

## **PROGRAMY PRAC NA WYKONANIE PRAC KONSERWATORSKICH NA TERENIE ZABYTKU P.N. REDUTA RASZYŃSKA**

### **Wersja uzupełniona wg zaleceń**

#### **Przedmiot opracowania:**

Remont i odnowienie figurki Matki Bożej Niepokalanie Poczętej wraz z  
ogrodzeniem miejsca pamięci,

Remont płyty na mogile wraz z remontem ogrodzenia miejsca pamięci,

Remont kapliczki przydrożnej stanowiącej miejsce pamięci Cypriana Godebskiego –  
Pułkownika Wojsk Polskich w bitwie pod Raszynem 1809 r. wraz z ogrodzeniem miejsca  
pamięci,

#### **Autorzy opracowania:**

Michał Mojecki

Antoni Ciężkowski

## **I. Wnioski i założenia konserwatorskie**

Przeprowadzenie prac konserwatorskich obiektów znajdujących się na terenie Reduty Raszyńskiej powinno odbyć się z poszanowaniem samych obiektów jak również otoczenia stanowiącego teren objęty ochroną konserwatorską. Ingerencja w grunt zostanie przeprowadzona w minimalnym, koniecznym stopniu.

Głównym założeniem prac jest powstrzymanie procesów degradujących obiekty, przywrócenie im pełnych walorów estetycznych zachowując ich zabytkowy charakter oraz zabezpieczenie przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych typowych dla ekspozycji zewnętrznej.

Prace demontażowe planuje się przeprowadzić przy figurze demontując samą postać oraz cokoły, na których ustawiono posąg. Ze względu na wysoki walor artystyczny znaczącą wartość historyczną oraz zły stan zachowania materii skalnej figury Matki Bożej, prace powinny być prowadzone w pracowni konserwatorskiej w stabilnych warunkach klimatycznych. Metody oczyszczania należy wytypować pod kątem bezpieczeństwa dla zabytkowej materii – piaskowca. W przypadku figury nie planuje się całkowitego scalenia kolorystycznego po wykonaniu uzupełnień lecz punktową unifikację w nowo dodanych miejscach (fleki, uzupełnienia z masy mineralnej). Ewentualne różnice walorowe lub barwne wynikające z charakteru skały zostaną pozostawione, podkreślając pierwotny, autentyczny wyraz posągu Matki Bożej.

Prace przy pozostałych obiektach oraz elementach pomnika prowadzone będą in situ.

Prace konserwatorskie powinny być prowadzone przez lub pod nadzorem dyplomowanego konserwatora o specjalizacji konserwacja i restauracja rzeźby kamiennej i elementów architektury.

Wszelkie zmiany w programie prac powinny być ustalane komisyjnie i opisane w protokole załączonym do dokumentacji.

## **II. Remont i odnowienie figurki Matki Bożej Niepokalanie Poczętej wraz z ogrodzeniem miejsca pamięci**

### **1. OPIS PRZEDMIOTU**

19 kwietnia 1809 r. w miejscowości Raszyn i jej okolicach doszło do bitwy – starcia polskich jednostek dowodzonych przez Księcia Józefa Poniatowskiego z korpusem austriackim pod wodzą arcyksięcia Ferdynanda d’Este.

W 19 rocznicę bitwy przypadającą w 1828 r. ówczesny proboszcz parafii św. Szczepana Antoni Zieleniewski ufundował kamienną figurę Matki Boskiej Niepokalanie Poczętej. Ustawiono ją na skraju reduty przy Nowym Trakcie dziś noszącym nazwę Alei Krakowskiej. Na cokole barokowej rzeźby umieszczono modlitwę w intencji poległych żołnierzy. Miejsce pamięci otoczył kuty, metalowy płotek.

Kamienna figura Matki Boskiej Niepokalanie Poczętej ustawiona jest na cokole, który składa się z podstawy, bazy, trzonu oraz zwieńczenia. Na trzonie cokołu, we wnęce umieszczona jest kamienna tablica z tekstem modlitwy.

Poszczególne elementy składowe kompozycji architektoniczno – rzeźbiarskiej wykonane zostały z piaskowca, prawdopodobnie szydłowieckiego.

Na powierzchni elementów kamiennych występują ciemno – szare nawarstwienia charakterystyczne dla piaskowca. Powierzchnie rzeźby oraz cokołu, które są silnie obmywane przez deszcz posiadają chropowatą, nierówną strukturę. Powierzchnie słabo obmywane lub osłonięte przed deszczem (fałdy sukni, dolne partie zwieńczenia cokołu) pokryte są czarnymi nawarstwieniami pochodzenia atmosferycznego, szczelnie przylegającymi do podłoża. Na powierzchni cokołu widoczny jest proces destrukcji przypowierzchniowych warstw kamienia.

Płyta inskrypcyjna z centralnej części cokołu posiada pęknięcie biegnące wzdłuż jej wysokości. Na powierzchni widoczny jest proces destrukcji powodowany wyłukiwaniem lepiszcza z warstwy przypowierzchniowej kamienia.

Kompozycja architektoniczno – rzeźbiarska otoczona jest metalowym ogrodzeniem z furtką od frontu. Od furtki w kierunku cokołu prowadzą trzy betonowe stopnie schodów. Metalowe elementy ogrodzenia osadzone zostały na stałe w betonowym cokole. Cokół ogrodzenia

oprócz części od frontu prawie całkowicie zagłębiony jest w ziemi. Metalowe ogrodzenie pokryte jest częściowo produktami korozji oraz widoczne jest złuszczenie się warstwy czarnej farby. Kilka elementów ogrodzenia uległo nieznacznej deformacji. Prawdopodobnie w wyniku destrukcji betonowego cokołu występują obecnie trudności z otwarciem metalowej furtki.

Wewnątrz ogrodzenia, po obu stronach cokołu występują nasadzenia w postaci dwóch wysokich krzewów - cyprysów, natomiast od frontu płożące się jałowce.

## **2. PROGRAM PRAC KONSERWATORSKO - RESTAURATORSKICH**

Przed rozpoczęciem prac należy stwierdzić, że warunkiem skuteczności i poprawności ich przeprowadzenia jest możliwość wykonania demontażu kompozycji architektoniczno – rzeźbiarskiej oraz przewiezienie poszczególnych elementów składowych do pracowni konserwatorskiej.

Stabilne warunki pracy wpłyną na prawidłowe przeprowadzenie zabiegów konserwatorskich oraz przede wszystkim na ich trwałość w czasie.

Z uwagi na ograniczoną ilość miejsca wokół cokołu, nachylenie wzniesienia jak również występującą roślinność ustawienie rusztowania niezbędnego do prowadzenia prac konserwatorskich przy figurze i cokole stanowiłoby pewien problem.

1. Wykonanie dokumentacji fotograficznej i opisowej ilustrującej stan zachowania kompozycji architektoniczno – rzeźbiarskiej wraz z metalowym ogrodzeniem przed rozpoczęciem prac konserwatorskich.
2. Dokumentacja fotograficzna, opisowa i rysunkowa prowadzona będzie na każdym etapie prac oraz po ich zakończeniu.
3. Przygotowanie oraz przeprowadzenie demontażu poszczególnych elementów kamiennych z zastosowaniem dźwigu HDS.

Demontaż dotyczyć będzie: figury Matki Boskiej Niepokalanie Poczętej, zwieńczenia trzonu, trzonu wraz z płytą inskrypcyjną, bazą oraz podstawą bazy cokołu.

4. Elementy kamienne przewiezione zostaną do pracowni konserwatorskiej.
5. Wykonanie prób demontażu płyty inskrypcyjnej z wnętrza trzonu cokołu.

Jeśli wystąpi problem z demontażem, płyta na czas prowadzenia prac pozostanie we wnętrzu.

6. Wykonanie prób fizyko – chemicznych mających na celu oczyszczenie powierzchni kamiennych z wtórnych nawarstwień pochodzenia atmosferycznego.
7. Wybór właściwej metody oczyszczania dokonany zostanie na podstawie przeprowadzonych prób. Z racji bardzo wysokiej wartości artystycznej i historycznej obiektu oraz ze względu na zły stan zachowania figury, proponuje się zastosowanie metod maksymalnie bezpiecznych dla zabytkowej tkanki obiektu.
  - Użycie myjki parowej, dzięki której zredukowana zostanie ilość wody wprowadzonej w strukturę skały
  - Oczyszczanie metodą ablacji laserowej: bezkontaktowe i selektywne usuwanie nawarstwień
8. Przeprowadzenie zabiegów oczyszczania powierzchni kamiennych z wtórnych nawarstwień pochodzenia atmosferycznego wybraną metodą.
9. Mechaniczne usunięcie wtórnych pozostałości w postaci zapraw mineralnych z powierzchni kamiennych (jeśli będzie konieczne).
10. Przeprowadzenie zabiegów dezynfekcji powierzchni kamiennych w celu zlikwidowania środowiska mikrobiologicznie czynnego. Proponuje się preparat biobójczy np. Algicid Plus (firmy Keim, Niemcy) lub inny równoważny.
11. Przeprowadzenie zabiegu odsolenia elementów kamiennych metodą migracji soli do rozszerzonego środowiska (należy usunąć szkodliwe sole zalegające w warstwie przypowierzchniowej kamienia - powodują destrukcję skały). Na obiekcie wykonane zostaną kompresy z ligniny oraz wody destylowanej.
12. Powyższe zabiegi konserwatorskie dotyczyć będą równocześnie kamiennej płyty inskrypcyjnej z trzonu cokołu.
13. Wykonanie uzupełnień brakującej formy architektoniczno - rzeźbiarskiej oraz opracowanie ich powierzchni pod względem estetycznym:
  - większe ubytki proponuje się uzupełnić metodą flekowania, materiałem skalnym maksymalnie zbliżonym charakterem do oryginalnego budulca.
  - drobne ubytki, szczeliny itp. proponuje się wypełnić masą mineralną o właściwie dobranej frakcji, barwionej w masie np. Reaturiermörtel (firmy Remmers, Niemcy) lub inną równoważną.
14. Scalenie kolorystyczne wtórnie uzupełnionych fragmentów z oryginalną powierzchnią kamienną. Proponuje się zastosowanie farb paroprzepuszczalnych, laserunkowych

dedykowanych do powierzchni porowatych np. w systemie Restauro Fixativ Lasur (firmy Keim, Niemcy), lub inną równoważną.

Nie planuje się unifikacji kolorystycznej całości kompozycji. Planowane scalenie dotyczy wyłącznie dodanych fleków kamiennych bądź uzupełnień z masy mineralnej.

15. Wykonanie zabiegu hydrofobizacji powierzchni kamiennych w celu zabezpieczenia przed szkodliwym oddziaływaniem czynników atmosferycznych. Proponuje się w tym celu zastosować preparat ochronny na bazie siloksanowosilanowej WS (firmy Remmers, Niemcy), lub inny równoważny. Preparat naniesiony zostanie dwukrotnie metodą natryskową w odstępie tzw. „mokre w mokre”.
16. Po wykonaniu prac związanych z uporządkowaniem terenu wewnątrz ogrodzenia oraz dotyczących metalowego ogrodzenia nastąpi przewiezienie elementów kamiennych i ponowny montaż cokołu wraz z figurą na betonowej podmurówce.

Równocześnie z pracami konserwatorskimi przy elementach kamiennych prowadzone będą prace w części wewnętrznej ogrodzenia jak również przy samym metalowym ogrodzeniu.

Demontaż kompozycji pozwoli określić stan zachowania betonowej podmurówki, na której posadowione są el. kamienne.

1. Określenie stanu zachowania podmurówki – fundamentu, na którym posadowiony jest cokół wraz z rzeźbą.

Jeśli wystąpi konieczność interwencji w strukturę podmurówki należy przeprowadzić niezbędne prace wzmacniające i uzupełniające.

2. Wypoziomowanie betonowych stopni schodów prowadzących od furtki do kamiennego cokołu.

Można rozważyć wymianę stopni betonowych na stopnie wykonane z naturalnego kamienia.

3. Odkopanie betonowego cokołu, w którym osadzone są metalowe elementy ogrodzenia.

Wzmocnienie spękań oraz wykonanie uzupełnień ubytków wierzchniej warstwy cokołu.

- Do wzmocnienia zastosowane zostaną klamry spinające lub pręty ze stali kwasoodpornej.

- Do uzupełnienia ubytków proponuje się zastosować masę konserwatorską dedykowaną do naprawy betonu np. Betofix RM (firmy Remmers, Niemcy), lub inną równoważną.
4. Oczyszczenie powierzchni metalowych elementów ogrodzenia z produktów korozji oraz z fragmentów łuszczącej się czarnej farby – mechaniczne z zastosowaniem szczotek rotacyjnych wspomaganych preparatem zasadowym do usuwania przemalowań np. Scansol (firmy Scandia Cosmetics, Polska), lub innym równoważnym.
  5. Prostowanie kilku zdeformowanych el. metalowego ogrodzenia.
  6. Przywrócenie prawidłowego działania furtki, usytuowanej od frontu.
  7. Przygotowanie powierzchni metalowych do nałożenia powłoki antykorozyjnej: odtłuszczenie acetonem lub innym rozpuszczalnikiem.
  8. Zabezpieczenie powierzchni metalowych powłoką antykorozyjną:
    - Jako warstwę ochronną, antykorozyjną proponuje się farbę w systemie Ferrex (firmy Teknos, Finlandia), lub inną równoważną.
    - Jako warstwę wierzchnią proponuje się farbę dekoracyjną z dodatkiem grafitu np. Kunstschmiede- Lack (firmy Eddi Schmiedt, Niemcy), lub inną równoważną.
  9. Uporządkowanie terenu ziemnego wewnątrz ogrodzenia.

### **III. Remont płyty na mogile wraz z remontem ogrodzenia miejsca pamięci**

#### **1. OPIS PRZEDMIOTU**

Z tyłu za figurą Matki Boskiej Niepokalanie Poczętej, wewnątrz ogrodzenia znajduje się metalowy krzyż oraz płyta granitowa z napisem. Płyta zagłębiona jest częściowo w ziemi.

Na powierzchni wykuty jest tekst:

*POLEGŁYM W BITWIE RASZYŃSKIEJ W 1809r.*

*HARCERZE HUFCA OCHOTA 1959R.*

Miejsce pamięci otoczone jest metalowym ogrodzeniem. Słupki ogrodzenia osadzone zostały w betonowym cokole. Na wprost krzyża i płyty usytuowana jest furtka.

Na powierzchni metalowych elementów ogrodzenia widoczne są ślady korozji oraz liczne przetarcia i złuszczenia czarnej farby.

Trudno jednoznacznie ocenić stan zachowania cokołu, w którym osadzono słupki ogrodzenia. Cokół jest prawie całkowicie zgłębniony w ziemi.

Krzyż wykonany jest z metalu. W miejscu skrzyżowania ramion występują elementy dekoracyjne w postaci esowato wygiętych prętów a poniżej podstawka pod znicz.

Po środku wewnętrznej przestrzeni zagłębniona jest w ziemi granitowa płyta z tekstem wykutym wgłębnie.

Obecnie na powierzchni płyty, na granicy styku z ziemią widoczne powierzchniowe zabrudzenia i zacieki. We wnętrzu liter występują zabrudzenia i prawdopodobnie resztki farby, którą były pomalowane.

Płytko wykuty napis w połączeniu z kolorystyką granitowej płyty powoduje, że tekst staje się nieczytelny.

Wewnętrzną przestrzeń porasta trawa, która jest jednak trudna do właściwej pielęgnacji z uwagi na duże nasłonecznienia w okresie letnim.

## **2. PROGRAM PRAC KOSERWATORSKICH**

1. Wykonanie dokumentacji fotograficznej i opisowej stanu zachowania miejsca pamięci.
2. Odkopanie betonowego cokołu.
3. Wzmocnienie, uzupełnienie i zabezpieczenie wierzchniej, betonowej warstwy cokołu.
  - Do uzupełnienia ubytków proponuje się zastosować masę konserwatorską dedykowaną do naprawy betonu np. Betofix RM (firmy Remmers, Niemcy), lub inną równoważną.
4. Oczyszczenie metalowych elementów ogrodzenia i krzyża z produktów korozji oraz łuszczącej się farby. Wykorzystanie metod fizyko-chemicznych np. szczotki rotacyjne wspomagane preparatem zasadowym do usuwania przemalowań np. Scansol (firmy Scandia Cosmetics, Polska), lub innym równoważnym.
5. Przygotowanie powierzchni metalowych do nałożenia powłoki antykorozyjnej: odtłuszczenie acetonem lub innym rozpuszczalnikiem.
6. Zabezpieczenie powierzchni metalowych powłoką antykorozyjną:
  - Jako warstwę ochronną, antykorozyjną proponuje się farbę w systemie Ferrex (firmy Teknos, Finlandia), lub inną równoważną.



- Jako warstwę wierzchnią proponuje się farbę dekoracyjną z dodatkiem grafitu np. Kunstschieme-Lack (firmy Eddi Schmiedt, Niemcy), lub inną równoważną.
7. Oczyszczenie powierzchni granitowej płyty z zabrudzeń i nacieków np. z użyciem myjki parowej.
  8. Uczytnienie tekstu inskrypcji poprzez pomalowanie wewnętrznych krawędzi liter czarną farbą, np. alkidową lub olejną artystyczną (np. firmy Daler – Rowney, Wielka Brytania).
  9. Zabezpieczenie powierzchni granitowej płyty woskiem mikrokrystalicznym (np. firmy Bresciani, Włochy), lub innym równoważnym.
  10. Prace porządkowe wewnątrz ogrodzenia oraz najbliższego otoczenia.

Opracował: Michał Mojecki, nr uprawnień 7906

.....

#### **IV. Remont kapliczki przydrożnej stanowiącej miejsce pamięci Cypriana Godebskiego – Pułkownika Wojsk Polskich w bitwie pod Raszynem 1809 r. wraz z ogrodzeniem miejsca pamięci**

##### **1. OPIS PRZEDMIOTU**

W centrum Raszyna, koło posesji przy ulicy Godebskiego 17c stoi zabytkowa kapliczka. Ponoć w tym miejscu skonał kilkakrotnie ranny w czasie bitwy, bohaterski pułkownik Cyprian Godebski. Na cokole znajduje się tablica pamiątkowa z 1929 r. Obecna kapliczka nawiązuje prawdopodobnie swoim kształtem do pierwotnej formy. Użyte materiały świadczą o niezbyt odległym czasie jej odnowienia.

Na prostokątnej betonowej podstawie posadowiony jest cylindryczny trzon wykonany z szarej betonowej cegły. Pomiędzy cegłami występuje wgłębna fuga. Po środku trzonu, od frontu wmurowana jest kamienna tablica inskrypcyjna z 1929 r. z piaskowca. Trzon zwieńczony jest okrągłą nakrywą wykonaną z piaskowca. Na nakrywie umieszczona jest forma architektoniczna z czterema otworami zakończonymi półkoliście. Wewnątrz, ustawiony jest mały, drewniany krucyfiks. Nad nim znajduje się profilowane, kamienne zwieńczenie, które nakryte jest czterospadowym daszkiem z czerwonej, ceramicznej dachówki. Na szczycie daszku widoczny jest metalowy, ażurowy proporzec. Kapliczka otoczona jest od frontu i po obu bokach metalowym ogrodzeniem, Od tyłu stoi drewniany płot sąsiadującej posesji. Metalowe, okrągłe słupki ogrodzenia osadzone są w betonowym cokole. Górna płaszczyzna cokołu pokryta została ceramicznymi kształtkami w formie dwuspadowej. Od poziomu chodnika do furtki prowadzą trzy betonowe stopnie schodów, natomiast w części wewnętrznej betonowy chodnik w kierunku trzonu. Pozostałą, wewnętrzną przestrzeń porasta dzika trawa i chwasty.

##### Kapliczka

Na powierzchni betonowej podstawy trzonu występują mikroorganizmy w postaci mchów i porostów, które wrastają w zdeintegrowaną strukturę. Widoczne są ciemne zabrudzenia oraz warstwy łuszczącej się warstwy.

Na powierzchni szarej cegły, z której wykonano trzon kapliczki widoczne są zabrudzenia i nawarstwienia pochodzenia atmosferycznego. Brak ubytków materiału na powierzchni na licowanej powierzchni.

Piaskowcowa tablica inskrypcyjna nie posiada spękań. Widoczne wykruszenia na bocznych krawędziach oraz miejscowo występująca dezintegracja powierzchni. Na wewnętrznych krawędziach liter występują zabrudzenia i nawarstwienia pochodzenia atmosferycznego. Obecny stan wynika z faktu, że prawdopodobnie podczas ostatnich prac przeszlifowane zostało lico płyty bez pogłębienia i uczytelnienia inskrypcji.

Piaskowcowe zwieńczenie trzonu wykonane zostało z dwóch połówek. Łączenia widoczne są po obu bokach. Na pionowej, górnej i spodniej płaszczyźnie czarno – szare nawarstwienia pochodzenia atmosferycznego mocno przylegające do podłoża. Widoczne są mikroorganizmy w postaci mchów i porostów.

Biała forma architektoniczna z półkolistymi otworami po czterech stronach posiada liczne poziome i pionowe spękania wynikające z nacisku oraz powstałych naprężeń poprzez oddziaływanie masy zwieńczenia kapliczki.

Piaskowcowe zwieńczenie z uwagi na zadaszanie nie posiada nawarstwień powierzchniowych ani ubytków. Zachowane jest w dobrym stanie.

Ceramiczne dachówki oraz gąsiory na krawędziach czterospadowego daszku nnie wykazują zniszczeń.

#### Ogrodzenie kapliczki.

Betonowy cokół ogrodzenia posiada liczne spękania oraz wykruszenia wzdłuż spękań. Widoczne są ciemne zacieki na powierzchni, graffiti na ścianie frontowej i lewym boku oraz łuszcząca się warstwa wierzchniej farby.

Betonowe stopnie schodów nie posiadają ubytków ani spękań. Występują jedynie zabrudzenia powierzchni oraz mikroorganizmy, szczególnie na pionowych płaszczyznach.

Na górnej, dwuspadowej płaszczyźnie cokołu wyłożonej ceramicznymi kształtkami widoczne są powierzchniowe zabrudzenia. Jedynie w prawym narożniku występuje niewielki ubytek ceramicznej kształtki.

Metalowe, okrągłe słupki ogrodzenia osadzone są bezpośrednio w cokole. Na powierzchni metalowych elementów ogrodzenia, w niewielkim stopniu widoczna jest korozja. Czarna farba, którą pomalowano ogrodzenie zachowana jest w dobrym stanie.

W części wewnętrznej ogrodzenia występuje uschła, zdziczała trawa oraz chwasty.

## **2. PROGRAM PRAC KONSERWATORSKO – RESTAURATORSKICH**

1. Wykonanie dokumentacji fotograficznej i opisowej ilustrującej stan zachowania kapliczki i metalowego ogrodzenia.
2. Na czas trwania prac należy zdemontować mały, drewniany krucyfiks aby nie uległ uszkodzeniu. Udokumentować jego stan zachowania oraz przeprowadzić prace zabezpieczające aby przedłużyć jego funkcjonowanie.
  - Drewno proponuje się oczyścić np. z zastosowaniem mydła konserwatorskiego C 2000 (firmy Blik, Polska), lub innego preparatu równoważnego.
  - Dezynfekcję drewna proponuje się wykonać preparatem biobójczym np. Preventol RI 80 (firmy Lanxess, U.S.A.).
3. Mechaniczne oczyszczenie powierzchni betonowych (podstawy trzonu, cokołu ogrodzenia, chodnika i stopni schodów) z mikroorganizmów w postaci mchów i porostów oraz tłuszczącej się farby. Wierzchnią warstwę farby należy całkowicie usunąć z powierzchni betonowych elementów np. metodą strumieniową na sucho.
4. Oczyszczenie lica cegieł tworzących trzon kapliczki z zabrudzeń i nawarstwień powierzchniowych. Wykorzystana zostanie metoda strumieniowego oczyszczania - piaskowania z wykorzystaniem mikro piaskarki oraz ścierniwa o odpowiednio dobranej granulacji.
5. Oczyszczenie powierzchni piaskowcowych z zabrudzeń i nawarstwień powierzchniowych. Wykorzystane zostaną metody mechaniczno-fizyko-chemiczne. Przed kompletnym oczyszczeniem przeprowadzone zostaną próby na skuteczność i bezpieczeństwo metody. Proponuje się:
  - Użycie myjki parowej, dzięki której zredukowana zostanie ilość wody wprowadzonej w strukturę skały
  - Zastosowanie myjki ciśnieniowej wspomaganą preparatem czyszczącym do zabrudzeń miejskich np. Fassadenreiniger (firmy Remmers, Niemcy)
6. Oczyszczenie górnej formy architektonicznej z warstwy białej farby. Ułatwi to określenie stanu spękań i podjęcia działań w celu ich ustabilizowania i wypełnienia.

7. Ceramiczne elementy wykorzystane w architekturze kapliczki umyte zostaną wodą z dodatkiem środka powierzchniowo czynnego np. Steinreiniger (firmy Keim, Niemcy), lub innym równoważnym, zmywanym odpowiednim ciśnieniem.
8. Usunięcie luźnych, betonowych fragmentów cokołu w obrębie spękań.
9. Po oczyszczeniu powierzchni poszczególnych elementów składowych kapliczki przeprowadzona zostanie metodą natrysku dezynfekcja powierzchni środkiem mikrobiologicznie czynnym. Proponuje się Algicid Plus (firmy Keim, Niemcy), lub inny równoważny.
10. Uczytelnienie – pogłębienie liternictwa na płycie inskrypcyjnej (dłuta widiowe).
11. Wzmocnienie spękań występujących w betonowej strukturze cokołu oraz w górnej części zwieńczenia kapliczki: szycie spękań z zastosowaniem prętów ze stali kwasoodpornej (jeśli będzie konieczne).
12. Wykonanie uzupełnień ubytków formy na powierzchniach betonowych, piaskowcowych i ceramicznych. Wykorzystane zostaną zaprawy mineralne z przeznaczeniem do betonów i kamieni naturalnych – piaskowców np. Betofix RM (firmy Remmers, Niemcy) do betonu oraz Restauriermörtel (firmy Remmers, Niemcy) – barwiony w masie, do piaskowców. Dopuszcza się zastosowanie równoważnych zapraw.
13. Opracowanie powierzchni uzupełnień pod względem estetycznym (szlifowanie papierami o właściwie rosnącej frakcji).
14. Nadanie elementom wykonanym w betonie właściwej kolorystyki np. farbą krzemianową w systemie Restauro Fixativ Lasur (firmy Keim, Niemcy), lub inną równoważną.
15. Wykonanie hydrofobizacji powierzchni piaskowcowych, betonowych i ceramicznych. Proponuje się preparat siloksanowosilanowy WS (firmy Remmers, Niemcy) lub inny równoważny. Preparat naniesiony zostanie dwukrotnie metodą natryskową w odstępie tzw. „mokre w mokre”.
16. Mechaniczne usunięcie ognisk korozji z powierzchni metalowego ogrodzenia: szczotki rotacyjne.
17. Przygotowanie powierzchni metalowych do nałożenia powłoki antykorozyjnej: odtłuszczenie acetonem lub innym rozpuszczalnikiem.
18. Zabezpieczenie powierzchni metalowych powłoką antykorozyjną:

- Jako warstwę ochronną, antykorozyjną proponuje się farbę w systemie Ferrex (firmy Teknos, Finlandia), lub inną równoważną.
- Jako warstwę wierzchnią proponuje się farbę dekoracyjną z dodatkiem grafitu np. Kunstschieme- Lack (firmy Eddi Schmiedt, Niemcy), lub inną równoważną.

19. Uporządkowanie terenu wewnątrz ogrodzenia.

Opracował: Michał Mojecki, nr uprawnień 7906

.....



*Fot. 1. Reduta Raszyńska - Figura Matki Bożej Niepokalanej w Raszynie, widok frontu, stan aktualny. Autor fotografii: Michał Mojecki, 07.2018.*



*Fot. 2. Reduta Raszyńska - Figura Matki Bożej Niepokalanej w Raszynie, widok ¼ od lewej strony, stan aktualny. Autor fotografii: Michał Mojecki, 07.2018.*





*Fot. 3. Reduta Raszyńska - Figura Matki Bożej Niepokalanej w Raszynie, widok  $\frac{3}{4}$  od lewej strony na rzeźbę z wapienia, stan aktualny. Autor fotografii: Michał Mojecki, 07.2018.*



*Fot. 4. Reduta Raszyńska, widok ogólny na fragment Reduty, widok od południa – Płyta na mogile oraz Figura Matki Boskiej Niepokalanej. Autor fotografii: Michał Mojecki, 07.2018.*



*Fot. 5. Reduta Raszyńska - Figura Matki Bożej Niepokalanej w Raszynie, detal ogrodzenia z uszkodzonym profilem przęsła, stan aktualny. Autor fotografii: Michał Mojecki, 07.2018.*



Fot. 6. Reduta Raszyńska - Figura Matki Bożej Niepokalanej w Raszynie, płyta inskrypcyjna, stan aktualny. Autor fotografii: Michał Mojecki, 07.2018.



Fot. 7. Reduta Raszyńska – Płyta na mogile, widok od frontu, stan aktualny. Autor fotografii: Michał Mojecki, 07.2018.



*Fot. 8. Reduta Raszyńska – Płyta na mogile, widok ¾, stan aktualny. Autor fotografii: Michał Mojecki, 07.2018.*



*Fot. 9. Reduta Raszyńska, widok ogólny na fragment Reduty, widok od południa – Płyta na mogile oraz Figura Matki Boskiej Niepokalanej. Autor fotografii: Michał Mojecki, 07.2018.*



*Fot. 10. Reduta Raszyńska - Kapliczka przydrożna stanowiąca miejsce pamięci Cypriana Godebskiego – Pułkownika Wojsk Polskich w bitwie pod Raszynem 1809 r., widok ¾ od lewej strony, stan aktualny. Autor fotografii: Michał Mojecki, 07.2018.*



Fot. 11. Reduta Raszyńska - Kapliczka przydrożna stanowiąca miejsce pamięci Cypriana Godebskiego – Pułkownika Wojsk Polskich w bitwie pod Raszynem 1809 r., tablica inskrypcyjna, stan aktualny. Autor fotografii: Michał Mojecki, 07.2018.