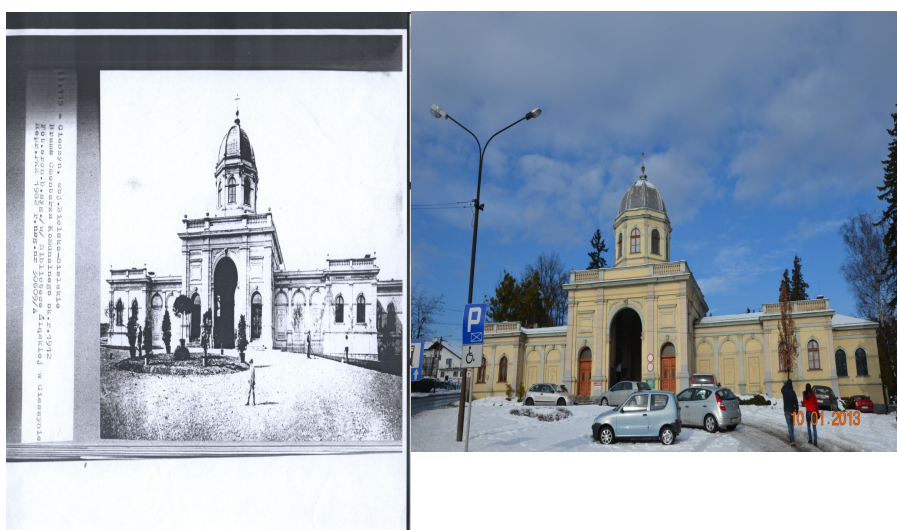


# **PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH, PROPONOWANA TECHNOLOGIA KONSERWACJI BRAMY CMENTARZA KOMUNALNEGO W CIESZYNIE**



**autor: mgr Wojciech Szczurek konserwator dzieł sztuki**  
konsultacje: mgr Jacek Olesiak konsultacje technologiczne  
dr Michał Myśliński opracowanie rysu historycznego

Kraków, luty - 2013r.

## PRZEDMIOT I ZAKRES PRAC

Poniższe opracowanie przygotowano na podstawie wykonanych badań odkrywkowych, oraz w oparciu o wizualną ocenę obiektu. W celu sformułowania programu prac wykonano rozpoznanie stanu zachowania, oraz przyczyn jak i zakresu i powstałych zniszczeń, które pozwoliło na opracowanie zaleceń konserwatorskich.

Przeprowadzone rozpoznanie, a także wykonana analiza historyczna budynku Bramy Cmentarnej w Cieszynie narzucają konieczność przeprowadzenia niezbędnych czynności technologicznych w celu skutecznej ochrony zarówno elewacji jak i wnętrza budowli przed wilgocią. Głównym celem planowanych prac powinno stać się zabezpieczenie budynku przed wnikaniem wilgoci do wnętrza, a następnie w drugim etapie zatrzymanie procesu destrukcji zabytkowej elewacji z przywróceniem pełnych – pierwotnych walorów estetycznych.

Przedmiotem i celem planowanych prac jest konserwacja techniczna i estetyczna malarsko-sztukatorskiego wystroju elewacji budynku Bramy Cmentarnej. W wyniku przeprowadzonych oględzin, a także na podstawie wykonanych sond *in situ* stwierdzono znaczne – lokalne zawilgocenie ścian budynku w obszarze tzw. strefy przyziemia. Brak hydroizolacji, a także działalność wody opadowej, która poprzez nieszczelny system rur spustowych odprowadzana jest bezpośrednio na teren wokół fundamentów to główne przyczyny powstałych zniszczeń budowli.

Brama główna cmentarza komunalnego w Cieszynie stanowi - co oczywiste – główne wejście na teren nekropolii, zorganizowanej w roku 1891 i przejmującej rolę głównego miejsca pochówkowego, które dotychczas zapewniały cmentarze przykościelne, np. św. Jerzego (zlikwidowany w 1901), św. Trójcy (zlikwidowany w 1883), oraz p.w. Jezusa (zlikwidowany w 1887), a ponadto przyklasztorne - oo. Bonifratrów i ss. Elżbietanek.

Rozwój miasta, a także względy higieniczno-epidemiologiczne sprawiły, że w roku 1891 wyznaczono nowy cmentarz komunalny przy wsch. pierzei ob. ul. Katowickiej (proj. przestrzenny: inż. Leonard Hulek i Markus Dalf; cmentarz powiększono ponadto w latach 1970 i 1993). Wraz z wytyczeniem ówczesnego zasięgu cmentarza rozpoczęto realizację jego bramy głównej, która wyznaczała pd. bok przestrzeni nekropolii. W tej neostylowej, a właściwie eklektycznej, realizacji widoczne są odwołania do dwóch głównych nurtów stylowych – szeroko rozumianego antyku rzymskiego oraz tzw. austriackiego baroku. Na wątki antyczne wskazuje główny układ przestrzenny bramy, wprost nawiązujący do rzymskich, trójprielotowych łuków triumfalnych, natomiast na nurt nowożytny architektury wskazuje przede wszystkim układ skrzydłowy, nawiązanie do architektury kopułowej, zastosowany detal architektoniczny, jego rozplanowanie względem organizacji i artykulacji elewacji oraz wnętrza bramy.

**Plan** bramy określić można, jako zasadniczo osiowy, wydłużony i przypominający literę „E”, gdzie środek założenia stanowi kubiczny, masywny korpus głównego przejścia, z dodanymi - po lewej i prawej – skrzydłami, zakończonymi nieznacznymi pawilonami, które od strony podjazdu sprawiają wrażenie ryzalitów ostatnich osi skrzydeł. Od strony podjazdu wejście jest trójosiowe, skrzydła dwuosiowe (po lewej) i trzyosiowe (po prawej), oba pawilony dwuosiowe (po prawej dodana jednoosiowa przybudówka); od strony cmentarza układ osi jest niezmienny, choć pawilony są bardziej wydłużone w osi poprzecznej do głównego założenia.

**Korpus** wejścia jest trójosiowy – osie wyznaczone są półkolistymi arkadami z klinцем w kluczu (środkowa arkada wyższa i szersza) i rozdzielone wspartymi na wysokich podstawach masywnymi, boniowanymi pilastrami, dźwigającymi pełne belkowanie z motywem kostki, powyżej którego widnieje niska attyka – ponad osią środkową pełna, nad bocznymi o formie ślepej pseudobalustrady tralkowej. Dekoracje tej części bramy są dość skromne – klince dekorowane są pojedynczymi liśćmi akantu, w przyłączach arkady środkowej widnieją

pojedyncze gałązki lauru (symbol sławy pośmiertnej), a w przyłuczach arkad bocznych rozety kwiatowe. Prócz tego ponad arkadami bocznymi widnieją profilowane gzymsy, a ponad nimi uszakowe płyciny, powyżej których nadwieszono masywne gzymsy. Artykulacja i dekoracja od strony cmentarza jest niemal identyczna – brak jedynie rozet w przyłuczach arkad bocznych. Podobne dekorację widnieją we wnętrzu bramy.

**Kopuła** oktogonalna, górująca nad korpusem środkowym, wsparta jest na wysokim bębnie, którego osie wypełnione są półkoliście zamkniętymi oknami, wspartymi na parapetach, z klincami w kluczach (poziome przedłużenie gzymsu okiennego tworzącego archiwoltę jest uproszczoną wersją okna w typie serliany). Narożniki bębna akcentowane są smukłymi pilastrami kompozytowymi, dźwigającymi belkowanie – wyłamane nad pilastrem, – ponad którymi widnieje odsadzona kondygnacja bębna oraz żebrowana, owoidalna kopuła, zwieńczona krzyżem.

**Skrzydła** założenia posiadają osie wyznaczone ślepymi, zamkniętymi półkoliście arkadami z klincami w kluczach, z dodanymi na nich liśćmi akantu. Osie rozdzielone są smukłymi pilastrami jońskimi, dźwigającymi belkowanie z motywem kostki. Pola osi wypełnione są dekoracją ornamentalną – u dołu widnieją prostokątne, puste płyciny listwowe, a ponad nimi wysokie płyciny listwowe z motywami gałązek lauru, palmy i płonącej pochodni życia (pochodnia Thanatosa) pod przewiązanymi chustami i karbowana wstążką (w skrzydle lewym drugą oś, a w skrzydle prawym oś środkową wypełniają dodatkowo symbole Wiary, Nadziei i Miłości – Krzyż, Kotwica, Serce gorejące). Od strony cmentarza skrzydła przybierają formę arkadowego ciągu podcieni (dekoracja arkad i pilastrów między nimi jest identyczna, jak od strony podjazdu).

**Pawilony** są dwuosiowe - okna zamknięte półkoliście, z klincami w kluczach, na których widnieją liście akantu, rozdzielone pilastrem jońskim, ujęte zaś widniejącymi w narożach boniowanymi pilastrami jońskimi, dźwigającymi belkowanie z motywem kostki, ponad którym widnieje attyka o formie niskiej pseudobalustrady tralkowej. Przy prawym pawilonie znajduje się jednoosiowa dobudówka – z oknem o identycznym modelunku, lecz bez akcentujących pilastrów i attyki. Od strony cmentarza pawilon prawy akcentowany jest arkadowymi, ślepymi oknami oraz wejściem – modelowanymi jak od strony podjazdu - ponad którymi widnieją okienka strychowe w tzw. ścianie kolankowej, natomiast w pawilonie lewym widnieje prostokątne wejście wzbogacone elementami gzymsu. Wnętrza te mają charakter administracyjno-gospodarczy, a także mieści się w nich kaplica i kostnica.

**Wnętrze** bramy – jej części środkowej - akcentowane jest czterema masywnymi filarami, rozczłonkowywanych gierowanymi gzymsami. Filary dźwigają pendentywy, ponad którymi znajduje się oddzielony gzymsem wysoki, oktogonalny bęben i czasza kopuły. Pola wnętrza kopuły są dwudzielne – dolną kondygnację tworzą dwustrefowe płyciny, ujęte podstawami wysokich pilastrów kompozytowych – przełamanych wzdłuż osi, które widnieją w narożnikach wnętrza bębna i dźwigają niepełne belkowanie, ponad którym założono sufit. W centrum sufitu widnieje rozeta ażurowa (zapewne od sznura dzwonu, który znajdował się w bramie do roku 1950). W polach bębna, pomiędzy wspomnianymi pilastrami, widnieją wtrenowane okna. Przy przejazdach bocznych znajdują się niewielkie antresole z żeliwnymi barierkami, do których wiodą schody do pomieszczeń administracyjnych cmentarza.

**Posadzka** wykonana w technice „lastrico”, wielobarwna, z motywami kwiatowo-geometrycznymi, ujętymi prostą ramą, odpowiadającą poszczególnym częściom przestrzennym bramy. Posadzki podobne są również w ciągach podcieniowych skrzydeł.

**Dekorację figuralną** tworzy skromny zespół płaskorzeźb - w ścianach tarczowych umieszczono prostokątne, zamknięte łukiem koszowym płyciny o dekoracyjnej ramie,

wypełnione stiukowymi przedstawieniami Złożenia do Grobu oraz Zmartwychwstania (wyk. Józef Scheuerer z Białej), poniekąd dopełnione symbolami chrześcijańskimi.

## BUDOWA TECHNOLOGICZNA I STAN ZACHOWANIA

Materiałami użytymi do wykończenia elewacji były oryginalnie: tynk wapienny, cement romański i kamień obecnie przykryte warstwami zacierek i farb pochodzących z czasów późniejszych napraw i renowacji. Wykonane sondy *in situ*, a także dokładna analiza wizualna obiektu wykazały, że tynki przykrywają całość elewacji bramy, oraz stanowią w znacznym stopniu jej wystrój. Kamień użyty został jedynie do wykonania cokołu otaczającego budynek jak i schodów prowadzących na antresole czy do drzwi wejściowych. Cement romański był spoiwem zapraw stanowiących podstawę do wykonania detalu sztukatorskiego.

Tynk oryginalny wykonany z zaprawy wapienno-piaskowej o rdzeniu (arriciato) grubości około 12 mm, średnio, miejscami grubo ziarnistym pokrytym drobnoziarnistą wyprawą mającą charakter tynku uszlachetnionego-barwionego w masie o grubości około 3-5 mm. Pierwotna kolorystyka elewacji powstała w wyniku zastosowania barwionej w masie zacierki, jako warstwy wykończeniowej koloru jasno-ugrowego z ekspozycją jaśniejszych o ton partii elementów sztukatorskich wykonanych w oparciu o spoiwo z zastosowaniem cementu romańskiego.



Fot.1, 2. Sondy *in situ*, widoczne warstwy pierwotnych wypraw

Materiałem kamiennym użytym do wykonania schodów jak i cokołu jest piaskowiec godulski, o dość ciemnej, szarozielonej tonacji. Jest to materiał pochodzący najprawdopodobniej z kamieniołomu na Straconce z okolic Bielska - dość słaby, o niskiej odporności na czynniki niszczące a zwłaszcza na wilgoć. Stąd jego zły stan zachowania, oraz liczne cementowe naprawy pochodzące z wcześniejszych renowacji.



Stan zachowania elewacji należy uznać za zły. Dotyczy to zarówno stanu tynków jak i elementów kamiennych. Jako główną przyczynę widocznych zniszczeń należy uznać nawarstwiające się i współdziałające czynniki fizyko-chemiczne. Jednym z głównych procesów niszczących substancję murów budynku jest wilgoć, oraz ciągłe zmiany klimatyczne wraz z czynnikami mechanicznymi. Zarówno różnice temperatur jak i opady, czy wiatr wywołują negatywne skutki w powierzchniowych warstwach muru. Materiał budowlany, jakim jest cegła czy tynk ulega ciągłym ruchom termicznym, w wyniku, czego kurczy się i rozszerza. Szczególnie silnie zjawiska te są widoczne na styku dwóch różnych materiałów. Ciągłość tych procesów doprowadziła do powstawania widocznych zniszczeń w postaci ubytków drobnych partii tynku, odspojień, rys, pęknięć, a także degradacji drewnianej substancji, z której wykonane były: stolarka okienna i drzwiowa.

Jednak głównym czynnikiem niszczącym powierzchnię muru jest woda. Dostająca się przez nieszczelność spoin lub drobne pęknięcia woda opadowa uruchamia różnego rodzaju procesy fizyko-chemiczne. Nasilają się one zwłaszcza w porze zimowej, kiedy to dochodzi do cyklicznego zamarzania i topnienia w strukturze materiałów porowatych. Przedostająca się przez nieszczelne rury spustowe, a także migrująca z partii fundamentów woda (migracja pionowa i pozioma) wraz z rozpuszczonymi solami, a następnie jej odparowanie na powierzchni ścian i muru prowadzi do powstawania w tym rejonie wykwitów solnych. Sole podczas krystalizacji zwiększają swoją objętość (ciśnienie krystalizacji-hydratacji), co prowadzi do uszkodzeń mechanicznych partii tynku i powłok malarskich: złuszczeń, odspojień, pęcherzy, oraz tzw. pudrowania. Ponadto niektóre sole są higroskopijne, chłoną wilgoć z powietrza i rozpuszczają się – a w okresach suchych ponownie krystalizują. Zachodzące na przestrzeni lat procesy rekrystalizacji prowadzą do dalszej destrukcji tynku i powłok malarskich. Szybkość procesu niszczenia i ich zasięg zależą głównie od stopnia zasolenia i występowania wody, jako czynnika, który sole transportuje i rozpuszcza. Szkodliwa jest zarówno wilgoć występująca w murach np. w wyniku braku izolacji pionowej i poziomej jak i wilgoć czerpana z powietrza.



Fot. 3., 4. Stan zachowania. Widoczne zniszczenia spowodowane stałym zawilgoceniem partii elewacji

Opisane procesy destrukcyjne w postaci przebarwień, odspojień, wykwitów soli, oraz ubytków warstwy malarskiej wraz z tynkiem występują lokalnie, szczególnie widoczne są na elewacji w sąsiedztwie rur spustowych, bezpośrednio pod dachem, a także w partii przyziemia. Na całej powierzchni widoczne są drobne ubytki tynku, całość pokrywa warstwa zabrudzeń wraz z nierównomiernie rozłożoną ciemną patyną wywołującą wrażenie lokalnych zaplamień. Struktura tynku została w poważnym stopniu naruszona. Tynk jest spękany, odspojony z licznymi ubytkami odsłaniającymi ceglany watek ścian. Lokalnie widoczne są ślady pierwotnej kolorystyki elewacji w kolorze jasnego ugru. Miejscami na powierzchni widoczna jest korozja biologiczna (mchy, porosty), gęsta siatka zarysowań, oraz większe pojedyncze pęknięcia. Cała powierzchnia elewacji jest silnie zakurzona i zabrudzona.



Fot. 5., 6. Stan zachowania. Widoczne zabrudzenie fragmentów dekoracji.

Zniszczenia spowodowane działalnością wody rozpryskowej, oraz podciąganiem kapilarnym widoczne są w strefie kamiennego cokołu i tynku do wysokości około 1, 5m. Zjawiska te występowały permanentnie w przeszłości, o czym świadczą liczne naprawy tynku (wykonane często zaprawami cementowymi i klejowymi z użyciem siatek plastikowych), a także kity i zacierki cementowe na powierzchni kamienia.



Fot. 7., 8. Stan zachowania. Widoczne przemalowania i zacierki na fragmentach dekoracji.



W strefie tzw. przyziemia tynki w dużej mierze są odspojone, spękałe - osypują się. Wykonana w latach 70-tych(?) cementowo-asfaltowa nawierzchnia na terenie wokół bramy jak i w bezpośrednim sąsiedztwie budynku nie pozwala na swobodne odparowanie wilgoci gruntowej. Procesy zniszczeń związane z obecnością i zaleganiem wilgoci gruntowej widoczne są nie tylko na elewacji zewnętrznej, ale także wewnątrz budynku w pomieszczeniach piwnic.

Wykonany z blachy cynkowej dach, oraz obróbki blacharskie jak i częściowo rynny spustowe (część rynien została zastąpiona w czasie ostatnich napraw rurami plastikowymi) są miejscami zatkane i nieszczelne, a ściekająca po elewacji, lub zalegająca na powierzchni „tarasów” woda powoduje liczne przebarwienia i zniszczenia. Stałe zawilgocenie w załomach murów, wzdłuż rynien, oraz ściekająca woda spowodowała powstanie ciemnozielonych kolonii mikroflory.



Fot.9. Stan zachowania attyki w formie balustrady na pawilonach bocznych

Stan zachowania drewnianej stolarki jest zróżnicowany. Wymieniona w 80 procentach na nową w czasie ostatnich prac renowacyjnych (w latach 90-tych) stolarka nie wymaga poważniejszych napraw a jedynie przeglądu i drobnych korekt. Dotyczy to zwłaszcza stolarki okiennej. Stan zachowania oryginalnej stolarki drzwiowej przedstawia się nieco inaczej. Narażone na bezpośrednie oddziaływanie warunków atmosferycznych drzwi na przestrzeni lat uległy różnego rodzaju procesom fizyko-chemicznym. Powtarzające się na przemian procesy pęcznienia i kurczenia się drewna na wskutek zmian wilgotnościowych spowodowały utratę szczelności połączeń stolarskich. Dodatkowo elementy drewniane uległy zjawisku „paczenia” - powierzchnie gładkie odkształciły się, w strukturze drewna pojawiły się drobne pęknięcia i szczeliny. Ponadto negatywny wpływ na walory estetyczne stolarki miała świadoma lub nieświadoma działalność człowieka. Elementy drewniane noszą ślady wielokrotnych napraw. Liczne przemalowania powierzchni, oraz niedbałe naprawy w czasie wcześniejszych renowacji zniekształciły formę profili i w znacznym stopniu obniżyły walory estetyczne. W wykonanych sondach nie stwierdzono obecności pierwotnej warstwy malarskiej, która prawdopodobnie została w całości usunięta w czasie wcześniejszych napraw. Odtworzenia wymagają niezachowane okucia i klamki.



Fot. 10., 11. Stan zachowania stolarki drzwiowej.

Podobnie w złym stanie zachowania znajdują się metalowe elementy, z których wykonane zostały bramy oraz balustrady na antresolach. Noszą one liczne ślady złuszczenia powłoki lakierniczej, w których widoczne są ogniska korozji. Gruba warstwa przemalowań olejnych nie zapewniła tym elementom należytej ochrony.

## WSTĘPNA STRATYGRAFIA OBIEKTU

1		Przemalowanie II, warstwa farby Cekromal w kolorze jasnej ochry
2		
3		
4		
4		zaprawa wapienno-piaskowa – intonaco 1-2mm
5		zaprawa wapienno-piaskowa – ariciatto 12mm
6		cegła–



## **ZAŁOŻENIA KONSERWATORSKIE**

Na podstawie przeprowadzonej analizy historycznej budynku stwierdzono, że pod względem architektonicznym elewacja bramy nie zmieniła się od czasów jej powstania. Widoczne zmiany dotyczą przekształceń kolorystycznych, jakie powstały w czasie ostatniej renowacji, oraz braków drobnych elementów zdobniczych. Głównym założeniem konserwatorskim będzie, zatem uratowanie jak największej ilości elementów zabytkowych elewacji z przywróceniem im utraconych właściwości wytrzymałościowych, oraz osiągnięcie w wyniku planowanych prac stanu estetycznego zbliżonego do pierwotnego. Punktem wyjścia przyjętej technologii musi być pierwotny wyraz estetyczny budowli, poprzez wyekspozowanie po konserwacji pierwotnie użytych materiałów do dekoracji płaszczyzn i detalu architektonicznego. Założyć należy, że obiekt Bramy Cmentarnej w Cieszynie to projekt typowy dla stylu austriackiego neobaroku i w związku z tym znalazły w nim miejsce materiały popularne w tym okresie w CK Monarchii takie jak; cement romański-spoivo zapraw (zwłaszcza w zakresie detalu sztukatorskiego), lokalny kamień-piaskowiec i drewno. Planowany zakres prac w znacznej mierze powinien się ograniczyć głównie do konserwacji technicznej (zachowawczej) z poszerzonym zakresem prac estetycznych. Zniszczenia powstałe na przestrzeni lat dotyczą głównie strefy przyziemia, oraz partii elewacji narażonej na bezpośrednie zawilgocenie i te, jako takie wymagają generalnego remontu konserwatorskiego zarówno pod względem technicznym jak i estetycznym. Będzie to możliwe poprzez usunięcie w koniecznym zakresie zdegradowanych i odspojonych partii tynku, usunięcie warstw przemalowań i zacierek pochodzących z czasu ostatnich renowacji i pokrywających około 85% powierzchni elewacji, odprowadzenie wód opadowych poza strefę przylegającą do fundamentów, naprawę i oczyszczenie systemu rur spustowych, wymianę pokrycia dachu, wykonanie niezbędnych zabiegów hydroizolacyjnych, a także zastosowanie systemu tynków renowacyjnych – solochłonnych w partii zawilgocenia. Elementy drewniane jak: stolarka drzwiowa i okienna powinny zostać oczyszczone, zniszczone elementy powinny zostać wymienione na nowe, a niezachowane odtworzone w oparciu o istniejące ryciny lub fotografie. Po przeglądzie i pracach naprawczych drewno należy zabezpieczyć przeciw korozji biologicznej, oraz scalić kolorystycznie z nową pochodzącą z lat 90 stolarka okienna.

W celu ustalenia dokładnej technologii hydroizolacji budynku bramy należy wykonać kilka wykopów próbnych do głębokości posadowienia budynku, zbadać strukturę gruntu, poziom zalegania ewentualnych wód gruntowych i strukturę muru. Aby zapobiec przedostawaniu się wody wraz z rozpuszczonymi w niej solami do fundamentów, a następnie do ścian budynku proponuje się zastosować sprawdzony w wielu realizacjach system hydroizolacji mineralnej lub bitumiczno-polimerowej. W tym celu należałoby odkopać choćby do ograniczonej głębokości ściany fundamentowe, następnie je osuszyć, oczyścić – uszkodzony watek naprawić, a w konsekwencji wykonać skuteczną izolację pionową. Pełne odcięcie dopływu wilgoci do ścian będzie możliwe w przypadku wykonania izolacji poziomej metodą nawiertów, która zapobiegać będzie podciąganiu kapilarnemu.

W dalszej kolejności proponuje się usunięcie osypujących się, niezwiązanych z podłożem tynków. Dotyczy to zwłaszcza partii w strefie przyziemia, a także tynków wtórnych o spoiwie cementowym. Tam gdzie tynk zostanie usunięty, aby w przyszłości zapobiec powstawaniu szkód solnych zaleca się zastosowanie tynków renowacyjnych. Z całości elewacji należy usunąć wszystkie niepiępowotne nawarstwienia w postaci zapraw, siatek polipropylenowych, zapraw klejowych do wtapienia siatek, szpachlówek gipsowych i powłok malarskich. Warstwy te należy usunąć z tynków gładkich, dekoracji sztukatorskich, gzymsów, cokołów kamiennych, zachowanej stolarki otworowej i metaloplastyki. Oczyszczanie nawarstwień należy przeprowadzić metodą mechaniczno- chemiczną,

z zastosowaniem strumieniowania ściernego (po wykonaniu prób na każdym z podłoży), zmywaczy powłok lakierowych splukiwanych gorącą wodą pod ciśnieniem lub parą wodną. Końcowym etapem będzie doczyszczanie ręczne – mechaniczne skalpelami etc. Metody należy stosować dopiero po wykonaniu prób in situ i akceptacji przez komisję konserwatorską.

Aby zapewnić sprawne działanie systemu, etap konserwacji estetycznej tj. końcowe opracowanie powierzchni ścian należy wykonać w technologii oryginalnej poprzez położenie na powierzchni tynku barwionej w masie na kolor oryginału tj. jasnougrowy zacierki z zaprawy wapienno-piaskowej. Elementy dekoracyjne – plafony, panoplia i inne dekoracje sztukatorskie wykonane w technice wapiennej (wapienno-gipsowej) należy po oczyszczeniu z nawarstwień i uzupełnieniu ubytków, scalić w kolorystyce oryginału tj. „kości słoniowej” laserunkową powłoką farby krzemoorganicznej, odpornej na działanie warunków środowiskowych panujących na zewnątrz.

Dekoracje sztukatorskie wykonane z zapraw opartych na spoiwie z cementu romańskiego, uzupełnić stosując pierwotną technologię i scalić kolorystycznie krzemoorganicznymi farbami laserunkowymi.

W przypadku konserwacji elementów kamiennych zakłada się usunięcie z powierzchni piaskowca warstw przemaalowań, zacierek i uzupełnień cementowych, wzmocnienie struktury wewnętrznej kamienia poprzez zabieg impregnacji estrami kwasu krzemowego, uzupełnienie ubytków - taszle z piaskowca Godulskiego, oraz kity ze sztucznego kamienia, a w końcowym etapie wykonanie zabiegu hydrofobizacji.

Zakłada się zachowanie i konserwację posadzek wykonanych w technice lastrico-terrazzo. Powierzchnię posadzek oczyścić metodą mechaniczno chemiczną jw. Elementy odspojone lub ruchome podkleić mikrozaprawą cementową. Ubytki i rysy uzupełnić zgodnie z zachowanym wzorcem - masą opartą o dobrane kruszywo kamienne i spoiwo zaprawy cementowej( stosunek kruszywa ok 2 cz do ok. 1 cz. spoiwa cementu portlandzkiego). Całość przeszlifować.

W sieni przejazdowej należy odsłonić pierwotny bruk usuwając z jego powierzchni warstwę asfaltu, uzupełnić ubytki, wyrównać poziom z zachowaniem istniejących podziałów, a także usunąć z boków antresoli współczesną okładzinę kamienną w formie płytek zastępując ją piaskowcem w postaci płyt analogicznych jak na cokole budynku.

W trakcie prac niezbędne będzie dokonanie przeglądu i ewentualnej korekty, a także naprawa i wymiana w koniecznym zakresie pokrycia dachu, tj. blachy stalowej ocynkowanej, rur spustowych, obróbek blacharskich – tak, aby w przyszłości wyeliminować niebezpieczeństwo przedostania się wilgoci do wnętrza budynku.

W związku z tym proponuje się:

- po uzyskaniu dostępu z rusztowania należy dokonać przeglądu stanu zachowania pokrycia dachu. W przypadku stwierdzenia silnego destruktu blachę stalową ocynkowaną należy zastąpić blachą tytanowo-cynkową.
- w sposób zachowawczy należy potraktować pokrycie kopuły wykonane z blachy cynkowej „ w łuskę”
- zniszczone i nieszczelne rynny poziome-leżące z blachy stalowej ocynkowanej należy wymienić,
- rury spustowe z blachy stalowej ocynkowanej, oraz z PCV zaleca się wymienić.

Pełną gwarancję działania systemu ochrony elewacji na przyszłość daje zastosowanie sprawdzonych w konserwacji materiałów do renowacji polichromii, tynku, czy kamienia, oraz przestrzeganie reżimu technologicznego.

## PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH

Realizując powyższe założenia należy zastosować materiały i technologię gwarantującą trwałość działań konserwatorskich. Proponowany program prac oparto w dużej mierze na sprawdzonych w trakcie wielu realizacji materiałach firmy Remmers do konserwacji kamienia i tynku, lecz może być on wykonany także w oparciu o materiały innych firm spełniające wymagania konserwacji dzieł sztuki.

Celem prac będzie wstrzymanie procesów niszczących wraz z przywróceniem elewacji utraconych parametrów technicznych i estetycznych. Proponuje się przeprowadzić prace konserwatorskie w dwóch zakresach:

- konserwacji technicznej,
- konserwacji estetycznej.

### **Program prac:**

W przypadku kompleksowego remontu budynku na wstępie należy wykonać zabiegi hydroizolacyjne, a dopiero w drugiej kolejności przystąpić do prac związanych z osuszaniem piwnic i renowacją elewacji.

#### ***1. Wykonanie hydroizolacji budynku.***

##### *A). Izolacja pionowa.*

- proponuje się tam gdzie jest to możliwe odkopać mur zewnętrzny do stopy fundamentowej,
- następnie usunąć uszkodzone i luźne cząstki muru, oczyścić jego powierzchnię na sucho np. używając do tego celu szczotek drucianych. Brak wody, jako medium czyszczącego będzie zapobiegał rozpuszczaniu i przenoszeniu soli, a ponadto oczyszczona powierzchnia będzie sucha i bez zwłoki można przystąpić do dalszych zabiegów konserwatorskich,
- uszkodzone i osypujące się spoiny należy wydlutować na głębokość ok.2cm,
- oczyszczoną powierzchnię muru zaleca się odkazić preparatem bakterio- i grzybobójczym,
- na tak przygotowane partie muru należy nanieść metodą natryskową preparat Kiesol, a następnie pędzlem szlam uszczelniający Sulfatexschlamme (krzemionkowanie gruntujące)
- w przypadku dużych nierówności i głębokich spoin należy wyrównać powierzchnię muru, zamknąć spoiny przy użyciu mieszanki szlamu Sulfatexschlamme z piaskiem kwarcowym,
- powtórzyć cykl krzemionkowania,
- wykonać warstwę szczepną tzn. na świeży szlam narzucić zaprawę Vorspritzmörtel.

W celu dodatkowego zabezpieczenia przed wilgocią proponuje się zastosowanie systemu tynków renowacyjnych. Oprócz funkcji zabezpieczająco-magazynującej pozwolą one na estetyczne opracowanie powierzchni elewacji. W tym celu należy:

- nanieść warstwę tynku „magazynującego” Grundputz (tynk o wysokiej objętości porów, który blokuje migrację soli i wilgoci, umożliwia krystalizację wewnątrz struktury tynku) o grubości około 2cm.
- po stwardnieniu tynku magazynującego należy nałożyć tynk renowacyjny – hydrofobowy niedopuszczający roztworów solnych z podłoża do powierzchni Sanierputz stara biel,
- w celu wyrównania nierówności i „chropowatości” tynku renowacyjnego należy nałożyć warstwę wyrównawczą Feinputz barwioną w masie - proponowaną przez producenta tynków solochłonnnych lub alternatywnie z każdej zaprawy wapienno-piaskowej preferowanej przez wykonawcę.
- końcowym etapem omawianego zakresu prac powinno być wykonanie biegnącej wzdłuż cokołu budynku nawierzchni o szerokości około 1m., która pozwoli na migrację wilgoci z gruntu do atmosfery np. ze żwiru lub kostki granitowej).



### *B). Izolacja pozioma*

Na odpowiednio zaplanowanym poziomie (powyżej gruntu od zewnątrz – w poziomie i w piwnicy od wewnątrz – w poziomie j.w. i w pionie, dla odcięcia ścian zewnętrznych piwnic od wewnętrznych) należy wywiercić w murze rząd otworów. Dla iniekcji grawitacyjnej w odstępach, co 12 cm o kącie nachylenia ok. 300; średnica otworów powinna wynosić 25 - 30 mm, dla iniekcji ciśnieniowej - otwory o średnicy 13 mm. Mur należy nasączać na drodze iniekcji preparatem krzemionkująco-hydrofobizującym, stale podając świeże porcje, aż ściana wchłonie całą konieczną ilość. W końcowym etapie odwierty należy wypełnić zaprawą o doskonałej rozplątności, wysokiej porowatości i odporności na siarczany.

### *C.) Hydroizolacja zawilgoconych ścian piwnic od wewnątrz.*

W miejscach gdzie nie jest możliwe wykonanie izolacji pionowej poprzez odkopanie zewnętrznej strony fundamentów (dotyczy to głównie zawilgoconych ścian wewnętrznych) należy wykonać zabieg hydroizolacji pionowej od wewnątrz. W tym celu po usunięciu ze ścian tynków i oczyszczeniu luźnych elementów, zaleca się wypełnić zaprawą ubytki muru, a następnie wykonać wyoblenia/fasety zaprawą wodoszczelną w narożnikach. W dalszej kolejności należy nasączać mur preparatem Kiesol z wodą, stale podając świeże porcje, aż ściana wchłonie konieczną ilość. Na tak zabezpieczoną ścianę należy nanieść zaprawę cienkowarstwową/szlam odporny na siarczany. W razie, gdy pomieszczenia będą wykorzystywane, jako pomieszczenia biurowe lub archiwa w celu estetycznego opracowania powierzchni ścian proponuje się nałożyć system tynków renowacyjnych i pomalować farbą silikonową

## **2. Prace naprawcze tynków**

W miarę możliwości zakłada się uratowanie i zachowanie jak największej powierzchni tynków oryginalnych. Partie tynków odspojonych, silnie zasolonych i zmurszałych zakłada się usunąć na całej powierzchni ścian tam gdzie jest to konieczne (dotyczy to zwłaszcza strefy tzw. przyziemia do wysokości około 2m). Proponuje się podjęcie działań zróżnicowanych i dostosowanych do stopnia destruktu poszczególnych fragmentów, stosując zasadę usuwania tynków ok.35-40cm. powyżej widocznej granicy wysolenia. Również wszystkie, liczne cementowe naprawy należy wykuć i usunąć.

Z powierzchni tynków, oraz sztukaterii nieprzeznaczonych do skucia, metodą mechaniczną i chemiczną należy usunąć powłoki malarskie i zacierki, a także niepiętrowne uzupełnienia. Usuwanie powłok farb oraz czyszczenie proponuje się przeprowadzić nanosząc na elewację środek spulchniający stare powłoki farb dyspersyjnych i olejnych, a następnie spłukując gorącą wodą. W celu doboru metody czyszczenia należy przeprowadzić próby na elewacji.

Powierzchnie ścian, po mechanicznym usunięciu farb, niepiętrownych nawarstwień, zasolonych i osłabionych tynków, wykonaniu wszelkich niezbędnych napraw i uzupełnień - mogą zostać opracowane w różnorodny sposób. Oznacza to wzmocnienie i podklejenie istniejących wypraw, bądź wymianę w ustalonym po przebadaniu, zakresie tynków spodnich i nałożenie cienkiej wykończeniowej warstwy drobnoziarnistej zaprawy opartej na spoiwie wapiennym wybarwionej na pożądaną kolor oryginału. Wstępnie zakłada się uzyskanie warstwy kolorystycznej poprzez ukazanie kolorystyki oryginalnej wyprawy, wzbogaconej laserunkową powłoką farby krzemoorganicznej - odpornej na działanie skrajnych warunków

środowiskowych. Ze względu na położenie obiektu w sąsiedztwie cmentarza założyć należy zastosowanie zestawu materiałów do wykonywania tynków na podłożach zawilgoconych i zasolonych. Proponowane produkty mają charakter czysto mineralny i odpowiednie certyfikaty WTA.

3. Pierwsza warstwa technologiczna. Narzut podkładowy w postaci suchej zaprawy tynkarskiej, odpornej na zasolenia,
4. Kolejna warstwa technologiczna to tynk wyrównawczy i magazynujący sole. Tynk ten można nakładać w warstwach o grubości 10 do 30 mm. Stwardniały tynk magazynuje sole, jest odporny szczególnie na siarczany.
5. Trzecia warstwa technologiczna to tynk renowacyjny: tynk hydrofobowy, przepuszczalny dla pary wodnej i przyspieszający wysychanie. Do naprawy i renowacji wilgotnych ścian, na elewacjach i we wnętrzach w obiektach zabytkowych. Tynk jest bardzo odporny na sole w tym zwłaszcza siarczanowe.
6. Ostatnia warstwa wykończeniowa to mineralna szpachlówka powierzchniowa, tynk filcowany, zbrojony mikrowłóknem. Zaprawa ta ma kolor starej bieli, lub jest barwiona w masie zgodnie z historycznym wzorcem. Zaprawa jest plastyczna, łatwa do stosowania - ma dużą przyczepność. Jest zalecana do wygładzania powierzchni tynków renowacyjnych, jako mineralny tynk filcowany i szpachlówka powierzchniowa na zewnątrz.

W razie konieczności końcowe opracowanie estetyczne powierzchni ścian można wykonać w technice, którą cechuje wysoka przepuszczalność pary wodnej i dwutlenku węgla. Zagwarantuje to tzw. „oddychanie” muru i szybkie odparowanie wilgoci, która ewentualnie pojawiła by się w murze. Powłokę taką należy wykonać np. przy zastosowaniu wodorozcieńczalnych - laserunkowych farb krzemooorganicznych Historic Lasur pozbawionych bieli tytanowej, wybarwionych na kolor odpowiadający ustalonej kolorystyce elewacji. Malowanie: farbą półkryjącą, laserunkową, będącą wodną emulsją żywicy silikonowej, kredy i mineralnych pigmentów tlenkowych zapobiega uzyskaniu podłożu o „martwej”, monochromatycznej fakturze. Otrzymana powłoka barwna ma charakter półprzezroczysty, doskonale scala lub imituje barwione wyprawy tynkarskie np. z cementu rzymskiego. Jest to technika odwracalna metodami chemicznymi, niepowodująca ryzyka powstawania zabieleń, zaplamień, co zdarza się w przypadku technik krzemianowych.

### ***3. Konserwacja detalu sztukatorskiego***

Pierwszym etapem prac powinno być oczyszczenie powierzchni dekoracji z warstw przemalowań i wtórnych zacierów. Zabieg ten nie powinien spowodować naruszenia powierzchni stiuku. Dlatego po szczegółowym rozpoznaniu zniszczeń zaleca się wykonać próby mechanicznego i chemicznego oczyszczania poszczególnych partii dekoracji w zależności od rodzaju zniszczeń. Czyszczenie stiuku proponuje się rozpocząć od mechanicznego usunięcia niezespólonej warstwy kurzu i brudu. W następnej kolejności proponuje się zastosowanie gorącej pary wodnej. Jest to metoda bardzo łagodna, szybka, czysta w stosowaniu (brak chemikaliów i ścierniwi). Ilość wody kondensującej na czyszczonej powierzchni można uznać za niewielką. Dokładne usunięcie warstw przemalowań z powierzchni stiuku możliwe będzie jedynie na drodze mechanicznego oczyszczania np. skalpelem. Dopuszcza się użycie mikropiaskarki z odpowiednio dobranym rodzajem ścierniwa pod warunkiem, że w wykonanych próbach nie stwierdzi się uszkodzeń powierzchni stiuku w trakcie oczyszczania.

Odspojone i spękanie fragmenty dekoracji zaleca się podkleić poprzez wykonanie iniekcji międzywarstwowych i podtynkowych stosując roztwór Primalu AC-33, lub Maltę. W przypadku stwierdzenia miejscowego osłabienia wewnętrznej struktury sztukaterii zaleca się wykonanie impregnacji preparatem KSE 100.

Ubytki detalu sztukatorskiego lub rekonstrukcję brakujących fragmentów proponuje się wykonać zaprawą w kolorze dobranym do oczyszczonej i wyschniętej barwy pierwotnie zastosowanego cementu romańskiego. Głębokie ubytki wypełnić zaprawą gruboziarnistą. Na wcześniej przygotowaną, oczyszczoną i zwilżoną powierzchnię, nałożyć i zatrzeć pacą zaprawę z cementem romańskim. Do uzupełnienia ubytków i rekonstrukcji dekoracji sztukatorskich, głównie gzymsów i kroksztyn na elewacji, proponuje się użycie gotowych zapraw o pożądanym uziarnieniu i kolorze Fugen und Ergänzugs Mörtel RZ. Są to materiały oparte na naturalnym cemencie romańskim, posiadającym odpowiednie cechy szybkiego wiązania, wytrzymałości i uziarnienia do opracowania powierzchni. Stosowane zaprawy na bazie cementu romańskiego są mieszanką gotową z odpowiednim kruszywem i opóźniaczem wiązania w kolorze odpowiadającym pierwotnemu.

Końcowe opracowanie estetyczne-kolorystyczne zaleca się wykonać w oparciu o istniejącą kolorystykę z ewentualną korektą na podstawie rozpoznania stratygrafii. Warstwa malarska powinna być wykonana z trwałych i odpornych farb silikonowych lub wapiennych np. firmy Remmers – tzw. laserunkowych które dają efekt „lekkości” powierzchni malowanych.

W celu dodatkowego zabezpieczenia powierzchni niemalowanych, zaleca się końcową hydrofobizację.

#### ***4. Konserwacja kamienia, oraz posadzek wykonanych z lastrika-tarrazo.***

W ramach konserwacji technicznej elementy wykonane z kamienia takie jak schody czy kamienną okładzinę cokołu należy dokładnie oczyścić z wtórnych nawarstwień. Liczne naprawy wykonane w partii kamiennego cokołu blisko w 100% przykrywają powierzchnię piaskowca. Należy je w całości usunąć. Są to cementowe zacierki i uzupełnienia detalu, przemalowania farbami emulsyjnymi, uzupełnienia wykonane z zapraw klejowych. Do doczyszczania partii kamiennych proponuje się zastosować czyszczenie na sucho metodą strumieniowo-ścierną mikropiaskarką lub urządzeniem typu Rotec i z odpowiednio dobranym rodzajem ścierniwa. Wzmocnienie osłabionego, rozsypującego się materiały kamiennego zaleca się wykonać przez wprowadzenie nowego spoiwa przy użyciu np. preparatu zawierającego estru kwasu krzemianowego tj. KSE 300 firmy Remmers. Jeżeli lokalnie stan zachowania kamienia jest bardzo zły i nie można przeprowadzić czyszczenia bez utraty materiału, zabieg wzmocnienia należy podzielić na dwa etapy: wzmocnienie wstępne (przed czyszczeniem) i wzmocnienie zasadnicze

Nieodwracalnie zniszczone ciosy kamienia proponuje się wymienić na nowe – pochodzące z tego samego złoza. Większe ubytki lub uzupełnienia okładziny kamiennej należy wykonać w formie taszli z piaskowca Godulskiego.

Do uzupełnienia drobnych ubytków kamienia zaleca się użycie wybarwionych na kolor oryginału zapraw renowacyjnych Restauriermörtel. Ważnym etapem prac będzie wykonanie szczelnego układu spoin, chroniącego mur przed wnikaniem wody rozpryskowej i zanieczyszczeń przy użyciu specjalnej zaprawy do spoinowania okładzin z płyt kamiennych Fugenmörtel ECC-, modyfikowanej uelastyczniającą domieszką emulsji żywicy epoksydowej w wodzie. Materiał ten jest elastyczny i przeciwdziała wykruszaniu się spoin w trakcie naprężeń mechanicznych pojawiających się w okładzinie.

Końcowe zabezpieczenie powierzchni kamiennych należy wykonać na drodze hydrofobizacji. W przypadku elementów kamiennych odizolowanych od strefy cokołowej, hydrofobizacja powinna zostać wykonana na drodze impregnacji wgłębnej. Hydrofobizacja strefy cokołowej,



konieczna dla jej ochrony przed wodą ściekającą po elewacji i rozpryskującą się wokół budynku powinna zostać wykonana w postaci cienkiej powierzchniowej powłoki. Nie można, bowiem wykluczyć migracji do murów zanieczyszczonej wody gruntowej i jej parowania poza grubą warstwą zahydrofobizowaną. Mogłoby to doprowadzić do szkód mrozowych i niekorzystnej krystalizacji soli we wnętrzu materiału. W obu przypadkach proponuje się zastosowanie środka o nazwie Funcosil SL (jest to roztwór małych cząsteczkowych pochodnych silanu w rozpuszczalnikach organicznych, o wysokiej odporności na alkalia).

Powierzchnie wykonane z lastriko – terazzo, należy oczyścić mechanicznie - metoda polerowania a następnie spłukać wodą przy użyciu myjki ciśnieniowej typu Karcher. Spękane i odspojone fragmenty należy podkleić mikro zaprawą opartą na spoiwie cementowym typu Injektionsleim 2K a następnie uzupełnić brakujące fragmenty mieszaniną cementu portlandzkiego z dobranym do pierwotnie zastosowanego kolorowym wypełniaczem kamiennym i wodą. Powierzchnię należy wyszlifować, a następnie wypolerować.

#### **5. *Konserwacja stolarki drzwi i okien.***

Drewniane elementy wystroju elewacji bramy w postaci stolarki drzwiowej czy okiennej są ważną częścią wykończenia budowli i były zaprojektowane przez architekta z dostosowaniem do całości elewacji. Przed rozpoczęciem działań konserwatorskich zaleca się wykonać poszerzone badania odkrywkowe mające na celu określenie pierwotnej kolorystyki stolarki jak i dokładnego stanu technicznego drewna.

Po ustaleniu stratygrafii proponuje się usunąć z powierzchni drewnianych (dotyczy to jedynie stolarki drzwiowej, ponieważ stolarka okienna w czasie ostatniego remontu w roku 1995 została w całości wymieniona na nową) wszelkie przemalowania olejne, oraz późniejsze naprawy - kity. W tym celu należy zastosować preparat chemiczny do usuwania przemalowań olejnych np. zmywacz AGE lub Scansol. Oczyszczone powierzchnie drewniane zaleca się poddać zabiegowi trucia owadzych szkodników wraz z impregnacją wewnętrznej struktury drewna (dotyczy to zwłaszcza będącej w złej kondycji stolarki drzwiowej). Zabieg ten należy wykonać poprzez kilkukrotne powlekanie pędzlem roztworem np. Paraloidu B72 (10, 15, 20 % roztwór Paraloidu B-72 w mieszaninie acetonu z ksylenem(1/2) z dodatkiem czterochlorometakrezolu z opóźnionym odparowaniu rozpuszczalników dla równomiernego rozłożenia tworzywa w strukturze drewna) lub preparatem firmy Remmers Multi GS. Następnie w miejscach ubytków proponuje się wykonać fleki z drewna, oraz kity trocinowe (pył drzewny z 30% roztworem Osolanu KL).

Grunтовanie konserwowanych partii drewna zaleca się wykonać specjalną powłokę do izolowania garbników Holzschutz Grund. Jest to rozpuszczalnikowy impregnat do drewna, profilaktycznie zabezpieczający przed sinizną i zgnilizną. W celu kolorystycznego scalenia nowej – pochodzącej z lat 90-tych stolarki okiennej z poddawaną renowacji stolarką drzwiową końcową warstwę ochronną należy wykonać matową farbą alkidową lub akrylową np. Deckfarbe rozcieńczoną 30% wody lub Rofalin Acryl w kolorze nawiązującym do koloru stolarki okiennej (do w/w zadania najlepszy jest kolor art. 3612 maisgelb). Końcowy efekt uzyskać malując przygotowane podłoże lazurą nawierzchniową, zawierającą blokadę UV Langzeit Lasur UV (konieczne próby kolorystyczne, aby dopasować do istniejącej stolarki).

#### **6. *Konserwacja elementów metalowych***

Po zdemontowaniu elementy metalowe takie jak: bramy, balustrady antresoli, kraty w drzwiach należy oczyścić z powłok malarskich, a także nawarstwień korozyjnych poprzez piaskowanie, a także na drodze chemicznej (np. preparatem AGE lub Scansol). Nadmiernie skorodowane fragmenty metalu należy usunąć, a następnie zrekonstruować w oparciu o zachowane wzory. W celu należytego zabezpieczenia elementów metalowych proponuje się wykonać zabieg cynkowania ogniowego, dwukrotnie pomalować farbami epoksydowymi

Rostschutz EP 2K a następnie alkidowymi Deckfarbe, w kolorze ustalonym na podstawie badań odkrywkowych. Renowację metalu można wykonać również metodami tradycyjnymi wykonując warstwę izolującą z mini ołowiowej na pokoście a końcową z pasty pokostowo-grafitowej nakładanej na gorąco lub stosując ogólnie dostępne środki do konserwacji metalu.

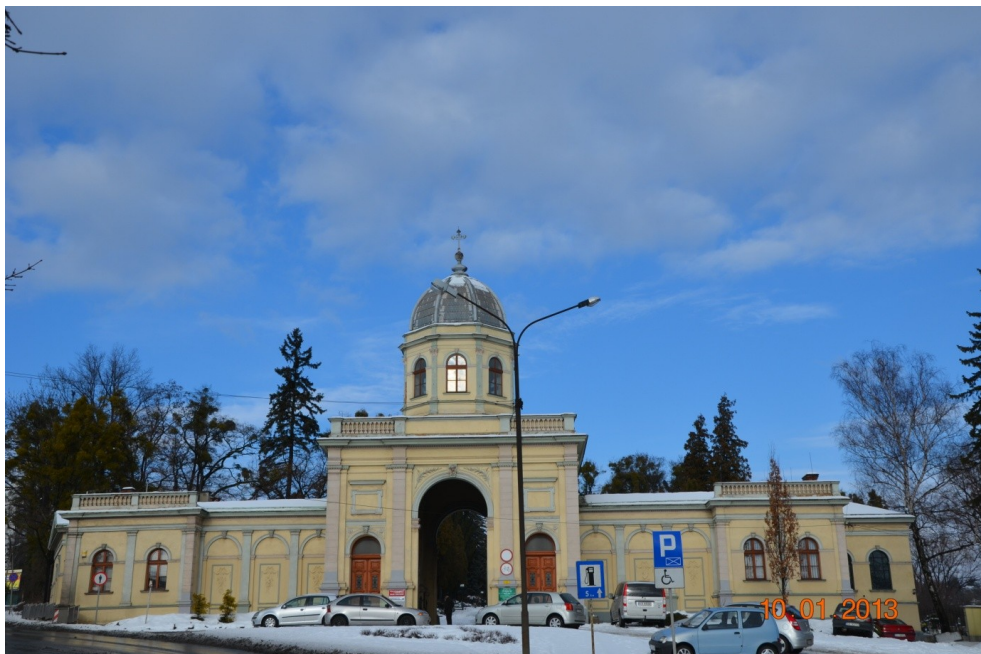
**W trakcie prac niezbędne i konieczne będzie;**

- dokonanie korekt technologicznych niniejszego „Programu konserwatorskiego”, zgodnie ze stwierdzonymi w trakcie prac odkrywkami i znaleziskami. Wprowadzenie ewentualnych zmian lub korekt będzie możliwe jedynie za zgodą autora opracowania i akceptacją uprawnionych służb konserwatorskich,

*Wszystkie główne etapy prac konserwatorskich winny posiadać szczegółową dokumentację opisową i fotograficzną*

Opracował: mgr Wojciech Szczurek

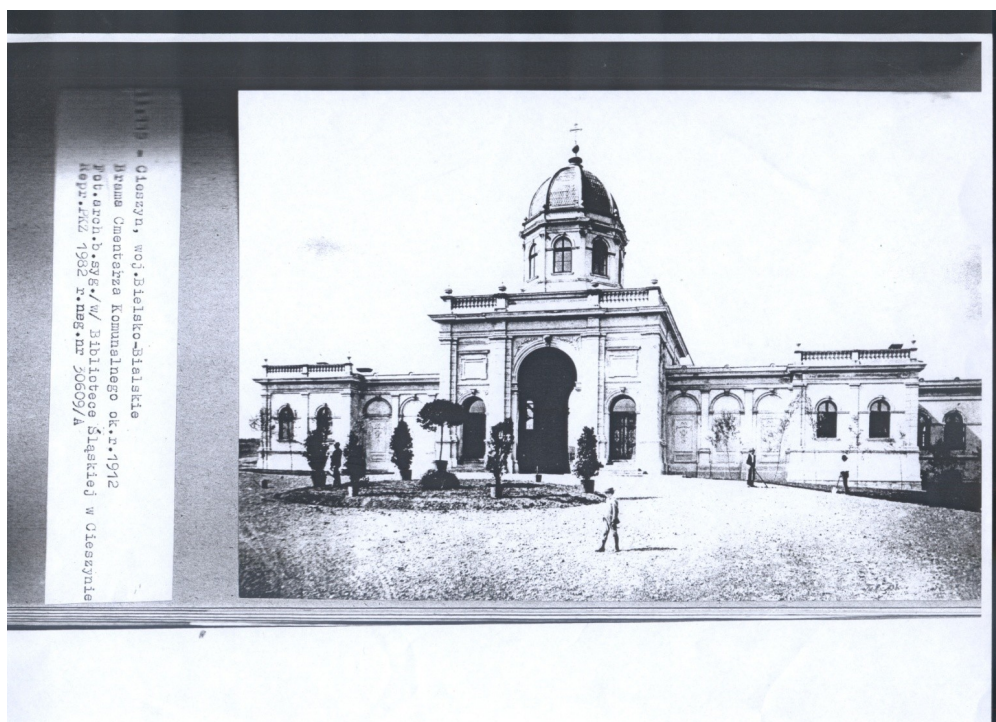
# DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



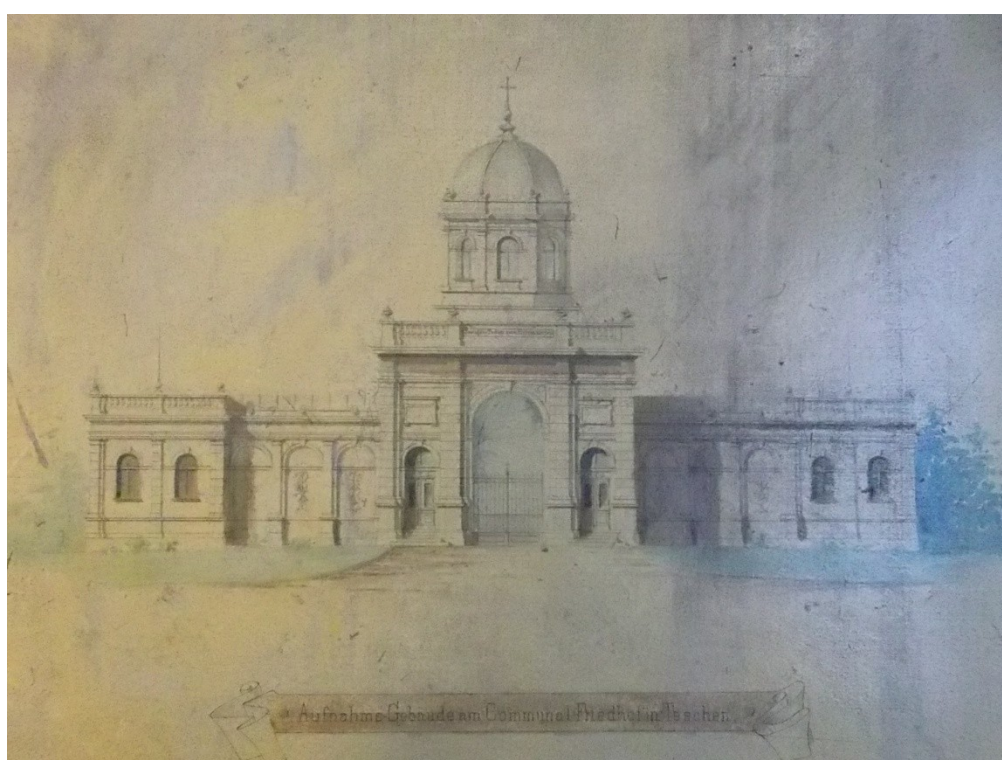
Fot.1., 2. Brama Cmentarna, widok ogólny - stan zachowania

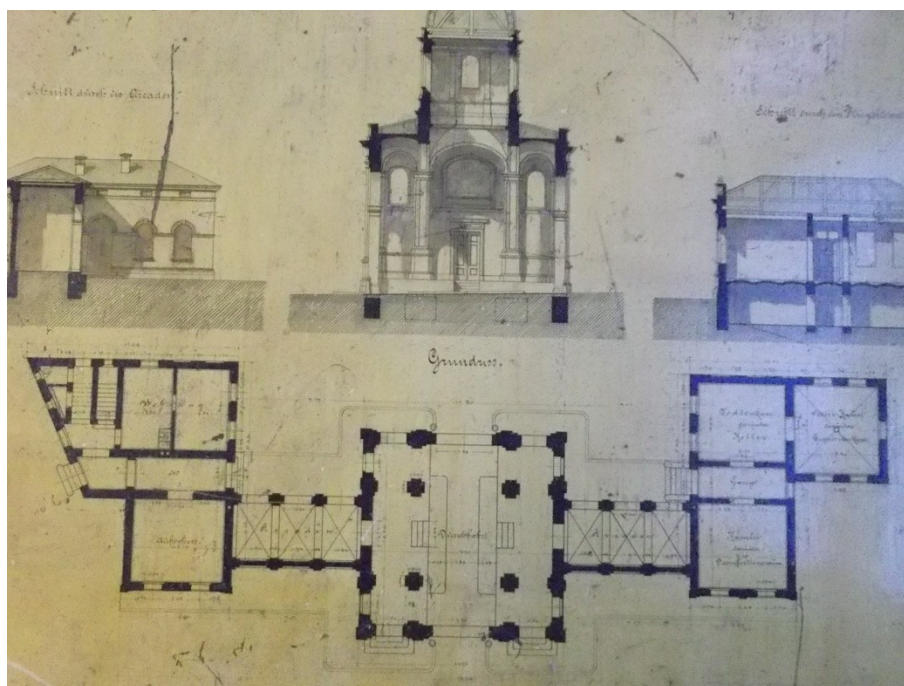






Fot. 3., 4. Brama Cmentarza Komunalnego, szkice i fotografie archiwalne





Fot. 5., 6. Brama Cmentarza Komunalnego, szkice i fotografie archiwalne



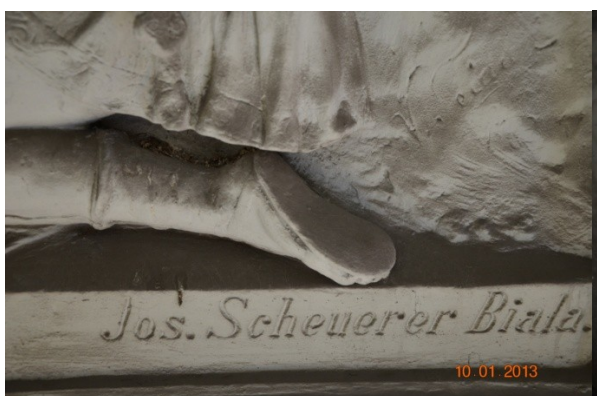




Fot. 7., 8., 9., 10. Brama, sień przejazdowa – stan zachowania









Fot. 11-18. Sondy „in situ” na różnych fragmentach dekoracji



Fot. 19., 20. Płaskorzeźby stiukowe, „Zmartwychwstanie” i „Złożenie do grobu”



Fot. 21., 22. Posadzki z lastrika tarrazzo – stan zachowania



Fot. 23., 24. Sien przejazdowa, stan zachowania – widoczne fragmenty oryginalnego bruku





Fot. 25., 26. Brama, stan zachowania, fragment



Fot. 27., 28. Brama, stan zachowania elementów dekoracyjnych i kamiennych, fragment



Fot. 29., 30. Brama, sień przejazdowa – współczesna okładzina kamienna (do usunięcia),  
wtórne zacierki na bazach filarów