
DOKUMENTACJA KONSERWATORSKA

PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH



ELEWACJE BRAMY LIDZBARSKIEJ W BARTOSZYCACH

Adres: Bartoszyce, ul. Stefana Starzyńskiego 1,

Inwestor: Urząd Gminy Bartoszyce

Autor: mgr Mirosław Cholewka

Olsztyn, marzec 2017

0.2. SPIS TREŚCI

	str.
KARTA IDENTYFIKACYJNA ZABYTKU I DOKUMENTACJI KONSERWATORSKIEJ	3
ZAGADNIENIA HISTORYCZNE	3-7
TECHNIKA I TECHNOLOGIA	8
STAN ZACHOWANIA I PRZYCZYNY ZNISZCZEŃ	8-11
CEL ORAZ ZAŁOŻENIA KONSERWACJI I RESTAURACJI	11-12
PROGRAM PRAC	13-15
DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA	16-29

1.0. KARTA IDENTYFIKACYJNA ZABYTKU I DOKUMENTACJI KONSERWATORSKIEJ

1.1 DANE OBIEKTU

- Rodzaj obiektu: średniowieczne mury miejskie
- Temat: brama muru obronnego
- Autor i warsztat: miejscowy
- Sygnatury: brak
- Datowanie: I poł XIVw.
- Lokalizacja: Bartoszyce ul. Stefana Starzyńskiego 1,
- Właściciel: Gmina Bartoszyce
- Technika: obiekt wymurowany z cegły ceramicznej pełnej i kamieni granitowych na zaprawie wapienno-piaskowej, miejscami tynkowany
- Wcześniejsze konserwacje lub renowacje: tak
- Wcześniejsze dokumentacje: tak

1.3. DANE O DOKUMENTACJI

- Autor dokumentacji: mgr Mirosław Cholewka
- Data i miejsce wykonania: 07 - 28. 03. 2017, Olsztyn
- Miejsce przechowywania 1, 2 i 3 egzemplarza:
 - 1- Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Olsztynie
 - 2, 3- Archiwum Inwestora

2.0. ZAGADNIENIA HISTORYCZNE

2.1. HISTORIA OBIEKTU

Na miejscu dzisiejszych Bartoszyce Krzyżacy wybudowali w 1240 r. jeden z pierwszych zamków warownych w Prusach, przy którym na brzegu Łyny powstało osiedle. Jego założycielami byli najprawdopodobniej osadnicy pochodzący z Hesji lub z Brandenburgii, do których w późniejszym czasie dołączyli liczni osadnicy z Mazowsza. Najpierw wzniesiono drewnianą strażnicę, a murowany zamek wybudowano po 1274. W 1326 nadano miastu przywilej lokacyjny i nazwę Rosenthal. W 1332 miasto lokowano ponownie, nadając mu nową nazwę Bartenstein. Tutejszy zamek w wieku XIV i XV był siedzibą prokuratora i należał do komturii w Bałdze. Zniszczony przez mieszczan na początku wojny trzynastoletniej nigdy nie został już odbudowany. Na miejscu zamku wybudowano w 1902 r. gmach starostwa. Miasto rozwinęło się z przyzamkowej „liszki” czyli osady targowej. Przywilej lokacyjny na prawie chełmińskim wystawił wielki mistrz Luther von Braunschweig (1332). W przywileju przeznaczono dotację na kościół, ale proboszcz pojawia się w dokumentach dopiero w 1345 r. Miasto szybko się rozwijało, w 1356 r. istniał już dom kupiecki, w 1359 r. wybudowano mury obronne, w 1361 r. były już dwa kościoły. W XIV wymieniane są już trzy bramy: Królewiecka, Sątęcieńska (Młyńska) i Lidzbarska.

Zacieśnienie więzów z Polską wskutek wasalizacji lennej Prus Książęcych w 1525r., dobrze wpłynęło na rozwój miasta i okolic. Ożywił się handel zbożem, futrami,

drewnem, chmielem, bursztynem. Złotym wiekiem w historii Bartoszyce był wiek XVI, jak również XVII. Miasto zaznaczyło rozwój we wszystkich dziedzinach życia gospodarczego i społecznego. Zyskało miano drugiego miasta po Królewcu w Prusach Książęcych.

W 1432 r. liczba mieszkańców wynosiła 1500, w sto lat później jest ich już 4000. Świadectwem znaczenia miasta jest fakt, że w 1656 zjechali się tutaj król szwedzki Gustaw Adolf oraz książę pruski Fryderyk Wilhelm I, natomiast w 1661 w Bartoszycach obradował Sejm Pruski. W 1680 roku miasto zostało sklasyfikowane jako pierwsze pod względem rozwoju gospodarczego wśród 48 miast pruskich.

Zmierzch potęgi Rzeczypospolitej XVIII wieku odbił się bardzo niekorzystnie na sytuacji gospodarczej Bartoszyce. W latach 1788 i 1850 miasto nawiedziły duże pożary.

Podczas wojen napoleońskich w 1807 r. Bartoszyce znajdowały się w centrum politycznych wydarzeń, gdyż spotkał się tu król Prus Fryderyk Wilhelm III Pruski z cesarzem Aleksandrem I. Cesarz chcąc utrzymać Prusy, w wojnie przeciwko Napoleonowi, po swojej stronie, zagwarantował im zatrzymanie polskich nabytków terytorialnych. Efektem spotkania było podpisanie 26 kwietnia 1807 roku Traktatu Bartoszyckiego, który był układem sojuszniczym przeciwko Napoleonowi.

W wyniku pruskiej reformy administracyjnej z 1818r. Bartoszyce trafiają do okręgu powiatu ziemskiego (landkreis), którego stolicą jest Frydland.

Koniec XIX wieku i początek XX wieku spowodował podniesienie miasta z upadku i wzrost zamożności. W 1902 do Bartoszyce przeniesiono siedzibę okręgu (powiatu) frydlandzkiego (nazwę na bartoszycki zmieniono dopiero w 1927 r.). Samo miasto zaczęło zmieniać charakter z rzemieślniczo-kupieckiego na urzędniczo-wojskowe. Według dostępnych danych w 1912 w Bartoszycach działało 5 szkół.

Bartoszyce w 1933 roku liczyło 8717 mieszkańców, natomiast w roku 1939 liczyło 11 268, a wraz z garnizonem wojskowym 12 912.

Na przełomie stycznia i lutego 1945 przez kilka dni prowadzono intensywne walki o Bartoszyce. W ich efekcie 4 lutego około 4 nad ranem, armia rosyjska weszła do miasta. Szacuje się, iż podczas działań wojennych i wywołanych nimi pożarami miasto zostało zniszczone w około 50%.

Brama Lidzbarska.

Względną skuteczność obronną miasta należy datować co najmniej na rok 1332, w którym miasto uznano za realnie istniejące, dokumentując ten stan rzeczy przywilejem lokacyjnym. Miasto, co prawda, znajdowało się już od lat pod osłoną silnego zamku, w którym stale przebywała odpowiednio liczna załoga, gotowa posiłkować miasto, ale ono samo również winno było stawiać skuteczny opór wrogowi.

Istotnym świadectwem tej skuteczności jest fakt, iż pomimo licznych w tym czasie najazdów litewskich, które w latach 1344-1347 bardzo poważnie dały się we znaki terenom w najbliższym sąsiedztwie Bartoszyce, bowiem kilkakrotnie niszczone strażnice krzyżackie i podgrodzia w Kętrzynie, Barcianach, Sępopolu i Gierdawach, to jednak Litwini stale omijali Bartoszyce, wiedząc, że ówczesny system obronny Bartoszyce przekraczał ich możliwości.

Datowanie miejskich murów obronnych jest tematem sporów. Z dokumentu z 1359 r. wiadomo o zgodzie na budowę domów za murem, co może znaczyć, że mur otaczający miasto już istniał- (27 lat od zakończenia procesu lokacyjnego mury miejskie musiały już istnieć). Wiadomo także, że wkrótce po 1332 r. zbudowano kościół, co oznacza, że produkcja cegły odbywała się na wielką skalę, zaś inwestycją priorytetową na owe czasy bynajmniej nie był kościół, lecz fortyfikacje miejskie. Również, jeżeli w 1356 r. władze krzyżackie zezwoliły na budowę ratusza, to byłoby to kolejnym świadectwem, iż priorytety zostały już wcześniej zrealizowane.

Reasumując najpóźniej na połowę XIV w. w ciągach komunikacyjnych zlokalizowano trzy bramy miejskie. Główny ciąg biegł na osi północ-południe z Bramą Sątoczeńską na południu oraz na północy Brama Królewiecką.

Brama Lidzbarska miała najmniejsze znaczenie, ze względu na podrzędny kierunek lidzbarski (na południowy zachód) czyli w zasadzie na obcy teren Warmii biskupiej, mało uczęszczany. Chroniona była przez staw młyński, szeroko rozlany po obu jej stronach na zewnątrz murów miejskich. Przez ten staw, w miejscu specjalnie zwężonym, biegł od niej most na zewnątrz, w kierunku młynów miejskich, stąd jej druga nazwa-Brama Młyńska.

W okresie, gdy z reguły wszędzie bramy miejskie poddawano rozbiórkom dla pozyskania cegły, w tej właśnie bramie- z racji jej peryferyjnego położenia-urządzono areszt miejski co uratowało ją przed rozbiórką.

W połowie XIX wieku, po powstaniu urzędu ogólnie niemieckiego konserwatora zabytków Ferdynanda von Quasta, Brama Lidzbarska stała się przedmiotem troski konserwatorskiej. Wyrażała się ona nie tylko w tym, że o stan techniczny budowli odpowiednio zadbano, ale także jej gotycki charakter starano się wręcz "poprawić" i „udoskonalić”. Działania te określa się mianem „regotyzacja”. Najczęściej przejawiały się te działania w podwyższaniu i dodawaniu dekoracji np. szczytów

Podobnie jak brama olsztyńska — powyżej oryginalnej dekoracji z cegły zendrówki o wzorze rombowym, widocznej na jej elewacji od strony miasta, brama bartoszycka — powyżej miejsca, w którym kończy się oryginalny gotyk — są wytworem czystej fantazji.

Istnieje mało informacji na temat historii bramy aż do lat 1931-1934. Z treści szczupłych dokumentów wynika, że w latach poprzednich, przez długi okres czasu, Brama Lidzbarska nie była poddawana żadnym zabiegom renowacyjnym. Aż wreszcie stan techniczny tego obiektu stał się na tyle alarmujący, iż w czerwcu 1931 r. magistrat Bartoszyce zwrócił się do rejencji królewieckiej o dotację na remont Bramy. Z inicjatywy rejencji zwołano więc niezwłocznie wizję lokalną, w której uczestniczył konserwator Defhlefsen. W rezultacie stwierdzono konieczność „gruntownego remontu”, który dotyczyć miał „całej strony zewnętrznej, łącznie z dachem”. Rzeczywistym bodźcem do tych zabiegów okazał się obchodzony w następnym roku jubileusz 600-lecia miasta. Ale dopiero w 1934 roku udaje się pozyskać dotację ze środków państwowych w kwocie 1500 marek. Pomimo, iż kwota była niewystarczająca roboty podjęto i zwrócono się o dalsze wsparcie finansowe. Z datą 4 września 1935 r. Urząd Budowlany w Bartoszycach informował konserwatora,

że wszystkie prace zakończono. Sprawozdanie z prac wymienia między innymi następujący zakres: odsolenie ścian, naprawie spoin, wyburzenie komina (czego wymagały przepisy przeciwpożarowe), położenie dachówki, wymiana wszystkich belek stropowych, zabezpieczenie przestrzeni dachowej od pożaru hermetycznym zamknięciem. Oraz inne roboty wewnętrzne. Zakończono prace 15.08.1935 r.

Brama przetrwała do czasu ofensywy styczniowej wojsk radzieckich w 1945 r. Wówczas przejeżdżające przez nią czołgi uszkodziły lewy narożnik w łuku od strony wjazdu do miasta, wybijając z niego głaz, na którym opierała się arkada. Konsekwencją ubytku, było usunięcie się części sklepienia oraz ukośne pęknięcie ponad nim. W 1951 r. dokonano odpowiednich napraw.

Kolejne poważne uszkodzenie nastąpiło w 1.09.1969r. Przejeżdżający przez bramę samochód ciężarowy uszkodził fragment łuku Bramy, co w konsekwencji doprowadziło do zamknięcia przejazdu w 1975 r.

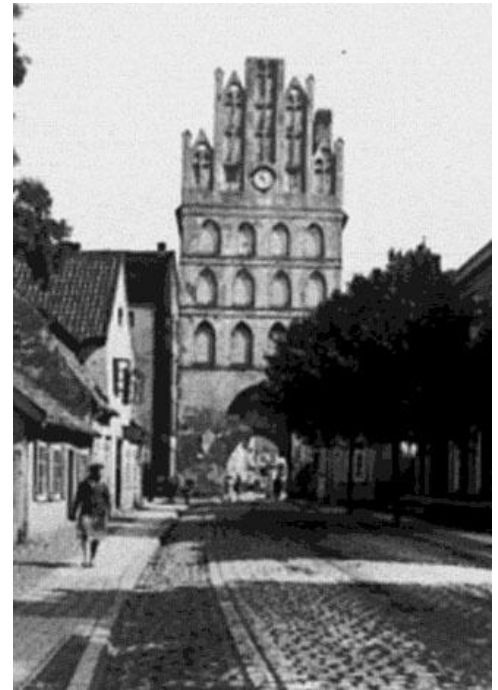
Lustracja konserwatorska z 8.07.1975 r. stwierdziła wykonanie prac remontowych przez miasto w ok. 40 % - „wykonano elewacje od strony mostu i część elewacji od strony wjazdu do miasta, oczyszczono cegłę, wyspoinowano i założono tynki w blendach i opaskach i zaciągnięto je mleczkiem wapiennym. Prace wykonano niezbyt starannie, zwłaszcza spoinowanie - nierówna zaprawa wychodzi często na lico cegły, poszerzając i tak szerokie stosunkowo spoiny”.

W marcu 1992 r. konserwator zgodził się na przekazanie obiektu Stowarzyszeniu Użytkowników Telewizji Satelitarnej, z zobowiązaniem do „pilnego remontu zabezpieczającego”, w terminie do 30.09.1992 i opracowanie dokumentacji na adaptację wewnątrz odpowiednio do własnych potrzeb. Ponieważ sprawa była bardzo pilna, miasto na własny koszt wykonało zawczasu obróbki blacharskie. Telewizja Kablowa- użytkownik obiektu w marcu 2003 r. otrzymała od konserwatora zgodę na przełożenia dachówek i ocieplenia stropu nad przejazdem. W grudniu 2004 r. Urząd Miasta podjął uchwałę o przeznaczeniu obiektu na muzeum regionalne i przedstawił konserwatorowi związany z tym program użytkowy: wymiana pokrycia dachowego z ociepleniem połaci, docieplenie stropu nad przejazdem, remont elewacji (uzupełnienie ubytków cegieł, oczyszczenie), modernizacja instalacji elektrycznej, odtworzenie brony, obudowa zabytkowego mechanizmu zegara. Z datą 24.01.2005 konserwator pozytywnie zaopiniował ów program, który finansowany był przez aktualnego użytkownika — miejscową Telewizję Kablową — jak też wykonawcę — Polskie Pracownie Konserwacji Zabytków SA w Warszawie, delegatura w Olsztynie.

BIBLIOGRAFIA

1. Archiwum Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Olsztynie , teczka obiektu: Brama Lidzbarska
2. Archiwum Państwowe w Olsztynie, sygn. 367/183.
3. Bartoszyce. Studium historyczno-urbamstyczne, Poznań 1958, Archiwum WUOZ w Olsztynie, sygn. 682
4. Bartoszyce. Z dziejów miasta i okolic, Olsztyn 1987
5. Boehnisch J.G., Versuch einer Geschichte der Stadt Bartenstein In Ostpreussen Und des Kirchspiels, Königsberg 1836

6. Boetticher A., Die Bau — und Kunstdenkmaler in Natangen, Königsberg 1898
7. Czubieli L., Domagała T., Zabytkowe ośrodki miejskie Warmii i Mazur, Olsztyn 1969
8. Dehio G., Handbuch der Deutschen Kunstdenkmäler, bearb. E. Gall, München — Berlin 1952
9. Hein M., Geschichte der Stadt Bartenstein 1332-1932, Bartenstein 1932; przekład polski 2001
10. Kasiske K., Die Siedlungstätigkeit des Deutschen Ordens im ostlichen Preussen bis zum Jahre 1410, Königsberg 1934



3.0. TECHNIKA I TECHNOLOGIA

3.1. Analiza formalna

Mur obronny – ciągła konstrukcja warowna wykonana zazwyczaj z trwałego materiału np. kamienia, cegły lub obu razem. Zwykle mur zaopatrzony był w usytuowane w jego linii baszty i strzelnice. W skład murów wchodziły także wieże, furty i bramy prowadzące do wnętrza oraz barbakany.

Mury obronne zaczęły powstawać w starożytności, lecz szczególnie rozpowszechniły się w średniowieczu- uważano, że każde większe miasto powinno je mieć. W zależności od warunków topograficznych mury miejskie otaczały miasto w całości lub tylko częściowo (przeszkody naturalne takie jak skały, rzeki i zbiorniki wodne zastępowały wówczas brakujące fragmenty muru).

Oprócz funkcji obronnej mury miejskie pełniły funkcje reprezentacyjne, co widoczne jest szczególnie w architekturze bram wjazdowych.

Bartoszyce nie zachowało układu gotyckiego, z obwarowań zachowała się brama zwana Lidzbarską.

Obecny kształt bryły bramy lidzbarskiej zawdzięczamy aranżacji wykonanej w XIX wieku w ramach „regotyżacji” obiektu. Dobudowano wtedy dwa ozdobne w blendy schodkowe szczyty ze sterczynami. Zamontowano zegar mechaniczny, którego tarcze widoczne są od strony północno-wschodniej (od strony miasta) oraz północno-zachodniej, mechanizm ukryto na najwyższej kondygnacji na strychu.

3.2. Technika wykonania.

Mury wykonano z cegły ceramicznej, pełnej połączonej zaprawą wapienną, w przejeździe w strefie cokołowej ościeża z ciosanych, dobrze dopasowanych dużych kamieni granitowych.

Tynki współczesne, wykonane z zaprawy cementowo-wapiennej, malowane mleczkiem wapiennym.

4.0. STAN ZACHOWANIA I PRZYCZYNY ZNISZCZEŃ

Podstawowym materiałem budulcowym użytym na obiekcie są cegły ceramiczne oryginalnie łączone zaprawą wapienną, natomiast w czasie napraw zaprawami wapienno- cementową lub cementową. Stan zachowania uzależniony jest od czynników korozyjnych mających, na przestrzeni wieków, wpływ na materię zabytkową. Czynniki te możemy najogólniej podzielić na czynniki wewnętrzne i zewnętrzne. Pierwsze z nich wynikają z jakości oryginalnych materiałów budowlanych oraz staranności wykonania wszystkich prac w czasie wznoszenia i

przebudowy, a także charakter obiektu zabytkowego. Drugą grupę stanowią takie czynniki jak usytuowanie obiektu, warunki klimatyczne, zanieczyszczenie środowiska oraz w dużej mierze współczesne działania człowieka w czasie napraw i prac budowlanych, czyli zastosowane materiały i metody.

Ogólny stan zachowania elewacji można określić jako zły, chociaż występują partie których stan zachowania jest zadowalający, jak również partie silnie zdegradowane.

Rodzaje zniszczeń:

1. Liczne spękania, powstałe z różnych przyczyn- osiadania fundamentów, wcześniejszych uszkodzeń mechanicznych łuku i kamienia wspierającego łuk, degradacji i osłabienia struktury na skutek zmian ukształtowania terenu oraz niefachowych prac remontowych.

2. Zawilgocenia- w przyziemiu spowodowane podciąganiem wody kapilarnej lub odbijaniem się od gruntu, w wyższych partiach na skutek zamakania lub zalewania (z zadaszenia przylegającego budynku). Zawilgocenia mają postać zwykle ciemnych plam lub otoczek w partiach wysychających. Niektóre z uwagi na wzrost mikroorganizmów mogą przybierać postać zielonych, brunatnych lub czarnych plam. Z powodu zawilgoceń często dochodzi do destrukcji cegieł i spoin.

Szkodliwość tego zjawiska polega głównie na wypłukiwaniu przez wodę spoiwa z zaprawy, destrukcji wskutek zamarzania wody porowatej zaprawie, wypłukiwania ze struktury muru szkodliwych soli i transporcie ku powierzchni. Częste działanie wody stymuluje wzrost mikroorganizmów i wyższej roślinności, zwłaszcza w miejscach zacienionych.

3. Zabrudzenia i nawarstwienia- emisja pyłów w centrum miasta z licznych kominów oraz pojazdów - głównie związków węgla, doprowadza do osadzania substancji smółkowatych na licu. Często w miejscach intensywnie opłukiwanych powstają czarne nacieki.

Grube, ciemnoszare, skorupiaste nawarstwienia powstałe na skutek przemiany chemicznej spoiwa węglanowego w gips oraz osadzania się drobin sadzy na powierzchni cegły, występują w miejscach swobodnego osadzania się węglanu wapnia transportowanego ku powierzchni przez wodę.

Miejscowo lico zabrudzono jest farbą olejną lub sprayem a także smołą.

4. Liczne uzupełnienia spoinowania – wykonane niefachowo, nieestetycznie z materiału znacznie różniącego się od oryginału kolorem i fakturą, na całej powierzchni elewacji bramy. Zachodzące na cegły wypukłe spoinowanie z poszarpanym licem.

5. Niefachowe i szkodliwe naprawy i uzupełnienia, zamurowania i przemurowania.

Podstawowym negatywnym skutkiem jest zacieranie śladów mówiących o oryginalnej formie elewacji, często nieodwracalnych.

Zwykle prace wykonywane z cegieł maszynowych, na zaprawę cementowo-wapienną (z szarego cementu). Działania takie spowodowały wprowadzenie

szkodliwych soli zawartych w cemencie oraz destrukcję słabszego materiału historycznego w otoczeniu napraw.

6. Uszkodzenia tynków- wynikają głównie z degradacji spoiwa cementowo-wapiennego. Ich stan jest zły, zwłaszcza w górnych partiach blend, łuszczą się, podobnie jak pokrywające je mleczko wapienne.

Największą skalą zniszczeń są wszelkie destrukcje cegieł. Wszędzie widoczne są pudrujące się powierzchnie i znaczne ubytki miąższu cegieł (miejscami aż do 15 cm) zwłaszcza na ścianach przejazdu. Dodatkowo uszczelnione fundamenty i mury przez położony w przejeździe asfalt uniemożliwiają swobodne odparowanie wody, a zalegająca długo w przejeździe woda pośniegowa spływa przez złe spadki terenu w kierunku ścian bramy.

Zniszczenia mechaniczne takie jak utracenia i odłamania, otarcia zauważalne w łukach przejazdu spowodowane były ocieraniem się niemieszczących w świetle bramy przejeżdżających samochodów.

W trakcie badań konserwatorskich nawarstwień malarskich (wykonała je mgr J. Dzieciatkowska z ramienia firmy PKZ „STIUK” Szymon M. Konecko) w 2010 roku w blendach i fryzach znaleziono pozostałości tynków wapienno-piaskowych jasno ugrów i ugrów o różowym zabarwieniu. Na jasno ugrówym znaleziono relikty warstwy błękitnej a na ugrówym o różowym zabarwieniu fragmenty rysunku maswerków namalowanego czernią. Wszystkie te warstwy zauważono w miejscowych fragmentarycznych odkrywkach na czterech elewacjach bramy. Tynki wapienne osypują się, są odspojone od podłoża i kruche.

Biorąc pod uwagę wartość historyczną oraz stan zachowania przyjęto następujące założenia konserwatorskie:

- należy zachować wszystkie nawarstwienia historyczne, które w obiekcie zostały stwierdzone, przeprowadzić konserwację z zachowaniem w maksymalnym stopniu wszystkich oryginalnych materiałów: cegieł, zapraw i kamieni, usunąć tylko te materiały budowlane, w tym zaprawy cementowe, które wywołują zniszczenie oryginalnie użytych materiałów, w szczególności wadliwe materiały budowlane użyte w trakcie prac w XX w,
- przywrócić oryginalnym materiałom budowlanym ich pierwotne właściwości, w pracach konserwatorsko-restauratorskich zastosować materiały o składzie chemicznym i właściwościach zbliżonych do oryginalnych.

Celem bezpośrednich prac powinno być przywrócenie walorów estetycznych i zabezpieczenie elewacji przed działaniem czynników niszczących.

- zachować w możliwie największym stopniu oryginalną substancję zabytkową, osłabione zaprawy i cegły wzmocnić preparatami hydrofilnymi.
- usunąć wtórne partie i uzupełnienia nie spełniające wymogów konserwatorskich, głównie o niewłaściwych parametrach: niskiej nasiąkliwości

i zbyt dużej wytrzymałości mechanicznej, czyli praktycznie wszystkie zaprawy zawierające cement.

- uzupełnić ubytki cegieł nowymi cegłami o odpowiednich parametrach lub w przypadku mniejszych ubytków zaprawami mineralnymi o odpowiedniej kompozycji zapewniającej właściwości fizyko-mechaniczne i wygląd zbliżone do cegieł oryginalnych.
- uzupełnić wszystkie ubytki zapraw, przez które woda może penetrować w głąb muru. Do uzupełnienia należy zastosować zaprawę wapienno-trasową dobraną pod względem koloru, tekstury i struktury oraz rodzaju wypełniacza do zaprawy oryginalnej. Poziom i formę uzupełnień należy dostosować do otaczających zapraw oryginalnych.
- wykonać naprawy spękań bez tuszowania uszkodzeń
- uporządkować nawierzchnie wokół Bramy aby zapewnić prawidłowe odprowadzenie wody deszczowej. Wskazane jest wprowadzenie izolacji pionowej pomiędzy murem a gruntem aby ograniczyć podsiąkanie wody bezpośrednio z gruntu

Wszystkie prace powinny być prowadzone zgodnie z zasadami konserwatorskimi.

7.0. PROGRAM PRAC

7.1. KOLEJNOŚĆ PRAC.

A. Mury ceglane

1. Wykonanie dokumentacji fotograficznej stanu zachowania.

2. Przegląd murów pod kątem ewentualnych nowo powstałych zagrożeń.

3. Stabilizacja spękań.

W murach ceglanych występują nieliczne zarysowania i rozwarstwienia. Należy je zszyć prętami ze stali nierdzewnej, czyli metodą o małej inwazyjności, np. metodą HILTI-HIT lub Helifix lub inną opartą na podobnych zasadach. Natomiast w murach kamiennych należy ubytki wypełnić nowymi kamieniami granitowymi i zaprawą wapienną z dodatkiem hydraulicznym np. puzzolaną lub trasem.

Widoczną rysę należy wypełnić- zasklepić zaprawą iniekcyjną, wapnem dyspergowanym lub np. preparatem Funcosil KSE 500 STE Lu innym równoważnym. Pęknięcie jeśli spowodowane jest przesunięciem wątku powinno być czytelne.

4. Dezynfekcja murów.

Zabieg niszczenia drobnoustrojów należy wykonać w miejscach wzrostu drobnoustrojów przesycając starannie warstwy powierzchniowe muru na głębokość kilku centymetrów preparatem biobójczym np. Algat lub 2,0% roztworem wodnym

Preventolu R-80 lub produktem fabrycznym (np. Remmers); o skuteczności nie niższej niż wyżej wymienione. Na zakończenie prac cały obiekt zabezpieczyć 0,5-1% roztworem Lichenicida 264 lub produktem o skuteczności nie niższej niż wyżej wymienione. Szczególną uwagę należy zwrócić na usunięcie pozostałości (m.in. korzenie) wyższej roślinności zielnej.

5. Ostrożne usunięcie cementowych zapraw

Usunąć należy wszystkie zaprawy wtórne: cementowe, cementowo-wapienne. Zabieg ten jest konieczny, ze względu na niszczący wpływ tego typu zapraw na oryginalne materiały budowane, szczególnie ze względu na ich uszczelniający charakter. Prace należy wykonać bardzo starannie, aby nie uszkodzić materiałów oryginalnych. Szczególnie należy zwrócić uwagę na całkowite usunięcie zapraw cementowych spoinujących cegły.

6. Wykonanie koniecznych rozbiórek niefachowych wtórnych napraw i uzupełnień, zamurowań i przemurowań. Rozbiórki fragmentów sterczyn do partii „zdrowych”. Konieczne będą miejscowe rozbiórki i ponowne wymurowania. Należy użyć zapraw niskoalkalicznych na bazie białego cementu.

7. Oczyszczenie lica ścian z zabrudzeń organicznych, wtórnych tynków, zabrudzeń zaprawami.

Resztki zapraw doczyścić szpachelkami. W kolejnym etapie należy zmyć powierzchnie ceglane i kamienne gorącą wodą za pomocą myjki wysokociśnieniowej. W przypadku występowania uporczywych nawarstwień brudów zastosować miejscowo preparat do oczyszczania lica prod. Remmers: Alkutex Fassadenreiniger-Paste lub inny równoważny.

Do usuwania farb i smolistych substancji z powierzchni cegieł i kamieni zastosować preparat zmydlający np. Scansol lub produktem o podobnych parametrach.

8. Odsolenie partii muru, w których stwierdzono obecność soli rozpuszczalnych.

W związku z występowaniem wykwitów soli na powierzchni cegieł należy przeprowadzić odsalania w wytypowanych miejscach. Rozpuszczalne w wodzie sole są jednym z najgroźniejszych czynników niszczących mury ceglane. Proponuje się zastosowanie okładu odsalającego z pulpy celulozowej, żwirku (0,4-1,2mm) oraz niewielkich ilości bentonitu.

9. Lokalne wzmocnienie struktury średniowiecznych zapraw oraz cegieł a także tynków w obrębie pozostałości XIX wiecznych budynków preparatem hydrofilnym jak np. Funcosil KSE 300E prod Remmers lub produktem o podobnych parametrach.

10. Odtworzenie niektórych partii z zastosowaniem cegły o wymiarach cegły gotyckiej i zaprawy wapiennej. W celu uzyskania odpowiedniej wytrzymałości zaprawy wskazany jest dodatek spoiwa hydraulicznego nie zawierającego soli rozpuszczalnych. Skład zaprawy należy dostosować do właściwości cegły. Można zastosować gotowe zaprawy niskoalkaliczne na bazie spoiw trasowych.

11. Uporządkowanie wątku - uczytelnienie oryginalnego wątku w miejscach, gdzie został utracony na skutek niewłaściwych uzupełnień i przemuroowań, przemurowanie obluźwanych cegieł.

12. Uzupełnienie ubytków powierzchni cegieł

Uzupełnienie ubytków w ceglach zaprawą mineralną barwioną w masie o właściwościach zbliżonych do ceramiki (zaprawa wapienno-cementowa, kruszywo kwarcowe, pigmenty mineralne). Zaprawa ta musi posiadać właściwości zbliżone do właściwości cegieł oryginalnych (czas kapilarnego wznoszenia wody do 5 cm ok. 17' oraz nasiąkliwość w granicach 12-14%, wytrzymałość mechaniczna nie wyższa niż 7MPa). Można użyć gotowych zapraw np. prod Optolith, Tubag lub Remmers.

13. Uzupełnienia ubytków spoin

Do uzupełnienia należy zastosować materiał o składzie i właściwościach analogicznych do oryginału. Proponowane są alternatywnie dwie zaprawy: o spoiwie wapiennym lub zaprawę wapienną z trasem (czas kapilarnego wznoszenia wody do 5 cm ok. 15' oraz nasiąkliwość w granicach 16%, wytrzymałość mechaniczna nie wyższa niż 5MPa). Można także zastosować gotowe produkty o w/w parametrach. Zaletą ich jest możliwość zamawiania materiału dobranego pod względem kolorystycznym i fizyko-chemicznym do zaprawy oryginalnej.

14. Wykonanie spadków i izolacji w partiach fryzów i blend z zapraw mineralnych

W celu zabezpieczenia od góry, przed wnikaniem wody opadowej, niezbędne będzie wykonanie poziomej warstwy izolacyjnej na spadkach cegieł tworzących wnęki blend i „występy”. Do wykonania spadków użyć zaprawę wapienno-cementową na bazie białego cementu. Do wykonania izolacji spadków zastosować zaprawę mineralną np. Schomburg Aquafin 2K lub Mapelastic prod Mapeii lub inną równoważną. Minimalna grubość izolacji powinna wynosić 2,5mm..

15. Scalenie kolorystyczne uzupełnień powierzchni muru hydrofilną farbą mineralną.

16. Hydrofobizacja lica ceglanego.

Można zastosować preparat np. Funcosil SNL lub inny produkt o równoważnych parametrach nanosząc dokładnie pędzlem.

C. Tynki

1. Wykonanie badań mikrobiologicznych i na podstawie wyników wybór środka do dezynfekcji.
2. Dezynfekcja. Można użyć 0,5-1% roztwór preparatu Lichenicide 246 w roztworze alkoholu lub inny lub produkt o skuteczności nie niższej niż wyżej wymieniony.
3. Usunięcie tynków współczesnych, delikatnie z zachowaniem relików średniowiecznych.

4. Podklejenie spęcherzeń i rozwarstwień w tynku historycznego, np. za pomocą roztworu wapna dyspergowanego. Podklejanie wykonuje się za pomocą strzykawki z igłą.
5. Wstępne oczyszczenie z nawarstwień lub pozostałości wtórnych tynków cementowych skalpelami.
6. Wykonanie zabezpieczeń wszystkich krawędzi tynków zaprawą wapienną. Można użyć gotowych zapraw lub wykonać zaprawkę wapienno piaskową z wapna dogaszonego i piasku płukanego. Zaprawa nie powinna mieć większej wytrzymałości niż tynk oryginalny
7. Wzmocnienie tynków preparatem hydrofilnym np. Funcosil KSE 300 prod Remmers lub innym produktem o równoważnych parametrach.
8. Uzupełnienie ubytków skalających formę zaprawą wapienno-piaskową.
9. Scalenie kolorystyczne hydrofilną farbą mineralną.

Opracowanie: M. Cholewka

8. 0. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA.





