

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Wykonania i odbioru robót

Zabezpieczenie i konserwacja murów ruin

Zamku Konwentualnego w Radzynie Chełmińskim

IX ETAP w roku 2022

na podstawie :

„ Projektu konserwatorsko-budowlanego zabezpieczenia i konserwacji murów ruin Zamku Konwentualnego w Radzynie Chełmińskim” z Programem Prac Konserwatorskich z 2011 r.:

-zgodnie Decyzją WKZ w Toruniu nr UAB/19/2011 z dnia 04.02.2011, Decyzji WKZ z lat 2013-21, Decyzją WKZ nr. ZN363/2021 z 28.10.2021 oraz Pozwoleniem na Budowę nr. AB.6740.232/2011 z dnia 16.06.2011 i Decyzją Nr. 145.2016 z dnia 21.04.2015 Starosty Grudziąckiego

OBIEKT: Zamek Konwentualny w Radzynie Chełmińskim

Nr. Rejestru Zabytków: A/1378 z dnia 18.10.1934

INWESTOR: Gmina Miasto i Gmina Radzyń Chełmiński
ul. Plac Towarzystwa Jaszczurczego 9, 87-220 Radzyń Chełmiński

OPRACOWANIE:

Opr. mgr Rajmund W.Gazda

mgr Rajmund W.Gazda

konserwator ,Dyplom 4863, C. Architectural Conservation ,ICCROM, Rzym

RZECZOZNAWCZA ZPAP/OKKDS

kierownik zespołu projektowego

Konserwacja Zabytków Architektury i Dzieł Sztuki

-Rajmund Witold Gazda ,NIP 5272129383

rajgazda@gmail.com

KONSERWACJA ZABYTEKÓW
ARCHITEKTURA I DZIEŁ SZTUKI
-Rajmund W.Gazda
01-419 Warszawa, ul. Bołecha 14/2
tel. 0504068536
NIP 527-212-93-83, REGON 015516462

Kwiecień'2022

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna odnosi się do wspólnych wymagań dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru Robót, które zostaną wykonane w ramach – „zabezpieczenia i konserwacji murów Zamku Konwentualnego w Radzynie Chełmińskim”.

1.2 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja techniczna stanowi integralną część Dokumentów Przetargowych i należy ją stosować w zleceniu na wykonanie Robót zdefiniowanych w podpunkcie 1.1.

1.3 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz ich zgodność z Projektem konserwatorsko-budowlanym, Warunkami technicznymi i Specyfikacją techniczną.

Zamawiający przekaze Wykonawcy w terminie określonym w Umowie teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, oraz Dziennik Budowy.

Przetargowa Dokumentacja będzie zawierać projekt robót konserwatorsko-budowlany wraz z przedmiarem robót i kosztorysem.

Wykonawca zobowiązany jest w cenie umowy opracować:

- Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- Projekt organizacji ruchu na czas prowadzonych robót
- Projekt organizacji i harmonogram robót

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia Terenu Budowy w okresie trwania realizacji robót konserwatorsko-budowlanych, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dostarczy i zainstaluje Tablicę informacyjną budowy zgodnie z wymaganiami Prawa Budowlanego.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Stosując się do tych wymagań, będzie miał szczególny wzgląd na środki ostrożności i zabezpieczeniem przed:

- zanieczyszczeniem terenu pyłami lub substancjami toksycznymi,
- możliwością powstania pożaru,
- możliwością uszkodzenia istniejącego drzewostanu.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej, utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

1.4 Nadzór Inwestorski może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie stanowiącą Polskiej Normy.

Każda partia materiałów dostarczonych do Robót posiada dokumenty określające jednoznacznie ich cechy wydane przez producenta. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań nie mogą być zastosowane i bezwzględnie odrzucone.

1.5 Dziennik Budowy

Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu Robót, stanu bezpieczeństwa ludzi imienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności :

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania Wykonawcy dokumentacji projektowej,
- przebieg prowadzenia robót,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ostatecznych odbiorów,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem przyczyn,
- stan pogody i temperatury w okresach jesienno-zimowych.

1.6 Odbiór robót

Roboty podlegają następującym etapom odbioru :

- odbiory robót zanikających lub ulegających zakryciu,
 - odbiory częściowe
 - odbiór wstępny
 - odbiór końcowy.
-

2.OPIS PRAC/ROBÓT KONSERWATORSKO-BUDOWLANYCH

IX ETAPU w 2022 roku.

Zakres ww. prac konserwatorskich jest podyktowany potrzebami wynikającymi z etapowego charakteru prac . Priorytetem jest kontynuacja prac w celu zamknięcia/zabezpieczenia kolejnych elementów architektury Zamku wieży płd.-zach. i strzępi i reliktów muru nad gankiem płd-zach. eliminując stan zagrożenia . Prace do IX Etapu zalecone przez Kujawsko Pomorskim Konserwatorem Zabytków , Protokół Oględzin Zamku z dnia 4.10.2021.

ZAKRES ZADAŃ IX ETAPU w 2022 roku zgodny z ww. Projektem i zgodnie Decyzją WKZ w Toruniu nr UAB/19/2011 z dnia 04.02.2011 Decyzji WKZ z lat 2013-19 .oraz Pozwoleniem na Budowę nr.AB.6740.232/2011 z dnia 16.06.2011 i Decyzją Nr. 145.2016 z dnia 21.04.2015 Starosty Grudziąckiego

1.KONSERWACJA ZAGROŻONEGO LICA ELEWACJI wieży płd.-zach. zamku w Radzynie Chełmińskim (w zakresie ściany zachodniej, części ściany północnej do muru kurtynowego zachodniego)

oraz lica muru kurtynowego od strony wewnętrznej (wsch.) ganku płd.-zach. z ościeżami okien.

Elementy: wąż ceramiczny lica muru wraz z rozwinięciem powierzchni architektonicznej
o:

- ościeża ,parapety : okienek 5 sztuk i 2 otwory strzelnicze na głębokość 30 cm
- powierzchnię poziomą i pionową blanków na koronie wieży
- oraz
- cokołu -wąż kamienny (w przyziemiu elewacji zach. i półn.)

MATERIAŁY : Projekt : Cz. Projektu .I. (P.II str. 15-16): Rzuty: Rz. Mury 1, Zagosp,

Rysunki : EL-ZACH, EL. ZACH.REF-(Widoczne elewacje wieży i muru wsch. wewnętrznego nad gankiem płd. do IX ETAPU) , Rys. detal : SZ.A

Wyciąg Programu Prac Konserwatorskich z uwzględnieniem stanu aktualnego :

poniżej : Opis Prac : P.1, Rys.I. Zakres prac IX Etapu, RYS.II Ilustracja wykonanych prac Etapach I-VIII , Załączone Fot. dokumentacyjne z oznaczeniem zakresu prac do IX Etapu : Fot. 1-8

OPIS PRAC KONSERWATORSKICH

AD 1. Metoda konserwacji lica muru :

1.Czyszczenie lokalnie powierzchni lica metodą strumieniową (piaskowania) z

doborem po próbach ścierniwa nienaruszającego charakter tkanki zabytkowej .

2. Lokalna dezynfekcja nawarstwień biologicznych (glonów porostów z powierzchni elewacji) , przy użyciu preparatu nie wprowadzającego zasolenia i innych szkodliwych związków np. Glonojad , Remmers lub równoważny .

2.Prace odsalające : miejscowe usunięcie białych wykwitów soli, i innych produktów wysoleń z powierzchni lica ceglanych ścian (miejscowo) : kompresami mineralnymi na bazie bentonitu np. Einsalzungskomprese , Remmers .(mieszanina bentonitu ,piasku i pulpy celulozowej- dobrane proporcje do właściwości historycznego podłoża. Kompres nakładany jak tynk i zdejmowany po 3 tygodniach) oraz lokalnie metodami chemicznymi z zapewnieniem neutralizacji podłoża.

4.Głębokie ubytki pojedynczych cegieł z uwzględnieniem krawędzi obramień otworów okien i detalu i rozleglejsze miejscowe ubytki lica muru (w strefach intensywnej korozji) należy uzupełnić odpowiednio dobraną cegłą wg. zasad konserwatorskich analogiczną do gotyckiej. (parametry mrozoodporności F2)

Montaż z zachowaniem wążku, formy i kształtu . Użycie zaprawy murarskiej wapienno-pucolanowej Remmers TZM Level (do wmurowywania cegieł) lub równoważnej . Zachować przy pracach konserwatorsko murarskich charakter i formę muru pierwotnego.

5.Uzupełnienie drobnych ubytków powierzchniowych poszczególnych cegieł (zastąpienie drobnych otworów szczelin gromadzących wodę i zanieczyszczenia - odtworzenie formy i charakteru powierzchni) w zaprawie renowacyjnej barwionej w masie np. o parametrach Restaurielmörtel SK, Remmers lub równoważnej. Prace dotyczą zarówno lica muru jak i ościeży otworu przejścia.

6.Wykucie wadliwych fug (wtórnych cementowych) oraz lokalnie oczyszczenie fug skorodowanych (silnie zasolonych) do gł 2cm . Uzupełnienie fug z zaprawy renowacyjnej dobranej wg. parametrów fizycznych oraz estetycznych (faktura , forma obróbki , barwa, uziarnienie) do fugi historycznej na bazie wypracowanej i zastosowanej w poprzednich etapach niniejszego Projektu w latach 2014-2021 : .

1 część : Kalkspatzenmörtel, Remmers :

1 część : kruszywo (dobre frakcje żwiru i piasku

2 części Optolith trassmörtel

7. Konsolidacja muru w strefie pionowego pęknięcia pomiędzy najwyższym okienkiem a blankami przez tzw. "zszywanie" prętami spiralnymi ze stali austenitycznej mocowanymi poprzecznie do pęknięć z kotwieniem w co 3 spoinie murów. Pręty o średnicy 8 mm mocowane na głębokość ok. 6 cm w masie np. Remmers M20 lub równoważnej .

8. Uzupełnienie fug wążku cokołu kamiennego elewacji zewnętrznej zaprawą wapienno

trasową np. Optolith lub równoważną dobraną kolorystycznie do historycznej.

9. Wykonanie warstwy izolacji od wody rozbryzgowej (oddychającej i niezmieniającej kolorystyki cegły historycznej) do wys. 35 cm (3 warstwy cegieł) nad cokołem kamiennym wieży z użyciem Farby krzemooorganicznej bezbarwnej laserunkowej np. LA ,Remmers lub równoważnej .

10. Scalenie kolorystyczne lokalnie konserwowanej ściany (np. fragmentów po wcześniejszej rekonstrukcji pod okienkami) farbą laserunkową np. o parametrach jak np. : Historic Lasur, Remmers (o spoiwie krzemooorganicznym) lub Keim Restaurolasur (o spoiwie zolowo-krzemianowym).

11. Uzupelnienie ubytków zaprawy w wątku kamiennym cokołu wieży z wypełnieniem głębokich dziur zużyciem zaprawy murarskiej wapiennej wg p.4

12. Uzupelnienie ubytków fug z użyciem zaprawy dobranej pod względem konserwatorskim jw. w p6.

13. Wykonanie warstwy hydroizolacji na górnej płaszczyźnie cokołu kamiennego (w obszarze fug) z użyciem impregnacji np. Kiesol, Remmers i następnie szlamu np. Elastoschlämme ,Remmers lub równoważnych

14. Wymiana skorodowanych rur żygaczy z obejściami z obejściami wieży -2 szt (Rura metalowa o średnicy 12 mm ,spatynowana)

2. RENOWACJA KORONY MURÓW Z WARSTWĄ HYDROIZOLACJI

2.1 Odcinek korony muru zachodniego wraz ze strzypami nad gankiem półd-wsch- od wieży do krawędzi północnej ganku oraz muru wschodniego z naprzem okna

Tematem jest wąska korona o szerokości zmiennej 45 do 80 cm- niema możliwości wykonania koryta analogicznie jak na koronach murów obwodowych !)

Technologia i materiały analogiczne dla obu typów koron za wyjątkiem koryta odwadniającego -zgodne z wyjściowym Projektem z 2011r.

(Rys.28 ,Rys 1A SZD Rzut Projektowanych Koron murów /dotyczy przekrój muru kurtynowego bez rys. przekroju wieży narożnej/

1. Roboty rozbiórkowe: Usunięcie skorodowanych warstw cegieł (2-3) z zabezpieczającej korony muru wykonanej w ostatnim ćwierćwieczu XX wieku oraz popękanej zbrojonej wylewki z zaprawy cementowej. Ponieważ poszczególne partie murów zamku uległy korozji w sposób nierównomierny, dlatego usuwanie zwietrzałych elementów zabezpieczającej korony murów należy wykonywać stopniowo z oceną konserwatorską

stanu zachowania pod ścisłym nadzorem konserwatorskim. Wykonanie powyższych prac musi być poprzedzone usunięciem nasad trawy na torfie bagiennym.

2. Metoda renowacji korony muru

ZAŁOŻENIE: Prace renowacyjne przy koronie murów należy wykonać po konsolidacji i konserwacji ścian stanowiących w górnej części podbudowę pod wykonywane zabezpieczenie! Odsłonięte mury w trakcie robót należy zabezpieczyć przed wodą opadową. Warstwę izolacji przeciwwodnej należy wykonać pod dwoma warstwami cegieł.

OPIS ROBÓT:

1. Konsolidacja górnej części muru (z uzyskaniem płaszczyzny)- podłoża pod warstwę wykonywanej hydroizolacji metodą przemurowania z użyciem cegły gotyckiej ceramicznej analogicznie jak w przypadku uzupełniania ubytków przy ścianach wewnętrznych i elewacji zamku .Cegłę dobrać pod względem parametrów : wymiaru ,kształtu ,koloru, faktury i cech mrozoodporności klasy F2 .

2. Impregnacja strukturalna podłoża ceglanego preparatem krzemionkującym Kiesol, Remmers lub równoważny

3. Następnie metodą mokre na mokre pokrycie dwukrotne zaimpregnowanej powierzchni szlamem o właściwościach hydroizolacyjnych-elastycznych: np. Schomburg RG 400 Przykrywa ruchy i rysy skurczowe zapewniając jednocześnie otwartość dyfuzyjną) lub równoważny /Ww. preparat posiada z dostępnych na rynku bardzo dobre parametry dyfuzyjności co ma istotne znaczenie w zakresie trwałości proponowanego rozwiązania na obiekcie/

4. Odbudowanie górnych warstw korony na skonsolidowanym podłożu.

Korona zbyt wąska do modelowania koryta:

- wymurować na płasko.
- wykonać okapy z kapinosem przy kształtowaniu korony ograniczające zaciekanie wody deszczowej na mur- wysunięcie górnej warstwy cegieł 4cm
- zapewnienie spadku na zewnątrz 1%
 - Materiały :
 - przez użycie zaprawy np. : Dichtspachtel, Remmers lub równoważnej
 - użycie zaprawy renowacyjnej (hydrofobowej) : np. Fugenmörtel TK, Remmers lub SanierFugenmörtel,SFM 98 , lub równoważnej .
 - Dobór parametrów cegły i zaprawy winien nastąpić z zgodnie z zasadami konserwatorskimi (parametrami fizyczno-mechanicznymi) do budulca historycznego oraz wymiarem i kolorem z uwzględnieniem parametrów szczególnie : wytrzymałości, mrozoodporności, uziarnienia, koloru).

5. Strzępia (pionowe) opracowywanego muru korony o wąskim przekroju należy skonsolidować :

- uszczelnić: metodą przemurowania (wymiana z destruowanych pojedynczych cegieł
- uzupełnić ubytki fug z użyciem zaprawy renowacyjnej hydrofobowej jw. p.4

6. Nowo wykonaną murowaną koronę muru i strzępia (pionowe) należy zahydrofobizować strukturalnie preparatem krzemorganicznym np. Funcosil SNL , Remmers lub, roztworem 10% Wacker 290 w benzynie lakowej, lub równoważnym.

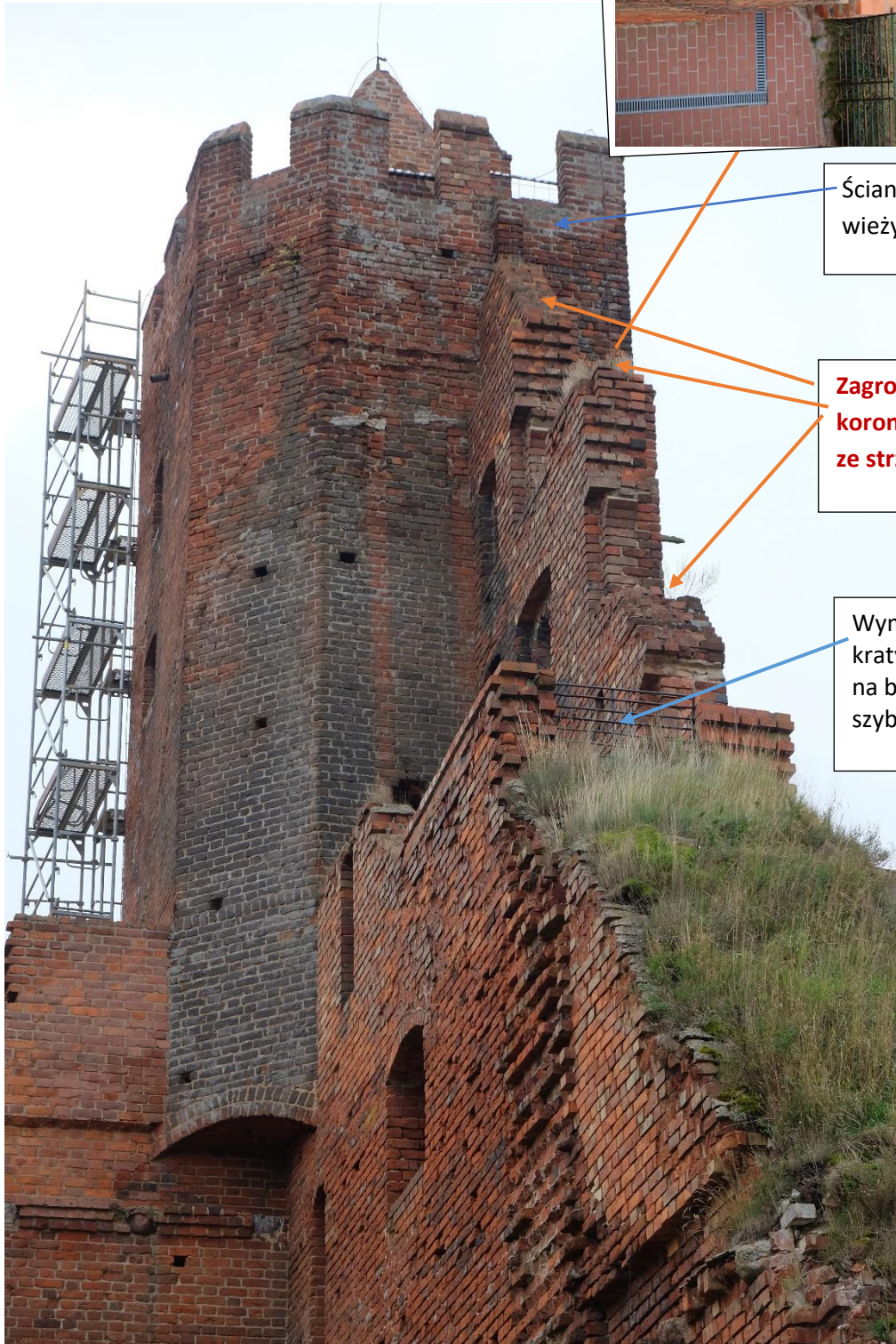
3.WYMIANA BARIERY GANKU ZACH. na barierę przeszkloną wg. Projektu z szybą przezroczystą. Rys. SZ.A .

Wykonać wg. rozwiązania praktycznego zrealizowanego na Ganku płd.-wsch. w poprzednim Etapie w 2019 roku . (na zasadzie analogii)

Sposób osadzenia : na bolce nierdzewne w zaprawie montażowej neutralnej chemicznie.

Opr. Rajmund W.Gazda

**ZAGROZENIE UPAKIEM
CEGIEŁ Z KORONY**

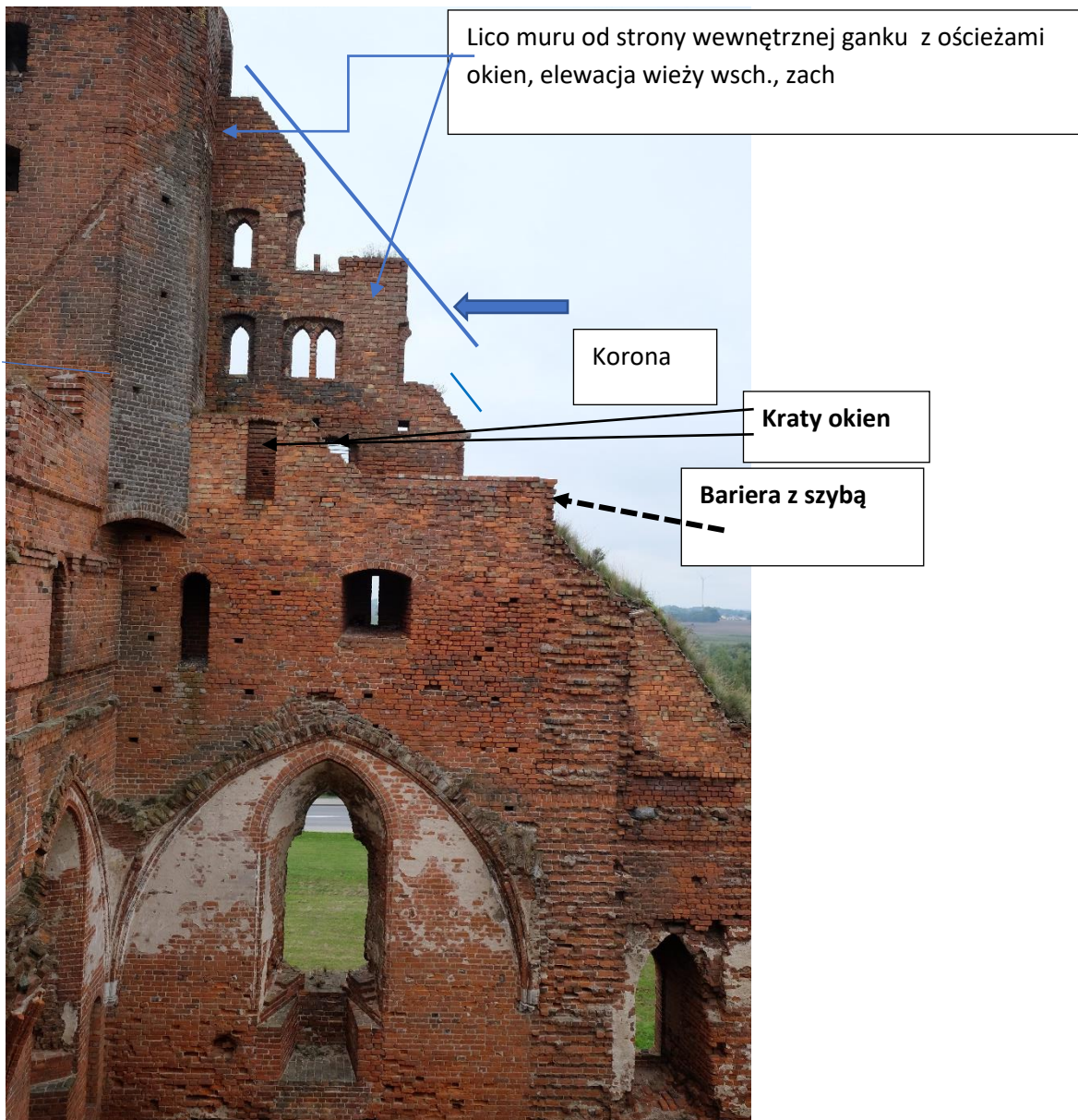


Ściany
wieży

**Zagrożona
korona muru
ze strzępami**

Wymiana
kraty
na barierę z
szybą

Fot. 1,1a ,Rys.1. 1a Zamek w Radzynie Chełmińskim, wieża pld. -zach. , ganek zachodni Legenda z zakresem Prac konserwatorskich -IX Etapu 2022. Zagrożony destrukcją fragment korony-strzępia od strony pn. wieży Fot R Gazda,2021



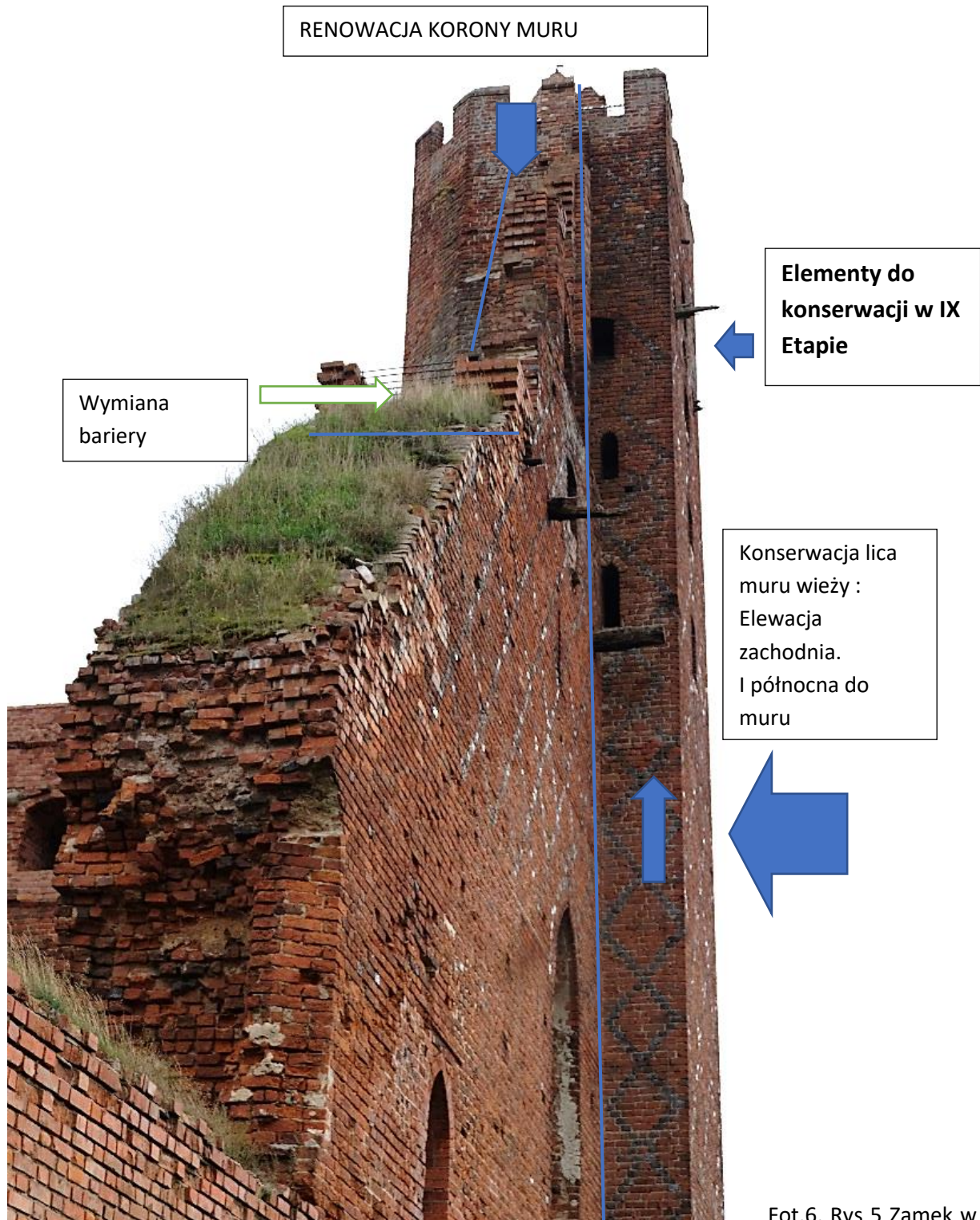
Fot. 3 , Rys2. Zamek w Radzynie Chełmińskim , wieża pół -zach , ganek zachodni ,Legenda z zakresem Prac konserwatorskich -IX Etapu 2022. Fot R Gazda,2021



Fot.4, Rys3. Zamek w Radzynie Chełmińskim , wieża pół -zach , ganek zachodni ,Legenda z zakresem Prac konserwatorskich -IX Etapu 2022. , krata do wymiany na barię oszkloną. Fot R Gazda,2021



Fot.5, Rys 4 Zamek w Radzynie Chełmińskim , korona do renowacji nad murem zachodnim ganku zach.-płd ,Legenda z zakresem Prac konserwatorskich -IX Etapu 2022. ,. Fot R Gazda,2021



Fot.6, Rys 5 Zamek w Radzynie Chełmińskim , wieża pół -zach , ganek zachodni , od strony zachodniej(widok z fosy)
Legenda z zakresem Prac konserwatorskich -IX Etapu 2022. ., Fot R Gazda,2021



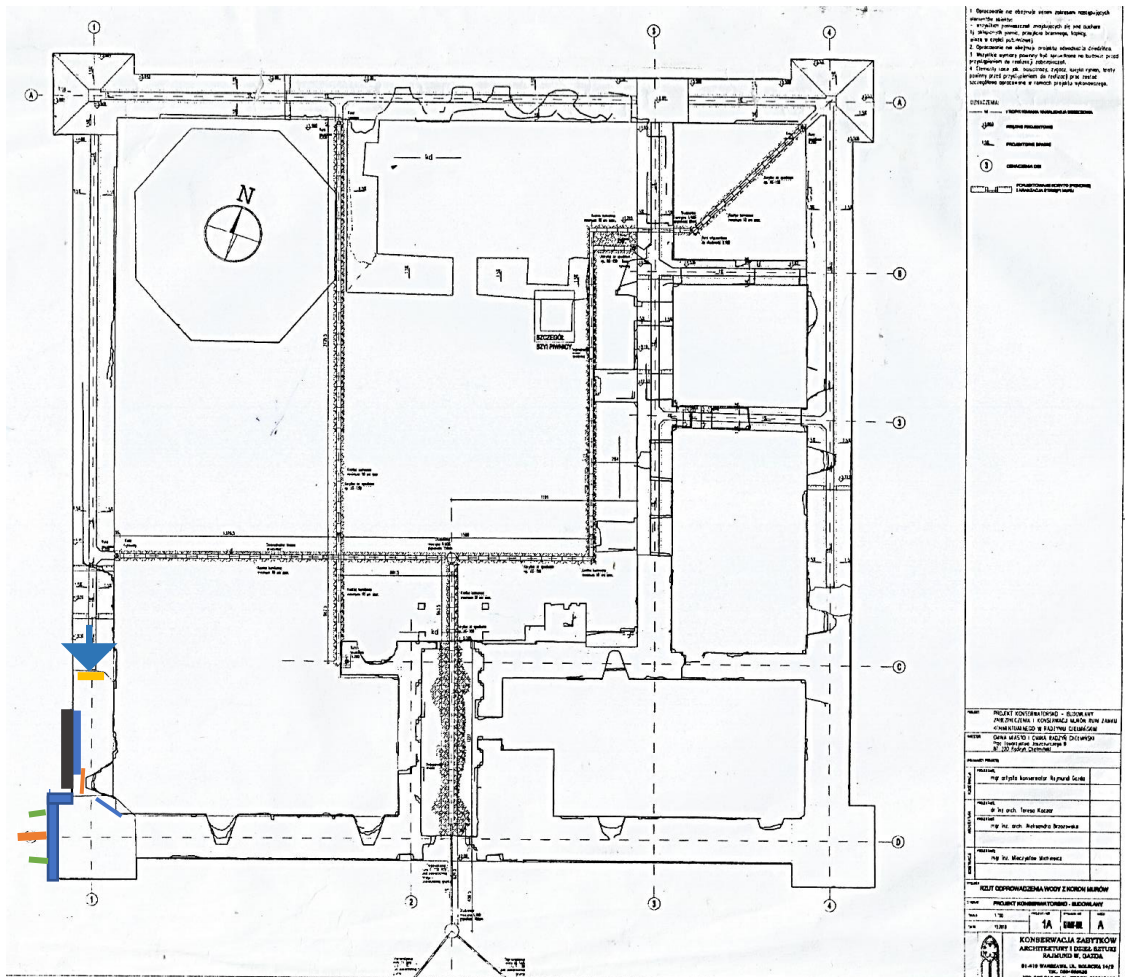
Fot.7,8 ,Rys 6,7 Zamek w Radzynie Chełmińskim , wieża pld -zach , elewacja zach.
wieży ,Legenda z zakresem Prac konserwatorskich -IX Etapu 2022. , . Fot R Gazda,2020 i 2021

2021

Rys.8 Lokalizacja : ZAKRESU PRAC KONSERWATORSKICH IX ETAPU ZAMKU W RADZYNIU CHEŁMINSKIM Wieży płd -zach i ganku płd zach, IV' 2022

Opr. mgr Rajmund W.Gazda



ZAKRES:



Rys. I. Lokalizacja : ZAKRESU PRAC KONSERWATORSKICH IX ETAPU ZAMKU W RADZYNIU CHEŁMINSKIM Wieży płd. -zach. i ganku płd. zach., X' 2021

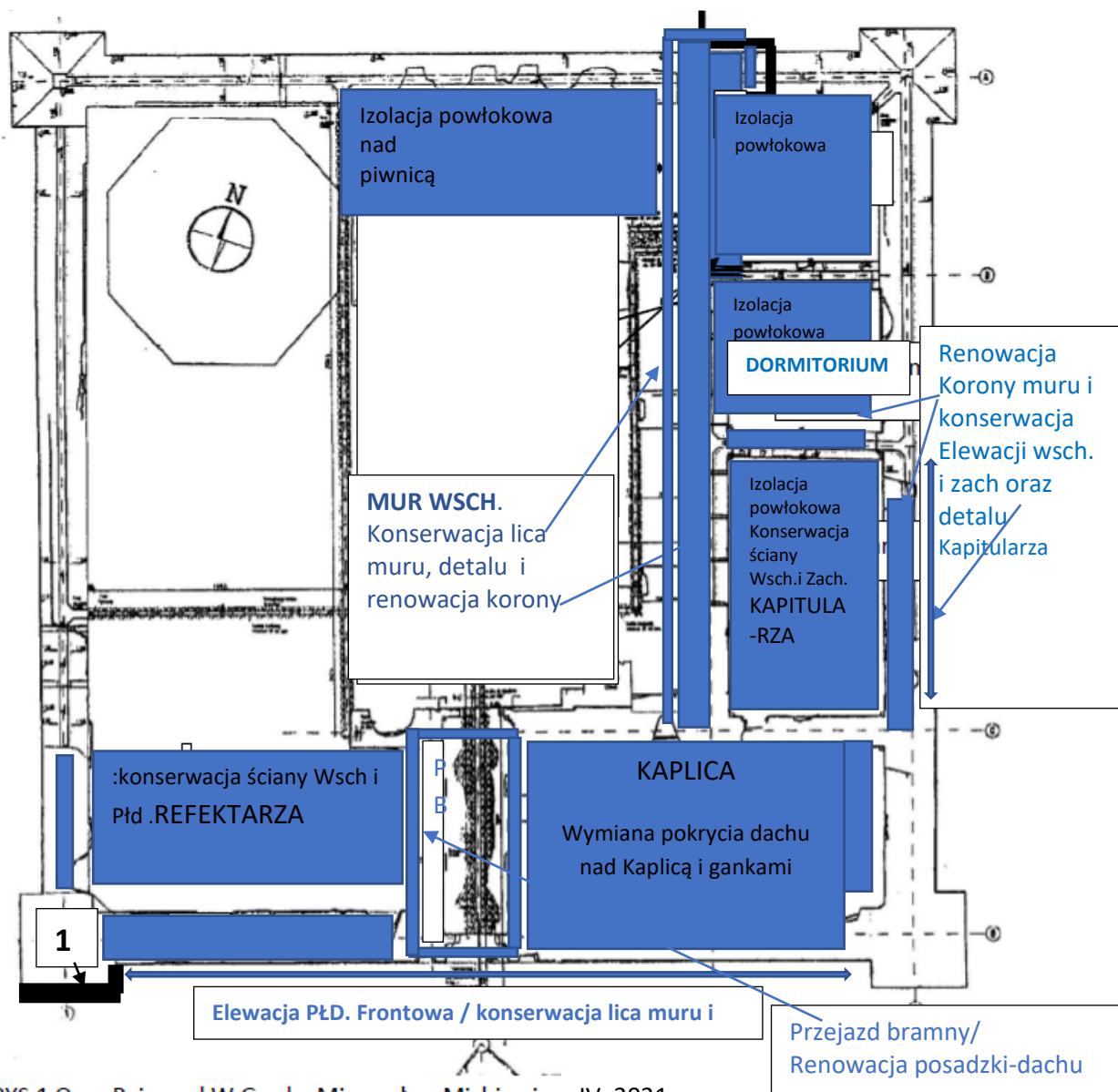
Opr. mgr Rajmund W.Gazda

 -Konservacja zagrożonego lica muru

 -Renowacja korony muru
 - wymiana bariery -x1 szt,

 -wymiana skorodowanego rzygaczy z wieży x1 szt

Rys II. Ilustracja prac konserwatorskich i renowacyjnych na Zamku w Radzynie Chełmińskim wykonanych w latach 2013-2021 w Etapach I-VIII



LEGENDA :

I. Kolor niebieski : Prace konserwatorskie i renowacyjne na Zamku w Radzynie Chełmińskim wykonane w latach 2013-2020 w Etapach I-VII

II. Kolor czarny : 1. Konserwacja zagrożonego lica elewacji frontowej i narożnika wsch. wieży zamku wykonane w Etapie VIII '2021 :