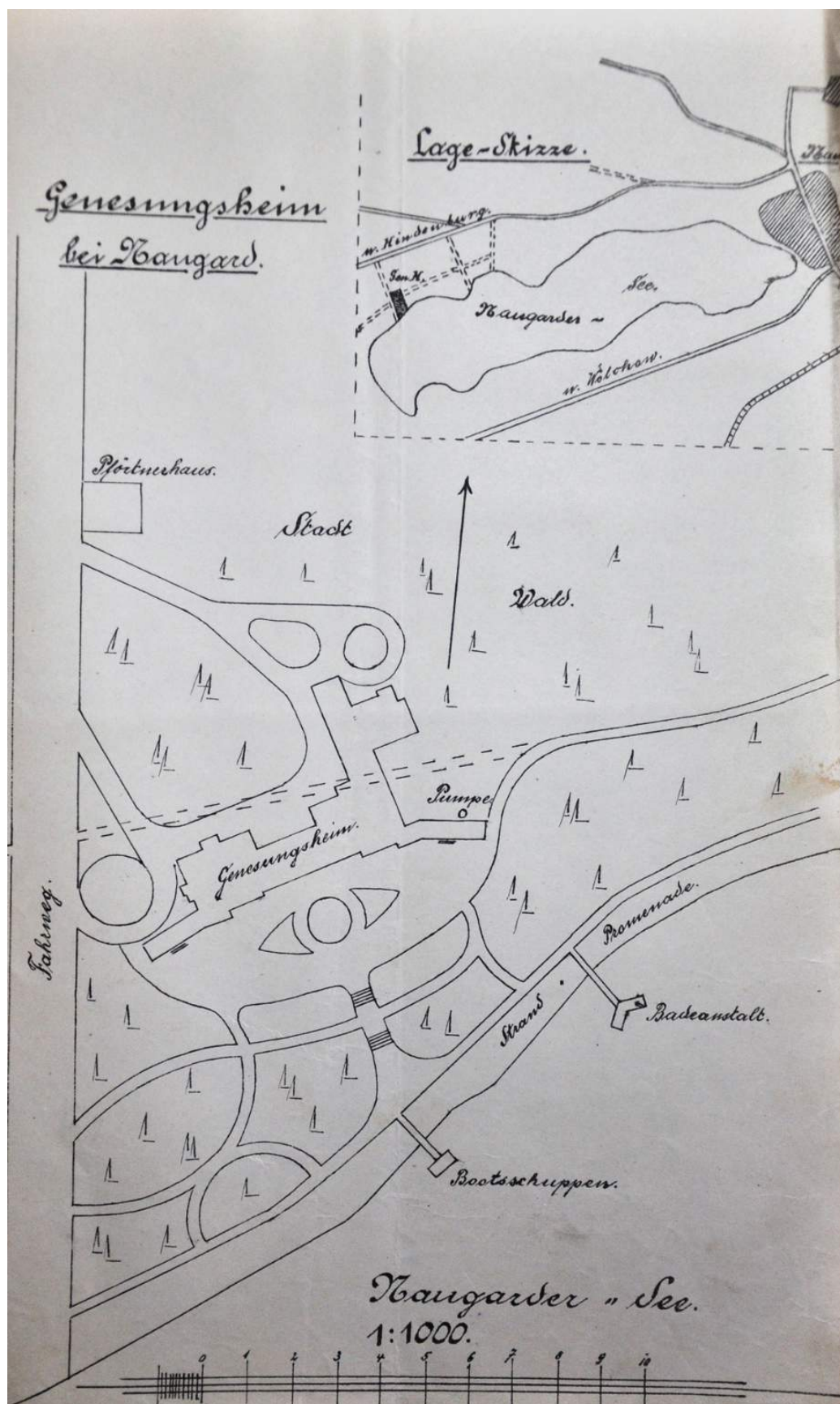
## 6. DOKUMENTACJA ARCHIWALNA

### Ilustracje

il. 1a



Projekt założenia zespołu sanatorium nad jeziorem Kańsko w Złocińcu z 1904 r.



Projekt założenia zespołu sanatorium nad jeziorem Nowogardzkim w Nowogardzie z 1904 r.





il.  
3.



2-

plan sytuacyjny układem dróg dojazdowych ukończonego zespołu sanatorium nad jeziorem Kańsko w Złocińcu z 1906r.



il. 4. Sanatorium (Genesungsheim) w Żłocieńcu. Budynek główny. Stan przed 1945 r.



il. 5. Sanatorium (Genesungsheim) w Żłocieńcu. Budynek główny. Stan przed 1945 r.





Genesungsheim Canzigsee der Landesversicherungsanstalt Pommern. Heimgebäude

il. 6. Sanatorium (Genesungsheim) w Złocieńcu. Budynek główny. Stan przed 1945 r.



il. 7. Sanatorium (Genesungsheim) w Złocieńcu. Budynek portierni. Stan przed 1945 r.





il. 8 a. Sanatorium (Genesungsheim) w Złocieńcu (wraz z szczegółami opr. elewacji portierni). Budynek portierni (na pierwszym planie), budynek główny (na drugim planie). Stan przed 1945 r.



il. 8 a. Szczegół. Blacharka, przynajmniej częściowo zachowała się.





il. 8c Szczegół. Na zdjęciu widać, że listwa czołowa ganku zakończona była blaszanymi rzygaczami, prawdopodobnie w formie smoczych głów. Na zdj. widać lampę, bardzo podobna znajduje się obecnie nad wrotami dawnej powozowni (możliwe że została przeniesiona)

il. 9.

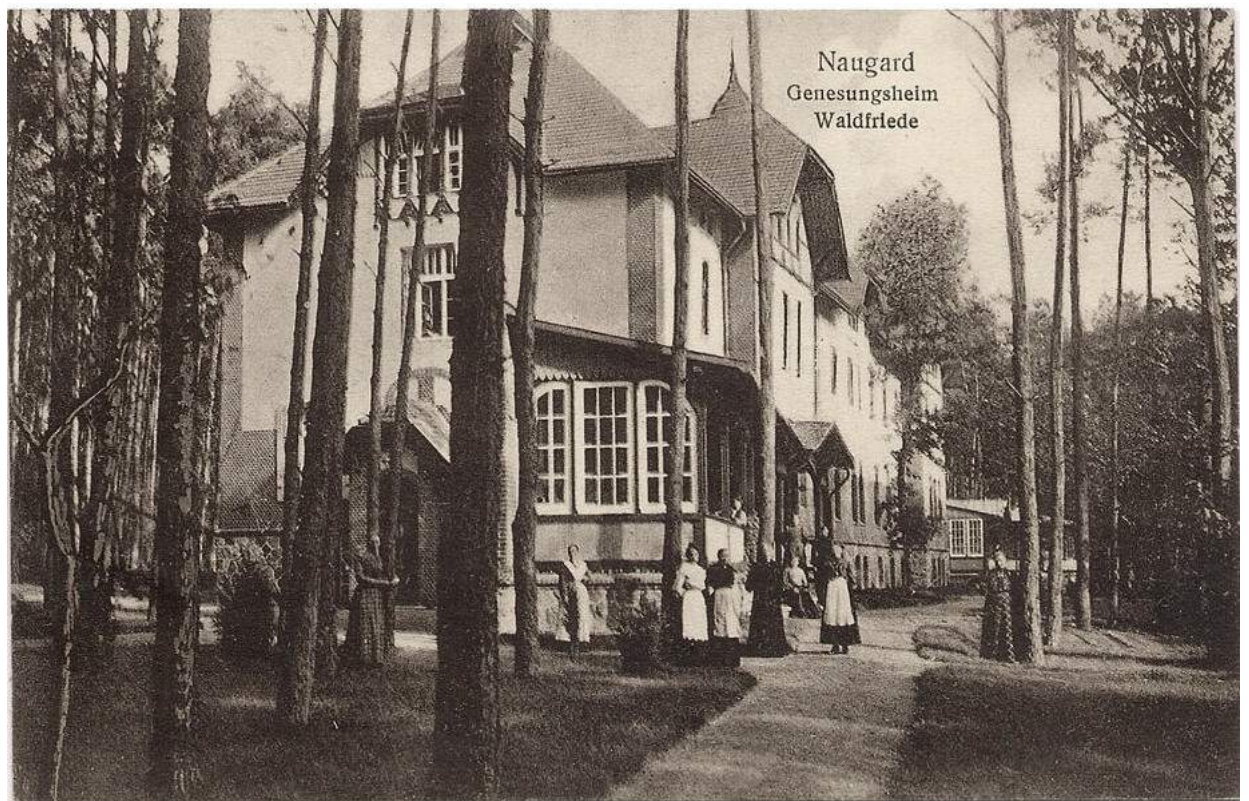


Sanatorium (Genesungsheim) w Złocieńcu. Budynek leżakowni. Stan przed 1945 r.





il. 10. Sanatorium (Genesungsheim) w Żłocieńcu. Budynek leżakowni. Stan przed 1945 r.



il. 11. Sanatorium (Genesungsheim) w Nowogardzie. Widok od jeziora. Budynek główny. Parterowe drewniane dobudówki po bokach były leżakowniami. Stan przed 1945 r.





il. 12. Sanatorium (Genesungsheim) w Nowogardzie. Widok od jeziora. Budynek główny.  
Parterowe drewniane dobudówki po bokach były leżakowniami. Stan przed 1945 r.



il. 13. Sanatorium (Genesungsheim) w Nowogardzie. Budynek główny. Stan przed 1945 r.





il. 14. Sanatorium (Genesungsheim) w Nowogardzie. Budynek główny. Stan współczesny.  
Fotografia udostępniona w Wikipedii. Zielone okiennice wstawiono w latach 20-tych lub 30-tych  
XX w.





Ostseite des Heims

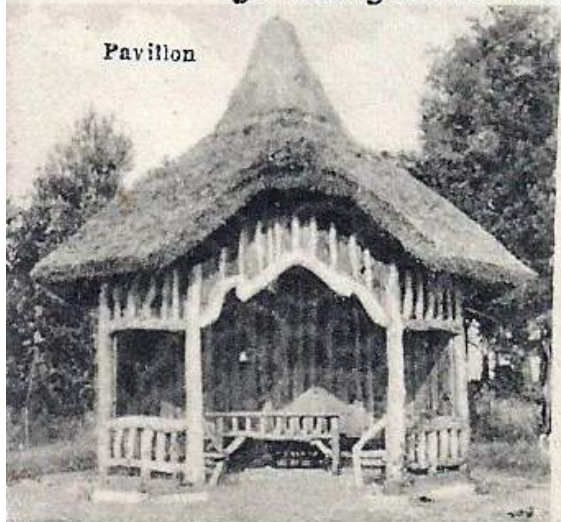


Pförtnerhaus



Vorderseite  
des Heims

*Genesungsheim Waldfriede bei Naugard.*



Pavillon

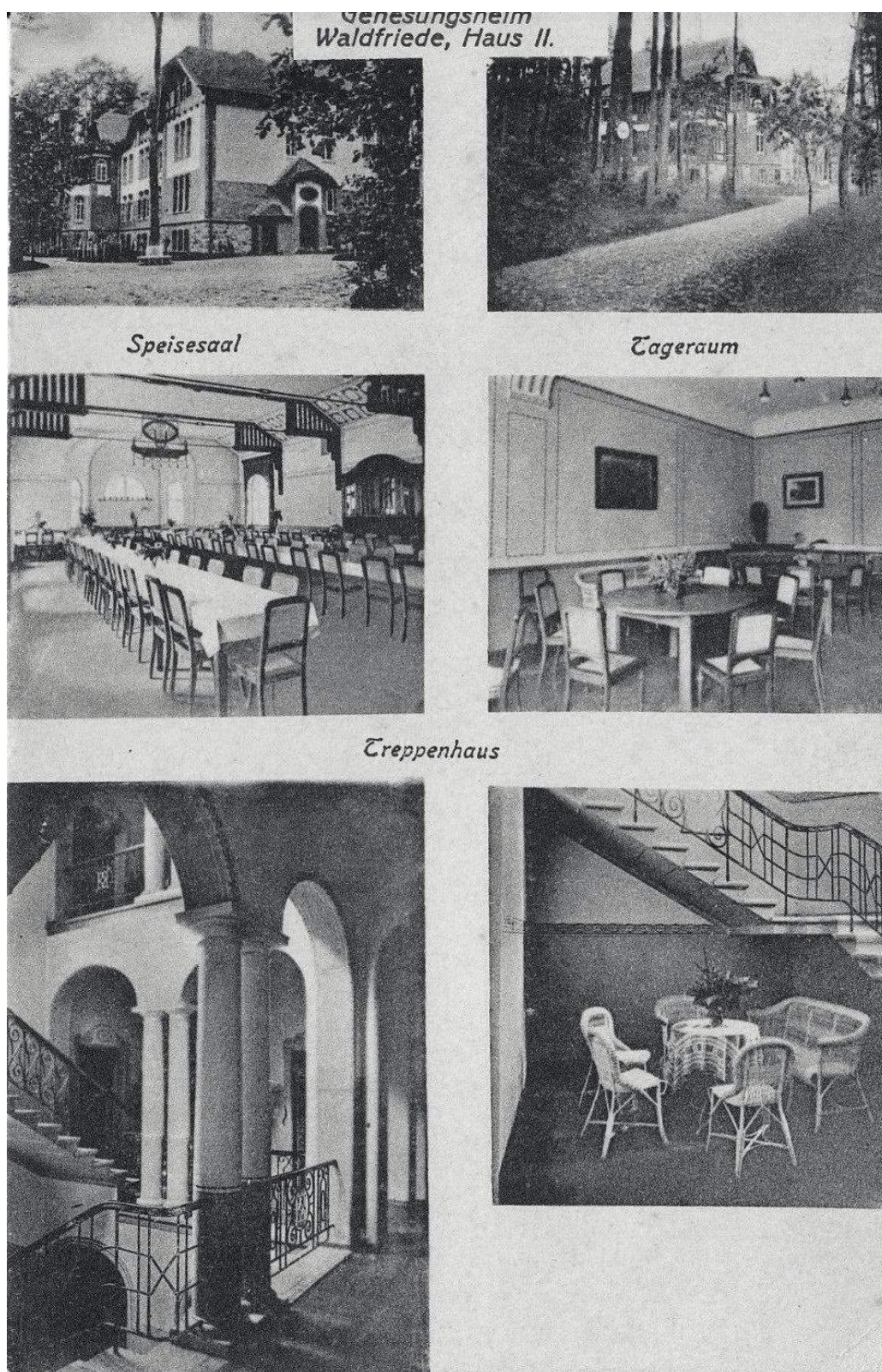


Boot- u. Badehaus

il. 15. Sanatorium (Genesungsheim) w Nowogardzie. Co ciekawe budynek portierni oraz szopy na łódzie są niemal identyczne jak w Złocięcu.



il. 16.



Sanatorium (Genesungsheim) w Nowogardzie. Budynek główny. Stan przed 1945 r.





il. 17. Sanatorium w Kollow koło Schwarzenbergu (Hamburg), koniec XIX w. (ok. 1898-1899). Stan oryginalny zaraz po otwarciu. Jeden z obiektów odwiedzonych przez architekta i lekarza zatrudnionych do projektowania sanatoriów w Złocieńcu i Nowogardzie

il.



18.

Sanatorium w Trittau (Hamburg), ok. 1902 r. Stan tuż po otwarciu. Jeden z obiektów odwiedzonych przez architekta i lekarza zatrudnionych do projektowania sanatoriów w Złocieńcu i Nowogardzie





*Sanatorium w Großhansdorf (Szlezwik-Holsztyn). Koniec XIX w. Stan przed modernizacją. Jeden z obiektów odwiedzonych przez architekta i lekarza zatrudnionych do projektowania sanatoriów w Złocięcu i Nowogardzie.*



*Sanatorium w Großhansdorf (Szlezwik-Holsztyn). Koniec XIX w. Stan przed modernizacją. Jeden z obiektów odwiedzonych przez architekta i lekarza zatrudnionych do projektowania sanatoriów w Złocięcu i Nowogardzie.*

II 21.



Hohenelse koło Rheinsberga (Brandenburgia), 1904 r. Stan przed modernizacją. *Jeden z obiektów odwiedzonych przez architekta i lekarza zatrudnionych do projektowania sanatoriów w Złocieńcu i Nowogardzie*

II 22.



Hohenelse koło Rheinsberga (Brandenburgia), 1904 r. Stan przed modernizacją. *Jeden z obiektów odwiedzonych przez architekta i lekarza zatrudnionych do projektowania sanatoriów w Złocieńcu i Nowogardzie*





il. 23. Zakład leczniczy (Heilstätten) w Beelitz (Brandenburgia). Otwarty w 1902 r. Stan przed 1945 r. Rozbudowany o kolejne budynki w 1906 r. Kolorystyka gładkich części elewacji wtórna, pierwotnie była szara.



il. 24. Zakład leczniczy (Heilstätten) w Beelitz (Brandenburgia). Stan obecny. Otwarty w 1902 r. Rozbudowany o kolejne budynki w 1906 r. Kolorystyka gładkich części elewacji wtórna, pierwotnie była szara. Detal arch. ceglany bez stylizacji.



il. 25. Zakład leczniczy (Heilstätten) w Beelitz (Brandenburgia). Stan obecny. Otwarty w 1902 r. Rozbudowany o kolejne budynki w 1906 r. Kolorystyka gładkich części elewacji wtórna, pierwotnie była szara. Detal arch. ceglany bez stylizacji.



il. 26. Gmach dawnego gmachu magistratu w Szczecinie z 1902 r. Fotografia załączona do artykułu architekta Meyera





il. 27. Gmach dawnego gmachu magistratu w Szczecinie z 1902 r. Fotografia załączona do artykułu architekta Meyera . Szary fakturowy tynk, czerwony piaskowiec.



il. 28. Gmach *Realgymnasium* w Barmen z 1903 r. trachit (cokół) , szary tynk (neutralny), opaski w czerwonym kamieniu. Fotografia z czasopisma *Deutsche Bauzeitung* z 1905 r.



il. 29. Gmach *Realgymnasium* w Barmen z 1903 r. Wygląd dzisiejszy. Kolor tynku jest raczej niepoprawny lub przekłamanie zdjęcia.



il. 30. Neoromański gmach szkoły przy al. Piastów w Szczecinie. (arch. Meyer) z 1903 r. Fotografia z roku ukończenia. Stosunkowo ciemnoszary tynk fakturowy oraz detal z jasnego piaskowca. Oryginalny tynk zachowany był jeszcze niedawno (niestety konserwatorzy przemalowali). Zapewne w takich kolorach były utrzymane elewacje sanatorium w Nowogardzie.



## **7. STAN ZACHOWANIA ORAZ PRZYCZYNY ZNISZCZEŃ**

### **Stan zachowania historyczny**

Oba budynki zachowały się pod względem historycznym dosyć dobrze. Przy obu budynkach zachowała się oryginalna bryła i detal architektoniczny: Ceglane, tynkowane یریglowe partie elewacji, obramienia okienne, drewniane wykończenia okapów dachów (rygle, słupki, zakończenia krokwi itp.) Dawna powozownia w późniejszych czasach została powiększona od strony zachodniej. Rozebrano w tym celu ścianę zachodnią. Aneks został jednak usunięty i budynek odzyskał swoją pierwotną kubaturę, co widać również na planie sytuacyjnym z 1906 r. Pozostałością tej inwestycji jest uzupełnienie ściany zachodniej cegłą silikatową. Prawdopodobnie przy obu budynkach tynk jest wtórny. Przy budynku portierni wymieniono historyczną dachówkę. Pierwotna dachówka była mniejsza. Niewykluczone, że dachówka przy dawnej powozowni pochodzi z okresu budowy. Oryginalne, przynajmniej w części (na podstawie archiwalnego zdjęcia) wydaje się być pokrycie dachowe z blachy nad ryzalitem wielobocznym przy dawnej portierni. Zachowały się drzwi wejściowe -w budynku portierni oraz wrota i prawdopodobnie drzwi (obite blachą) -w budynku dawnej powozowni. Usunięto niestety w całości zabytkową stolarkę okienną (do porównania identyczna stolarka zachowała się przy dawnym sanatorium w Nowogardzie).

### **Stan zachowania technologiczny**

#### **Budynek stajni**

Budynek źle zachowany. Przede wszystkim źle zachowana konstrukcja dachu oraz pokrycie dachu. Belki są osłabione, rozwarstwione, miejscami bardzo silnie uszkodzone. Drewno osłabione mechanicznie, przemalowane, w wielu miejscach wymaga wymiany, w innych pełnej konserwacji. Pokrycie dachu poluzowane, z odpadającymi dachówkami, omszałe, o ugiętej konstrukcji wynikającej zarówno ze stanu drewna jak i omszenia i dodatkowego obciążenia połaci dachowej. Podobnie źle zachowane elementy drewniane wkomponowane w tynk elewacji frontowej i tylnej, oraz drzwi drewniane elewacji frontowej. Elementy są osłabione, rozwarstwione, drewno przesuszone i przemalowane. Zachowane metalowe zawiasy drzwiowe, przemalowane, miejscami uszkodzone, do naprawy. Drzwi boczne drewniane elewacji tylnej zasłonięte blachą metalową na całej powierzchni. Blacha do usunięcia, drzwi drewniane do konserwacji.

Tynki elewacji przemalowane, z rozwarstwieniami farby. Miejscami widoczne wstawki i łaty wynikające z różnych napraw tynków, do usunięcia. Pozostała część tynku o stosunkowo dobrej wytrzymałości mechanicznej.

Ceglana część elewacji źle zachowana. Zawilgocona w partii przyziemia, z zielonymi przebarwieniami biologicznymi typu porosty, z w większości wtórnymi spoinami, wymaga pilnej konserwacji i zabezpieczenia. W wielu miejscach widoczne są wtórne wstawki cementowe w partii

cegieł, co powoduje dodatkowe zasolenie i niszczenie sąsiadujących elementów oryginalnych.

Wtórna spoina jest zbyt silna mechanicznie i także powoduje zniszczenia i zasolenia partii ceglanych, a nie stanowi sączka, czyli właściwego zadania dla spoiny pomiędzy cegłami.

Kraty okienne w obiekcie wtórne. Wylewki betonowe przed wejściem głównym wtórne.

## **Odział leczenia nerwic**

Elewacja w średnim stanie zachowania. Naprawiany dach z wtórną dachówką wykazuje silne zanieczyszczenia na połaci dachowej od liści, mchów i runa leśnego i wymaga oczyszczenia i najprawdopodobniej oczyszczenia rynien i rur spustowych. Przy tak zadrzewionym terenie czynności te powinny być wykonywane systematycznie gdyż system odprowadzania wody nie będzie spełniał swojej roli. Na dachu kominy z najprawdopodobniej zachowanym oryginalnym tynkiem gruboziarnistym o nierównej fakturze.

Tynk elewacji wtórny, przemalowany, gruboziarnisty, miejscami spękany, ale generalnie o dobrej wytrzymałości mechanicznej.

W dużo gorszym stanie elementy drewniane elewacji, zarówno dekoracyjne elementy konstrukcji dachu jak i elementy wbudowane w elewację, oraz drzwi frontowe.

Drzwi poddane restrykcyjnym zabiegom odnawiającym po których nie widoczne są oryginalne warstwy farby. Można wytypować kolorystykę oryginalną na podstawie analogii do pozostałych elementów elewacji oraz innych obiektów z tego okresu.

Elementy drewniane elewacji rozszczelnione, ze złuszcżającą się farbą, wymagają pełnej konserwacji. Nie ma jednak elementów tak silnie zniszczonych żeby wymagały wymiany, przynajmniej z poziomu parteru. Być może po postawieniu rusztowania znajdą się fragmenty silnie osłabione, wymagające ingerencji w formie wymiany. Z poziomu parteru jednak nie wykazują tak silnych zmian.

Źle zachowane opaski okienne. Naprawiane zwłaszcza w partii spodniej najprawdopodobniej przy wymianie okien wymagają wzmocnienia i wymiany uszkodzonych partii.

Elewacja ceglana stosunkowo dobrze zachowana. Największym problemem jest wymieniona w całości spoina zbyt silna i zbyt szczelna. Miejscami uszkodzone lub usunięte są kształtki gzymsu dzielącego pod rynny. Fragmenty te wymagają uzupełnienia.

Na części elewacji ciemny nalot atmosferyczny, zwłaszcza w partii parapetów i gzymsu dzielącego, gdyż tam najbardziej osadza się brud i nalot z drzew ze względu na powierzchnie poziome.

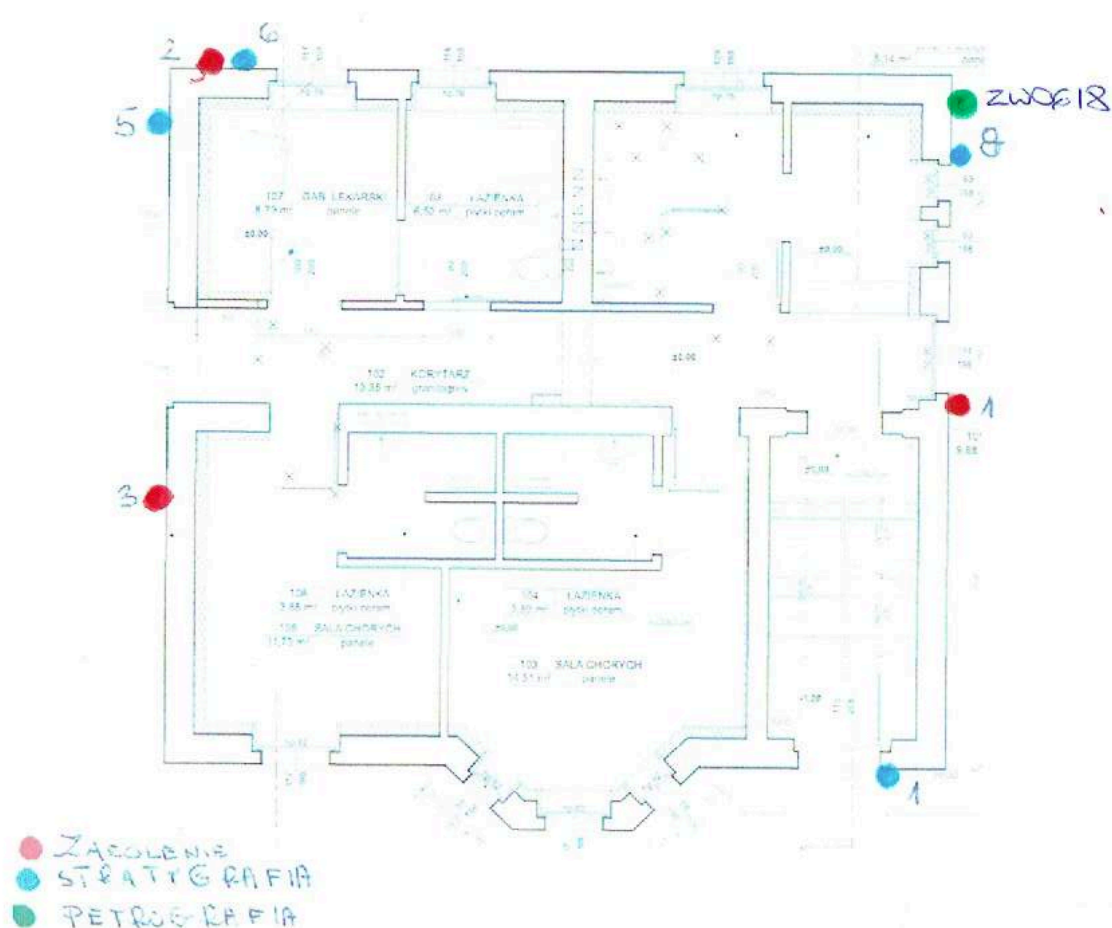
Z trzech stron elewacja otoczona jest betonowym chodnikiem zbyt silnie przylegającym do elewacji. Powoduje to, iż partie cokołowe nie mają swobodnej cyrkulacji wody i wilgoci w tej strefie.

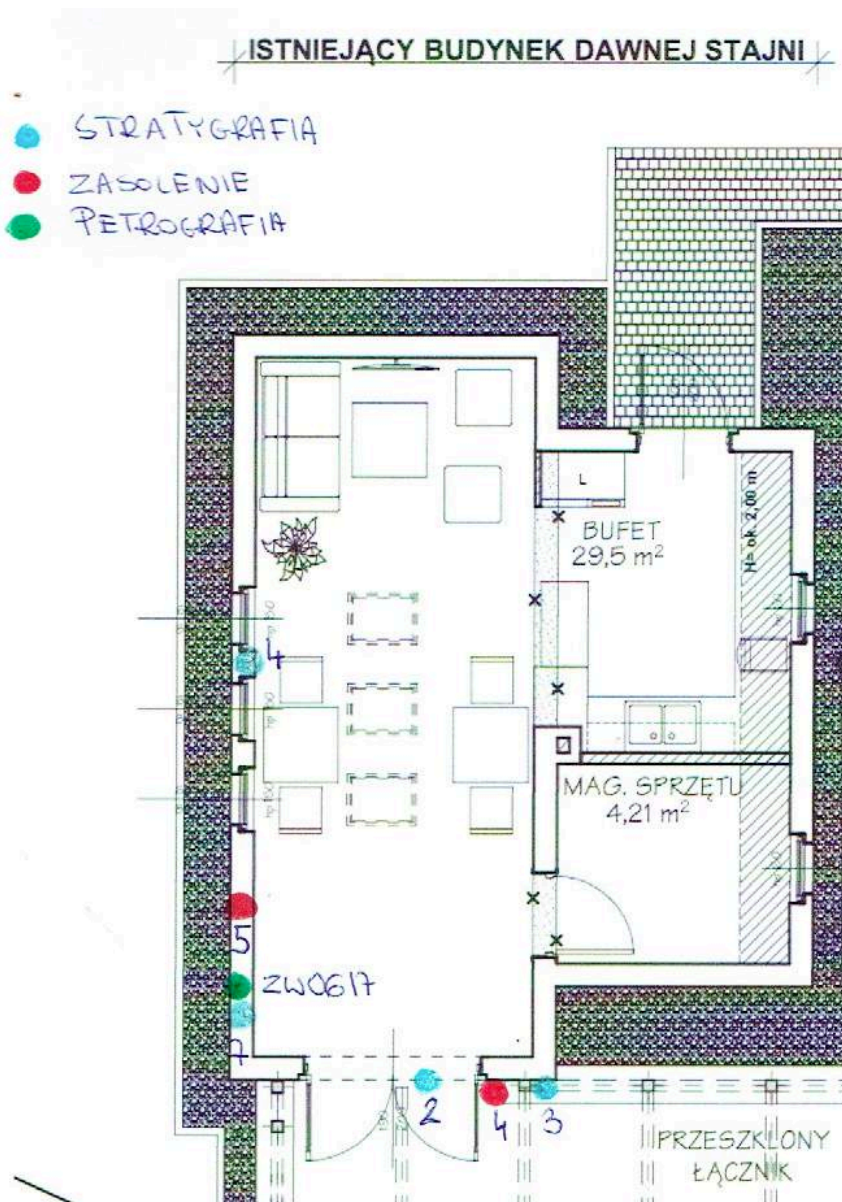
Stolarka okienna obiektu w całości wymieniona na nową, PCV w kolorze białym.

Daszek wykuszu w elewacji frontowej wtórny, z zaciekami korozji, w kolizji z parapetami okiennymi.

## **8. MIEJSCA POBRANIA PRÓBEK DO BADAŃ**

Oddział leczenia nerwic





## 9. WYNIKI BADAŃ LABOLATORYJNYCH

### Wyniki na zasolenie

Kraków, 06.06.2020

### Budynek szpitala MSWiA w Złocięcu

### Wyniki badań laboratoryjnych próbek zapraw, drewna i cegły.

Do badań otrzymano próbki cegieł. Cegły pobrane w celu określenia stopnia zasolenia.

Procentową zawartość soli rozpuszczalnych w wodzie oznaczono na podstawie różnicy pomiędzy masą suchej próbki wyjściowej a masą suchej próbki po ekstrakcji soli wodą destylowaną.

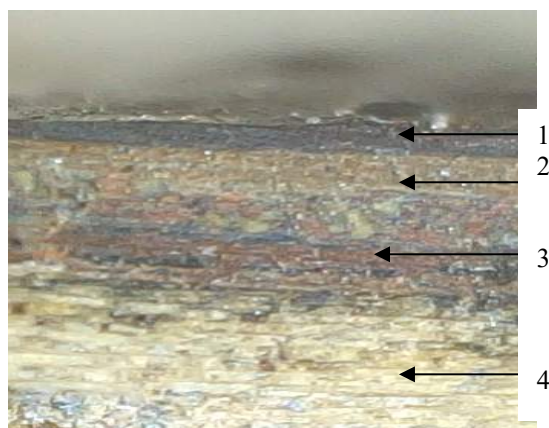
Aniony identyfikowano za pomocą reakcji mikrochemicznych.

Nr próbki	zawartość soli rozpuszczalnych w wodzie	wykryte aniony
1	0,3 %	ślady $\text{SO}_4^{2-}$
2	1,2 %	ślady $\text{SO}_4^{2-}$
3	0,6 %	-
4	0,8 %	ślady $\text{Cl}^-$
5	1,8 %	$\text{SO}_4^{2-}$

### Badania stratygraficzno-mikroskopowe kolorystyki budynków.

Do badań otrzymano próbki drewna i tynków z warstwami malarskimi. Próbki poddano badaniom stratygraficzno-mikroskopowym w celu określenia kolejności nawarstwień (mikroskop USB, powiększenia 50 – 200 x)

**Próbka nr 1.** Budynek Oddziału Leczenia Nerwic, drewno gzymsów.



Stratygrafia:

1. warstwa ciemnobrązowa
2. jasnobrązowa
3. przemieszane resztki czerni i koloru czerwonoróżowego
4. drewno

**Próbka nr 2.** Stajnia, drzwi drewniane.

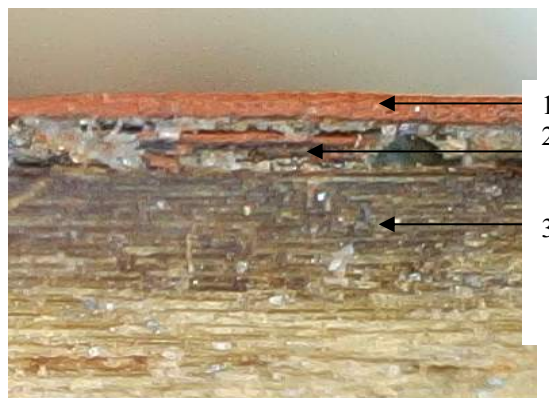


Stratygrafia słabo czytelna, na drewnie widoczne fragmenty warstwy ugrzewej i szaroniebieskiej.



Na jednym z fragmentów widoczne resztki wielu przemalowań o niemożliwej do ustalenia kolejności: zieleń, żółć, róż, czern.

**Próbka nr 3.** Stajnia, konsola drewniana





Stratygrafia:

1. warstwa czerwona
2. miejscami ślady starszej warstwy czerwieni
3. drewno z czarnym przebarwieniem powierzchni (bejca?)

**Próbka nr 4.** Stajnia, okno



Stratygrafia:

1. warstwa czerwona
2. ciemna szarobrazowa
3. biel
4. drewno

**Próbka nr 5.** Budynek Oddziału Leczenia Nerwic, tynk



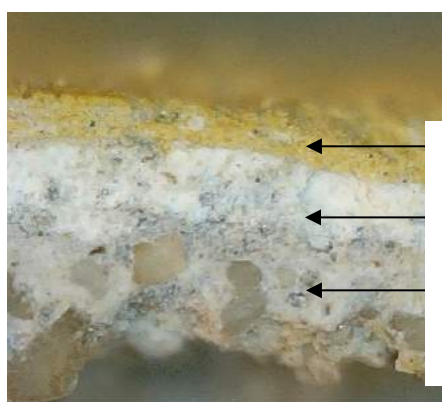
Na przekroju widoczna warstwa bieli na tynku o zeszkliwionej, zabrudzonej powierzchni.

**Próbka nr 6.** Budynek Oddziału Leczenia Nerwic, opaska okienna



Na tynku widoczna brązowa warstwa malarska

**Próbka nr 7.** Stajnia, tynk



1.warstwa żółta

2.biel

3.tynk





**PODSUMOWANIE**

Badania petrograficzne wykonano dla dwóch próbek zapraw, pochodzących z szpitala w Złocięncu. Próbki oznaczone były numerami: 1 (ZW0617) i 2 (ZW0618).

Obie próbki różnią się między sobą w niewielkim stopniu. Podstawowym składnikiem ich szkieletu ziarnowego są okruchy kwarcu, z podrzędnym udziałem skaleni i ziaren skał. Wśród tych ostatnich dominują fragmenty granitoidów, obecne są także ziarna wapieni oraz piaskowca w próbce 1 czy mułowca w próbce 2. Składniki akcesoryczne to ziarna minerałów nieprzezroczystych, glaukonit amfibol, oraz występujący wyłącznie w próbce 1 granat, czy w próbce 2 zoizyt i rutyl. Wielkość ziaren szkieletu generalnie w obu próbkach zbliżona, choć w przypadku zaprawy 1 można dostrzec nieco lepszy stopień obtoczenia, w porównaniu do szkieletu próbki 2. Spoiwo w obu wykształcone podobnie. Jest to masa mikrokryształiczna, składająca się z węglanu wapniowego (mikrytu) w którym często dostrzec można dość dobrze zachowane zrosty faz hydraulicznych, reprezentowanych przez krzemiany wapnia (alit, belit) i ciemnobrunatny interstycjalny glinożelazian czterowapniowy. Obecność takich zrostów wskazuje, że masa spoiwa obok węglanów zawiera także produkty wiązania składników hydraulicznych, w postaci mikrokryształicznych uwodnionych krzemianów.

<b>1. Numer próbki:</b>  <b>ZW0617</b>  (1) - Szpital w Złocięncu, tynk stajni	<b>2. Rodzaj skały:</b>  zaprawa	
<b>3. Barwa próbki:</b>  szaro-kremowa	<b>4. Zwięzłość próbki:</b>  zwięzła	<b>5. Reakcja z HCl:</b>  burzliwa
<b>6. Szkielet ziarnowy</b>	<u>6a. Typ szkieletu ziarnowego:</u> rozproszony	
<u>6b. Skład mineralny:</u> kwarc, skalenie, glaukonit, fragmenty skał, amfibol, granat, minerały nieprzezroczyste.  Kwarc – stanowi podstawowy składnik szkieletu, wykształcony jest jako ziarna, których wielkość zazwyczaj osiąga do około 0,5-0,6 mm, podrzędne ziarna większe, mają rozmiary do około 0,8-1,0 mm. Głównie kwarc tworzy ziarna monokryształiczne, choć zrosty polikryształiczne również		

występują, jednak stanowią niewielką część z całej populacji. Forma ziaren zmienna, zwykle są one izometryczne lub lekko wydłużone, rzadko natomiast silnie wydłużone. Ziarna są w różnym stopniu wyoblone, część to ziarna półobtoczone i niekiedy obtoczone, część jest półostrokrawędzista, najrzadziej spotyka się osobniki ostrokrawędziste. Przy jednym nikolu ziarna kwarcowe są bezbarwne i niepleochroiczne, pozbawione łupliwości, wykazują niski relief. Przy skrzyżowanych nikolach wykazują niskie do średnich, szare do żółto-szarych barwy interferencyjne I rzędu. Wrostków innych minerałów w ziarnach kwarcu nie obserwuje się, jedynie występują niekiedy licznie nagromadzone banieczki inkluzji ciekło-gazowych.

Skalenie – występują stosunkowo rzadko, mają najczęściej lekko wydłużone kształty, rzadziej są zbliżone kształtem do form izometrycznych. Ich wielkość zbliżona jest do wielkości ziaren kwarcu, większość nie przekracza rozmiarów 0,6 mm, rzadziej osiągają do około 0,8-1,0 mm. Skalenie są średnio wyoblone, zwykle półostrokrawędziste i półobtoczone, sporadycznie ostrokrawędziste. Podobne są pod względem cech optycznych do kwarcu, od którego odróżniają się występującą niekiedy łupliwością, oraz zbliżeniami, widocznymi przy skrzyżowanych nikolach. W składzie szkieletu ziarnowego spotyka się ziarna skaleń alkalicznych – pertytów. Są one zbudowane z żyłkowych przerostów skaleń sodowego w ziarnie skaleń potasowego. Obecne są także skalenie sodowo-wapniowe (plagioklasy). Są one zbliżone, widoczny jest jeden system polisyntetycznego bliźniaka. Skalenie są dobrze zachowane, świeże, nie wykazują oznak wietrzenia.

Glaukonit – wykształcony jako submikroskopowe blaszki, które nie występują samodzielnie, lecz skupiają się w charakterystyczny, owalnego kształtu agregat. Jest to składnik akcesoryczny, skupienia takie mają wielkość do około 0,3 mm, występują akcesorycznie. Są świeże i niezwiędnięte, o trawiastzielonym zabarwieniu.

Fragmenty skał – występują podrzędnie, mają charakter składnika pobocznego. Reprezentowane są przez różne odmiany litologiczne. Najczęściej spotyka się ziarna skał magmowych, odmian głębinowych. Reprezentowane są przez fragmenty granitoidów, o wielkości maksymalnie do około 1,5 mm. Tworzą ziarna izometryczne lub rzadziej wydłużone, półostrokrawędziste do częściej półobtoczonych. Zbudowane są z kryształów kwarcu, skaleni, oraz rzadkich blaszek mik czy słupków amfibolu. Obok skał magmowych występują skały osadowe, reprezentowane przez ziarna wapieni i sporadycznych piaskowców. Wapienie mają wielkość do około 1,0 mm, są często wydłużone a rzadziej izometryczne, średnio i dobrze wyoblone, składają się z mikrokryształicznej masy węglanowej w której rozmieszczone są fragmenty węglanowych bioklastów. Piaskowce mają podobną morfologię co ziarna wapieni, składają się z ziaren okruchowego kwarcu, rzadkich skaleni i skupień glaukonitu.

Amfibol – akcesoryczny, występuje rzadko, w skali preparatu to kilka ziaren. Wykształcone są one w postaci krótkich słupków, wyoblonych, posiadających zaokrąglone naroża. Wykazują one wysoki relief, są barwne i pleochroiczne od ciemnozielonego do jasnozielonych. Posiadają widoczną dobrą łupliwość, a przy skrzyżowanych nikolach wykazują barwy interferencyjne średnie, II rzędu.

Granat – również akcesoryczny, w skali preparatu to jedno ziarno, o wielkości około 0,3 mm., średnio wyoblone, wykazujące silny dodatni relief, pozbawione łupliwości, bezbarwne, a przy skrzyżowanych nikolach optycznie izotropowe.

Minerały nieprzezroczyste – występują akcesorycznie. Ich wielkość nie przekracza około 0,2 mm. Tworzą ziarna ksenomorficzne, izometryczne jak i lekko wydłużone, średnio lub słabo wyoblone. Są zabarwione na czarno, całkowicie nieprzezroczyste nie wykazują oznak wietrzenia.

#### 6c. Wielkość ziaren szkieletu ziarnowego:

Ziarna szkieletu zazwyczaj nie przekraczają około 0,6 mm, znacznie rzadziej spotyka się nieliczne ziarna o rozmiarach do 1,0-1,5 mm.

#### 6d. Morfologia ziaren:

Ziarna mają kształty izometryczne, lekko wydłużone, rzadko są wydłużone. Stopień obtoczenia średni i dobry, ziarna są półobtoczone, półostrokrawędziste, niekiedy obtoczone, nieliczne są ostrokrawędziste.

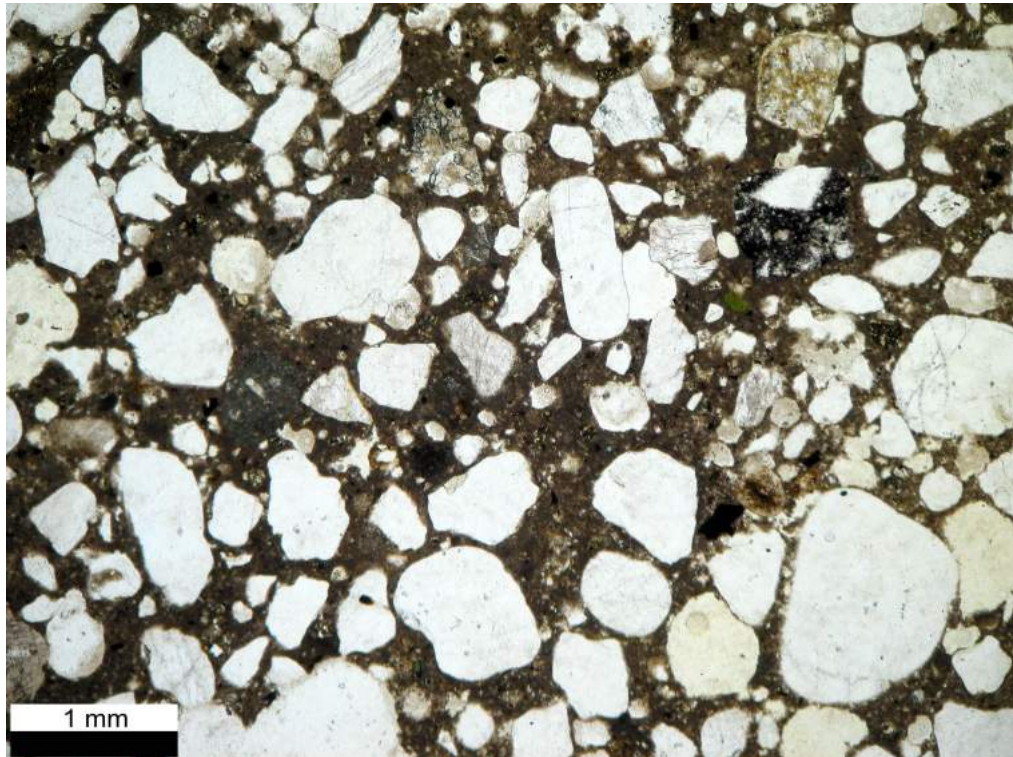
7. **Spoiwo (tło)** – mikrokryształiczne, jednorodne, zbudowane z masy składającej się z submikroskopowych kryształków węglanu wapniowego, wykształconego pod postacią mikrytu. Ziarna mikrytu tworzą masę o brunatnym zabarwieniu, słabo przezroczystą. Przy skrzyżowanych nikolach masa mikrytowa wykazuje wysokich rzędów barwy interferencyjne, typowe dla węglanów. Stanowi ona tło dla rozmieszczonych w jej obrębie licznych agregatów faz hydraulicznych. Mają one izometryczne kształty, wielkość takich skupień osiąga do około 0,3 mm. Są one zbudowane z ziaren minerału o żółtym zabarwieniu, pomiędzy którymi lokuje się

ksenomorficzna brunatno-czarna masa, wypełniająca interstycja. Są to kryształy krzemianów wapniowych (alit, belit), otaczane przez ciemnobrunatny glinożelazian czterowapniowy. Ich obecność wskazuje, że w masie mikrytowej mogą występować rozproszone produkty ich wiązania (uwodnione krzemiany).

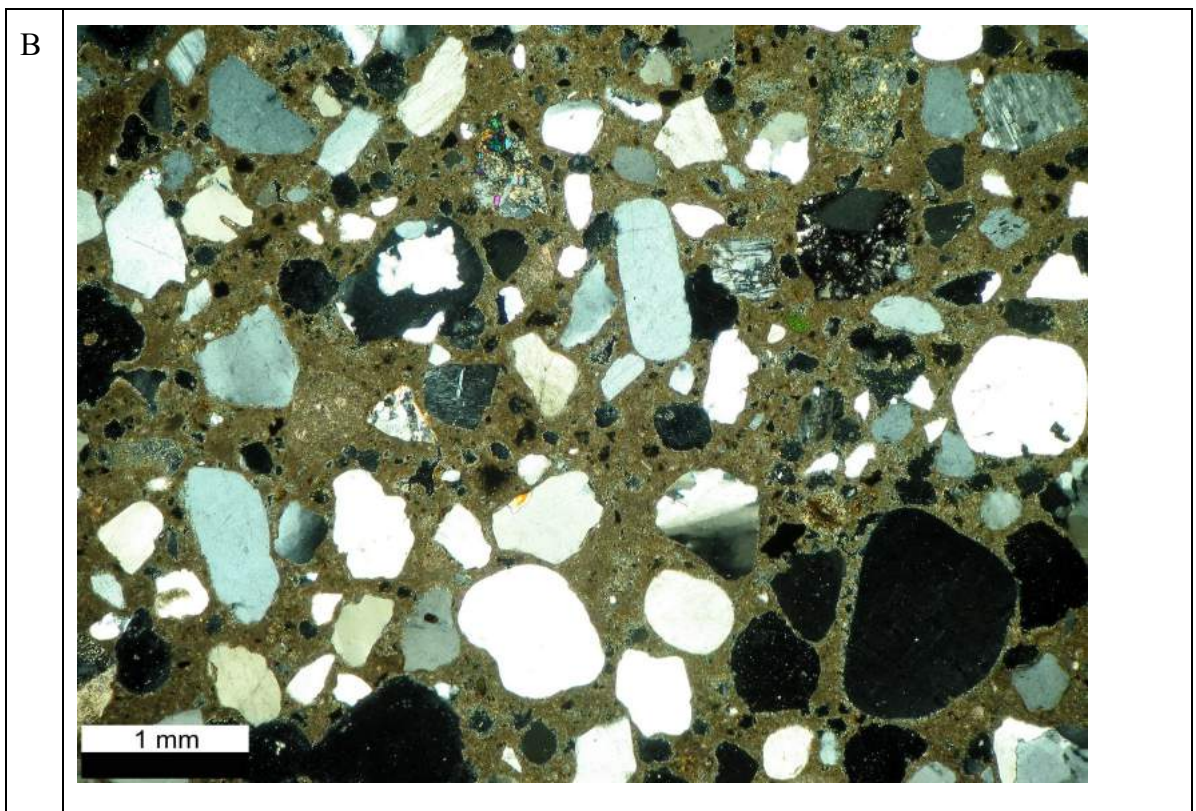
**8. Przybliżone stosunki objętościowe w próbce:**

Kwarc	Skalenie	Fr. skał	Spoiwo	Inne
~45,5%	~3,5%	~8,0%	~42,0%	~1,0%

A







Obraz mikroskopowy próbki 1, obserwowany przy jednym polaryzatorze (A) i dwóch, skrzyżowanych polaryzatorach (B).

<b>1. Numer próbki:</b>  <b>ZW0618</b>  (2) - Szpital w Złocieńcu, tynk bud. leczenia nerwic	<b>2. Rodzaj skały:</b>  zaprawa	
<b>3. Barwa próbki:</b>  szaro-kremowa	<b>4. Zwięzłość próbki:</b>  zwięzła	<b>5. Reakcja z HCl:</b>  burzliwa
<b>6. Szkielet ziarnowy</b>	<u>6a. Typ szkieletu ziarnowego:</u> rozproszony	
<u>6b. Skład mineralny:</u> kwarc, skalenie, glaukonit, fragmenty skał, zoizyt, rutyl, amfibol, minerały nieprzezroczyste.  Kwarc – występuje jako podstawowy składnik szkieletu ziarnowego. Są to osobniki monokrystaliczne, rzadko polikrystaliczne, z których największe osiągają rozmiary do około 0,8 mm. Zazwyczaj są mniejsze, poniżej około 0,5-0,6 mm. Forma ziaren zbliżona jest do izometrycznej, rzadziej spotyka się formy wydłużone. Stopień wyoblenia ziaren kwarcowych średni, są to formy półobtoczone i półostrokrawędziste, rzadziej ostrokrawędziste, sporadycznie obtoczone. Przy jednym nikolu ziarna kwarcowe są bezbarwne i niepleochroiczne, pozbawione łupliwości, wykazują niski relief. Przy skrzyżowanych nikolach wykazują I rzędu, niskie i średnie barwy interferencyjne. Wrostków innych faz krystalicznych w ziarnach kwarcu nie spotyka się. Bardzo często natomiast w kwarcu obecne są drobne, submikroskopowe banieczki inkluzji ciekło-		

gazowych, których obecność powoduje zmętnienie kryształu. Sporadycznie niektóre kwarcy są otoczone izotropową optycznie obwódką, przypominającą szkliwo, spękanie.

Skalenie – występują jako składnik akcesoryczny, wielkość ziaren zbliżona jest do wielkości ziaren kwarcu, nie przekraczają one około 0,8 mm. Podobnie jak kwarc, w wypadku skaleni tak duże ziarna są rzadkie, występujące osobniki zazwyczaj mają wielkość poniżej około 0,5 mm.

Najczęściej spotyka się ziarna lekko wydłużone lub nieco rzadziej izometryczne. Są one średnio lub słabo wyoblone, reprezentują formy półostrokrawędziste, półobtoczone do rzadkich ostrokrawędzistych. W składzie szkieletu spotyka się ziarna skaleni alkalicznych, reprezentowanych przez pertyty, oraz ziarna plagioklazów (skaleni sodowo-wapniowych).

Plagioklasy posiadają zbliżenie polisyntetyczne, poszczególne lamelki bliźniacze mają równą grubość, kontynuują się poprzez całe ziarno skalenia. Ziarna pertytów składają się z żyłkowych, plamistych przerostów skalenia sodowego w skaleniu potasowym, które powstały w wyniku wtórnego odmieszania pierwotnie jednorodnego kryształu. Przy jednym nikolu ziarna skaleni są bezbarwne i niepleochroiczne, mają niski relief, niektóre posiadają łupliwość. Przy skrzyżowanych nikolach wykazują I rzędu, niskie do średnich barwy interferencyjne. Praktycznie wszystkie ziarna skaleni są dobrze zachowane, niezwiędnięte. Jedynie niektóre osobniki zamykają w swym wnętrzu drobne i rozproszone ilości wtórnych minerałów blaszkowych.

Glaukonit – jest to składnik akcesoryczny, wykształcony w postaci submikroskopowych łuseczek, tworzących owalnego kształtu skupienia, o wielkości maksymalnie do około 0,2 mm. Występuje relatywnie rzadko, w skali preparatu to kilka osobników. Agregaty glaukonitu są świeże, posiadają typowe zielone zabarwienie.

Fragmenty skał – występują jako składnik poboczny szkieletu ziarnowego. Są zróżnicowane pod względem litologicznym. W składzie szkieletu dominują ziarna skał magmowych. Są to odmiany głębinowe, o składzie zbliżonym do granitu, posiadają izometryczne lub lekko wydłużone kształty, są średnio wyoblone, półobtoczone lub częściej półostrokrawędziste. Maksymalnie osiągają wielkość do około 1,0 mm. Składają się one z kwarcu, skaleni oraz akcesorycznych mik czy amfibolu. Obok skał głębinowych bardzo często w składzie szkieletu spotyka się ziarna skał osadowych – wapieni oraz mułowców. Wapienie to odmiany biogeniczne, zbudowane z drobnokrystalicznej formy węgla wapnia (mikrytu), stanowiącego tło dla licznych węglanowych elementów szkieletowych (bioklastów). Ziarna wapieni osiągają rozmiary maksymalnie do około 0,8-1,0 mm. Forma ich zbliżona jest najczęściej do lekko lub silnie wydłużonej, rzadko natomiast spotyka się ziarna izometryczne. Wszystkie ziarna są doskonale wyoblone. Mułowce zbudowane są z masy ilastej oraz rozmieszczonych w jej obrębie licznych bardzo drobnych ziarenek okruchowego kwarcu. Ziarna mułowców mają rozmiary do 0,6 mm, są zarówno izometryczne jak i niekiedy wydłużone, średnio wyoblone.

Zoizyt – akcesoryczny, w skali preparatu mikroskopowego to jedno ziarno. Izometryczne, o wielkości około 0,4 mm, półostrokrawędziste. Minerał ten posiada silny dodatni relief, bezbarwny i niepleochroiczny, widoczna jest słaba łupliwość. Przy skrzyżowanych nikolach widoczne są subnormalne, sinoniebiskie barwy interferencyjne.

Rutyl – akcesoryczny, w skali preparatu mikroskopowego obecne jedno ziarno tego minerału. Jest on wykształcony w postaci wydłużonego i dobrze obtoczonego słupka, o wielkości 0,2 mm. Charakteryzuje się silnym dodatnim reliefem, pleochroiczne w barwach jasno- do ciemnobrązowego, wykazuje ekstremalnie silną dwójłomność.

Amfibol – występuje jako składnik akcesoryczny. Ma postać krótkich słupków półostrokrawędzistych lub półobtoczonych, o wielkości nieprzekraczającej 0,3 mm. Posiadają one dodatni relief, są barwne i pleochroiczne, od zielonych do zielonobrunatnych. Poszczególne słupki uwidaczniają jeden, rzadko dwa system łupliwości. Przy skrzyżowanych nikolach amfibol wykazuje barwy interferencyjne II rzędu.

Minerały nieprzezroczyste – występują akcesorycznie, mają zazwyczaj izometryczne, a rzadziej lekko wydłużone kształty, są ksenomorficzne, słabo wyoblone. Największe ziarna nie przekraczają wielkości około 0,2 mm, choć zazwyczaj są wyraźnie mniejsze. Są zabarwione na czarno, całkowicie nieprzezroczyste, nie wietrzeją.

#### 6c. Wielkość ziaren szkieletu ziarnowego:

Ziarna szkieletu zazwyczaj nie przekraczają około 0,5-0,6 mm, rzadziej osiągają rozmiary do 0,8-1,0 mm.



#### 6d. Morfologia ziaren:

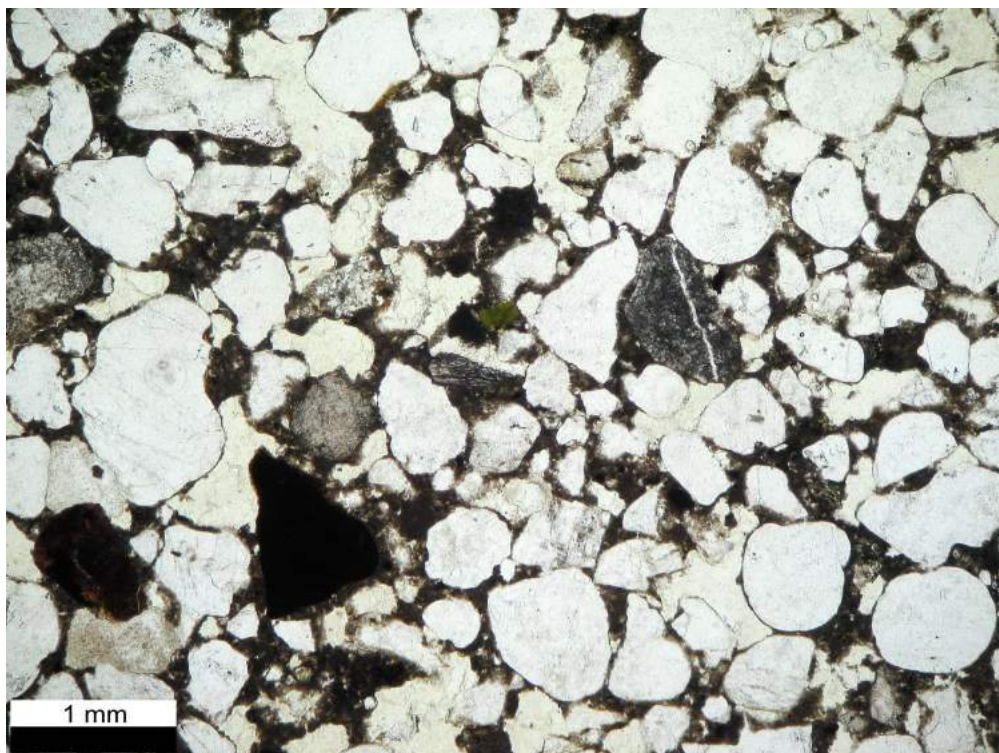
Ziarna są najczęściej izometryczne, lekko wydłużone, rzadko są wydłużone. Stopień obtoczenia średni i słaby, ziarna są półobtroczone, półostrokrawędziste, niekiedy ostrokrawędziste, sporadycznie spotyka się formy obtoczone.

7. **Spoiwo (tło)** – zbudowane głównie z submikroskopowej wielkości kryształów węglanu wapniowego, wykształconego w postaci mikrytu. Składnik ten tworzy stosunkowo homogeniczną masę krystaliczną, charakteryzuje się ona słabą przezroczystością, posiada intensywne brunatne zabarwienie, widoczne przy jednym polaryzatorze. Przy skrzyżowanych nikolach widoczne są wysokich rzędów barwy interferencyjne, maskowane przez naturalne zabarwienie mikrytu. W masie mikrytowej spotkać można zrosty faz hydraulicznych, zbudowane głównie z żółtawo zabarwionych ziaren krzemianów wapniowych (alit, belit), pomiędzy którymi akcesorycznie występuje akcesoryczny, w niewielkich ilościach glinożelazian czterowapniowy. Ich obecność wskazuje że w masie spoiwa prawdopodobnie występują uwodnione krzemiany, będące produktem ich wiązania.

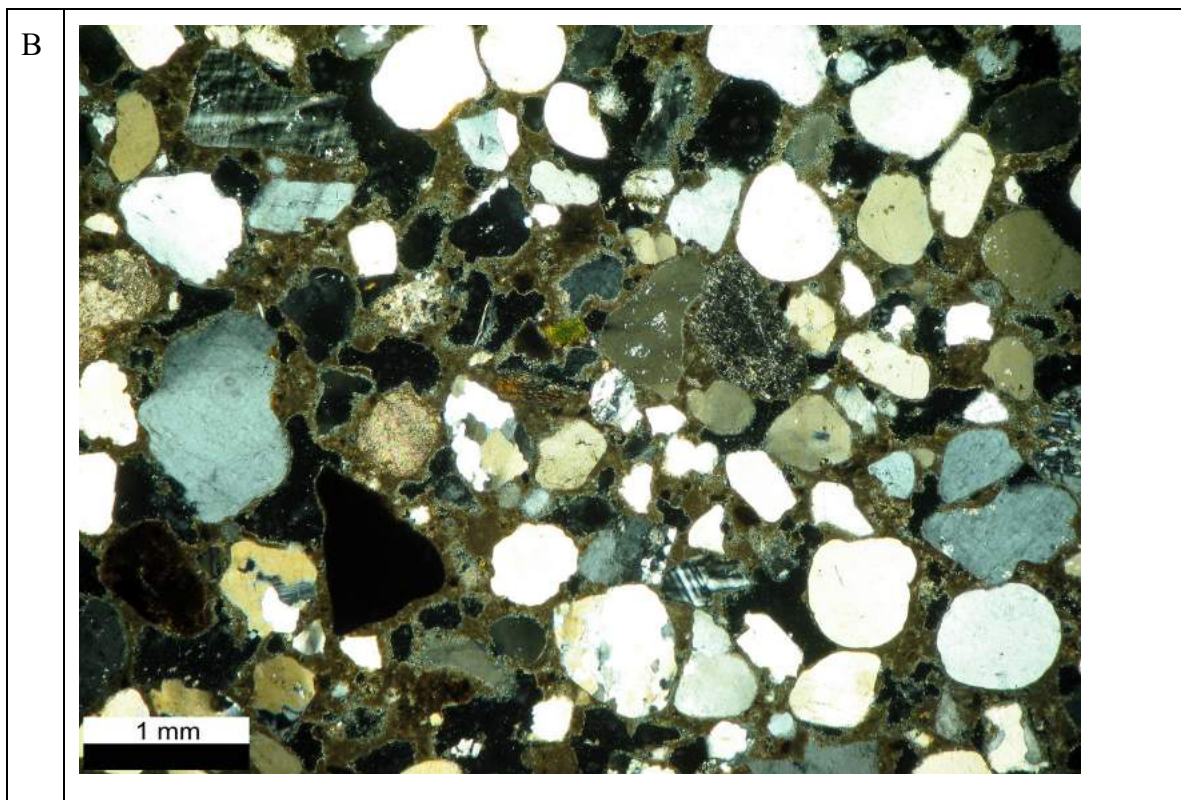
#### 8. Przybliżone stosunki objętościowe w próbce:

Kwarc	Skalenie	Fr. skał	Spoiwo	Inne
~45,5%	~3,0%	~10,5%	~40,0%	~1,0%

A







Obraz mikroskopowy próbki 2, obserwowany przy jednym polaryzatorze (A) i dwóch, skrzyżowanych polaryzatorach (B).

*W. Bartz*  
dr Wojciech Bartz

## 10. WNIOSKI Z PRZEPROWADZONYCH BADAŃ ELEWACJI

### Klasyfikacja obciążenia solami

Rodzaj soli	Stopień zasolenia %		
	Niski	Średni	Wysoki
Azotany ( $\text{NO}_3^-$ )	< 0,1	0,1 – 0,3	> 0,3
Siarczany ( $\text{SO}_4^{2-}$ )	< 0,5	0,5 – 1,5	> 1,5
Chlorki ( $\text{Cl}^-$ )	< 0,2	0,2 – 0,5	> 0,5

Z norm wynika, iż elewacja są zasolone w umiarkowanym stopniu zasolenia. Zasolenie największe występuje w partiach przyrynnowych. W przypadku próbki numer 2 i 5 zasolenie jest średnie i

wysokie w przypadku siarczanów a w przypadku próbki numer 4 zasolenie jest wysokie w przypadku chlorków. Zasolenie chlorkami 0,8% to poziom wysoki. Średnie zasolenia budynków oznaczają, iż należy wykonać odkrywki strefy cokołowej, sprawdzić stan zachowania izolacji na odkrywkach i wytypować nową izolację spełniającą swoją funkcję i chroniącą budynki przed wodą i wilgocią. Po wykonaniu izolacji oraz po konserwacji elewacji wykonać nowe badania na zasolenie.

Tynk obecny budynków to najprawdopodobniej tynk wtórny. Oba tynki to tynki wapienno-cementowe. W przypadku stajni trudniej ocenić, czy tynk jest wtórny, gdyż nie ma żadnej analogii. Tynk ten ma ziarna 0,6-do 1,5mm i stosunek spoiwa do kruszywa jak 1:1.

Tynk budynku leczenia nerwicy jest z całą pewnością wtórny. Zachowane są zdjęcia archiwalne z których można wnioskować iż tynk posiadał inną fakturę. Można wnioskować po zachowanych do dzisiaj tynkach na kominach budynku. Należy odtworzyć tynk gruboziarnisty w typie baranek w kolorze piaskowym.

Z badań kolorystyki wynika z w przypadku budynku leczenia nerwicy drewno było w kolorze ciemnego brązu, tynk elewacji obecny jest w kolorze starej bieli, jest to jednak tynk wtórny.

Opaska okienna zachowała oryginalny kolor, jednak bardzo zwietrzały i pociemniały. Jest to kolor zbliżony do cegły w odcieniu czerwieni i brązu.

W przypadku stajni drzwi główne były w kolorze ciemno-szarym. Drewno gzymsów miało kolor ciemnej czerwieni z odcieniem brązu. Stolarka okienna stajni ma kolor biały. Tynk stajni także był w kolorze białym lub starej bieli.

## **11. PARAMETRY MATERIAŁÓW WYMAGANE DO PRAC**

Jako technologię materiałów wiążących dla tynków naprawczych, podkładowych oraz wierzchnich zaleca się stosowanie wypraw opartych na wapnie hydraulicznym zawierającym dodatki naturalnego tufu wulkanicznego - reńskiego trassu. Dobór rodzaju zapraw wybrano na podstawie wytycznych ośrodków konserwatorskich zawartych w publikacjach Zakładu Konserwacji Elementów i Detali Architektonicznych Instytutu Zabytkoznawstwa i Konserwatorstwa Uniwersytetu Mikołaja Kopernika m.in. „Profilaktyczna konserwacja kamiennych obiektów zabytkowych” z 1992, „Badania nad konserwacją murów ceglanych” z 1998 oraz „Zabytki kamienne i metalowe ich niszczenie i konserwacja profilaktyczna” z 2011 roku a także Norm PN-EN 459-1, PN-EN 998-1 oraz Instrukcji WTA 2.9.04.

Badania UMK wskazały jednoznacznie najlepsze odpornościowe własności zapraw wapiennych zawierających aktywną krzemionkę. Dzięki niej w zaprawie następuje stabilizacja wolnego rozpuszczalnego wapna i wiązanie go w bardzo trwałe, odporny na zewnętrzne kwaśne środowisko i nierozpuszczalny w wodzie krzemian. Zaprawy z aktywną krzemionką mają w zależności od składu podwyższoną porowatość, niski skurcz, mniejszy ciężar właściwy oraz znacznie lepsze własności wytrzymałościowe, które można regulować. Zgodnie z tymi badaniami i właściwymi Normami wszystkie wyprawy stosowane na powierzchni muru muszą mieć odpowiednie własności – najważniejsze z nich to:

- brak obecności szkodliwych soli budowlanych rozpuszczalnych w wodzie,
- zbliżoną wytrzymałość lub mniejszą od cegieł bądź starych zostawionych wypraw tynkarskich po wzmocnieniu,
- niski skurcz,
- wysoką paroprzepuszczalność  $\mu < 15$  lub względny opór dyfuzyjny dla wszystkich warstw łącznie  $S_d < 0,2m$ .

Ze względu na zakres i skalę robót zaleca się dobór fabrycznych zapraw bądź spoiw produkowanych na rynek budowlany. Jednak ze względu na bardzo szeroką ofertę oraz istotne braki w wymaganiach Norm Budowlanych w stosunku do obiektów zabytkowych zaleca się by zaproponowane zaprawy posiadały zewnętrzne badania ośrodków konserwatorskich aprobujące stosowanie ich w zabytkowych murach z uwzględnieniem wymienionych wymaganych cech, bądź conajmniej kilkuletnie doświadczenia w stosowaniu wybranych produktów na podobnych obiektach.

### **Materiały wg zastosowania:**

#### **1. Wyprawy tynkarskie podkładowe i naprawcze przy pełnej wymianie tynków.**

##### **Gotowa fabryczna wyprawa wapienno-trassowa posiadająca następujące wymagane cechy:**

- wytrzymałość na ścislenie ok.  $3-5N/mm^2$  klasy GP lub LW CSII wg PN-EN 998-1,
- dobry moduł elastyczności tj. stosunek wytrzymałości na ścislenie do wytrzymałości na rozciąganie przy zginaniu  $< 3$ ,
- brak szkodliwych soli budowlanych,
- dobrą przyczepność do podłoża minimum  $\geq 0,2N/mm^2$  FP A, B wg PN-EN 1015-12,
- bardzo dobrą przepuszczalność pary wodnej odpowiednia dla tynków renowacyjnych (R CS II wg PN-EN 998-1)  $\mu < 15$  wg PN-EN 998-1,
- absorpcja wody spowodowana podciąganiem kapilarnym W0 do W2 czyli nieokreślona do wysoko hydrofobowej  $\leq 0,2kg/(m^2 \cdot min^{05})$  wg PN-EN 998-1.



**1a. Wyprawy tynkarskie podkładowe i naprawcze przy pełnej wymianie tynków przygotowane samodzielnie na placu budowy:**

- mieszanka winna być oparta na wapnie hydraulicznym z trassem klasy HL 3, 5 ewentualnie z dodatkiem białego cementu marki 50 także z dodatkami trassu we właściwych proporcjach z kruszywem dla uzyskania wytrzymałości ok.  $3-5\text{N/mm}^2$  Klasy GP CS II wg PN-EN 998-1,
- dodane kruszywo nie może zawierać szkodliwych soli budowlanych.

**1b. Wyprawy tynkarskie podkładowe i naprawcze przy lokalnych naprawach ubytków**

**Gotowa fabryczna wyprawa wapienno-trassowa posiadająca wymagane cechy:**

- wytrzymałość na ściskanie ok.  $3-5\text{N/mm}^2$  klasy GP CSII wg PN-EN 998-1,
- dobry moduł elastyczności – tj. stosunek wytrzymałości na ściskanie do wytrzymałości na rozciąganie przy zginaniu  $<3$ ,
- brak szkodliwych soli budowlanych,
- bardzo dobra przyczepność do podłoża  $\geq 0,2\text{N/mm}^2$  FP A, B wg PN-EN 1015-12,
- bardzo dobrą przepuszczalność pary wodnej odpowiednią dla tynków renowacyjnych (R CS II wg PN-EN 998-1)  $\mu < 15$  wg PN-EN 998-1,
- zawartość mikrowłókien,
- absorpcja wody spowodowana podciąganiem kapilarnym powinna być zbliżona do pozostawionych starych tynków, czyli  $W_0$  do  $W_2$  czyli nieokreślona do wysoko hydrofobowa  $\leq 0,2\text{kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{min}^{05})$  wg PN-EN 998-1 zależnie od własności pozostawionych wypraw.

**2. Wyprawy tynkarskie wierzchnie.**

**Gotowa fabryczna mineralna wyprawa tynkarska z trassem posiadająca następujące wymagane cechy.**

- wytrzymałość na ściskanie  $3-5\text{N/mm}^2$  klasy GP CS II lub III wg PN-EN 998-1,
- hydrofobowość – absorpcja wody spowodowana podciąganiem kapilarnym conajmniej  $W_1$  czyli  $\leq 0,4\text{kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{min}^{05})$  wg PN-EN 998-1 lub przy zakładaniu wyprawy na obszarze cokołowym na tykach renowacyjnych wg WTA  $< 0,5\text{kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{min}^{05})$ ,
- dobry moduł elastyczności – tj. stosunek wytrzymałości na ściskanie do wytrzymałości na zginanie przy rozciąganiu  $<3$ ,
- bardzo dobrą przepuszczalność pary wodnej odpowiednią dla tynków renowacyjnych (R CS II wg PN-EN 998-1)  $\mu < 15$  wg PN-EN 998-1 lub względny opór dyfuzyjny  $S_d < 0,2\text{m}$  łącznie dla wszystkich warstw systemu naprawczego zgodnie z WTA 2.9.04,

- zawartość mikrowłókien,
- bardzo dobra przyczepność na różnie chłonnych podłożach minimum  $\geq 0,3\text{N/mm}^2$  FP A, B wg PN-EN 1015-12.

### 3. Farby elewacyjne

Farby elewacyjne ze względu na swoją szczególną rolę technologiczną jak i estetyczną winny posiadać obok deklaracji producenta do właściwych Norm zewnętrzne badania potwierdzające ich najważniejsze cechy pozwalające na stosowanie na zabytkowym podłożu tj. paroprzepuszczalność i stopień połysku; winny być też wybrane ostatecznie na podstawie prób kolorystycznych wykonanych na elewacji. 3.a Fabrycznie gotowe do użycia krzemianowe lub zolokrzemianowe farby elewacyjne wg PN-EN 1062-1:2005 posiadające następujące wymagane cechy:

- Dwuskładnikowa farba krzemianowa zgodna z DIN 18 363 tj. spoiwo krzemianowe z maksymalnym 5% dodatkiem substancji organicznych,
- Wysoka paroprzepuszczalność wynikająca ze współczynnika przenikania pary wodnej Kategorii V<sub>1</sub> Duży, czyli  $<0,14\text{m}$  wg PN-EN 1062-1:2005 lub względny opór dyfuzyjny powłoki  $<0,2\text{m}$  wg WTA 2.9.04,
- Hydrofobowość – wynikająca z Kategorii przepuszczalności wody conajmniej W<sub>2</sub> - Średniej  $>0,1$   $<0,5\text{kg/m}^2\cdot\text{h}^{0,5}$  wg PN-EN 1062-1; w obszarze przyziemia (cokoły) parametr przepuszczalności wody powinien wynosić  $<0,2\text{ kg/ m}^2\cdot\text{h}^{0,5}$ ,
- Mineralnie matowa G<sub>3</sub> wg PN-EN 1062-1:2005.

#### 3.b Fabrycznie gotowe do użycia elewacyjne farby krzemoorganiczne oparte na żywicy silikonowej wg PN-EN 1062-1 posiadające następujące wymagane cechy

- Wysoka paroprzepuszczalność wynikająca ze współczynnika przenikania pary wodnej Kategorii V<sub>1</sub> Duży, czyli  $<0,14\text{m}$  wg PN-EN 1062-1:2005, lub względny opór dyfuzyjny powłoki Sd  $<0,2\text{m}$  wg WTA 2.9.04,
- Hydrofobowość – wynikająca z Kategorii przepuszczalności wody conajmniej W<sub>2</sub> - Średniej  $>0,1$   $<0,5\text{kg/m}^2\cdot\text{h}^{0,5}$  wg PN-EN 1062-1; w obszarze przyziemia (cokoły) parametr przepuszczalności wody powinien wynosić  $<0,2\text{ kg/ m}^2\cdot\text{h}^{0,5}$ ,
- Mineralnie matowa G<sub>3</sub> wg PN-EN 1062-1:2005.

### 4. Zaprawy murarskie

#### 4a. Gotowa fabryczna zaprawa wapienno-trassowa do murów narażonych na działanie warunków umiarkowanych wg PN-EN 998-2 posiadająca następujące, wymagane cechy:

- bardzo szybki pełny transport wody tak by nie tworzyć szczelnych mostków w murze,

- niska alkaliczność – brak łatworozpuszczalnych związków soli budowlanych,
- wytrzymałość ok. 5-6N/mm<sup>2</sup> Klasy M5 wg PN-EN 998-2, lub dopasowana (niższa) od oryginalnych cegieł i zapraw po wzmocnieniu.

#### **4b. Zaprawy murarskie przygotowane samodzielnie na placu budowy**

- mieszanka winna być oparta na wapnie hydraulicznym z trassem klasy HL 3,5 i białym cemencie marki 50 także z dodatkami trassu w proporcjach dla uzyskania wytrzymałości ok. 5-6N/mm<sup>2</sup> Klasy M5 wg PN-EN 998-2, lub dopasowana (niższa) od oryginalnych cegieł i zapraw po wzmocnieniu wg wytycznych UMK.

### **5. Zaprawy fugowe**

**Gotowa fabryczna zaprawa wapienno-trassowa do murów narażonych na działanie warunków umiarkowanych wg PN-EN 998-2 posiadająca następujące wymagane cechy:**

- bardzo szybki pełny transport wody tak by nie tworzyć szczelnych mostków w murze,
- niska alkaliczność – brak łatworozpuszczalnych związków soli budowlanych,
- niski skurcz i podwyższona porowatość,
- wytrzymałość ok. 5-6N/mm<sup>2</sup> Klasy M5 wg PN-EN 998-2, lub dopasowana (niższa) od oryginalnych cegieł i zapraw po wzmocnieniu wg wytycznych UMK,
- dopasowane uziarnienie i kolor do oryginału.

### **6. Zaprawy do uzupełniania ubytków w cegle**

**Gotowa fabryczna zaprawa z trassem do murów narażonych na działanie warunków umiarkowanych wg PN-EN 998-2 posiadająca następujące wymagane cechy:**

- Możliwie szybki transport wody tak by nie tworzyć szczelnych mostków w murze,
- niska alkaliczność – brak łatworozpuszczalnych związków soli budowlanych,
- niski skurcz, zalecana zaprawa zbrojona mikrowłóknami,
- wytrzymałość maksymalnie ok. 8N/mm<sup>2</sup> Klasy M5 wg PN-EN 998-2, lub dopasowana (niższa) od oryginalnych cegieł po wzmocnieniu wg wytycznych UMK,
- wysoka przyczepność minimum  $\geq 0,2\text{N/mm}^2$  FP A, B wg PN-EN 1015-12 oraz elastyczność pozwalająca na zakładanie w grubościach 2-50mm w jednym cyklu,
- fabrycznie barwiona w masie.

### **7. Zaprawy do wypełnień pustek i szczelin w murze**



**Gotowa fabryczna zaprawa wapienno-trassowa do murów narażonych na działanie warunków obojętnych wg PN-EN 998-2 posiadająca następujące wymagane cechy:**

- bardzo szybki pełen transport wody tak by nie tworzyć szczelnych mostków w murze,
- niska alkaliczność – brak łatworozpuszczalnych związków soli budowlanych,
- niski skurcz,
- wytrzymałość maksymalnie ok. 4-5N/mm<sup>2</sup> Klasy M5 wg PN-EN 998-2,
- bardzo dobra płynność i zdolności penetracji w murze.

#### **8. Zaprawy fugowe do murów**

**Gotowe fabryczne zaprawy z trassem modyfikowane dodatkami żywicy poliakrylowej na placu budowy dla uzyskania odporności na działanie warunków surowych wg PN-EN 998-2 oraz wymaganych cech w miejscu zastosowania tj.:**

- Zwiększoną elastyczność – odporność na bardzo duże wahania temperatur,
- Podwyższona szczelność – niskie przewodnictwo kapilarne jako odporność na zalegający śnieg lub wodę,
- Mrozoodporność,
- Wytrzymałość dopasowana do oryginalnej cegły i zapraw po wzmocnieniu; jako optymalna zalecana ok. 4-5N/mm<sup>2</sup>.

### **ODZIAŁ LECZENIA NERWIC**

1. Po ustawieniu rusztowań umożliwiających dostęp do wszystkich fragmentów elewacji przeprowadzić przegląd stanu rzeczywistego zagadnienia oraz potwierdzić zakres renowacji elementów ceglanych, drewnianych i tynkowanych.
2. Przed przystąpieniem do prac szczelnie zabezpieczyć okna i drzwi folią lub dyktą.

#### **CEGLA:**

1. Oczyszczyć elewację ceglana gorącą wodą pod ciśnieniem z użyciem 2-4% HF lub gotowych preparatów czyszczących firmy Opholith lub Remmers np. Fassadereinigerpaste Remmers. Czynność powtórzyć dwukrotnie.
2. Jeżeli pojawią się zanieczyszczenia nie poddające się czyszczeniu chemicznemu doczyścić miejsca przez mikropiaskowanie pyłem piasku szklarskiego. Ustalić konieczność piaskowania z technologiem nadzorującym.
3. Usunąć wszystkie spoiny (całość jest wtórna). Usuwać spoinę do głębokości 2cm z pomiędzy warstw cegieł.
4. Mechanicznie usunąć wtórne wstawki w ceglach, naprawy, stare kity. Prace wykonać bardzo starannie, aby nie uszkodzić materiałów oryginalnych.
5. Usunąć silnie zdeintegrowane cegły. Usunąć cegły uszkodzone, uszczerbione, pouszkadzane i wymienić na nowe na wzór oryginalnych. Dobrać cegły rozmiarem i kolorem do oryginalnych. Zwrócić uwagę na cegły gzymsów dzielących, obramień okiennych, gzymsów koronujących.
6. Zdezynfekować miejsca występowania zawilgocenia i zakażenia biologicznego (partie cokołowe, przyrynnowe). Zabieg niszczenia drobnoustrojów wykonać w miejscach wzrostu drobnoustrojów przesycając starannie warstwy powierzchniowe muru na głębokość kilku centymetrów preparatem biobójczym o długi czasie oddziaływania, bez działania hydrofobizującego, nie zawierającego środków powierzchniowo czynnych, nie zawierającego metali ciężkich, o odczynie pH neutralnym.
7. Wzmocnić osłabione cegły. Pojedyncze cegły, ze względu na wysoki stopień dezintegracji, wymagają wstępnego wzmocnienia. Wzmocnienie przeprowadzić poprzez nasycenie elementów osłabionych preparatem zawierającym częściowo skondensowane estry kwasu

- krzemowego oraz charakteryzującym się wytrącaniem żelu ok. 10%, brakiem działania hydrofobizującego, głęboką penetracją, nieżółknący.
8. Odsolić zasolone fragmenty cegły. Po przeprowadzeniu mycia w trakcie wysychania mogą pojawić się krystalizujące sole w postaci białego nalotu solnego, w pierwszej kolejności usunąć mechanicznie poprzez zmiecenie pędzlem a następnie na miejsca te nałożyć okłady z ligniny nasycone wodą demineralizowaną i pozostawić do całkowitego wyschnięcia. W razie konieczności okłady powtórzyć.
  9. Rysy i spękania, wypełnić po wcześniejszym poszerzeniu rysy do 1cm zaprawą mineralną charakteryzującą się kompensacją skurczu, wysoką odpornością na siarczany, wysoką jakością spoiwa o niskiej zawartości alkaliów lub wstrzyknąć preparat krzemoorganiczny wzmacniający w systemie modułowym KSE 500 STE z drobno mielonymi wypełniaczami KSE Fullstoff A i KSE Fullstoff B.
  10. Uzupełnić ubytki w ceglach. W miarę możliwości użyć bardzo drobno mielonej zaprawy ze względu na rodzaj uzupełnianej cegły. Opracować kity po założeniu zaprawy.
  11. Zaspoinować elewację. Spoinę wykonać trasowo-wapienną o uziarnieniu 1-2mm w kolorze jasno-piaskowym.
  12. Gzymsy dzielące i parapety wypełnić spoiną szczelną, z dodatkiem emulsji uszczelniającej.
  13. Wykonać przemurowanie ostatniej warstwy kominów na zaprawach trasowych.
  14. Uzupełnić brakujące kształtki gzymsu dzielącego.
  15. Zabiegowi hydrofobizacji poddać całość elementów ceglanych przez głęboki natrysk **dwukrotny** preparatem o parametrach: Gęstość: ok. 0,80 g/cm<sup>3</sup>, Lepkość: 44 sek. w kubku DIN 2, Zawartość polisiloksanów: ok. 5 % wag., Nasiąkliwość: bardzo mała, Odporność na promieniowanie ultrafioletowe: dobra, Bezbarwny, Odporność na warunki atmosferyczne: wysoka, Długotrwałość działania: > 10 lat udowodnione, Odporność na alkalia: do pH 14. W partii parapetów nasycić elementy trzykrotnie.
  16. W elewacjach, gdzie chodnik przylega zbyt blisko elewacji odsunąć chodnik na 1m i wysypać przestrzeń żwirem lub gresem, lub wypełnić małymi kamieniami granitowymi jak przed elewacją frontową.
  17. Wykonać izolację elewacji – patrz projekt.
  18. Spłukać dach gorącą wodą pod ciśnieniem w celu usunięcia mchów i porostów z dachówki.
  19. Sprawdzić zamocowanie płotków śniegowych. Poluzowane umocować prawidłowo.
  20. Sprawdzić drożność rynien i rur spustowych.



## **TYNK ELEWACJI DO WYMIANY**

1. Skuć cały tynk do powierzchni cegły.
2. Miejsca po skuciu tynku poddać konserwacji przez dokładne oczyszczenie z warstw poprzedniej zaprawy.
  - a. Pogłębić spoinę pomiędzy ceglami na głębokość 5mm do 1cm przed narzuceniem pierwszej warstwy tynku podkładowego.
  - b. Miejsca, gdzie cegła wykazuje zielone naloty biologiczne zdezynfekować preparatem biobójczym.
  - c. Osłabione osypujące się cegły powyżej 50% osłabienia materiału wymienić na nowe. Pozostałe cegły przy mniejszych stopniu dezintegracji materiału wzmocnić preparatem hydrofilnym. Nasycić elementy osłabione preparatem zawierającym częściowo skondensowane estry kwasu krzemowego oraz charakteryzującym się wytrącaniem żelu ok. 10 %, brakiem działania hydrofobizującego, głęboką penetracją, nieżółknący. Przyjąć 10% wymiany cegły, oraz 5% wzmocnienia powierzchni.
  - d. Murować na zaprawie wapienno trasowej o podwyższonej wytrzymałości, o wysokim przewodnictwie kapilarnym, niskiej alkaliczności.
  - e. Rysy i spękania uwidocznione pod powierzchnią skutego tynku przekryć silikatową warstwą szepną z wypełniaczami o zdolnościach przekrywania stabilnych rys skurczowych.
1. Założyć odtworzenie tynków trójwarstwowych w systemie: szpryc, warstwa podkładowa i nawierzchniowa. Jako warstwę tynku nawierzchniowego położyć materiał lekki, wapienno-trasowy o dużej dyfuzyjności -  $\mu < 1$ , dobrym współczynnikiem elastyczności ok.  $E < 7000$ , niskim skurczu, wytrzymałości ok. 3-5MPa., charakteryzujący się brakiem soli mogących powodować szkody – wymagana jest niska alkaliczność, czyli niska zawartość alkalicznych tlenków, odpornością na kwaśne środowisko miejskie (brak „wolnych związków wapna” powodujących wykwyty, po wysezonowaniu zaprawy). Grubość warstwy ok. 1-2cm. Uziarnienie tynku 1-5mm, stosunek spoiwa do kruszywa 1:1. Tynk narzucać w formie baranka – patrz wzór na kominach. Całość tynku przemaalować farbą zolokrzemianową np. Keim Soldalit lub analogiczną w kolorze z palety Keim 9552 lub 9533. Wykonać próby kolorystyczne do zatwierdzenia.
2. Usunąć z partii tynku elementy metalowe nieużywane.

## **STOLARKA OKIENNA - WYMIENIONA NA NOWĄ**

### **ELEMENTY DREWNIANE ELEWACJI**

1. Drewno oczyścić chemicznie gotowymi preparatami MDF z warstw farby i lakieru. Doczyścić mechanicznie metodami ściernymi.
2. Osłabione elementy wzmocnić preparatem do drewna np. Epoxi- Holzverfestigung firmy Remmers.
3. Drobne ubytki w drewnie uzupełnić ubytkiem do drewna barwionym na kolor uzupełnianego drewna np. Epoxi –Holzersatzmasse firmy Remmers
4. Elementy mocno zdegradowane wymienić na nowe, dopasowane do substancji zabytkowej (do uzgodnienia z technologiem).
5. Dorobić brakujące kołki drewniane.
6. Przy elementach mocno rozszczelnionych w szerokie szczeliny wpasować fleki.
7. Drewno pomalować na kolor z palety NCS S 5040-Y90R farbą do drewna matową. Wykonać próby kolorystyczne przed ostatecznym malowaniem do zatwierdzenia.
8. W partii zwieńczenia elewacji południowo-wschodniej pionowe deszczułki drewniane po wykonaniu konserwacji pomalować matową farbą do drewna w kolorze NCS S 4020-G. Wykonać próbę kolorystyczną do zatwierdzenia.
9. Frontowe drzwi drewniane przemalować jak elementy drewniane elewacji.?????

### **OPASKI OKIENNE**

1. W partii opasek okiennych po umyciu elementów wzmocnić miejsca osypujące się preparatami gotowymi Sto Lub Optholith lub analogicznymi np. StoPrim Grundex 1:1 ze StoPrim Divers /Optogrun AquaForte.
2. Zdjąć wierzchnią warstwę przemalowania preparatami typu skansol, techsol, remosol do powierzchni nieprzemalowanego tynku.
3. Całą powierzchnię elementów pokryć materiałem o niskim ciężarze właściwym, krótkim czasie wiązania oraz wysokiej elastyczności i przyczepności do starych podłoży jak zaprawa STW Stuckoplan spezial/Optosan StuckoFein. Warstwy od 2 do 25mm w technice ciągniętej. Materiał posiada mikrowłókna i przyczepność do starych pokryć dyspersyjnych. Uczytelnąć ryflowania ozdobne opasek.

4. Większe ubytki należy uzupełnić zaprawą podkładową TWM Trass-Werksteinmortel/Opthosan StuckoGros STG.
5. Całość detalu – opaski okienne należy zagruntować systemowo i pomalować farbą zolokrzemianową w kolorze z palety Keim 9186, lub 9184 lub 9164. Farba powinna mieć matowy charakter. Wykonać próbę do zatwierdzenia przed pomalowaniem całości.

#### **DASZEK OZDOBNY WYKUSZU ELEWACJI FRONTOWEJ**

1. Sprawdzić mocowanie daszku w partii ściany. Poluzowane mocowania poprawić.
2. Sprawdzić szczelność łączenia blachy na elementach.
3. Oczyszczyć elementy przedziewiałe przez mikropiaskowanie. Zabezpieczyć farbą antykorozyjną powierzchnie po korozji.
4. Pomalować daszek farbą do metalu w kolorze z palety NCS S 4020-G.

#### **INNE ELEMENTY ELEWACJI**

1. Sprawdzić stan zachowania opierzeń blacharskich. Uszkodzone parapety wymienić na nowe. Drobne uszkodzenia naprawić, w razie konieczności przewidzieć wymianę rynien, rur spustowych, rewizji oraz wszelkich niezbędnych elementów systemu odprowadzania wody na nowe np. tytanowo-cynkowe
2. Przy wymianie dachówki na stajni wymienić na identyczną.
3. Przy budynku oddziału leczenia nerwic wymienić na dachówkę karpiówkę krytą w koronkę.

#### **ELEWACJA BYŁEJ STAJNI:**

##### **CEGLA: ( w tym komin)**

1. Całą cegłę umyć gorącą wodą pod ciśnieniem z dodatkiem 2-3% HF lub gotowego preparatu czyszczącego np. Fassadenreinigerpaste.
2. W przypadku pojedynczych cegieł do doczyszczzenia które nie oczyszczą się chemicznie doczyścić przez mikropiaskowanie. Uzgadniać z nadzorem konserwatorskim konieczność piaskowania.
3. Usunąć wszystkie wtórne spoiny. Usuwać spoinę do głębokości 2cm z pomiędzy warstw cegieł.



4. Mechanicznie usunąć wszystkie zaprawy cementowe, kity, stare uzupełnienia. Prace wykonać bardzo starannie, aby nie uszkodzić materiałów oryginalnych.
5. Usunąć silnie zdeintegrowane cegły. Usunąć cegły uszkodzone, uszczerbione, pouszkadzane i wymienić na nowe na wzór oryginalnych. Dobrać cegły rozmiarem i kolorem do oryginalnych.
6. Zdezynfekować miejsca występowania zawilgocenia i zakażenia biologicznego (partie cokołowe, przyrynnowe, ale też narożne partie budynku, oraz partie pod gzymsem drewnianym). Zabieg niszczenia drobnoustrojów wykonać w miejscach wzrostu drobnoustrojów przesycając starannie warstwy powierzchniowe muru na głębokość kilku centymetrów preparatem biobójczym o długi czasie oddziaływania, bez działania hydrofobizującego, nie zawierającego środków powierzchniowo czynnych, nie zawierającego metali ciężkich, o odczynie pH neutralnym.
7. Wzmocnić silnie zdeintegrowane cegły. Wzmocnienie przeprowadzić poprzez nasycenie elementów osłabionych preparatem zawierającym częściowo skondensowane estry kwasu krzemowego oraz charakteryzującym się wytrącaniem żelu ok. 10%, brakiem działania hydrofobizującego, głęboką penetracją, nieżółknący.
8. Odsolić zasolone fragmenty cegły. Po przeprowadzeniu mycia w trakcie wysychania mogą pojawić się krystalizujące sole w postaci białego nalotu solnego, w pierwszej kolejności usunąć mechanicznie poprzez zmiecenie pędzlem a następnie na miejsca te nałożyć okłady z ligniny nasycone wodą demineralizowaną i pozostawić do całkowitego wyschnięcia. W razie konieczności okłady powtórzyć.
9. Rysy i spękania, wypełnić po wcześniejszym poszerzeniu rysy do 1cm zaprawą mineralną charakteryzującą się kompensacją skurczu, wysoką odpornością na siarczany, wysoką jakością spoiwa o niskiej zawartości alkaliów lub wstrzyknąć preparat krzemoorganiczny wzmacniający w systemie modułowym KSE 500 STE z drobno mielonymi wypełniaczami KSE Fullstoff A i KSE Fullstoff B.
10. Uzupełnić ubytki w ceglach. W miarę możliwości użyć bardzo drobno mielonej zaprawy ze względu na rodzaj uzupełnianej cegły. Opracować kity po założeniu zaprawy.
11. Zaspoinować elewację. Spoinę wykonać trasowo-wapienną o uziarnieniu 1-2mm w kolorze piaskowym.
12. W partii parapetów wykonać spoinę szczelną z dodatkiem emulsji uszczelniającej.
13. Zabiegowi hydrofobizacji poddać całość elementów ceglanych przez głęboki natrysk **dwukrotny** preparatem o parametrach: Gęstość: ok. 0,80 g/cm<sup>3</sup>, Lepkość: 44 sek. w kubku DIN 2, Zawartość polisiloksanów: ok. 5 % wag., Nasiąkliwość: bardzo mała, Odporność na promieniowanie ultrafioletowe: dobra, Bezbarwny, Odporność na warunki atmosferyczne:

wysoka, Długotrwałość działania: > 10 lat udowodnione, Odporność na alkalia: do pH 14. W partii parapetów nasycić elementy trzykrotnie.

14. Skuć wylewki betonowe przy elewacji. Wykonać opaskę żwirową wokół elewacji na szerokość ok. 1m i wysypać ją gresem lub żwirem.
15. Ściana elewacji tylnej obecnie wykonana w białej cegle – patrz projekt.
16. Wykonać izolację budynku – patrz projekt.

#### **TYNK ELEWACJI DOBRZE ZACHOWANY ( 70% pow.)**

1. Partie osłabione wzmocnić preparatem hydrofilnym, zawierającym częściowo skondensowane estry kwasu krzemowego oraz charakteryzującym się wytrącaniem żelu ok. 10%, brakiem działania hydrofobizującego, głęboką penetracją, nieżółknący.
2. Wypiaskować powierzchnię tynku pyłem piasku szklarskiego do zdjęcia złuszcających się warstw farby. Zmyć powierzchnię.
3. Wszystkie rysy konstrukcyjne wypełnić po wcześniejszym poszerzeniu rysy do 1cm zaprawą mineralną charakteryzującą się kompensacją skurczu, wysoką odpornością na siarczany, wysoką jakością spoiwa o niskiej zawartości alkaliów. Pigmentować zaprawę pod miejsce uzupełniane do otoczenia.
4. Nowe łaty w tynku scalić kolorystycznie do pozostałych warstw farbą mineralną w formie nakładania laserunków do wyrównania koloru. Wykonać próby scalania kolorystycznego do zatwierdzenia przez nadzór konserwatorski.
5. Całość tynku pomalować farbą zolokrzemianową np. Keim Granital w kolorze z palety Keim 9395 lub 9533. Wykonać próby kolorystyczne do zatwierdzenia.
6. Wykonać hydrofobizację tynków preparatem o parametrach: gęstość: ok. 0,80 g/cm<sup>3</sup>, Lepkość: 44 sek. w kubku DIN 2, Zawartość polisiloksanów: ok. 5 % wag., Nasiąkliwość: bardzo mała, Odporność na promieniowanie ultrafioletowe: dobra, Bezbarwny, Odporność na warunki atmosferyczne: wysoka, Długotrwałość działania: > 10 lat udowodnione, Odporność na alkalia: do pH 14.

## **TYNK ELEWACJI USZKODZONY PRZEZNACZONY DO WYMIANY NA NOWY (30% powierzchni)**

( sprawdź tynki fach)

1. Należy skuć uszkodzony, osłabiony tynk elewacji oraz wtórne łaty do powierzchni cegły.
2. Pogłębić spoinę pomiędzy ceglami na głębokość 5mm do 1cm przed narzuceniem pierwszej warstwy obrzutki Vorspritzmortel/Opthosan HSB.
3. Osłabione, osypujące się cegły powyżej 30% osłabienia materiału należy wymienić na nowe. Pozostałe materiały przy mniejszych stopniu dezintegracji materiału należy wzmocnić preparatem np.StoPrim Grundex zmieszany 1:1 ze Sto Prim Divers/Ophogrunnt AquaForte. .
4. Miejsca, gdzie cegła wykazuje zielone naloty biologiczne należy zdezynfekować preparatem StoPrim Fungal/Optogrunnt Fungith.
5. Jeżeli pod powierzchnią skutego tynku pokażą się rysy i spękania konstrukcyjne należy je wypełnić zaprawą Sto-Rissfuller fein. 0,1% powierzchni
6. Jako tynk szczepny na zakonserwowane podłoże ceglane należy narzucić zaprawę Trass Vorspritzmortel/ Opthosan HSB ( zaprawa trasowa do wstępnej obrzutki, po związaniu jest w pełni przesiąkliwa i zawiera spoiwa odporne na obecność soli). Warstwę należy zarzucić w formie tzw. obrzutki brodawkowej – pozostają prześwity w narzuconej powierzchni. Warstwa grubości maksymalnie ok. 5mm.
7. Jako główną warstwę tynku należy położyć materiał lekki, wapienno-trasowy o dużej paropszepuszczalności i niskim skurczu, o wytrzymałości ok. 3MPa. Np. TKM Trass-Kalk-Maschinenleichtputz/Opthosan TrassPutz. Grubość warstwy ok. 1,5cm.
8. Nawierzchniowo należy nałożyć tynk SHF, SHG Sanierhaftputz/Opthosan SHT Opthosan HMT o kruszywie 0,6-1,5mm ( patrz badania laboratoryjne tynku; s:k jak 1:1.) Grubość warstwy ok.3-4mm.
9. Pomalować łaty jak całość tynku w kolorze z palety Keim 9395 lub 9533.
10. Po założeniu tynku całość należy zabezpieczyć preparatem hydrofobowym wodnym np. Opthosan Hydrosilan HLF ( preparat oparty na bazie mieszaniny silanów i siloksanów).



## **STOLARKA OKIENNA**

( w przypadku wymiany stolarki okiennej wymienić na drewnianą, z zachowaniem podziału słupka i śłemenia)

1. Stolarkę okienną oczyścić chemicznie gotowymi preparatami z warstw farby i lakieru. Doczyścić mechanicznie metodami ściernymi
2. Większe rysy uzupełnić masą wypełniającą do drewna. Przy większych ubytkach uzupełnić wstawkami lub wymienić wybrakowane elementy stolarki (listwy, szprosły, słupki).
3. Nieszczelne, niedomykające się okna (3-4 mm szpary) uszczelnić za pomocą uszczelek gumowych o przekroju okrągłym. Wskazana jest nieznaczna nieszczelność okien (gwarantująca mikrowentylację), która zapobiega gromadzeniu się wilgoci wewnątrz pomieszczeń.
4. Zeschnięty i wybrakowany kit po usunięciu zastąpić w całości nowym.
5. Zabrudzone, zmatowione i porysowane szyby wymienić na nowe szklenie.
6. Całą stolarkę okienną pomalować farbą do drewna w kolorze białym.
7. Wtórne kraty okienne usunąć lub zastąpić kratami dopasowanymi do elewacji.

## **STOLARKA DRZWIOWA – WROTA I DRZWI BOCZNE ELEWACJI TYLNEJ**

1. Zdjąć osłonę metalową tylnych drzwi.
2. Stolarkę drzwiową oczyścić chemicznie gotowymi preparatami MDF z warstw farby i lakieru. Doczyścić mechanicznie metodami ściernymi.
3. Osłabione elementy wzmocnić preparatem do drewna np. Epoxi- Holzverfestigung firmy Remmers.
4. Drobne ubytki w drewnie uzupełnić ubytkiem do drewna barwionym na kolor uzupełnianego drewna np. Epoxi –Holzersatzmasse firmy Remmers
5. Elementy mocno zdegradowane wymienić na nowe, dopasowane do substancji zabytkowej (do uzgodnienia z technologiem).
6. Pomalować na kolor farbą do drewna w kolorze NCS S 5010-R90B. Wykonać próby kolorystyczne do zatwierdzenia.
7. Zawiasy metalowe oczyścić przez mikropiaskowanie, elementy uszkodzone wymienić na nowe. Pomalować farbą antykorozyjną i matową farbą do metalu w kolorze NCS S 5010-R90B.

## DREWNO ELEWACJI

1. Drewno oczyścić chemicznie gotowymi preparatami MDF z warstw farby i lakieru. Doczyścić mechanicznie metodami ściernymi.
2. Osłabione elementy wzmocnić preparatem do drewna np. Epoxi- Holzverfestigung firmy Remmers.
3. Drobne ubytki w drewnie uzupełnić ubytkiem do drewna barwionym na kolor uzupełnianego drewna np. Epoxi –Holzersatzmasse firmy Remmers
4. Elementy mocno zdegradowane wymienić na nowe, dopasowane do substancji zabytkowej (do uzgodnienia z technologiem).
5. Przy elementach mocno rozszczelnionych w szerokie szczeliny wpasować fleki.
6. Drewno pomalować na kolor z palety NCS S 4040-Y80R lub 4050-Y80R farbą do drewna matową. Wykonać próby kolorystyczne do zatwierdzenia.

## OPASKI OKIENNE

1. W partii opasek okiennych w tynku należy po umyciu elementów wzmocnić miejsca osypujące się preparatem StoPrim Grundex 1:1 ze StoPrim Divers /Optogrun AquaForte.
2. Przeszlifować powierzchnię papierem ściernym dla lepszej przyczepności oraz dla usunięcia złuszczonej się farby.
3. Całą powierzchnię elementów pokryć materiałem o niskim ciężarze właściwym, krótkim czasie wiązania oraz wysokiej elastyczności i przyczepności do starych podłoży jak zaprawa STW Stuckoplan specjal/Optosan StuckoFein. Warstwy od 2 do 25mm w technice ciągniętej. Materiał posiada mikrowłókna i przyczepność do starych pokryć dyspersyjnych.
4. Większe ubytki należy uzupełnić zaprawą podkładową TWM Trass-Werksteinmortel/Optosan StuckoGros STG.
5. Zagruntować elementy gruntem systemowym i pomalować farbą zolokrzemianową np. Keim Granital w kolorze z palety Keim 9395 lub 9533 jak tynk główny. Wykonać próby kolorystyczne do zatwierdzenia.

## **INNE ELEMENTY ELEWACJI**

1. Wymienić pokrycie dachu na nowe analogiczne do istniejącego.
2. Zaprojektować nowe oświetlenie przed wejściem głównym jeżeli będzie konieczne.
3. Zaprojektować system odprowadzania wody.
4. Usunąć okablowanie, a konieczne ukryć podtynkowo.
5. Usunąć wtórne kraty okienne.

### **U W A G A**

**W trakcie prac przy ścianach konieczne jest używanie materiałów i preparatów spełniających wymagane parametry z pkt.11. Można stosować technologię firmy Remmers, Baunit-Bayosan, Optholith, Keim, Coverax, Tubag uzgadniając z technologiem nadzorującym wybór konkretnego materiału.**

**Wszystkie kolory zatwierdzać komisyjnie po wykonaniu prób.**

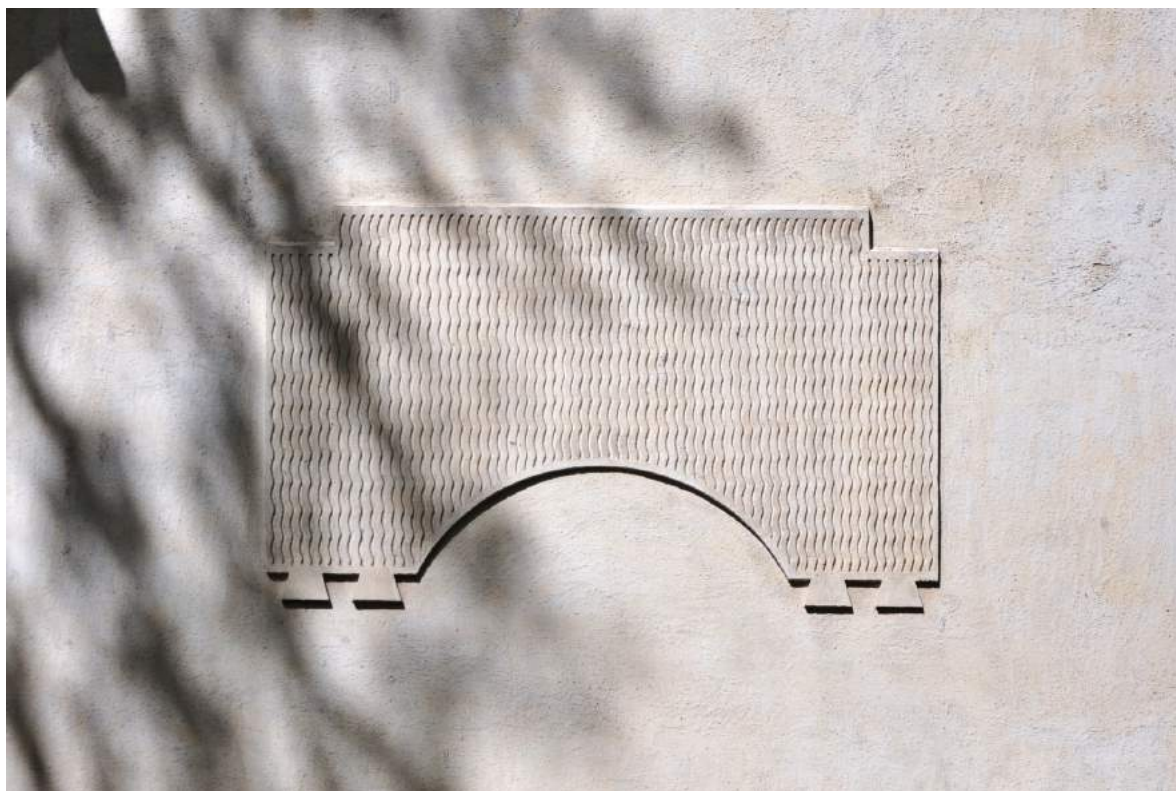
Opracowanie

.....  
mgr EWA PALACZ





il. 1. Złocieniec. Budynek dawnej portierni, widok od południa. Bryła i detal architektoniczny zachował się w stanie idealnym. Wtórna jest dachówka, tynk oraz stolarka okienna.



il. 2. Złocieniec. Budynek dawnej portierni. Oryginalna płycina.





il. 3. Złocieniec. Budynek dawnej portierni, elewacja zachodnia. Bryła i detal architektoniczny zachował się w stanie idealnym. Wtórna jest dachówka, tynk oraz stolarka okienna.



il. 4. Złocieniec. Budynek dawnej portierni, elewacja zachodnia. Oryginalna drewniana konstrukcja obdaszku. Wtórna jest jedynie listwa czołowa. Obdaszek po bokach pierwotnie zakończony był blaszanymi rzygaczami w formie głów smoczyh. Zachowały się również drzwi wejściowe.





il. 5. Złocieniec. Budynek dawnej portierni, elewacja zachodnia. Ryzalit trójboczny. Z czasów budowy pochodzi, przynajmniej częściowo pokrycie dachu. Rynny i rury spustowe są współczesne.



il. 6. Złocieniec. Budynek dawnej portierni, elewacja południowa. Bryła i detal architektoniczny zachował się w stanie idealnym. Wtórna jest dachówka, tynk oraz stolarka okienna.





il. 7. Złocieniec. Budynek dawnej portierni, elewacja wschodnia. Bryła i detal architektoniczny zachował się w stanie idealnym. Wtórna jest dachówka, tynk oraz stolarka okienna.



il. 8.



Złocieniec. Budynek dawnej portierni, jedno z oryginalnych obramień okiennych. Stolarka okienna wtórna

il. 9.



Złoceniec. Budynek dawnej portierni, jedno z oryginalnych obramień okiennych. Stolarka okienna wtórna





il. 10. Złocieniec. Budynek dawnej powozowni (Remise). Widok od południowego zachodu. Bryła i detal architektoniczny zachował się w stanie idealnym. Zabytkowe są również wrota. Nie wykluczone że dachówka jest również oryginalna.



il. 11. Złocieniec. Budynek dawnej powozowni (Remise), elewacja zachodnia. Oryginalne drewniane wrota.



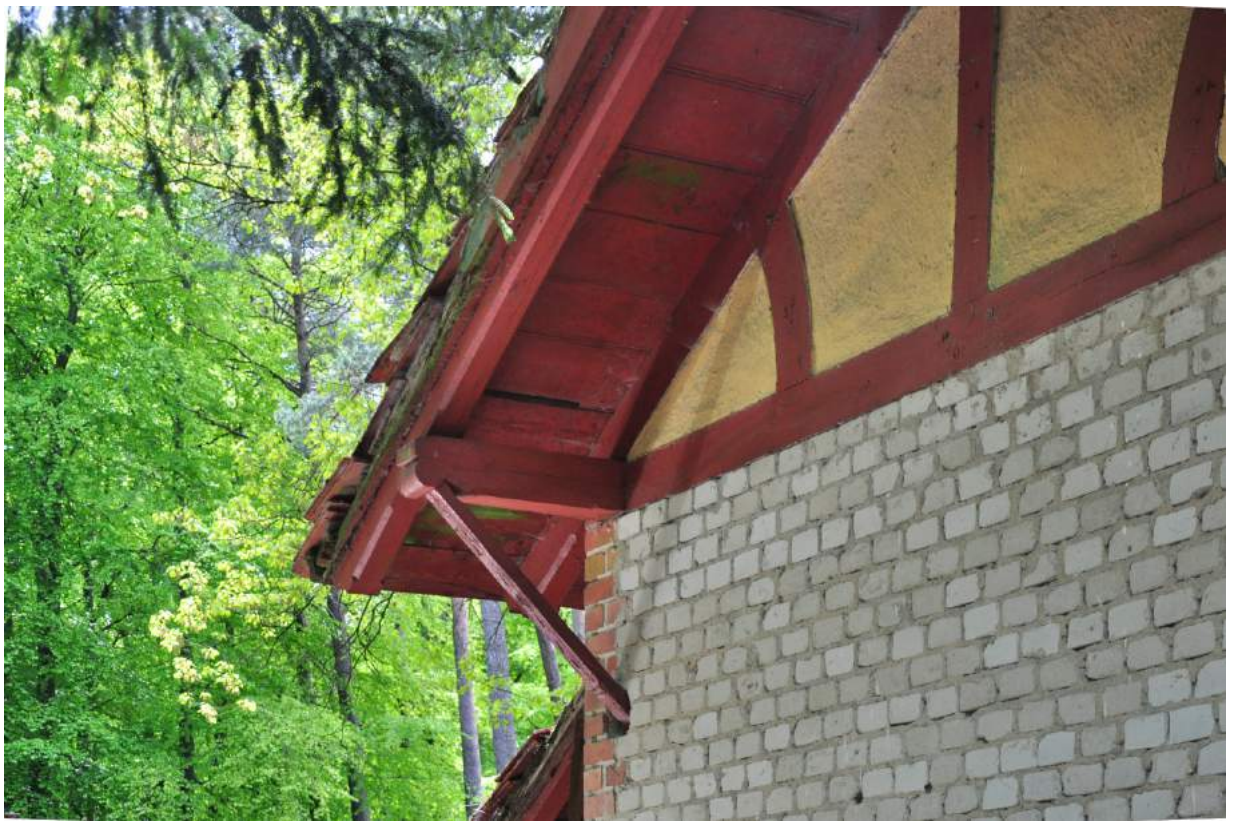


il. 12. Złocieniec. Budynek dawnej powozowni (Remise), widok od północnego zachodu..



il. 13. Złocieniec. Budynek dawnej powozowni (Remise), elewacja zachodnia. Uzupełnienie z silikatowej cegły jest pozostałością wtórnej nieistniejącej dobudówki. Obite blachą drzwi po lewej są zapewne oryginalne, przynajmniej okucia.





il. 14. Złocieniec. Budynek dawnej powozowni (Remise), elewacja zachodnia. Konstrukcja ryglowa, wykończenie okapu dachu (krokwie, zakończenia murlat) są oryginalne. Mur z cegły silikatowej oraz miecze podtrzymujące zakończenia murlat są wtórne