



PROGRAM KONSERWATORSKI I NAPRAWCZY DLA ZABYTKOWEGO MURU PRZY KOŚCIELE PW. NIEPOKALANEGO POCZĘCIA NMP W ŁOMNICY.



PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH

pkds

Opracował: mgr Bohdan Jackiewicz.

WOJEWÓDZKI URZĄD OCHRONY ZABYTKÓW
WE WROCŁAWIU

Załącznik nr 1 do pisma postanowienia, decyzji
nr 344/2023 z dnia 03.03.2023

mgr Bohdan Jackiewicz
uprawniony do programowania i wykonywania
prac konserwatorskich przy zabytkach
architektury i budowlanczo.
PSOZ-W-WKZ/U-071/860/23
Zaświadczenie nr 18/93

Bohdan Jackiewicz

Wrocław, 28.03.2023 r.

SPIS TREŚCI .

I. KARTA TYTUŁOW.

II. RYS HISTORYCZNY.

III. STAN ZACHOWANIA I PRZYCZYNY ZNISZCZEŃ OBIEKTU.

IV. WNIOSKI I ZAŁOŻENIA KONSERWATORSKIE.

V. FOTOGRAFIE.

VI. ZAŁĄCZNIKI.

VII. PROJEKT BUDOWLANY.

I. KARTA TYTUŁOWA.

A) Dane dotyczące obiektu.

Obiekt:	Cmentarz przykościelny wraz z murem okalający cmentarz kościelny w Łomnicy ul. Karkonoska 73/B na działce nr. 142/3.
Właściciel:	Parafia rzymskokatolicka w Łomnicy w dekanacie Karpacz w diecezji Legnickiej.
Lokalizacja:	Karkonoska 73, 58-531Łomnica
Czas powstania:	1572 w.
Styl:	renesans
Technika:	wątek kamienny, na zaprawie wapienno-piaskowej.
Rejestr zabytków:	Zgodnie z decyzją o wpisie do rejestru zakresem ochrony konserwatorskiej objęte jest otoczenie kościoła o owalnym kształcie, w granicach terenu dawnego cmentarza ogrodzonego murem. A/2091/1150/J Z dnia 17.11.1993r. 10.I.1979
Inwestor:	Parafia Niepokalanego Poczęcia NMP w Łomnicy.

B) Dane dotyczące opracowania.

Objętość opracowania:	22 str.
Autorzy opracowania:	Bohdan Jackiewicz - konserwator dzieł sztuki .
Autor zdjęć:	Ks. Mariusz Witczak.

C) Dane dotyczące opracowania.

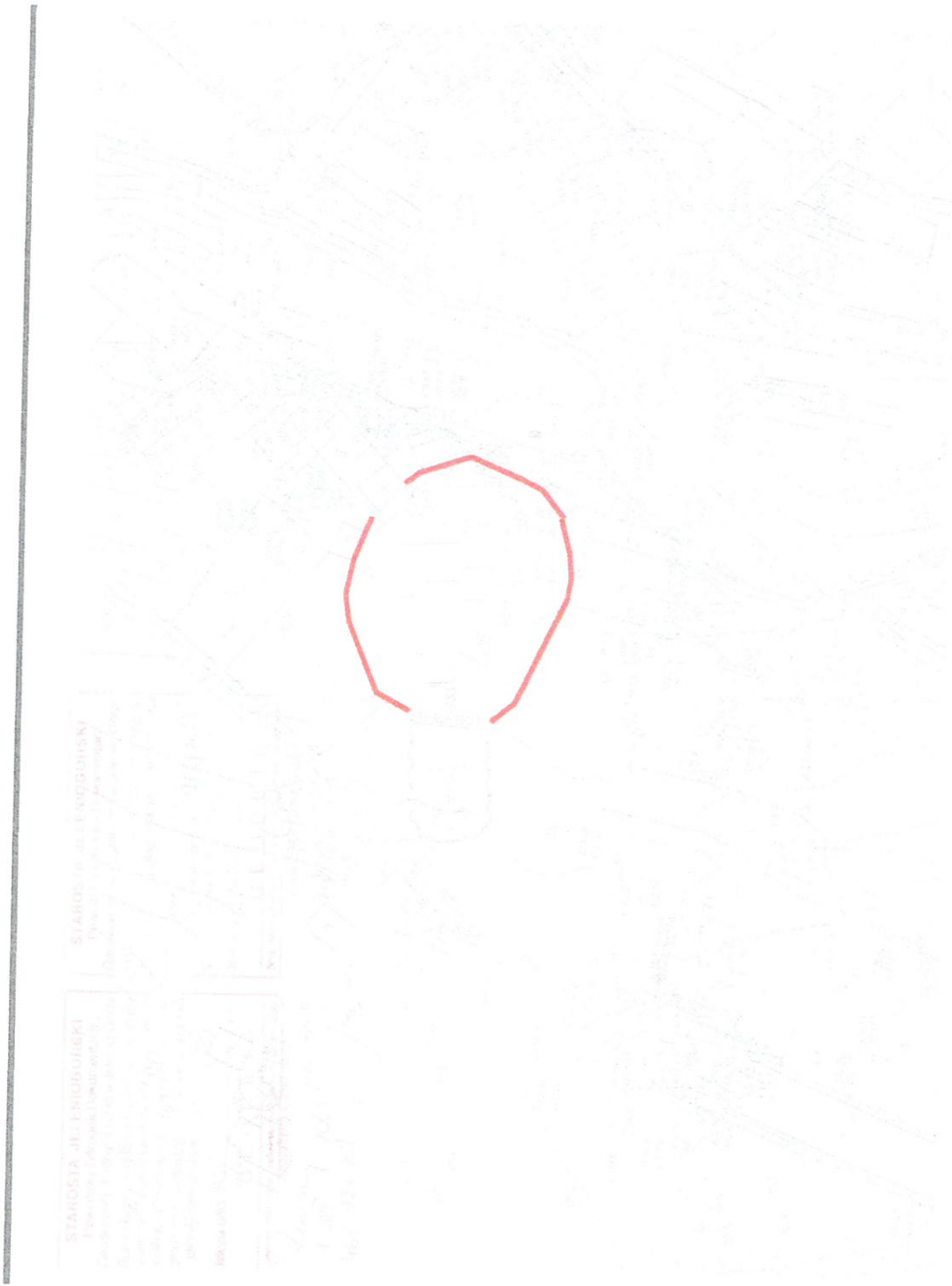
1. Zleceniodawca: Parafia Rzymskokatolicka w Łomnicy.
2. Autorzy programu konserwatorskiego: mgr Bohdan Jackiewicz.

ZALECENIA DWKZ W JELENIE GÓRZE . (01.03.2023r.)

Podczas planowanych prac konserwatorskich dopuszcza się rozebranie kamiennej substancji muru w miejscu zawalenia z powodu utracenia stabilizacji konstrukcyjnej oraz fragmentów w miejscach pochylenia się po zewnętrznej stronie muru.. Spoinowanie zgodnie z historyczną technologią (zaprawa wapienna), wykorzystania w odbudowie historycznego kamienia pozyskanego z rozbiórki. Na całej długości istniejącego muru należy uzupełnić brakujące elementy substancji muru wykorzystując kamień tożsamy z historycznym - lokalny polny oraz wykonać zabezpieczenie korony muru poprzez wykonanie okapnika z betonu, lub płyt z piaskowca. Podczas wykonywania prac dopuszcza się czasowe zdemontowanie płyt nagrobnych, pod warunkiem montażu w pierwotnej lokalizacji po zakończeniu prac. Należy wykonać wzmocnienie substancji muru przy przejściu na teren plebani, istniejący kamień na całej długości muru oczyścić i zaimpregnować.

II. RYS HISTORYCZNY.

Cmentarz przykościelny – kościół parafialny p.w. Niepokalanego Poczęcia NMP nr. zabytku 1410 z 23.09.1965 , założony w XIV w. ogrodzony murem z XVI i XIX w.. Założony na planie owalu nieco wydłużonego w osi orientowanego kościoła po środku otoczony murem z bramą od płd-wsch. i małym owalnym aneksem z neogotycką kaplicą od zachodu .



III. STAN ZACHOWANIA I PRZYCZYNY ZNISZCZEŃ.

Zabytkowy mur przy kościele p.w. Niepokalanego Poczęcia NMP. W Łomnicy w znacznej części znajduje się w stanie złym i bardzo złym, porośnięty niską roślinnością oraz krzakami, zarówno od strony zewnętrznej jak i wewnętrznej. Na przestrzeni wieków, a także w trakcie przeprowadzanych reperacji czy przekształceń uszkodzonych wątków używano różnych materiałów – kamieni i cegieł. W wyniku działań naprawczych, na powierzchni lica murów zaobserwować można kilka rodzajów kamienia oraz spoin, tak pod względem kształtu jak i użytego materiału. Kamień jest mocno zdezintegrowany i rozwarstwiony, występują obszary, gdzie poszczególne elementy wątku są niestabilne i ruchome. Mur znajdują się w złym stanie technicznym, a stwierdzone uszkodzenia stanowią bezpośrednie zagrożenie bezpieczeństwa. Ogromną degradację substancji historycznej spowodowały wody opadowe, które wraz z agresywnymi gazami tworzą kwaśne deszcze. Rozpuszczają one spoiwa zapraw jak węglan wapna, co prowadzi do osłabienia zaprawy. Oddziaływanie wiatru powoduje ścieranie i niszczenie zaprawy w spoinach muru jak i powierzchni kamienia. W wyniku tych procesów fragmenty murów pozbawiane są spionowania. Następuje systematyczne oddzielanie się kamieni od muru, co w konsekwencji ma znaczny wpływ na stan konstrukcji muru. Wody deszczowe gromadzące się na powierzchni koron murów, przenikają w głąb ich struktury. W okresie jesienno-zimowym proces zamarzania i rozmarzania wody powoduje degradację wątku. Zamarzająca woda zwiększa swoją objętość powodując tym samym rozerwanie struktury materiału jakim jest zaprawa. Kolejnym czynnikiem niszczącym jest krystalizacja soli łatwo rozpuszczalnych w wodzie. Szkodliwe oddziaływanie soli, objawia się powstaniem wykwitów oraz krystalizacją soli na powierzchni murów. Proces krystalizacji powoduje zwiększenie objętości soli, przez co w murze powstają naprężenia rozrywające materiał. W konsekwencji prowadzi do jego dezintegracji objawiającej się rozwarstwianiem, pudrowaniem i osypywaniem wątku.

W wyniku tych negatywnych procesów w szczelinach gromadzi się humus, który sprzyja rozwojowi traw i porostów. Rozrastający się system korzeniowy powoduje rozsadzanie muru. Rośliny wydzielają agresywne substancje, np. kwas humusowy powodujący rozkład węglanu wapnia. Porastająca zawilgocone mury roślinność, stwarza zwartą powłokę uniemożliwiającą swobodne odparowywanie wody. Poszczególne odcinki elewacji zachowały się w różnym stanie, w niektórych partiach ich stan jest zadowalający, w wielu miejscach bardzo zły. W wielu miejscach spoinowanie wątku kamiennego jest wyflukane bądź wykruszone. Wątki kamienne są zabrudzone, widoczne są liczne ślady po pracach naprawczych jak przemurowania cegłą, drobnym kamieniem łamanym oraz uzupełnienia z użyciem zaprawy cementowej. W trakcie ostatnich prac konserwatorskich wykonano duże uzupełnienia wątków z ciosów kamiennych o bardziej regularnych kształtach. Zniszczenia dopełnia zaawansowana korozja biologiczna w postaci siedlisk glonów, mchów, traw. Przez ubytki w spoinowaniu, powstały w wielu miejscach tzw. pustki, które znacznie osłabiają mur.

VI. WNIOSKI I ZAŁOŻENIA KONSERWATORSKIE.

Obiekt mur , będący przedmiotem opracowania, przez stulecia popadał w ruinę, dzisiaj znajduje się w stanie katastrofalnym. Z uwagi na wartość zabytkową zachowanych fragmentów muru oraz postępujący proces zniszczeń , konieczne jest podjęcie szybkich prac ratunkowych (konserwatorsko-budowlanych) ograniczających degradację. W I etapie planuje się podjąć prace dążące do odsłonięcia (wg założeń projektowych) partii przysłoniętych oraz ich zabezpieczenia. Należy zatem wyciąć krzewy oraz usunąć ziemię i roślinność w celu odsłonięcia muru i przygotowania go do prac zabezpieczających i budowlano-konserwatorskich.

Podczas prac konserwatorskich zakłada się zachowanie i zabezpieczenie istniejących i odsłanianych oryginalnych fragmentów muru.. Na tym etapie planuje się wykonywać tylko konieczne naprawy wątków i uzupełnienia spoinowania z użyciem materiałów analogicznych do oryginalnych. Prace konserwatorskie powinny ograniczyć się do niezbędnych ingerencji, aby zachować historyczny charakter. Generalnie w ramach zabiegów typowo technicznych zakłada się oczyszczenie z zabrudzeń i pozostałości zdezyntgowanych spoin i późniejszych uzupełnień oraz wzmocnienie strukturalne osłabionych partii muru zarówno poprzez przemurowywanie - uzupełnianie ubytków jak i zabezpieczenie strukturalne. Konieczne będzie również wzmocnienie i stabilizacja poszczególnych partii muru wg zaleceń projektowo-konstrukcyjnych (kotwienie, iniekcje).

Ważną czynnością, bardzo pracochłonną, która jednak ma zasadnicze znaczenie w przypadku planowanej konserwacji będzie oczyszczenie muru z wadliwych uzupełnień między poszczególnymi kamieniami. Potem zapewne okaże się, jak w tego typu podobnych obiektach, że trzeba będzie sukcesywnie zdejmować rozwarstwione kamienie (które utrzymują się tylko spojone ziemią i korzeniami) i po oczyszczeniu ponownie je wmurowywać. Prace te należy robić małymi fragmentami, i po spojeniu danej partii zapraw wracać do miejsc leżących obok. Konieczne jest w miarę możliwości wstawianie kamieni o odpowiednich gabarytach, zbliżonych do wymienianego oraz do otaczających z których zbudowane są mury.

W czasie dokonywania lokalnych przemurowań i wyciąganiu kamieni należy pamiętać o inwentaryzacji, tak aby „poszczególne elementy powróciły na swoje miejsce”. Należy również ostrożnie usunąć mechanicznie wszystkie współczesne uzupełnienia (np. cementowe spoinowanie), które mają negatywny wpływ zarówno na walory estetyczne jak i na stan zachowania wątków murów. Ze względu na zawansowaną korozję biologiczną należy przeprowadzić dezynfekcję wątków. W razie potrzeby lokalnie odsolenie należy przeprowadzić metodą swobodnej migracji do rozszerzonego środowiska z zastosowaniem ligniny lub pulpy celulozowej w postaci kompresów. Zastosowanie tej metody na całych murach jest niemożliwe. W uzasadnionych przypadkach - lokalnie zaleca się wykuć wszystkie zasolone, spoiny do głębokości ok. 2-3 cm. Należy je wypełnić zaprawą o wysokiej porowatości (magazynującej sole).

Powierzchnię wątków i kamieniarki należy oczyścić „na sucho”, mechanicznie, na drodze oczyszczania mikropiaskowania dobranym kruszywem i ciśnieniem np. urządzeniem CePe lub Rotec. Etap ten będzie miał decydujące znaczenie dla powodzenia prac renowacyjnych. **Należy zminimalizować zakres stosowania wody i ograniczyć stosowanie chemicznych preparatów spłukiwanych wodą.** W przypadku konieczności (lokalnie) stosowania środków chemicznych, do spłukiwania w miarę możliwości stosować jedynie sprężoną parę wodną.

Doraźne przemurowania ubytków i wyrw w murze wykonane cegłą należy usunąć i zastąpić kamieniem wmurowanym na zaprawie wapiennej z dodatkiem cementu.

Ubytki spoinowania należy uzupełnić zaprawą o zbliżonych właściwościach, a także uziarnieniu i kolorystyce. Wątek kamienny można poddać zabiegowi hydrofobizacji. Pracom konserwatorskim należy poddać zachowane na wewnętrznej stronie muru cztery płyty epitafijne.

V. PROGRAM PRAC .

1. Uporządkowanie terenu wokół murów - usunięcie licznych samosiejek, krzewów i traw. Nie należy wrywać roślinności zakorzenionej w wątku muru. Pozostałości po wyciętych roślinach należy zniszczyć przy użyciu herbicydów. Zabezpieczenie szyjki korzennej przy użyciu herbicydów np. Roundup Energy 450 SL, Roundup 360 SL, Glyphos 360 SL. Zabieg powtórzyć nawet trzykrotnie. Stosować zgodnie ze wskazaniem producenta i zachowaniem środków ostrożności. Oczyszczenie muru i ich otoczenia ze szkodliwej roślinności. Prace należy wykonać w porozumieniu z konserwatorem przyrody.
2. Dokonanie oględzin i prace naprawcze istniejących pęknięć wątku wg zaleceń specjalisty konstruktora Wykonanie napraw konstrukcyjnych zgodnie z budowlanym projektem konserwatorskim.
3. Rozebranie wzruszonych i skorodowanych elementów grożących odpadnięciem, ich inwentaryzacja. Następnie należy rozebrać ok. trzech warstw ciosów kamiennych starego fundamentu , wyrównać powierzchnie i wykonać izolacje z elastycznej zaprawy mineralnej Aquafin 2-K f. Remmers lub równoważnej. Na warstwie izolacyjnej wymurować wcześniej rozebrany wążek na zaprawie wapienno-piaskowej z dodatkiem trasy.
4. Wszelkie pęknięcia muru należy skonsultować z konstruktorem i wykonać prace wg. jego wskazań i projektu.
5. Odsłonięcie zabytkowych partii muru przysłoniętych wtórnym odpadającym budulcem – cementowymi zaprawami i kamieniem .

6. Oczyszczenie muru z zanieczyszczeń zgromadzonej między poszczególnymi kamieniami. Sukcesywne zdejmowanie odspojonych kamieni (które utrzymują się tylko spojne ziemią i korzeniami) tak aby nie doprowadzić do utraty statyki poszczególnych odcinków murów i po oczyszczeniu ponownie je wmurować na zaprawie wapiennej z dodatkiem cementu. W czasie dokonywania lokalnych przemurowań i wyciągania kamieni należy pamiętać o inwentaryzacji, tak aby „poszczególne elementy powróciły na swoje miejsce”. Prace te należy wykonywać małymi fragmentami, i po spojeniu danej partii wracać do miejsc znajdujących się obok. Konieczne jest w miarę możliwości wstawianie kamieni o odpowiednich gabarytach, zbliżonych do wymienianego oraz do otaczających z których zbudowane są mury. Podczas tych prac konieczne jest także kotwienie, czy wykonywanie iniekcji wg zaleceń konstrukcyjnych. Metalowe kotwy należy odrdzewić, a następnie zabezpieczyć preparatem antykorozyjnym.
7. Rozebranie partii wadliwych i tymczasowych, zamurowanych cegłą
8. Oczyszczenie powierzchni wątków: metoda zostanie dostosowana do stanu zachowania, po przeprowadzeniu prób na obiekcie. Wstępnie proponuje się metodę mikropiaskowania dobranym kruszywem i ciśnieniem np. zastosowanie urządzenia CePe z użyciem agregatu typu Rotec oraz ścierniwa Grani , lub bardzo drobnego piasku szklarskiego , lub zastosowanie oczyszczania poprzez oczyszczenie powierzchni muru gorącą parą pod ciśnieniem.
9. Dezynfekcja muru w miejscach porażonych korozją biologiczną z użyciem preparatu Grünbelag Entferner, Imprägnierung BFA f. Remmers lub Algicid f. Kaim lub równoważne.
10. Eliminacja szkodliwych czynników - zabieg odsolenia. W miejscach najwyższej koncentracji soli , wykonać odsolenie metodą swobodnej migracji soli do rozszerzonego środowiska (w postaci kompresów ligninowych, bądź z pulpy papierniczej).
11. Impregnacja najbardziej osłabionych partii wątku preparatem krzemooorganicznym KSE 100 i 300 f. Remmers lub równoważne.
12. Wypełnienie pęknięć muru przez które wnika woda opadowa , preparatem opartym na żelu krzemionkowym KSE 500 STE z drobno mielonymi wypełniaczami KSE – Füllstoff A i KSE – Füllstoff B lub równoważne.
13. Uzupełnienie ubytków muru , większe ubytki wątku uzupełnić odpowiednio dobranym kamieniem . Zaprawy do murowania należy wykonać z ciasta wapiennego, piasku oraz trasu. Uszkodzenia górnych części muru należy nadmurować przy użyciu materiału kamiennego na zaprawie wapienno-piaskowej z dodatkiem trasu. Wszelkie nierówności, w których mogłaby gromadzić się woda należy wypełnić. Ustalenia dotyczące uzupełnienia wysokości poszczególnych partii muru należy uściślać w trakcie prac.

14. Uzupełnienie ubytków spoinowania zaprawą mineralną z wapna dołowanego i piasku z dodatkiem trasu. W miejscach głębokich ubytków spoin należy wprowadzić warstwę spoiny magazynującą sole WTA. Zewnętrzną warstwę spoinowania wykonać z zaprawy, której skład i kolorystyka są zbliżone do oryginału. Należy dokładnie zbadać skład zaprawy pierwotnej i dostosować do niego nowe spoinowanie. Zamiennie można również zastosować gotowe zapraw wapienne przeznaczone do spoinowania wątków historycznych Historic Kalkspatzenmörtel f. Remmers/ Tubag Porenfugmörtel firmy Sto-Ispo lub równoważne. Zaleca się dodatek preparatu Porenmörtel Konzentrat f. Remmers lub równoważne. Pierwotne spoinowanie należy zachować. Należy zadbać aby spoinowanie było szczelne, zabezpieczało mur przed niekorzystnym działaniem wody i umożliwiało jej odpływ. Spoinowanie ma pełnić funkcje wyłącznie techniczną, nie zaleca się nadawania spoinom konkretnego kształtu.

16. Korona muru. Wykonanie spoinowania korony muru np. specjalistyczną zaprawą wodoodporną, w kolorze szarym Ecofair KF-A lub równoważne. Koncepcja konserwacji korony murów polega na jej maksymalnym zabezpieczeniu przed wodą przenikającą w głąb struktury. **Poziomą powierzchnię koron należy kształtować tak aby nie powstawały wgłębienia i nierówności, w których mogłaby gromadzić się woda.** Powierzchnie korony murów należy zahydrofobizować z użyciem preparatu krzemooorganicznego. Istotne jest zachowanie zastanego, „malowniczego” charakteru zwieńczenia.

17. Ewentualna hydrofobizacja wątków preparatem silikonowym Funcosil SNL/ Funcosil SL f. Remmers lub równoważne

18. Wykonanie konserwacji technicznej dwóch płyt epitafijnych . Zakres konserwacji kamienia należy rozpocząć od zabezpieczenia ewentualnie osypujących się partii kamienia. Prace najlepiej wykonać poprzez lokalne nasączenia miejsc znacznie zdeintegrowanych najlepiej preparatem opartym na estrach kwasu krzemowego wzmacniającym strukturę kamienia. Wszystkie pozostałości po doraźnych pracach naprawczych takich jak kity należy usunąć przez wykucie. Płyty należy oczyścić z zabrudzeń oraz patyny kamienia. Należy wykonać próby na dobór odpowiedniej i bezpiecznej dla obiektu metody. Zaleca się użycie termopary. Następnie wykonać zabieg odsalania metodą swobodnej migracji . W przypadku kiedy badania wykażą zasolenie kamienia zabieg należy przeprowadzić kilkakrotnie. Odczyszczony i odsolony kamień należy poddać impregnacji wzmacniającej strukturę, stosując preparat oparty na estrach kwasu krzemowego. Po zakończeniu prac konserwatorskich obiekty należy ekspozować w stabilnych warunkach np. pod zadaszeniem.

19. Wykonanie dokumentacji konserwatorskiej wg schematu PKDS. – PRACOWNIA KONSERWACJI DZIEŁ

Uwagi :

W każdym przypadku wykonawca może zastosować materiały, bądź rozwiązania równoważne. Należy zachowywać szczególną ostrożność w czasie prowadzenia prac i stale monitorować zachowanie konstrukcji zabytkowej i w razie potrzeby informować należy Inwestora, projektanta i inspektora nadzoru. Działania dodatkowe, nie ujęte w niniejszym programie konserwatorskim powinny być rozstrzygnięte w wyniku zwołania komisji konserwatorskiej z udziałem przedstawiciela DWKZ. Ze względu na zabytkowy charakter obiektu prace przy renowacji należy prowadzić pod kierunkiem konserwatora zabytków, a firma przeprowadzająca remont powinna posiadać praktykę przy obiektach zabytkowych.



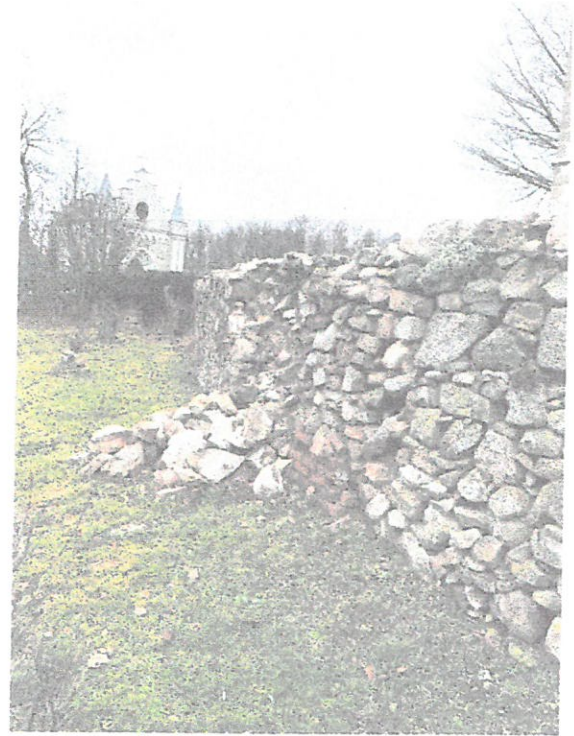
Aktualny stan zachowania 2023r. Widoczne ubytki muru - brak spoiny i kamieni, taki stan zachowania obiektu występuje prawie na całej długości muru. Widoczne spękania konstrukcyjne muru o pionowym oraz ukośnym przebiegu, rozwarstwienie spoin spajającej mur, nowe kamienie znacznie wyróżniające się w murze.



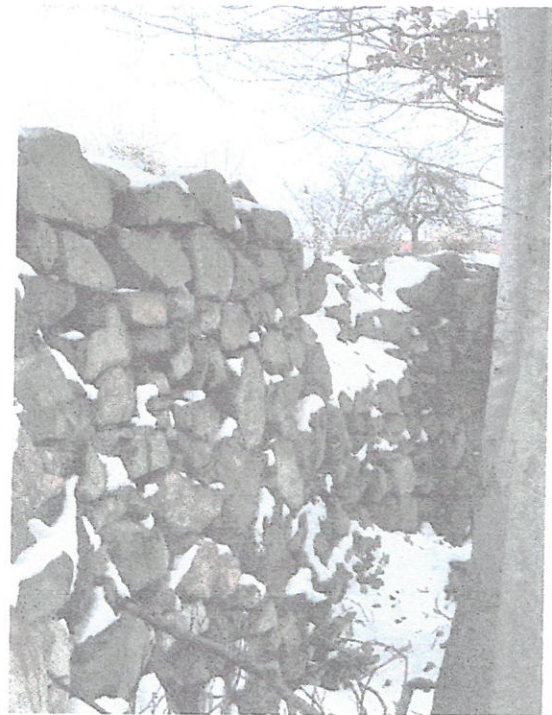
Starsze spoinowanie wymyte i wykruszone. Ubytki w spoinowaniu przyczyniają się do osłabienia konstrukcji muru. W wielu miejscach wążek jest rozluźniony a poszczególne kamienie są ruchome.



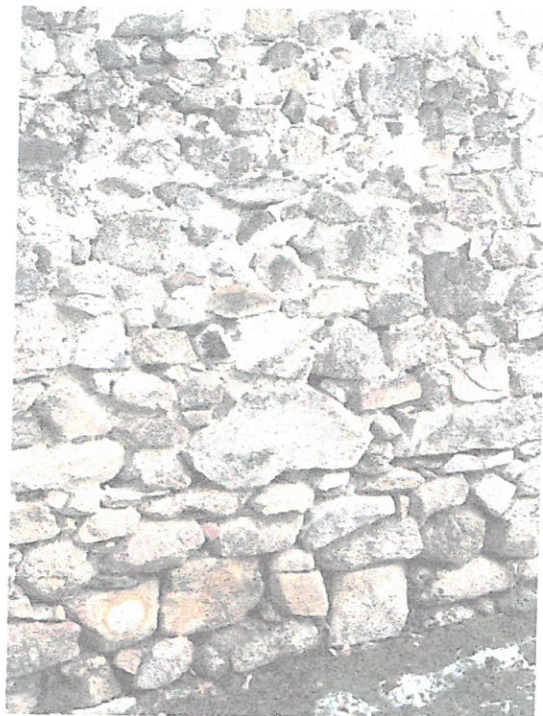
Wążki kamienne wymyte i osłabione.



Stan zachowania obiektu , mur od strony zewnętrznej kościoła 2023 r. widoczny brak spoin , zwłaszcza w górnych i dolnych partiach muru. Widoczne spoiny z szarej, cementowej zaprawy .



Widoczne doraźne uzupełnienia muru cegłą i zaprawą cementową.



Widoczne spoinowanie mocno wyptukane, zwłaszcza w dolnych partiach muru. Znaczna część wstępu jest ruchoma i niestabilna . Widoczne smoliste zabrudzenia.



Widoczny brak spoin , zwłaszcza w dolnych partiach muru. Znaczna część wstępu jest ruchoma i niestabilna .



Widok ogólny kościoła i widoczny w perspektywie fragment zabytkowego muru.



Widok muru otaczającego budynek plebani.



Widoczne wadliwe uzupełnienia muru spoinowane zaprawą cementową.





Stan zachowania obiektu przed konserwacją , poszczególne elementy wstępu ruchome . Na ziemi widoczny fragment zawalonego muru .



Na fotografii widoczne fragmenty cementowych tynków.



Epitafium nieznannej kobiety. XVI w.



Fragment muru z oryginalną wnęką.

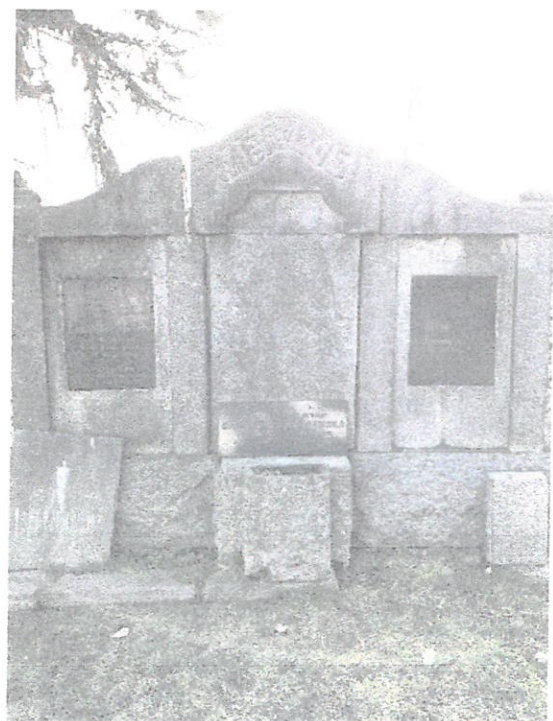


Stan zachowania obiektu . Fragment epitafium nieznannej kobiety.



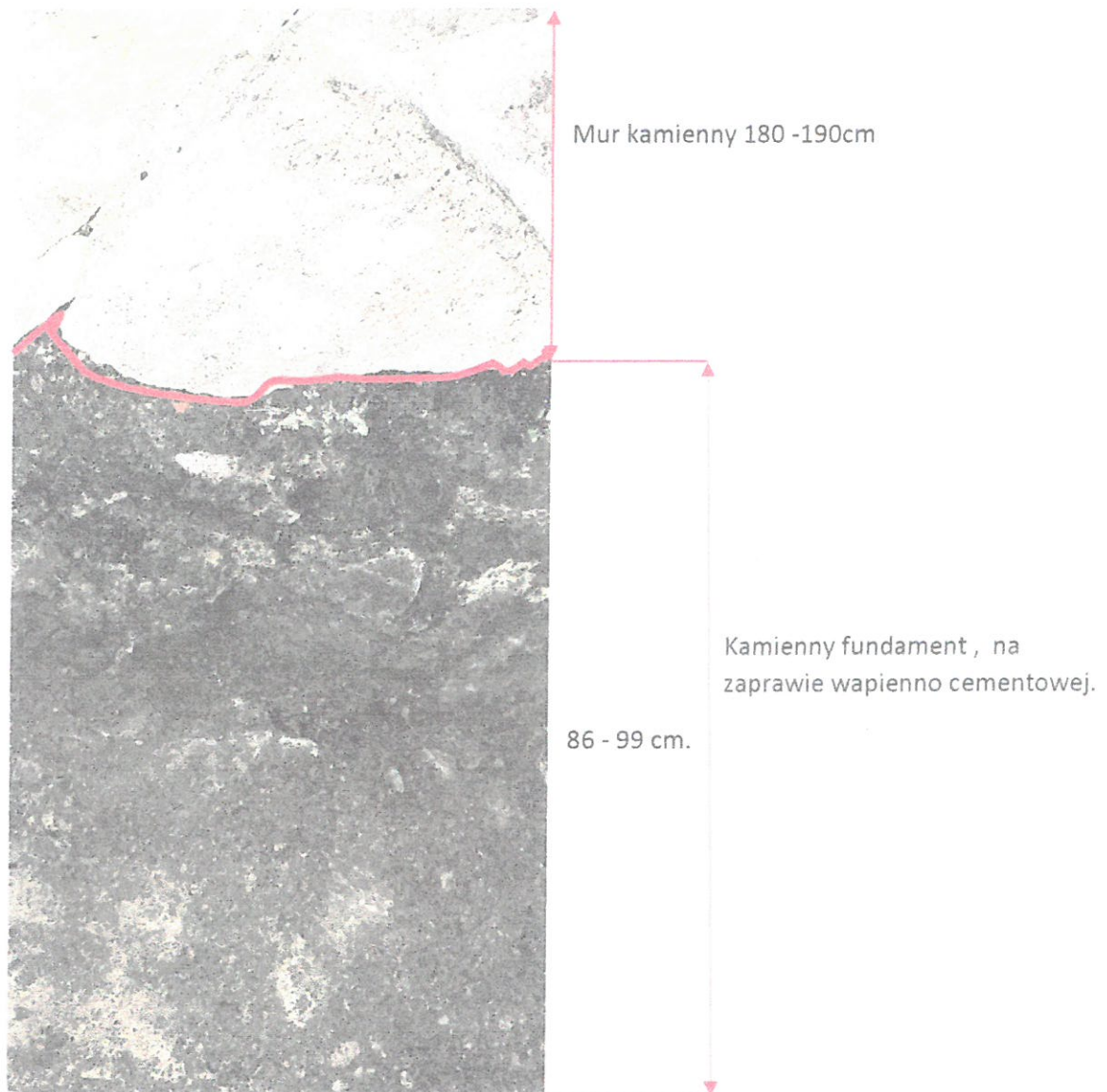


Stan zachowania obiektu . Płyta kamienna , epitafium nieznannej osoby z rodu Von Zedliz, usytuowanej w murze .



Płyty epitafijne eksponowana w zabytkowym murze.

Fundament.



Działania dodatkowe, nie ujęte w niniejszym programie konserwatorskim powinny być rozstrzygnięte w wyniku zwołania komisji konserwatorskiej z udziałem przedstawiciela Urzędu Konserwatorskiego.

