



SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU PRAC REMONTOWO – KONSERWATORSKICH

1. NAZWA ZADANIA:

„Prace remontowo – konserwatorskie przy grobowcach i nagrobkach usytuowanych na Cmentarzu Rakowickim oraz na Cmentarzu Podgórskim tzw. Nowym:

Część 1 – Konserwacja zespołu zabytkowych pomników nagrobnych: pomnik nagrobny na grobie Rodziny Marszałek na kwaterze Hd, grobowiec Rodziny Świderskich na kwaterze Rb, płyta nagrobna na grobie Michała i Salomei Krzyszkowskich oraz Marianny Mianowskiej na pasie 7 - na cmentarzu Rakowickim w Krakowie ul. Rakowicka 26

Część 2 – Konserwacja zespołu zabytkowych pomników nagrobnych: grupa trzech grobowców na pasie 6: grobowiec Rodziny Kruszyńskich, grobowiec Rodziny Słotwińskich, grobowiec Rodziny Redyków, grobowiec Rodziny Przybylskich na kwaterze U, grobowiec Rodziny Piotrowskich na kwaterze III wraz z upamiętnieniem żołnierzy powstania kościuszkowskiego: Teofila Junoszy Piotrowskiego i Marcina Pade, grobowiec księdza Pawła Zrini Szyryna na pasie 45 – na Cmentarzu Rakowickim w Krakowie ul. Rakowicka 26

Część 3 – Konserwacja zespołu zabytkowych pomników nagrobnych: grobowiec Rodziny Grabowskich na kwaterze IVa (II etap konserwacji), grobowiec Rodziny Zonerów na pasie 25, grupa dwóch grobowców na kwaterze IVb: grobowiec Rodziny Bańkowskich oraz grobowiec Pauliny z Wolbeków Budkiewiczowej, grupa trzech grobów na pasie 25: grobowiec Rodziny Kurów, nagrobek na grobie Franciszka Derpowskiego oraz nagrobek na grobie Antoniny Hermans – na Cmentarzu Rakowickim w Krakowie ul. Rakowicka 26

Część 4 – Konserwacja zespołu pomników nagrobnych: grupa dwóch grobowców na pasie 26: grobowiec Rodziny Lasockich i grobowiec Rodziny Lanckorońskich, grobowiec Rodziny Brześciańskich na pasie 3, dwa nagrobki na grobie Franciszka i Kazimierza Matejków na pasie 5 – na Cmentarzu Rakowickim w Krakowie ul. Rakowicka 26

Część 5 – Konserwacja zespołu zabytkowych pomników nagrobnych na kwaterze S i SA: grobowiec Rodziny Sadowskich, grobowiec Rodziny Pucińskich, grobowiec Rodziny Czesznaków, pomnik nagrobny w formie latarni umarłych na grobie Pawła i Karoliny Sosnowskich, grobowiec Rodziny Pruszkowskich i Karoliny Górskiej z rzeźbą autorstwa Stanisława Lipińskiego - na cmentarzu Rakowickim w Krakowie ul. Rakowicka 26

Część 6 – Konserwacja zabytkowych pomników nagrobnych na grobach: Rodziny Kawków, Franciszka Tomany oraz grobowca Stanisława Balickiego i Rodziny Hoszowskich - na Cmentarzu Podgórskim tzw. Nowym w Krakowie ul. Wapienna 13

Część 7 – Remont konserwatorski pomnika nagrobnego na grobie Heleny Pałysiewicz, żony porucznika 24 pułku ułanów - na kwaterze 1 wojskowej na Cmentarzu Rakowickim w Krakowie przy ul. Prandoty

Część 8 – Remont konserwatorski grobów wojennych z czasu I wojny światowej oraz lat 1919-1920 na cmentarzu Rakowickim w Krakowie – przy 12 pomnikach nagrobnych na grobach: Władysława Petrykiewicza i Kazimierza Konińskiego - na kwaterze XVIII, Pawła Probosza - na pasie 33b, Władysława Brózdzy i Jana Formandla - na kwaterze XXIIb, Ferdynanda Knycha Jerzego Szerudy i Edwarda Nowaka - na kwaterze XXVIb, Franza Schenka, Alberta Hedricha (vel Hedricha Adalberta), Mieczysława Szufy i Tadeusza Rysakowskiego - na kwaterze XXVII oraz Stanisława Czapika – na kwaterze XXVIa”

2. PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT:

Przedmiotem niniejszej specyfikacji jest wykonanie prac remontowo - konserwatorskich przy:

Część nr 1:

Nazwa obiektu: Zespół zabytkowych pomników nagrobnych: pomnik nagrobny na grobie Rodziny Marszałek na kwaterze Hd, grobowiec Rodziny Świderskich na kwaterze Rb, płyta nagrobna na grobie Michała i Salomei Krzyszkowskich oraz Marianny Mianowskiej na pasie 7

Lokalizacja: Cmentarz Rakowicki w Krakowie przy ul. Rakowickiej 26: kwatera Hd, rząd wschodni, kwatera Rb, rząd wschodni, pas 7, rząd północny

Część nr 2:

Nazwa obiektu: Zespół zabytkowych pomników nagrobnych: grupa trzech grobowców na pasie 6: grobowiec Rodziny Kruszyńskich, grobowiec Rodziny Słotwińskich, grobowiec Rodziny Redyków, grobowiec Rodziny Przybylskich na kwaterze U, grobowiec Rodziny Piotrowskich na kwaterze III wraz z upamiętnieniem żołnierzy powstania kościuszkowskiego: Teofila Junoszy Piotrowskiego i Marcina Pade, grobowiec księdza Pawła Zrini Szyryna na pasie 45

Lokalizacja: Cmentarz Rakowicki w Krakowie przy ul. Rakowickiej 26: pas 6, rząd wschodni, rząd zachodni, kwatera U, rząd zachodni, kwatera III rząd wschodni, pas 45, rząd zachodni.

Część nr 3:

Nazwa obiektu: Zespół zabytkowych pomników nagrobnych: grobowiec Rodziny Grabowskich na kwaterze IVa, grobowiec Rodziny Zonerów na pasie 25, grupa dwóch grobowców na kwaterze IVb: grobowiec Rodziny Bańkowskich oraz grobowiec Pauliny z Wolbeków Budkiewiczowej, grupa trzech grobów na pasie 25: grobowiec Rodziny Kurów, nagrobek na grobie Franciszka Derpowskiego oraz nagrobek na grobie Antoniny Hermans

Lokalizacja: Cmentarz Rakowicki w Krakowie przy ul. Rakowickiej 26: kwatera IVa, północno - wschodni narożnik (w terenie IVb, płn.-wsch.), kwatera IVb, rząd wschodni, pas 25, rząd wschodni i zachodni

Część nr 4:

Nazwa obiektu: Zespół zabytkowych pomników nagrobnych: grupa dwóch grobowców na pasie 26: grobowiec Rodziny Lasockich i grobowiec Rodziny Lanckorońskich, grobowiec Rodziny Brześciańskich na pasie 3, dwa nagrobki na grobie Franciszka i Kazimierza Matejków na pasie 5

Lokalizacja: Cmentarz Rakowicki w Krakowie przy ul. Rakowickiej 26:

- pas 26, rząd południowy,
- pas 3, rząd zachodni, grób nr 2 po lewej Kwiatkowskich,
- pas 5, rząd wschodni, grób po prawej Madejskich.

Część nr 5:

Nazwa obiektów: Zespół zabytkowych pomników nagrobnych na kwaterze S i SΔ: grobowiec Rodziny Sadowskich, grobowiec Rodziny Pucińskich, grobowiec Rodziny Csesznaków, pomnik nagrobny w formie latarni umarłych na grobie Pawła i Karoliny Sosnowskich, grobowiec Rodziny Pruszkowskich i Karoliny Górskiej z rzeźbą autorstwa Stanisława Lipińskiego

Lokalizacja: Cmentarz Rakowicki w Krakowie przy ul. Rakowickiej 26, kwatera S oraz SΔ:

- kwatera SΔ, rząd północno - zachodni, rząd wschodni oraz rząd południowy,
- kwatera S, rząd południowo - wschodni,

Część nr 6:

Nazwa obiektu: Zespół zabytkowych pomników nagrobnych na grobach: Rodziny Kawków, Franciszka Tomany oraz grobowca Stanisława Balickiego i Rodziny Hoszowskich

Lokalizacja: Cmentarz Podgórski tzw. Nowy przy ul. Wapiennej 13:

- Pas pod Kopcem, grób nr 64 (grób Fr. Tomany),

- kwatera II a, rząd wschodni, grób nr 21 (grób Kawków),
- kwatera I a, rząd południowy, grób nr 6 grobowiec St. Balickiego i Hoszowskich),

Część nr 7:

Nazwa obiektu: Pomnik nagrobny na grobie Heleny Pałysiewicz, żony porucznika 24 pułku ułanów

Lokalizacja: Cmentarz Rakowicki – dawny cmentarz wojskowy przy ul. Prandoty, kwatera 1 wojskowa, rząd zachodni, grób nr 10

Część nr 8:

Nazwa obiektu: Zespół grobów wojennych z czasu I wojny światowej oraz lat 1919-1920 na cmentarzu Rakowickim w Krakowie – 12 pomników nagrobnych na grobach: Władysława Petrykiewicza i Kazimierza Konińskiego - na kwaterze XVIII, Pawła Probosza - na pasie 33b, Władysława Brózdzy i Jana Formandla - na kwaterze XXIIb, Ferdynanda Knycha Jerzego Szerudy i Edwarda Nowaka - na kwaterze XXVIb, Franza Schenka, Alberta Hedricha (vel Hedricha Adalberta), Mieczysława Szufy i Tadeusza Rysakowskiego - na kwaterze XXVII oraz Stanisława Czapika – na kwaterze XXVIa

Lokalizacja: Cmentarz Rakowicki w Krakowie przy ul. Rakowickiej 26:

- kwatera XVIII, rząd zach., grób nr 45 od prawej (w terenie grób nr 1 w rzędzie zachodnim)
- kwatera XVIII, rząd zach., grób nr 42 od prawej (w terenie grób nr 4 w rzędzie zachodnim)
- pas 33b, rząd 2, grób 24 (w terenie pas 33b, rząd 1, grób 56)
- kwatera XXII b, rząd płn., grób 5 (czwarty po prawej Sieklińskiego, dawniej XXII-płn.-42)
- kwatera XXII b, rząd płn. (dawna XXII – płn., 3 od prawej)
- kwatera XXVI b, rząd płn. grób po lewej grobu Jana Simandla (dawniej XXVI, płn., nr 21)
- kwatera XXVI b, rząd zach. grób nr 6 (dawniej XXVI, zach., 6)
- kwatera XXVI b, rząd zach., grób nr 7, po prawej Szerudy (dawniej XXVI, zach., 7)
- kwatera XXVII, rząd 15, grób nr 38, 39 (obecnie w terenie: kwatera XXVII, rząd 14, grób nr 20)
- kwatera XXVII, rząd 19, grób nr 2
- kwatera XXVII, rząd 18, grób nr 4
- kwatera XXVIa, rząd zach., grób po lewej Iglickiego (dawniej XXVI, zach., 32)

3. SZCZEGÓŁOWY ZAKRES PRAC WYKONAWCY:

W zakresie prac Wykonawcy leży:

A – Wykonanie prac remontowo - konserwatorskich określonych przez zakres prac oraz niniejszą specyfikację.

Zakres prac do części nr 1 zamówienia:

Nazwa obiektu: Zespół zabytkowych pomników nagrobnych: pomnik nagrobny na grobie Rodziny Marszałek na kwaterze Hd, grobowiec Rodziny Świdorskich na kwaterze Rb, płyta nagrobna na grobie Michała i Salomei Krzyszkowskich oraz Marianny Mianowskiej na pasie 7

Lokalizacja: Cmentarz Rakowicki w Krakowie przy ul. Rakowickiej 26: kwatera Hd, rząd wschodni, kwatera Rb, rząd wschodni, pas 7, rząd północny

1. Zakres prac remontowo-konserwatorskich przy pomniku nagrobnym na grobie Rodziny Marszałek na kwaterze Hd (przewidziany do realizacji w Etapie 1):

- 1) Usunięcie warstwy ziemi w celu odsłonięcia dolnej partii nagrobka.
- 2) Demontaż nagrobka wraz z betonowym obramowaniem, wykonanie stabilnego podłoża w formie zbrojonego fundamentu pod postument i obramowanie, ponowny montaż

- nagrobka lub wzmocnienie i podniesienie z pionizacją bez demontażu. W trakcie montażu założenie izolacji poziomej i pionowej.
- 3) Usunięcie mchów i wykonanie wstępnej dezynfekcji, Ceresit CT 99 Antipilz.
 - 4) Wklejenie odspojonych elementów skałki z tufu.
 - 5) Oczyszczenie powierzchni kamienia z tzw. „fałszywej patyny” na sucho metodą strumieniowo - ścierną z zastosowaniem agregatu Ce Pe.
 - 6) Oczyszczenie powierzchni wapienia pińczowskiego z tzw. „fałszywej patyny” metodami chemicznymi (kwaśny węglan amonu, 4% roztwór kwasu fluorowodorowego) i mechanicznymi.
 - 7) Wzmocnienie strukturalne osłabionych części rzeźby poprzez impregnację oraz podklejenie - zwłaszcza części twarzy, które na wskutek zniszczeń rozwarstwiły się. Do podklejania i uzupełnienia ubytków użyć gotowej zaprawy mineralnej o właściwościach fizycznych i mechanicznych zbliżonych do uzupełnianego kamienia. Rekonstrukcja twarzy na podstawie archiwalnej fotografii (fot. 1.1h), analogii oraz projektu uzgodnionego przez Miejskiego Konserwatora Zabytków w Krakowie.
 - 8) Wykonanie zabiegu dezynfekcji kamieniarki preparatem grzybobójczym, np. Ceresit CT 99 Antipilz.
 - 9) Usunięcie soli rozpuszczalnych w wodzie na drodze migracji soli do rozszerzonego środowiska.
 - 10) Uzupełnienie ubytków kamienia masą sztucznego kamienia z zastosowaniem gotowej masy renowacyjnej Restauriermortel f-my Remmers. Wykonanie nowych spoin.
 - 11) Zabiegi konserwatorskie przy tablicy epitafijnej:
 - wstępne usunięcie zabieleń gipsowych na powierzchni marmuru przez polerowanie przy użyciu różnej granulacji papieru ściernego oraz włókny chromoniklowej,
 - wykonanie zabiegu impregnacji strukturalnej rozwarstwień – roztwór żywicy paraloid B- 72 w kompozycji rozpuszczalników,
 - w przypadku występowania mikroorganizmów wykonanie odgrzybienia kamienia przez kilkakrotne pokrycie powierzchni np. preparatem ISPO FUNGEN Neu,
 - uzupełnienie ubytków kamienia żywicą poliestrową firmy Akemi w odpowiednio dobranym kolorze,
 - spolerowanie powierzchni uzupełnień,
 - ponowne polerowanie powierzchni tablicy,
 - uczycelnienie inskrypcji – pogłębienie liternictwa, pozłocenie złotem mineralnym,
 - zabezpieczenie powierzchni tablice epitafijnej, np. preparatem Stein - Politur Akemi i Cosmolloid H 80,
 - nasycenie powierzchni roztworem olejku parafinowego w benzynie ekstrakcyjnej,
 - zabezpieczenie powierzchni pastą na bazie wosków mikrokryształicznych.
 - 12) Wykonanie scalenia kolorystycznego uzupełnień kamieniarki pigmentami mineralnymi na spoiwie Siliconharzfarbe LA f- my Remmers.
 - 13) Hydrofobizacja struktury kamienia preparatem krzemooorganicznym.
 - 14) Uporządkowanie przyziemia wokół pomnika.

2. Zakres prac remontowo-konserwatorskich przy pomniku nagrobnym na grobie Rodziny Świdorskich na kwaterze Rb (przewidziany do realizacji w Etapie 1):

- 1) Usunięcie warstwy ziemi w celu odsłonięcia dolnej partii grobowca.
- 2) Demontaż rzeźby wraz z postumentem, (lub prace zostaną przeprowadzone in situ - na rusztowaniu).
- 3) Usunięcie mchów i wykonanie wstępnej dezynfekcji, Ceresit CT 99 Antipilz.
- 4) Oczyszczenie powierzchni piaskowca z tzw. „fałszywej patyny” na sucho metodą strumieniowo - ścierną z zastosowaniem agregatu Ce Pe.
- 5) Wzmocnienie strukturalne osłabionych części rzeźby poprzez impregnację oraz podklejenie - zwłaszcza części twarzy, które na wskutek zniszczeń rozwarstwiły się. Do

podklejania i uzupełnienia ubytków użyć gotowej zaprawy mineralnej o właściwościach fizycznych i mechanicznych zbliżonych do uzupełnianego kamienia. Rekonstrukcja twarzy na podstawie analogii oraz projektu uzgodnionego przez Miejskiego Konserwatora Zabytków w Krakowie.

- 6) Oczyszczenie powierzchni wapienia pińczowskiego z tzw. „falszywej patyny” metodami chemicznymi (kwaśny węglan amonu, 4% roztwór kwasu fluorowodorowego) i mechanicznymi.
- 7) Wykonanie zabiegu dezynfekcji kamieniarki preparatem grzybobójczym, np. Ceresit CT 99 Antipilz.
- 8) Usunięcie soli rozpuszczalnych w wodzie na drodze migracji soli do rozszerzonego środowiska.
- 9) Uzupełnienie ubytków kamienia masą sztucznego kamienia z zastosowaniem gotowej masy renowacyjnej Restauriermortel f-my Remmers. Wykonanie nowych spoin.
- 10) Zabiegi konserwatorskie przy granitowej tablicy epitafijnej:
 - oczyszczenie powierzchni przy użyciu detergentów,
 - pozłocenie inskrypcji przy użyciu złota mineralnego,
 - zabezpieczenie powierzchni tablicy pastą na bazie wosków,
 - polerowanie.
- 11) Konserwacja czterech metalowych antab:
 - oczyszczenie powierzchni antab poprzez mechaniczne i chemiczne usunięcie zanieczyszczeń i wtórnej patyny, przy użyciu past polerskich,
 - spatynowanie powierzchni przy użyciu odpowiednio dobranych środków chemicznych, imitując kolor naturalnej patyny,
 - zabezpieczenie bezbarwnym matowym lakierem, nałożenie powłoki z wosku mikrokrystalicznego.
- 12) Zabiegi konserwatorskie przy tablicach epitafijnych z granitu krystalicznego i wapienia zbitego:
 - wstępne usunięcie zabieleń gipsowych przez polerowanie powierzchni przy użyciu różnej granulacji papieru ściernego oraz włókny chromoniklowej,
 - wykonanie zabiegu impregnacji strukturalnej rozwarstwień – roztwór żywicy paraloid B- 72 w kompozycji rozpuszczalników,
 - w przypadku występowania mikroorganizmów wykonanie odgrzybienia kamienia przez kilkakrotne pokrycie powierzchni np. preparatem ISPO FUNGEN Neu,
 - uzupełnienie ubytków kamienia żywicą poliestrową firmy Akemi w odpowiednio dobranym kolorze,
 - spolerowanie powierzchni uzupełnień,
 - ponowne polerowanie powierzchni tablic,
 - uczytelnienie inskrypcji – pogłębienie spłyconych liter, pozłocenie złotem mineralnym,
 - zabezpieczenie powierzchni tablic, np. preparatem Stein - Politur Akemi i Cosmolloid H 80,
 - nasycenie powierzchni roztworem olejku parafinowego w benzynie ekstrakcyjnej,
 - zabezpieczenie powierzchni pastą na bazie wosków mikrokrystalicznych.
- 13) Wykonanie scalenia kolorystycznego uzupełnień kamieniarki pigmentami mineralnymi na spoiwie Siliconharzfarbe LA f- my Remmers.
- 14) Hydrofobizacja struktury kamienia preparatem krzemooorganicznym.
- 15) Uporządkowanie przyziemia wokół pomnika.

3. Zakres prac remontowo-konserwatorskich przy płycie nagrobnej na grobie Michała i Salomei Krzyszkowskich oraz Marianny Mianowskiej na pasie 7 (przewidziany do realizacji w Etapie 2):

- 1) Usunięcie warstwy ziemi w celu odsłonięcia dolnej partii nagrobka.

- 2) Demontaż płyty, wykonanie stabilnego podłoża w postaci zbrojonego fundamentu i ponowny montaż na fundamencie. W trakcie montażu nagrobka założenie izolacji poziomej. (Należy – w uzgodnieniu ze służbami konserwatorskimi - opracować partię fundamentu wystającą ponad powierzchnię gruntu, kolorystycznie i fakturą nawiązując do materiału, z którego wykonana jest płyta nagrobna).
- 3) Usunięcie mchów i wykonanie wstępnej dezynfekcji preparatem ISPO FUNGEN Neu.
- 4) Usunięcie zabieleń gipsowych przez polerowanie powierzchni marmuru przy użyciu różnej granulacji papieru ściernego na sucho i mokro.
- 5) Wykonanie zabiegu impregnacji strukturalnej rozwarstwień marmuru – roztwór żywicy paraloid B- 72 w kompozycji rozpuszczalników
- 6) W przypadku występowania mikroorganizmów wykonanie odgrzybienia kamienia przez kilkakrotne pokrycie powierzchni preparatem ISPO FUNGEN Neu.
- 7) Uzupełnienie ubytków kamienia żywicą poliestrową, np. firmy Akemi, w odpowiednio dobranym kolorze.
- 8) Spolerowanie powierzchni uzupełnień.
- 9) Uczytelnienie liternictwa inskrypcji oraz ornamentyki poprzez pogłębienie ryty lub odkucie liter oraz pokrycie złotem mineralnym.
- 10) Ponowne polerowanie powierzchni marmuru.
- 11) Wykonanie nasycenia powierzchni kamienia roztworem olejku parafinowego w benzynie ekstrakcyjnej.
- 12) Zabezpieczenie powierzchni kamienia preparatem Steinsiegel Seidenglanz firmy Akemi
- 13) Uporządkowanie przyziemia nagrobka.

Zakres prac do części nr 2 zamówienia:

Nazwa obiektu: Zespół zabytkowych pomników nagrobnych: grupa trzech grobowców na pasie 6: grobowiec Rodziny Kruszyńskich, grobowiec Rodziny Słotwińskich, grobowiec Rodziny Redyków, grobowiec Rodziny Przybylskich na kwaterze U, grobowiec Rodziny Piotrowskich na kwaterze III wraz z upamiętnieniem żołnierzy powstania kościuszkowskiego: Teofila Junoszy Piotrowskiego i Marcina Pade, grobowiec księdza Pawła Zrini Szaryna na pasie 45

Lokalizacja: Cmentarz Rakowicki w Krakowie przy ul. Rakowickiej 26: pas 6, rząd wschodni, rząd zachodni, kwatera U, rząd zachodni, kwatera III rząd wschodni, pas 45, rząd zachodni.

1. Zakres prac remontowo-konserwatorskich przy grupie trzech grobowców na pasie 6 (przewidziany do realizacji w Etapie 1):

a) przy grobowcu Rodziny Kruszyńskich:

- 1) Usunięcie warstwy ziemi wraz z samosiejkami w celu odsłonięcia dolnej partii grobowca.
- 2) Usunięcie mchów i wykonanie wstępnej dezynfekcji - preparatem Ceresit CT 99.
- 3) Rozebranie elementów kamiennych i ścian z cegły. Wykonanie żelbetowego wieńca 45 x 25 cm. Beton B20, zbrojony 4 fi 10 mm, strzemiona fi 6 mm co 15 cm, całość zaizolowana Abizolem. Wymurowanie ścian gr 1 cegły wraz ze sklepieniem ceglanym – z cegły historycznej, pełnej, o różnicowanej barwie zgodnej z wytycznymi konserwatora, z powtórzeniem wątku (ceglane ściany do ekspozycji). Założenie izolacji pod płyty nakrywowe (2 x papę wywiniętą na ściany murowane). Całość ścian z cegły spoinować.¹
- 4) Montaż kamiennych elementów grobowca.
- 5) Oczyszczenie powierzchni kamienia (piaskowca) z tzw. „fałszywej patyny” na sucho metodą strumieniowo - ścierną z zastosowaniem agregatu Ce Pe.

¹ Dodatkowe ustalenia lub zmiany przyjętych parametrów i technologii, w uzasadnionych przypadkach. Przyjęta technologia nie wyklucza zastosowania innych rozwiązań w przypadku stwierdzenia odstępstw od przyjętego stanu rzeczywistego – po rozbiórce nawierzchni i ocenie stanu ścian piwnicy. Jeśli po demontażu nawierzchni grobowca okaże się, iż niemożliwe będzie wykonanie robót według przyjętej technologii, powinna zostać zwołana komisja konserwatorska w celu weryfikacji założonej technologii prac.

- 6) Mechaniczne usunięcie wtórnych uzupełnień z kamienia.
- 7) Wykonanie zabiegu dezynfekcji kamieniarki preparatem glono i grzybobójczym - Ceresit CT 99 Antipilz.
- 8) Usunięcie soli rozpuszczalnych w wodzie na drodze migracji soli do rozszerzonego środowiska.
- 9) Uzupełnienie ubytków kamienia oraz rekonstrukcja formy masą sztucznego kamienia z zastosowaniem gotowej masy renowacyjnej - Funkosil Restauriermortel f-my Remmers.
- 10) Rekonstrukcja metalowych drzwi na podstawie analogii (wykonawca opracuje projekt w oparciu o przykłady drzwi podobnych grobowców i przedłoży do uzgodnienia przez Miejskiego Konserwatora Zabytków). Wymiary drzwi ok. 0,90 m x 0,85 m - dokładne wymiary możliwe do ustalenia po usunięciu wtórnego przemurowania otworu wejściowego.
- 11) Wykonanie nowego spoinowania (ceglane ściany do ekspozycji).
- 12) Wykonanie scalenia kolorystycznego uzupełnień kamieniarki pigmentami mineralnymi na spoiwie Funkosil LA f- my Remmers. Podkreślenie laserunkowo napisu na krawędzi nakrywy nad wejściem do grobowca.
- 13) Hydrofobizacja struktury kamienia preparatem krzemoorganicznym.
- 14) Uporządkowanie przyziemia wokół grobowca.

b) przy grobowcu Rodziny Słotwińskich:

- 1) Wycięcie drzew – samosiejek rosnących przy grobowcu i napierających na ściany grobowców Słotwińskich, Kruszyńskich i Redyków (trzy jesiony wyniosłe o obwodach: 104 cm, 70 cm, w tym jeden jesion o trzech pniach o obw. 47 cm, 60 cm oraz 70 cm) wraz z usunięciem pniaków oraz wywozem pozyskanego drewna i odpadów.
- 2) Usunięcie warstwy ziemi wraz z samosiejkami w celu odsłonięcia dolnej partii grobowca.
- 3) Usunięcie mchów i wykonanie wstępnej dezynfekcji preparatem Ceresit CT 99.
- 4) Rozebranie elementów kamiennych, usunięcie ewentualnych korzeni wrastających w ściany, wykonanie żelbetowego wieńca 45 x 25 cm pod kamienne płyty – okładziny ścian grobowca (Beton B20, zbrojony 4 fi 10 mm, strzemiona fi 6 mm co 15 cm, całość zaizolowana Abizolem). Przemurowanie ceglanych ścian tumby ze sklepieniem (wewnętrznego korpusu z cegły – wielkość przemurowań zależnie od stopnia destrukcji ścian tumby), wykonanie izolacji oraz zasypanie żwirem pachwiny między wieńcem a sklepieniem. Zamontowanie na wieńcu kamiennych płyt - ścian, położenie pod płyty nakrywowe 2 x papę wywiniętą na ściany murowane, wykonanie zasypki ze żwiru wokół grobowca.²
- 5) Montaż kamiennych elementów zwieńczenia grobowca.
- 6) Oczyszczenie powierzchni kamienia (piaskowca) z tzw. „fałszywej patyny” na sucho metodą strumieniowo - ścierną z zastosowaniem agregatu Ce Pe.
- 7) Mechaniczne usunięcie wtórnych uzupełnień z kamienia.
- 8) Wykonanie zabiegu dezynfekcji kamieniarki preparatem glono i grzybobójczym Ceresit CT 99 Antipilz.
- 9) Usunięcie soli rozpuszczalnych w wodzie na drodze migracji soli do rozszerzonego środowiska.
- 10) Uzupełnienie ubytków kamienia masą sztucznego kamienia z zastosowaniem gotowej masy renowacyjnej Funkosil Restauriermortel f-my Remmers.
- 11) Rekonstrukcja kamiennego krzyża (wykonawca opracuje projekt na podstawie podobnych grobowców i przedłoży do uzgodnienia przez Miejskiego Konserwatora Zabytków).

² Dodatkowe ustalenia lub zmiany przyjętych parametrów i technologii, w uzasadnionych przypadkach. Przyjęta technologia nie wyklucza zastosowania innych rozwiązań w przypadku stwierdzenia odstępstw od przyjętego stanu rzeczywistego – po rozbiorce nawierzchni i ocenie stanu ścian piwnicy. Jeśli po demontażu nawierzchni grobowca okaże się, iż niemożliwe będzie wykonanie robót według przyjętej technologii, powinna zostać zwołana komisja konserwatorska w celu weryfikacji założonej technologii prac.

12) Renowacja tablic epitafijnych:

- wstępne usunięcie zabieleń gipsowych przez polerowanie powierzchni przy użyciu różnej granulacji papieru ściernego oraz włókniny chromoniklowej,
 - wykonanie zabiegu impregnacji strukturalnej rozwarstwień kamienia – roztwór żywicy paraloid B- 72 w kompozycji rozpuszczalników,
 - w przypadku występowania mikroorganizmów wykonanie odgrzybienia kamienia przez kilkakrotne pokrycie powierzchni preparatem ISPO FUNGEN Neu,
 - uzupełnienie ubytków kamienia żywicą poliestrową firmy Akemi w odpowiednio dobranym kolorze,
 - spolerowanie powierzchni uzupełnień,
 - ponowne polerowanie powierzchni kamienia,
 - uczytelnienie inskrypcji (pogłębienie spłyconych lub zatartych liter, pokrycie złotem mineralnym),
 - nasycenie powierzchni kamienia roztworem olejku parafinowego w benzynie ekstrakcyjnej.
- 15) Wykonanie nowego spoinowania.

16) Konserwacja metalowych antab:

- usunięcie produktów korozji do pierwszego stopnia czystości metalu,
- pokrycie metalu warstwą podkładową Unicor C
- dwukrotne pomalowanie metalu nawierzchniową farbą grafitową.

17) Wykonanie scalenia kolorystycznego uzupełnień kamieniarki oraz uczytelnienie liter w napisie wykutym na włazie - pigmentami mineralnymi na spoiwie Funkosil LA f- my Remmers.

18) Hydrofobizacja struktury kamienia preparatem krzemooorganicznym.

19) Uporządkowanie przyziemia wokół grobowca.

c) przy grobowcu Rodziny Redyków:

- 1) Usunięcie warstwy ziemi wraz z samosiejkami w celu odsłonięcia dolnej partii grobowca, wykonanie zasypki ze żwiru wokół grobowca.
- 2) Usunięcie mchów i wykonanie wstępnej dezynfekcji preparatem Ceresit CT 99.
- 3) Oczyszczenie powierzchni kamienia (piaskowca) z tzw. „fałszywej patyny” na sucho metodą strumieniowo - ścierną z zastosowaniem agregatu Ce Pe.
- 4) Oczyszczenie powierzchni wapienia pińczowskiego z tzw. „fałszywej patyny” metodami chemicznymi (kwaśny węglan amonu, 4% roztwór kwasu fluorowodorowego) i mechanicznymi.
- 5) Mechaniczne usunięcie wtórnych uzupełnień z kamienia.
- 6) Wykonanie zabiegu dezynfekcji kamieniarki preparatem glono i grzybobójczym Ceresit CT 99 Antipilz.
- 7) Usunięcie soli rozpuszczalnych w wodzie na drodze migracji soli do rozszerzonego środowiska.
- 8) Uzupełnienie ubytków kamienia masą sztucznego kamienia z zastosowaniem gotowej masy renowacyjnej Funkosil Restauriermortel f-my Remmers.
- 9) Rekonstrukcja kamiennego krzyża (wykonawca opracuje projekt na podstawie przykładów krzyży na podobnych nagrobkach i przedłoży do uzgodnienia).
- 10) Zabiegi konserwatorskie przy granitowych tablicach epitafijnych:
 - oczyszczenie powierzchni tablic przy użyciu detergentów,
 - pozłocenie inskrypcji przy użyciu złota mineralnego,
 - zabezpieczenie powierzchni tablic pastą na bazie wosków,
 - polerowanie.
- 11) Renowacja tablic epitafijnych z białego marmuru oraz „marmuru dębnickiego”:
 - wstępne usunięcie zabieleń gipsowych przez polerowanie powierzchni przy użyciu granulacji papieru ściernego oraz włókniny chromoniklowej,

- wykonanie zabiegu impregnacji strukturalnej rozwarstwień kamienia – roztwór żywicy paraloid B- 72 w kompozycji rozpuszczalników,
 - w przypadku występowania mikroorganizmów wykonanie odgrzybienia kamienia przez kilkakrotne pokrycie powierzchni preparatem ISPO FUNGEN Neu,
 - uzupełnienie ubytków kamienia żywicą poliestrową firmy Akemi w odpowiednio dobranym kolorze,
 - rekonstrukcja uszkodzonej części tablicy epitafijnej Augustyna Redyka,
 - spolerowanie powierzchni uzupełnień,
 - ponowne polerowanie powierzchni kamienia,
 - uczytelnienie inskrypcji oraz kutych lub rytych ornamentów, pokrycie złotem mineralnym,
 - nasycenie powierzchni kamienia roztworem olejku parafinowego w benzynie ekstrakcyjnej.
- 12) Montaż tablicy epitafijnej Augustyna Redyka na ścianie grobowca (dokładna lokalizacja tablicy – do uzgodnienia na komisji konserwatorskiej z udziałem przedstawiciela Miejskiego Konserwatora Zabytków).
- 13) Konserwacja metalowych antab oraz sztaby:
- - usunięcie produktów korozji do pierwszego stopnia czystości metalu,
 - - pokrycie metalu warstwą podkładową Unicor C
 - - dwukrotne pomalowanie metalu nawierzchniową farbą grafitową.
- 14) Wykonanie scalenia kolorystycznego uzupełnień kamieniarki pigmentami mineralnymi na spoiwie Funkosil LA f- my Remmers.
- 15) Hydrofobizacja struktury kamienia preparatem krzemooorganicznym.
- 16) Uporządkowanie przyziemia wokół grobowca.

2. Zakres prac remontowo-konserwatorskich przy grobowcu Rodziny Przybylskich na kwaterze U (przewidziany do realizacji w Etapie 2):

- 1) Wykonanie dokumentacji fotograficznej.
- 2) Usunięcie warstwy ziemi wraz z samosiejkami w celu odsłonięcia dolnej partii grobowca.
- 3) Rozebranie elementów kamiennych, odkopanie grobowca, wykonanie żelbetowego wieńca pod kamienne płyty okładziny - 30 x 25 cm; beton B20, zbrojony 4 fi 10 mm, strzemiona fi 6 mm co 15 cm, całość zaizolowana Abizolem. Zakłada się pozostawienie ceglanego sklepienia tumbi grobowej, w razie potrzeby miejscowe przemurowania / uzupełnienia cegły, wykonanie izolacji, np. przez położenie pod płyty nakrywowe 2 x papę wywiniętą na ściany murowane. Montaż kamiennych elementów. Wykonanie zasypki ze żwiru wokół grobowca.³
- 4) Usunięcie mchów i wykonanie wstępnej dezynfekcji preparatem Ceresit CT 99.
- 5) Oczyszczenie powierzchni kamienia (piaskowca) z tzw. „fałszywej patyny” na sucho metodą strumieniowo - ścierną z zastosowaniem agregatu Ce Pe.
- 6) Oczyszczenie powierzchni wapienia pińczowskiego z tzw. „fałszywej patyny” metodami chemicznymi (kwaśny węglan amonu, 4% roztwór kwasu fluorowodorowego) i mechanicznymi.
- 7) Mechaniczne usunięcie wtórnych uzupełnień z kamienia.
- 8) Wykonanie zabiegu dezynfekcji kamieniarki preparatem glono i grzybobójczym Ceresit CT 99 Antipilz.
- 9) Usunięcie soli rozpuszczalnych w wodzie na drodze migracji soli do rozszerzonego środowiska.

³ Dodatkowe ustalenia lub zmiany przyjętych parametrów i technologii, w uzasadnionych przypadkach. Przyjęta technologia nie wyklucza zastosowania innych rozwiązań w przypadku stwierdzenia odstępstw od przyjętego stanu rzeczywistego – po rozbiórce nawierzchni i ocenie stanu ścian piwnicy. Jeśli po demontażu nawierzchni grobowca okaże się, iż niemożliwe będzie wykonanie robót według przyjętej technologii, powinna zostać zwołana komisja konserwatorska w celu weryfikacji założonej technologii prac.

- 10) Uzupełnienie ubytków kamienia masą sztucznego kamienia z zastosowaniem gotowej masy renowacyjnej Funkosil Restauriermortel f-my Remmers. Sklejenie pękniętej podstawy krzyża.
- 11) Rekonstrukcja metalowych drzwi na podstawie zachowanych fragmentów, zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni metalu, pomalowanie nawierzchniową farbą grafitową (wykonawca opracuje projekt i przedłoży do uzgodnienia przez Miejskiego Konserwatora Zabytków).
- 12) Renowacja tablicy epitafijnej z granitu krystalicznego:
 - wstępne usunięcie zabieleń gipsowych przez polerowanie powierzchni przy użyciu granulacji papieru ściernego oraz włókniny chromoniklowej,
 - wykonanie zabiegu impregnacji strukturalnej rozwarstwień kamienia – roztwór żywicy paraloid B- 72 w kompozycji rozpuszczalników,
 - w przypadku występowania mikroorganizmów wykonanie odgrzybienia kamienia przez kilkakrotne pokrycie powierzchni preparatem ISPO FUNGEN Neu,
 - uzupełnienie ubytków kamienia żywicą poliestrową firmy Akemi w odpowiednio dobranym kolorze,
 - spolerowanie powierzchni uzupełnień.
 - ponowne polerowanie powierzchni kamienia,
 - uczytelnienie inskrypcji i pokrycie złotem mineralnym,
 - nasycenie powierzchni kamienia roztworem olejku parafinowego w benzynie ekstrakcyjnej.
- 13) Wykonanie scalenia kolorystycznego uzupełnień kamieniarki pigmentami mineralnymi na spoiwie Funkosil LA f- my Remmers.
- 14) Hydrofobizacja struktury kamienia preparatem krzemoorganicznym.
- 15) Uporządkowanie przyziemia wokół grobowca.

3. Zakres prac remontowo-konserwatorskich przy grobowcu Rodziny Piotrowskich na kwaterze III (przewidziany do realizacji w Etapie 2):

- 1) Wykonanie dokumentacji fotograficznej.
- 2) Usunięcie warstwy ziemi wraz z samosiejkami w celu odsłonięcia dolnej partii grobowca.
- 3) Usunięcie mchów i wykonanie wstępnej dezynfekcji preparatem Ceresit CT 99.
- 4) Rozebranie elementów kamiennych, odkopanie grobowca do gł ok. 50 cm, wykonanie żelbetowego wieńca 45 x 25 cm. Beton B20, zbrojony 4 fi 10 mm, strzemiona fi 6 mm co 15 cm, całość zaizolowana Abizolem. ⁴
- 5) Wymurowanie ścian gr. 1 cegły wraz ze sklepieniem ceglanym. Założenie izolacji pod płyty nakrywowe (2 x papę wywiniętą na ściany murowane). Wykonanie tynku.
- 6) Montaż kamiennych elementów grobowca.
- 7) Oczyszczenie powierzchni kamienia (piaskowca) z tzw. „fałszywej patyny” na sucho metodą strumieniowo - ścierną z zastosowaniem agregatu Ce Pe.
- 8) Mechaniczne usunięcie wtórnych uzupełnień z kamienia.
- 9) Wykonanie zabiegu dezynfekcji kamieniarki preparatem glono i grzybobójczym Ceresit CT 99 Antipilz.
- 10) Usunięcie soli rozpuszczalnych w wodzie na drodze migracji soli do rozszerzonego środowiska.
- 11) Uzupełnienie ubytków kamienia oraz rekonstrukcja formy masą sztucznego kamienia z zastosowaniem gotowej masy renowacyjnej Funkosil Restauriermortel f-my Remmers.

⁴ Dodatkowe ustalenia lub zmiany przyjętych parametrów i technologii, w uzasadnionych przypadkach. Przyjęta technologia nie wyklucza zastosowania innych rozwiązań w przypadku stwierdzenia odstępstw od przyjętego stanu rzeczywistego – po rozbiórce nawierzchni i ocenie stanu ścian piwnicy. Jeśli po demontażu nawierzchni grobowca okaże się, iż niemożliwe będzie wykonanie robót według przyjętej technologii, powinna zostać zwołana komisja konserwatorska w celu weryfikacji założonej technologii prac.

- 12) Rekonstrukcja na podstawie analogii części attyki oraz kamiennego krzyża z podstawą (wykonawca opracuje projekt na podstawie przykładów krzyży na podobnych grobowcach i przedłoży do uzgodnienia).
- 13) Rekonstrukcja metalowych drzwi na podstawie zachowanych.
- 14) Renowacja tablic epitafijnych oraz herbu (z marmuru / dębnika):
 - wstępne usunięcie zabieleń gipsowych przez polerowanie powierzchni przy użyciu różnej granulacji papieru ściernego oraz włókniny chromoniklowej,
 - wykonanie zabiegu impregnacji strukturalnej rozwarstwień kamienia – roztwór żywicy paraloid B- 72 w kompozycji rozpuszczalników,
 - w przypadku występowania mikroorganizmów wykonanie odgrzybienia kamienia przez kilkakrotne pokrycie powierzchni preparatem ISPO FUNGEN Neu,
 - uzupełnienie ubytków kamienia żywicą poliestrową firmy Akemi w odpowiednio dobranym kolorze,
 - spolerowanie powierzchni uzupełnień.
 - ponowne polerowanie powierzchni kamienia,
 - uczytelnienie inskrypcji i pokrycie złotem mineralnym,
 - nasycenie powierzchni kamienia roztworem oleju parafinowego w benzynie ekstrakcyjnej,
 - zabezpieczenie powierzchni pastami na bazie wosków mikrokryształicznych.
- 15) Wykonanie nowego spoinowania.
- 16) Wykonanie scalenia kolorystycznego uzupełnień kamieniarki pigmentami mineralnymi na spoiwie Funkosil LA f- my Remmers.
- 17) Hydrofobizacja struktury kamienia preparatem krzemooorganicznym.
- 18) Uporządkowanie przyziemia wokół grobowca.

4. Zakres prac remontowo-konserwatorskich przy grobowcu księdza Pawła Zrini Szyryna na pasie 45 (przewidziany do realizacji w Etapie 2):

- 1) Usunięcie warstwy ziemi wraz z samosiejkami w celu odsłonięcia dolnej partii grobowca.
- 2) Usunięcie mchów i wykonanie wstępnej dezynfekcji preparatem Ceresit CT 99.
- 3) Rozebranie betonowej płyty, ścian ceglanych na której leży wraz z fragmentem ścian piwnicy - zakładana głębokość ok. 25 cm. Wywiezienie gruzu wraz z utylizacją. Wykonanie nowego posadowienia dla ścian nad ziemią z wieńca żelbetowegoo przekroju 28 x 25 cm po obwodzie ścian piwnic. Beton C16 zbrojenie górą i dołem fi 12 mm żebrowane 34GS, strzemiona fi 6 mm co 20 cm. Na wierzchu wieńca położenie 2x papę termozgrzewalną. Wieniec, który w najniższym miejscu terenu winien wystawać ok. 5 cm należy na pełną głębokość obsypać żwirem po wcześniejszym zaizolowaniu ABIZOLEM. Wymurowanie nowych ścian (na wys. 0,45 m gr 28 cm) grobowca z cegły pełnej. Wykonanie spoinowania. Wykonanie w ścianie otworów wentylacyjnych.⁵
- 4) Wykonanie żelbetowej płyty nakrywowej z wykształconym spadkiem, zbrojoną krzyżowo prętami fi 12 mm co 15 cm dołem. Płyta winna zostać na powierzchni zatarta na gładko. Na tak wykonanej płycie wykonać poziomą polewkę betonową 0,8 x 0,7 m, gr. min. 5 cm, do posadowienia odrestaurowanego postumentu.
- 5) Montaż kamiennych elementów grobowca.
- 6) Oczyszczenie powierzchni kamienia (piaskowca) z tzw. „fałszywej patyny” na sucho metodą strumieniowo - ścierną z zastosowaniem agregatu Ce Pe.

⁵ Dodatkowe ustalenia lub zmiany przyjętych parametrów i technologii, w uzasadnionych przypadkach. Przyjęta technologia nie wyklucza zastosowania innych rozwiązań w przypadku stwierdzenia odstępstw od przyjętego stanu rzeczywistego – po rozbiorce nawierzchni i ocenie stanu ścian piwnicy. Jeśli po demontażu nawierzchni grobowca okaże się, iż niemożliwe będzie wykonanie robót według przyjętej technologii, powinna zostać zwołana komisja konserwatorska w celu weryfikacji założonej technologii prac.

- 7) Oczyszczenie powierzchni wapienia pińczowskiego z tzw. „fałszywej patyny” metodami chemicznymi (kwaśny węglan amonu, 4% roztwór kwasu fluorowodorowego) i mechanicznymi.
- 8) Mechaniczne usunięcie wtórnych uzupełnień z kamienia.
- 9) Wykonanie zabiegu dezynfekcji kamieniarki preparatem glono i grzybobójczym Ceresit CT 99 Antipilz.
- 10) Usunięcie soli rozpuszczalnych w wodzie na drodze migracji soli do rozszerzonego środowiska.
- 11) Uzupełnienie ubytków kamienia masą sztucznego kamienia z zastosowaniem gotowej masy renowacyjnej Funkosil Restauriermortel f-my Remmers.
- 12) Renowacja tablicy epitafijnej:
 - wstępne usunięcie zabieleń gipsowych ej przez polerowanie powierzchni przy użyciu granulacji papieru ściernego oraz włókniny chromoniklowej,
 - wykonanie zabiegu impregnacji strukturalnej rozwarstwień kamienia – roztwór żywicy paraloid B- 72 w kompozycji rozpuszczalników,
 - w przypadku występowania mikroorganizmów wykonanie odgrzybienia kamienia przez kilkakrotne pokrycie powierzchni preparatem ISPO FUNGEN Neu,
 - uzupełnienie ubytków kamienia żywicą poliestrową firmy Akemi w odpowiednio dobranym kolorze,
 - spolerowanie powierzchni uzupełnień.
 - ponowne polerowanie powierzchni kamienia,
 - uczytelnienie inskrypcji i pokrycie złotem mineralnym,
 - nasycenie powierzchni kamienia roztworem olejku parafinowego w benzynie ekstrakcyjnej.
- 13) Wykonanie nowego spoinowania.
- 14) Wykonanie scalenia kolorystycznego uzupełnień kamieniarki pigmentami mineralnymi na spoiwie Funkosil LA f- my Remmers.
- 15) Hydrofobizacja struktury kamienia preparatem krzemoorganicznym.
- 16) Uporządkowanie przyziemia wokół grobowca.

Zakres prac do części nr 3 zamówienia:

Nazwa obiektu: Zespół zabytkowych pomników nagrobnych: grobowiec Rodziny Grabowskich na kwaterze IVa, grobowiec Rodziny Zonerów na pasie 25, grupa dwóch grobowców na kwaterze IVb: grobowiec Rodziny Bańkowskich oraz grobowiec Pauliny z Wolbeków Budkiewiczowej, grupa trzech grobów na pasie 25: grobowiec Rodziny Kurów, nagrobek na grobie Franciszka Derpowskiego oraz nagrobek na grobie Antoniny Hermans

Lokalizacja: Cmentarz Rakowicki w Krakowie przy ul. Rakowickiej 26: kwatera IVa, północno - wschodni narożnik (w terenie IVb, płn.-wsch.), kwatera IVb, rząd wschodni, pas 25, rząd wschodni i zachodni

1. Zakres prac remontowo-konserwatorskich przy grobowcu Rodziny Grabowskich – II etap prac (przewidziany do realizacji w Etapie 1):

- 1) Usunięcie warstwy ziemi wraz demontażem płytek ceramicznych ułożonych wtórnie wokół grobowca - w celu odsłonięcia dolnej partii grobowca (odkopenie fundamentów).
- 2) Wykonanie koniecznych przemurowań, wzmocnień i uzupełnień fundamentów, wzmocnienie i naprawa ścian wewnętrznego korpusu grobowca z cegły: przemurowanie, kotwienia konstrukcyjne (narożnik od tyłu grobowca, zastosowanie kotwień w miejscach skorodowanych dwuteowników), uzupełnienie zniszczonych partii ścian i nadproża nad drzwiami, konserwacja – wzmocnienie i zabezpieczenie cegły; Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej - poziomej w postaci przepony na bazie silianów (typu Kiesol

- C f. Remmers), iniekowanej w postaci kremu w otwory nawiercone w ceglany murze. Założenie warstwy izolacji pod płyty nakrywowe dachu (2 x papę wywinętą na ściany murowane).
- 3) Zamontowanie odrestaurowanej kamieniarki (wraz z przewiezieniem z miejsca składowania na cmentarzu); montaż kamiennych elementów frontu oraz płyt kamiennego zadaszenia.
 - 4) Wykonanie i zamontowanie na ścianach nowych płyt lastrykowych prefabrykowanych, które należy odtworzyć łącznie z cokołem (z powtórzeniem oryginalnej faktury i obróbki kamieniarskiej – opracowanie pionowym prążkowaniem na licu i poziomym prążkiem na bocznych krawędziach; wypełniacz: biały marmur, montaż na tzw. zalewkę na zaprawach cementowych).
 - 5) Odtworzenie profilowanego gzymsu w tynku (zaprawach mineralnych);
 - 6) Wykonanie obróbek blacharskich na gzymsie wieńczącym - z blachy tytan-cynk patynowanej (z wykorzystaniem m do montażu istniejących „wydr” w płytach nakrywowych z piaskowca).
 - 7) Wykonanie spoinowania;
 - 8) Obsypanie grobowca żwirem drenarskim
 - 9) Zabiegi konserwatorskie przy elementach kamiennych (piaskowiec, wapień):
 - oczyszczenie powierzchni kamienia z tzw. „falszywej patyny” na sucho metodą strumieniowo - ścierną z zastosowaniem agregatu Ce Pe, metodami chemicznymi i mechanicznymi,
 - mechaniczne usunięcie wtórnych uzupełnień z kamienia,
 - wykonanie zabiegu dezynfekcji kamieniarki preparatem glono i grzybobójczym,
 - Usunięcie soli rozpuszczalnych w wodzie na drodze migracji soli do rozszerzonego środowiska,
 - Sklejenie pęknięć, uzupełnienie ubytków kamienia masą sztucznego kamienia z zastosowaniem gotowej masy renowacyjnej.
 - Wykonanie scalenia kolorystycznego uzupełnień kamieniarki pigmentami mineralnymi.
 - Hydrofobizacja struktury kamienia preparatem krzemoorganicznym.
 - 10) Rekonstrukcja i montaż: kamiennej płyty pod tablice epitafijne (w płycinie po lewej stronie drzwi - z wapienia, ewentualnie z piaskowca o odpowiednio dobranej barwie i nadanej fakturze), dwóch tablic epitafijnych z granitu wzorowanych na zachowanych tabliczkach, wraz z wykuciem inskrypcji dotyczących Zmarłych oraz osadzeniem na zrekonstruowanej płycie w lewej wnęcie przy wejściu, jednej tablicy epitafijnej z jasnego kamienia dopasowanego kolorystycznie do okładzin ścian z jasnego lastryko (wym. ok. 0,95 m x 0,40 m), wraz z wykuciem inskrypcji dotyczących osób pochowanych w grobie, których nazwiska nie występują na zachowanych tablicach oraz montażem tablicy na bocznej ścianie grobowca (krój i wielkość czcionki liternictwa, ich ewentualne podmalowanie oraz dokładna treść oraz rozmieszczenie napisów zostaną uzgodnione z Miejskim Konserwatorem Zabytków)
 - 11) Zrekonstruowanie pięciu mosiężnych rozetek na rekonstruowanej oraz istniejącej kamiennej płycie (na wzór zachowanej rozetki).
 - 12) Konserwacja zachowanej mosiężnej rozetki: oczyszczenie, zabezpieczenie powierzchni środkiem spowalniającym korozję, pokrycie warstwą wosków, polerowanie, montaż.
 - 13) Zabiegi konserwatorskie przy granitowych tablicach epitafijnych: oczyszczenie powierzchni tablic przy użyciu detergentów, pozłocenie inskrypcji przy użyciu złota mineralnego, zabezpieczenie powierzchni tablic pastą na bazie wosków, polerowanie.
 - 14) Konserwacja metalowych drzwi i ogrodzenia: oczyszczenie mechaniczne metalowych elementów z produktów korozji, naprawa elementów zamka i zawiasów, w przypadku złego stanu zachowania rekonstrukcja zniszczonych fragmentów metalowych drzwi, zabezpieczenie antykorozyjne (minią lub ocynk ogniowy, zależnie od właściwości i stanu

- poszczególnych elementów metalowych, rodzaj zabezpieczenia antykorozyjnego zostanie uzgodniony ze służbami konserwatorskimi), pomalowanie farbą grafitową.
- 15) Uporządkowanie przyziemia wokół grobowca.

2. Zakres prac remontowo-konserwatorskich przy grobowcu Rodziny Zonerów (przewidziany do realizacji w Etapie 2):

- 1) Wykonanie dokumentacji fotograficznej.
- 2) Usunięcie warstwy ziemi wraz z samosiejkami w celu odsłonięcia dolnej partii grobowca.
- 3) Usunięcie mchów i wykonanie wstępnej dezynfekcji - preparatem Ceresit CT 99.
- 4) Rozebranie elementów kamiennych, rozebranie okładzin ścian i cokołu z płyt lastryko oraz odkopanie grobowca, wykonanie żelbetowego wieńca 45 x 25 cm. Beton B20, zbrojony 4 fi 10 mm, strzemiona fi 6 mm co 15 cm, całość zaizolowana Abizolem. Wymurowanie ścian tumby gr. 1 cegły wraz ze sklepieniem ceglanym. Wykonanie i montaż nowych prefabrykowanych płyt lastryko na okładzinę ścian i cokołu. Pod kamienne płyty nakrywowe położenie 2 x papę wywiniętą na ściany murowane. ⁶
- 5) Montaż kamiennych elementów grobowca.
- 6) Oczyszczenie powierzchni kamienia (piaskowca) z tzw. „fałszywej patyny” na sucho metodą strumieniową - ścierną z zastosowaniem agregatu Ce Pe.
- 7) Oczyszczenie powierzchni wapienia pińczowskiego z tzw. „fałszywej patyny” metodami chemicznymi (kwaśny węglan amonu, 4% roztwór kwasu fluorowodorowego) i mechanicznymi.
- 8) Mechaniczne usunięcie wtórnych uzupełnień z kamienia.
- 9) Wykonanie zabiegu dezynfekcji kamieniarki preparatem glono i grzybobójczym Ceresit CT 99 Antipilz.
- 10) Usunięcie soli rozpuszczalnych w wodzie na drodze migracji soli do rozszerzonego środowiska.
- 11) Uzupełnienie ubytków kamienia masą sztucznego kamienia z zastosowaniem gotowej masy renowacyjnej Funkosil Restauriermortel f-my Remmers oraz uzupełnienie brakującego fragmentu płyty włazowej (flek, taszla).
- 12) Montaż zrekonstruowanego medalionu z płaskorzeźbą - przedstawieniem popiersia Chrystusa - wykonanego w technice odlewu z tworzywa imitującego jasny marmur, wraz z dopasowaniem do istniejącej płyciny na krzyżu (opracowania wymaga tylna część płaskorzeźby) – fot. 3 d. Płaskorzeźba w posiadaniu Zamawiającego, zostanie przekazana na komisji wprowadzenia.
- 13) Rekonstrukcja zniszczonych dwóch metalowych antab (mocowanie poniżej obecnych otworów montażowych) oraz sztaby zamykanej wejście do grobowca.
- 14) Rekonstrukcja metalowej latarenki na podstawie analogii (wykonawca opracuje projekt na podstawie przykładów latarenek na podobnych grobowcach i przedłoży do uzgodnienia przez Miejskiego Konserwatora Zabytków, proponowane wzory fot. 3 i – 3f).
- 15) Konserwacja metalowej rozetki oraz elementu mocującego sztabę:
 - usunięcie produktów korozji do pierwszego stopnia czystości metalu,
 - pokrycie metalu warstwą podkładową Unicor C
 - dwukrotne pomalowanie metalu nawierzchniową farbą grafitową.
- 16) Renowacja tablicy epitafijnej z marmuru:
 - wstępne usunięcie zabieleń gipsowych przez polerowanie powierzchni przy użyciu granulacji papieru ściernego oraz włókniny chromoniklowej,

⁶ Dodatkowe ustalenia lub zmiany przyjętych parametrów i technologii, w uzasadnionych przypadkach. Przyjęta technologia nie wyklucza zastosowania innych rozwiązań w przypadku stwierdzenia odstępstw od przyjętego stanu rzeczywistego – po rozbiorce nawierzchni i ocenie stanu ścian piwnicy. Jeśli po demontażu nawierzchni grobowca okaże się, iż niemożliwe będzie wykonanie robót według przyjętej technologii, powinna zostać zwołana komisja konserwatorska w celu weryfikacji założonej technologii prac.

- wykonanie zabiegu impregnacji strukturalnej rozwarstwień kamienia – roztwór żywicy paraloid B- 72 w kompozycji rozpuszczalników,
 - w przypadku występowania mikroorganizmów wykonanie odgrzybienia kamienia przez kilkakrotne pokrycie powierzchni preparatem ISPO FUNGEN Neu,
 - uzupełnienie ubytków kamienia żywicą poliestrową firmy Akemi w odpowiednio dobranym kolorze,
 - spolerowanie powierzchni uzupełnień.
 - ponowne polerowanie powierzchni kamienia,
 - uczytelnienie inskrypcji i pokrycie złotem mineralnym,
 - nasycenie powierzchni kamienia roztworem olejku parafinowego w benzynie ekstrakcyjnej.
- 17) Wykonanie nowego spoinowania.
- 18) Wykonanie scalenia kolorystycznego uzupełnień kamieniarki pigmentami mineralnymi na spoiwie Funkosil LA f- my Remmers.
- 19) Hydrofobizacja struktury kamienia preparatem krzemooorganicznym.
- 20) Uporządkowanie przyziemia wokół grobowca.

3. Zakres prac remontowo-konserwatorskich przy grupie dwóch grobowców na kwaterze IVb: grobowiec Rodziny Bańkowskich oraz grobowiec Pauliny z Wolbeków Budkiewiczowej (przewidziany do realizacji w Etapie 2):

a) przy grobowcu Rodziny Bańkowskich:

- 1) Usunięcie warstwy ziemi wraz z samosiejkami w celu odsłonięcia dolnej partii grobowca.
- 2) Usunięcie mchów i wykonanie wstępnej dezynfekcji - preparatem Ceresit CT 99.
- 3) Rozebranie nadziemnej części grobowca wraz z fragmentem ścian piwnicy (na głębokość ok. 25 cm). Wywóz gruzu wraz z utylizacją.
- 4) Wykonanie nowego posadowienia dla ścian nad ziemią z wieńca żelbetowego o przekroju 28 x 25 cm po obwodzie ścian piwnic. Beton C16 zbrojenie górą i dołem fi 12 mm żebrowane 34GS, strzemiona fi 6 mm co 20 cm. Na wierzchu wieńca położenie 2x papę termozgrzewalną. Wieniec, który w najniższym miejscu terenu winien wystawać ok. 5 cm należy na pełną głębokość obsypać żwirem po wcześniejszym zaizolowaniu ABIZOLEM.
- 5) Wymurowanie nowych ścian tumby grobowca (na wys. ok. 1,0 m, gr 28 cm) z cegły pełnej (przy użyciu cegły pełnej „typu gotyckiego” o zróżnicowanej barwie zgodnej z wytycznymi konserwatora, z powtórzeniem wątku - ceglane ściany tumby do ekspozycji), przy zachowaniu oryginalnych wymiarów tumby. Wykonanie nowych spoin. Celowe jest wykonanie w ścianie otworów wentylacyjnych.⁷
- 6) Wykonanie betonowej opaski gr 25 cm i szerokości 28 cm pod metalowe ogrodzenie.
- 7) Montaż kamiennych elementów grobowca.
- 8) Oczyszczenie powierzchni kamienia (piaskowca) z tzw. „fałszywej patyny” na sucho metodą strumieniowo - ścierną z zastosowaniem agregatu Ce Pe.
- 9) Mechaniczne usunięcie wtórnych uzupełnień z kamienia.
- 10) Wykonanie zabiegu dezynfekcji kamieniarki preparatem glono i grzybobójczym, np. Ceresit CT 99 Antipilz.
- 11) Usunięcie soli rozpuszczalnych w wodzie na drodze migracji soli do rozszerzonego środowiska.
- 12) Rekonstrukcja obecnie zdestruowanego fragmentu postumentu z wnękami na tablice epitafijne, na podstawie istniejącego wzoru (z odtworzeniem wykroju wnęk, dekoracji maswerkowej oraz kamieniarskiego opracowania powierzchni – żłobkowań).

⁷ Dodatkowe ustalenia lub zmiany przyjętych parametrów i technologii, w uzasadnionych przypadkach. Przyjęta technologia nie wyklucza zastosowania innych rozwiązań w przypadku stwierdzenia odstępstw od przyjętego stanu rzeczywistego – po rozbiórce nawierzchni i ocenie stanu ścian piwnicy. Jeśli po demontażu nawierzchni grobowca okaże się, iż niemożliwe będzie wykonanie robót według przyjętej technologii, powinna zostać zwołana komisja konserwatorska w celu weryfikacji założonej technologii prac.

- 13) Uzupełnienie ubytków kamienia masą sztucznego kamienia z zastosowaniem gotowej masy renowacyjnej – np. Funkosil Restauriermortel f-my Remmers.
- 14) Rekonstrukcja i montaż kamiennego krzyża wraz podstawą - na podstawie analogii (wykonawca opracuje projekt na podstawie przykładów podobnych grobowców i przedłoży do uzgodnienia).
- 15) Renowacja tablic epitafijnych:
 - wstępne usunięcie zabieleń gipsowych przez polerowanie powierzchni przy użyciu granulacji papieru ściernego oraz włókniny chromoniklowej,
 - wykonanie zabiegu impregnacji strukturalnej rozwarstwień kamienia – roztwór żywicy paraloid B- 72 w kompozycji rozpuszczalników,
 - w przypadku występowania mikroorganizmów wykonanie odgrzybienia kamienia przez kilkakrotne pokrycie powierzchni preparatem - ISPO FUNGEN Neu,
 - uzupełnienie ubytków kamienia żywicą poliestrową firmy Akemi w odpowiednio dobranym kolorze,
 - spolerowanie powierzchni uzupełnień,
 - ponowne polerowanie powierzchni kamienia,
 - uczytelnienie inskrypcji i pokrycie złotem mineralnym,
 - nasycenie powierzchni kamienia roztworem oleju parafinowego w benzynie ekstrakcyjnej.
- 16) Wykonanie nowego spoinowania.
- 17) Renowacja metalowego ogrodzenia:
 - oczyszczenie mechaniczne poprzez usunięcie korozji,
 - chemiczne usunięcie efektów korozji przy użyciu środków odrdzewiających np. Fosol,
 - oczyszczenie mechaniczne poprzez usunięcie korozji,
 - prostowanie elementów wygiętych, rekonstrukcja brakujących dwóch elementów kończących pionowe pręt z ogrodzenia,
 - zabezpieczenie antykorozyjne - nałożenie warstwy cynku w technice ogniowej,
 - malowanie proszkowe metalowych elementów w kolorze czarny mat,
 - scalenie kolorystyczne powierzchni farbą grafitową.
- 18) Konserwacja metalowych antab i sztaby:
 - usunięcie produktów korozji do pierwszego stopnia czystości metalu,
 - pokrycie metalu warstwą podkładową Unicor C,
 - dwukrotne pomalowanie metalu nawierzchniową farbą grafitową.
- 19) Wykonanie scalenia kolorystycznego uzupełnień kamieniarki pigmentami mineralnymi na spoiwie Funkosil LA f- my Remmers.
- 20) Hydrofobizacja struktury kamienia preparatem krzemioorganicznym.
- 21) Uporządkowanie przyziemia wokół grobowca.

b) przy grobowcu Pauliny z Wolbeków Budkiewiczowej:

- 1) Usunięcie warstwy ziemi wraz z samosiejkami w celu odsłonięcia dolnej partii grobowca.
- 2) Usunięcie mchów i wykonanie wstępnej dezynfekcji, np. preparatem Ceresit CT 99.
- 3) Rozebranie nadziemnej części grobowca wraz z fragmentem ścian piwnicy - na głębokość ok. 45 cm. Wywóz gruzu wraz z utylizacją.
- 4) Wykonanie nowego posadowienia dla ścian nad ziemią z wieńca żelbetowego o przekroju 28 x 45 cm po obwodzie ścian piwnic. Beton C16 zbrojenie górą i dołem fi 12 mm żebrowane 34GS, strzemiona fi 6 mm co 20 cm. Na wierzchu wieńca położyć 2x papę termozgrzewalną. Wieniec, który w najniższym miejscu terenu winien wystawać ok. 5 cm należy na pełną głębokość obsypać żwirem po wcześniejszym zaizolowaniu ABIZOLEM.⁸

⁸ Dodatkowe ustalenia lub zmiany przyjętych parametrów i technologii, w uzasadnionych przypadkach. Przyjęta technologia nie wyklucza zastosowania innych rozwiązań w przypadku stwierdzenia odstępstw od

- 5) Wymurowanie nowych ścian grobowca (na wys. 0,45 m, gr. 28 cm) z cegły pełnej o zróżnicowanej barwie. Wykonanie spoinowania. Celowe jest wykonanie w ścianie otworów wentylacyjnych.
- 6) Montaż kamiennych elementów grobowca.
- 7) Oczyszczenie powierzchni kamienia (piaskowca) z tzw. „fałszywej patyny” na sucho metodą strumieniowo - ścierną z zastosowaniem agregatu Ce Pe.
- 8) Mechaniczne usunięcie wtórnych uzupełnień z kamienia.
- 9) Wykonanie zabiegu dezynfekcji kamieniarki preparatem glono i grzybobójczym, Ceresit CT 99 Antipilz.
- 10) Usunięcie soli rozpuszczalnych w wodzie na drodze migracji soli do rozszerzonego środowiska.
- 11) Uzupełnienie ubytków kamienia masą sztucznego kamienia z zastosowaniem gotowej masy renowacyjnej - Funkosil Restauriermortel f-my Remmers.
- 12) Rekonstrukcja i montaż kamiennego krzyża wraz podstawą na podstawie analogii (wykonawca opracuje projekt na podstawie przykładów krzyży na podobnych grobowcach i przedłoży do uzgodnienia).
- 13) Montaż zrekonstruowanego medalionu z przedstawieniem głowy Chrystusa, wykonanego z tworzywa imitującego kamień (w posiadaniu Zamawiającego, zostanie przekazany na komisji wprowadzenia).
- 14) Renowacja tablicy epitafijnej:
 - wstępne usunięcie zabieleń gipsowych przez polerowanie powierzchni przy użyciu granulacji papieru ściernego oraz włókniiny chromoniklowej,
 - wykonanie zabiegu impregnacji strukturalnej rozwarstwień kamienia – roztwór żywicy paraloid B- 72 w kompozycji rozpuszczalników,
 - w przypadku występowania mikroorganizmów wykonanie odgrzybienia kamienia przez kilkakrotne pokrycie powierzchni preparatem ISPO FUNGEN Neu,
 - uzupełnienie ubytków kamienia żywicą poliestrową firmy Akemi w odpowiednio dobranym kolorze,
 - spolerowanie powierzchni uzupełnień.
 - ponowne polerowanie powierzchni kamienia,
 - uczytelnienie inskrypcji i pokrycie złotem mineralnym,
 - nasycenie powierzchni kamienia roztworem olejku parafinowego w benzynie ekstrakcyjnej.
- 15) Wykonanie nowego spoinowania.
- 16) Wykonanie scalenia kolorystycznego uzupełnień kamieniarki pigmentami mineralnymi na spoiwie Funkosil LA f- my Remmers.
- 17) Hydrofobizacja struktury kamienia preparatem krzemoorganicznym.
- 18) Uporządkowanie przyziemia wokół grobowca.

4. Zakres prac remontowo-konserwatorskich przy grupie trzech grobów na pasie 25: grobowiec Rodziny Kurów, nagrobek na grobie Franciszka Derpowskiego oraz nagrobek na grobie Antoniny Hermans (przewidziany do realizacji w Etapie 2):

a) Przy grobowcu Rodziny Kurów:

- 13) Usunięcie warstwy ziemi wraz z samosiejkami w celu odsłonięcia dolnej partii grobowca.
- 14) Usunięcie mchów i wykonanie wstępnej dezynfekcji preparatem Ceresit CT 99.
- 15) Rozebranie elementów kamiennych i ścian z cegły (tumby). Wykonanie nowego fundamentu pod ściany nawierzchni grobowca (żelbetowego wieńca 45 x 25 cm. Beton B20, zbrojony 4 fi 10 mm, strzemiona fi 6 mm co 15 cm, całość zaizolowana Abizolem). Wymurowanie

przyjętego stanu rzeczywistego – po rozbiórce nawierzchni i ocenie stanu ścian piwnicy. Jeśli po demontażu nawierzchni grobowca okaże się, iż niemożliwe będzie wykonanie robót według przyjętej technologii, powinna zostać zwołana komisja konserwatorska w celu weryfikacji założonej technologii prac.

- ścian gr. 1 cegły wraz ze sklepieniem ceglanym. Pod płyty nakrywowe położenie izolacji (2 x papę wywiniętą na ściany murowane).
- 16) Rekonstrukcja zniszczonego fragmentu kamiennego cokołu - okładziny z piaskowca na tylnej ścianie tumby (płyta z piaskowca o wymiarach 1,65 m x 0,40 m x 0,16 m).
 - 17) Montaż kamiennych elementów grobowca.
 - 18) Oczyszczenie powierzchni kamienia (piaskowca) z tzw. „fałszywej patyny” na sucho metodą strumieniowo - ścierną z zastosowaniem agregatu Ce Pe.
 - 19) Mechaniczne usunięcie wtórnych uzupełnień z kamienia.
 - 20) Wykonanie zabiegu dezynfekcji kamieniarki preparatem glono i grzybobójczym Ceresit CT 99 Antipilz.
 - 21) Usunięcie soli rozpuszczalnych w wodzie na drodze migracji soli do rozszerzonego środowiska.
 - 22) Uzupełnienie ubytków kamienia masą sztucznego kamienia z zastosowaniem gotowej masy renowacyjnej Funkosil Restauriermortel f-my Remmers.
 - 23) Renowacja tablic epitafijnych:
 - wstępne usunięcie zabieleń gipsowych przez polerowanie powierzchni przy użyciu różnej granulacji papieru ściernego oraz włókniny chromoniklowej,
 - wykonanie zabiegu impregnacji strukturalnej rozwarstwień kamienia – roztwór żywicy paraloid B- 72 w kompozycji rozpuszczalników,
 - w przypadku występowania mikroorganizmów wykonanie odgrzybienia kamienia przez kilkakrotne pokrycie powierzchni preparatem ISPO FUNGEN Neu,
 - uzupełnienie ubytków kamienia żywicą poliestrową firmy Akemi w odpowiednio dobranym kolorze,
 - spolerowanie powierzchni uzupełnień.
 - ponowne polerowanie powierzchni kamienia,
 - uczytelnienie inskrypcji i pokrycie złotem mineralnym,
 - nasycenie powierzchni kamienia roztworem olejku parafinowego w benzynie ekstrakcyjnej.
 - 24) Wykonanie nowego spoinowania.
 - 25) Konserwacja metalowych antab:
 - usunięcie produktów korozji do pierwszego stopnia czystości metalu,
 - pokrycie metalu warstwą podkładową Unicor C
 - dwukrotne pomalowanie metalu nawierzchniową farbą grafitową.
 - 26) Wykonanie scalenia kolorystycznego uzupełnień kamieniarki pigmentami mineralnymi na spoiwie Funkosil LA f- my Remmers.
 - 27) Hydrofobizacja struktury kamienia preparatem krzemooorganicznym.
 - 28) Uporządkowanie przyziemia wokół grobowca.

b) Przy nagrobku na grobie Franciszka Derpowskiego

- 1) Usunięcie warstwy ziemi w celu odsłonięcia dolnej partii nagrobka – postumentu.
- 2) Demontaż nagrobka, wykonanie stabilnego podłoża pod nagrobek w formie zbrojonego fundamentu, ponowny montaż nagrobka. W trakcie montażu założenie izolacji poziomej.
- 3) Usunięcie mchów i wykonanie wstępnej dezynfekcji Ceresit CT 99 Antipilz.
- 4) Oczyszczenie powierzchni kamienia z tzw. „fałszywej patyny” na sucho metodą strumieniowo - ścierną z zastosowaniem agregatu Ce Pe.
- 5) Wykonanie zabiegu dezynfekcji kamieniarki preparatem grzybobójczym Ceresit CT 99 Antipilz.
- 6) Usunięcie soli rozpuszczalnych w wodzie na drodze migracji soli do rozszerzonego środowiska.
- 7) Uzupełnienie ubytków kamienia masą sztucznego kamienia z zastosowaniem gotowej masy renowacyjnej Restauriermortel f-my Remmers.
- 8) Renowacja tablicy epitafijnej z „marmuru dębnickiego”:

- wstępne usunięcie zabieleń gipsowych przez polerowanie powierzchni przy użyciu różnej granulacji papieru ściernego oraz włókniny chromoniklowej,
 - wykonanie zabiegu impregnacji strukturalnej rozwarstwień kamienia – roztwór żywicy paraloid B- 72 w kompozycji rozpuszczalników,
 - w przypadku występowania mikroorganizmów wykonanie odgrzybienia kamienia przez kilkakrotne pokrycie powierzchni preparatem ISPO FUNGEN Neu,
 - uzupełnienie ubytków kamienia żywicą poliestrową firmy Akemi w odpowiednio dobranym kolorze,
 - spolerowanie powierzchni uzupełnień.
 - ponowne polerowanie powierzchni kamienia,
 - uczytelnienie inskrypcji - pogłębienie zatartych liter, pokrycie złotem mineralnym,
 - nasycenie powierzchni kamienia roztworem olejku parafinowego w benzynie ekstrakcyjnej.
- 9) Wykonanie scalenia kolorystycznego uzupełnień kamieniarki pigmentami mineralnymi na spoiwie Siliconharzfarbe LA f- my Remmers.
 - 10) Hydrofobizacja struktury kamienia preparatem krzemooorganicznym.
 - 11) Uporządkowanie przyziemia wokół pomnika.

c) Przy nagrobku na grobie Antoniny Hermans

- 1) Usunięcie warstwy ziemi w celu odsłonięcia dolnej partii nagrobka.
- 2) Demontaż nagrobka, wykonanie stabilnego podłoża w formie zbrojonego fundamentu, ponowny montaż nagrobka. W trakcie montażu założenie izolacji poziomej.
- 3) Usunięcie mchów i wykonanie wstępnej dezynfekcji Ceresit CT 99 Antipilz.
- 4) Oczyszczenie powierzchni kamienia z tzw. „fałszywej patyny” na sucho metodą strumieniowo - ścierną z zastosowaniem agregatu Ce Pe.
- 5) Wykonanie zabiegu dezynfekcji kamieniarki preparatem grzybobójczym Ceresit CT 99 Antipilz.
- 6) Usunięcie soli rozpuszczalnych w wodzie na drodze migracji soli do rozszerzonego środowiska.
- 7) Uzupełnienie ubytków kamienia masą sztucznego kamienia z zastosowaniem gotowej masy renowacyjnej Funkosil Restauriermortel f-my Remmers.
- 8) Uczytelnienie liter inskrypcji poprzez pogłębienie i podmalowanie pigmentami mineralnymi.
- 9) Wykonanie scalenia kolorystycznego uzupełnień kamieniarki pigmentami mineralnymi na spoiwie Funkosil LA f- my Remmers.
- 10) Hydrofobizacja struktury kamienia preparatem krzemooorganicznym.
- 11) Uporządkowanie przyziemia wokół pomnika.

Zakres prac do części nr 4 zamówienia:

Nazwa obiektu: Zespół zabytkowych pomników nagrobnych: grupa dwóch grobowców na pasie 26: grobowiec Rodziny Lasockich i grobowiec Rodziny Lanckorońskich, grobowiec Rodziny Brześciańskich na pasie 3, dwa nagrobki na grobie Franciszka i Kazimierza Matejków na pasie 5

Lokalizacja: Cmentarz Rakowicki w Krakowie przy ul. Rakowickiej 26:

- pas 26, rząd południowy,
- pas 3, rząd zachodni, grób nr 2 po lewej Kwiatkowskich,
- pas 5, rząd wschodni, grób po prawej Madejskich.

1. Zakres prac remontowo-konserwatorskich przy grupie dwóch grobowców na pasie 26: grobowiec Rodziny Lasockich i grobowiec Rodziny Lanckorońskich (przewidziany do realizacji w 2 etapach):

a) przy grobowcu Rodziny Lasockich:

Zakres przewidziany do realizacji w Etapie 1:

- 1) Usunięcie warstwy ziemi wraz z samosiejkami w celu odsłonięcia dolnej partii grobowca.
- 2) Rozebranie elementów kamiennych, odkopanie grobowca, wykonanie żelbetowego wieńca 30 x 25 cm. Beton B20, zbrojony 4 fi 10 mm, strzemiona fi 6 mm co 15 cm, całość zaizolowana Abizolem.⁹
- 3) Wstępne oczyszczenie, wzmocnienie i zabezpieczenie osłabionych partii kamienia.
- 4) Montaż kamiennych elementów wraz z założeniem izolacji.

Zakres przewidziany do realizacji w Etapie 2:

- 5) Oczyszczenie powierzchni kamienia (piaskowca) z tzw. „fałszywej patyny” na sucho metodą strumieniowo - ścierną z zastosowaniem agregatu Ce Pe.
- 6) Oczyszczenie powierzchni wapienia pińczowskiego z tzw. „fałszywej patyny” metodami chemicznymi (kwaśny węglan amonu, 4% roztwór kwasu fluorowodorowego) i mechanicznymi.
- 7) Mechaniczne usunięcie wtórnych uzupełnień z kamienia.
- 8) Wykonanie zabiegu dezynfekcji kamieniarki preparatem glono i grzybobójczym Ceresit CT 99 Antipilz.
- 9) Usunięcie soli rozpuszczalnych w wodzie na drodze migracji soli do rozszerzonego środowiska.
- 10) Uzupełnienie ubytków kamienia masą sztucznego kamienia z zastosowaniem gotowej masy renowacyjnej Funkosil Restauriermortel f-my Remmers.
- 11) Rekonstrukcja kamiennego krzyża (wykonawca opracuje projekt na podstawie przykładów krzyży na podobnych nagrobkach i przedłoży do uzgodnienia)
- 12) Konserwacja metalowych antab:
 - usunięcie produktów korozji do pierwszego stopnia czystości metalu,
 - pokrycie metalu warstwą podkładową Unicor C,
 - dwukrotne pomalowanie metalu nawierzchniową farbą grafitową.
- 13) Konserwacja tablicy epitafijnej z „marmuru dębnickiego”:
 - wstępne usunięcie zabieleń gipsowych przez polerowanie powierzchni przy użyciu granulacji papieru ściernego oraz włókny chromoniklowej,
 - wykonanie zabiegu impregnacji strukturalnej rozwarstwień kamienia – roztwór żywicy paraloid B- 72 w kompozycji rozpuszczalników,
 - w przypadku występowania mikroorganizmów wykonanie odgrzybienia kamienia przez kilkukrotne pokrycie powierzchni preparatem ISPO FUNGEN Neu,
 - uzupełnienie ubytków kamienia żywicą poliestrową firmy Akemi w odpowiednio dobranym kolorze,
 - spolerowanie powierzchni uzupełnień.
 - ponowne polerowanie powierzchni kamienia,
 - uczytelnienie inskrypcji i pokrycie złotem mineralnym,
 - nasycenie powierzchni kamienia roztworem olejku parafinowego w benzynie ekstrakcyjnej.
- 14) Wykonanie scalenia kolorystycznego uzupełnień kamieniarki pigmentami mineralnymi na spoiwie Funkosil LA f- my Remmers.
- 15) Hydrofobizacja struktury kamienia preparatem krzemoorganicznym.

⁹ Dodatkowe ustalenia lub zmiany przyjętych parametrów i technologii, w uzasadnionych przypadkach. Przyjęta technologia nie wyklucza zastosowania innych rozwiązań w przypadku stwierdzenia odstępstw od przyjętego stanu rzeczywistego – po rozbiorce nawierzchni i ocenie stanu ścian piwnicy. Jeśli po demontażu nawierzchni grobowca okaże się, iż niemożliwe będzie wykonanie robót według przyjętej technologii, powinna zostać zwołana komisja konserwatorska w celu weryfikacji założonej technologii prac.

16) Uporządkowanie przyziemia wokół grobowca.

b) przy grobowcu Rodziny Lanckorońskich:

zakres przewidziany do realizacji w Etapie 1:

- 1) Usunięcie warstwy ziemi wraz z samosiejkami w celu odsłonięcia dolnej partii grobowca.
- 2) Rozebranie elementów kamiennych, odkopanie grobowca, wykonanie żelbetowego wieńca 30 x 25 cm. Beton B20, zbrojony 4 fi 10 mm, strzemiona fi 6 mm co 15 cm, (lub wykonanie pełnej płyty żelbetowej – w przypadku częściowego zawalenia sklepienia – do ostatecznego ustalenia po rozbiórce kamiennych płyt), całość zaizolowana Abizolem.¹⁰
- 3) Rekonstrukcja zniszczonych kamiennych płyt zadaszenia i węgarów.
- 4) Usunięcie mchów i wykonanie wstępnej dezynfekcji preparatem Ceresit CT 99.
- 5) Wstępne oczyszczenie, mechaniczne usunięcie wtórnych uzupełnień z kamienia, wzmocnienie i zabezpieczenie osłabionych partii kamienia.
- 6) Montaż kamiennych elementów wraz z założeniem izolacji.

Zakres przewidziany do realizacji w Etapie 2:

- 7) Oczyszczenie powierzchni kamienia (piaskowca) z tzw. „fałszywej patyny” na sucho metodą strumieniowo - ścierną z zastosowaniem agregatu Ce Pe.
- 8) Oczyszczenie powierzchni wapienia pińczowskiego z tzw. „fałszywej patyny” metodami chemicznymi (kwaśny węglan amonu, 4% roztwór kwasu fluorowodorowego) i mechanicznymi.
- 9) Wykonanie zabiegu dezynfekcji kamieniarki preparatem glono i grzybobójczym, Ceresit CT 99 Antipilz.
- 10) Usunięcie soli rozpuszczalnych w wodzie na drodze migracji soli do rozszerzonego środowiska.
- 11) Uzupełnienie ubytków kamienia oraz zniszczonych fragmentów form rzeźbiarskich masą sztucznego kamienia z zastosowaniem gotowej masy renowacyjnej Funkosil Restauriermortel f-my Remmers.
- 12) Rekonstrukcja kamiennego krzyża (wykonawca opracuje projekt na podstawie przykładów krzyży na podobnych nagrobkach i przedłoży do uzgodnienia).
- 13) Renowacja tablicy epitafijnej z „marmuru dębnickiego”:
 - wstępne usunięcie zabieleń gipsowych przez polerowanie powierzchni przy użyciu różnej granulacji papieru ściernego oraz włókniny chromoniklowej,
 - wykonanie zabiegu impregnacji strukturalnej rozwarstwień kamienia – roztwór żywicy paraloid B- 72 w kompozycji rozpuszczalników,
 - w przypadku występowania mikroorganizmów wykonanie odgrzybienia kamienia przez kilkakrotne pokrycie powierzchni preparatem ISPO FUNGEN Neu,
 - uzupełnienie ubytków kamienia żywicą poliestrową firmy Akemi w odpowiednio dobranym kolorze,
 - spolerowanie powierzchni uzupełnień.
 - ponowne polerowanie powierzchni kamienia,
 - uczytelnienie inskrypcji i pokrycie złotem mineralnym,
 - nasycenie powierzchni kamienia roztworem olejku parafinowego w benzynie ekstrakcyjnej.
- 14) Wykonanie scalenia kolorystycznego uzupełnień kamieniarki pigmentami mineralnymi na spoiwie Funkosil LA f- my Remmers.

¹⁰ Dodatkowe ustalenia lub zmiany przyjętych parametrów i technologii, w uzasadnionych przypadkach. Przyjęta technologia nie wyklucza zastosowania innych rozwiązań w przypadku stwierdzenia odstępstw od przyjętego stanu rzeczywistego – po rozbiórce nawierzchni i ocenie stanu ścian piwnicy. Jeśli po demontażu nawierzchni grobowca okaże się, iż niemożliwe będzie wykonanie robót według przyjętej technologii, powinna zostać zwołana komisja konserwatorska w celu weryfikacji założonej technologii prac.

- 15) Hydrofobizacja struktury kamienia preparatem krzemoorganicznym.
- 16) Uporządkowanie przyziemia wokół grobowca.

2. Zakres prac remontowo-konserwatorskich przy grobowcu Rodziny Brześciańskich na pasie 3 (przewidziany do realizacji w Etapie 2):

- 1) Usunięcie warstwy mchu i samosiejek z grobowca, odsłonięcie dolnej partii grobowca na głębokość ok. 0,50 m, założenie izolacji pionowej, zasypanie wykopu.
- 2) Oczyszczenie powierzchni kamienia (piaskowca) i cegły z tzw. „fałszywej patyny” na sucho metodą strumieniowo - ścierną z zastosowaniem agregatu Ce Pe.
- 3) Oczyszczenie powierzchni wapienia pińczowskiego z tzw. „fałszywej patyny” metodami chemicznymi (kwaśny węglan amonu, 4% roztwór kwasu fluorowodorowego) i mechanicznymi.
- 4) Mechaniczne usunięcie wtórnych uzupełnień z kamienia.
- 5) Wykonanie zabiegu dezynfekcji kamieniarki preparatem glono i grzybobójczym Ceresit CT 99 Antipilz.
- 6) Usunięcie soli rozpuszczalnych w wodzie na drodze migracji soli do rozszerzonego środowiska.
- 7) Uzupełnienie ubytków kamienia i rekonstrukcja zniszczonych partii form rzeźbiarskich (rzeźbień kapiteli, herbów) masą sztucznego kamienia z zastosowaniem gotowej masy renowacyjnej - Funkosil Restauriermortel f-my Remmers oraz uzupełnienie ubytków w cegle.
- 8) Usunięcie wadliwych fug i wykonanie nowych spoin z ich opracowaniem (wątek ceglany do ekspozycji).
- 9) Rekonstrukcja i montaż drewnianych drzwi wraz z dekoracyjnymi metalowymi okuciami - na podstawie zachowanych, skorodowanych.
- 10) Rekonstrukcja zniszczonego fragmentu kamiennej płyty nakrywowej grobowca z profilowanym gzymsem w formie półwałka i wklęsli.
- 11) Rekonstrukcja i montaż kamiennego krzyża z fragmentem podstawy (wykonawca opracuje projekt na podstawie przykładów krzyży na podobnych nagrobkach i przedłoży do uzgodnienia) oraz dwóch kamiennych progów na wzór istniejących.
- 12) Zabiegi konserwatorskie przy granitowej tablicy epitafijnej:
 - oczyszczenie powierzchni tablicy przy użyciu detergentów,
 - zabezpieczenie powierzchni pastą na bazie wosków,
 - polerowanie.
- 13) Wykonanie scalenia kolorystycznego uzupełnień kamieniarki pigmentami mineralnymi na spoiwie Funkosil LA f- my Remmers
- 14) Hydrofobizacja powierzchni grobowca preparatem krzemoorganicznym.
- 15) Uporządkowanie przyziemia wokół grobowca.

3. Zakres prac remontowo-konserwatorskich przy dwóch nagrobkach na grobie Franciszka i Kazimierza Matejków na pasie 5 (przewidziany do realizacji w Etapie 2):

- 1) Usunięcie warstwy ziemi w celu odsłonięcia dolnej partii nagrobków.
- 2) Demontaż nagrobków, wykonanie stabilnego podłoża w formie zbrojonych fundamentów, ponowny montaż. W trakcie montażu założenie izolacji poziomej i pionowej.
- 3) Usunięcie mchów i wykonanie wstępnej dezynfekcji, Ceresit CT 99 Antipilz.
- 4) Oczyszczenie powierzchni kamienia z tzw. „fałszywej patyny” na sucho metodą strumieniowo - ścierną z zastosowaniem agregatu Ce Pe.
- 5) Wykonanie zabiegu dezynfekcji kamieniarki preparatem grzybobójczym, np. Ceresit CT 99 Antipilz.
- 6) Usunięcie soli rozpuszczalnych w wodzie na drodze migracji soli do rozszerzonego środowiska.

- 7) Uzupełnienie ubytków kamienia masą sztucznego kamienia z zastosowaniem gotowej masy renowacyjnej Restauriermortel f-my Remmers. Wykonanie nowych spoin. Wykonanie scalenia kolorystycznego uzupełnień kamieniarki pigmentami mineralnymi na spoiwie Siliconharzfarbe LA f- my Remmers.
- 8) Uczytelnienie napisów na płytach poprzez pogłębienie i pomalowanie liter.
- 9) Hydrofobizacja struktury kamienia preparatem krzemooorganicznym.
- 10) Uporządkowanie przyziemia wokół nagrobka.

Zakres prac do części nr 5 zamówienia:

Nazwa obiektów: Zespół zabytkowych pomników nagrobnych na kwaterze S i SΔ: grobowiec Rodziny Sadowskich, grobowiec Rodziny Pucińskich, grobowiec Rodziny Czesznaków, pomnik nagrobny w formie latarni umarłych na grobie Pawła i Karoliny Sosnowskich, grobowiec Rodziny Pruszkowskich i Karoliny Górskiej z rzeźbą autorstwa Stanisława Lipińskiego

Lokalizacja: Cmentarz Rakowicki w Krakowie przy ul. Rakowickiej 26, kwatera S oraz SΔ:

- kwatera SΔ, rząd północno - zachodni, rząd wschodni oraz rząd południowy,
- kwatera S, rząd południowo - wschodni,

Zakres prac remontowo-konserwatorskich przy grobowcu Rodziny Sadowskich (przewidziany do realizacji w Etapie 1):

- 1) Wykonanie dokumentacji fotograficznej.
- 2) Usunięcie warstwy ziemi wraz z samosiejkami w celu odsłonięcia dolnej partii grobowca.
- 3) Usunięcie mchów i wykonanie wstępnej dezynfekcji -np. preparatem Ceresit CT 99.
- 4) Demontaż kamiennych płyt, rozebranie ścian z cegły, odkopanie grobowca, wykonanie żelbetowego wieńca – zbrojonego fundamentu pod ściany (0,3 x 25 cm. Beton B20, zbrojony 4 fi 10 mm, strzemiona fi 6 mm co 15 cm, całość zaizolowana Abizolem), wraz z wykonaniem izolacji.
- 5) Wymurowanie ceglanych ścian, sklepienia oraz tzw. szyi. Założenie izolacji pod płyty nakrywowe - z papy termozgrzewalnej (2 x wywiniętą na ściany murowane) i Abizolu. Tynkowanie ceglanych ścian.
- 6) Montaż kamiennych elementów grobowca, obsypanie żwirem drenarskim.
- 7) Oczyszczenie powierzchni kamienia (piaskowca) z tzw. „fałszywej patyny” na sucho metodą strumieniowo - ścierną z zastosowaniem agregatu Ce Pe.
- 8) Mechaniczne usunięcie wtórnych uzupełnień z kamienia.
- 9) Wykonanie zabiegu dezynfekcji kamieniarki preparatem glono i grzybobójczym Ceresit CT 99 Antipilz.
- 10) Usunięcie soli rozpuszczalnych w wodzie na drodze migracji soli do rozszerzonego środowiska.
- 11) Uzupełnienie ubytków kamienia oraz rekonstrukcja formy masą sztucznego kamienia z zastosowaniem gotowej masy renowacyjnej Funkosil Restauriermortel f-my Remmers.
- 12) Rekonstrukcja kamiennego wjazdu – pękniętej płyty z piaskowca wraz z wykuciem napisu (na wzór zachowanych śladów na zdestruowanej płycie).
- 13) Wykonanie nowych spoin.
- 14) Konserwacja metalowych antab oraz sztaby:
 - usunięcie produktów korozji do pierwszego stopnia czystości metalu,
 - pokrycie metalu warstwą podkładową - Unicor C,
 - dwukrotne pomalowanie metalu nawierzchniową farbą grafitową
 - montaż antab i sztaby.
- 15) Wykonanie scalenia kolorystycznego uzupełnień kamieniarki pigmentami mineralnymi na spoiwie Funkosil LA f- my Remmers.
- 16) Hydrofobizacja struktury kamienia preparatem krzemooorganicznym.
- 17) Uporządkowanie przyziemia wokół grobowca.

Zakres prac remontowo-konserwatorskich przy grobowcu Rodziny Pucińskich (przewidziany do realizacji w Etapie 1):

- 1) Usunięcie warstwy ziemi wraz z samosiejkami w celu osłonięcia dolnej partii grobowca.
- 2) Usunięcie mchów, roślinności i korzeni samosiejek spomiędzy płyt, wykonanie wstępnej dezynfekcji, preparatem Ceresit CT 99.
- 3) Demontaż elementów kamiennych, rozebranie ścian z cegły (wewnętrznego korpusu), odkopanie dolnej partii grobowca, wykonanie żelbetowego wieńca – zbrojonego fundamentu pod ściany wraz z wykonaniem izolacji (wieńiec 45 x 25 cm. Beton B20, zbrojony 4 fi 10 mm, strzemiona fi 6 mm co 15 cm, całość zaizolowana Abizolem). Wymurowanie ścian wraz ze sklepieniem ceglany. Założenie izolacji pod płyty nakrywowe (z papy termozgrzewalnej i Abizolu). Montaż kamiennych elementów grobowca.
- 4) Oczyszczenie powierzchni kamienia (piaskowca) z tzw. „fałszywej patyny” na sucho metodą strumieniowo - ścierną z zastosowaniem agregatu Ce Pe.
- 5) Mechaniczne usunięcie wtórnych uzupełnień z kamienia.
- 6) Wykonanie zabiegu dezynfekcji kamieniarki preparatem glono i grzybobójczym Ceresit CT 99 Antipilz.
- 7) Usunięcie soli rozpuszczalnych w wodzie na drodze migracji soli do rozszerzonego środowiska.
- 8) Uzupełnienie ubytków kamienia oraz rekonstrukcja formy masą sztucznego kamienia z zastosowaniem gotowej masy renowacyjnej - Funkosil Restauriermortel f-my Remmers.
- 9) Rekonstrukcja zniszczonego krzyża wraz z podstawą - z wapienia pińczowskiego (zachowały się fragmenty podstawy krzyża; wykonawca opracuje projekt na podstawie przykładów krzyży na podobnych nagrobkach i przedłoży do uzgodnienia).
- 10) Rekonstrukcja brakującej tablicy z marmuru wraz z wykuciem inskrypcji dot. osób pochowanych w grobie, wraz z pozłoceniem liternictwa złotem mineralnym (kolor kamienia, krój i wielkość czcionki należy wzorować na napisach na drugiej zachowanej tablicy; projekt tablicy wraz z inskrypcją do uzgodnienia z przedstawicielem Miejskiego Konserwatora Zabytków).
- 11) Konserwacja tablicy epitafijnej z marmuru:
 - wstępne usunięcie zabieleń gipsowych przez polerowanie powierzchni przy użyciu różnej granulacji papieru ściernego oraz włókniny chromoniklowej,
 - wykonanie zabiegu impregnacji strukturalnej rozwarstwień kamienia – roztwór żywicy paraloid B- 72 w kompozycji rozpuszczalników,
 - w przypadku występowania mikroorganizmów wykonanie odgrzybienia kamienia przez kilkakrotne pokrycie powierzchni preparatem ISPO FUNGEN Neu,
 - sklejenie pęknięć i uzupełnienie ubytków kamienia żywicą poliestrową firmy Akemi w odpowiednio dobranym kolorze,
 - spolerowanie powierzchni uzupełnień,
 - ponowne polerowanie powierzchni kamienia,
 - ucytlnienie inskrypcji, pogłębienie i i pomalowanie farbą lub złotem mineralnym,
 - nasycenie powierzchni kamienia roztworem olejku parafinowego w benzynie ekstrakcyjnej,
 - zabezpieczenie powierzchni pastami na bazie wosków mikrokryształicznych.
- 12) Wykonanie nowego spoinowania.
- 13) Konserwacja elementów metalowych antab, sztaby, kotw spinających płyty:
 - usunięcie produktów korozji do pierwszego stopnia czystości metalu,
 - pokrycie metalu warstwą podkładową - Unicor C,
 - dwukrotne pomalowanie metalu nawierzchniową farbą grafitową.
- 14) Wykonanie scalenia kolorystycznego uzupełnień kamieniarki pigmentami mineralnymi na spoiwie Funkosil LA f- my Remmers.

- 15) Hydrofobizacja struktury kamienia preparatem krzemoorganicznym.
- 16) Uporządkowanie przyziemia wokół grobowca.

Zakres prac remontowo-konserwatorskich przy pomniku nagrobnym w formie latarni umarłych na grobie Pawła i Karoliny Sosnowskich (przewidziany do realizacji w 2 etapach):

Zakres przewidziany do realizacji w Etapie 1:

- 1) Wykonanie dokumentacji fotograficznej.
- 2) Demontaż przechylnego pomnika nagrobnego wraz z niestabilnym fundamentem. Zabezpieczenie kamiennych elementów pomnika.

Zakres przewidziany do realizacji w Etapie 2:

- 3) Usunięcie porostów, mchów i wykonanie wstępnej dezynfekcji kamieniarki preparatem grzybobójczym Ceresit CT 99 Antipilz.
- 4) Usunięcie warstwy gruntu na głębokość 1,0 m, wykonanie stabilnego podłoża - nowego fundamentu żelbetowego o wym. 1,0 x 1,0 x 1,0 m (Beton C16 zbrojenie górą i dołem krzyżowo fi 12 mm żebrowane 34GS). Na wierzchu założenie izolacji (2x papę termozgrzewalną). Obsypanie fundamentu żwirem na pełną głębokość, po wcześniejszym zaizolowaniu ABIZOLEM. Ponowny montaż elementów kamiennych.
- 5) Oczyszczenie powierzchni kamienia z tzw. „fałszywej patyny” na sucho metodą strumieniowo - ścierną z zastosowaniem agregatu Ce Pe.
- 6) Mechaniczne usunięcie wtórnych uzupełnień z kamienia.
- 7) Wykonanie zabiegu dezynfekcji kamieniarki preparatem grzybobójczym Ceresit CT 99 Antipilz.
- 8) Usunięcie soli rozpuszczalnych w wodzie na drodze migracji soli do rozszerzonego środowiska.
- 9) Uzupełnienie ubytków kamienia oraz rekonstrukcja formy rzeźbiarskiej masą sztucznego kamienia z zastosowaniem gotowej masy renowacyjnej Funkosil Restauriermortel f-my Remmers.
- 10) Konserwacja tablic epitafijnych z tzw. marmuru dębnickiego:
 - wstępne usunięcie zabieleń gipsowych przez polerowanie powierzchni przy użyciu granulacji papieru ściernego oraz włókniny chromoniklowej,
 - wykonanie zabiegu impregnacji strukturalnej rozwarstwień kamienia – roztwór żywicy paraloid B- 72 w kompozycji rozpuszczalników,
 - w przypadku występowania mikroorganizmów wykonanie odgrzybienia kamienia przez kilkakrotne pokrycie powierzchni preparatem ISPO FUNGEN Neu,
 - sklejenie pęknięć i uzupełnienie ubytków kamienia żywicą poliestrową, np. firmy Akemi, w odpowiednio dobranym kolorze,
 - spolerowanie powierzchni uzupełnień,
 - ponowne polerowanie powierzchni kamienia,
 - uczytelnienie inskrypcji, pogłębienie i pokrycie złotem mineralnym,
 - nasycenie powierzchni kamienia np. roztworem olejku parafinowego w benzynie ekstrakcyjnej, zabezpieczenie powierzchni pastami na bazie wosków mikrokrystalicznych.
- 11) Wykonanie nowego spoinowania.
- 12) Wykonanie scalenia kolorystycznego uzupełnień kamieniarki pigmentami mineralnymi na spoiwie Funkosil LA f- my Remmers.
- 13) Hydrofobizacja struktury kamienia preparatem krzemoorganicznym.
- 14) Uporządkowanie przyziemia wokół pomnika nagrobnego.

Zakres prac remontowo-konserwatorskich przy grobowcu Rodziny Csesznaków (przewidziany do realizacji w Etapie 2):

- 1) Usunięcie warstwy ziemi wraz z samosiejkami w celu odsłonięcia dolnej partii ścian grobowca.

- 2) Usunięcie mchów i wykonanie wstępnej dezynfekcji Ceresit CT 99 Antipilz.
- 3) Rozebranie nadziemnej części grobowca - demontaż elementów kamiennych, rozebranie ścian z cegły (na głębokość ok. 35 cm), Wykonanie nowego posadowienia dla ścian - wieńca żelbetowego o przekroju 28 x 35 cm po obwodzie ścian piwnicy (Beton C16 zbrojenie górą i dołem fi 12 mm żebrowane 34GS, strzemiona fi 6 mm co 20 cm) wraz z wykonaniem izolacji -na wierzchu wieńca położyć 2x papę termozgrzewalną. Obsypanie wieńca, który w najniższym miejscu terenu winien wystawać ok. 5 cm żwirem na pełną głębokość, po wcześniejszym zaizolowaniu ABIZOLEM. Montaż kamiennego cokołu. Odtworzenie ścian tzw. szyi oraz wymurowanie nowych ścian grobowca i sklepienia z cegły pełnej. Wykonanie w ścianie otworów wentylacyjnych (usytuowanie i wykończenie otworów do uzgodnienia z konserwatorem). Założenie izolacji pod płyty nakrywowe.¹¹
- 4) Montaż kamiennych elementów grobowca.
- 5) Położenie tynku wapienno - cementowego na ceglanych ścianach.
- 6) Oczyszczenie powierzchni kamienia z tzw. „fałszywej patyny” na sucho metodą strumieniowo - ścierną z zastosowaniem agregatu Ce Pe.
- 7) Mechaniczne usunięcie wtórnych uzupełnień z kamienia.
- 8) Wykonanie zabiegu dezynfekcji kamieniarki preparatem glono i grzybobójczym Ceresit CT 99 Antipilz.
- 9) Usunięcie soli rozpuszczalnych w wodzie na drodze migracji soli do rozszerzonego środowiska.
- 10) Rekonstrukcja brakującego kamiennego krzyża na attyce (wykonawca opracuje projekt na podstawie przykładów krzyży na podobnych grobowcach i przedłoży do uzgodnienia).
- 11) Rekonstrukcja metalowych drzwi w złym stanie technicznym. Rekonstrukcja metalowych drzwi wraz z sztabą na wzór zachowanych (skorodowanych).
- 12) Uzupełnienie ubytków kamienia oraz rekonstrukcja formy masą sztucznego kamienia z zastosowaniem gotowej masy renowacyjnej - Funkosil Restauriermortel f-my Remmers. (w przypadku większych ubytków – fleki, taszle).
- 13) Konserwacja tablic epitafijnych:
 - wstępne usunięcie zabieleń gipsowych ej przez polerowanie powierzchni przy użyciu różnej granulacji papieru ściernego oraz włókniny chromoniklowej,
 - wykonanie zabiegu impregnacji strukturalnej rozwarstwień kamienia – roztwór żywicy paraloid B- 72 w kompozycji rozpuszczalników,
 - w przypadku występowania mikroorganizmów wykonanie odgrzybienia kamienia przez kilkakrotne pokrycie powierzchni preparatem ISPO FUNGEN Neu,
 - sklejenie pęknięć i uzupełnienie ubytków kamienia żywicą poliestrową firmy Akemi w odpowiednio dobranym kolorze,
 - spolerowanie powierzchni uzupełnień,
 - ponowne polerowanie powierzchni kamienia,
 - uczytelnienie inskrypcji, pogłębienie i i pokrycie złotem mineralnym, odtworzenie na górnej tablicy napisu GRÓB CSESZNAKÓW;
 - nasycenie powierzchni kamienia np. roztworem olejku parafinowego w benzynie ekstrakcyjnej, zabezpieczenie powierzchni pastami na bazie wosków mikrokrystalicznych.
- 14) Wykonanie nowego spoinowania.

¹¹ Dodatkowe ustalenia lub zmiany przyjętych parametrów i technologii, w uzasadnionych przypadkach. Przyjęta technologia nie wyklucza zastosowania innych rozwiązań w przypadku stwierdzenia odstępstw od przyjętego stanu rzeczywistego – po rozbiórce nawierzchni i ocenie stanu ścian piwnicy. Jeśli po demontażu nawierzchni grobowca okaże się, iż niemożliwe będzie wykonanie robót według przyjętej technologii, powinna zostać zwołana komisja konserwatorska w celu weryfikacji założonej technologii prac.

- 15) Wykonanie scalenia kolorystycznego uzupełnień kamieniarki pigmentami mineralnymi na spoiwie Funkosil LA f- my Remmers.
- 16) Hydrofobizacja struktury kamienia preparatem krzemoorganicznym.
- 17) Uporządkowanie przyziemia wokół pomnika.
- 18) Wykonanie dokumentacji konserwatorskiej (fotograficznej i opisowej).

Zakres prac remontowo-konserwatorskich przy grobowcu Rodziny Pruszkowskich i Karoliny Górskiej z rzeźbą autorstwa Stanisława Lipińskiego (przewidziany do realizacji w Etapie 2):

- 1) Usunięcie warstwy ziemi wraz z samosiejkami w celu odsłonięcia dolnej partii grobowca.
- 2) Usunięcie mchów i wykonanie wstępnej dezynfekcji Ceresit CT 99.
- 3) Skucie cementowego tynku ze ścian tumby grobowca, oczyszczenie podłoża (cegły).¹²
- 4) Oczyszczenie powierzchni kamienia z tzw. „fałszywej patyny” na sucho metodą strumieniowo - ścierną z zastosowaniem agregatu Ce Pe.
- 5) Oczyszczenie powierzchni wapienia pińczowskiego z tzw. „fałszywej patyny” metodami chemicznymi (np. kwaśny węglan amonu, 4% roztwór kwasu fluorowodorowego) i mechanicznymi.
- 6) Wykonanie zabiegu dezynfekcji kamieniarki preparatem glono i grzybobójczym Ceresit CT 99 Antipilz.
- 7) Mechaniczne usunięcie wtórnych uzupełnień z kamienia.
- 8) Usunięcie soli rozpuszczalnych w wodzie na drodze migracji soli do rozszerzonego środowiska.
- 9) Sklejenie pęknięć, uzupełnienie ubytków kamienia oraz rekonstrukcja formy rzeźbiarskiej masą sztucznego kamienia z zastosowaniem gotowej masy renowacyjnej Funkosil Restauriermortel f-my Remmers.
- 10) Wykonanie nowego spoinowania.
- 11) Założenie izolacji pionowej, położenie na ścianach tumby grobowca tynków szerokoporowych z zastosowaniem systemów renowacyjnych np. WTA do zawilgoconych i zasolonych murów, produkcji ISPO – Tubag.
- 12) Uczytelnienie inskrypcji kutej na podstawie rzeźby (ewentualne dokucie nazwiska Pruszkowskich – rodziny, dla której wybudowano grób – do uzgodnienia ze służbami konserwatorskimi).
- 13) Wykonanie scalenia kolorystycznego uzupełnień kamieniarki pigmentami mineralnymi na spoiwie Funkosil LA f- my Remmers.
- 14) Konserwacja elementów metalowych (dwóch antab):
 - oczyszczenie, usunięcie produktów korozji do pierwszego stopnia czystości metalu,
 - pokrycie metalu warstwą podkładową Unicor C,
 - dwukrotne pomalowanie metalu nawierzchniową farbą grafitową.
- 15) Hydrofobizacja struktury kamienia preparatem krzemoorganicznym.
- 16) Uporządkowanie przyziemia wokół grobowca.

Zakres prac do części nr 6 zamówienia:

Nazwa obiektu: Zespół zabytkowych pomników nagrobnych na grobach: Rodziny Kawków, Franciszka Tomany oraz grobowca Stanisława Balickiego i Rodziny Hoszkowskich

Lokalizacja: Cmentarz Podgórski tzw. Nowy przy ul. Wapiennej 13:

- Pas pod Kopcem, grób nr 64 (grób Fr. Tomany),

¹² Dodatkowe ustalenia lub zmiany przyjętych parametrów i technologii, w uzasadnionych przypadkach. Przyjęta technologia nie wyklucza zastosowania innych rozwiązań w przypadku stwierdzenia odstępstw od przyjętego stanu rzeczywistego – np. w trakcie odkuwania tynku i ocenie stanu ścian tumby. Jeśli okaże się, iż niemożliwe będzie wykonanie robót według przyjętej technologii, powinna zostać zwołana komisja konserwatorska w celu weryfikacji założonej technologii prac.

- kwatera II a, rząd wschodni, grób nr 21 (grób Kawków),
- kwatera I a, rząd południowy, grób nr 6 grobowiec St. Balickiego i Hoszowskich),

Zakres prac remontowo-konserwatorskich przy pomniku nagrobnym Franciszka Tomany (przewidziany do realizacji w Etapie 1):

- 1) Usunięcie warstwy ziemi wraz z samosiejkami w celu odsłonięcia dolnej partii pomnika.
- 2) Rozebranie elementów kamiennych i odkopanie pomnika, wykonanie stabilnego fundamentu - żelbetowej płyty grubości 40-60 cm. Beton B20, zbrojony 4 fi 10 mm, całość zaizolowana Abizolem. Pod płytą położenie izolacji - papę termozgrzewalną. Wysypanie wokół pomnika opaski ze żwiru na głębokość wykonanej płyty fundamentowej.
- 3) Rekonstrukcja dwóch elementów kamiennego postumentu: z piaskowca z wnęką na tablicę epitafijną (po szczegółowym zwymiarowaniu elementu, w tym wnęki na tablicę epitafijną) oraz podstawy pod rzeźbą z wapienia pińczowskiego, jak również zniszczonego fragmentu kamiennego krzyża.
- 4) Sklejenie i montaż pękniętych części obramienia z piaskowca. Montaż postumentu oraz rzeźby.
- 5) Usunięcie mchów i wykonanie wstępnej dezynfekcji kamieniarki preparatem Ceresit CT 99.
- 6) Oczyszczenie powierzchni kamienia z tzw. „fałszywej patyny” na sucho metodą strumieniowo - ścierną z zastosowaniem agregatu Ce Pe.
- 7) Oczyszczenie powierzchni wapienia pińczowskiego z tzw. „fałszywej patyny” metodami chemicznymi (kwaśny węglan amonu, 4% roztwór kwasu fluorowodorowego) i mechanicznymi.
- 8) Mechaniczne usunięcie wtórnych uzupełnień z kamienia.
- 9) Wykonanie zabiegu dezynfekcji kamieniarki preparatem glono i grzybobójczym np. Ceresit CT 99 Antipilz.
- 10) Usunięcie soli rozpuszczalnych w wodzie na drodze migracji soli do rozszerzonego środowiska.
- 11) Uzupełnienie ubytków kamienia masą sztucznego kamienia z zastosowaniem gotowej masy renowacyjnej Funkosil Restauriermortel f-my Remmers.
- 12) Rekonstrukcja zniszczonej kotwicy trzymanej przez kobietę – odtworzenie formy kotwicy masą sztucznego kamienia lub odkucie w kamieniu - na podstawie zdjęcia z początku lat 90-tych XX wieku (fot. 6.1 f).
- 13) Rekonstrukcja tablicy z białego marmuru z wykuciem i podmalowaniem liter inskrypcji (złotem mineralnym), upamiętniającej osobę pochowaną w grobie (krój i wielkość liter oraz rozmieszczenie wersów do uzgodnienia, przed wykonaniem, z przedstawicielem Miejskiego Konserwatora Zabytków).
- 14) Wykonanie scalenia kolorystycznego uzupełnień kamieniarki pigmentami mineralnymi na spoiwie Funkosil LA f-my Remmers.
- 15) Hydrofobizacja struktury kamienia preparatem krzemoorganicznym.
- 16) Uporządkowanie przyziemia wokół grobowca.
- 17) Wykonanie dokumentacji konserwatorskiej (fotograficznej i opisowej).

Zakres prac remontowo-konserwatorskich przy pomniku nagrobnym Rodziny Kawków (przewidziany do realizacji w 2 etapach):

Zakres przewidziany do realizacji w Etapie 1:

- 1) Usunięcie warstwy ziemi w celu odsłonięcia dolnej partii nagrobka.
- 2) Demontaż nagrobka – pomnika wraz z obramieniem, wykonanie stabilnego podłoża w formie zbrojonego fundamentu pod postument i obramowanie, ponowny montaż nagrobka. W trakcie montażu założenie izolacji poziomej i pionowej.
- 3) Usunięcie mchów i wykonanie wstępnej dezynfekcji, np. Ceresit CT 99 Antipilz. Wzmocnienie i zabezpieczenie osłabionych partii kamienia.

Zakres przewidziany do realizacji w Etapie 2:

- 4) Oczyszczenie powierzchni kamienia z tzw. „fałszywej patyny” na sucho metodą strumieniowo - ścierną z zastosowaniem agregatu Ce Pe.
- 5) Oczyszczenie powierzchni wapienia pińczowskiego z tzw. „fałszywej patyny” metodami chemicznymi (kwaśny węglan amonu, 4% roztwór kwasu fluorowodorowego) i mechanicznymi.
- 6) Wykonanie zabiegu dezynfekcji kamieniarki preparatem grzybobójczym, np. Ceresit CT 99 Antipilz.
- 7) Usunięcie soli rozpuszczalnych w wodzie na drodze migracji soli do rozszerzonego środowiska.
- 8) Uzupełnienie ubytków kamienia oraz rekonstrukcja form rzeźbiarskich masą sztucznego kamienia z zastosowaniem gotowej masy renowacyjnej Restauriermortel f-my Remmers. Wykonanie nowych spoin.
- 9) Zabiegi konserwatorskie przy tablicy epitafijnej:
 - wstępne usunięcie zabieleń gipsowych na powierzchni marmuru przez polerowanie przy użyciu różnej granulacji papieru ściernego oraz włókniny chromoniklowej,
 - wykonanie zabiegu impregnacji strukturalnej rozwarstwień – roztwór żywicy paraloid B- 72 w kompozycji rozpuszczalników,
 - w przypadku występowania mikroorganizmów wykonanie odgrzybienia kamienia przez kilkakrotne pokrycie powierzchni np. preparatem ISPO FUNGEN Neu,
 - uzupełnienie ubytków kamienia żywicą poliestrową firmy Akemi w odpowiednio dobranym kolorze,
 - spolerowanie powierzchni uzupełnień,
 - ponowne polerowanie powierzchni tablicy,
 - uczytelnienie inskrypcji – pogłębienie liternictwa, pozłocenie złotem mineralnym,
 - zabezpieczenie powierzchni tablice epitafijnej, np. preparatem Stein- Politur Akemi i Cosmolloid H 80,
 - nasycenie powierzchni roztworem olejku parafinowego w benzynie ekstrakcyjnej,
 - zabezpieczenie powierzchni pastą na bazie wosków mikrokryształicznych.
- 10) Wykonanie scalenia kolorystycznego uzupełnień kamieniarki pigmentami mineralnymi na spoiwie Siliconharzfarbe LA f- my Remmers.
- 11) Hydrofobizacja struktury kamienia preparatem krzemooorganicznym.
- 12) Uporządkowanie przyziemia wokół pomnika.

Zakres prac remontowo-konserwatorskich przy grobowcu Stanisława Balickiego i Rodziny Hoszowskich (przewidziany do realizacji w Etapie 2):

- 1) Usunięcie warstwy ziemi wraz z samosiejkami w celu odsłonięcia dolnej partii grobowca.
- 2) Rozebranie elementów kamiennych i betonowych, odkopanie grobowca, wykonanie żelbetowego wieńca 30 x 50 cm. Beton B20, zbrojony 4 fi 10 mm, strzemiona fi 6 mm co 15 cm, całość zaizolowana Abizolem. Na cokole położenie izolacji - papę termozgrzewalną, wykonanie ścian betonowych wraz ze ścianą frontową na wzór istniejącej, gr 20 cm wysokości 1 m, położenie na wierzchu ściany warstwy papy termozgrzewalnej. Na tak przygotowanym podłożu wykonanie płyty żelbetowej gr 14- 26 cm dwuspadową z kapinosem. Montaż kamiennych elementów.
- 3) Usunięcie mchów i wykonanie wstępnej dezynfekcji preparatem Ceresit CT 99.
- 4) Oczyszczenie powierzchni kamienia (tufu) z tzw. „fałszywej patyny” na sucho metodą strumieniowo - ścierną z zastosowaniem agregatu Ce Pe.
- 5) Oczyszczenie powierzchni wapienia pińczowskiego z tzw. „fałszywej patyny” metodami chemicznymi (kwaśny węglan amonu, 4% roztwór kwasu fluorowodorowego) i mechanicznymi.
- 6) Mechaniczne usunięcie wtórnych uzupełnień z kamienia.

- 7) Wykonanie zabiegu dezynfekcji kamieniarki preparatem glono i grzybobójczym Ceresit CT 99 Antipilz.
- 8) Usunięcie soli rozpuszczalnych w wodzie na drodze migracji soli do rozszerzonego środowiska.
- 9) Uzupełnienie ubytków kamienia masą sztucznego kamienia z zastosowaniem gotowej masy renowacyjnej Funkosil Restauriermortel f-my Remmers.
- 10) Rekonstrukcja dwóch tablic z białego marmuru z wykuciem napisów epitafijnych (pokrycie złotem mineralnym), upamiętniających osoby pochowane w grobie (krój i wielkość liter oraz rozmieszczenie wersów zostaną uzgodnione z BMKZ przed wykonaniem).
- 11) Konserwacja obrazka za szkłem z wizerunkiem Matki Bożej lub rekonstrukcja na podstawie analogii - do zaopiniowania przez BMKZ. Ustalenie metody demontażu (wyjęcia) obrazka z podstawy krzyża i montażu po konserwacji bądź rekonstrukcji będzie możliwa po rozebraniu betonowych i kamiennych elementów grobowca. Prawdopodobnie po demontażu obrazka konieczna będzie rekonstrukcja podstawy krzyża w betonie lub w kamieniu.
- 12) Odnowienie fotografii z portretem Stanisława Balickiego – oczyszczenie, sklejenie pęknięć, zabezpieczenie powierzchni porcelanowego zdjęcia.
- 13) Rekonstrukcja płyty włazowej z piaskowca oraz wykucie i uczytnienie inskrypcji poprzez podmalowanie.
- 14) Konserwacja metalowych antab:
 - usunięcie produktów korozji do pierwszego stopnia czystości metalu,
 - pokrycie metalu warstwą podkładową Unicor C
 - dwukrotne pomalowanie metalu nawierzchniową farbą grafitową.
- 15) Renowacja tablicy epitafijnej z granitu krystalicznego:
 - wstępne usunięcie zabieleń gipsowych przez polerowanie powierzchni przy użyciu granulacji papieru ściernego oraz włókny chromoniklowej,
 - wykonanie zabiegu impregnacji strukturalnej rozwarstwień kamienia – roztwór żywicy paraloid B- 72 w kompozycji rozpuszczalników,
 - w przypadku występowania mikroorganizmów wykonanie odgrzybienia kamienia przez kilkakrotne pokrycie powierzchni preparatem ISPO FUNGEN Neu,
 - uzupełnienie ubytków kamienia żywicą poliestrową firmy Akemi w odpowiednio dobranym kolorze,
 - spolerowanie powierzchni uzupełnień.
 - ponowne polerowanie powierzchni kamienia,
 - uczytnienie inskrypcji – pogłębienie liter i pokrycie złotem mineralnym (ewentualnie farbą w innym kolorze – do ustalenia po oczyszczeniu płyty),
 - nasylenie powierzchni kamienia roztworem olejku parafinowego w benzynie ekstrakcyjnej.
- 16) Wykonanie scalenia kolorystycznego uzupełnień kamieniarki pigmentami mineralnymi na spoiwie Funkosil LA f- my Remmers.
- 17) Hydrofobizacja struktury kamienia preparatem krzemooorganicznym.
- 18) Uporządkowanie przyziemia wokół grobowca.

Zakres prac do części nr 7 zamówienia:

Nazwa obiektu: Pomnik nagrobny na grobie Heleny Pałysiewicz, żony porucznika 24 pułku ułanów
 Lokalizacja: Cmentarz Rakowicki – dawny cmentarz wojskowy przy ul. Prandoty, kwatera 1 wojskowa, rząd zachodni, grób nr 10

Zakres prac remontowo-konserwatorskich:

- 1) Usunięcie warstwy ziemi w celu odsłonięcia dolnej partii nagrobka.
- 2) Demontaż nagrobka wraz z obramowaniem z lastriko, wykonanie stabilnego podłoża w formie zbrojonego fundamentu pod postument - odsuniętego od drzewa, ponowny montaż

- nagrobka. Usunięcie obramowania z lastriko (wywóz gruzu wraz z utylizacją). W trakcie montażu założenie izolacji poziomej i pionowej.
- 3) Usunięcie mchów i wykonanie wstępnej dezynfekcji, Ceresit CT 99 Antipilz.
 - 4) Oczyszczenie powierzchni kamienia z tzw. „fałszywej patyny” na sucho metodą strumieniowo - ścierną z zastosowaniem agregatu Ce Pe.
 - 5) Oczyszczenie powierzchni wapienia pińczowskiego z tzw. „fałszywej patyny” metodami chemicznymi (kwaśny węglan amonu, 4% roztwór kwasu fluorowodorowego) i mechanicznymi.
 - 6) Wykonanie zabiegu dezynfekcji kamieniarki preparatem grzybobójczym, np. Ceresit CT 99 Antipilz.
 - 7) Usunięcie soli rozpuszczalnych w wodzie na drodze migracji soli do rozszerzonego środowiska.
 - 8) Uzupełnienie ubytków kamienia oraz rekonstrukcja form rzeźbiarskich masą sztucznego kamienia z zastosowaniem gotowej masy renowacyjnej Restauriermortel f-my Remmers (w przypadku uzupełniania ubytków i rekonstrukcji form rzeźbionej girlandy na krzyżu należy wzorować się na podobnych realizacjach – do uzgodnienia z przedstawicielem Miejskiego Konserwatora Zabytków). Wykonanie nowych spoin.
 - 9) Zabiegi konserwatorskie przy tablicy epitafijnej:
 - wstępne usunięcie zabieleń gipsowych na powierzchni marmuru przez polerowanie przy użyciu różnej granulacji papieru ściernego oraz włókny chromoniklowej,
 - wykonanie zabiegu impregnacji strukturalnej rozwarstwień – roztwór żywicy paraloid B- 72 w kompozycji rozpuszczalników,
 - w przypadku występowania mikroorganizmów wykonanie odgrzybienia kamienia przez kilkakrotne pokrycie powierzchni np. preparatem ISPO FUNGEN Neu,
 - uzupełnienie ubytków kamienia żywicą poliestrową firmy Akemi w odpowiednio dobranym kolorze,
 - spolerowanie powierzchni uzupełnień,
 - ponowne polerowanie powierzchni tablicy,
 - uczytelnienie inskrypcji – pogłębienie liternictwa, pozłocenie złotem mineralnym,
 - zabezpieczenie powierzchni tablicy epitafijnej, np. preparatem Stein - Politur Akemi i Cosmolloid H 80,
 - nasycenie powierzchni roztworem olejku parafinowego w benzynie ekstrakcyjnej,
 - zabezpieczenie powierzchni pastą na bazie wosków mikrokrystalicznych.
 - 11) Wykonanie scalenia kolorystycznego uzupełnień kamieniarki pigmentami mineralnymi na spoiwie Siliconharzfarbe LA f- my Remmers.
 - 12) Hydrofobizacja struktury kamienia preparatem krzemooorganicznym.
 - 13) Uporządkowanie przyziemia wokół pomnika nagrobnego.

Zakres prac do części nr 8 zamówienia:

Nazwa obiektu: Zespół grobów wojennych z czasu I wojny światowej oraz lat 1919-1920 na cmentarzu Rakowickim w Krakowie –12 pomników nagrobnych na grobach: Władysława Petrykiewicza i Kazimierza Konińskiego - na kwaterze XVIII, Pawła Probosza - na pasie 33b, Władysława Brózdzy i Jana Formandla - na kwaterze XXIIb, Ferdynanda Knycha Jerzego Szerudy i Edwarda Nowaka - na kwaterze XXVIb, Franza Schenka, Alberta Hedricha (vel Hedricha Adalberta), Mieczysława Szufy i Tadeusza Rysakowskiego - na kwaterze XXVII oraz Stanisława Czapika – na kwaterze XXVIa

Lokalizacja: Cmentarz Rakowicki w Krakowie przy ul. Rakowickiej 26:

- kwatera XVIII, rząd zach., grób nr 45 od prawej (w terenie grób nr 1 w rzędzie zachodnim)
- kwatera XVIII, rząd zach., grób nr 42 od prawej (w terenie grób nr 4 w rzędzie zachodnim)
- pas 33b, rząd 2, grób 24 (w terenie pas 33b, rząd 1, grób 56)
- kwatera XXII b, rząd płu., grób 5 (czwarty po prawej Sieklińskiego, dawniej XXII-płu.-42)

- kwatera XXII b, rząd pñ. (dawna XXII – pñ., 3 od prawej)
- kwatera XXVI b, rząd pñ. grób po lewej grobu Jana Simandla (dawniej XXVI, pñ., nr 21)
- kwatera XXVI b, rząd zach. grób nr 6 (dawniej XXVI, zach., 6)
- kwatera XXVI b, rząd zach., grób nr 7, po prawej Szerudy (dawniej XXVI, zach., 7)
- kwatera XXVII, rząd 15, grób nr 38, 39 (obecnie w terenie: kwatera XXVII, rząd 14, grób nr 20)
- kwatera XXVII, rząd 19, grób nr 2
- kwatera XXVII, rząd 18, grób nr 4
- kwatera XXVIa, rząd zach., grób po lewej Iglickiego (dawniej XXVI, zach., 32)

Zakres prac remontowo-konserwatorskich przy zespole grobów wojennych z czasu I wojny światowej oraz lat 1919-1920 na cmentarzu Rakowickim - przy 12 pomnikach nagrobnych na grobach wojennych:

- demontaż przechylonych lub częściowo pogrążonych w ziemi pomników nagrobnych,
- wykonanie nowych stabilnych fundamentów,
- rekonstrukcja zniszczonych części nagrobków (kamiennych krzyży na grobach Władysława Brózdy - wraz z profilowaną podstawą, Pawła Probosza, Jerzego Szerudy, Edwarda Nowaka, Mieczysława Szufy, Stanisława Czapika, postumentu dla żeliwnego krzyża z betonu barwionego w masie na kolor piaskowca - na grobie Władysława Petrykiewicza),
- ponowny montaż elementów wszystkich nagrobków, założenie izolacji poziomej, wykonanie spoinowania,
- zabiegi konserwatorskie przy użyciu metod i preparatów do konserwacji dobranych do rodzaju materiału (piaskowca, granitu, betonu, tzw. sztucznego kamienia – jasnego lastriko): oczyszczenie z warstw mchów, glonów, tzw. fałszywej patyny – mechanicznie, na sucho metodą strumieniowo – ścierną z zastosowaniem agregatu CePe i chemicznie, usunięcie wtórnych uzupełnień, dezynfekcja powierzchni nagrobków preparatami grzybo- i glonobójczymi metodą dwukrotnego natrysku mokre na mokre, usunięcie soli rozpuszczalnych w wodzie na drodze migracji soli do rozszerzonego środowiska, wzmocnienie osłabionych i rozwarstwionych partii kamienia, sklejenie pęknięć, uzupełnienie ubytków i rekonstrukcja form rzeźbiarskich masą sztucznego kamienia z zastosowaniem gotowej masy renowacyjnej, pogłębienie i podmalowanie liter, wykonanie scalenia kolorystycznego uzupełnień pigmentami mineralnymi, hydrofobizacja preparatem krzemooorganicznym;
- konserwacja tablic epitafijnych z marmuru i granitu oraz obelisku z granitu: oczyszczenie z zabrudzeń (granitu przy użyciu detergentów), usunięcie zabieleń gipsowych na powierzchni tablic z marmuru, tzw. dębniaka i granitu krystalicznego - przez polerowanie przy użyciu papieru ściernego i włókniny chromoniklowej, wykonanie odgrzybienia kamienia, partiach uszkodzonych, pękniętych - impregnacja strukturalna rozwarstwień, uzupełnienie ubytków żywicą poliestrową w dobranym kolorze, uczytelnienie napisów poprzez pogłębienie i podmalowanie liter, ewentualnie pozłocenie złotem mineralnym (do decyzji na komisjach konserwatorskich w trakcie prac), ponowne polerowanie, zabezpieczenie powierzchni pastami na bazie wosków mikrokryształicznych,
- renowacja fotografii na porcelanie z portretami żołnierzy – na grobach Władysława Brózdy, Pawła Probosza, Jerzego Szerudy, Stanisława Czapika (oczyszczenie i zabezpieczenie powierzchni, sklejenie pęknięć, scalenie kolorystyczne uzupełnień niewielkich ubytków),
- renowacja żeliwnego krzyża na grobie Władysława Petrykiewicza: oczyszczenie mechaniczne i chemiczne z produktów korozji, zabezpieczenie antykorozyjne, pomalowanie farbą grafitową, oczyszczenie i zabezpieczenie powierzchni metalowej tabliczki napisowej, osadzenie krzyża w postumencie (podstawie) na nowym fundamencie,
- uporządkowanie terenu wokół grobów.

(szczegółowy zakres prac dla każdego z ww. grobów wojennych – w programie prac dla części 8 zamówienia, stanowiącym załącznik do SIWZ oraz umowy)

B - Ponadto do zakresu czynności wykonawcy należy:

B1 - Wykonanie dokumentacji fotograficznej (przed rozpoczęciem prac remontowych) obiektów budowlanych, w tym grobowców, budynków, chodników, krawężników, ogrodzeń, bram itp., na które będą oddziaływały prowadzone prace remontowo - konserwatorskie oraz dróg dojazdowych na terenie cmentarza, którymi będą przemieszczały się niezbędne pojazdy. Inwentaryzacja musi szczegółowo określać wszystkie zastane uszkodzenia, gdyż w przeciwnym razie koszty ich napraw pokryje Wykonawca.

Inwentaryzacja fotograficzna winna zostać złożona w siedzibie zamawiającego najpóźniej w dniu przekazania wykonawcy terenu wykonywania prac. Osobami uprawnionymi do jej odbioru i przechowywania są: Anna Janicka – Fecko i Agnieszka Rudnik.

B2 - Realizowanie prac zgodnie z warunkami określonymi w wydanym przez Miejskiego Konserwatora Zabytków pozwoleniu na prowadzenie prac konserwatorskich przy zabytku (lub opinii), prowadzenie dokumentacji prac oraz udostępnianie jej uprawnionym organom.

B3 – Sporządzenie zwymiarowanych rysunków, a w razie potrzeby i zaleceń Konserwatora Zabytków również wykonanie modeli elementów rekonstruowanych (zwłaszcza rzeźb, krzyży, zwieńczeń, ogrodzeń, drzwi grobowców itp.) oraz ich przedłożenie do akceptacji przez przedstawicieli Miejskiego Konserwatora Zabytków oraz Zamawiającego, upoważnionych do nadzoru realizacji i odbioru zadania (Ostateczne określenie wzorów do rekonstrukcji oraz dokładnych wymiarów i proporcji odtwarzanych elementów możliwe jest dopiero po rozpoznaniu obiektu i przystąpieniu do prac, to jest odpowiednio: po usunięciu nadmiaru ziemi, demontażu elementów pomników, usunięciu przemurowań i wtórnych uzupełnień itp.)

B4 – Przedłożenie Zamawiającemu harmonogramu rzeczowo – finansowego prac i realizacja zadania zgodnie z założeniami harmonogramu, jak również zgłaszanie Zamawiającemu wyników przeszkód lub zmian w realizacji poszczególnych etapów prac.

B5 – Uczestniczenie w komisjach oceny stanu zaawansowania prac oraz odbioru, realizowanie zaleceń osób uprawnionych do nadzoru prac konserwatorskich na terenie cmentarza, zapewnienie usunięcia stwierdzonych wad i niedoróbek.

B6 - Wykonanie powykonawczej dokumentacji konserwatorskiej opisowej i fotograficznej (w przypadku części 1 - 6 : dla każdego Etapu).

B7 – Wykonanie tymczasowego zasilania placu budowy w wodę i energię elektryczną, jeżeli wystąpi taka potrzeba.

B8 – Zabezpieczenie robót i terenu pod względem bhp, ppoż., ochrony środowiska i ochrony przed kradzieżą oraz pod względem bezpieczeństwa osób trzecich.

B9 – Zawarcie umowy o nadzór autorski (jeżeli będzie konieczne). W przypadku stwierdzenia w trakcie prac komisji konserwatorskiej konieczności konsultacji w zakresie prowadzonych prac właściwego rzeczoznawcy – pokrycie kosztów wydania opinii.

B10 – Wykonanie zabezpieczenia sąsiadujących z terenem prowadzonych prac nagrobków, grobowców oraz drzewostanu i roślinności niskiej.

B11 – Wykonawca zobowiązany jest do bezwzględnego, pod rygorem wstrzymania prac, stałego utrzymywania porządku na terenie objętym pracami konserwatorskimi, usuwania wszelkich przeszkód komunikacyjnych oraz składowania poza terenem wykonywania prac wszelkich zbędnych urządzeń, materiałów i odpadów, w tym zapewnienia na własny koszt transportu

odpadów wraz z ich utylizacją. Należy bezwzględnie każdego dnia po zakończeniu prac pozostawić teren uporządkowany.

B12 - Przywrócenie do stanu pierwotnego zajętych dla realizacji przedmiotu zamówienia terenów. W tym wysianie trawy oraz odtworzenie roślinności na terenach w obrębie inwestycji oraz usunięcie wszystkich ewentualnych uszkodzeń powstałych w wyniku prac konserwatorskich na obiektach uwzględnionych w przedwykonawczej dokumentacji fotograficznej. Dopiero po ich usunięciu możliwe jest zgłoszenie zakończenia prac i gotowości do odbioru.

Dla części 1 – 6 zamówienia*:

B13 – Wykonawca zobowiązany jest do wykonania we własnym zakresie i na swój koszt tablicy informacyjnej zgodnej z wymogami określonymi w „Regulaminie działań w zakresie informacji o wykorzystaniu środków z Narodowego Funduszu Rewaloryzacji Zabytków Krakowa” przyjętego uchwałą Prezydium Społecznego Komitetu Odnowy Zabytków Krakowa nr 6/2011 z dn. 15 lutego 2011 r. jak również zgodnie z pismem BSKOZK 777-VII-10 z dn. 09.08.2010 r. dopuszczającym stosowanie tablic o wymiarach przewidzianych przez ww. Regulamin dla tablic wywieszanych wewnątrz obiektu. Tablica winna mieć minimalne wymiary: 45 cm x 70 cm i być wykonana z trwałego materiału gwarantującego estetykę i czytelność oraz spełniającego wymogi bezpieczeństwa. Tło tablicy ma kolor biały lub zbliżony do białego. Napisy na tablicy winny być wykonane w sposób czytelny i trwałe, literami i cyframi koloru czarnego, o wysokości proporcjonalnej do wielkości tablicy. Co najmniej 80 % całej powierzchni tablicy ma być poświęcone informacji o zaangażowaniu środków Narodowego Funduszu Rewaloryzacji Zabytków Krakowa:

- a) na tablicy należy umieścić logo Społecznego Komitetu Odnowy Zabytków Krakowa w reprodukcji barwnej,
- b) obok lub pod logo należy umieścić tekst: „Prace finansowane z Narodowego Funduszu Rewaloryzacji Zabytków Krakowa” (rozmiar czcionki użytej do wskazania na udział finansowy Narodowego Funduszu nie może być mniejszy niż rozmiar innych napisów na tablicy),
- c) na pozostałej części tablicy Wykonawca może umieścić własne: nazwę, logo i dane adresowe, własną reklamę.

Tablica informacyjna winna być umieszczona na terenie prowadzonych prac w widocznym miejscu, w sposób dostosowany do charakteru miejsca, z zachowaniem właściwej powagi i szacunku dla pochówków, w terminie do 7-go dnia po ich rozpoczęciu, a usunięta najwcześniej na 3 dni przed ich zakończeniem.

4. INFORMACJE O SPECYFICE TERENU BUDOWY:

Dla części 1 – 5: Teren prac znajduje się na obszarze Cmentarza Rakowickiego, objętym ochroną konserwatorską (wpis do rejestru zabytków nr A-584 z dnia 7 czerwca 1976 r.).

Dla części 6: Teren prac znajduje się na obszarze Cmentarza Podgórskiego zwanego Nowym, objętym ochroną konserwatorską (wpis do rejestru zabytków nr A-1429/M z dnia 29 grudnia 2014 r.)

Dla części 7: Teren prac znajduje się na obszarze Cmentarza Rakowickiego – dawnego cmentarza wojskowego przy ul. Prandoty (została rozpoczęta procedura wpisu do rejestru zabytków tej części cmentarza)

Dla części 8: Teren prac znajduje się na obszarze Cmentarza Rakowickiego, objętym ochroną konserwatorską (wpis do rejestru zabytków nr A-584 z dnia 7 czerwca 1976 r.); groby objęte tym zadaniem są grobami wojennymi.

Prowadzenie robót budowlanych na cmentarzach komunalnych regulują przepisy wewnętrzne Zarządu Cmentarzy Komunalnych w Krakowie. Prace należy przerywać na czas trwania pogrzebów w sąsiedztwie terenu objętego pracami konserwatorskimi.

5. FORMA NADZORU INWESTORSKIEGO:

Nadzór inwestorski dla zadania pełni z ramienia Zamawiającego: Anna Janicka – Fecko.

6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN:

Użyty sprzęt (w tym pojazdy mechaniczne) musi mieć gabaryty i wagę umożliwiające poruszanie się po cmentarnych alejkach. W przypadku dokonania jakichkolwiek zniszczeń, Wykonawca zobowiązany będzie do ich naprawy na własny koszt. Wykonawca musi posiadać akceptację Zamawiającego na użycie danego sprzętu na budowie.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU:

Analogicznie jak dla punktu 6 niniejszej specyfikacji technicznej.

8. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH:

Wszystkie roboty powinny być wykonane zgodnie z kanonem sztuki konserwatorskiej, kamieniarskiej i budowlanej. Materiały użyte przez wykonawcę muszą odpowiadać co do jakości wymogom wynikającym z treści art. 10 ustawy Prawo budowlane.

9. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT:

Odbiór prac remontowo - konserwatorskich nastąpi po uprzednim zgłoszeniu ich zakończenia i gotowości do odbioru. Dopuszcza się dokonanie odbiorów częściowych / zaawansowania prac. Odbioru dokona komisja złożona z przedstawicieli: Zamawiającego, Wykonawcy, Miejskiego Konserwatora Zabytków, przy udziale przedstawicieli Społecznego Komitetu Odnowy Zabytków Krakowa oraz Wydziału Rewaloryzacji Zabytków Krakowa i Dziedzictwa Narodowego Małopolskiego Urzędu Wojewódzkiego w Krakowie.

10. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT:

Rozliczenie wykonanych prac nastąpi w oparciu o wynagrodzenie kosztorysowe z zastrzeżeniem, że kwota nie może przekroczyć kwoty ustalonej na podstawie złożonej oferty.

Rozliczenie przedmiotu umowy nastąpi fakturami częściowymi, według stanu zaawansowania prac (nie więcej niż do wysokości 80% wartości umownej) oraz fakturą końcową, wystawioną po odbiorze końcowym prac. Podstawą wystawienia faktury na Gminę Miejską Kraków jest dokonanie odbioru częściowego / końcowego i protokół bezusterkowego odbioru prac ze stwierdzeniem przez upoważnionego przedstawiciela Zamawiającego stanu zaawansowania prac wg pozycji kosztorysów ofertowych. W przypadku odbioru końcowego (w tym dla danego Etapu) koniecznym do rozliczenia zadania jest dostarczenie dokumentacji konserwatorskiej powykonawczej (w 3 egzemplarzach – w formie wydruku oraz na CD) i wymaganych zgodnie z umową dokumentów i oświadczeń (oświadczenia o przekazaniu prawa do nieodpłatnego przetwarzania i rozpowszechniania dokumentacji konserwatorskiej, potwierdzenia zapłaty podwykonawcom lub oświadczenia o wykonywaniu robót siłami własnymi itd.).

11. DOKUMENTY ODNIESIENIA:

Dokumentami będącymi podstawą do wykonywania prac będzie umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym, program prac konserwatorskich, pozwolenie konserwatorskie wydane przez Miejskiego Konserwatora Zabytków, harmonogram rzeczowo - finansowy.

12. UBEZPIECZENIE:

Wykonawca jest zobowiązany do przedłożenia kopii ubezpieczenia potwierdzającego, że jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności gospodarczej na kwoty minimum:

dla części 1: 70 000,00 zł,

dla części 2: 200 000,00 zł,

dla części 3: 220 000,00 zł,

dla części 4: 120 000,00 zł,

dla części 5: 120 000,00 zł,

dla części 6: 90 000,00 zł,

dla części 7: 8 000,00 zł,

dla części 8: 130 000,00 zł.

W przypadku złożenia oferty na więcej niż jedną część – powyższe kwoty ubezpieczenia sumują się.