„TOMASZEWSKI”
Biuro Obsługi Inwestycji
ul. C.K. Norwida 3/5 m. 38
94 – 024 Łódź
tel/fax (42) 686 24 89, tel. 601 25 72 35, 695 50 42 76
www.biuro-tomaszewski.pl e-mail: bogdan.tomaszewski@wp.pl

PROJEKT REMONTU MAUZOLEUM RODZINY SILBERSTEINÓW NA CMENTARZU ŻYDOWSKIM W ŁODZI

ADRES: **Łódź, ul. Bracka 40, dz. nr ewid. 5/16**
INWESTOR: **Fundacja Monumentum Iudaicum Lodzense**
ul. Pomorska 18, 91 – 416 Łódź

PROJEKTANT: mgr inż. arch. Filip Tomaszewski
upr. proj. nr 13/R – 254/ŁOIA/04
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Bogdan Tomaszewski
upr. proj. nr 73/01/WŁ

Łódź, maj 2009 roku

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości
3. Dokumenty formalne
4. Opis techniczny – program prac remontowych
5. Informacja dotycząca planu BIOZ
6. Część rysunkowa:

Szkic orientacyjny usytuowania cmentarza żydowskiego.

Plan cmentarza żydowskiego z lokalizacją mauzoleum Silbersteinów.

Rys. nr 1 – Plan sytuacyjny, 1:200

Rys. nr 2 – Rzut podstawy grobowca, 1:50

Rys. nr 3 – Przekrój A – A, 1:50

Rys. nr 4 – Elewacja wschodnia, 1:50

Rys. nr 5 – Elewacja zachodnia, 1:50

Rys. nr 6 – Elewacja północna – południowa, 1:50

Rys. nr 7 – Detal wzmocnienia belkowania wewnętrznego, 1:5

OPIS TECHNICZNY

1. Wstęp.

Nowy cmentarz żydowski w Łodzi utworzono w 1892 r. przy ul. Brackiej. Powstał on między dzisiejszymi ulicami: Bracką, Zagajnikową, Zmienną i Inflancką, na obszarze ponad 42 ha. Silbersteinowie obok Poznańskich należeli do najzamożniejszych żydowskich rodzin w Łodzi. Ich rodzinne mauzoleum zlokalizowane jest przy głównej alei cmentarza po jej południowej stronie, nieco na zachód od mauzoleum Poznańskiego. Neoklasycystyczny grobowiec wzniesiono na początku XX w. z białego marmuru karraryjskiego według projektu Adolfa Zeligsona. W centralnej części budowli znajduje się sarkofag z białego marmuru z gryfami. Nad sarkofagiem wzniesiono monumentalny ohel przypominający antyczną świątynię. Mauzoleum stanowi perłę cmentarnej architektury, dlatego tak nieodzowne jest podjęcie prac remontowych, które pozwolą zachować zabytek dla przyszłych pokoleń. Cmentarz żydowski przy ul. Brackiej wpisany jest do rejestru zabytków pod numerem A/276 (wpis z dnia 17.09.1980 r.).

2. Materiały wyjściowe.

- Ekspertyza stanu technicznego grobowca obejmująca: inwentaryzację uszkodzeń, dokumentację fotograficzną, rozpoznanie konstrukcji grobowca w zakresie niepowodującym naruszenia jego elementów oraz określenie podstawowych prac zabezpieczających. Autor ekspertyzy: dr inż. Jan Kozicki.
- Inwentaryzacja rysunkowa budynku.
- Wizja lokalna i pomiary.

3. Cel i zakres opracowania.

Niniejszy projekt budowlany dotyczy remontu zabytkowego grobowca rodziny Silbersteinów na cmentarzu żydowskim w Łodzi. Projekt swym zakresem obejmuje program prac remontowych oraz niezbędne wzmocnienia konstrukcyjne.

4. Zagospodarowanie terenu.

Sposób zagospodarowania terenu nie ulegnie zmianie.

5. Opis budynku (wykorzystano ekspertyzę dr inż. Jana Kozickiego).

Budynek mauzoleum wzniesiony został na planie krzyża greckiego wpisującego się w kwadrat o boku 6,36 m (bez schodów), z wycięciami w narożnikach 85,0 x 85,0 cm. Wysokość postumentu wynosi 1.09 m. Na postument z trzech stron prowadzą schody (sześć wysokości). Schody nie występują od strony zachodniej. Postument obłożony jest blokami z granitu.
Na czterech narożnych słupach i dwóch okrągłych kolumnach na każdym boku, oparte jest zwieńczenie grobowca. Podstawę konstrukcji zwieńczenia stanowi podwójny architraw (pary belek) złożony z trzech warstw marmuru ułożonych schodkowo – dzielących płaszczyznę architrawu na trzy *fasciae*. Spód architrawu występuje w poziomie 4,03 m powyżej wierzchu podstawy grobowca. Belkowanie zewnętrzne (architraw, fryz, gzyms) oparte jest na narożnych słupach i dwóch pośrednich kolumnach. Belkowanie wewnętrzne oparte jest tylko

na słupach narożnych. Słupy narożne mają w przekroju kształt kątowników o boku 1,435 m, obróconych wierzchołkami do wnętrza grobowca. W wierzchołku oraz na końcach znajdują się kwadratowe w rzucie słupy o boku 0,40 m. Elementy te są ozdobnie rowkowane (kanelowane). Ramiona łączące słupy mają grubość 0,25 m i są wyłożone gładkimi płytami marmurowymi. Okrągłe kolumny mają średnicę 0,40 m i są również ozdobnie rowkowane. Zarówno słupy jak i kolumny są zakończone ozdobnymi głowicami z marmuru wykonanymi w porządku kompozytowym. W budynku występują gładkie fryzy wykonane z płyt marmurowych. Na fryzie w elewacjach wschodniej i północnej występują napisy „GROBY RODZINY SILBERSTEINÓW" wyżłobione w płytach.
W poziomie 0,92 m powyżej wierzchu głowic słupów występuje górna krawędź gzymsu zarówno od strony zewnętrznej, jak i wewnętrznej. Od wewnątrz, od poziomu gzymsu występują przepony, na których wsparte jest wewnętrzne sklepienie przekrycia. Zarówno wewnętrzne przepony (obłożone marmurem o grubości około 40 mm) jak i sklepienie wykonane są z dobrej jakości betonu. Strzałka sklepienia jest równa 1,20 m, promień sklepienia jest równy 3,20 m. Sklepienie pokryte jest od wewnątrz tynkiem. Ponad gzymsem od strony zewnętrznej występują frontony z gładkimi tympanonami, wykonane z marmuru.
Nad sklepieniem, na belkach dwuteowych, w linii wewnętrznego belkowania, oparta jest prostopadłościenna nadbudowa dolna o krawędzi górnej usytuowanej 2,69 m powyżej wierzchu głowic kolumn. Boki nadbudowy obłożone są płytami marmuru o grubości około 100 mm. Nad nadbudową wykonany jest pochyły dach. W centrum dachu znajduje się nadbudowa górna, będąca prostopadłościanem o wymiarach podstawy 2,20 x 2,20 m i wysokości 1,20 m, zakończona kopertowym dachem i usytuowaną na jego wierzchołku amforą. Zarówno nadbudowa dolna, jak i górna posiadają okapy w postaci bogato dekorowanych gzymsów z gargulcami.
Całkowita wysokość budynku od poziomu terenu do górnego zakończenia amfory wynosi 10,64 m.

6. Opis uszkodzeń (wykorzystano ekspertyzę dr inż. Jana Kozickiego oraz obserwacje własne).

Liczne spękania i zarysowania architrawu zewnętrznego. Najintensywniej uszkodzone są belki zachodnia i południowa. Występuje jedno pęknięcie z przemieszczeniem o rozwartości 8 mm (w elewacji zachodniej) i 2 rysy o rozwartości 5 mm (w elewacji południowej).

Liczne spękania i zarysowania architrawu wewnętrznego. Najintensywniej uszkodzone są belki zachodnia i północna. Występują rysy o rozwartości 2 – 5 mm po jednej na każdej belce. Ponadto w rejonie podpór występuję liczne drobne spękania.

Korozja belek stalowych dwuteowych pod zwieńczeniem górnej nadbudowy (zwieńczenie z amforą).

Korozja belek stalowych występujących nad architrawem wewnętrznym stanowiących podparcie dla sklepienia i dolnej nadbudowy.

Poziome i lekko nachylone pęknięcia marmurowych kolumn. Uszkodzone w ten sposób są trzy kolumny.

Pionowe i poziome spękania baz i głowic kolumn i słupów.

Wychylone z płaszczyzny ścian płyty marmurowe (rozluźnione płyty obudowy).

Zawilgocenia, zacieki oraz nawarstwienia organiczne na powierzchni płyt marmurowych i innych elementów marmurowych.

Szczeliny i brak ciągłości (przesunięcia) elementów kamiennych gzymsu (dotyczy także gzymsów wieńczących tympanony).

Szczeliny między płytami stopni z granitu.

Nieszczelność styków granitowych okładzin podstawy grobowca.

Rysy na powierzchniach okładzin słupów narożnych i innych okładzin marmurowych.

Szczeliny między elementami gzymsu okapowego wieńczącymi dolną i górną nadbudowę przekrycia. Ubytki w w/w gzymsie.

Zniszczona posadzka mauzoleum. Liczne ubytki.

Uszkodzona pokrywa sarkofagu.

Uszkodzenia w wykończeniu kopuły – ubytki złoceń, zawilgocenie, ubytki w tynku.

7. Program prac konserwatorskich.

ETAP I: przywrócenie szczelności poziomów dachów, wymiana dwuteowników pod amforą, konserwacja elementów kamiennej ornamentyki i przywrócenie ich do stanu pierwotnego.

1. Przed przystąpieniem do pierwszego etapu prac należy zadaszyć obiekt plandekami (na czas wykonywania prac renowacyjnych przy dachach).
2. Zdemontować pokrycie blaszane dachów.
3. Po osuszeniu warstwy organiczne z powierzchni oraz wszystkich spoin, szczelin, spękań i załomów w kamieniu należy usunąć mechanicznie drobnymi narzędziami i szczoteczkami (dotyczy dachów oraz ścian wraz z ornamentyką nadbudów).
4. Spoiny pomiędzy kamieniami i nieszczelności w betonowych pokrywach klinujących dachów należy wypełnić ligniną tak, by niezbędna podczas prac konserwatorskich woda nie dostawała się do komór konstrukcyjnych nad sklepieniem mauzoleum.
5. Powierzchnie kamienne oczyścić mechanicznie z wytrąceń gipsowych, nawarstwień organicznych i nacieków, spowodowanych spadzią z drzew.
6. Powierzchnie kamienne szczoteczkami wyszorować Algatem i zneutralizować wodą demineralizowaną.
7. Czyste elementy kamienne należy trzykrotnie okładać ligniną, w którą wraz z wodą demineralizowaną będą podciągały sole i rozpuszczalne zanieczyszczenia barwiące (garbniki) pochodzenia roślinnego.
8. Szczeliny w elementach kamiennych skonsolidować żywicami EPOKSY ST 100 oraz Injektions Harz oraz zabezpieczyć przed naciekaniem wody. Drobne spękania należy zaszlamować zawiesiną mączki marmurowej i spoiwa hydraulicznego w wodzie demineralizowanej.
9. Ubytki w elementach kamiennych uzupełnić kitami przygotowanymi z mączki marmurowej i białego cementu.

10. Po wyschnięciu elementy kamienne zaimpregnować preparatem BFA Impragnierung firmy Remmers, a następnie impregnatem silikonowym firmy Hirschpol.
11. Należy zdemontować za pomocą dźwigu kopertowe zwieńczenie mauzoleum wraz z amforą. Umożliwi to wymianę 4 skorodowanych belek stalowych z dwuteownika 140, na których spoczywa podstawa wieńczącej amfory. Należy zastosować 4 dwuteowniki 140 długości 2 x 150 cm + 2 x 180 cm, zabezpieczone antykorozyjnie UNIKOREM C lub farbą typu Hammerite. Dwuteowniki połączyć ze sobą za pomocą spawania analogicznie jak istniejące. Po dokonaniu wymiany dwuteowników należy ponownie zamontować amforę.

12. Powierzchnie betonowych pokryć dachów uzupełnić i wyrównać zaprawą wodo – mrozoodporną TN 10 firmy ATLAS.
13. Izolacyjną warstwę przeciwwodną na powierzchni betonowej dachów i w rynienkach należy wykonać z elastycznej masy – hydromasy firmy Hirschpol w kolorze szarym (układ rynienek i odprowadzających wodę gargulców wywołanych w lwich paszczach nie pozwala na powtórne przekrycie dachów blachą).
14. W celu odpowietrzania zamkniętych komór konstrukcyjnych należy zamontować po dwa grzybki kanałów odpowietrzających na dachach dolnej i górnej nadbudowy.

ETAP II: wzmocnienie belkowania wewnętrznego, ustabilizowanie podparcia sklepienia i nadbudów dolnej i górnej.

15. Należy zdemontować marmurową okładzinę fryzu wewnętrznego tak, aby uzyskać dostęp do stalowych belek podpierających sklepienie. Belki te na skutek długotrwałego działania wody uległy zaawansowanej korozji.

16. Należy w miarę możliwości odrdzewić w/w belki, a następnie zabezpieczyć antykorozyjnie UNIKOREM C lub farbą typu Hammerite.
17. W przestrzeni pomiędzy istniejącymi belkami stalowymi, a górną płaszczyzną architrawu należy umieścić nową konstrukcję wykonaną z szeroko stopowego dwuteownika HEB 200 długości 380 cm. Przed montażem dwuteowniki należy zabezpieczyć antykorozyjnie UNIKOREM C lub farbą typu Hammerite. Dwuteowniki (4 szt.) należy oprzeć w bruzdach wykutych w miejscach podparcia istniejących dwuteowników. Do HEB 200 należy podwiesić za pomocą śrub ze stali

nierdzewnej fi 16 trójwarstwową belkę architrawu. Zastosować po dwie śruby na każdym boku rozmieszczone w 1/3 rozpiętości belkowania. Od spodu zastosować podkładki ze stali nierdzewnej 80 x 80 x 5 mm. Dolne zakończenie śrub należy wpuścić w marmur na głębokość 2,5 cm i zakitować kitami przygotowanymi z mączki marmurowej i białego cementu.

18. Ponownie zamontować (po uprzedniej konserwacji) okładzinę marmurową fryzu wewnętrznego.

ETAP III: konserwacja pozostałych elementów kamiennych, przywrócenie ich do stanu pierwotnego, konserwacja powierzchni sklepienia, sarkofagu i posadzki mauzoleum.

19. Pozostałe elementy okładzin kamiennych należy poddać konserwacji według punktów 5 do 10.
20. Brakującą część pokrywy sarkofagu należy uzupełnić. Sarkofag konserwować według punktów 5 do 10.
21. Na sklepieniu występuje dekoracja z polichromii i złoceń: meander rzymski i motyw słońca w zwieńczeniu sklepienia. Należy dokonać rekonstrukcji polichromii i złoceń, wykonać oczyszczenie i konsolidację wyprawy tynkarskiej, następnie całość zaimpregnować.
22. Posadzka mauzoleum wykonana jest z płyt marmurowych gr. 3 cm. Ze względu na zły stan techniczny posadzka w całości wymaga rekonstrukcji i przywrócenia do stanu pierwotnego.

UWAGA!
W tych przypadkach, w których w dokumentacji projektowej przyjęto nazwy własne określonych produktów, dopuszcza się zastosowanie przez oferentów produktów zamiennych i ekwiwalentnych pod warunkiem, że ich właściwości techniczne nie będą gorsze w stosunku do przyjętych w projekcie, co powinna potwierdzać stosowna aprobata techniczna.

PROJEKTANT: **SPRAWDZAJĄCY:**