

BILANS DOBROSTANU ZABYTKU

prof. zw. dr hab. Bogumiła J. Rouba
Zakład Konserwacji Malarstwa i Rzeźby Polichromowanej
Instytut Zabytkoznawstwa i Konserwatorstwa,
Wydział Sztuk Pięknych
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu
87 100 Toruń, ul. Gagarina 7
Tel. 56 6114618, 56 6114621, 603 208 516
e-mail: Bogumila.Rouba@umk.pl.

BILANS DOBROSTANU ZABYTKU

Zajmując się od ponad trzydziestu lat profilaktyką konserwatorską zebrałam doświadczenia wynikające z obserwacji wielu złożonych „przypadków” konserwatorskich. W ich ocenie istotne jest **określenie cech budującej zabytek materii, stanu jej zachowania oraz związków przyczynowo-skutkowych między materia a oddziaływaniem czynników niszczących, ale także rozpoznanie wpływu wcześniejszych ingerencji i metod konserwacji na obecny stan**. Opis zależności między tym, jak my się opiekujemy naszymi zabytkami, a co potem się z nimi dzieje, ocena tego, jak nasza dbałość i prace wpływają na ich kondycję - nie jest sprawą łatwą. Są to relacje i procesy złożone, dziejące się na wielu płaszczyznach, a ich wyjaśnianie wymaga niekiedy zaangażowania całych interdyscyplinarnych zespołów specjalistów. Jednak podstawowe odczytanie sygnałów alarmowych leży w granicach możliwości niemal każdego z nas. Odebranie tych sygnałów powinno spowodować wezwanie specjalistycznej pomocy nim będzie za późno.

Współpracując i wsłuchując się przez lata w głosy księży, hierarchów kościelnych, właścicieli świeckich obiektów zabytkowych, dotyczące najdotkliwszych problemów związanych z utrzymaniem zabytku w dobrym stanie, wiedząc jak bardzo wielu opiekunów i właścicieli boryka się z tymi problemami indywidualnie, a równocześnie wiedząc jak przeciążone zadaniami są służby konserwatorskie – podjęłam próbę stworzenia narzędzia ułatwiającego uporządkowaną ocenę stanu obiektu.

BILANS DOBROSTANU ZABYTKU to rodzaj specjalistycznej ankiety, zestaw pytań, które pozwalają ocenić wpływ czynników niszczących (światła, ciepła, wody, wahań klimatu, zanieczyszczeń chemicznych (także kurzu i wibracji), uszkodzeń mechanicznych, biologicznych na stan materii obiektu, uwzględniając również prawdopodobieństwo zagrożeń katastrofami.

Uzyskane w ten sposób dane, konserwatorska wiedza z obszaru profilaktyki i znajomość prawidłowości rządzących procesami niszczenia pozwalają **ocenić „dzis” obiektu**, które wkrótce przełoży się na jego „jutro”. Ocena dzisiejszego zaawansowania procesów starzenia i destrukcji pozwala z kolei w dalszym etapie na tworzenie **projektu konserwatorskiego** - z racjonalnym podziałem na **zadania priorytetowe** (te, których

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Wydział Sztuk Pięknych, Instytut Zabytkoznawstwa i Konserwatorstwa, Zakład Konserwacji Malarstwa i Rzeźby Polichromowanej – *Profilaktyka konserwatorska* – opr. Bogumiła J. Rouba, konsultacja J. M. Arszyńska

BILANS DOBROSTANU ZABYTKU

zaniechanie spowoduje drastyczny wzrost kosztów przyszłych prac np. dziury w dachu, pęknięcia murów itp.), zadania **konieczne do wykonania możliwie szybko** i działania **długofalowe** (w tym zadania związane z codzienną dbałością i profilaktyką).

Zestaw pytań umożliwiających opracowanie BILANSU DOBROSTANU ZABYTKU powstawał na potrzeby dydaktyki, jako materiał pomocniczy do ćwiczeń z przedmiotu *Profilaktyka konserwatorska*¹, powstawał jednak również jako narzędzie uniwersalne, przeznaczone do wykorzystywania przez pracowników Wojewódzkich Urzędów Ochrony Zabytków a także przez księży i świeckich opiekunów oraz właścicieli obiektów zabytkowych. Książ - opiekun zabytkowego kościoła czy świecki właściciel zabytku poza adresowanymi właśnie do niego pytaniami (wyróżnionymi kolorem niebieskim) nie będzie w stanie samodzielnie odpowiedzieć na wszystkie pozostałe, ale ich zestaw uświadomi mu, jaki jest zakres koniecznej fachowej pomocy, o co ma pytać konserwatorów, na jakie zagadnienia należy w powierzonym jego opiece obiekcie zwrócić szczególną uwagę.

Tak więc zaproponowane narzędzie pozwala na tworzenie bazy wiedzy o stanie obiektu na kilku poziomach, zależnie od tego, kto się nim posłuży i jaki będzie cel analizy. Na poziomie rozpoznania dokonanego samodzielnie przez właściciela będzie to **baza wiedzy podstawowej**, orientującej w problematyce konserwatorskiej obiektu. W miarę włączania konserwatorów będzie możliwe budowanie drugiego piętra wiedzy o obiekcie – pogłębionej, pozwalającej już na przemyślenia i **proponowanie kierunków optymalnych rozwiązań konserwatorskich**. Włączanie - w miarę potrzeb - innych niezbędnych specjalistów (np. statyków, konstruktorów itp.) buduje trzecie piętro **wiedzy o obiekcie, pozwalającej na dokonywanie świadomych wyborów optymalnych rozwiązań konserwatorskich**.

Czy trzeba kogoś przekonywać, że tylko dobre rozpoznanie, poprawna diagnoza – mogą stanowić podstawę poprawnych rozwiązań? Niby nie. Chociażby z własnych doświadczeń medycznych każdy z nas wie, jak ważne jest rozpoznanie stanu pacjenta i poprawna diagnoza, jako podstawa wyboru terapii. Z tego właśnie powodu wszyscy, którzy uczestniczymy na różnych poziomach i na różne sposoby w procesie ich ochrony – zobowiązani jesteśmy do działań starannych, uważnych i odpowiedzialnych. Zabytki bowiem z jednej strony są kotwicami naszej pamięci, łączącymi nas z przeszłością, z drugiej zaś strony zatrzymują pamięć o nas, szczególnie trwałą, gdy otaczmy je zrozumieniem, troską i dobrze sprawowaną codzienną opieką.

¹ Od roku 1984 na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika w Toruniu prowadzę wykłady z przedmiotu *Profilaktyka konserwatorska*, dopiero jednak w 2015 roku wygospodarowane zostały godziny dydaktyczne umożliwiające studentom ćwiczenia praktyczne z tego przedmiotu. Studenci sami wybierają obiekt, zgłaszają się do jego Gospodarza wyposażeni w pismo przewodnie i kwestionariusz BILANSU.... Uzyskany materiał jest następnie opracowywany i wspólnie analizowany podczas zajęć na Uczelni. Praca Studenta ma Właścicielowi dać profit w postaci specjalistycznego spojrzenia na jego zabytek oraz ewentualnej pomocy w wyborze optymalnych, skutecznych i możliwie najmniej kosztownych metod sprawowania nad nim opieki. Studenta natomiast ma nauczyć analizowania stanu zabytku, a przez to ma rozwinąć jego umiejętności zawodowe.

BILANS DOBROSTANU ZABYTKU

<u>Wywiad z Właścicielem/Opiekunem obiektu</u>	
Czy Właściciel/Opiekun ma konserwatorskie wsparcie merytoryczne, z czyjej strony?	
Gdzie szuka pomocy i specjalistycznej wiedzy (Rada Konserwatorska powołana dla obiektu, Wojewódzki Konserwator Zabytków, Diecezjalny Konserwator Zabytków, Rada Parafialna, pojedynczy specjalista konserwator, literatura, fora internetowe)?	
Czy jest to pomoc wystarczająca?	
Czy obiekt ma Książkę Obiektu Budowlanego lub Książkę Konserwatorską, która pozwala ustalić, jakie działania przeprowadzili poprzednicy i jaka jest ich skuteczność?	
Czy elementy wyposażenia są wpisane do rejestru zabytków i mają opracowane „karty białe zabytku”? Czy istnieje wspólna dokumentacja cyfrowa (na odrębnym dysku twardym), gromadząca całość wiedzy o obiekcie: materiały historyczne i współczesne, dokumentację fotograficzną, także informacje o nowych znaleziskach, odkryciach, ustaleniach itp.?	
Co – zdaniem Właściciela/Opiekuna – sprawia największe problemy konserwatorskie?	
Czy Właścicielowi/Opiekunowi udaje się realizować program działań profilaktycznych – corocznego czyszczenia rynien z liści i śmieci, sprawdzania instalacji, okresowego czyszczenia strychu i innych miejsc trudnodostępnych (Kalendarium ¹), czy ma z tym kłopoty (finansowe, organizacyjne, personalne)?	
Co Właściciel/Opiekun uważa za największą wartość obiektu, co najbardziej docenia?	

BILANS DOBROSTANU ZABYTKU

Analiza konserwatorska możliwych zagrożeń - 1

Światło

Objawy: czy istnieje realne zagrożenie – widoczne są zniszczenia na poddawanych działaniu światła powierzchniach elementów wyposażenia, obrazów, polichromii i monochromii ściennych, zabytkowych tkanin, zwłaszcza jedwabnych – utrata barwy, wyblaknięcia, pożółknięcia, zbrązowienia, spękania?

Potrzebne sprawdzenie: jeśli to możliwe sprawdzić natężenie światła w południe słonecznego dnia. Ocenić zagrożenie światłem słonecznym w kontekście wrażliwości materiałów, z których wykonane są elementy stanowiące wyposażenie wnętrza, z uwzględnieniem wielkości okien, zwłaszcza wystawy południowej.

Ustalić, **jakiego typu żarówki oświetlają** obiekt – czy nie emitują UV, IR (sprawdzić charakterystykę widma w katalogu producenta). Sprawdzić, czy w obiekcie nie ma problemu „zajaczków” wędrujących po malowidłach lub cennych elementach wyposażenia, zwłaszcza plam światła ogniskowanego przez gomółki szkła lub przestrzenne witraże. Ustalić, czy na oknach nie ma śladów po dawnych roletach lub innych osłonach? Poprosić o informację **czy zabytkowe chorągwie, szaty liturgiczne, gobeliny, zabytkowe cenne księgi itp. są odpowiednio osłonięte i zabezpieczone przed zbędnym naświetlaniem?** Czy lampy nie są zlokalizowane zbyt blisko cennych dzieł sztuki i czy nie nagrzewają ich powierzchni?

Możliwa diagnoza: stwierdzenie objawów niszczenia powodowanego przez światło dzienne lub sztuczne oznacza konieczność wykonania pomiarów (wskazać jakich i w jakim zakresie) a potem opracowania programu działań eliminujących jego nadmiar (rolety, witraże, ewentualna zmiana typu żarówek, zmiana ich lokalizacji itp.), także/lub programu indywidualnego zabezpieczenia dzieł szczególnie cennych, szczególnie wrażliwych, bardzo ważnych przedmiotów kultu (np. szybą lub gablotą ze szkła z absorberami, indywidualną osłoną zaciemniającą itp.).

BILANS DOBROSTANU ZABYTKU

Analiza konserwatorska możliwych zagrożeń - 2

Ciepło

Objawy: czy na powierzchniach obrazów, polichromii rzeźb, warstw dekoracyjnych ołtarzy lub mebli widoczne są charakterystyczne „bąbelki” – ślady działania wysokiej temperatury, widoczne są miejsca spieczone, zwęglone, nadpalone – zlokalizowane punktowo, czy na dużych powierzchniach? Czy stan przedmiotów drewnianych nie wykazuje objawów przesuszenia (punktowego, całościowego)? Czy widoczne są deformacje witraży?

Potrzebne sprawdzenie: czy zaobserwowane uszkodzenia lub zniszczenia są śladem **dawnego pożaru**, zbyt bliskości świec, żarówek, okolicznościowych dekoracji świetlnych, punktowego doświetlania halogenami, lampami używanymi przy fotografowaniu, filmowaniu, promiennikami IR itp.? Czy mogą być wynikiem okresowego nagrzewania „zajęczkami” światła skupianego przez soczewkowate oszklenia okien? Czy zachowana jest bezpieczna odległość między cennymi dziełami sztuki a świecami, lampami, grzejnikami (zwrócić uwagę na promienniki!)? **Czy witraże mają dodatkowe oszklenie i czy przestrzeń między nim a witrażem jest odpowiednio wentylowana?** Czy nie ma efektu „płynięcia” witraży na skutek przegrzewania (ewentualnie sprawdzić w skośnym świetle)?

Czy wewnątrz jest ogrzewane? **Jakim systemem i jaki jest rodzaj regulacji parametrów ogrzewania** (ręczny, automatyczny, zależny od temperatury mierzonej wewnątrz, na zewnątrz itp.? Jaka jest korelacja między nasłonecznieniem a działaniem ogrzewania? **Jaka jest temperatura czynnika grzewczego?** Czy występuje efekt unoszenia gorącego powietrza do góry i brudzenia ścian oraz sklepień?

Możliwa diagnoza: stwierdzenie objawów niszczenia powodowanego działaniem ciepła oznacza konieczność ustalenia czy mamy do czynienia ze śladami incydentów zaistniałych w przeszłości, czy czynników działających obecnie (stale lub okresowo) ? Czy jest to przegrzewanie punktowe, czy okresowe przegrzewanie całego wnętrza, czy nadmiar ciepła pochodzi ze słońca, lamp, czy z systemu grzewczego? Rozważyć potrzebę wykonania pomiarów (wskazać jakich i w jakim zakresie) a potem opracowania programu działań korygujących, także ewentualnych możliwości wykorzystania nowoczesnych technologii (szkła refleksowe, filtry podczerwieni itp.).

BILANS DOBROSTANU ZABYTKU

Analiza konserwatorska możliwych zagrożeń - 3

Woda

Objawy nierównowagi wilgotnościowej – zamoczenia, nadmiernego zawilgocenia lub przesuszenia: popękane i/lub mokre mury, odpadające tynki, ślady zalania, nieregularne zacieki, plamy i przebarwienia na ścianach, wykwyty i ogniska grzybów pleśniowych, charakterystyczny zapach grzyba, czynne żerowiska owadów, albo – pęknięcia drewna, skurczenie lub rozciągnięcie całych podłoży malarskich, także drewna rzeźb, ołtarzy, mebli, osłabienie spójności i łuszczenie się warstw polichromii, wymalowań lub malowideł ściennych, obecność charakterystycznych „daszkowatych” pęcherzy na powierzchniach obrazów lub rzeźb (wywołanych skurczeniem zamoczonego płótna lub skurczeniem przesuszonego podłoża drewnianego), wykwyty soli na ścianach – jako ślady zmian objętościowych materiałów poddawanych cyklicznemu moczeniu i wysychaniu itp. Charakterystyczne rozmazania na powierzchniach dzieł sztuki, świadczące o ich myciu na mokro.

Potrzebne sprawdzenie: ukształtowania terenu wokół obiektu, czy teren nie jest podniesiony w stosunku do punktu 0 (zmierzyć odległość od parapetu okna do podłoża na zewnątrz i wewnątrz). Ustalić, czy teren nie jest pochylony ku murom, czy ma odpowiedni spadek na całym obwodzie? Czy system zabezpieczenia budynku i odprowadzania wody jest pierwotny, czy uległ w przeszłości przekształceniom – czy możliwe jest określenie jakim? Czy obiekt był w przeszłości osuszany – jaką metodą? Czy nie ma innych elementów utrudniających odpływ wody (krawężniki, wysoko ułożony chodnik itp.)? Czy nawierzchnia utwardzona nie styka się ze ścianami budowli (chodnik, opaska lub twardy żwirek)? Czy rynny i rury spustowe są drożne, w dobrym stanie, bez pęknięć? Czy odprowadzenia wody są naziemne, czy podziemne? Czy nie ma zapadlisk świadczących o uszkodzeniach podziemnych odprowadzeń wody? Czy jest dokumentacja fotograficzna lub filmowa pokazująca, co dzieje się z wodą podczas ulewnego deszczu? Czy pęknięcia budowli nie wskazują na osiadanie w wyniku zmiany stosunków wodnych w gruncie? Czy są wyniki badań geologicznych terenu, na którym posadowiony jest obiekt? Czy nie doszło do naruszenia stosunków wodnych na skutek np. wykonania drenażu, usunięcia drzew z otoczenia obiektu (porównać z sytuacją historyczną)?

Możliwa diagnoza: nadmierne zawilgocenie spowodowane: wodą opadową, wodą pochodzącą z gruntu, wodą pochodzącą z powietrza, nadmierne przesuszenie (stałe, okresowe) – w miarę możliwości zidentyfikować.

Stwierdzenie zniszczeń spowodowanych działaniem nadmiaru lub niedoboru wody oznacza konieczność ustalenia czy mamy do czynienia ze śladami incydentów zaistniałych w przeszłości (powodzie, awarie, katastrofy, zniszczenia wojenne), czy stałe lub okresowo, obecnie działających czynników? Czy jest to moczenie punktowe (np. przeciek z rynny, dziura w dachu, podlewanie kwiatów na ołtarzu, mycie dzieł sztuki na mokro itp.), czy okresowe zamakanie lub drastyczne przesuszanie całego wnętrza? Rozważyć potrzebę wykonania pomiarów (wskazać jakich i w jakim zakresie), aby dokładnie określić źródło wody i drogi jej przedostawania się w materię obiektu. Podczas ewentualnego dalszego opracowywania projektu działań korygujących ustalić, czy istnieje możliwość zastosowania zasady „powrotu do bezpiecznego stanu początkowego”?

BILANS DOBROSTANU ZABYTKU

Analiza konserwatorska możliwych zagrożeń - 4

Klimat

Objawy nierównowagi klimatycznej: zacieki w postaci strug po wodzie kondensacyjnej spływającej po ścianach, zwłaszcza pod oknami. Na powierzchniach obrazów na podłogach płóciennych widoczne charakterystyczne deformacje reliefowe, girlandowe, obwiśnięcia dolnych części obrazów a na obrazach na płótnie przymocowanym do deski – fałdy zgodne z kierunkiem drewna. Na powierzchniach obrazów na deskach lub polichromiach rzeźb, obecność charakterystycznych „daszkowatych” pęcherzy, spowodowanych skurczem przesuszonego podłoża. Zbielenie i utrata przejrzystości werniksów (oślepienie). Ponadto mogą występować niemal wszystkie objawy, jakie obserwujemy przy nierównowadze wilgotnościowejⁱⁱ - pęknięcia drewna rzeźb, ołtarzy, mebli, osłabienie spójności i łuszczenie się warstw polichromii, wymalowań lub malowideł ściennych, plamy i przebarwienia na ścianach, wykwity i ogniska grzybów pleśniowych, charakterystyczny zapach grzyba, czynne żerowiska owadów, wykwity soli na ścianach – jako ślady tzw. „pracy materiałów” – zmian objętościowych materiałów higroskopijnych oraz okresowego występowania warunków sprzyjających atakowi biologicznemu.

Potrzebne sprawdzenie: Czy w obiekcie były robione kiedykolwiek pomiary parametrów klimatu i jakie są ich wyniki? Czy otwory wentylacyjne są drożne i funkcjonują prawidłowo? Czy można choćby w przybliżeniu scharakteryzować naturalny mikroklimat wnętrza? Czy można odnieść do wzorców i ocenić stabilność klimatuⁱⁱⁱ? Czy typ architektury i określone rozwiązania konstrukcyjne, termoizolacyjność murów (zależna od użytego budulca, grubości murów, obecności warstw izolujących), wilgotność a także paroprzepuszczalność murów i tynków, lokalizacja budynku i warunki klimatyczne w najbliższym otoczeniu (np. kierunek wiatrów), termoizolacyjność okien i kierunek na który wychodzą, nasłonecznienie, obecność drzew w otoczeniu, obecność i masa substancji higroskopijnych we wnętrzu (zasłony, dywany, drewno itp.) sprzyjają stabilności klimatu? Ocenie rodzaj, stan i możliwy wpływ drzewostanu na warunki klimatyczne we wnętrzu?

Czy incydenty kondensacji (widocznej na oknach, na posadzkach) występują rzadko, często, bardzo często? Czy ich przyczyną nie jest nieodpowiednie ogrzewanie, zwłaszcza w połączeniu z niekompatybilnymi materiałami (np. zbyt szczelne okna, farby na ścianach itp.). Ustalić w jaki sposób wietrzone jest wnętrze?

Możliwa diagnoza: W miarę możliwości należy określić czynniki destabilizujące klimat i określić czy jego nierównowaga jest pochodną warunków zewnętrznych czy wewnętrznych? W zależności od stwierdzonych przyczyn nierównowagi klimatycznej można w dalszej kolejności projektować różne działania korygujące – od likwidacji przyczyn zawilgocenia budowli, przez eliminację niekontrolowanego dostarczania lub ubytków ciepła, do poprawiania warunków technicznych - wentylacyjność, korekta systemu ogrzewania, likwidacja przyczyn kondensacji, itd.

BILANS DOBROSTANU ZABYTKU

Analiza konserwatorska możliwych zagrożeń - 5

Zanieczyszczenia chemiczne, kurz, wibracje, uszkodzenia mechaniczne

Objawy: złożone zmiany – pociemnienia lub zmiany barwy niektórych pigmentów, zwłaszcza w malowidłach ściennych (np. zszarzenia bieli ołowiowej), punktowe zbielenia lub opalizacja werniksów, czernienie sreber, zmiany wytrzymałości materiałów – często złożone i trudne do jednoznacznej oceny i bezpośredniego związania z przyczyną.

Obicia i uszkodzenia związane z użytkowaniem.

Potrzebne sprawdzenie: z corocznych raportów WIOŚ o stanie środowiska zebrać dane o rodzajach i poziomie zanieczyszczeń w najbliższej okolicy obiektu. Ustalić, co jest źródłem zanieczyszczeń i jakich (emisja przemysłowa, erozja gleby, duże natężenie ruchu, spaliny itp.)

Ustalenie czy obiekt sprzątają zawsze te same osoby odpowiednio przeszkolone, czy jest sprzątany innymi siłami? Jakie środki używane są do czyszczenia, czy podłogi są sprzątane odkurzaczem i pastowane (jakiego rodzaju pastą)? Czy przed wejściem znajduje się dużo wycieraczek? Czy w zimie do likwidacji oblodzenia nie jest używana sól zamiast czystego piasku? W miarę możliwości ocenić stopień zabrudzenia (mały, średni, duży) oraz szybkość brudzenia, prosząc o informację o dacie ostatniego malowania. Ocenić rodzaj, stan i możliwy wpływ drzewostanu na warunki we wnętrzu?

Jeśli to możliwe sprawdzić, czy zbyt silne nagłośnienie nie powoduje wibracji we wnętrzu (wyczuwalne w ławkach lub przy bardzo lekkim dotykaniu mebli). Czy nie ma pęknięć ściany wieżowej świadczących o nieprawidłowym przenoszeniu wibracji powstających podczas dzwonienia?

Czy chorągwie procesyjne i inne wrażliwe przedmioty są osłaniane przed kurzem i światłem? Czy ławki przyścienne mają odpowiednie zabezpieczenia chroniące ściany przed obijaniem?

Możliwa diagnoza:

Stwierdzenie zniszczeń o określonym charakterze pozwoli w dalszej kolejności zaprojektować udoskonalenia likwidujące ich przyczyny – od zmiany sposobów sprzątania, eliminacji brudzenia związanego z ogrzewaniem, zmniejszenia wibracji, aż po świadome ograniczanie dostępu zanieczyszczeń do obiektu (eliminacja lub zmniejszanie ruchu samochodowego w pobliżu obiektu, tworzenie parawanów ochronnych z zieleni itp.).

BILANS DOBROSTANU ZABYTKU

Analiza konserwatorska możliwych zagrożeń - 6

Czynniki biologiczne

Objawy: ślady rozkładu lub zjadania materii przez bakterie, grzyby, glony, owady, myszy, szczury itp., zanieczyszczenia pozostawione przez owady, ptaki, nietoperze, kuny, inne zwierzęta, uszkodzenia mechanicznie powodowane np. przez rośliny wrastające w mury, zwierzęta itp.

Potrzebne sprawdzenie: czy meble i sprzęty są lekko odsunięte od ścian dla zapewnienia przewiewu? Czy gdziekolwiek widoczne są ogniska grzybów pleśniowych lub ślady działania innych gatunków grzybów (zapach)? Czy kupki żółtego proszku świadczą o obecności czynnych żerowisk owadów w drewnie? Czy są zabezpieczenia przed ptakami (np. w otworach maculcowych przed zagnieżdżaniem się gołębi, siatki na cennych rzeźbach itp.). **Czy na strychu nie ma nieproszonych lokatorów?**

Możliwa diagnoza: w przypadku stwierdzenia aktywnego niszczenia przez czynniki biologiczne należy realnie ocenić stopień zagrożenia i w zależności od potrzeb albo doradzić natychmiastowe działania ratunkowe (np. wprowadzanie siatek ochronnych, ułożenie na strychu środków odstrasżających kuny, usunięcie glonów lub roślin wrastających w mury itp.), albo zaprojektować wprowadzenie zmian, które przerwą niszczycielską aktywność biologiczną (likwidacja nadmiernego zawilgocenia, poprawa mikroklimatu wnętrza, zmiana sposobu wietrzenia itp.).

Uwaga – w przypadkach, kiedy np. w wieży kościoła gniazdują ptaki chronione lub nietoperze, można zamiast ich odstrasżania zastosować zabezpieczenia pod gniazdem, aby nie szkodziły budowli. Należy też pamiętać, żeby określonymi działaniami nie naruszyć stabilności istniejącego ekosystemu – odstrasżeniem jednego gatunku nie spowodować nadmiernego namnożenia innego gatunku. W przypadkach obecności gatunków chronionych sposób postępowania z nimi należy skonsultować i ustalić z odpowiednim Wojewódzkim Konserwatorem Przyrody.

BILANS DOBROSTANU ZABYTKU

Analiza konserwatorska możliwych zagrożeń - 7

Zagrożenie pożarem, włamaniem i katastrofami

Potrzebne sprawdzenie: – czy obiekt ma instalację odgromową? Czy ma system alarmowy na wypadek pożaru? Czy obiekt ma instalację alarmową na wypadek włamania? Jaka jest procedura reagowania na alarm? Czy instalacje (odgromowa, alarmowa i elektryczna, gaśnice – są pod bieżącą opieką i są okresowo sprawdzane?

Czy świece i świeczki wotywnie nie stwarzają zagrożenia? Czy ministranci wiedzą jak mają wygaszać trybularz? Czy istnieje zagrożenie (sprawdzić na portalu ISOK <http://mapy.isok.gov.pl>) i ewentualne zabezpieczenia na wypadek powodzi lub podtopień (worki z piaskiem itp.)? Czy obiekt ma opracowaną strategię ochrony w przypadku nagłych zagrożeń, konfliktu zbrojnego itp.?

Możliwa diagnoza: wystarczające zabezpieczenie obiektu lub wymagające poprawy, w dalszej kolejności można ewentualnie projektować potrzebne zmiany.

Podsumowanie

BRAK ZAGROŻEŃ, MINIMALNE ZAGROŻENIA

DUŻE ZAGROŻENIA

POZYTYWNE STRONY POSIADANIA ZABYTKU

ⁱ Kalendarium rocznych prac niezbędnych przy kościele zabytkowym znaleźć można w publikacji B. J. Rouba - *Pielęgnacja świątyni i innych zabytków. Książka nie tylko dla księży*, Wydawnictwo Naukowe UMK, Toruń 2014, s. 334

ⁱⁱ Klimat jest w dużej mierze pochodną stanu wilgotności budowli, ale są też inne czynniki decydujące o jego charakterze np. sposób ogrzewania, wentylacja itp.

ⁱⁱⁱ Kryteria oceny stabilności klimatu znaleźć można w publikacji B. J. Rouba - *Zagadnienia klimatu a bezpieczeństwo zbiorów* – [w:] Materiały z VI Międzynarodowej Konferencji naukowej pt. „Problemy muzeów związane z zachowaniem i konserwacją zbiorów”, Wyd. MNRI PR-S. Szreniawa 2015 r., s. 191-208