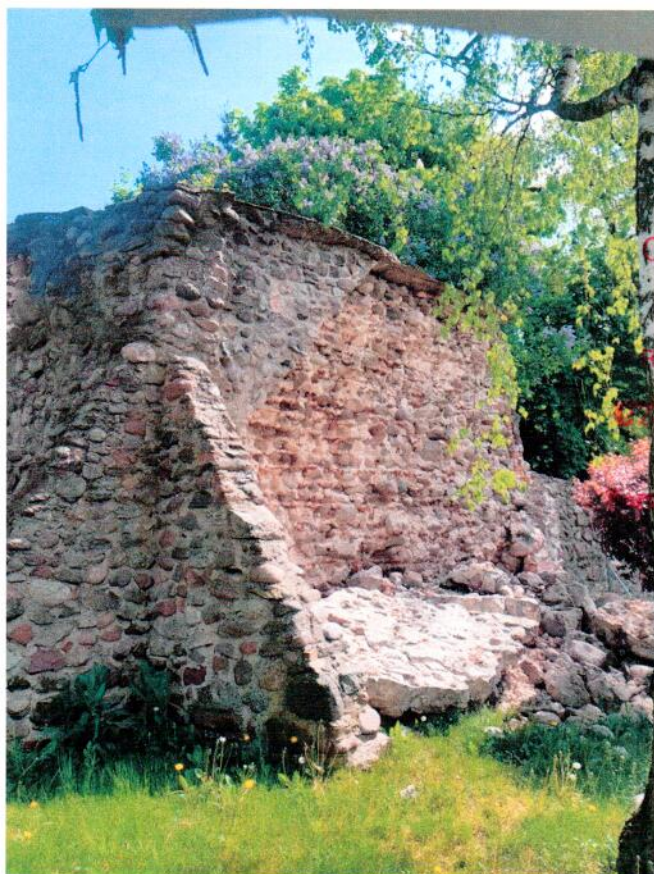


PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH I RESTAURATORSKICH USZKODZONYCH MURÓW PRZEDZAMCZA POŁUDNIOWEGO W KOWALEWIE POMORSKIM



Wojewódzki Urząd
Ochrony Zabytków w Toruniu
ul. Łazienna 8, 87-100 TORUŃ
tel. (56) 655 47 51, (56) 621 06 92
fax (56) 655 46 84
REGON 005740463 NIP 956-16-21-709

WYKONANO ZE STANOWISKA
KONSERWATORSKIEGO
dnia 10. 06. 2022

DECYZJA nr 201/193/2022

Kujawsko-Pomorski
Wojewódzki Konserwator Zabytków

[Signature]
mgr Sambor Gawiński

Autorzy:

mgr Hanna Rubnikowicz-Gózdź

dyplomowany konserwator zabytków

nr dyplomów: 1400/133262/2010/UMK

1400/154384/2012/UMK

mgr Katarzyna Stakun

[Signature]
mgr Hanna Rubnikowicz-Gózdź
dyplomowany konserwator dzieł sztuki
dyplomy:

nr 1400/133262/2010
nr 1400/154384/2012

KOWALEWO POMORSKIE – TORUŃ 2022

DZIEŁO KONSERWATORSKIE I DOKUMENTACJA CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM

*Prawo autorskie, zgodnie z art. 1, Ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dnia 04.02.1994 r. Dz. U. Nr 24, poz. 83
z dnia 23.02.1994 r. (Dz. U. Z 2006 r. nr 90 z późn. zm.)*

Pracownie Konserwacji Zabytków
RENOMA
Hanna Rubnikowicz-Gózdź
ul. Mohna 71/3, 87-100 Toruń
NIP 879 237 47 42

Spis treści

1. Przedmiot opracowania	2
2. Podstawa opracowania	2
3. Zakres opracowania	3
4. KARTA IDENTYFIKACYJNA ZABYTKU I DOKUMENTACJI.....	4
5. Zagadnienia historyczne	6
6. Opis, analiza funkcji i treści	14
7. Technika i technologia	17
8. Stan zachowania i przyczyny zniszczeń	19
9. Cel oraz założenia prac konserwatorskich	34
10. Program prac konserwatorskich dla uszkodzonych murów przedzamcza południowego.....	35
11. Bibliografia	39
12. Spis rycin	39
13. Spis fotografii	40
14. Dokumentacja fotograficzna uszkodzonego narożnika południowo-zachodniego muru przedzamcza południowego.....	43

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania są mury przedzamcza południowego w miejscowości Kowalewo Pomorskie, wpisane do rejestru zabytków województwa kujawsko-pomorskiego pod numerem A/145/63 decyzją z dnia 18.10.1934 r.

Celem niniejszego opracowania jest stworzenie programu prac konserwatorsko-restauratorskich, pozwalającego na przeprowadzenie pełnego procesu technologicznego przy obiekcie, ze szczególnym uwzględnieniem jego zabytkowego charakteru.

Dokument ten przedstawia ocenę stanu zachowania zabytku oraz zebrane informacje pozwalające na wytyczenie ratunkowych działań konserwatorsko-restauratorskich. Prace te winny kierować się ku powstrzymaniu destrukcji materii zabytkowej, naprawę i przywrócenie materiałom ich pierwotnych właściwości oraz funkcji, jak również przywrócenie walorów estetycznych zabytku w stopniu zbliżonym do pierwotnego jego wyglądu.

Program obejmuje podstawy sporządzenia niniejszego opracowania pkt 2 oraz jego zakres pkt 3, Kartę identyfikacyjną zabytku i dokumentacji pkt 4, rys historyczny pkt 5, opis formalny zabytku pkt 6, a także omówienie techniki wykonania pkt 7. W pkt 8 omówiono stan zachowania i przyczyny niszczenia zabytku. Pkt 9 obejmuje wytyczenie celów istotnych dla inwestora oraz projektanta i koordynatora prac przy obiekcie, będące podstawą dla stworzenia projektu prac konserwatorskich ujętego w pkt 10. Dokumentację fotograficzną obrazującą szczegółowo stan zachowania obiektu zawarto w pkt 14.

2. Podstawa opracowania

Podstawą sporządzenia niniejszego opracowania są:

- a) zlecenie inwestora;
- b) dokumentacja fotograficzna;
- c) wizja lokalna obiektu oraz ocena jego stanu zachowania;
- d) Karta Ewidencyjna Zabytków Architektury i Budownictwa; Ośrodek Dokumentacji Zabytków w Warszawie; Miejscowość: Kowalewo Pomorskie;. Obiekt: mury miejskie; Autorzy opracowania: tekst, plany, rysunki, fotografie: mgr Piotr Tuliszewski 16.11.2002 r.;
- e) Dokumentacja techniczna MURY OBRONNE Kowalewa Pomorskiego, Rozpoznanie stanu technicznego murów obronnych średniowiecznego miasta Kowalewa pomorskiego, inż. St. Miklaszewski, inż. M. Miłkowska, Toruń V 1974 r.;

- f) Zabezpieczenie murów obronnych w Kowalewie Pomorskim pow. Golub Dobrzyń woj. Bydgoskie: Architektura: Tom I - opisy i sytuacja, Tom II – dokumentacja fotograficzna i rysunkowa, Tom III - dokumentacja fotograficzna i rysunkowa, Tom IV - dokumentacja fotograficzna i rysunkowa, Ślepy kosztorys budowlany, Ekspertyza konstrukcyjna murów, autor projektu: mgr Ireneusz Sławiński, Autor konstrukcji: inż. St. Miklaszewski, Kierownik Pracowni Projektów: dr inż. arch. Jan Tajchman, Toruń 1973 r.;
- g) Ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568).

3. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje:

- a) szczegółowe oględziny – sporządzenie opisu i dokumentacji fotograficznej stanu zachowania obiektu;
- b) analizę dotychczas przeprowadzonych prac remontowych;
- c) analizę dotychczas przeprowadzonych badań konserwatorskich;
- d) analizę uszkodzeń obiektu;
- e) program prac konserwatorskich.

4. KARTA IDENTYFIKACYJNA ZABYTKU I DOKUMENTACJI

1.1. DANE PRZED KONSERWACJĄ

RODZAJ miejskie mury obronne

NR REJESTRU ZABYTKÓW A/145/63 (decyzja z dnia 18.10.1934 r.)

SYGNATURA brak danych

INSKRYPCJE brak danych

DATOWANIE koniec XIII w./początek XIV w.

LOKALIZACJA woj. kujawsko-pomorskie, pow. golubsko-dobrzyński, gm. Kowalewo Pomorskie - miasto

WŁAŚCICIEL / UŻYTKOWNIK Gmina Kowalewo Pomorskie, ul. Konopnickiej 13, 87-410 Kowalewo Pomorskie

TECHNIKA fundamenty kamienne, ściany murowane z kamienia oraz cegły pełnej palonej na zaprawie wapiennej i wtórnie cementowej, lico zewnętrzne muru nieotynkowane

MATERIAŁ ciosy kamienne, ceramika budowlana: cegły formatowe, zaprawy wapienne i cementowe (wtórne)

WCZEŚNIEJSZE KONSERWACJE (LUB RENOWACJE): TAK

WCZEŚNIEJSZE DOKUMENTACJE: TAK

1.2. ZMIANA DANYCH PO KONSERWACJI

Dane nie uległy zmianie.

1.3. DANE O REALIZACJI KONSERWATORSKIEJ

INWESTOR I ŹRÓDŁA FINANSOWANIA Gmina Kowalewo Pomorskie, ul. Konopnickiej 13, 87-410 Kowalewo Pomorskie

ZLECENIODAWCA Gmina Kowalewo Pomorskie, ul. Konopnickiej 13, 87-410 Kowalewo Pomorskie

WYKONAWCY ORAZ RODZAJE BADAŃ

- 1) Dokumentacja techniczna MURY OBRONNE Kowalewa Pomorskiego, Rozpoznanie stanu technicznego murów obronnych średniowiecznego miasta Kowalewa pomorskiego, inż. St. Miklaszewski, inż. M. Miłkowska, Toruń V 1974 r.;
- 2) Zabezpieczenie murów obronnych w Kowalewie Pomorskim pow. Golub Dobrzyń woj. Bydgoskie: Architektura: Tom I - opisy i sytuacja, Tom II – dokumentacja fotograficzna i rysunkowa, Tom III - dokumentacja fotograficzna i rysunkowa, Tom IV - dokumentacja fotograficzna i rysunkowa, Ślepy kosztorys budowlany, Ekspertyza konstrukcyjna murów, autor projektu: mgr Ireneusz Sławiński, Autor konstrukcji: inż. St. Miklaszewski, Kierownik Pracowni Projektów: dr inż. arch. Jan Tajchman, Toruń 1973 r.

1.4. DANE O PROGRAMIE

AUTORZY PROGRAMU mgr Hanna Rubnikowicz-Gózdź

nr dyplomów: 1400/133262/2010/UMK

1400/154384/2012/UMK

mgr Katarzyna Stakun

DATA I MIEJSCE WYKONANIA Kowalewo Pomorskie – Toruń, maj 2022 r.

LICZBA: STRON TEKSTU 42 **FOTOGRAFII** 51 **RYCIN** 5

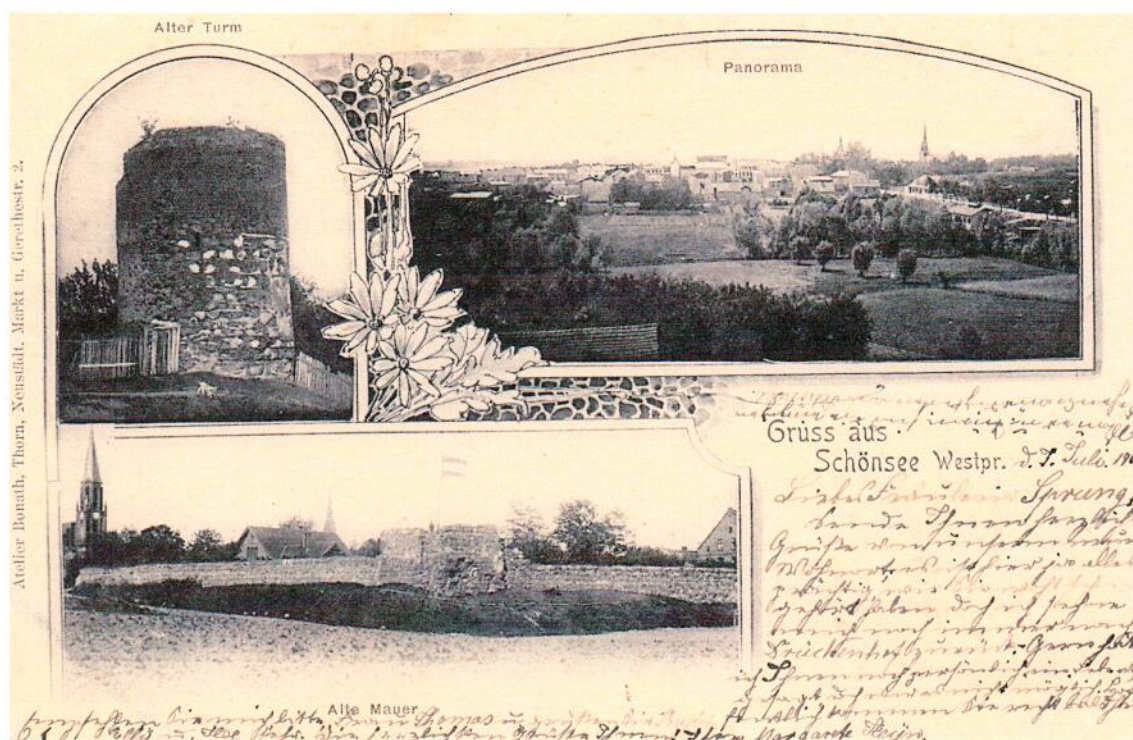
MIEJSCE PRZECHOWYWANIA

1. EGZ. Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Toruniu, ul. Łazienna 8, 87-100 Toruń
2. EGZ. Gmina Kowalewo Pomorskie, ul. Konopnickiej 13, 87-410 Kowalewo Pomorskie
3. EGZ. U autorów programu

5. Zagadnienia historyczne

Kowalewo Pomorskie (do 22.IV.1939 r. Kowalewo; niem. Schönsee) – miasto w województwie kujawsko-pomorskim, w powiecie golubsko-dobrzyńskim, siedziba gminy miejsko-wiejskiej Kowalewo Pomorskie. Położone w południowej części Pojezierza Chełmińsko-Dobrzyńskiego, nad Strugą Młyńską. Miasteczko oddalone ok. 25 km od Torunia, przy drodze krajowej nr 15 i drodze wojewódzkiej nr 554. W latach 1975–1998 miasto administracyjnie należało do województwa toruńskiego.

Miasto królewskie lokowane w 1275 r. położone było w XVI w. w województwie chełmińskim, w 1662 r. należało do starostwa kowalewskiego. W latach 1833-1929 Kowalewo pozbawione było praw miejskich. Od 1920 r. ponownie należało do Polski.



Fot. 1. Kowalewo Pomorskie widokówka z 1903 r., Schönsee, Westpreußen - Alter Turm; Widok miasta; Alte Mauer (Zeno Ansichtskarten)¹

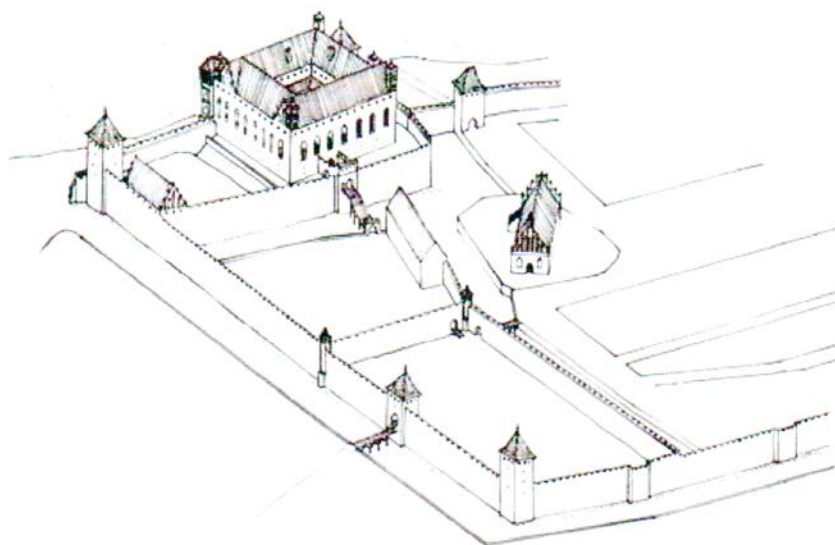
GRÓD I ZAMEK

Konrad I Mazowiecki w 1222 r. darował gród biskupowi misyjnemu Chrystianowi ziemię chełmińską wraz z należącym do niej Kowalewem. Biskup ze wsparciem polskich książąt i biskupów odbudował zniszczone przez najazdy pogańskich Prusów Kowalewo, by móc

¹ źródło z dnia 11.05.2022 r.:

[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sch%C3%B6nsee,_Westpreu%C3%9Fen_-_Alter_Turm;_Stadtansicht;_Alte_Mauer_\(Zeno_Ansichtskarten\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sch%C3%B6nsee,_Westpreu%C3%9Fen_-_Alter_Turm;_Stadtansicht;_Alte_Mauer_(Zeno_Ansichtskarten).jpg)

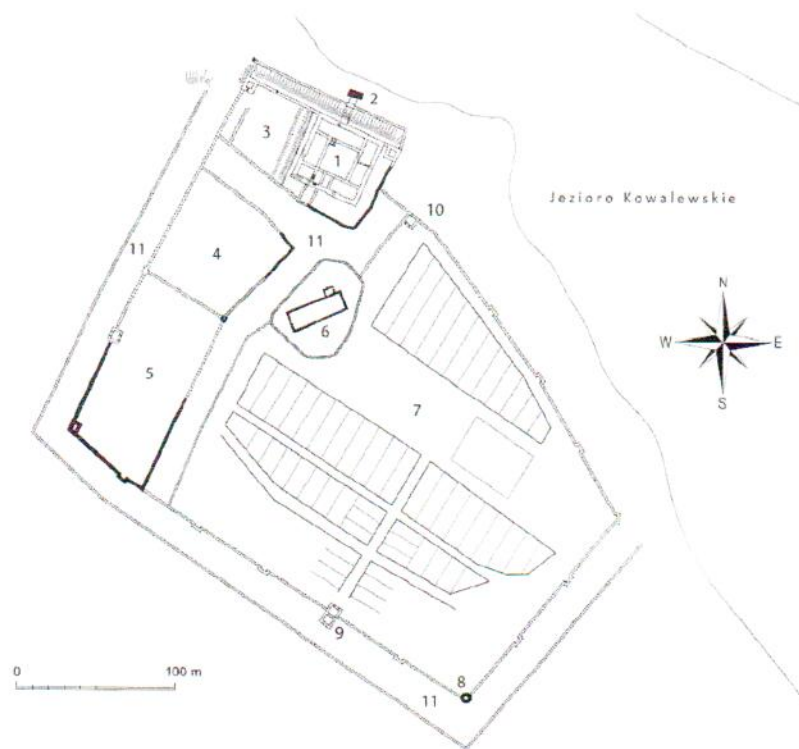
prowadzić krucjaty. Zakon Krzyżacki, który miał wspomagać krucjaty przejął w 1231 r. gród. Krzyżacy w 1275 r. przyznali Kowalewu prawa miejskie. Przed 1231 r. istniała tu drewniana warownia krzyżacka. Od 1231 r. gród należał do Krzyżaków, którzy w latach 1277–1303 na wąskim przesmyku między dwoma jeziorami (dziś nieistniejącymi) wybudowali kamiennie-ceglany zamek. Miejsce to było położone na szlaku Toruń – Brodnica, Chełmno – Mazowsze. Prawdopodobnie dlatego w sąsiedztwie fortyfikacji rozwinęła się osada zwana Kowalewem Pomorskim, która w 1275 r. otrzymała z rąk Krzyżaków prawa miejskie.



Ryc. 1. Rekonstrukcja zamku z połowy XIV wieku wg B. Wasika²

Murowana budowla powstała na niewielkim prostokątnym wzgórzu w północno-zachodniej części miasta. W skład założenia wchodziły dwa przedzamcza znajdujące się w południowej i południowo-zachodniej partii terenów zabudowanych. Razem z murami miejskimi tworzyły one jednolity system fortyfikacji otoczonych fosą. Zamek znajdował się na północny-zachód od kościoła, na wzgórzu, na którym obecnie (od 1911 r.) znajduje się wieża ciśnień. Zamek był siedzibą komturii kowalewskiej. We wrześniu 1330 r. twierdzę bezskutecznie oblegały przez kilka dni wojska Władysława Łokietka.

² źródło z dnia 11.05.2022 r.: <https://medievalheritage.eu/pl/strona-glowna/zabytki/polska/kowalewo-pomorskie-zamek-krzyzacki/>



Ryc. 2. Plan obwarowań Kowalewa z połowy XIV w. wg B. Wasika: 1 – zamek górny, 2 – dansker, 3 – podzámce zachodnie, 4 – podzámce środkowe, 5 – podzámce południowe, 6 – kościół św. Mikołaja, 7 – rynek, 8 – baszta cylindryczna, 9 – brama Toruńska, 10 – brama Brodnicka, 11 – fosa³

W 1410 r. w bitwie pod Grunwaldem poległ komtur kowalewski Nicolaus von Vitz, dlatego też Polacy bez kłopotu zajęli Kowalewo, które przypadło podkanclerzemu koronnemu Mikołajowi Trąbie. Po kilkunastu miesiącach Krzyżacy, przy wsparciu oddziałów inflanckich Berna von Hevelmanna, odzyskali zamek. W ramach wojny golubskiej w 1422 r., gdy w okolicy pojawiły się wojska Jagiełły, Krzyżacy sami spalili miasto. Zamek wytrzymał oblężenie rozpoczęte 28 sierpnia. Został jednak zdobyty przez Związek Pruski w lutym 1454 r. W 1466 r. w wyniku pokoju toruńskiego Kowalewo powróciło do Polski, stając się siedzibą starostwa grodowego funkcjonującego do I rozbioru Polski. W dniu 5 października 1716 r. doszło do bitwy pod Kowalewem między wojskami królewskimi, a oddziałami konfederatów tarnogrodzkich. Po I rozbiorze Polski w 1772 r. miasto znalazło się w zaborze pruskim.

³ źródło z dnia 11.05.2022 r.: <https://medievalheritage.eu/pl/strona-glowna/zabytki/polska/kowalewo-pomorskie-miejskie-mury-obronne/>



Ryc. 3. Kowalewo Pomorskie. Ruiny zamku – fragment gdaniska i wieża ciśnień, lata 1925-1935⁴

W latach 1655-1660 podczas drugiej wojny szwedzkiej zamek został poważnie uszkodzony. Od tego czasu zaczął popadać w ruinę, a podczas wojen polsko-szwedzkich ostatecznie został zniszczony. Po 1820 r. Prusacy rozebrali jego ruiny.



Fot. 2. Zachowany fragment murów, pozostałość obwarowań zamku górnego – mur parchanu⁵, stan aktualny, widok od strony fosy na południowy – wschód od góry zamkowej (strona prawa – obecnie na terenie prywatnej posesji) oraz fragment murów I przedzamcza (lewa strona), widok od strony kościoła św. Mikołaja

Do czasów współczesnych zachowały się jedynie fragmenty murów przyziemia i filar gdaniska o niepełnej wysokości, dochodzącej obecnie do 14,5 metra. Czytelne są także fragmenty murów obronnych przedzamczy, zwłaszcza drugiego, południowego, choć zachowały się jedynie ich dolne partie.

⁴ źródło z dnia 11.05.2022 r.: <https://polska-org.pl/7876091,foto.html>

⁵ Parchan – ogrodzenie, płot, także element fortyfikacji



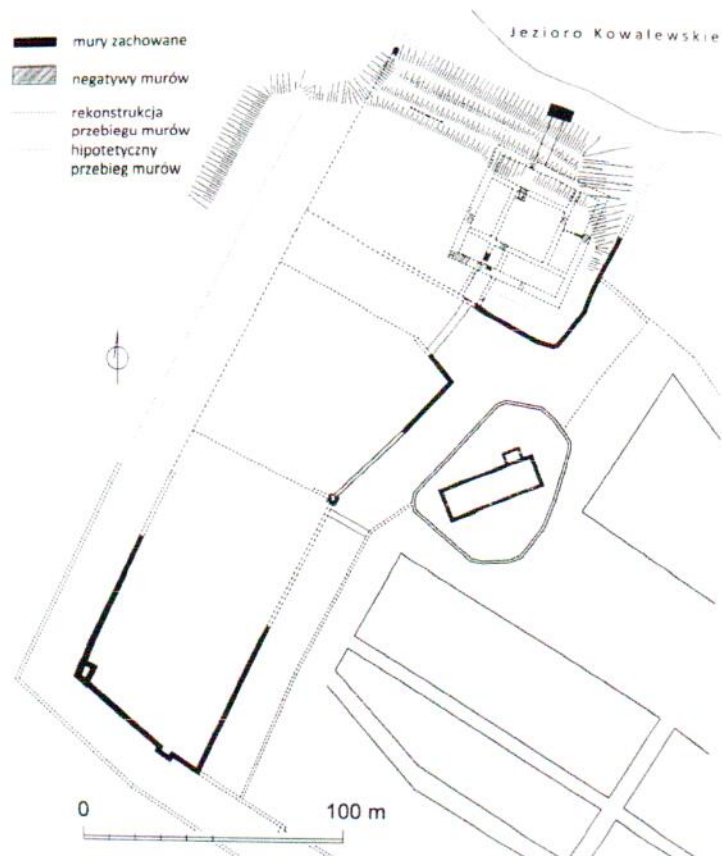
Fot. 3. Kowalewo Pomorskie. Pozostałości zamku: A – mury i baszty przedzamcza południowego, B – baszta przedzamcza środkowego, C – filar gdaniska, D – mur parchamu i fosa (fot. B. Wasik)⁶

MURY OBRONNE

Miasto zostało otoczone murami obronnymi pod koniec XIII w. W kolejnym stuleciu obwarowywania były rozbudowywane. W XVIII i XIX w. w związku z rozwojem miasta i utratą znaczenia wojskowego mury zostały niemal całkowicie rozebrane. Do dnia dzisiejszego pozostały ich fragmenty wzdłuż ul. Fosa Jagiellońska (jest to fragmentem najdalej na południe wysuniętego podzamcza zamkowego), w sąsiedztwie Placu Wolności oraz narożna cylindryczna wieża w południowym narożniku murów miejskich. Ponadto zachował się odcinek parchanu południowego przy fosie południowej zamku oraz fragment muru południowo-wschodniego I przedzamcza (środkowego) z fragmentem baszty południowej.

Do miasta prowadziły dwie główne bramy: od południa Toruńska, a od północy Brodnicka. Dodatkowo na zamek wiodła furta zamkowa, a w północno-wschodniej części obwodu umieszczono Bramę Wodną.

⁶ źródło z dnia 16.05.2022 r: <http://dawnekowalewo.pl/index.php?page=31>



Ryc. 4. Plan zamku wg B. Wasika, rekonstrukcja rzutu z XIV w.⁷

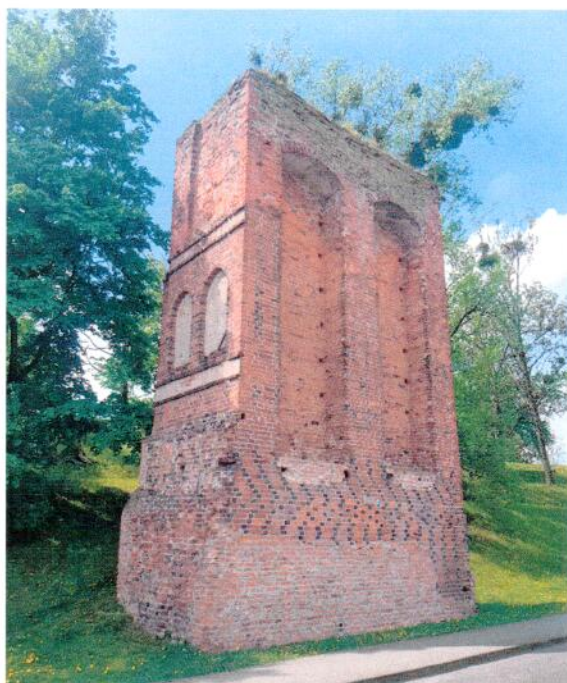
Obwarowania wzniesiono z wielkich otoczków granitowych, jedynie ich nadbudowa wykańczana była wypalaną cegłą. Opasywały miasto nieregularnym czworobokiem, otoczonym nawodnioną, a miejscami suchą fosą. Od strony północnej, południowej i wschodniej obwód wzmocniono szeregiem regularnie rozmieszczonych czworobocznych baszt wykuszowych. Nie było ich jedynie od strony zachodniej, gdzie miasto graniczyło z podzamczami zamku krzyżackiego oraz z kościołem św. Mikołaja, i od północno-zachodu, gdzie usytuowano zamek górny. Newralgicznego narożnika południowego broniła baszta zamknięta, cylindryczna, obecnie wolnostojąca. Natomiast w bliskiej odległości od północno-wschodniej kurtyny murów miasto zabezpieczało Jezioro Kowalewskie.

⁷ źródło z dnia 11.05.2022 r.: <https://medievalheritage.eu/pl/strona-glowna/zabytki/polska/kowalewo-pomorskie-zamek-krzyzacki/>



Fot. 4. Baszta – element obramowań miejskich w Kowalewie Pomorskim – obecnie wolnostojąca, widok od północy, od strony parkingu na północ od ul. Batalionów Chłopskich. Jedyne zachowane fragmenty murów miejskich, pozostałość narożnika południowego obwarowań (stan obecny)

Do czasów współczesnych zachowały się jedynie fragmenty murów przyziemia i filar gdańska o niepełnej wysokości, dochodzącej obecnie do 14,5 metra.



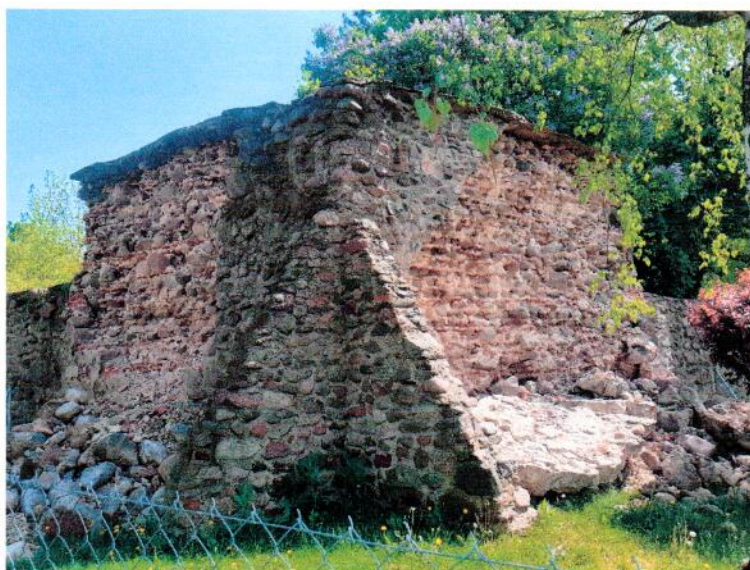
Fot. 5. Gotycki filar gdańska u podnóża zamkowego, pozostałość po zamku, widok od strony północno-wschodniej, od ul. Strażackiej (stan obecny)

Czytelne są także fragmenty murów obronnych przedzamczy, zwłaszcza południowego, choć zachowały się tylko ich dolne partie. Do czasów obecnych przetrwała również narożna cylindryczna wieża oraz odcinek muru przy ul. Fosa Jagiellońska.



Fot. 6. Fragment murów przedzamcza południowego, odcinek północno-zachodni (stan obecny)

Fot. 7. Fragment murów przedzamcza południowego, odcinek południowo-wschodni (stan obecny)



Fot. 8. Fragment murów przedzamcza południowego, uszkodzony narożnik zachodni, uszkodzenia zabezpieczone tymczasowym ogrodzeniem (stan obecny)

Mury miejskie wpisane są do rejestru zabytków nieruchomych województwa Kujawsko-Pomorskiego pod nr A/145/63 decyzją z dnia 18.10.1934 r.

6. Opis, analiza funkcji i treści⁸

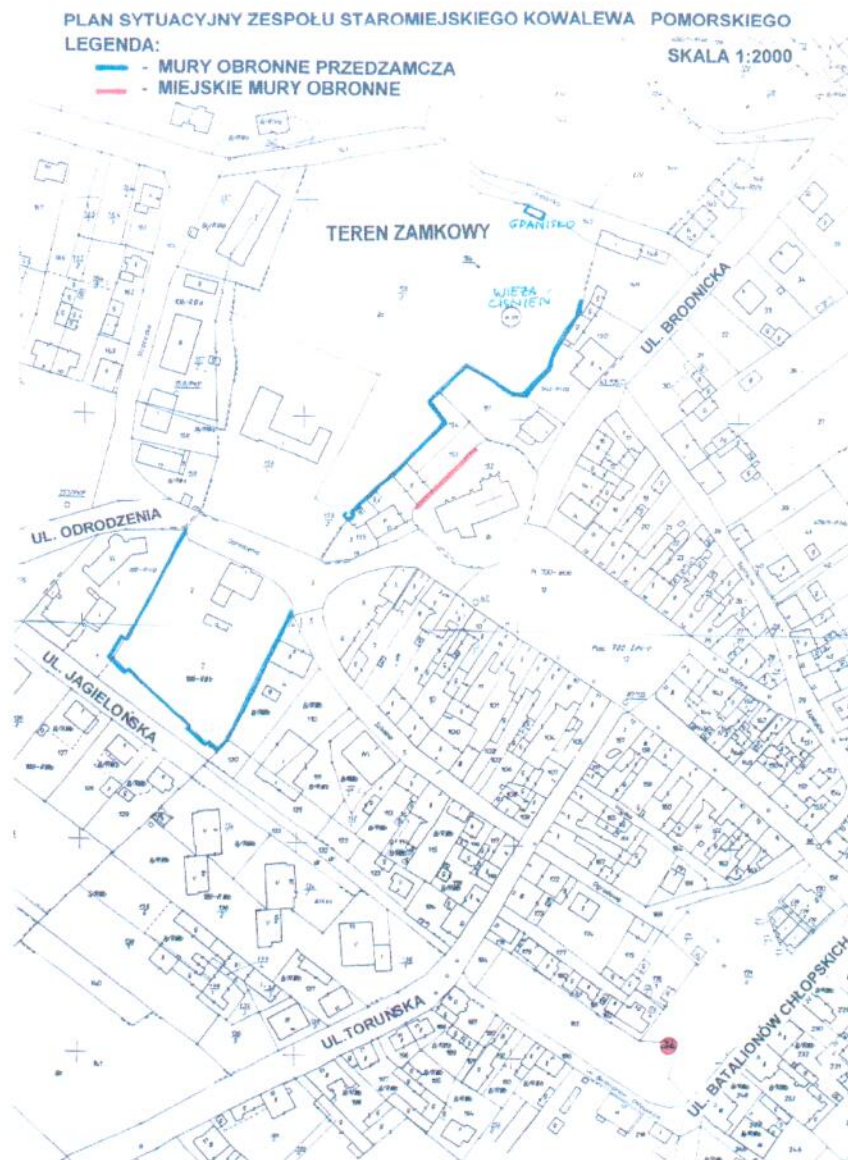
SYTUACJA

Specyfika systemu fortyfikacji miejskich Kowalewa wynika z ich przewiązania z obwarowaniami dwóch przedzamcz zamku krzyżackiego usytuowanego w północno-zachodniej części zespołu staromiejskiego. Teren zajmowany przez odcinki kamiennych murów z basztami dawnych przedzamcz przecina trasa przelotowa przez miasto z Olsztyna do Torunia. Duży fragment murów drugiego przedzamcz usytuowany jest w sąsiedztwie Urzędu Miasta przy Placu Wolności i wzdłuż ul. Fosa Jagiellońska, stanowiąc jednocześnie ogrodzenie podwórza przedszkolnego przy ul. Szkolnej.

Jedyną pozostałością właściwych fortyfikacji miejskich jest baszta cylindryczna pierwotnie w narożniku południowo-wschodnim obwarowań miejskich, obecnie jako wolnostojąca, na rogu placu wyznaczonego ulicą Batalionów Chłopskich i Chopina. Niewielki, kamienny odcinek ogrodzenia kościoła parafialnego od północy stanowił dawniej fragment przedmurza fosy oddzielającej teren zamkowy od miasta.

Mury miejskie wzniesione na pocz. XIV w. były kilkakrotnie wzmocnione i podwyższone w XV i XVI w. Obwód pierwotnie zbliżony do czworoboku, posiadał trzy bramy. Mury niemal całkowicie rozebrane zostały w ciągu XVIII i XIX w., zachowane fragmentarycznie obecnie wtopione są w ściany przylegających do nich domów. W dawnym południowym narożniku miasta zachowała się baszta, cylindryczna, murowana z kamienia, z dobrze czytelnymi warstwami ceglanymi. W górnej partii czytelne blankowanie i zamurowane otwory strzelnic, zapewne z XIV/XV w. Pierwotnie nakryta była dachem z czytelnym biegiem schodów, wznoszących się i skręcających w lewą stronę. Otwór wejściowy do baszty prowadził prawdopodobnie z ganku na murach, których strzępiał kurtyn czytelne są na licu murów baszty. Widoczne są liczne zachowane strzelnice umieszczone w rozglifionych otworach zamkniętych odcinkowo. Baszta wykazuje analogie z pozostałościami baszt cylindrycznych obwarowań pierwszego przedzamcz zamku krzyżackiego i z wieżą zamkową w Golubiu (wymiary i komunikacja międzykondygnacyjowa). Ważny element obwarowań miejskich stanowi zachowana kamienna cembrowina wzgórza zamkowego biegnąca w stronę ceglanego ogrodzenia kościoła parafialnego, która pierwotnie musiała być przewiązana z bramą prowadzącą do miasta z traktu na Golub i Brodnicę.

⁸ Informacje zaczerpnięte z Karty ewidencji zabytków architektury i budownictwa



Ryc. 5. Plan sytuacyjny zespołu staromiejskiego Kowalewa Pomorskiego,
 źródło: Karta ewidencji zabytków architektury i budownictwa

Fragmety obwarowań przedzamcza, często mylnie traktowane jako obwarowania miejskie, znajdują się wzdłuż ul. Fosa Jagiellońska i w sąsiedztwie Placu Wolności. Pierwotnie zamek posiadał dwa przedzamcza, oddzielone od siebie murami z fosą, połączone mostami, z których zachowały się fragmenty kamiennych murów i otwartych do wnętrza cylindrycznych i prostokątnych baszt. Pierwsze w kształcie prostokąta o wym. 100 x 50 m., drugie od strony południowo-zachodniej oddzielone fosą i ufortyfikowane murami oraz basztami w kształcie zdeformowanego prostokąta, o bokach 72 x 62 x 60 m. Kształt cylindrycznych baszt drugiego

przedzamcza wskazuje na późniejszą rozbudowę z końca XIV w. Przez przedzamcza wiodła droga do zamku głównego przez mosty na filarach.

FUNDAMENTY I ŚCIANY

Fundamenty i mury zachowanych ciągów obwarowań przedzamcz w większości kamienne. Mur zachowanej baszty cylindrycznej w przyziemiu kamienny, w górnych partiach ceglany. Mur przyziemia baszty posiada wyraźne warstwy z zaprawy z gruzem kamiennie-ceramicznym; w górnych nadmurowanych w XIV i XV w. partiach baszty, a także wokół otworów strzelnic od wnętrza mur z cegły w formacie gotyckim, z użyciem zendrówki na zaprawie wapiennej (wym. 8,5 x 9/14,5/31,5-33 cm).

STROPY

Pierwotnie drewniane, osadzone na odsadzkach międzypiętrowych.

SCHODY

Ceglane z wysklepkami, zachowane częściowo w grubości muru, jednobiegowe, zakręcające w lewą stronę.

OTWORY OKIENNE I DRZWIOWE

Otwory okienne na drugim piętrze i klatce schodowej w typie strzelnic szczelinowych, osadzonych w rozglifionym otworze, przesklepionym odcinkowo. Otwory strzelnic w ganku w koronie muru, rozmieszczone promieniście, obecnie zamurowane, prostokątne, zamknięte łukiem odcinkowym. Otwór wejściowy do baszty, dostępny od strony miasta na wysokości pierwszego piętra, prostokątny, zamknięty łukiem odcinkowym.

RZUT I OPIS ZACHOWANEJ BASZTY

Baszta na planie kolistym, o cylindrycznym trzonie o średnicy 7,70 m, czteropiętrowa i nakryta dawniej dachem stożkowym. Osadzona na kamiennym, wystającym przed lico cokole, pierwotnie związana z murami obronnymi. Wejście od strony miasta na wysokości pierwszego piętra. Poszczególne kondygnacje powiązane częściowo zachowaną klatką schodową w grubości murów, doświetloną szczelinowymi otworami w grubości muru. Każda kondygnacja zwiększa średnicę wymiarów na skutek odsadzek międzypiętrowych, w poziomie dawnych stropów.

ELEWACJE BASZTY

Cylindryczne, dwustrefowe, w 2/3 wysokości kamienne w przyziemiu i ceglane w górnej partii, od zachodu i północnego-wschodu posiadają wyraźne strzępia dawnych kurtyn murów miejskich. W całym obwodzie murów, wzdłuż biegu schodów, spiralnie wznoszące się otwory strzelnic szczelinowych. Takie same strzelnice w części elewacji południowej, na wysokości drugiego piętra. W górnej partii baszty czytelny rytm promieniście rozmieszczonych otworów strzelnic ganku obronnego, obecnie zamurowanych.

7. Technika i technologia

Podstawowym budulcem murów jest kamień polny oraz ceramika budowlana w postaci cegieł o różnych wymiarach. W obrębie gdaniska występują cegły w formacie gotyckim i zendrówki⁹ na zaprawie wapiennej (wym. 8,5 x 9/14,5/31,5-33 cm).

Na mury w Kowalewie Pomorskim składały się: mury otaczające zamek, mury przedzamcz zachodniego, środkowego i południowego oraz fosy. Mury zamkowe uległy zniszczeniu. Zachowane fragmentarycznie, otaczające zamek od strony południowej, stanowią mur oporowy licowany kamieniem, wewnątrz mieszany, obciążony ziemią od strony zamku, z licem od strony dawnej fosy¹⁰. Bardzo zniszczone mury przedzamcza I zachowały się jedynie fragmentarycznie, głównie w postaci niewielkiej (około 3,5 x 3,5 m) baszty południowo-wschodniej, zbudowanej w cokole z kamienia i o ceglanym trzonie, czworobocznej w partii dolnej i oktogonalnej w górnej. Największy fragment stanowią zachowane mury II przedzamcza (południowego). Wewnętrzny trzon wykonany został z kamienia polnego układanego warstwami, łączonego międzywarstwami z gruzu ceglanego na zaprawie wapienno-piaskowej. Na zewnątrz oblicowany warstwą kamieni polnych łączonych współczesną zaprawą cementową. Zachowane fragmenty murów należą do przedzamcz. Mury okalające miasto nie zachowały się. Pozostała jedynie baszta w narożniku południowym (patrz ryc. 2), która pierwotnie powiązana była z murami miejskimi. Jest to okrągła, około 6-cio metrowa budowla.

⁹ Witold Szolginia, ARCHITEKTURA I BUDOWNICTWO 1982, s. 56.; Zendrówka – cegła ceramiczna zbyt mocno wypalona, częściowo zeszkłona. Jej powierzchnie są błyszczące i ciemniejsze niż cegły zwykłej – poprawnie wypalonej – zwanej wiśniówką. Stosowana do budowy fundamentów i mocno obciążonych części budowli. W okresie gotyku stosowana często w celach dekoracyjnych do tworzenia geometrycznych wzorów urozmaicających powierzchnie ceglanych ścian.

¹⁰ Dokumentacja techniczna MURY OBRONNE Kowalewa Pomorskiego, Rozpoznanie stanu technicznego murów obronnych średniowiecznego miasta Kowalewa pomorskiego, inż. St. Miklaszewski, inż. M. Miłkowska, Toruń V 1974 r.

W dolnej partii, do około 2/3 wysokości, wykonana z kamienia polnego układanego warstwowo i wypełnionego cegłą, z dobrze czytelnymi warstwami zaprawy z gruzem ceglany. Górna część nadmurowana w XIV i XV w. w całości ceglana. Pierwotnie nakryta dachem z czytelnym biegiem schodów, wznoszących się i skręcających w lewą stronę. Otwór wejściowy do baszty prowadził prawdopodobnie z ganku na murach, których strzępia kurtyn czytelne są na licu murów baszty.

8. Stan zachowania i przyczyny zniszczeń

Stan zachowania dawnych obwarowań miasta Kowalewo Pomorskie jest zróżnicowany, w przeważającej części zły lub bardzo zły. Mury ulegają stałej destrukcji, a uszkodzone fragmenty narożnika zachodniego – po katastrofie budowlanej, wymagają natychmiastowej interwencji konserwatorskiej w trybie ratunkowym¹¹.

Wszystkie elementy wchodzące w skład obwarowań posiadają liczne ślady zniszczeń i niezgodnych ze sztuką konserwatorską napraw, które stopniowo doprowadzają do degradacji materii zabytkowej. Do najważniejszych zewnętrznych czynników niszczących substancję zabytków należą: destrukcyjne działanie wody, soli rozpuszczalnych w wodzie i mikroorganizmów. Intensywność ich oddziaływania uzależniona jest w dużej mierze od orientacji danego fragmentu względem stron świata oraz wysokości nad poziomem gruntu. Istotne są również czynniki wewnętrzne, do których zaliczyć należy w przypadku wszystkich materiałów budowlanych: skład i budowę, w przypadku ceramiki: ewentualne wady technologiczne i stopień wypalenia, w przypadku zapraw zaś: warunki sezonowania. Zróżnicowanie stanu zachowania materiałów budowlanych warunkowane jest również pochodzeniem danych materiałów z poszczególnych faz budowy i remontów, które poddawane były działaniu czynników niszczących przez różny okres czasu.

ZAMEK

Jedyną pozostałością po zabudowaniach zamku jest gotycki filar gdańska usytuowany u podnóża zamkowego. Jego stan zachowania należy określić jako zły. W miejscu zamku właściwego, prawdopodobnie tam, gdzie wcześniej stała wieża zamkowa, wzniesiono wieżę ciśnień.

¹¹ Uszkodzony fragment został zabezpieczony ogrodzeniem po oberwaniu się lica muru do czasu przeprowadzenia ratunkowych prac konserwatorskich.



Fot. 9. Kowalewo Pomorskie, widok z lotu ptaka¹²

Filar wykazuje znaczne odchylenie od pionu w stronę północno-wschodnią, ku ulicy Strażackiej. Wykonany z cegły w formacie gotyckim, z użyciem zendrówki, mur pokrywa cienka warstwa zabrudzeń o dobrej przyczepności. W związku z brakiem w okolicy przemysłu ciężkiego i dużych arterii komunikacyjnych, nie mają one charakteru czarnych zwartych nawarstwień. Ponadto, zidentyfikować możemy obecność bakterii nitryfikacyjnych, glonów, porostów oraz mchów, a także drobnym roślin zielnych wyrastających z powierzchni w szczególny sposób narażonych na zamakanie. Ceramika budowlana, jak i zaprawy spoinujące charakteryzują się wysokim stopniem zniszczenia. Wieloletnie działanie czynników niszczących doprowadziło do wyłukania się i wykruszenia spoin, a także do strukturalnego osłabienia i dezintegracji ceramiki, prowadzącej do powstania spękań, wykruszenia się, czy osypywania zarówno partii przypowierzchniowych, jak i całych cegieł. Liczne obszary, w których zaprawa spoinująca uległa spękaniu, wykruszeniu czy wyłukaniu umożliwiają wodzie penetrację w głąb muru. Stałe zawilgocenie o różnym nasileniu naraża substancję zabytkową na niszczące działanie mrozu, soli rozpuszczalnych w wodzie i mikroorganizmów, co w rezultacie prowadzi do jej dalszej pogłębionej destrukcji. Ponadto na obiekcie zaobserwować można kilka rodzajów zapraw spoinujących. Niestety, materiały, których użyto do napraw, uzupełnień i drobnych przebudów na bazie spoiwa cementowego, są przyczyną nieustanego pogłębiania się opisanych powyżej zniszczeń (nieodpowiednie właściwości fizyko-mechaniczne i źródło soli rozpuszczalnych w wodzie). Ponadto, zabrudzenie lica cegieł i nieestetyczne wykończenie spoiny uniemożliwiają prawidłowy odbiór estetyczny zabytku.

¹² zdjęcie wykonane w październiku 2019 r., udostępnione przez Panią Magdalenę Radko, źródło z dnia 17.05.2022 r.: <http://dawnekowalewo.pl/index.php?page=104>



Fot. 10. Fragment ściany gdaniska, widoczne naprawy i uzupełnienia murów

Korona i górna kondygnacja użytkowa nie zachowały się. Strop zabezpieczono wylewką betonową, która przyczynia się do dalszej destrukcji ceramiki budowlanej oraz zawilgocenia górnych partii muru.



Fot. 11. Filar gdaniska zamku pochylony w stronę ul. Strażackiej, widok od strony wschodniej

Zachowane częściowo wtórne cementowe pokrycie stropu jest silnie zdestruowane i poprzeraśane roślinnością. Widoczne otwory maculcowe służą obecnie jako schronienie dla ptaków.



Fot. 12. Korona filaru gdańska silnie poprzeraśta roślinnością, widoczne zniszczenia muru, widok od strony południowej, z góry zamkowej

Dolne partie muru poddawane są zintensyfikowanej degradacji na skutek podciągania wód gruntowych, zwłaszcza od strony stoku góry zamkowej, gdzie poziom gruntu przewyższa linię fundamentów. Zidentyfikowano znaczne obszary wykwitów solnych.



Fot. 13. Dolny fragment muru filaru gdańska zamku górnego

Wyprawy tynkarskie blend oraz poziomych fryzów dzielących kondygnacje są silnie zniszczone, popękane, z licznymi ubytkami. W większości charakteryzuje je osłabiona adhezja do podłoża. W miejscach tych odnotowano spękania oraz znaczne ubytki tynku, odsłaniające powierzchnię ceglanego muru, również o wysokim stopniu degradacji.



Fot. 14. Blendy i fryzy – widoczne ubytki wypraw tynkarskich

MURY PARCHANU I PRZEDZAMCZA ŚRODKOWEGO

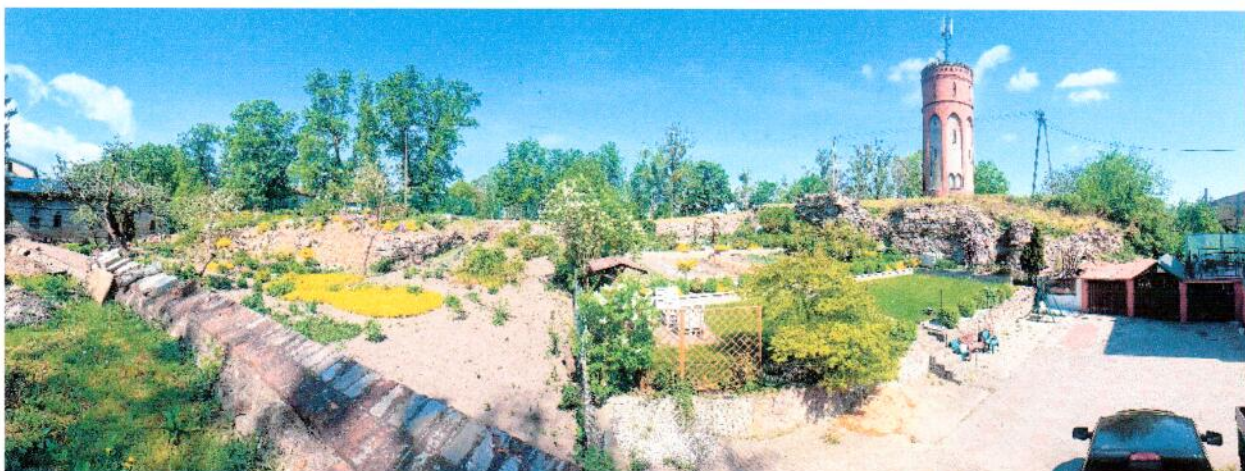
Zachowane mury graniczą od strony południowo-wschodniej z fosą (patrz Ryc. 2). Fragmenty parchanu znajdują się obecnie w obrębie prawnej posiadłości (wchodzą w zakres ogrodu przydomowego), a część obwarowań będąca pozostałością wschodniego muru przedzamcza środkowego jest częścią ogródka przylegającego od zachodu do muru kościelnego.



Fot. 15. Mur przedzamcza środkowego, fragment wschodni i pozostałość dawnej fosy, widok od strony wschodniej



Fot. 16. Mur parchanu zamkowego i pozostałość dawnej fosy, widok od strony południowo-zachodniej

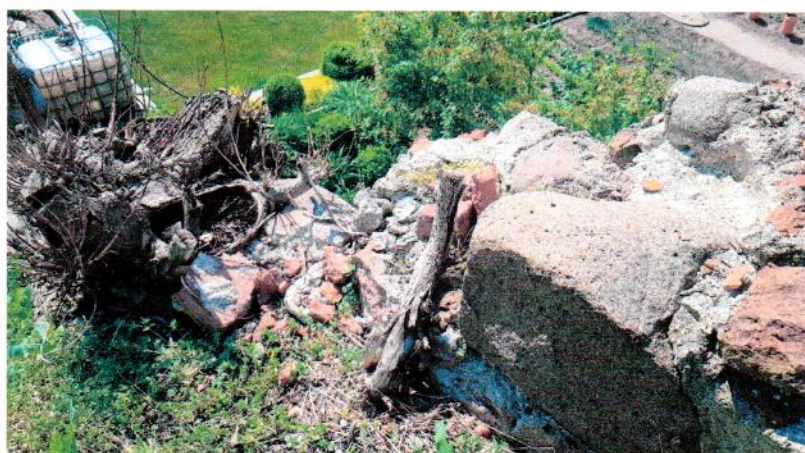


Fot. 17. Widok na pozostałości fosy z fragmentem muru wschodniego przedzamcza środkowego oraz południowej części parczanu zamku wysokiego, widok od strony kościoła św. Mikołaja

Korony murów są częściowo zasypane ziemią i porośnięte roślinnością, w pozostałej części zalane betonem. Uzupełnienia spoin między głazami wykonane z zaprawy cementowej, o nieodpowiednich właściwościach fizyko-mechanicznych i będącej źródłem soli rozpuszczalnych w wodzie, wspomagającej zawilgocenie muru prowadzące do dalszej pogłębionej destrukcji, i uniemożliwiającej prawidłowy odbiór estetyczny zabytku.

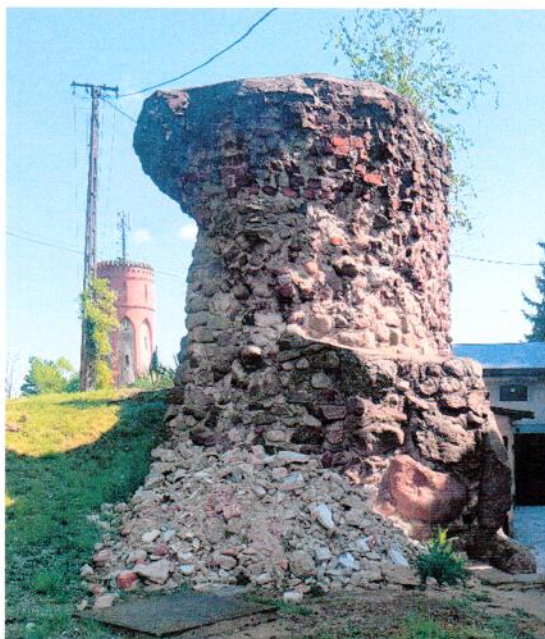


Fot. 18. Korona muru parczanu z widocznymi naprawami zaprawą cementową



Fot. 19. Fragment korony muru parczanu przerośnięty korzeniami roślinności oraz widoczne spoiny cementowe pochodzące z wcześniejszych napraw

Ostatnim zachowanym fragmentem muru przedzamcza środkowego jest część narożnej baszty południowej, widocznej od strony ul. Szkolnej, zlokalizowanej w południowym narożniku przedzamcza (patrz Ryc. 2).



Fot. 20. Pozostałość narożnej baszty dawnych obwarowań przedzamcza środkowego widocznej od strony ul. Szkolnej

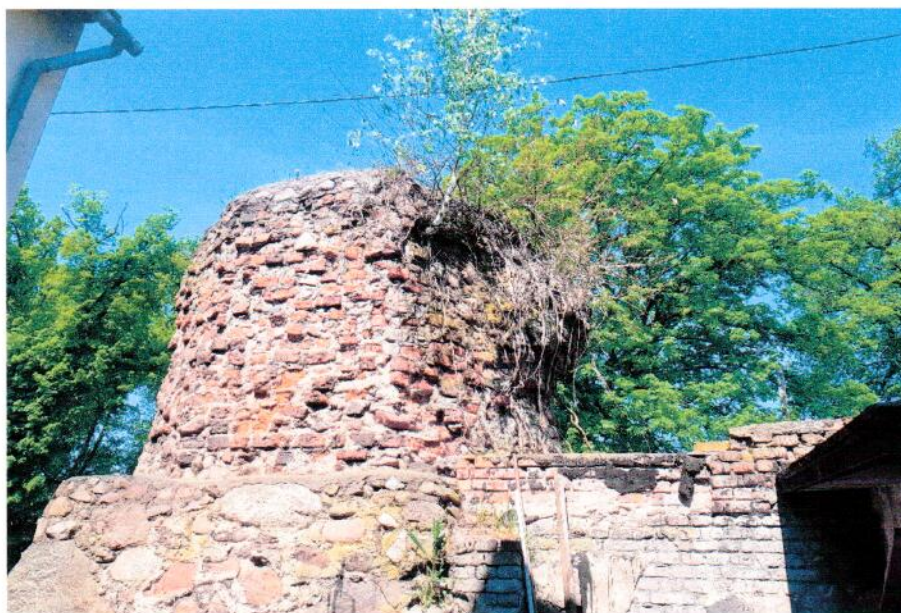
Stan zachowania baszty należy określić jako zły. Zbudowana jest w cokole z kamienia i o ceglany trzonie, czworoboczna w partii dolnej i oktogonalna w górnej. Obiekt jest mocno poprzerastany roślinnością drobną, jednoroczną – trawy i chwasty oraz zdrewniałymi już krzewami. Wieloletnie działanie czynników niszczących doprowadziło do strukturalnego osłabienia i dezintegracji ceramiki budowlanej, prowadzącej do powstania spękań, wykruszenia się, czy osypywania zarówno partii przypowierzchniowych, jak i całych cegieł. W wielu miejscach cegła złuszcza się powierzchniowo na głębokości nawet jednego centymetra, w postaci niewielkich, cienkich płatków.

Dolne partie muru kamiennego porośnięte glonami i porostami, wtórnie spoinowane zaprawami cementowymi. Pod cementową zaprawą spoinującą tworzą się pustki – zaprawa spodnia – historyczna ulega dezintegracji granularnej. Uszczelniona powierzchnia muru utrzymuje przez długi czas wilgoć pochodzącą z opadów atmosferycznych i aerozolu wodnego niesionego przez wiatr. Stałe zawilgocenie o różnym nasileniu naraża substancję zabytkową na niszczące działanie mrozu, soli rozpuszczalnych w wodzie i mikroorganizmów, co w rezultacie prowadzi do jej dalszej pogłębionej destrukcji.



Fot. 21. Fragmenty baszty południowej przedzamcza środkowego, stan aktualny z widocznymi naprawami zaprawą cementową, uszkodzeniami wywołanymi porastaniem roślinnością jednoroczną i zdrewniałymi pędami krzewów

Baszta połączona jest z zawilgoconym współczesnym murem przylegającym do zabudowań gospodarczych.

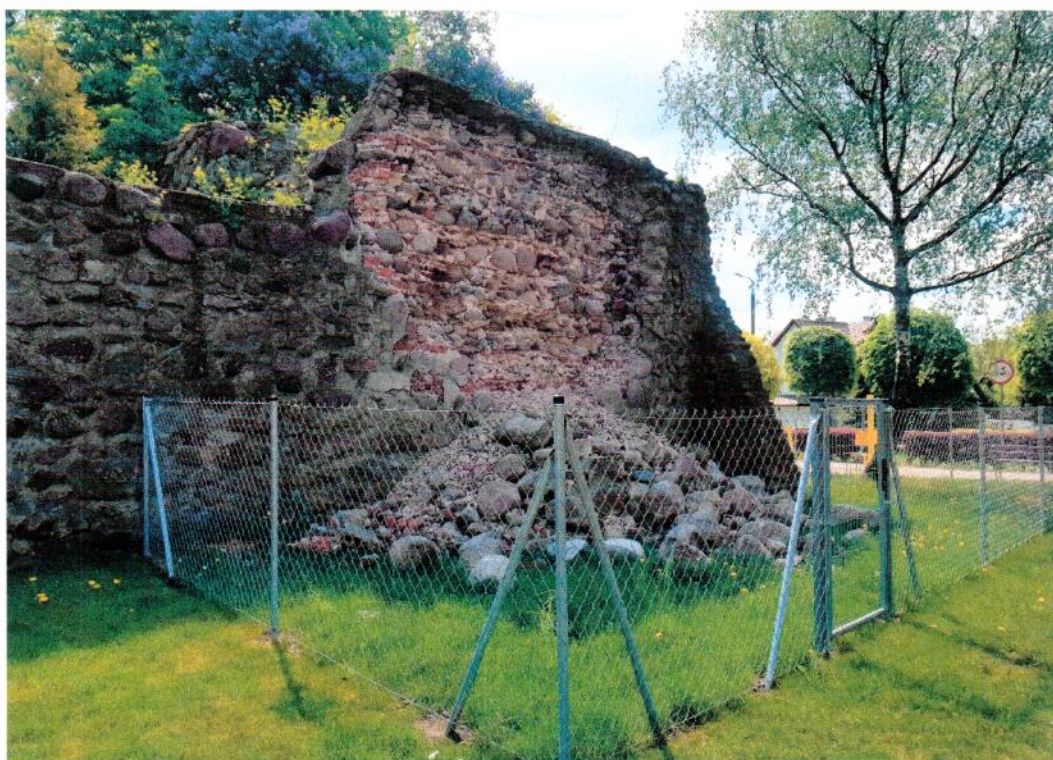


Fot. 22. Widok baszty od strony wschodniej z fragmentem muru i zabudowań gospodarczych (stan obecny). Widoczne silne zniszczenia cegieł i naruszenia konstrukcji muru

MURY PRZEDZAMCZA POŁUDNIOWEGO

Największym i najbardziej wyeksponowanym fragmentem murów obronnych Kowalewa Pomorskiego jest mur przedzamcza południowego, znajdującego się wzdłuż ul. Fosa Jagiellońska, w pobliżu Placu Wolności (patrz Ryc. 2). Zachowany fragment w kształcie litery „U” stanowi obecnie część ogrodzenia działki przedszkola miejskiego. Stan zachowania tej części należy określić jako bardzo zły, wymagający pilnej interwencji konserwatorskiej. Jego zachodni

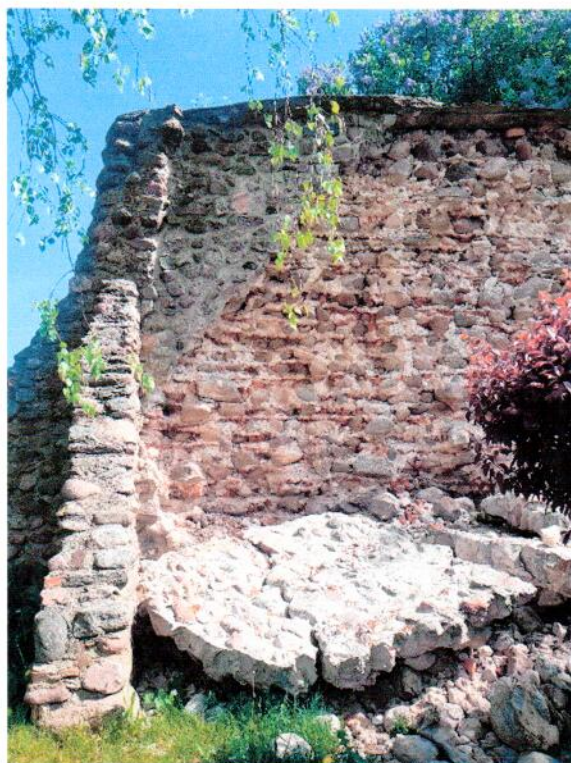
narożnik uległ katastrofie budowlanej, w wyniku której odpadały fragmenty lica muru odstaniając trzon. Obiekt w miejscu uszkodzenia, na wniosek Burmistrza Kowalewa Pomorskiego z dnia 25.01.2022 r. (sygnatura TliGG.4123.1.2022), został zabezpieczony zgodnie z zaleceniem konserwatorskim WUOZ.T.WZN.5183.7.12022.KJ z dnia 01.02.2022r. pkt 1. Miejsce zdarzenia zostało ogrodzone wraz z materiałem z zawalonej części w celu niedopuszczenia do jego potencjalnego pozyskania przez osoby postronne. Materiał ma zostać wykorzystany do naprawy uszkodzeń. Obecny stan miejsca osuwiska grozi dalszą destrukcją muru i zagraża bezpieczeństwu osób przebywających w jego otoczeniu.



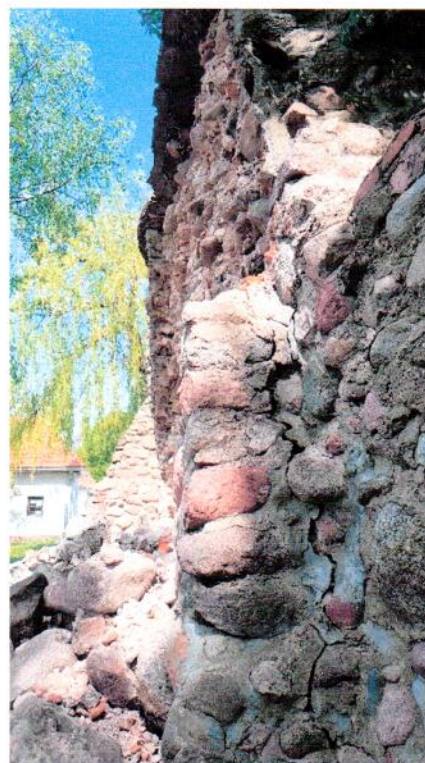
Fot. 23. Zabezpieczony terenu wokół uszkodzonego fragmentu muru przedzamcza południowego – tymczasowe ogrodzenie wykonano zgodnie z zaleceniami Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Toruniu

Zniszczony narożnik od strony ul. Fosa Jagiellońska jest najwyższym fragmentem zachowanej części obwarowań. Odcinek ten wykazuje silne rozwarstwienie lica muru od trzonu, także poza zawalonym fragmentem. Pionowe pęknięcia w miejscu przypór pogłębiają się, zagrażając osunięciem się kolejnych fragmentów lica muru. Odstłonięty trzon narażony na działanie czynników atmosferycznych, ulega dalszej degradacji, co prowadzi do osłabienia struktury konstrukcji obiektu. Cementowe zabezpieczenie korony muru i skarpa ziemi podtrzymująca mur od strony podwórka przedszkola, przyczyniają się do wzrostu zawilgocenia. Wtórne zaprawy cementowe uszczelniają powierzchnię obiektu, przenosząc obciążenie

procesami fizycznymi (transport kapilarny, wysychanie, zamarzanie) na historyczne porowate materiały budowlane.



Fot. 24. Uszkodzony fragment narożnika zachodniego muru przedzamcza, widoczny osunięty fragment lica



Fot. 25. Fragment muru przedzamcza od strony ul. Fosa Jagiellońska z wyraźnym pionowym pęknięciem

Pokrywająca koronę zaprawa cementowa jest silnie spękana, co umożliwia wodzie opadowej przedostanie się w głębsze partie muru. Stałe zawilgocenie o różnym nasileniu naraża substancję zabytkową na niszczące działanie mrozu, soli rozpuszczalnych w wodzie i mikroorganizmów, co w rezultacie prowadzi do jej dalszej pogłębionej destrukcji. Umiarkowane zimy ostatnich kilkunastu lat zwiększają ilość cykli zamarzania i odmarzania w ciągu doby, powodując akcelerację korozji fizycznej. Pomimo relatywnie wysokich temperatur, granica 0°C jest przekraczana obustronnie dużo częściej podczas sezonu, niż podczas okresów o ujemnych, ale stabilnych temperaturach.



Fot. 26. Korona narożnika muru przedzamcza południowego – silny rozrost drobnej roślinności



Fot. 27. Wtórne zaprawy cementowe pokrywające korony muru przedzamcza południowego

Pozostała część muru przedzamcza południowego prawie na całej długości wykazuje odspojenia pokrywającej jego koronę zaprawy cementowej, wykonanej najprawdopodobniej w latach siedemdziesiątych XX w. Nieszczelności, podobnie jak w uszkodzonej narożnej części, powodują stałą destrukcję i wnikanie wody opadowej do wnętrza oraz zaciekanie po licach murów i ich rozsadzanie od wewnątrz.



Fot. 28. Lica murów przedzamcza południowego z widocznym odspojeniem napraw korony wykonanych z zapraw cementowych, których spękania umożliwiają penetrację wód opadowych w strukturze muru

Niewielki fragment muru w pobliżu ul. Fosa Jagiellońska uzupełniony został wypełnieniem ceglanym. Stan zachowania tego współczesnego fragmentu również należy określić jako zły. Widoczne są pionowe pęknięcia i ubytki zarówno w materiale ceramicznym jak i w spoinach. Uzupełnienia i klejenia uszkodzeń wykonano z wykorzystaniem zaprawy cementowej.



Fot. 29. Fragment muru przedzamcza południowego z uzupełnieniem ceglanym, widoczne spękania pionowe i ubytki w obrębie cegieł i spoin

Mur od strony wewnętrznej (dziedzińca działki przedszkola) wykonany jest z kamieni polnych układanych warstwowo, łączonych zaprawą wapienną, przeplatanych miejscowo warstwami cegieł lub gruzu ceglanego. Lico muru wykazuje liczne uszkodzenia, spękania pionowe i rozwarstwienia poziome. Widoczne są również obszary porażone atakiem mikroorganizmów – mchów i porostów, co przyczynia się do powstawania zaplamień, utrzymywania się zawilgocenia murów, a także stopniowej destrukcji struktury cegieł i zapraw, spowodowanej działaniem wytwarzanych przez mikroorganizmy kwasów. Większość napraw i uzupełnień wykonano z użyciem zapraw cementowych.



Fot. 30. Lico muru od strony dziedzińca przedzamcza południowego, widoczne spękania i atak mikrobiologiczny

BASZTA

Jedynym elementem właściwych murów miejskich (nie przedzamcz) jest cylindryczna baszta znajdująca się w narożniku południowym. Obecnie wolnostojąca, pierwotnie powiązana z murem miejskim. Znajduje się na rogu placu między ul. Batalionów Chłopskich i Chopina. Jej stan zachowania należy określić jako bardzo zły, wymagający podjęcia natychmiastowych działań konserwatorskich, zwłaszcza zabezpieczających koronę przed działaniem czynników zewnętrznych, w tym wód opadowych.

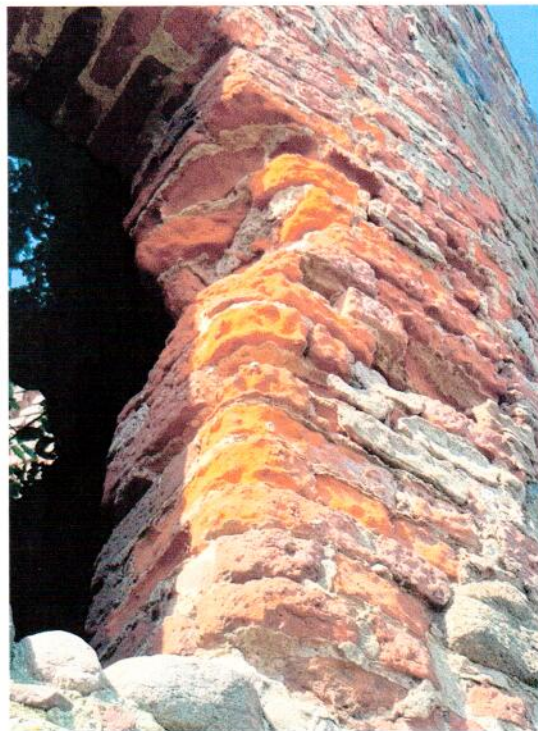


Fot. 31. Korona baszty południowej – widoczne uszkodzenia korony, dezintegracja spoin i ceramiki budowlanej, uszkodzone cementowe naprawy oraz licznie gniazdujące ptactwo

Otwory strzelnicze i okienne są bardzo mocno zniszczone. Silnie wypłukany przez wody opadowe materiał ceramiczny zatracił swoją pierwotną formę. Wieloletnie działanie czynników niszczących doprowadziło do strukturalnego osłabienia i dezintegracji ceramiki budowlanej, prowadzącej do powstania spękań, wykruszenia się, czy osypywania zarówno partii przypowierzchniowych, jak i całych cegieł. Na całej elewacji na kilkudziesięciu ceglach widoczne są objawy niszczenia na skutek działania bakterii nitryfikacyjnych. Zainfekowana ceramika ulega stopniowej dezintegracji i rozpada się w pył. Wieloletnie działanie bakterii powoduje powstanie głębokich ubytków w obrębie cegieł, co często jest widoczne jako otwory o kubaturze cegły. We wnętrzu cylindrycznej bryły porasta dzika roślinność, która również przyczynia się do zawilgocenia oraz rozsadzania systemem korzeniowym struktury muru.



Fot. 32. Baszta południowa, wewnątrz porośnięte dziką roślinnością



Fot. 33. Baszta południowa, otwór okienny, widoczna dezintegracja cegieł i zapraw spoinujących

Stan zachowania kamiennego cokołu budowli jako konstrukcji murowanej jest dobry. Mur jest kompletny, spoiny wypełnione. Jednak na znacznej powierzchni zastosowana została zaprawa cementowa, która podobnie jak w murze ceglanym stanowi źródło soli rozpuszczalnych w wodzie. Dodatkowo niewłaściwe wykończenie spoin uniemożliwia prawidłowy odbiór estetyczny zabytku. Zawilgocenie muru i jego zasolenie, a także prawdopodobne uszczelnienie powierzchni spowodowały widoczne rozległe zniszczenia zasadniczo odpornych na działanie wody nisko nasiąkliwych skał magmowych. Na wielu gładzach widoczna jest dezintegracja granularna, złuszczające się warstwy powierzchniowe, oraz spękania.



Fot. 34. Baszta południowa (fragment muru w partii przyziemia) – widoczna silna dezintegracja zapraw spoinujących

Stan zachowania murów obronnych w Kowalewie Pomorskim należy określić jako zły i bardzo zły, wymagający podjęcia kompleksowych prac konserwatorskich. Priorytetem jest wykonanie konserwatorskich prac ratunkowych narożnego fragmentu muru przedzamcza południowego, który uległ katastrofie budowanej. W dalszej kolejności koniecznym jest podjęcie prac przy gdanisku i baszcie południowej murów miejskich. W przypadku gdaniska problematyczne jest odchylenie filaru od pionu, od góry zamkowej w stronę ul. Strażackiej. Wskazane byłoby wykonanie badań gruntu i poziomu posadowienia fundamentów. Po drugiej stronie ul. Strażackiej było nieistniejące obecnie jezioro. Należy zbadać wpływ osuszenia terenu na proces odchylenia filaru gdaniska od góry zamkowej¹³. Po zbadaniu warunków geologicznych terenu, należy rozważyć stabilizację terenu i filaru gdaniska. Kolejnym etapem winno być zaplanowanie prac przy ścianie parchanu i pozostałych części murów przedzamcz oraz niewielkiej baszty południowej środkowego przedzamcza. Ważnym jest również uporządkowanie i ustalenie zasad korzystania z części obwarowań w obrębie fosy, stykających się z ogrodami prywatnych posesji. Nie powinny być one traktowane jako ogródki skalne lub ich części. Wskazania konserwatorskie zalecałyby usunięcie roślinności skałkowej obsadzonej na licu muru, ustalenie zaleceń odnoszących się do zasad korzystania z muru bez naruszania jego struktury, lica oraz korony.

¹³ Ponadto pierwotnie gdanisko było konstrukcyjnie powiązane z bryłą zamku.

9. Cel oraz założenia prac konserwatorskich

Celem ratunkowych działań konserwatorskich przy uszkodzonych murach przedzamcza południowego w Kowalewie Pomorskim winno być zabezpieczenie i utrwalenie substancji zabytku poprzez usunięcie przyczyn destrukcji, naprawę i przywrócenie materiałom ich pierwotnych właściwości oraz funkcji, ze szczególnym uwzględnieniem zachowania oryginalnej materii zabytkowej, a także przywrócenie walorów estetycznych zabytku w stopniu zbliżonym do pierwotnego jego wyglądu. Najistotniejszym zadaniem winno być usunięcie przyczyn osłabienia i destrukcji zabytku takich jak: zawilgocenie, sole rozpuszczalne w wodzie, uszkodzenia mechaniczne oraz mikroorganizmy. W pierwszej kolejności należy niezwłocznie usunąć z całej powierzchni szczelną zaprawę na bazie spoiwa cementowego, o nieodpowiednich właściwościach fizyko-mechanicznych, uniemożliwiającą swobodne odparowywanie wody z wnętrza muru, której obecność stanowi główną przyczynę tak złego stanu zachowania zabytku. Uszczelnienie powierzchni muru spowodowało jego silne zawilgocenie i zasolenie we wnętrzu, oraz pogłębioną destrukcję historycznej ceramiki i zapraw, czego efektem było rozwarstwienie i oderwanie znacznego fragmentu lica. Osłabiona i spękana struktura oryginalnych materiałów (cegieł, zapraw w spoinach) wymaga przeprowadzenia zabiegu impregnacji wzmacniającej. Uszkodzony fragment należy odbudować przy zastosowaniu materiału oryginalnego, pozyskanego z zawałonej części obiektu, odpowiednio oczyszczonego.

W trakcie prac należy stosować materiały sprawdzone, atestowane do prac przy obiektach zabytkowych, a prace prowadzić zgodnie z zasadami sztuki konserwatorskiej oraz wymogami dla prac budowlanych. Ze względu na historyczną wartość murów ważnym jest zachowanie oraz właściwe odtworzenie oryginalnych rozwiązań plastycznych, np. sposobu opracowania powierzchni spoin. W przypadku konieczności wymiany uszkodzonych, oryginalnych elementów należy przygotować nowe tak, by ich właściwości były analogiczne do kopiowanych lub wymienianych oryginałów (właściwości kapilarne, mechaniczne, faktura powierzchni, barwa).

Prace przy obiekcie winny być prowadzone z wielką starannością w oparciu o program prac konserwatorskich i restauratorskich uzgodniony i zaakceptowany przez Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Toruniu. Równocześnie z pracami konserwatorskimi należy prowadzić w jak najpełniejszym zakresie badania budowy i właściwości materiałów oryginalnych oraz wtórnych materiałów historycznych. Pozwoli to na prawidłowe dobranie materiałów do prac

konserwatorskich i restauratorskich, jak również wzbogaci wiedzę na temat dawnego warsztatu budowlanego.

Wszelkie prace winny być prowadzone przez wykwalifikowany zespół z wieloletnim doświadczeniem w pracy przy zabytkach architektonicznych oraz z rozległą wiedzą z zakresu konserwacji detalu architektonicznego, materiału ceramicznego oraz zapraw mineralnych i pod kierunkiem dyplomowanego konserwatora zabytków. Wszelkie zmiany należy uzgodnić z Wojewódzkim Urzędem Ochrony Zabytków w Toruniu.

10. Program prac konserwatorskich dla uszkodzonych murów przedzamcza południowego

1. Wykonanie szczegółowej dokumentacji fotograficznej, rysunkowej i opisowej stanu zachowania obiektu (inventaryzacja zniszczeń). Dokumentacja fotograficzna winna być prowadzona przez wykonawcę również w trakcie trwania prac konserwatorskich i restauratorskich i zawierać wszystkie istotne zmiany stanu zachowania. Każdy etap prac powinien być należycie udokumentowany.
2. Wykonanie badań konserwatorskich:
 - a) Badania budowy i właściwości materiałów oryginalnych oraz wtórnych materiałów historycznych określenie ich składu i budowy (analiza petrograficzna, rodzaj spoiwa, proporcja spoiwa do kruszywa, uziarnienie), właściwości fizykomechanicznych, kapilarnych, techniki wykonania.
 - b) Analiza jakościowa i ilościowa soli rozpuszczalnych w obrębie widocznych zmian wywołanych zawilgoceniem oraz atakiem mikrobiologicznym.
 - c) Badanie wilgotności murów.Na podstawie wyników przeprowadzonych badań, o których mowa powyżej, należy ewentualnie zweryfikować poniższy program i, jeśli nastąpi taka konieczność, dokonać jego aktualizacji w formie załączników.
3. Wyselekcjonowanie materiału kamiennego z zarwanego fragmentu poprzez jego oddzielenie od zapraw cementowych i oczyszczenie. Uporządkowanie terenu wokół miejsca katastrofy budowlanej.
4. W przypadku konieczności uzupełnienia materiału kamiennego lub ceramicznego należy przygotować nowe elementy tak, by ich właściwości były analogiczne do

kopiiowanych lub wymienianych elementów oryginalnych (właściwości kapilarne, mechaniczne, faktura powierzchni, barwa).

5. Mechaniczne usunięcie szczelnych zapraw cementowych z powierzchni obiektu.
6. Usunięcie roślin zielnych i niskiej roślinności krzewiastej porastających obiekt.
7. Wstępne oczyszczenie muru w celu usunięcia luźnych zabrudzeń powierzchniowych, jako zabieg przygotowawczy do dezynfekcji (metody mechaniczne). Przed zabiegiem należy zabezpieczyć elementy najbardziej zdestruowane.
8. Dezynfekcja powierzchni muru:
 - a) Zatrucie mikroorganizmów (bakterii nitryfikacyjnych) za pomocą 2% alkoholowego roztworu Imprapol PS (prod. Altax) – po rozpoznaniu zasięgu skażenia;
 - b) Zatrucie glonów i porostów: Lichenicide 246 (1,5-2% r. w etanolu) roztwór preparatu BIOTIN R prod. CTS, (2-3% roztwór w etanolu);
 - c) Mechaniczne usunięcie martwych organizmów wspomagane metodą fizyczną (za pomocą szczotek polietylenowych, przegrzanej pary wodnej itp.).
9. Oczyszczenie powierzchni muru (metodę należy dobrać w zależności od charakteru nawarstwień):
 - a) Oczyszczenie powierzchni muru z nawarstwień powierzchniowych i zabrudzeń luźno związanych z podłożem przy użyciu metod mechanicznych (szczotkowanie wspomagane parą wodną emitowaną pod ciśnieniem dostosowanym do stanu zachowania zabytku, metoda strumieniowo ścierna z odpowiednio dobranym kruszywem) .
 - b) Oczyszczanie powierzchni metodami chemicznymi:
 - i. Z nawarstwień krzemionkowych przy użyciu wodnego roztworu kwasu fluorowodorowego o maksymalnym stężeniu 5% w okładzie pozostawionym na maksymalnie 10 minut, zmywanego każdorazowo wodą pod ciśnieniem lub parą wodną (po oczyszczaniu należy założyć okłady odsalające).
 - ii. Usuwanie nawarstwień gipsowych przy użyciu wodnego roztworu węglanu amonu lub kwaśnego węglanu amonu o stężeniu 5-10%.
 - iii. Usuwanie zaplamień żelazistych przy użyciu wodnego roztworu wersenianu dwusodowego o stężeniu 5-10%.
 - iv. Usuwanie zaplamień pochodzenia mikrobiologicznego, np. poprzez zastosowanie środków o działaniu silnie utleniającym - wybielające

okłady z 5% wodnego roztworu podchlorynu wapnia, 15% wody utlenionej, bądź mieszaniny nadtlenku wodoru i etanolu (wybór metody po przeprowadzeniu prób).

- c) Można wykorzystać do oczyszczania metodę laserową.
10. Odsalanie muru w miejscach koncentracji soli metodą wymuszonej migracji do rozszerzonego środowiska przy użyciu gotowych kompresów odsalających, na bazie bentonitu i kruszyw o dużej zdolności sorpcyjnej lub samodzielnie przygotowanych okładów z pulpy celulozowej z dodatkiem drobnego kruszywa i bentonitu. Okłady po zmieszaniu z wodą destylowaną należy nałożyć na uprzednio nasyconą wodą zasoloną strukturę i pozostawić do wyschnięcia. Stopień zasolenia należy kontrolować pobierając próbki z wysuszonego okładu. Zabieg należy powtarzać do momentu osiągnięcia stopnia zasolenia poniżej 0,5 %.
 11. Stabilizacja pustek, spękań i szczelin muru poprzez zastosowanie iniekcji hydrauliczną zaprawą wapienno-trasową np. Optosan TrassInjekt firmy Optolith. Zaleca się konsultacje z osobą z uprawnieniami konstrukcyjno-budowlanymi w celu rozważenia dodatkowych rozwiązań np. kotwienia muru. Dodatkowy projekt winien być uzgodniony i zaakceptowany przez Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Toruniu.
 12. Lokalne wzmocnienie zdeintegrowanych partii kamienia poprzez zastosowanie np. preparatu Funcosil AS lub roztworu żywicy Paraloidu B-72 w toluenie (o stężeniu max 10%).
 13. Podklejenie spękań i szczelin w kamieniu za pomocą wodnej dyspersji żywicy epoksydowej, np. Beckopox EP 385w/56WA z utwardzaczem Beckopox EH 623w/80WA lub Rompox 1009 z utwardzaczem EH 623 lub żywicy epoksydowej np. Injektionsharz 100 firmy Remmers.
 14. Usunięcie zniszczonych, zdeintegrowanych partii spoin metodą mechaniczną.
 15. Wzmocnienie strukturalne osłabionych zapraw. Zalecane jest zastosowanie preparatów na bazie organicznych związków krzemu, np.: Funcosil KSE 300, Funcosil OH firmy Remmers lub produkt analogiczny na bazie tetraetoksysilanu, zgodnie z informacjami zawartymi w karcie technicznej produktu.
 16. Zrekonstruowanie uszkodzonego lica muru przy zastosowaniu zaprawy wapiennej modyfikowanej, przeznaczonej do prac konserwatorskich np. Optosan TWM firmy Optolith.

17. Uzupełnienie ubytków zaprawy w spoinach. Do spoinowania muru należy zastosować zaprawę o właściwościach fizykomechanicznych zgodnych ze spoiną oryginalną (w oparciu o wyniki badań oryginalnych zapraw). Kolor, struktura i tekstura zapraw oraz sposób opracowania powierzchni należy dobrać do zapraw sąsiadujących. Zaprawa do spoinowania na bazie wapna wypalanego z dodatkami trasy reńskiego lub tufów wulkanicznych. Naturalnie hydrauliczne spoiwo jest tutaj spoiwem najbardziej wskazanym, pozwala na uzyskanie spoin porowatych, a jednocześnie trwałych i odpornych na wymywanie. W partiach zasolonych tj. w przyziemiu, wskazane jest założenie spoin o zwiększonej pojemności wewnętrznej tzw. odsalających. Dopuszcza się zastosowanie zapraw handlowych przeznaczonych do prac konserwatorskich np. Optosan TrassFuge, modyfikowaną poprzez dobór wypełniaczy. Korony murów obronnych należy fugować na elastycznej i szczelnej spoinie np. Optosan TrassFuge specjal lub Optosan TrassFuge z dodatkiem żywicy poliakrylowej Optostop HydroFlex w kolorze jak pozostała spoina.
18. Pokrycie korony murów warstwą zabezpieczającą przed wchłanianiem wody opadowej i kondensacyjnej. Zaleca się zastosowanie paroprzepuszczalnej zaprawy Mineralit Izotynk w grubości nie mniejszej niż 3 cm, z ukształtowaniem powierzchni spływowych.
19. Sporządzenie powykonawczej dokumentacji konserwatorskiej.

11. Bibliografia

1. Karta ewidencji zabytków architektury i budownictwa, Piotr Tuliszewski, 16.11.2002 r.
2. Katalog Zabytków Sztuki w Polsce, t. XI: Województwo bydgoskie, pod red. T. Chrzanowski, M. Kornecki, z. 6: Powiat golubsko-dobrzyński, Warszawa 1973, t. 11, z. 6, s. 34–35
3. Bogusz Wasik, Marcin Wiewióra, Próba rekonstrukcji układu przestrzennego zamku wysokiego (domu konwentu) w Kowalewie Pomorskim na podstawie źródeł historycznych i najnowszych wyników badań archeologiczno-architektonicznych, źródło z dnia 12.05.2022 r.: https://repozytorium.biblos.pk.edu.pl/redo/resources/28973/file/suwFiles/WasikB_ProbaRekonstrukcji.pdf
4. P. Birecki, Gmina Kowalewo Pomorskie. Tradycja i nowoczesność, Kowalewo Pomorskie, 2010
5. D. Rozwadowski, Powrót Kowalewa Pomorskiego do Polski, źródło z dnia 16.05.2022 r.: [http://www.kowalewopomorskie.pl/index.php?c=getfile&id=334](https://www.google.com/search?q=Dariusz+Rozwadowski%2C+Powr%C3%B3t+Kowalewa+Pomorskiego+do+Polski%2C+kowalewopomorskie.pl&ei=np6DYoyyA4mXrwTMjoPIDA&ved=0ahUKEwiM-bzYzeb3AhWJy4sKHUzHAMkQ4dUDCA4&uact=5&oq=Dariusz+Rozwadowski%2C+Powr%C3%B3t+Kowalewa+Pomorskiego+do+Polski%2C+kowalewopomorskie.pl&gs_lcp=Cgdnd3Mtd2l6EAM6BQghEKABSgQIQRgBSgQIRhgAUOkKWKA1YPQ3aAFwAHgAgAGvAYgB7xaSAQQwLjlymAEAoAEBwAEB&sclient=gws-wiz) oraz <a href=)
6. Portal internetowy: <http://dawnekowalewo.pl/index.php>

12. Spis rycin

Ryc. 1. Rekonstrukcja zamku z połowy XIV wieku wg B. Wasika	7
Ryc. 2. Plan obwarowań Kowalewa z połowy XIV w. wg B. Wasika: 1 – zamek górny, 2 – dansker, 3 – podzámcze zachodnie, 4 – podzámcze środkowe, 5 – podzámcze południowe, 6 – kościół św. Mikołaja, 7 – rynek, 8 – baszta cylindryczna, 9 – brama Toruńska, 10 – brama Brodnicka, 11 – fosa	8
Ryc. 3. Kowalewo Pomorskie. Ruiny zamku – fragment gdaniska i wieża ciśnięć, lata 1925-1935.....	9
Ryc. 4. Plan zamku wg B. Wasika, rekonstrukcja rzutu z XIV w.	11
Ryc. 5. Plan sytuacyjny zespołu staromiejskiego Kowalewa Pomorskiego, źródło: Karta ewidencji zabytków architektury i budownictwa	15

13. Spis fotografii

Fot. 1. Kowalewo Pomorskie widokówka z 1903 r., Schönsee, Westpreußen - Alter Turm; Widok miasta; Alte Mauer (Zeno Ansichtskarten)	6
Fot. 2. Zachowany fragment murów, pozostałość obwarowań zamku górnego – mur parchanu, stan aktualny, widok od strony fosy na południowy – wschód od góry zamkowej (strona prawa – obecnie na terenie prywatnej posesji) oraz fragment murów I przedzamcza (lewa strona), widok od strony kościoła św. Mikołaja	9
Fot. 3. Kowalewo Pomorskie. Pozostałości zamku: A – mury i baszty przedzamcza południowego, B – baszta przedzamcza środkowego, C – filar gdaniska, D – mur parchanu i fosa (fot. B. Wasik)	10
Fot. 4. Baszta – element obramowań miejskich w Kowalewie Pomorskim – obecnie wolnostojąca, widok od północy, od strony parkingu na północ od ul. Batalionów Chłopskich. Jedyny zachowany fragment murów miejskich, pozostałość narożnika południowego obwarowań (stan obecny)	12
Fot. 5. Gotycki filar gdaniska u podnóża zamkowego, pozostałość po zamku, widok od strony północno-wschodniej, od ul. Strażackiej (stan obecny)	12
Fot. 6. Fragment murów przedzamcza południowego, odcinek północno-zachodni (stan obecny)	13
Fot. 7. Fragment murów przedzamcza południowego, odcinek południowo-wschodni (stan obecny)	13
Fot. 8. Fragment murów przedzamcza południowego, uszkodzony narożnik zachodni, uszkodzenia zabezpieczone tymczasowym ogrodzeniem (stan obecny)	13
Fot. 9. Kowalewo Pomorskie, widok z lotu ptaka	20
Fot. 10. Fragment ściany gdaniska, widoczne naprawy i uzupełnienia murów	21
Fot. 11. Filar gdaniska zamku pochylony w stronę ul. Strażackiej, widok od strony wschodniej	21
Fot. 12. Korona filaru gdaniska silnie poprzeraśta roślinnością, widoczne zniszczenia muru, widok od strony południowej, z góry zamkowej	22
Fot. 13. Dolny fragment muru filaru gdaniska zamku górnego	22
Fot. 14. Blendy i fryzy – widoczne ubytki wypraw tynkarskich	23
Fot. 15. Mur przedzamcza środkowego, fragment wschodni i pozostałość dawnej fosy, widok od strony wschodniej	23
Fot. 16. Mur parchanu zamkowego i pozostałość dawnej fosy, widok od strony południowo-zachodniej	23
Fot. 17. Widok na pozostałości fosy z fragmentem muru wschodniego przedzamcza środkowego oraz południowej części parchanu zamku wysokiego, widok od strony kościoła św. Mikołaja	24
Fot. 18. Korona muru parchanu z widocznymi naprawami zaprawą cementową	24
Fot. 19. Fragment korony muru parchanu przerośnięty korzeniami roślinności oraz widoczne spoiny cementowe pochodzące z wcześniejszych napraw	24
Fot. 20. Pozostałość narożnej baszty dawnych obwarowań przedzamcza środkowego widocznej od strony ul. Szkolnej	25
Fot. 21. Fragmenty baszty południowej przedzamcza środkowego, stan aktualny z widocznymi naprawami zaprawą cementową, uszkodzeniami wywołanymi porastaniem roślinnością jednoroczną i zdrewniałymi pędami krzewów	26
Fot. 22. Widok baszty od strony wschodniej z fragmentem muru i zabudowań gospodarczych (stan obecny). Widoczne silne zniszczenia cegieł i naruszenia konstrukcji muru	26
Fot. 23. Zabezpieczony terenu wokół uszkodzonego fragmentu muru przedzamcza południowego – tymczasowe ogrodzenie wykonano zgodnie z zaleceniami Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Toruniu	27

Fot. 24. Uszkodzony fragment narożnika zachodniego muru przedzamcza, widoczny osunięty fragment lica	28
Fot. 25. Fragment muru przedzamcza od strony ul. Fosa Jagiellońska z wyraźnym pionowym pęknięciem	28
Fot. 26. Korona narożnika muru przedzamcza południowego – silny rozrost drobnej roślinności	29
Fot. 27. Wtórne zaprawy cementowe pokrywające korony muru przedzamcza południowego	29
Fot. 30. Lica murów przedzamcza południowego z widocznym odspojeniem napraw korony wykonanych z zapraw cementowych, których spęknięcia umożliwiają penetrację wód opadowych w strukturze muru	29
Fot. 31. Fragment muru przedzamcza południowego z uzupełnieniem ceglany, widoczne spęknięcia pionowe i ubytki w obrębie cegieł i spoin.....	30
Fot. 32. Lico muru od strony dziedzińca przedzamcza południowego, widoczne spęknięcia i atak mikrobiologiczny.....	30
Fot. 33. Korona baszty południowej – widoczne uszkodzenia korony, dezintegracja spoin i ceramiki budowlanej, uszkodzone cementowe naprawy oraz licznie gniazdujące ptactwo	31
Fot. 34. Baszta południowa, wewnątrz porośnięte dziką roślinnością.....	32
Fot. 35. Baszta południowa, otwór okienny, widoczna dezintegracja cegieł i zapraw spoinujących	32
Fot. 36. Baszta południowa (fragment muru w partii przyziemia) – widoczna silna dezintegracja zapraw spoinujących	33
Fot. 37. Kowalewo pomorskie, widokówka znaleziona na portalu aukcyjnym, źródło z dnia 17.05.2022 r.: https://allegro.pl/oferta/kowalewo-pomorskie-widokowki-12163197634?reco_id=afd658e0-d748-11ec-859d-36cdb6a18984&sid=0e7a5475e04eefd78184d559df6fb9f87c889ad5ac94196dac75ac99722370c3&bi_s=archiwum_allegro&bi_c=Product&bi_m=reco&	43
Fot. 38. Fragment muru przedzamcza południowego od strony ul. św. Mikołaja i Placu Wolności, stan przed katastrofą budowlaną, źródło x dnia 18.05.2022 r.: https://polska-org.pl/7689805,foto.html?idEntity=7628467	43
Fot. 39. Fragment narożny muru przedzamcza południowego od strony ul. Fosa Jagiellońska, stan przed katastrofą budowlaną, źródło x dnia 18.05.2022 r.: https://polska-org.pl/7689806,foto.html?idEntity=7628467	44
Fot. 40. Fragment muru przedzamcza południowego od strony ul. Fosa Jagiellońska, stan przed katastrofą budowlaną, źródło x dnia 18.05.2022 r.: https://polska-org.pl/7689807,foto.html?idEntity=7628467	44
Fot. 41. Fragment muru przedzamcza południowego od strony ul. Fosa Jagiellońska, stan przed katastrofą budowlaną, źródło x dnia 18.05.2022 r.: https://polska-org.pl/7689808,foto.html?idEntity=7628467	45
Fot. 42. Fragment zachodni muru przedzamcza południowego od strony ul. św. Mikołaja i Placu Wolności, stan po katastrofie budowlanej z zabezpieczonym fragmentem osuwiska.....	45
Fot. 43. Fragment narożny (południowo-zachodni) muru przedzamcza południowego od strony ul. Fosa Jagiellońska, stan po katastrofie budowlanej z zabezpieczonym fragmentem osuwiska.....	46
Fot. 44. Fragment narożny (południowo-zachodni) muru przedzamcza południowego od strony ul. Fosa Jagiellońska, stan po katastrofie budowlanej, fragmentem osuwiska	46
Fot. 45. Fragment południowy muru przedzamcza południowego od strony ul. Fosa Jagiellońska, stan po katastrofie budowlanej z zabezpieczonym fragmentem osuwiska	47

Fot. 46. Fragment muru przedzamcza południowego, narożnik południowo-zachodni, widok z dziedzińca przedszkola od strony północno-wschodniej. Uszkodzony narożnik muru od strony dziedzińca porośnięty jest kępą drzew i krzewów	47
Fot. 47. Fragment muru przedzamcza południowego, narożnik południowo-zachodni, widok z dziedzińca przedszkola od strony północno-wschodniej. Stan umocnień wykonanych zaprawą cementową	48
Fot. 48. Fragment muru przedzamcza południowego, stan zachowania korony muru odcinku od strony ul. św. Mikołaja, widoczne spękania cementowego zabezpieczenia korony porośniętej gęsto roślinnością	48
Fot. 49. Fragment korony uszkodzonego narożnika południowo-zachodniego muru przedzamcza południowego, widok z wnętrza dziedzińca działki przedszkola	49
Fot. 50. Fragment południowy uszkodzonego muru przedzamcza z poziomu korony muru od strony ul. Fosa Jagiellońska	49
Fot. 51. Fragment muru przedzamcza południowego, narożnik południowo-zachodni, widok z dziedzińca przedszkola od strony północno-wschodniej. Stan cementowych napraw i umocnień w partii przyziemia	50

14. Dokumentacja fotograficzna uszkodzonego narożnika południowo-zachodniego muru przedzamcza południowego



Kowalewo Pomorskie

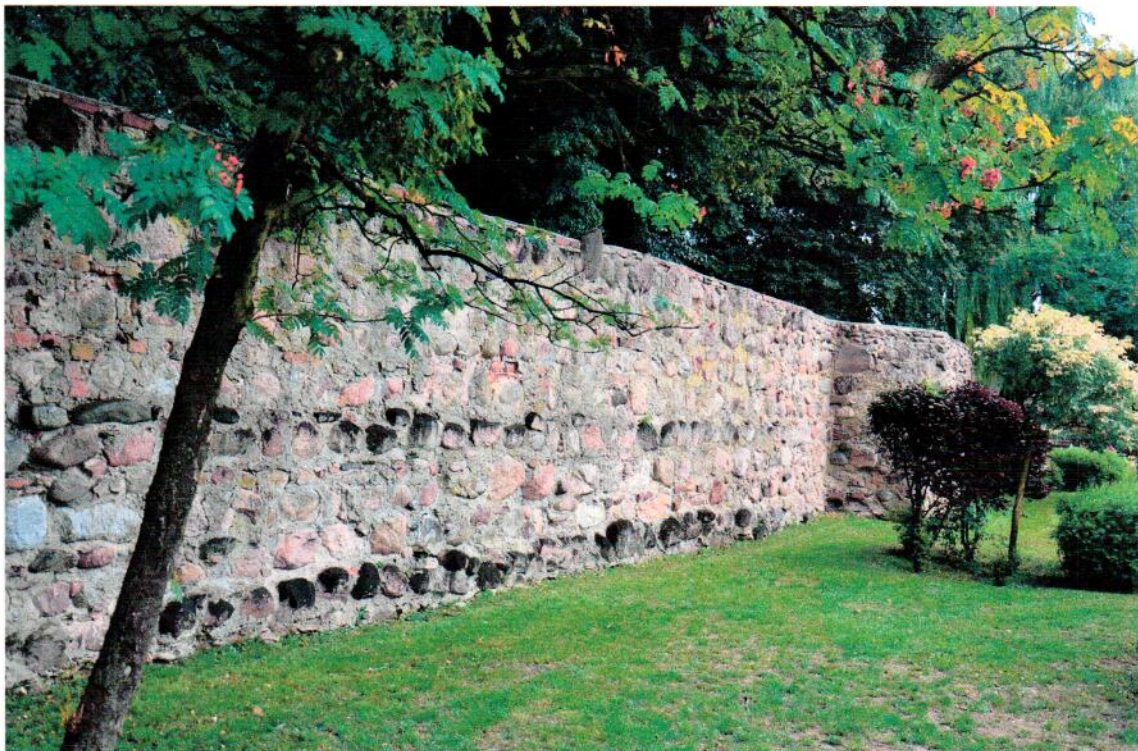
Fot. 35. Kowalewo pomorskie, widokówka znaleziona na portalu aukcyjnym, źródło z dnia 17.05.2022 r.: https://allegro.pl/oferta/kowalewo-pomorskie-widokowki-12163197634?reco_id=afd658e0-d748-11ec-859d-36cdb6a18984&sid=0e7a5475e04eefd78184d559df6fb9f87c889ad5ac94196dac75ac99722370c3&bi_s=archiwum_allegro&bi_c=Product&bi_m=reco&



Fot. 36. Fragment muru przedzamcza południowego od strony ul. św. Mikołaja i Placu Wolności, stan przed katastrofą budowlaną, źródło x dnia 18.05.2022 r.: <https://polska-org.pl/7689805,foto.html?idEntity=7628467>



Fot. 37. Fragment narożny muru przedzamcza południowego od strony ul. Fosa Jagiellońska, stan przed katastrofą budowlaną, źródło z dnia 18.05.2022 r.: <https://polska-org.pl/7689806,foto.html?idEntity=7628467>



Fot. 38. Fragment muru przedzamcza południowego od strony ul. Fosa Jagiellońska, stan przed katastrofą budowlaną, źródło x dnia 18.05.2022 r.: <https://polska-org.pl/7689807,foto.html?idEntity=7628467>



Fot. 39. Fragment muru przedzamcza południowego od strony ul. Fosa Jagiellońska, stan przed katastrofą budowlaną, źródło x dnia 18.05.2022 r.: <https://polska-org.pl/7689808,foto.html?idEntity=7628467>



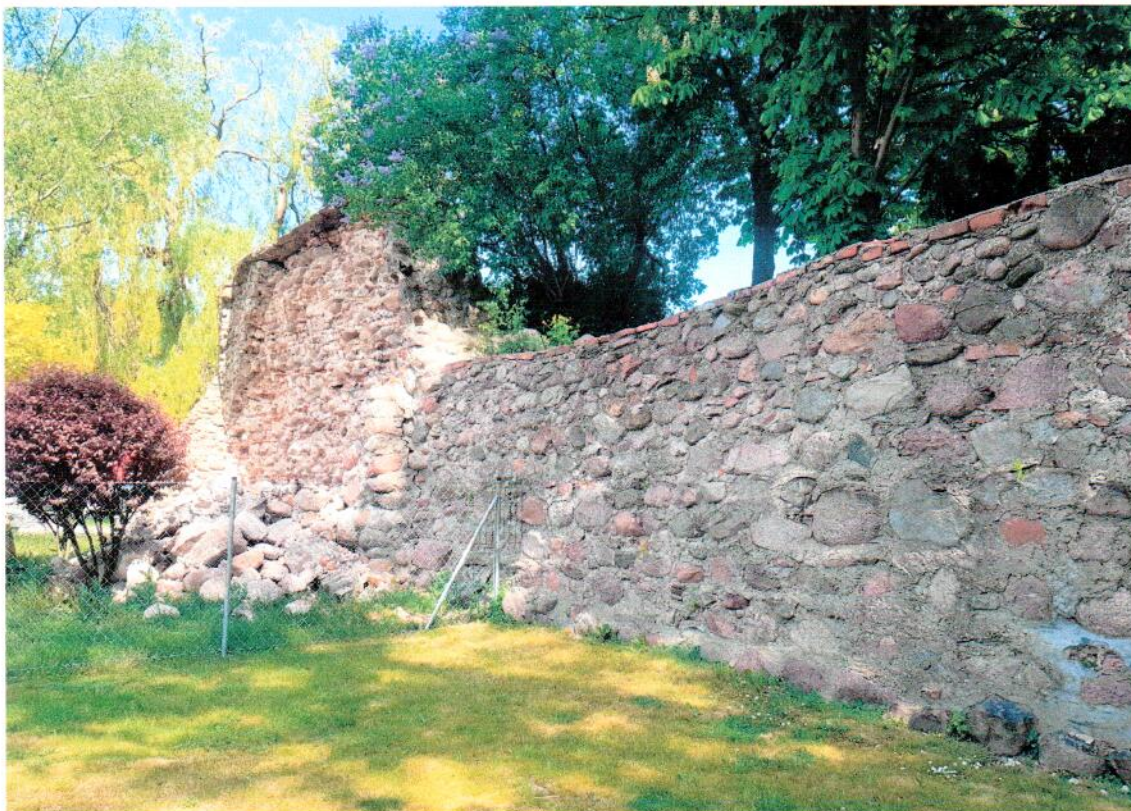
Fot. 40. Fragment zachodni muru przedzamcza południowego od strony ul. św. Mikołaja i Placu Wolności, stan po katastrofie budowlanej z zabezpieczonym fragmentem osuwiska



Fot. 41. Fragment narożny (południowo-zachodni) muru przedzamcza południowego od strony ul. Fosa Jagiellońska, stan po katastrofie budowlanej z zabezpieczonym fragmentem osuwiska



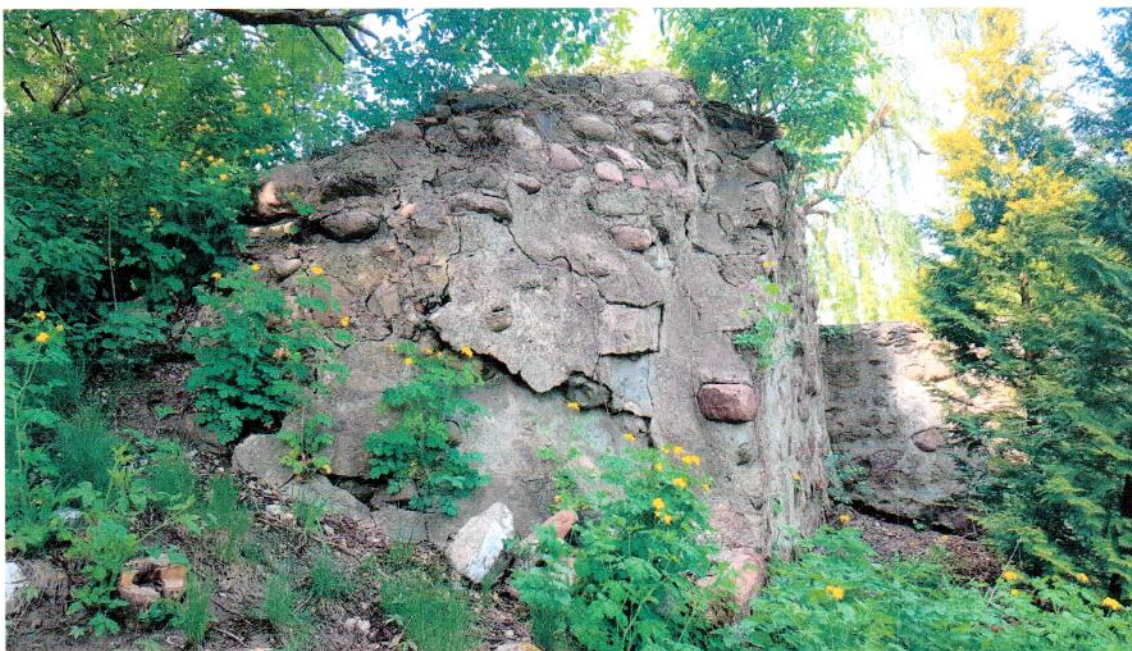
Fot. 42. Fragment narożny (południowo-zachodni) muru przedzamcza południowego od strony ul. Fosa Jagiellońska, stan po katastrofie budowlanej, fragmentem osuwiska



Fot. 43. Fragment południowy muru przedzamcza południowego od strony ul. Fosa Jagiellońska, stan po katastrofie budowlanej z zabezpieczonym fragmentem osuwiska



Fot. 44. Fragment muru przedzamcza południowego, narożnik południowo-zachodni, widok z dziedzińca przedszkola od strony północno-wschodniej. Uszkodzony narożnik muru od strony dziedzińca porośnięty jest kępą drzew i krzewów



Fot. 45. Fragment muru przedzamcza południowego, narożnik południowo-zachodni, widok z dziedzińca przedszkola od strony północno-wschodniej. Stan umocnień wykonanych zaprawą cementową



Fot. 46. Fragment muru przedzamcza południowego, stan zachowania korony muru odcinka od strony ul. św. Mikołaja, widoczne spękania cementowego zabezpieczenia korony porośniętej gęsto roślinnością



Fot. 47. Fragment korony uszkodzonego narożnika południowo-zachodniego muru przedzamcza południowego, widok z wnętrza dziedzińca działki przedszkola



Fot. 48. Fragment południowy uszkodzonego muru przedzamcza z poziomu korony muru od strony ul. Fosa Jagiellońska



Fot. 49. Fragment muru przedzamcza południowego, narożnik południowo-zachodni, widok z dziedzińca przedszkola od strony północno-wschodniej. Stan cementowych napraw i umocnień w partii przyziemia