

DOKUMENTACJA TECHNICZNA NA PRZEPROWADZENIE MODERNIZACJI
WIEŻY WODOCIĄGOWEJ W ŚREMIE

PROJEKT BUDOWLANY REMONTU, MODERNIZACJI
I ZABEZPIECZENIA GÓRNEJ CZĘŚCI WIEŻY
WODOCIĄGOWEJ W ŚREMIE

KOREKTY DLA ZAKRESU ROBÓT

TOM 2
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
STAN PROJEKTOWNY

PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH

1. Założenia projektowo-programowe:

- a) zachowanie całego układu założenia ze wszystkimi charakterystycznymi elementami,
- b) bezwzględne zachowanie bryły wieży, kształtu i wielkości poszczególnych jej części, jak i wielkości, kształtu i formy dachów,
- c) zachowanie oryginalnych rozwiązań technicznych, jak i użytych do budowy materiałów,
- d) zachowanie bez zmian elewacji z wiernym odtworzeniem górnych części podlegających przemurowaniu, uwzględniające artykulacje elewacji, układ i kształt otworów okiennych, cały detal architektoniczny (dekoracja szczytów, wieżyczek, ceglane gzymsy, opaski, obramienia okien, otworów drzwiowych, blendy, ceglane fryzy, sterczyny), który powinien zostać poddany konserwacji, a w niezbędnych wypadkach uzupełniony lub zrekonstruowany,
- e) ceglane partie elewacji muszą pozostać nieotynkowane, a w razie konieczności należy wykonać nowe spoinowanie i zabezpieczenie lica cegieł specjalistycznymi środkami,

- f) stolarka okienna podlega konserwacji – opalenie, nowe oszklenie (szyby pojedyncze), kitowanie i malowanie w kolorze ciemnego drewna,
- g) drzwi zewnętrzne prowadzące na ganek widokowy latarni podlegają wymianie na nowe, wykonane indywidualnie - odtworzenie na podstawie zachowanych fragmentów i przekazów ikonograficznych, przy zastosowaniu współczesnych technologii.

2. Założenia wykonawcze:

- a) wszelkie prace remontowe i budowlane winny być prowadzone przez specjalistyczne firmy, mające doświadczenie, umiejętności i dorobek w dziedzinie konserwacji i rekonstrukcji obiektów zabytkowych nieruchomych, w szczególności budynków i budowli o podobnym charakterze,
- b) prace będą prowadzone pod stałą kontrolą przedstawicieli Służb Konserwatorskich, zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- c) konieczne jest sprawowanie nadzoru inwestorskiego; osoby sprawujące nadzór inwestorski na budowie winny poza uprawnieniami budowlanymi, członkostwem w odpowiedniej Izbie zawodowej, posiadać uprawnienia konserwatorskie, uprawnienia do kierowania pracami i nadzorowania prac przy obiektach zabytkowych,
- d) konieczne jest sprawowanie nadzoru autorskiego przez projektantów architektury i konstrukcji w trakcie prowadzenia robót wykonawczych; część decyzji projektowych dotyczących zakresu i technologii poszczególnych robót będzie mogła być podjęta dopiero w trakcie prac budowlano-remontowych, w miarę odsłaniania poszczególnych ukrytych ustrojów i elementów budowlanych; na tym etapie sporządzane będą również niezbędne szkice i rysunki wykonawcze – w ścisłym uzgodnieniu z nadzorem konserwatorskim, inwestorskim i z wykonawcą,
- e) przed przystąpieniem do prac oraz w trakcie ich prowadzenia, należy zabezpieczyć wszystkie wcześniej wykonane lub odrestaurowane, a także zachowywane bez ingerencji elementy przed uszkodzeniami mechanicznymi i zabrudzeniami (dotyczy w szczególności kamiennego muru fundamentowego w części cokołowej wieży, portalu, wszystkich wystających elementów ceglanych),
- f) wszystkie instalacje zewnętrzne: elektryczne itp należy wykonać jako podtynkowe ułożone w fugach. Po ułożeniu przewodów należy uzupełnić fugowanie upodabniając jego wygląd do pierwotnych spoin,
- g) wykonanie powykonawczej dokumentacji konserwatorsko-technologicznej, fotograficznej i rysunkowej.

3. Szczegółowe założenia dotyczące murów ceglanych:

- a) wyeksponowanie oczyszczonego wątku murów z całościową rekonstrukcją ubytków powierzchni – spoin i cegieł,
- b) mechaniczne i ręczne usunięcie i zinventaryzowanie obluźnionych, rozwarstwionych elementów cegieł,

- c) mechaniczne i ręczne usunięcie metalowych haków, dybli, przewodów elektrycznych, krutek wentylacyjnych, itp.,
- d) w miejscach pojawienia się wykwitów solnych wykonanie zabiegu odsalania cegieł o zawyżonej zawartości soli rozpuszczalnych w wodzie, na drodze swobodnej, kapilarnej migracji roztworów soli do rozszerzonego środowiska w postaci dezynfekowanych AseptinąM okładów z pulpy ligninowej. Skuteczność zabiegów winna być każdorazowo sprawdzana laboratoryjnie poprzez oznaczanie stężenia soli w strukturze cegieł – zawartość soli w ceglach nie może przekraczać wartości 0,8% (wagowo),
- e) rekonstrukcja i uzupełnienie ubytków, złuszczeń i pęknięć cegieł, barwionymi w masie na kolor lokalny masami plastycznymi o laboratoryjnie opracowanych parametrach fizycznych zbliżonych do oryginału. Wytrzymałość zapraw uzupełniających cegły winna oscylować około 6,0 - 9,0 MPa. Kity należy pielęgnować zgodnie z wymogami technologicznymi. Do barwienia kitów w masie stosować specjalistyczne barwniki mineralne (np. dostarczane przez firmę Keim lub Stevenson),
- f) spoinowanie ceglanego muru zaprawą na bazie wapna trassowego i konfekcjonowanych kruszyw. Kolor i parametry spoiny dobrać laboratoryjnie stosownie do oryginalnej. Wytrzymałość zapraw uzupełniających spoiny nie powinna przekroczyć 4,0 MPa – 6,0 Mpa,
- g) opracowanie kolorystyki oraz unifikacja kolorystyczna uzupełnień cegieł licowych przy użyciu laserunkowych farb krzemianowych Restauro-Lasur firmy Keim. Miejsca opracowane kolorystycznie zabezpieczyć preparatem Restauro-Fixativ firmy Keim,
- h) wykonanie metodą natryskową zabiegu impregnacji wzmacniającej hydrofilnymi preparatami krzemioorganicznymi. Do wzmocnienia cegieł oraz spoin zaleca się zastosowanie preparatów FUNCOSIL STEINFESTIGER 510 lub FUNCOSIL STEINFESTIGER OH firmy Remmers,
- i) kompleksowa renowacja wskazanego zakresu ścian górnej części przy maksymalnym wykorzystaniu pozyskanych i zakonserwowanych cegieł oraz przy zastosowaniu cegieł wytworzonych na wzór istniejących (parametry składników dobrać laboratoryjnie na podstawie badań pobranych próbek cegieł istniejących),
- j) wzmocnienie konstrukcyjne murów ceglanych przy zastosowaniu łączników, kotew i prętów wzmacniających z nierdzewnej stali austenicznej, o unikatowej konstrukcji spiralnej; elementy wzmacniające winny charakteryzować się dużą sprężystością i łączyć dużą wytrzymałość wzdłużną z odpowiednią elastycznością obrotową, pozwalającą na przejmowanie normalnych ruchów budynku. Sposób instalacji winien charakteryzować się brakiem ingerencji w wygląd zewnętrzny budynku – należy zachować istniejący wątek muru; dopuszcza się uwidocznienie stalowych kotew typu „S”,
- k) gzymsy i profile ciągnięte flankujące szczyt pod okapem dachu wieży należy naprawić w technologii tradycyjnej, stosując lekkie, sztukatorskie

zaprawy trassowe, o dużej plastyczności i dobrych właściwościach wiążących oraz nie powodujących wykwitów wapiennych na powierzchniach.

4. Szczegółowe założenia dotyczące murów kamiennych:¹

- a) elementy kamieniarki murów w części cokołowej winny być poddane zabiegom konserwatorskim wykonanym przez specjalistów od konserwacji elementów kamiennych,
- b) zmycie wszystkich elewacji wodą za pomocą aparatu ciśnieniowego (Karcher), wyczyszczenie, usunięcie zawilgoceń i zasoleń, zakonserwowanie, zabezpieczenie w strefie cokołowej poprzez hydrofobizację,
- c) zabezpieczenie w strefie cokołowej poprzez hydrofobizację. Do impregnacji kamienia stosuje się środek CONTRAQUIN NS 11. Jest to preparat produkowany na bazie silikonów, powoduje, że pokryta nim powierzchnia nie namaka, a przy tym sam kamień nie traci zdolności do „oddychania”. Preparat ten nie powoduje zmiany zabarwienia kamienia. CONTRAQUIN należy rozcieńczyć w stosunku 1 : 15 i za pomocą pistoletu natryskowego obficie nasycać nim na wysuszoną na powietrzu powierzchnię. Tą metodą należy powtarzać aż do osiągnięcia stanu nasycenia struktury kamienia.
- d) ewentualne ubytki uzupełnić; wszystkie fleki winny być mocowane po kamieniarsku (np. jaskółczy ogon, kotwy ze stali nierdzewnej, drut mosiężny, kleje epoksydowe barwą zbliżone do koloru kamienia w którym są stosowane). Jako kity najlepiej stosować preparat pod handlową nazwą Mineros. Jest to proszek do którego należy dodać czystej wody. Tak przygotowaną masę można wykonywać kity. Dzięki dodaniu pigmentów tlenkowych do wody zarobowej można uzyskać odcienie mas identyczne z kamieniem w którym są wykonywane kity. Po stwardnieniu ostatniej warstwy kitów wykraczającej 1 – 2 mm poza żądaną powierzchnię naprawianego elementu, można przystąpić do nadania im faktury scalającej dany element detalu kamieniarskiego. Scalenia kolorystyczne elementów kamieniarki fasady należy wykonać przy maksymalnym dodatku pigmentu barwiącego od 10 % do 15 %. Poniżej 5°C nie należy stosować Minerosu, ponieważ traci właściwości wiążące. Miejsca napraw należy utrzymywać w stanie umiarkowanie wilgotnym za pomocą wilgotnych tkanin;
- e) w trakcie prac związanych z oczyszczeniem elementów kamieniarki należy zwrócić uwagę na jakość istniejącego mocowania elementów z podłożem. W przypadku stwierdzenia złej przyczepności należy element zdemontować, oczyścić podłoże i ponownie osadzić.
- f) równolegle z naprawą uszkodzeń kamieniarki należy poddać ocenie stan zachowania zaprawy wapiennej stanowiącej wypełnienie spoin. W przypadku jeśli po oczyszczeniu powierzchni kamiennej wystąpią ubytki w spoinach, należy je dokładnie oczyścić i uzupełnić. Najlepiej stosować gotowe mieszanki zapraw do fugowania np.: Firmy BAUMIT, TUBAG lub innych równoważne.

¹ Prace na murach kamiennych nie wchodzi w skorygowany zakres robót.

Są to zaprawy w skład których wchodzi wapno wysokohydrauliczne, kruszywo i plastyfikatory.

- g) wyeksponowanie charakteru i kolorystyki oczyszczonej powierzchni kamiennych ciosów muru fundamentowego, poprzez pokrycie lakierem bezbarwnym na bazie Paraloidu B-72,
- h) zabezpieczenie preparatami antygraffiti w partii cokołowej,

5. Szczegółowe założenia dotyczące pokrycia dachu:

- a) wykonanie nowych obróbek blacharskich opierzeń (gzymsów, zwieńczeń, opierzeń szczytów, blach odbojowych za szczytami, pasów nadrynnowych, rynien i rur spustowych) z blachy miedzianej; należy stosować wszystkie akcesoria miedziane,
- b) wykonanie hełmów z blachy miedzianej, łączonej na rąbki (podwójny rąbek stojący); należy stosować wszystkie akcesoria miedziane,
- c) ułożenie nowej dachówki – karpiówki angoba w kolorze naturalnym czerwonym, w koronkę,
- d) montaż systemowych płotków śniegowych,
- e) wykonanie nowej miedzianej instalacji odgromowej, zakończone zaprotokołowanymi pomiarami.

6. Szczegółowe założenia dotyczące elementów drewnianych:

- a) zachować całą istniejącą strukturę drewnianej więźby dachowej bez jej demontażu i dokonać oceny stanu technicznego poszczególnych jej elementów,
- b) oceniane elementy należy zakwalifikować do:
 - całkowitego wykorzystania i zachowania w strukturze więźby,
 - zachowania z koniecznością naprawy lub uzupełnienia i wzmocnienia,
 - wymiany na nowe,
- c) elementy nie nadające się do ponownego użycia należy wymienić na nowe o identycznym przekroju (wymogi konstrukcyjne dla drewna podano w opisie technicznym),
- d) wszelkie połączenia elementów drewnianych winny być wykonane po ciesielsku, dodatkowo przy tzw. laszowaniu należy stosować śruby o odpowiedniej średnicy oraz nakrętki z podkładkami, lasze zabezpieczyć antykorozyjnie powłokami malarskimi Hammerite w kolorze miedź młotkowana,
- e) stosować elementy o przekrojach identycznych z oryginałem (nie mniejsze),
- f) drewno nowe jak i używane do napraw winno być impregnowane pod ciśnieniem w autoklawie – do wymogów producenta; elementy zachowywane impregnować tradycyjnie,
- g) łączenie należy zastąpić deskowaniem

7. Szczegółowe założenia dotyczące elementów ślusarskich:

- a) wszystkie elementy ślusarskie (sterczyń) należy oczyścić, usunąć pozostałości starych powłok malarskich, zabezpieczyć na nowo powłokami antykorozyjnymi i malować na kolor RAL 9011 – czerń grafitowa (malowanie ich farbami typu

Hammerite). Wszelkie naprawy i uzupełnienia należy wykonać po kowalsku, powierzchnie winny być wykonane w formie młotkowanych, scalone z pozostałymi,

- b) balustradę ganka widokowego należy zrekonstruować, wykorzystując będące w dobrym stanie elementy prętowe i wykonując nowe rozety; zwiększyć profil kątowy zgodnie z projektem; elementy kotwiące wprowadzić pod warstwy posadzki ganka; zabezpieczyć balustradę, jak w pkt. a), w kolorze miedź młotkowana,
- c) sposób mocowania ślusarki do elementów muru: elementy stalowe osadzone w murze ceglanym winny być zakuwane ołowiem, alternatywnie wklejane na żywice epoksydowe lub tradycyjnie osadzone na zaprawę wapienną (w żadnym wypadku nie wolno stosować zapraw cementowych).

8. Szczegółowe założenia dotyczące całości założenia:

- a) zabezpieczenie całości elementów architektonicznych przed gołębiami i innym ptactwem (kolce plastikowe mocowane wg systemu na gzymsach, parapetach, zwieńczeniach okien). Kosze spływowe do rur spustowych należy zabezpieczyć specjalnymi wkładkami – siatkami, uniemożliwiającymi ich zatkanie,
- b) wymiana całkowita zewnętrznej instalacji odgromowej, wykonanie z miedzi, zwody pionowe należy prowadzić po stronie wewnętrznych krawędzi narożnikowych pilastrów,
- c) elementy podlegające rekonstrukcji – odtworzeniu winny być każdorazowo odbierane komisyjnie przy współudziale autora projektu, inspektora nadzoru inwestorskiego i przedstawicieli służb konserwatorskich.

9. Uwaga dotycząca ochrony konkurencji:

Wszystkie podane nazwy własne są przykładowe. Należy stosować materiały i technologie wskazane w nazwach własnych lub równoważne.

Opracował:

mgr inż. arch. Wojciech Tkaczyk

Poznań, maj-czerwiec 2008 r.