

Ekspertyza – ocena stanu technicznego konstrukcji Zamku w Ząbkowicach Śląskich

Obiekt:

Zamek w Ząbkowicach Śląskich
AM 11, nr dz. 35, 26, obręb Centrum, Ząbkowice Śląskie

Inwestor:

Urząd Miasta Ząbkowice Śląskie
ul. 1 Maja 15,
57-200 Ząbkowice Śląskie

Jednostka projektowa:

Autorska Pracownia arch. Macieja Małachowicza
ul.Orłowskiego 11, 51-637 Wrocław
tel. (071) 345 26 54

Autor:

dr inż. arch. Maciej Małachowicz

mgr inż. Wojciech Marszałek

Wrocław 2011r.

I. Spis treści

I. Spis treści.....	2
II. Opis techniczny.....	3
1. Informacje ogólne,.....	3
1.1. Przedmiot opracowania,.....	3
1.2. Podstawa formalna wykonania ekspertyzy,.....	3
1.3. Podstawy techniczne wykonania ekspertyzy,.....	3
2. Cel wykonania ekspertyzy,.....	3
3. Charakterystyka budynku – dane ogólne,.....	4
4. Ogólny opis budynku wraz z opisem uszkodzeń,	4
4.1. Skrzydło wschodnie.....	4
4.2. Skrzydło południowe.....	5
4.3. Skrzydło zachodnie.....	5
4.4. Skrzydło północne	6
5. Wnioski i zalecenia.....	7
6. Zalecenia dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczeń i prac naprawczych:.....	9
6.1. Wnioski.....	9
6.2. Zalecenia i program naprawczy.....	9
7. Uwagi:.....	16
III. Dokumentacja fotograficzna.....	17

II. Opis techniczny

1. Informacje ogólne,

Przedmiotem opracowania jest ekspertyza stanu technicznego obiektu, określająca stan wraz z możliwością przeprowadzenia prac remontowych.

1.1. Przedmiot opracowania,

Średniowieczny, rozbudowany w XVI wieku zamek w Ząbkowicach Śląskich

1.2. Podstawa formalna wykonania ekspertyzy,

Zlecenie Inwestora,

1.3. Podstawy techniczne wykonania ekspertyzy,

- wizja lokalna oraz dokumentacja fotograficzna z 2011r.
- wykonana inwentaryzacja architektoniczna z 2011r.
- ocena stanu technicznego w zakresie wód opadowych, gruntowych i zawilgocenia piwnic zamku w Ząbkowicach Śląskich – M.Małachowicz 2011r.
- Ekspertyza o stanie technicznym i przyczynach uszkodzeń wraz z programem naprawczym zamku z XVI wieku w Ząbkowicach Śląskich, wykonana przez L.J. Engla i J. Jasieńkę w roku 2008.
- Wyniki oglądu i oceny stanu technicznego elementów konstrukcji.

2. Cel wykonania ekspertyzy,

Celem wykonywanej ekspertyzy jest ocena stanu technicznego obiektu przed planowanymi działaniami remontowymi na potrzeby wykonania projektu budowlanego zabezpieczeń, adaptacji

3. Charakterystyka budynku – dane ogólne,

opis historyczny został szczegółowo opisany w ekspertyzie z 2008r.

Średniowieczny, rozbudowany w XVI wieku zamek został wzniesiony na planie czworoboku o boku ok. 65m, z wewnętrznym dziedzińcem i dwoma cylindrycznymi bastcjami na narożach pd-wsch i pn-zach skrzydle zamku.

Wjazd do zamku jest od strony wschodniej wraz z wieżą bramną, w rzucie prostokątnym.

Skrzydła zamku w układzie podłużnym ścian nośnych. Po stronie południowej znajduje się prostokątna wieża. Mury zamku wykonano z łamanego kamienia uzupełnianego cegłą. Sklepienia wykonano jako kamienne i ceglane. Zamek jest obecnie ruiną. Nie posiada dachów ani zachowanych tropów, sklepienia w większości zachowane w partii piwnic i częściowo w poziomie parteru.

do obiektu doprowadzona jest:

- instalacja elektryczna,
- instalacja wodociągowa,

4. Ogólny opis budynku wraz z opisem uszkodzeń,

stan obiektu od 2008r. nie uległ znaczącemu pogorszeniu, opis poszczególnych elementów jest tożsamy z opisem stanu technicznego wykonanego przez L.J. Engla i J. Jasieńkę w roku 2008.

4.1. Skrzydło wschodnie

skrzydło 3-kondygnacyjne, podpiwniczenie – koleba z lunetami o znacznej rozpiętości na szerokość traktu. W sklepieniach piwnicznych nie stwierdzono zniszczeń – nadaje się do dalszej eksploatacji.

Sklepienie nad parterem w części wieży wschodniej kolebkowe z lunetami, ceglane na zaprawie wapiennej, sklepienie jest zniszczone z głębokimi ubytkami. Ściany podłużne kamienne z przemurowaniami z cegły posiadają pionowe pęknięcia

Nadproża okienne są częściowo popękane przeważnie w miejscach stykających się z cegłą.

4.2. Skrzydło południowe

Skrzydło 2-kondygnacyjne, podpiwniczone, sklepienie nad piwnicami kolebkowe z lunetami, z kamienia łamanego. Sklepienia kamienne bez uszkodzeń z wyjątkiem pomieszczenia południowego.

Sklepienie nad parterem w dwóch pomieszczeniach kolebkowe z lunetami z cegły na zaprawie wapiennej. W sklepieniu są rozległe zniszczenia w warstwie podniebienia.

Ściany zewnętrzne zwieńczone są attyką ceglana z licznymi ubytkami. Ściana od strony dziedzińca w części zachodniej posiada pionowe pęknięcia i odspojenia.

Ściany wieży prostokątnej

Wieża południowa jest wielokondygnacyjna, usytuowana w środkowej części skrzydła południowego i częściowo wysunięta ze ściany północnej w stronę dziedzińca. Wieżę wykonano z cegły na zaprawie wapiennej. Nad pomieszczeniem na I piętrze wieży pozostały jedynie przyścienne partie sklepienia. Wyższe stropy wieży ani dach nie zachowały się.

Nad schodami z piwnicy na parter sklepienie odcinkowe z cegły na zaprawie wapiennej i głęboko skorodowane z głębokimi ubytkami w ścianach pęknięcia pionowe oraz przy połączeniu ze skrzydłami zamku.

4.3. Skrzydło zachodnie.

Skrzydło dwukondygnacyjne z piwnicą z jednym pomieszczeniem w części środkowej skrzydła, reszta się nie zachowała. Brak narożnika pd-zach. W północnej części skrzydła znajduje się basteja. Sklepienie w piwnicy kolebkowe z lunetami wykonane z kamienia łamanego na zaprawie wapiennej z głębokimi ubytkami zaprawy i miejscowym ubytkiem kamienia.

Nad sklepieniami piwnicy wykonano wspólnie taras pokryty gładzią cementową.

Ściana frontowa, zachodnia nie zachowała się w partii południowej. Ściana ta od strony dziedzińca jest wychylona na zewnątrz. Ściany poprzeczne częściowo się zawaliły. Mury podłużne i poprzeczne są

wykonane z kamieni łamanych na zaprawie wapiennej, częściowo ze znacznymi przemurowaniami ceglanymi.

Ściana wschodnia od strony dziedzińca w południowej partii posiada liczne pęknięcia o przebiegu pionowym z ubytkami muru i jest odseparowana pionowymi pęknięciami od ściany północnej. Ściana poprzeczna ceglana w części środkowej jest oddzielona od ściany poprzecznej zachodniej

4.4. Skrzydło północne

Skrzydło dwukondygnacyjne z piwnicą we wschodniej części skrzydła.. Pomieszczenia piwniczne przekryte kolebami z kamienia łamanego, posiadają lunety. Nad sklepieniami wykonano taras pokryty wylewką cementową oraz schody żelbetowe prowadzące z poziomu piwnic na poziom tarasu. Obecnie pokrycie to jest nieszczelne i wymaga wymiany.

5. Wnioski i zalecenia

Ogólnie stan murów i sklepień zamku w porównaniu do 2008r. nie uległ znaczącej zmianie. Wnioski zawarte w ekspertyzie autorstwa L. Engla i J. Jasieński wraz z zaleceniami i programem naprawczym pozostają nadal aktualne.

Sklepienia kamienne przed remontem należy podstemplować na całej powierzchni krążynami drewnianymi oraz oczepami i stemplami. Po zabezpieczeniu od dołu całych sklepień należy zdjąć posadzki betonowe, zalegającą ziemię i zasypy warstwami tak aby nie spowodować odkształcenia i raptownego zarwania sklepień.

Po uzyskaniu dostępu do sklepień wymienić mocno skorodowaną zaprawę od góry i dołu.

Należy uzupełnić ubytki i wymienić zmurszałe cegły i zerodowane kamienie sklepień i ich oporów.

Uzupełnić zasypy pach sklepiennych.

Pod wylewkę założyć przeponę hydroizolacyjną.

Sklepienia ceglane podstemplować na całej powierzchni krążynami drewnianymi oraz oczepami i stemplami,

ze sklepień usunąć posadzki betonowe i zdejmować zasypy warstwami aby nie spowodować niesymetrycznego obciążenia sklepień.

sklepienie od góry oczyścić,

W sklepieniach wymienić zmurszałe cegły, uzupełnić ubytki oraz braki. Stosować cegły o wymiarach i kolorze zgodnym z cegłą fragmentu uzupełnianego. Sklepienie układać na zaprawie wapiennej.

W skrzydle zachodnim ze względu na istniejące spękania celem zabezpieczenia konstrukcji należy skotwić zachodnią ścianę dziedzińca oraz poprzeczną przyległą do niej ścianę pasmową. Przyjęto obustronnie założenie prętów średnicy 30mm.

pozostałe prace zabezpieczające:

- uzupełnić spękane i przerwane nadproża otworów okiennych i drzwiowych (zabezpieczenie przed możliwym zarwaniem i dalszą erozją ściany),

- uzupełnić partie zerodowanego/zerwanego lica muru (zabezpieczenie przed postępującą erozją)
- wymienić hydroizolację tarasów, udrożnić/wykonać ich odwodnienia;
- zabezpieczyć wieżę bramną i „zegarową” zadaszeniem przed wpływem czynników atmosferycznych
- wskazane jest związanie ścian poziome stropami lokalizowanymi w miejscu stropów pierwotnych oraz uzupełnianie ścian poprzecznych powiązanych z murami podłużnymi.
- wskazane jest zabezpieczenie wież stropami i zadaszeniem co najmniej prowizorycznym,
- hydrofobizować korony

Stan techniczny budynku wymaga i pozwala na przeprowadzenie prac remontowych.

6. Zalecenia dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczeń i prac naprawczych:

opis wykonano na podstawie wniosków zawartych w ekspertyzie autorstwa L. Engla i J. Jasieńki pkt 8.

6.1. Wnioski.

Na podstawie wykonanych oględzin oraz przeprowadzonej analizy stanu konstrukcji i przyczyn uszkodzeń, wynikają cztery wnioski generalne:

1. Zachowane sklepienia kamienne w stanie obecnym są stateczne, jednak aby powstrzymać postęp zniszczeń wymagają remontu. Sklepienia z cegły są w stanie na tyle złym, że stwarzają zagrożenie runięciem, a zakres zniszczeń jest tak duży, że w większości wymagają remontu.

2. Zachowane ściany kamienne zamku mają liczne uszkodzenia i zniszczenia, szczególnie duże w partiach przemurowań ceglanych. Mimo licznych uszkodzeń ściany kamienne o znacznej grubości są stateczne i w stanie obecnym nie grożą niekontrolowanym runięciem - ściany kwalifikują się do remontu. Ściany ceglane są w znacznie gorszym stanie niż ściany kamienne. - Ściany ceglane mimo głębokich zniszczeń są na tyle grube, że nawet w tak złym stanie nie grożą runięciem. Ściany kwalifikują się do remontu.

3. Przyczyną zniszczeń sklepień i ścian są wieloletnie procesy starzenia się materiałów, przyspieszone zawilgoceniem oraz destrukcyjne działanie mrozu na zawilgocone elementy, a na koronach ścian niszczenie przez wrastające korzenie oraz zaniechanie od ponad 200 lat kompleksowych remontów i napraw. Zniszczenia sklepień i ścian postępują w dalszym ciągu.

4. Zagrożenie bezpieczeństwa występuje na terenie zamku, jak i na zewnątrz murów zamku. Zamek i jego otoczenie należy, do czasu wykonania remontu zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.

6.2. Zalecenia i program naprawczy.

Generalnie zakres prac zabezpieczających i adaptacyjnych należy uzależnić od rozwiązań funkcjonalnych, które będą przyjęte w koncepcji funkcjonalnej. przy czym celem nadrzędnym jest zachowanie substancji zabytkowej obiektu oraz zapewnienie bezpieczeństwa użytkownikom. Przeprowadzane prace należy dokumentować, dotyczy to

zwłaszcza elementów odsłanianych (dokumentacja w ramach ratunkowych badań architektonicznych / archeologicznych) oraz robót zani­kających.

Celem usunięcia zagrożenia bezpieczeństwa utrzymania stanu zachowania zamku oraz powstrzymania postępujących procesów de­strukcyjnych należy podjąć następujące prace ratownicze i napraw­cze:

- wyremontować i zabezpieczyć sklepienia przed zamakaniem i wypłukiwaniem zaprawy,
- z koron murów, sklepień usunąć porastającą trawę i krzaki i sa­mosiewy. Usunąć warstwę humusu przemurować; wskazane jest zabezpieczenie środkami hydrofobizującymi i przeciw pora­staniu roślinności,
- Elementy przy których będą prowadzone prace naprawcze za­bezpieczyć stemplami i szalunkami w obrębie prowadzonych prac. Drewniane stemplowanie wykonać krążynami drewniany­mi oraz oczepami i stemplami o przekroju nie mniejszym niż 16/16 cm opartymi na podwalinach o przekroju nie mniejszym niż 20/20 cm,
- Do hydrofobizacji koron murów i odsadzek proponuje się prepa­rat Funcosil SL
- Wskazane jest wykonanie uzupełnienia ścian oraz sklepienia pd­wsch bastei aby zabezpieczyć ją przed ewentualnym zawale­niem.
- W sklepieniach należy wymienić skorodowaną zaprawę od góry i od dołu,
- w licu stosować spoinę cofnięta o 2cm;
- używać zaprawy $R_z=0,4 - 3,5$ MPa na bazie wapna trasowego z domieszką białego cementu; niedopuszczalne użycie spoiwa o większej wytrzymałości od budulca, stosować zaprawę marki podobnej do wymienianej. Proponowane użycie spoinowania według technologii firmy Remmers, zaprawą wapienną Funcosil Historic Kalkspatzenmortel, z dodatkiem około 20% kruszywa miejscowego, aby upodobnić ją do koloru starej istniejącej za­prawy,

- do uzupełnień partii ceglanych stosować cegłę klasy Rc=15MPa, układać ją na zaprawie wapiennej na bazie wapna trasowego z domieszką białego cementu
- po zakończeniu prac remontowych sklepień rozebrać stemplowanie i rusztowania.
- sklepienia uzupełniać/odtworzać w obrysie i profilach sklepień pierwotnych (grubość i profil zachowane w postaci odcisków na oporach i tynkach ścian przyległych)
- ściany, w miarę możliwości, należy wiązać stropami międzykondygnacyjnymi.
- stosować rozwiązania zgodne ze zasadami wiedzy technicznej oraz zdrowym rozsądkiem.

Sklepienia kamienne:

- z nad sklepień kamiennych zdjąć posadzki betonowe, zalegającą ziemię i zasypkę, warstwami tak, aby nie spowodować niesymetrycznego obciążenia sklepień. Sklepienia od góry oczyścić.
 - wymienić głęboko skorodowaną zaprawę, a brakującą uzupełnić,
 - wymianę i uzupełnienia wykonać zarówno od góry jak i od dołu sklepienia
- spoinować sklepienie od dołu według proponowanej technologii firmy Remmers, zaprawą wapienną Funcosil Historic Kalkspatzenmortel, z dodatkiem około 20% kruszywa miejscowego, aby upodobnić ją do koloru starej istniejącej zaprawy,

Sklepienia ceglane:

- sklepienia zniszczone nie należy odtworzyć,
- sklepienia zniszczone grożące runięciem podstemplować na całej powierzchni krążynami oraz oczepami i słupami o przekroju nie mniejszym niż 16/16, opierać na podwalinach o przekroju nie mniejszym niż 20/20 cm,

- ze sklepień zdjąć Posadzki betonowe i zasypkę, warstwami tak, aby nie spowodować niesymetrycznego obciążenia sklepień i ich niekontrolowanego odkształcenia,

- sklepienia w partiach przeznaczonych do wymiany rozebrać, wymienić cegłę, i spoinowanie

Po wyremontowaniu sklepień rozebrać stemplowanie.

Do przemurowań i uzupełnień stosować cegłę o wymiarach i kolorze tożsamym z oryginalną cegłą partii wymienianych - $R_c=15\text{MPa}$, układać ją na zaprawie wapiennej na bazie wapna trasowego z dodatkiem białego cementu o klasie odporności 3,5-4 MPa.

Cegły powierzchniowo skorodowane oczyścić i od dołu uzupełnić. Ubytki cegły proponuje się uzupełnić według systemu firmy Remmers, zaprawą Funcosil Restauriermortel, dobierając kolor identyczny jak cegły uzupełnianej.

Spoinować sklepienia od dołu według przyjętego systemu zaprawą proponuje się zaprawę wapienną Funcosil Historic KalksPatzenmortel, z dodatkiem około kruszywa miejscowego, aby upodobnić ją do koloru starej istniejącej zaprawy,

Korona ścian i wież zamku:

- z koron Ścian i wież usunąć wszelkie porosty trawę i samosiewy wraz z korzeniami. Korzenie należy usunąć ze spoin między cegłami. Z korony ścian zdjąć zalegającą warstwę humusu, z korony ścian zdjąć luźne niezwiązane kamienie i cegły – przemurować min. 2 warstwy (rozwarstwienie oraz styki technologiczne udokumentować – fotografie + rysunek badawczy w skali 1:50),

- ze spoin na koronie usunąć skorodowaną zaprawę spomiędzy kamieni i cegieł celem jej wymiany,

- uzupełnić ubytki korony ścian, przy użyciu kamieni łamanych oraz cegieł o wymiarach i kolorystyce identycznej jak istniejące w murach,

- Przemurowanie korony ścian wykonać kamieniami, lub cegłami z zachowaniem spadku umożliwiającego odpłynięcie wód opadowych; Spoinować górną warstwę, zaprawą o właściwościach hydrofobowych,

- wykonać hydrofobizację korony ścian preparatem Funcosil SL, wraz z górnymi partiami po obu stronach ścian w paśmie wysokości 0,5 m poniżej korony ścian,
- identycznie jak korony ścian naprawić i zabezpieczyć odsadzki ścian.

Ściany kamienne i kamienno-ceglane zamku:

uzupełnić ubytki Ścian kamieniami łamanymi i cegłą jak istniejące, przemurowania wykonać na zaprawie wapiennej na bazie wapna trasowego z pozostawieniem pustych spoin na głębokość 2 cm.

- uzupełnić ubytki przesklepień łęków otworów okiennych i portallowych pozostawiając puste spoiny na głębokość około 2 cm – zachować węgary pod kamieniarzkę,

- cegły z ubytkami powierzchniowymi oczyścić ze murszałego materiału, a ubytki uzupełnić, według proponowanego systemu firmy Remmers, kitem Funcosil Restauriermortel, dobierając kolor fakturę jak elementów oryginalnego muru,

- w ścianach ze zerodowaną spoiną wymienić ją,

- głębokie ubytki zaprawy wykonać zaprawą wapienną na bazie wapna trasowego stawiając puste spoiny głębokości około 2 cm,

- pozostawione niewypełnione przypowierzchniowe warstwy spoin oraz płytkie ubytki zaprawy uzupełnić, według technologii firmy Remmers, kolor i faktura tożsame z partiami wymienianymi.

Pęknięcia ścian o znacznej rozwarłości, uszczelnić kitem, lub zaprawą wapienną a

następnie wypełnić pod ciśnieniem preparatem, według przyjętego systemu – proponuje się Remmers Aide Bohrlochsuspension. Po usunięciu kitu czy zaprawy należy niewypełnioną warstwę uzupełnić zaprawą wapienną np.: Funcosil Historic KalksPatzenmortel, z-dodatkiem około 20% kruszywa lokalnego, aby upodobnić ją do koloru starej istniejącej zaprawy,

Wzmocnienie Ścian w miejscach przemurowań ceglanych, tam gdzie występują pęknięcia i zarysowania wykonać przez założenie, prętów stalowych 2Ø6 (34GS) w co 4 spoinie. Pręty założyć tak, aby sięgały 75 cm poza pęknięcie z każdej strony. spoiny, po dokładnym oczyszczeniu i przedmuchaniu sprężonym powietrzem oraz obfitym

nawilżeniu wypełnić zaprawą cementową marki Rz=5,0 MPa z pozostawieniem 1,0 - 1,5 cm na wypełnienie spoin.

Wychyloną ścianę frontową zachodnią skrzydła zachodniego, w południowej partii skotwić prętami stalowymi Ø30 ze ścianą podłużną od strony dziedzińca zakładając pręty po obu stronach ściany ceglanej poprzeczne; w wykonanych bruzdach i zabetonowanych po napięciu prętów. Pręty założyć w dwu poziomach łącznie po 2 pręty Ø30. Pręty mocować w blachach oporowych ukrytych i zamurowanych we wnętrzach ścian i sprężyć śrubami na obu końcach.

Ściany ceglane zamku:

- uzupełnić ubytki ścian cegłami klasy Rc=15,0 MPa o wymiarach i kolorystyce identycznej jak istniejące, na zaprawie wapiennej marki ~ Rz=3,0 MPa z pozostawieniem w przypowierzchniowej warstwie pustych spoin na głębokość 2 cm,

- uzupełnić ubytki przesklepień i łęków otworów okiennych i drzwiowych, cegłami i na zaprawie wapiennej,

- ze ścian usunąć głęboko skorodowane cegły, wymienić je na zgodne z wymiarami i kolorem pierwotnych, na zaprawie wapiennej marki Rz:0,4 MPa pozostawiając puste spoiny na

głębokości około 2 cm,

- cegły z ubytkami Powierzchniowymi oczyścić ze zniszczonego materiału, a ubytki uzupełnić, według np.: wg technologii Remmers, kitem Funcosil Restauriermortel, dobierając kolor identyczny jak oryginalne cegły,

- w ścianach ze spoin w warstwie przypowierzchniowej usunąć skorodowaną zaprawę,

- głębokie ubytki zaprawy uzupełnić zaprawą wapienną klasy Rz:0,4 MPa pozostawiając puste spoiny głębokości około 2 cm,

- Pozostawione niewypełnione przypowierzchniowe warstwy spoin oraz płytkie ubytki zaprawy uzupełnić, np.: według technologii firmy Remmers, zaprawą wapienną Funcosil Historic Kalkipatzenmortel, z dodatkiem około 20% kruszywa miejscowego, aby upodobnić ją do koloru starej istniejącej zaprawy,

- Pęknięcia ścian o znacznej rozwartości, uszczelnić z zewnątrz na głębokość 2 cm kitem, lub zaprawą wapienną a następnie wypeł-

nić pod ciśnieniem preparatem, według systemu Remmers'a Aide Bohrlochsuspension. Po usunięciu

kitu czy zaprawy należy niewypełnioną powierzchnią warstwę pęknięcia uzupełnić spoinę,

- wzmocnienie ścian ceglanych w miejscach pęknięć i zarysowań wykonać przez założenie, z obu stron ściany prętów

stalowych 2Ø6 (34GS) odpowiednio w co 4 spoinie, Pręty założyć tak, aby sięgały 75 cm poza pęknięcie z każdej strony. spoiny, po dokładnym oczyszczeniu i przedmuchaniu sprężonym powietrzem oraz obfitym nawilżeniu wypełnić zaprawą cementową marki Rz=5,0 MPa z pozostawieniem 1,0 - 1,5 cm na wypełnienie spoin.

7. Uwagi:

- Wobec istniejącego zagrożenia awarią budowlaną i potencjalnego zagrożenia urazami od spadających elementów budowlanych należy zabezpieczyć przed dostępem ludzi zagrażające obszary. Wstęp na obiekt winien być monitorowany. Należy używać odzieży ochronnej.
- Należy wykonać projekt zabezpieczeń zamku i zrealizować go,
- Zakres prac zabezpieczających i remontowych oraz projekty w zakresie projektu budowlanego i wykonawczego wymagają uzgodnienia z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków,
- Prace projektowe ze względu na zakres i unikatowy charakter obiektu powinny być prowadzone przez doświadczone przedsiębiorstwa specjalizujące się w tego rodzaju działaniach na obiektach zabytkowych.
- Prace realizacyjne ze względu na unikatowy charakter obiektu powinny być prowadzone przez doświadczone przedsiębiorstwa specjalizujące się w tego rodzaju działaniach na obiektach zabytkowych pod stałym nadzorem konserwatorskim, inwestorskim oraz autorskim.
- Ważność oceny stanu technicznego wynosi 2 lata

opracowanie:
dr inż arch. Maciej
Małachowicz

mgr inż. Wojciech
Marszałek

III. Dokumentacja fotograficzna

- fot. 1. Ząbkowice Śl. Zamek, elewacja frontowa, widok od północnego wschodu,
- fot. 2. Ząbkowice Śl. Zamek, elewacja wschodnia, zachowany fragment bastei południowo-wschodniej, widok od południowego wschodu,
- fot. 3. Ząbkowice Śl. Zamek, elewacja północna, widok od północnego wschodu, ściana z kamienia łamanego z rozległymi przemurowaniami ceglany, otwory okienne w parterze zamurwane cegłą,
- fot. 4. Ząbkowice Śl. Zamek, elewacja północna, zachowany fragment bastei północno zachodniej, widoczna ściana z kamienia łamanego z głębokimi ubytkami zaprawy oraz ubytkami cegły w łękach otworów okiennych,
- fot. 5. Ząbkowice Śl. Zamek, skrzydło wschodnie, południowa część elewacji frontowej, widoczna ściana z kamienia z przemurowaniami z cegły, w dolnej partii ściany ubytki zaprawy,
- fot. 6. Ząbkowice Śl. Zamek, skrzydło wschodnie, elewacja frontowa z wieżą bramną, rozległe ubytki w koronie muru,
- fot. 7. Ząbkowice Śl. Zamek, skrzydło wschodnie, północna część elewacji frontowej, widoczna ściana z kamienia z przemurowaniami z cegły, liczne ubytki muru przy otworach okiennych,
- fot. 8. Ząbkowice Śl. Zamek, wjazd do bramy głównej, widoczny uszkodzony łęk ceglany nad nieistniejącą fosą,
- fot. 9. Ząbkowice Śl. Zamek, skrzydło zachodnie, widok od południowego zachodu, ściana z kamienia z licznymi przemurowaniami z cegły, ubytki zaprawy, zachowany fragment bastei północno zachodniej, wspornikowo nadwisający fragment ściany z kamienia łamanego,
- fot. 10. Ząbkowice Śl. Zamek, skrzydło zachodnie, widok od południowego zachodu, ściany zewnętrzne narożnika nie zachowały się,

- fot. 11. Ząbkowice Śl. Zamek, skrzydło południowe, widok na naroże południowo-zachodnie od południa, w zachowanej ścianie wspornikowy nawis,
- fot. 12. Ząbkowice Śl. Zamek, skrzydło południowe, ściana południowa, liczne ubytki w attyce, licu muru oraz widoczne znaczne zawilgocenia muru,
- fot. 13. Ząbkowice Śl. Zamek, dziedziniec, widok w kierunku południowo-zachodnim, widoczne współcześnie wykonane podium,
- fot. 14. Ząbkowice Śl. Zamek, dziedziniec, ściana północna skrzydła południowego, widoczne znaczne ubytki korony muru oraz ubytki cegły w elewacji wieży wewnętrznej,
- fot. 15. Ząbkowice Śl. Zamek, dziedziniec, ściana zachodnia skrzydła wschodniego, widoczne znaczne ubytki w koronie muru, głęboko skorodowane cegły,
- fot. 16. Ząbkowice Śl. Zamek, dziedziniec, ściana zachodnia skrzydła wschodniego, widoczne ubytki zaprawy, pęknięcie na styku dostawionej ściany,
- fot. 17. Ząbkowice Śl. Zamek, skrzydło wschodnie, ściana południowa skrzydła wschodniego, parter, widoczne ubytki zaprawy, cegły głęboko skorodowane, korona muru porośnięta krzewami,
- fot. 18. Ząbkowice Śl. Zamek, wieża bramna widok od południa, widoczne znaczne ubytki w partii attyk i korony muru, skorodowane cegły
- fot. 19. Ząbkowice Śl. Zamek, elewacja południowa, zachowany fragment bastei południowo-wschodniej, widoczna korozja lica ceglanego, pionowe pęknięcie pomiędzy otworami okiennymi, zabezpieczony taras przed dostępem osób trzecich,
- fot. 20. Ząbkowice Śl. Zamek, skrzydło południowe, ściana południowa, widoczne znaczne ubytki lica muru oraz zaprawy,
- fot. 21. Ząbkowice Śl. Zamek, wnętrze skrzydła południowego, widoczne głęboko skorodowane cegły ściany poprzecznej,
- fot. 22. Ząbkowice Śl. Zamek, wnętrze skrzydła południowego, ściana południowa, znacznie skorodowana partia attyki, cegły z ubytkami, korona muru porośnięta krzewami,

- fot. 23. Ząbkowice Śl. Zamek, skrzydło południowe, wewnętrzna wieża, widok wnętrza wieży z poziomu I piętra, widoczne belki drewniane,
- fot. 24. Ząbkowice Śl. Zamek, skrzydło południowe, wewnętrzna wieża, widoczny relikw skłepienia ceglanego nad I piętrzem,
- fot. 25. Ząbkowice Śl. Zamek, dziedziniec, ściana północna, widoczny rozległy ubytek górnej partii muru, cegła głęboko skorodowana z licznymi ubytkami,
- fot. 26. Ząbkowice Śl. Zamek, dziedziniec, ściana północna, widoczny uszkodzony łęk otworu okiennego oraz pionowe pęknięcie o znacznej rozwarości, cegła głęboko skorodowana z licznymi ubytkami,
- fot. 27. Ząbkowice Śl. Zamek, wewnątrz skrzydła południowego, ściana północna, widoczne pionowe spękania ściany,
- fot. 28. Ząbkowice Śl. Zamek, wewnątrz skrzydła południowego, ściana północna, widoczne pionowe spękania ściany oraz odspojenie się ściany skrzydła zachodniego,
- fot. 29. Ząbkowice Śl. Zamek, elewacja wschodnia, widok wnętrza bastei południowo-wschodniej z częściowo zachowanym sklepieniem nad I piętrzem, głębokie ubytki zaprawy w podniebieniu sklepiennym, widoczne krzewy rosnące na sklepieniu,
- fot. 30. Ząbkowice Śl. Zamek, elewacja wschodnia, widok wnętrza bastei południowo-wschodniej z częściowo zachowanym sklepieniem nad I piętrzem, głębokie ubytki zaprawy w podniebieniu sklepiennym, widoczne krzewy rosnące na sklepieniu,
- fot. 31. Ząbkowice Śl. Zamek, skrzydło południowe, widok na wewnętrzną wieżę od strony południowej, widoczne pęknięcie na styku dostawionej ściany, głęboko skorodowana cegła z ubytkami,
- fot. 32. Ząbkowice Śl. Zamek, wewnątrz skrzydła zachodniego, widok na ścianę wschodnią, pionowe pęknięcia ściany, pęknięcie i ubytek cegieł w łuku otworu, głęboko skorodowane cegły,
- fot. 33. Ząbkowice Śl. Zamek, wewnątrz skrzydła zachodniego, widok na ścianę północną, widoczne znaczne odspojenie ściany na całej wysokości, głęboko skorodowana cegła z licznymi ubytkami,
- fot. 34. Ząbkowice Śl. Zamek, elewacja zachodnia, widoczne odchylenie ściany na zewnątrz,

- fot. 35. Ząbkowice Śl. Zamek, wewnątrz skrzydła południowego, parter, widoczne sklepienie ceglane z licznymi ubytkami, skorodowane cegły, uzupełnienia betonem,
- fot. 36. Ząbkowice Śl. Zamek, przejazd wieży bramnej, widoczne ubytki sklepienia, cegła głęboko skorodowana,
- fot. 37. Ząbkowice Śl. Zamek, skrzydło wschodnie, widoczne głębokie ubytki zaprawy, głęboko skorodowana cegła z licznymi ubytkami, korona murów porośnięta krzewami,
- fot. 38. Ząbkowice Śl. Zamek, wewnątrz wieży bramnej, widok z I piętra, widoczne ubytki w partii attyk, mur porośnięty krzewami,
- fot. 39. Ząbkowice Śl. Zamek, parter skrzydła południowego, wspanie wykonane kolebkowe sklepienie betonowe,
- fot. 40. Ząbkowice Śl. Zamek, piwnica skrzydła wschodniego, w ścianie i sklepieniu widoczne ubytki zaprawy
- fot. 41. Ząbkowice Śl. Zamek, piwnica bastei południowo-wschodniej, sklepienie i ściany bez uszkodzeń,
- fot. 42. Ząbkowice Śl. Zamek, schody z parteru do piwnic skrzydła południowego, pokryte gładzią cementową, zniszczone z licznymi ubytkami,
- fot. 43. Ząbkowice Śl. Zamek, skrzydło południowe, ściana południowa piwnicy, widoczne pionowe pęknięcia i ubytki w zaprawie,
- fot. 44. Ząbkowice Śl. Zamek, skrzydło południowe, ściana południowa piwnicy, wypłukany spod ściany grunt,
- fot. 45. Ząbkowice Śl. Zamek, wewnątrz skrzydła zachodniego, widok na ścianę południową, pęknięcia i odspojenie ściany, głęboko skorodowana cegła z licznymi ubytkami,
- fot. 46. Ząbkowice Śl. Zamek, wewnątrz skrzydła północnego, widok na ścianę wschodnią, widoczne ubytki w zaprawie,
- fot. 47. Ząbkowice Śl. Zamek, wewnątrz skrzydła północnego, widok na ścianę zachodnią, widoczne ubytki w zaprawie,
- fot. 48. Ząbkowice Śl. Zamek, skrzydło wschodnie, widok z północnego wschodu, rozległe ubytki w koronie muru, cegieł i zaprawy,

fot. 49. Ząbkowice Śl. Zamek, dziedziniec, ściana południowa,
widoczne pionowe pęknięcia ściany,

fot. 50. Ząbkowice Śl. Zamek, wieża bramna, wewnątrz na I piętrze,
widoczne pionowe pęknięcia ściany i uszkodzony łęk drzwiowy.