



ISTNIEJE OD 1993 r.

**PRACOWNIA ARCHITEKTURY I KRAJOBRAZU KULTUROWEGO**

Adres: 25-335 Kielce ul. Jarońskich (d. Pomorska) 3

tel./fax 41/ 344-40-43

tel. 604 240 239, 696 046 112

e-mail: cwiertak@poczta.onet.pl

www.pracownia-cwiertak.pl

NR KONTA: PKO BP SA I O/Kielce

60 1020 2629 0000 9402 0360 4659

NIP 959-037-90-27

REGON 292458089

**EGZ. 2**

<b>TEMAT:</b>	<b>PROJEKT RENOWACJI I ZABEZPIECZEŃ STRUKTURY MURÓW ZAMKU KRÓLEWSKIEGO W CHĘCINACH</b>		
	<b>obiekt KAT. VIII</b>		
<b>STADIUM:</b>	<b>PROJEKT WYKONAWCZY PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU PROJEKT WYKONAWCZY RENOWACJI I ZABEZPIECZENIA STRUKTURY MURÓW ZAMKU KRÓLEWSKIEGO W CHĘCINACH</b>		
<b>BRANŻA:</b>	<b>- ARCHITEKTURA - INSTALACJA ODGROMOWA</b>		
<b>ADRES:</b>	<b>Chęciny, jednostka ewidencyjna Chęciny działki nr ewidencyjny : 2193/4 obręb 0002</b>		
<b>INWESTOR:</b>	<b>Dyrektor Zamku Królewskiego w Chęcinach ul. Małogoska 7 26-060 Chęciny</b>		
<b>PROJEKTANT:</b>	<b>Nazwisko i imię</b>	<b>specjalność i nr. uprawnień</b>	<b>podpis</b>
<b>architektura</b>	mgr inż. arch. JOANNA M.ĆWIERTAK	GP.II.63/60/75, KL-149/93 specjalność architektoniczna	
<b>OPRACOWANIE:</b>	mgr inż. MAŁGORZATA BUCHCIC		
<b>instalacje elektryczne</b>	mgr inż. JAROSŁAW KOLERA	KL-214/93 specjalność inżynierska w zakresie inst. elektryczne	
<b>GŁ. PROJEKTANT:</b>	mgr inż. arch. JOANNA ĆWIERTAK	GP.II. 63/60/75, KL 149/93 Rz 5/93	

**Kielce, wrzesień 2019 r.**

Projekt stanowi dokumentację przewidzianą do realizacji z zachowaniem Prawa Autorskiego z 1994 r. (Dz. U. Nr. 24 poz. 83)

## ZESTAWIENIE ZAWARTOŚCI

1. Strona tytułowa	str.	1
2. Zestawienie zawartości	str.	2
3. Oświadczenia i uprawnienia projektantów	str.	3
<b><i>Projekt zagospodarowania terenu:</i></b>	str.	10
I. Opis techniczny	str.	12
- Zał. nr 1 - Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	str.	16
- Zał. nr 2 - Informacja BIOZ	str.	18
II. Część graficzna	str.	23
<b><i>Projekt renowacji i zabezpieczenia struktury murów:</i></b>	str.	25
I. Opis techniczny	str.	27
II. Część graficzna	str.	45
<b><i>Projekt instalacji odgromowej:</i></b>	str.	59
I. Opis techniczny	str.	61
II. Część graficzna	str.	63
<b><i>Załączniki formalno-prawne</i></b>	str.	65
- Decyzja konserwatora zabytków		

Kielce,

1. Projektant:  
**mgr inż. arch. Joanna M. Ćwiertak**  
**upr. nr. GP.II. 63/60/75, KL-149/93, Rz 5/93**  
**Członek Świętokrzyskiej Izby Architektonicznej**  
**nr. ew. SW-0012**

## **OŚWIADCZENIE**

**Oświadczam, że opracowania projektowe w branży architektura:**

**Projektu renowacji i zabezpieczeń struktury murów Zamku Królewskiego  
w Chęcinach**

.....  
zostały sporządzone zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami  
wiedzy technicznej, i nie zawierają wad formalno-prawnych ani merytorycznych oraz,  
że zostały wykonane w stanie kompletnym z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć

.....  
mgr inż. arch. Joanna Ćwiertak



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Świętokrzyska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

## **ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**

**(wypis z listy architektów)**

Świętokrzyska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**magister inżynier architekt Joanna Maria Ćwiertak**

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **GP.II-63/60/75, KL-149/93**,  
jest wpisana na listę członków Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Architektów RP  
pod numerem: **SW-0012**.

Członek czynny od: 25-02-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 30-04-2019 r. Kielce.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2020 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Alicja Bojarowicz, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**SW-0012-F821-CE5E-C9E3-72DF**



Kielce, 1993 - 04 - 28

Nr ewid. K1- 149/93

**STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO**  
**do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.**

Na podstawie § 13 ust. 1 pkt 1, § 4 ust. 1 i 2, § 7, § 13 ust. 1 pkt 1, § 5 ust. 1 pkt 1, § 6 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.Nr 8, poz. 46 - z późniejszymi zmianami/ stwierdza się że

**PANI ĆWIERTAK JOANNA**  
**magister inżynier architekt**

urodzona dnia 19 sierpnia 1947 r. w Ostrowcu Sw.  
posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót w specjalności architektonicznej.

**PANI ĆWIETAK JOANNA - jest upoważniona do:**

1/sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:

- a/architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
- b/konstrukcyjno-budowlanych w zakresie obiektów budowlanych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych, z wyłączeniem fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,

2/kierowania ,nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych - w zakresie objętym specjalnością architektoniczną.

Otrzymuje:

Pani Joanna Ćwiertak  
ul. Słoneczna 23/100  
25-731 - Kielce



Z up. WOJEWODY

*mgr inż. arch. Witold Kowalski*  
Z-ca Dyrektora Wydziału Gospodarki Przestrzennej  
Główny Architekt Wojewódzki

Kielce, wrzesień 2019 r.

Imię i nazwisko: Jarosław Kolera  
Nr uprawnień: KL-214/93  
Członek Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
Nr ewidencyjny: SWK/IE/0175/03

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z Dz. U. 2018 poz. 1202, oświadczam, że powyższa dokumentacja projektowa – **branża elektryczna** dla inwestycji pn.

### **PROJEKT RENOWACJI I ZABEZPIECZEŃ STRUKTURY MURÓW ZAMKU KRÓLEWSKIEGO W CHĘCINACH**

Adres: **Chęciny, jednostka ewidencyjna Chęciny  
działki nr ewidencyjny : 2193/4  
obręb 0001**

INWESTOR: **Dyrektor Zamku Królewskiego w Chęcinach  
ul. Malogoska 7 26-060 Chęciny**

**została wykonana zgodnie z wymaganiami ustawy, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

Podpis Projektanta

.....

Kielce, wrzesień 2019 r.

Imię i nazwisko: Marek Alf  
Upr. budowlane nr: SWK/0096/PWOE/14  
Członek Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
Nr ewidencyjny: SWK/IE/0156/14

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z Dz. U. 2018 poz. 1202, oświadczam, że powyższa dokumentacja projektowa – **branża elektryczna** dla inwestycji pn.

### **PROJEKT RENOWACJI I ZABEZPIECZEŃ STRUKTURY MURÓW ZAMKU KRÓLEWSKIEGO W CHĘCINACH**

Adres: **Chęciny, jednostka ewidencyjna Chęciny  
działki nr ewidencyjny : 2193/4  
obręb 0001**

INWESTOR: **Dyrektor Zamku Królewskiego w Chęcinach  
ul. Malogoska 7 26-060 Chęciny**

**została wykonana zgodnie z wymaganiami ustawy, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

Podpis Sprawdzającego

.....

URZĄD WOJEWÓDZKI  
w KIELCACH  
Wydział Gospodarki Przestrzennej  
25-955 KIELCE  
tel. 457-18.219-42

Kielce, 1993 - 04 - 03

Nr ewid. K1-214/93

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Na podstawie § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d, § 7, § 2 ust. 1 pkt.1, § 5 ust. 1 pkt 1, § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.Nr 8, poz. 46 - z późniejszymi zmianami/ stwierdza się, że

PAN KOLERA JAROSŁAW  
magister inżynier elektryk

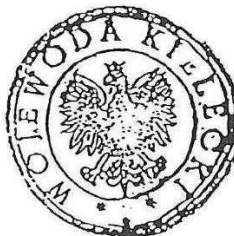
urodzony dnia 22 lutego 1961 r. w Kielcach  
posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych - obejmujące instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne.

PAN KOLERA JAROSŁAW - jest upoważniony do:

- 1/sporządzanie projektów sieci i instalacji elektrycznych,
- 2/kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci i instalacji elektrycznych

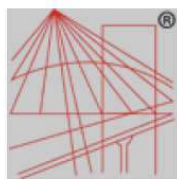
Otrzymuje:

Pan Jarosław Kolera  
Os. Na Stoku 65a/1  
Kielce



Z up. WOJEWÓDY

mgr inż. arch. Witold Kowalski  
I-ci Inżynier Wydziału Gospodarki Przestrzennej  
Główny Architekt Wojewódzki



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SWK-YZR-2A5-4GT \*

Pan Jarosław Kolera o numerze ewidencyjnym SWK/IE/0175/03

adres zamieszkania os. Na Stoku 65A/11, 25-408 Kielce

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

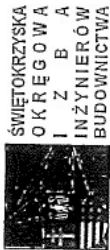
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-04-01 do 2020-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-03-19 roku przez:

Wojciech Płaza, Przewodniczący Okręgowej Rady Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Kielce dnia, 30 czerwca 2014r.

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
sygn. akt SK-0054-0056(4)/13/14

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*tekst jednolity: Dz.U. z 2013r., poz. 932 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz.U. z 2013r., poz. 1409 z późn. zm.*) oraz § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnich funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. z 2006r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan

**Marek Stanisław Alf**

magister inżynier elektrotechniki

urodzony dnia 17 maja 1981 roku w Kielcach

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
nr ewidencyjny SWK/0096/PW/OE/14

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

1/2

## Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych

I. Na mocy art. 12 ust. 1 i art. 13 ust. 3-4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi;
- kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytworzenia tych elementów;
- wykonywania nadzoru inwestorskiego;
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów.

II. Na mocy § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa w sprawie samodzielnich funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia uprawniają do:

- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie objętym w/w specjalnością;
- projektowania i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektom budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania pojazdów.

## Uzasadnienie

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

## Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Świętokrzyskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Kielcach w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący Składu Orzekającego

mgr inż. Andrzej Pieniążek

Członek Składu Orzekającego

dr inż. Stefan Szatkowski

Członek Składu Orzekającego

mgr inż. Elżbieta Chociaj



Otrzymują:

1. Pan Marek Stanisław Alf

Widzeli: 58

26-021 Daleszyce

2. Okręgowa Rada ŚOIB

3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

4. a/a

2/2

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM





ŚWIĘTOKRZYSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Kielce, dn. 5 wrzesień 2018

## Zaświadczenie

*Pan(i) Alf Marek Stanisław*

*miejsce zamieszkania :*

***Widelki 58***

***26-021 Daleszyce***

*jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa*

*o numerze ewidencyjnym : SWK/IE/0156/14*

*i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.*

*Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 01-10-2018 do 30-09-2019*

Z up. Przewodniczącego ŚOIIB

*mgr inż. Wiesława Sobańska*  
DYREKTOR BIURA

**PROJEKT RENOWACJI I ZABEZPIECZENIA STRUKTURY  
MURÓW ZABYTKOWEGO  
ZAMKU KRÓLEWSKIEGO W CHĘCINACH**

**działka nr. ewid. 2193/4  
obr. 0002 Chęciny**

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Inwestor:  
**Dyrektor Zamku Królewskiego  
w Chęcinach  
ul. Małogoska 7**

Projektant:  
mgr inż. arch. Joanna M. Ćwiertak  
upr. GP.II.63/60/75, KL-149/93

Kielce, lipiec 2019 r.



## **SPIS ZAWARTOŚCI**

projekt zagospodarowania terenu

### **Projekt zagospodarowania terenu**

#### **I. Opis techniczny**

- zał. 1 Informacje o obszarze oddziaływania obiektu
- zał. 2 Informacja BIOZ

#### **II. Część rysunkowa**

1. Orientacja
2. Projekt zagospodarowania terenu

## **OPIS TECHNICZNY**

do projektu zagospodarowania terenu  
działki **2193/4 obr. 0002 Chęciny**

### **1.0. DANE OGÓLNE**

#### **1.1. Inwestor:**

Dyrektor Zamku Królewskiego w Chęcinach  
ul. Małogoska 7, 26-060 CHĘCINY

#### **1.2. Jednostka Projektowa:**

Pracownia Architektury i Krajobrazu Kulturowego „ĆWIERTAK”  
ul. Jarońskich (d. Pomorska) 3 25 – 335 Kielce

#### **1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA:**

- Umowa z inwestorem
- Mapa zasadnicza nr. GN.III.6642..1.4362.20\_2604 CL119 w skali 1:500 pobrana z PODGiK w dniu 2019.07.22 r.
- Ekspertyza techniczna konstrukcyjna murów Zamku Królewskiego w Chęcinach Określająca uszkodzenia i przyczyny ich powstania oraz możliwe sposoby napraw opracowana w Pracowni Projektowej Ewa Sowa-Mróż, Warszawa ul. Czerniakowska 155 lok. 67 we wrześniu 2017 r
- wizja lokalna w terenie połączona z badaniami autopsyjnymi
- obowiązujące normy i normatywy

### **2.0. ZAKRES OPRACOWANIA:**

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt wykonawczy zagospodarowania terenu wokół zabytkowego Zamku Królewskiego w Chęcinach

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy sposobu prowadzenia oraz zakresu prac budowlanych renowacji i zabezpieczenia zabytkowej struktury murów zamkowych oparciu o Ekspertyzę Techniczną konstrukcyjną murów Zamku Królewskiego w Chęcinach, skorygowaną o weryfikację stanu zagrożeń po upływie niemal 2 lat od czasu wykonania tej ekspertyzy.

Wszelkie roboty budowlane związane z renowacją, remontem i zabezpieczeniem murów zamkowych zamkną się w obrębie działki nr. 2193/4

Opracowanie uwzględnia również typowanie kolejności robót w zależności od stopnia zagrożenia zarówno dla struktury substancji zabytkowej jak i niebezpieczeństw związanych z intensywnym ruchem turystycznym na terenie Zamku oraz możliwości budżetowych.

***Nie przewiduje się żadnych zmian w obecnie istniejącym zagospodarowaniu terenu***

### 3.0. STAN ISTNIEJĄCY

#### 3.1. Położenie

Zamek jest położony na Górze Zamkowej o wysokości ok. 366,0 m npm wyniesionej powyżej otaczającego wzgórze terenu od strony miasta Chęciny o ok. 75,0 m w stosunku do poziomu dawnego Rynku miejskiego (obecnie Plac 2 Czerwca) i o ok. 47,0 m od strony południowej, to jest od strony drogi prowadzącej do głównej bramy zamkowej. Góra Zamkowa od strony północnej jest wylesiona, stok porasta niska roślinność okrywowa, z pozostałych stron zbocza góry i teren wokół zamku objęty ochroną konserwatorską jest zadrzewiony.

Dostęp do drogi publicznej (droga powiatowa, ul. Jędrzejowska, dz. nr. ewid. 20) jest zapewniony poprzez gminną drogę wewnętrzną - działka gruntu nr 2 i 22 oraz ciąg pieszo jezdny dz. nr. ewid. 2326 i częściowo działkę nr. 2193/4

#### 3.2. Obiekty i urządzenia istniejące

Działka nr 2193/4 jest zabudowana, znajduje się na niej obiekt zabytkowy w stanie ruiny trwałej - Królewski Zamek w Chęcinach. Obiekt jest zagospodarowany i udostępniony dla ruchu turystycznego. W stanie obecnym dziedziniec jest utwardzony z wydzielonymi trasami przeznaczonymi dla turystów oraz drewnianą pawilonową zabudową niezbędną dla zapewnienia podstawowych warunków socjalnych i obsługi ruchu turystycznego.

Wody opadowe z dziedzińca i dachów są odprowadzane po terenie i wypływają na tereny zielone otaczające Zamek.

Obecnie na terenie Zamku znajduje się wyłącznie instalacja elektryczna oświetleniowa oraz gniazd wtykowych w pomieszczeniach zaplecza socjalnego.

#### 3.3. Obiekty i urządzenia projektowane

Na terenie działki oprócz zabytkowego Zamku znajdują się instalacje elektryczne, dojścia i dojazd.

Dziedzińce zamkowe zamknięte ze wszystkich stron wysokim murem obwodowym są wykorzystywane sezonowo w okresie letnim.

Obecne opracowanie oprócz prac typowo renowacyjno - remontowych i zabezpieczających strukturę zabytkowych murów zamku przewiduje jedynie wykonanie instalacji odgromowej na wieżach zamkowych

### 4.0 DANE LICZBOWE:

**Wszystkie niżej wymienione parametry pozostają bez zmian.**

- powierzchnia działki w granicach opracowania	4 834,00 m <sup>2</sup>
- powierzchnia w granicach murów obronnych Zamku	3 078,00 m <sup>2</sup>
- powierzchnia wewnątrz murów	2 015,00 m <sup>2</sup>
- powierzchnia dróg dojazdowych i chodników istniejąca	15,00 m <sup>2</sup>
- powierzchnia zieleni	1 741,00 m <sup>2</sup>

5. Działka w granicach opracowania jest własnością Gminy, inwestor - Dyrektor Zamku Królewskiego w Chęcinach ***posiada prawo dysponowania gruntem na cele budowlane na podstawie trwałego zarządu.***
6. Działka i Zamek Królewski w Chęcinach podlegają ochronie konserwatorskiej i są wpisane do rejestru zabytków pod nr. 265. Dodatkowo otoczenie działki również podlega ochronie z tytułu położenia na terenie Chęcińsko - Kieleckiego Parku Krajobrazowego. Zagospodarowanie terenu nie ulega zmianie, projektowane prace renowacyjne i zabezpieczające nie kolidują z istniejącym uzbrojeniem terenu, nie naruszają również wartości zabytkowych obiektu.
7. Projektowane użytkowanie obiektu nie ulegnie zmianie, a zatem nie stanowi zagrożenia dla środowiska naturalnego i nie jest uciążliwe dla otoczenia.

## 8. WARUNKI POSADOWIENIA ZAMKU

### 8.1. Warunki gruntowo - wodne

Na podstawie ekspertyzy konstrukcyjnej można stwierdzić, że Zamek został usytuowany na wzgórzu utworzonym ze skał jednolitego wapienia. Mury zamkowe zostały posadowione bezpośrednio na litej skale bez wykonywania dodatkowego fundamentowania. Ze względu na swoje usytuowanie znajduje się kilkadziesiąt metrów powyżej jakiegokolwiek lustra wody gruntowej

### 8.2. Warunki atmosferyczne

- strefa obciążenia wiatrem I
- strefa obciążenia śniegiem I
- głębokość przemarzania gruntu 1.2 m ppt.

Powyższe uwarunkowania nie uległy zmianie.

### Opinia geotechniczna

Zatem na podstawie ekspertyzy konstrukcyjnej należy stwierdzić ***że dla posadowienia obiektów istniejących na działce nr ewid. 2193/4 występują proste warunki gruntowe nadające się do posadowienia fundamentów***

## 9.0. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ I BHP.

Warunki ochrony przeciwpożarowej zostały zapewnione przez zamontowanie w obiekcie gaśnic w ilości 6 kg ( lub 6 dm<sup>3</sup> ) środka gaśniczego na 300 m<sup>2</sup> powierzchni wewnątrz murów. Na terenie zamku rozmieścić gaśnice pianowe o wadze 6.0 kg w ilości 8 szt. Obiekt został wyposażony w centralny przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Wszystkie elementy budowlane na terenie obiektu są NRO. Drewniane elementy zabezpieczone środkami ogniochronnymi do granic niezapalności. Projektowane prace na terenie Zamku nie zmieniają obecnych warunków ochrony pożarowej

***Obiekt posiada aktualną instrukcję bezpieczeństwa pożarowego***

## **10.0 DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

Ze względu na usytuowanie na wysokim stromym wzgórzu oraz uwarunkowania wynikające z zabytkowego charakteru budynku obiekt nie jest dostępny dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich bez napędu.

## **11.0 INFORMACJE O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**

Prowadzone prace renowacyjno - zabezpieczające nie wpłyną na obszar oddziaływania budynku.

Wszelkie oddziaływania Zamku mieszczą się w granicach działki i nie ulegną zmianie.

## **12.0. ANALIZA MOŻLIWOŚCI ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ ZE ŹRÓDEŁ ALTERNATYWNYCH**

Ze względu na zabytkowy charakter obiektu oraz jego usytuowanie ma on ograniczone możliwości technicznych ani środowiskowych i ekonomicznych możliwości dostępu do wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię obejmujących zdecentralizowane systemy dostawy energii oparte na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe.

Ze względu na charakter obiektu zamkowego - ruina trwała - i tylko sezonowe wykorzystywanie zamku dla celów turystycznych zaopatrzenie w ciepło jest zbyteczne

## **UWAGI KOŃCOWE**

- Dostęp do drogi publicznej (droga powiatowa , ul. Jędrzejowska, dz. nr. ewid. 20) jest zapewniony poprzez gminną drogę wewnętrzną - działka gruntu nr 2 i 22 oraz ciąg pieszo jezdny dz. nr. ewid. 2326 i częściowo działkę nr. 2193/4
- Przyłącza wody i kanalizacji sanitarnej są przedmiotem odrębnych opracowań.
- Nie przewiduje się zmiany sposobu użytkowania Zamku

**PROJEKT RENOWACJI I ZABEZPIECZENIA STRUKTURY  
MURÓW ZABYTKOWEGO  
ZAMKU KRÓLEWSKIEGO W CHĘCINACH**

**działka nr. ewid. 2193/4  
obr. 0002 Chęciny**

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Inwestor:  
**Dyrektor Zamku Królewskiego  
w Chęcinach  
ul. Małogoska 7**

Projektant:  
mgr inż. arch. Joanna M. Ćwiertak  
upr. GP.II.63/60/75, KL-149/93

Kielce, lipiec 2019 r.

## **SPIS ZAWARTOŚCI**

projekt zagospodarowania terenu

### **Projekt zagospodarowania terenu**

#### **I. Opis techniczny**

- zał. 1 Informacje o obszarze oddziaływania obiektu
- zał. 2 Informacja BIOZ

#### **II. Część rysunkowa**

1. Orientacja
2. Projekt zagospodarowania terenu

## **OPIS TECHNICZNY**

do projektu zagospodarowania terenu  
działki **2193/4 obr. 0002 Chęciny**

### **1.0. DANE OGÓLNE**

#### **1.1. Inwestor:**

Dyrektor Zamku Królewskiego w Chęcinach  
ul. Małogoska 7, 26-060 CHĘCINY

#### **1.2. Jednostka Projektowa:**

Pracownia Architektury i Krajobrazu Kulturowego „ĆWIERTAK”  
ul. Jarońskich (d. Pomorska) 3 25 – 335 Kielce

#### **1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA:**

- Umowa z inwestorem
- Mapa zasadnicza nr. GN.III.6642..1.4362.20\_2604 CL119 w skali 1:500 pobrana z PODGiK w dniu 2019.07.22 r.
- Ekspertyza techniczna konstrukcyjna murów Zamku Królewskiego w Chęcinach Określająca uszkodzenia i przyczyny ich powstania oraz możliwe sposoby napraw opracowana w Pracowni Projektowej Ewa Sowa-Mróż, Warszawa ul. Czerniakowska 155 lok. 67 we wrześniu 2017 r
- wizja lokalna w terenie połączona z badaniami autopsyjnymi
- obowiązujące normy i normatywy

### **2.0. ZAKRES OPRACOWANIA:**

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt wykonawczy zagospodarowania terenu wokół zabytkowego Zamku Królewskiego w Chęcinach

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy sposobu prowadzenia oraz zakresu prac budowlanych renowacji i zabezpieczenia zabytkowej struktury murów zamkowych oparciu o Ekspertyzę Techniczną konstrukcyjną murów Zamku Królewskiego w Chęcinach, skorygowaną o weryfikację stanu zagrożeń po upływie niemal 2 lat od czasu wykonania tej ekspertyzy.

Wszelkie roboty budowlane związane z renowacją, remontem i zabezpieczeniem murów zamkowych zamkną się w obrębie działki nr. 2193/4

Opracowanie uwzględnia również typowanie kolejności robót w zależności od stopnia zagrożenia zarówno dla struktury substancji zabytkowej jak i niebezpieczeństw związanych z intensywnym ruchem turystycznym na terenie Zamku oraz możliwości budżetowych.

***Nie przewiduje się żadnych zmian w obecnie istniejącym zagospodarowaniu terenu***



### 3.0. STAN ISTNIEJĄCY

#### 3.1. Położenie

Zamek jest położony na Górze Zamkowej o wysokości ok. 366,0 m npm wyniesionej powyżej otaczającego wzgórze terenu od strony miasta Chęciny o ok. 75,0 m w stosunku do poziomu dawnego Rynku miejskiego (obecnie Plac 2 Czerwca) i o ok. 47,0 m od strony południowej, to jest od strony drogi prowadzącej do głównej bramy zamkowej. Góra Zamkowa od strony północnej jest wylesiona, stok porasta niska roślinność okrywowa, z pozostałych stron zbocza góry i teren wokół zamku objęty ochroną konserwatorską jest zadrzewiony.

Dostęp do drogi publicznej (droga powiatowa, ul. Jędrzejowska, dz. nr. ewid. 20) jest zapewniony poprzez gminną drogę wewnętrzną - działka gruntu nr 2 i 22 oraz ciąg pieszo jezdny dz. nr. ewid. 2326 i częściowo działkę nr. 2193/4

#### 3.2. Obiekty i urządzenia istniejące

Działka nr 2193/4 jest zabudowana, znajduje się na niej obiekt zabytkowy w stanie ruiny trwałej - Królewski Zamek w Chęcinach. Obiekt jest zagospodarowany i udostępniony dla ruchu turystycznego. W stanie obecnym dziedziniec jest utwardzony z wydzielonymi trasami przeznaczonymi dla turystów oraz drewnianą pawilonową zabudową niezbędną dla zapewnienia podstawowych warunków socjalnych i obsługi ruchu turystycznego.

Wody opadowe z dziedzińca i dachów są odprowadzane po terenie i wypływają na tereny zielone otaczające Zamek.

Obecnie na terenie Zamku znajduje się wyłącznie instalacja elektryczna oświetleniowa oraz gniazd wtykowych w pomieszczeniach zaplecza socjalnego.

#### 3.3. Obiekty i urządzenia projektowane

Na terenie działki oprócz zabytkowego Zamku znajdują się instalacje elektryczne, dojścia i dojazd.

Dziedzińce zamkowe zamknięte ze wszystkich stron wysokim murem obwodowym są wykorzystywane sezonowo w okresie letnim.

Obecne opracowanie oprócz prac typowo renowacyjno - remontowych i zabezpieczających strukturę zabytkowych murów zamku przewiduje jedynie wykonanie instalacji odgromowej na wieżach zamkowych

### 4.0 DANE LICZBOWE:

**Wszystkie niżej wymienione parametry pozostają bez zmian.**

- powierzchnia działki w granicach opracowania	4 834,00 m <sup>2</sup>
- powierzchnia w granicach murów obronnych Zamku	3 078,00 m <sup>2</sup>
- powierzchnia wewnątrz murów	2 015,00 m <sup>2</sup>
- powierzchnia dróg dojazdowych i chodników istniejąca	15,00 m <sup>2</sup>
- powierzchnia zieleni	1 741,00 m <sup>2</sup>

5. Działka w granicach opracowania jest własnością Gminy, inwestor - Dyrektor Zamku Królewskiego w Chęcinach ***posiada prawo dysponowania gruntem na cele budowlane na podstawie trwałego zarządu.***
6. Działka i Zamek Królewski w Chęcinach podlegają ochronie konserwatorskiej i są wpisane do rejestru zabytków pod nr. 265. Dodatkowo otoczenie działki również podlega ochronie z tytułu położenia na terenie Chęcińsko - Kieleckiego Parku Krajobrazowego. Zagospodarowanie terenu nie ulega zmianie, projektowane prace renowacyjne i zabezpieczające nie kolidują z istniejącym uzbrojeniem terenu, nie naruszają również wartości zabytkowych obiektu.
7. Projektowane użytkowanie obiektu nie ulegnie zmianie, a zatem nie stanowi zagrożenia dla środowiska naturalnego i nie jest uciążliwe dla otoczenia.

## 8. WARUNKI POSADOWIENIA ZAMKU

### 8.1. Warunki gruntowo - wodne

Na podstawie ekspertyzy konstrukcyjnej można stwierdzić, że Zamek został usytuowany na wzniesieniu utworzonym ze skał jednolitego wapienia. Mury zamkowe zostały posadowione bezpośrednio na litej skale bez wykonywania dodatkowego fundamentowania. Ze względu na swoje usytuowanie znajduje się kilkadziesiąt metrów powyżej jakiegokolwiek lustra wody gruntowej

### 8.2. Warunki atmosferyczne

- strefa obciążenia wiatrem I
- strefa obciążenia śniegiem I
- głębokość przemarzania gruntu 1.2 m ppt.

Powyższe uwarunkowania nie uległy zmianie.

### Opinia geotechniczna

Zatem na podstawie ekspertyzy konstrukcyjnej należy stwierdzić ***że dla posadowienia obiektów istniejących na działce nr ewid. 2193/4 występują proste warunki gruntowe nadające się do posadowienia fundamentów***

## 9.0. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ I BHP.

Warunki ochrony przeciwpożarowej zostały zapewnione przez zamontowanie w obiekcie gaśnic w ilości 6 kg ( lub 6 dm<sup>3</sup> ) środka gaśniczego na 300 m<sup>2</sup> powierzchni wewnątrz murów. Na terenie zamku rozmieścić gaśnice pianowe o wadze 6.0 kg w ilości 8 szt. Obiekt został wyposażony w centralny przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Wszystkie elementy budowlane na terenie obiektu są NRO. Drewniane elementy zabezpieczone środkami ogniochronnymi do granic niezapalności. Projektowane prace na terenie Zamku nie zmieniają obecnych warunków ochrony pożarowej

***Obiekt posiada aktualną instrukcję bezpieczeństwa pożarowego***

## **10.0 DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

Ze względu na usytuowanie na wysokim stromym wzgórzu oraz uwarunkowania wynikające z zabytkowego charakteru budynku obiekt nie jest dostępny dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich bez napędu.

## **11.0 INFORMACJE O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**

Prowadzone prace renowacyjno - zabezpieczające nie wpłyną na obszar oddziaływania budynku.

Wszelkie oddziaływania Zamku mieszczą się w granicach działki i nie ulegną zmianie.

## **12.0. ANALIZA MOŻLIWOŚCI ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ ZE ŹRÓDEŁ ALTERNATYWNYCH**

Ze względu na zabytkowy charakter obiektu oraz jego usytuowanie ma on ograniczone możliwości technicznych ani środowiskowych i ekonomicznych możliwości dostępu do wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię obejmujących zdecentralizowane systemy dostawy energii oparte na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe.

Ze względu na charakter obiektu zamkowego - ruina trwała - i tylko sezonowe wykorzystywanie zamku dla celów turystycznych zaopatrzenie w ciepło jest zbyteczne

## **UWAGI KOŃCOWE**

- Dostęp do drogi publicznej (droga powiatowa , ul. Jędrzejowska, dz. nr. ewid. 20) jest zapewniony poprzez gminną drogę wewnętrzną - działka gruntu nr 2 i 22 oraz ciąg pieszo jezdny dz. nr. ewid. 2326 i częściowo działkę nr. 2193/4
- Przyłącza wody i kanalizacji sanitarnej są przedmiotem odrębnych opracowań.
- Nie przewiduje się zmiany sposobu użytkowania Zamku

**Załącznik nr 1****Informacje o obszarze oddziaływania obiektu**

(Ustawa z dnia 7 lipca 1994r.- Prawo budowlane/Dz.U.nr 89, poz.414 z późniejszymi zmianami)

**Informacje ogólne:**

1. Nazwa obiektu budowlanego:  
Zamek Królewski w Chęcinach - ruina trwała
2. Adres inwestycji:  
Chęciny , dz. nr ewid. 2193/4
3. Imię i nazwisko (lub nazwa) oraz adres Inwestora:

Dyrektor Zamku Królewskiego w Chęcinach  
26-060 Chęciny, ul. Małogoska 7

**Analiza zabudowy i zagospodarowania działki-obiektu budowlane**

1. **Istniejący Zamek Królewski w Chęcinach:**
  - a) **w zakresie bryły-** z uwagi na swoje gabaryty, usytuowanie względem granic terenu inwestycji oraz sąsiednich obiektów budowlanych (także w perspektywie):
    - nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu sąsiednich nieruchomości oraz nie wpływa na wykonanie ich prawa własności
    - nie powoduje zjawiska przesłaniania –nie ogranicza naturalnego oświetlenia pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi
    - nie powoduje zjawiska zacięcia
  - b) **w zakresie funkcji wymagań związanych z użytkowaniem obiektu:**
    - nie wprowadza ograniczeń z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe
    - nie wprowadza ograniczeń z uwagi na higienę, zdrowie oraz środowisko
    - nie wprowadza ograniczeń z uwagi na ochronę przed hałasem i drganiami
2. **Istniejące zagospodarowanie terenu inwestycji** -zaprojektowane zostało z poszanowaniem uzasadnionych osób trzecich, w tym:
  - nie wprowadzanie ograniczeń w zagospodarowaniu sąsiednich nieruchomości oraz nie wpływa na wykonania ich prawa własności
  - nie powoduje zjawiska przesłaniania- nie ogranicza naturalnego oświetlenia pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi
  - nie powoduje zjawiska zacięcia
  - nie wprowadza ograniczeń z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe
  - nie wprowadza ograniczeń z uwagi na higienę oraz zdrowie
  - zapewnia ochronę przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie a także zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby, oraz naturalne procesy zwietrzeniowe kamienia
  - nie utrudnia dostępu do drogi publicznej
  - nie wprowadza ograniczeń w dostępności sąsiednich obiektów
  - nie zakłóca stosunków wodnych na sąsiednich działkach
  - nie wprowadza ograniczeń w dostępie do zaopatrzenia w wodę i energię elektryczną, ciepłą i paliwa
  - nie wprowadza ograniczeń w usuwania ścieków, wody opadowej i odpadów
  - nie wprowadza ograniczeń w dostępie do usług telekomunikacyjnych
  - **Istniejące miejsce gromadzenia odpadów stałych-** w zakresie budowy i usytuowania zaprojektowane zostało w zgodzie z obowiązującymi przepisami i nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu sąsiednich nieruchomości oraz nie wpływa na wykonanie ich prawa własności
  - **Istniejąca instalacja energetyczna zalicznikowa (WLZ)-** w zakresie budowy i usytuowania zaprojektowane zostało w zgodzie z obowiązującymi przepisami i nie

wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu sąsiednich nieruchomości oraz nie wpływa na wykonanie ich prawa własności

- **planowane przyłącze wody i kanalizacji sanitarnej** wg odrębnego opracowania- w zakresie budowy i usytuowania zaprojektowane zostaną w zgodzie z obowiązującymi przepisami i nie wprowadzą ograniczeń w zagospodarowaniu sąsiednich nieruchomości oraz nie wpłyną na wykonanie ich prawa własności

### **Określenie obszaru oddziaływania obiektu**

Obszar oddziaływania obiektu- teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy , tego terenu- obejmuje i ogranicza się do następujących nieruchomości:

Nr ewidencyjny działki	Podstawa formalno- prawna włączenia do obszaru objętego oddziaływaniem	Uwagi
2193/4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ustawa Prawo budowlane, Tekst jednolity: Dz.U. 2019 poz.1186</li> <li>- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 2018 poz.620. z dnia 2018.03.27),</li> <li>- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U.2019.1065 tekst jednolity .</li> <li>- Ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dn. 23lipca 2003 r Dz.U. 2018.2067 tj z dn. 2018.10.03</li> </ul>	

## **INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**OBIEKT:** ZAMEK KRÓLEWSKI W CHĘCINACH

**ADRES INWESTYCJI:** Chęciny, dz. nr ewid. 2193/4 obr. 0002 Chęciny

**INWESTOR:** Dyrektor Zamku Królewskiego w Chęcinach  
26-060 Chęciny, ul. Małogoska 7

Opracował

## **CZĘŚĆ OPISOWA**

### **ZAMEK KRÓLEWSKI W CHĘCINACH**

#### **1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120, poz.1126)
- Projekt budowlany architektury
- Projekt budowlany konstrukcji
- Projekt zagospodarowania terenu
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47 poz.401).

#### **2.0. ZAKRES ROBÓT**

2.1. Projekt budowlany

2.2. Na terenie projektowanych robót budowlanych występują następujące obiekty budowlane:

- Zamek Królewski w Chęcinach - ruina trwała
- Obiekty budowlane przeznaczone na obsługi ruchu turystycznego i podstawowego zaplecza socjalnego pracowników
- kabel elektryczny eNN

Przewiduje się wykonanie robót budowlanych renowacyjno - remontowych i zabezpieczających istniejącą strukturę murów zabytkowego Zamku.

W trakcie budowy nie przewiduje się wykonywania robót:

1. Których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
2. Przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi.
3. Stwarzające zagrożenie promieniowaniem jonizującym.
4. Prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych.
5. Stwarzających ryzyko utonięcia pracowników.
6. Prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach.
7. Wykonywanych przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych.
8. Wykonywanych w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza.
9. Wymagających użycia materiałów wybuchowych.
10. Prowadzonych przy montażu i demontażu

A. Zakres robót stanu surowego projektowanych fundamentów obejmuje:

**Stan „0”:**

- roboty ziemne - odsłonięcie posadowienia murów z przeprowadzeniem dezynfekcji i Roboty ziemne - instalacje zewnętrzne
- wykonywanie wykopów pod ułożenie instalacji odgromowej - uziemiającej
- zasypywanie i wyrównywanie terenu po wykopach
- wykonanie mikroniwelacji w celu odprowadzenia wód opadowych

## **A. Roboty budowlane**

- roboty murarskie – uzupełnianie ubytków kamiennych i ceglanych warstw licowych murów
- wykonywanie rusztowań dla potrzeb robót na wysokości
- kotwienie rozwarstwień i elementów kamieniarskich,
- zabezpieczenie elementów stalowych podestów i schodów
- zbrojenie wieńcy i innych elementów żelbetowych
- montaż zbrojenia
- betonowanie wieńców
- wykonanie warstw pokrycia korony murów wraz z zabezpieczeniem i hydrofobizacją..

## **B. Roboty wykończeniowe:**

- wykonanie warstw licowych w miejscach ubytków
- wykonanie spoinowania wątku kamiennego i ceglanego
- montaż nowych elementów kamieniarki
- wykonanie wzmocnień za pomocą kotwienia i nasycania związkami krzemianowymi
- wykonanie hydrofobizacji powierzchni muru zagrożonych opadami atmosferycznymi
- montaż odgromienia

## **C. Przewiduje się roboty rozbiórkowe kamiennej warstwy licowej istniejących murów na niewielkich przestrzeniach o powierzchni kilku metrów kwadratowych**

3. Przewidywane zagrożenia dla zdrowia i życia w czasie realizacji robót oraz miejsce i czas występowania.

4.

### **3.1. Roboty ziemne:**

- potrącenie pracownika przez koparkę.
- osunięcie się skarpy wykopu,
- wpadnięcie pracownika do wykopu,
- porażenie prądem w przypadku uszkodzenia czynnych kabli elektrycznych –
- porażenie prądem w przypadku używania niesprawnych narzędzi, maszyn i urządzeń zasilanych energią elektryczną
- zasypanie ludzi w wykopach w czasie ich wykonywania i zasypywania
- przygniecenie pracowników przy prowadzeniu robót montażowych
- przebywanie i praca w pobliżu sprzętu zmechanizowanego typu paker, betoniarka itp
- podczas wykonywania wykopów mogą się ujawnić niewypały, niewybuchy lub przedmioty trudne do identyfikacji

### **3.2. Roboty na wysokości:**

- upadek pracownika z wysokości,
- potrącenie pracownika spadającym przedmiotem.
- upadek przez otwór okienny na kondygnacjach wyższych lub upadek do szybu klatki schodowej wewnątrz wieży

### **3.3. Prace transportowe:**

Transport materiałów budowlanych na pomosty robocze,

Zagrożenie:

- potrącenie przez szalę wyciągu w trakcie jej jazdy,
- potrącenie pracownika spadającym przedmiotem z wysokości,



### **3.4. Eksploatacja urządzeń, maszyn, elektronarzędzi i instalacji elektrycznych**

Uwaga: Przed rozpoczęciem robót należy przełożyć i zabezpieczyć istniejące złącze kablowe elektryczne.

Zagrożenie:

- porażenie prądem elektrycznym,
- urazy powodowane uderzeniem o części robocze maszyn i urządzeń,
- nadmierny hałas i wibracje – piły, szlifierki, ubijarki do gruntu.

### **3.5. Komunikacja na placu budowy**

Zagrożenia:

- upadek, potrącenie pracownika podczas przejścia po placu budowy,
- upadek w czasie schodzenia lub wchodzenia do wykopu

## **4. Środkami technicznymi i organizacyjnymi zapobiegającymi niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia są:**

- 4.1. Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót, stosownie do zagrożenia.
- 4.2. Przy wykonywaniu robót montażowych, np. rusztowań, należy wyznaczyć strefy zagrożenia wynikające z możliwości upadku montowanych stalowych elementów rusztowań..
- 4.3. Obsługa maszyn i urządzeń odbywać się powinna przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Stanowiska pracy maszyn i urządzeń zlokalizować poza rejonami zagrożonymi osunięciem ziemi do wykopu lub luźno leżącymi w wątku kamieniami. Na bieżąco utrzymywać urządzenia w pełnej sprawności technicznej i zapewniać bieżącą ich konserwację.
- 4.4. Przewody elektryczne prowadzić w sposób wykluczający ich mechaniczne uszkodzenie i na bieżąco dokonywać pomiarów zerowania instalacji. Na bieżąco wykonywać badania kontrolne urządzeń zasilanych prądem elektrycznym. Przewody uziemiające instalacji odgromowej prowadzić trasami poza ruchem turystycznym
- 4.5. Drogi i ciągi komunikacji pieszej utrzymywać w należytym porządku z zapewnieniem odpowiedniego oświetlenia.
- 4.6. Budowa będzie wyposażona w podręczny sprzęt gaśniczy w oznakowanych miejscach wg potrzeb budowy. Roboty niebezpieczne pod względem pożarowym powinny być prowadzone w odpowiedniej odległości od materiałów palnych lub ich zabezpieczeniu. Na stanowiskach niebezpiecznych pod względem pożarowym przygotować podręczny sprzęt p.poż.
- 4.7. Wszystkie roboty budowlane należy wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz przestrzegając warunków bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie z Dz.U. nr 47 poz.401 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

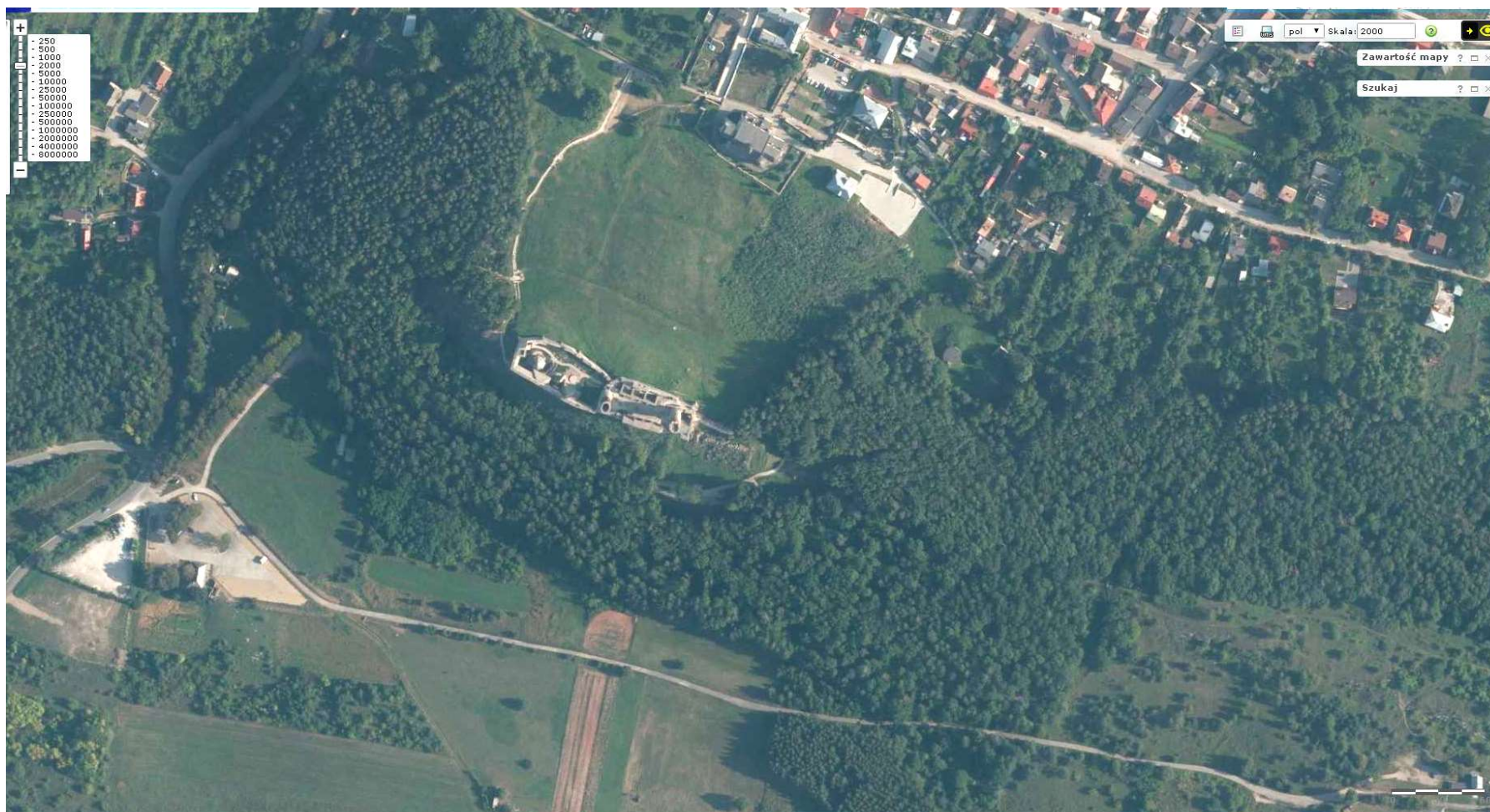
## **5 Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

- 5.1. Przed przystąpieniem do wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych pracownicy będą uczestniczyli w instruktażach BHP na temat sposobu realizacji tych robót, wymaganych sposobów postępowania, zakresy wymaganych osłon osobistych.
- 5.2. Pracownicy zostaną zapoznani i potwierdzą własnym podpisem instruktaż związany z tzw. ryzykiem zawodowym na stanowisku pracy.
- 5.3. Instruktaże prowadzone będą przez osobę upoważnioną (kierownika lub mistrza budowy)

**6 Przechowywanie i przemieszczanie materiałów, wyrobów oraz substancji.**

- 6.1. Przechowywanie na dłuższy okres tzw. materiałów masowych (cegła, błoćki kamienne itp.) nie przewiduje się. Po sukcesywnym dostarczeniu na budowę będą one rozładowywane i w zależności od potrzeb złożone na wydzielonym miejscu na placu budowy.
- 6.2 Wyroby gotowe, przeznaczone do bezpośredniej zabudowy będą przechowywane na placu składowym
- 6.3 Materiały niebezpieczne (środki chemiczne hydrofobowe, krzemianowe itp.) będą przechowywane w wydzielonym stalowym magazynku usytuowanym w obrębie zaplecza budowy.

Opracowała:



RYS. 1 ORIENTACJA 1 : 2000



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

SKALA 1:500

Miejscowość: Chęciny działka Nr 2193/4  
Jednostka ewidencyjna: 260403\_4 Chęciny – miasto  
Obręb: 0002 OBR.02  
Powiat: kielecki, Województwo: świętokrzyskie  
Zakres sekcji w skali 1: 500  
7.141.16.02.3.1 D-5-8; E-5-8;  
7.141.16.02.3.3 A-5-8; B-5-8;  
7.141.16.02.3.2 E-1,2;  
7.141.16.02.3.4 A-1,2, B-1,2;

Nie badano służebności w/w działki  
Układ współrzędnych płaskich X,Y – 2000/7  
Układ wysokościowy Kronsztadt 86

Uwagi:  
-Granice przyjęto z ewidencji gruntów i budynków obręb 0002 OBR.2  
-Mapę wykonano na podstawie pomiaru bezpośredniego w terenie oraz danych otrzymanych z PODGIK w Kielcach  
-Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji  
-Treść mapy zgodna z terenem na dzień 24.09.2019 r.

Kielce dn. 25.09.2019 r. sporządził:

SYTUACJA 1 : 500

----- ABCDEFGH-A ZAKRES OPRACOWANIA

LEGENDA

- PRZEDBRAMIE
- OTOCZENIE
- SKARBIEC I KAPLICA
- DOM WIELKI
- OTOCZENIE
- OTOCZENIE
- STUDNIA
- OTOCZENIE
- BRAMA ZACHODNIA

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera aparat techniczny wpisany do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA KIELECKI
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego	P.2604.
Data i nazwa operatu technicznego w oparciu o który wykonano ten dokument	
Miejsce, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	

Główny projektant: mgr inż. Andrzej Fijałkowski e-mail: cwieretak@poczta.onet.pl PRACOWNIA ARCHITEKTURY I KRAJOBRAZU KULTUROWEGO		Nr rys: 2. Skala: 1:500
Objekt: Zespół obiektów sakralnych i pałacowych w Chęcinach, dz. nr. ewd. 2193/4, obr. 0002	Miejscowość: Chęciny	SYTUACJA
Uprawnienia: GP.11.53.80.75 KL-149/93	Podpis: [Podpis]	Architektura
Uwagi: [Uwagi]		Projekt
		Wykonawczy
		Data: 09.2019
Uwagi: [Uwagi]		Str.



ISTNIEJE OD 1993 r.

**PRACOWNIA ARCHITEKTURY I KRAJOBRAZU KULTUROWEGO**

Adres: 25-335 Kielce ul. Jarońskich (d. Pomorska) 3

tel./fax 41/ 344-40-43

tel. 604 240 239, 696 046 112

e-mail: [cwiertak@poczta.onet.pl](mailto:cwiertak@poczta.onet.pl)

[www.pracownia-cwiertak.pl](http://www.pracownia-cwiertak.pl)

NR KONTA: PKO BP SA I O/Kielce

60 1020 2629 0000 9402 0360 4659

NIP 959-037-90-27

REGON 292458089

## **PROJEKT RENOWACJI I ZABEZPIECZEŃ STRUKTURY MURÓW ZAMKU KRÓLEWSKIEGO W CHĘCINACH**

**działka nr ew. 2193/4 obręb 0002  
Chęciny**

**Inwestor:**

**Dyrektor Zamku Królewskiego w Chęcinach  
26-060 Chęciny  
ul. Małogoska 7**

**Projektował:**

**mgr inż arch. Joanna M. Cwiertak  
upr. GP.II.63/60/75, 149/93**

Kielce, wrzesień 2019 r.

## **SPIS ZAWARTOŚCI**

### **I. Opis techniczny**

1. Dane ogólne
  2. Zakres opracowania
  3. Stan istniejący
  4. Charakterystyczne typy uszkodzeń i proponowane sposoby naprawy
  5. Typowanie kolejności robót renowacyjnych i zabezpieczających
  6. Pozostałe prace renowacyjne i konserwacyjne
- Uwagi końcowe  
- bibliografia

### **II. Część rysunkowa**

1. Plan Zamku Królewskiego w Chęcinach- strefy największych zagrożeń
  2. Widok z góry
  3. Lokalizacja obiektów zamkowych opisanych w tekście
  4. Fragment muru po stronie południowej
  5. Przypory wsch. ściany Zamku
  6. Muru przy otworach wieży zachodniej
  7. Mur południowy od wewnętrznej strony
  8. Arkady przy południowym murze zamku od wewnątrz
  9. Zachodnia wieża- strażnica. Zwieńczenie
  10. kamienne ościeża otworów wieży zachodniej
  11. kamienne ościeża otworów Baszty północno- zachodniej
  12. Zadaszenie między wieżą wschodnią a murem od strony wschodniej
- Oznaczenia (legenda)

# PROJEKT RENOWACJI I ZABEZPIECZENIA STRUKTURY MURÓW ZABYTKOWEGO ZAMKU KRÓLEWSKIEGO W CHĘCINACH

## 1.0. DANE OGÓLNE

### 1.1. Inwestor:

Dyrektor Zamku Królewskiego w Chęcinach  
ul. Małogoska 7, 26-060 CHĘCINY

### 1.2. Jednostka Projektowa:

Pracownia Architektury i Krajobrazu Kulturowego „ĆWIERTAK”  
ul. Jarońskich (d. Pomorska) 3  
25 – 335 Kielce

### 1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- Zlecenie Inwestora
- Ekspertyza techniczna konstrukcyjna murów Zamku Królewskiego w Chęcinach  
Określająca uszkodzenia i przyczyny ich powstania oraz możliwe sposoby napraw  
opracowana w Pracowni Projektowej Ewa Sowa-Mróż, Warszawa ul. Czerniakowska  
155 lok. 67 we wrześniu 2017 r
- Wizja lokalna połączona z weryfikacją stanu uszkodzeń po 2 sezonach zimowych od  
czasu wykonania ekspertyzy
- Badania autopsyjne
- Mapa sytuacyjno- wysokościowa w skali 1 : 1000
- Ogólnie dostępna podstawowa literatura przedmiotu opracowania wg. zał. nr. 1

## 2.0. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt wykonawczy sposobu prowadzenia oraz zakresu prac budowlanych renowacji i zabezpieczenia zabytkowej struktury murów zamkowych oparciu o *Ekspertyzę techniczną konstrukcyjną murów Zamku Królewskiego w Chęcinach*, skorygowaną o weryfikację stanu zagrożeń po upływie niemal 2 lat od czasu wykonania tej ekspertyzy. Opracowanie uwzględnia również typowanie kolejności robót w zależności od stopnia zagrożenia zarówno dla struktury substancji zabytkowej jak i niebezpieczeństw związanych z intensywnym ruchem turystycznym na terenie Zamku.

### **3.0. STAN ISTNIEJACY (z uwzględnieniem stanu badań)**

Zamek jest położony na Górze Zamkowej o wysokości ok. 366,0 m n.p.m. wyniesionej powyżej otaczającego wzniesienia terenu od strony miasta Chęciny o ok. 75,0 m w stosunku do poziomu dawnego Rynku miejskiego (obecnie Plac 2 Czerwca) i o ok. 47,0 m od strony południowej, to jest od strony drogi prowadzącej do głównej bramy zamkowej. Góra Zamkowa od strony północnej jest wylesiona, stok porasta niska roślinność okrywowa, z pozostałych stron zbocza góry i teren wokół zamku objęty ochroną konserwatorską jest zadrzewiony.

Zamek został opuszczony najpewniej około połowy XVIII wieku i stopniowo popadał w ruinę, około roku 1796 rozpoczęto planową rozbiórkę murów zamku w celu pozyskania kamienia drogowego - prace te trwały do ok. 1820 r., kiedy to zaprzestano planowych robót rozbiórkowych.

Ze względu na zainteresowanie Chęćinami, a szczególnie walorami turystycznymi miasta i zamku rozpoczęto w 1887 r. naprawę murów zamkowych, niestety trwającą dość krótko. Pierwszą poważną publikacją dotyczącą zarówno Zamku jak i miasta Chęciny była monografia napisana przez Michała Rawitę-Wilanowskiego ok. 1902 r. w oparciu o istniejące jeszcze wówczas księgi grodzkie i parafialne oraz inwentarz z 1613r., w której podał przypuszczalną datę budowy zamku na lata 1295-1306. Próbę rekonstrukcji zamku gotyckiego podjął również w 1912 r. A. Szyszko-Bohusz, jednak na początku I wojny światowej zamek i wieże zamkowe zostały ostrzelane przez artylerię austriacką co spowodowało znaczne zniszczenia substancji zabytkowej.

Kolejnej naprawy murów dokonywano w latach międzywojennych pod auspicjami Towarzystwa Turystycznego, a w latach trzydziestych po raz pierwszy ustalono „granice otoczenia zamku, które należy traktować jako rezerwat i program robót dla zabezpieczenia ruin przed zniszczeniem”.

W czasie II wojny światowej w przez krótki czas prowadzono prace wydobywania kamienia tworząc w efekcie znaczne stromizny od strony wschodniej i zachodniej i niszcząc częściowo trasę drogi dojazdowej do zamku.

Po wojnie po roku 1946 prowadzono na zamku prace restauracyjne, niestety bez właściwego przygotowania architektonicznego i archeologicznego, a w rezultacie tych prac powstał obecnie znany wygląd zamku.

Prace badawcze - archeologiczne prowadzono następnie w latach 1958-1959, jednak programu wykopalisk, szczególnie na obszarze dolnego zamku nie dokończono. Następne badania i prace restauracyjne konsultowane przez prof. J. Rozpędowskiego prowadzono z różną



intensywnością w latach od 1965 do 1983 r. Na podstawie tych badań sformułowano główne wnioski dotyczące powstania zamku oraz przeprowadzono datowanie czterech podstawowych faz budowlanych opierając się na wynikach zarówno badań architektonicznych i rozwarstwienia murów jak i wynikach badań archeologicznych. W rezultacie przyjęto następujące etapy budowy zamku:

- Etap I - przed 1306 r. powstanie zamku górnego - czyli murów obwodowych, kamiennych wież i budynku tzw. skarbcza. Nie rozstrzygnięto jednak ostatecznie wątpliwości co do osoby fundatora zamku. Przypuszczalnie - mógł to być Władysław Łokietek , jak również Wacław II lub jego stronnik biskup krakowski Muskata
- Etap II - nadbudowę okrągłych wież cegłą dokonano prawdopodobnie za Kazimierza Wielkiego, w tym czasie wybudowano również przedbramie
- Etap III - datowanie zakończenia budowy murów obwodowych zamku dolnego ustalono na rok 1476.
- Etap IV. - późniejszą przebudowę zamku prowadzoną z stylu renesansowym datuje się na I połowę XVII wieku

Prace badawcze przerwano w latach siedemdziesiątych a ostatnie kompleksowe opracowanie dotyczące zamku powstało w 1983 r w Pracowni Konserwatorsko Badawczej w Krakowie. Aktualnie stale prowadzone są prace zabezpieczające oraz pozwalające na udostępnienie zamku dla ruchu turystycznego.

#### **4.0. CHARAKTERYSTYCZNE TYPY USZKODZEŃ I PROPONOWANE SPOSOBY NAPRAWY**

Dość burzliwe dzieje zamku, w tym zniszczenia powstałe po opuszczeniu zamku oraz wynikające z działań wojennych a także wielokrotne na przestrzeni wieków doraźne próby napraw i rekonstrukcji , często z użyciem aktualnie dostępnych, ale różnorodnych materiałów powodują brak spójności wątków oraz skutkują powstaniem uszkodzeń struktury zabytkowych murów.

Na podstawie w/w szczegółowej ekspertyzy konstrukcyjnej z 2017 r. oraz dokładnych własnych badań autopsyjnych przeprowadzonych w czerwcu 2019 r. :

**określa się następujące typy uszkodzeń wymagających różnego zakresu prac naprawczych i interwencji konserwatorskiej:**

- 4.1.1. Ubytki w warstwie zabezpieczającej koronę murów skutkujące penetracją wód opadowych w głąb struktury muru i wypłukiwaniem zaprawy
- 4.1.2. Głębokie ubytki zaprawy w spoinach
- 4.1.3. Wybrzuszenie odcinków muru spowodowane odspojeniem warstw licowych połączone z głębokimi ubytkami zaprawy i fragmentów kamiennych elementów licowych , rysy i odspojenia w strukturze murów występowały szczególnie od strony południowej i wschodniej oraz przy „środkowej” wieży na Zamku Wysokim. Głębokie ubytki w strukturze murów i w warstwie licowej zarówno ceglanej jak i kamiennej , odspojenie fragmentów warstw licowych po zewnętrznej stronie muru południowego.  
Duży ubytek kamienia w elewacji północnej w punktach oznaczonych w ekspertyzie nr 34, 35  
Głębokie spękania przypór w elewacji wschodniej i północnej murów zamkowych, ubytki obramowań okiennych wieży środkowej
- 4.1.4. Zniszczone lico fragmentów murów ceglanych znajdujących się wewnątrz wież - wykonanych z cegły palcówki związane z łuszczeniem lub pudrowaniem warstwy powierzchniowej cegły, oraz wypadaniem bloczków kamiennych.
- 4.1.5. Zacieki z węglanu wapnia , zazielenienia glonami i porostami i w kilku miejscach dziką roślinnością
- 4.1.6. Fragmenty zabezpieczeń i powierzchniowego spoinowania wykonanych zaprawą cementową powodujące degradację zarówno głębiej położonych zapraw wapiennych jak i destrukcję - kamieni tworzących mur . Niektóre z tych uzupełnień są szczególnie rażące również z powodów estetycznych i odmiennej kolorystyki. Oraz spękania cementowych zabezpieczeń korony murów domu wielkiego, wież i murów obwodowych

4.1.7. Założenie nowej instalacji odgromowej na wieżach oraz uzupełnienie uszkodzonych, uziomów. Akurat tę czynność należy potraktować priorytetowo ze względu na coraz częściej występujące uderzenia piorunów powodujące uszkodzenia korony murów wież oraz stanowiące zagrożenie dla personelu i turystów przebywających na terenie zamku w czasie występowania wyładowań atmosferycznych.

W trakcie prac zabezpieczających należy uwzględnić niejednorodność występujących w murach zamku materiałów budowlanych - większość stanowią wapienie i dolomity, lecz występują również piaskowce z różnych złóż, oraz cegła ceramiczna z kilku okresów historycznych stanowiąca w niektórych przypadkach obramowanie otworów w ścianach a także wyższe kondygnacje wież Zamku Wysokiego.

Ze względu na stosunkowo duży zakres całości niezbędnych prac i ograniczenia budżetowe Inwestora proponuje się przede wszystkim typowanie kolejności robót budowlanych - renowacyjnych i naprawczych w zależności od stopnia zagrożenia dla struktury substancji zabytkowej murów jak również bezpieczeństwa zwiedzających.

#### **Projektowane sposoby postępowania i metody prowadzenia prac.**

Do prac renowacyjnych i remontowych zaproponowano wstępnie posiadające preparaty firmy Remmers jako posiadające odpowiednie parametry technologiczne i atesty do prac budowlanych przy obiektach zabytkowych. Dopuszczalne jest oczywiście stosowane preparatów innych form pod warunkiem zachowania parametrów technicznych i technologicznych nie gorszych niż preparaty firmy Remmers

##### 4.2.1.

- usunięcie wykruszonych elementów zaprawy i luźnych fragmentów kamiennego wątku, i ich ponowne murowanie po odczyszczeniu ze starej zaprawy - na zaprawie wapiennej , następnie wzmocnienie środkami krzemianowymi i hydrofobizowanie
- W przypadku niewielkich ubytków zaprawy i dobrego jej stanu w głębszych warstwach muru, ubytki uzupełniać zaprawą Fugenmörtel z użyciem materiału szepnego np. Haftfest. Miejsca osłabione wzmocnić środkami krzemianowymi KSE 100 i KSE 300. Pęknięcia i rysy uzupełnić za pomocą pakerów stosując mikrocementy lub żywice

- W przypadku znacznych ubytków zaprawy zdemontować ostatnie luźno leżące warstwy a następnie je przemurować do uprzedniego poziomu z zastosowaniem zaprawy wapiennej z 5% dodatkiem białego cementu.  
Używać kamieni z rozbiórki po ich oczyszczeniu z resztek starej zaprawy
- Spoiny uzupełnić zaprawą Fugenmörtel lub Restauriermörtel z doбором kolorystyki, ostatnią warstwę wyrównać z wykonaniem spadku ok. 0,5% na zewnątrz murów a następnie warstwę powierzchniową hydrofobizować preparatem Funkosil SL lub Sarsil
- Części korony murów zabezpieczonych zaprawą cementową naprawiać poprzez usunięcie ze spoin zaprawy cementowej i zastosowanie w jej miejsce masy renowacyjnej np. Gruntputz WTA oraz hydrofobizowanie preparatem Funcosil SL lub Sarsil
- Uskoki murów, fragmenty z pozostawionymi strzępami, powierzchnie ze znacznymi spadkami jak np. ukośne powierzchnie szczytu przypór oczyścić z warstw cementowych i wzmocnić preparatami krzemianowymi KSE 100, a po jego wchłonięciu preparatem KSE 300 a następnie uszczelnić przez zagruntowanie preparatem uszczelniającym np. Kiesol, po czym powierzchnie wyrównać szybkowiążącymi szpachlówkami i hydrofobizować. Szczytowe powierzchnie przypór można zgodnie z zleceniami ekspertyzy konstrukcyjnej posypać kruszywem bazaltowym o uziarnieniu od 1 do 5 mm

#### 4.2. 2.

- Głębokie ubytki zaprawy w spoinach uzupełnić z zastosowaniem materiałów szczepnych przy zastosowaniu pakerów. Warstwę zewnętrzną uzupełnić zaprawą renowacyjną np. Restauriermörtel dobraną kolorystycznie.

#### 4.2 3.

- Wybrzuszenia odcinków muru spowodowane odspojeniem warstw licowych połączone z głębokimi ubytkami zaprawy i fragmentów kamiennych elementów licowych wymagają niestety przede wszystkim bardzo ostrożnie przeprowadzonej rozbiórki części odspojonej licówki. przed przystąpieniem do prac obszar wybrzuszenia należy zabezpieczyć przez zaszalowanie. 2 - 3 warstwy licówki nad wybrzuszeniem zabezpieczyć przez scalenie z trzonem muru, a dopiero następnie odspojone warstwy licówki ostrożnie rozbierać poczynając od najwyższych warstw wątku kamiennego.

- Warstwę wewnętrzną muru po zdemontowaniu licówki odczyścić z wykruszających się fragmentów zaprawy poprzez wypłukanie strumieniem wody pod ciśnieniem lub przedmuchiwanie powietrzem również pod ciśnieniem.
- Ubytek uzupełnić kamieniem z rozbiórki odspojenia, kotwiąc z murem właściwym za pomocą kotew firmy Helifix na głębokość do 40 cm. Pęknięcia i rysy zszywać kotwami i uzupełniać zaprawą.
- Znaczne ubytki kamienia w licu murów uzupełnić poprzez przemurowanie materiałem kamiennym o takim samym pochodzeniu i wymiarach. Uzupełnienia murować na zaprawach z dodatkiem materiałów szepnych i kotwić do głębszych warstw muru kotwami na głębokość ok. 40 cm. Postępować jak przypadku ponownego montażu warstw po rozbiórce warstw licowych wybrzuszeń ze znacznymi ubytkami kamienia.
- Niewielkie ubytki licówki uzupełniać materiałem dobranym do historycznego z zastosowaniem materiałów szepnych, spoiny uzupełniać zaprawą wapienną Fugenmörtel lub Restauriermörtel z doborem kolorystyki.

#### 4.2.4.

- Zniszczone lico fragmentów murów ceglanych znajdujących się wewnątrz wież - wykonanych z cegły palcówki w miejscach pudrowania wzmocnić przez nałożenie preparatu KSE 100 a po jego wniknięciu KSE 300.
- Zniszczone fragmenty murów ceglanych znajdujących się na zewnątrz, oraz cegły pojedyncze użyte np. w nadprożach otworów wież wykonanych z cegły palcówki w miejscach pudrowania wzmocnić przez nałożenie preparatu KSE 100 a po jego wniknięciu KSE 300, a następnie hydrofobizować.
- Cegły z głębokimi złuszczeniami wymienić na nowe o identycznych wymiarach i wykonanych identyczną techniką, z zachowaniem kolorystyki cegieł oryginalnych, spoiny wypełnić czystą zaprawą wapienną z doborem kolorystyki

#### 4.2.5.

- Zacieki z węglanu wapnia usuwać pastą Fassadenreiniger-Paste a następnie impregnować.
- odczyszczenie z glonów i porostów poprzez natrysk środkiem do usuwania zazieleni oraz usunięcie dzikiej roślinności.

#### 4.2.6.

- Fragmenty zabezpieczeń i powierzchniowego spoinowania wykonanych mocną

zaprawą cementową powodującą degradację zarówno głębiej położonych zapraw wapiennych jak i destrukcję - łuszczenie kamieni tworzących mur należy delikatnie usunąć, i zastosowanie w jej miejsce masy renowacyjnej np. Gruntputz WTA oraz hydrofobizowanie preparatem Funcosil SL lub Sarsil. Niektóre z tych uzupełnień są niestety szczególnie rażące również z powodów estetycznych i odmiennej kolorystyki.

#### UWAGA.

Do robót renowacyjnych i zabezpieczających zaproponowano środki firmy Remmers jako najbardziej znane i posiadające odpowiednie atesty do stosowania w obiektach zabytkowych.

Dopuszcza się stosowanie preparatów innych firm pod warunkiem zachowania parametrów technicznych i technologicznych nie gorszych niż preparaty firmy Remmers.

Wszystkie prace renowacyjne wykonywać zgodnie z technologią dostawcy preparatów renowacyjnych.

### **5.0. TYPOWANIE KOLEJNOŚCI ROBÓT RENOWACYJNYCH I ZABEZPIECZAJĄCYCH.**

Od czasu opracowania „*Ekspertyzy technicznej konstrukcyjnej murów zamku królewskiego w Chęcinach określającej uszkodzenia i przyczyny ich powstawania oraz możliwe sposoby naprawy*” minęły 2 sezony zimowe. Zimowe warunki atmosferyczne a w szczególności temperatury w ostatnich latach oscylujące w pobliżu 0°C na ogół pogłębiają istniejące zniszczenia. Dlatego też wspólnie z Dyrekcją Zamku Królewskiego w Chęcinach przeprowadzono dokładną wizję lokalną, ze szczególnym uwzględnieniem miejsc zniszczeń takich jak głębokie ubytki zaprawy i wybrzuszenia murów wskazanych w w/w ekspertyzie. Po przeanalizowaniu stanu obecnego jako najpilniejsze do wykonania jeszcze w bieżącym roku wskazuje się następujące prace:

#### **5.1. Odgromienie**

Założenie instalacji odgromowej na wszystkich wieżach zamkowych. - nowej instalacji odgromowej na wieżach środkowej i zachodniej oraz ponowne założenie uziomu na wieży wschodniej, na której zachowały się uchwyty uziemienia instalacji odgromowej. W obecnie istniejących warunkach pogodowych często występujące uderzenia piorunów powodują uszkodzenia korony murów wież, wykruszanie i wypadanie kamieni i cegieł z korony murów

co dodatkowo stanowi również zagrożenie dla personelu i turystów przebywających na terenie zamku w czasie występowania wyładowań atmosferycznych.

Zwody instalacji odgromowej i przewody uziemiające prowadzić poza trasami wyznaczonymi dla ruchu turystycznego.

## 5.2. Odspojenia licówki

Znacznie pogłębiły się wybrzuszenia murów w południowej ścianie zamku ( w obrębie murów Zamku Wysokiego) po jej stronie zewnętrznej wskazane w ekspertyzie. W dwóch miejscach gdzie ekspertyza wskazała wybrzuszenia oraz w miejscu gdzie już wówczas zostały zauważone spękania i głębokie ubytki zaprawy zaczynają odpadać fragmenty warstwy licowej. W miejscach tych jest niezbędna pilna interwencja ze względu na szybko postępująca destrukcję. Dodatkowo odpadające kamienie staczają się po zboczu na drogę prowadzącą do zamku zagrażając zwiedzającym zamek turystom Punkty wymagające pilnej naprawy zaznaczono na rys. nr. 4. prace prowadzić zgodnie z zaleceniami pkt. 4.2.3

Wybrzuszenia oznaczone w ekspertyzie na zewnętrznej stronie murów północnych nie uległy dalszej destrukcji w stosunku do oznaczonych w ekspertyzie. O ile warstwa licówki jest jeszcze zwarta, bez ubytków należy scalić ją z murem głównym za pomocą środków szczepnych wstrzykiwanych pod ciśnieniem poprzez ubytki w spoinach za pomocą pakerów i kotwić kotwami Helifix. Przed rozpoczęciem prac zabezpieczyć licówkę szalunkiem przed wypadaniem bloków kamiennych z lica murów przy ciśnieniowym uzupełnianiu ubytków zaprawy.

Znaczne ubytki kamienia warstw licowych oraz głębsze ubytki kamienia takie jak np. występujące przy podstawie wieży środkowej i w północnej elewacji murów zamkowych uzupełnić , postępując analogicznie jak przy mocowaniu warstw licowych w wybrzuszeniach.

## 5.3. Wieża środkowa

Zniszczona korona i fragmenty lica muru „środkowej” wieży Wysokiego Zamku. Zarówno na zewnątrz jak i wewnątrz wieży nastąpiło, w kilku miejscach głębokich ubytków zaprawy odspojenie pojedynczych bloków kamiennych. Luźne bloki kamienne niestety wypadają z lica ścian, stanowiąc poważne zagrożenie dla zwiedzających. Przede wszystkim należy wykonać prace zabezpieczające, kotwiące luźne bloki licowej warstwy murów wieży z jej trzonem, celem powstrzymania dalszej destrukcji licowej warstwy murów , a także głębszej destrukcji w miejscach ubytków licówki. Również pilnie należy uzupełnić ubytki w części cokołowej wieży szczególnie widoczne od strony południowej.

Pionowe spękania muru ceglanego w strefie otworów bezwzględnie zszyć kotwami, Pojedyncze mocno skorodowane cegły wymienić na nowe o identycznych wymiarach ,

wykonane identyczną techniką z zachowaniem kolorystyki. Mocować za pomocą środków szepnych, spoinować zaprawami Restauriermörtel z doбором kolorystyki. Ubytki przy obramowaniu otworów okiennych, jak również ubytki cegły od strony wewnętrznej murów uzupełnić cegłą taką jak ubytki po stronie zewnętrznej. Znaczne ubytki zaprawy w spoinach uzupełnić w warstwach głębszych za pomocą środków szepnych i spoinować zaprawami Fugemörtel lub Restauriermörtel z doбором kolorystyki.

Niezbędna jest naprawa uszkodzonej korony muru wraz z jej zabezpieczeniem. Wewnętrzna warstwa korony murów wykonana jako monolityczna, wg. ekspertyzy w stanie miernym nie wymaga pilnych prac zabezpieczających, natomiast wykonana po zewnętrznym koronie muru z płyt betonowych prefabrykowanych jest w bardzo złym stanie technicznym, płyty są spękane z odpadającymi fragmentami wykruszonych elementów. Koronę murów w całości należy rozebrać, sprawdzić stan warstw ceglanych pod rozebraną koroną betonową,

W razie konieczności zdjąć uszkodzone trawie wylewania monolitycznej wewnętrznej części lub skorodowane cegły, przypuszczalnie w 2-3 warstwy i przemurować nowymi cegłami do uprzedniej wysokości. Po zewnętrznej i wewnętrznej stronie korony murów wykonać obwodową obmurówkę ceglana o grubości jednej wozówki na dobrej zaprawie wapiennej z dodatkiem 5% białego cementu do wysokości obecnie istniejącej korony murów.

W przestrzeni między (to jest ok. 1 m szerokości) obmurówkami (to jest ok. 1 m szerokości) wykonać wieniec żelbetowy zbrojony prętami #14 w rozstawie górą i dołem co 15 cm, strzemiona z prętów Ø8 układać w rozstawie co 20 cm. W obmurówce co 0,7 m ułożyć kotwy z ocynkowanej bednarki, które po zalaniu wieńca skalą obmurówkę z wieńcem wylewanym. Wykonanie wieńca jest niestety niezbędne ze względu na występujące znaczne rozwarstwienia pionowe murów. Wieniec wraz z obmurówką zabezpieczyć od góry masą renowacyjną Gruntputz WTA, powierzchnie wyrównać aby zapobiec zastoinom wody, i ukształtować ze spadkiem ok. 05.% na zewnątrz muru

Prace prowadzić zgodnie z zaleceniami pkt. 4.2.3 oraz 4.2.1

Pionowe rozwarstwienia występujące części ceglanej nadbudowy wieży „środkowej”, spękane partie przypór od strony wschodniej (przedbramie) i rozwarstwienia pionowe między ścianami wieży zachodniej (na rzucie prostokąta) a murami obwodowymi zamku dolnego zszyć kotwami Helifix lub prętami o spiralnej strukturze wykonanymi ze stali nierdzewnej przy użyciu zapraw zwiększających nośność murów za pomocą pakerów wypełniających szczeliny ciśnieniowo. Ubytki kamienia występujące przy podstawie wieży środkowej po stronie południowej uzupełnić zszywając z trzonem muru kotwami Helifix, również przy użyciu zapraw zwiększających nośność murów za pomocą pakerów wypełniających szczeliny



ciśnieniowo. Uzupełnić obramowania okienne z bloczków kamiennych, na wzór obramowań istniejących, wypadnięcie bloków obramień skutkuje zmianą obciążeń i powstawaniem pionowych spękań. Dla odróżnienia od oryginału można zastosować kamień w nieco innym odcieniu, lecz o takich samych parametrach technicznych, Uzupełnione obramienia kotwić kotwami Helifix na głębokość 40 cm. Stosować kamień ze złóż miejscowych.

#### 5.4 Wieża wschodnia

Uszczelnić koronę muru wieży przez wykonanie nowej czapy z zaprawy wapiennej z dodatkiem 5% białego cementu. zabezpieczającej mur od góry w miejsce mocno zniszczonej istniejącej.

Istniejącą spękaną czapę z zaprawy betonowej skuć, sprawdzić stan cegieł pod skutą czapą cementową, w razie potrzeby przemurować 2-3 warstwy zniszczonych cegieł na nowej zaprawie renowacyjnej, przed wykonywaniem nałożyć płynną folię hydrofobową. Nową czapę wykonać jako wapienno- cementową - z 5% dodatkiem białego cementu. Do zaprawy dodać środki hydrofobowe np. Penetron lub Hydrostop oraz włókna polipropylenowe w ilości 0.9 kg/m<sup>2</sup> jako alternatywę dla siatki przeciwskurczowej. Czapę ukształtować ze spadkiem 0,5% na zewnątrz muru i hydrofobizowanie preparatem Funcosil lub Sarsil.

Uzupełnić ubytki - wyrwy w uszkodzonym wewnętrznym licu murów uzupełniać zżyciem materiałów budowlanych analogicznych jak istniejące. Uzupełnienia wyrw dokonywać z zastosowaniem materiałów szepnych z wykonaniem spoinowania zaprawą Restauriermörtel z doбором kolorystyki.

Zawsze w przypadku konieczności wykonania większych uzupełnień stosować cegłę wykonaną w technologii cegły istniejącej w danym fragmencie muru z zachowaniem gabarytów i kolorystyki. Ubytki licówki kamiennej uzupełniać dolomitem lub lokalnym twardym wapieniem ze złóż miejscowych.

Ocenić stopień skorodowania wszystkich belek stalowych najwyższego podestu wieży.

Wymienić mocno skorodowane belki stalowe stalowo-żelbetowego podestu wieży. Belki skorodowane powierzchniowo oczyścić do II stopnia czystości i zabezpieczyć antykorozyjnie przez dwukrotne malowanie farbą chlorokauczkową podkładową i trzykrotnie takąż nawierzchniową. Całkowita grubość powłoki powinna wynosić 180÷220 µm. Można zastosować inną powłokę malarską, posiadającą atest ITB, zgodnie z wytycznymi producenta np. pomalowanie 1x farbą podkładową do metalu + 2x farba nawierzchniowa do metalu (alternatywnie „młotkowa”).

Mocno spękaną szlichtę betonową na najwyższym podeście schodów i wykonać nową na bazie białego cementu z domieszką włókien polipropylenowych w ilości 0.9 kg/m<sup>2</sup>

jako alternatywę dla siatki przeciwskurczowej. Po wykonaniu nowej nawierzchni podesty należy ją hydrofobizować, lecz zachować powierzchnię uszorstnioną.

### 5.5. Przedbramie

Wg badań architektonicznych określających poszczególne fazy budowy przedbramie przy wschodnim wejściu do zamku zostało dobudowane w okresie panowania Kazimierza Wielkiego -nadal jest to główne wejście na teren zamku.

Cała elewacja wschodnia jest w złym stanie technicznym , wymaga daleko idącej interwencji. Przede wszystkim należy uzupełnić znaczne ubytki kamieni przypory muru od strony wschodniej. Wszystkie przypory one liczne spękania i bardzo głębokie ubytki zaprawy w spoinach w niektórych miejscach uzupełniane zaprawą cementową powodującą dodatkową degradację kamiennych bloczków.

Pęknięcia , pionowe zarysowanie występujące w przyporach należy zszyć prętami spiralnej struktury ze stali nierdzewnej austenitycznej nap spiralnymi kotwami f-my Remmers lub za pomocą kotew firmy Helifix na głębokość do 40 cm. Pęknięcia i rysy zszywać kotwami i uzupełniać zaprawą przy użyciu do ich montażu zaprawy mineralnej Remmers M20 lub M30. Głębokie ubytki zaprawy w spoinach uzupełnić z zastosowaniem materiałów szepnych przy zastosowaniu pakerów. Warstwę zewnętrzną uzupełnić zaprawą renowacyjną np.

Restauriermörtel dobraną kolorystycznie . prace wykonywać wg pkt. 4.2.2 i 4.2.3 .

Usunąć cement z wcześniej wykonywanych napraw i ubytki uzupełnić z zastosowaniem materiałów nowych materiałów z uwzględnieniem zakresu zniszczeń wywołanych przez zastosowanie cementu do wcześniejszych zabezpieczeń. Po wykonaniu mineralnej izolacji uszczelniającej np. preparatem Kiesol nałożyć warstwę szybkowiążącej szpachlówki np. Dichtsspachel i ewentualnie powierzchnie posypać kruszywem bazaltowym o uziarnieniu od 1 do 5 mm wg zaleceń ekspertyzy konstrukcyjnej.

### 5.6. Wieża zachodnia.

Wieża zachodnia zachowała się w stosunkowo niezłym stanie. Występujące w całej elewacji zachodniej ubytki zaprawy w spoinach oraz niewielki ubytek kamienia przy podstawie wieży należy uzupełnić w zależności od głębokości ubytków. Głębokie ubytki zaprawy w spoinach uzupełnić z zastosowaniem materiałów szepnych przy zastosowaniu pakerów. Warstwę zewnętrzną uzupełnić zaprawą renowacyjną np. Restauriermörtel dobraną kolorystycznie.

Niewielki ubytek kamieni u zachodniej podstawy wieży uzupełnić kamieniami z doбором materiału i kolorystyki przemurowując z zastosowaniem materiałów szepnych, spoinować zaprawami renowacyjnymi z doбором kolorystyki.

Spękania nadproży okienek w elewacji południowej wieży uzupełnić zaprawą renowacyjną z doбором koloru Spękania wynikają zapewne z nieregularnego obciążenia nadproży.

Nad nadprożami w miejscu spękania widoczna jest pionowa spoina w wątku kamiennym przebiegająca przez kilka jego warstw. Można próbować odciążyć nadproże przez wykonanie zbrojenia ocynkowanymi prętami stalowymi żebrowanymi Ø14 wprowadzonymi w głąb spoin 2-3 warstw kamiennych nad nadprożami a następnie wypełnienie spoin przy pomocy pakerów zaprawą wapienną i ponowne wykonanie zewnętrznej warstwy spoiny zaprawą renowacyjną np. Restauriermörtel Samo nadproże wykonane piaskowca wzmocnić środkami krzemianowymi KSE 100 i KSE 300. Pęknięcia i rysy uzupełnić za pomocą pakerów stosując mikrocementy lub żywice a następnie zaszpachlować zaprawą Fugenmörtel lub Restauriermörtel z doбором kolorystyki.

#### **UWAGA**

Przed „zszyciem” rozwarstwień przypór pionowych przy przedbramiu i przy wieży zachodniej oraz pionowego rozwarstwienia między zachodnią wieżą a murem obwodowym po jak południowej stronie sprawdzić czy niektóre z nich nie są dylatacjami wynikającymi z różnych etapów budowy lub z sezonowych przerw w budowie.

W takim przypadku likwidacja rys pionowych powinna pozwalać na zachowanie pewnej elastyczności połączeń. To samo dotyczy zaznaczonych w ekspertyzie konstrukcyjnej spękań na styku nadproży arkad i ich przemurowań po wewnętrznej stronie południowych murów zamku.

### **5.7. Mury od strony dziedzińca Zamku**

W wielu miejscach mury od strony dziedzińca zamkowego Zamkowego zostały wyspoinowane zaprawą cementową na grubość ok. 1.-1.5 cm. W kilku miejscach jest już widoczny negatywny wpływ tej zaprawy na stan przylegających do tych spoina kamieni, widoczne są już mikrołuszczenia szczególnie elementów ze zbitego wapienia. Wymiana spoinowania zaprawą cementowa nie jest sprawą pilną, lecz jednak docelowo należałoby powoli wymieniać to spoinowanie na spoiny z renowacyjnych zapraw wapiennych. W kilku punktach występują partie murów z niemal całkowicie wypłukanymi spoinami warstwy licowej gdzie kamienie licowej warstwy wątku leżą wręcz luźno. W tych punktach należy jak najszybciej zabezpieczyć te kamienie przed wypadaniem przy użyciu środków szepnych i wykonaniu spoin z zapraw renowacyjnych.

Osobnym problemem jest zawilgocenie muru w murze zachodnim w partiach do których do murów zamkowych przylegają zadaszenia drewnianych krużganków. Występują tam zazielenienia rozrastające się dość agresywnie. Po usunięciu występujących w tym miejscu porostów należy pas muru na styku z zadaszeniem hydrofobizować.

Potem należy podjąć próbę uszczelnienia styku muru i pokrycia dachowego krużganków, jest to problem dość skomplikowany, ponieważ należy unikać ingerencji w strukturę zabytkowych murów. Wydaje się jednak że problem jest do rozwiązania przez przybicie na całej długości zadaszenia przy styku z murem listwy drewnianej i przymocowanie do niej na całej długości jako uszczelnienia taśmy bentonitowej.

### 5.8. Skarbiec

Łuk murowany z kamieni przed elewacją zachodnią skarbcza oraz nadproże łukowe z kamienia na dolnym poziomie wykazują głębokie ubytki zaprawy. Podczyszczeniu spoin z wykruszających się części zaprawy poprzez przepłukanie wodą pod ciśnieniem bądź przedmuchaniem sprężonym powietrzem głębsze warstwy spoin uzupełnić mikrocementami. Głębokie szczeliny w zaprawie rysy uzupełnić za pomocą pakerów stosując mikrocementy lub żywice, a następnie wykonać zewnętrzną warstwę spoinowania grubości ok. 1 cm zaprawą renowacyjną z doбором kolorystyki. Luki w murze powstałe na skutek wypadania pojedynczych kamieni uzupełnić kamieniami wklejanymi zaprawą wapienną z dodatkiem środków szepnych i spoinować zaprawami renowacyjnymi. Na zadaszeniu skarbcza blachą przy styku z blachy z murem wykonać rąbek stojący i mocować do niego taśmę bentonitową celem uszczelnienia przed opadami atmosferycznymi. Niszę pod skarbcem widoczną od strony wejścia do Zamku bezwzględnie zabezpieczyć przez podstemplowanie.

### 5.9. Dom Wielki

Wskutek wadliwego zabezpieczenia korony murów Domu Wielkiego oraz zamakania powierzchni murów w czasie opadów atmosferycznych następuje dość intensywne wypłukiwanie zaprawy wapiennej ze spoin. Powoduje to powstanie nacieków z węglanu wapnia. Szczególnie zagrożone są nadproża łukowe w ścianach zarówno podłużnych jak i poprzecznych oraz nadproża okien w ścianie zewnętrznej.

Wszystkie nadproża łukowe wykazują głębokie ubytki zaprawy. Podczyszczeniu spoin z wykruszających się części zaprawy poprzez przepłukanie wodą pod ciśnieniem bądź przedmuchaniem sprężonym powietrzem głębsze warstwy spoin uzupełnić mikrocementami. Głębokie szczeliny i rysy w zaprawie uzupełnić za pomocą pakerów stosując mikrocementy

lub żywice, a następnie wykonać zewnętrzną warstwę spoinowania grubości ok. 1 cm zaprawą renowacyjną z doborem kolorystyki. Miejsca po wypadających kamieniach uzupełnić kamieniami podobnego pochodzenia, w analogicznej kolorystyce, wklejanymi zaprawą wapienną z dodatkiem środków szepnych i spoinować zaprawami renowacyjnymi. Nacieki z węglanu wapnia usuwać pastą Fassadenreiniger-Paste a następnie impregnować. i szpachlować zaprawą Fugenmörtel lub Restauriermörtel z doborem kolorystyki. Koronę murów domu wielkiego zabezpieczyć jak p-kcie 4.2.1.

## **6.0. Pozostałe prace renowacyjne i konserwacyjne**

### **6.1. Zawilgocenia przy posadowieniu murów zamkowych.**

W czasie wykonywania ekspertyzy przeprowadzono badania wilgotnościowe murów. Generalnie nie stwierdzono występowania nadmiernego zwilgocenia - z wyjątkiem zawilgocenia murów skarbcza na poziomie do 60,- 80 cm od poziomu terenu. przyczyną tego zwilgocenia jest brak szczelności zadaszania i podciekanie wód opadowych w kierunku skarbcza z powodu wadliwego ukształtowania spadków terenu w jego bezpośrednim sąsiedztwie. Likwidację nieszczelności dachu zlikwidować wg. pkt. 5.8. a odpływ wód opadowe w przeciwnym kierunku przez ułożenie korytek odpływowych wykonanie mikroniwelacji terenu przy skarbcu..

Innym problemem jest nawilgacanie murów zamkowych na poziomie posadowienia.

Jakkolwiek mury były budowane bezpośrednio na skale rodzimej, to jednak obecnie przy podstawie murów narosła kilkunasto centymetrowa warstwa ziemi porośnięta głównie trawą i płożącymi roślinami okrywowymi. Z dolnych partii murów usunąć ziemię, po odsłonięciu dotychczas b zasypanych ziemią części murów przeprowadzić dezynfekcję i zaimpregnować preparatem hydrofobowym. Należy potem bezwzględnie zadbać aby teren bezpośrednio przy murach został ukształtowany z niewielkim spadkiem od murów - ok. 1% , aby zapobiec zastoinom wody,

### **6.2. Usuwanie dzikiej roślinności.**

- Glony, mchy i porosty usuwać sukcesywnie, a zawsze w pobliżu innych prac renowacyjnych za poprzez natrysk środkiem do usuwania zazielenień. Następnie miejsca po usuniętych zazielenieniach zdezynfekować i poddać działaniu preparatów impregnujących.
- W wypadku usuwaniu dzikiej roślinności z głębokich spoin należy po dezynfekcji środkami natryskowymi uzupełnić spoiny zaprawą wapienną z dodatkiem środków

hydrofobowych z pozostawieniem zagłębienia do 1 cm na wykonanie spoinowania zaprawami renowacyjnymi z doborem kolorystyki.

### **6.3. Zalecenia**

Pozostałe prace renowacyjne wymienione w punktach 4.2.5 i 4.2.6 jako nie zagrażające natychmiastową lub szybko postępującą destrukcją substancji zabytkowej powinny być prowadzone sukcesywnie w miarę możliwości budżetowych. Zaleca się przeprowadzanie inspekcji stanu murów co najmniej 2 razy w roku to jest wiosną i wczesną jesienią i weryfikację ich stanu technicznego w stosunku do zagrożeń przedstawionych w Ekspertyzie konstrukcyjnej. Wiosną w celu typowania najpilniejszych zadań na następny sezon budowlany, wczesną jesienią w celu sprawdzenia czy nie powstały jakieś dodatkowe uszkodzenia wymagające natychmiastowej interwencji przed sezonem zimowym.

**Lustracje powinny być prowadzone przy udziale Dyrektora Zamku, wykonawcy i projektanta.**

### **NAJPILNIEJSZE ROBOTY ZABEZPIECZAJĄCE**

1. Wykonanie odgromienia
2. Likwidacja odspojenia licówki w południowej elewacji muru zamkowego przy drodze do głównego wejścia na teren Zamku. W tym miejscu postępuje bardzo szybko destrukcja warstwy licowej połączona z wykruszaniem się kamieni i staczaniem się po pochyłości wprost na drogę uczęszczana przez zwiedzających, co grozi niebezpieczeństwem wypadku
3. Pilne zabezpieczenie wewnętrznych i zewnętrznych ścian wieży środkowej przed wypadaniem kamieni z warstw licowych na teren na którym odbywa się ruch turystyczny
4. Zabezpieczenie wszystkich nadproży łukowych murowanych z nieregularnych kamieni ze względu na znaczne ubytki zaprawy między kamieniami nadproży i spękaniem niektórych elementów kamiennych, które w przypadku wykruszenia które mogą skutkować destrukcją całego nadproża.
5. Zabezpieczenie wszystkich przypór przed dalszą degradacją

Pozostałe prace renowacyjne i zabezpieczające należy prowadzić sukcesywnie w miarę możliwości budżetowych. Zaleca się przegląd wyrobisk po złożach dawnych lokalnych kamieniołomów i sprawdzenie możliwości wykorzystania pozostałych na dawnych wyrobiskach luźnych bloków do uzupełniania ubytków warstw licowych murów.

## UWAGI KOŃCOWE

- ④ W związku ze znanymi , wcześniej określonymi fazami rozbudowy sprawdzić ponownie, czy niektóre rozwarstwienia pionowe nie są po prostu dylatacjami bądź przerwami sezonowymi w pracach budowlanych. W takich przypadkach łączenia rozwarstwień powinny wykazywać pewną elastyczność.
- ④ Ze względu na dużą różnorodność materiałów budowlanych występujących w murach zamkowych , nierzadko tuż obok siebie, każdorazowo należy zwracać uwagę na odmienne traktowanie takich materiałów jak np. dolomit, wapień, czy odmienne piaskowce. Z tego powodu uważamy, że wybrany wykonawca robót budowlanych powinien mieć duże doświadczenie przy prowadzeniu tego rodzaju robót renowacyjnych.
- ④ Większość ubytków i uszkodzeń zaznaczonych w Ekspertyzie konstrukcyjnej uległa destrukcji tylko w nieznacznym stopniu. W niniejszej dokumentacji zostały wymienione te elementy , które ucierpiały najbardziej . Dlatego zostały wytypowane elementy wymagające jak najpilniejszej interwencji konserwatorskiej. Dalsze prace powinny być wykonywane sukcesywnie i typowane na podstawie przeglądów wykonywanych co najmniej 2 razy w roku to jest wiosną i wczesną jesienią i wykonywane w miarę możliwości budżetowych.
- ④ Sugerowane przez ekspertyzę konstrukcyjną wykonanie zadaszeń nad wieżami zamkowymi wymaga zupełnie odrębnego opracowania, poprzedzonego szerokimi konsultacjami oraz głębokim namysłem, ponieważ ewentualne wykonanie zadaszeń zmieni całkowicie wygląd zamku takiego jaki jest znany od kilku wieków i utrwalaony w powszechnym odbiorze.

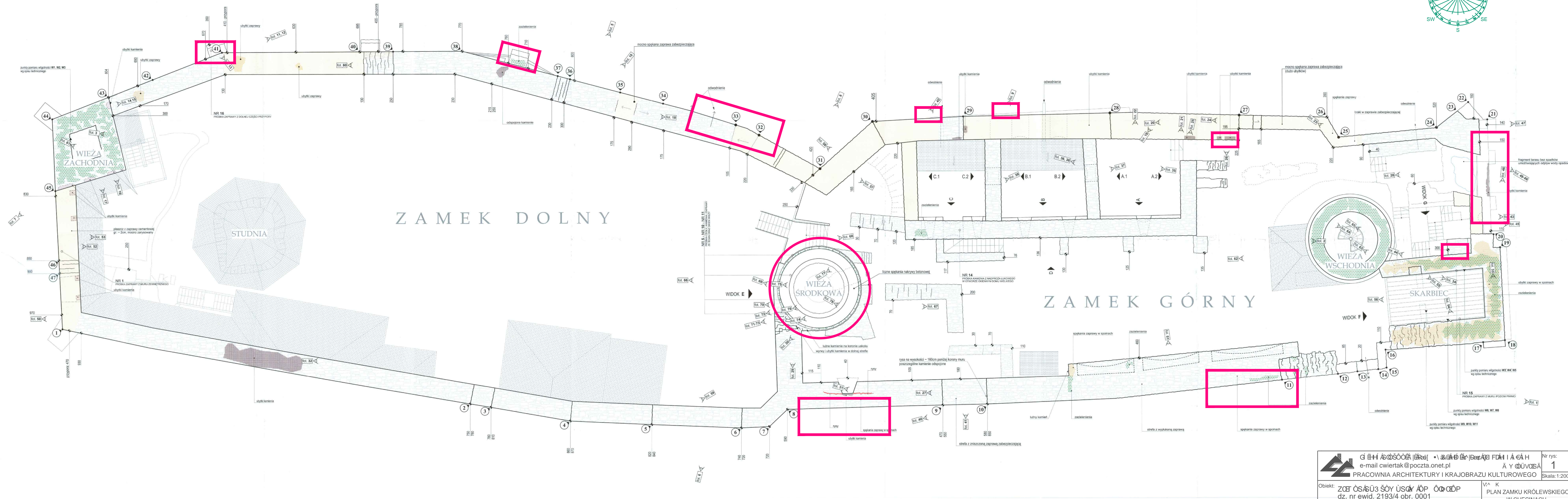
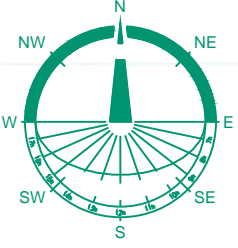
Mimo dość obfitej ikonografii i literatury dotyczącej zamku , wszelkie przekazy ikonograficzne dotyczą zamku już w stanie ruiny, z wieżami pozbawionymi dachów. Co prawda istnieją obiekty z tego samego okresu historycznego, i można by podjąć próbę opracowania rozwiązań analogicznych jak w tych obiektach. Były również próby rekonstrukcji ( np. Rekonstrukcja zamku w XV w wg D. Czapczyńskiej i J. Janczykowskiego z 1985 r).

W każdym razie podjęcie tego tematu jest sprawą bardzo problematyczną, która może budzić co najmniej liczne kontrowersje i głosy krytyczne i nie jest zgodna z obowiązującymi trendami, zwyczajami i kulturą konserwatorską w kręgu kultury europejskiej.

## BIBLIOGRAFIA

- Chęciny w: *Słownik Geograficzny Królestwa Polskiego i Innych Krajów Słowiańskich* oprac. B. Chlebowski t. I, Warszawa 1880
- J. Rozpędowski, *Ruiny Zamku w Chęcinach* w: *Zamki Województwa kieleckiego*, Kielce, mps s. 7-8 , Biuro Dokumentacji Zabytków w Kielcach
- Z. Gloger , *Encyklopedia Staropolska Ilustrowana* t IV, Warszawa 1989 s. 485
- B. Gerquin. *Zamki w Polsce*  
Warszawa wyd. 1, Warszawa, Arkady 1973 ,
- Dariusz Kalina , Komunikat w :*Chęciny, Studia z Dziejów Miasta XVI - XX wieku*  
Kielce, KTN 1997 ss 163-169.
- L. Kajzer, S.Kołodziejski, J.Salan : *Leksykon zamków w Polsce*,  
Warszawa, Arkady 2004 r. ss 123-128
- Feliks Kiryk, *Urbanizacja Małopolski Województwo Sandomierskie XIII - XVI wiek*,  
Kielce, Regionalny Ośrodek Studiów i Ochrony Środowiska Kulturowego, 1994
- *Uwarunkowania i funkcje turystyki na obszarze Chęcińsko - Kieleckiego Parku Krajobrazowego*, pod redakcją Ignacego Janowskiego, Instytut Geografii Akademii Świętokrzyskiej im. J. Kochanowskiego, Kielce 2000
- Anna Berdecka, *Lokacje i Zagospodarowanie Miast Królewskich w Małopolsze za Kazimierza Wielkiego ( 1333-1370)*, Wrocław , Kraków, Warszawa Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wydawnictwo PAN 1982
- Stanisław Wiech, *Miasteczka Gubernii Kieleckiej w latach 1870 - 1914*,  
Kielce, KTN 1995
- *Chęciny, Studia z Dziejów Miasta XVI - XX wieku*, pod redakcją Stanisława Wiecha,  
Kielce, KTN 1997
- *Chęcińsko - Kielecki (geologiczny) Park Krajobrazowy w Górach Świętokrzyskich, dokumentacja projektowa* , oprac. Tymoteusz Wróblewski, Kielce. KTN 1995





UWAGA.  
Uzupełnienie i korekty w projekcie.

Wszystkie zmiany i korekty w projekcie  
są zgodne z projektem i nie zmieniają  
całości projektu.

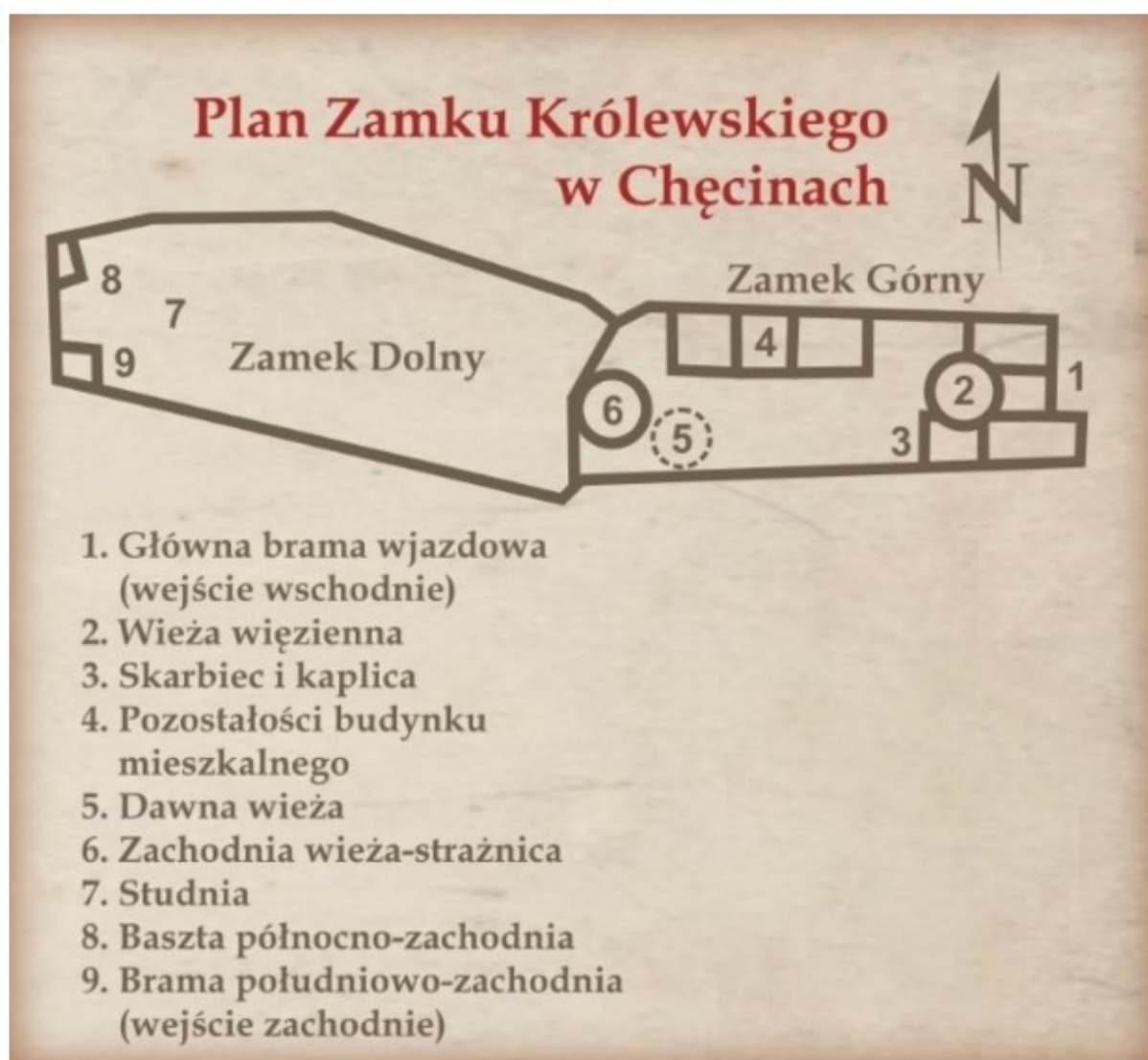
 <b>PRACOWNIA ARCHITEKTURY I KRAJOBRAZU KULTUROWEGO</b> e-mail: cwierak@poczta.onet.pl		Nr rys: <b>1</b> Skala: 1:200	
Objekt: <b>ZAMEK KRÓLEWSKI W CHĘCINACH</b> dz. nr ewid. 2193/4 obr. 0001 OP. 0001		V. K. PLAN ZAMKU KRÓLEWSKIEGO W CHĘCINACH STREFY NAJWIĘKSZYCH ZAGROZEŃ	
Uprawnienia: <b>GP. II. 63/60/75 KL. 149/93</b>	Podpis: <b>ARCHITEKTURA</b>	Stadium: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	
Utworzył: <b>08.2019</b>	Data: <b>08.2019</b>	str. <b>45</b>	





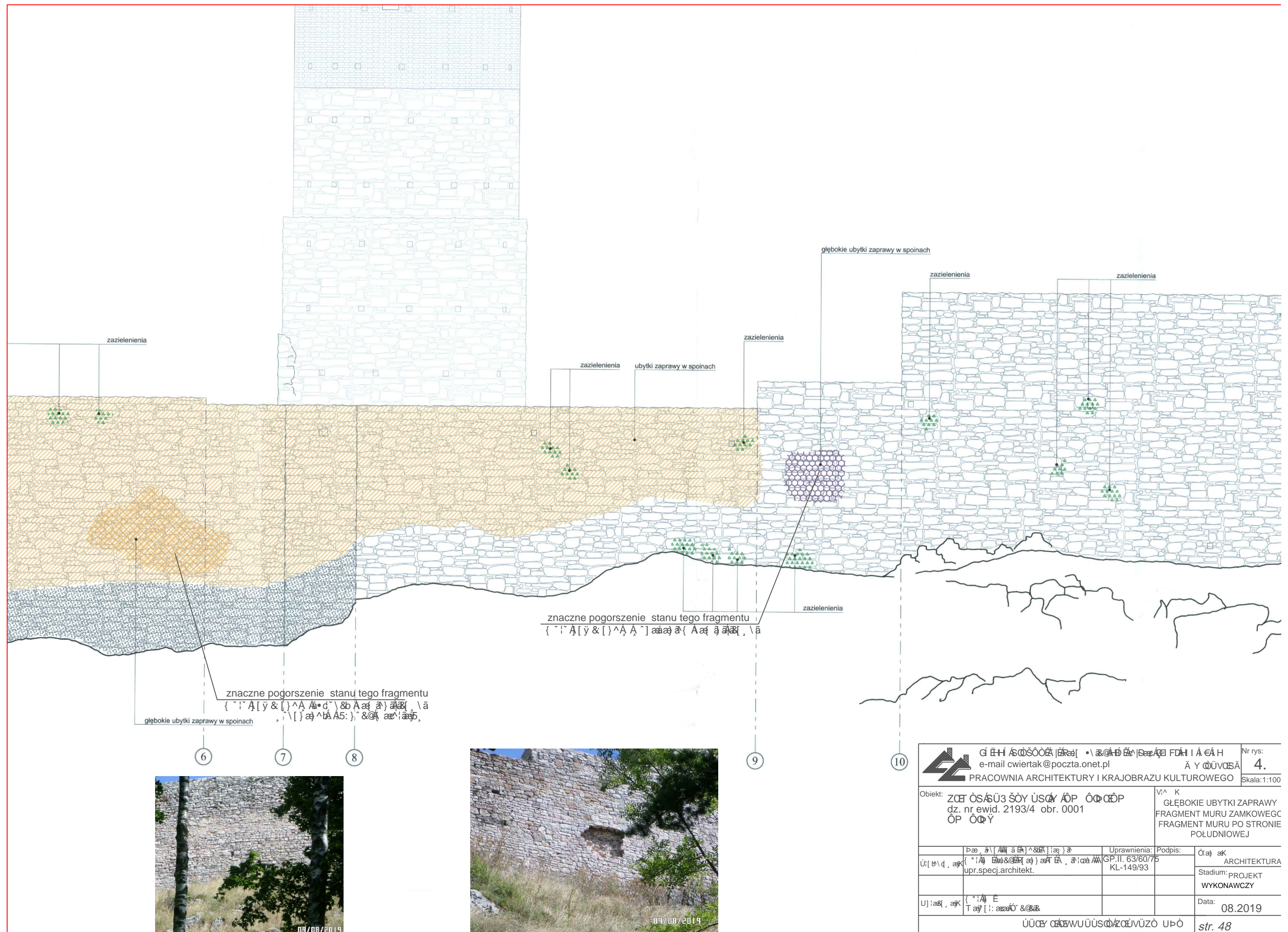
RYS. 2 WIDOK ZAMKU Z LOTU PTAKA





RYS. 3 LOKALIZACJA OBIEKTÓW ZAMKOWYCH OPISANYCH W TEKŚCIE





 <p>Główny Inżynier Projektu: <b>ARCHITEKTURA I KRAJOBRAZ KULTUROWY</b> e-mail: <a href="mailto:cwientak@poczta.onet.pl">cwientak@poczta.onet.pl</a> Pracownia Architektury i Krajobrazu Kulturowego</p>		Nr rys: <b>4.</b> Skala: 1:100
Objekt: <b>ZOBÓJÓSÓY ÚSÓY ÚP ÓÓÓP</b> dz. nr ewid. 2193/4 obr. 0001 ÓP ÓÓY		Vi^ K GŁĘBOKIE UBYTKI ZAPRAWY FRAGMENT MURU ZAMKOWEGO FRAGMENT MURU PO STRONIE POŁUDNIOWEJ
Úr  b\ d, ayK upr.specj.architekt.	Uprawnienia: GP.II. 63/60/75 KL-149/93	Podpis: <b>Órş æK</b> ARCHITEKTURA Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY
Uj: æK T æj [i: ææÓ & ææ		Data: <b>08.2019</b>
ÚÚÖY ÓÓWUÚSÓYÚÖVÚZÓ ÚPÓ		<b>str. 48</b>



ubytki kamienia



	Główny adres: ul. ... e-mail: cwierak@poczta.onet.pl		Nr rys: <b>5</b>
	PRACOWNIA ARCHITEKTURY I KRAJOBRAZU KULTUROWEGO		Skala: 1:100
Obiekt: ... dz. nr ewis. 2193/4 obr.0001		... ... ...	
... upr.specj.architekt.		Uprawnienia: GP.II. 63/60/75 KL-149/93	... ARCHITEKTURA Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY Data: 08.2019
... ...		... ...	

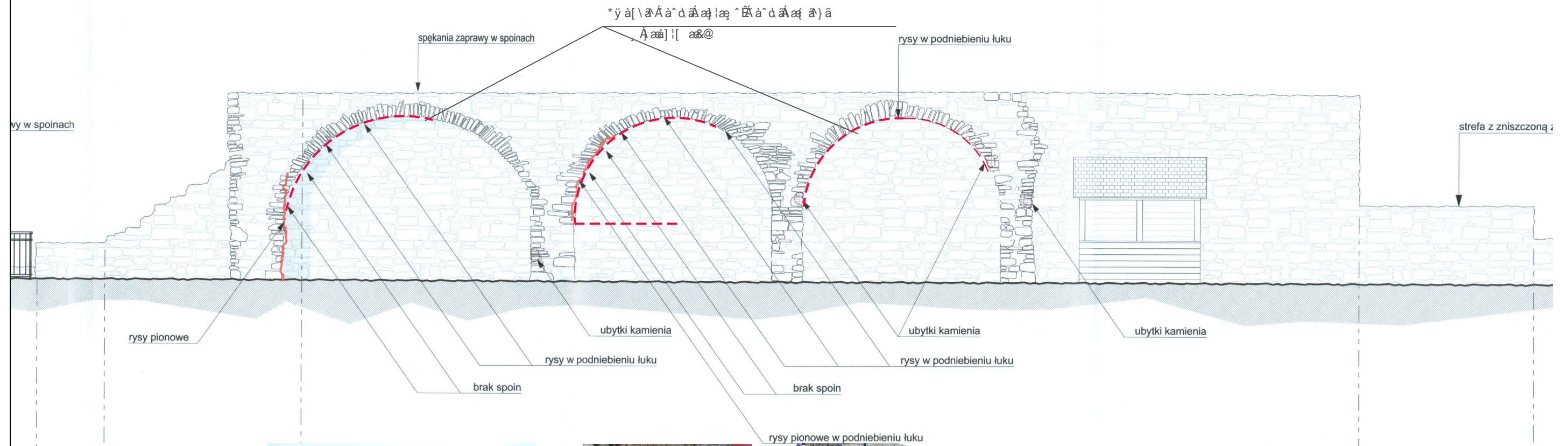






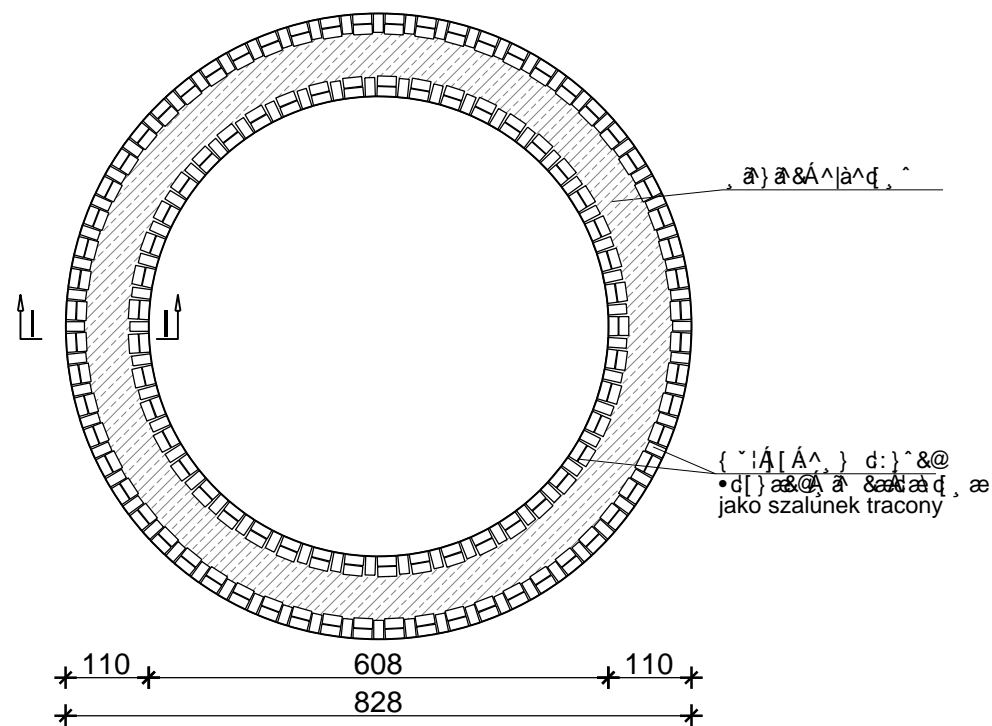
<i>str.51</i>
---------------



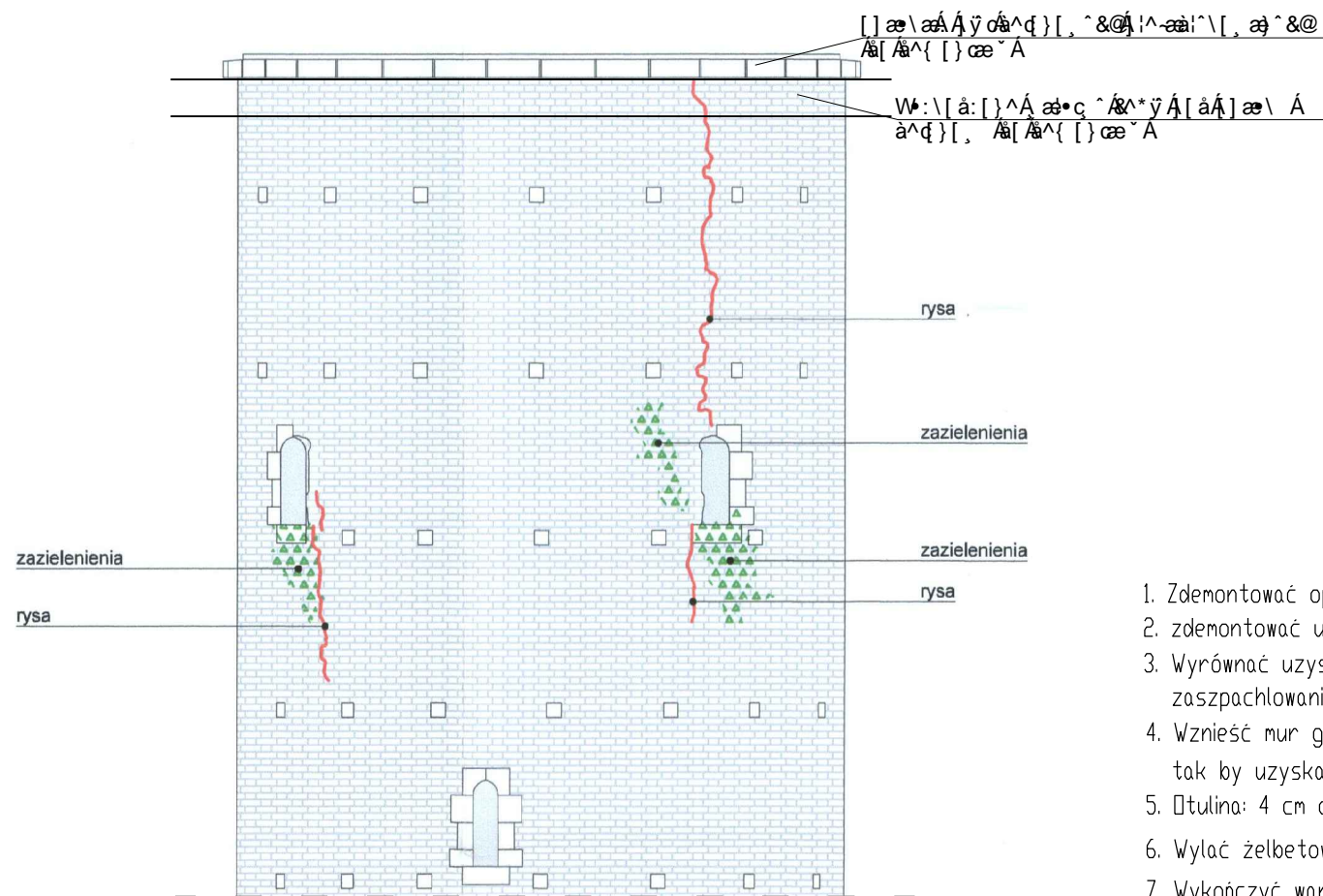
[illegible]

	Główny adres: e-mail: cwiertak@poczta.onet.pl	Nr rys:	8.
	PRACOWNIA ARCHITEKTURY I KRAJOBRAZU KULTUROWEGO	Skala: 1:100	
Objekt:		Vizja K	9.
Zobacz opis w opisie projektu dz. nr ewid. 3053 obr. 0001 opis		ARKADY PRZY POŁUDNIOWYM MURZE ZAMKU OD WEWNĄTRZ	
Upewnienie: Podpis:			
Upr. spec. architekt.		KL-149/93	
Tytuł:		Data:	
Projekt		Wykonawca	
Strona 52		str. 52	





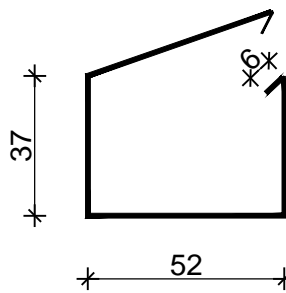
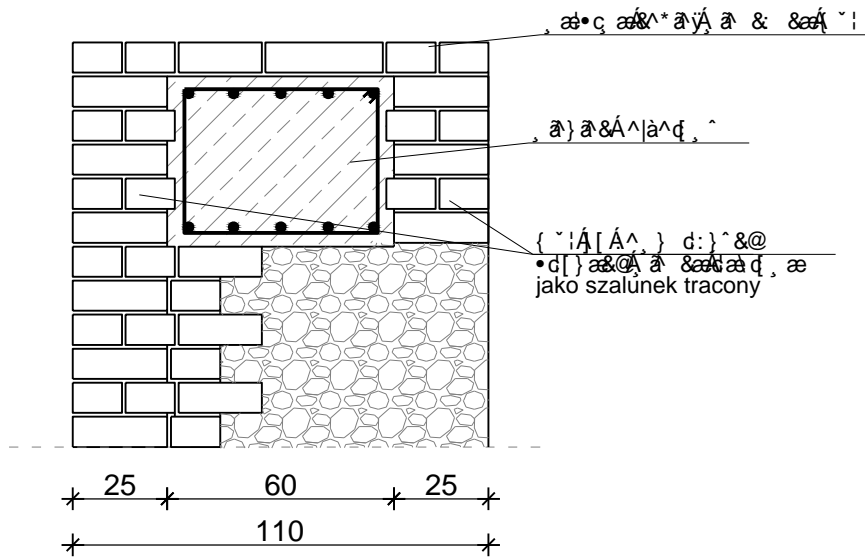
RZUT NA WYSOKOŚCI WIEŃCA 1:100



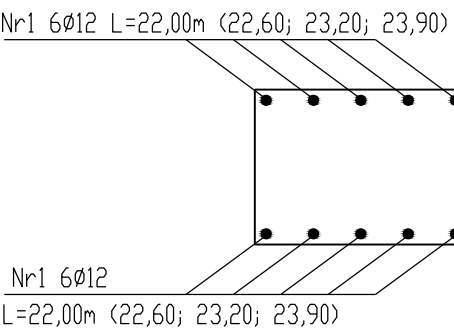
WIDOK 1:100

1. Zdemontować opaskę z płyt betonoowych
2. zdemontować uszkodzone warstwy cegieł
3. Wyrównać uzyskaną płaszczyznę poprzez zaszpachlowanie zaprawy Grundputz WTA
4. Wzniesić mur grubości 25cm po zewnętrznych stronach budowli, tak by uzyskać szalunek do wylania żelbetowego wieńca
5. Otulina: 4 cm do poboczniczy pręta
6. Wylać żelbetowy wieniec
7. Wykończyć warstwą cegieł
8. Hydrofobizować preparatami KSE 100 i KSE 300

PRZEKRÓJ I - I 1:20

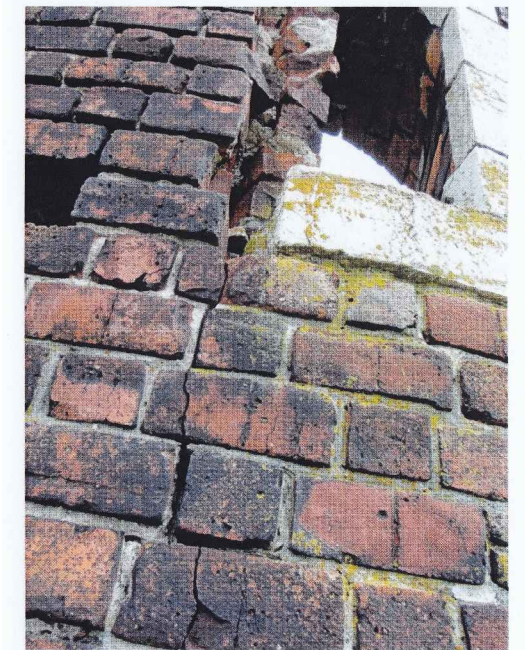


Nr2 Ø8co20cm L=190  
112szt



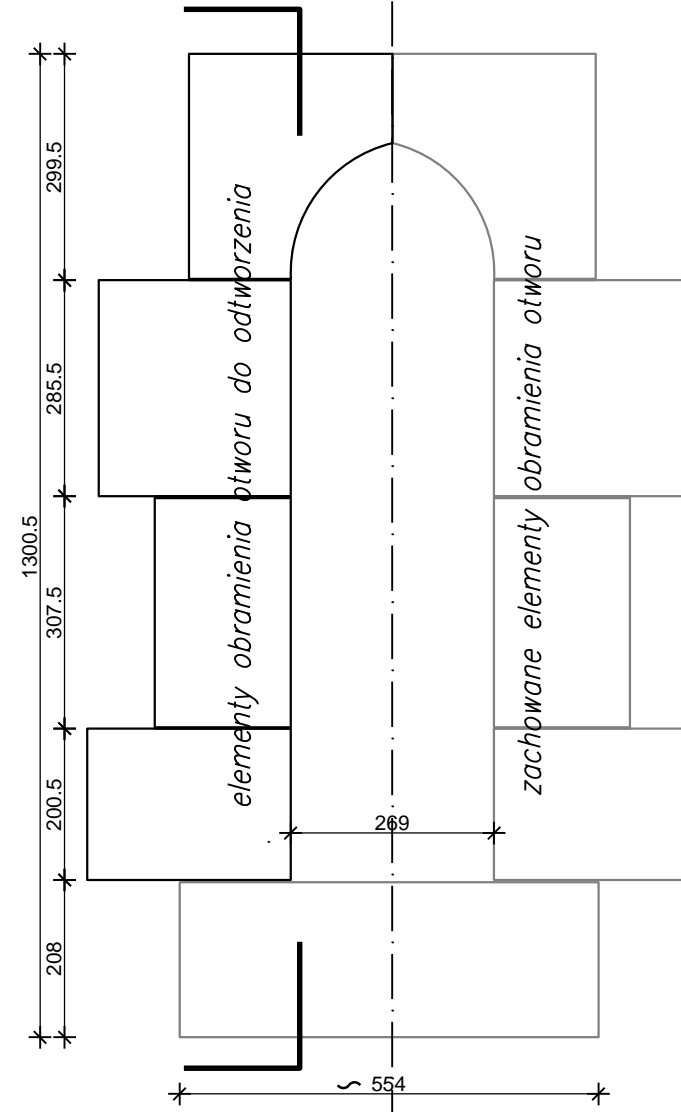
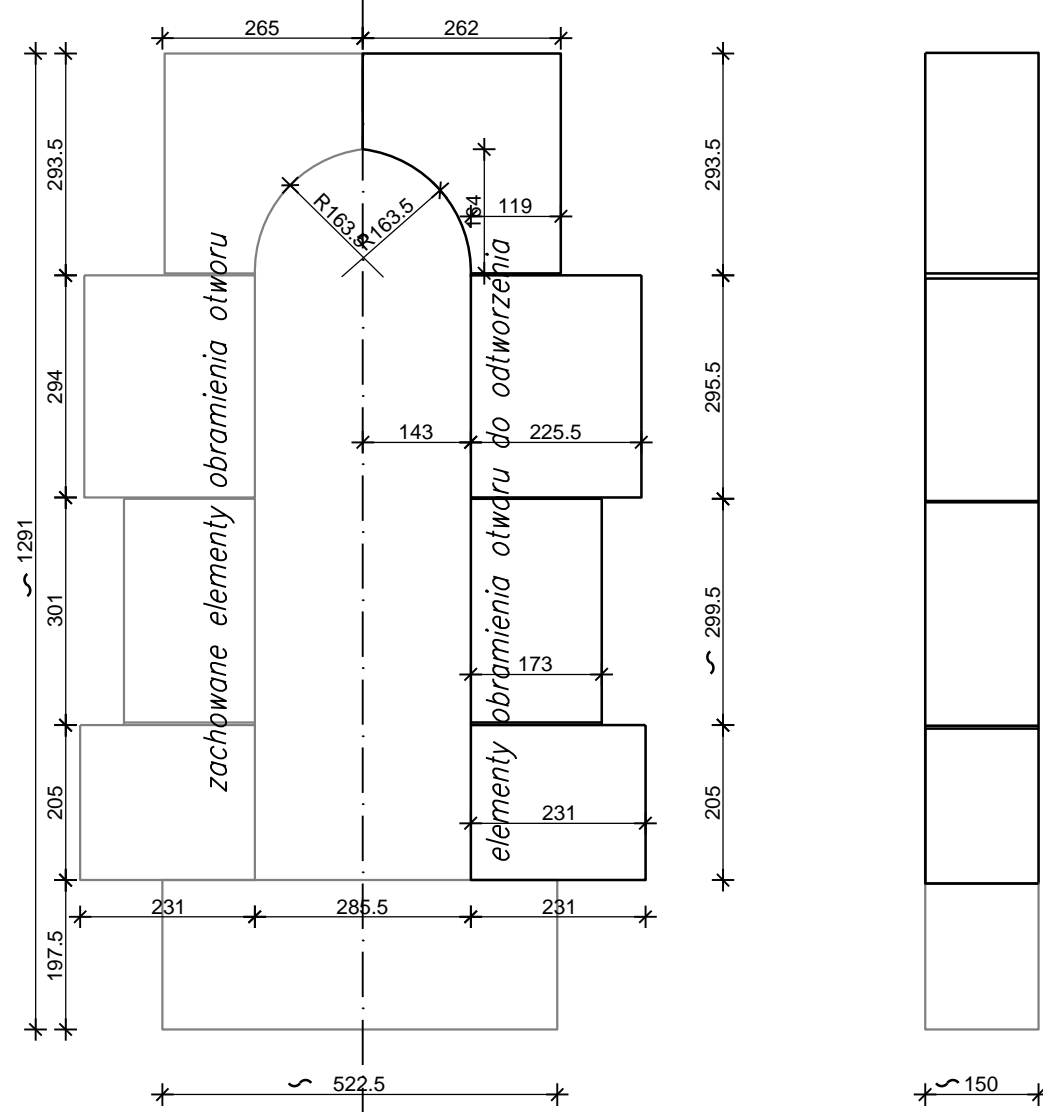
		Pracownia Architektury i Krajobrazu Kulturowego e-mail: cwierak@poczta.onet.pl		Nr rys: <b>9</b>
Pracownia Architektury i Krajobrazu Kulturowego		ZACHODNIA WIEŻA STRAŻNICA ZWIEŃCZENIE		Skala: 1:100
Objekt: ZACHODNIA WIEŻA dz. nr ewid. 2193/4 obr. 0001		Uprawnienia: Podpis: GP.II.63/60/75 KL-149/93		Strona: 53
Uprawnienia: Podpis: GP.II.63/60/75 KL-149/93		Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY		Data: 09.2019
Uprawnienia: Podpis: GP.II.63/60/75 KL-149/93		Data: 09.2019		str. 53





U Ô Ç É Á Ú V Y U Ü 3 Y Á Á Ç ÿ Á Ü U Ö S U Y Ò Á Ö U Á N Z W Ü Ò ý Þ Ç Þ Ç Á

WYMIARY W MILIMETRACH SKALA 1 : 10



UWAGI.

[illegible]

	Główny adres: ul. ... e-mail: <a href="mailto:cwiertak@poczta.onet.pl">cwiertak@poczta.onet.pl</a>		Nr rys: <b>10</b>	
	PRACOWNIA ARCHITEKTURY I KRAJOBRAZU KULTUROWEGO		Skala: 1:..	
Obiekt:			Wskazanie	
Zmiana projektu			Stanowisko	
dz. nr. ewd. 2193/4, obr. 0002			Y...	
Prowadzący		Uprawnienia:		Podpis:
Ul. ...		GP. II. 63/60/75 KL-149/93		
Uprawnienia		Stadium:		Data:
Ul. ...		PROJEKT WYKONAWCZY		
				09.2019



U ÔÒ ÒÁVY UÜ3 Y ÁY Á Ò YÁZÔP UÖÞÒRÁÖUÁP ÖYÜÖY Y

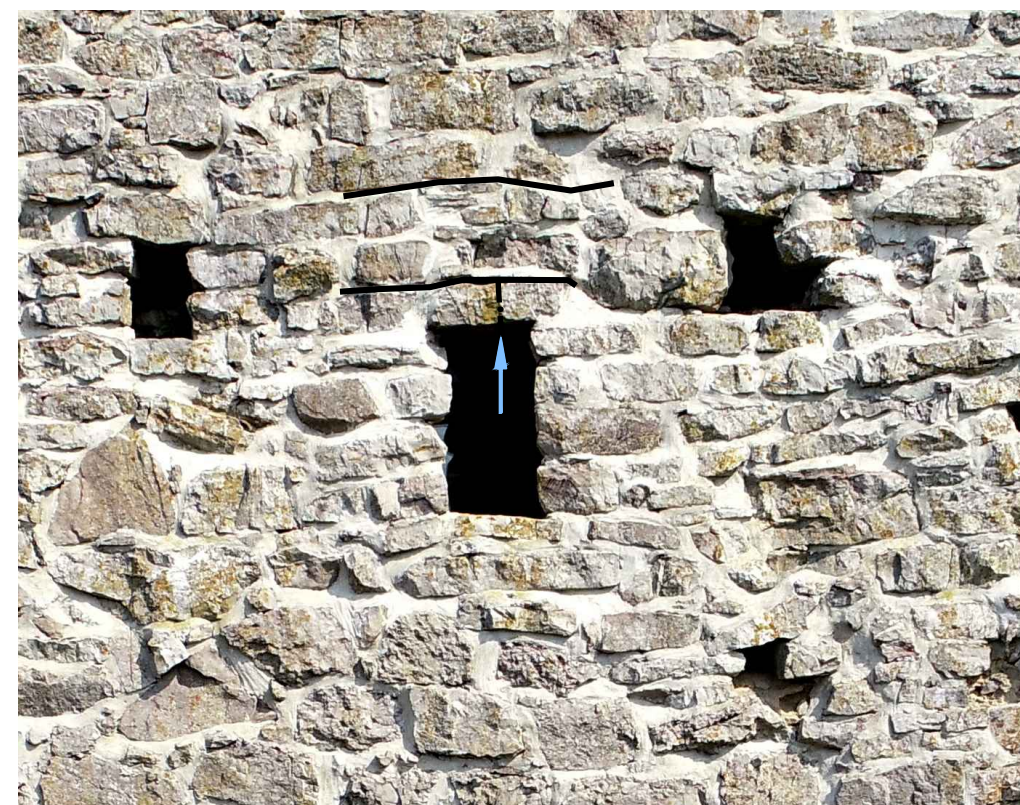
[ c 5!ÁF



## OZNACZENIA

----- •] \æ ãá ãá] | [ ^  
 ——— { áb &áá [ } æ~ Á[ ¸, Á~ à  
 ]! ¸, Áà! [ b} á, ^ & @  
 [ á&ã b & & @

[ c 5!ÁG



## UWAGI.

ÉÁ Á à~ Á! : ^] ãá ãá @ Á \æ ãá ãá c] á Á áá \ ¸ \ Á áá 5&^} ãá ãá ^  
 ] [ , ^ ^ áá ãá ] [ ^ Á áá @ ãá { á } ^\* [ Á à&ã : ^} ãá

ÉÁ \æ ãá á! [ ^ Á, ^ Á &æ ^ Á c [ ^ Á! ÉÁ Á : ^] ^ á  
 : æ! æ Á! [ , æ b Á! á! [ ^ Á! [ ^ ÉÁ á! á! [ & { ^} æ áá  
 ^] : ^ á} á Á : { [ & á Á á á Á! [ - á! æ á! : ^ { æ [ ^ { á

ÉÁ [ ] áá [ áb Á! [ à Á! á&ã : ^} ãá ãá ] [ : ^ Á! : ^ Á ] [ , ãá : ^} á Á  
 Á! : á { ^ Á! [ á ^ Á! á! [ b} ãá Á! ¸, Á áá, ^ & @ & } \ [ , æ ^ & @  
 Á! Á! áá c] } á Á áá ^ á} á Á! [ á Á áá [ { [ & Á á á!

 G ÉH ÁSÖÖÖÁ ÉÁá] • ÁÖÁÖ Á ÁÖÖ FÖH I Á ÉÁH e-mail cwiertak@poczta.onet.pl Á Y ÖÜVÖSÄ PRACOWNIA ARCHITEKTURY I KRAJOBRAZU KULTUROWEGO		Nr rys: <b>11</b> Skala: 1:	
Obiekt: ZÖF ÖSÁÜ3 ŠÖY ÜSÖY ÁÖP ÖÖÖÖP dz. nr. ewd 2193/4, obr. 0002		V/Á K SÖF ÖÖÖÖÁ ÖÖ C ÜVY UÜ3 Y Y Ö YÁZÔP UÖÞÒR	
Ú! b\ d, áK { ^! Á! ÉÁ áá } áá ÉÁ, á! áá ÁÁ upr. specj. architekt.	Uprawnienia: GP.II. 63/60/75 KL-149/93	Podpis:	Óæ áK ARCHITEKTURA
U] : áá, áK { ^! Á! ÉÁ áá [ : ááÖ & @ &			Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY
		Data: 09.2019	



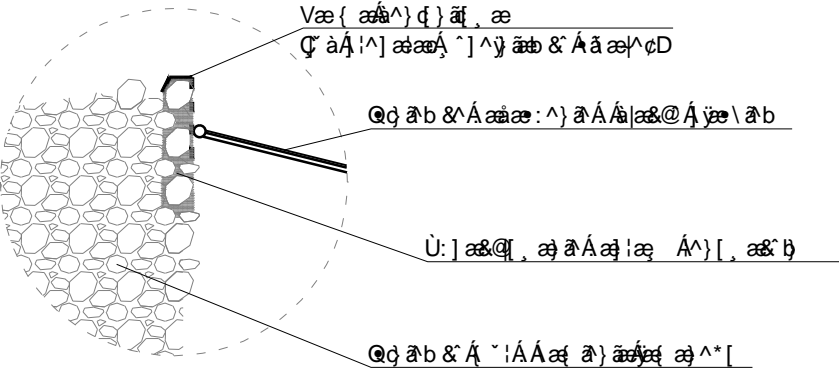
Zadaszenie między wieżą wschodnią a murem Zamku od strony wschodniej



Za^\*|æ[, æ æÁæ|æ æÁæ^:] æ& æ æÁ  
korone muru

1. Wyrównać płaszczyznę poprzez szpachlowanie zaprawą renowacyjną
2. Uszczelnić szczelinę taśmą bentonitową lub preparatem wypełniającym sikaflex

Detal A


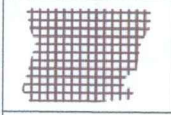

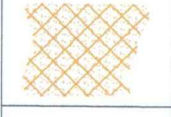
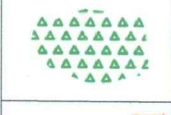
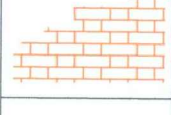

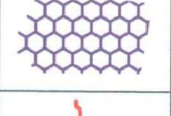
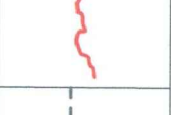



Y æ[ &} æÁ æ•: &^|] Á Áææ: ^) æ Á  
} æÁ æ\` Á Á&æ Á

		G ĘH ĘSŌSŌĖ Ęæ[ • ĘĖĖ Ę ĘæĖ ĘH ĘĖ ĘH e-mail cwiertak@poczta.onet.pl		Nr rys:
PRACOWNIA ARCHITEKTURY I KRAJOBRAZU KULTUROWEGO		Ė Y ŌŪVŌSĖ		12
Obiekt: ZŌĖ ŌSĖŪ3 ŠŌY ŪSŌY ĖŌP ŌŌŌŌP dz. nr ewid. 2193/4 obr. 0001 ŌP ŌŌY		VĖ Ę K Zadaszenie między wieżą wschodnią a murem Zamku od strony wschodniej		Skala: 1:100
Ū[ Ė\ Ė, æĖ { *Ė Ėæ&ŌĖ æ) æĖ Ė, æĖ æĖ upr.specj.architekt.	Uprawnienia: GP.II.63/60/75 KL-149/93	Podpis:	Ōæ æĖ ARCHITEKTURA	
			Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY	
Ū] ĖæĖ, æĖ { *Ė Ė Tæ] Ė: ææŌ &Ōæ			Data: 09.2019	
			str.56	

## OZNACZENIA WG. EKSPERTYZY KONSTRUKCYJNEJ

### LEGENDA:

	powierzchniowe spoinowanie z zaprawy cementowej
	ubytki kamienia, cegły
	ubytki zaprawy w spoinach
	głębokie ubytki zaprawy w spoinach
	zazielenienia, porosty
	przemurowania współczesne z cegły klinkierowej
	nacieki z węgla wapnia
	wybrzuszenia i odspojenia muru
	pęknięcia, rysy, rozwarstwienia
	punkty odniesienia



ISTNIEJE OD 1993 r.

**PRACOWNIA ARCHITEKTURY I KRAJOBRAZU KULTUROWEGO**

Adres: 25-335 Kielce ul. Jarońskich (d. Pomorska) 3

tel./fax 41/ 344-40-43

tel. 604 240 239, 696 046 112

e-mail: cwiertak@poczta.onet.pl

www.pracownia-cwiertak.pl

NR KONTA: PKO BP SA I O/Kielce

60 1020 2629 0000 9402 0360 4659

NIP 959-037-90-27

REGON 292458089

<b>TEMAT:</b>	<b>PROJEKT RENOWACJI I ZABEZPIECZEŃ STRUKTURY MURÓW ZAMKU KRÓLEWSKIEGO W CHĘCINACH</b>		
	<b>obiekt KAT. VIII</b>		
<b>STADIUM:</b>	<b>PROJEKT WYKONAWCZY PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU PROJEKT WYKONAWCZY RENOWACJI I ZABEZPIECZENIA STRUKTURY MURÓW ZAMKU KRÓLEWSKIEGO W CHĘCINACH</b>		
<b>BRANŻA:</b>	<b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE - INSTALACJA ODGROMOWA</b>		
<b>ADRES:</b>	<b>Chęciny, jednostka ewidencyjna Chęciny działki nr ewidencyjny : 2193/4 obręb 0002</b>		
<b>INWESTOR:</b>	<b>Dyrektor Zamku Królewskiego w Chęcinach ul. Malogoska 7 26-060 Chęciny</b>		
<b>PROJEKTANT:</b>	<b>Nazwisko i imię</b>	<b>specjalność i nr. uprawnień</b>	<b>podpis</b>
<b>Instalacje elektryczne</b>	mgr inż. JAROSŁAW KOLERA	KL-214/93 specjalność inżynierska w zakresie inst. elektryczne	
	mgr inż. MAREK ALF	SWK/0096/PWOE/14 specjalność inżynierska w zakresie inst. elektryczne	
	mgr inż. Kamil Nogaj		

Kielce, wrzesień 2019 r.

Projekt stanowi dokumentację przewidzianą do realizacji z zachowaniem Prawa Autorskiego z 1994 r. ( Dz. U. Nr. 24 poz. 83)

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

### **I. Część opisowa**

1. Dane ogólne
2. Opis techniczny
3. Obliczenia techniczne

### **III. Część rysunkowa**

Nr E-1

PLAN ZAMKU - INSTALACJA ODGROMOWA

skala 1:100

# I. CZĘŚĆ OPISOWA

## 1. Dane ogólne

### 1.1 Uwagi wstępne

Opracowanie obejmuje projekt wykonawczy instalacji elektrycznych wewnętrznych dla inwestycji:

## **PROJEKT RENOWACJI I ZABEZPIECZEŃ STRUKTURY MURÓW ZAMKU KRÓLEWSKIEGO W CHĘCINACH**

Adres: **Chęciny, jednostka ewidencyjna Chęciny  
działki nr ewidencyjny : 2193/4  
obręb 0002**

INWESTOR: **Dyrektor Zamku Królewskiego w Chęcinach  
ul. Malogoska 7 26-060 Chęciny**

### 1.2 Podstawa opracowania

- Zlecenie i uzgodnienia z Inwestorem
- Rysunki budowlane, dane branżowe
- Wizja lokalna
- Przepisy, normy i literatura techniczna

### 1.3 Zakres opracowania

- Instalacja odgromowa

## 2. Opis techniczny

### 2.1 Instalacja odgromowa

Zwody na wieżach wykonać jako niskie prętami stalowymi DFe/Zn 8 mm na wspornikach typowych nie uszkadzających wież.

Zwody pionowe, przewody odprowadzające DFe/Zn 8mm w RL20 układać po ścianie wież i murach. Zwraca się uwagę na odpowiednie (łagodne) przejście zwodów z wież na ścianę wieży.

Złącza kontrolne instalować w studzienkach kontrolnych montowanych w poziomie trawników po zewnętrznej stronie muru zamku.

Należy zastosować uziomy pogrzałne - **uziom podstawa** to pierwszy element uziemienia pionowego zakończony szpicem w celu łatwiejszego pogrążania go w podłożu. Odpowiednio wyprofilowana końcówka (stożek) umożliwia poprzez wcisk zamontowanie kolejnego elementu uziemienia pionowego - uziomu przedłużki. Jeśli po zamontowaniu szpilki zmierzona rezystancja nie będzie spełniać wymaganej wartości  $R \leq 10 \Omega$  należy użyć **uziому przedłużki**, który jest kolejnym elementem uziemienia pionowego. Pozwala on na rozbudowę uziemienia do dowolnej długości. W otwór uziomu przedłużki wsuwamy (stożek) z uziomu podstawy budując głębokie uziemienie.

Przy wykonywaniu instalacji odgromowej należy stosować się do wymagań niżej podanych norm:

- PN-EN 50164-1: Elementy urządzenia piorunochronnego (LPC). Część 1: Wymagania dotyczące elementów połączeniowych
- PN-EN 50164-2: Elementy urządzenia piorunochronnego (LPC). Część 2: Wymagania dotyczące przewodów i uziomów
- PN-EN 62305-1:2008 Ochrona odgromowa. Część 1: Zasady ogólne
- PN-EN 62305-2:2008 Ochrona odgromowa. Część 2: Zarządzanie ryzykiem



- PN-EN 62305-3:2009 Ochrona odgromowa. Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia
- PN-EN 62305-4:2009 Ochrona odgromowa. Część 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach

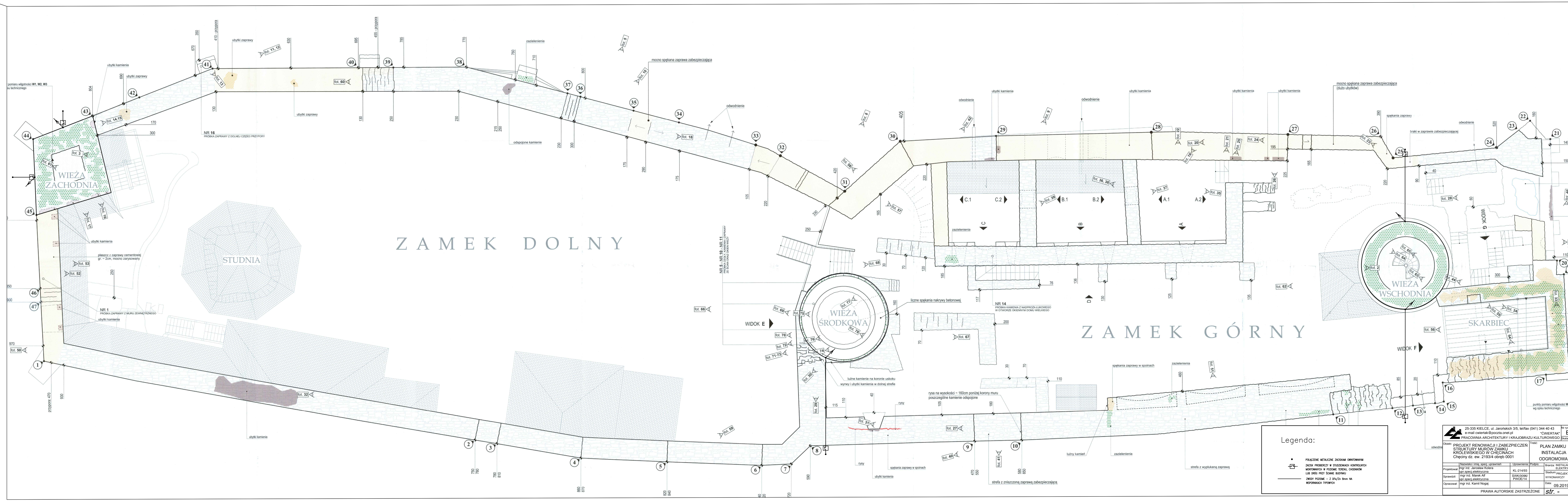
## **2.2 Uwagi końcowe**

1. Całość robót musi być wykonana zgodnie z Polskimi Normami, polskimi przepisami (w szczególności BHP) i wytycznymi Inwestora.
2. Przy wykonywaniu robót należy stosować materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie (zgodnie z Art. 10 Ustawy Prawo budowlane). Świadectwa dopuszczenia materiałów i wyrobów należy zachować do kontroli do końcowego odbioru robót.
3. Elementy zamawiać i wykonywać na podstawie zweryfikowanych obmiarów rzeczywistych wykonanych na obiekcie. Dla uniknięcia niezgodności – wymiary wszystkich elementów przed wbudowaniem należy obowiązkowo sprawdzić w miejscu montażu.
4. Wszystkie rysunki branżowe rozpatrywać łącznie z rzutami podstawowymi. W przypadku jakichkolwiek rozbieżności stanu bieżącego budowy i projektowanego należy poinformować projektanta. Wszelkie odstępstwa od projektu wynikające z zastosowania innych materiałów, rozwiązań konstrukcyjnych lub technologii, należy uzgodnić z projektantem i Inwestorem.
5. Dokumentacja montażowa jest po stronie wykonawcy.
6. Przed rozpoczęciem robót budowlanych Kierownik Budowy zobowiązany jest sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
7. Montaż urządzeń i materiałów należy wykonać zgodnie z wytycznymi producentów urządzeń i materiałów.
8. Wykonawca jest zobowiązany do opracowania i przekazania Inwestorowi instrukcji obsługi, schematy oraz DTR wykonanych instalacji i zamontowanych urządzeń aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności, świadectwa dopuszczenia.
9. Rysunki i część opisowa są elementami wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej, a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach, a nie ujęte specyfikacją winny być traktowane jakby były ujęte w obu.

### **Opracował:**

mgr inż. Jarosław Kolera  
KL-214/93





Legenda:

- POŁĄCZENIE METALICZNE ZACISKAMI OWINIANYMI
- ZACISKI PRĘCZYCY W STUŻENIACH KONTROLNYCH
- WYKONANIE W PROJEKcie: TERNI, CHODNÓW
- LUB DRÓG PRZY ŚCIANIE BUDYNKU
- ZNIOZY POZOME - Z DfA/Zn 8mm NA
- WSPORNIKACH TYPOWYCH

25-335 KIELCE, ul. Jarosławska 3/5, tel/fax (041) 344 40 43 e-mail: cwiertak@poczta.onet.pl		nr 717
PRACOWNIA ARCHITEKTURY I KRAJOBRAZU KULTUROWEGO		"CWIERTAK"
Obiekt: PROJEKT RENOWACJI I ZABEZPIECZENIA		Treść: PLAN ZAMKU
STRUKTURY MUROW ZAMKU		ODGROMOWA
KROLEWSKIEGO W CHECINACH		
Checiny dz. ew. 2193/4 obręb 0001		
Projektował:	mgr inż. Jarosław Kolesa	KL-214/93
Sprawił:	mgr inż. Marek Alf	SWK/0006/
Opracował:	mgr inż. Kamil Nogaj	PW0E14
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE		Data: 09.2019





**ŚWIĘTOKRZYSKI WOJEWÓDZKI  
KONSERWATOR ZABYTKÓW  
W KIELCACH**

Znak: ZN.AiB.5142.160.2019

Kielce, dnia 11. 09. 2019 r.

**D E C Y Z J A NR 396A/2019**

Na podstawie art. 31 ust. 2 i art. 36 ust.1 pkt. 1 i 10 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (j.t. Dz. U. z 2018 r. poz. 2067, ze zm.), art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (j.t. Dz. U. z 2018 r. poz.2096, ze zm.), § 13 i 16 Rozporządzenia Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dn. 2 sierpnia 2018 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich i badań konserwatorskich przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków albo na Listę Skarbów Dziedzictwa oraz robót budowlanych, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków, a także badań archeologicznych i poszukiwań zabytków (Dz. U. 2018 r. poz. 1609),

- po rozpatrzeniu wniosku mgr inż. arch. Joanny Ćwiertak z dnia 13. 08. 2019 r. (data wpływu: 13.08. 2019 r.), pełnomocniczki jednostki administracyjnej Gminy Chęciny pod nazwą „Zamek Królewski w Chęcinach”, 26-060 Chęciny, ul. Małogoska 7 i załączonego do wniosku „Projektu renowacji i zabezpieczeń struktury murów zamku Królewskiego w Chęcinach”,

**Świętokrzyski Wojewódzki Konserwator Zabytków w Kielcach  
orzeka o pozwoleniu**

**dla jednostki administracyjnej Gminy Chęciny pod nazwą „Zamek Królewski w Chęcinach”,  
26-060 Chęciny, ul. Małogoska 7**

na realizację prac przy Zamku Królewskim w Chęcinach ( działka nr ewid. 2193/4), zgodnie z w/w „Projektem renowacji i zabezpieczeń struktury murów Zamku Królewskiego w Chęcinach”, autorstwa mgr inż. arch. Joanny Ćwiertak, z lipca 2019 r., w zakresie m.in.:

- założenia poprawnej instalacji odgromowej na wszystkich wieżach zamkowych;
- **przy murach obwodowych** – m.in. w zakresie naprawy odspojenia znacznych warstw licowych, połączonej z ostrożnie przeprowadzoną rozbiórką, oczyszczeniem i uzupełnieniem ubytków - kamieniem z rozbiórki (z kotwieniem z murem właściwym za pomocą kotew), ponadto scalania w miejscach mniejszych odspojen za pomocą środków szepnych; uzupełnienia ubytków budulca i spoin;
- **przy wieży środkowej** - m.in. w zakresie zabezpieczenia luźnych bloków partii licowej, uzupełnienia ubytków w partii cokołowej, zszycia pionowych spękań kotwami - w strefie otworów; wymiany skorodowanej cegły i uzupełnienia ubytków w spoinach, naprawy korony murów, z wykonaniem wieńca żelbetowego;
- **przy wieży wschodniej** - m.in. w zakresie uszczelnienia korony murów przez wykonanie nowej czapy z zaprawy wapienno-cementowej, uzupełnienia ubytków budulca i spoin w partii licowej, wymiany skorodowanych belek stalowych stalowo-żelbetowego podestu, oczyszczenia i zabezpieczenia powierzchniowo skorodowanych belek tegoż podestu;
- **przy przedbramiu** – m.in. w zakresie zszycia spękań, usunięcia cementu zastosowanego w wyniku wcześniejszych napraw, uzupełnieniu budulca i zaprawy;
- **przy wieży zachodniej** - m.in. w zakresie uzupełnienia ubytków w budulcu i zaprawie, wzmocnieniu nadproży;
- **przy murach od strony dziedzińca zamku** – m.in. w zakresie wymiany spoin cementowych na spoiny renowacyjne, uszczelnienia w partii styków murów z drewnianymi elementami ganków;

VERTE!



- **przy skarbcu** - m.in. w zakresie oczyszczenie spoin, uzupełnienia zaprawy renowacyjnej i budulca, uszczelnienie styku blaszanego zadaszenia z murem, podstemplowania niszy pod skarbcem - od strony wejścia na teren zamku;
- **przy Domu Wielkim** - m.in. w zakresie uzupełniania zaprawy i budulca, zabezpieczenia korony murów;

a także

- korekty terenu przy murach obwodowych i skarbcu dla zapewnienia odpowiedniego odpływu wody;
- usuwanie glonów, mchów i porostów z budulca zamku.

W/w opieczętowny „Projekt renowacji i zabezpieczeń struktury murów Zamku Królewskiego w Chęcinach” stanowi załącznik do niniejszej decyzji.

**ponadto**

**orzeka na podstawie art. 31 ust. 2 cyt. ustawy o ochronie zabytków**, o obowiązku zapewnienia przez Inwestora, przy prowadzeniu prac ziemnych (m.in. przy odsłanianiu posadowienia murów, wykopach pod instalację odgromową uziemiającą, niwelacjach terenu) – realizacji badań archeologicznych *w formie nadzoru archeologicznego, ze względu na fakt, że inwestycja będzie realizowana w obrębie zamku o średniowiecznej metryce*. Wspominana powyżej forma badań wymaga uzyskania odrębnego pozwolenia wojewódzkiego konserwatora zabytków wydanego zgodnie z art. 36 ust.1, pkt. 5 cyt. ustawy o ochronie zabytków, na wniosek zgodny z § 9 cyt. Rozporządzenia Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego. Wspomniany nadzór może tylko sprawować tylko uprawniony archeolog o kwalifikacjach określonych art. 37e cyt. ustawy o ochronie zabytków.

Inwestor winien mieć świadomość, że w/w nadzór może zostać rozszerzony o dodatkowe badania archeologiczne, jeśli w trakcie robót ziemnych i nadzoru archeologicznego odkryte zostaną zabytki archeologiczne zagrożone zniszczeniem lub uszkodzeniem, a ich właściwa ochrona będzie wymagała przeprowadzenia eksploracji i stosownego zadokumentowania.

**ZOBOWIĄZUJE SIĘ WNIOSKODAWCĘ DO:**

- zatrudnienia na stanowisku kierownika i inspektora prac budowlanych osób spełniających wymogi określone w art. 37c cyt. ustawy o ochronie zabytków (posiadanie uprawnień budowlanych i poświadczonej praktyki przy obiektach zabytkowych wpisanych do rejestru zabytków);
- przekazania wojewódzkiemu konserwatorowi zabytków (dalej: wcz) w terminie nie później niż 14 dni przed dniem rozpoczęcia prac, a w toku prac, na 14 dni przed zmianą wykonawców (kierownika i inspektora):
  - a) imion, nazwisk i adresów w/w wykonawców;
  - b) dokumentów potwierdzających spełnianie przez w/w wymagań art. 37c cyt. ustawy o ochronie zabytków;
  - c) oświadczeń o przyjęciu przez wykonawców - stosownych obowiązków;

**zastrzega się konieczność:**

- niezwłocznego zawiadomienia wcz o zagrożeniach lub nowych okolicznościach ujawnionych w trakcie prowadzonych prac.

**PONADTO:**

- informuje się, że postępowanie w sprawie wydanego pozwolenia może zostać wznowione a następnie pozwolenie może zostać cofnięte lub zmienione na podstawie art. 47 cyt. ustawy o ochronie zabytków;
- **jako termin ważności decyzji określa się 31. 12. 2023 r.**

## UZASADNIENIE

Ruiny Zamku Królewskiego Chęcinach, o średniowiecznej metryce, eksponowane jako tzw. trwała ruina, zostały objęte ochroną prawną przez wpis do rejestru zabytków pod nr 265A, decyzją z dnia 15.02.1967 r. (w rejestrze zabytków woj. świętokrzyskiego pod numerem A234, nadanym w dn.12.02. 2009 r.). Są także wpisane do rejestru zabytków archeologicznych pod nr 14/264 A.

Przeprowadzone oględziny przez inspekcję WUPOZ Kielce w ramach kontroli w 2017 r. a także „Ekspertyza techniczna konstrukcyjna murów zamku Królewskiego w Chęcinach” z września tegoż roku, potwierdziły, że stan kamiennych murów zamkowych jest zły, co jest spowodowane m.in. brakiem szczelnych opasek zabezpieczających ich korony, przed penetracją wód opadowych w ich strukturę. Na murach obwodowych widoczne są spękania na skutek wypłukania zaprawy, budulec jest w wielu miejscach obłuzowany i grozi odpadnięciem. Występujące odspojenia warstw licowych na murach obwodowych, stwarzają zagrożenie dla osób zwiedzających zamek.

Będący załącznikiem do niniejszej decyzji, w/w „Projekt renowacji i zabezpieczeń struktury murów Zamku Królewskiego w Chęcinach”, autorstwa arch. Joanny Ćwiertak, z lipca 2019 r., zakłada realizację w szerokim zakresie prac naprawczych, z wytypowaniem tych, które należy wykonać najpilniej w celu likwidacji zagrożeń dla zabytku i osób trzecich (m.in. poprawne odgromienie wież zamkowych, naprawy murów obwodowych w miejscu wyrzuseń, związanych z odspojeniem warstwy licowej). Tym samym zakres prac objętych niniejszym pozwoleniem konserwatorskim jest zasadny do realizacji i nie narusza wartości zabytkowej terenu.

W związku z powyższym należało orzec jak w sentencji.

#### Pouczenie

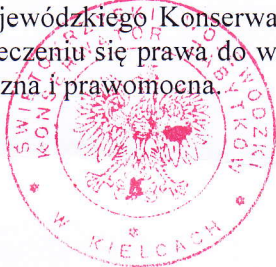
Niniejsza decyzja nie zwalnia od obowiązku uzyskania pozwolenia wymaganego przez przepisy Prawa Budowlanego oraz inne przepisy szczególne.

Od niniejszej decyzji służy stronom prawo odwołania do Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego w Warszawie, za pośrednictwem Świętokrzyskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Kielcach, w terminie czternastu dni od daty jej doręczenia.

W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec Świętokrzyskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Kielcach. Z dniem doręczenia organowi oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez stronę (lub ostatnią ze stron) decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Otrzymują:

1. P. mgr inż. arch. Joanna Ćwiertak  
pełnomocnik – jednostki org. Gminy  
„Zamek Królewski w Chęcinach”  
+ 1 egz. Projekt renowacji.
2. Gmina Chęciny ePUAP  
a/a.



Z up. Świętokrzyskiego Wojewódzkiego  
Konserwatora Zabytków w Kielcach

*mgr Joanna Modras*