

FORT 48 „BATOWICE”

ELEWACJE KOSZAR SZYJOWYCH, SCHRONÓW ORAZ KAPONIER

PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH



Opracowała:

mgr Katarzyna Sułkowska
konserwator dzieł sztuki

KRZESZOWICE, WRZESIEŃ 2016

SPIS TREŚCI

WSTĘP	3
1. KARTA TYTUŁOWA	4
2. HISTORIA OBIEKTU	5
HISTORIA OBIEKTU	5
ŹRÓDŁA I BIBLIOGRAFIA OBIEKTU (WYBÓR)	6
3. OPIS INWENTARYZACYJNY OBIEKTU	7
ELEWACJA KOSZAR SZYJOWYCH	8
ELEWACJA SCHRONU GŁÓWNEGO	8
ELEWACJE SCHRONÓW POGOTOWIA NA WALE	9
ELEWACJE KAPONIER	9
4. BUDOWA TECHNOLOGICZNA	10
5. STAN ZACHOWANIA I PRZYCZYNY ZNISZCZEŃ	11
ELEWACJA KOSZAR SZYJOWYCH	11
ELEWACJA SCHRONU GŁÓWNEGO	12
ELEWACJE KAPONIER I SCHRONÓW POGOTOWIA	13
WNĘTRZA KOSZAR SZYJOWYCH, STROP W SCHRONIE GŁÓWNYM	13
6. WNIOSKI I ZAŁOŻENIA KONSERWATORSKIE	14
ELEWACJA KOSZAR SZYJOWYCH	15
ELEWACJA SCHRONU GŁÓWNEGO	20
ELEWACJE SCHRONÓW POGOTOWIA	23
ELEWACJE KAPONIER	23
INTERWENCYJNE PRACE PRZY STAŁOWYCH STROPACH I WE WNĘTRZACH	24
7. PROPONOWANE POSTĘPOWANIE KONSERWATORSKIE	27
WĄTKI CEGLANE	27
ELEMENTY TYNKOWANE	29
DETAL BETONOWY	29
ELEMENTY METALOWE	30
8. UPRAWNIENIA ZAWODOWE	31
9. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA	33

WSTĘP

Opracowanie konserwatorskie powstało na zlecenie pracowni architektonicznej CZEGEKO sp. z o.o., pl. Gen. Wł. Sikorskiego 2, 31-115 Kraków w związku z planowanymi pracami zabezpieczającymi i konserwatorskimi przy obiektach kubaturowych Fortu 48 Batowice.

Opracowanie obejmuje zagadnienia stanu zachowania, budowy technologicznej, wniosków konserwatorskich oraz proponowanej technologii wykonania zabiegów konserwatorskich przy wątkach ceglanych, betonowym i tynkowanym detalu architektonicznym, elementach metalowych. Opracowanie zostało wykonane w oparciu o wizję lokalną obiektu, uzgodnienia z inwestorem oraz powstający projekt architektoniczny. Wykorzystano także publikacje książkowe oraz inne materiały archiwalne i ikonograficzne. W programie prac konserwatorskich pominięto kwestię izolacji fundamentów oraz wałów ziemnych nad obiektami kubaturowymi jako część przynależącą do zakresu budowlanego.

Fort 48 Batowice jest wpisany do rejestru zabytków województwa małopolskiego decyzją z dnia 11 maja 2007 r. pod numerem A-91/M.

1. KARTA TYTUŁOWA

A. IDENTYFIKACJA OBIEKTU

Rodzaj zabytku: dzieło sztuki fortyfikacyjnej; XIX-wieczny fort artyleryjski, jednowałowy, ziemno – murowany: ziemny masyw, fosa, płaszcze na kazamatach; w części ziemne wkomponowane betonowe bloki kazamatowe z elementami ceglanymi, ze skromnym detałem betonowym i tynkowanym.

Nr rejestru zabytków: A-91/M, decyzja z dn. 11 V 2007 r., fort 48 Batowice.

Lokalizacja: ul. Wawelska, Kraków.

Czas powstania: ok. 1883 – 1885 r.; przekształcenia: pocz. XX w.

Technika wykonania (pierwotna): fort wykonany jako ziemny (fosa, wał i przedstok, nasypy przy i na budynkach schronowych) z ceglanymi murami oporowymi; partie kazamatowe zbudowane z betonu z uzupełnieniami z cegły, osłonięte płaszczami ziemnymi od czoła, skrzydeł i od góry; elewacje koszar i schronu głównego częściowo ceglane o wątku kowadełkowym, na zaprawie wapienno – piaskowej z częściowo tynkowanymi płaszczyznami oraz malowaną na czarno spoiną; sklepienia betonowe oraz późniejsze stalowo – betonowe; detal betonowy i tynkowany; stolarka okienna drewniana, malowana; metalowe nitowane bramy; dachy z nasypem ziemnym, trawiastym

Autor: nieznany;

Użytkownik obiektu: Gmina Miejska Kraków, Zarząd Budynków Komunalnych w Krakowie, ul. B. Czerwińskiego 16, 31-319 Kraków

B. DANE DOTYCZĄCE PROGRAMU KONSERWATORSKIEGO

Zamawiający: Pracownia Architektoniczna CZEGEKO sp. z o.o., Pl. Gen. Wł. Sikorskiego 2, 31-115 Kraków

Inwestor: Gmina Miejska Kraków Zarząd Budynków Komunalnych w Krakowie, ul. B. Czerwińskiego 16, 31-319 Kraków

Wykonawca: mgr Katarzyna Sułkowska, konserwator dzieł sztuki, nr dypl. ASP 5068, ul. Wierzbowa 14, 32-065 Krzeszowice

C. DANE DOTYCZĄCE DOKUMENTACJI

Dokumentacja opisowa: 33 strony formatu A4;

Dokumentacja fotograficzna: 64 fotografie barwne wykonane techniką cyfrową

Ilość egzemplarzy dokumentacji: 7 egz. w wydruku, 1 egz. na CD

Autorzy fotografii: Katarzyna Sułkowska, Jarosław Przybylski

Konsultacja treści historyczno – fortyfikacyjnych i opisowych: Waldemar Brzoskwinia

2. HISTORIA OBIEKTU

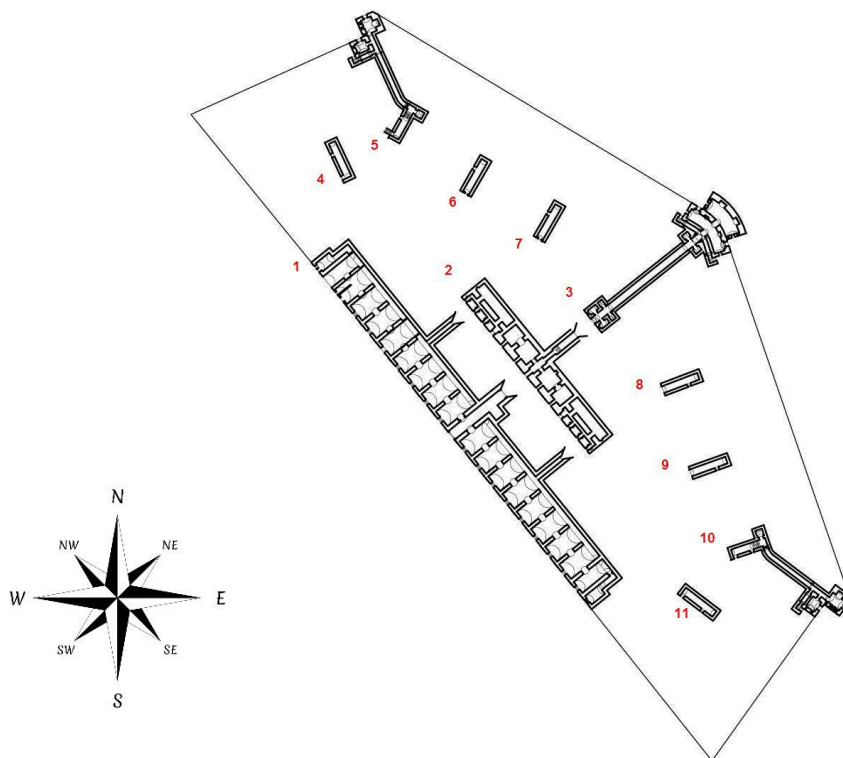
Historia obiektu

Fort 48 Batowice powstał w latach 1883-1885 jako typowy jednowałowy fort artyleryjski III warownego pierścienia obronnego. Należy do V sektora obronnego d. Twierdzy Kraków. Wcześniej w tym miejscu usytuowany był fort polowy. Fort czołem jest zwrócony w kierunku północno-wschodnim ku dolinie Dłubni. Jego zadaniem była obrona potencjalnie najbardziej zagrożonego, północnego odcinka frontu. Fort posiada pięcioboczny narys, fosę obwodową głęboką, suchą; wał obwodowy ziemny, ze stanowiskami artylerii i przyległymi piechoty znajdującymi się pomiędzy nasypami 8 poprzecznic, które mieszczą małe schrony pogotowia przeznaczone dla obsługi i podręcznych zapasów amunicji; bomboodporny blok koszar szyjowych (z sienią przejazdową w centrum i szeregiem izb połączonych korytarzem plecowym); centralnie usytuowany blok schronu głównego; kaponiere kazamatowe (podwójna na osi założenia, dwie pojedyncze na skrzydłach) i niezachowany mur ze strzelnicami do obrony fosy, z zapewnieniem komunikacji do kaponier za pomocą potern. Dzieło wykonane głównie z ziemi: fosa, wał i przedstok, nasypy przy i na budynkach schronowych; odcinkowo występujące ceglane mury oporowe. Partie kazamatowe zbudowane z betonu z uzupełnieniami z cegły osłonięte płaszczami ziemnymi od czoła, skrzydeł i od góry. Przed I wojną światową fort zmodernizowano wzmacniając od wewnątrz stalobetonem i kamieniem konstrukcję schronu głównego, kaponierę podwójną czołową zamieniono na grodzową poprzez wykonanie osłonowego płaszcza ziemnego czołowego, usunięto z fosy mury wolnostojące oraz mur przedbramia, do obrony fosy w szyi w elewację koszar szyjowych wmurowano przy bramie pancerny sponson dla broni maszynowej (obecnie niezachowany), przekształcono część strzelnic kaponier na przeciwrykoszetowe z płytami pancernymi i stałymi łóżami dla karabinów ręcznych. Fort uzyskał gotowość bojową w zimie 1914 r. i wtedy mógł zostać użyty w ostrzale patroli rosyjskich. Po I wojnie światowej stan gotowości bojowej fortu zniesiono i pełnił okresowo funkcje magazynu wojskowego po przejęciu przez Wojsko Polskie. Po II wojnie światowej ok. 1960 roku przeszedł w gestię cywilną, funkcje magazynowe ograniczono do koszar szyjowych, wykonując celem przystosowania niezbyt liczne przebiccia przez ściany wewnętrzne i zewnętrzne, reszty założenia nie wykorzystywano. Doprowadziło to do powolnej degradacji fortu. Fort utracił prawie całość oryginalnego wyposażenia pancernego i ruchomego. Teren fortu obecnie w całości porośnięty jest starodrzewiem. Obecnie fort jest w posiadaniu Gminy Miejskiej Kraków, pod administracją Zarządu Budynków Komunalnych. Od kilku lat prowadzone są prace porządkujące teren nasypów ziemnych (usuwanie śmieci, wycinka samosiejek).

Źródła i bibliografia obiektu (wybór)

1. Dokumenty znajdujące się w Centralnym Archiwum Wojskowym w Warszawie, akta Dowództwa Okręgu Korpusu V (sygn. I. 371.5.267).
2. *Twierdza Kraków. Fort 48 Batowice*, Karta Ewidencji Zabytków Architektury i Budownictwa, Kraków 1984, archiwum WKZ w Krakowie
3. Karta ewidencji krajobrazu warownego, Kraków 1998, archiwum Oddziału Ochrony Zabytków UMK w Krakowie
4. Waldemar Brzoskwinia, *Fort 48 „Batowice”*, „Atlas Twierdzy Kraków”, seria I, tom 21, Kraków 2007
5. Janusz Bogdanowski, *Warownie i zieleń Twierdzy Kraków*, Kraków 1979
6. Jan Janczykowski, Waldemar Brzoskwinia, *Zabytki fortyfikacji Twierdzy Kraków*, „Atlas Twierdzy Kraków” seria II tom 1, Kraków 2000
7. Jan Janczykowski. *Z problematyki adaptacji krakowskich fortów*, „Atlas Twierdzy Kraków” seria II tom 2 , Kraków 2002

3. OPIS INWENTARYZACYJNY OBIEKTU



Schematyczny rzut zabudowań fortu. Rys. mgr inż. arch. Joanna Piekło

OBIEKTY KUBATUROWE FORTU 48 "BÁTOWICE"

- 1** - KOSZARY SZYJOWE
- 2** - SCHRON GŁÓWNY
- 3** - KAPONIERA PODWÓJNA Z POTERNĄ
- 4** - SCHRON POGOTOWIA NR I
- 5** - SCHRON POGOTOWIA NR II Z POTERNĄ I KAPONIERĄ POJEDYNCZĄ
- 6** - SCHRON POGOTOWIA NR III
- 7** - SCHRON POGOTOWIA NR IV
- 8** - SCHRON POGOTOWIA NR V
- 9** - SCHRON POGOTOWIA NR VI
- 10** - SCHRON POGOTOWIA NR VII Z POTERNĄ I KAPONIERĄ POJEDYNCZĄ
- 11** - SCHRON POGOTOWIA NR VIII

Założenie fortu oparte jest na rzucie pięciobocznym. Jest to fort artyleryjski jednawałowy, usytuowany w osi północny–wschód – południowy–zachód, z koszarami szyjowymi umieszczonymi od strony zapola (pd. – zach.).

Elewacja koszar szyjowych

Elewację koszar szyjowych zaprojektowano w układzie horyzontalnym, w oparciu o kształt leżącego, wydłużonego prostokąta. Jest ona symetryczna, dwudziestoosiowa, parterowa. Na zakończeniach elewacji z obu stron do koszar dolega mur oporowy z cegły z malowaną na czarno spoiną. Elewacja wykonana jest z podziałem w osiach na półkoliste arkady, których płaszczyzny, zamykające izby koszarowe, wypełnione są wątkiem ceglanym ze spoinami malowanymi na czarno, obecnie zatynkowane cementowym tynkiem w typie „baranka”. Arkada po lewej stronie wejścia głównego zwieńczona łukiem koszowym. W tej arkadzie zamontowano niegdyś pancerny sponson, obecnie niezachowany. Pozostałe partie muru otynkowane są tynkiem cementowym zatartym na gładko. Otwory okienne obecnie są częściowo zamurowane. Jedynie w górnej części widnieją resztki późniejszej stolarki okiennej. Nad oknami w każdej arkadzie widoczne po dwie kratki wentylacyjne. Na osi założenia wejście do sieni przejazdowej z zachowaną pancerną bramą z ażurowym naświetlem. W podstawie elewacji widoczny jest płaski, niewysoki cokół z zaprawy cementowej, obecnie częściowo przysypany ziemią. Zwieńczenie elewacji stanowi betonowy gzyms z kapinosem. Wyżej widoczny jest nasyp (płaszcz) ziemny. Od przeciwnej, pn.-wsch. strony brak jest tradycyjnej elewacji murowanej koszar, widoczny jest jedynie nasyp (płaszcz) ziemny i rozglifione, tynkowane wejście do sieni przejazdowej. Boki wejścia stanowią jednocześnie mur oporowy wału. W wejściu widoczne resztki stalowej bramy.

Elewacja schronu głównego

Elewacja pd. – zach. schronu głównego kształtowana jest podobnie jak elewacja koszar szyjowych. Jest to elewacja parterowa, trzynastoosiowa z wejściem do sieni przejściowej na osi środkowej i symetryczna względem niej. Na zakończeniach elewacji z obu stron do schronu dolega mur oporowy z cegły z malowaną na czarno spoiną. Elewacja praktycznie w całości tynkowana na gładko z wyjątkiem płaszczyzn wnętrza czterech arkad w osiach wewnętrznych, które eksponowane były jako ceglane z malowaną na czarno spoiną. W trzech zewnętrznych osiach z każdej strony elewacji widoczne są prostokątne, rozglifione otwory okienne z kratami w formie okrągłych prętów przechodzących przez płaskowniki. Nad każdym oknem widoczny jest otwór wentylacyjny. W czwartej osi od strony lewej i prawej umieszczono otwory wejściowe do schronu. W kolejnych dwóch osiach, w arkadach, widoczne są kwadratowe, rozglifione otwory okienne z kratami w formie pionowych prętów. Kraty częściowo niezachowane (w arkadach z prawej strony elewacji). Ceglane tła arkad obecnie zatynkowane cementowym tynkiem w typie „baranka”. Wejście do sieni w kształcie stojącego prostokąta, z półkolistą tynkowaną blendą jako zwieńczenie. Nad wejściem metalowy półkolisty uchwyt służący zapewne do zawieszania latarni. Zwieńczenie elewacji stanowi betonowy gzyms z kapinosem, pod którym zachowały się

metalowe haki na rynnę. Wyżej widoczny jest nasyp (płaszcz) ziemny. Pozostałe trzy elewacje niewidoczne, osłonięte płaszczem ziemnym; od przeciwnej, pn. – wsch. strony widoczny jest jedynie płaszcz ziemny i rozglifione, tynkowane wejście do sieni przejazdowej. Boki wejścia stanowią jednocześnie mur oporowy płaszcza. Wrota bramy w wejściu nie zachowały się.

Elewacje schronów pogotowia na wale

Na wale na czołach i barkach fortu znajdują się poprzecznice, mieszczące jednoprzestrzenne schrony, które częściowo znajdują się w nasypach ziemnych. Każdy schron na czołach ma po dwie widoczne ściany; dwie pozostałe ukryte pod płaszczem ziemnym; każdy schron na barkach ma jedną widoczną elewację, trzy pozostałe osłonięte płaszczem ziemnym. Ściany schronów stanowią jednocześnie mury oporowe ich nasypów osłonowych. Obecnie w porze letniej układ jest mało czytelny ze względu na rosnące wysoko trawy. Nasypy ziemne są częściowo zniekształcone, a część otworów wejściowych do schronów jest wtórnie przysypana ziemią. Mury oporowe i ściany schronów wyglądają identycznie przy każdym wejściu. Są wykonane z betonu i otynkowane tynkiem cementowym. Otwory wejściowe w formie prostokąta lub sklepione łukowo. Obecnie brak w otworach wejściowych drzwi lub krat. W trzech schronach znajdują się wejścia do potern prowadzących do wnętrza kaponier – podwójnej czołowej i dwóch barkowych.

Elewacje kaponier

Kaponiery usytuowano w fosach. Ściany wszystkich kaponier wykonano z betonu i zatarto tynkiem cementowym. Posiadają one różne otwory strzelnicze, niektóre z uskokowym rozglifieniem, zabezpieczone od środka metalowymi płytami pancernymi. Ściany zwieńczone są gzymsami betonowymi i nakryte nasypem ziemnym. Ściany kaponier dolegają do murów oporowych wykonanych z cegły z malowaną na czarno spoiną.

4. BUDOWA TECHNOLOGICZNA

Fort w obecnym kształcie powstał jako budowla militarna, murowano-ziemna. Elementy kubaturowe i konstrukcyjne wykonano z użyciem betonu (sklepienia, schody, mury kaponier, gzymsy, nakrywy skosów murów itp.). Mury oporowe na skrzydłach koszar, schronu głównego i wejścia do kaponiery czołowej, mury oporowe w fosach oraz częściowo tynkowane elewacje koszar szyjowych i schronu głównego, wzmocnienia wałów ziemnych wykonano z cegły. Do murowania lica przeznaczonego do ekspozycji w cegle (płaszczyzny arkad, mury oporowe) zastosowano wątek kowadełkowy. Sklepienia wykonano z betonu, jedynie w schronie głównym po pracach modernizacyjnych wykonano strop stalowy. Z metalu wykonano też szereg innych elementów – haki, uchwyty na broń, uchwyty na latarnie, bramy wejściowe do sieni. W wyposażeniu wewnątrz zastosowano także drewno. Wykonano z niego stolarkę okienną i drzwiową, obecnie niezachowaną.

Ściany we wnętrzach koszar, schronów, kaponier ze względów estetycznych, ale i higienicznych, pobielono wapnem. Płaszczyzny betonowe pokryto wcześniej cienką warstwą tynku. Malowanie na białe w ciemnych wnętrzach z małą ilością otworów okiennych dawało efekt rozświetlenia wnętrza. Na elewacjach tynki zastosowano jako tło arkad oraz w całości na elewacjach schronów pogotowia i kaponier.

Na powierzchni betonowych sklepień koszar, kaponier, schronów uformowano płaszcze ziemne, które stanowiły rodzaj naturalnego, „zielonego” pokrycia dachowego z militarną funkcją pochłaniania części energii pocisków trafiających podczas ostrzału.

Wokół budynków koszar, schronu głównego i schronów pogotowia uformowano obwód wału ziemnego z głównymi stanowiskami bojowymi artylerii i piechoty. Na masywie, przedstoku wokół fosy i w otoczeniu wprowadzono nasadzenia roślinności maskującej (obecnie kompozycja wtórnie zniekształcona masą samosiewów, nieczytelna).

5. STAN ZACHOWANIA I PRZYCZYNY ZNISZCZEŃ

Elewacja koszar szyjowych

Koszary poddano pracom remontowym w 2. połowie XX wieku. Zatynkowano wtedy ceglane wypełnienia arkad tynkiem cementowym typu „baranek”, usunięto stolarkę okienną i częściowo zamurowano otwory okienne, pozostawiając ok. 1/3 wysokości otworu w górnej części. Podczas wykorzystywania koszar na funkcje magazynowe doszło do wielu przeróbek, m.in. wmurowano komin wentylacyjny, zdemontowano sponson, dobudowano od czoła budynek magazynowy, rozebrano dwie ściany wypełniające arkady, a w jednej z nich zamontowano dwie pary drzwi. Wskutek wandalizmu doszło do zaśmiecenia i dewastacji zarówno wnętrza koszar, jak i elewacji. Obecnie stan techniczny elewacji głównej koszar jest zły. Brak użytkownika, wandalizm, brak zabezpieczenia stropów przed wodą oraz otynkowanie zbyt mocnym tynkiem cementowym płaszczyzn ceglanych ścian arkad to główne przyczyny zniszczeń. Budynek od momentu powstania poddany był działaniu zmiennych warunków atmosferycznych, które wpływają bardzo destrukcyjnie na materiały budowlane. Rodzaj zniszczeń możemy podzielić więc na dwie grupy. Jedne są spowodowane przez upływ czasu i niszczące czynniki atmosferyczne. Druga grupa to przekształcenia spowodowane przez zmianę funkcji obiektu, jak również akty wandalizmu. Na szczęście czytelnie zachowała się skromna dekoracja elewacji w postaci podziału łukami arkad.

Głównym czynnikiem niszczącym jest woda z opadów atmosferycznych. Pomimo specyficznego rodzaju budowli (murowano – ziemna) wykonano typowy dla budynków system odbioru wód opadowych w postaci rynien i rur spustowych (niezachowany). Świadczą o tym zachowane niektóre uchwyty montażowe do rynien. Woda ściekała przy gzymsach koronujących zakończonych kapinosem wprost do rynien. System ten działał w miarę sprawnie, jednak po demontażu rynien wskutek aktów wandalizmu stan zawilgocenia elewacji pogorszył się gwałtownie. Długotrwałe narażenie na ściekającą z wału ziemnego wodę spowodowało powstanie wielu zacieków, a także przyczyniło się do powstania licznych pęknięć tynku i powierzchniowych ubytków. Widoczne są one na całej powierzchni elewacji. W niektórych miejscach tynk odspaja się w formie płatów. Zaobserwować można także białe kożuchy wysoleń. Powierzchnia tynków pokryta jest także licznymi napisami graffiti. Pomimo napraw i prób wykonania izolacji bitumicznej (widoczne zacieki ze smoły na powierzchni gzymsu) problemu zawilgocenia nie udało się rozwiązać.

Część wątków ceglanych, przeznaczonych pierwotnie do ekspozycji, została zatynkowana mocnym cementowym tynkiem typu „baranek”. Spowodowało to uszczelnienie powierzchni i przyspieszyło proces niszczenia cegieł pod warstwą tynku. Część tynków odpadła ukazując wątek ceglany. Z kolei skrajne partie elewacji koszar w postaci ceglanych murów oporowych są w złym stanie technicznym. Widoczne są wysolenia w postaci białych nalotów, powstałe w wyniku zalewania elewacji wodami opadowymi. Problemy z zawilgoceniem, a co za tym idzie z zamrażaniem i rozmrażaniem wody w strukturze materiału w okresach zimowych,

spowodowały powstanie licznych ubytków cegieł. Na całej powierzchni murów obserwować można ubytki lica sięgające kilku cm w głąb. W partiach mniej zniszczonych zachowała się czytelnie pierwotna wapienno – piaskowa spoina jako wklęsła, wyciskana w formie półwałka, malowana na czarno. Większość cegieł jest uszkodzona. Obserwować można osypywanie się materiału ceramicznego. Na styku z elewacją koszar widoczne jest głębokie pęknięcie i ubytek wielu cegieł. Woda wlewa się tu powodując coraz większe zniszczenia. W kilku miejscach widoczne są pęknięcia pionowe na całej wysokości muru, które powstały wskutek osiadania. Dużą część elewacji pokrywają graffiti. Powierzchnia elewacji w zasadzie pozbawiona jest nawarstwień pyłowych, charakterystycznych dla zanieczyszczeń wielkomiejskich.

Boczne części elewacji wskutek silnego zawilgocenia narażone zostały na szybki rozwój roślinności. Samosiejki drzew i krzewów, traw i ziół spowodowały, poprzez rozrost systemu korzeniowego, rozluźnienie spoiny murów, ubytki zaprawy w spoinach, ubytki całych cegieł i deformację muru. Woda spływająca po powierzchni elewacji wraz z cząstkami gleby i rozpuszczonym spoiwem wapiennym spowodowała powstanie na powierzchni lepiej zachowanych cegieł cienkiej, szarej „skorupki” z białymi, wapiennymi zaciekami.

Zniszczenia części elewacji dokonano przy okazji przebudowy otworów okiennych na mniejsze poprzez zamurowanie dolnej części. Wskutek tego działania powstały blendy, które powierzchniowo otynkowano.

W dolnej części elewacji wskutek braku prac porządkowych znacznie podniósł się poziom terenu. Pierwotny poziom dziedzińca znajduje się obecnie kilkadziesiąt centymetrów poniżej obecnego poziomu terenu.

Jeśli chodzi o elementy metalowe, to zachowała się pierwotna brama wjazdowa, dwuskrzydłowa, nitowana, z ażurowym naświetlem. Jest ona miejscami skorodowana i pokryta wieloma warstwami farb oraz graffiti. W drugiej arkadzie po prawej strony wejścia do sieni widoczna jest sześcienna metalowa obudowa reflektora. Zachowały się także nieliczne haki od rynien oraz kratki wentylacyjne. Wszystkie elementy metalowe wykazują duży stopień korozji.

Elewacja schronu głównego

Stan elewacji schronu głównego jest podobny jak stan elewacji koszar szyjowych. Występują tu te same przyczyny zniszczeń. Na prawie całej powierzchni elewacji widoczne są napisy graffiti. Cementowe tynki typu „baranek” odpadły częściowo w każdej z czterech arkad odsłaniając zniszczony, w większości pozbawiony spoin, watek ceglany. Tynki zachowane są na całej powierzchni, jednak ich stan jest bardzo zły. Widoczne są spękania, wypłukania i liczne ubytki. Obserwować można także zacieki i wysolenia. W miejscach zawilgoconych widoczne są skupiska glonów. W katastrofalnym stanie są skrajne partie elewacji w formie ceglanych murów oporowych. Górna część muru z lewej strony uległa częściowemu zawaleniu. Po prawej stronie także widać liczne ubytki całych cegieł. Lico muru podczas remontu (prawdopodobnie przed I wojną światową) otynkowano; hipotetycznie można zakładać, że elewacje otrzymały wówczas barwy maskujące. Obecnie tynk praktycznie cały odpadł, zostały nieliczne fragmenty. Watek ceglany zachowany jest czytelnie, jednak mocno zniszczony. Widoczne są rozległe zasolenia, ubytki cegieł i spoin. W otworach okiennych i drzwiowych brak jest stolarki. Zniszczeniu uległa

część krat. Zachowały się niektóre elementy metalowe, jak uchwyty do rynien oraz półokrągły uchwyt nad wejściem do schronu. Metal jest w stanie daleko posuniętej korozji.

Elewacje kaponier i schronów pogotowia

Wskutek zaniedbania, braku remontów, a przede wszystkim bieżącego utrzymania elewacje kaponier i schronów popadły w ruinę. Podobnie, jak w przypadku elewacji koszar, główne czynniki niszczące to woda z opadów atmosferycznych, cykliczne wahania temperatury, zwłaszcza w okresie zimowym oraz dewastacja.

Warstwy ziemi, stanowiące pokrycie dachowe obiektów, dość szybko zostały opanowane przez samosiejki drzew i innych roślin; nasypy uległy naturalnym deformacjom, a na kaponierze podwójnej nasyp osłonowy został dodatkowo zniekształcony przeprowadzeniem ścieżki parkowej. Korzenie drzew w niektórych miejscach uszkodziły ściany i sklepienia schronów i kaponier. Wrastając w mur stopniowo go rozsadzały powodując wypadanie wykruszanie materiału betonowego. Uszkodzeniu, wskutek cykliów zamarzania i rozmarzania wody w strukturze materiałów mineralnych, uległy elementy betonowe i tynkowane. Widoczne są liczne pęknięcia i przesunięcia całych fragmentów zapraw. Wyplukiwanie spoiwa spowodowało także powstanie licznych, białych i brązowych zacieków na powierzchni tynków. Skośne powierzchnie gzymsów porastały mchem i niską roślinnością.

Wskutek dewastacji usunięte zostały wszystkie metalowe drzwi, stolarka okienna i drzwiowa. Spowodowało to przyspieszone zniszczenia we wnętrzach, które zostały narażone na działanie niekorzystnych czynników atmosferycznych. Wejścia do schronów z wału ziemnego wskutek obsunięcia się ziemi zostały częściowo zasypane.

Zachowała się część pancernych metalowych osłon otworów strzelniczych w kaponierach. Są one mocno zardzewiałe.

Wnętrza koszar szyjowych, strop w schronie głównym

Wszystkie pomieszczenia koszar szyjowych są obecnie opuszczone i pozbawione jakichkolwiek funkcji. Ze względu na łatwą dostępność (brak zabezpieczeń w wejściach, brak stolarki okiennej i drzwiowej) są one zdewastowane, zaśmiecone, w bardzo złym stanie technicznym. Wnętrza nie są one ogrzewane, za to są bardzo mocno zawilgocone. Główną przyczyną jest przeciekanie wałów ziemnych stanowiących pokrycie dachowe. Ściany i betonowe sklepienia pierwotnie pokryto wapiennymi, białymi pobiałami. Obecnie duża część z nich uległa uszkodzeniu. W części użytkowanej okresowo przez bezdomnych widoczne są rozległe ślady pożarów (lewe skrzydło koszar).

Strop w schronie głównym (jego dolna warstwa pod pierwotnym sklepieniem betonowym) został wykonany w konstrukcji stalowej, z kształtowników. Odsłonięte i niezabezpieczone powierzchnie metalowe w atmosferze podwyższonej wilgotności uległy procesowi korozji. Wszystkie powierzchnie metalowe są pokryte grubą warstwą rdzy. Miejscami rdza odrywa się całymi płacami. Widoczne są także ubytki metalu i na stropie i wystające fragmenty betonu.

6. WNIOSKI I ZAŁOŻENIA KONSERWATORSKIE

Fort 48 Batowice należy do grupy fortów V sektora obronnego Twierdzy Kraków. Wchodzi w skład trzeciego, zewnętrznego pierścienia obrony na odcinku północno – wschodnim. Jest to typowy fort artyleryjski, z koszarami szyjowymi, schronem głównym, schronami w wale artyleryjskim, podwójną kaponierą czołową i kaponierami bocznymi. Jako budowla militarna jest niewątpliwie ciekawym przykładem budownictwa obronnego z końca XIX, z ważnego w dziejach sztuki fortyfikacyjnej okresu dominacji formuły fortu artyleryjskiego (ok. 1874 – 1890). Posiada także, jako budowla częściowo murowana, częściowo ziemna, z nawarstwieniem zieleni wysokiej, niewątpliwie walory estetyczne, choć typowe elewacje występują tu w ograniczonym zakresie. Tradycyjne ceglane ściany z tynkowanym i betonowym detalem wraz z zielenią drzew i krzewów rosnących przy dawnych fosach tworzą zespół parkowy stanowiący naturalne zaplecze rekreacyjne dla pobliskiego osiedla. Bardzo zły, ciągle pogarszający się stan techniczny obiektu, brak użytkownika, ciągła dewastacja, jak również brak nowej funkcji obiektu skłaniają do podjęcia pilnych działań zabezpieczających i konserwatorskich, a w dalszej perspektywie – prac adaptacyjnych. Część elementów popadła już w stan ruiny, reszta jest w bardzo złym stanie. Prowadzone są jedynie prace porządkowe, dotyczące zieleni i wałów fortecznych, w ramach których wycinane są samosiejki drzew i krzewów.

Obecnie brak jest możliwości finansowych na przeprowadzenie szerokich prac remontowych i adaptacyjnych. Należy zatem skupić się na pracach porządkowych w obrębie zieleni, zabezpieczających oraz konserwatorskich, obejmujących wszystkie elementy murowane. Remont elewacji wszystkich elementów fortu powinien rozpocząć się jak najszybciej ze względu na pogarszający się bezustannie stan techniczny.

Priorytetem prac konserwatorskich powinna być maksymalna ekspozycja wszystkich zachowanych elementów militarnych oraz odtworzenie elementów pierwotnych, które uległy przekształceniu lub zniszczeniu. Wyeksponowanie pierwotnej wojskowej funkcji obiektu pozwoli na zachowanie charakteru obiektu. Prace remontowo – konserwatorskie pozwolą na poprawę stanu technicznego i powstrzymanie destrukcji murów. W ramach prac zabezpieczających przewiduje się montaż drzwi oraz krat w otworach wejściowych, aby uniemożliwić dewastację wewnątrz byłych obiektów fortyfikacyjnych.

Ze względu na brak środków finansowych przewiduje się etapowanie prac. Obecnie planowany jest pierwszy etap, który obejmie prace zabezpieczające. W następnym etapie przeprowadzone zostaną prace ściśle konserwatorskie.

Planowane prace w etapie zabezpieczenia:

Prace budowlane i konserwatorskie

- w koszarach szyjowych (elewacja) przebudowa zniekształconych otworów okiennych i drzwiowych w celu przywrócenia ich pierwotnego kształtu
- rekonstrukcja ceglanej ściany osłonowej wraz z otworem okiennym w drugiej i trzeciej osi od lewej strony na elewacji koszar szyjowych

- skucie wtórnych tynków (baranek) na ceglanych ścianach osłonowych od strony elewacji wraz z pełną konserwacją odsłoniętych murów (na elewacji koszar szyjowych)
- malowanie (białkowanie) ścian kazamat w koszarach szyjowych
- w koszarach szyjowych rekonstrukcja profilu otworów drzwiowych
- wykonanie zabezpieczeń w otworach drzwiowych w formie stalowych krat (w kaponierze podwójnej z poterną, w schronach pogotowia)
- wykonanie zabezpieczeń w otworach drzwiowych w formie drewnianych wrót (w koszarach szyjowych, w schronie głównym, w schronach pogotowia)
- wykonanie zabezpieczeń w otworach okiennych w formie stalowych krat (w koszarach szyjowych i schronie głównym)
- zaznaczenie (kolorem) na elewacji koszar szyjowych obrysu niezachowanego sponsonu pancernego dla broni maszynowej.

Prace rozbiórkowe:

- wyburzenie wtórnych zamurowań w koszarach szyjowych w skrzydle zachodnim (4 otwory drzwiowe), celem umożliwienia dostępu do wszystkich kazamat (dawna: latryna, izba opatrunkowa, kazamaty dla żołnierzy)
- wyburzenia ceglanych murów w obrębie zabezpieczanych zniekształconych otworów okiennych na elewacji koszar szyjowych
- wyburzenia ceglanych murów w obrębie zabezpieczanych przymurowanych otworów w niektórych schronach pogotowia
 - wyburzenia wtórnych przymurowań otworów drzwiowych w schronie głównym

Prace ziemne:

- prace ziemne mające na celu odkopanie częściowo zasypanych otworów drzwiowych podlegających zabezpieczeniu oraz schodów w schronach pogotowia
- wykonanie ukształtowania terenu przy w/w wejściach ze spadkiem od budynków.

Elewacja koszar szyjowych

Ze względu na znaczne zawilgocenie wszystkich murów, związane z zarówno z brakiem użytkowania, jak i przeciekaniem wałów ziemnych nad pomieszczeniami koszar, przed przystąpieniem do prac konserwatorskich, ostatecznie równolegle z nimi, zaleca się wykonanie izolacji przeciwwilgociowych. Powinny one objąć przede wszystkim nasypy ziemne nad sklepieniami koszar, ponieważ brak zabezpieczenia przed wilgocią po przeprowadzonych pracach konserwatorskich przy elewacjach spowoduje ich przyspieszone niszczenie. Boczne części elewacji koszar są bardzo silnie zawilgocone. Prowadzenie prac konserwatorskich przy takim stopniu zawilgocenia będzie się wiązać z ryzykiem powstawania późniejszych wykwitów na cegle oraz bardzo długim okresem osuszania muru. Bez względu na projektowaną w późniejszym czasie nawierzchnię placu przed koszarami zaleca się także wykonanie pionowej izolacji przeciwwilgociowej budynku.

W przypadku wykonywania izolacji sklepień po usunięciu warstwy ziemi w pierwszym etapie należy dokonać osuszenia muru. Następnie przeprowadzić prace izolacyjne zgodnie z projektem budowlanym i zaproponowaną w nim technologią.

Prace konserwatorskie przy elewacji koszar będą zmierzać do przywrócenia dobrego stanu technicznego i pierwotnej estetyki elewacji. Ze względu na jej stan zachowania przewiduje się uzupełnienie, a także rekonstrukcję wszystkich ubytków zarówno wątku ceglanego, jak i detalu betonowego i tynkowanego.

Elewacja południowo – zachodnia koszar jest przekształcona w stosunku do stanu pierwotnego. Istniejące ceglane wypełnienia arkad w II połowie XX w. otynkowano mocnym tynkiem cementowym z dodatkiem żwiru. Spowodowało to znaczącą zmianę estetyczną. Przekształceniu uległy także otwory okienne w arkadach. W pierwszej i trzeciej osi od lewej strony przebito nowe okna i otwory drzwiowe. Druga arkada od lewej strony obecnie wcale nie posiada ściany. W szóstej i 16 osi od prawej strony przebito drzwi. Obecnie planuje się uporządkowanie estetyczne i powrót do pierwotnego wystroju elewacji. Pierwotnie ściany były eksponowane jako częściowo tynkowane, częściowo ceglane. Gładkie tynki cementowo – wapienne były wykonane na płaszczyznach ścian i partiach wokół okien, natomiast wnętrza arkad eksponowano jako watek ceglany, wyspoinowany, ze spoiną podmalowaną na kolor czarny. Ściany wymurowano w wątku blokowym, in. kowadełkowym (warstwa główek, warstwa wozówek; przesunięcie pionowych spoin poprzecznych o 1/4 długości cegły daje obraz kowadełka w licu muru). Istnieje hipoteza, że przed I wojną światową elewacja uzyskała kolorystykę maskującą (brak danych).

Obecnie planuje się przywrócenie pierwotnej estetyki elewacji. Żwirowe tynki cementowe należy skuć i odsłonić watek ceglany. Późniejsze przebicia otworów okiennych i drzwiowych przemurować zgodnie ze stanem pierwotnym. Poniżej zamieszczono szczegółowy opis działań przy każdej z 21 osi. Przyjęto numerację osi począwszy od lewej strony.

- Oś nr 1. Likwidacja drzwi i okna wraz z demontażem kraty. Przywrócenie w ich miejsce pierwotnego otworu okiennego z blendą (tak jak w pozostałych arkadach) oraz wentylacyjnego. Montaż kraty w oknie jako czasowego zabezpieczenia. Przemurowanie ściany w wątku blokowym z przywróceniem dekoracyjnych, malowanych na czarno spoin.
- Oś nr 2. Odtworzenie pierwotnej ceglanej ściany z otworem okiennym i wentylacyjnym. Należy przywrócić parapet i tynkowaną blendę poniżej okna oraz kratę w oknie jako czasowe zabezpieczenie.
- Oś nr 3. Likwidacja otworów drzwiowych i lampy wraz z instalacją elektryczną. Odtworzenie pierwotnej ceglanej ściany z otworem okiennym i wentylacyjnym. Należy przywrócić parapet i tynkowaną blendę poniżej okna oraz kratę w oknie.
- Oś nr 4. Skucie tynku na powierzchni ściany ceglanej. Konserwacja wątku ceglanego z przywróceniem malowanych na czarno spoin. Konserwacja elementów metalowych – kraty w oknie i kratki wentylacyjnych.

- Oś nr 5. Skucie tynku na powierzchni ściany ceglanej. Konserwacja wątku ceglanego z przywróceniem malowanych na czarno spoin. Konserwacja elementów metalowych – kraty w oknie i kratek wentylacyjnych.
- Oś nr 6. Likwidacja drzwi z naświetlem. Odtworzenie pierwotnego otworu okiennego i wentylacyjnego oraz kraty w oknie (blenda + krata jest wtórnym zabezpieczeniem). Skucie tynku na powierzchni ściany ceglanej. Konserwacja wątku ceglanego z przywróceniem malowanych na czarno spoin.
- Oś nr 7. Demontaż metalowej siatki w oknie. Skucie tynku na powierzchni ściany ceglanej. Konserwacja wątku ceglanego z przywróceniem malowanych na czarno spoin. Konserwacja elementów metalowych – kraty w oknie i kratek wentylacyjnych.
- Oś nr 8. Skucie tynku na powierzchni ściany ceglanej. Konserwacja wątku ceglanego z przywróceniem malowanych na czarno spoin. Konserwacja elementów metalowych – kraty w oknie i kratek wentylacyjnych.
- Oś nr 9. Skucie tynku na powierzchni ściany ceglanej. Konserwacja wątku ceglanego z przywróceniem malowanych na czarno spoin. Konserwacja elementów metalowych – kraty w oknie i kratek wentylacyjnych. Uzupełnienie tynku w blendzie poniżej okna.
- Oś nr 10. Skucie fakturalnego tynku cementowego i odsłonięcie pierwotnego gładkiego tynku na ścianie arkady wraz z jego uzupełnieniem. Konserwacja elementów metalowych – kraty w oknie i kratek wentylacyjnych. W pierwszym etapie prac (prace zabezpieczające) zostanie wykonane zaznaczenie obrysu sponsonu po przeprowadzeniu stosownych badań.
- Oś nr 11. Konserwacja metalowej bramy z naświetlem i metalowego uchwyty po prawej stronie.
- Oś nr 12. Skucie tynku na powierzchni ściany ceglanej. Konserwacja wątku ceglanego z przywróceniem malowanych na czarno spoin. Konserwacja elementów metalowych – kraty w oknie i kratek wentylacyjnych. Uzupełnienie tynku w blendzie poniżej okna.
- Oś nr 13. Skucie tynku na powierzchni ściany ceglanej. Likwidacja szafek złączy instalacyjnych wraz z zamurowaniem otworów. Konserwacja wątku ceglanego z przywróceniem malowanych na czarno spoin. Konserwacja elementów metalowych – kraty w oknie, kratek wentylacyjnych, budowy reflektorów. Uzupełnienie tynku w blendzie poniżej okna.
- Oś nr 14. Skucie tynku na powierzchni ściany ceglanej. Wykucie zamurowania otworu okiennego (na późniejszym etapie remontu adaptacyjnego), przywrócenie stolarki i stalowych krat. Konserwacja wątku ceglanego z przywróceniem malowanych na czarno spoin. Rekonstrukcja części parapetu. Uzupełnienie tynku w blendzie poniżej okna i na parapecie.
- Oś nr 15. Skucie tynku na powierzchni ściany ceglanej. Udrożnienie zamurowanych otworów wentylacyjnych. Konserwacja wątku ceglanego z przywróceniem malowanych na czarno spoin. Konserwacja elementów metalowych – kraty w oknie i kratek wentylacyjnych. Uzupełnienie tynku w blendzie poniżej okna.

- Oś nr 16. Likwidacja drzwi. W ich miejsce odtworzenie pierwotnego otworu okiennego i otworu wentylacyjnego. Skucie tynku na powierzchni ściany ceglanej. Konserwacja wątku ceglanego z przywróceniem malowanych na czarno spoin.
- Oś nr 17. Skucie tynku na powierzchni ściany ceglanej. Konserwacja wątku ceglanego z przywróceniem malowanych na czarno spoin. Konserwacja elementów metalowych – kraty w oknie i kratek wentylacyjnych. Uzupełnienie tynku w blendzie poniżej okna, na parapecie i w części cokołowej. Udrożnienie dolnego otworu wentylacyjnego.
- Oś nr 18. Skucie tynku na powierzchni ściany ceglanej. Konserwacja wątku ceglanego z przywróceniem malowanych na czarno spoin. Konserwacja elementów metalowych – kraty w oknie i kratek wentylacyjnych. Uzupełnienie tynku w blendzie poniżej okna, na parapecie i w części cokołowej. Udrożnienie dolnego otworu wentylacyjnego.
- Oś nr 19. Skucie tynku na powierzchni ściany ceglanej. Konserwacja wątku ceglanego z przywróceniem malowanych na czarno spoin. Konserwacja elementów metalowych – kraty w oknie i kratek wentylacyjnych. Uzupełnienie tynku w blendzie poniżej okna, na parapecie i w części cokołowej. Udrożnienie dolnego otworu wentylacyjnego.
- Oś nr 20. Skucie tynku na powierzchni ściany ceglanej. Konserwacja wątku ceglanego z przywróceniem malowanych na czarno spoin. Konserwacja elementów metalowych – kraty w oknie i kratek wentylacyjnych. Uzupełnienie tynku w blendzie poniżej okna, na parapecie i w części cokołowej. Udrożnienie dolnego otworu wentylacyjnego.
- Oś nr 21. Wyburzenie wtórnego przewodu wentylacyjnego. Przywrócenie w jego miejscu pierwotnego otworu okiennego oraz wentylacyjnego, a także kraty w oknie (na późniejszym etapie remontu adaptacyjnego). Skucie tynku na powierzchni ściany ceglanej. Konserwacja wątku ceglanego z przywróceniem malowanych na czarno spoin.

W ramach pierwszego etapu prac jako zabezpieczenie planowane jest zamontowanie od strony wnętrza w ramach po oknach metalowych siatek. Zostaną one usunięte podczas prac remontowych dotyczących wnętrza.

W pierwszym etapie prac konserwatorskich przewiduje się skucie fakturalnych tynków cementowych z pierwotnie eksponowanych wątków ceglanych. Ten etap należy wykonywać z dużą ostrożnością, aby niepotrzebnie nie uszkodzić powierzchni wątku ceglanego. Kolejnym zabiegiem będzie oczyszczenie powierzchni wątków ceglanych z brudu, resztek zapraw cementowych, wysoleń oraz innych nawarstwień (graffiti). Proponuje się zastosowanie metody strumieniowo – ściernej, aby nie wprowadzać dodatkowej wilgoci do murów. Należy przeprowadzić próbę z zastosowaniem różnego stopnia ciśnienia. W przypadku silnego uszkodzania lica cegieł w trakcie czyszczenia należy zmienić metodę oczyszczania na termodynamiczną (gorąca para wodna pod ciśnieniem).

Dość duży zakres prac przewidziany jest przy uzupełnianiu ubytków cegieł i przemurowaniu zupełnie zniszczonych partii. Będzie to dotyczyło głównie skrajnych części elewacji pd. – zach. koszar ze względu na rozległe zniszczenia lica cegieł, pęknięcia muru, ubytki całych partii muru. Przy cerowaniu i uzupełnianiu wątków należy pamiętać o zachowaniu pierwotnego wiązania cegieł. Wszystkie rozluźnione i rozwarstwione cegły należy wykuć i osadzić ponownie, jeśli pozwala na to ich stan. Zupełnie zniszczone cegły należy wymienić na

nowe. Do przemurowania należy zastosować cegłę o wymiarach ściśle dopasowanych do wymiarów pierwotnych cegieł. Przewiduje się rekonstrukcję spoinowania na wszystkich powierzchniach wątku ceglanego przeznaczonego do ekspozycji, w jego pierwotnym kształcie, to jest wyciskanego wklęsłego półwałka. Jego powierzchnię, jak również zaprawę zachodzącą na cegły, należy najpierw pomalować na kolor ceglany, a następnie na kolor czarny, aby scalić estetycznie watek ceglany zgodnie z zamysłem pierwotnym.

Pozostałe partie elewacji pd. – zach. oraz wejście na elewacji pn. wsch. były pierwotnie eksponowane w tynku cementowo – wapiennym z betonowymi detalami (gzymsy). Powierzchnie tynkowane należy oczyścić z brudu, graffiti oraz innych nawarstwień metodą strumieniowo – ścierną podczas oczyszczania wątków ceglanych. Należy także usunąć wszystkie wtórne elementy i zatarcia zaprawami cementowymi. Większe ubytki tynku uzupełnić tynkiem cementowo – wapiennym. Ze względu na konieczność ujednolicenia powierzchni elewacji i detali tynkowanych niezbędne będzie przetarcie cienkowarstwową zaprawą z mikrowłóknami w kolorze szarym (naturalnym) i zahydrofobizowanie. Pierwotnie tynki nie były malowane, przynajmniej tak można stwierdzić na podstawie oględzin. Nie jest jednak wykluczone, że po precyzyjnym oczyszczeniu powierzchni ujawnią się fragmenty warstwy malarskiej w formie malowania maskującego. W takiej sytuacji należy komisyjnie podjąć decyzję o przywróceniu takiego malowania.

Partie wykonane z betonu należy naprawić zaprawami cementowymi z zastosowaniem miejscowo zbrojenia (np. w przypadku ubytków na krawędziach lub narożnikach). Dopuszczalne jest także zastosowanie gotowych zapraw do reprofilacji betonu. Wszystkie tynki i powierzchnie betonowe mają strukturę droбноziarnistą i podczas konserwacji oraz rekonstrukcji należy ją utrzymać.

Planowane jest nieznaczne obniżenie obecnego poziomu terenu do poziomu pierwotnego. Ma to znaczenie szczególnie jeśli chodzi o cokół. Pozwoli to na odsłonięcie jego pierwotnej wysokości. Cokół pierwotnie był tynkowany i takim należy go pozostawić.

Pełnej rekonstrukcji wymaga stolarka okienna koszar. Jest ona zachowana w szczątkowej formie – praktycznie nie istnieje. Pozostały jedynie futryny. Z dokonanych oględzin wynika, że pierwotnie malowana była na kolor szary. Dlatego kolorystyka odtwarzanej stolarki okiennej powinna być zgodna z pierwotną, tj. szara. Szczegółowe rozwiązania będą przedstawione w projekcie architektonicznym.

Należy poddać konserwacji obie metalowe, pierwotne bramy. W bramie od strony pn. – wsch. należy zrekonstruować górną część w postaci blendy. Powierzchnię metalu należy oczyścić metodą strumieniowo – ścierną, uzupełnić brakujące nity, nanieść preparat wiążący produkty korozji oraz pomalować farbą odporną na warunki atmosferyczne w kolorze czarnym. Konserwacji należy poddać wszystkie pozostałe historyczne, nie tylko militarne elementy metalowe – uchwyty na flagi, obudowę reflektora, kraty, kratki wentylacyjne, uchwyty rynien itp.

Ze względów dydaktycznych zaleca się rekonstrukcję sponsonu z lewej strony wejścia do koszar, co wymaga wykonania stosownych odkrywek i badań.

W razie potrzeby prowadzenia przewodów instalacyjnych na elewacji zaleca się wkucie ich w spoiny po uzgodnieniu trasy ich przebiegu z konserwatorem dzieł sztuki. Należy jednak ograniczyć przebieg instalacji po elewacji do niezbędnego minimum.

UWAGA: w trakcie prac należy prowadzić obserwacje zmierzające do ewentualnego wykrycia reliktyw kolorystyki i wzoru malowania maskującego elewacji sprzed 1914 roku (najbardziej prawdopodobne są miejsca pod gzymsem z kapinosem).

Elewacja schronu głównego

Założenia konserwatorskie co do zasady są takie same, jak w przypadku elewacji koszar sztywnych.

Ze względu na znaczne zawilgocenie wszystkich murów, związane z zarówno z brakiem użytkowania, jak i przeciekaniem wałów ziemnych nad pomieszczeniami schronu, przed przystąpieniem do prac konserwatorskich, ostatecznie równolegle z nimi, zaleca się wykonanie izolacji przeciwwilgociowych. Powinny one objąć przede wszystkim wały ziemne nad stropem schronu, ponieważ brak zabezpieczenia przed wilgocią po przeprowadzonych pracach konserwatorskich przy elewacjach spowoduje ich przyspieszone niszczenie. Boczne części elewacji koszar są bardzo silnie zawilgocone. Prowadzenie prac konserwatorskich przy takim stopniu zawilgocenia będzie się wiązać z ryzykiem powstawania późniejszych wykwitów na cegle oraz bardzo długim okresem osuszania muru. Bez względu na projektowaną w późniejszym czasie nawierzchnię przed schronem zaleca się także wykonanie pionowej izolacji przeciwwilgociowej budynku. W pierwszym etapie prac należy także usunąć nadmiar ziemi i przywrócić pierwotny poziom terenu. Pozwoli to na odsłonięcie pierwotnych otworów wentylacyjnych w dolnej części elewacji. Doraźnie należy usunąć liczne samosiejki drzew i krzewów porastające brzegi wałów ziemnych przy gzymsach. Część z nich przyczynia się do rozsadzania murów.

W przypadku wykonywania izolacji sklepień po usunięciu warstwy ziemi w pierwszym etapie należy dokonać osuszenia muru. Następnie przeprowadzić prace izolacyjne zgodnie z projektem budowlanym i zaproponowaną w nim technologią.

Prace konserwatorskie przy elewacji schronu będą zmierzać do przywrócenia dobrego stanu technicznego i pierwotnej estetyki elewacji. Ze względu na jej stan zachowania przewiduje się uzupełnienie, a także rekonstrukcję wszystkich ubytków zarówno wątku ceglanego, jak i detalu betonowego i tynkowanego.

Elewacja południowo – zachodnia schronu jest przekształcona w stosunku do stanu pierwotnego. Istniejące ceglane wypełnienia arkad w II połowie XX w. otynkowano mocnym tynkiem cementowym z dodatkiem żwiru. Spowodowało to znaczącą zmianę estetyczną. Otynkowano także boczne partie murów oporowych schronu, pierwotnie eksponowane w cegle. Obecnie planuje się uporządkowanie estetyczne, a w kolejnych etapach powrót do pierwotnego wystroju elewacji. Pierwotnie ściany były eksponowane jako częściowo tynkowane, częściowo

ceglane. Gładkie tynki cementowo – wapienne były wykonane na płaszczyznach ścian i partiach wokół okien, natomiast wnętrza arkad eksponowano jako wątek ceglany, wyspoinowany, ze spoiną podmalowaną na kolor czarny. Ściany wymurowano w wątku blokowym, in. kowadełkowym (warstwa główek, warstwa wozówek; przesunięcie pionowych spoin poprzecznych o 1/4 długości cegły daje obraz kowadełka w licu muru).

Ogólnie planuje się przywrócenie pierwotnej estetyki elewacji. W pierwszym etapie prac zabezpieczających zaleca się uzupełnienie tynku w arkadach, aby zabezpieczyć wątek ceglany przed dalszym zniszczeniem. W kolejnym etapie prac (konserwacja elewacji podczas prac adaptacyjnych) żwirowe tynki cementowe na powierzchniach arkad oraz gładkie tynki na bocznych częściach elewacji należy skuć i odsłonić wątek ceglany. Poniżej zamieszczono szczegółowy opis działań przy każdej z 13 osi. Przyjęto numerację osi począwszy od lewej strony.

- Oś nr 1.** Wyprostowanie wygiętych metalowych krat. Konserwacja metalowych krat. Uzupełnienie ubytków w betonowym glifie okiennym.
- Oś nr 2.** Uzupełnienie ubytków w betonowym glifie okiennym. Konserwacja metalowych krat.
- Oś nr 3.** Uzupełnienie ubytków w betonowym glifie okiennym. Konserwacja metalowych krat.
- Oś nr 4.** Przebudowa otworu drzwiowego i montaż drzwi zabezpieczających (według projektu).
- Oś nr 5.** W docelowym etapie skucie tynku na powierzchni ściany ceglanej w obrębie arkady, na etapie prac zabezpieczających uzupełnienie tynku. Konserwacja wątku ceglanego z przywróceniem malowanych na czarno spoin. Konserwacja metalowej kraty w oknie.
- Oś nr 6.** W docelowym etapie skucie tynku na powierzchni ściany ceglanej w obrębie arkady. Konserwacja wątku ceglanego z przywróceniem malowanych na czarno spoin. Rekonstrukcja brakujących prętów i konserwacja metalowej kraty w oknie.
- Oś nr 7.** W docelowym etapie skucie fakturalnego tynku na powierzchni płaszczyzny nad nadprożem i węgarach wejścia. Uzupełnienie i konserwacja odsłoniętych gładkich tynków cementowych.
- Oś nr 8.** W docelowym etapie skucie tynku na powierzchni ściany ceglanej w obrębie arkady. Konserwacja wątku ceglanego z przywróceniem malowanych na czarno spoin. Montaż nowej metalowej kraty w oknie według projektu.
- Oś nr 9.** W docelowym etapie skucie tynku na powierzchni ściany ceglanej. Konserwacja wątku ceglanego z przywróceniem malowanych na czarno spoin. Uzupełnienie ubytków betonu w obrębie glifu okiennego. Montaż nowej metalowej kraty w oknie według projektu.
- Oś nr 10.** Przebudowa otworu drzwiowego i montaż drzwi zabezpieczających (według projektu).
- Oś nr 11.** Uzupełnienie ubytków w betonowym glifie okiennym. Konserwacja metalowych krat.
- Oś nr 12.** Uzupełnienie ubytków w betonowym glifie okiennym. Konserwacja metalowych krat.
- Oś nr 13.** Uzupełnienie ubytków w betonowym glifie okiennym. Konserwacja metalowych krat.

Obecnie podczas prac zabezpieczających proponuje się uzupełnienie tynków w arkadach, aby uchronić watek ceglany przed dalszą destrukcją. W pierwszym etapie prac konserwatorskich (etap prac adaptacyjnych) przewiduje się skucie fakturalnych tynków cementowych z pierwotnie eksponowanych wątków ceglanych. Ten etap należy wykonywać z dużą ostrożnością, aby niepotrzebnie nie uszkodzić powierzchni wátku ceglanoego. Kolejnym zabiegiem będzie oczyszczenie powierzchni wątków ceglanych z brudu, resztek późniejszych zapraw cementowych, wysoleń oraz innych nawarstwień (graffiti). Proponuje się zastosowanie metody strumieniowo – ścierniej, aby nie wprowadzać dodatkowej wilgoci do murów. Należy przeprowadzić próbę z zastosowaniem różnego stopnia ciśnienia. W przypadku silnego uszkodzenia lica cegieł w trakcie czyszczenia należy zmienić metodę oczyszczania na termodynamiczną (gorąca para wodna pod ciśnieniem).

Dość duży zakres prac przewidziany jest przy uzupełnianiu ubytków cegieł i przemurowaniu zupełnie zniszczonych partii. Będzie to dotyczyło głównie skrajnych części elewacji pd. – zach. schronu ze względu na rozległe zniszczenia lica cegieł, pęknięcia muru, ubytki całych partii muru, zwłaszcza w zakończeniach ściany. Przy cerowaniu i uzupełnianiu wątków należy pamiętać o zachowaniu pierwotnego wiązania cegieł. Wszystkie rozluźnione i rozwarstwione cegły należy wykuć i osadzić ponownie, jeśli pozwala na to ich stan. Zupełnie zniszczone cegły należy wymienić na nowe. Do przemurowania należy zastosować cegłę o wymiarach ściśle dopasowanych do wymiarów pierwotnych cegieł. Przewiduje się rekonstrukcję spoinowania na wszystkich powierzchniach wátku ceglanoego przeznaczonego do ekspozycji, w jego pierwotnym kształcie, to jest wyciskanego wklęsłego półwałka. Jego powierzchnię, jak również zaprawę zachodzącą na cegły, należy najpierw pomalować na kolor ceglany, a następnie na kolor czarny, aby scalić estetycznie watek ceglany zgodnie z zamysłem pierwotnym.

Pozostałe partie elewacji pd. – zach. schronu oraz wejście na elewacji pn. – wsch. były pierwotnie eksponowane w tynku cementowo – wapiennym z betonowymi detalami (gzymsy). Powierzchnie tynkowane należy oczyścić z brudu, graffiti oraz innych nawarstwień metodą strumieniowo – ścierną podczas oczyszczania wątków ceglanych. Należy także usunąć wszystkie wtórne elementy i zatarcia zaprawami cementowymi. Większe ubytki tynku uzupełnić tynkiem cementowo – wapiennym. Ze względu na konieczność ujednolicenia powierzchni elewacji i detali tynkowanych niezbędne będzie przetarcie cienkowarstwową zaprawą z mikrowłóknami w kolorze szarym (naturalnym) i zahydrofobizowanie. Pierwotnie tynki nie były malowane, przynajmniej tak można stwierdzić na podstawie oględzin. Nie jest jednak wykluczone, że po precyzyjnym oczyszczeniu powierzchni ujawnią się fragmenty warstwy malarskiej w formie malowania maskującego. W takiej sytuacji należy komisyjnie podjąć decyzję o przywróceniu takiego malowania.

Partie wykonane z betonu należy naprawić zaprawami cementowymi z zastosowaniem miejscowo zbrojenia (np. w przypadku ubytków na krawędziach lub narożnikach). Dopuszczalne jest także zastosowanie gotowych zapraw do reprofiliacji betonu. Wszystkie tynki i powierzchnie betonowe mają strukturę droбноziarnistą i podczas konserwacji oraz rekonstrukcji należy ją utrzymać. Niezbędne będzie zrekonstruowanie brakujących fragmentów gzymsów, które należy wykonać jako odlewy w szalunku.

Konserwacji należy poddać wszystkie pozostałe historyczne, nie tylko militarne elementy metalowe – uchwyty, kraty, haki, uchwyty rynien itp. Powierzchnię metalu należy oczyścić metodą strumieniowo – ścierną, uzupełnić brakujące nity, nanieść preparat wiążący produkty korozji oraz pomalować farbą odporną na warunki atmosferyczne w kolorze czarnym.

W razie potrzeby prowadzenia przewodów instalacyjnych na elewacji zaleca się wkucie ich w spoiny po uzgodnieniu trasy ich przebiegu z konserwatorem dzieł sztuki. Należy jednak ograniczyć przebieg instalacji po elewacji do niezbędnego minimum.

UWAGA: w trakcie prac należy prowadzić obserwacje zmierzające do ewentualnego wykrycia reliktyw kolorystyki i wzoru malowania maskującego elewacji sprzed 1914 roku (najbardziej prawdopodobne są miejsca pod gzymsem z kapinosem).

Elewacje schronów pogotowia

Zachowane elewacje schronów pogotowia wykonane są z betonu i zatarte tynkiem cementowym. Wszystkie znajdują się w złym stanie technicznym. W etapie zabezpieczającym planowany jest montaż drzwi i krat, które uniemożliwią przypadkowym osobom wchodzenie i dewastację wewnątrz. W kolejnych etapach realizacji inwestycji w pierwszej kolejności należy przeprowadzić usuwanie roślin samosiejek, których korzenie rozsadzają mury, a także usunąć mchy i porosty z powierzchni tynków. W niektórych miejscach niezbędne będzie usunięcie nadmiaru śmieci i ziemi, która zasłania otwory wejściowe. Po tych zabiegach całość ścian należy oczyścić z brudu i pozostałych nawarstwień metodą strumieniowo – ścierną. Ewentualne pęknięcia konstrukcyjne należy zszyć prętami ze stali nierdzewnej o odpowiednim przekroju. Przewiduje się uzupełnienie wszystkich ubytków elementów betonowych i tynkowanych. Etapem niezbędnym będzie także izolacja sklepień schronów. Wiązać się to będzie z tymczasowym usunięciem warstw ziemi, osuszeniem sklepień, wykonaniem izolacji przeciwwilgociowej i ponownym wykonaniem pokrycia trawiastego. Izolacje należy wykonać zgodnie z projektem budowlanym. W trakcie tych prac możliwe będzie także wzmocnienie konstrukcyjne pęknięć sklepień poprzez kotwienia metalowymi kotwami.

Przewiduje się konserwację wszystkich historycznych elementów metalowych.

UWAGA: w trakcie prac należy prowadzić obserwacje zmierzające do ewentualnego wykrycia reliktyw kolorystyki i wzoru malowania maskującego elewacji sprzed 1914 roku (najbardziej prawdopodobne są miejsca pod gzymsem z kapinosem).

Elewacje kaponier

Elewacje kaponier głównej i kaponier barkowych oraz wejścia do kaponier głównej wykonano z betonu i otynkowano tynkiem cementowym. Skrajne części murów jako mury oporowe wykonano z cegły ze spoinowaniem malowanym na czarno. Zakłada się powrót do pierwotnej estetyki elewacji. Prace obejmą więc zakres przy watach ceglanych, elementach betonowych i tynkowanych. Przewiduje się także konserwację wszystkich elementów

metalowych. Łuszczące się warstwy malarskie zostaną usunięte, powierzchnia metalu odrdzewiona i pomalowana lakierem matowym w kolorze czarnym lub grafitowym.

W obecnym etapie zabezpieczającym planowany jest montaż drzwi i krat, które uniemożliwią przypadkowym osobom wchodzenie i dewastację wnętrza.

W kolejnych etapach realizacji inwestycji w pierwszej kolejności należy przeprowadzić usuwanie roślin samosiejek, których korzenie rozsadzają mury, a także usunąć bluszcze, mchy i porosty z powierzchni tynków. W niektórych miejscach niezbędne będzie usunięcie nadmiaru ziemi, która zasłania otwory wejściowe. Przewiduje się skucie późniejszych tynków na wątkach ceglanych, m.in. na ścianach bocznych wejścia do kaponiery czołowej. Po tych zabiegach całość ścian (tynkowanych i ceglanych) należy oczyścić z brudu i pozostałych nawarstwień metodą strumieniowo – ścierną. Ewentualne pęknięcia konstrukcyjne należy zszyć prętami ze stali nierdzewnej o odpowiednim przekroju. Przewiduje się uzupełnienie wszystkich ubytków elementów betonowych i tynkowanych. Etapem niezbędnym będzie także izolacja sklepień schronów. Wiązać się to będzie z tymczasowym usunięciem warstw ziemi, osuszeniem sklepień, wykonaniem izolacji przeciwwilgociowej i ponownym wykonaniem pokrycia trawiastego. Izolacje należy wykonać zgodnie z projektem budowlanym. W trakcie tych prac możliwe będzie także wzmocnienie konstrukcyjne pęknięć sklepień poprzez kotwienia metalowymi kotwami.

Dość duży zakres prac przewidziany jest przy uzupełnianiu ubytków cegieł i przemurowaniu zupełnie zniszczonych partii. Będzie to dotyczyło głównie skrajnych części elewacji wejścia do kaponiery czołowej oraz murów oporowych przy kaponierach barkowych ze względu na rozległe zniszczenia lica cegieł, pęknięcia muru, ubytki całych partii muru, zwłaszcza w zakończeniach ścian. Przy cerowaniu i uzupełnianiu wątków należy pamiętać o zachowaniu pierwotnego wiązania cegieł. Wszystkie rozluźnione i rozwarstwione cegły należy wykuć i osadzić ponownie, jeśli pozwala na to ich stan. Zupełnie zniszczone cegły należy wymienić na nowe. Do przemurowania należy zastosować cegłę o wymiarach ściśle dopasowanych do wymiarów pierwotnych cegieł. Przewiduje się rekonstrukcję spoinowania na wszystkich powierzchniach wątku ceglanoego przeznaczonego do ekspozycji, w jego pierwotnym kształcie, to jest wyciskanego wklęsłego półwałka. Jego powierzchnię, jak również zaprawę zachodzącą na cegły, należy najpierw pomalować na kolor ceglany, a następnie na kolor czarny, aby scalić estetycznie watek ceglany zgodnie z zamysłem pierwotnym.

UWAGA: w trakcie prac należy prowadzić obserwacje zmierzające do ewentualnego wykrycia reliktyw kolorystyki i wzoru malowania maskującego elewacji sprzed 1914 roku (najbardziej prawdopodobne są miejsca pod gzymsem z kapinosem).

Interwencyjne prace przy stalowych stropach i we wnętrzach

We wnętrzach schronu głównego zachowały się metalowe stropy. Znajdują się one w stanie daleko posuniętej korozji. Planuje się je obecnie poddać pracom zabezpieczającym. Powierzchnię metalu należy oczyścić metodą strumieniowo – ścierną, nanieść preparat wiążący produkty korozji, a następnie pomalować farbą antykorozyjną. Do rozważenia są dwie możliwości kolorystyki: 1/ biała matowa; uzasadniona pośrednio historycznie bieleniem ścian i

sklepień w tym formie oraz stropów stalowych w fortach późniejszych Twierdzy Kraków (kolorystyka przyjęta w celu zapewnienia jasności we wnętrzach); 2/ rudobrazowa matowa, naśladująca barwę korozji; uzasadniona naturą materiału i kontrastem względem ścian, dydaktycznie zwracającym uwagę na materiał jako zastosowany we wtórnej modernizacji dla wzmocnienia odporności na ostrzał nowoczesnej artylerii.

Zaleca się podstemplowanie stropów na czas prac konserwatorskich oraz konsultacje z konstruktorem w razie potrzeby. Całościowe rozpoznanie przyczyn zniszczeń i ewentualnego dalszego postępowania zaleca się wykonać na etapie prac projektowych dotyczących prac we wnętrzach fortu.

Interwencyjny charakter będą miały także prace przy wnętrzach koszar szyjowych. Obejmą one białkowanie wapnem w celach sanitarno – higienicznych, a także estetycznych. Prace zabezpieczające przewidują także zamknięcie dostępu do wnętrz koszar i schronu głównego oraz kaponier poprzez montaż krat i drzwi (według projektu architektonicznego).

Prace konserwatorskie od strony technicznej będą polegały na wykonaniu następujących czynności:

- demontaż wszystkich zbędnych elementów przytwierdzonych do lica ścian, w tym resztek przewodów instalacyjnych, rur, elementów montażowych. Należy pozostawić metalowe elementy pierwotne typu kotwy czy uchwyty. Należy także usunąć roślinność porastającą miejscowo powierzchnię elewacji.
- rozbiórka rozwarstwionych części muru ceglanego, a także partii z wrośniętymi korzeniami roślin oraz wykarczowanie ich.
- ręczne wykucie zniszczonych, zasolonych, osypujących się spoin i pojedynczych cegieł.
- wykucie późniejszych uzupełnień i przemurowań.
- oczyszczenie powierzchni wątków ceglanych i detali tynkowanych oraz betonowych. Zaleca się zastosowanie metody czyszczenia z niewielkim udziałem wody, aby niepotrzebnie nie zawilgacać murów (metoda strumieniowo – ścierna z użyciem agregatu CePe i odpowiedniego ścierniwa). Alternatywnie możliwe jest wykorzystanie czyszczenia gorącą parą wodną pod ciśnieniem z dodatkowym użyciem preparatów chemicznych na bazie kwaśnego fluorku amonu. Można także zastosować obie metody naprzemiennie na wybranych obszarach. Efekt końcowy nie powinien sprawiać wrażenia „prze czyszczenia” powierzchni cegieł. Należy także unikać uszkodzenia lica cegieł wskutek zbyt dużego ciśnienia. Ze względu na rozległe partie muru pokryte napisami graffiti należy przeprowadzić próby na skuteczność metod ich usunięcia. Najbardziej skuteczną metodą wydaje się być metoda strumieniowo – ścierna.
- odsolenie ceglanych partii murów poprzez naprzemienne splukiwanie i osuszanie muru. Doraźnie wykonanie odsolenia metodą migracji soli do rozszerzonego środowiska przy zastosowaniu okładów z pulpy celulozowej lub glinki bentonitowej. Należy jednak zdawać sobie sprawę, że wskutek wysokiego zawilgocenia murów wykwyty będą się pojawiać jeszcze przez długi czas. Jest to objaw wysychania murów.

- przemurowanie wszystkich wyznaczonych partii wątków ceglanych. Dotyczyć to będzie powierzchni zniszczonych, gdzie cegły uległy zupełnej destrukcji, głównie w bocznych partiach elewacji koszar, schronu głównego, murów oporowych przy kaponierach oraz a, a także w miejscach narażonych na stałe zawilgocenie. Przemurowania planowane są także w obrębie odtwarzanych wypełnień arkad koszar szyjowych oraz w miejscach późniejszych nieestetycznych przeróbek. Wszystkie nowe partie wątków ceglanych należy wykonać zgodnie z istniejącymi wiązaniami cegieł z dostosowaniem do lokalnych układów cegieł. Należy zastosować cegły dobrej jakości, o takim samym rozmiarze i kolorze, jak cegły pierwotne. Nie dopuszcza się do użycia cegieł klinkierowych. Cegły należy osadzać w murze na tradycyjnej zaprawie wapienno – piaskowej z niewielkim dodatkiem trasy i białego cementu lub przy zastosowaniu zaprawy na bazie wapna trasowego.
- impregnacja strukturalna osłabionych partii wątków ceglanych z użyciem preparatu krzemooorganicznego. Doraźne wzmocnienie można wykonać preparatem krzemianowym.
- uzupełnienie mniejszych ubytków wątków ceglanych przy zastosowaniu zapraw barwionych w masie. Zaleca się uzupełnienie tą metodą niewielkich ubytków, a większe uzupełnić przez cerowanie wątku nową cegłą.
- uzupełnienie spoinowania wątków ceglanych będzie etapem prac o kluczowym znaczeniu estetycznym dla obiektu. Jak wynika z obserwacji na elewacjach budowli zachowały się w wielu miejscach pierwotne spoiny. Pierwotny kształt spoiny to wklęsły, niezbyt głęboki, wyciśnięty spoinówką półwałek, z podmalowaniem na kolor czarny. Dlatego proponuje się przywrócenie pierwotnego sposobu spoinowania przy zastosowaniu zaprawy wapienno – piaskowej z bardzo niewielkim dodatkiem białego cementu, a najlepiej trasy. Nie należy dodawać do zaprawy zbyt dużo cementu, ponieważ spoina ma za zadanie odprowadzenie nadmiaru wilgoci z muru i nie powinna być zbyt szczelna. Zaleca się przywrócenie pierwotnego kształtu spoiny poprzez użycie odpowiedniego narzędzia.
- rekonstrukcja elementów betonowych.
- uzupełnienie ubytków zaprawy betonowej oraz spoin w obrębie elementów betonowych przy zastosowaniu gotowej zaprawy do reprofilacji betonu oraz zaprawy wapienno – cementowej z białym cementem.
- scalenie kolorystyczne pojedynczych cegieł (z plamami, przebarwieniami) oraz pierwotnych tynków. Zaleca się ograniczenie tego zabiegu do niezbędnego minimum.
- ostatnim etapem prac będzie zabezpieczenie powierzchni elewacji przed działaniem wody kroplistej z opadów atmosferycznych poprzez zabieg hydrofobizacji.
- planowane są prace przy konserwacji wszystkich zachowanych elementów metalowych. Łuszczące się warstwy malarskie zostaną usunięte, powierzchnia metalu odrdzewiona i pomalowana lakierem matowym w kolorze grafitowym lub czarnym.

7. PROPONOWANE POSTĘPOWANIE KONSERWATORSKIE

Wątki ceglane

1. Usunięcie naniesionej ziemi i płyt betonowych z powierzchni terenu oraz odsłonięcie pierwotnego poziomu przed wszystkimi obiektami kubaturowymi.
2. Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej zgodnie z projektem budowlanym.
3. Rozbiórka późniejszych przemurowań na elewacji koszar szyjowych.
4. Demontaż wszystkich zbędnych elementów przytwierdzonych do lica ścian – przewodów, rur, peszli, uchwytów itp.
5. Usunięcie roślin porastających lub zasłaniających powierzchnię elewacji (bluszcze, trawy, samosiejki drzew i krzewów).
6. Rozbiórka rozwarstwionych i zniszczonych części ceglano muru wraz z wykarczowaniem korzeni roślin.
7. Skucie późniejszych cementowych tynków fakturalnych, resztek tynków i zatarć zaprawą cementową z powierzchni wątków ceglanych.
8. Wykucie zniszczonych, zasolonych, rozpadających się cegieł wraz ze zdegradowaną zaprawą murarską. Przy wykonywaniu tych prac dopuszcza się użycie elektronarzędzi pod warunkiem prowadzenia prac z należytą ostrożnością.
9. Dezynfekcja powierzchni skażonych mikrobiologicznie preparatem Algat firmy Altax. W razie potrzeby zabieg wykonać ponownie.
10. Odsolenie ceglanych partii elewacji i murów oporowych poprzez kilkukrotne naprzemienne spłukiwanie wodą i osuszanie.
11. Oczyszczenie powierzchni wątków ceglanych. Zaleca się zastosowanie metody czyszczenia z niewielkim udziałem wody, aby niepotrzebnie nie zawilgacać murów. Zaleca się zastosowanie czyszczenia metodą strumieniowo – ścierną z użyciem agregatu CePe i odpowiedniego ścierniwa dobrane na podstawie prób. Alternatywnie możliwe jest wykorzystanie czyszczenia gorącą parą wodną pod ciśnieniem z dodatkowym użyciem preparatów chemicznych na bazie kwaśnego fluorku amonu (pasta Fassadenreinigerpaste firmy Remmers). Pastę z zawartością kwaśnego fluorku amonowego należy nałożyć na zabrudzone powierzchnie, przeszorować szczotką mosiężną i po kilku minutach spłukać wodą. Nie należy stosować silnie działających preparatów z zawartością kwasu solnego i kwasu fluorowodorowego. Można także zastosować obie metody naprzemiennie na wybranych obszarach. Efekt końcowy nie powinien sprawiać wrażenia „przeczyszczenia” powierzchni cegieł. Należy także unikać uszkodzenia lica cegieł wskutek zbyt dużego ciśnienia.
12. Impregnacja strukturalna osłabionych partii cegieł z użyciem preparatu krzemooorganicznego KSE 100 (impregnacja wstępna) i KSE 300 firmy Remmers. Alternatywnie można zastosować preparaty krzemianowe np. Sylitol Konzentrat 111 firmy Caparol. W przypadku użycia preparatów krzemooorganicznych należy odczekać min. 2 tygodnie z wykonywaniem

kolejnych zabiegów w celu umożliwienia zakończenia procesu krystalizacji krzemionki w strukturze materiału ceramicznego.

13. Wykonanie przemurowań zniszczonych partii muru w obrębie przeznaczonych do ekspozycji wątków. Wszystkie przemurowania zostaną wykonane z nowej cegły o dobranej odpowiednio do oryginału formie, kolorze i stopniu wypalenia. Cegły zostaną osadzone na tradycyjnej zaprawie wapienno – piaskowej z niewielkim dodatkiem trasu lub z użyciem wapna trasowego. Należy zastosować proporcje spoiwa do wypełniacza ok. 1:2,5.
14. Wykucie osłabionych i odspojonych spoin między cegłami. Zabieg ten będzie wykonany z dużą ostrożnością tak, aby niepotrzebnie nie uszkodzić brzegów sąsiednich cegieł.
15. Uzupełnienie niewielkich ubytków powierzchni cegieł zaprawą NSR firmy Hufgard Optolith Bauprodukte Polska sp. z o.o. Jest to gotowa do użycia sucha zaprawa mineralna z dodatkiem trasu, pigmentów odpornych na wapno, cement i działanie UV. W razie potrzeby zaprawa zostanie dobarwiona suchymi pigmentami do pożądanego koloru. Powierzchnia związanej zaprawy zostanie opracowana w sposób maksymalnie zbliżony do wyglądu pierwotnej cegły (gładkie lico).
16. Uzupełnienie ubytków zaprawy w starych spoinach i wykonanie nowego spoinowania przy zastosowaniu zaprawy wapienno – piaskowej z zastosowaniem wapna trasowego (należy przestrzegać ogólnej zasady zachowania proporcji spoiwa do wypełniacza 1:3). Można także zastosować gotową fabrycznie zaprawę wykonaną na zamówienie. Przy samodzielnym wykonywaniu zaprawy należy dokładnie przestrzegać ustalonych proporcji, aby uzyskać ten sam efekt na wszystkich elewacjach. Nie należy dodawać do zaprawy cementu, ponieważ spoina ma za zadanie odprowadzenie nadmiaru wilgoci z muru i nie powinna być zbyt szczelna. Pierwotny kształt spoiny to wklęsły, niezbyt głęboki, wyciśnięty spoinówką półwałek. Należy przywrócić pierwotny kształt spoiny poprzez użycie odpowiedniego narzędzia.
17. Scalenie kolorystyczne wątku ceglanego proponuje się wykonać farbą opartą na spoiwie krzemianowym firmy KEIM w systemie Restauro-Lasur i Restauro-Fixativ. Podczas tego zabiegu należy podmalować zaprawę spoinującą, która zachodzi miejscami na lico cegły.
18. Rekonstrukcja malowanej na czarno spoiny przy użyciu farb na spoiwie krzemianowym firmy KEIM w systemie Restauro-Lasur i Restauro-Fixativ.
19. Z uwagi na duże zagrożenie obiektu wodą opadową spływającą po elewacji proponuje się zabezpieczenie powierzchni wątku ceglanego elewacji przeznaczonych do ekspozycji w warunkach oddziaływania opadów atmosferycznych przez wykonanie cienkiej powierzchniowej powłoki hydrofobowej. Użyty do tego zostanie wodny bezbarwny preparat hydrofobizujący oparty na specjalnych silikonach WS firmy Remmers. Zabieg hydrofobizacji zostanie wykonany metodą powlekania. Proponowany preparat ma dodatkową zaletę, że zmniejsza wchłanianie nie tylko wody, ale także tłuszczu i brudu, co ma istotne znaczenie dla budynku usytuowanego w centrum miasta. Preparat ten nie powoduje zmian kolorystycznych ani fakturalnych zabezpieczanej powierzchni.

Elementy tynkowane

1. Oczyszczenie powierzchni tynku z brudu i nawarstwień metodą strumieniowo – ścierną lub alternatywnie metodą termopary z użyciem agregatu Kärcher podczas czyszczenia wątków ceglanych.
2. Dwukrotna dezynfekcja powierzchni tynków przy zastosowaniu preparatu Algat firmy Altax lub BVA firmy Remmers. Preparat należy zastosować zgodnie z zaleceniami producenta.
3. Wykonanie zabiegu wzmocnienia strukturalnego tynków z użyciem preparatu krzemooorganicznego KSE 300 firmy Remmers. Po wykonaniu impregnacji należy odczekać min. 2 tygodnie z wykonywaniem kolejnych zabiegów w celu umożliwienia zakończenia procesu krystalizacji krzemionki w strukturze materiału ceramicznego.
4. Uzupełnienie ubytków tynku i rekonstrukcja elementów zniszczonych przy zastosowaniu tradycyjnej zaprawy wapienno – cementowej z dodatkiem białego cementu. Należy dobrać właściwą frakcję piasku, aby uzyskać fakturę tynku zbliżoną do historycznej.
5. Przetarcie wybranych płaszczyzn tynku cienkowarstwową zaprawą z mikrowłóknami np. Optosan TrassFeinputz.
6. Scalenie kolorystyczne ewentualnych przebarwień tynku historycznego z zastosowaniem farb o spoiwie krzemianowym np. firmy KEIM.
7. Hydrofobizacja powierzchni elementów tynkowanych eksponowanych na zewnątrz preparatem WS firmy Remmers metodą nasycania pędzlem.

Detal betonowy

1. Wstępne usunięcie luźnych, nie związanych z betonem nawarstwień, szkodliwych nawarstwień ręcznie przy pomocy pędzli i szpachli.
2. Dwukrotna dezynfekcja zaatakowanych przez mikroorganizmy partii elementów betonowych przy zastosowaniu preparatu Algat firmy Altax lub BVA firmy Remmers. Preparat należy zastosować zgodnie z zaleceniami producenta.
3. Oczyszczenie powierzchni betonowych z brudu, resztek zapraw, mchów itp. metodą strumieniowo – ścierną użyciem agregatu CePe i odpowiedniego ścierniwa (drobny piasek kwarcowy).
4. Przygotowanie gniazd do wstawienia taszli betonowych w miejscach rozległych ubytków.
5. Wykonanie rekonstrukcji elementów betonowych gzymsów metodą odlewów z zaprawy betonowej w formach silikonowych na podstawie zachowanych oryginalnych profili lub alternatywnie in situ po wykonaniu szalunków.
6. Wykonanie taszli betonowych, osadzenie taszli i odlanych profili gzymsowych z zastosowaniem nierdzewnych prętów oraz cementowej zaprawy mineralnej mrozoodpornej.
7. Uzupełnienie drobnych ubytków betonu zaprawą drobnoziarnistą np. weber.rep 755 (Cerinol OF).
8. Uzupełnienie ubytków spoin między elementami powtarzalnymi z betonu zaprawą cementową.

9. Scalenie kolorystyczne ewentualnych rażących przebarwień betonu farbami o spoiwie krzemianowym np. firmy KEIM.
10. Zabezpieczenie powierzchni betonowych eksponowanych na zewnątrz preparatem hydrofobizującym WS firmy Remmers metodą powlekania pędzlem i natrysku.

UWAGA: przed przystąpieniem do prac nadających kolorystykę elewacjom niezbędna będzie kluczowa decyzja dot. kolorystyki, uzależniona od wyników poszukiwań reliktyw hipotetycznego malowania maskującego w fazie prac wstępnych, oczyszczania elewacji itp. prac wcześniejszych.

Elementy metalowe

1. Mechaniczne usunięcie produktów korozji szczotkami mosiężnymi ręcznie lub podczas czyszczenia elewacji metodą strumieniowo – ścierną agregatem CePe. Usunięcie rdzy metodą chemiczną przy zastosowaniu odrdzewiacza FOSOL.
2. Zabezpieczenie metalu środkiem antykorozyjnym zawierającym inhibitor korozji – np. Epoxy Brunox. Alternatywnie nałożenie roztworu taniny.
3. Malowanie matową farbą nawierzchniową do metalu, dwuskładnikową, poliuretanową np. Lowigraf Pur firmy Polifarb Łódź w kolorze czarnym.

8. UPRAWNIENIA ZAWODOWE

AKADEMIA SZTUK PIĘKNYCH
IM. JANA MATEJKI W KRAKOWIE
Wydział Konserwacji i Restauracji Dzieł Sztuki
nazwa jednostki organizacyjnej uczelni



DYPLOM



Katarzyna Sułkowska
(podpis posiadacza dyplomu)

Nr 5068
(numer dyplomu)

MEN - I - 3a SW
ZG Pol. Śl. z. 171/97

Pan(i) Katarzyna Sułkowska
imię i nazwisko
urodzony(a) dnia 29 stycznia 1971 r.
w Krakowie
odbył(a) studia wyższe 1991 - 1997
na kierunku Konserwacja i Restauracja
Dzieł Sztuki
w zakresie konserwacji rzeźby
z wynikiem celującym
i uzyskał(a) w dniu 1 lipca 1998 r.
tytuł magistra sztuki w zakresie konserwacji
i restauracji rzeźby
(-) Płuska Racziński
m.p. m.p.
Dziekan Rektor
Kraków dnia 24.09.1998 r.



Zgodność niniejszego odpisu z oryginałem stwierdzam



Kierownik Sekretariatu Uczelni

z up. J. m.

Kraków dnia *24.09.1998r.*
(nazwa miejscowości)



DYPLOM
UKOŃCZENIA STUDIÓW
(ODPIS)

9. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA