



ul. Raszyńska 2
05-816 Michałowice
NIP: 879-158-55-66
REGON: 005742634
tel/fax: (+48) 22 723 91 87
biuro@monumentservice.pl
www.monumentservice.pl

ŚWIĄTYNIA DIANY
MUZEUM W NIEBOROWIE I ARKADII
WOJ. ŁÓDZKIE



PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH PRZY
ŚWIĄTYNI DIANY W ARKADII
nr rej.: 538 z 12.08.1967

AUTOR OPRACOWANIA
mgr Marcin Kozarzewski

Michałowice, lipiec-sierpień 2016

Spis treści

1. Cel i zakres opracowania	5
2. Podstawa merytoryczna opracowania:	5
3. Informacja o zabytku	7
4. Kalendarium	8
5. Ikonografia Ilustracje archiwalne	10
6. Problemy i wady techniczne wpływające na stan obiektu	22
6.1. Dach i odprowadzenie wody opadowej z dachu	22
6.2. Strefa cokołowa i problem zawilgocenia	27
6.3. Mikroklimat wnętrz i poddasza	31
6.4. Więźba dachowa i poddasze -	33
6.5. Elewacje – tynki i profile sztukatorskie	37
6.6. Elementy kamienne	45
6.7. Stolarka	49
6.8. Wnętrza	53
6.8.1. Panteon	54
6.8.2. Gabinet Etruski	60
6.8.3. Owalna sypialnia (Przybytek Pana)	62
6.8.4. Służbówka	69
6.8.5. Westybul	70
6.8.6. Klatka schodowa	76
6.8.7. Korytarz i pokój na piętrze	78
7. Założenia konserwatorskie	80
7.1. Dach i więźba	80
7.2. Usunięcie zawilgocenia ścian	81
7.3. Elewacje	82
7.4. Wnętrza	83
8. Program prac konserwatorskich	85
8.1. Więźba i dach	85
8.2. Usunięcie zawilgocenia ścian związanego z podciąganiem kapilarnym	86
8.3. Elewacje	87
8.3.1. Konserwacja i restauracja powierzchni ścian gładkich i boniowanych	87
8.3.2. Sztukatorski detal architektoniczny	89
8.3.3. Elementy wykonane z piaskowca	90
8.4. Stolarka	92
8.5. Wnętrza	94
8.5.1. Panteon	94
8.5.2. Gabinet Etruski	97
8.5.3. Owalna Sypialnia (Przybytek Pana)	97
8.5.4. Służbówka	98
8.5.5. Westybul i łącznik	98
8.6.6. Klatka schodowa	98
8.6.7. Pokój i korytarz na piętrze	99
9. Wykaz proponowanych materiałów (linki do kart technicznych)	100
10. Bibliografia	102
11. Spis fotografii w tekście	104

1. Cel i zakres opracowania

Niniejsze opracowanie stanowi uzupełnienie projektu budowlanego wzmocnienia stropu oraz opracowań eksperckich wyszczególnionych w pkt 2.

Skreślono ją z punktu widzenia konserwatora dzieł sztuki. Zawiera ramowe programy prac konserwatorskich obejmujących podstawowe elementy budowli. Ocenę konserwatorską, zalecenia i program prac konserwatorskich opracowano w powiązaniu z ekspertyzą konstrukcyjną dotyczącą stanu zachowania obiektu oraz na podstawie oględzin i analizy. Zakres prac wskazany w niniejszym opracowaniu wybiega poza wstępne założenia Inwestora, ale bez kompleksowej ich realizacji poprawa będzie niewystarczająca dla utrzymania dobrego stanu całej budowli i jej wystroju i wyposażenia.

Celem opracowania jest

- Rozpoznanie zagrożeń i określenie potrzeb konserwatorskich w odniesieniu do całego budynku Świątyni Diany
- Sformułowanie ramowego programu prac konserwatorskich obejmującego budynek wraz z wystrojem

2. Podstawa merytoryczna opracowania

Od grudnia 2014 na zlecenie MNW wykonano prace mające rozpoznanie zagrożeń i znalezienie rozwiązań ratujących więźbę dachową i plafon Jutrzenka w Świątyni Diany. Zakres zadań określonych przez Inwestora ukierunkował prace badawcze i projektowe na zagadnienia ściśle ograniczone do ratowania więźby i plafonu:

Opracowania:

1. Ekspertyza mykologiczna stanu zachowania więźby dachowej, drewnianej konstrukcji kopuły oraz stropu z polichromowanym plafonem,
mgr inż. arch. Dominik Mączyński,
Michałowice, grudzień 2014
2. Inwentaryzacja architektoniczna więźby dachowej oraz stropu z dekoracją malarską,
Karol Czajkowski,
Michałowice, grudzień 2014
3. Sprawozdanie z kompleksowych badań plafonu Jutrzenka autorstwa J. P. Norblina w świątyni Diany w Arkadii (Muzeum w Nieborowie i Arkadii),
Laboratorium Konserwacji Sylwia Pawełkowicz,
Warszawa, grudzień 2014 r.
4. Program prac konserwatorskich dla plafonu Jutrzenka autorstwa J. P. Norblina w świątyni Diany w Arkadii (Muzeum w Nieborowie i Arkadii)
mgr A. Wielocha – konserwator dzieł sztuki K. Zalewska – historyk sztuki mgr S. Pawełkowicz – konserwator dzieł sztuki
grudzień 2014 r.
5. Ekspertyza wraz z projektem zabezpieczeń więźby dachowej oraz konstrukcji plafonu w Świątyni Diany w Arkadii koło Nieborowa,
dr inż. Stanisław Karczmarczyk, mgr inż. Wiesław Bereza, Paweł Stężowski,
Kraków Styczeń 2015

6. Prace budowlano-konserwatorskie przy wzmocnieniu więźby dachowej oraz konstrukcji plafonu, etap I. Prace przygotowawcze i zabezpieczające, mgr Agnieszka Wielocha mgr Sylwia Svorova Pawełkowicz, - Michałowice, październik 2015
7. Prace budowlano-konserwatorskie przy wzmocnieniu więźby dachowej oraz konstrukcji plafonu, Etap II. Prace wykonawcze projekt konstrukcyjny (Projekt budowlany - projekt konstrukcyjny wzmocnienia więźby dachowej oraz konstrukcji plafonu w Świątyni Diany w Arkadii koło Nieborowa) dr inż. Stanisław Karczmarczyk, mgr inż. Wiesław Bereza, mgr inż. Stanisław Czernik, Kraków, październik 2015
8. Prace budowlano-konserwatorskie przy wzmocnieniu więźby dachowej oraz konstrukcji plafonu, Etap II. Prace wykonawcze projekt konstrukcyjny (Projekt budowlany - projekt konstrukcyjny wzmocnienia więźby dachowej oraz konstrukcji plafonu w Świątyni Diany w Arkadii koło Nieborowa) dr inż. Stanisław Karczmarczyk, mgr inż. Stanisław Czernik, Kraków, sierpień 2016
9. Pozostałe prace realizowane w 2016,
 1. Kontynuacja i uzupełnienie badań laboratoryjnych, kluczowych w procesie podejmowania decyzji dotyczących dalszych zabiegów konserwatorskich, a także oszacowania ryzyka związanego z planowanymi pracami mającymi na celu wzmocnienie konstrukcji więźby dachowej.
 2. Dokumentacja i monitoring spękań oraz odspojień.
 3. Instalacja systemu monitorowania zagrożeń mikroklimatycznych.
 4. Wykonanie mapy fotograficznej sklepienia wysokiej rozdzielczości.

W ekspertyzie konstrukcyjnej określono stan zachowania budynku świątyni Diany w Arkadii jako "na ogół dobry dla elementów konstrukcji ścian i posadowienia oraz dostateczny dla konstrukcji więźby dachowej". Wskazano przy tym na czynniki destrukcyjne i zagrożenia, wymagające podjęcia niezwłocznie prac konserwatorskich, zwłaszcza w odniesieniu do więźby, gdzie stopień destrukcji niektórych elementów dochodzi do 50%. Wykazano także przemieszczenia konstrukcji więźby drewnianej, skutkujące oparcie się dwóch wiązarów więźby na konstrukcji nośnej plafonu z polichromią. W części cokołowej ścian wewnątrz budynku stwierdzono przebarwienia oraz wykwyty solne związane z obecnością wilgoci podciąganej kapilarnie.

W oparciu o rozpoznanie mikologiczne więźby dachowej wskazano konieczność zabezpieczenia drewna przed drewnojadami (dezynsekcja) oraz wprowadzenia zmian w konstrukcji więźby, wyeliminować oddziaływań tych elementów na konstrukcję plafonu (wymiana części więźby lub co najmniej wzmocnienie elementów wykazujących nadmierne odkształcenia). W ekspertyzie określono szczegółowo zakres koniecznych napraw. Na tej bazie w 2015 opracowano projekt budowlany zabezpieczenia konstrukcji kopuły przed negatywnymi skutkami oddziaływania więźby dachowej, który zmodyfikowano i zaktualizowano w 2016.

Zebrane dane nakazują obecnie uwzględnienie synergii oddziaływania zniszczeń i wad technicznych na stan całego budynku i jego wystroju. Kwestia ta została poruszona w ekspertyzach. Zrozumiałe zabiegi Inwestora zmierzające do redukcji kosztów remontów ukierunkowało proces projektowy wyłącznie na najbardziej zagrożonego elementu – więźby i koniecznych prac zabezpieczających wystrój, przede wszystkim norblinowski plafon.

3. Informacja o zabytku

Gmina: Nieborów Arkadia (lokalizacja - otoczenie Parku)

Świątynia Diany (nr rejestru 538 z dnia 12.08.1967),

(dawniej nosząca także nazwę Świątyni Minerwy, Salomona, Przyjaźni, Harmonii, Mądrości, Przyrody lub Miłości)

Użytkownik: Muzeum Narodowe w Warszawie

Czas powstania: 1783 r.

Zbudowana na zlecenie Heleny Radziwiłłowej wg projektu Szymona Bogumiła Zuga.

Wielokrotnie restaurowana (ok. 1950 r., lata 70., 1991-95).

Budynek klasycystyczny, murowany, a niektóre elementy architektoniczne z kamienia. Świątynia zwrócona frontem na północny-zachód. Założona na planie prostokąta, od północnego-zachodu z silnie wysuniętym portykiem czterokolumnowym, od południowego wschodu z półkolistym obejściem kolumnowym, od południowego zachodu z ryzalitem trójściennym.

Wewnątrz kwadratowa sala (Panteon), za którą po lewej stronie znajduje się sześcioboczny gabinet (Gabinet Etruski, po prawej „Przybytek Pana” (Inaczej Sypialnia Owalna), okrągła sala zawarta częściowo w ryzalicie, z dwoma wejściami z zewnątrz, dalej za wąskim korytarzykiem mieszczącym klatkę schodową od południowego wschodu okrągły przedsionek otoczony obejściem. Na piętrze korytarz przejściowy na poddasze i pokój nad gabinetem.

Sala główna (Panteon) z czterema wnękami zamkniętymi półkoliście, w których po dwie kolumny korynckie dźwigające odcinek belkowania z dwiema urnami po bokach. W kopule malowidło Norblina „Jutrzenka”

W gabinecie klasycystyczny kominek. Na ścianach polichromia.

W „Przybytku Pana” na kopule malowidła przedstawiające chmury (malowidła z końca XVIII w.).

Okrągły westybul kryty kopułą kasetonową z oculusem, nad którym nadwieszona jest latarnia kryta kopułą szklaną. Cześć ścian wewnętrznych boniowana.

Zewnętrzne elewacje w większości boniowane. Kolumny o głowicach jońskich. W przekroju trzy kasetony zwierciadlane z rozetami, w przekroju obejścia pas wgłębiony z wicią roślinną. Wejścia od południowego wschodu i północnego-zachodu w ozdobnych obramieniach z dekoracją stiukową i kamienną.

Dach dwuspadowy, z kopułą i spłaszczoną latarnią od południowego wschodu. Przed świątynią schody kamienne prowadzące do stawu: ucięte, zakończone dwiema kamiennymi rzeźbami: klasycystycznym sfinksem i lwem z XVIII w.¹

¹ file:///C:/Users/Dell/Downloads/Diagnoza%20stanu.pdf

4. Kalendarium

1783	Wzniesiono Świątynię Diany
1870	Mikołaj Adlerberg – nowy właściciel; w Świątyni Diany urządzono kaplicę rzymskokatolicką. Zapewne w tym czasie, lub nieco wcześniej zniszczone doszczętnie zostały znajdujące się w Sypialni malowidła Norblina ukazujące Powązki Izabeli Czartoryskiej.
1893	Michał Piotr Radziwiłł siłami miejscowych robotników i rzemieślników przywrócił pierwotny charakter założenia parkowego i ponownie nadał Świątyni muzealny charakter
1927	Franciszek Radziwiłł przystąpił do prac remontowo konserwatorskich w Arkadii. Wnętrza w Świątyni Diany zrekonstruowano jedynie częściowo, „nie podjęto robót o charakterze artystycznym, jak rekonstrukcja trzonów kolumn i stiuków w Panteonie i Westybulu oraz malowideł ściennych i profilowanych boazerii w Gabiniecie Etruskim, a także posadzek we wszystkich pomieszczeniach” ² .
1930	<i>Wchodzimy do wnętrza budynku. Dzieli się on na kilka sal i przedsionków. Przód świątyni zajmuje sala, nakryta wypukłą kopułą; tu znajduje się piękne dzieło Norblina, sławna "Jutrzenka". Zdaniem wielu, którzy plafon ten oglądali, należy on do najpiękniejszych w Polsce; poza nim nic w tym przybytku nie pozostało. Na gołych ścianach widoczne są ślady kominka, wyjętych obrazów i luster. Stał tu ongiś ołtarz marmurowy z płonącym ogniem "świętym", otoczony krzewami mirtu, wisiał kiedyś amor, pendzla Vigée-Lebrun, pełno tu było dywanów wzorzystych, tkanin wschodnich, na stołach z mozaiki stały wazy i rzeźby. Tu księżna w stroju kapłanki Arkadii ukazywała się swoim przyjaciołom i wybranym. Nagromadzone w Arkadii skarby sztuki powędrowały częściowo do Paryża, resztki zaś przewieziono do pobliskiego Nieborowa, gdzie je dziś jeszcze oglądać można. Na miejscu pozostała jedynie "Jutrzenka" norblinowska, która najwymowniej świadczy o umiłowaniu sztuki przez założycielkę Arkadii”³.</i>
1950-1952	Pod kierunkiem architekta ogrodów Gerarda Ciołka przeprowadzono restaurację układu wodnego i przestrzennego Arkadii, połączoną z zabezpieczeniem i renowacją wszystkich pawilonów parkowych. Została wówczas wykonana korektura układu wodnego w parku arkadyjskim i rozpoczęta renowacja wnętrza Świątyni Diany.
1967	PKZ Wwa Nowe pokrycie dachu
1971	Konserwacja plafonu Norblina w Panteonie Świątyni Diany zespół w składzie Teresa Rutkowska, Kazimierz Wojciechowski, Elwira Szubarga, Ivanka Nuneva
1983	W Pracowni Projektowej PP PKZ w Warszawie powstał projekt rekonstrukcji wnętrza Świątyni Diany, m.in. wystroju architektonicznego Panteonu i Gabinetu Etruskiego, oparty na wnikliwej analizie materiałów źródłowych projektowych i ikonograficznych Autorzy proj.: K Kulczyńska i M. Zborowska.
1983-1995	W latach 1983-1995 ukończony został pierwszy etap prac, które objęły Domek Gotycki, Dom Murgrabiego, Łuk Kamienny i Świątynię Diany, przeprowadzono również gruntowną renowację stawu i wytyczono sieć alejek ogrodowych, a wnętrza Świątyni Diany przygotowane zostały do wprowadzenia dawnego wyposażenia oraz eksponowania antycznych i antykizujących obiektów sztuki zgromadzonych tu na przełomie XVIII i XIX wieku przez Helenę Radziwiłłową.

² W. Piwkowski, Arkadia Heleny Radziwiłłowej. Studium historyczne, Warszawa 1998, s. 121-122.

Przeważającą część dalszych informacji zaczerpnięto również z tej publikacji.

³ Źródło: Ilustracja Polska 21 grudzień 1930, rocznik III, numer 12

1991	Osuszono metodą drenażową fundamenty pawilonu, wymieniono pokrycie dachowe z blachy miedzianej i poddano konserwacji wewnętrzne schody
1990-94	Konserwacja sztukaterii (oczyszczenie i rekonstrukcja ubytków), Prace sztukatorskie, m.in. w Panteonie oczyszczono stiukowe płaszczyzny ścian, odrestaurowano kolumny, zrekonstruowano brakujące detale wystroju architektonicznego (wazony), a w Westybulu odtworzono zniszczone partie sztukaterii oraz kominki w Gabinecie Etruskim i Sypialni. W portyku zachodnim zostały odrestaurowane kolumny z piaskowca i rozety w kasetonach podniebienia Wykonawcy renowacji sztukaterii i elementów kamiennych: J Goldfinger-Kunicki i P.Niemcewicz
	W Panteonie, Gabinecie Etruskim i Westybulu położono marmurowe posadzki, zróżnicowane kolorystycznie. Firma TMB Łowicz pod kier. A. Terebińskiego
	Wykonano drewnianą boazerię obramienia malowideł ściennych i obudowę ściany kominkowej w Gabinecie Etruskim oraz stylowe drzwi we wszystkich wnętrzach Świątyni, łącznie z portfenetrami w Ryzalicy Pana, wzorowane ściśle na formach zachowanych reliktyw i źródłowym materiale ikonograficznym. Zrekonstruowano również monumentalne lustro w złożonej ramie na wschodniej ścianie Panteonu Rekonstrukcja elementów stolarskich wg projektów K Kulczyńskiej i I M. Zborowskiej zrealizowali mistrz stolarski D. Mońka z Bolimowa (ozdobna stolarka w Gabinecie Etruskim) Pracownia Stolarska PP PKZ w Płocku (drzwi i portfenetry) oraz konserwatorzy J. Skalska i E. Bogaczewicz (lustro)
	Zakonserwowano wewnętrzną żeliwną klatkę schodową łącznie z rekonstrukcją brakujących elementów konstrukcyjnych. Wykonawcy: J. Mróz, W Sachnicka z PKZ w Warszawie.
	Od 1991 r. było realizowanych wiele robót konserwatorskich pod nadzorem Ewy Świąckiej, głównie przy renowacji stolarki, przy pracach malarskich i naprawach budowlanych w Domku Gotyckim, Domu Murgrabiego i świątyni Diany
	Projekt z 1983 posłużył w latach 1990-1994 do rekonstrukcji wnętrza, zwłaszcza Gabinetu Etruskiego. Renowację; plafonu i częściową rekonstrukcję malowideł ściennych w Gabinecie Etruskim wykonała Ewa Świącka. Osiągnięciem konserwatorskim było odkrycie przez nią, a następnie odsłonięcie spod warstwy przemalowań dekoracji malarskiej Jana Piotra Norblina na sklepieniu Sypialni, uznawanej dotąd za całkowicie zniszczona. Nie udało się natomiast odnaleźć śladów dawnych malowideł ściennych Norblina w tejże Sypialni, przedstawiających widoki Powązek Izabeli Czartoryskiej, które zostały bezpowrotnie zatarte jeszcze w końcu XIX w.
1995	- koniec I etapu prac - udostępnienie zwiedzającym Świątyni Diany W planach pozostała renowacja wnętrza - Sypialni

5. Ikonografia Ilustracje archiwalne



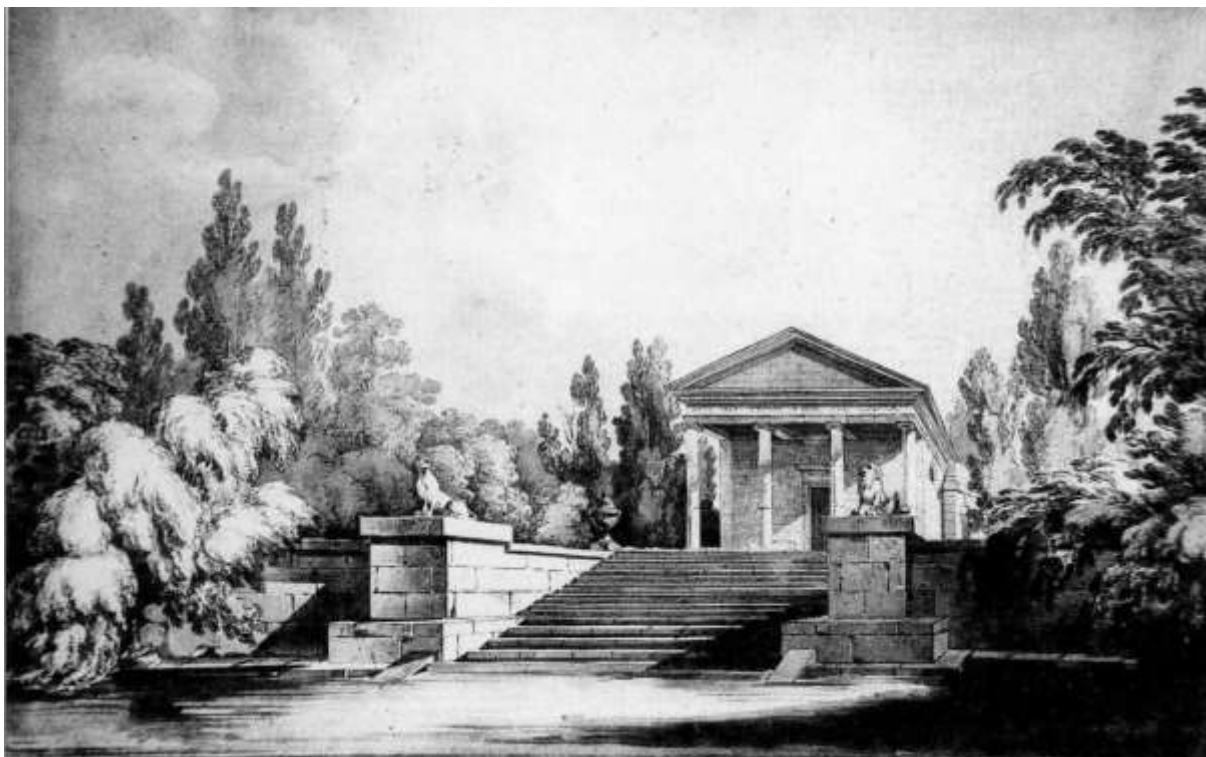
Fot. 1. Jan Piotr Norblin, Świątynia Diany w Arkadii, widok od strony wschodniej, 1789-1790 r., Muzeum Czartoryskich w Krakowie (fot. Fundacja XX Czartoryskich w Krakowie) cyt. za Grzybkowska, .



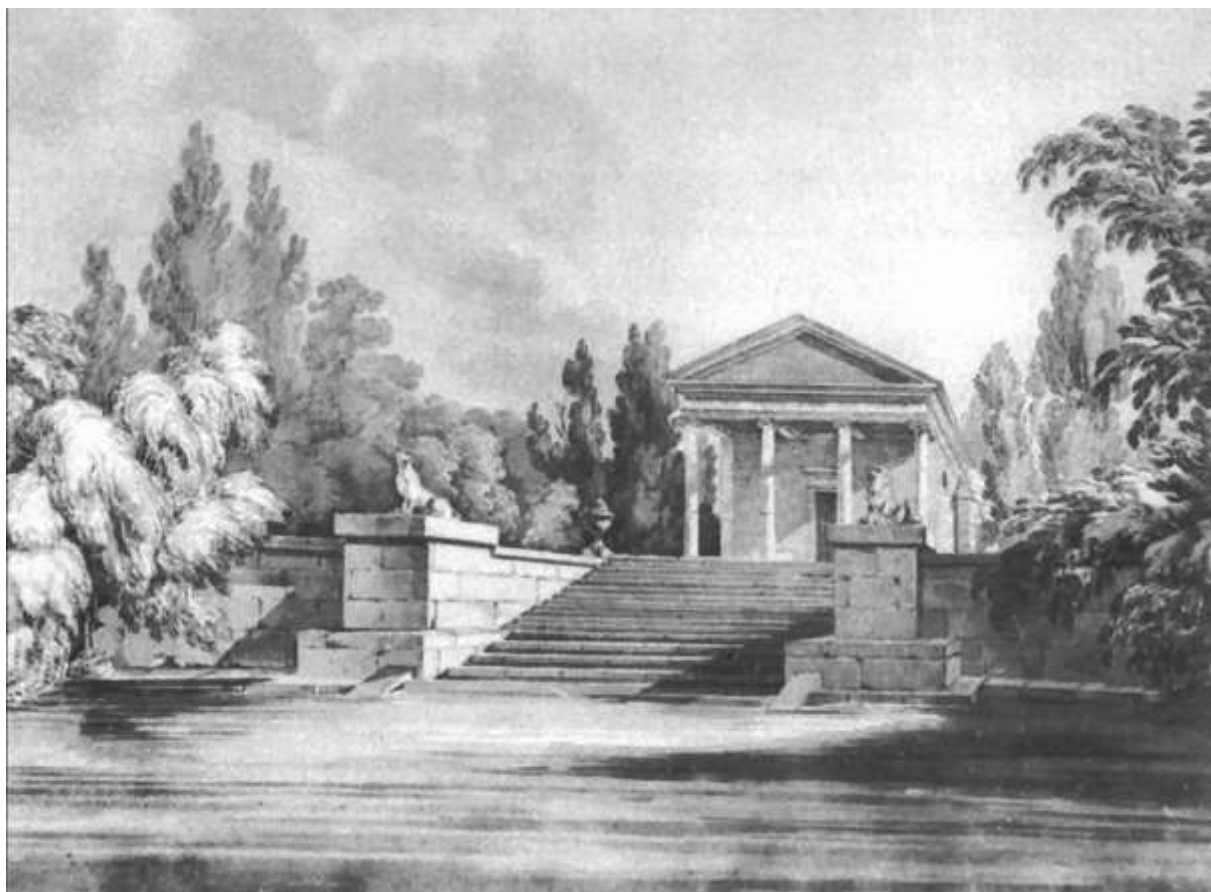
Fot. 2. Jan Kamsetzer, Świątynia Diany w Arkadii pod Nieborowem, 1783



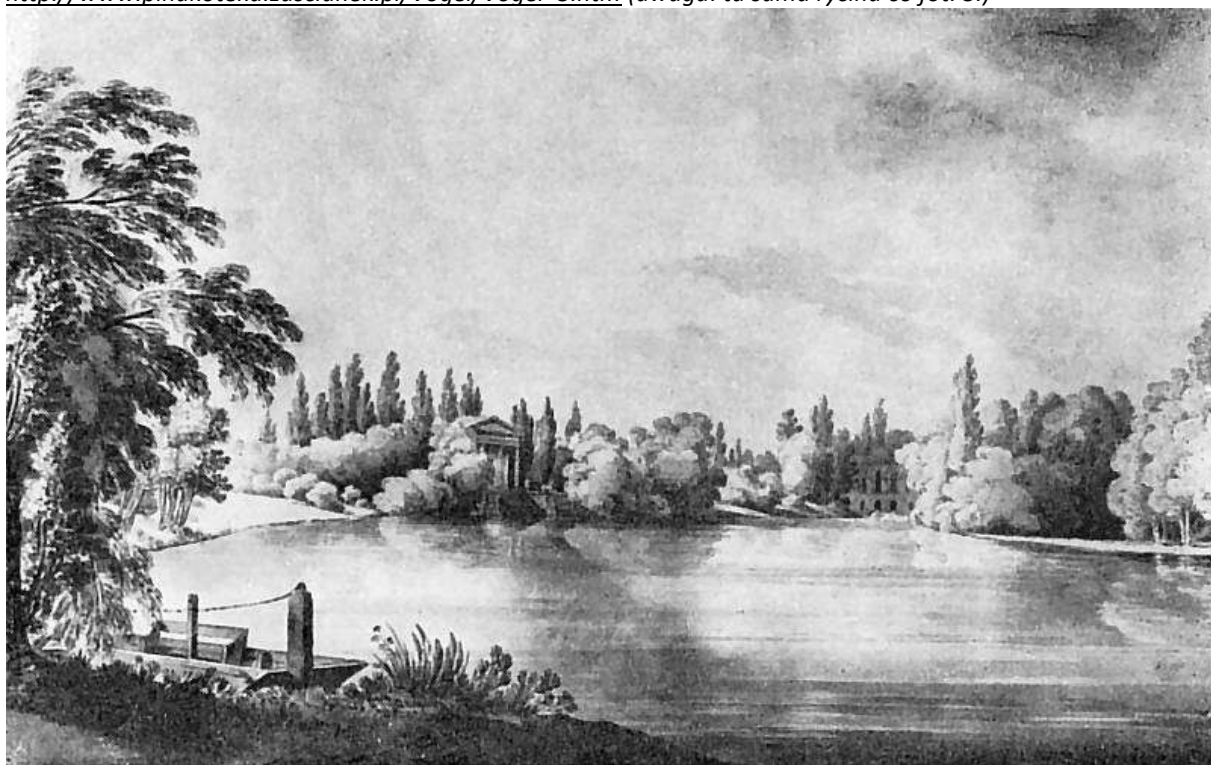
Fot. 3. Jan Kamsetzer, Świątynia Diany w Arkadii pod Nieborowem, 1783, fragment



Fot. 4. Autor nieokreślony, Widok tarasu przed świątynią Diany w Arkadii (MNW, Muzeum w Nieborowie i Arkadii, nr inw. Nb 156). Fot. wg reprodukcji ze zbiorów IA UW (za P.Jaworski, Antyk w Królikarni..., Rocznik Historii Sztuki, 29 (2004), s. 216, il. 13.)



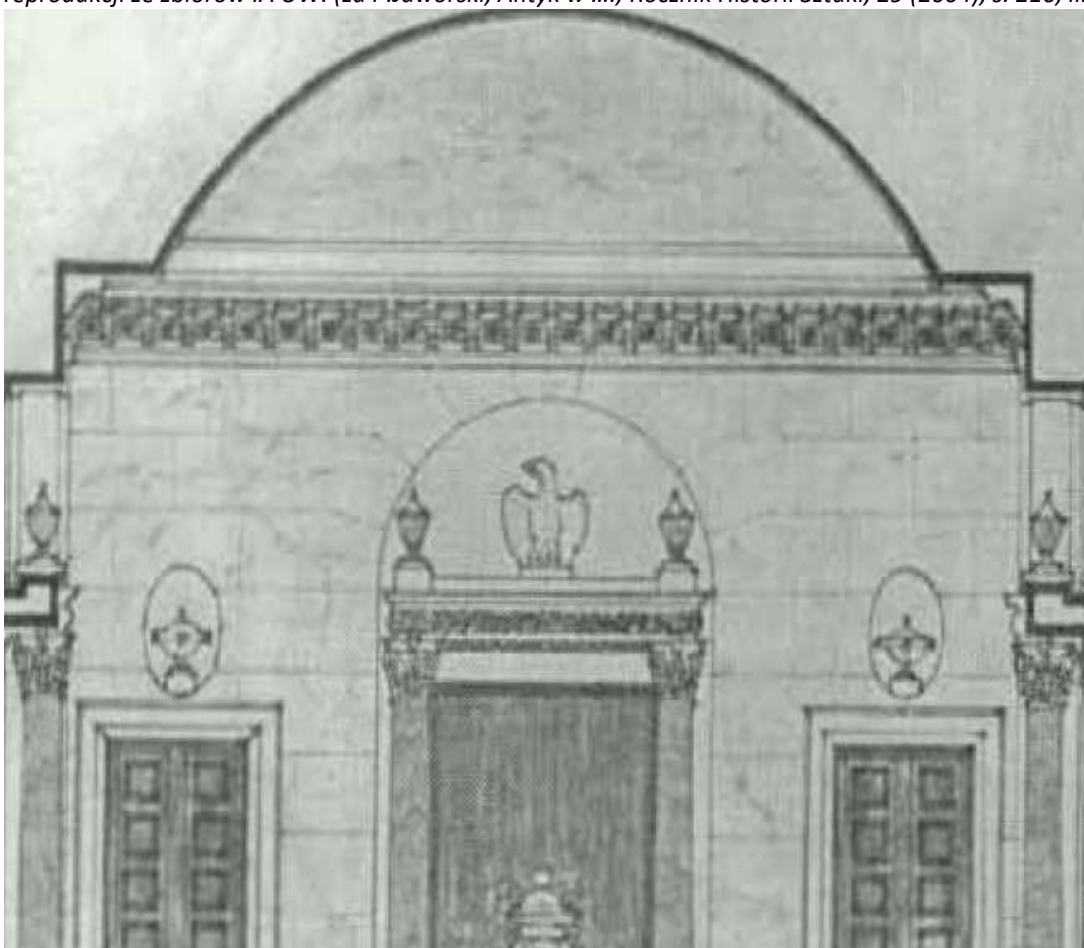
Fot. 5. Zygmunt Vogel, *Świątynia Diany w Arkadii od strony stawu*, 1795, Rysunek piórem i pędzlem tuszem. 41,6 x 58 cm. Muzeum Narodowe w Warszawie, Oddział w Nieborowie, http://www.pinakoteka.zascianek.pl/Vogel/Vogel_3.htm (uwaga: ta sama rycina co fot. 3.)



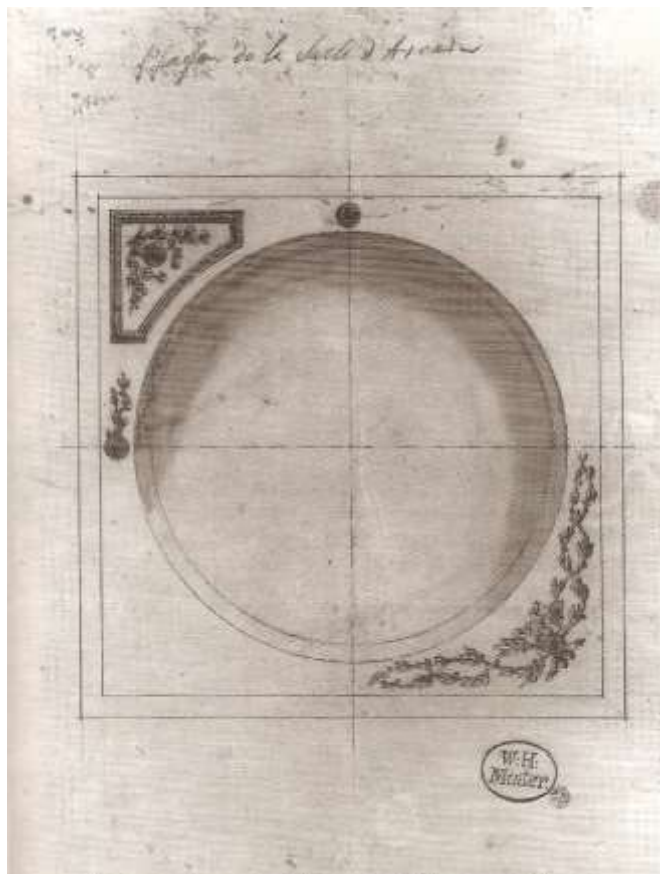
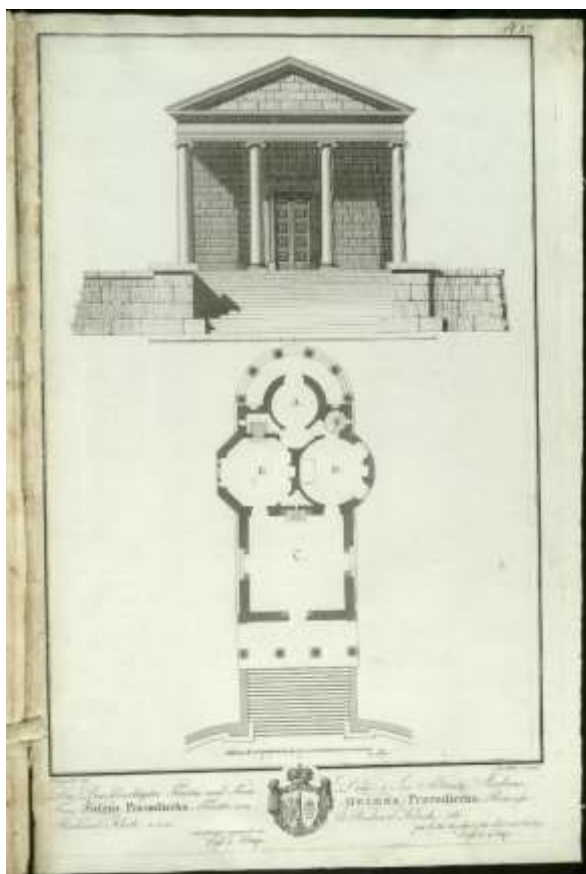
Fot. 6. Zygmunt Vogel, *Widok z amfiteatru na świątynię Diany i akwedukt w Arkadii*. 1795. Pióro, pędzel, sepia. 41,5 x 58 cm. Muzeum Narodowe w Warszawie, Oddział w Nieborowie. http://www.pinakoteka.zascianek.pl/Vogel/Vogel_3.htm



Fot. 7. A. Radziwiłłowa. Widok wnętrza świątyni Diany w Arkadii, ok. 1820 (rysunek zaginiony). Fot. wg reprodukcji ze zbiorów IA UW. (za P.Jaworski, *Antyk w ...*, *Rocznik Historii Sztuki*, 29 (2004), s. 216, il. 14.)

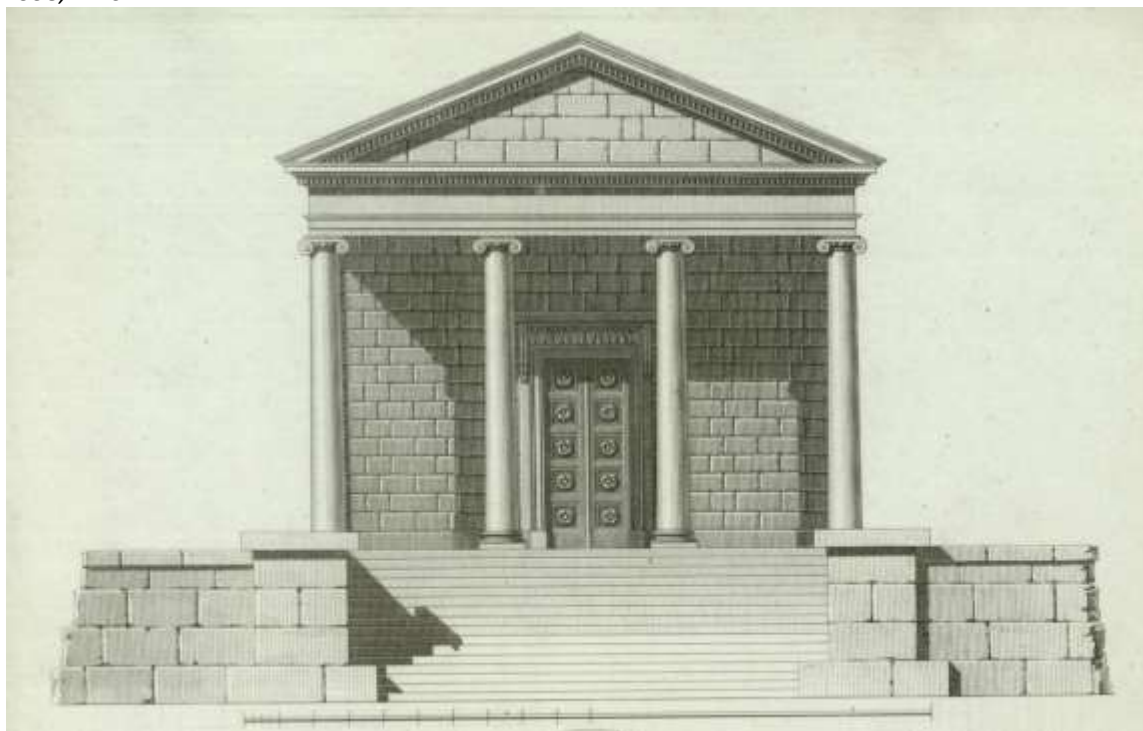


Fot. 8. Projekt rekonstrukcji wnętrza panteonu w świątyni Diany, 1983 (K.Kulczyńska. M.Zborowska PKZ Wwa), (za. W.Piwkowski, *Arcadia Restituta*, *Ochrona Zabytków* 1995, 48/3-4 (190-191), 259-265)



Fot. 9. Portyk zachodni i rzut Świątyni Diany, C.L. Stieglitz, *Plans et Dessins : tirés de la Belle Architecture*, Leipzig 1800, pl. 87, źródło: <http://dlibra.kul.pl>

Fot. 10. Szymon Bogumił Zug, Świątynia Diany – projekt wariantowy plafonu w Panteonie, 1783, Muzeum Narodowe w Warszawie, źródło: W. Piwkowski, *Arkadia Heleny Radziwiłłowej. Studium historyczne*, Warszawa 1998, il. 154.



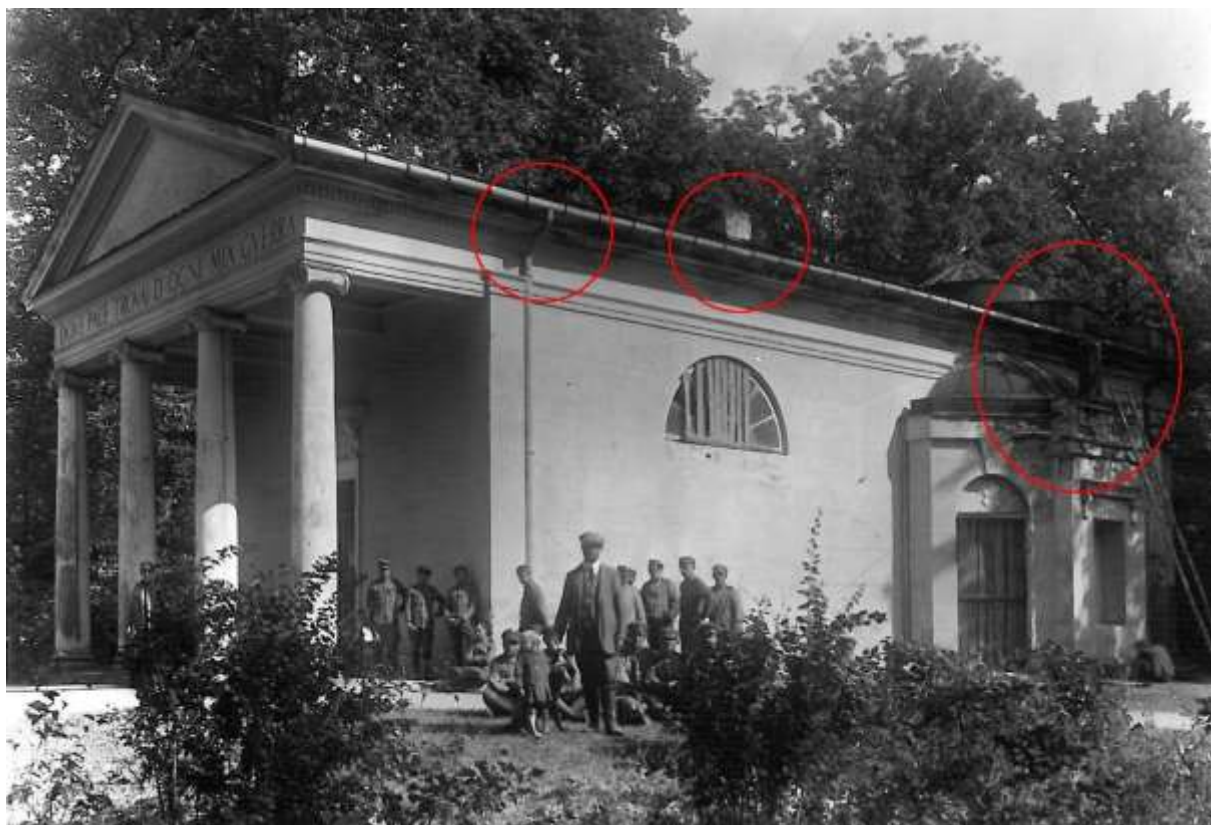
Fot. 11. Portyk zachodni -fragment ryciny C.L. Stieglitza, *Plans et Dessins : tires de la Belle Architecture*, Leipzig 1800, pl. 87, źródło: <http://dlibra.kul.pl>



Fot. 12. Jan Zachariasz Frey wg rysunku Zygmunta Vogla, Widok Świątyni Diany przez Łuk Grecki w Arkadii, 1807, fot. MNW, źródło: <http://culture.pl>



Fot. 13. Brzozowski, Feliks (1836-1892), Jarmużyński, J. (n.n.), 2 poł. w. XIX, Warszawa, Wymiary: wys. 16,4 (21.2) cm, szer. 23,4 (24.2) cm, papier gazetowy, drzeworyt poprzeczny (sztorcowy), Nr identyfikacyjny: MNK III-ryc.-38203, Muzeum Narodowe w Krakowie



Fot. 14. Świątynia od strony SW. Przed 1939; zapewne lata 20. Nad sypialnią wystający komin i zniszczona ściana wykuszu. Rynna zewnętrzna. Rura spustowa z kolankiem omija gzyms.

Fot. : 1962_1965_Foto_MNA_108_przed1939



Fot. 15. Widok od południa. Listopad 1967. Nowe pokrycie dachu, Fot.J.Szandomirski1 neg. PKZ Wwa 84706; 1967_PKZ_Arkadia_MNA_101_3.

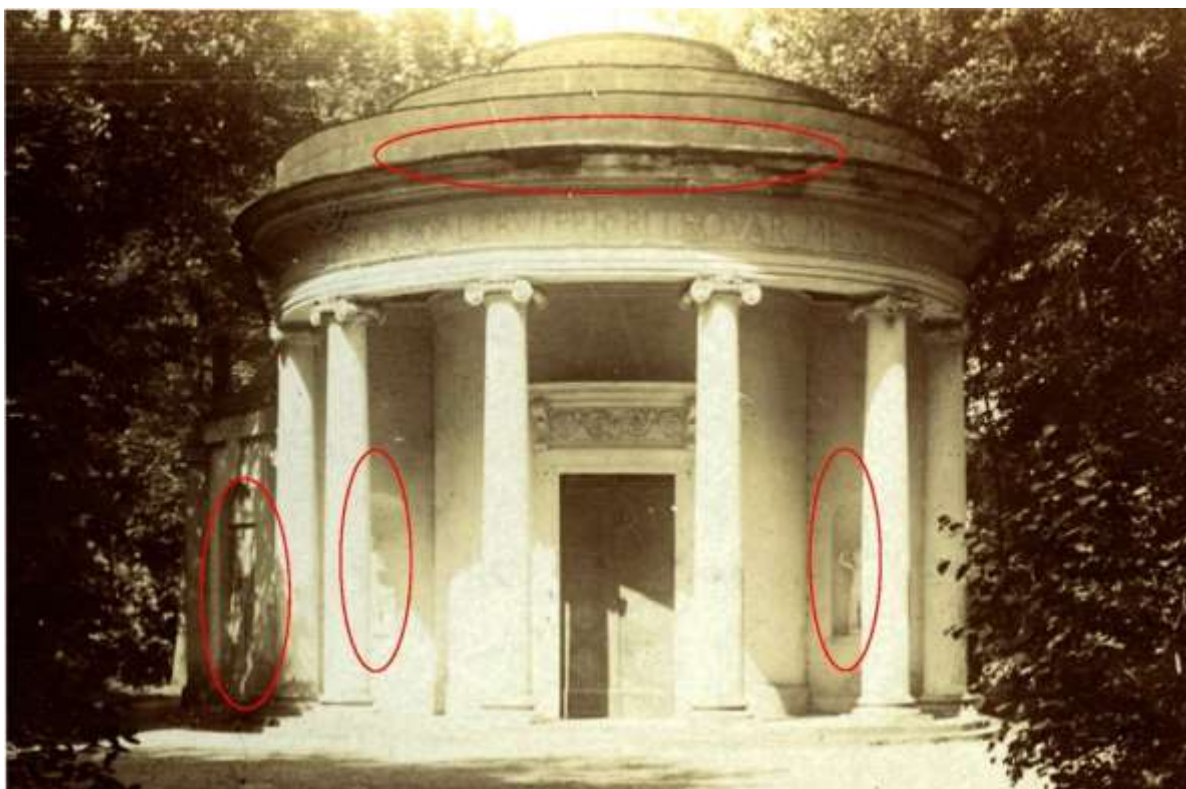


Fot. 16. Elewacja S -fragment fot. 13 (lata 20. XX w. ?). Wykuszt sypialni. zniszczenia elewacji.

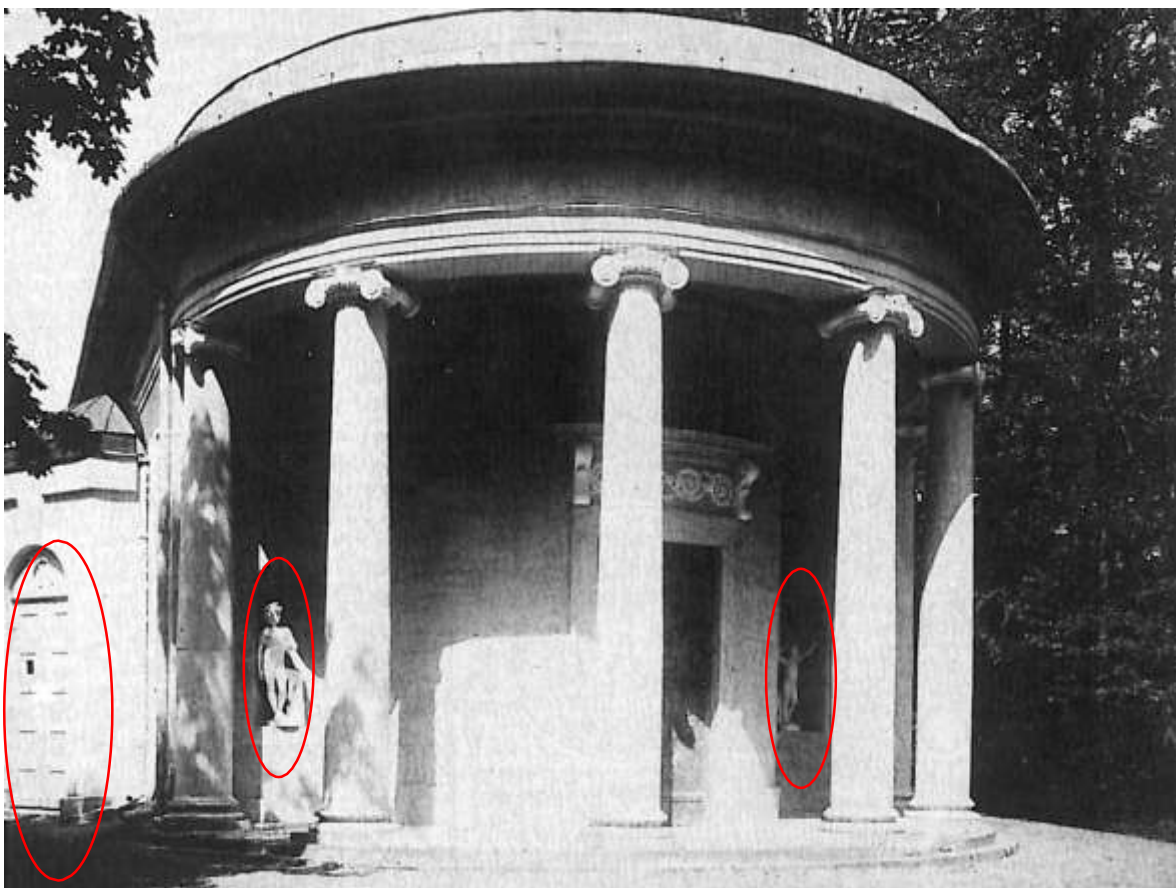
Fot. 17. . Elewacja S -fragment. Wykuszt sypialni. Stan po remoncie dachu 1958_1965_Foto_Arkadia MNA1722



Fot. 18. Świątynia Diany w Arkadii, Lata 1963-1965 , źródło: <http://lodzkie.fotopolska.eu/306816,foto.html>



Fot. 19. Świątynia Diany od wschodu - 1904; w niszach rzeźby, napis na fryzie: M'INVOLÒ ALTRUIPER RITROVAR ME STESSA; Zły stan gzymsu. Fot. MNA, 1904_Piener_4,



Fot. 20. Świątynia Diany od wschodu - 1904; w niszach dobrze widoczne rzeźby. Doskonale widac drzwi do sypialni.



Fot. 21. Przed 1939 (fot. 1962_1965_Foto_MNA_108_3); Obwodowe orywnowanie i rury spustowe na zewnątrz, widoczny napis na fryzie



Fot. 22. Przed 1939 (lata 20. ??). Widoczne zacieki i uszkodzenia na gzymsie i fryzie oraz wykuszu sypialni owalnej. Doskonale czytelny napis na fryzie wschodnim. Fot. przedwojenna z dokumentacji PKZ IMG 2278



Fot. 23. Świątynia Diany od wschodu. 17 marca 1953. Fot. R.Bielawski.
 Źródło. http://fotopolska.eu/Arkadia/b63936,Swiatynia_Diany.html?f=375521-foto



Fot. 24. Świątynia Diany od wschodu. 1967_PKZ_Arkadia_MNA_101_2



Fot. 25. Porównanie 1783-2016. Podczas remontu w latach 60. przywrócono pierwotny układ bez rynny obwodowej (wykonano rynny pogrążone), a rury spustowe przeprowadzono na wskroś gzymsu.



6. Problemy i wady techniczne wpływające na stan obiektu

Wszystkie podstawowe kwestie związane ze stanem technicznym budynku omówiono w ekspertyzach branżowych (mykologia i konstrukcja). Poniżej zawarto uwagi uzupełniające do tych ekspertyz vide Ekspertyza konstrukcyjna dotycząca stanu zachowania obiektu. 3. Opis i ocena stanu technicznego opisywanego obiektu

6.1. Dach i odprowadzenie wody opadowej z dachu



Fot. 26. Istniejący system odprowadzenia wody z dachu. Zrzut wody do rur spustowych odbywa się przez kierowanie jej przez wyprofilowaną w blasze stójkę (zastawę)(oznaczenie strzałkami).



Rury spustowe

- Zmiana przekroju rur spustowych
- Rura spustowa odbierająca wodę z pogrążonej rynny ma mały przekrój ukryty w grubości gzymsu.
- Szerokie rury spustowe mają o połowę większy promień
- Powierzchnia przekroju węższej rury to 25% przekroju dolnej rury)!

Fot. 27. Rura spustowa, strona N.



Fot. 28. Strona N: zaciek na zewnątrz widoczny w postaci leja



Fot. 29. Wnętrze. Narożnik NE Panteonu – widoczne zniszczenia spowodowane zaciekaniem wody opadowej.



Fot. 30. Strona S; lejowaty zaciek na gzymsie i ścianie - lokalne uszkodzenie lub brak drożności systemu rynien.

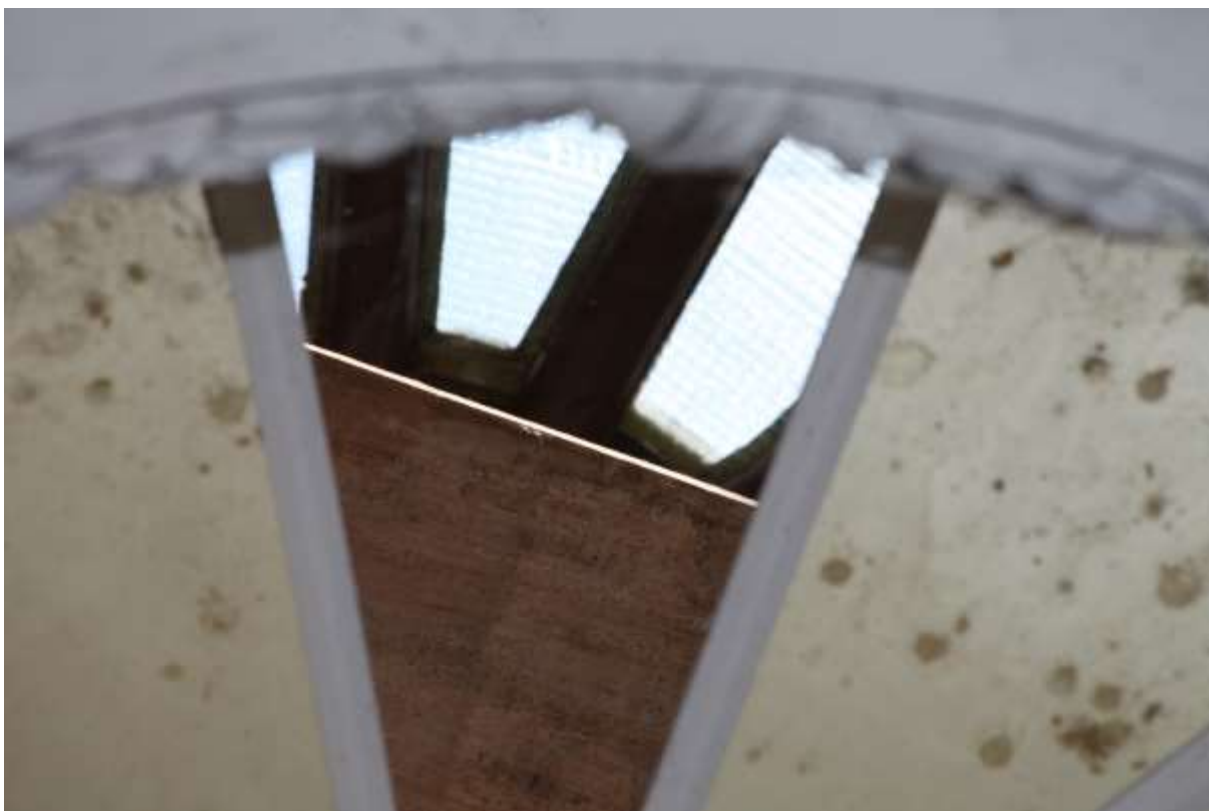
Fot. 31. Zaciek – strona N: strefa silnej infiltracji wody; degradacja strukturalna profilowanego gzymsu; rozwój flory; brak dylatacji pomiędzy deskowaniem a gzymsem .



Fot. 32. Obróbki blacharskie świetlika.



Fot. 33. Naświetle od wewnątrz.



Fot. 34. Pojedyncze szklenie naświetla ze szkła zbrojonego – element o złej termoizolacyjności. Miejsce potencjalnej kondensacji pary



Fot. 35. Strona S. Zadaszenie nad sypialnią owalną. Obróbki blacharskie wpuszczone w tynk bez wydry. Pęknięcia i odspojenia na styku obróbek blacharskich z tynkami



Fot. 36. Strona S. elewacja wykuszu sypialni. Naczótek. Wykruszenia tynku wzdłuż obróbek blacharskich spowodowane brakiem wydry. Strefa postępującej degradacji tynków. Efektem silnego zawilgocenia jest wzmożony rozwój flory (porosty) i destrukcja warstw powierzchniowych (sole, szkody mrozowe).



Fot. 37. Strona S. elewacja wykusza sypialni. Naczótek. Wykruszenia tynku wzdłuż obróbek blacharskich Strona S. elewacja wykuszu sypialni. Uszkodzenia tynku nad obróbką spowodowane brakiem wydry: rozwój flory (porosty) i destrukcja warstw powierzchniowych (sole, szkody mrozowe).



Fot. 38. Elewacja, strona S. Parapet wneki na ścianie kominkowej Sypialni Owalnej. Obróbka blacharska parapetu. W zaprawie nie wyprofilowano wydry, co skutkuje pękaniem i wykruszaniem się tynku.



Fot. 39. Uszkodzenia komina. Ubytki w wałku. Należy sprawdzić stan instalacji odgromowej – na zdjęciu widoczna luźna końcówka przewodu.

Wnioski :

1. Nieszczelności w poszyciu dachu
2. Problematyczna drożność i szczelność rur spustowych
3. Wady systemu odprowadzenia wody z dachu – jest uszkodzony i/lub ma niewystarczającą drożność (na północnej i południowej ścianie rozległe zacieki powodujące zawilgocenie muru wystroju wewnątrz – vide *Ekspertyza konstrukcyjna inwentaryzacja uszkodzeń – rzut 1 piętra*)
4. Nieszczelne połączenia, zwłaszcza blachy i szkła przy świetliku, zacieki na powale.
5. Wadliwe wykończenia styków obróbek blacharskich z tynkami (brak tzw. wydry przyczynia się do pękania i odspojenia tynku na styku z blachą)
6. Brak dylatacji na styku poszycia dachowego i gzymsu

6.2. Strefa cokołowa i problem zawilgocenia

Problem zawilgocenia strefy przyziemia poruszono w Ekspertyzie konstrukcyjnej. Strefy zawilgocone precyzyjnie oznaczono na rysunku *Ekspertyza konstrukcyjna inwentaryzacja uszkodzeń – rzut parteru*. Brak lub nieskuteczność izolacji poziomej ścian jest ewidentna, widoczna zwłaszcza we wnętrzach, gdzie w efekcie podciągania kapilarnego, z różnym natężeniem na całym obwodzie w części cokołowej występuje strefa zawilgocenia. Z zapisków dokumentacyjnych wynika, że w 1991 ograniczono się osuszenia fundamentów „metodą drenażową”.



Fot. 40. Owalna Sypialnia, Kominek. Strefa zawilgocenia i wysoleń



Fot. 41 Strona SE, Ściana kominkowa Sypialni Owalej od zewnątrz (por. z fot. wyżej). Kamienny cokół pokrywają pozostałości wtórnych przecierek. Uwagę zwracają cementowe, niestarannie założone spoiny.



Fot. 42 Strona SE, Kamienny cokół pokrywają pozostałości wtórnych przecierak zakrywających reflowanie kamienia. Uwagę zwracają cementowe, niestarannie założone spoiny. Wykruszenia na stku kamień-tynek.



Fot. 43. Szkody wysadzinowe w obrebie cokołu przy wejści od strony SW do Sypialni Owальной. Cokół odspojony. Szkody spowodowane zawilgoceniem: dezintegracja i tuszczanie się tynku.



Fot. 44. Strona SE, Kamienny cokół podmyty. Ubytki w podlewce, Wyraźna powierzchniowa dezintegracja strukturalna kamienia. Spoina pomiędzy kamieniem i tynkiem wypełniona zaprawą cementową.

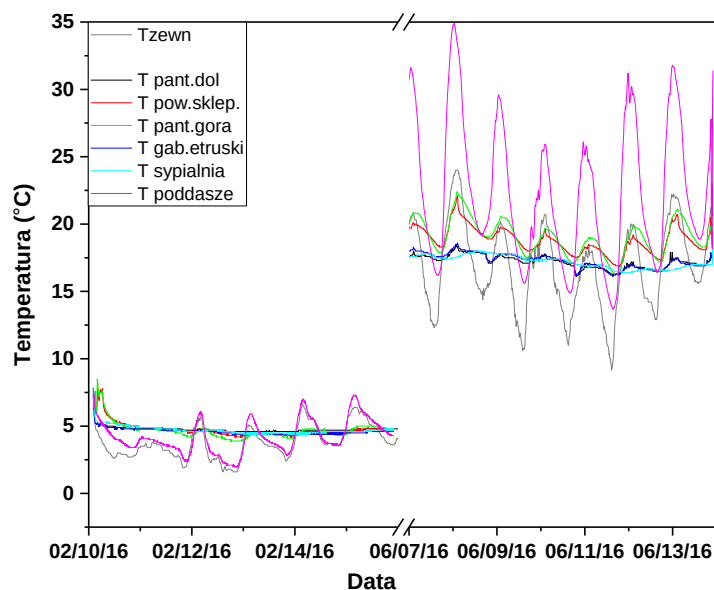
Wnioski :

1. Brak izolacji poziomej
2. Szkody wysadzinowe, zwłaszcza w obrebie tarasów
3. Zawilgocenie całego budynku,
4. W strefach zawilgoconych destrukcja tynków w parti przyziemia
5. Wnętrze zainfekowane pleśniami

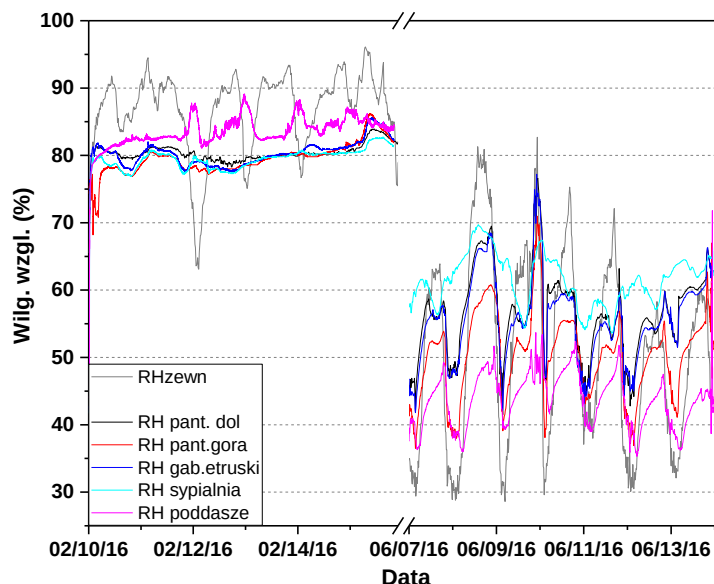
6.3. Mikroklimat wewnątrz i poddasza

Omawiany budynek ma niekorzystny historyczny mikroklimat. Należy przypomnieć, że w dokumentacjach z lat 70. XX w.⁴ zwracano uwagę na rozwój pleśni na malowidle w Panteonie. Przeprowadzona obecnie ocena stanu budynku niestety pokazuje, że problem ten w dalszym ciągu istnieje. Zasadniczą kwestią jest odpowiedź na pytanie czy tak było zawsze, jakie są obecnie przyczyny tych niekorzystnych zjawisk i jak im zapobiec.

Załączone wykresy temp. i wilg. względnej na powiększonych fragmentach pokazują dwa wycinkowe okresy dla których zostały zapisane dane ze wszystkich zainstalowanych czujników⁵:



Rysunek 1. wykres pomiaru temperatury



Rysunek 2. wykres pomiaru wilgotności względnej

⁴ M. Puciata et al. (1971), *op. cit.*

⁵ Raport dot. warunków mikroklimatycznych w przygotowaniu.

W okresie zimowym (2016-02-10 do 2016-02-16) temperatura wewnątrz i temperatura powierzchni plafonu od wewnątrz była stabilna, na poziomie ok $+5^{\circ}\text{C}$, z wahnięciem do ok. $+7^{\circ}\text{C}$ w odniesieniu do górnej strefy Panteonu i powierzchni plafonu. Fluktuacja temperatury na poddaszu podążała za zmianami temperatury na zewnątrz. Temperatura powierzchni plafonu w nieznacznym tylko stopniu odzwierciedlała wahania temperatury w przestrzeni poddasza ($\Delta T=13^{\circ}\text{C}$; w badanym okresie nie notowano znacznych wahań temperatury na zewnątrz).

Wilgotność względna we wnętrzach była wysoka, ustabilizowana na poziomie 75-85% (zalecane max. 65-70%). Na poddaszu Rh wahała się między 80 a 90%, amplituda temperatur mieściła się w przedziale od ok. $+2^{\circ}\text{C}$ do $+7^{\circ}\text{C}$.

W okresie przyjemnej wiosennej pogody (2016-06-07 do 2016-06-13) temperatura wewnątrz była ustabilizowana na poziomie ok $+17^{\circ}\text{C}$. temperatura powierzchni plafonu oraz temperatura na poziomie plafonu były dość jednorodne z niewielką fluktuacją w cyklach dobowych od ok. $+17^{\circ}\text{C}$ do $+22^{\circ}\text{C}$. Amplituda temperatur na poddaszu w tym samym okresie wyniosła ponad 20°C (od $+14^{\circ}\text{C}$ do $+35^{\circ}\text{C}$). Wskazuje to na dosyć dobre parametry termoizolacyjne kopuły plafonu (T poddasza= $+35^{\circ}\text{C}$; T powierzchni plafonu= $+22^{\circ}\text{C}$; $\Delta T=13^{\circ}\text{C}$).

Fluktuacja Rh w badanych wnętrzach podążała za wahaniami wilgoci atmosferycznej. Najwyższa i z najmniejszymi wahaniami wilgotności (55-70%) utrzymywała się w Sypialni Owalnej, co wskazuje na brak wietrzenia tego pomieszczenia.

Wnioski: Warunki mikroklimatyczne zarejestrowane w okresie zimowym sprzyjają rozwojowi pleśni i grzybów. Wnętrza (zwłaszcza sypialnia) i poddasze są niedostatecznie wietrzone.

Budowa technologiczna – gruby narzut wapienny na trzciniowaniu mocowanym do podścielki - powoduje istnienie sporych pustek powietrznych w strukturze kopułowego plafonu. Taka struktura jest także paroprzepuszczalna. Pomiary mikroklimatyczne potwierdzają stosunkowo dobre parametry termoizolacyjne kopuły plafonu.

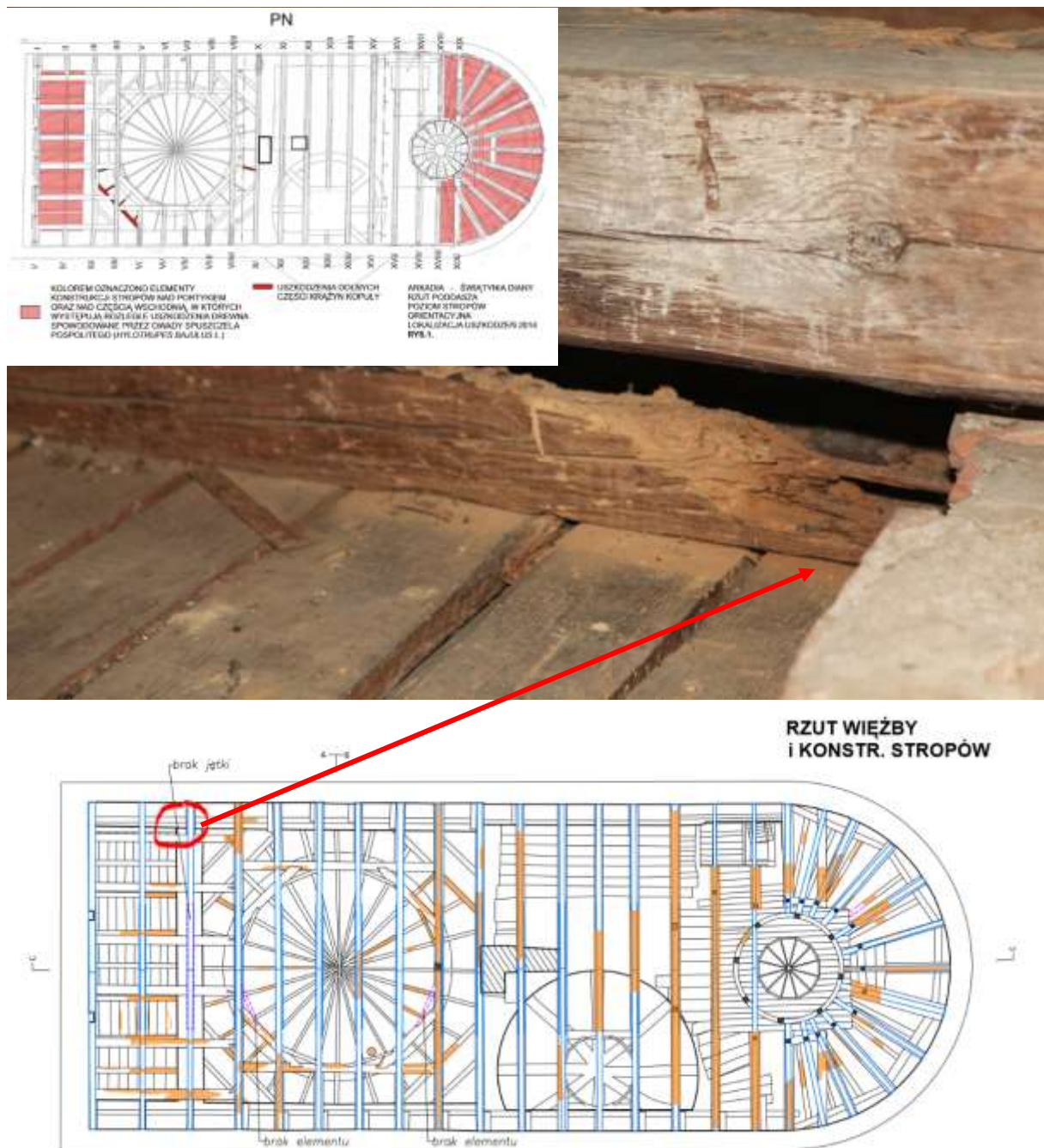
Wyciągnięcie dalej idących wniosków wymaga dysponowania pełniejszym obrazem warunków mikroklimatycznych w okresach ekstremów pogodowych. Aby mieć lepszy wgląd w sytuację w świątyni w kontekście termicznych parametrów przegród należałoby wykonać dokumentację termograficzną przy użyciu kamery termowizyjnej w okresie ciepłym i zimnym i wtedy będzie widać jak pracuje przegroda.



Fot. 45. Odkrywka w tynku na Plafonie Jutrzenka: widoczny stelaż trzciniowy mocowany do podbitki.

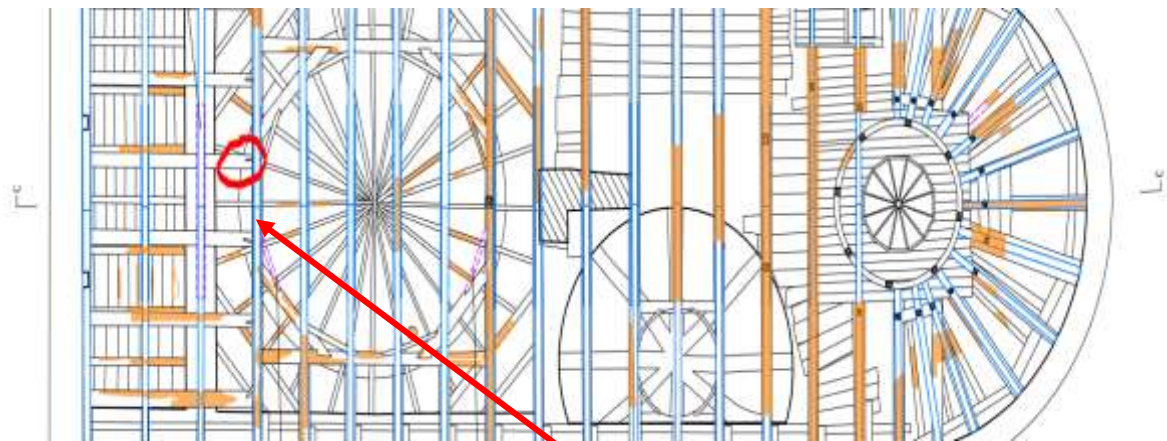
Fot. 46. Kopuła plafonu od strony poddasza

6.4. Wieżba dachowa i poddasze -



Fot. 47. Całkowice zniszczony element belkowania stropu na portyku zachodnim (100% korozja biologiczna belki stropowej).

Powiązanie konstrukcji kopuły plafonu z ustrojem więźby dachowej



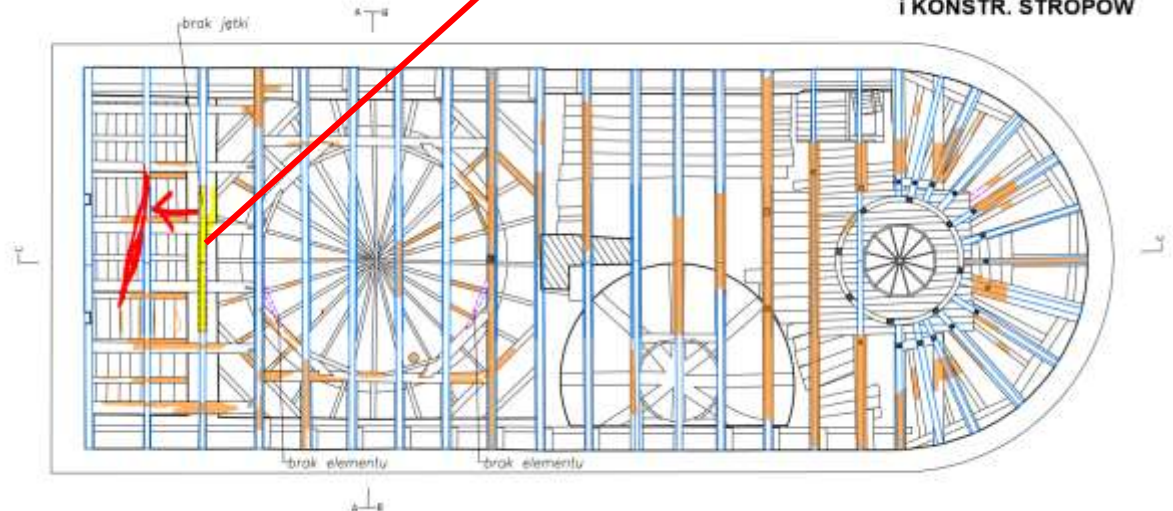
Dolny odcinek krążyny mocowany do belkowania kutym gwoździem wiążącym konstrukcję plafonu z ustrojem więźby dachowej
Wtórnie wbite kliny pomiędzy krążyną i belkę!!



Fot. 48. Gwóźdź mocujący element krążyny do tramu.

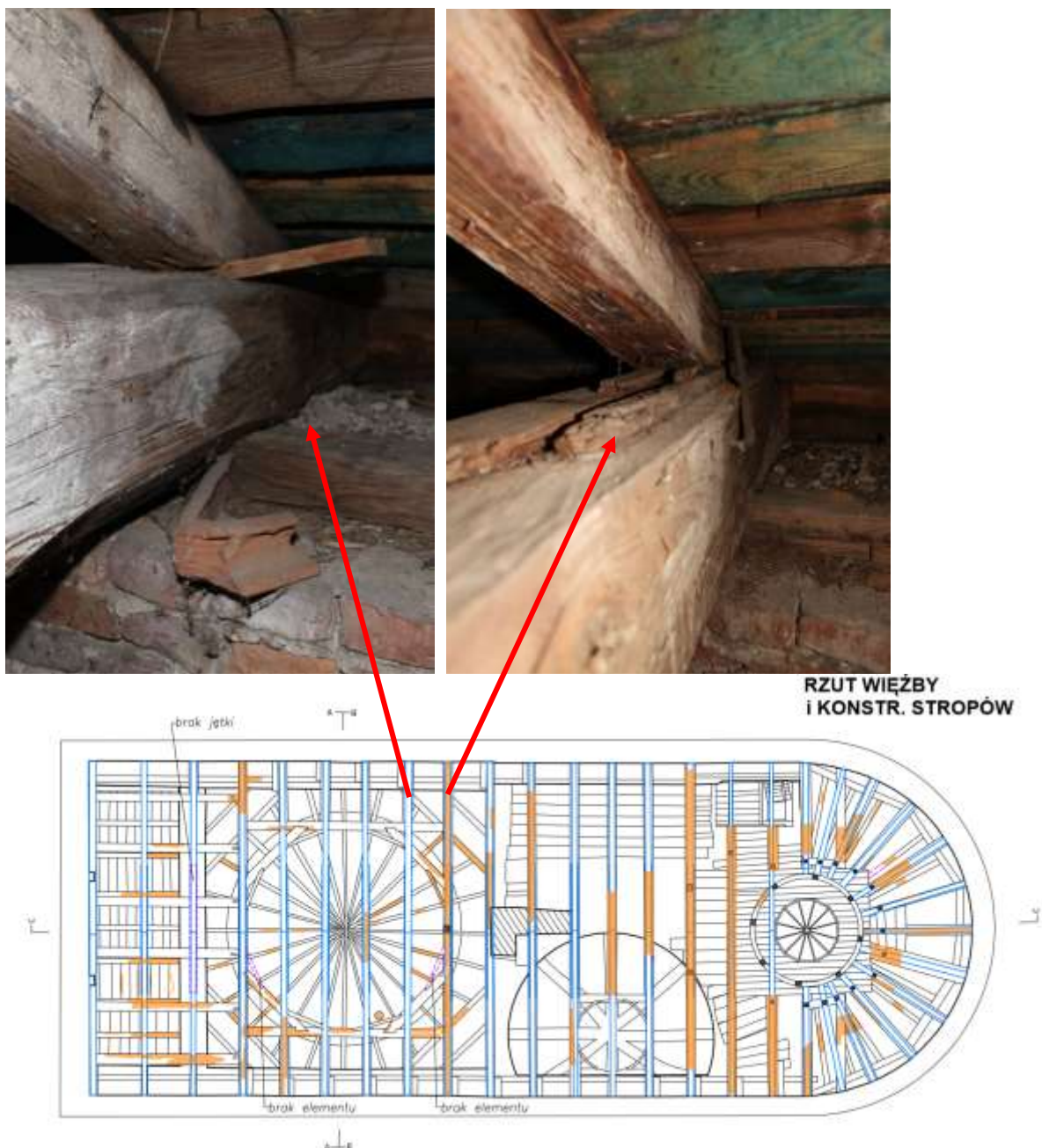


**RZUT WIEŻBY
I KONSTR. STROPÓW**



Fot. 49. Brakująca jętka wypadła z gniazd i leży na belkowaniu

Por. Ekspertyza konstrukcyjna dotycząca stanu zachowania obiektu. Fot. 29.



Fot. 50. Wtórne kliny wbite pomiędzy krokwie i belkowanie

Wnioski:

Przedstawiony materiał zdjęciowy i rysunkowy uzupełnia i potwierdza ustalenia zawarte w ekspertyzach mikologicznej i konstrukcyjnej. Nie wchodząc w kompetencje inżynierskie zwracamy uwagę, że:

1. nie dokończono poprzednich prac przy więźbie dachowej; pozostawiono w wielu miejscach skorodowane warstwy i uszkodzone, nie naprawione lub nie wymienione elementy; nie wmontowano np. jętki w drugiej krokwi od strony zachodniej (element leży luźno na belkowaniu)
2. występuje aktywny żer owadów spuszczela pospolitego, a uszkodzenia są głębokie i zagrażają wytrzymałości drewnianej konstrukcji; w belkach i deskach stropów po zachodniej stronie budynku większość elementów jest tak zniszczona, że kwalifikuje się do wymiany.
3. elementy konstrukcji są miejscowo silnie zawilgocone i ulegają przyspieszonej korozji
4. wentylacja poddasza jest słaba

6.5. Elewacje – tynki i profile sztukatorskie



Fot. 51. Świątynia Diany od wschodu. Czerwiec 2016



Fot. 52. Tynki – strona E. Partie odparzone, spękana i odspajające się.



Fot. 53. Uszkodzony tynk na trzonie kolumny.



Fot. 54. Portyk wschodni. Trzon kolumny – partia tynkowana. Uszkodzenia wyprawy tynkarskiej. Głębokie pęknięcie wyprawy. Degradacja i odspojenie wierzchniej, żółtej przecierki. .



Fot. 55. Tynki – strona E. Odparzenia i spękania.



Fot. 56. Uszkodzenia tynku – strona E.



Fot. 57. Detal sztukatorski na podniebiu portyku E. Stan dobry. Tynki posiadają charakterystyczne uszkodzenia.



Fot. 58. Strona W – portyk; kasetonowe sklepienie; pod PKZ-etowską przecierką widoczne starsze opracowanie powierzchni – (warstwa ugrowa).



Fot. 59. Strona W – portyk, kasetonowe sklepienie; pod PKZ-etowską, ziarnistą przecierką widoczne starsze opracowanie powierzchni – (gładka warstwa ugrowa)



Fot. 60. Strona S – gzyms; pod żółtą ziarnistą przecierką widoczne wcześniejsze opracowania powierzchni – gładza warstwa ugrowa i warstwa różowa. Brak dylatacji pomiędzy deskowaniem poszycia a gzymsem .



Fot. 61. Strona N – gzyms; w ubytku widac uwarstwienie wypraw – na białym rdzeniu (0) pomalowanym na kolor piaskowy (1) widoczne kolejne warstwy : biały podkład (2), spoista i gładka wyprawa piaskowa (3) i kolejna warstwa złożona z jasnego, ziarnistego podkłady i wykończenia w kolorze piaskowym (4).



Fot. 62. Uszkodzenia tynku – strona S. Pas pod gzymsem. Strzałka oznaczono miejsce silnego zagrzybienia wewnątrz odspojenia tynku, widoczne na zewnątrz w postaci czarnego przebrawienia.



Fot. 63. Fryz nad portykiem strona W. Pas z inskrypcją. Uszkodzenia tynku. Strzałkami oznaczono miejsce odspojień.



Fot. 64. Fryz nad portykiem strona W. Pas z inskrypcją. Strzałkami oznaczono miejsce odspojień i wykruszeń tynku.



Fot. 65. Pęknięcia na fryzie od strony SE.

Wnioski :

1. Bardzo poważne zniszczenia w strefie gzymsu na całym obwodzie
2. Utrzymujące się zawilgocenie kilkumetrowych odcinków gzymsu od strony N i E
3. Pęknięcia ścian i profili dekoracyjnych wymagające napraw (szycie)
4. Liczne odspojenia i specherzenia tynków
5. Złuszczenie się i osypywanie wierzchnich warstw wypraw i wymalowań
6. Szkody na łączeniach z obróbkami blacharskimi
7. Rozwój flory na powierzchni tynków i w odspojeniach
8. Brak inskrypcji na fryzie na portyku wschodnim – rozważyć możliwość przywrócenia

6.6. Elementy kamienne



Fot. 66. Portyk E. Strzałkami oznaczono elementy z piaskowca (bazy i dolne części trzonów, portal).



Fot. 67. Portyk E. Strona N. Baza kolumny. Obramienie i posadzka tarasu. Szkody spowodowane przez zjawiska wysadzin związanych z przemarzaniem gruntu.



Fot. 68. Portyk E. Strona E. Baza kolumny. Obramienie i posadzka tarasu. . Szkody spowodowane przez zjawiska wysadzin związanych z przemarzaniem gruntu.



Fot. 69. Portyk E. Baza kolumny. Uszkodzenia mechaniczne i strukturalne kamienia. Zawilgocenie spowodowane podciąganiem – okładziny kamienne tarasu popękane, spoiny zniszczone. Brak prawidłowego odpływu wody.



Fot. 70. Portyk W. Baza kolumny. Uszkodzenia mechaniczne i strukturalne kamienia. Zawilgocenie spowodowane podsiąkaniem – okładziny kamienne tarasu popękane, spoiny zniszczone. Brak prawidłowego odpływu wody.



Fot. 71. Zbliżenie. Widoczna dezintegracja struktury kamienia. Delaminacja warstw wierzchnich.



Fot. 72. Taras pod portykiem W. Krawężnik i marmurowe płyty posadzki. Pod krawężnikiem wypłukany grunt.



Fot. 73. Cokół kamienny od strony S. Uszkodzenia powierzchniowe i strukturalne. Naprawy cementowe,

Wnioski:

1. Szkody spowodowane zawilgoceniem i wysadzinami w strefie cokołowej
2. Dezintegracja strukturalna elementów piaskowcowych mających styk z podłożem
3. Delaminacja, ubytki i przebarwienia
4. W strefie cokołowej naprawy i zacierki cementowe, które należy usunąć

6.7. Stolarka

Stolarka drzewiowa jest wtórna. Generalnie jest w dość dobrym stanie.



Fot. 74. Portyk E. Drzwi główne. Fotografie z 1904 i 2016 - drzwi płycinowe



Fot. 75. Portyk E. Drzwi główne. Lata 20. XX w. – prowizoryczne zabicie deskami, oraz zdjęcia z lat 1962 i 1967.

Na górnym zdjęciu porównanie podziałów skrzydeł na płyciny wykazuje, że drzwi odtworzone po wojnie mają nieco inny podział.



Fot. 76. Portyk zachodni. Drzwi główne – projekt Zuga, stan w latach 20. (słabo widoczne), stan obecny.

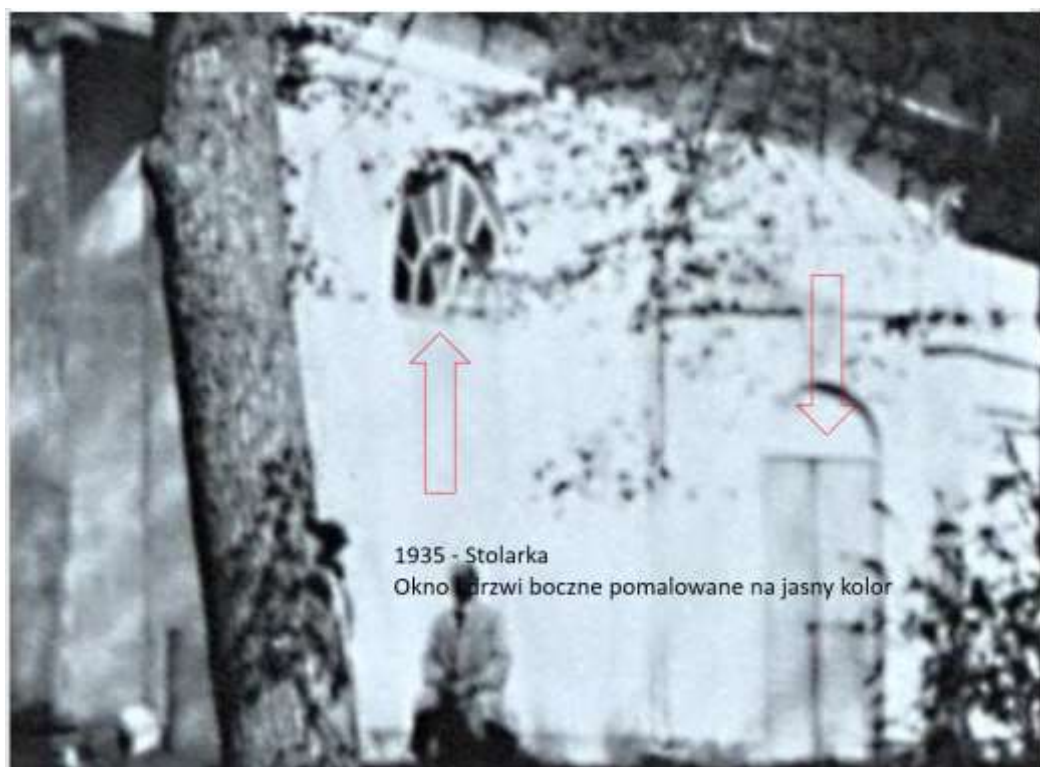


Fot. 77. Zestawienie porównawcze drzwi do sypialni (strona ES) – zdjęcie z 1904 – zewnętrzne skrzydła portfenetre – ramowe z płycinami i rozwiązanie przyjęte podczas ostatnich prac konserwatorskich (rama z żaluzjowym deskowaniem).

Skrzydła zewnętrzne portfenetrów, podobnie jak drzwi w portyku zachodnim na projekcie Zuga, miały po 5 płycin. Drzwi odtworzone po wojnie nie respektują tych podziałów.



Fot. 78. Portfenetre do Sypialni Owalnej -skrzydła zewnętrzne.



Fot. 79. Stolarka okienna i drzwiowa w 1935 r. Okno i drzwi do sypialni malowane na jasny kolor. Okno pojedyncze. Słaba jakość zdjęcia nie pozwala na wychwycenie formy drzwi.



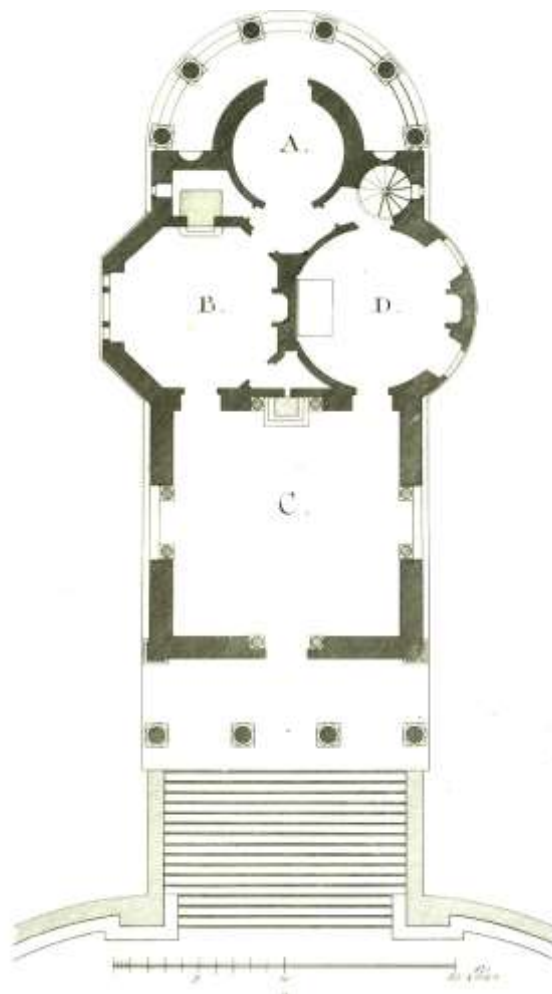
Fot. 80. Stolarka okienna – okno Panteonu, strona N. Wzdłuż obwodu ościeznicy szczelina i wykruszenia tynku.

Fot. 81. Stolarka okienna – okno Panteonu, strona N. Uszkodzenia kitu szklarskiego

Wnioski:

1. Częściowe zużycie powłok ochronnych i kitów w szkleniach
2. Wadliwe osadzenie zawiasów/ościeży w portfenetrach w Sypialni owalne powoduje uszkodzenia ściany na zewnątrz i wewnątrz.
3. Warto przeanalizować poprawność formy drzwi głównych i portfenetrów wykonanych podczas remontu w latach 90. XX w. Wstępna analiza nasuwa pewne wątpliwości, czy przyjęte rozwiązania są prawidłowe. Niezależnie od wyników kwerendy, ze względów ekonomicznych dopuszczalne jest utrzymanie status quo.

6.8. Wnętrza



- A. Westybul,
- B. Gabinet Etruski,
- C. Panteonem
- D. Owalna Sypialnia (Przybytek Pana)

We wnętrzach Świątyni Diany znajdują się Westybul, Gabinet Etruski, Owalna Sypialnia i reprezentacyjna sala zwana Panteonem. Panteon zdobią stiukowe kolumny i dekoracyjne gzymsy oraz plafon wyobrażający Jutrzenkę, pędzla Jana Piotra Norblina. Z tym twórcą wiązana jest także dekoracja malarska z wyobrażeniem nieboskłonu umieszczona w kopule nad Sypialnią Owalną (Przybytkiem Pana).

Twórcami plafonu w Gabinecie Etruskim, z około 1800 roku, ze sceną przedstawiającą Amora i Psyche oraz dekoracji ściennych z motywami naczyń etruskich byli współpracujący z Norblinem Michał Płóński i Aleksander Orłowski.

Dekoracyjne sztukaterie wykonał Johann Graff.

6.8.1. Panteon



Fot. 82. Panteon, widok w kierunku WN



Główny przedmiotem troski konserwatorskiej w tym najokazalszym wnętrzu Świątyni Diany jest Norblinowskie malowidło w kopule. Badania nad nim, analiza stanu zachowania i szczegółowy program prac konserwatorskich przy tej dekoracji malarskiej są przedmiotem odrębnych opracowań.⁶ Zasadnicze problemy konserwatorskie związane z wpływem stanu budowli, zwłaszcza więźby dachowej na kopułę i pośrednio na malowidło analizowali Bereza i Karczmarczyk w swojej ekspertyzie. Jej uzupełnieniem jest szczegółowa inwentaryzacja spękań tynków na kopule, tamburze i podwieszonym stropie wspartym na fasecie tworzonej przez bogato zdobiony fryz.

Fot. 83. Panteon, widok w kierunku SE

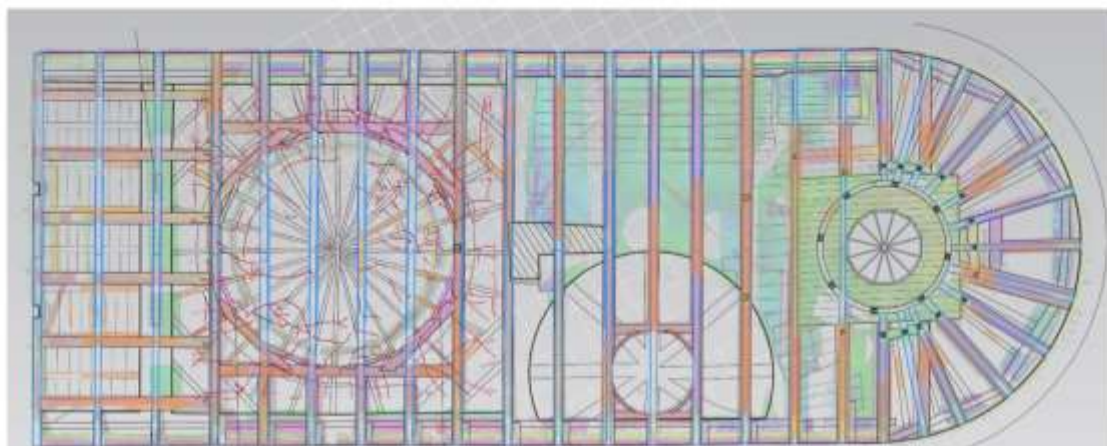
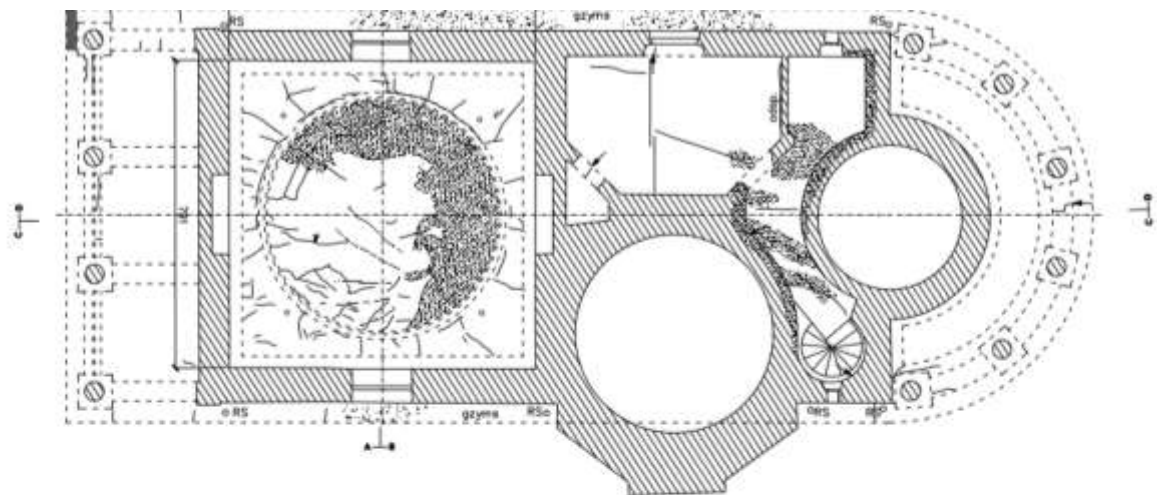
⁶ S.Pawełkowicz-Svorova, A.Wielocha.



Fot. 84. Widok na plafon Panteonu. Stan obecny (2015).



Fot. 85. Inwentaryzacja rysunkowa spękań plafonu „Jutrzenka”. Zarejestrowano spękania plafonu widoczne i słabo widoczne na powierzchni malowidła i sztukaterii



Fot. 86. Mapa spękań plafonu naniesiona na inwentaryzację więźby dachowej.



Fot. 87. Mapa spękań plafonu naniesiona na inwentaryzację więźby dachowej. Zagęszczenie zarejestrowanych pęknięć w obszarach przylegających do narożników SW i i NE.

Monitoring spękań - tambur plafonu Jutrzenka

W okresie 10.02.2016 - 14.06.2016 nie zarejestrowano zmian (rozwarcia szczelin)



Fot. 88. Mierniki spękań (G1 f-my Saugnac Gauges[®] ⁷) zamontowane na tamburze kopuły w Panteonie. Kontrola głównych spękań występujących w kopule i tamburze wykazała, że w okresie objętym monitoringiem nie nastąpiło rozwarcie szczelin.

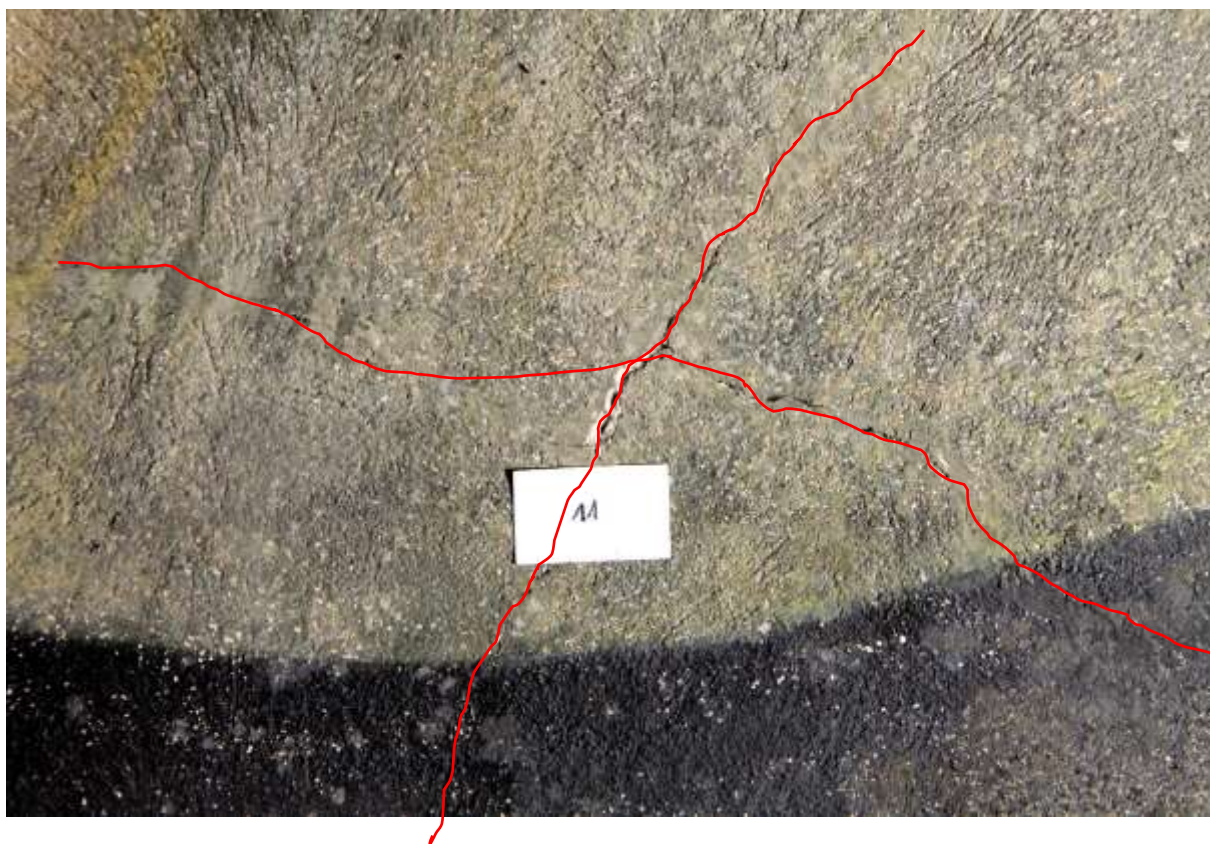


Fot. 89. Pęknięcie przechodzące przez tambur. Widoczne zarysowanie biegnące wzdłuż wtórnego wypełnienia szczeliny.

⁷ <http://www.saugnac-gauges.com/G1-crack-monitor-gauge-documentation.php>



Fot. 90. Styk pęknięć - wertykalnego (wzdłuż krążyny) i obwodowego). Dłone wykruszenia wstwy malarskiej i zmiany kolorystyczne retusze.



Fot. 91. Włosowate pęknięcia zakitowane i wyretuszowane podczas prac konserwatorskich.



Fot. 92. Warstwa malarska – zbliżenie. Spękania, ubytki i retusze.



Fot. 93. Warstwa malarska. Makrofotografia.

Makrofotografie ilustrujące dwa zasadnicze problemy konserwatorskie związane z malowidłem w kopule: spękania, formowanie się miseczkowatych łusek i utrata adhezji powłok malarskich do podłoża powoduje powstawanie kolejnych drobnych ubytków. Retusze wykonane podczas poprzednich prac konserwatorskich (1971) uległy zmianom kolorystycznym deformującym wygląd malowidła.

6.8.2. Gabinet Etruski



Fot. 94. Gabinet etruski. Widok ogólny w kierunku E.



Fot. 95. Plafon w gabinecie etruskim.



Fot. 96. Wnętrze Gabinetu Etruskiego z wystrojem malarskim wnętrza. Partie zmienionych kolorystyczne retuszy .



Fot. 97. Wnętrze Gabinetu Etruskiego. Fragment wystroju malarskiego. Partie zmienionych kolorystyczne retuszy .

6.8.3. Owalna sypialnia (Przybytek Pana)



Fot. 98. Owalna Sypialnia, widok ogólny w kierunku NW



Fot. 99. Owalna Sypialnia, widok ogólny na plafon. Plafon -stan dość dobry. Zmienione retusze. Powierzchniowe zabrudzenia. Weryfikacja stanu możliwa po uzyskaniu bezpośredniego dostępu do powierzchni.



Fot. 100. Owalna Sypialnia, Plafon - fragment. Zmiany kolorystyczne retuszy. Zabrudzenia i pajęczyny.



Fot. 101. Owalna Sypialnia, Plafon - fragment. Zmiany kolorystyczne retuszy. Zabrudzenia i pajęczyny.



Fot. 102. Owalna Sypialnia, Plafon - fragment. Zmiany kolorystyczne retuszy. Zabrudzenia i pajęczyny.



Fot. 103. Owalna Sypialnia, Plafon - fragment. Silne zabrudzenie powierzchni. Pajęczyny. Zmiany kolorystyczne retuszy.



Fot. 104. Owalna Sypialnia, Plafon - fragment. Spękania (pierwotne), zabrudzenia i zmiany kolorystyczne retuszy



Fot. 105. Owalna Sypialnia, Plafon - fragment. Zmiany kolorystyczne retuszy. Zabrudzenia i pajęczyny.



Fot. 106. Owalna Sypialni, Strefa bardzo silnego zawilgocenia i zasolenia. Rozwój pleśni na powierzchni.
Uwaga : ściana wewnętrzna budynku !



Fot. 107. Owalna Sypialnia, Strefa zawilgocenia i zasolenia. Rozwój pleśni na powierzchni



Fot. 108. Uszkodzenia przy ościeżach porte-fenetre'ów spowodowane prawdopodobnie wadliwym osadzeniem futryn i zawiasów zewnętrznych skrzydeł.



Fot. 109. Owalna Sypialnia , Podłoga drewniana, lakierowana. stan dobry. Wymaga zabiegów pielęgnacyjnych.

Wnioski:

- Intensywne zwilgocenia ścian w strefie przyposadzkowej. Dotyczy w równym stopniu ścian zewnętrznych (najgorzej w obrębie kominka) jak i wewnętrznych (najsilniejsze zawilgocenie przy przejściu do Panteonu; po drugiej stronie drzwi wilgoć i sole spowodowały odspojenia okładzin sztukatorskich) Przyczyny: brak izolacji murów, prawdopodobnie szczelna wylewka betonowa pod podłogą drewnianą.
- Pomieszczenie źle wentylowane.
- Rozwój pleśni
- Dekoracja malarska plafonu: silne zabrudzenie powierzchniowe, zmiany kolorystyczne retuszy.

6.8.4. Służbówka



Zasadniczy problem w tym niewielkim pomieszczeniu to brak wentylacji.

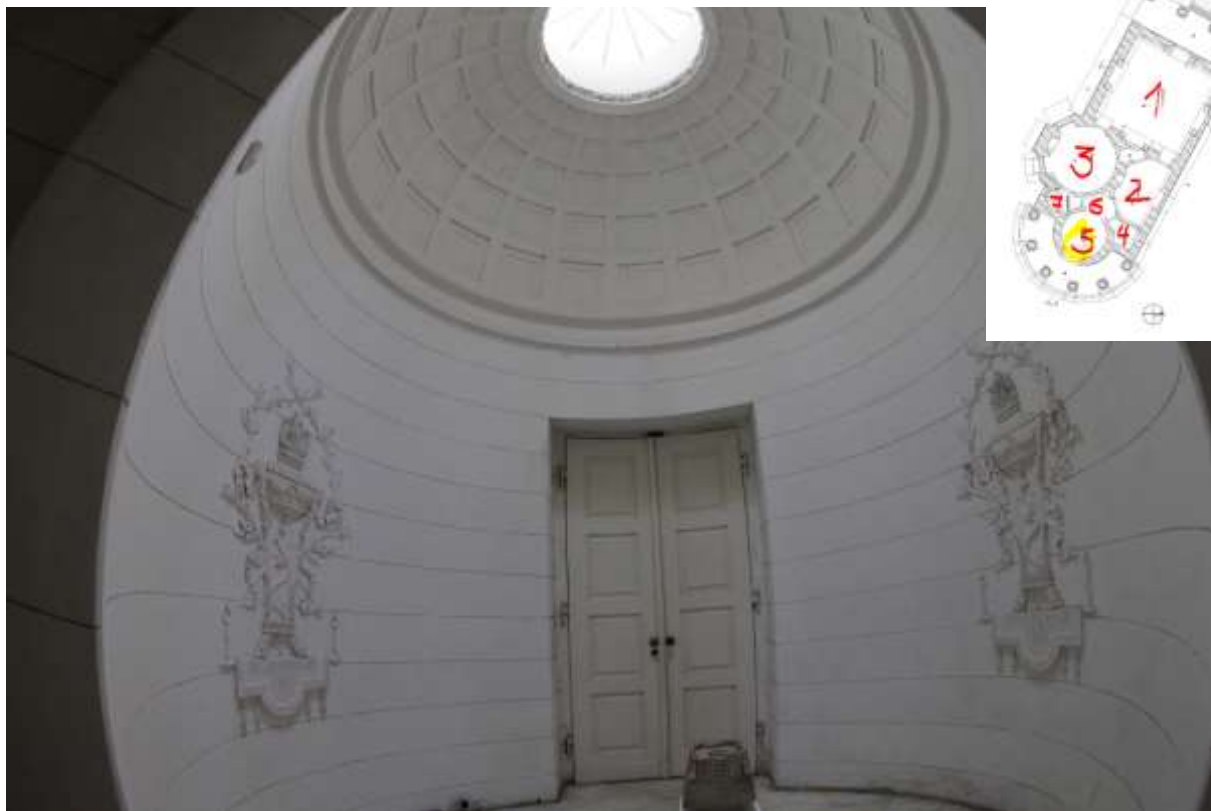
Pleśnie rozwijające się na ścianach są szkodliwe dla zdrowia!

Fot. 110. Służbówka. Pomieszczenie zawilgocone. Naloty pleśniowe na ścianie ptn.



Fot. 111. Służbówka. Pomieszczenie zawilgocone. Naloty pleśniowe na ścianie ptn.

6.8.5. Westybul



Fot. 112. Westybul. Widok w kierunku wschodnim.



Fot. 113. Kopuła z latarnią nad westybulem. Na pierwszy rzut oka wygląda dobrze. Problemy uwidaczniają się na zbliżeniach.



Fot. 114. Westybul. Kupuła. Powierzchnia pokryta kurzem i pajęczynami. Widoczny miejscowy intensywny rozwój koloni pleśniowych, co wskazuje na złe warunki mikroklimatu wnętrza (niedostateczne wentrowienie, kondensacja pary wodnej na wychłodzonych powierzchniach).



Fot. 115. Westybul. Tambur latarni. Zabrudzenia powierzchni. Pajęczyny.



Fot. 116. Westybul. Tambur latarni. Zabrudzenia i pajęczyny.



Fot. 117. Pociemniałe poprawki malarskie (farba lateksowa ?, poliwinylowa ? lub akryl ?). Niestaranne opracowanie podziału na ciosy (wykruszenia krawędzi).



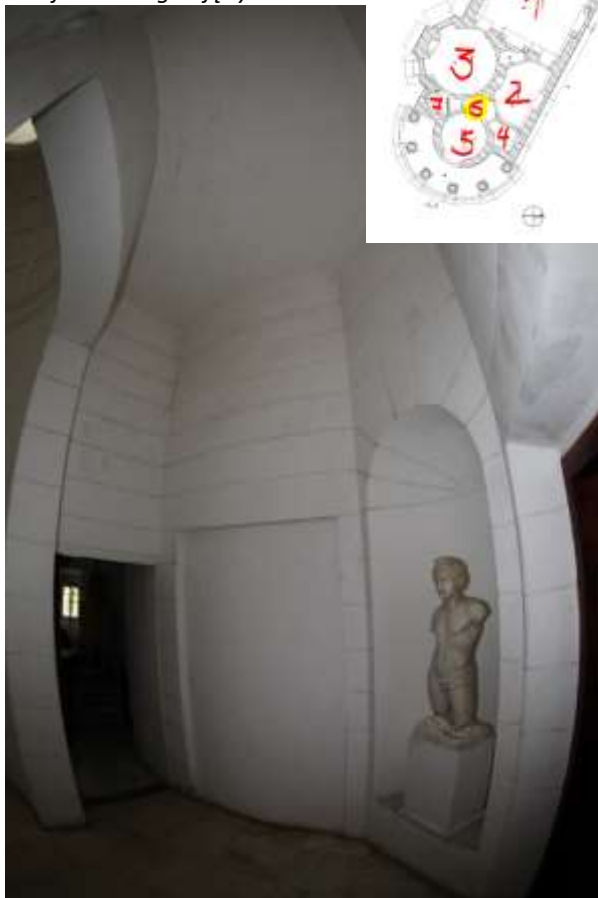
Fot. 118. Westybul. Posadzka. Przebarwienia marmurowych płyt podłogowych i zawilgocenie tynków w przyziemiu.



Fot. 119. Westybul Zawilgocenie strefy przyposadzkowej. Na ścianie widoczne szare naloty pleśniowe.



Fot. 120. Zawilgocenie wychodzące ponad posadzkę powoduje dezintegrację tynku.



Fot. 121. Łącznik pomiędzy Westybulem a Gabinetem i Sypialnią.



Fot. 122. Zabrudzenia i zmiany kolorystyczne . Retusze wykonane zapewne farbami akrylowymi poczerniały.



Fot. 123. Ślady poprawek malarskich w postaci ciemnych smug. Na fotografii oznaczono wyraźne pęknięcia nadproża drzwi prowadzących do gabinetu Etruskiego.

Wnioski:

- Zła wentylacja
- Zawilgocenie strefy cokołowej
- Silne zabrudzenie powierzchni i rozwój flory (pleśnie)
- Zmiany kolorystyczne wymalowania

6.8.6. Klatka schodowa



Fot. 124. Schody żeliwne. W dobrym stanie.



Fot. 125. Schody żeliwne. Liczne drobne uszkodzenia powłoki malarskiej. Brud i kurz w połączeniu z wilgocą powodują, że na chłodnej powierzchni (malowany metal) pojawiają się kolonie pleśniowe.



Fot. 126. Widok na posadzkę w klatce schodowej Przestrzeń ta powinna być ekspozycyjna. Podręczna przestrzeń gospodarcza powinna znaleźć się w pomieszczeniu nr 4 (służbówka)



Fot. 127. Uszkodzenia tynku przy belkowaniu stropu – brak dylatacji. Naloty pleśniowe na powale i belce.

Wnioski:

- Zawilgocenia (zalania na stropie)
- Uszkodzenia konstrukcyjne widoczne w postaci rys i ubytków tynku.
- Powierzchnie zabrudzone
- Zużycie eksploatacyjne powłok malarskich (schody, ściany)

6.8.7. Korytarz i pokój na piętrze



Fot. 128. Korytarzyk na poddaszu. Drewniana balustrada i podłoga.

Fot. 129. Wilgotne plamy na stropie nad klatką schodową spowodowane nieszczelnością dachu.



Fot. 130. Korytarz na piętrze. Na połączeniu ściany z powłoką pęknięcia i wykruszenia tynku. Ślady zawilgocenia.



Fot. 131. Ściana podokienna w pokoju na poddaszu.



Fot. 132. Podłoga w pokoju na poddaszu zaniedbana. Uwagę zwraca artykulacja materiału : dębowe legary i szerokie sosnowe deski

Wnioski: uszkodzenia na powale i styku więźba-ściany, zaniedbania eksploatacyjne; niezagospodarowana i niewykorzystana przestrzeń.

7. Założenia konserwatorskie

Istnieją dwa zasadnicze, typowe zagrożenia: zły stan dachu i więźby oraz brak izolacji. Wszystkie inne są w mniejszym lub większym stopniu pochodną tych dwóch.

Hierarchizując priorytety potrzeb należy podjąć działania w następującej kolejności.

1. Naprawy więźby i dachu połączone z usprawnieniem odbioru i zrzutu opadów z dachu
2. Wykonanie izolacji poziomej wszystkich ścian budynku.
3. Usprawnienie odprowadzenia wód opadowych od budynku
4. Konserwacja malowidła Norblina
5. Remont konserwatorski elewacji
6. Pozostałe prace konserwatorsko-remontowe, w ramach których należy uwzględnić modernizację instalacji elektrycznej, dostosowując ją do współczesnych wymogów eksploatacyjnych (wentylacja, ogrzewanie) i ekspozycyjnych (oświetlenie).

7.1. Dach i więźba

Dotychczasowe prace projektowe wg zaleceń Inwestora zostały ukierunkowane na naprawę konstrukcji bez rozbiórki całego poszycia dachu. Zakres potrzebnych prac jest jednak większy niż wstępnie zakładał Inwestor. Aby uwzględnić potrzeby wskazany byłby demontaż obecnego pokrycia dachu i uzyskanie w ten sposób możliwości pełnej oceny stanu zachowania drewnianych elementów konstrukcji wraz z możliwością skutecznej naprawy uszkodzeń nie tylko drewnianych konstrukcji⁸, ale także sanacja całego wieńca. Warunkiem bezpiecznego przeprowadzenia takiego przedsięwzięcia jest budowa zadaszenia i osłonięcie całego budynku. Umożliwiłoby to poprawne wytypowanie elementów do całkowitej wymiany wg wskazań konstruktora. Wskazane jest bowiem aby nie rozwiązywać arbitralnie kwestii zakresu wymian już na etapie projektowym. Ostateczne decyzje lepiej byłoby podjąć po dokonaniu rozpoznania in situ podczas prowadzenia prac (w trybie nadzoru projektowego konstruktora i konserwatora). Taka procedura umożliwia:



Rysunek 3. Propozycja zadaszenia całego budynku

- maksymalne zachowanie elementów historycznych i ograniczenie wymian do niezbędnego minimum; ochronie konserwatorskiej nie podlegają elementy wtórne wprowadzone podczas ostatnich prac remontowych (wtórne krokwie, deskowanie dachu).
- wykonanie wielu prac przy użyciu tradycyjnych technik ciesielskich,
- wykonanie rzetelnego przeglądu technicznego całej partii wieńcowej oraz gzymsu, który jest w miejscami w bardzo złym

⁸ D. Mączyński, Ekspertyza mykologiczna, 2014, s. 9.

- stanie (strefy silnie zawilgocone) i wykonanie kompleksowej naprawy tych partii
- bezpieczne prowadzenie prac nad kopułą z malowidłem Norblina
- możliwość modyfikacji rozwiązań zawartych w projekcie konstrukcyjnym (Projekt Budowlany),

Pomiary parametrów mikroklimatycznych wskazują na stosunkowo dobre parametry termoizolacyjne kopuły. Wśród postulatów konserwatorskich należy uwzględnić postulat odwracalności zabiegów i postulat łatwej kontroli stanu kopuły. Ze względów na historyczny walor konstrukcji rozwiązanie polegające na wykonaniu izolacji na stropie i kopule tych postulatów nie spełnia całkowicie.

Stworzenie możliwości prowadzenia prac remontowo -konserwatorskich przy otwartym poszyciu (czasowe zadaszenie osłonowe nad całą budowlą) powinno umożliwić bezpieczne działania przy więźbie, bez konieczności wykonania jako głównego zabezpieczenia plafonu warstwy natryskowej pianki PUR. Zabezpieczenie poddasza przed przegrzewaniem (warstwy wełny mineralnej grubości 10cm pokrytej natryskową warstwą pianki poliuretanowej samogasnącej grubości 5cm) jest natomiast odseparowane od historycznego ustroju więźby i spełnia wymóg minimalnej ingerencji. Otwarto-komórkowa piana izolacyjna między krokwiami i profilami dachu jest bardzo efektywnym sposobem poprawy właściwości termicznych poddasza słabo wentylowanego⁹. Decydujące zdanie należy jednak do specjalistów konstruktorów, dbających o sprawność techniczną całej budowli.

Należy na pewno osłonic kopułę przed urazami mechanicznymi na czas prowadzenia prac. Osłona w postaci dodatkowego deskowania z zachowaniem kilku-, kilkunastocentymetrowej pustki pomiędzy poszyciem zewnętrznym a osłonami powinna zdać egzamin,

Odrębną kwestią jest sprawność odprowadzania wody z połaci dachowych.

Analizując archiwalne ryciny i fotografie jasne jest, że od początku istnienia tej budowli musiał to być problem. Architektura świątyni oparta na greckim kanonie nie uwzględniała w wystarczającym stopniu problemu intensywnych opadów, śniegu i niskich temperatur. Próbowano temu zaradzić wprowadzając w okresie międzywojennym rynny obwodowe i rury spustowe omijające gzyms. Mimo tego na wielu zdjęciach widać zniszczenia gzymsu i elewacji spowodowane zaciekaniami wody. Podczas ostatniego remontu dachu powrócono do historycznej formy zastępując obwodowe orynnowanie niską zastawą dachową, nie usuwając jednak wad konstrukcyjnych więźby. Obecnie w projekcie architektonicznym dachu należy uwzględnić konieczność usprawnienia systemu odprowadzenia wody z połaci dachowych. W miarę możliwości nie powinno się to jednak odbyć kosztem zmiany kształtu dachu lub ponownym wprowadzeniem rynien obwodowych deformujących sylwetę budynku.

7.2. Usunięcie zawilgocenia ścian

Przyczyną zniszczeń w pasie przyziemia jest zawilgocenie murów. Obok problemów związanych ze stanem pokrycia i więźby to główna przyczyna zniszczeń. Warunkiem prawidłowo przeprowadzonej sanacji budowli jest zlokalizowanie i usunięcie źródeł zawilgocenia. Wszystkie prace z tym związane powinny być wykonane przed pracami konserwatorsko - restauratorskimi. Zaleca się przeprowadzenie specjalistycznych badań obejmujących ocenę stanu fundamentów i ścian kaplicy oraz wpływu wód

^{9 9} <http://forum.budujemydom.pl/Jak-dziala-wentylacja-dachu-przy-ociepleniu-poddasza-pianka-t22416.html>

gruntowych na utrzymującą się wilgoć. Zasadne jest wykonanie badań zasolenia muru szczególnie w partiach narażonych na długotrwałe zawilgocenie. W zależności od wyników badań zaleca się wykonanie zabiegu odsalania odpowiednio dobranymi materiałami renowacyjnymi lub metodami tradycyjnymi. Należy rozważyć zastosowanie izolacji przeciw wilgotnościowych, których wykonanie powinno być poprzedzone osuszeniem fundamentów i murów.

Należy również przywrócić sprawność układu drenarskiego wokół budynku. Prace związane z usunięciem zawilgocenia należy prowadzić w porozumieniu ze służbami konserwatorskimi.

Należy usprawnić obieg powietrza wewnątrz budynku.

7.3. Elewacje

Prace związane z konserwacją elewacji trzeba poprzedzić rozwiązaniem problemu zawilgocenia ścian budynku (dach, izolacja pozioma, pionowa, regulacja kanalizacji odprowadzającej wodę opadową, regulacja spadków chodnika). Zadaniom konserwatorskim towarzyszyć muszą prace inżynierskie m.in. stabilizacja spękań ścian i naprawy metodą szycia prętami ze stali nierdzewnej osadzonymi systemowych zaprawach montażowych oraz w partii wieńca przemurowania z zastosowaniem zapraw trasowych przeznaczonych do naprawy murów historycznych.

Należy przyjąć, że „pierwotna” kolorystyka elewacji musiała wychodzić od naturalnego koloru kamienia. Elementy sztukatorskie oraz udające kamienne ciosy tynki musiały harmonijnie współgrać z barwą piaskowca użytego w detalach architektonicznych. Niemcewicz w swych pamiętnikach pisze o Arkadii: „*Tu z ciosanego głazu wspaniała świątynia ...*”. Poprzednia restauracja budowli zasadniczo przywróciła jej te cechy. Należy wszakże sprawdzić, czy istniejąca artykulacja pseudo-ciosów (ryty w tynku) nie spłycała się podczas wielu remontów. Na historycznych rycinach jest ona bardziej wyrazista, ale nie wiemy, czy zostało to faktycznie wykonane. Konieczne jest uważne i wnikliwe rozpoznanie stratygrafii, które być może pozwoli wyodrębnić oryginalne, jeszcze XVIII-wieczne wyprawy, co z kolei powinno dać dobre wskazówki odnośnie sposobu przeprowadzenia planowanych prac renowacyjnych. (uwaga: wystarczy, że badanie to będzie robione już podczas prowadzenia robót pod nadzorem projektanta lub uprawnionego konserwatora !!)

Program prac uwzględniać powinien wymogi współczesnej kultury patrzenia, w której coraz istotniejsze miejsce zajmuje efekt « oryginału » albo « starości ». Powinno być widać, że zabytek to zabytek: choć jest czysty - nie jest nowy. Usunięcie brudu i nawarstwień ujawnia pęknięcia i defekty, które w powszechnej ocenie tak niekorzystnie oddziałują na wygląd powierzchni, że są nie mogą być zaakceptowane jako „patyna”. Mają one też swoje złe strony technicznej. Dlatego konieczne jest umiejętne wyśrodkowanie działań.

Na froncie, nad portykiem zachodnim, zachował się namalowany zielenią werset z Petrarke: "*DOVE PACE TROVAI, D'OGNI MIA GUERRA*" (Tu odnajdywałam spokój, po każdej walce mojej życiowej.). Analogicznie opracowany był półkolisty fronton wschodnie, gdzie widniało zdanie "*M'INVOLÒ ALTRUI PER RITROVAR ME STESSA*" (Odbiegam drugich, aby znaleźć siebie). Przywrócenie tego napisu nie powinno nastroczać żadnych wątpliwości etycznych - istnieją pełne podstawy do wykonania jego rekonstrukcji i należy to zrobić.

7.4. Wnętrza

Celem prac jest przede wszystkim usunięcie przyczyn zniszczeń. Założeniem konserwatorskim jest utrzymanie wystroju w jak najlepszej kondycji i usunięcie defektów estetycznych.

Wspólny problem dla wszystkich pomieszczeń parteru stanowi brak izolacji zarówno w murach obwodowych jak i w ścianach wewnętrznych. Zła wentylacja (także brak regularnego wietrzenia) sprzyja utrzymywaniu się podwyższonej wilgotności. Pochodną są problemy z pleśniami i przyspieszonym brudzeniem się powierzchni. Obiekt jest usytuowany w sercu parku. Do wnętrza dostają się pyły pochodzenia biogenicznego (bliskość drzew i krzewów). Podwyższona wilgotność powietrza jest spowodowana także przez bezpośrednie sąsiedztwo zbiornika wodnego. Ilość pajęczyn w miejscach niedostępnych lub omijanych podczas bieżących prac porządkowych dowodzi takiego właśnie mikroklimatu: „*wilgoć w powietrzu — pajęczyna ciężka od kurzu*”. Trzeba pamiętać, że pyłki i pajęczyny to związki organiczne, bogate w substancje biologicznie aktywne (nić pajęcza to białko!), które stanowią w warunkach podwyższonej wilgotności życiodajne podłoże dla pleśni i zagrzybień oraz składowisko alergenów.

Zakres prac konserwatorskich jest zróżnicowany w poszczególnych wnętrzach.

1. Panteon

Zasadnicze działania koncentrują się na plafonie oraz na odcięciu zawilgocenia. Jakkolwiek zarejestrowano odkształcenia powierzchni posadzek wewnątrz, zwłaszcza właśnie w Panteonie¹⁰

Odnosnie plafonu tj. malowidła w kopule wraz całą strukturą nośną - stabilizację konstrukcji należy wykonać w powiązaniu z remontem więźby i dachu. Wskazane jest, by ze względu na w pełni autentyczną strukturę całej tkanki działać w sposób możliwie nieinwazyjny i odwracalny. Na obecnym etapie wydaje się, niezależnie od rozwiązań inżynierskich dot. wzmocnienia konstrukcji więźby, że pozostawienie poszycia kopuły bez warstwy izolacji termicznej nie powinno mieć negatywnego oddziaływania. Już roczna obserwacja warunków temperaturo – wilgotnościowych (monitoring mikroklimatu jest zainstalowany) po wykonaniu wszystkich innych prac związanych z remontem więźby i dachu prac powinna dać odpowiedź co do celowości nakładania powłoki termoizolacyjnej na kopułę.

W toku prac należy opracować skuteczny sposób konsolidacji łuszczącej się warstwy malarskiej. Wskazana byłaby precyzyjna weryfikacja skuteczności zabiegów wzmacniających. Umożliwia to pomiar interferometryczny spoistości warstw na wybranych fragmentach malowidła. Dokumentacja interferometryczna jest metodą, która dostarcza precyzyjnych informacji o stanie zachowania powierzchni obiektu, z dokładnością która nie jest osiągnięta żadną inną metodą pomiarową. Porównanie wyników przed i po konsolidacji pozwoli na wybranie najwłaściwszej metody konserwacji malowidła.

Zmienione retusze pochodzące z poprzedniej konserwacji należy usunąć. Zaleca się wykonanie nowych uzupełnień warstwy malarskiej. Pożądany efekt estetyczny można osiągnąć metodą lawowania i scalania ubytków laserunkami. Stosowanie nowego retuszu kropką należy ograniczyć do kitów.

¹⁰ Ekspertyza ..., s. 13. : „Mapa hipsometryczna posadzek wskazuje odkształcenia pionowe części posadzek wewnątrz obiektu oraz w obrębie portyku i wschodniej kolumnady. Część zmian wynika ze zjawiska wysadzin sporządzonego przemarzaniem gruntu oraz uszkodzeń posadзки, głównie w części zewnętrznej. Jednymi z większych, a zarazem istotnych zmian i uszkodzeń, są przemieszczenia posadзки w obrębie sali głównej ...”(fot. 12

Pracom przy plafonie powinny towarzyszyć zabiegi konserwatorsko-restauratorskie na tamburze, fasecie i dekoracjach sztukatorskich. Należy zweryfikować czy biel zastosowana podczas ostatniej konserwacji jest na pewno poprawnie dobrana, czy też powierzchnie te powinny być nieco bardziej „stonowane, kremowe”, dzięki czemu malowidło w kopule i pozostałe powierzchnie tej Sali będą harmonijniej współgrać.

2. Gabinet Etruski

Wnętrze należy utrzymać w istniejącej formie.). Koniecznie należy sprawdzić stan ścian za boazeriami. Należy uwzględnić konieczność wykonania przepony izolacyjnej. Wymagane są prace o charakterze prewencyjnym (dezynfekcja) i porządkującym estetycznie (korekta retuszy

3. Owalna Sypialnia (Przybytek Pana)

Wnętrze utrzymać w istniejącej formie. Wymagana dwójakie prace. W pierwszej kolejności odcięcie zawilgocenia strefy przyziemia. Należy sprawdzić stan podłogi drewnianej. Konieczna jest dezynfekcja i wymiana tynków w pasie przyziemia.

Malowidło w kopule należy oczyścić i zdezynfekować. Wskazane byłoby skorygowanie zmienionych kolorystycznie retuszy. Warto skorelować badania przy plafonie w Panteonie z pracami przy dekoracji malarskiej w Przybytku Pana.

Należy poprawić osadzenie stolarki (portfenetry).

4. Służbówka

Pomieszczenie techniczne bez wystroju. Należy przeprowadzić prace remontowe. Usprawnić wentylację (np. chociażby wprowadzając w drzwiach otwory wentylacyjne).

5. Westybul i łącznik

Należy utrzymać istniejący wystrój bez zmian. Przeprowadzić sanację murów (izolacja, szycie pęknięć) zabiegi czyszczące, dezynfekcyjne i konserwatorsko-restauratorskie przywracające walory estetyczne.

6. Klatka schodowa

Klatkę schodową z żeliwnymi, kręconymi schodami należy zaliczyć do kategorii wyjątkowo cennych zabytków sztuki użytkowej. Jest niezwykle udane rozwiązanie architektoniczne, które powinno być dostępne dla zwiedzających, przynajmniej do podziwiania od dołu. Boniowanie ścian podkreśla powiązanie tej przestrzeni z westybulem. Po wykonaniu wszystkich robót związanych z naprawą dachu, więźby oraz izolacji należy przeprowadzić remont konserwatorski powierzchni architektonicznych (powąta, ściany, posadzka) oraz oczyścić i zapewne pomalować żeliwne schody.

7. Pokój i korytarz na piętrze

Korytarz jest częścią klatki schodowej. Na ścianach kontynuacja boniowania, stąd założenia konserwatorskie takie same jak dla korytarza. Pokój bez wystroju. Należy przeprowadzić prace remontowe. Warta wyeksponowania jest podłoga, którą należy poddać dezynsekcji, dezynfekcji i zabiegom pielęgnacyjnym

8. Program prac konserwatorskich

8.1. Więźba i dach

Proponowana kolejność zabiegów do wykonania:

1. Zabezpieczenia połaci dachu/ stropów przed zalaniem
2. Zdjęcie poszycia.
3. Zdjęcie łączenia i deskowania.
4. Ocena stanu zachowania drewnianych elementów konstrukcji
5. Wymiana uszkodzonych (porażonych) elementów konstrukcyjnych wg wskazań konstruktora.
6. Wymiana uszkodzonych odcinków murłat,
7. Naprawy uszkodzeń drewnianych konstrukcji wg wskazań w projekcie konstrukcyjnym oraz ekspertyzie mikologicznej¹¹ (ociosanie do zdrowego drewna mocno zniszczonych przez owady elementów drewnianej konstrukcji; ociosanie i wzmocnienie uszkodzonych końcówek krokwi itp. odkrytych po demontażu deskowania.
8. Montaż wzmocnień wg projektu konstrukcyjnego
9. Wykonanie deskowania z otworami wentylacyjnymi.
10. Impregnacja drewna środkiem chemicznym do zwalczania grzybów i owadów – technicznych szkodników drewna.
11. Montaż poszycia z blachy miedzianej.
12. Wykonanie izolacji termicznej paroprzepuszczalnej połaci dachowych wg projektu konstrukcyjnego
13. Wykonania obróbek blacharskich z blachy miedzianej

Zalecenia materiałowe:

1. Do napraw należy stosować tarcicę całkowicie wolną od technicznych szkodników drewna, odpowiednio wysezonowaną i zabezpieczoną środkami biochronnymi.
2. Wzmocnienie osłabionego drewna przeprowadzić metodą impregnacji żywicami np. Remmers PU-Holzverfestigung. Aplikacja roztworu żywicy w drewno powinna być wykonana na znaczną głębokość np. z wykorzystaniem wywierconych otworów.
3. Uzupełnienie struktury drewna przez flekowanie albo wypełnienie ubytków masami wiórów drewnianych np. Remmers PU-Holzersatzmasse SET
4. Dezynsekcja i dezynfekcja
Do dezynsekcji zaleca się stosować Hylotox Q f-my Atax
Do robót odgrzybieniovych zaleca się stosować preparaty wskazane w opinii mikologicznej; alternatywnie stosowanie preparatu Remmers Multi GS. Jest to środek na bazie rozpuszczalnikowej i dlatego nie można zabiegów zabezpieczających metodą oprysku, a jedynie nakładając pędzlem.
5. Zabezpieczenia przed rozwojem grzybów np. Remmers Adolit M flüssig
6. Zabezpieczenie przed działaniem ognia np. Remmers Brandschutz

¹¹ D.Mączyński, Ekspertyza mykologiczna, 2014, s. 9.

7. Naprawy pęknięć metodą szycia prętami ze stali nierdzewnej osadzonymi systemowych zaprawach montażowych oraz przemurowania z zastosowaniem zapraw trasowych przeznaczonych do naprawy murów historycznych.

Podane rozwiązania materiałowe należy traktować, jako przykładowe z możliwością ich zamiany na równorzędne po konsultacji z Projektantem.

8.2. Usunięcie zawilgocenia ścian związanego z podciąganiem kapilarnym

1. Uzupełnienie dotychczasowych badań zawilgocenia muru w celu dobrania optymalnych środków i metod do jego usunięcia (ocena stanu zawilgocenia, porowatości materiału).
Wykonanie badań terenu w celu lokalizacji drenażu i źródła zawilgocenia murów.
2. Skucie zdegradowanych tynków w partiach cokołowych wewnątrz i na zewnątrz
3. Wykonanie zabiegu odsalania odpowiednio dobranymi materiałami lub tradycyjną metodą migracji do rozszerzonego środowiska (okłady o dużej nasiąkliwości i zdolności kumulowania soli oraz dobrej przyczepności do podłoża).
4. Wykonanie zabiegów biobójczych w obrębie zainfekowanych ścian metodą przesączenia impregnacynego z użyciem koncentratu ADOLIT M - REMMERS lub innego środka o analogicznym działaniu.
5. Wykonanie izolacji poziomej przeciw wilgoci podciąganej kapilarnie.
Dokładna metoda zostanie dobrana na podstawie analizy stanu budowli. Wstępnie proponuje się wykonać iniekcji metodą bezciśnieniową preparatem Remmers Kiesol C (krem iniekcynny na bazie silanów) w odwierty o średn. 12mm, w odstępach co 12 cm za pomocą węża iniekcynnego, pistoletu do kartuszy i lancy iniekcynnej; urządzeniem Desoi Creme-Fix .
6. Wykonanie drenażu gruntu wokół świątyni lub zastosowanie innej metody polegającej na stałym obniżaniu wilgotności w obrębie fundamentów.
7. Usunięcie zniszczonych i zdeintegrowanych fug w okładzinie kamiennej i murze ceglanym (do głębokości 2 cm)
8. Wykonanie reperacji pęknięć muru, uzupełnień oraz rekonstrukcji (w przypadku całkowitego zniszczenia) cegieł oraz okładziny kamiennej z zastosowaniem materiałów analogicznych do oryginalnych.
9. Wykonanie nowych fug z zastosowaniem hydraulicznej zaprawy konserwatorskiej barwionej w masie.
10. Zabezpieczenie i ochrona struktury kamienia i łączących go spoin przed wnikaniem wód opadowych i wilgoci kondensacyjnej, wykonanie na całości powierzchni zabiegu hydrofobizacji. Aplikacja preparatu na powierzchnię suchego i czystego kamieniu oraz cegieł przy użyciu pędzli lub oprysku.
11. Wykonanie dokumentacji po wykonawczej.

Dopuszcza się stosowanie innych materiałów o równorzędnych parametrach.

8.3. Elewacje

8.3.1. Konserwacja i restauracja powierzchni ścian gładkich i boniowanych

1. Wykonanie badań stratygraficznych
2. Ocena stanu zachowania tynków, wyznaczenie obszarów zdegradowanych i odparzonych.
3. Lokalne, mechaniczne usunięcie zdegradowanych i odspojonych tynków.
4. Lokalne, mechaniczne oczyszczenie wątku ceglanego z resztek tynków oraz wysoleń w partiach ubytków wypraw tynkarskich: ręcznie ostrymi szczotkami lub metodą piaskowania (wpływ na wybór odpowiedniej metody będzie miał zakres powierzchni do oczyszczenia oraz stan zachowania wątku ceglanego).
5. Usunięcie zdegradowanych cegieł w partiach ubytków wypraw tynkarskich.
6. Wykucie spoin wątku ceglanego w partiach ubytków tynków do głębokości 2 cm.
7. Wykonanie prób czyszczenia dobrze zachowanych partii tynku z nawarstwień powierzchniowych (brudu, resztek łuszczących się powłok malarskich, nawarstwień biologicznych).
Stopniowanie metod i środków:
Wstępne mycie wodą; usunięcie luźnych nawarstwień
Mycie parą wodną
Stosowanie przegrzanej wody (pary wodnej) jest bardzo skuteczne w czyszczeniu tłustego brudu; w innych przypadkach może wystarczać zimna woda pod odpowiednim ciśnieniem. W przypadku spoistych zapraw cementowych, cementowo-wapiennych, elementów z cementów romańskich nie ma podstaw do często spotykanych obawy, że może dojść do uszkodzenia elewacji podczas czyszczenia z użyciem wody, chyba że stosuje się ją w nadmiernej ilości.
8. Oczyszczenie dobrze zachowanych partii tynków metodą wybraną na podstawie wyników przeprowadzonych prób.
9. Mechaniczne usunięcie strzępków porostów i mchów, likwidacja kolonii glonów, porostów i zarodników mikroflory za pomocą preparatu biocydowego np. Grünbelag Entferner (Remmers).
10. Dezynfekcja oczyszczonych ścian preparatem na bazie związków heterocyklicznych o działaniu bakterio-, grzybo- i glonobójczym np. Remmers BFA.
11. Rozkucie i pogłębienie spękań (rys) w obrębie wypraw tynkarskich.
12. Lokalne wzmocnienie strukturalne lica ceglanego oraz fug w miejscach silnie zdegradowanych w partiach ubytków tynku (np. preparaty wzmacniające oparte na estrach kwasu krzemowego: KSE 100, KSE 300 (Remmers); alternatywnie wodorozcieńczalny preparat krzemianowy np. Remmers Silikatfestiger).
13. Uzupełnienie ubytków cegieł w wątku muru, wypełnienie wydłutowanych spoin i wyrównanie nierówności, tynkiem renowacyjnym podkładowym Remmers Salzspeicherputz WTA

(do ew. przemurowań należy wykorzystać niezasoloną, cegłę ceramiczną o parametrach możliwie zbliżonych do oryginalnej).

14. Uzupełnienie ubytków tynków:

- W partiach o znacznym zawilgoceniu i zasoleniu (np. partie cokołowe, obszary narażone na długotrwałe zawilgocenie na skutek uszkodzonych opierzeń blacharskich) przy użyciu systemowych tynków renowacyjnych:
 - partie muru o wysokiej chłonności, niewielkiej wytrzymałości i chłonności - obrzutka z tynku podkładowego np. Remmers Salzspeicherputz WTA z dodatkiem wodnej dyspersji polimerowej zwiększającej przyczepność Remmers Haftfest
 - partie muru o wysokiej wytrzymałości - obrzutka Remmers Vorspritzmörtel - odporna na siarczany, stosowana, jako podkład zwiększający przyczepność nakładanych później warstw tynku;
 - tynk renowacyjny Remmers Sanierputz Stara Biel WTA (fabrycznie wymieszana hydrofobowa zaprawa mineralna, przepuszczalna dla pary wodnej i przyspieszająca wysychanie; może być nakładana ręcznie lub odpowiednimi agregatami tynkarskimi, w pojedynczych warstwach o grubości od 15 do 30 mm;
 - mineralny tynk zbrojony mikrowłóknami o gradacji ziarna dobranej do faktury tynków oryginalnych np. Remmers Feinputz
- W partiach suchego podłoża konstrukcyjnego przy użyciu standardowych systemowych tynków elewacyjnych
 - obrzutka np. Remmers Vorspritzmörtel,
 - tynk mineralny wapienno-cementowy o gradacji ziarna dobranej do faktury tynków oryginalnych np. Remmers MS Fassadenputz

15. Korekta lub wymiana istniejących obróbek blacharskich na nowe, wykonane z blachy miedzianej.

16. Naprawy rys skurczowych- szlamowanie powierzchni. Dobór preparatu na podstawie prób,

17. Gruntowanie powierzchni tynków zachowanych oraz uzupełnień preparatem do gruntowania o właściwościach wzmacniających i hydrofobizujących np. Remmers Hydro-Tiefengrund

18. Laserunkowe malowanie powierzchni tynków półprzezroczystą farbą opartą na naturalnych składnikach przeznaczoną do wykonywania laserunkowych powłok malarskich przy zachowaniu naturalnego – mineralnego, kolorystycznego i fakturalnego wyglądu podłoża np. Remmers Historic Lasur i Schlämm lasur. Ilość warstw w zależności od efektu estetycznego. Kolejne warstwy kładzione laserunkowo, po rozcieńczeniu farby przez rozcieńczenie wodą w ilości do 10%, przez rozcieńczenie preparatem Remmers Funcosil WS w ilości do 10%, przez rozcieńczenie niepigmentowaną farbą Remmers Siliconharzfarbe LA farblos w ilości do 10%. Dobór kolorów po wykonaniu prób in situ, wg dyspozycji określonych w załączonym projekcie kolorystycznym.
Efekt końcowy – nawiązanie do estetyki – kolorystyki kamieni naturalnych zastosowanych w świątyni Diany.

19. Restauracja napisu na portyku zachodnim.
20. Rekonstrukcja inskrypcji na portyku wschodnim wg zachowanych przekazów ikonograficznych.
21. Opracowanie dokumentacji przeprowadzonych prac konserwatorskich.

Dopuszcza się stosowanie innych materiałów o równorzędnych parametrach.

8.3.2. Sztukatorski detal architektoniczny

1. Ocena stanu zachowania wszystkich elementów dekoracyjnych, demontaż odspojonych fragmentów, które mogą odpaść w trakcie oczyszczania.
2. Oczyszczenie elementów metodą wybraną na podstawie prób (patrz. Punkt. I/7).
3. Lokalnie, wykonanie wzmocnienia strukturalnego zdegradowanych partii preparatem opartym na estrach kwasu krzemowego np. Remmers KSE 100 lub 300. Dobór odpowiedniego środka po przeprowadzeniu prób. Okres karencji -3-4 tygodnie potrzebne na wytrącenie z konsolidanta żelu krzemionkowego, który uzupełnia braki spoiwa w wyprawie. Nieodzwonne jest utrzymanie dostatecznie wysokiej RH powietrza (otulina z folii, nawilżanie). Technologia zabiegu:
 - Aplikacja pędzlami
 - Iniekcja na głębokość do podłoża lub do odspojonej od warstwy spodniej tynku
 - kompresy celulozowe z preparatem wzmacniającym. W trakcie zabiegu konsolidacji wskazane jest dociskanie stemplami podklejanych miejsc (podkładki amortyzujące, styropian, dykta, płaszcz z ligniny nasyczonej preparatem). Co 3-4 dni należy ponownie nasycać kompres środkiem wzmacniającym.
4. Uzupełnienie ubytków formy detalu architektonicznego przy zastosowaniu zapraw mineralnych
Remmers Grobzugmörtel - szybkowiążąca zaprawa gruboziarnista do odnawiania i napraw zabytkowych elewacji tynkowanych ze sztukaterią, uziarnienie do ok. 1,5 mm (rdzeń) i Remmers Feinzugmörtel - szybkowiążąca zaprawa naprawcza do odnawiania i napraw zabytkowych elewacji tynkowanych ze sztukaterią,
Uziarnienie do ok. 0,5 mm.
5. Szlamowanie drobnych pęknięć i rys skurczowych np. Remmers Historic Kalkschlämme. Należy dobrać kolorystykę środka szlamującego. Ostateczny dobór po przeprowadzeniu prób. Rozważyć możliwość zastosowania do szlamowania środków opartych na spoiwach hydraulicznych
6. Zagruntowanie powierzchni przed ostatecznym nałożeniem warstwy barwnej preparatem do gruntowania o właściwościach wzmacniających i hydrofobizujących Remmers Hydro-Tiefengrund.

7. Scalanie kolorystyczne elementów dekoracyjnych półprzezroczystą farbą opartą na naturalnych składnikach przeznaczoną do wykonywania laserunkowych powłok malarskich przy zachowaniu naturalnego – mineralnego, kolorystycznego i fakturalnego wyglądu podłoża. Dobór kolorów po wykonaniu prób in situ, wg dyspozycji określonych w załączonym projekcie kolorystycznym.
8. Opracowanie dokumentacji przeprowadzonych prac konserwatorskich.

8.3.3. Elementy wykonane z piaskowca

1. Wykonanie szczegółowej dokumentacji stanu zachowania detalu kamiennego przed rozpoczęciem prac.
2. Przeprowadzenie oględzin stanu zachowania konstrukcji, lokalizacja elementów mocujących.
3. Wstępne oczyszczenie wszystkich powierzchni obiektu z nawarstwień powierzchniowych i wykwitów luźno związanych z podłożem. Usunięcie wszystkich starych uzupełnień wykonanych z zapraw cementowych. Usunięcie skorodowanych fragmentów metalowych elementów mocujących. Pozostałe należy oczyścić mechanicznie z produktów korozji i zabezpieczyć przed dalszą degradacją poprzez dwukrotne nałożenie powłoki antykorozyjnej. Zabezpieczenie preparatami antykorozyjnymi np.. Barniz Antioxidante firmy Mongay. Działanie to ma na celu odcięcie dopływu powietrza zawierającego tlen i związki prowadzące do reakcji utleniania - korozji.
4. Mechaniczne usunięcie strzępków porostów i mchów; likwidacja kolonii glonów, porostów i zarodników mikroflory za pomocą preparatu biocydowego np. Grünbelag Entferner firmy Remmers.
5. Oczyszczenie powierzchni kamiennych przegrzaną parą wodną lub gorącą wodą pod ciśnieniem. W przypadku obecności nawarstwień nieusuwalnych wodą, proponuje się zastosowanie środka chemicznego Fassadenreiniger Paste (Remmers). Oparta na fluorku amonowym tiksotropowa pasta czyści czarne nawarstwienia. W trakcie spłukiwania wodą w kontakcie z powierzchnią czyszczoną związek ten ulega rozkładowi z wydzieleniem wolnego kwasu fluorowodorowego będącego właściwym środkiem czyszczącym. Warstwę pasty pozostawia się na okres 5 – 10 minut a następnie spłukuje ciepłą wodą lub parą wodną. Usunięcie przemalowań kamienia farbami należy wykonać preparatem do usuwania powłok malarskich AGE (Remmers). Preparat, zmiękczaający powłoki farb należy nałożyć, poczekać na przereagowanie z podłożem, usunąć mechanicznie powłokę a następnie zmyć powierzchnię wodą destylowaną. Uwaga! Przed przystąpieniem do właściwego oczyszczania należy wykonać próbę na małej powierzchni - pozwoli to uniknąć powstania rdzawych przebarwień charakterystycznych dla piaskowca czyszczonego na mokro.
6. Oczyszczanie mechaniczne należy wykonać na sucho, metodą strumieniowo-ścierną, urządzeniem o stycznym kącie uderzenia ścierniwa do czyszczonej powierzchni, co istotnie redukuje ryzyko powstania uszkodzeń kamienia. Doczyszczanie powierzchni kamienia odpowiednio dobranym do konkretnego materiału ciśnieniem i ścierniwem, typu mączka dolomitowa, kuleczki szklane, ścierniwo Garni oraz szczotki (odpowiednia metoda zostanie

dobrana komisyjnie po przeprowadzeniu prób in situ). Dopuszcza się miejscowe doczyszczanie chemiczne kwaśnym węglanem amonowym, pastą opartą na fluorku amonowym, środkami powierzchniowo – czynnymi (po wykonaniu zabiegu należy zadbać o dokładne usunięcie preparatów z powierzchni kamienia).

7. Odsalanie kamienia metodą migracji soli do rozszerzonego środowiska, stosując np. gotową mieszankę Entsalzungskomprese (Remmers) w połączeniu z wodą destylowaną lub okładów z wody destylowanej, waty celulozowej lub kaolinitu z dodatkiem biocydu, np. Aseptiny lub Sterinolu, stężenie 1-3%); Uwaga! Należy wykonać próbę na małej powierzchni, aby uniknąć powstania rdzawych przebarwień charakterystycznych dla piaskowca.
8. Klejenie pękniętych elementów z zastosowaniem żywic poliestrowych lub epoksydowych np. Injektionsharz 100 (Remmers) z dodatkowym kolcowaniem prętem nierdzewnym, prętem gwintowanym lub/i kotwą śrubową ze stali nierdzewnej. W miejscach pęknięć konstrukcyjnych zastosować ukryte kotwienie i klejenie za pomocą ww. żywic epoksydowych i kotew.
9. W miejscach głębokich ubytków wykonanie konstrukcji nośnych - zbrojenia z prętów ze stali nierdzewnej wklejanych na żywicę epoksydową. Uzupełnienie ubytków formy (do 1 dm²) zaprawą np. Restauriermörtel SK (Remmers) o parametrach kolorystycznych i technicznych dobranych precyzyjnie do oryginalnego kamienia. Mineralna zaprawa barwiona w masie - Restauriermörtel (Remmers) dostępna jest w wielu kolorach, w odmianie miękkiej <8 N/mm² i normalnej <13 N/mm² a także o zróżnicowanym uziarnieniu; drobnym <0,2 mm, średnim <0,5 mm i grubym <2,00 mm.
10. Uzupełnienie większych ubytków (powyżej 1 dm²) metodą flekowania przy użyciu piaskowca o wyglądzie, strukturze i właściwościach fizycznych zbliżonych do partii oryginalnych. Do wklejania kamiennych wstawek i sklejania kamienia zaleca się użycie Epoxy BH 100 (Remmers) - czystej żywicy epoksydowej o wysokiej wytrzymałości i przyczepności.
11. Końcowe wzmocnienie strukturalne wybranych partii kamienia oraz wypełnienie spękań i rozwarstwień piaskowca, poprzez iniekcje spoiwem Remmers KSE 500 STE z dobranym kolorystycznie kruszywami i pigmentami. Wzmocnienie powinno przywrócić materiałowi pierwotny profil wytrzymałości. Ze względu na czas reakcji wytrącania nowego spoiwa, po nasączeniu kamienia preparatem wzmacniającym należy odczekać pewien czas - zalecane 4 tygodnie.
12. Uzupełnienie spoin zaprawą mineralną do spoinowania uelastycznioną wodną emulsją żywicy epoksydowej np. ECC Fugenmörtel (Remmers). Jest to materiał przeznaczony do stosowania w obszarach narażonych na szczególnie wysokie naprężenia mechaniczne, jak np. spoiny między blokami kamienia. Alternatywnie, spoiny można wykonać z barwionej w masie zaprawy renowacyjnej Restauriermörtel SK (Remmers).
13. Lokalne scalanie kolorystyczne farbą o wyglądzie farb wapiennych np. Historic-Lasur i Schlämmlasur (Remmers) o wypełniaczu wapiennym i spoiwie krzemoorganicznym, stanowiącą kompozycję wodnej emulsji żywicy krzemoorganicznej, kredy i mineralnych pigmentów tlenkowych. Przezroczystość farby należy regulować poprzez rozcieńczenie mikroemulsją Funcosil WS (Remmers).

14. Prewencyjna dezynfekcja powierzchni za pomocą preparatu BFA (Remmers). Jest to roztwór wodny biocydów, służący do odkażania i powstrzymywania rozwoju mikroorganizmów: bakterii, grzybów, glonów i porostów.
15. Hydrofobizacja kamienia preparatem siloksanowym np. Funcosil SL (Remmers) metodą natrysku lub pędzlowania „mokre w mokre”. Jest to roztwór związków krzemoorganicznych w rozpuszczalniku benzynowym, o dużej zdolności penetracji do kamieni porowatych także o spoiwie wapiennym. Szczególnie mocno zniszczone partie należy impregnować strukturalnie na drodze ciągłego przepływu (bardzo ważne jest osiągnięcie głębokiej penetracji roztworu w głąb kamienia na ok. 3-5 cm).
16. Opracowanie dokumentacji przeprowadzonych prac konserwatorskich.

Dopuszcza się stosowanie innych materiałów o równorzędnych parametrach.

8.4. Stolarka

Konserwacja elementów malowanych farbami kryjącymi

1. Usunięcie zniszczonych powłok lakierowych (pasty do usuwania powłok lakierniczych, usuwanie mechaniczne wspomagane strumieniem gorącego powietrza)
2. Wykonanie napraw stolarskich.
3. Przygotowanie powierzchni do malowania (szlifowanie i matowienie powierzchni)
4. Nałożenie podkładu kryjącego np. Remmers Induline GL- 250
5. Nałożone powłoki lakieru kryjącego np. Remmers Induline DW-690 z dodatkiem środka Remmers Induline Mix & Go, pozwalającego na zmianę konsystencji lakieru z natryskowej na przeznaczoną do malowania pędzlem.

Do pielęgnacji powłok okien i drzwi zaleca się stosować Remmers Aidol Pflege-Set (chroni przed wilgocią i pielęgnuje powierzchnie pokryte lakierami kryjącymi przed wpływem czynników atmosferycznych).

Konserwacja elementów malowanych transparentnie

1. Usunięcie zniszczonych powłok lakierowych (pasty do usuwania powłok lakierniczych, usuwanie mechaniczne wspomagane strumieniem gorącego powietrza)
2. Wykonanie napraw stolarskich.
3. Przygotowanie powierzchni do malowania (szlifowanie i matowienie powierzchni)
4. Malowanie ochronne w dobranej kolorystyce produktami rozpuszczalnikowymi:
 - a. 1 x Remmers Holzschutz Grund
 - b. 1 x Remmers Renovier-Grund
 - c. 2 x Remmers Langzeit-Lasur UV

Renowacja elementów metalowych (metale żelazne - zawiasy okien i drzwi)

1. Usunięcie śladów korozji, usunięcie lub znatowienie istniejącej powłoki

2. Malowanie produktem rozpuszczalnikowym z aktywną ochroną antykorozyjną
1 x Remmers Buntlack 2 w 1

Podłogi drewniane

podłoga w gabinecie owalnym:

1. cyklinowanie
2. nałożenie powłok ochronnych w systemie rozpuszczalnikowym
 - 1 x Wohnraum-Lasur
Lazura woskowa do pielęgnacji powierzchni drewnianych we wnętrzach na podłogi, na których może być stosowany jako barwiąca powłoka gruntująca (rozcieńczać 25% dodatkiem wody!)
 - 2 x -Remmers Hartwachs-Öl
Warstwa wierzchnia zamykająca

Do pielęgnacji zalecane jest dodawanie środka Remmers Hartwachs-Polish do wody przeznaczonej do mycia podłóg.

podłogi w służbówce i na poddaszu (podłoga biała, surowa)

1. oczyszczenie powierzchni
2. wykonanie zabiegów biobójczych (dezynsekcja i dezynfekcja),
3. mycie szarym mydłem
4. regularna pielęgnacja (mycie szarym mydłem)

8.5. Wnętrza

8.5.1. Panteon

Program konserwacji malowidła w kopule plafonu¹²

I. Faza przygotowawcza

1. Opracowanie projektu konstrukcyjnego stabilizacji więźby dachowej oraz wykonaniem zaleconych prac konstrukcyjnych.
2. Założenie monitoringu pracy szczelin podczas prac konstrukcyjnych.
3. Analiza sposobu wymiany powietrza w pomieszczeniu w cyklu dobowym z uwzględnieniem pór roku
4. Przeprowadzenie badań mikrobiologicznych i opracowanie metody dezynfekcji.
5. Badania uzupełniające dotyczące techniki i technologii wykonania malowidła.
Ze względu na zidentyfikowanie białka tylko w jednej z prób zaleca się dodatkowe badania identyfikacyjne dla przynajmniej 3 prób pobranych z warstwy malarskiej. Czułość wybranej metody badawczej powinna być podobna do zaproponowanej w niniejszym opracowaniu lub większa.
 - Potwierdzenie wstępnych wyników badań spoiw olejnych oraz identyfikacja ewentualnych dodatków żywicznych i wosków (GC-MS).
 - Potwierdzenie składu pierwiastkowego w próbkach, w których wykryto arsen.
 - Potwierdzenie zaproponowanej interpretacji składu pierwiastkowego (spektroskopia Ramana, mikroXRD, HPLC).
6. Ze względu na słabą adhezję warstwy malarskiej do podłoża należy opracować metodę konsolidacji. Próby powinny objąć:
 - a. metody wprowadzania konsolidantu (pędzle, wprowadzanie środka pędzlem przez bibułę japońską, wprowadzanie środka bezdotykowo za pomocą ultradźwięków)
 - b. rodzaje konsolidantów. Ocena skuteczności środka powinna odbyć się po upływie przynajmniej trzech miesięcy. Proponowana metoda badania: interferometria plamkowa.
7. Dużym problemem konserwatorskim są pojaśnione retusze. Ponieważ nie udało się ustalić przyczyny tak dużej zmiany kolorystycznej retuszy oraz z uwagi na możliwość powtórzenia się zjawiska zaleca się jego zbadanie.
8. Biorąc pod uwagę wspomniane w dokumentacji z lat 70.¹³ problemy związane z retuszowaniem i doborem farb retuszerskich oraz zaobserwowaną zmianą kolorystyczną wykonanych retuszy, należy przeprowadzić próby z różnymi spoiwami farb. Ocenę prób należy przeprowadzić po upływie przynajmniej pół roku.

¹² Program prac konserwatorski dla malowidła na plafonie był przedmiotem odrębnego opracowania:
A. Wielocha, K. Zalewska, S. Pawełkowicz, *Program prac konserwatorskich dla plafonu Jutrzenka autorstwa J. P. Norblina w świątyni Diany w Arkadii (Muzeum w Nieborowie i Arkadii)*, grudzień 2014 r.
Załączony tekst jest zaktualizowaną wersją programu pochodzącego z tego opracowania.

¹³ ibidem

II. Faza wykonawcza

1. Wykonanie badań zgodnie ze szczegółowym programem
2. Oczyszczenie malowidła z zabrudzeń powierzchniowych. Zaleca się miękkie szczotki przeznaczone do odkurzania, tak aby nie naruszyć odspajającej się warstwy malarskiej. Nie stosować odkurzacza do bezpośredniego odsysania kurzu z powierzchni malowidła.
3. Dezynfekcja – dobór środka wg ustaleń z badań.
4. Usunięcie wtórnych, wadliwych uzupełnień podłoża.
5. Pobranie 1 próbki z warstwy podłoża z środkowej partii malowidła w celu potwierdzenia budowy technologicznej obiektu opracowanej na podstawie prób pobranych przy samej krawędzi (próby 18 i 20).
6. Konsolidacja podłoża w partiach ubytków warstwy malarskiej, w tym krawędzi spękań środkami krzemooorganicznymi, np. Remmers KSE 100 i KSE 300. Nanosić „mokre w mokre”.
7. Wstępna konsolidacja warstwy malarskiej. Wybór metody w oparciu o próby przeprowadzone w ramach fazy przygotowawczej.
8. Oczyszczanie warstwy malarskiej z zabrudzeń miękkimi gumkami.
9. Konsolidacja warstwy malarskiej metodą wybraną na podstawie prób przeprowadzonych w ramach fazy przygotowawczej.
10. O ile badania wykażą konieczność odsalania - przeprowadzanie prób odsalania malowidła metodą swobodnej migracji do rozszerzonego środowiska. O ile zabieg zostanie uznany za bezpieczny, odsalanie.
11. Ocena stanu przyczepności warstwy tynku do konstrukcji. Zabezpieczenie ewentualnych rozwarstwień metodą kotwienia lub innymi metodami fizycznymi. Ewentualne zastrzyki podtynkowe z zastosowaniem mas zastrzykowych mineralnych przeznaczonych do konstrukcji lekkich, np. PLM--AL. Konieczne może być opracowanie systemu stemplowania tynków w trakcie prac.
12. Usunięcie zmienionych kolorystycznie retuszy. Niezmienione kolorystycznie retusze powinny zostać zachowane.
13. Uzupełnienie ubytków tynku materiałami zgodnymi z technologią oryginału: zaprawa wapienno-piaskowa o dobranej frakcji kruszywa, wapno dołowane. W przypadku płytkich ubytków może okazać się konieczne modyfikowanie zaprawy dodatkiem żywicy akrylowej, np. Primalu AC 33. Opracowanie faktury uzupełnień, tak aby przypominała szorstkością i porowatością podłoże oryginalne.
14. Retusz warstwy malarskiej w oparciu o próby przeprowadzone w fazie przygotowawczej. Proponuje się lawowanie i retusz kropką.
15. Ewentualne zabezpieczenie powierzchni retuszowanych i powierzchni polichromii przed zabrudzeniami powierzchniowymi.
16. Wykonanie ortofotomapy malowidła dokumentującego stan zachowania po zakończeniu prac konserwatorskich.
17. Opracowanie planu regularnego monitorowania stanu zachowania malowidła po zakończeniu prac konserwatorskich oraz zasad prewencji konserwatorskiej.

Zabiegi konserwatorsko-restauratorskie na tamburze, fasacie i dekoracjach sztukatorskich.

1. Oczyszczenie powierzchniowe (odkurzacze z filtrem HEPA).
2. Oczyszczenie powierzchni i zagłębień formy sztukaterii z zabrudzeń powierzchniowych przy pomocy miękkich gąbek i szczotek. W razie potrzeby Zastosować ok. 3% roztwór wody amoniakalnej i/lub środki powierzchniowo czynne np. 3-5% Contrad 2000, 3% roztwór preparatu KEIM Steinreniger itp. . W przypadku konieczności czyszczenia na sucho można zastosować gąbki Wishab i preparat Arte Mundit Remmers. Optymalną metodę należy dobrać na podstawie prób.
3. Dezynfekcja – np. środkiem Lichenicida 464,
4. Podklejenie odspojen tynku (PLM, Primal AC 33)
5. W razie poluzowania lub odspojenia się elementu sztukatorskiego należy na bieżąco podklejać i dodatkowo wzmacniać.
 - Podklejenie odspojonych fragmentów oryginału - wykonanie iniekcji w szczelinach i spękaniach, w szczególności w miejscu styku sztukaterii ze ścianami np. Primalem AC33 lub podobnym środkiem o dobrych właściwościach adhezyjnych.
 - W razie konieczności należy wykonać dodatkowe kotwienia sztukaterii (pręty z włókna szklanego lub stali nierdzewnej osadzone w szybkosprawnej zaprawie montażowej na bazie gipsu np. gips monterski FIX
6. W razie potrzeby lokalne wzmocnienie strukturalne sztukaterii np. gorącą wodą klejową (3-5%). Konsolidacja oczyszczonej powierzchni sztukaterii preparatem np. KEIM Soliprim. Miejsca przebarwione strukturalnie zagruntować rozpuszczalnikowym preparatem np. KEIM I&F Grund do szczególnie trudnych podłoży.
7. Uzupełnienie drobnych uszkodzeń, pęknięć, rozstępów i dziur po kotwach.
8. Naprawa pęknięć, rys i ubytków zaprawami mineralnymi dobranymi składem do naprawianych partii. Elementy gipsowe naprawiać np. masą sztukatorską na bazie gipsu sztukatorskiego np. STUCKGIPS Knauff lub gipsu ceramicznego. Zarabiać wodą klejową lub 3% roztworem np. Remmers Haftfest lub KEIM Romanit PRIMAL-KF
9. Opracowanie powierzchni – przeklejenie słabą wodą klejową (ok. 5% roztwór kleju skór nego) i szlamowanie spękań masą gipsową (zarabiać wodą klejową lub szlamowanie wapienną masą szpachlową np. Keim Dolomit Spachtel. Optymalna metodę należy wybrać po przeprowadzeniu prób.
10. Korekta wymalowań - unifikację kolorystyczną (zweryfikować czy biel zastosowana podczas ostatniej konserwacji jest na pewno poprawnie dobrana, czy też powierzchnie te powinny być nieco bardziej „stonowane, kremowe”, dzięki czemu malowidło w kopule i pozostałe powierzchnie tej Sali będą harmonijnie współgrać). Farby wapienne bez dodatków bieli tytanowej Remmers Kalkfarbe. W przypadku wymalowań na starych powłokach nośny można zastosować np. Remmers Historic Lasur lub Keim Optil Arte.

Strefa cokołowa.

1. Ze względu na wystrój należy w miarę możliwości wyeliminować wykonanie od wewnątrz iniekcji związanych z wykonaniem przepony hydroizolacyjnej. Przy stosunkowo niewielkiej grubości murów wykonanie zabiegów od zewnątrz może być wystarczające.
2. Wykonać naprawy odsadzonych przez wilgoć i sól elementów metodami jw.

8.5.2. Gabinet Etruski

1. Kontrola stanu ścian za boazeriami.
2. Należy przyjąć konieczność demontażu boazerii
3. Należy przyjąć wykonanie przepony izolacyjnej metodami jw. np. systemie Remmers.
4. Dezynfekcja i dezynsekcja (np. roztwór lichenicydy wg zaleceń karty technicznej).
5. Naprawy ścian po wykonaniu przepony
6. Oczyszczenie wszystkich powierzchni z kurzu i brudu powierzchniowego (odkurzacze, miękkie gąbki Wishab)
7. Montaż boazerii
8. Korekta zmienionych kolorystycznie retuszy na stropie i ścianach (światłotrwałe pigmenty mineralne w roztworze Paraloidu B82)

8.5.3. Owalna Sypialnia (Przybytek Pana)

Podłoga

1. Kontrola zawilgocenia wylewki pod podłogą.
2. Kontrola stanu drewna.
3. W razie potrzeby podjąć kroki zaradcze zgodnie ze sztuką budowlaną (elementy nowe, nie podlegają ochronie konserwatorskiej).

Ściany

1. Skucie zdegradowanych tynków w pasie przyziemia
2. Dezynfekcja
3. Wykonanie izolacji w strefie cokołowej (metody jw. np. w systemie Remmers)
4. W strefie cokołowej założenie tynków solochłonnych w systemie np. Remmers. (UWAGA: należy liczyć się z koniecznością ponownej wymiany tynków w strefie przyziemia po okresie 2-3 lat)
5. Mycie ścian
6. Malowanie farbą wapienną np. szlamowanie Remmers Historic Kalkschlämme, powłoka wierzchnia Remmers Kalkfarbe. W przypadku aplikacji na stare nieminerale powłoki nośne zastosować np. farby Keim Optil.

Malowidło w kopule

1. Czyszczenie z pajęczyn i nalotów (miękkie szczotki, odkurzacz z filtrem Hepa z regulacją siły ciągu)

2. Wykonanie badań porównawczych z plafonem Jutrzenka.
3. Dezynfekcja np. roztworem Lichenicidy 464
4. Przegląd stanu malowidła (zakres ewentualnych prac technicznych do ustalenia w oparciu o rozpoznanie in situ)
5. Usunięcie zmienionych kolorystycznie retuszy.
6. Wykonanie nowych punktowań - światłotrwałe pigmenty mineralne w roztworze Paraloidu B82)

8.5.4. Słóżbówka

1. Dezynfekcja wstępna np. Remmers Gruenbelag Entferter
2. Mechaniczne usunięcie zagrzybionych powłok malarskich i zasolonych tynków
3. Wykonanie izolacji ścian w strefie cokołowej
4. Wykonanie napraw tynkarskich zaprawami wapiennymi
5. Malowanie farbami wapiennymi lub żolowo-krzemianowymi o wysokim pH.
6. Remont stolarki (okienko i drzwi; wykonać otwory wentylacyjne w drzwiach)

8.5.5. Westybul i łącznik

1. Wykonać naprawy i czyszczenie naświetli nad okulusem w ramach prac przy więźbie i dachu.
2. Naprawy strefy cokołowej jw.
3. Naprawy konstrukcyjne pęknięć ścian (szycie np. w systemie Helifix lub Remmers Spiralanke)
4. Czyszczenie powierzchni architektonicznych z zabrudzeń powierzchniowych. Mycie środkami powierzchniowo czynnymi np. Remmers Schmutzloeser.
5. Wieniec z dekoracją sztukatorską w okulusie poddać zabiegom konserwatorskim wg programu dot. sztukaterii w Panteonie.
6. Wykonać naprawy profili w kopule i rysunku wewnętrznego boniowania (reprofilacja uszkodzeń)
7. Wykonać unifikację kolorystyczną okulusa, kopuły i ścian. Farby wapienne bez dodatków bieli tytanowej Remmers Kalkfarbe. W przypadku wymalowań na starych powłokach nośny można zastosować np. Remmers Historic Lasur lub Keim Optil Arte.

8.6.6. Klatka schodowa

1. Ze styku powały i ścian usunąć odspojone tynki.
2. Usunąć odspajające się pobiały.
3. Dezynfekcja Remmers Gruenbelag.

4. Konsolidacja Remmers Tiefendrund
5. Naprawy tynkarskie zaprawami wapienno piaskowymi i wapienno gipsowymi.
6. Ściany klatki schodowej poddać zabiegom jak ściany westybulu.
7. Pomalować farbami wapiennymi bez dodatków bieli tytanowej Remmers Kalkfarbe. W przypadku wymalowań na starych powłokach nośny można zastosować np. Remmers Historic Lasur lub Keim Optil Arte.
8. Żeliwne schody oczyścić powierzchniowo. Zmatowić starą powłokę i pomalować farbami do malowania żeliwa np. Lovigraf w kolorze dobranym do kolorystyki ścian.
9. Barierkę drewnianą oczyścić, zaimpregnować środkami biochronnymi. Olejować lub woskować.

8.6.7. Pokój i korytarz na piętrze

1. Ściany korytarza – jw.
2. Dezynfekcja wstępna np. Remmers Grunbelag
3. Mechaniczne usunięcie zagrzybionych powłok malarskich i zasolonych tynków
4. Wykonanie napraw tynkarskich zaprawami wapiennymi
5. Malowanie farbami wapiennymi lub żelazo-krzemianowymi o wysokim pH.
6. Remont stolarki (okienko). Dorobić proste drzwi z litego drewna
7. Podłogę oczyścić (szarym mydłem) i poddać zabiegom pielęgnacyjnym

9. Wykaz proponowanych materiałów (linki do kart technicznych)

1. Gips monterski FIX
(http://www.nowylad.com.pl/karty/karta_techiczna_gips_monterski_extra_bialy_fix.pdf)
2. Keim I&F Grund
(http://www.keim.pl/media/file/karty_techiczne/Keim_I&F_Grund.pdf) Remmers
3. Lichenicida 464
http://www.brescianisrl.it/newsite/ita/stampa_prodotto.php?stampa=1018
Altax Hylotox Q
<http://www.altax.pl/produkty/preparat-owadobojczy-hylotox-q/>
4. Paraloid B82
<http://www.palmerholland.com/Assets/User/Documents/Product/42469/453/MITM04036.pdf>
5. PLM-AL
<http://www.ctseurope.com/en/scheda-prodotto.php?id=286>
6. Remmers Adolit M flüssig
http://www.remmers.pl/fileadmin/data/pl/Produkty/IT_Budowle_TM_Butenschutz/TM1_2100_PL.pdf
7. Remmers Aidol Buntlack 2 w 1
http://www.remmers.pl/fileadmin/data/pl/Produkty/IT_Budowle_TM_Butenschutz/TM1_1317_PL.pdf
8. Remmers Arte Mundit
http://www.remmers.pl/fileadmin/data/pl/Produkty/IT_Budowle_TM_Butenschutz/TM1_2020_PL.pdf
9. Remmers BFA
http://www.remmers.pl/fileadmin/dam/Produkty/Instrukcje_Techniczne/TM1_0673_PL.pdf
10. Remmers Brandschutz
http://www.remmers.pl/fileadmin/data/pl/Produkty/IT_Drewno_TM_Holzschutz/2157_TM_PL.pdf
11. Remmers Entsalzungskomprese
http://www.remmers.pl/fileadmin/dam/Produkty/Instrukcje_Techniczne/TM1_1070_PL.pdf
12. Remmers Fassadenreiniger Paste
http://www.remmers.pl/fileadmin/dam/Produkty/Instrukcje_Techniczne/TM1_0666_PL.pdf
http://www.remmers.pl/fileadmin/dam/Produkty/Karty_Charakterystyki/sd666_-_Fassadenreiniger-Paste__PL_.pdf
13. Remmers Funcosil AG
http://www.remmers.pl/fileadmin/dam/Produkty/Instrukcje_Techniczne/TM1_0655_PL.pdf
http://www.remmers.pl/fileadmin/dam/Produkty/Karty_Charakterystyki/sd655_-_Funcosil_AG__PL_.pdf
14. Remmers Funcosil SL
http://www.remmers.pl/fileadmin/dam/Produkty/Instrukcje_Techniczne/TM1_0608_PL.pdf
15. Remmers Grobzugmörtel
http://www.remmers.pl/fileadmin/dam/Produkty/Instrukcje_Techniczne/TM1_0511_PL.pdf
16. Remmers Grünbelag-Entferner
Preparat do usuwania zielonych nawarstwień biologicznych
Remmers Entsalzungskomprese
http://www.remmers.pl/fileadmin/dam/Produkty/Instrukcje_Techniczne/TM1_0676_PL.pdf
17. Remmers Haftfest
http://www.remmers.pl/fileadmin/dam/Produkty/Instrukcje_Techniczne/TM1_0220_PL.pdf

18. Remmers Historic Kalkschlämme
http://www.remmers.pl/fileadmin/dam/Produkty/Instrukcje_Techniczne/TM1_6566_PL.pdf
19. Remmers Historic Lasur
http://www.remmers.pl/fileadmin/dam/Produkty/Instrukcje_Techniczne/TM1_6476_PL.pdf
http://www.remmers.pl/fileadmin/dam/Produkty/Karty_Charakterystyki/sd6476_-_Historic_Lasur__PL_.pdf
20. Remmers Historic Schlämmlasur
http://www.remmers.pl/fileadmin/dam/Produkty/Instrukcje_Techniczne/TM1_6471_PL.pdf
http://www.remmers.pl/fileadmin/dam/Produkty/Karty_Charakterystyki/sd6471_-_Historic_Schlaemmlasur__PL_.pdf
21. Remmers Holzschutz Grund
http://www.remmers.pl/fileadmin/data/pl/Produkty/IT_Drewno_TM_Holzschutz/2046_TM_PL.pdf
22. Remmers Hydro-Tiefengrund
http://www.remmers.pl/fileadmin/dam/Produkty/Instrukcje_Techniczne/TM1_0725_PL.pdf
23. Remmers Kiesol C
http://www.remmers.pl/fileadmin/data/pl/Broszury/Pliki_PDF_brosz/2014_brosz_Hydroizolacje_dla_profesjonalistow_PL.pdf
24. Remmers KSE 100
http://www.remmers.pl/fileadmin/dam/Produkty/Instrukcje_Techniczne/TM1_0719_PL.pdf
25. Remmers KSE 300
http://www.remmers.pl/fileadmin/dam/Produkty/Instrukcje_Techniczne/TM1_0720_PL.pdf
26. Remmers MS Fassadenputz
http://www.remmers.pl/fileadmin/dam/Produkty/Instrukcje_Techniczne/TM1_0325_PL.pdf
27. Remmers Multi GS
http://www.remmers.pl/fileadmin/data/pl/Produkty/IT_Drewno_TM_Holzschutz/2052_TM_PL.pdf
28. Remmers PU-Holzersatzmasse
http://www.remmers.pl/fileadmin/data/pl/Produkty/IT_Drewno_TM_Holzschutz/2387_TM_PL.pdf
29. Remmers PU-Holzverfestigung
http://www.remmers.pl/fileadmin/data/pl/Produkty/IT_Drewno_TM_Holzschutz/2379_TM_PL.pdf
30. Remmers Renovier-Grund
http://www.remmers.pl/fileadmin/data/pl/Produkty/IT_Drewno_TM_Holzschutz/1504_TM_PL.pdf
31. Remmers Salzpeicherputz WTA
http://www.remmers.pl/fileadmin/dam/Produkty/Instrukcje_Techniczne/TM1_0504_PL.pdf
32. Remmers Sanierputz Stara Biel WTA
http://www.remmers.pl/fileadmin/dam/Produkty/Instrukcje_Techniczne/TM1_0402_PL.pdf
33. Remmers Silicon AFM z utwardzaczem Härter AFM
http://www.remmers.pl/fileadmin/dam/Produkty/Instrukcje_Techniczne/TM1_0736_PL.pdf
34. Remmers Silikatfestiger
http://www.remmers.pl/fileadmin/dam/Produkty/Instrukcje_Techniczne/TM1_1072_PL.pdf
35. Remmers Stücmörtel GF
http://www.remmers.pl/fileadmin/dam/Produkty/Instrukcje_Techniczne/TM1_0521_PL.pdf
36. Remmers Tiefendrund
http://www.remmers.pl/fileadmin/dam/Produkty/Instrukcje_Techniczne/TM1_0725_PL.pdf

Dopuszcza się stosowanie innych materiałów o równorzędnych parametrach.

10. Bibliografia

1. [Helena Radziwiłłowa] *Opis Arkadii skreślony przez założycielkę księżnę Radziwiłłową*, [w:] „Album Literackie, t. 1, Warszawa 1848, s. 143-154.
2. [Konstancja Biernacka], *Podróż z Włodawy do Gdańska powrotem do Nieborowa w roku 1816*, Wrocław 1823, s. 154-166.
3. [Ludwika Radziwiłłowa] *Pamiętniki ks. Radziwiłłowej (Ludwiki ks. Pruskiej). Czterdzieści pięć lat mojego życia (1770-1815)*, Warszawa 1912, t. I, s. 114-117
4. Batowski Zygmunt, *Norblin*, Lwów 1911.
5. Dembowski Leon, *Moje wspomnienia*, t. 1, Petersburg 1898.
6. Hoffmanowa z Tańskich Klementyna, *Wybór pism, t. 6: Opisy różnych okolic Królestwa polskiego*, cz. 2. Wrocław 1833, s. 231-251.
7. Jas.[iński] St.[aniław], *Opisanie Arkadii wsi księżnej Heleny Radziwiłłowej przez pewnego cudzoziemca w roku 1815*, „Rozmaitości Warszawskie”, suplement do „Gazety Korespondenta Warszawskiego”, Warszawa 1826, nr 1 (4 stycznia).
8. *Katalog Zabytków Sztuki w Polsce*, T. II, Warszawa 1954.
9. Kępińska A., *Jan Piotr Norblin*, Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk 1978.
10. Puciata, M. Rutkowska, T., Szubarga, E., Wojciechowski, K., Rudniewski, P., *Dokumentacja konserwatorska malowidła na plafonie w kopule Świątyni Diany w Arkadii k. Nieborowa*, P.P. Pracownie Konserwacji Zabytków, Warszawa 1971 (mps).
11. Kwiatkowski Marek, *Szymon Bogumił Zug*, Warszawa 1971.
12. Niemcewicz Julian Ursyn., *Podróże Historyczne po ziemiach polskich od 1811 do 1828 roku*, Paryż 1858
13. Piwkowski Włodzimierz, *Et In Arcadia ego*, „Rocznik Muzeum Narodowego w Warszawie, 1987, XXXI.
14. Mikocki T., *Alte Zeichnungen und Stiche nach antiken Skulpturen in polnischen Sammlungen*, Jdl 107, 1992, ss. 198-216, s. 210, pl. 81,1
15. Mikocki T., *Arcadia in Poland. The XVIIIth Century Radziwiłł Collection of Antique Sculpture. Its History and Present*, in: *Arcadiana. Arcadia in Poland. An 18th Century Antique Garden and its Famous Sculptures*, T. MIKOCKI ed. [Światowit Supplement Series A: Antiquity, vol. I], pl. 3,1
16. Piwkowski Włodzimierz, *Arcadia Restituta*, *Ochrona Zabytków* 1995, 48/3-4 (190-191), 259-265,
17. Rożej Marian, *Prace konserwatorskie w województwie skierniewickim w latach 1992-1994*, *Ochrona Zabytków* 49/2 (193), 1996, s. 216-231
18. Piwkowski Włodzimierz, *Arkadia Heleny Radziwiłłowej. Studium historyczne*, Warszawa 1998.
19. Piwkowski Włodzimierz, *Nieborów -mazowiecka rezydencja Radziwiłłów*, Warszawa 2005.
20. Mikocki T., Piwkowski W., red., *Et in Arcadia ego. Muzeum Księżny Heleny Radziwiłłowej. Katalog wystawy w Świątyni Diany w Arkadii maj-wrzesień 2001*, Warszawa 2001.
21. Jaworski Piotr, *Antyk w Królikarni. Architektura i zbiory artystyczne*, *Rocznik Historii Sztuki*, 29 (2004), S. 203-239
22. Lichański Jakub Zdzisław, *Arcadia koło Nieborowa: homagium dla romantyzmu*, *Rocznik Historii Sztuki*, 34 (2009), s. 81-93
23. Grzybkowska Teresa, *Klucz do Arkadii Heleny Radziwiłłowej i puławskiej Świątyni Pamięci (Sybilli) Izabeli Czartoryskiej*, w: *Architektura znaczeń. Studia ofiarowane prof. Zbigniewowi Bani w 65. rocznicę urodzin i w 40-lecie pracy dydaktycznej*, Redakcja: A.S. Czyż, J. Nowiński, M. Wiraszka, Warszawa 2011, Wydawca: Instytut Historii Sztuki UKSW, s.464

24. *Nieborów i Arkadia – 70 lat Muzeum*. Księga pamiątkowa, Agnieszka Morawińska red., Wyd. Muzeum w Nieborowie i Arkadii, 2015, Warszawa 1998, p. 13-25

11. Spis fotografii i rysunków w tekście.

Fot. 1. Jan Piotr Norblin, Świątynia Diany w Arkadii, widok od strony wschodniej, 1789-1790 r., Muzeum Czartoryskich w Krakowie (fot. Fundacja XX Czartoryskich w Krakowie) cyt. za Grzybkowska,	10
Fot. 2. Jan Kamsetzer, Świątynia Diany w Arkadii pod Nieborowem, 1783	10
Fot. 3. Jan Kamsetzer, Świątynia Diany w Arkadii pod Nieborowem, 1783, fragment	11
Fot. 4. Autor nieokreślony, Widok tarasu przed świątynią Diany w Arkadii (MNW, Muzeum w Nieborowie i Arkadii, nr inw. Nb 156). Fot. wg reprodukcji ze zbiorów IA UW (za P.Jaworski, Antyk w Królikarni..., Rocznik Historii Sztuki, 29 (2004), s. 216, il. 13.)	11
Fot. 5. Zygmunt Vogel, Świątynia Diany w Arkadii od strony stawu, 1795, Rysunek piórem i pędzlem tuszem. 41,6 x 58 cm. Muzeum Narodowe w Warszawie, Oddział w Nieborowie, http://www.pinakoteka.zascianek.pl/Vogel/Vogel_3.htm (uwaga: ta sama rycina co fot. 3.)	12
Fot. 6. Zygmunt Vogel, Widok z amfiteatru na świątynię Diany i akwedukt w Arkadii. 1795. Pióro, pędzel, sepia. 41,5 x 58 cm. Muzeum Narodowe w Warszawie, Oddział w Nieborowie. http://www.pinakoteka.zascianek.pl/Vogel/Vogel_3.htm	12
Fot. 7. A. Radziwiłłowa. Widok wnętrza świątyni Diany w Arkadii, ok. 1820 (rysunek zaginiony). Fot. wg reprodukcji ze zbiorów IA UW. (za P.Jaworski, Antyk w ..., Rocznik Historii Sztuki, 29 (2004), s. 216, il. 14.)	13
Fot. 8. Projekt rekonstrukcji wnętrza panteonu w świątyni Diany, 1983 (K.Kulczyńska. M.Zborowska PKZ Wwa), (za. W.Piwkowski, Arcadia Restituta, Ochrona Zabytków 1995, 48/3-4 (190-191), 259-265)	13
Fot. 9. Portyk zachodni i rzut Świątyni Diany, C.L. Stieglitz, Plans et Dessins : tirés de la Belle Architecture, Leipzig 1800, pl. 87, źródło: http://dlibra.kul.pl	14
Fot. 10. Szymon Bogumił Zug, Świątynia Diany – projekt wariantowy plafonu w Panteonie, 1783, Muzeum Narodowe w Warszawie, źródło: W. Piwkowski, Arcadia Heleny Radziwiłłowej. Studium historyczne, Warszawa 1998, il. 154.	14
Fot. 11. Portyk zachodni -fragment ryciny C.L. Stieglitza, Plans et Dessins : tires de la Belle Architecture, Leipzig 1800, pl. 87, źródło: http://dlibra.kul.pl	14
Fot. 12. Jan Zachariasz Frey wg rysunku Zygmunta Vogla, Widok Świątyni Diany przez Łuk Grecki w Arkadii, 1807, fot. MNW, źródło: http://culture.pl	15
Fot. 13. Brzozowski, Feliks (1836-1892), Jarmużyński, J. (n.n.), 2 poł. w. XIX, Warszawa, Wymiary: wys. 16,4 (21.2) cm, szer. 23,4 (24.2) cm, papier gazetowy, drzeworyt poprzeczny (sztorcowy), Nr identyfikacyjny: MNK III-ryc.-38203, Muzeum Narodowe w Krakowie	15
Fot. 14. Świątynia od strony SW. Przed 1939; zaperwne lata 20. Nad sypialnią wystający komin i zniszczona ściana wykuszu. Rynna zewnętrzna. Rura spustowa z kolankiem omija gzyms. Fot. : 1962_1965_Foto_MNA_108_przed1939	16
Fot. 15. Widok od południa. Listopad 1967. Nowe pokrycie dachu, Fot.J.Szandomirski1 neg. PKZ Wwa 84706; 1967_PKZ_Arkadia_MNA_101_3.	16
Fot. 16. Elewacja S -fragment fot. 13 (lata 20. XX w. ?). Wykuszy sypialni. zniszczenia elewacji.	17
Fot. 17. . Elewacja S -fragment. Wykuszy sypialni. Stan po remoncie dachu 1958_1965_Foto_Arkadia MNA1722	17
Fot. 18. Świątynia Diany w Arkadii, Lata 1963-1965 , źródło: http://lodzkie.fotopolska.eu/306816,foto.html	17
Fot. 19. Świątynia Diany od wschodu - 1904; w niszach rzeźby, napis na fryzie: M'INVOLLO ALTRUIPER RITROVAR ME STESSA; Zły stan gzymsu. Fot. MNA, 1904_Piener_4,	18

Fot. 20. Świątynia Diany od wschodu - 1904; w niszach dobrze widoczne rzeźby. Doskonale widac drzwi do sypialni.	18
Fot. 21. Przed 1939 (fot. 1962_1965_Foto_MNA_108_3); Obwodowe orywnowanie i rury spustowe na zewnątrz, widoczny napis na fryzie	19
Fot. 22. Przed 1939 (lata 20. ??). Widoczne zacieki i uszkodzenia na gzymsie i fryzie oraz wykuszu sypialni owalnej. Doskonale czytelny napis na fryzie wschodnim. Fot. przedwojenna z dokumentacji PKZ IMG 2278	19
Fot. 23. Świątynia Diany od wschodu. 17 marca 1953. Fot. R.Bielawski. Źródło. http://fotopolska.eu/Arkadia/b63936,Swiatynia_Diany.html?f=375521-foto	20
Fot. 24. Świątynia Diany od wschodu. 1967_PKZ_Arkadia_MNA_101_2	20
Fot. 25. Porównanie 1783-2016. Podczas remontu w latach 60. przywrócono pierwotny układ bez rynny obwodowej (wykonano rynny pogrążone), a rury spustowe przeprowadzono na wskroś gzymsu.	21
Fot. 26. Istniejący system odprowadzenia wody z dachu. Zrzut wody do rur spustowych odbywa się przez kierowanie jej przez wyprofilowaną w blasze stojkę (zastawę)(oznaczenie strzałkami)	22
Fot. 27. Rura spustowa, strona N.	22
Fot. 28. Strona N: zacieki na zewnątrz widoczny w postaci leja	22
Fot. 29. Wnętrze. Narożnik NE Panteonu – widoczne zniszczenia spowodowane zaciekaniem wody opadowej.	22
Fot. 30. Strona S; lejowaty zacieki na gzymsie i ścianie - lokalne uszkodzenie lub brak drożności systemu rynien.	23
Fot. 31. Zacieki – strona N: strefa silnej infiltracji wody; degradacja strukturalna profilowanego gzymsu; rozwój flory; brak dylatacji pomiędzy deskowaniem a gzymsem	23
Fot. 32. Obróbki blacharskie świetlika.....	23
Fot. 33. Naświetle od wewnątrz	24
Fot. 34. Pojedyncze szklenie naświetla ze szkła zbrojonego – element o złej termoizolacyjności. Miejsce potencjalnej kondensacji pary.....	24
Fot. 35. Strona S. Zadaszenie nad sypialnią owalną. Obróbki blacharskie wpuszczone w tynk bez wydry. Pęknięcia i odspojenia na styku obróbek blacharskich z tynkami	25
Fot. 36. Strona S. elewacja wykuszu sypialni. Naczótek. Wykruszenia tynku wzdłuż obróbek blacharskich spowodowane brakiem wydry. Strefa postępującej degradacji tynków. Efektem silnego zawilgocenia jest wzmożony rozwój flory (porosty) i destrukcja warstw powierzchniowych (sole, szkody mrozowe).	25
Fot. 37. Strona S. elewacja wykuszu sypialni. Naczótek. Wykruszenia tynku wzdłuż obróbek blacharskich Strona S. elewacja wykuszu sypialni. Uszkodzenia tynku nad obróbką spowodowane brakiem wydry: rozwój flory (porosty) i destrukcja warstw powierzchniowych (sole, szkody mrozowe).	26
Fot. 38. Elewacja, strona S. Parapet wewnętrzny na ścianie kominkowej Sypialni Owальной. Obróbka blacharska parapetu. W zaprawie nie wyprofilowano wydry, co skutkuje pękaniem i wykruszaniem się tynku.	26
Fot. 39. Uszkodzenia komina. Ubytki w wałku. Należy sprawdzić stan instalacji odgromowej – na zdjęciu widoczna luźna końcówka przewodu.	27
Fot. 40. Owalna Sypialnia, Kominek. Strefa zawilgocenia i wysoleń.....	28
Fot. 41 Strona SE, Ściana kominkowa Sypialni Owальной od zewnątrz (por. z fot. wyżej). Kamienny cokół pokrywają pozostałości wtórnych przecierek. Uwagę zwracają cementowe, niestarannie założone spoiny.	28

<i>Fot. 42 Strona SE, Kamienny cokół pokrywają pozostałości wtórnych przecierak zakrywających reflowanie kamienia. Uwagę zwracają cementowe, niestarannie założone spoiny. Wykruszenia na stku kamień-tynk.</i>	<i>29</i>
<i>Fot. 43. Szkody wysadzinowe w obrebie cokołu przy wejści od strony SW do Sypialni Owalnej. Cokół odspojony. Szkody spowodowane zawilgoceniem: dezintegracja i łuszczenie się tynku.</i>	<i>29</i>
<i>Fot. 44. Strona SE, Kamienny cokół podmyty. Ubytki w podlewce, Wyrażna powierzchniowa dezintegracja strukturalna kamienia. Spoina pomiędzy kamieniem i tynkiem wypełniona zaprawą cementową.</i>	<i>30</i>
<i>Fot. 45. Odkrywka w tynku na Plafonie Jutrzenka: widoczny stelaż trzcinowy mocowany do podbitki.</i>	<i>32</i>
<i>Fot. 46. Kopuła plafonu od strony poddasza</i>	<i>32</i>
<i>Fot. 47. Całkowicie zniszczony element belkowania stropu na portykiem zachodnim (100% korozja biologiczna belki stropowej).</i>	<i>33</i>
<i>Fot. 48. Gwóźdź mocujący element krążyny do tramu.</i>	<i>34</i>
<i>Fot. 49. Brakująca jętka wypadła z gniazd i leży na belkowaniu.....</i>	<i>35</i>
<i>Fot. 50. Wtórne kliny wbite pomiędzy krokwie i belkowanie</i>	<i>36</i>
<i>Fot. 51. Świątynia Diany od wschodu. Czerwiec 2016</i>	<i>37</i>
<i>Fot. 52. Tynki – strona E. Partie odparzone, spękana i odpajające się.</i>	<i>37</i>
<i>Fot. 53. Uszkodzony tynk na trzonie kolumny.</i>	<i>38</i>
<i>Fot. 54. Portyk wschodni. Trzon kolumny – partia tynkowana. Uszkodzenia wyprawy tynkarskiej. Głębokie pęknięcie wyprawy. Degradacja i odspojenie wierzchniej, żółtej przecierki.</i>	<i>38</i>
<i>Fot. 55. Tynki – strona E. Odparzenia i spękania.</i>	<i>39</i>
<i>Fot. 56. Uszkodzenia tynku – strona E.</i>	<i>39</i>
<i>Fot. 57. Detal sztukatorski na podniebiu portyku E. Stan dobry. Tynki posiadają charakterystyczne uszkodzenia.</i>	<i>40</i>
<i>Fot. 58. Strona W – portyk; kasetonowe sklepienie; pod PKZ-etowską przecierką widoczne starsze opracowanie powierzchni – (warstwa ugrowa).</i>	<i>40</i>
<i>Fot. 59. Strona W – portyk, kasetonowe sklepienie; pod PKZ-etowską, ziarnistą przecierką widoczne starsze opracowanie powierzchni – (gładka warstwa ugrowa).....</i>	<i>41</i>
<i>Fot. 60. Strona S – gzyms; pod żółtą ziarnistą przecierką widoczne wcześniejsze opracowania powierzchni –gładsza warstwa ugrowa i warstwa różowa. Brak dylatacji pomiędzy deskowaniem poszycia a gzymsem</i>	<i>41</i>
<i>Fot. 61. Strona N – gzyms; w ubytku widac uwarstwienie wypraw – na białym rdzeniu (0) pomalowanym na kolor piaskowy (1) widoczne kolejne warstwy : biały podkład (2), spoista i gładka wyprawa piaskowa (3) i kolejna warstwa złożona z jasnego, ziarnistego podkłady i wykończenia w kolorze piaskowym (4).</i>	<i>42</i>
<i>Fot. 62. Uszkodzenia tynku – strona S. Pas pod gzymsem. Strzałka oznaczono miejsce silnego zagrzybienia wewnątrz odspojenia tynku, widoczne na zewnątrz w postaci czarnego przebarwienia.</i>	<i>42</i>
<i>Fot. 63. Fryz nad portykiem strona W. Pas z inskrycją. Uszkodzenia tynku. Strzałkami oznaczono miejsce odspojień.</i>	<i>43</i>
<i>Fot. 64. Fryz nad portykiem strona W. Pas z inskrycją. Strzałkami oznaczono miejsce odspojień i wykruszeń tynku.</i>	<i>43</i>
<i>Fot. 65. Pęknięcia na fryzie od strony SE.</i>	<i>44</i>
<i>Fot. 66. Portyk E. Strzałkami oznaczono elementy z piaskowca (bazy i dolne części trzonów, portal.</i>	<i>45</i>
<i>Fot. 67. Portyk E. Strona N. Baza kolumny. Obrazienie i posadzka tarasu. Szkody spowodowane przez zjawiska wysadzin związanych z przemarzaniem gruntu.</i>	<i>45</i>
<i>Fot. 68. Portyk E. Strona E. Baza kolumny. Obrazienie i posadzka tarasu. . Szkody spowodowane przez zjawiska wysadzin związanych z przemarzaniem gruntu.</i>	<i>46</i>

Fot. 69. Portyk E. Baza kolumny. Uszkodzenia mechaniczne i strukturalne kamienia. Zawilgocenie spowodowane podsiąkaniem – okładziny kamienne tarasu popękane, spoiny zniszczone. Brak prawidłowego odpływu wody.	46
Fot. 70. Portyk W. Baza kolumny. Uszkodzenia mechaniczne i strukturalne kamienia. Zawilgocenie spowodowane podsiąkaniem – okładziny kamienne tarasu popękane, spoiny zniszczone. Brak prawidłowego odpływu wody.	47
Fot. 71. Zbliżenie. Widoczna dezintegracja struktury kamienia. Delaminacja warstw wierzchnich.	47
Fot. 72. Taras pod portykiem W. Krawężnik i marmurowe płyty posadzki. Pod krawężnikiem wypłukany grunt.	48
Fot. 73. Cokół kamienny od strony S. Uszkodzenia powierzchniowe i strukturalne. Naprawy cementowe,	48
Fot. 74. Portyk E. Drzwi główne. Fotografie z 1904 i 2016 - drzwi płycinowe	49
Fot. 75. Portyk E. Drzwi główne. Lata 20. XX w. – prowizoryczne zabicie deskami, oraz zdjęcia z lat 1962 i 1967.	49
Fot. 76. Portyk zachodni. Drzwi główne – projekt Zuga, stan w latach 20. (słabo widoczne), stan obecny.	50
Fot. 77. Zestawienie porównawcze drzwi do sypialni (strona ES) – zdjęcie z 1904 – zewnętrzne skrzydła portfenetre – ramowe z płycinami i rozwiązanie przyjęte podczas ostatnich prac konserwatorskich (rama z żaluzjowym deskowaniem).	50
Fot. 78. Portfenetre do Sypialni Owalnej -skrzydła zewnętrzne.	51
Fot. 79. Stolarka okienna i drzwiowa w 1935 r. Okno i drzwi do sypialni malowane na jasny kolor. Okno pojedyncze. Słaba jakość zdjęcia nie pozwala na wychwycenie formy drzwi.	52
Fot. 80. Stolarka okienna – okno Panteonu, strona N. Wzdłuż obwodu ościeznicy szczelina i wykruszenia tynku.	52
Fot. 81. Stolarka okienna – okno Panteonu, strona N. Uszkodzenia kitu szklarskiego	52
Fot. 82. Panteon, widok w kierunku WN	54
Fot. 83. Panteon, widok w kierunku SE	54
Fot. 84. Widok na plafon Panteonu. Stan obecny (2015).	55
Fot. 85. Inwentaryzacja rysunkowa spękań plafonu „Jutrzenka”. Zarejestrowano spękania plafonu widoczne i słabo widoczne na powierzchni malowidła i sztukaterii.	55
Fot. 86. Mapa spękań plafonu naniesiona na inwentaryzację więźby dachowej.	56
Fot. 87. Mapa spękań plafonu naniesiona na inwentaryzację więźby dachowej. Zagęszczenie zarejestrowanych pęknięć w obszarach przylegających do narożników SW i i NE.	56
Fot. 88. Mierniki spękań (G1 f-my Saugnac Gauges) zamontowane na tamburze kopuły w Panteonie.	57
Fot. 89. Pęknięcie przechodzące przez tambur. Widoczne zarysowanie biegnące wzdłuż wtórnego wypełnienia szczeliny.	57
Fot. 90. Styk pęknięć - wertykalnego (wzdłuż krążyny) i obwodowego). Długo wykruszenia warstwy malarskiej i zmiany kolorystyczne retusze.	58
Fot. 91. Włosowate pęknięcia zakitowane i wyretuszowane podczas prac konserwatorskich.	58
Fot. 92. Warstwa malarska – zbliżenie. Spękania, ubytki i retusze.	59
Fot. 93. Warstwa malarska. Makrofotografia.	59
Fot. 94. Gabinet etruski. Widok ogólny w kierunku E.	60
Fot. 95. Plafon w gabinecie etruskim.	60
Fot. 96. Wnętrze Gabinetu Etruskiego z wystrojem malarskim wnęki. Partie zmienionych kolorystyczne retuszy	61
Fot. 97. Wnętrze Gabinetu Etruskiego. Fragment wystroju malarskiego. Partie zmienionych kolorystyczne retuszy	61

<i>Fot. 98. Owalna Sypialnia, widok ogólny w kierunku NW</i>	<i>62</i>
<i>Fot. 99. Owalna Sypialnia, widok ogólny na plafon. Plafon -stan dość dobry. Zmienione retusze. Powierzchniowe zabrudzenia. Weryfikacja stanu możliwa po uzyskaniu bezpośredniego dostępu do powierzchni.....</i>	<i>62</i>
<i>Fot. 100. Owalna Sypialnia, Plafon - fragment. Zmiany kolorystyczne retuszy. Zabrudzenia i pajęczyny.</i>	<i>63</i>
<i>Fot. 101. Owalna Sypialnia, Plafon - fragment. Zmiany kolorystyczne retuszy. Zabrudzenia i pajęczyny.</i>	<i>63</i>
<i>Fot. 102. Owalna Sypialnia, Plafon - fragment. Zmiany kolorystyczne retuszy. Zabrudzenia i pajęczyny.</i>	<i>64</i>
<i>Fot. 103. Owalna Sypialnia, Plafon - fragment. Silne zabrudzenie powierzchni. Pajęczyny. Zmiany kolorystyczne retuszy.....</i>	<i>64</i>
<i>Fot. 104. Owalna Sypialnia, Plafon - fragment. Spękania (pierwotne), zabrudzenia i zmiany kolorystyczne retuszy.....</i>	<i>65</i>
<i>Fot. 105. Owalna Sypialnia, Plafon - fragment. Zmiany kolorystyczne retuszy. Zabrudzenia i pajęczyny.</i>	<i>65</i>
<i>Fot. 106. Owalna Sypialni, Strefa bardzo silnego zawilgocenia i zasolenia. Rozwój pleśni na powierzchni. Uwaga : ściana wewnętrzna budynku !</i>	<i>66</i>
<i>Fot. 107. Owalna Sypialnia, Strefa zawilgocenia i zasolenia. Rozwój pleśni na powierzchni.....</i>	<i>66</i>
<i>Fot. 108. Uszkodzenia przy ościeżach porte-fenetre'ów spowodowane prawdopodobnie wadliwym osadzeniem futryn i zawiasów zewnętrznych skrzydeł.....</i>	<i>67</i>
<i>Fot. 109. Owalna Sypialnia , Podłoga drewniana, lakierowana. stan dobry. Wymaga zabiegów pielęgnacyjnych.</i>	<i>68</i>
<i>Fot. 110. Służbówka. Pomieszczenie zawilgocone. Naloty pleśniowe na ścianie ptn.</i>	<i>69</i>
<i>Fot. 111. Służbówka. Pomieszczenie zawilgocone. Naloty pleśniowe na ścianie ptn.</i>	<i>69</i>
<i>Fot. 112. Westybul. Widok w kierunku wschodnim.....</i>	<i>70</i>
<i>Fot. 113. Kopuła z latarnią nad westybulem. Na pierwszy rzut oka wygląda dobrze. Problemy uwidaczniają się na zbliżeniach.</i>	<i>70</i>
<i>Fot. 114. Westybul. Kopuła. Powierzchnia pokryta kurzem i pajęczynami. Widoczny miejscowy intensywny rozwój koloni pleśniowych, co wskazuje na złe warunki mikroklimatu wnętrza (niedostateczne wentrowanie, kondensacja pary wodnej na wychłodzonych powierzchniach.</i>	<i>71</i>
<i>Fot. 115. Westybul. Tambur latarni. Zabrudzenia powierzchni. Pajęczyny.</i>	<i>71</i>
<i>Fot. 116. Westybul. Tambur latarni. Zabrudzenia i pajęczyny.</i>	<i>72</i>
<i>Fot. 117. Pociemniałe poprawki malarskie (farba lateksowa ?, poliwinylowa ? lub akryl ?). Niestaranne opracowanie podziału na ciosy (wykruszenia krawędzi).</i>	<i>72</i>
<i>Fot. 118. Westybul. Posadzka. Przebarwienia marmurowych płyt podłogowych i zawilgocenie tynków w przyziemiu.</i>	<i>73</i>
<i>Fot. 119. Westybul Zawilgocenie strefy przyposadzkowej. Na ścianie widoczne szare naloty pleśniowe.</i>	<i>73</i>
<i>Fot. 120. Zawilgocenie wychodzące ponad posadzkę powoduje dezintegrację tynku.</i>	<i>74</i>
<i>Fot. 121. Łącznik pomiędzy Westybulem a Gabinetem i Sypialnią.....</i>	<i>74</i>
<i>Fot. 122. Zabrudzenia i zmiany kolorystyczne . Retusze wykonane zapewne farbami akrylowymi poczerniały.....</i>	<i>75</i>
<i>Fot. 123.Ślady poprawek malarskich w postaci ciemnych smug. Na fotografii oznaczono wyraźne pęknięcia nadproża drzwi prowadzących do gabinetu Etruskiego.....</i>	<i>75</i>
<i>Fot. 124. Schody żeliwne. W dobrym stanie.</i>	<i>76</i>
<i>Fot. 125. Schody żeliwne. Liczne drobne uszkodzenia powłoki malarskiej. Brud i kurz w połączeniu z wilgocią powodują, że na chłodnej powierzchni (malowany metal) pojawiają się kolonie pleśniowe.</i>	<i>76</i>

<i>Fot. 126. Widok na posadzkę w klatce schodowej Przestrzeń ta powinna być ekspozycyjna. Podręczna przestrzeń gospodarcza powinna znaleźć się w pomieszczeniu nr 4 (służbówka)</i>	<i>77</i>
<i>Fot. 127. Uszkodzenia tynku przy belkowaniu stropu – brak dylatacji. Naloty pleśniowe na powale i belce.</i>	<i>77</i>
<i>Fot. 128. Korytarzyk na poddaszu. Drewniana balustrada i podłoga.</i>	<i>78</i>
<i>Fot. 129. Wilgotne plamy na stropie nad klatką schodową spowodowane nieszczelnością dachu.</i>	<i>78</i>
<i>Fot. 130. Korytarz na piętrze. Na połączeniu ściany z powatą pęknięcia i wykruszenia tynku. Ślady zawilgocenia.</i>	<i>78</i>
<i>Fot. 131. Ściana podokienna w pokoju na poddaszu.</i>	<i>79</i>
<i>Fot. 132. Podłoga w pokoju na poddaszu zaniedbana. Uwagę zwraca artykulacja materiału : dębowe legary i szerokie sosnowe deski.....</i>	<i>79</i>

<i>Rysunek 1. wykres pomiaru temperatury.....</i>	<i>31</i>
<i>Rysunek 2. wykres pomiaru wilgotności względnej</i>	<i>31</i>
<i>Rysunek 3. Propozycja zadaszania całego budynku</i>	<i>80</i>