

Program założeń konserwatorskich na elewacjach budynku Gimnazjum nr 2 w Chełmnie

I. INFORMACJE WSTĘPNE

1. RODZAJ OBIEKTU:

Zespół Państwowej Szkoły Realnej z lat 1907-1909, obecnie Gimnazjum nr 2 im. Tadeusza Kościuszki złożony z :

- 1.budynku szkolnego
- 2.domu dyrektora
- 3.budynku toalet szkolnych
- 4.ogrodzenia od strony ul. Kościuszki

2. LOKALIZACJA :

położony na działce nr.33 (obręb 2 [nr.0002],arkusz mapy 1, jednostka rejestrowa 242)- KW nr8022 w miejscowości Chełmno, ul. Kościuszki 11, gm.loco, powiat chełmiński

3. NUMER REJESTRU ZABYTKÓW: A/1493/1-4

4. INFORMACJE DOTYCZĄCE OPRACOWANIA:

pismo znak: WUOZ/T/UAB5739/2008

z dn. 17.11.2008 , WUOZ/T/UAB -200/2009 z dn. 16.01.2009 ,WUOZ/T/UAB-209/2009 z dn.10.02.2009 r.

4.1. ZAMAWIAJĄCY: *Zlecenie Gminy Miasta Chełmno, ul.Dworcowa1 86-200 Chełmno*

4.2. PODSTAWA OPRACOWANIA:

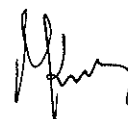
- wizja lokalna
- dokumentacja fotograficzna
- sprawozdanie konserwatorskie rzeczoznawcy MKiDN mgr Marii Rudy z dn.8.02.2012 r.

4.3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest program prac konserwatorskich opracowany na podstawie stanu zachowania zabytkowego zespołu budynków Gimnazjum Nr.2 w Chełmnie

4.4. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje dokumentację obecnego stanu zachowania powierzchni elewacji: opisową i fotograficzną, wytyczne konserwatorskie, program prac badawczych oraz konserwatorskich wraz z technologią ich wykonania, Opracowanie nie obejmuje oceny statyki budowli



Program założeń konserwatorskich na elewacjach budynku Gimnazjum nr 2 w Chełmnie

1. ZAGADNIENIA WSTĘPNE

Historia

Budynek wzniesiony w l. 1907-1909 w stylu neogotyckim dla potrzeb Państwowej szkoły realnej. Projekt wstępny sporządziło Ministerstwo Robót Publicznych, powierzając ostatecznie jego wykonanie radcy budowlanemu Albertowi Jahrowi z Chełmna (Königl. Baurat), który nadzorował także jego realizację. Pracami budowlanymi kierował mistrz budowlany Lehmann (Regierungsbaumeister). W projekcie świadomie nawiązano do form architektury średniowiecznej, m.in. poprzez użycie cegły w dużym formacie i pozostawienie surowych ceglanych elewacji, a także pokrycie dachu dachówką mnichmieszka.

Budowę rozpoczęto w sierpniu 1907 r. a zakończono w październiku 1909 r.

Koszt budowy, włącznie z jej prowadzeniem, oszacowano na 215.000 marek, z tego 160.200 dla budynku szkolnego, 33.300 dla budynku mieszkalnego dyrektora i 21.500 dla obiektów towarzyszących (Nebenanlage). Do przechowywania sprzętu do ćwiczeń na wolnym powietrzu, wystawiono małą szopę.

Toalety dla uczniów usytuowano w oddzielnym budynku, przystosowanym do wywozu nieczystości, ponieważ do czasu oddania budynku, nie doszło do realizacji planowanej przez miasto sieci kanalizacyjnej na tym terenie. Budynek podłączony był do miejskiej sieci gazowej i wodociągowej. Nie był jeszcze podłączony do kanalizacji miejskiej, jednak toalety w domu dyrektora i toalety dla nauczycieli w budynku szkolnym posiadały już spłuczki wodne. Budynek posiadał kanalizację, poprowadzoną do osadnika i stąd do położonej na głębokości ok. 6 m - warstwy żwiru.

Budynek szkolny, łącznie z mieszczącym się w nim mieszkaniem woźnego, ogrzewany był przez kotłownię parową (parą nisko sprężoną). Wietrzenie klas zapewniały kanały wentylacyjne wychodzące na dach, a wentylację auli – 2 otwory w suficie (umieszczone ponad żyrandolem), poprzez które zużyte powietrze wyciągane było na dach. Od wschodu do budynku szkolnego przylega **dom dyrektora**, dwukondygnacyjny, z poddaszem. Budynek założony na rzucie odwróconej litery C, składa się z trzech zasadniczych elementów rzutu: wydłużonego prostokąta mieszczącego część szkolną oraz dwóch krótkich skrzydeł, mieszczących boczną klatkę schodową oraz gabinety administracji i sale dydaktyczne. Do skrzydła północnego dostawiona jest, założona na rzucie kwadratu, dawna część mieszkalna dyrektora. Aula na poziomie trzeciej kondygnacji, w narożu północno-zachodnim. Główne wejście do budynku od strony północnej. Dawna część mieszkalna dyrektora po stronie wschodniej, z oddzielnym wejściem przy narożniku północno-wschodnim i od południa. Obecnie pomiędzy skrzydło południowe a północne (część mieszkalna) wbudowano zaplecze kuchenne w poziomie parteru. Do wschodniej strony skrzydła południowego, dobudowana współczesna sala gimnastyczna i basen.

Program założeń konserwatorskich na elewacjach budynku Gimnazjum nr 2 w Chełmnie

DANE OGÓLNE

Elewacje bez cokołu, znacznie zróżnicowane. W górnej części elewacji, pod gzymsem, występują niemal na całym obwodzie budynku - płaskie, tynkowane fryzy.

Elewacja frontowa – niesymetryczna, z dekoracyjnym szczytem o formach neogotyckich (ukośne lizeny, maswerk). Kształt szczytu uskokowy, zwieńczony pinaklami. Portal główny ujęty między dwie przypory, ostrołukowy, zwieńczony masywnym balkonem wspartym na trzech ostrołukowych blendach arkadowych. Część elewacji frontowej budynku mieszkalnego symetryczna; na osi ryzalit w postaci wieżyczki z oddzielnym dachem.

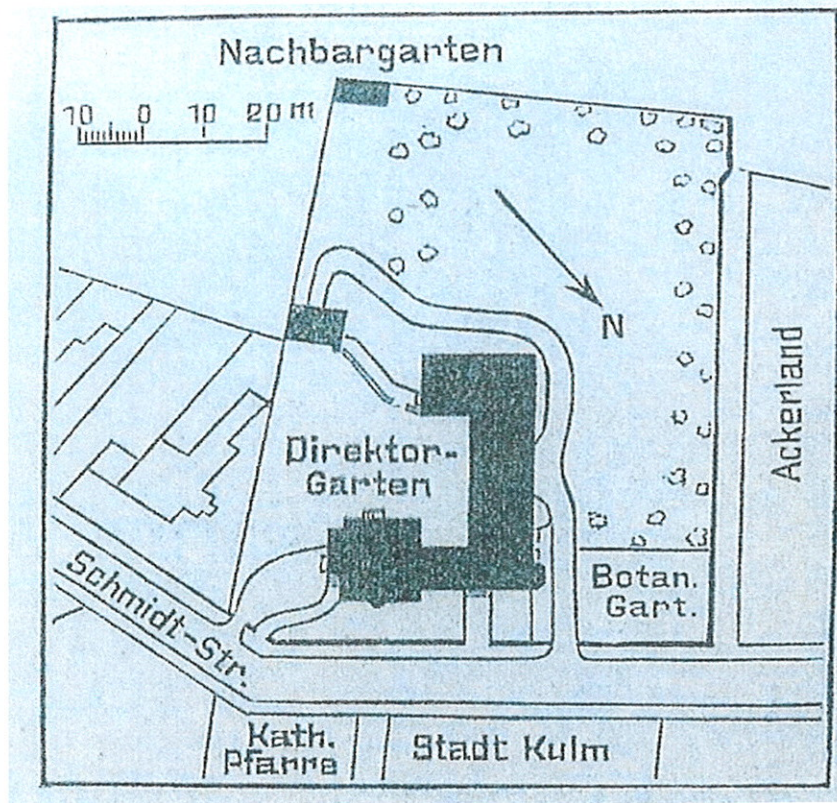
Elewacja północna – niesymetryczna, z czytelną artykulacją funkcji pomieszczeń na elewacji. Niski parterowy ryzalit z własnym daszkiem w skrajnej osi wschodniej elewacji; następnie ryzalit pozorny klatki schodowej z oknem maswerkowym, przechodzącym przez dwie kondygnacje, wypełniony „laskowaniem” w postaci dwóch skośnych układów wąskich okien. Ryzalit klatki schodowej przechodzi w partie dachu - dodatkową, niską kondygnacją, nakrytą własnym daszkiem. W części środkowej, sześćoosiowej, czytelny układ izb lekcyjnych. W skrajnych osiach zachodnich izby lekcyjne oraz wielkie ostrołukowe okna auli, na poziomie trzeciej kondygnacji. Nad oknami, do konsolowego gzymsu widoczne wąskie blendy.

Elewacja zachodnia – niesymetryczna, odzwierciedla szczyt części szkolnej i niższą elewację skrzydła południowego. W elewacji dominuje rytm otworów okiennych dwóch dolnych kondygnacji. Trzecia kondygnacja szczytu z dekoracją w postaci kwadratowej wnęki z wypełnieniem ostrołukowym, wąskimi blendami oraz środkową ostrołukową, szeroką blendą z laskowaniem okiennym.

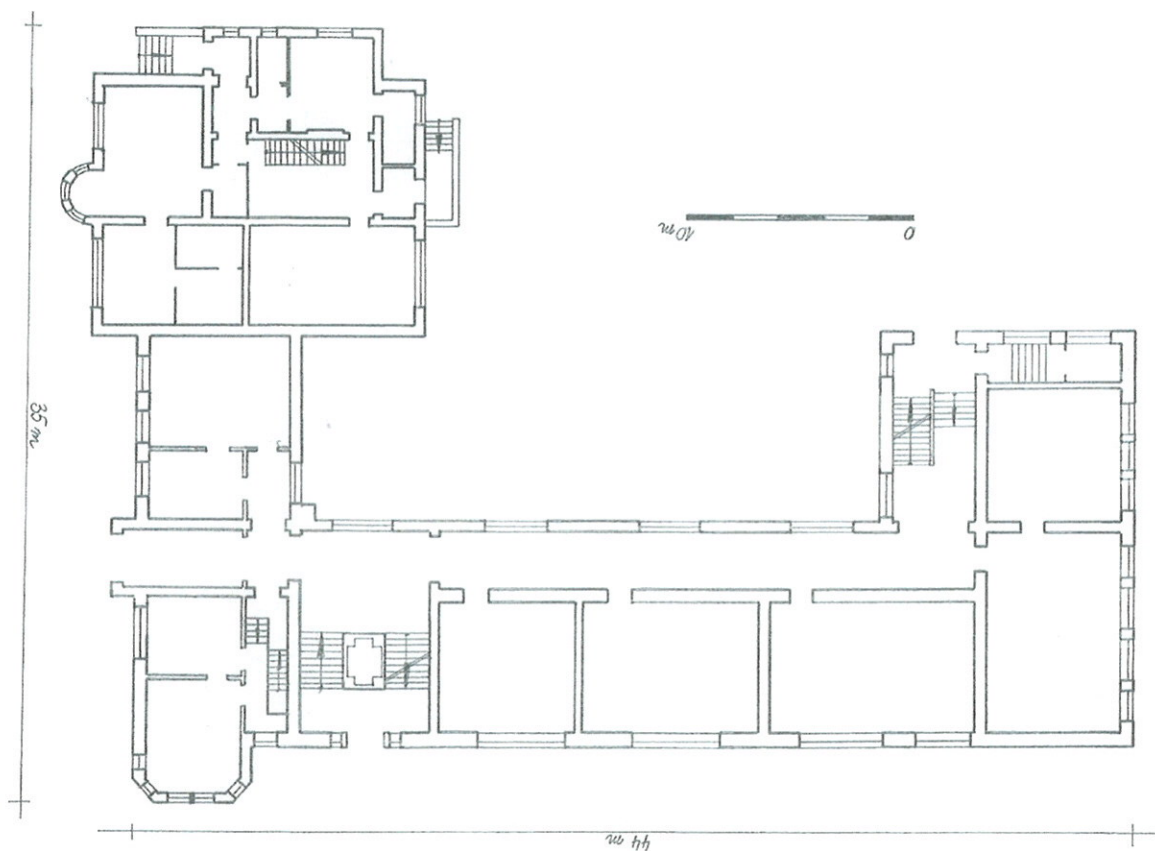
Elewacja południowa - niesymetryczna, podzielona między dwa skrzydła wschodnie i zachodnie oraz część środkową. Skrzydło zachodnie z czytelną artykulacją funkcji pomieszczeń, tj. dwoma poziomami trójdzielnych okien klatki schodowej oraz oknami drugiej kondygnacji. Parter przesłonięty współczesną przybudówką, łącznikiem do basenu i sali gimnastycznej. Część środkowa regularna, symetryczna, akcentowana przez rytm zdwojonych otworów okiennych w trzech kondygnacjach. Pod okapem tynkowany fryz; parter przesłonięty współczesną dobudówką. Wschodnia część elewacji południowej stanowi szczyt przybudówki mieszkalnej. Elewacja niesymetryczna, o przesuniętych osiach na poziomie parteru i piętra. Szczyt w partii poddasza symetryczny, z uwidocznioną konstrukcją szkieletową.

Budynek toalet podpiwniczony, parterowy z poddaszem. Dach dwuspadowy z naczółkiem; od strony frontowej w szczycie - ścianka szkieletowa. W dachu wieżyczka wentylacyjna osłonięta żaluzjami. Elewacje ceglane, z fryzem tynkowanym w el. wschodniej i zachodniej. Główne wejście na łuku pełnym; otwory okienne na łuku odcinkowym, stolarka drewniana, skrzynkowa. W piwnicy strop typu kapa pruska. Od strony wschodniej niska, parterowa przybudówka współczesna. Wejście do piwnicy od zewnątrz, przy ścianie zachodniej.

Ogrodzenia: występują dwa typy ogrodzeń – od strony północnej i wschodniej ogrodzenie o przęsłach drewnianych, na podmurówce ceglanej z ceglanymi filarami. Od strony południowej mur pełny, ceglany, otynkowany.



A. plan



B. rzut

[Handwritten signature]

Program założeń konserwatorskich na elewacjach budynku Gimnazjum nr 2 w Chełmnie

2. DOKUMENTACJA STANU ZACHOWANIA I PRZYCZYNY ZNISZCZEŃ ZABYTKU

Po dokonaniu przeglądu stanu elewacji i ścian zewnętrznych budynków zespołu Gimnazjum, uwzględniając ogólny stan zachowania materiałów budowlanych oraz elementów architektonicznych, ze zwróceniem szczególnej uwagi na procesy wietrzeniowe oraz zniszczenia zachodzące w niektórych z nich, w wyniku dokonanych spostrzeżeń zarejestrowanych także fotograficznie, należy uwzględnić następujące problemy dotyczące stanu zachowania murów;

1. Pęknięcia strukturalne.

- a) pęknięcia o różnej szerokości, nie wypełnione wtórnie zaprawą (strona zachodnia)
- b) pęknięcia stare, wypełnione w przeszłości mocną zaprawą cementową, ponownie popękana (strona wschodnia)
- c) pęknięcia spoiny na granicy schodów i muru, przed wejściem do szkoły

2. Obszary w elewacjach nadmiernie zawilgacane, bądź zalewane przez wody opadowe.

- a) dolne partie cokołowe (wyłączając stronę od zachodu i północy)
 - zaprawy spoinowe między cegłami
 - porażenie substancji zabytkowej przez drobnoustroje - glony oraz mchy, w sposób mechaniczny, chemiczny i fizyczny
 - procesy wymywania i wypłukiwania słabszych (zwietrzałych) składników w spoiniach cegieł oraz w tynku cienkowarstwowym w blendach.
 - szkodliwy wpływ szczelnej kostki betonowej biegnącej wokół budynku od strony północnej i zach., brak zabezpieczenia muru u dołu przed wodą rozbryzgową, brak poprawnego odprowadzania wód opadowych poza obszar szkoły, m.in. brak drenażu
- b) popękana i wypłukana wierzchnia warstwa struktury narzutu tynkowego w blendach
- c) na skośnych powierzchniach parapetów, gdzie występują cegły o wyższym stopniu wypalania (podwyższona szczelność i wytrzymałość) – nadmierne zawilgacanie wapiennych spoin, powierzchni cegieł oraz wzrost glonów i mchów

3. Zamalowania farbą emulsyjną w części cokołowej na wysokości ok.180 cm. (20 warstw cegły) od strony północnej i zachodniej

- a) czerwona farba emulsyjna złuszcza się, zrywając osłabioną warstwę wierzchnią cegieł.
- b) liczne zabrudzenia powierzchni cegieł farbą w spray'u (grafitti)
- c) część blend i fryzów pokryta jest ciemnymi plamami i smugami

4. Spoiny oryginalne – wapienne, pozostają w nie najlepszej kondycji, w większości są zdeintegrowane i osypują się z powodu rozłożonego częściowo spoiwa, a także zasolenia

5. Wpływ czynników fizyczno-mechanicznych na elementy drewniane, takie jak: działanie zmiennej temperatury, wody (deszcz, śnieg, grad), zmiennej wilgotności, szkodliwa dla drewna obecność pleśni i owadów, wymuszają odpowiednie działania konserwatorskie zmierzające do prac zabezpieczających metodami konserwatorskimi.

Program założeń konserwatorskich na elewacjach budynku Gimnazjum nr 2 w Chełmnie

6. Szkodliwa ingerencja w strukturę zabytkowego muru poprzez użycie nie odpowiednich materiałów

- a) zamurowanie otworów niektórych okien piwnicznych przy pomocy cegły silikatowej
- b) wymurowanie nowych parapetów okiennych parteru od strony zachodniej przy pomocy nie odpowiednio dobranych cegieł.
- c) zniszczenie warstwy ogniowej (spieku) cegieł, poprzez wypiaszkowanie partii cokołowej do wysokości parapetów, w strefie parteru od strony zachodniej

II. STAN ZACHOWANIA OBIEKTU

Obiekt zachowany jest w stanie dobrym, ślady późniejszego użytkowania nieznacznie uszczupliły jego oryginalną substancję. Odbiór założenia architektonicznego jako pierwotnej bryły został jedynie zakłócony poprzez późniejsze modyfikacje obszaru zabudowy architektonicznej, związane z nową funkcją użytkową – dobudowano dwie okazałe gabarytowo bryły budynków, nie pasujące zewnętrznie do oryginalnego założenia historycznego, tj. sala gimnastyczna oraz basen połączone ze szkołą za pomocą dobudowanego do zabytku, nowoczesnego łącznika; również przy pomocy kostki cementowej wyłożono plac pod boisko i miejsce do parkowania przed szkołą od strony północnej. Inne modyfikacje na elewacji budynku szkolnego nieznacznie wpływają na jej odbiór estetyczny.

Nieszczelne są stopnie granitowe schodów wejścia głównego, występują liczne zanieczyszczenia cementem w formie „zacierek” i popękanych zapraw, spowodowane późniejszymi naprawami. Widoczne są również nieliczne pozostałości zaprawy tynkarskiej na powierzchni cegieł, widoczne szczególnie w miejscach instalacji: przewodów, oświetlenia i w opierzeniach przy obróbkach blacharskich. Problem związany z wyglądem estetycznym elewacji stwarzają również kable, które prowadzone luźno na zewnątrz ścian elewacji, zwisają beładnie w różnych miejscach. Zacieki parapetów ceglanych po farbie olejnej na niechlujnie malowanych kratkach w otworach okiennych, tworzą nie estetyczny wygląd, wymalowania są w różnej tonacji kolorystycznej podobnie jak płot drewniany stanowiący element ogrodzenia terenu szkoły. Brak scalenia kolorystycznego drzwi wejściowych z ganku od strony pd. - wschodniej. Widoczne uszkodzenia rynien spustowych oraz skorodowane opierzenia blacharskie wiatrownic w części dachowej. Uszkodzone są również pojedyncze dachówki typu mnich-mniszka oraz karpiówka, uszkodzone pojedyncze gąsior.

Cegła:

Zachowana jest w większości w dobrym stanie, w niektórych partiach ściany od strony wschodniej widoczna jest dezintegracja powierzchni spieku pojedynczych cegieł w dolnej partii elewacji, powstała na wskutek występowania niestabilnych warunków zewnętrznych. Największe zniszczenia lica cegieł obserwuje się w strefie parteru, pas ok. 180 cm powyżej cokołu ceglanoego, do wysokości parapetów okien na elewacji zachodniej, spowodowane nieodpowiednim zastosowaniem metody oczyszczania poprzez piaskowanie – próba usunięcia farby emulsyjnej z powierzchni muru. Na powierzchni cegieł oraz w spoinach nie zaobserwowano widocznych wysoleń. Zaobserwowano nieliczne ubytki fragmentów cegieł, prawdopodobnie powstałych w efekcie urazów mechanicznych, poprzez takie działania, jak: ścieranie mechaniczne widoczne szczególnie w dolnych partiach okienek piwnicznych (cykliczny transport materiału opałowego do wnętrza budynku), na elewacji wschodniej lub oddziaływanie mrozu widoczne na wysuniętych krawędziach gzymsów w blendach – szczyt elewacji zachodniej lub w wykuszach architektonicznych – krawędzie gzymsu balkonu nad wejściem głównym elewacji wschodniej oraz nieliczne ubytki wokół metalowych kotew przy w/w wejściu głównym.

Program założeń konserwatorskich na elewacjach budynku Gimnazjum nr 2 w Chełmnie

Powierzchnia cegieł na parapetach oraz w większości w miejscach pod parapetami ceglany, pokryta jest czarnymi i szarymi nawarstwieniami pochodzącymi z zanieczyszczenia powietrza. Nawarstwienia te tworzą się w niektórych obszarach nie obmywanych bezpośrednio przez wodę, przez co dłuższy czas osadzają się na ich powierzchni zanieczyszczenia z powietrza. W niektórych wilgotnych miejscach szczególnie na parapetach i pod nimi, widoczne porastanie przez mikroflorę, w postaci mchów, porostów i glonów, co zaobserwowano w dolnej części elewacji wschodniej. Czarne zabrudzenia tworzą się również w narożnikach oprawy architektonicznej portalu od strony południowej i na elewacji od strony wschodniej, co również spowodowane jest utrzymywaniem się wilgoci w tych miejscach. Zaobserwowano zabrudzenia elewacji na wysokości do 0,50 m od ziemi, w wyniku działania wód opadowych od strony południowej. Problem stwarzają zabrudzenia Grafitti oraz powierzchnie ceglane malowane czerwoną farbą na pojedynczych ceglach jak również na obszernych powierzchniach – poziomy pas 180 cm od strony północnej (ok. 20 warstw cegły). Zaobserwowano również kilka nieudanych **modyfikacji i rekonstrukcji**: słupków ogrodzeniowych wymurowanych ze współczesnej cegły klinkierowej, różniącej się znacznie od cokołu ogrodzenia, parapetów z ceramicznej cegły w części parterowej elewacji zachodniej – cegły źle dobrano pod względem wymiarów, rodzaju spieku i koloru. Przybudówkę do budynku toalety szkolnej należałoby rozebrać. Zaobserwowano również zamurowane otwory okienne w partii szczytu budynku toalety szkolnej oraz zamurowania przy pomocy cegły silikatowej nie otynkowanej: okienko na ścianie wschodniej zachodniego skrzydła budynku od strony południowej oraz dwóch okien piwnicznych od strony północnej. Przemurowano i zniekształcono lewy pinakiel w szczycie elewacji północnej.

Spoiny (fugi):

zachowane są miejscami w złym stanie, oryginalna fuga uległa z czasem zwiertzeniu i wypłukaniu przez wody opadowe, a zachowana – jest silnie osłabiona i zdeintegrowana. Spoiny jako bardziej porowate od materiału ceramicznego dłużej są wilgotne, przez co szybciej ulegają zabrudzeniu. Bardzo szybko ulegają destrukcji na skutek uszczelnienia patyną. Ponad to, zaobserwowano bardzo liczne braki spoin, co szczególnie jest zauważalne w miejscach spływu wody opadowej pod ukośnymi płaszczyznami cegieł (parapety ceramiczne). Na podstawie badań pobranej próbki można zrekonstruować skład oryginalnej spoiny o wymaganych właściwościach.

Tynki:

występują jako element dekoracyjny w przestrzeniach pomiędzy otworami okiennymi w konstrukcji szachulcowej, w blendach, w szczytach architektonicznych elewacji oraz w poziomych fryzjach pod okapem, a także w partiach balustrady ceglanej. Zaobserwowano liczne ubytki cienkowarstwowej zaprawy tynkarskiej, ok. 40% na każdej ze stron elewacji. Tynki w pewnych miejscach ulegały wypłukiwaniu i zwiertzeniu w obszarach najbardziej narażonych na opady deszczu i zmienne działanie czynników atmosferycznych. Oryginalnie zachowane powierzchnie tynku są znacznie zabrudzone poprzez zanieczyszczenia atmosferyczne, widoczne jest to szczególnie w miejscach pod okapem; w górnych warstwach tynku sprzyja temu późniejsze wysychanie powierzchni. Specyficznie ukształtowana powierzchnia tynkarska, jest nawiązaniem do średniowiecznego sposobu nakładania tynku w okresie gotyku, podobnie jak celowe jest zastosowanie materiału ceramicznego naśladującego parametry gotyckich cegieł. Dlatego tak ważne jest zabezpieczenie przed zniszczeniem zachowanych oryginalnych wypraw tynkarskich. Należy przebadać zachowane, oryginalne tynki pod kątem właściwości i składu w celu ich rekonstrukcji odtwarzającej strukturę, fakturę, barwę i sposobu nakładania powierzchni tynkarskich, analogicznie jak w oryginale.

Program założeń konserwatorskich na elewacjach budynku Gimnazjum nr 2 w Chełmnie

III. PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH

CEL DZIAŁAŃ KONSERWATORSKICH

Działania konserwatorskie mają na celu: usunięcie przyczyn destrukcji, przywrócenie materiałom budowlanym ich pierwotnych właściwości i zabezpieczenie przed dalszym niszczeniem, a także ich uzupełnienie lub wymiana na współczesne materiały budowlane, imitacyjne, o zbliżonych właściwościach fizyczno-mechanicznych i optycznych do materiałów oryginalnych.

WYTYCZNE KONSERWATORSKIE

Biorąc pod uwagę stan zachowania obiektu, jego wartość historyczną, zabytkoznawczą, estetyczną i użytkową, przyjęto następujące wytyczne konserwatorskie:

- a. usunąć szkodliwe, wtórnie użyte w latach poprzednich materiały budowlane w tym m.in. zaprawy cementowe, cegły, szczelne powłoki malarskie, które przyczyniają się do szybszego wietrzenia i niszczenia oryginalnie użytych materiałów
- b. przywrócić pierwotnym materiałom budowlanym oraz dekoracyjnym ich autorską formę i właściwości; w pracach konserwatorsko-restauratorskich zastosować materiały o składzie chemicznym i cechach fizycznych zbliżonych do oryginalnych
- c. wykonać badania konserwatorskie pod kątem ustalenia składu oryginalnych opracowań tynków w blendach i na fryzjach, a także ustalić parametry materiału ceramicznego (cegły) pod kątem właściwości fizyczno-mechanicznych .
- d. odtworzyć oryginalny kolor, fakturę i cechy fizyczne spoiny oraz tynków.
- e. w celu lepszego odprowadzenia wód opadowych, wykonać drenaż opaskowy w miejscach styku muru z ziemią
- f. sprawdzić poprawność odprowadzania wód opadowych z wnek przy oknach piwnic
- g. zabezpieczyć dolne partie muru od ulicy przed wodą rozbryzgową (pojazdy)
- h. pomalować stolarkę na jednolity, zbliżony do oryginału kolor
- i. usunąć z elewacji nie estetycznie wyglądające tablice informacyjne i reklamowe oraz kable (ewentualnie ukryć je w spoinach)
- j. wykonać projekt prac badawczych stanu zachowania ścian, sufitów, posadzek i wystroju architektoniczno-dekoracyjnego we wnętrzu zabytkowej budowli



Program założeń konserwatorskich na elewacjach budynku Gimnazjum nr 2 w Chełmnie

TECHNOLOGIA ORAZ ZAKRES PRAC KONSERWATORSKICH

Wszystkie nowo wprowadzane materiały konserwatorskie muszą cechować się odpowiednio dobranymi parametrami, zgodnymi z właściwościami fizyczno-mechanicznymi elementów istniejących historycznie na obiekcie.

Nie wolno stosować środków konserwatorskich powodujących wprowadzenie do struktury muru nadmiaru wody.

Środki stosowane w trakcie prac konserwatorskich nie mogą należeć do grupy szkodliwych bądź uciążliwych dla środowiska naturalnego oraz ludzi.

UWAGA 1: Każdy etap prac konserwatorskich poprzedzony musi być badaniami technologiczno – materiałowymi.

UWAGA 2: Całość prac objętych powyższym programem konserwatorskim należy zakończyć dokumentacją powykonawczą w 3 egzemplarzach (w tym dwa oryginały z barwnymi fotografiami i jedna kopia na nośniku CD), według poniższych zaleceń

PRACE INWENTARYZACYJNE I DOKUMENTACYJNE:

1. Wykonanie mapy graficznej powierzchni elewacji i ogrodzenia objętej pracami, dokumentującej stan zachowania przed rozpoczęciem prac konserwatorskich.
2. Wykonanie detalicznej dokumentacji fotograficznej wraz z typologią zniszczeń .
3. Wykonanie dokumentacji stanu zachowania murów oraz elementów architektonicznych na zewnątrz (opisowa , fotograficzna, rysunkowa oraz inwentaryzacyjna) na bazie opracowanej wcześniej typologii zniszczeń .
4. Wykonanie rozpoznania opracowania kolorystycznego zapraw oryginalnych oraz ewentualnych rytów lub opracowań malarskich wraz z dokumentacją opisową i rysunkową rezultatów rozpoznania.
5. Rozpoznanie nawarstwień historycznych oraz wykonanie szczegółowej dokumentacji rysunkowej rezultatów rozpoznania.
6. Opracowanie typologii cegieł na elewacji i murze obwodowym objętym pracami, wraz z przeglądem i klasyfikacją pod kątem ewentualnej wymiany; podobnie postąpić ze spoinami
7. Prowadzenie na bieżąco rysunkowej i fotograficznej dokumentacji miejsc pobrania próbek do badań fizyczno – mechanicznych, chemicznych, mikrobiologicznych i ew. petrograficznych
8. Prowadzenie na bieżąco rysunkowej i fotograficznej dokumentacji dotyczącej ingerencji w substancję zabytkową (uzupełnienia ubytków, wymiana cegieł itp.).
9. Opracowanie projektów elementów objętych całkowitą lub częściową rekonstrukcją .
10. Wykonanie mapy graficznej powierzchni elewacji objętych pracami po zakończeniu zadania, w celu dokumentacji rezultatów prac, ew. ich rejestracja na rysunkach inwentaryzacyjnych.
11. Opracowanie dokumentacji technologiczno-konserwatorskiej, powykonawczej.

Program założeń konserwatorskich na elewacjach budynku Gimnazjum nr 2 w Chełmnie

ZAKRES PRAC BADAWCZYCH:

Prace badawcze mają na celu szczegółowe rozpoznanie: właściwości i stanu zachowania murów obwodowych, więźby dachowej i pokrycia dachu budowli oraz właściwości materiałów stosowanych do prac konserwatorskich. Mają być one pomocne w podejmowaniu decyzji o wyborze metod i technologii na poszczególnych etapach prac. Należy dążyć do stosowania jak największej ilości badań nieniszczących, aby ograniczyć zakres badań na próbkach.

1. Badania rozpoznawcze stanu zachowania zabytku:

- a. rozpoznanie zakresu wtórnych ingerencji ,
- b. zbadanie głębokości i zakresu zawilgocenia murów wraz z piwnicami i mikroklimatu we wnętrzach, uwzględniając także pomieszczenia piwniczne
- c. lokalizacja pęknięć i pustych przestrzeni w strukturze muru
- d. zakres występowania zniszczonych oraz wtórnych elementów

2. Analiza stopnia zasolenia wybranych materiałów porowatych w murach zewnętrznych – wytypowanie miejsc pobrania próbek na podstawie oceny wizualnej, analiza jakościowa i ilościowa soli rozpuszczalnych w wodzie.

3. Analiza składu oryginalnych zapraw spoinowych oraz wypraw tynkarskich na fryzach, w blendach, ew. ościeżach okien, po wykonaniu odkrywek konserwatorskich pod kątem istnienia oryginalnych rytów lub /i/ opracowań malarskich

- a. badania określające skład chemiczny oryginalnych i historycznych zapraw spoinowych oraz tynków
- b. określenie kapilarności, nasiąkliwości wodą i porowatości otwartej dla zapraw i cegieł
- c. badania cech fizycznych i mechanicznych XX-wiecznych cegieł „gotyckich”

4. Badania mikrobiologiczne.

5. Określenie przyczyn zniszczeń na podstawie podsumowania wyników badań

6. Badanie wybranych materiałów użytych w przyszłych pracach konserwatorskich, pod kątem ich właściwości fizyczno-mechanicznych oraz optycznych

W załączeniu: przykładowe badania zapraw z trasem do spoinowania Trass – Fuge wykonane przez Laboratorium Naukowo-Badawcze PP PKZ na zlecenie f-my Hufgard _ Optolith oraz karty techniczne niektórych materiałów konserwatorskich/budowlanych

Zaproponowane materiały posiadają certyfikaty: PN-EN ISO 9001-2001 i AQAP 2120:2003



Program założeń konserwatorskich na elewacjach budynku Gimnazjum nr 2 w Chełmnie

PRACE WSTĘPNE

1. Wykonanie wszystkich prac przy powierzchniach nie zabytkowych, zabezpieczenie miejsca objętego zakresem działań konserwatorskich – ukształtowanie terenu; odgarnięcie ziemi i usunięcie opasek betonowych oraz płyt chodnikowych uszczelniających w miejscach stykających się ze ścianami ceglany; sprawdzenie pierwotnego poziomu gruntu wokół murów obwodowych
2. Wykonanie dokładnego opisu stanu zachowania oraz dokumentacji fotograficznej i inwentaryzacyjnej poszczególnych fragmentów (składowych) murów obwodowych
3. Wykonanie badań konstrukcyjnych przez rzeczoznawcę w zakresie konstrukcji budowlanych – ceglanych, celem przeprowadzenia ewentualnych prac dotyczących stabilizacji strukturalnych pęknięć w murach ceglanych; orzeczenie dotyczące wpływu drzewostanu i ukształtowania terenu na statykę budowli.

PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH

Uwzględniając opisany powyżej stan zachowania obiektu, przyjęto następujący program prac konserwatorskich przy murach budynku Gimnazjum nr 2 w Chełmnie.

1-Wstępna dezynfekcja powierzchni muru.

Zabieg niszczenia drobnoustrojów należy wykonać w miejscach wzrostu drobnoustrojów przesycając starannie warstwy powierzchniowe muru na głębokość kilku centymetrów preparatem biobójczym np. 1,5% r. wodnym Preventolu R-80 lub innym produktem fabrycznym firm produkujących materiały do konserwacji; o skuteczności nie niższej niż wyżej wymieniony. Do trwałej dezynfekcji (zapobiegawczo) proponuje się preparat włoski Lichenichide 246 w roztworach alkoholowych o stężeniach 1,5 – 2 % – poprzez naniesienie na wcześniej porażone miejsca po zabiegach profilaktycznych (lub inny wskazany przez mikrobiologa).

2 - Mechaniczne usunięcie wszystkich wtórnych zapraw cementowych i cementowo-wapiennych

Usunąć należy w sposób możliwie precyzyjny, aby nie uszkodzić materiału oryginalnego, szkodliwe zaprawy wtórne: cementowe, cementowo-wapienne. Zabieg ten jest konieczny, ze względu na aspekt estetyczny oraz niszczący wpływ tego typu zapraw na materiały oryginalne, szczególnie ze względu na ich uszczelniający i zasilający charakter. Należy pamiętać, że leżące tuż pod zaprawami warstwy muru, mogą być mocno osłabione i kruszące się. Może w trakcie prac zaistnieć potrzeba miejscowego wzmocnienia zabytkowych składników muru.



Program założeń konserwatorskich na elewacjach budynku Gimnazjum nr 2 w Chełmnie

3 -Oczyszczenie powierzchni muru ceglanego i tynków z powierzchniowych zabrudzeń w tym smólek oraz nawarstwień korozyjnych, tzw. patyny fałszywej.

W wielu miejscach, powierzchnię muru i zachowanych tynków pokrywają szkodliwe, czarne lub szare, korozyjne warstwy wtórne – patyna fałszywa. W pozostałych miejscach mur i tynki są pokryte luźnymi warstwami kurzu oraz pozostałości po mchach i porostach. Zabieg oczyszczania należy wykonać po ewentualnym wzmocnieniu pudrującej się powierzchni (dotyczy tynków cienkowarstwowych - po ok. 2-ch tygodniach od czynności wzmacniania) bardzo delikatnie używając przy doczyszczaniu, przegrzanej pary wodnej w minimalnych ilościach. Proponuje się zastosowanie metody mechanicznej z użyciem odpowiednio dobranego ścierniwa (twardość, granulacja, morfologia ziaren), podawanego pod niskim ciśnieniem (np. metoda „le gommage”), koniecznie z odprowadzaniem kruszywa i zabrudzeń z miejsca oczyszczanego, aby nie doprowadzić do zapylenia oczyszczonych miejsc. Dopuszcza się podobne metody spełniające postawione powyżej warunki. Nie dopuszcza się użycia metod chemicznych, np. z zastosowaniem kwasu fluorowodorowego czy kwaśnego fluorku amonu, i innych, gdzie niezbędna jest duża ilość wody наносzona na mury w procesie technologicznym.

4 -Oczyszczenie powierzchni muru ceglanego z wtórnych wymalowań

Ściany ceglane pomalowane są dwoma rodzajami farby: farba w sprayu tzw. Grafitti oraz farba emulsyjna наносzona z wałka. W obydwu przypadkach farba mocno wnika w pory materiału ceramicznego. Należy ją spęcać za pomocą pasty chemicznej typu: Abbeizer lub Alkutex Fassadenreiniger-paste, stosując w formie okładów pod przykryciem z folii, a następnie usunąć strumieniem pary wodnej pod ciśnieniem przy pomocy wytwornicy pary typu Kärcher.

5 - Odsolenie silnie zasolonych fragmentów murów

Na powierzchni murów, szczególnie w jego niższych partiach, widoczna jest silniejsza dezintegracja cegieł. Rozpuszczalne w wodzie sole są jednym z najgroźniejszych czynników niszczących mury ceglane. Analiza stopnia zasolenia pozwoli stwierdzić jaki jest rozkład soli rozpuszczalnych w murze. Proponuje się metodę migracji soli do rozszerzonego środowiska – okłady z pulpy celulozowej lub z bentonitu modyfikowanego pulpą celulozową i płukanym piaskiem, wg. zaleceń nadzoru konserwatorskiego. W celu zabezpieczenia przed atakiem drobnoustrojów w trakcie długotrwałego zabiegu odsalania, należy zastosować preparaty biobójcze lub profilaktycznie dezynfekujące. Będą to: słabszy – Sterinol, mocniejszy – Preventol R-80 lub Lichenichide 246.

Program założeń konserwatorskich na elewacjach budynku Gimnazjum nr 2 w Chełmnie

6- Wzmocnienie tynków

Stan zachowanych tynków jest na ogół dobry, tylko pojedyncze pudrujące się zachowane w pełni płaszczyzny tynków, wymagają wzmocnienia i to często tylko w warstwie sięgającej kilku milimetrów oraz na krawędziach styku z przyszłymi zrekonstruowanymi nowych tynkami. Należy wzmocniać granice styku dobrze zachowanego tynku z tynkiem zniszczonym. Wzmocnienie należy wykonać stosując preparat o właściwościach hydrofilnych, zawierający częściowo skondensowane estry kwasu krzemowego, np. Fungosil-KSE 300 OH lub Steinfestiger-OH firmy Remmers.

7- Wzmocnienie zapraw spoinujących w murze ceglanym

Zaprawy spoinujące w szczątkowych ilościach zachowały swój oryginalny kolor i strukturę. Niekiedy jednak utraciły swoją pierwotną wytrzymałość mechaniczną. Proponuje się zachowane partie strukturalnie wzmocnić preparatem o właściwościach hydrofilnych jw.

8- Podklejanie zachowanych tynków

Należy podkleić na krawędziach tylko te tynki, które posiadają oryginalnie wykończoną, za pomocą narzędzia tynkarskiego powierzchnię, ostrożnie odcinając i usuwając miejsca zniszczone (wcześniej wzmocnić granice tych miejsc). Do podklejenia krawędzi zachowanych tynków należy użyć zaprawy do iniekcji na bazie wapna naturalnego PLM – A. Linia PLM - zaprawy do iniekcji: pozbawione soli rozpuszczalnych nie zmieniają paro-przepuszczalności murów, podobne właściwości fizyczne i chemiczne do materiału konserwowanego, łatwość iniekcji, łatwe usuwanie ewentualnych zacieków

9-Uzupełnienie ubytków w ceglach

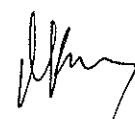
Krawędzie pojedynczych cegieł uległy destrukcji i utworzyły ubytki. Po wzmocnieniu zdeintegrowanych pozostałości, należy uzupełnić ubytek pigmentowaną w masie zaprawą o spoiwie wapiennym z przymieszką hydrauliczną np. z trasem. Zaprawa ta musi posiadać właściwości zbliżone do właściwości cegieł oryginalnych (w ramach wstępnych badań należy określić nasiąkliwość, porowatość oraz czas kapilarnego przemieszczania się wody w oryginalnych ceglach oraz proponowanych zaprawach).

10-Wstawienie współczesnych cegieł o parametrach cegły gotyckiej, w partie muru jej pozbawione lub ewentualnie w zamurowania otworów okiennych

Proponuje się cegły ze znanych i sprawdzonych cegielni polskich, posiadających właściwe atesty, pozwalające na ich użycie w zabytkowych budowlach gotyckich, np. Kraśnik –cegielnia Hofmanowska, Szczytniki pod Sandomierzem, Gronowo Wielkie.

11-Konserwacja skorodowanych elementów metalowych.

Wszelkie oryginalne fragmenty i detale wykonane z metalu (kraty okienne, haki, łączniki itp.) poddać konserwacji zabezpieczającej, po usunięciu produktów korozji i stabilizacji chemicznej metalu. Prace konsultować ze specjalistą w dziedzinie konserwacji zabytkowych obiektów metalowych.



Program założeń konserwatorskich na elewacjach budynku Gimnazjum nr 2 w Chełmnie

12.-Konserwacja elementów drewnianych konstrukcji szachulcowej

Dotyczy elewacji od strony południowej (dawny dom dyrektora) oraz szczytu dawnego budynku toalety szkolnej

- poddanie obiektów dezynsekcji oraz dezynfekcji
- przeprowadzenie zabiegu wzmocnienia struktury drewna
- przeprowadzenie zabiegu powleczenia drewna preparatem ogniochronnym

W przeważającej większości przypadków, impregnaty stosowane przed kilkunastu lub kilkudziesięciu laty są z różnych przyczyn niedostępne lub niedopuszczone do stosowania. Dotyczy to szczególnie środków solnych zawierających m.in. chromiany, arseniany, fluorki, fluorokrzemiany, chromiany.

Rynek oferuje obecnie nowe produkty zawierające uprzednio nieznane biocydy, takie jak:

A.Pochodne triazolu - efektywne w ochronie drewna ponad gruntem przed grzybami rozkładu brunatnego i białego. Do grupy tej należą: tebuconazol, propiconazol, azaconazol, chlorotaloril. Cechą charakterystyczną tych fungicydów jest wysoka odporność chemiczna (są odporne na działanie roztworów kwasów mineralnych i mocnych zasad o stężeniu $<0,01 \text{ mol/dm}^3$), wysoka odporność termiczna, mała rozpuszczalność w wodzie i mała lotność.

B.Czwartorzędowe sole amoniowe (QAC) - skuteczne w ochronie przed grzybami rozkładu brunatnego, grzybami-pleśniami i grzybami powodującymi przebarwienia, w tym siniznę. Bardzo często stosowany jest chlorek alkilobenzylodimetyloamoniowy (BAC) i chlorek didecyldimetyloamoniowy (DDAC).

C.Insektycydy o działaniu systemowym:

C.1 Fenoxycarb posiada działanie zbliżone do hormonu wzrostu wytwarzanego przez owada i blokuje jego rozwój na etapie transformacji postaci, uniemożliwiając wylęganie larwy z jaja lub przetwarzanie larwy w poczwarkę. Jest stabilny przy pH od 2 do 12. Jest nietłoty, odporny na wymywanie i działanie promieniowania ultrafioletowego.

C.2 Flufenoxuron wykazuje działanie analogiczne do regulatora wzrostu, ale głównie blokuje wytwarzanie chityny. Insektycyd ten jest bardzo aktywny wobec wszelkiego rodzaju owadów - technicznych szkodników drewna i wykazuje działanie zarówno ochronne jak i owadobójcze. Odnacza się odpornością na wymywanie i na działanie promieniowanie ultrafioletowego. Nie należy go stosować przy $\text{pH} > 8$.

Zabieg wzmocnienia drewna przy pomocy preparatów Petrifo (żywica epoksydowa) lub Paraloid B-72 (kopolimer metakrylanu etylu i akrylanu metylu), poprzez nasycenie drewna roztworem w toluenie.

Drewno silnie zniszczone, wykazujące większy rozkład lub ubytki substancji drzewnej wymaga niekiedy uzupełnień. Zalecane są wkładki z odpowiednio dobranego gatunku o zbliżonej strukturze z drewna litego tzw. flekowanie lub masy wypełniające tzw. plomby z włókien lub trocin drzewnych nasyconych i łączonych żywicami sztucznymi zmodyfikowane receptury mas wypełniających, oparte na żywicach epoksydowych (Epidianie 5)

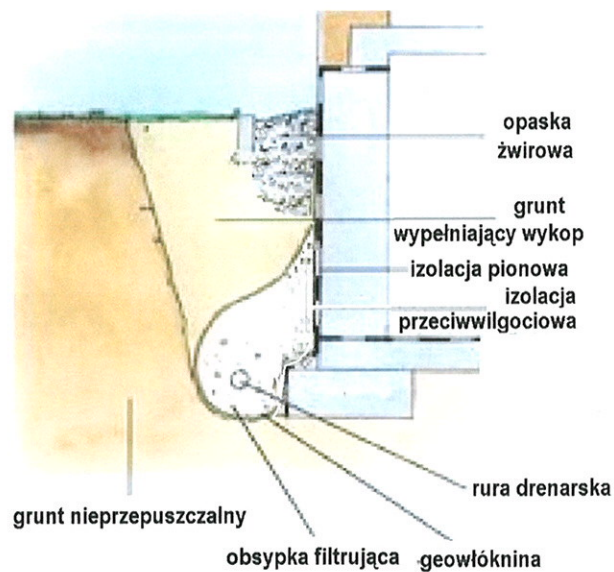
Zabezpieczenie drewna do I stopnia palności preparatem typu Ogniochron, Intoxpoż, Fobos M4, Ocean 44B.

Program założeń konserwatorskich na elewacjach budynku Gimnazjum nr 2 w Chełmnie

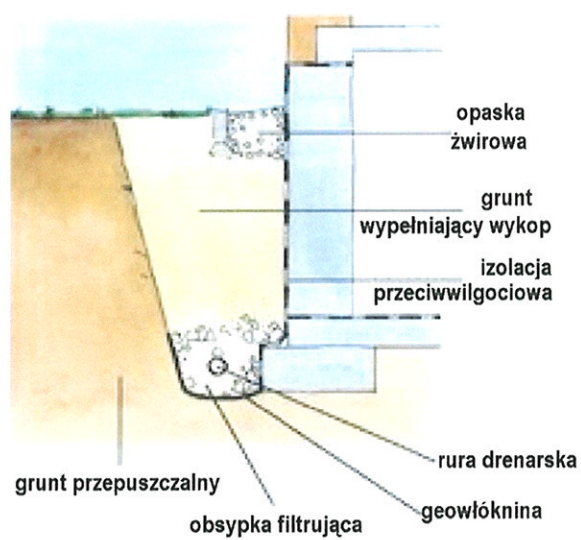
13- Wykonanie drenażu; propozycja ta powinna być uzależniona od rodzaju gruntu na którym posadowiona jest szkoła oraz ewentualnych historycznych zmian w jego strukturze, na wysokości fundamentu. Decyzja o sposobie odprowadzania wód opadowych poza obszar murów, podjęta zostanie po wykonaniu badań sondażowych gruntu i fundamentów w konsultacji z geologiem (badania hydrogeologiczne przeprowadzone wcześniej bądź w ramach projektu konserwatorskiego).

Drenaż wykonuje się wzdłuż murów, w rowie szerokości 30 cm i głębokości 50 cm. Sposób wykonania drenażu zależy od przepuszczalności gruntu. Jeżeli jest on przepuszczalny, wykonanie systemu jest proste – na poziomie ławy fundamentowej układa się obsypkę drenarską, na niej rury, które zasypujemy wokół obsypką. Całość przykrywamy gruntem rodzimym lub obsypką żwirową. Bardziej skomplikowane jest wykonanie drenażu w gruncie nieprzepuszczalnym. Wzdłuż ściany fundamentowej trzeba najpierw wykonać tzw. drenaż płaszczyznowy. W tym celu montuje się na ścianie fundamentowej izolację przeciwwilgociową lub przeciwwodną, potem warstwę izolacji z folii polietylenowej i warstwę drenażową, która ułatwi spływanie wody wzdłuż ściany i przyspieszy jej osuszenie.

Całość zabezpiecza się tkaniną filtracyjną, czyli zazwyczaj geowłókniną, którą układa się również na dnie wykopu. Stanowi ona filtr zatrzymujący płynące z wodą drobinki gruntu, które mogłyby zatkać rury drenarskie. Na niej, w warstwie obsypki filtracyjnej, umieszcza się rurę drenarską i zabezpiecza ją geowłókniną. Obsypkę filtracyjną wykonujemy z materiału średnicy minimum 16 mm, który zapewni swobodny przepływ wody, bez zjawisk kapilarnych. Może to być żwir rzeczny, otoczaki albo keramzyt. Żeby do drenażu mogła dopłynąć woda opadowa, należy na powierzchni terenu wykonać opaskę żwirową wokół całego budynku i tuż przy jego ścianach. Patrz schemat rysunkowy, rys.1.



Drenaż w gruncie nieprzepuszczalnym



Drenaż w gruncie przepuszczalnym

Schemat wykonania drenażu

rys. 1



14-Uzupełnienie ubytków w zaprawach spoinujących mur ceglany

Do uzupełnienia ubytków w fugach należy zastosować materiał o składzie i właściwościach analogicznych do oryginału. Proponowane są alternatywnie dwie zaprawy o spoiwie wapiennym lub z niewielkim dodatkiem przymieszki hydraulicznej (np. trasu). Po usunięciu zniszczonych zapraw, wszystkie ubytki w murze ceglany wypełnić porowatymi zaprawami wapiennymi barwionymi w masie w zachowanej oryginalnej kolorystyce, fakturze i sposobie zacierania. Należy sporządzić zaprawę zgodnie z kolorystyką i parametrami zaprawy uzyskanymi na podstawie laboratoryjnych badań oryginalnej zaprawy fugującej.

Zamiennie, proponuje się zaprawy o znanych, przebadanych właściwościach z uzyskanym certyfikatem stosowania do konserwacji zabytków TKF f-my Optolith, wybierając zaprawę o zbliżonych parametrach, wybór zaprawy należy uzgodnić z nadzorem konserwatorskim. W trakcie uzupełniania spoin należy wziąć pod uwagę ukrycie w fugach wszelkich przewodów umieszczonych luźno na zewnątrz elewacji.

15- Wymienić wszystkie skorodowane elementy rynien spustowych i opierzenia blacharskiego

Proponuje się zastosować blachę tytanowo-cynkową o dużej odporności na działanie czynników atmosferycznych. Sprawdzić drożność systemu kanalizacyjnego odprowadzającego wody opadowe do zbiorczej kanalizy miejskiej.

