

Filip Gawliński



**Poradnik  
opiekuna  
domu  
drewnianego**





Poradnik  
opiekuna  
domu  
drewnianego



Filip Gawliński

# Poradnik opiekuna domu drewnianego

Warszawa 2022



# Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego

---

Sfinansowano ze środków Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego



Narodowy  
Instytut  
Dziedzictwa

60  
LAT MISJI

Centrum  
Architektury  
Drewnianej

**Recenzja naukowa:**

dr hab. Monika Bogdanowska

**Konsultacja naukowa:**

dr Grzegorz Grajewski

**Redaktorka prowadząca:**

Maria Wierzchoś

**Redakcja:**

Maria Wierzchoś, Ewa Pietraszek

**Korekta:**

Jacek Błach, Ewa Pietraszek

**Opracowanie graficzne i skład:**

Izolda Bączkowska

Projekt okładki inspirowany zdjęciem Ignacego Tłoczka

**Ilustracje:**

Zdjęcia, o ile nie zaznaczono inaczej, Filip Gawliński

**Wydawca:**

Narodowy Instytut Dziedzictwa  
ul. Mikołaja Kopernika 36/40  
00-924 Warszawa  
nid.pl

**ISBN 978-83-67381-05-5**

Warszawa 2022

# Spis treści

Wstęp | 7

**Rozdział 1.** Ochrona architektury drewnianej | 11

**Rozdział 2.** Właściwości drewna | 19

2.1. Właściwości chemiczne i fizyczne | 19

2.2. Obróbka materiału | 19

2.3. Ognioodporność | 20

**Rozdział 3.** Rodzaje konstrukcji drewnianych | 21

**Rozdział 4.** Początek remontu | 29

4.1. Ocena stanu zachowania | 29

4.2. Planowanie prac | 32

**Rozdział 5.** Posadowienie, fundamenty i podwalina | 35

5.1. Izolacje poziome i pionowe budynku | 36

5.2. Murarskie naprawy fundamentu | 39

5.3. Podwaliny drewniane | 41

**Rozdział 6.** Więźby dachowe i pokrycia dachowe | 43

6.1. Więźba dachowa i poszycie oraz termoizolacja dachu | 43

6.2. Pokrycia dachowe | 47

**Rozdział 7.** Ściany korpusu | 51

7.1. Konstrukcje wieńcowe i zrębowe | 51

7.2. Konserwacja ścian w konstrukcji wieńcowej i zrębowej | 51

7.3. Konstrukcje ryglowe | 54

7.4. Konserwacja ścian w konstrukcji ryglowej | 55

**Rozdział 8.** Powłoki malarskie i impregnacja drewna | 57

8.1. Usuwanie powłok malarskich oraz czyszczenie drewna | 59

**Rozdział 9.** Stolarka budowlana | 63

9.1. Okna, okiennice, opaski okienne | 63

9.2. Podłogi drewniane | 69

9.3. Schody | 71

9.4. Drzwi | 72

**Rozdział 10.** Dekoracje snycerskie, ciesielskie i stolarskie | 77

**Rozdział 11.** Współczesne instalacje | 81

11.1. Łazienki | 81

11.2. Centralne ogrzewanie i instalacje wodociągowe | 83

11.3. Instalacje elektryczne | 84

Posłowie | 85

Bibliografia | 87



# Wstęp

Poradnik powstał na bazie moich blisko dwudziestoletnich doświadczeń w zakresie konserwacji zabytków drewnianych. Prace, których początkowo podjąłem się w XIX-wiecznym budynku drewnianym na Żuławach, przerodziły się w szerokie działania w kilku województwach prowadzące do ochrony nie tylko pojedynczych obiektów, lecz także związanych z nimi siedlisk, układów ruralistycznych, co z kolei przyczyniło się do odtworzenia dawnych technik budowlanych i stylu życia: od ubioru po kulinaria.

Drewniany dom otoczony sadem i rozległymi krajobrazami warunkuje styl życia – daje wytchnienie, poczucie szczęścia, ale i nakłada poważne obowiązki oraz odpowiedzialność za przestrzeń rozleglejszą niż własne podwórko.

Niniejszy poradnik pisałem z myślą o tych wszystkich, których zauroczyła drewniana architektura i życie wiejskie, a którzy rozpoczynają swoją przygodę z ochroną starego drewnianego budynku. Szczęśliwie takich ludzi jest w Polsce coraz więcej. To ważne, aby rozwijające się zainteresowanie „rustyką” nie było jedynie chwilową modą i kaprysem, a stało się stylem życia przepełnionego szacunkiem do tradycji i natury. Popularność dawnego budownictwa drewnianego i chęć jego naśladowania w Polsce nie jest przypadkowa. Ogromna liczba zachowanych budynków tego typu z XVIII i XIX w. czy kontynuujących tę tradycję obiektów z 1. poł. wieku XX, ukształtuje wrażliwość estetyczną kolejnych pokoleń. Budownictwo drewniane przez stulecia dotyczyło wszystkich stanów społecznych – powstawały drewniane kościoły, cerkwie, bożnice i meczety, drewniane grody i dwory, drewniane chałupy, stoły i obory, pensjonaty i hotele – i to w nim najpełniej wybrzmiewa polska tradycja i tożsamość.

Pierwszy rozdział poradnika opisuje zagadnienia podstawowe, czyli zasadność ochrony zabytków i właściwości drewna w kontekście użytkowym. Kolejne poruszają tematy związane z dwoma podstawowymi rodzajami remontów budynków drewnianych: remontem w oryginalnym miejscu posadowienia i remontem poprzez demontaż

obiektu i ustawienie w tym samym lub w nowym miejscu (odpowiednio: relokacja i translokacja). Dalej opisane zostały zasady remontu kompleksowego budynku zaniedbanego, przy czym jeśli chodzi o obiekty dobrze zachowane, w których konieczne jest podjęcie prac jedynie przy fragmencie konstrukcji, modernizacja lub zmiana funkcji – można zastosować wybrane z opisanych działań. Przy tym należy pamiętać, że konstrukcja budynków drewnianych w przeszłości była remontowana co 50–70 lat, najczęściej w zakresie wymiany podwalin i zmiany lub przełożenia pokrycia dachowego (w przypadku strzechy co 10–15 lat). Podłogi parteru winny być przekładane co 10–20 lat z oczyszczaniem lub wymianą legarów. Stolarka okienna także była wymieniana co kilkadziesiąt lat, choć spotyka się świetnie zachowane okna z XVIII wieku – wszystko zależy od jakości materiału i stopnia zadbania. Odpowiednia pielęgnacja przedłuża żywotność budynku – tak jak w samochodach wykonywane są regularne przeglądy, tak budynek wymaga poprawiania dachówek i czyszczenia rynien.

Wszystkie wskazówki, porady, spostrzeżenia opierają się na własnych doświadczeniach, czasami o charakterze eksperymentalnym z celowym zastosowaniem materiałów niewłaściwych dla budownictwa drewnianego. Opisywane rozwiązania zostały zastosowane na przestrzeni ostatnich dwudziestu lat, a ich skutki i wpływ na budynek są regularnie obserwowane.

Nie chciałem i nie czułbym się kompetentny, aby pisać opracowanie stricte technologiczne, dlatego publikacja ta nie zawiera słownika pojęć architektonicznych ani rysunków złączy ciesielskich. Szczegóły te można znaleźć w wielu opracowaniach szczegółowych, np. w podręcznikach budowlanych publikowanych do lat 50. XX wieku czy na popularnych obecnie licznych stronach internetowych.

Moja potrzeba realizacji obywatelskich obowiązków wobec dziedzictwa przeszłości to przede wszystkim wpływ najbliższej rodziny: nauki Dziadków, odwaga i zaufanie Rodziców, przychylność Braci, cierpliwość i poświęcenie Żony, za które wdzięczność mogę uwiecznić, pisząc te słowa. Do publikacji zdobytej wiedzy potrzebna była zachęta i uznanie autorytetu w dziedzinie ochrony zabytków dr hab. Moniki Bogdanowskiej, której dziękuję za cenne uwagi. Dziękuję za niezmiernie bogatą pomoc merytoryczną i cenne wskazówki dr Grażynie Ruszczyk, dr hab. Katarzynie Pałubskiej oraz Jerzemu Szałyginowi. Za wartościowy materiał ilustracyjny składam szczególne podziękowania pasjonatom architektury drewnianej, poszukiwaczom ginących zabytków Antoniemu Łapajerskiemu, Leszkowi Grabowskiemu, Przemysławowi Wesołowskiemu i Piotrowi Olszakowi.







# Ochrona architektury drewnianej

Gdy obcujemy z materiałem, musimy uważać na potencjał, który zawiera – pozostawiono na nim setki odcisków palców minionych pokoleń, wchłonął tysiące oddechów. Mamy do czynienia z zestawem danych, które umiejętnie odczytane dają nam obraz przeszłości, a zarazem dotykamy swego pamiętnika, fragmentów przeszłego życia, tak jak na cmentarzu doświadczamy symbolicznych pamiętek po umarłych. Ważnym obowiązkiem obywatelskim jest dbałość nie tylko o pamięć przodków, lecz także o to, co pozostało z pracy przeszłych pokoleń. Ochrona zabytkowej architektury jest konieczna nie tylko ze względu na jej wartość historyczną. Nasze dziedzictwo, właściwie odczytane, jest wzorem dla współczesnej architektury i krajobrazu architektonicznego, bazą dla przyszłości. Przez ostatnie dekady zaśmieciliśmy polski krajobraz, godząc się na anarchię budowlaną. Zło wynika z grzechu głównego, czyli pychy – każdy uważa, że wie najlepiej, jak powinien wyglądać jego dom i otoczenie. Do naprawy tego stanu konieczne jest wprowadzanie w całym kraju mądrych regulacji.

Pośród wielu skarbów polskiej kultury znajdziemy najcenniejszą i niepowtarzalną perłę – najbogatszy w Europie, a być może także na świecie, zasób architektury drewnianej o różnorodnych formach, stylach i z mnogością zastosowanych technik. Budownictwo drewnianych kościołów, dworów, chałup, budynków gospodarczych niesie za sobą wiele cennych informacji o wszystkich dziedzinach ludzkiego życia. Poza wiedzą techniczną tradycyjne budownictwo obrazuje także styl życia dawnych pokoleń.

---

Dwór w Koźniewie, stan z 2009 roku. Oryginalnych XVIII-wiecznych dworów drewnianych zachowało się zaledwie kilka, ten w Koźniewie jest szczególnie cenny, ponieważ prowadzone pobieżnie remonty nie naruszyły historycznej substancji



Architektura drewniana jest ściśle związana z kulturą Europy Środkowej. Popularność tego budulca w naszym regionie nie wynikała jedynie z jego dostępności. Wartość drewna obrobionego i sezonowanego była w minionych wiekach równa współczesnej. Dlatego budynki gospodarcze lub tymczasowe stawiano z gliny lub w konstrukcji ryglowej, a budynki mieszkalne z litego drewna. Ponadto konstrukcje drewniane były cenione za stabilność i wysoką izolacyjność cieplną oraz za właściwości lecznicze materiału. Te walory i tradycje zdecydowały o tym, że budownictwo drewniane rozwijało się w Polsce przez setki lat aż do – choć już tylko regionalnie – 2. poł. XX w.

Jak należy konserwować historyczny budynek, aby nie sfałszować lub nie zniszczyć zasobu wiedzy, który w sobie zawiera? Czy stosować zasadę konserwacji stosowaną w Azji, w której priorytetem jest podtrzymywanie dziedzictwa technologicznego bez zważania na substancję historyczną, czy może stosować konserwację samej jedynie substancji nowoczesnymi technikami, które mogą zafałszować oryginał? W ochronie dziedzictwa należy się kierować rozsądkiem – optymalne jest przyjęcie zasady jednoczesnej ochrony substancji historycznej w zachowanym materiale, ochrony technologii, która świadczy o dawnej technice, ochrony przemian, odkształceń, krzywizn, różnych „narośli” na pierwotnej formie budynku, które są szlachetną patyną i dowodem słuszności lub błędów poprzedników, a odrzucać zmiany wynikające z pośpiechu, nieudolności i niezrozumienia. Szanując wszystkie aspekty dziedzictwa zachowanego w zabytkowej architekturze, należałoby dawać bezwzględny priorytet metodzie konserwacji zgodnej z oryginalną technologią zabytku i wykorzystywać materiały o możliwie podobnych parametrach technicznych. Zatem remontując dom historyczny, powinniśmy stosować materiały i techniki właściwe dla wieków minionych: glinę, kamień, cegłę i dachówkę wypaloną w technologii

Dwór w Brześćcach z końca XVIII wieku, prawdopodobnie według projektu Jana Kantego Fontany, stan z 2017 roku. Palladiańskie formy w architekturze drewnianej stały się wzorcowe dla rezydencji mieszkalnych w I RP. Dwór polski wywarł znaczący wpływ na dzieje kultury, wykraczając poza dziedzictwo architektoniczne



tradycyjnej, drewno ścięte porą zimową, o odpowiednim usłojeniu, opracowane z poszanowaniem materiału, sezonowane stosownie do grubości belek, elementy metalowe kute zachowujące oryginalną estetykę. Przy tym należy pamiętać, że wszelkie stylizacje imitujące ręczne wykonanie przyniosą gorsze efekty estetyczne niż element ewidentnie maszynowej produkcji. Jeśli zachowamy procesy produkcji zgodne z dawnymi technologiami, nie będzie potrzebna stylizacja, ponieważ ręcznie formowana cegła, wypalona w niskich, nieregularnych temperaturach lub drewno żywiczne opracowane ręcznymi strugami i piłami będą naturalnie rozmaite, atrakcyjne w różnorodności i przyswajalne dla oka w łagodności form. Ponadto tak przygotowanym materiałom nie będą potrzebne dodatkowe zabezpieczenia chemiczne, ponieważ uzyskają dostateczną ochronę wynikającą z nieinwazyjnych procesów technologicznych. Wielokrotnie słyszy się opinie, że współcześnie nie ma możliwości pozyskania dwustuletnich sosen lub modrzewi, żywicznego i dobrze sezonowanego materiału. Po dziesiętnastu latach pracy przy zabytkach drewnianych jestem w stanie stwierdzić, że wszystko jest możliwe – być może wymaga więcej pracy, dłuższych przygotowań i większych nakładów, lecz nadal w europejskich lasach znajdziemy dość wartościowego drewna, wycinka w okresie zimowym jest możliwa, a także istnieją firmy, które sezonują dobry materiał.

Kolejną złotą zasadą konserwacji konstrukcji ciesielskich jest poszanowanie myśli technologicznej dawnych pokoleń, ich doświadczenia i umiejętności. Z szacunku powinna wynikać zasada kopiowania wszystkich niuansów sztuki ciesielskiej spostrzeżonych w remontowanej konstrukcji. Niejednokrotnie pracując z doświadczonymi cieślami, spotykaliśmy nietypowe urozmaicenia zamków na jaskółczy ogon lub złączy francuskich, które wydawały się niepotrzebnym utrudnieniem, a dopiero przy montażu konstrukcji objawiał się istotny cel tych dodatkowych elementów.



Podkarpackie domy drewniane. Swoją skromnością kontrastują z wyszukаныmi architektonicznie kościołami i cerkiewiami (fot. H. Bielamowicz, CC BY-SA 4.0)



---

Dom podlaski. Mimo skromnego stylu życia spowodowanego niską urodzajnością gleby bogato zdobiona architektura Podlasia jest równa zasobom żuławskim czy kurpiowskim  
(fot. K.M. Różański, CC BY-SA 3.0)



---

Dom podcieniowy w Orłowie na Żuławach z początku XIX wieku, stan przed remontem w 2012 roku



---

Wyrzynki ganku w podkarpackim domu drewnianym







---

Ganek w jednym z małopolskich domów. Ostrość form jest znamienią dla południowej Polski (fot. A. Łapajerski)



---

Dom kurpiowski. W polskiej tradycji region słynie z dekoracyjności architektury i staranności wykonania konstrukcji (fot. P. Olszak)



---

Ozdoby wyrzynkowe domów małopolskich. Różnią się od ozdób w innych regionach, lecz tak jak inne wywodzą się z obserwacji natury (fot. A. Łapajerski)



---

Dom w Lanckoronie.  
Bliskość formy estetycznej  
konstrukcji domu z naturalną  
nieregularnością drzewa jest  
właściwa dla tego regionu  
(fot. P. Wesołowski)



---

Dwór w Giżycach  
w Wielkopolsce, stan  
z 2012 roku. Mimo bardzo  
złego stanu przechował  
nie tylko zewnętrzne formy  
barokowe, lecz także ozdobne  
parkiety, a nawet XIX-wieczne  
tapety







---

Podcień w domu żuławskim  
w Kławkach z 1832 roku,  
stan z 2010 roku



---

Podcień w domu żuławskim  
z 1789 roku w Markusach



### 2.1. Właściwości chemiczne i fizyczne

Najczęściej stosowane w polskim budownictwie jest drewno iglaste: sosnowe, jodłowe i świerkowe, modrzewiowe. Drewno dębowe występuje znacznie rzadziej ze względu na niższą niż iglaste odporność na zmiany temperatur oraz mniejszą elastyczność. Drewno iglaste, zwłaszcza sosnowe, jest odporne mechanicznie – dzięki konstrukcji włókien sprawnie przenosi naprężenia i nacisk, a średnia jego twardość w stosunku do elastyczności powoduje, że stanowi najbardziej uniwersalny materiał budowlany. Dobra higroskopijność i termoizolacyjność sosny i modrzewia, grzybobójcze i bakteriobójcze właściwości zawartych w drewnie garbników i żywicy powodują, że wysokiej jakości materiał, o gęstym usłojeniu, wycięty w okresie zimowym, nie potrzebuje żadnych dodatkowych ochronnych środków chemicznych.

### 2.2. Obróbka materiału

Bardzo ważny dla zachowania naturalnych właściwości drewna jest rodzaj jego obróbki. Maszynowe cięcie i struganie z dużymi prędkościami obrotów powoduje zagrzewanie celulozy zawartej w drewnie, co wpływa na jej gęstość i stopień odporności na grzyby i drewnojady. Ponadto nóż lub tarcza pracujące z dużą prędkością tną drewno niezależnie od słoju, przecinając je na wskroś, w przeciwieństwie do narzędzi ręcznych, które prowadzą cięcie wzdłuż słoju, pozostawiając element żywiczny, tzw. twardziel, jako zewnętrzną warstwę. Dlatego by uzyskać najlepszej jakości

---

Okazały dwupiętrowy ganek w Małopolsce. Forma wyrzynek jest specyficzna dla regionu, lecz zakończenie belek stropowych w kształcie litery S jest takie samo dla budownictwa drewnianego na terenie całej Polski (fot. A. Łapajerski)

materiał drzewny oraz wykonać konserwację budynku z poszanowaniem wszystkich zawartych w nim elementów historycznych, do obróbki drewna powinno się stosować głównie narzędzia tradycyjne, a jeśli dochodzi do obróbki maszynowej, należy unikać inwazyjnego cięcia, które przecina włókna i doprowadza do wysokiej temperatury, np. należy uruchamiać maszyny na wolnych obrotach.

### 2.3. Ognioodporność

Należy zweryfikować mit o łatwopalności drewna. Różnorodne badania wykazują, że w zależności od gęstości drewna (drewno o gęstym usłojeniu jest odporniejsze) samozapłon drewna następuje w temperaturze około 300–400 stopni Celsjusza, co oznacza, że w bezpośredniej styczności z drewnem w budynku musiałyby się znajdować obiekt (piecyk, komin) nagrzany do temperatury około 300 stopni, przy czym nagrzewanie musiałyby trwać kilkadziesiąt minut, aby taką temperaturę osiągnęło również drewno. Dlatego najczęstszą przyczyną pożaru w budynkach drewnianych nie jest obecność drewna, lecz zapalenie się innych przedmiotów, np. ubrań, substancji łatwopalnych, do których należą najczęściej elementy wyposażenia z materiałów syntetycznych.

Tymczasem technika opalania drewna poprawia jego wodoodporność. Podczas opalania wierzchniej warstwy drewna płomieniem o wysokiej temperaturze, np. palnikiem gazowym, wytapia się żywica, która tworzy szklistą powłokę. Tego rodzaju zabieg stosowano na spodzie podwalin, aby zabezpieczyć je przed wilgocią. Opalone kłody lub słupy stosowano w palisadach i ogrodzeniach, a także w budowie mostów i traktów dębowych.

Wszelkie substancje chemiczne wprowadzane w powłokę drewna, mające na celu ochronę przed ogniem, wykazują słabą skuteczność, ponieważ są w stanie spenetrować drewno do 2 mm, co oznacza krótką trwałość tego zabezpieczenia.



# Rodzaje konstrukcji drewnianych

Bardzo upraszczając zagadnienie rodzajów konstrukcji domów drewnianych, można wyróżnić dwie techniki: słupową i wieńcową. Język angielski w mowie potocznej ujmuje to prosto i obrazowo: „half-timber” i „full-timber”, czyli konstrukcje w połowie drewniane i w pełni drewniane. Dodatkowo regionalne specyfiki oraz możliwości materiałowe, narzędziowe czy stylu życia, wykształciły:

- konstrukcje ryglowe szalowane deskami (najczęściej stodoły),
- konstrukcje ryglowe z wypełnieniem glinianym – szachulcowe,
- konstrukcje ryglowe z wypełnieniem ceglanym – tzw. mur pruski (budynki gospodarcze i mieszkalne, rozpowszechnione w XIX w.),
- konstrukcje wieńcowe (często mylnie utożsamiane ze zrębowymi: konstrukcję wieńcową charakteryzuje dokładne opracowanie do czworoboku belek składających ścianę, czyli brusów lub dyli),
- konstrukcje zrębowe (budynki z bali okrągłych lub półokrągłych składanych nieprecyzyjnie, gdzie szczeliny między brusami wypełniane były materiałami pochodzenia roślinnego i gliną),
- konstrukcje zrębowe i wieńcowe z ostatkami, czyli końcówkami brusów wystającymi poza narożniki,
- konstrukcje zrębowe i wieńcowe na jaskółczy ogon, czyli trapezowe zacięcia narożników, które spinają konstrukcję w jeden masywny blok,
- konstrukcje zrębowe i wieńcowe z końcówkami na obłap (narożniki wcinane toporami tak, aby jedna belka z wcięciem zagłębiła się w drugiej),
- konstrukcje sumikowo-łatkowe, czyli połączenie techniki ryglowej z wieńcową lub zrębową (pola między słupami wypełniane są brusami lub belami okrągłymi i półokrągłymi),
- konstrukcje przysłupowe, które także łączą w sobie konstrukcję ryglową i wieńcową – parter wieńcowy okolony jest słupami podtrzymującymi drugą kondygnację drewnianą.





Niejednokrotnie konstrukcje wieńcowe i ryglowe spotykają się w tym samym budynku, np. korpus główny jest wieńcowy, a ganek lub ryzalit podcieniowy – ryglowy (np. w domach żuławskich) lub konstrukcja ryglowa obudowuje korpus wieńcowy (np. w domach sudeckich). Wszelkie podziały tracą jednak sens, kiedy odnosimy typologię do konkretnych obiektów: często można spotkać zabytek, w którym na przestrzeni dekad wymieniano lub dostawiano ściany w różnych technikach. Można mnożyć bez końca odmiany odmian, dlatego skupmy się na dwóch podstawowych: ryglowej i wieńcowej; kompilacje i urozmaicenia wynikają przecież z wyobraźni ludzkiej oraz ograniczeń narzuconych przez naturę.

Podobnie jałowe wydają się dywagacje o pochodzeniu rodzajów konstrukcji – wygląd podcieni, ganków, a nawet rodzajów ozdób drewnianych, typów okien, klamek itp. jest tak samo uniwersalny i podstawowy jak to, że dom ma fundamenty, ściany i dach; technologie i formy zależne są od jednakich dla całego globu praw fizyki, a przez nie od umiejętności, dostępnych narzędzi i materiałów. Jedynie styl życia, preferencje wyobraźni kształtują grupy budynków o wspólnych cechach, odmiennych od innych. Owe odmienności są dowodami na różnorodność rodzajów egzystencji ludzkich, a nie na zapóźnienia cywilizacyjne – w każdym regionie są budynki okazałe i skromne, budowane solidnie lub niestarannie.



Dom w konstrukcji zrębowej w Małopolsce. Polichromie podkreślają podziały elewacji (fot. P. Wesółowski)

Dom w Małopolsce. Fragment ściany zrębowej z jaskółczymi ogonami i uszczelnieniem ze sznurów roślinnych i gliny (fot. A. Łapajerski)

---

Dom Szwajcarski z Braniewa z 1853 roku, stan z 2009 roku. Przykład konstrukcji ryglowej z wypełnieniem ceglanym, tzw. mur pruski



---

Dom Szwajcarski z Braniewa podczas demontażu do translokacji. W XIX wieku do tego typu konstrukcji, zwanej również szkieletową, wykorzystywano najczęściej niskiej jakości drewno, a wypełnienia ceglane nie zapewniały dobrej termoizolacji







---

Zagroda na pograniczu Żuław w miejscowości Jelonki. Mieści dom w konstrukcji wieńcowej i przyłączony do niego budynek gospodarczy w konstrukcji ryglowej z 1. połowy XIX wieku. Wypełnienie było pierwotnie gliniane, zamieniono je na cegłę czerwoną



---

Spichlerz na terenie Prus Górnych. To najczęściej spotykana konstrukcja ryglowa z wypełnieniem ceglany (tzw. mur pruski)

Karczma z 1795 roku  
w Nowym Dworze Elbląskim.  
Przykład konstrukcji  
wieńcowej – nieregularność  
jaskółczych ogonów  
w narożniku wynikała podczas  
remontu – zachowano  
oryginalne brusy kosztem  
zgodności technicznej



Zagroda wzdłużna na  
Żuławach. Konstrukcja  
szachulcowa (ryglowa  
z wypełnieniem  
glinianym) budynku  
gospodarczego







---

Dom w Małopolsce.  
Fragment ściany  
w konstrukcji zrębowej  
z ostatkami  
(fot. P. Wesółowski)



---

Dwór w Małopolsce.  
Fragment ściany  
w konstrukcji zrębowej  
z węglem z ostatkami  
i stelażem w postaci  
kołków dla tynku  
glinianego z sieżką  
(fot. A. Łapajerski)







### 4.1. Ocena stanu zachowania

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac konieczne jest dokonanie oglądu całości: chodzenie wokół budynku, uważne zwiedzanie pomieszczeń, nawet jeśli są to dwie izby, dotykanie, wążanie, a w ekstremalnych sytuacjach również badanie językiem. Temu badaniu zabytku musi towarzyszyć fotografowanie. Na początku wykonujemy zdjęcia ogólne z zewnątrz, potem wnętrza: ściana za ścianą, a na koniec detale: drzwi, schody, podłogi, okna, okucia, wyposażenie. Często zdarza się, że to, czego oko nie dostrzeże, będzie widoczne na zdjęciu. Dokumentacja fotograficzna pozwala też na spokojniejszy ogląd i rozważę przy podejmowaniu kolejnych kroków. Oczywiście w przypadku budynków wpisanych do rejestru zabytków należy podjąć badania i wykonać dokumentacje wymagane przepisami, jednak powinny to wykonywać osoby doświadczone w projektowaniu remontów zabytków drewnianych. Bardzo często inżynier projektant lub konstruktor zbyt niewolniczo kierują się normami i przepisami prawa budowlanego, nie dostrzegając możliwości stosowania odstępstw w tych wyjątkowych przypadkach, gdy chodzi o historyczne budynki drewniane. Dlatego poza dyplomami uprawniającymi do sporządzania dokumentacji projektowych przy planowaniu remontu należy przede wszystkim zwracać uwagę na doświadczenie w konserwacji budynków drewnianych.

Od czego zacząć remont? Od sprzątania. To jeden z najważniejszych elementów pracy. Domy drewniane bardzo często przebudowywane, „modernizowane” w złym znaczeniu tego słowa, pokryte są przeróżnymi materiałami, których użyto z powodu nieumiejętności lub braku środków do wykonania właściwego remontu,

---

Dokładna analiza belek konstrukcji budynku gospodarczego pozwoliła na odkrycie wcięć w jednym ze słupów świadczących o istnieniu w tym miejscu ściany szachulcowej

by zamaskować lub prowizorycznie naprawić uszkodzenia. Dlatego w pierwszej kolejności należy usunąć wszelkie tzw. elementy wtórne. Do takich należą płyty drewnopodobne: pilśniowe, sklejki, OSB, a także styropian, wełna szklana, mineralna lub skalna, papa, folia i inne materiały tzw. izolacyjne. Dopiero po usunięciu tych materiałów ukaże się oryginalna substancja historyczna – elementy konstrukcji, których widok pozwoli na rzetelną ocenę stanu zachowania budynku oraz wskazanie kolejności i rodzaju prac. Szczególnie ważne jest zachowanie ostrożności podczas prac porządkowych i demontażowych, aby nie zniszczyć elementów ozdobnych stolarki: opasek, listew, okuć, a nawet starych kutych gwoździ. Bardzo często konstrukcje drewniane osiadły, zagłębiając się w gruncie, a nanoszona wiatrem przez dziesiątki lat ziemia obsypywała budynek z zewnątrz. Do zakresu usuwania wtórnych naleciałości zalicza się również odsłonięcie tych warstw gruntu wokół budynku, które zakryły widoczne niegdyś dolne partie: podwaliny i fundamenty kamienne lub ceglane. Przy tych pracach wskazana jest szczególna ostrożność. Naruszenie poziomu gruntu zbyt ciężkimi maszynami może uszkodzić konstrukcję zabytku, a jednocześnie zniszczyć skarby znajdujące się czasami pod niezbyt głęboką warstwą ziemi – przy niemal każdym budynku, który remontowaliśmy, znajdowaliśmy fragmenty kafli z XVII, a nawet XVI wieku, mimo że sam obiekt był XIX-wieczny. Poza wartością znalezisk odkrycia te mają znaczenie dla opisanie historii siedliska. Uszkodzeniu mogą też ulec instalacje bardzo ważne dla stabilności siedliska i budynku: drenaże, podziemne ciekły wodne, sztuczne lub naturalne wzmocnienia gruntu.

Dopiero po oczyszczeniu budynku jesteśmy w stanie ocenić, co wymaga ingerencji w pierwszej kolejności – szczególnie wtedy do pracy powinny przystąpić osoby

Murowana ściana tego budynku gospodarczego powstała na początku XX wieku. Po dokładnym oglądzie konstrukcji udało się zlokalizować jeden słup drewniany z charakterystycznymi zamkami ciesielskimi stosowanymi na początku XVIII wieku





Ganek domu małopolskiego. Dokładny ogląd pustych miejsc po dekoracjach laubzekinowych pozwoli na zlokalizowanie brakujących ozdób, a porównanie z innymi ganekami w regionie – na odtworzenie pierwotnego wyglądu (fot. P. Wesołowski)



W wyniku pobieżnych oględzin budynek ten datowano na koniec XIX wieku. Natomiast dokładna analiza więźby i drewnianych ścian oraz badania dendrochronologiczne wykazały, że ta zagroda holenderska w Kępniewie na Żuławach powstała około 1618 roku

z wiedzą teoretyczną i dużym doświadczeniem, by zdiagnozować największe zagrożenia i wyznaczyć etapy pracy, a przede wszystkim dokonać oceny historycznej i technicznej zabytku, rozpoznać czas powstawania kolejnych elementów, ich oryginalność i wartość. Nierzadko mało wprawne oko wykonawcy prac uznało bogato profilowane opaski barokowe, które były tak grubo pokryte farbą olejną, że niemal jednolite – za rzecz współczesną. Takich pomyłek można uniknąć, zlecając wykonanie dokumentacji remontu budynku osobom doświadczonym, z odpowiednią wiedzą teoretyczną i praktyczną.



## 4.2. Planowanie prac

W przypadku budynku drewnianego najbardziej niszczycielskim żywiołem jest woda, a właściwiej ujmując: wilgoć – woda ciekąca stale w to samo miejsce, „zamknięta” w przestrzeniach, z których nie może odparować. Wilgoć rozmiękcza biel w drewnie, przez co staje się ono podatniejsze na żerowanie owadów. Z kolei wilgoć zgromadzona w pozostawionych przez nie odpadkach z pyłu drzewnego sprzyja rozwojowi grzybów, które infekują drewno i prowadzą do jego całkowitego rozkładu. Dlatego najistotniejszymi elementami budynku są fundamenty i dach, i to od nich winno się zaczynać remont. Dach i fundament są elementami, które mają chronić przestrzeń mieszkalną przed ingerencją wody w postaci deszczu z nieba lub pary i wilgoci z gruntu. Bywa jednak, że dach jest w dość dobrym stanie, fundamenty znośne, a ściany tak zmurzały, że można je wyrywać rękoma jak watę. Wtedy właśnie potrzebny jest zdrowy rozsądek i zasób wiedzy, aby podjąć decyzję, które elementy zabezpieczyć i wymienić później, a które naprawiać od razu. Najczęstsze i najlepsze rozwiązanie to jednoczesne remontowanie wszystkich składników konstrukcji, czyli fundamentów, dachu i korpusu. Do wymiany fundamentów często trzeba podnieść ściany, a to można zrobić jedynie wtedy, kiedy odciążona jest więźba dachowa. Zatem skrótowo ujmując, etapy remontu powinny być następujące:

1. dokumentacja fotograficzna, inwentaryzacja,
2. rozważne usuwanie elementów wtórnych i ostrożne prace ziemne wokół budynku,
3. ocena stanu technicznego, opracowanie szczegółowego programu prac remontowo-konserwatorskich,
4. zabezpieczenie elementów szczególnie niestabilnych oraz elementów wartościowych trwale zespolonych z substancją konstrukcji (np. polichromie),
5. ostrożne zdejmowanie elementów ozdobnych: opasek okiennych, gzymsów, desek okapowych, elementów stolarki,
6. zdjęcie pokrycia dachowego (dachówki, blachy itp.),
7. lewarowanie budynku, by bezpiecznie i wygodnie naprawić fundamenty i podwaliny,
8. naprawa konstrukcji więźby i stropów, by zapewnić budynkowi technicznie dobre elementy spinające, co jest szczególnie ważne przy kolejnym etapie,
9. unoszenie poszczególnych elementów budynku poprzez rozczłonkowanie (unoszenie kolejnych wieńców lub ocepów, tak aby możliwa była wymiana skorodowanych elementów ścian),
10. posadowienie budynku i przykrycie dachu,



11. drobne prace naprawcze (flekowania, szlifowania),
12. konserwacja stolarki budowlanej,
13. konserwacja powłok malarskich zewnętrznych i wewnętrznych oraz polichromii i dekoracji malarskich.

Gdy wskazane lub możliwe jest zdemontowanie całej konstrukcji, należy przyjąć nieco inny system pracy:

1. usuwanie elementów wtórnych i niwelacja gruntu wokół budynku,
2. ocena stanu technicznego, opracowanie szczegółowego programu prac konserwatorskich i oznakowanie elementów zgodnie z projektem aktualizowanym na bieżąco podczas prac w miarę pojawiania się nieznanymi wcześniej elementów,
3. zabezpieczenie elementów szczególnie niestabilnych oraz elementów wartościowych trwale zespolonych z substancją konstrukcji (np. polichromie),
4. ostrożne zdejmowanie elementów ozdobnych: opasek okiennych, gzymsów, desek okapowych, elementów stolarki,
5. zdjęcie pokrycia dachowego (dachówki, blachy itp.) – do tego punktu etapy prac są jednakowe dla obu metod,
6. demontaż więźby dachowej i stropów,
7. demontaż wypełnień ścian ryglowych i dekonstrukcja elementów ryglowych lub dekonstrukcja ścian wieńcowych,
8. naprawa fundamentów (w zależności od stanu zachowania i rodzaju: uzupełnienie murów, przemurowanie lub unoszenie kamieni fundamentowych),
9. montaż ścian korpusu,
10. montaż stropu i więźby,
11. położenie pokrycia dachowego,
12. drobne prace naprawcze (flekowania, szlifowania),
13. konserwacja stolarki budowlanej,
14. konserwacja powłok malarskich zewnętrznych i wewnętrznych oraz polichromii i dekoracji malarskich.

Trzeba przy tym pamiętać, że remont budynku poprzez demontaż i ponowne złożenie (relokacja lub translokacja, czyli montaż budynku na innym siedlisku) spowoduje większe uszkodzenia substancji i detali, wiele elementów nie będzie nadawało się do ponownego montażu, a oryginalne, drobne i trudne do uchwycenia składniki, np. uszczelnienia ścian pomiędzy belkami ściennymi (brusami), polichromie, dyble łączące ściany, mogą zostać uszkodzone.



# Posadowienie, fundamenty i podwalina

Fundament w dawnych technologiach budowlanych był pojmowany zgoła odmiennie niż współcześnie. Niegdyś miejsce posadowienia budynku było utożsamiane z siedliskiem jako obszerną przestrzenią bytowania ludzkiego, w którego logicznym centrum znajdował się budynek mieszkalny przeznaczony w zasadzie do modlitwy, spożywania posiłków i spania – większość dnia poświęcona pracy mijała poza domem: w budynkach gospodarczych, polu, ogrodzie, parku. Siedlisko było jednocześnie fundamentem – najczęściej w postaci nasypu z gliny, systemu drenaży, rowów, kanałów, skupisk drzew i krzewów, pełniących funkcję regulatorów wody i zbrojenia nasypu lub podłoża budynków. System ten generował jednocześnie układ ruralistyczny, który składał się z domu mieszkalnego, a także budynków gospodarczych. Najczęściej w zabytkowych założeniach spotykamy jedynie skromną część mieszkalną – pozostałe są wyburzone, a ekosystem zniszczony.

Zatem dawny fundament pod budynkiem to glina, która izoluje od wód podskórnych, to drenaż z gałęzi, kamieni lub rur ceramicznych odprowadzający wody deszczowe, to piach, który stabilizuje podłoże i działa lepiej niż warstwa betonu, bo zagęszcza się pod naciskiem, a jednocześnie reaguje na ruchy niższych warstw, wspomniane wyżej drzewa i krzewy, system cieków wodnych. Ingerencja w którykolwiek z tych elementów musi być przemyślana, bo zaburzenie systemu może spowodować zagrożenie dla całej struktury budowlanej.

Bezpośrednim podłożem pod budynkiem drewnianym, powszechnie nazywanym fundamentem, były kamienie, mur ceglany, czasami wzmacniane opalonymi drewnianymi palami. Zadaniem fundamentu jest odseparowanie naziemnej części budowli od wilgotnego gruntu. Kamień granitowy, który niemal całkowicie nie przyjmuje wilgoci i zabezpiecza spód podwaliny drewnianej, jednocześnie skrapla

---

Konstrukcja drewniana do podnoszenia ściany ryglowej w trakcie wymiany podwalin



na sobie wilgoć z powietrza, w związku z czym miejsce zetknięcia dwóch materiałów jest szczególnie narażone. Natomiast kamienie porowate, np. wapienie, w styczności z drewnem powinny być traktowane podobnie jak cegła.

W fundamentach kamiennych najszersze kamienie układane były zazwyczaj w najbardziej „naciskanych” punktach, czyli w narożnikach, pod słupami lub w równych odległościach pod podwaliną. Przestrzenie pomiędzy nimi były uzupełniane mniejszymi kamieniami. Istotą w fundamencie kamiennym jest zakleszczanie kamieni między sobą, zaprawa murarska służy jedynie do wypełnienia zagłębień. Stosowana zaprawa, tak jak we wszystkich zabytkach nowożytnych, może być jedynie wapienna lub gliniana. Jedynie właściwe jest wapno gaszone z łupka wapiennego i dołowane, glina także musi być sezonowana. Sztywne, nieelastyczne zaprawy spowodują usztywnienie fundamentu, który przy zachodzących ruchach gruntu będzie pękać.

### 5.1. Izolacje poziome i pionowe budynku

Wiejskie budownictwo drewniane uczy nas, że w minionych wiekach człowiek starał się współżyć z żywiołami, umiejętnie nadając im kierunek lub ramy, tak aby zamiast niszczyć, chroniły ludzką siedzibę. Używano do tego materiałów wzajemnie się tolerujących, można by rzec – kompatybilnych. Ze względu na wysoką higroskopijność gliny pokrywanie jej warstwą belek drewnianych lub uzupełnianie nią przestrzeni między brusami paradoksalnie chroni drewno. Dzięki paroprzepuszczalności glina przyjmuje nadmiar wilgoci z drewna, a jednocześnie osłania jego powierzchnię przed insektami, które mają do pokonania dłuższą drogę, aby dostać się do bielu w drewnie. W XX wieku zmieniono ten sposób myślenia i zaczęto izolować poszczególne partie budynku materiałami hamującymi przepływ wilgoci i powietrza. Założeniem była ekstremalna izolacja materiałów budowlanych, aby żadne zewnętrzne czynniki nie miały na nie wpływu. Niestety w naturalnych warunkach taka sytuacja jest niemożliwa do uzyskania. Zawsze mogą wystąpić jakieś czynniki zewnętrzne, które spowodują dopływ nadmiernej wilgoci, niskich temperatur, insektów itd., a wtedy zewnętrzne warstwy izolacyjne zatrzymają te niszczące wpływy, powodując większą degradację. W ten sposób paronieprzepuszczalna folia, styropian, papa, wełny ociepleniowe (tzw. szklane i skalne) poprzez swoją wysoką izolacyjność nie tylko nie dopuszczają szkodliwych czynników, lecz także ich nie wypuszczają.

Podstawowym błędem przy naprawie fundamentów jest stosowanie nowoczesnych metod izolacji, czyli styropianu, folii, papy, szlamów itp. Wszystkie te materiały są paronieprzepuszczalne, w związku z czym wszelka wilgoć, która dostaje się

do drewna czy cegły lub skrapla się na kamieniu, jest zatrzymywana przez te izolacje i powoduje przyspieszenie procesu deterioracji. We wszystkich zabytkach, przy których pracowaliśmy, miejsca, gdzie zastosowano nowoczesne materiały izolacyjne, oryginalne drewno lub cegła były mocniej skorodowane i zagrzybione niż te partie, które takiej ochrony nie otrzymały.

Wystarczającą izolacją zatrzymującą przepływ wilgoci między fundamentem a podwaliną jest opalenie i zwęglenie kilku milimetrów warstwy podwaliny od spodu. Podobnie warstwa kamienia stykająca się z warstwą cegły wymaga odseparowania, ponieważ woda skraplana na kamieniu jest chętnie wchłaniana przez cegłę. Najczęściej spotykaną izolacją między kamieniem a cegłą jest szklenie w różnej formie. W budynkach powstałych przed XX wiekiem zazwyczaj można spotkać drobne kamienie „oblane” różnokolorową glazurą szklaną lub wyłożone tłuczonymi elementami butelek, w budynkach z XX wieku były to już zazwyczaj tłuczone szyby lub smoła.

Jedyną skuteczną izolacją pionową fundamentu ceglanego lub kamiennego to obłożenie muru warstwami zbitej, czystej gliny siwej lub brązowej. Jeśli warstwy gliny układane są pod fundamentem, wskazane jest położenie około 20–40-centymetrowej warstwy piachu, by zagęścić podłoże pod murem.

Ważnym problemem jest skuteczna termoizolacja pozioma, zwłaszcza zastrzymanie przepływu zimnego powietrza z gruntu przez podłogę do pomieszczeń. Większość parterowych pomieszczeń w chłopskich chałupach wyłożona była polepą glinianą. Przez ostatnie dekady rozwiązanie to uważane za synonim zacofania zostało niemal zupełnie wyparte. Tymczasem dobrze wykonana polepa gliniana, czyli glina mieszana z piaskiem i wodą, jest niczym innym jak odpowiednikiem współczesnej terakoty, tyle że w surowej formie. Taka polepa, zwłaszcza polerowana szkłem, może być twardsza niż beton, a jednocześnie zapewnia wysoką termoizolacyjność i dyfuzyjność. Położenie około 40-centymetrowej warstwy polepy pod podłogą drewnianą zastąpi wszelkie inne współczesne, lecz szkodliwe dla drewna i zdrowia użytkowników rozwiązania. Jedynym współczesnym odpowiednikiem polepy, zachowującym walory gliny, jest keramzyt, lecz jest to rozwiązanie kosztowniejsze.

Drewniana podłoga parteru, jeśli jest właściwie wykonana, również poprawia termoizolacyjność podłoża. Deski podłogowe sosnowe lub dębowe o grubości około 4–5 cm są odpowiednikiem około 5 cm styropianu, przy czym oczywiście o wiele korzystniejsze jest zastosowanie drewna. Warunkiem dobrze wykonanej podłogi jest jej szczelność, czyli zastosowanie odpowiednio długich i szerokich pióro-wpustów oraz zamknięcie szczelin przy ścianach listwami przypodłogowymi. Należy także pamiętać o wentylacji podłogi drewnianej za pomocą niewielkich kanałów powietrza otwieranych w fundamencie, pod deskami.

---

Siedlisko żuławskie  
z zagrodą drewnianą  
otoczone jesionami,  
brzozami i sadami



---

Odkopany fundament  
cegłany z rozbiórkowej  
cegły gotyckiej oraz małej  
cegły holenderskiej pod  
domem podcieniowym na  
Żuławach. Nie zauważono  
żadnej izolacji poziomej  
pomiędzy zachowaną  
oryginalną, XVIII-wieczną  
podwaliną sosnową  
o przekroju około 38 cm  
na 20 cm a małą żółtą  
cegłą holenderką; przy  
czym drewno podwaliny  
posiadało bardzo gęste  
ustojenie. Izolacja  
pionowa ceglanego  
fundamentu wykonana  
była z brązowej, bardzo  
tłustej gliny







Konstrukcja zrębowa budynku gospodarczego w Małopolsce. Bliskie sadzenie drzew przy budynkach miało znaczenie symboliczne, ogromne, służyło wzmocnieniu fundamentów i regulacji wilgotności gruntu (fot. A. Łapajerski)

## 5.2. Murarskie naprawy fundamentu

Naprawy fundamentowych murów ceglanych i kamiennych wymagają w pierwszej kolejności sprawdzenia, czy mamy do czynienia z zaprawą wapienną, czy glinianą. Technologia wykonywania takiej zaprawy jest niemal identyczna, zawsze składa się ona z piasku, wapna lub gliny i wody w proporcjach: 1 część gliny lub wapna, 2,5–3 części piasku (w zależności od tłustości wapna lub gliny i gęstości piasku) i woda (w takiej ilości, aby zaprawa była wystarczająco gęsta).

Ważne jest, aby wapno pochodziło z gaszenia łupku wapiennego i było dołowane co najmniej dwa lata. Wielokrotne badania dawnych zapraw murarskich i tynkarskich dały dowód na to, że wapno zawierało dodatki wzbogacające w postaci rozłożonych odpadków zwierzęcych. Nie wiemy, czy składnik taki był konieczny dla lepszej jakości wapna, czy po prostu wrzucano odpadki zwierzęce do dołu z wapnem, ponieważ było to jedyne miejsce w okolicy, w którym bez konsekwencji epidemicznych można było zutylizować gnijącą padlinę. Od wielu lat stosujemy w remontach wapno gazszone z łupka kamiennego, sezonowane kilka lat, a jego kleistość i moc są takie same jak wapna z celowo wrzucanymi do niego zwierzęcymi dodatkami.

O wiele mniej kłopotliwym spoiwem zapraw, bo osiągalnym niemal wszędzie i prawdopodobnie przyjaźniejszym organizmowi człowieka, jest glina. Twardość zapraw glinianych i wapiennych po wyschnięciu jest porównywalna, przy czym według opisów w literaturze dawnej zaprawa wapienna ma właściwości bakteriobójcze, a gliniana pozytywnie wpływa na układ oddechowy człowieka.







### 5.3. Podwaliny drewniane

Podwaliny, inaczej zwane przyciesiami, są podstawowymi elementami całej konstrukcji drewnianego korpusu i dlatego od jakości materiału i rodzajów zamków ciesielskich zastosowanych w narożnikach zależy stabilność budynku. Zazwyczaj wykonane są z tego samego materiału co cały korpus budynku, jednak zdarzają się przypadki, gdy stosowano podwaliny dębowe.

Podwaliny to elementy, które najczęściej ulegały destrukcji, dlatego przetrwało niewiele oryginałów. W regionie żuławskim, gdzie zachowało się najwięcej na terenie Polski najstarszego budownictwa drewnianego (głównie z XVIII wieku), podwaliny, które niezbyt można uznać za pierwotne, wskazują, że belka była zazwyczaj wyższa w przekroju od brusów ściennych nawet o jedną trzecią wysokości i szersza o tyle, o ile potrzebne było wykonanie kapinosu ozdobnego lub prostego fazowania odprowadzającego wodę, takiego samego wewnątrz i na zewnątrz budynku; zazwyczaj było to około 2–3 cm z obu stron belki, czyli były to belki o przekroju około 30 cm wysokości i 20 cm szerokości. W regionach południowej Polski częściej zdarzają się podwaliny dębowe, a różnorodność ich wymiarów jest bardzo duża ze względu na częste wymiany podwalin przy późniejszych remontach i translokacjach.

Wymiana podwaliny najczęściej była wykonywana następująco: zabezpieczano budynek stemplami wspierającymi ściany korpusu i więźbę, następnie rozbierano partie fundamentu, tak aby możliwe było wyjęcie podwalin przez opuszczenie ich. Nowe podwaliny (opalone od spodu) wsuwano w analogiczny sposób pod ściany, nasuwając na dyble sterzące spod pierwszej belki ściany, następnie podmurowywano fundament pod podwalinę. Tak też to robią obecnie wykonawcy biegli w sztuce ciesielskiej.

---

Pierwotne posadowienie węgła na kamieniu narzutowym zostało zamienione na fundament ceglany. Gdy gład osiadł głębiej w ziemi, podniesiono budynek i posadowiono na podmurówce ceglanej, pozostawiając gład pod ziemią. Wymieniono wówczas podwalinę z grubej na 30 cm belki na mniejszą, 20-centymetrową, która z powodu braku izolacji od wilgoci na cegle skorodowała w ciągu około trzydziestu lat, co naprawiono w najgorszy z możliwych sposobów, czyli dobijając deskę do zmruszonej belki. Gdy wymienione podwaliny, zapewne pozbawione spięcia w postaci jaskółczego ogona, zaczęły się wysuwać, zastosowano klamrę stalową, która jednak nie mogła pomóc





# Więźby dachowe i pokrycia dachowe

## 6.1. Więźba dachowa i poszycie oraz termoizolacja dachu

Najpopularniejszą konstrukcją dachu jest dwuspadowy układ krokwi wspierających się na korpusie parteru za pośrednictwem stropu lub belki oczepowej. Wszelkie dodatkowe elementy konstrukcji więźby wynikają z różnych typów pokrycia dachowego lub skomplikowania bryły. Gdy krokwie są na tyle długie, że mogłyby się ugiąć pod ciężarem pokrycia, zabezpieczenie konstrukcji stanowią jętki. Pozostałe elementy, takie jak belka kalenicowa, rama stolcowa, czyli płatwie i słupki, dodaje się, by wzmocnić konstrukcję.

Najczęściej uszkodzonymi elementami więźby są dolne końcówki krokwi, szczególnie narażone na gnicie, ponieważ przy niewielkich przeciekach woda deszczowa zazwyczaj zatrzymuje się u podstawy dachu lub przelewa się z przepelnionych rynien i powoduje stałe zawilgocenie krokwi. Ponadto skosy poddaszy są zazwyczaj przysłonięte deskami od wewnątrz i od zewnątrz, często uszczelniane różnymi materiałami zamykającymi możliwość szybkiego odparowania wody.

Podczas oceny stanu zachowania więźby należy też pamiętać o tym, że bardzo często krokwie są wypłukiwane przez wodę zaciekającą pod pokrycie dachowe. Nie jest to widoczne od strony poddasza. Belki wydają się całe, a po zdjęciu pokrycia okazuje się, że w środku są wypłukane. W ocenie stanu zachowania krokwi pomaga ostukiwanie – po dźwiękach można rozpoznać, która z nich jest pusta, która zagrzybiona czy przeżarta przez owady, a która zdrowa. Podobnie po dźwięku rozpoznaje się stan drewna świeżego – drewno żywiczne „dzwoni”, a drewno o dużej ilości bielu wydaje dźwięk głuchy.

---

Dwujętkowa konstrukcja dachu z łątami bezpośrednio na krokwiach, bez deskowania na zakład



Połąc dachu tworzona przez krokwie bywa poszyta deskowaniem, które znajduje się pod pokryciem różnych materiałów: trzciny, dachówki, blachy. Często jest to poszycie z desek przeważnie o grubości nie większej niż 2 cm i szerokości od 25 do nawet 50 cm. Deskowanie do pierwszej połowy XX wieku nabijano „na zakład” w poprzek krokwi. Takie deskowanie zapewnia nie tylko dodatkową ochronę przed wodą deszczową, lecz także izoluje poddasze od zimna i stabilizuje konstrukcję więźby. Wydaje się, że deskowanie zakładkowe pojawiło się w XIX wieku, kiedy zaczęto masowo używać dachówki ceramicznej. Wcześniej, kiedy dominowała strzecha, krokwie wzmacniano ukośnymi zastrzałami (czasami nazywanymi wiatrownicami), a strzechę układano na dość szeroko nabitych, grubszych niż obecnie łątach.

Podczas remontu więźby i pokrycia dachowego należy zachować zasadę nihil novi, czyli nie mieszać materiałów i technologii nowoczesnych z dawnymi. Absolutnie szkodliwym fałszowaniem dziedzictwa technologicznego jest wymiana oryginalnych elementów konstrukcji więźby z tradycyjnymi łączeniami ciesielskimi na współczesne łączenia kątownikami stalowymi, zespalanymi z drewnem wkrętami lub gwoździami. Na powierzchniach metalowych skrapla się wilgoć, co może prowadzić do przyspieszonej korozji drewna. Dlatego do montażu drewnianych konstrukcji używamy drewnianych dybli i w drewnie wyciętych zamków, które powinny stosować system zastany w danej więźbie. Ponadto jakiegokolwiek elementy usztywniające więźbę (np. śruby, wkręty, kątowniki, kotwy) powodują więcej szkody niż pożytku, ponieważ drewniana konstrukcja powinna być elastyczna i poddawać się naprężeniom. W przeciwnym wypadku pojawiają się pęknięcia drewna lub rozparcia ścian przez nadmierny ciężar zbyt usztywnionej więźby.

Spotyka się także całkowite wymiany oryginalnej konstrukcji – jakoby niespełniającej wymogów współczesnych norm budowlanych – na konstrukcje stalowe lub drewno klejone warstwowo. Jeśli technologia sprawdzająca się świetnie od wieków i konstrukcje z materiałów, które istnieją nierzadko już trzysta lat, odbiegają od norm budowlanych, to – moim zdaniem – źle świadczy o tych normach, a nie o wiekowych konstrukcjach. Wymiany konstrukcji więźby na systemy nowoczesne są błędne technologicznie, ponieważ do budynku osiadłego, o zachowanych krzywiznach i ustalonych relacjach między materiałami wprowadzamy zupełnie nowy, inaczej działający element, którego wytrzymałość i działanie nie zostały jeszcze sprawdzone. Można założyć, że działanie takie negatywnie wpłynie na stan oryginalnych stropów i ścian. Ponadto wymiana jest fałszerstwem dziedzictwa technologicznego zawartego w zabytku, a jego niszczenie, umyślne, wynikające z błędnego rozumowania czy zaniedbania, jest niezgodne z prawem.

Bardzo częstym błędem jest wymiana deskowania zakładkowego na deskowanie proste, pokrywanie płytami OSB, papą, membraną, folią itd. Więźba, która jest elementem ruchomym (pod wpływem wiatru czy nawet wilgoci), spowoduje rozerwanie membrany, folii lub papy na przestrzeni kilkudziesięciu miesięcy. Płyta OSB i folie



Docieplenie dachu  
snopkami trzcinowymi

nie przepuszczają wilgoci z krokwi, więc w miejscu zetknięcia drewna z tymi materiałami bardzo szybko tworzą się pleśń i zagrzybienia.

Zwłaszcza w przypadku dachu szczególnie istotny jest problem termoizolacji, ponieważ w górę ucieka ciepłe powietrze. Znaczna część współczesnych materiałów nie tylko izoluje termicznie, lecz zatrzymuje też parę wodną, a to tworzy dobre warunki do rozwoju grzybów i pleśni. Dlatego pierwotnym zadaniem całego poddasza



---

Dom podcieniowy  
w Złotowie. W trakcie  
rekonstrukcji wykorzystano  
dachówkę holenderską  
z XIX wieku pochodzącą  
z rozbiórki budynku  
gospodarczego



---

Karczma w Małopolsce.  
Różnorodność rodzajów  
dachówki często jest  
świadcstwem przemian  
w zabytku,  
a nieregularność  
starej dachówki  
dodaje malowniczości  
(fot. P. Wesołowski)





była właśnie izolacja termiczna, a pomieszczeń na poddaszach używano jedynie w okresie letnim. Izolację pomiędzy parterową częścią mieszkalną a poddaszem zapewniał strop z grubych na 5–8 cm desek lub cieńszych desek i polepy glinianej.

Rozwiązaniem, które zapewnia dobrą termoizolację, a jednocześnie nie ma wad powszechnie stosowanych materiałów izolacyjnych, są snopki lub maty trzcinowe. Przestrzeń w źdźbłach trzciny wypełniona jest powietrzem, które w postaci nieruchomej jest najlepszym izolatorem, a wiązki takich źdźbeł pozwalają na odpowiednią grubość izolacji. Mankamentem trzciny jest jej atrakcyjność dla różnego rodzaju owadów, które budują w źdźbłach swoje siedliska, są to zazwyczaj gatunki wymierające, jak np. pszczoła murarka lub trzmiele. Ze względu na wyjątkowe właściwości naturalnych materiałów budowlanych i wskutek malejącej liczby tego rodzaju domostw, owady świetnie wyczuwające sprzyjające warunki, będą korzystały z tych walorów, więc pozostaje nauczyć się żyć z nimi w symbiozie, a w zadbanym domu nie są szkodliwe dla człowieka.

## 6.2. Pokrycia dachowe

Często spotykanym błędem w konserwacji pokryć dachowych jest zamiana oryginalnych materiałów i tradycyjnych technologii na współczesne. Najczęściej spotykane pokrycia dachowe to: dachówka ceramiczna, strzecha trzcinowa lub słomiana, drance, gonty, blachy cynkowe (różnią się one od ocynkowanych) i miedziane.

### 6.2.1. Strzecha

Konserwacja strzechy w zasadzie polega na jej wymianie. Nie wynaleziono jeszcze substytutu trzciny, zatem proces odtworzenia strzechy trzcinowej jest niemal identyczny jak w czasach dawnych. Problem może leżeć w dostępności materiału, gdyż obecnie nie występują już równie wysokie źdźbła w uprawach zboża jak niegdyś.

### 6.2.2. Dachówka ceramiczna

W przypadku stosowania dachówki ceramicznej problemem jest znalezienie współcześnie produkowanej dachówki, która zachowywałaby odcienie, kształty i wytrzymałość dachówki dawnej. Różnice wynikają z nowoczesnego procesu wypalania ceramiki w piecach ogrzewanych elektrycznie z regulacją temperatury, co powoduje, że kolor wypalanej dachówki jest nienagannie jednolity. W tradycyjnym wypale, gdy rozkład temperatury były niejednolity, kolor dachówki zależał od jej lokalizacji w piecu. Niegdyś sezonowany materiał gliniany, obecnie jest mielony i przygotowywany w przyspieszonych procesach. Są zapewne też inne czynniki, które powodują, że współczesna dachówka ceramiczna, nawet jeśli posiadałaby wymiary zgodne z dawną, różni się kolorystyką i jakością.

---

Podnoszenie konstrukcji  
więźby w celu wymiany  
brusów ścian, końcówek  
belek stropowych i oczepek



---

Dom żuławski  
z 1791 roku.  
Wyjątkowo ozdobne  
gzymy powstałe  
w wyniku połączenia  
belki stropowej  
z oczepem



W zależności od regionu spotyka się dachówki esówki (holenderki), karpiońki, system mnich-mniszka i dachówki płaskie. Różnorodność dawnych dachówek z każdej odmiany jest ogromna. Bywa, że dachy w jednej miejscowości pokrywane były kilkoma różnymi esówkami, wykonanymi w różnych cegielniach lub w różnych okresach, w związku z czym nawet na jednym dachu można spotkać kilka ich rodzajów. Możliwe jest łączenie różnych rozmiarów, lecz najlepszym rozwiązaniem jest dobranie jednolitej dachówki. Wszelkie nierówności w kształcie czy kolorystyce nadają budynkowi malowniczości, o ile te nieregularności nie są imitacją, a wynikiem procesu technologicznego.

### 6.2.3. Gont

Podobnie jak z dachówkami rzecz ma się z gontem. Niegdyś wyrób rozszczypywanych deseczek był powinnością pańszczyźnianą, wykonywano je zimową porą, kiedy w gospodarstwie nie było innych zajęć, najczęściej z drewna, które nie nadawało się do bardziej wartościowych zastosowań. Używano zazwyczaj osiki, lipy, topoli, a sporadycznie dębu, który ze względu na swoją twardość nie jest odporny na silne nasłonecznienia. Obecnie można kupić gont łupany lub cięty mechanicznie. Oczywiście wartościowszym jest ten łupany, ponieważ rozłupywanie drewna po słojach zwiększa trwałość powierzchni.

### 6.2.4. Blacha

Konserwacja pokryć blaszanych należy chyba do najtrudniejszych, bo o ile estetycznie współczesna blacha tytanowo-cynkowa niewiele różni się od dawnej cynkowej, to technologicznie są to dwa różne produkty. Dawne blachy były prasowane do grubości kilku milimetrów, obecnie są to niemalże ułamki milimetra. Jednak zakładanie blach na rąbek stojący lub leżący, tak jak to czyniono w przeszłości, dobremu dekarzowi nie powinno sprawiać problemu.





### 7.1. Konstrukcje wieńcowe i zrębowe

Zasadą konstrukcji wieńcowych i ich główną zaletą jest stabilność uzyskana dzięki spięciu ścian budynku w jednolitą całość. Ściany spinane są zamkami ciesielskimi w narożnikach, grubymi dyblami pomiędzy warstwami wieńców i zazwyczaj czopami we wpustach w masywnych futrynach drzwi. Dzięki temu konstrukcja jest „nierozrywalna” (co potwierdziły liczne w ostatnich dekadach próby niszczenia budynków drewnianych przez rozciąganie maszynami) i niezwykle odporna na niestabilność gruntu – ściana drewniana może się odkształcić, lecz nie pęknie. Ważnym elementem konstrukcji wieńcowych są ściany działowe „wpięte” w ściany zewnętrzne za pomocą jaskółczych ogonów oraz ramy lub opaski okienne zewnętrzne i wewnętrzne, które usztywniają brusy i chronią przed odkształceniami. Elementami spinającymi ściany są belki ocepowe lub wieńcowe, czyli zazwyczaj grubsze od brusów, bywa, że bogato profilowane (szczególnie w domach żuławskich), leżące pod stropami lub na stropach zatopionych w ostatnim wieńcu brusów. W większości budynków drewnianych elementem spinającym były jedynie belki stropowe, których często ozdobne końcówki (kroksztyny) wystawiano poza lico ścian.

### 7.2. Konserwacja ścian w konstrukcji wieńcowej i zrębowej

Najlepszą metodą konserwacji ścian wieńcowych jest ich podnoszenie i rozcłonywanie kolejnych wieńców tak, aby możliwa była wymiana uszkodzonych belek. W przypadku konstrukcji zrębowej z belkami oddzielonymi od siebie

---

Podnoszenie więźby belkami oraz unoszenie nad fundamentem w celu wymiany warstw konstrukcji wieńcowej



---

Katastrofalny stan zachowania ściany wieńcowej z powodu wypełniania ubytków gruzem i betonem oraz szalowania deskami



---

Podnoszenie konstrukcji wieńcowej w celu wymiany brusów i przemurowania fundamentów







przestrzenią wypełnioną mchem i gliną, sznurem konopnym lub wiórami, występującej głównie w południowej części Polski, wymiana skorodowanych belek tą metodą jest dość prosta.

Gdy brusy ścian ściśle do siebie przylegają (np. w domach kurpiowskich lub żuławskich), rozmontowanie poszczególnych wieńców jest bardzo trudne, w związku z czym często trzeba szukać indywidualnych rozwiązań. Ważną zasadą jest prowadzenie prac demontażowych przy długotrwałe suchej pogodzie – wilgoć powoduje pęcznienie drewna, dlatego uniesienie brusa łączonego na drewniane dyble jest praktycznie niemożliwe bez uszkodzenia drewna. Dla stabilności konstrukcji, a co za tym idzie – trwałości budynku, praktyczniejsza jest wymiana całego elementu niż wycięcie skorodowanego fragmentu i wypełnienie pustego miejsca nowym drewnem. Ten odpowiednio docięty i dopasowany element nazywa się „flekem”, a w niektórych regionach „wstawką” lub „plombą”. Oczywiście ważne jest też zachowanie tzw. substancji historycznej, a zatem jak zwykle każde flekowanie lub wymianę należy planować rozważnie: jeśli belka jest zmuszała i zagrzybiona w znacznej części, tzn. 40% i więcej, powinno się wymienić cały element (zwłaszcza ze względu na zagrzybienie, które może się rozwinąć), w przypadku mniejszego ubytku można zastosować flekowanie, przy czym należy pamiętać o wstawianiu fleków z drewna o podobnym usłojeniu i oczywiście należy zachować zgodność kierunków usłojenia.

Jeśli belka nosi ślady uszkodzeń mechanicznych lub jest skorodowana w wyniku zacieków, żerowania owadów itp., można zastosować flekowanie ubytków, ale po usunięciu miękkich, zniszczonych fragmentów mogących być siedliskiem grzybów. Można pozostawić element bez flekowania, ponieważ jakiegokolwiek łączenie dwóch

fragmentów drewna w sposób ścisły powoduje skraplanie wody między łączeniami na powierzchni drewna, co tworzy dobre środowisko do rozwoju grzybni. Wszelkie flekowania i łączenia drewna, o ile jest to możliwe, należy wykonywać bez elementów metalowych: śrub, gwoździ i wkrętów. Na powierzchni metalu następuje kondensacja wilgoci, a zawilgocone drewno staje się bardziej podatne na atak mikrobiologiczny. Absolutnie wykluczone jest stosowanie klejów poliuretanowych, żywic epoksydowych itp., które zamykają dyfuzyjność drewna, czyli hamują odprowadzanie zroszonej wilgoci, co skutkuje butwieniem drewna i sprzyja rozwojowi szkodliwych dla drewna mikroorganizmów.

W przypadku śladów po żerowaniu owadów (zwłaszcza spuszczeni) najlepiej jest usunąć pył z odchodami za pomocą np. szczotek drucianych i pozostawić widoczne korytarze po owadziach szkodnikach – flekowanie szpachlami w zasadzie przynosi jedynie efekt wzrokowy, w żaden sposób nie chroni drewna, ponieważ jeśli spuszczał będzie chciał nadal żerować, i tak przegryzie szpachlę, lecz jeśli skończył żerowanie, zazwyczaj ten element drewniany nie ma dla niego już wartości odżywczych. Najstarszą metodą radzenia sobie z uszkodzeniami mikrobiologicznymi było ociosywanie belki, tak aby odsłonić fragment jeszcze nienaruszony. Metoda ta była najdoskonalsza, ponieważ usuwała fragmenty bielu i pyłów, które mogły być siedliskiem grzybów. Jakiegokolwiek chemiczne próby walki z owadami zawsze kończą się przegraną człowieka, ponieważ substancje chemiczne działają jedynie okresowo, ponadto trują nie tylko owada, lecz także drewno i człowieka. Jediną metodą jest używanie dobrej jakości drewna, wyciętego w okresie spowolnionej wegetacji, czyli zimą. Owadzie szkodniki drewna żerują w starym drewnie zazwyczaj powierzchownie (chyba że mamy do czynienia z budynkiem historycznym wykonanym z drewna bardzo złej jakości, co zdarza się dość rzadko), w związku z czym rdzeń belki jest nadal dobrze zachowany i może stanowić element konstrukcyjny. Owady lubią żerować przede wszystkim w bielu drewna, który jest miękki i znajduje się głównie na zewnętrznych warstwach belki, które powinny zostać odcięte podczas obróbki materiału, a także w drewnie chorym, zagrzybionym, w wiatrołomach. Należy pamiętać, że to nie owady atakują nasz materiał, tylko my, współcześni, z oszczędności lub niewiedzy, budujemy z drewna o złej jakości, które jest pożywieniem dla owadów.

### 7.3. Konstrukcje ryglowe

Konstrukcje ryglowe, podobnie jak wieńcowe, są również spinane systemem zamków ciesielskich. Stabilność zapewniają rygle między słupami i ukośne zastrzały, lecz z racji wypełnienia pól między belkami cegłą lub gliną konstrukcje te są mniej odporne na ruchy podłoża. Ponadto wypełnienie gliniane lub ceglane nie ma tak dobrych właściwości termoizolacyjnych jak drewno – to o grubości 10 cm odpowiada 50-centymetrowej cegle.

## 7.4. Konserwacja ścian w konstrukcji ryglowej

Wbrew pozorom naprawa konstrukcji wieńcowej nie stwarza takich trudności jak naprawa ścian ryglowych. W przypadku pierwszej istnieje możliwość rozczłonkowania poszczególnych warstw i wykonanie napraw bez rozbierania całości. W konstrukcjach ryglowych rozczłonkowanie i wymiana poszczególnych elementów są możliwe tylko, jeśli nie ma wypełnień ceglanych lub glinianych.

Zatem jeśli konieczna jest wymiana całego elementu drewnianego, należy wybić dyble blokujące czopy w gniazdach, a następnie unosić oczepy lub opuszczać podwalinę na tyle, aby możliwe było wyjęcie belki. Wstawiany nowy element musi być wykonany z takiego samego jakościowo lub lepszego materiału, opracowanego w taki sam lub podobny sposób (jeśli oryginał był opracowany siekierą lub strugiem, tak samo powinien być wykonany zamiennik – przy czym nie należy imitować patyny za pomocą szcztokowania, piaskowania lub podkolorowywania), z zachowaniem wszystkich elementów oryginału, takich samych czopów, gniazd, wcięć, oraz powinien nosić powtórzone oznaczenia ciesielskie w postaci cyfr rzymskich z różnymi regionalnymi odmianami. Element nowy, mimo zastosowania tej samej techniki, będzie rozpoznawalny dla historyka jako nowszy od oryginału (choćby dzięki badaniom dendrochronologicznym), a jednocześnie nie będzie burzył jednolitości estetycznej.



Stan zachowania stodoły w konstrukcji ryglowej przed podjęciem prac





# Powłoki malarskie i impregnacja drewna

Stosowanie powłok malarskich na drewnie miało niegdyś znaczenie inne niż współcześnie. Jednym z głównych celów pokrywania farbą drewna były kiedyś potrzeby estetyczne, a także ochrona drewna przed nadmiernym wysychaniem i działaniem słońca – zbyt wysoka temperatura powoduje spękania i wytapianie żywicy. Obecnie, z powodu bardzo niskiej jakości stosowanego drewna pozyskiwanego przeważnie z letniej wycinki, konieczne jest pokrywanie sinizn i zagrzybień powłokami malarskimi, a duża ilość bielu w stosunku do żywicy powoduje konieczność stworzenia powłoki chroniącej przed wilgocią. Dobrej jakości drewno z gęstym usłojeniem, wycinane w odpowiedniej porze, nie potrzebuje dodatkowej ochrony.

Powłoki malarskie muszą działać zgodnie z właściwościami drewna, czyli być równie higroskopijne i paroprzepuszczalne. Stosowanie farb lub lakierów szczelnie kryjących, na bazie spoiw syntetycznych, takich jak np. akryle, zniszczy powłokę drewna, spowoduje jego zagrzybienie i nasilone penetrowanie owadów. Jedynymi właściwymi dla drewna powłokami malarskimi są te uzyskiwane z materiałów pochodzenia naturalnego, tj. organicznego (jako spoiwa malarskiego używano olejów lnianych, konopnych lub – prawdopodobnie od XIX wieku – kazeiny) i mineralnego (wapno, glina siwa lub brązowa zmielona lub przepalona w różnych temperaturach), oraz pigmenty pozyskane z mielonych ziem, minerałów oraz materiałów organicznych. Niemal wszystkie barwy podstawowe i pochodne do początków XIX wieku uzyskiwane były z pigmentów ziemnych, nawet odcienie błękitne. Od XIX wieku natomiast powszechnie zaczęto używać pigmentów syntetycznych,

---

Drzwi barokowe z domu w Kępniewie na Żuławach. Po ostrożnym usunięciu opalarkami kilku warstw jednolitej farby olejnej ukazały się pierwotne kolory farb wykonanych na spoiwie olejnym (pokost lniany) zmieszany ze sproszkowaną gliną. Rama w kolorze turkusowego błękitu przechodzącego w szarość i płyciny w kolorze karminu

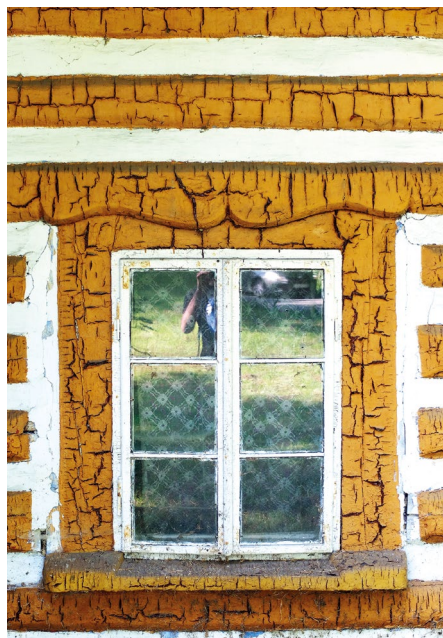


lecz uzyskanych w prostych procesach chemicznych utleniania metali: ultramaryny, zieleni seledynowej lub czerwieni syntetycznej. XIX-wieczne pigmenty syntetyczne różnią się od naturalnych intensywniejszą jaskrawością barwy. Naturalne barwniki mają swoiste pokrewieństwo tonalne – nawet bardzo odważne kontrastowe połączenia nie rażą. W przypadku konserwacji polichromii, mimo katalogów współczesnych farb przemysłowych liczących tysiące odcieni, niejednokrotnie niemożliwe jest dobranie koloru do oryginału właśnie ze względu na niejednorodność składu chemicznego i struktury naturalnego pigmentu.

Poza właściwościami chemicznymi pigmentów naturalnych ważne są także ich walory fizyczne, czyli mikrokrystaliczność. Mielona glina, ziemie, pył skorodowanych metali – nawet najbardziej rozdrobnione, nadal składają się z mikroskopijnych kryształków, które rozszczepiają białe światło i odbijają część barw, pochłaniając inne, przekazując je głębszym warstwom powłoki malarskiej lub tynku. Dzięki temu powłoka malarska lub tynk wapienny czy gliniany stają się powłoką „z głębią”, mieniającą się tonami koloru. Pigmenty syntetyczne nie mają tej właściwości i ukazują jeden ton koloru, który postrzega nasze oko, dlatego farby syntetyczne zawsze będą monotonnie jednokolorowe. Podobna sytuacja dotyczy tynków – wapienny lub gliniany mieszany z piaskiem poprzez swoją strukturę ukazuje różnorodność tonów, dlatego ściana pokryta takim tynkiem daje wrażenie ciepła.

Bezasadne jest stosowane powszechnie impregnowanie drewna solami. Impregnaty stosowane w tartakach są w stanie spenetrować drewno do 2–3 mm pod

po lewej: Nakładanie kolejnych warstw farby na obramienie okienne spowodowało zatarcie wypukłych ozdobnych form (fot. P. Wesołowski)



po prawej: Fragment ściany konstrukcji wieńcowej. Dwa dolne brusy pokryte są pigmentami mineralnymi uzyskiwanymi z gliny (szarobłękitne), brusy wyższe w XIX wieku pomalowano tzw. miedzianką, czyli seledynowym tlenkiem miedzi







Odkrywanie kolejnych warstw tapety również daje świadectwo historii obiektu, zwłaszcza gdy pod tapetą jako podkład kryją się gazety, dzięki którym można uściślić datowanie zabytku

powierzchnią, co dla mikroorganizmów nie stanowi poważnej przeszkody. Oczywiście sole zabijają owady już żerujące w świeżym drewnie, lecz tym gorzej świadczy to o drewnie – jeśli posiada owady lub zagrzybienia, nie nadaje się do budowy. Zabezpieczenie powierzchni drewna następuje po pokryciu tłustym, lecz dyfuzyjnym materiałem. Jak wspomniano wyżej, mogą to być farby na bazie oleju lnianego, pokostu, ale też woski lub tłuste mydło (praktyka małopolska).

### 8.1. Usuwanie powłok malarskich oraz czyszczenie drewna

Częstą praktyką w budynkach drewnianych było wielokrotne pokrywanie powierzchni kolejnymi warstwami farb olejnych, które tworzyły grube, malowniczo łuszczące się skorupy. Odkrywanie kolejnych powłok i rozpoznawanie czasu ich powstania jest niejednokrotnie równie fascynujące, jak wykopaliska archeologiczne. Dlatego warto przed podjęciem prób usuwania nawarstwień powłok wykonać badania stratygraficzne, by sprawdzić, czy późniejsze powłoki nie przykryły wcześniejszych, wartościowych polichromii lub intarsji (jeśli mamy do czynienia z drzwiami lub meblami trwale związanymi z budynkiem, np. szafami wnękowymi). Nawet najskromniejsze domy były niegdyś zdobione, zwłaszcza we wnętrzach, polichromiami wykonywanymi odręcznie, niekiedy z użyciem specjalnych szablonów, zwanymi też patronami.

Wyjątkowo ozdobne polichromowanie elementów dekoracyjnych Domu Szwajcarskiego z Braniewa. Każda linia wyrzynki w kolorze ochry podkreślona została finyzyjnie karminowym paskiem



Malowany fryz w jednym z domów żuławskich z przełomu XVIII i XIX wieku







Malowany fryz  
patronowy na belce  
stropowej  
domu żuławskiego  
z początku XX wieku

Najprostszą i najmniej inwazyjną metodą usuwania warstw jest ręczne zdrapywanie w taki sposób, aby odsłaniały się kolejne powłoki aż do pierwszej, oryginalnej. Metoda ta jednak wymaga dużej wprawy i – jeśli ma być wykonana szybko – siły fizycznej. Możliwe jest wspomaganie się opalarkami, dzięki którym wierzchnie warstwy farby się topią i łatwiej je zeszkrobywać, ale należy używać tego narzędzia ostrożnie, z wyczuciem, aby nie uszkodzić pierwotnej warstwy i nie przypalić drewna. Usuwanie powłok szlifierkami, piaskowaniem lub sodą kaustyczną jest wysoce szkodliwe. Soda kaustyczna nie tylko usuwa wszystkie warstwy farby, ale dodatkowo penetruje powierzchnię drewna, odbarwiając ją i znacznie osłabiając. Szlifowanie papierami ściernymi przy wysokich obrotach i piaskowanie również powoduje usunięcie pierwotnych warstw i zmienia fakturę powierzchni drewna.

Wielokrotnie podczas ręcznego usuwania farb odkrywaliśmy niesamowite zestawienia kolorystyczne oryginalnych powłok, pokazujące, że jeszcze w XIX wieku żyło się w znacznie bardziej kolorowym otoczeniu niż obecnie. Zdarzało się także nam spotkać wpisy ołówkiem lub delikatne wcięcia dłutem twórców budynku lub jego użytkowników, które zniknęłyby bezpowrotnie po użyciu szlifierek, sody lub piaskowania.





Stolarką budowlaną jest każdy element drewniany budynku, który nie należy do rzemiosła ciesielskiego lub snycerskiego, czyli okna, opaski okienne, okiennice, drzwi, schody, podłogi, wszelkie ozdobne listwy. Niegdyś bardzo często funkcje projektanta, cieśli (wykonawcy) oraz stolarza (snycerza) skupione były w jednym warsztacie, jednej grupie osób pracujących pod kierownictwem majstrów budowlanych zrzeszonych w organizacjach cechowych – stowarzyszeniach regulujących zasady pracy i zobowiązań w sposób, który gwarantował znacznie większą odpowiedzialność projektanta i wykonawcy za realizację niż jakiegokolwiek obecne przepisy. Ta grupa rzemieślników, często rodzina, a przy mniejszych robotach nawet jeden człowiek, zapewniała jednolitość stylistyczną, harmonijne połączenia form.

### 9.1. Okna, okiennice, opaski okienne

Podczas demontażu okien należy szczególnie uważać na zachowane już tylko szczątkowo okucia okienne. Wiele z nich było kutych ręcznie, z ozdobnymi profilami, repusowaniami (tj. mechanicznie wybijanymi zdobieniami), rytowaniami, tłoczeniami. Niejednokrotnie je wymieniano, gdy ulegały uszkodzeniu, więc często się zdarza, że w jednej ramie okiennej spotykamy kilka okuć z różnych okresów. Nie było wyjątkiem przykrywanie ozdobnego okucia nowszym, wykonanym już przemysłowo.

Podobnie jak w innych przypadkach, szczególnie ważne przy odtwarzaniu okien jest zachowanie zgodności materiału i technologii z oryginałem. Ramy i skrzydła okienne powinny być wykonane z drewna litego wysokiej klasy z powtórzeniem profili, frezów, sposobu montażu ram, zastosowania zamków w narożach futryny.

---

Przeszklony ganek chroni przed wiatrem, dostarcza światła do centralnej części domu i jest zapowiedzią całego domu



---

Znaczenie okien i opasek okiennych ilustruje zdjęcie szczytu budynku wieńcowego – ściana z pustymi oczodołami wywołuje przygnębiające wrażenie



---

Budynek ze zdjęcia powyżej z oknami, opaskami i okiennicami. Kontrast pomiędzy tymi dwiema elewacjami jest wyraźny







Dom w Małopolsce.  
Okna nierzadko stanowią  
główny element  
architektury  
(fot. A. Łapajerski)

Należy zwrócić uwagę na skośne wręby ramki skrzydła, które powodowały uszczelnienie okna podczas wzmagania się wiatru.

Współcześnie bardzo często przywiązuje się wagę jedynie do podziałów okien, czyli zastosowania słupka, śłemia i tej samej liczby szczebliń w ramach; stosuje się drewno klejone, niskiej jakości – jest to fałszowanie dziedzictwa technologicznego i niepotrzebne komplikowanie produkcji w sytuacji, gdy zachowało się wciąż немало rodzinnych warsztatów stolarskich wykonujących repliki okien zgodnych z oryginałami. Podczas badań udało nam się ustalić, że rama okienna z wysokiej jakości drewna litego jest bardziej wytrzymała niż element z drewna klejonego, które ma tendencje do rozsychania lub puchnięcia, przez co występują rozszczelnienia klejeń i rozwarstwienie elementu, zwłaszcza w oknie, które jest szczególnie narażone na zmiany temperatur i wilgotności. Gdyby nawet użyty został bardzo odporny klej, to jego zastosowanie jest też niezgodne z tradycyjną techniką stolarską.

Często spotyka się rekonstrukcje wykonane niezgodnie z oryginalną technologią i bez zachowania właściwej jakości materiałów. Pozornie, tuż po zamontowaniu, jeśli estetyka została zachowana, nowy element nie razi odmiennością. Jednak z biegiem czasu, gdy okno z klejonych wąskich listew lub drzwi wielowarstwowe czy z naklejonymi ozdobami zaczynają się wypaczać, rozwarstwiać i rozpadać, rażą niską jakością wykonania w porównaniu z zachowanymi oryginalnymi elementami, które starzej się szlachetnie.



---

Często spotykane na  
Żuławach repusowane  
kątowniki okienne  
z początku XIX wieku



---

Okiennice deskowe są  
zazwyczaj uważane  
za starsze od ramowo-  
płycinowych. Zdaje się  
jednak, że tych konstrukcji  
stolarskich używano  
zamiennie od stuleci,  
niezależnie od okresu  
i regionu



---

Kątowniki okienne wycinane  
z blachy w ozdobnych formach  
spotyka się w zabytkach w całej  
Polsce – te niewielkie elementy  
mogły docierać w najdalsze  
zakątki Polski, dlatego możliwe,  
że powstawały w warsztatach  
lub wykonywane były jako  
praca nakładcza w okresach  
zimowych



Bardzo trudne jest uzyskanie szyby o parametrach podobnych do dawnych szyb. Współczesna technologia produkcji szkła wyeliminowała jakiegokolwiek fałdowania, zniekształcenia, co odbiera im malowniczości. Tymczasem produkowane przez niektóre huty szkło lane ręcznie jest na potrzeby stylizacji pofałdowane w stopniu tak wysokim, że zaburza widoczność i śmiesznie nieudolną imitacją. Rozwiązaniem jest stosowanie szkła rozbiórkowego z okien z czasów PRL-u lub starszych, lecz najlepszym wyjściem byłoby odtworzenie produkcji szyb lanych na blasze według technologii stosowanych do połowy XX wieku.

Należy zwrócić szczególną uwagę na okucia okienne, które bardzo często stanowiły ozdobę okna. Wycinane z blachy cynkowej, stalowej, mosiężnej lub stanowiące żeliwne odlewy mają formę łagodną i często floralne dekoracje. Niegdyś każdy element metalowy musiał być wycinany ręcznie, dopracowywany, szlifowany.

Okiennice ramowo-płycinowe lub deskowe poza osłoną okna spełniały także funkcję ociepleniową – jest to przecież warstwa drewna o grubości około 2 cm, czyli odpowiednik 10 cm muru ceglanego. Tak jak w pozostałych elementach przy konserwacji lub rekonstrukcji, konieczne jest zachowanie zgodności z oryginalną technologią i jakością materiału, wtedy okiennica będzie spełniać swoje zadania i nada budynkowi jednolity charakter.

Opaski okienne, poza oczywistą osłoną szczelin między futryną okna a ścianą i osłoną przed zaciekaniem deszczu na ściany budynku, pełniły również funkcję dodatkowego wzmocnienia ścian wieńcowych, które w tym miejscu zazwyczaj były pozbawione elementu usztywniającego w postaci słupa lub jaskółczych ogonów. Jednak pierwszą i najistotniejszą funkcją opaski okiennej jest jej zadanie estetyczne: opaska, często bogato profilowana, akcentuje otwór okienny, podkreśla, ale także oddziela lekkie i puste „oko domu” od masywu ciężkich ścian. Wystarczy zdjąć opaski okienne, aby ukazać, jak smutny, a nawet przerażający staje się budynek z wyciętymi otworami i oknami pozbawionymi ramy.

Zazwyczaj opaski okienne, jako elementy drewniane ściśle przylegające do ściany, ulegają penetracji przez insekty, tak jak większość innych części przykrywających drewno: listwy, boazerie itp. Zazwyczaj są one tak poryte korytarzami owadów, że konieczne jest wykonanie rekonstrukcji, lecz możliwe jest też wypełnienie korytarzy jakimikolwiek materiałami „oddychającymi”, niesyntetycznymi, o odpowiednio „tłustych” właściwościach, takich jak: woski naturalne, żywice naturalne z pyłem drzewnym, mieszaniny gliny i wiórów z olejem lnianym lub konopnym. Podobne wypełniacze można stosować w każdym przypadku konieczności zaklejenia nieregularnych ubytków w drewnie. Jednak żaden „wypełniacz” nie zastąpi litego drewna, dlatego w przypadku drobnych elementów dekoracyjnych zniszczonych przez spuszczele lub kołatki zalecane jest wykonanie rekonstrukcji, lecz zawsze z poszanowaniem dawnych zasad.



---

po lewej: Ozdobne  
formy okiennic również  
towarzystwo niemi  
każdemu budynkowi  
w Europie.

Szpros ołowiane  
w szybie – relik  
z XVIII wieku uważany  
przez badaczy już na  
początku XX wieku za  
niezwykle unikatowy –  
są nadal odkrywane  
na niezbadanych  
dostatecznie Żuławach



---

po prawej: Okiennica  
z serduszkami to zjawisko  
ponadregionalne.  
Na zdjęciu w okiennicy  
ramowo-płycinowej



---

Wypukłe tafle szklane  
w zabytkowych oknach  
występują niezmiernie  
rzadko



## 9.2. Podłogi drewniane

Podłogi w budynkach drewnianych poza oczywistą funkcją odgrywają także rolę izolacyjną oraz konstrukcyjną, zwłaszcza podłoga i strop oddzielające parter od poddasza. Jak wspomniano wcześniej, poddasze rzadko pełniło funkcję mieszkalną; najczęściej magazynową i termoizolacyjną. Dlatego szczególnie ważna była podłoga poddasza, która jednocześnie była sufitem parteru. Z tego względu kładziono tam deski prawą stroną do spodu, tak aby ewentualne rozszczelnienia podłogi powstawały na strychu, a sufit parteru nadal pozostawał szczelny i jednolity. Dzieje się tak, ponieważ tzw. prawa strona deski, czyli ta, która jest bliższa rdzeniowi kłody, jest mniej podatna na wilgoć w przeciwieństwie do strony lewej, która składa się z większej ilości miękkiej części bielastej.

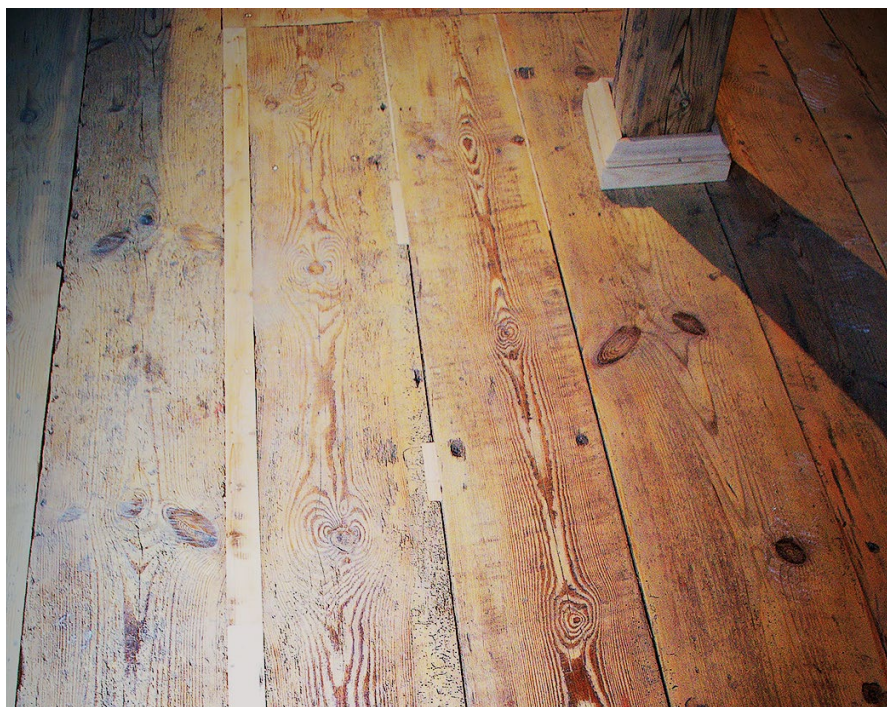
Typów podłogostropów jest co najmniej kilka, główne to składane na pióro i wpust lub nakładkowe (tzw. sufit polski), gdzie deski kładzione są naprzemiennie wyżej i niżej z zakładami kilku centymetrów. Grubości desek podłogowych były uzależnione od kondygnacji, w której ich użyto, i czasu powstania – do pierwszej połowy XIX wieku spotyka się podłogi o grubości około 40 mm na parterze i 50, a nawet 70 mm na poddaszu, i szerokościach minimalnych od 20 do nawet 50 cm, od drugiej połowy XIX wieku na parterze kładziono zazwyczaj podłogi 32-milimetrowe, wąskie, o szerokości około 12–18 cm, na poddaszach o grubości około 50 mm i szerokości około 30 cm. Oczywiście deski o tak znacznych szerokościach musiały być sezonowane odpowiednio długo (około 1 rok na 1 cm grubości), wykonane z odpowiednio żywicznego materiału oraz mocowane do legarów lub belek stropowych dyblami drewnianymi o średnicy około 3 cm (co trzecia lub czwarta deska), a od końca XVIII wieku gwoździami kutymi stożkowo z dużym łbem lub od końca XIX wieku – z pręta czworobocznego. W większości przypadków gwoździe te nadal spełniają swoje zadanie, są świetnie zachowane, dają się łatwo wyciągać i użyć ponownie – w przeciwieństwie do gwoździ okrągłych lub współczesnych wkrętów.

Oczywiście najpełniejszą metodą konserwacji jest zdjęcie całej podłogi, lecz w tak ostrożny sposób, aby nie uszkodzić piór i wpustów oraz krawędzi desek. Aby wrzucić gwoździe w podłozę, należy kilka razy energicznie uderzyć w gwoźdź, następnie wbijać kliny lub tzw. łapkę między deskę a legar i pulsacyjnie podnosić deskę kilka milimetrów na każdym legarze, a po uniesieniu w sposób pozwalający na wyciągnięcie gwoździ, wysuwać deski z pióra. Zdjęcie podłogi pozwala także na dokładną konserwację belek stropowych. Czasem zdarza się także natrafić na różne „skarby” zagubione przez dawnych mieszkańców.



---

Przykład konserwacji  
podłogi drewnianej  
z XVIII wieku.  
Wykorzystano oryginalne  
kute gwoździe,  
a zniszczone krawędzie  
desek flekowano



---

Polepa pomiędzy  
podłogą poddasza  
a sufitem polskim to  
najczęstsza termoizolacja  
w budynkach  
drewnianych. Dociskanie  
konstrukcji i usuwanie  
polep powoduje  
rozszczelnienie sufitu  
lub uniesienie belek  
stropowych





Belka stropowa  
z wpustami do sufitu  
polskiego  
w domu warmińskim  
z początku XIX wieku

### 9.3. Schody

Najczęściej spotykane schody to konstrukcje siodłowe (wspornikowe) lub policzkowe. W większości drewnianych budynków mieszkalnych były to zazwyczaj proste, skromne konstrukcje z delikatnymi profilowaniami stopni i słupków z tralkami, ponieważ prowadziły na niemieszkalne poddasze. Jednak zdarzały się również przebogate, o skomplikowanej konstrukcji zabiegowej schody barokowe lub klasycyzujące w formie, z ozdobnymi spocznikami i antresolami, szczególnie w domach żuławskich, dworach drewnianych i w powstających od połowy XIX wieku pensjonatach i domach letniskowych.

Zasady konserwacji schodów nie odbiegają od tych dotyczących innych elementów budynku. Każdy tradycyjny warsztat stolarski jest w stanie wykonać naprawy lub rekonstrukcje schodów drewnianych. Jednak bardzo częstym błędem jest wykonywanie schodów z drewna klejonego, betonowych lub stalowych obkładanych drewnem, pozornie tańszych. Po raz kolejny trzeba zauważyć, że zmiana technologii jest fałszowaniem substancji zabytku, wprowadzeniem elementu o odmiennym ciężarze, co wpływa na zachowanie sąsiadujących ścian i podłoża. Poza tym wykonanie schodów betonowych lub stalowych, a następnie obkładanie ich drewnem po podliczeniu wszystkich kosztów okazuje się droższe od tradycyjnych schodów drewnianych.



## 9.4. Drzwi

Drzwi są wizytówką domu i tak były traktowane w nawet najskromniejszych chałupach. Dwudzielne lub jednoskrzydłowe, prawie zawsze otwierane do środka budynku, by nie narażać skrzydła na zalewanie deszczem; obramione grubą futryną będącą jednocześnie portalem i elementem konstrukcyjnym budynku. Bywa, że na górnej belce futryny znajdowały się inicjały lub pełne imię właściciela, znak wyryty przez cieślę, a także data powstania budynku.

Najprostsza forma drzwi to tzw. deskowe, czyli szerokie deski o grubości od 5 do 7 cm ułożone pionowo i połączone od wewnętrznej strony dwiema poziomymi deskami, od XIX wieku z ukośną deską na kształt litery Z. Nawet ta najprostsza forma była opracowywana dekoracyjnie, np. krawędzie desek były frezowane, stosowano kute gwoździe z dużymi czworograniastymi łbami tworzące na drzwiach geometryczne wzory. Nierzadko ozdobne fragmenty oraz gwoździe nie zachowały się, co powoduje, że mylnie oceniamy pozostałości. Często też zwykłe drzwi deskowe

po lewej: Okute drzwi w budynku starej poczty w Małopolsce. Niezależnie od regionu niektóre formy elementów architektury są wspólne (fot. P. Wesołowski)

u góry po prawej: Dekoracyjność stolarki domów podcieniowych na Żuławach zaskakuje i należy żałować, że zachowało się tak niewiele tych zabytków

u dołu po prawej: Barokowe szyldy w drzwiach podczas konserwacji muszą być ostrożnie – cienka blacha, często cynkowa, jest bardzo delikatna







Barokowe drzwi w jednym z domów żuławskich. Szczególnie ważne jest zachowanie oryginalnych okuć stolarki

posiadały pierwotnie dekorację deskową, najczęściej w postaci rombów. Drzwi ramowo-płycinowe pojawiły się w XVIII wieku, a w zależności od regionu powszechne stały się w drugiej połowie XIX lub w początkach XX wieku.

Popularnym rozwiązaniem podczas remontów była wymiana drzwi na nowe i zastosowanie starszych w budynkach gospodarczych lub jako ściany działowe w stodołach czy na strychach. Należy uważać na takowe strychowe znaleziska, ponieważ nie tylko dają świadectwo przemianom historycznym w budynku, ale przede wszystkim pozwalają na przywrócenie dawnego wyglądu obiektu.

Zasady konserwacji drzwi są takie same jak przy innych elementach: delikatne czyszczenie bardzo drobnymi papierami ściernymi na wolnych obrotach, jeśli mamy do czynienia z drzwiami niemalowanymi, w przypadku opalania z farb olejnych ostrożne ściąganie farby drapakami lub szpachelkami (ewentualnie delikatne i kontrolowane opalenie opalarką), flekowanie drewnem tylko w tym samym gatunku co oryginał. Należy podkreślić, że stosowanie nowoczesnych drzwi plastikowych, aluminiowych lub z materiałów drewnopodobnych i drewnopochodnych, co najczęściej spotyka się w zabytkowych obiektach użyteczności publicznej, jest wysoce szkodliwe z punktu widzenia estetycznego i technicznego.

---

XIX-wieczna kopia drzwi  
barokowych  
w żuławskim domu  
z 1795 roku

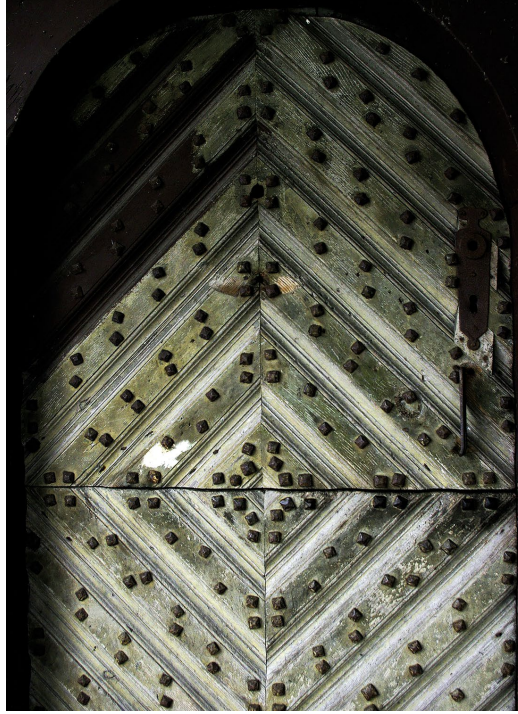


---

Ozdobne drzwi w domu  
drewnianym  
w Małopolsce  
(fot. P. Wesołowski)







---

Okute dwoinkowe drzwi  
z 1789 roku z domu  
żuławskiego



---

Drzwi w domu  
z Małopolski. Forma  
rombów akcentujących  
centralny punkt skrzydła  
wynikała zapewne  
z potrzeby optycznego  
podkreślenia głównego  
wejścia  
(fot. P. Wesółowski)





mu  
ki-Forma  
centujących  
punkt skrzydła  
spewne  
antycznego  
nego



# Dekoracje snycerskie, ciesielskie i stolarskie

W budynkach drewnianych, tak jak pisano wcześniej, trudno uszeregować przynależność rzemieślniczą poszczególnych elementów. Dekoracje w postaci opasek okiennych, końcówek desek szalunkowych lub ganki z ich wyrzynkami (zwanymi z niemiecka laubzekinami) należy uznać za dzieło stolarskie lub snycerskie. To te ozdoby decydują o estetycznej atrakcyjności budynku i pozwalają też na określenie zróżnicowania regionalnego.

Należy pamiętać, że elementy dekoracyjne, narażone najczęściej na intensywne działanie wody i słońca, jako pierwsze ulegają rozkładowi, a ze względu na swoją kruchość i wysoki koszt wymiany przy kolejnych remontach bywały bezpowrotnie usuwane. Dlatego bardzo często forma budynków drewnianych, którą widzimy obecnie, jest mocno zubożona i nieprawdziwa. W przypadku gdy jakakolwiek z przesłanek, nawet analogia z podobnymi budynkami w regionie, może dać nam obraz brakujących ozdób snycerskich i ciesielskich w remontowanym budynku, powinny być one przywracane, nawet jeśli konieczna jest stuprocentowa rekonstrukcja, ponieważ pozostawienie obiektu odartego z dekoracji jest fałszowaniem przekazu historycznego zawartego w architekturze. Za dekoracje ciesielskie w pierwszej kolejności należy uznać końcówki belek stropowych wystające poza obręb ścian, końcówki krokwi, ale także dekoracyjnie wycięte jętki, miecze, pazdury (szczególnie bogato opracowane w drewnianych pensjonatach z drugiej połowy XIX wieku), bogato frezowane masywne gzymsy w belkach oczepowych (zwłaszcza w XVIII-wiecznych dworach drewnianych i domach żuławskich) lub skomplikowane ściany ryglowe (tzw. fachwerki, najczęściej spotykane w domach sudeckich i podcieniach domów żuławskich).

Dekoracje stolarskie to zwłaszcza popularne w całej Europie od czasu wynalezienia piły włościcy (z niemiecka zwanej też laubzegą) wyrzynki, czyli wycinane końcówki desek, najczęściej na szczytach budynków, lub ażurowe dekoracje ganków.

---

Bogato dekorowany wykusz w domu w Małopolsce (fot. P. Wesołowski)

Dekoracje te, niezależnie jakiej klasy, należy zachowywać i odtwarzać, ponieważ są nie tylko dziedzictwem technologicznym, ale decydują o estetyce budynku i wpływają na otoczenie. Często jedynym możliwym działaniem jest wymiana dekoracji, oczywiście jeśli stan tych elementów jest bardzo zły, a z racji niewielkich przekrojów zachowanie uszkodzonej substancji jest niemożliwe. W przypadku ozdób ciesielskich, czyli elementów bardziej masywnych, możliwe jest flekowanie. W dekoracjach wyrzynkowych flekowanie raczej nie jest wskazane: wstawki w deskach o grubości 2–3 cm zazwyczaj bardzo szybko ulegają odkształceniom i konieczna jest ponowna naprawa, więc zaleca się raczej wymianę odcinka ozdobnej deski niż stosowanie niewielkich wstawek. Podobnie wszelkie szpachle i uzupełnienia materiałami drewnopodobnymi dekoracji zewnętrznych nie są właściwe, ponieważ dość szybko się wykruszają, a jeśli są wykonane z materiałów syntetycznych – fałszują technikę budynku drewnianego.

Należy bezwzględnie pamiętać o konieczności stosowania materiału, technologii i formy zgodnych z oryginałem. Jakiegokolwiek odstępstwo, np. inna grubość deski, znacząca różnica w gęstości usłojenia, powoduje, że rekonstruowany element różni się od pozostałych tak znacznie, że zamiast zdobić, raczej szpeci.

Kolumny podcienia,  
ozdobne miecze  
i ozdobna belka  
oczepowa w domu  
żuławskim







Fragment szczytu domu  
żuławskiego. Okienko  
doświetlające komórkę  
na poddaszu oraz  
ozdobna wiatrownica  
z dekoracjami wierconymi  
wiertarką ręczną







Należy sobie uświadomić, że jakakolwiek zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń lub wprowadzanie systemów, których nie było w historycznych budynkach, nie tylko wiąże się ze zmianami układu pomieszczeń, lecz wpływa także na procesy zachodzące w materiale budowlanym, powoduje odkształcenia drewna, przyspieszone wysychanie, spękania tynków itp. Dlatego powinno się zachowywać pierwotny układ pomieszczeń oraz ich przeznaczenie. Jeśli jest to niemożliwe, należy dopilnować, aby wprowadzane materiały wykończeniowe konieczne dla nowej funkcji (np. kafle łazienkowe, rury wodociągowe, kable elektryczne itp.) nie ingerowały w oryginalną substancję budynku lub nie zaburzały estetycznych walorów architektury.

### 11.1. Łazienki

W adaptacji budynków drewnianych jednym z podstawowych dylematów jest umiejscowienie łazienki. Bywa, że nadal w wielu zamieszkałych budynkach drewnianych ustępy znajdują się na zewnątrz, w osobnym budynku lub w budynku gospodarczym. Oczywiście lokalizacja wychodka na granicy siedliska, zazwyczaj nad wspólnym ściekiem z obory, była związana ze stylem życia, który odrzucał możliwość wydalania nieczystości z organizmu w budynku mieszkalnym – nocniki były dla chorych i dzieci. Z tych samych powodów kuchnia w bogatszych gospodarstwach, a obowiązkowo w dworach lokalizowana była poza mieszkaniem, w osobnym budynku – zapachy nie przenikały do sypialni, a także wygodniej było wyrzucić odpadki i sprawniej utrzymać czystość. Inaczej ma się sprawa z umywalnią, która najczęściej była w kuchni lub w sypialni – funkcje takie spełniała balia

---

Wyłączniki światła z pierwszej połowy XX wieku. Zarówno wygląd zewnętrzny, jak i jakość wewnętrznego mechanizmu stoją na wysokim poziomie

wyściełana płótnem lub ceramiczne misy i dzbany. Łaźnie lub banie, zwłaszcza na wschodzie i północnych kresach Rzeczypospolitej, lokalizowane były również poza budynkiem mieszkalnym, ponieważ pomieszczenie przyjmujące nadmierną ilość wydzielin i wyziewów musiało być budowane od nowa co kilka, kilkanaście lat, aby nie rozwijały się w nim grzyby i bakterie. To, co współcześnie znamy jako zlokalizowane w domu łazienki z toaletami, w minionych stuleciach uznano by za wysoce niehigieniczne i niestosowne.

Zatem należałoby się zastanowić nad sensownością wpasowywania współczesnej łazienki do domu drewnianego. Wydaje się, że najlepszym rozwiązaniem byłoby postawienie osobnego pomieszczenia (np. w formie alkierza, który dodawano do dworów) lub pomieszczenia w osobnym budynku, lecz na tyle blisko mieszkania, aby komunikacja nie stanowiła kłopotu. Zazwyczaj spotykane lokalizacje współczesnych łazienek w starych budynkach to pomieszczenia gospodarcze, pokoje służby i tzw. pokoje dziadków lub jedno z pomieszczeń kuchennych. Taka lokalizacja jest możliwa zwłaszcza w żuławskich domach drewnianych, gdzie kuchnie były zazwyczaj trzy: brudna kuchnia pod kominem butelkowym w centrum budynku, kuchnia czysta w tylnym traktie domu oraz kuchnia letnia, zazwyczaj pomiędzy częścią mieszkalną a gospodarczą lub w tylnym ganku, zwanym właśnie kuchennym. Niemal każde założenie wiejskie w Europie łączyło funkcję mieszkalną z gospodarczą i właśnie owa dawna część gospodarcza może być wykorzystywana do lokalizacji współczesnych łazienek.

Projektując łazienkę w budynku drewnianym, należy pamiętać o podstawowej zasadzie zakazu łączenia nowoczesnych technologii budowlanych z materiałem tradycyjnym. Płyty kartonowo-gipsowe, płyty OSB, izolacje z wełny szklanej lub skalnej w styczności z drewnem spowodują jego deteriorację na styku z nowym materiałem, zatrzymają też możliwość nagrzewania drewnianej ściany, co spowoduje narażenie drewna na stały kontakt z wilgocią i w kilkuletnim procesie korozję drewna. Na materiałach drewnopochodnych, takich jak sklejki, płyty paździerzowe, lecz także na deskach umiejscowionych w bezpośredniej styczności z drewnem, skrapla się wilgoć, co skutkuje zawilgoceniem drewna i nasilonym działaniem mikroorganizmów.

Pomieszczenia łazienkowe lokalizowane w drewnianych budynkach XIX-wiecznych były zazwyczaj wykładane płytkami kamiennymi (marmurowymi lub granitowymi) mocowanymi za pomocą gwoździ do drewnianego podłoża. Spotyka się też ściany obłożone deskowaniem na pióro-wpust (podobnie jak podłoga) lub boazeriami z szerokich desek z twardego drewna, najczęściej dębowego.



## 11.2. Centralne ogrzewanie i instalacje wodociągowe

Współczesne układy wodociągowe i centralnego ogrzewania opierają się na systemach, których podstawowa zasada działania nieznacznie odbiega od układów używanych od stuleci. Niezależnie, czy będą to kanały z ciepłym powietrzem, czy piece kaflowe lub grzejniki, czy woda prowadzona jest w rurach drewnianych, czy w aluminiowo-plastikowych, wszystkie te instalacje opierają się na tych samych zasadach fizyki i służą temu samemu celowi. Zmienia się jednak materiał i forma elementów, i to jest zmiana, która najmocniej koliduje z charakterem zabytkowego wnętrza.

W projektowaniu i montowaniu instalacji wodociągowych, grzewczych, a także elektrycznych należy się kierować rozważą – te elementy, które szpecą wnętrze, np. rury w otulinie, należy próbować ukrywać, np. pod podłogą, lub stosować materiały, których wygląd zbytnio się nie narzuca, np. rury miedziane lub stalowe. W instalacjach wodociągowych jest to względnie proste zadanie, ponieważ ingerują one jedynie w dwa pomieszczenia: kuchenne i łazienkowe. W przypadku instalacji grzewczych najwłaściwszym byłoby wykorzystywanie oryginalnych systemów, czyli kanałów dymowych w centralnych ścianach murowanych, które poza odprowadzaniem dymu z pieców kaflowych również ogrzewały pomieszczenia. Takie centralne, skumulowane źródło ciepła w domach drewnianych sprawdza się szczególnie dobrze, ponieważ ciepłe powietrze rozchodzi się po pomieszczeniu, do drewnianych ścian zewnętrznych dociera najpóźniej, nagrzewając je, a owe nagrzane ściany zatrzymują ciepło wewnątrz budynku, bo wilgoć lub mróz „zamykające” drewno od zewnątrz opóźniają oddawanie ciepła. Umieszczenie źródeł ciepła przy ścianach zewnętrznych, np. grzejniki pod lub pomiędzy oknami, powoduje silne nagrzewanie drewna i w konsekwencji spękania w styczności z bardzo zimnymi warstwami na zewnątrz budynku. Ponadto drewno, będące dobrym przewodnikiem ciepła, szybko ogrzeje zewnętrzne warstwy ścian studzone przez niską temperaturę i ponowne pochłanianie ciepła. Gdy sytuujemy źródło ciepła przy ścianach zewnętrznych, ogrzewamy tylko ściany, a wewnątrz domu pozostaje chłodne.

Wydaje się zatem, że najsprawniejszym współczesnym systemem grzewczym byłyby kominki z nadmuchem ciepłego powietrza lub grzejniki sytuowane przy ścianach wewnętrznych. Montowane od niedawna panele podczerwieni – według obserwacji konserwatorów – wyrządzają wiele zniszczeń w domach drewnianych, ponieważ wiązki podczerwieni rozgrzewają drewno, przyspieszając spękania, tak jakby drewno narażone było nieustannie na silne działanie słońca.

### 11.3. Instalacje elektryczne

Podobnie jak możemy spotkać wyposażenie łazienek z minionych wieków, tak mamy czasem do czynienia z elementami instalacji elektrycznych, które mogą zostać uznane za zabytkowe (np. porcelanowe, porcelitowe i ebonitowe wyłączniki, kable w oplocie i w rurkach ołowianych). Już wtedy gdy instalacje te powstawały, ich obecność zaburzała odbiór zabytkowego wnętrza i zdarzało się, że wzbudzała kontrowersje wśród użytkowników zabytków i konserwatorów. Jeśli będziemy dążyć do zachowania charakteru dawnego wnętrza, należałoby stosować wyłączniki w formie tzw. retro oraz kable w oplocie kolorowym mocowane blaszkami cynkowymi lub aluminiowymi w narożnikach, przy słupach futryn lub wzdłuż belek stropowych. Istnieje na rynku kilka firm oferujących współczesne wyłączniki i kable w oplocie bawełnianym bądź poliestrowym w formie zbliżonej do armatury z pierwszej połowy XX wieku. Doświadczeni elektrycy wyżej niż współczesne, kosztowne imitacje, cenią oryginalne porcelanowe lub bakelitowe wyłączniki ze względu na większą trwałość podzespołów miedzianych, z których wykonano zostało ich wnętrze. Także forma zewnętrzna oryginałów stoi na wyższym poziomie niż współczesne imitacje, np. wierzch oryginalnego wyłącznika porcelanowego mocowany jest za pomocą ozdobnie profilowanej mosiężnej tarczki, podczas gdy współczesny mu odpowiednik razi główkami wkrętów.

Z punktu widzenia technicznego, czyli bezpieczeństwa funkcjonowania instalacji elektrycznej, w domu drewnianym wskazane jest, aby kable elektryczne były widoczne. Powinny być zamocowane w taki sposób, aby dostęp do nich w razie potrzeby nie był utrudniony, a jednocześnie, aby ewentualne uszkodzenia izolacji (np. przez gryzonie) były łatwe do zlokalizowania. Dlatego wydaje się, że najwłaściwsze byłoby stosowanie kabli w kolorowych oplocach, swym kolorem wkomponowujących się w estetykę wnętrza, lub ujednoczonych kolorystycznie z podłogiem. Współczesne systemy zabezpieczeń elektrycznych i wytrzymałość izolacji niemal całkowicie zapobiegają powstawaniu zwarcia, dlatego dodatkowe zabezpieczenia w postaci rurek lub peszli w miejscach widocznych nie jest konieczne. Dodatkowe osłony (przed gryzoniami) należy stosować do prowadzenia wiązek kabli w miejscach zakrytych (np. pod podłogami).



# Postówie

Zebrane powyżej informacje i porady, oparte wprawdzie na doświadczeniu w remontach kilkudziesięciu zabytków drewnianych, są jednak subiektywnymi wyborami autora i należy zachowywać rozwagę w ich stosowaniu. Różnorodność prowadzonych prac, odmienność konstrukcji, stanów zachowania, przeznaczenia i zagospodarowania budynku, jego oryginalnej i planowanej funkcji, zmusza każdego z wykonawców i użytkowników do samodzielnego podejmowania decyzji i kompilowania technik budowlanych i zasad konserwacji w taki sposób, aby jak najlepiej zachowywały one dziedzictwo materialne i niematerialne zawarte w substancji historycznej budynku, chroniły go i umożliwiały jego używanie. Inny będzie stosunek prac ściśle konserwatorskich do tradycyjnych budowlanych technik w zależności od tego, czy zabytek będzie eksponatem, czy domem mieszkalnym lub świątynią.

Publikacja niniejsza mówi o ochronie budynków, lecz pojedyncze obiekty, nawet najlepiej odrestaurowane, nie stanowią jeszcze o pełni dziedzictwa architektury drewnianej. Zadaniem architektury jest kształtowanie krajobrazu, nadawanie harmonii kontrastowi pomiędzy naturalnym krajobrazem a dziełem człowieka. Przez stulecia w Polsce podstawowym czynnikiem kształtującym krajobraz była architektura drewniana. Dlatego tak ważne jest, aby ochrona zabytku drewnianego nie ograniczała się jedynie do pojedynczych budynków, lecz obejmowała cały przestrzenny kompleks, w którym się taki obiekt znajduje.

Ponad wszystko należy pamiętać, że to budynek jest dla człowieka, a nie człowiek dla budynku. W szerszym ujęciu oznacza to, że już na etapie prac budowlanych lub ściśle konserwatorskich należy kierować się przede wszystkim dobrem człowieka, jego zdrowiem fizycznym i duchowym. A zatem używanie środków chemicznych do ochrony drewna, lecz narażających zdrowie osób wykonujących prace lub używających budynku przeczy tej zasadzie; bezkompromisowe nierekonstruowanie elementów bryły lub detalu architektonicznego powoduje u odbiorców wrażenie fałszu estetycznego i uczucie dysharmonii; nawet rażąca dysproporcja w wynagradzaniu

osób pracujących przy remoncie obiektu lub lekceważący stosunek pracowników do własnej pracy sprzeciwiają się humanistycznemu ujęciu idei konserwacji zabytków.

Zabytek, mimo że jest nośnikiem dziedzictwa kulturowego otoczonym różnymi przepisami, powstał dla pełnienia określonej funkcji, służącej człowiekowi i jego egzystencji. Owa funkcja jest również dziedzictwem i najlepiej byłoby, gdyby oryginalna funkcja została zachowana lub przywrócona. Nie powinno się zaburzać tej służebnej roli budynków na rzecz innych aspektów. Nawet budynek w skansenie, wyjęty z kontekstu i bez życia, nie może stawać się jedynie obiektem dla branży konserwatorskiej – nadal powinien służyć społeczeństwu jako wzorzec.





## Bibliografia

Zawarta w poradniku wiedza, poza doświadczeniami praktycznymi, opiera się również na wiedzy teoretycznej czerpanej z licznych publikacji. Oczywiście najcenniejsze z nich są poradniki i opisy dawne, które można uznać za źródłowe, za nimi podręczniki budowlane, a następnie opracowania historyczne.

**R. Brykowski, M. Kornecki**, *Drewniane kościoły w Małopolsce Południowej*, Wrocław 1984.

**P. de Crescenzi**, *Piotra Crescentyna Księgi o gospodarstwie y o opatrzeniu rozmnożenia rozlicznych pożytkow, każdemu stanowi potrzebne*, Kraków 1549.

**Z. Gloger**, *Budownictwo drzewne i wyroby z drzewa w dawnej Polsce*, Warszawa 1907.

**J. Heurich**, *Przewodnik dla cieśli, obejmujący cały zakres ciesielstwa. Podług najlepszych dzieł obcych, z zastosowaniem się do potrzeb i zwyczajów krajowych*, Warszawa 1874.

**K. Iwanicki**, *Budownictwo wiejskie. Poradnik przy wznoszeniu zabudowań na wsi*, Kijów–Warszawa 1917.

**F. Kopkowicz**, *Ciesielstwo polskie*, Warszawa 1958.

**W. Krassowski**, *Architektura drewniana w Polsce*, Warszawa 1961.

**W. Matlakowski**, *Budownictwo ludowe na Podhalu*, Kraków 1892.

**M. Pokropek**, *Budownictwo ludowe w Polsce*, Warszawa 1976.

**J.W. Rączka**, *Architektura drewniana*, Kraków 1990.

**G. Ruszczyk**, *Drewno i architektura: dzieje budownictwa drewnianego w Polsce*, Warszawa 2007.

**J. Sas-Zubrzycki**, *Polskie budownictwo drewniane jako pierwowzór dla stylu nadwiślańskiego i stylu zyguntowskiego w utworze kształtu: badania oparte na licznych rysunkach zabytkowych*, Kraków 1916.

**P. Świtkowski**, *Budowanie Wiejskie. Dziedzicom Dobr Y Possessorom toż wszystkim iakążkolwiek zwierzchność po wsiach i miasteczkach maiącym Do Uwagi Y Praktyki Podane; Z Figurami*, Warszawa–Lwów 1782.







## Filip Gawliński

Historyk sztuki, od 2002 roku zajmuje się ochroną zabytkowej architektury drewnianej. W tym czasie zinwentaryzował blisko sto zabytków drewnianych, głównie na Żuławach, a także translokował lub wyremontował kilkanaście z nich. Założyciel Fundacji Ochrony Zabytków Architektury Drewnianej oraz Muzeum Wolnego Czasu.



Ministerstwo Kultury  
i Dziedzictwa Narodowego

---



Narodowy  
Instytut  
Dziedzictwa

**60**  
LAT MISJI

ISBN 978-83-67381-05-5