



ZAKRES PROJEKTOWANYCH PRAC W OBRĘBIE KRUŻGANKÓW:

- 1. CEGŁA I DETAL ARCHYTEKTONICZNY**
- 1.1. Wykonanie dokumentacji fotograficznej.**
Przed rozpoczęciem prac oraz rozstawieniem rusztowań należy wykonać szczegółową dokumentację fotograficzną wszystkich skrzydeł krużganków, zarówno ich części zewnętrznej jak i wewnętrznej.
- 1.2. Usunięcie pozostałości kołców na ptaki.**
Należy usunąć wszystkie pozostałości kołców na ptaki znajdujących się na elewacjach.
- 1.3. Mechaniczne usunięcie zabrudzeń oraz ptasich odchodów.**
Przed rozpoczęciem prac właściwych należy usunąć zalegające w zagłębieniach ptasie odchody. Usunięcie odchodów należy wykonać metodami mechanicznymi poprzez pracę szczotką z włosia naturalnego oraz przy użyciu pary wodnej.
- 1.4. Mechaniczne usunięcie nieestetycznych uzupełnień ubytków, które utraciły swoje właściwości.**
Niektóre z uzupełnień cegieł straciły swój kolor - obecnie są bladoróżowe. W niektórych miejscach uzupełnienia pochodzące z poprzednich konserwacji osypują się i nie mają dobrej adhezji do materiału oryginalnego.
- 1.5. Dezynfekcja.**
Dezynfekcję należy przeprowadzić preparatami na bazie czwartorzędowych związków amonowych. W przypadku silnie zawiłganych powierzchni istotne jest użycie preparatów niewodnych (wprowadzenie dodatkowej wody wraz z preparatem będzie opóźniało wysychanie murów), o wysokim działaniu biobójczym i rozpuszczalnym w rozpuszczalnikach organicznych.
- 1.6. Oczyszczenie zabrudzonych detali architektonicznych.**
Oczyszczanie należy przeprowadzić przy użyciu pary wodnej. Nie dopuszcza się stosowania metod, które wprowadzą do obiektu duże ilości wody.
- 1.7. Redukcja zasolenia silnie zasolonych fragmentów muru np. poprzez nałożenie okładów z pulpy celulozowej.**
Zabieg odsalania należy poprzedzić badaniem ilości oraz jakości soli rozpuszczalnych w wodzie w miejscach w których widoczne są wykwitły solne. Odsalanie należy przeprowadzić przy użyciu wody destylowanej.
- 1.8. Pogłębienie istniejących pęknięć w murze celem ich dalszej naprawy i jeżeli zajdzie taka konieczność - zszyć rys i pęknięcie w obrębie muru.**
Na elewacjach zewnętrznych identyfikuje się miejsca posiadające znaczne spękania. Zabieg zszywania rys należy przeprowadzić pod ścisłym nadzorem konstruktora.
- 1.9. Wzmacnianie strukturalne.**
Zaprawy i cegły oraz uszkodzone elementy kamienne należy wzmocnić strukturalnie przy użyciu preparatu na bazie estrów kwasu krzemowego.
- 1.10. Prace murarskie.**
W przypadku dużych ubytków cegieł, zniszczonych przez bakterie nitryfikacyjne lub sole rozpuszczalne w wodzie w ponad 50%, materiał należy usunąć mechanicznie (ręcznie). Miejsce ubytku zdezynfekować oraz wstawić nową cegłę, która będzie kompatybilna z materiałem oryginalnym. Cegła powinna posiadać podobną porowatość oraz nasiąkliwość, taki sam kolor oraz rozmiar. Należy ją wmurować przy użyciu zaprawy mineralnej wymieszanej ze zmniejszoną ilością wody.
- 1.11. Uzupełnianie ubytków.**
W miarę możliwości duże ubytki kamienne należy wykonać metodą flekowania. Dopuszcza się wykonanie niewielkich uzupełnień przy użyciu zapraw mineralnych barwionych w masie. Ubytki powinny zostać uzupełnione w miejscach, w których może się zbierać kurz lub nieczystości. Nie dopuszcza się uzupełniania ubytków takich jak postrzeliny, które są świadectwem historycznych wydarzeń. Na etapie przeprowadzenia prac konserwatorskich należy wykonać uzupełniające badania historyczne. W zakresie prac należy również ponownie zamontować zworniki przechowywane w magazynach MZM w miejscu ich pierwotnej lokalizacji. Zworników, które są brakujące nie rekonstruujemy z uwagi na świadectwo wydarzeń historycznych i uszkodzeń wojennych. Rekonstrukcji natomiast należy poddać fragmenty uszkodzonych maswerków oraz konsoli.
- 1.12. Spoinowanie.**
Spoinowanie muru należy wykonać w miejscach w których spoina istniejąca całkowicie osypała się lub musiała zostać usunięta ponieważ pochodziła z poprzednich prac konserwatorskich i straciła swoją spistość. Spoinę należy uzupełnić w każdym miejscu indywidualnie, dostosowując się do struktury, tekstury i koloru oraz sposobu uziarnienia oryginału. Zaleca się wykonanie spoiny na wapień z wypełniaczem w postaci płukanego piasku. Porporcje należy dobrać po obserwacjach mikroskopowych spoin istniejących. Nie należy usuwać spoin historycznych, wymagają one przeprowadzenia zabiegu wzmacniania strukturalnego (punkt 1.9).
- 1.13. Montaż nowych kołców na ptaki oraz siatek.**
W przypadku elewacji, na wszystkich powierzchniach płaskich należy zamontować systemowe kolce na ptaki. Zarówno kolce jak i ich postawa powinny być wykonane ze stali nierdzewnej. Forma kołców na ptaki powinna być delikatna, aby nie zakłócać odbioru wizualnego elewacji. W maswerkowych oknach należy na etapie prowadzenia prac rozważyć montaż siatek stalowych (ze stali nierdzewnej). Oczka siatki powinny być zagęszczone, wykonane z drutu o minimalnej grubości, aby siatka nie przeszkadzała w odbiorze wizualnym obiektu. Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania akceptacji wybranych kołców oraz siatek przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

- 2. TYNKI I POLICHROMIE**
- 2.1. Oczyszczenie zabrudzeń na tynkach metodami suchymi.**
Nie należy oczyszczać malowideł przy użyciu wody. Zaleca się stosowanie metod mechanicznych pozwalających na delikatnie oczyszczenie powierzchni np. gumkami lub miękkimi gąbkami typu wishab. Jeżeli fragmenty malowidła będą się pudrowały, przed zabiegiem oczyszczania należy wykonać zabieg wzmacniania (punkt 2.7).
- 2.2. Usunięcie wtórnych, nieestetycznych retuszy metodami chemicznymi.**
W przypadku miejsc w których widoczne są nieestetyczne przemalowania należy wykonać próbę ich oczyszczania metodami chemicznymi dobranymi po wykonaniu prób.
- 2.3. Wykonanie odkrywek celem odsłonięcia malowideł.**
W skrzydle północnym oraz wschodnim należy wykonać odkrywkę oraz sprawdzić stan zachowania malowideł pod tynkiem. Jeżeli po komisyjnej ocenie pracowników MZM zostanie podjęta decyzja o odsłonięciu i dalszej naprawie tynków, zabieg należy przeprowadzić zgodnie z punktem 2.4.
- 2.4. Usunięcie tynków przykrywających malowidła.**
Tynki cementowo-wapienne należy usunąć metodą mieszaną - mechanicznie po wcześniejszym rozmiękczeniu ich substancjami chemicznymi dobranymi po wykonaniu prób.
- 2.5. Wzmocnienie krawędzi tynków poprzez założenie opasek na bazie zapraw mineralnych.**
W przypadku osypujących się krawędzi tynków których nie będzie się wykonywało rekonstrukcji należy założyć wokół nich opaski okalające wykonane z zaprawy wapiennej, barwione w masie.
- 2.6. Oczyszczenie powierzchni.**
Powierzchnię malowideł należy lokalnie zdezynfekować stosując substancje rozpuszczalne w alkoholu etylowym.
- 2.7. Lokalne wzmocnienie tynku.**
Malowidła można wzmocnić preparatami zawierającymi estry kwasu krzemowego lub aerozol z żywicy akrylowej na bazie metakrylanu etylu i akrylanu metylu. Należy pamiętać o zastosowaniu niskiego stężenia, aby nie doszło do wybliszczenia wzmacnianej powierzchni.
- 2.8. Podklejanie tynków systemami opartymi na wapień/zaprawami iniekcyjnymi.**
Tynki zawierające pustki powinny zostać wypełnione zaprawą iniekcyjną dedykowaną do tynków mineralnych. Analogicznie należy przeprowadzić zabieg podklejania fragmentów, które utraciły adhezję do podłoża.
- 2.9. Podklejanie i oczyszczenie polichromii na detalu architektonicznym.**
Polichromie na elementach kamiennych należy podkleić przy użyciu żywicy syntetycznej. Należy wykonać próby oczyszczania metodami suchymi, względnie oczyścić je na mokro przy użyciu mieszaniny enzymów.
- 2.10. Uzupełnienie ubytków tynku.**
Uzupełnienie należy wykonać zaprawą wapienno-piaskową na bazie wapna dołowanego, barwioną w masie. Opracowanie powierzchni uzupełnień w sposób nawiązujący do warstw istniejących.
- 2.11. Scałanie kolorystyczne.**
Jeżeli zajdzie taka konieczność należy wykonać scałanie kolorystyczne lub punktowanie fragmentów malowidła. Zastosowana metoda powinna być bezpieczna dla warstw istniejących oraz odwracalna.
- 2.12. Konserwacja elementów metalowych.**
Z elementów wykonanych z węgłowych stopów żelaza, takich jak kraty okienne itp. Należy w sposób mechaniczny usunąć wszystkie produkty korozji żelaza. Powierzchnię metalu należy zabezpieczyć poprzez nałożenie warstwy katektowego inhibitora korozji.

- ZALECENIA I UWAGI KONSERWATORSKIE:**
- Prace przy obiekcie powinny zostać przeprowadzone przez firmę konserwatorską lub budowlano-konserwatorską posiadającą wiedzę, doświadczenie oraz dysponującą wykwalifikowaną kadrą pracowników z uprawnieniami do pracy przy obiektach zabytkowych, w tym technologiemi prac konserwatorskich. Niezbędne jest wykonanie poszczególnych etapów pod okiem konserwatora zabytków, w przypadku elementów kamiennych, cegieł i zapraw, o specjalizacji: konserwacja i restauracja rzeźby kamiennej i detali architektonicznych, w przypadku warstw malarskich, a w szczególności miejscowego uzupełnienia malatury, o specjalizacji: konserwacja i restauracja malarstwa.
 - Podczas prac rekonstrukcyjnych, takich jak uzupełnianie ubytków w kamieniu lub cegle oraz uzupełnieniu tynków i warstw malarskich należy każdorazowo ustalać z komisją MZM zakres danego uzupełnienia.
 - Materiały użyte podczas konserwacji powinny być kompatybilne z oryginałem, w miarę możliwości odwracalne. Nie dopuszcza się stosowania materiałów typowo budowlanych, zawierających w swoim składzie takie substancje jak gips czy cement.
 - Wszelkie zadania, które nie zostały zawarte w niniejszym projekcie oraz w programie prac konserwatorskich należy rozpatrzyć i podjąć decyzję dalszego postępowania w oparciu o konsultację z przedstawicielami Muzeum Zamkowego w Malborku, Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków oraz nadzorem autorskim i konserwatorskim.
 - Zaleca się, aby w toku trwania prac konserwatorskich na bieżąco weryfikować założenia niniejszego opracowania.

PROJEKT - RZUT SKLEPIEŃ NAD PARTEREM

SKALA 1:100

Pracownia Projektowa I N V E S T A R Wiesława Grzelak ul. Witła Stwosza 26, 80-312 Gdańsk, tel. 509 99 00 11			
temat:	Prace konserwatorskie krużganków Zamku Wysokiego w Malborku		
adres:	ul. Starościńska 1, 82-200 Malbork działka ewidencyjna nr 220901_1.0011.154/2		
rysunek:	PROJEKT - RZUT PRZYZIEMIA		
zespół projektowy:	arch. Paweł Bartoła	09/04/DOJA w specjalności architektonicznej	
	arch. Przemysław Grzelak		
sprawiła:	arch. Agnieszka Kalicka	POKK/395/2011 w specjalności architektonicznej	
04.2024 r.	projekt architektoniczno-budowlany	skala 1:100	A_02_00