

SPIS TREŚCI:

1. Podstawa opracowania.
2. Przedmiot i zakres opracowania.
3. Opis stanu zachowania elementów podlegających renowacji.
4. Projektowane zabiegi renowacyjno-konserwatorskie.
5. Zdjęcia obrazujące stan istniejący.
 1. i 2. Zdjęcia przedwojenne.
 3. Zdjęcie przedwojenne.
 4. Elewacja wschodnia.
 5. i 6. Brama segmentowa i wrota drewniane w elewacji wschodniej.
 7. i 8. Fragmenty elewacji wschodniej.
 9. Elewacja południowa.
 10. i 11. Fragmenty elewacji południowej.
 12. i 13. Dachówka mnich-mniszka na attyce ściany zachodniej.
 14. i 15. Elewacja zachodnia.
 16. Elewacja północna.
 17. i 18. Wrota drewniane elewacji północnej.
 19. Wrota drewniane elewacji północnej od wewnątrz.
 20. i 21. Narożnik południowo-wschodni od wewnątrz.
 22. i 23. Ubytki tynku wewnętrznego na ścianie północnej.
 24. i 25. Konstrukcja stalowa wsporcza latarni i dachu.
 26. i 27. Konstrukcja stalowa dachu.
 28. i 29. Okno w latarni i płatwie.
 30. i 31. Drewniane poszycie hełmu i konstrukcja wsporcza hełmu.
6. Rysunki.
 1. i 2. Elewacja południowa i północna – wprowadzone okna w latarni.
 3. Elewacja wschodnia - likwidacja bramy segmentowej i wprowadzenie okna.
 4. Izolacja murów od strony południowej i wschodniej.
 5. Elewacja wschodnia.
 6. Elewacja północna i południowa
 7. Elewacja zachodnia

1. Podstawa opracowania.

- Umowa pomiędzy Inwestorem a Jednostką Projektową.
- Wytyczne Inwestora zawarte w koncepcji architektonicznej będącej integralną częścią SIWZ, dotyczące zakresu wymaganych prac renowacyjnych.
- Wizje lokalne oraz inwentaryzacja architektoniczno-budowlana wykonana przez Jednostkę Projektową.
- Materiały archiwalne udostępnione przez Dział Remontowo-Budowlany Politechniki Gdańskiej oraz Pracownię Historii Politechniki Gdańskiej.
- Wytyczne technologiczne opracowane przez konserwatora zabytków.
- Uzgodnienia z Inspektorem WKZ .

2. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest wykonanie programu prac konserwatorskich dla budynku dawnego składu opału tzw. „Kuźni”, położonego na terenie Politechniki Gdańskiej. Teren ten jest objęty ochroną konserwatorską.

Opracowanie obejmuje:

- szczegółowe oględziny obiektu
- opis stanu istniejącego – zachowania
- zapoznanie się z archiwalnymi opracowaniami projektowymi dotychczasowych działań związanych z obiektem
- szczegółowa analiza inwentaryzacji architektoniczno-budowlanej jako podstawy dla działań renowacyjnych
- opracowanie programu prac konserwatorskich w koniecznym zakresie
- wykonanie dokumentacji fotograficznej

3. Opis stanu zachowania elementów budynku.

Budynek należał do zespołu trzech obiektów pomocniczych wzniesionych dla obsługi pierwotnego założenia przestrzennego Politechniki Gdańskiej z przeznaczeniem na magazyn węgla stanowiący bezpośrednie zaplecze kotłowni uczelnianej. W okresie powojennym budynek adaptowano kilkakrotnie na różne potrzeby. między innymi ulokowanie w nim laboratorium odlewnictwa przyczyniło się do poważnych uszczerbków w stanie technicznym.

Budynek usytuowany jest w obrębie terenu A kompleksu obiektów P.G. a jego zachodnia ściana zlokalizowana jest na zachodniej granicy historycznej działki i jednocześnie znajduje się na terenie objętym ochroną konserwatorską. Był to jedno-przestrzenny, niepodpiwniczony obiekt, do którego wprowadzono z czasem ceglane ściany działowe. **O wartości historycznej obiektu stanowi to, że jest to ostatni tego typu istniejący budynek na terenie P.G. o dużym stopniu zachowania autentycznych elementów konstrukcji i zastosowanych materiałów budowlanych oraz detalu, co wpływa na decyzje o przywróceniu jego pierwotnego wyglądu.** Budynek powstał w latach 1900-1904 jako obiekt parterowy o konstrukcji ścian z cegły ceramicznej i posiada zestaw okien stalowych szklonych pojedynczo oraz bramy wjazdowe, wrota i drzwi wejściowe. Dach wykonany jest w konstrukcji stalowej pokrytej blachą trapezową i wsparty jest na wewnętrznych słupach stalowych wykonanych z profili ceowych 100mm usztywnionych linami stalowymi w obu kierunkach. Charakterystycznym elementem dachu jest wyniesiona latarnia dachowa obłożona blachą stalową malowaną, z przekryciem w postaci heł-

mu i wysunięta ponad połac dachu ściana zachodnia zwieńczona dachówką ceramiczną (mnicz i mniszka).

Budynek podlegał wielokrotnie zmianom użytkowania i działaniom modernizacyjnym. Ostatnio wykonano nową bramę wjazdową we wschodniej ścianie, jednocześnie zmniejszając okno stalowe. W chwili obecnej w obiekcie znajdują się trzy pomieszczenia o przeznaczeniu laboratoryjnym i magazynowym z niewielkim zapleczem sanitarnym.

Stan zachowania¹ elewacji i murów - przyczyny zniszczeń.

Stan zachowania elewacji nie jest zadowalający. Powierzchnia cegły jest zabrudzona, miejscami widoczne ubytki i odtłuczenia i osypywanie zdeintegrowanego materiału, partie przyziemia zawilgocone.

Główną przyczyną zniszczeń elewacji i murów budynku jest jego wieloletnia eksploatacja w zmiennym klimacie, zanieczyszczenie środowiska, brak skutecznej ochrony przed wodą podciągającą z gruntu (charakter zniszczeń widoczny w dolnych partiach wewnątrz budynku wskazuje na to , że pierwotne izolacje pionowe i poziome) straciły swe własności izolujące) a także wtórne lokalne przemalowania i zabrudzenia. Poniżej opis stanu zachowania poszczególnych elementów budynku kuźni:

Elewacje:

- uszkodzenia i ubytki cegieł licowych
- prostokątne zamalowania farbą emulsyjną wielkości 100x50 cm na elewacji południowej i północnej oraz drobne zamalowania farbą olejną na elewacji wschodniej i północnej
- przebarwienia zaprawą fragmentów ceglanych przy bramach w elewacji wschodniej oraz w strefie podokiennej w elewacji południowej
- ubytki zaprawy wypełniającej wiązania ceglane w elewacji południowej
- uzupełnienia ubytków tynkiem we wszystkich elewacjach
- „rdzawe” zacieki pod blaszonym przewodem wentylacyjnym na elewacji zachodniej oraz pod stalowymi zakotwieniami lin usztywniających na wszystkich elewacjach
- drobne zabrudzenia farbami i zaprawą na wszystkich elewacjach.

Mury:

- w pomieszczeniu katedry materiałów maszynowych, którego poziom posadzki znajduje się od 30 do 85 cm poniżej poziomu gruntu, stwierdzono przenikanie wilgoci i wody w dolnych partiach ścian zewnętrznych od strony wschodniej i południowej (patrz dokumentacja fotograficzna) – spowodowało to uszkodzenia i odpadanie tynku, na działanie wody szczególnie narażona jest ściana południowa, ściana wschodnia ogrzewana jest grzejnikiem – stąd ubytki w tynku występują tylko na ścianie południowej

Oryginalne zachowane elementy stalowe i drewniane :

- stalowe nadproża nad otworami okiennymi wykonane z belek o przekroju ceowym, malowane, w stanie technicznym słabym, występują lekkie skorodowania
- okna stalowe, jednoszybowe w złym stanie technicznym i estetycznym – skorodowania ram, braki w malowaniu, zmienne grubości kitowania, niejednorodne zmatowienie szyb, w jednym oknie w pola wstawiane szyby z inne-

¹ aktualny stan zachowania ilustrują dołączone fotografie.

go rodzaju szkła (np. pola wypełnione szkłem ozdobnym na przemian ze zwykłym)

- stalowe zakotwienia lin stalowych wyprowadzonych na zewnątrz na wszystkich elewacjach w stanie technicznym złym, skorodowane
- ponad stalowymi nadprożami okiennymi występują tynkowane fryzy w stanie technicznym dobrym
- drewniane wrota na elewacji wschodniej, północnej i południowej – malowane farbami emulsyjnymi i olejnymi, w stanie technicznym złym wymagają renowacji (wrota na elewacji północnej są najstarsze i prawdopodobnie autentyczne).

Elementy współczesne:

- brama segmentowa, izolowana w kolorze brązowym, z wejściem
- krata stalowa na obniżonym oknie w elewacji wschodniej w stanie technicznym złym
- drzwi stalowe 88x200cm w elewacji wschodniej w stanie technicznym dobrym
- konstrukcja mocująca lampy na elewacji wschodniej w stanie technicznym złym
- przewód wentylacji mechanicznej Ø300mm wyprowadzony na ścianę zachodnią w stanie technicznym złym – skorodowany, powoduje rdzawy zaciek na ścianę
- instalacja odgromowa z bednarki stalowej na elewacjach z przedłużeniem ponad dachem w postaci linki stalowej – w stanie technicznym złym
- stalowe wrota przesuwne w elewacji północnej a stanie technicznym dobrym

Dach, obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe.

Elementy zachowane:

Stalowa konstrukcja dachu – zachowana w stanie średnim i dobrym i wymaga niewielkich zabiegów renowacyjnych. Stalowe „skratowania” więźby dachowej oraz ich połączenia a także drewniane i stalowe płatwie nie są skorodowane lub zbutwiały a niedawno wykonane zabezpieczenia elementów konstrukcyjnych nie uległy uszkodzeniom. Nie stwierdzono wyboczeń, skorodowań czy butwienia elementów drewnianych i stalowych.

W dobrym stanie technicznym znajdują się również obróbki blacharskie przy ścianie zachodniej od strony dachu, wokół latarni oraz pasy grzbietowe. Okna stalowe w latarni stalowe jednoszybowe w stanie technicznym złym, skorodowane, nierówności wypełnień kitem. Na ścianie południowej latarni okno przesłonięte arkuszem blachy trapezowej użytej do pokrycia dachu w stanie technicznym złym. Iglice wieńczące blaszany hełm w stanie technicznym dobrym wymagają oczyszczenia.

Elementy współczesne:

Blacha zamykająca latarnię pionowo (ze względu na sposób mocowania bezpośrednio do konstrukcji stalowej bez podkładu np. w postaci desek lub płyt drewnopochodnych) „faluje” wpływając niekorzystnie na odbiór estetyczny obiektu.

Rynny i rury spustowe z PCV w kolorze brązowym. Rury spustowe na elewacji południowej włączone są do sieci kanalizacyjnej a rury na elewacji północnej odprowadzają wodę deszczową na grunt. Stan rynien i rur spu-

stowych jest zły (skorodowanie rynien i uszkodzenia mechaniczne rur spustowych).

Elementy ceramiczne.

Elementy zachowane:

Występują zachowane dachówki ceramiczne typu „mnich mniszka”, zwieńczające attykę ściany zachodniej oraz pilastry narożników przy tej ścianie, w stanie technicznym złym, silnie zabrudzone, z widocznymi nierównościami w zaprawie mocującej.

Elementy współczesne nie występują.

Elementy wnętrza.

Elementy zachowane we wszystkich pomieszczeniach:

- stalowe słupy z ceowników 100mm, łączone przewiązkami o nieregularnych kształtach, na różnych wysokościach, malowane farbą olejną, w stanie technicznym dobrym
- stalowe ścigi w postaci lin prowadzonych w rurkach stalowych, poprzecznie i podłużnie, usztywniające słupy i wiążące ściany zewnętrzne w stanie technicznym dobrym
- stalowy ruszt pod sufit powieszony wykonany z profili stalowych, malowanych farbą olejną w stanie technicznym dobrym

Elementy współczesne:

Pomieszczenie katedry materiałów maszynowych:

- posadzka z betonu zatartego
- ściany otynkowane i malowane na kolor biały farbami emulsyjnymi – tynki w złym stanie technicznym (zabrudzenia i zacieki)
- rampa żelbetowa ze stalową balustradą
- sufit powieszony wykonany z płyt azbestowych położonych na ruszcie stalowym z kształtowników dwuteowych i kątowników z ociepleniem z waty szklanej

Laboratorium diagnostyki samochodowej:

- ściany otynkowane i malowane na kolor biały farbami emulsyjnymi z lamperią malowaną farbą olejną na kolor szary do wys. 130 cm - tynki silnie zabrudzone z licznymi spękaniami
- sanitariat – pom. WC z miską ustępową, z przedsionkiem z umywalką – wszystko w złym stanie technicznym
- posadzka betonowa wykończona terakotą z lat 80-tych w złym stanie technicznym
- kanał diagnostyczny wykonany w latach 80-tych o wymiarach np. 700x100 cm, głębokości 130 cm
- wyposażenie technologiczne laboratorium – maszyny, urządzenia służące badaniom pojazdów mechanicznych
- sufit powieszony wykonany z płyt azbestowych położonych na ruszcie stalowym z kształtowników dwuteowych i kątowników z ociepleniem z waty szklanej

Pomieszczenie dawnego laboratorium spawalnictwa:

- posadzka betonowa wykończona terakotą w dobrym stanie technicznym
- sufit powieszony wykonany z płyt azbestowych położonych na ruszcie stalowym z kształtowników dwuteowych i kątowników z ociepleniem z waty szklanej

- ściany otynkowane i malowane na kolor biały farbami emulsyjnymi – tynki w dobrym stanie technicznym

Elementy instalacji wprowadzane sukcesywnie do całego budynku:

- kanały blaszane wentylacji mechanicznej – kanał wyciągowy w postaci blaszanej rury \varnothing 300 mm dla usuwania spalin z pomieszczenia diagnostyki samochodowej wyprowadzono poprzez pomieszczenie katedry materiałów maszynowych na elewację zachodnią ponad linię jej oryginalnej attyki a kanał z powietrzem nawiewanym wyprowadzono w jednym z pól okna na elewacji północnej i zamaskowano go stalową żaluzją
- kanał wentylacji grawitacyjnej z otworem w suficie podwieszonym, wyprowadzony pionowo z pomieszczenia dawnego laboratorium spawalniczego
- instalacja C.O. w całym budynku w postaci grzejników Fawiera i stalowego orurowania w stanie technicznym średnim
- instalacja wod.-kan. z rur stalowych i żeliwnych
- instalacja elektryczna zasilająca gniazda 220V, siły 380V, oświetleniowa (lampy świetlówkowe podwieszane na linach stalowych oraz lampy technologiczne w pomieszczeniu diagnostyki samochodowej).

4. Projektowane zabiegi renowacyjno-konserwatorskie.

Obecny wygląd budynku jest wypadkową jego długiej historii. Planowane prace konserwatorskie powinny zmierzać nie tylko do poprawy wartości technicznych i estetycznych obiektu, powinny również rzetelnie uczytelniać informacje jakie ten obiekt sobą niesie.

Prace remontowo-konserwatorskie dotyczyć będą wszystkich elewacji ceglanych, dachów i niektórych elementów wnętrza. Prace projektowe zakładające dobudowę nowego gmachu przylegającego do kuźni od strony zachodniej przewidują ekspozycję fragmentu elewacji zachodniej we wnętrzu nowoprojektowanego budynku. Odslonięta pozostanie ściana na poziomie poddasza projektowanej rozbudowy tj. od wysokości 360 cm od poziomu 0,00 kuźni. Pozostanie również wyeksponowana linia attyki ściany zachodniej ponad projektowaną połacią dachu.

W trakcie planowanych prac konserwatorskich należy wykonać badania, które pozwolą doprecyzować zakres prac i dobrać odpowiednie materiały konserwatorskie.

- Określenie stopnia zasolenia dolnych partii muru / badania na obecność soli rozpuszczalnych w wodzie/ .
- Określenie rodzaju i właściwości fizyko-mechanicznych cegły i zaprawy,

Elewacje, mury.

Prace konserwatorskie przy elewacji ceglanej polegać będą na przeprowadzeniu następujących zabiegów:

- Wstępne oczyszczenie powierzchni elewacji poprzedzone zabezpieczeniem otworów okiennych i drzwiowych.
- Wzmocnienie osypujących się partii cegieł hydrofilnym preparatem krzemooorganicznym. Preparat наносimy przy pomocy pistoletu natryskowego lub bardzo miękkich pędzli o długim włosiu tak długo jak cegła go chłonie. Zabieg ten najlepiej wykonywać w temperaturze od $+10^{\circ}\text{C}$ do $+20^{\circ}\text{C}$. Ważne, by miejsca nasycone chronić przed bezpośrednim działaniem wody i słońca. Żeby osiągnąć właściwy efekt wzmocnienia musi zajść reakcja hydrolizy i polikondensacji, do jej przebiegu potrzebna jest wilgoć z powietrza. Wzmocnienie następuje

po kilku dniach, dlatego następne zabiegi należy prowadzić dopiero po min. 7 dobach.

- Pobranie i badanie próbek.
- Usunięciu istniejących zabrudzeń i nawarstwień, tj. a także przemałowań i fragmentów zaprawy. Zabieg należy wykonać metodą mechaniczną przy użyciu agregatu do strumieniowania powierzchni ceramicznych ścierniwem o uziarnieniu 0,01 – 0,06 mm, niskociśnieniowym urządzeniem bez użycia wody lub przy pomocy przegrzanej pary wodnej po uprzednim zmiękczeniu warstw zabrudzeń preparatami, w razie potrzeby oczyszczenie wspomagane będzie chemicznie. Działania takie powinny być poprzedzone próbami wykonanymi na obiekcie i poddane ocenie nadzoru.
- Wypełnienie drobnych pęknięć i rys w murach upłynnioną zaprawą iniekcyjną na bazie wapna trasowego lub wapna homogenizowanego. Większe szczeliny wypełnić można gotową zaprawą do iniekcji, a mniejsze zaprawą na bazie wapna homogenizowanego modyfikowanego dodatkami substancji upłynniających. W przypadkach koniecznych należy wprowadzić kotwy lub wykonać przemurowania.
- Usunięcie zdeintegrowanych i wadliwych spoin. Spoiny usuwamy po myciu, szczególną ostrożność zachować należy przy usuwaniu mocnych spoin cementowych, zabieg należy wykonać tak by nie uszkodzić słabszej zabytkowej cegły.
- Odsalanie – jeśli przeprowadzone badania wykażą obecność soli rozpuszczalnych w wodzie. Odsalanie muru w miejscach koncentracji soli należy przeprowadzić metodą wymuszonej migracji do rozszerzonego środowiska poprzez nakładania gotowych kompresów odsalających, jest to mieszanka na bazie bentonitu i kruszyw o dużej zdolności sorpcyjnej. Preparat po zmieszaniu z wodą destylowaną należy nałożyć na zasoloną powierzchnie i pozostawić do wyschnięcia. Zabieg należy powtarzać wielokrotnie w zależności od ilości soli w murze. Można również zastosować samodzielnie przygotowane okłady z pulpy celulozowej z dodatkiem drobnego kruszywa i bentonitu, (wartość bezpieczna soli to poniżej 0,5%).
- Dezynfekcja zawilgoconych murów preparatem glono- i grzybobójczym. Do dezynfekcji należy użyć produkty sprawdzonych firm.
- Uzupelnianie ubytków cegły modyfikowaną zaprawą mineralną (na bazie spoiw trasowych), imitująca kolorem i strukturą materiał ceglany. Przed uzupełnianiem większych ubytków (np. rekonstrukcja profilowanych kształtek) należy wykonać zbrojenie ze stali nierdzewnej. Masy uzupełniające muszą posiadać parametry zbliżone do żądanego materiału ceramicznego – barwę, strukturę, wytrzymałość mechaniczną, nasiąkliwość – i co bardzo ważne, nie powodować powstawania zabieleń, wykwitów czy przebarwień.
- Wstawienie nowych cegieł w miejscach cegieł całkowicie zdeintegrowanych. z zachowaniem lokalnego wątku i z dbałością o dobre związanie lica z murem, w razie potrzeby kotwienie, (do uzupełnień można użyć cegły współczesne o wymiarach cegieł oryginalnych lub cegły zabytkowe „z odzysku” stosownie wyselekcjonowane i odsolone). Zakres niezbędnych uzupełnień nową cegłą ustalony zostanie

- komisyjnie, należy dążyć do maksymalnego zachowania cegły oryginalnej, nawet jeśli wymagałoby dużych uzupełnień.
- Założenie spoin mineralnych - skład, kolor i opracowanie spoin zgodne ze spoiną oryginalną, odpowiednio do miejsca uzupełnień. Zaprawa do spoinowania na bazie wapna wypalanego z dodatkami trasy reńskiego lub tufów wulkanicznych. Hydrauliczne spoiwo jest tutaj spoiwem najbardziej wskazanym, pozwala na uzyskanie spoin porowatych a jednocześnie trwałych i odpornych na wymywanie. W partiach zasolonych tj. w przyziemi, wskazane jest założenie spoin o zwiększonej pojemności wewnętrznej tzw. odsalających.
 - Scalenie kolorystyczne – niezbędne drobne, lokalne retusze kolorystyczne na elewacji należy wykonać przy pomocy odpowiednio dobranych farb laserunkowych na bazie krzemianów – lub wapna homogenizowanego z dodatkiem pigmentów mineralnych.
 - Hydrofobizacja lica murów. Zabieg ten uodporni uzupełniony i wyspoinowany watek na niszczące działanie wody. Do zabiegu hydrofobizacji najlepiej zastosować preparat krzemooorganiczny, siloksanowy firm produkujących materiały. Preparat ten musi umożliwiać stosowanie na lekko zawilgocone powierzchnie. Zastosowanie preparatu modyfikowanego substancjami glono - i grzybobójczymi zabezpieczy elewacje przed porastaniem. Po impregnacji powierzchnie oddychają a jednocześnie są odporne na zamakanie i zabrudzenia. Preparat nie zmienia wyglądu powierzchni nasycanych materiałów.
 - Stalowe zakotwienia ściągów wyprowadzone na zewnątrz w postaci stalowych kręgów oraz stalowe, dwuteowe nadproża okienne należy odrzewić metodą mechaniczną poprzez piaskowanie niskociśnieniowym aparatem natryskowym (osłaniając uprzednio ceramiczne elementy elewacji) a następnie wykonanie powłoki ochronnej zapobiegającej dalszemu korodowaniu - farby z dodatkami inhibitorów korozji ewent. alkoholowy roztwór taniny po wyschnięciu zabezpieczony warstewką twardego mikrowosku .
 - Istniejące okna stalowe należy wymienić na nowe w konstrukcji stalowej lub aluminiowej przy utrzymaniu dokładnego rysunku i wymiarów szprosów. Wypełnienie szkłem przezroczystym. Okna mogą być dwuszybowe, spełniające obecne wymagania izolacyjności cieplnej. Kolor stolarki okiennej – RAL 3004 – ciemna wiśnia/braż.
 - Istniejące wrota drewniane należy oczyścić metodą mechaniczną z farb olejnych, którymi zostały pomalowane. Następnie powierzchnie należy dokładnie oczyścić z pyłów, wygładzić i uzupełnić ewentualne braki kitem do drewna lub szpachlówką akrylową przeznaczoną do uzupełniania drewna a następnie zaimpregnować warstwami i pomalować farbą kryjącą do drewna odporną na działanie warunków atmosferycznych w kolorze RAL 3004 – ciemna wiśnia/braż.
 - Bramę segmentową izolowaną wprowadzoną na elewację wschodnią w ostatnim okresie należy usunąć. Otwór należy zamurować na grubość murów istniejących, stosując watek ceglany na wzór istniejącego wátku. Spoinowanie wykonać łącznie ze wszystkimi elewacjami. W miejscu usuniętej bramy należy wstawić okno na wzór istniejącego obok wg rysunku, w kolorze i o geometrii jak pozostałe.

- Krata stalowa na obniżonym oknie w elewacji wschodniej oraz mocowanie stalowe lampy a także sama lampa do usunięcia.
- Stwierdzone zacieki wewnątrz pomieszczenia w części południowej obiektu na ścianie wschodniej i południowej spowodowane są niedokładnym wykonaniem izolacji przeciwwilgociowej i jej uszkodzeniem. Penetracja wodą następuje w okresie zimowym przy temperaturach dodatnich (topniejący śnieg) oraz w czasie intensywnych opadów. Zawilgocone mury należy odstąpić do głębokości posadowienia fundamentu a następnie osuszyć metodą naturalną poprzez odprowadzenie wody (najlepiej w czasie „suchego” dnia kiedy wilgotność powietrza jest niska lub kiedy występują duże ruchy powietrza) a następnie metodą sztuczną, nieinwazyjną np. poprzez osuszanie gorącym powietrzem z nagrzewnic o przepływie powietrza 260 – 800 m³/h. Po osuszeniu mury należy zaizolować przeciwwodnie. Należy je oczyścić z luźnych, niezwiązanych z podłożem elementów takich jak piasek, ziemia np. Powierzchnie murów przeznaczonych do izolowania muszą być wygładzone (zatarte) za pomocą zaprawy cementowej. Proponuje się wykonanie izolacji bitumicznymi masami tak aby zachować ciągłość i jednorodność izolacji. Przy zastosowaniu papy lub innych materiałów w arkuszach istnieje ryzyko nieszczelności izolacji na łączeniach arkuszy. Na przygotowaną powierzchnię wygładzoną należy nałożyć masę bitumiczną a następnie po związaniu gruntu należy nanieść masę izolacyjną zbrojąc ją tkaniną. Po wykonaniu izolacji należy ułożyć drenaż opaskowy i zasypać wykop piaskiem lub żwirem gruboziarnistym.
Jeśli by izolacja pionowa nie wystarczyła można zaproponować poziomą iniekcyjną

Dach.

Stalowe elementy konstrukcyjne dachu (fragmenty skratowań) wymagające zabezpieczenia antykorozyjnego i malowania należy wstępnie oczyścić metodą mechaniczną np. przez piaskowanie a następnie pokryć farbą antykorozyjną.

Wymiana elementów pokrycia:

- blacha trapezowa – wymienić na blachę tytanowo-cynkową kładzioną na sztywnym pokryciu z desek lub płyt drewnopochodnych z zastosowaniem maty strukturalnej (ze względu na konieczność odparowywania w przestrzeni pod blachą), na rąbek stojący z uszczelnieniem (ze względu na niewielki spadek połaci – 10°), istniejące łaty drewniane pod blachę trapezową należy usunąć, szerokości pasów dostosować do istniejących, blacha w kolorze szaroniebieskiej patyny (szara blacha)

- blacha osłaniająca na latarni – wymienić na blachę tytanowo-cynkową gr. min. 0,8 mm (ze względu na możliwość falowania przy istniejących rozpiętościach elementów mocujących), mocowaną do elementów stalowych latarni wkrętami do metalu z uszczelnieniem – dopuszcza się wprowadzenie dodatkowych elementów rusztu (profilu stalowych zabezpieczonych antykoro-

zyjnie) w celu usztywnienia blachy pokrywającej – tylko w wypadku falowania blachy, blacha w kolorze szaroniebieskiej patyny (szara blacha)

- blacha hełmu – wymiana na blachę tytanowo-cynkową kładzioną na istniejące poszycie z desek, na rąbek stojący, szerokości pasów dostosować do istniejących, szerokości pasów dostosować do istniejących, blacha w kolorze szaroniebieskiej patyny (szara blacha)

- okna stalowe latarni – do wymiany na nowe, stalowe lub aluminiowe w kolorze blachy, należy wprowadzić po dwie sztuki okien w elewacji północnej i południowej zgodnie z zachowanymi przekazami fotograficznymi ze dawnego stanu zachowania (wg rysunków)

- iglice wieńczące stalowy hełm oczyścić z zabrudzeń metodą mechaniczną (np. poprzez piaskowanie pod niskim ciśnieniem)

Elementy ceramiczne.

Dachówki mnich-mniszka zwieńczające attykę ściany zachodniej oraz pilastry narożników na tej ścianie należy wymienić w całości na nowe, angobowane, o tej samej wielkości i kolorze. Dla uzyskania odpowiedniego koloru dachówki w ilości min. 3 sztuk należy oczyścić z zabrudzeń substancjami smolistymi i pyłami. Zabieg tak jak dla ścian, należy wykonać metodą mechaniczną przy użyciu agregatu do strumieniowania powierzchni ceramicznych ścierniwem o uziarnieniu 0,01 – 0,06 mm, niskociśnieniowym urządzeniem bez użycia wody.

Istniejącą zaprawę należy usunąć w całości mechanicznie narzędziami mularskimi tak, aby nie uszkodzić cegieł atyki i pilastrów.

Montaż nowej dachówki w technologii tradycyjnej „na zaprawę” - wskazane użycie zapraw trasowych.

Elementy wnętrza.

Należy wyeksponować oryginalne stalowe elementy konstrukcji, w tym celu trzeba przeprowadzić następujące zabiegi konserwatorskie:

- stalowe słupy z ceowników, stalowe liny ściąg, stalowe kształtowniki rusztu pod sufit podwieszony należy oczyścić z farby olejnej sposobem mechanicznym (np. piaskowaniem pod niskim ciśnieniem). Plamy z cementu i zaprawy mogą być usunięte przy pomocy roztworu zawierającego niewielką ilość kwasu fosforowego. Następnie należy powierzchnię przepłukać wodą (przy pomocy wody odmineralizowanej) i wysuszyć. Osłony ściągów w postaci rur należy usunąć

- żelbetowa rampa w pomieszczeniu katedry materiałów maszynowych wraz ze schodami i balustradą przeznaczona jest do usunięcia

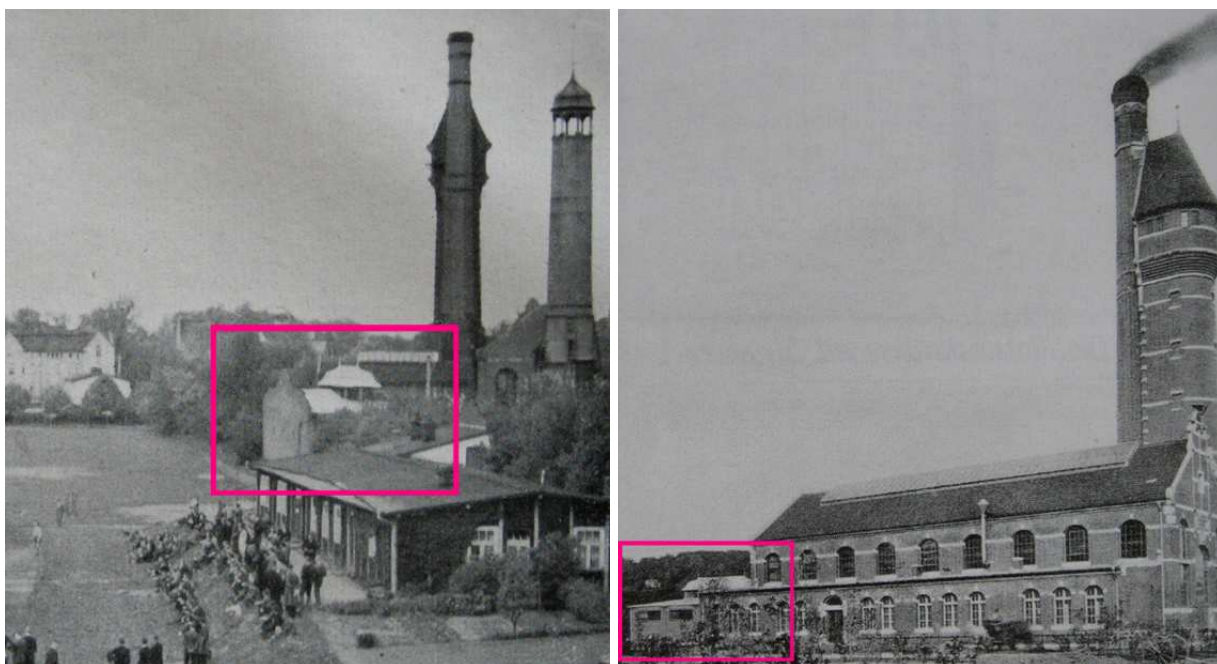
- stalowy zlew w pomieszczeniu materiałów maszynowych do usunięcia

- konieczne jest wykonanie nowego przekrycia kanału instalacyjnego biegnącego wzdłuż ściany wschodniej od wewnątrz
- azbestowe płyty sufitu podwieszono należy usunąć zachowując wszelkie przewidziane prawem procedury w stosunku do materiałów budowlanych o znacznym stopniu szkodliwości dla zdrowia – usunięte płyty azbestowe można zastąpić płytami gipsowo-kartonowymi lub mineralnymi

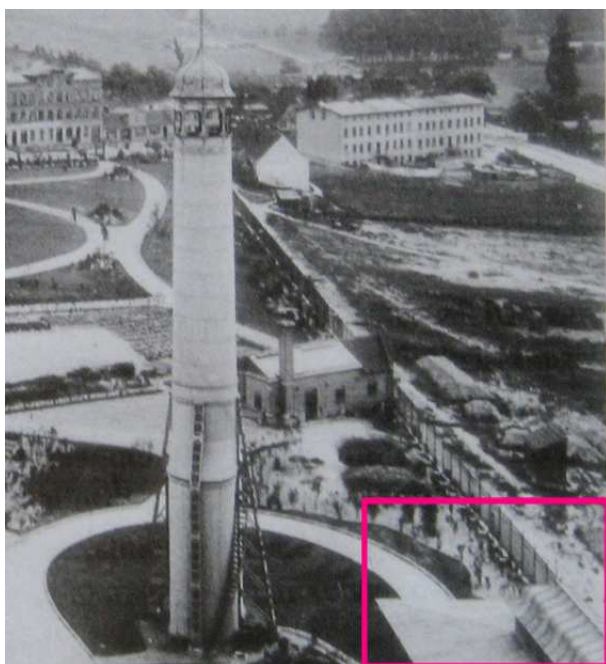
opracował:
mgr Maria Zakrzewska

architekt Jarosław Kwiatkowski

5. Zdjęcia historyczne oraz obrazujące stan istniejący.



1. i 2. Zdjęcia przedwojenne – widoczne dwa okna w ścianie latarni na elewacji południowej oraz dwa okna na elewacji wschodniej, jasna barwa pokrycia dachu sugeruje krycie płaską blachą w kolorze naturalnym.



3. Zdjęcie przedwojenne – widać pokrycie dachu budynku Kuźni płaską blachą.



4. Elewacja wschodnia – brama segmentowa i wrota drewniane.



5. i 6. Brama segmentowa i wrota drewniane w elewacji wschodniej w widoku od wewnątrz.



7. i 8. Fragmenty elewacji wschodniej – brama i wrota, widoczne zabrudzenia zaprawą po wstawieniu bramy, krata stalowa okna, lampa ze stalowym mocowaniem, ubytki cegieł oraz fragmenty farby nad obniżonym oknem.



9. Elewacja południowa.



10. i 11. Fragmenty elewacji południowej – okna stalowe z niejednorodnym wypełnieniem, zamalowania, zabrudzenia zaprawą, niejednorodne spoinowanie, ubytki cegieł.



12. i 13. Dachówka mnich-mniszka na attyce ściany zachodniej, okna latarni, blacha trapezowa przykrywająca okno latarni, obróbka blacharska dachu przy attyce.



14. i 15. Elewacja zachodnia – zacieki pod stalowymi zakotwieniami ściągów i przewodu wentylacyjnego. Szczegół zakotwienia.



16. Elewacja północna – wrota stalowe przesuwne przesłaniające oryginalne, ubytki cegieł, zamalowania, okna stalowe z niejednorodnym wypełnieniem, czerpnia powietrza w oknie.



17. i 18 Wrota drewniane elewacji północnej.



19. Wrota drewniane elewacji północnej od wewnątrz.



20. i 21 Narożnik południowo-wschodni budynku - widoczne stalowe słupy, ściagi, rampa oraz zawilgocenia poniżej kaloryfera i ubytek tynku w ścianie południowej.



22. i 23. Ubytki tynku wewnętrznego w pasie ponad posadzką w ścianie północnej, widoczne zawilgocenie muru.



24. i 25. Konstrukcja stalowa wsporcza latarni i dachu. stan techniczny dobry. Widoczna blacha zamykająca latarnię oraz fragmenty deskowania hełmu.



26. i 27. Konstrukcja stalowa dachu – kratownice oraz płatwie stalowe ceowe i wymienione na drewniane – dobry stan techniczny. Połączenie dachu z blachy trapezowej na łąkach drewnianych.



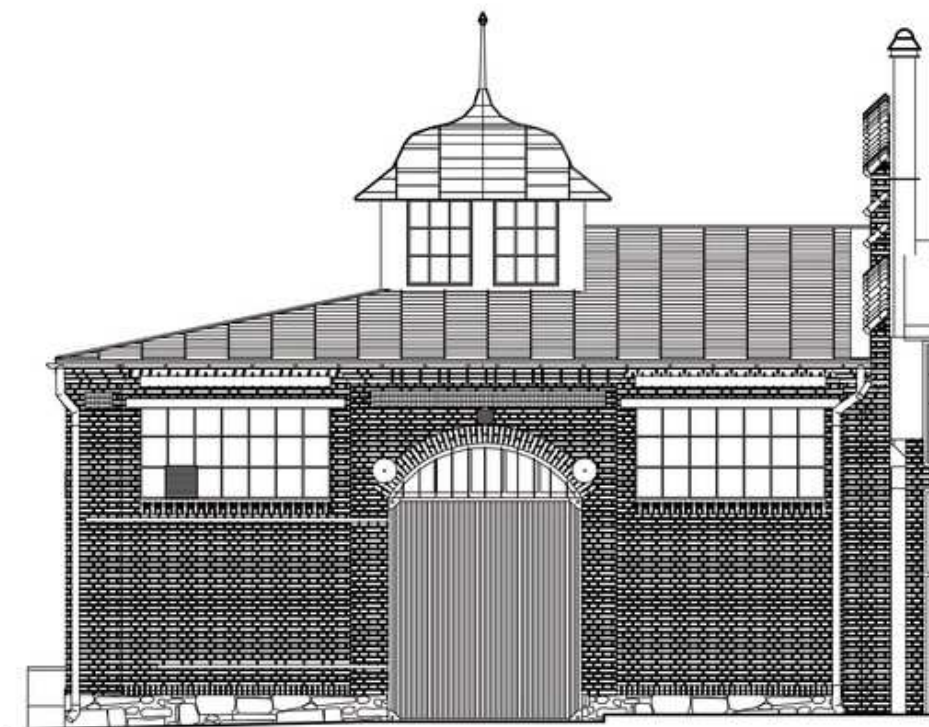
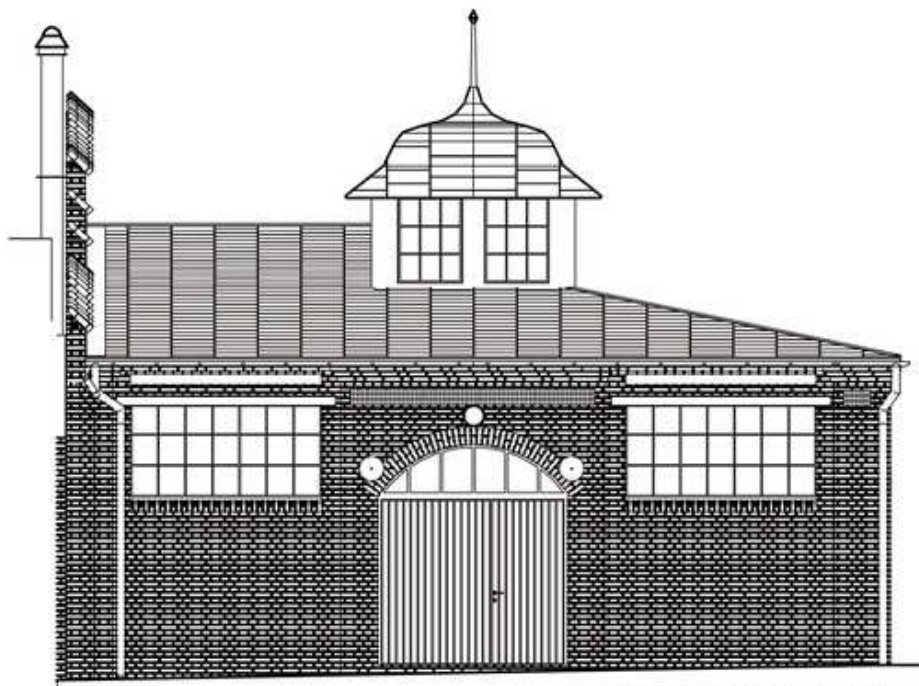
28. i 29. Zaślepienie blachą okno w latarni na elewacji oraz płatwie stalowe i drewniane



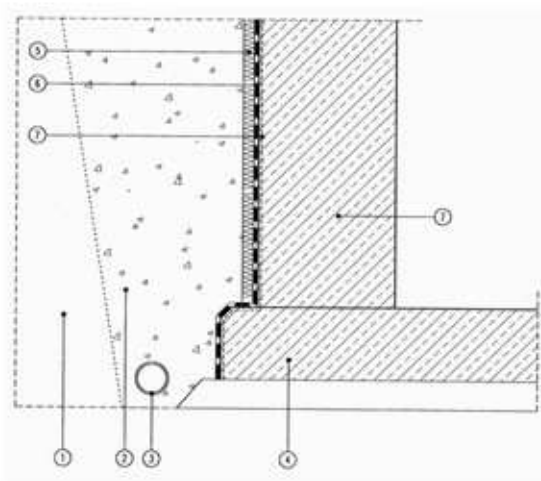
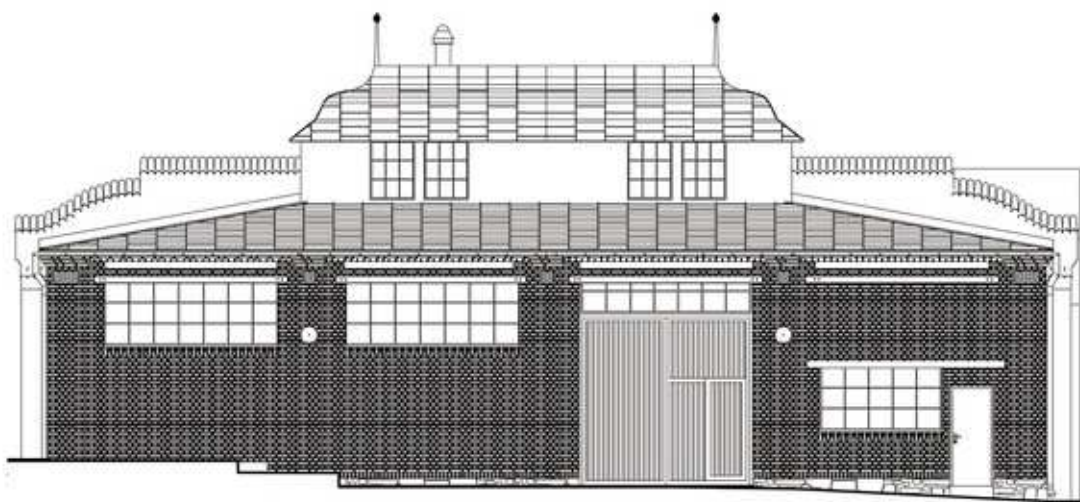
30. i 31. Drewniane poszycie hełmu z desek w stanie technicznym bardzo dobrym i konstrukcja wsporcza hełmu w stanie technicznym dobrym.

6. Rysunki.

1 i 2. Elewacja południowa i północna – wprowadzone okna w latarni.



3 i 4. Elewacja wschodnia - likwidacja bramy segmentowej i wprowadzenie okna. Izolacja fundamentów.



1. Grunt rodzimy.
2. Żwir lub piasek gruboziarnisty.
3. Drenaż opaskowy.
4. Ława fundamentowa.
5. Płyty osłonowe z polistyrenu ekstrudowanego.
6. Hydroizolacja + tkanina zbrojąca.
7. Zagruntowana powierzchnia.
8. Ściana fundamentowa.