

## **OGRODZENIE CMENTARZA w KIEŁPINIE**

Łomianki- Kiełpin, ul. Rolnicza, woj. Mazowieckie

### **Ocena stanu zachowania, Program konserwatorski**



#### **Zlecający:**

Gmina Łomianki

05-092 Łomianki, Warszawska 115

#### **Wykonawca:**

MAMGUSTA Pracownia Projektowa, Sebastian Tabędzki

05-808 Parzniew, Działkowa 89/3

#### **Autor:**

dr inż. arch. Marek Barański

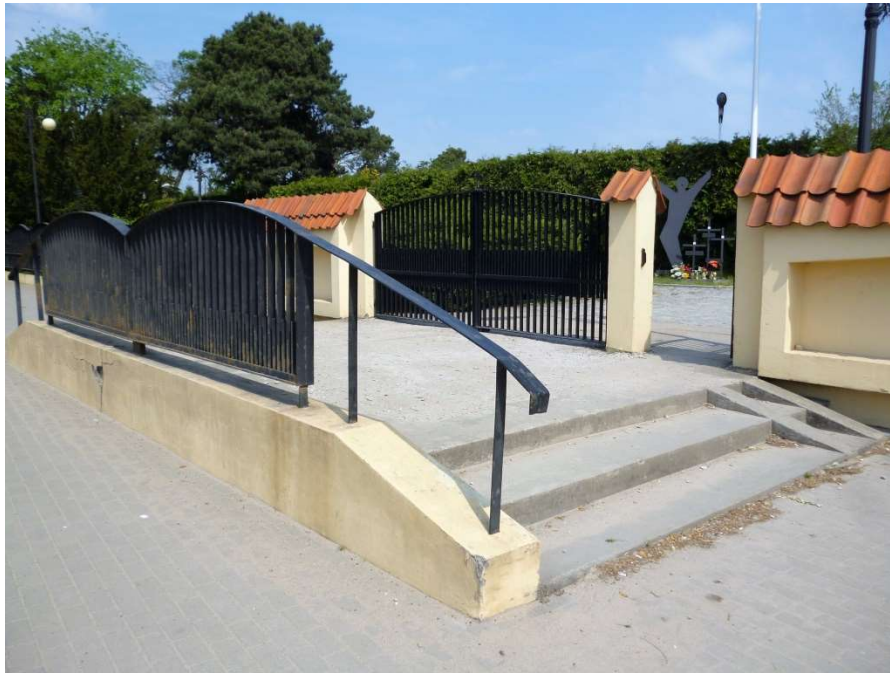
Polscy Konserwatorzy zabytków Barański i Wspólnicy SpK

02-532 Warszawa, Rakowiecka 36

Warszawa, Czerwiec 2017

## Obiekt

Teren cmentarza zlokalizowany jest przy ulicy Rolniczej w Łomiankach –Kiełpinie. Od strony południowej wzdłuż ulicy cmentarz odgradzony jest dekoracyjnym parkanem wykonanym współcześnie, prawdopodobnie na początku lat 90tych XX w. Główne wejście znajduje się mniej więcej po środku, zaś brama wjazdowa po południowej stronie tego ogrodzenia.



## Historia cmentarza

Cmentarz kiełpiński, mieszczący się przy ulicy Rolniczej powstał około 1820 roku. Związany był z miejscową parafią rzymsko-katolicką, która w Kiełpinie istniała od XVI wieku. Po likwidacji spalonego kościoła obiekt sakralny został wybudowany w Łomiankach, gdzie następnie powstała nowa świątynia pod wezwaniem Św. Małgorzaty Dziewicy i Męczennicy.

Na cmentarzu kiełpińskim znajdują się pochówki posiadające nagrobki datowane na koniec XIX wieku. Przy głównym wejściu na cmentarz znajduje się mogiła wojskowa żołnierzy poległych w kampanii wrześniowej 1939 a także pochówek lotników amerykańskich zestrzelonych na Łomiankami w 1944. W latach 90tych wykonane zostało nowe ogrodzenie cmentarza.

## Opis ogrodzenia.



Ogrodzenie od strony ulicy Rolniczej, na skutek jej ukośnego przebiegu zostało wykonane jako układ kilku odcinków załamujących się pod kątem prostym. Całkowita długość ogrodzenia liczona jako linia łamana wynosi 211.5 m, mimo iż bok cmentarza od strony ulicy ma ok 176 m. Na północnym narożu działki cmentarza ogrodzenie zagina się i odchodzi na wschód na długości ok 12.30 m. Podobnie jest po południowej stronie gdzie zagięcie ma 13,50 m. Wejście prowadzące na cmentarz wykonane zostało z szerokiej platformy na którą wchodzi się z obu stron szerokimi dwustopniowymi schodkami. Platforma wygradzona jest od jezdni balustradą zamocowana w podmurówce. Średnia wysokość ogrodzenia liczona od nawierzchni chodnika wynosi ok 2 – 2,20 m.





Ogrodzenie wykonane zostało jako parkan z powtarzalnych elementów wykonanych w stali rozpiętych pomiędzy dekoracyjnymi słupkami. Stalowe parkany zostały wykonane z płaskowników różnej szerokości. Odcinki parkanów wykonane zostały jako ramy, w których górny element ma kształt łuku odcinkowego. Odcinki stalowego parkanu zostały dospawane do słupków. Słupki rozdzielające kolejne przęsła wykorzystują jako element dekoracyjny motyw krzyża Virituti Militari. Słupki ogrodzenia zostały zakotwione w podmurówce. Betonowa podmurówka utrzymuje stały poziom, lecz ze względu na różnie układający się teren jej wysokość mierzona od nawierzchni chodnika waha się od 30 do 55 cm. Na przełamaniach ogrodzenia i przy głównym wejściu i bramie wjazdowej ogrodzenie wykonane zostało jako pełna ścianka, której narożnymi elementami są słupki betonowe. Ścianki muru ogrodzeniowego nakryte są dwuspadowymi daszkami z dachówki.



Murki są otynkowane i malowane w kolorze blado żółtym. Po obu stronach głównego wejścia ogrodzenie ma wykonane nisze sklepienie łukiem odcinkowym. W murku załamania po południowej stronie głównego wejścia na cmentarz istnieje boczna furtka wykonana jako drzwi ze stalowych płaskowników. Podobny mur z niszą znajduje się po północnej stronie bramy wjazdowej. Na południe, za bramą wjazdową biegnie dalej mur, który zakręca w narożniku cmentarza. Ogrodzenie cmentarza w Kiełpinie można określić jako bardzo dobrze wykonaną konstrukcję, o czym świadczyć może widoczne tylko w kilku miejscach użycie dospawanych przekładek dystansowych pomiędzy słupkami i odcinkami parkanu.

## Stan zachowania ogrodzenia cmentarza

Jak wcześniej opisano ogrodzenie cmentarza składa się z trzech elementów

1/ pasa podmurówki

2/ parkanu stalowego montowanego do dekoracyjnych słupów

3/ ścianek murowanych nakrytych daszkiem z dachówek.

każdy z tych elementów w różny sposób uległ uszkodzeniom.

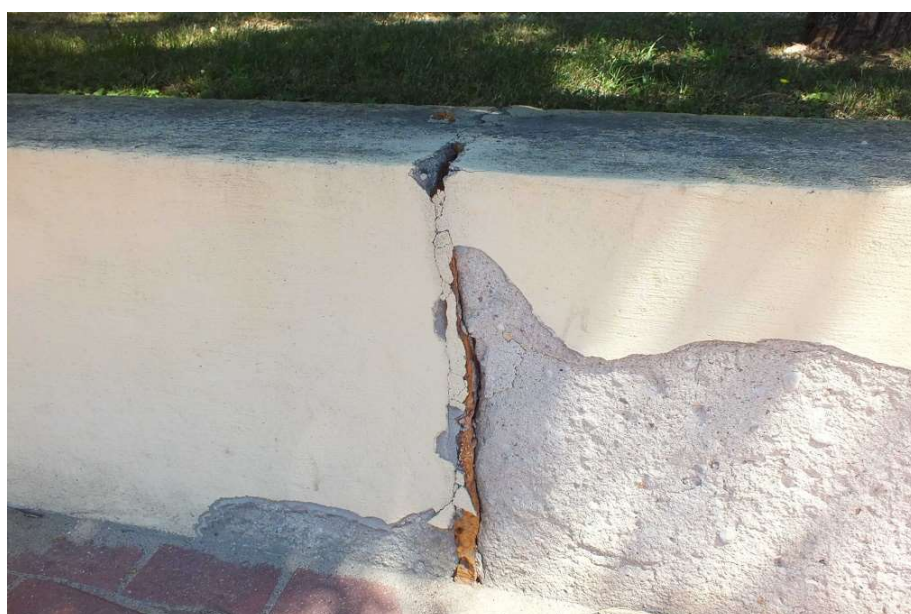
W pasie podmurówki zauważono liczne zniszczenia na skutek podciągania wilgoci i krystalizacji soli. Jednak nasilenie się tego zjawiska objawia się w różnej skali i formach. By wyjaśnić kwestie tego rodzaju zniszczeń wykonano sondaż by stwierdzić czy mur podmurówki został wykonany na warstwie izolacyjnej i czy może fundament ogrodzenia był izolowany przeciwwilgociowo?



W świetle wykonanego wykopu stwierdzono iż betonowy murek podmurówki został bezpośrednio wykonany na betonowym fundamencie, bez izolacyjnego przełożenia. Również fundament podmurówki nie posiadał izolacji pionowej. Murek podmurówki wykonany był



kolejnymi odcinkami z zachowaniem dylatacji. Obserwując stopień zniszczeń podmurówki na skutek zawilgocenia możemy z dużą pewnością stwierdzić, iż nasilenie się zniszczeń ma związek z wysokością nasypu ziemno – piaskowego jaki dochodzi do podmurówki od strony cmentarza. W miejscach gdzie podmurówka wysoko wystaje ponad poziom gruntu zniszczenia są wyraźnie mniejsze i dotyczą przeważnie miejsc dylatacji. W miejscach dużych zniszczeń teren cmentarza praktycznie dochodzi do korony podmurówki. Drugim czynnikiem mającym wpływ na stan zniszczenia jest rodzaj gruntu jaki dochodzi do podmurówki. Zauważono iż czasami może być to piasek, a w innych miejscach ziemia. Tym samym ziemia próchnicza dłużej utrzymująca wilgoć niż piasek w znacznie dłuższym czasie utrzymuje stan zawilgocenia betonowej podmurówki. Wilgoć nabyta w strukturze betonowej podmurówki jest następnie kapilarnie przenoszona wraz z solami zarówno tymi jakie znajdują się w gruncie rodzimym, jak i pochodzących od strony chodnika i ulicy, które w okresie zimy były



solone. Ze względu na fizykalną naturę migracji wilgoci do strefy cieplejszej gdzie może ona odparować, zniszczenia na skutek krystalizacji soli pojawiają się po stronie południowej podmurówki ogrzewanej przez słońce. Zauważono także, iż w kilku miejscach pojawiło się również zniszczenie podmurówki, które może mieć związek z pojawieniem się korozji stali osadzonych w podmurówce słupków parkanu. Na skutek korozji doszło tutaj do rozwarstwienia powierzchni muru.



W przypadku platformy schodów stwierdzono poważne zniszczenie powierzchni jej betonowej płyty, co objawia się degradacją spoiwa cementowego powodującym złuzowanie i wytarciem piaskowo-żwirowego wypełniacza. Na murze balustrady w widoczne są znaczne uszkodzenia i zacieki spływającej rdzy.







Dokonując przeglądu metalowego parkanu nie stwierdzono mechanicznych uszkodzeń jego elementów. Zniszczenia jakie dostrzega się w przypadku stalowego parkanu i słupków są związane generalnie z korozją metalu. Występuje ona na powierzchniach, szczególnie elementów poziomych i miejscach spawanych łączów. Obserwując stopień zniszczeń widocznych na stalowych odcinkach parkanu można stwierdzić się, iż jej nasilenie występuje w miejscach najbliższych położonych do jezdni ulicy Rolniczej. Miejscem o szczególnie zaawansowanej korozji jest balustrada przy schodach wejścia na teren cmentarza. Wraz z oddalaniem się ogrodzenia od jezdni korozja na powierzchni elementów metalowych wyraźnie słabnie. Obserwując stan zachowania słupków zauważono w kilku miejscach rozerwania spawów na skutek termicznej ekspansji i kurczenia się elementów metalowych. Innym negatywnym zjawiskiem jest pojawienie się mchów w miejscach zawilgoconych, które dodatkowo przyspieszają stopień korozji metalu.





Zapoznając się ze stanem murów ogrodzenia stwierdzono ich dobry stan zachowania. Uszkodzeniami jakie dostrzeżono w kilku miejscach są ucięcia dachówek i ich poluzowanie.



Podsumowując obecny stan ogrodzenia można określić go jako jeszcze zadowalający, jednak pojawiły się już znaczne postępujące zniszczenia w podmurówce na skutek zawilgocenia i korozji metalu. Wobec faktu ukazującego w kilku miejscach bardzo zaawansowane symptomy zniszczeń może jasno określić iż w następnych latach skala zniszczeń będzie narastać w znacznie szybszym tempie. Podobnie wygląda sytuacja w przypadku metalowych elementów parkanu, gdzie miejscami erozja już osiągnęła daleko zaawansowany stan.

## **Program konserwatorski.**

Ogólny stan zachowania ogrodzenia choć wydaje się niezły, to jednak wymaga podjęcia działań, które zabezpieczą i poprawią stan miejsc uszkodzonych. Zaś realizacja innych zakresów działań konserwatorsko – remontowe winna doprowadzić do generalnej poprawy sytuacji i odzyskania estetyki obiektu. Działania te powinny objąć następujące zakresy prac i być wykonywane w następującej kolejności .

### **1/. Podmurówka – miejsca zniszczenia struktury betonu**

Zniszczone i rozluźnione miejsca struktury betonu należy odkuć, aż do zdrowej i wytrzymałej struktury materiału.

Ze szczególną uwagą należy odkuć uszkodzoną strukturę betonu w miejscach osadzenia końcówek słupów stalowych. Po oczyszczeniu odsłoniętych końcówek stalowych słupów stosując metodę strumieniowo – cierną, pomalować je stosując farbę epoksydowo-poliuretanową do stali np. Teknoplast HS 150

Usunąć należy warstwę tynku pokrywający cokół podmurówki

Miejsca zniszczonego i usuniętego betonu uzupełnić specjalistyczną zaprawą do napraw betonu Betonfix RM z dodatkiem Rostschutz M firmy Remmers

### **2/. Podmurówka – zabezpieczenie przeciwwilgociowe**

Wobec całkowitego braku izolacji należy istniejące mur betonowej podmurówki zabezpieczyć pionową izolacją

Podmurówkę wraz z fundamentem odkopać partiami od strony cmentarza i chodnika,

Miejsca dylatacji uszczelnić nasączając je środka hydrofobowymi

Od strony cmentarza podmurówkę wraz z fundamentem izolować folią kubełkową pozwalającą na odparowywanie wilgoci wzdłuż ścian.

Od strony chodnika fundament podmurówki izolować poprzez nałożenie masy bitumicznej

Po zakończeniu prac naprawczych i izolacyjnych założyć na podmurówce systemowy tynk renowacyjny posiadający certyfikat WTA np. Silten Reno



### 3/. Parkan ogrodzenia

Usunąć ślady korozji metodą strumieniowo-ścierną

Ogniska erozji na spawach łączenia słupków i paneli ogrodzenia oczyścić i zasklepić pustki na łączeniach. Nie spawać miejsc gdzie doszło pęknięć spawów na skutek termicznej rozszerzalności.

Po oczyszczeniu całości zerodowanych elementów stalowych, malować farbą chlorokauczukową systemu Noxan lub Stalochron firmy Nobiles, lub wysokiej jakości farbą systemową Teknos. Użyć farby odpowiadającej kolorystyce RAL 9005, 9011

### 4/. Balustrada platformy.

Po wymontowaniu całości zerodowanej balustrady, oczyścić ją metodą strumieniowo – ścierną.

Oczyszczona balustrada winna być poddana cynkowaniu ogniowemu, a następnie malowana farbą proszkową lub malowana farbą chlorokauczukową firmy Nobiles bądź wysokiej jakości farbą np. Teknoplast HS 150. Użyć farby odpowiadającej RAL 9005, 9011

### 5/. Platforma przed wejściem do cmentarza

Naprawa dotyczyć winna wymiany zniszczonej nawierzchni betonowej platformy i stopni na bardziej trwałą nawierzchnię wykonaną z płyt granitowych płomieniowanych.

Tynki murku podstawy balustrady zbić.

Wykonać izolację murku pod balustradą,

Uszkodzenia murku podstawy balustrady naprawić zaprawą do konserwacji betonu Betonfix RM

Obsadzić balustradę poddaną działaniom naprawczym.

Po zakończeniu prac naprawczych i izolacyjnych założyć na podmurówce systemowy tynk renowacyjny barwiony w masie posiadający certyfikat WTA np. Silten Reno

### 6/. Murki z daszkami ceramicznymi.

Sprawdzić stan mocowania dachówek na daszkach. Połamane dachówki usunąć.

Miejsca poluzowania dachówek wzmocnić zaprawą. Zniszczone dachówki wymienić na nowe.

Miejsca ubitego tynku, naprawić przy użyciu zaprawy renowacyjnej np. Silten Reno.

Po zakończeniu prac naprawczych miejsca napraw tynku skoloryzować do istniejącej barwy ścian.