

etap:

Projekt konserwatorski

nazwa obiektu budowlanego:

lapidarium rzeźby nagrobnej w Koźuchowie

kategoria obiektu budowlanego:

VIII inne budowle

adres obiektu budowlanego:

Koźuchów, ul. 1 Maja

**Obręb:0002, Jedn. ewid.: 080404_4Koźuchów,
dz. nr:534 i 538**

zakres robót budowlanych ujętych w opracowaniu:

zabezpieczenie, remont

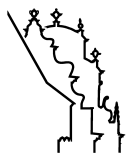
nazwa zadania nadana zamówieniu przez zamawiającego:

Wykonanie zabezpieczenia zabytkowego muru lapidarium rzeźby nagrobnej przy ul. 1 Maja w Koźuchowie

Inwestor:

Gmina Koźuchów
ul. Rynek 1a
67-120 Koźuchów

jednostka projektowa:



Autorska Pracownia arch. Macieja Małachowicza
52-233 Wrocław, ul. Parafialna 16,
tel. 071 345 26 54, email: zabytki@rewaloryzacja.com,
www.rewaloryzacja.com

zespół projektowy:

specjalność:
architektoniczna
do
projektowania
bez ograniczeń

architektura, główny projektant:
dr inż. arch. Anna Małachowicz
nr upr.: 54/DSOKK/2011

data opracowania:
29.11.2018r.
podpis:

specjalność:
architektoniczna
do
projektowania
bez ograniczeń

sprawdzający:
dr inż. arch. Maciej Małachowicz
nr upr.: 88/81/WBPP, 383/82/WBPP

data opracowania:
29.11.2018r.
podpis:

specjalność
konstrukcyjno -
budowlana
do
projektowania
bez ograniczeń

Konstrukcja, projektant:
mgr inż. Tadeusz Gołębiowski
nr upr.: 104/80/WBPP

data opracowania:
29.11.2018r.
podpis:

specjalność
konstrukcyjno -
budowlana
do
projektowania
bez ograniczeń

sprawdzający:
mgr inż. Anna Mazij
nr upr.: 342/85/UW

data opracowania:
29.11.2018r.
podpis:

Wrocław 29.11.2018r.

1. Spis zawartości opracowania

spis zawartości opracowania:

I	Strona tytułowa.....	I	1
1.	Spis zawartości opracowania.....	I	2
2.	Spis zawartości części rysunkowej projektu.....	I	3
II	Załączniki – oświadczenia, uprawnienia, zaświadczenia:.....	II	1
1.	Oświadczenie projektantów.....	II	1
III	Część opisowa – ogólna.....	III	2
1.	Przedmiot opracowania.....	III	2
2.	Podstawa opracowania.....	III	2
3.	Zakres opracowania.....	III	2
IV	Projekt zagospodarowania terenu, opis:.....	IV	1
1.1.	Przedmiot inwestycji i kolejność realizacji obiektów:.....	IV	1
1.2.	Istniejący stan zagospodarowania działki.....	IV	1
1.3.	Projektowane zagospodarowanie działki:.....	IV	1
1.4.	Informacja o wpisie terenu do rejestru zabytków i ochronie na podstawie MPZP.....	IV	1
1.5.	Wpływ eksploatacji górniczej na działkę:.....	IV	1
1.6.	Informacje o istniejących i przewidywanych zagrożeniach dla środowiska, higieny i zdrowia użytkowników i otoczenia.....	IV	1
1.7.	Obszar oddziaływania obiektu:.....	IV	1
2.	Charakterystyka i ocena stanu technicznego istniejącego obiektu i terenu.....	IV	2
2.1.	Informacje ogólne.....	IV	2
2.2.	Opis istniejących obiektów:.....	IV	2
2.3.	Charakterystyczne parametry techniczne istniejących obiektów.....	IV	2
2.4.	wyposażenie istniejącego obiektu w instalacje i media.....	IV	2
2.5.	Warunki gruntowo-wodne.....	IV	3
2.6.	Ocena stanu technicznego:.....	IV	3
2.7.	Wyniki obliczeń statycznych.....	IV	5
2.8.	Opis robót konstrukcyjnych.....	IV	5
V	Projekt architektoniczno – budowlany – część opisowa.....	V	1
1.	Ogólne założenia projektowe.....	V	1
1.1.	Przeznaczenie i program użytkowy obiektu,.....	V	1
1.2.	Charakterystyczne parametry techniczne:.....	V	1
2.	Forma architektoniczna i funkcja.....	V	1
2.1.	Sposób dostosowania do krajobrazu.....	V	1
2.2.	Bezpieczeństwo konstrukcji.....	V	1
2.3.	Bezpieczeństwo pożarowe.....	V	1
2.4.	Bezpieczeństwo użytkowania.....	V	1
2.5.	Warunki bezpieczeństwa na budowie.....	V	1
3.	Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego.....	V	1
VI	Opis prac budowlanych – branża architektura.....	VI	1
1.1.	Etapowanie prac budowlanych.....	VI	1
1.2.	Prace przygotowawcze i rozbiórkowe.....	VI	1
1.3.	Remont konstrukcji ścian z cegły.....	VI	2
1.4.	Przyjęte zaprawy.....	VI	2
1.5.	Roboty betoniarskie.....	VI	2
1.6.	Roboty sztukatorskie.....	VI	2
1.7.	Roboty ciesielskie i dekarские.....	VI	3
2.	Uwagi.....	VI	6

2. Spis zawartości części rysunkowej projektu

Część rysunkowa projektu - zestawienie rysunków wg branż:

Architektura:

- rys. 1/A Zagospodarowanie terenu, lokalizacja kaplic i remontowanych sekcji muru; skala 1:500,
- rys. 1/B Rzut dawnej kaplicy pogrzebowej, elewacje muru południowego kaplicy; skala 1:100,
- rys. 1/C Mur zewnętrzny cmentarza, sekcja 1, mury dawnej kaplicy; skala 1:100,
- rys. 1/D Rekonstruowana ściana północno – wschodnia kaplicy, przekroje; skala 1:100,
- rys. 1/E Elewacje muru południowego kaplicy, przekroje muru południowego cmentarza; skala 1:100,
- rys. 1/F Mur zewnętrzny cmentarza, część południowa – sekcja 3 i 4, skala 1:100
- rys. 2/A Kaplica 1-2, rzut, elewacje, przekroje; skala 1:50,
- rys. 2/B Kaplica 1-2, elewacje, przekroje; skala 1:50,
- rys. 2/C Kaplica 1-2, rzut, elewacje, przekroje; skala 1:50,
- rys. 3 Kaplice 3-6; rzut; skala 1:50,
- rys. 3/A Kaplice 3-6; rzut; skala 1:50,
- rys. 3/B Kaplice 3-6; elewacja północno – wschodnia; skala 1:50,
- rys. 3/C Kaplice 3-6; elewacja południowo – zachodnia; skala 1:50,
- rys. 3/D Kaplice 3-6; elewacja północno-wschodnia, detale; skala 1:50,1:5
- rys. 3/E Kaplice 3-6; przekrój A-A; skala 1:50,
- rys. 3/F Kaplica 3; przekrój B-B, kalica 4, przekrój C-C; skala 1:50,
- rys. 3/G Kaplica 5; przekrój D-D; kaplica 6, przekrój E-E; skala 1:50,
- rys. 4/A Kaplica 7, rzut, elewacje; skala 1:50,
- rys. 4/B Kaplica 7, przekroje; skala 1:50,
- rys. 5/A Kaplica 8, rzut, elewacje; skala 1:50,
- rys. 5/B Kaplica 8, przekroje; skala 1:50,
- rys. 6/A Kaplice 9-12, rzut, elewacje; skala 1:50,
- rys. 6/B Kaplice 9-12, rzut, elewacje; skala 1:50,
- rys. 6/C Kaplice 9-12, przekroje, elewacje; skala 1:50,
- rys. 7/A Kaplica 13 (A-B), rzuty; skala 1:50,
- rys. 7/B Kaplica 13 (A-B), elewacje; skala 1:50,
- rys. 7/C Kaplica 13 (A-B), przekrój A-A; skala 1:50,
- rys. 7/D Kaplica 13 (A-B), przekroje, elewacja; skala 1:50,

- rys. 7/E Kaplica 13 (A-B), przekroje, elewacja; skala 1:50,
rys. 8/A Kaplica 14, rzut, rzut więźby dachowej ; skala 1:50,
rys. 8/B Kaplica 14, elewacje, detale ; skala 1:50, 1:5
rys. 8/C Kaplica 14, elewacje, detale; skala 1:50, 1:20
rys. 8/D Kaplica 14, przekroje ; skala 1:50,
rys. 9/A Zestawienie detalu; skala 1:5
rys. 9/B Zestawienie detalu; skala 1:5

Konstrukcja:

- rys. 1/K Zabezpieczenie południowego muru cmentarza, skala 1:20

II Załączniki – oświadczenia, uprawnienia, zaświadczenia:

1. Oświadczenie projektantów

Niżej podpisani projektanci oświadczają , że: projekt obiektu konserwatorski: lapidarium rzeźby nagrobnej w Koźuchowie adres: Koźuchów, ul. 1 Maja, Obręb: Śródmieście, AM.: 0002, dz. nr: 534 i 538, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.(art.20.ust.4 ustawy z dn. 7 lipca 1994 – Prawo Budowlane, Dz.U. 2013 poz.1409 z późniejszymi zmianami Dz.U. z 2015r. poz. 1165). Przedstawione rozwiązania projektowe spełniają wymogi wymagań podstawowych, funkcjonalnych, użytkowych, bezpieczeństwa i ochrony (zgodnie z art.5 ustawy z dn. 7 lipca 1994 – Prawo Budowlane, Dz.U. 2013 poz.1409 z późniejszymi zmianami Dz.U. z 2015r. poz. 1165). Wykonana dokumentacja jest spójna technicznie i kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

branża, funkcja, specjalność,	imię, nazwisko	numer uprawnień	podpis
Architektura projektant: specjalność architektoniczna do projektowania bez ograniczeń	dr inż. arch. Anna Małachowicz	54/DSOKK/2011	
Sprawdzający: specjalność architektoniczna do projektowania bez ograniczeń	dr inż. arch. Maciej Małachowicz	383/82/WBPP, 88/81/WBPP	
Konstrukcja, projektant: specjalność konstrukcyjno - inżynierska do projektowania bez ograniczeń	mgr inż. Tadeusz Gołębiowski	104/80/WBPP	
Sprawdzający: specjalność konstrukcyjno - inżynierska do projektowania bez ograniczeń	mgr inż. Anna Mazij	342/85/UW	

PROJEKT SPORZĄDZONO W OPARCIU O STAN PRAWNY

Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa I Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz.U. 2015 r. poz. 1554 - Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa I Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, Prawo budowlane, Dz.U.2013.0.1409 t.j. - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami, Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie , Dz.U. z 2015 r. poz. 1422 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

III Część opisowa – ogólna

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest remont i zabezpieczenie zabytkowego muru – lapidarium na granicy działki nr 534 przy ul. 1 Maja w Koźuchowie oraz zabezpieczenie i remont kaplic.

Celem projektu jest zabezpieczenie odchylonego muru (w części południowej) oraz rozbiórka i odtworzenie fragmentu muru od strony północnej oraz remont pokrycia dachowego kaplic a także naprawa (przywrócenie) zdeformowanego detalu architektonicznego kaplic.

Znajdujące się na obszarze lapidarium zabytkowe płyty nagrobne nie są przedmiotem opracowania. Prace związane z ich konserwacją mogą zostać wykonane na podstawie osobnego pozwolenia.

Projekt został podzielony na 2 etapy. Niniejsza dokumentacja dotyczy etapu I.

2. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest umowa pomiędzy: Gminą Koźuchów z siedzibą w Koźuchowie, Rynek 1a 67-120 Koźuchów

a: Autorskiej Pracowni arch. Macieja Małachowicza z siedzibą przy ul. Parafialnej 16, 23-322 Wrocław.

- Decyzje LWKZ z dnia 9.04.2014 r. oraz 24.02.2016 r. (ZN.5142.67.2014)
- wizja lokalna, wykonana dokumentacja fotograficzna i pomiarowa stanu obiektu,
- ekspertyza – ocena stanu konstrukcji, wykonana przez T.Gołębiewskiego i M.Małachowicza w okresie kwiecień – lipiec 2018.
- opinia geotechniczna
- archiwalna inwentaryzacja i dokumentacja techniczna z roku 1979, wykonane przez PKZ oddział w Poznaniu
- Plan zagospodarowania z 1977 r, wykonany przez R.Liberski, G.Janukania
- studium „Cmentarz poewangelicki pw. Św. Trójcy, dokumentacja historyczno – architektoniczna” J.Giżejewska
- ustne uzgodnienia z Inwestorem

3. Zakres opracowania

Opracowanie dotyczy prac remontowych muru i kaplic znajdujących się na terenie lapidarium w Koźuchowie. Prace zostaną wykonane na obszarze działek 534 i 538.

Opracowanie składa się z następujących części:

- charakterystyki i oceny stanu technicznego istniejącego obiektu i terenu
- projektu zagospodarowania terenu
- projektu architektoniczno – konstrukcyjnego

Opracowanie dotyczy prac budowlanych objętych pozwoleniem konserwatorskim nr ZN.5142.50.2018[mKoz-4] z dnia 27.11.2018.

Prace remontowo – zabezpieczające związane ze ścianą dawnej kaplicy zostaną wykonane w II etapie.

Zabezpieczenie wychylonego muru zostanie poprzedzone badaniami architektonicznymi i sprawdzeniem zmian jego wychylenia. Ostateczne decyzja o zakresie prac zostanie podjęta po przeprowadzeniu badań.

IV Projekt zagospodarowania terenu, opis:

1.1. Przedmiot inwestycji i kolejność realizacji obiektów:

Przedmiotem inwestycji (etap I) jest:

- odtworzenie fragmentu ściany szczytowej d. kaplicy (element stabilizujący mur)
- podparcie odchylonego muru lapidarium od strony południowej
- wymiana konstrukcji dachu i przekrycia kaplic
- konserwacja muru i kaplic tj. wymiana cementowych tynków zewnętrznych, uzupełnienie ubytków cegły i zaprawy, naprawa zwieńczenia muru.
- uformowanie terenu u podnóża muru oraz kaplic ze spadkiem do wnętrza działki oraz odslonięcie i uzupełnienie istniejących rynsztoków - odwodnienia powierzchniowego.

1.2. Istniejący stan zagospodarowania działki

Obszar dz. nr 534 to dawny cmentarz pełniący dziś funkcję lapidarium rzeźby nagrobnej.

Działka nr 538 stanowi własność Polskiego Związku Działkowców Okręgu w Zielonej Górze i znajdują się na niej ogrody działkowe.

1.3. Projektowane zagospodarowanie działki:

Projekt zagospodarowania terenu obejmuje naprawę muru – ogrodzenia i uporządkowanie spadków terenu u podnóża muru w kierunku wnętrza działki (rys. 1/A).

1.4. Informacja o wpisie terenu do rejestru zabytków i ochronie na podstawie MPZP

Obszar lapidarium znajduje się w rejestrze zabytków województwa lubuskiego:

cmentarz ewangelicki pw. Świętej Trójcy, ul. 1 Maja oraz 14 kaplic grobowych , nr rej. 3187 z dnia 03.08.1981 r.

Obszar objęty nie jest objęty MPZP. Ze względu na zakres prac – zabezpieczenie i remont nie wymaga uzyskania decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego ani warunków zabudowy.

1.5. Wpływ eksploatacji górniczej na działkę:

Teren nie znajduje się w obrębie granic terenu górniczego.

1.6. Informacje o istniejących i przewidywanych zagrożeniach dla środowiska, higieny i zdrowia użytkowników i otoczenia

Bez zmian. Nie przewiduje się zmiany emisji czynników powodujących zagrożenia dla środowiska, zdrowia i higieny użytkowników ani otoczenia.

Wykonanie projektu podniesie bezpieczeństwo użytkowników terenów w otoczeniu muru poprzez zapobieżenie niebezpieczeństwu jego zawalenia.

1.7. Obszar oddziaływania obiektu:

Zachowano odległości zgodne z wymogami warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Strefa oddziaływania obiektu została zaznaczona na rys. 1/A i obejmuje działkę nr 534 oraz część działek 538 i 519.

opracował :
dr inż. arch. Anna Małachowicz
nr upr. 54/DSOKK/2011

2. Charakterystyka i ocena stanu technicznego istniejącego obiektu i terenu

2.1. Informacje ogólne

Zabytkowy cmentarz – lapidarium rzeźby nagrobnej wpisany do rejestru zabytków województwa lubuskiego:

cmentarz ewangelicki pw. Świętej Trójcy, ul. 1 Maja oraz 14 kaplic grobowych , nr rej. 3187 z dnia 03.08.1981 r.

2.2. Opis istniejących obiektów:

Mur – ogrodzenie, od strony północnej do muru przylegają pozostałości XVIII wiecznej kaplicy cmentarnej oraz klasycystyczna brama. Na terenie cmentarza 14 kaplic wolnostojących lub połączonych szeregowo.

2.3. Charakterystyczne parametry techniczne istniejących obiektów

długość muru: 499 m

wysokość (od strony zewnętrznej)

odcinek północny 3,85 -4,0 m, w części wsch. 2,65 m grubość: 65 cm

odcinek południowy 3,10 – 3,50 m, szerokość:

grubość muru:ok. 56 cm

Powierzchnia zabudowy kaplic:

Nr kaplicy	Wym. w rzucie	Pow. zabudowy	Wysokość kalenicy
kaplice 1 i 2	6,20 x 9,20 m	57,04 m ²	4,45 m
kaplica 3	5,0 x 6,5 m	32,5 m ²	5,50 m
kaplice 4 i 5	7,80 x 6,15 m	47,97 m ²	5,40 m
kaplica 6	3,10 x 5,80m,	57,04 m ²	4,45 m
kaplica 7	3,92 x 3,6 m	14,12 m ²	4,60 m
kaplica 8	3,75 x 3,75 m	14,00 m ²	4,50 m
Kaplice 9,10,11,	15,10 x 3,3 -3,6 m	52,00 m ²	4,50 m
Kaplica 13	4,40 x 4,50 m	19,80 m ²	4,70 m
Kaplica 14	4,40 x 5,6 m	24,64 m ²	4,65 m
		Razem:	319,11m ²

Kaplica nr 12 jest zachowana jedynie w postaci ruiny bez dachu – pominięto w zestawieniu.

Kaplice są przekryte dachami krytymi dachówka ceramiczna karpiówką.

2.4. wyposażenie istniejącego obiektu w instalacje i media

Istniejące obiekty nie są wyposażone w instalacje i media.

2.5. Warunki gruntowo-wodne

Warstwę wierzchnią stanowią nasypy nie budowlane o miąższości od 0.10 do 1.70 m . Pod nasypami zalegają grunty niespoiste tj piaski średnie i drobne średnio zagęszczone o $I_D=0.60$, miąższość warstwy od 2.60 do ponad 5.00 m , niżej otwory badawcze nr 6 i nr 1/3 (archiwalny) zalegał w stanie twaroplastycznym o $I_L=0.05$ (w otworze nr 6 ił zalega na głębokości 5.00 m p.p.t. nie stwierdzono.

Na podstawie rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Wodnej z dnia 25 kwietnia 2012r w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 463) inwestycja zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.

2.6. Ocena stanu technicznego:

Stan techniczny - Mur Lapidarium północny

Mur z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapiennej o grubości i wysokości ponad poziom terenu , w mur wbudowane są kamienne tablice nagrobne.

Mur wykazuje na następujące wady i uszkodzenia:

Mur wychylony jest od pionu!

W wielu miejscach mur jest uszkodzony poprzez korozję cegieł i zaprawy

Na znacznej powierzchni muru zaprawa jest zwiędnięta lub jej brak.

Korona muru jest skorodowana.

W chwili obecnej mur jest w trakcie postępującej degradacji co może doprowadzić do awarii budowlanej.

Przyczyny obecnego stanu technicznego muru

Przyczyny obecnego stanu muru są następujące:

Brak bieżącej konsekwencji i napraw

Na przestrzeni czasu liczne ingerencje w istniejący mur np. wbudowanie płyt kamiennych nagrobnych w murze osłabieniem

Odsłanianie muru od strony wewnętrznej w celu pochówków

Roboty na zewnątrz muru związane z remontem chodnika

Brak dostatecznego zabezpieczenia muru przed warunkami atmosferycznymi

Wnioski:

Stan techniczny muru jest zły i zagraża bezpieczeństwem ludzi.

Zalecenie:

Biorąc powyższe pod uwagę stan techniczny muru należy część nadziemną przemurować i posadowić na stabilnym fundamencie.

Stan techniczny - Mur lapidarium południowy

Mur z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapiennej o grubości 56 cm i wysokości ponad poziom terenu 3,10-3,50 m, w mur wbudowane są kamienne tablice nagrobne .

Mur wykazuje następujące wady i uszkodzenia:

mur wychylony jest na swojej długości , do wewnątrz i na zewnątrz, mur „faluje”

w wielu miejscach występuje korozja cegły i zaprawy, szczególnie na styku muru z

terenem

zaprawa jest zwietrzała lub jej brak na znacznej powierzchni muru

korona muru jest skorodowana

W chwili obecnej mur jest w trakcie postępującej degradacji, stan techniczny muru się pogarsza.

Przyczyny obecnego stanu technicznego muru

brak bieżącej konserwacji i napraw

na przestrzeni czasu liczne ingerencje w mur np. wbudowywanie w mur płyt kamiennych nagrobnych co wiązało się z jego rozbiórką i osłabieniem

odsłanianie muru od strony wewnętrznej w celu pochówków

roboty na zewnątrz muru, budowa ścieżki

brak dostatecznego zabezpieczenia muru przed warunkami atmosferycznymi

Wnioski:

Stan techniczny muru jest zły, wymaga naprawy i ustabilizowania obecnego wychylenia muru od pionu.

Zalecenia:

Uszkodzone partie muru należy naprawić, w celu ustabilizowania obecnego wychylenia muru od pionu należy od strony zewnętrznej wykonać przypory i przewiązać je z istniejącym murem.

2.7. Wyniki obliczeń statycznych

1. Mur północny lapidarium 0.65 m i wysokości od 3.85 – 4.00 m
Na podstawie obliczeń statycznych przyjęto podwalinę o przekroju $s \times h = 40 \times 44 \text{ cm}$ z betonu klasy C30/37, zbrojone górą i dołem po 4 \varnothing (stal A-IIIN).
2. Mur południowy lapidarium grub. 0.56 m i wysokości od 3.10 do 3.5 m .
Na podstawie obliczeń statycznych przyjęto wzmocnienie wychylonego muru od pionu stabilizujący przyporą żelbetową od strony zewnętrznej.
Przypora stanowi dodatkowy balast, który stabilizuje mur w obecnej geometrii.
Przypora o przekroju 0.30 x 0.50 posadowiona na płycie fundamentowej o przekroju w rzucie 0.60 x 0.90 m , grub. płyty 0.30 m . Materiały : beton klasy C30/37, stal zbrojeniowa A-IIIN.

2.8. Opis robót konstrukcyjnych

Mur północny Lapidarium

Mur Lapidarium północny ze względu na stan techniczny należy rozebrać do poziomu terenu, po rozebraniu muru należy ocenić stan techniczny pozostałego muru tj. muru poniżej poziomu rozbiórki.

Poprzez pozostały mur należy mikropale (przyjęto długość mikropala około 7.00 m) w rozstawie co około 1.50 m , mikropale stanowią fundament części nadziemnej muru. Na palach należy wykonać podwalinę żelbetową o przekroju $s \times h = 400 \times 440 \text{ mm}$ z betonu klasy C30/37 zbrojoną stalą klasy A-IIIN ($f_{yd} = 420 \text{ MPa}$), górą i dołem po 4 \varnothing . Na żelbetowej podwalinie należy odtworzyć część nadziemną muru.

Prace remontowo-zabezpieczające związane ze ścianą dawnej kaplicy zostały wyłączone z opracowania. Zabezpieczenie wychylonego muru zostanie wykonane w oparciu o osobne opracowanie i zgody administracyjne. Ostateczna decyzja o zakresie prac zostanie podjęta po przeprowadzeniu badań.

Mur południowy Lapidarium

Mur Lapidarium południowego pozostawia w obecnej geometrii tzn. pozostawia się jego wychylenia od pionu, w celu ustabilizowania jego stateczności projektuje się od strony zewnętrznej przyporę żelbetową. Przypora żelbetowa o przekroju 300 x 500 mm z betonu klasy C30/37 zbrojoną z obu stron na szerokość 300 mm 3 \varnothing , strzemiona \varnothing co 180 mm , stal zbrojeniowa klasy A-IIIN. Przypora posadowiona jest na płycie żelbetowej o wymiarach w rzucie 600 x 900 mm , grubość płyty 300 mm .

Materiały: beton klasy C30/37, stal zbrojeniowa klasy A-IIIN

Płyta posadowiona jest min 1.00 m poniżej terenu na gruncie rodzimym nośnym. W celu zapewnienia współpracy muru istniejącego z przyporami żelbetowymi projektuje się kotwę stalową z pręta \varnothing 2 (stal A-IIIN), rozstaw kotew na wysokości przypory co 800 – 1000 mm . W celu montażu kotwy należy przewiercić istniejący mur (otwór) z blachą oporową (10 x 160 L=160 mm) i zabetonować go w przyporze podczas jej wznoszenia, otwór \varnothing 6 w ścianie wypełnić zaprawą cementową. Istniejący mur należy naprawić poprzez przemurowanie uszkodzonego lica , uzupełnienie ubytków cegły, usunięcie zwiędniętej zaprawy wapiennej z dodatkiem cementu.

opracował :
mgr inż. Tadeusz Gołębiowski
nr upr. 104/80/WBPP

V Projekt architektoniczno – budowlany – część opisowa

1. Ogólne założenia projektowe

1.1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu,

Teren cmentarza i kaplice pełnią funkcję lapidarium rzeźby sepulkralnej. Funkcja nie ulega zmianie. Projekt zakłada zachowanie istniejących form kaplic nagrobnych i muru oraz ruin kaplicy cmentarnej zachowanej w formie trwałej ruiny. Funkcja d. cmentarza bez zmian.

1.2. Charakterystyczne parametry techniczne:

Patrz pkt IV. 2.3.

2. Forma architektoniczna i funkcja

Historyczne kaplice zostały poddane znaczącym pracom remontowo – rekonstrukcyjnym na podstawie projektu z 1979 r. tj:

- wymieniono wszystkie więźby dachowe i pokrycie (na części kaplic ułożono ręcznie formowane dachówki karpiówki)
- wykonano nowe tynki na ścianach zewnętrznych
- zrekonstruowano gzymsy częściowo detal sztukatorski, niektóre gzymsy zostały uproszczone lub zdeformowane).

2.1. Sposób dostosowania do krajobrazu

Historyczny cmentarz stanowi ważny element krajobrazu zespołu staromiejskiego Koźuchowa.

2.2. Bezpieczeństwo konstrukcji

Po wykonaniu prac zabezpieczających bezpieczeństwo konstrukcji muru południowego zostanie zapewnione.

2.3. Bezpieczeństwo pożarowe

Lapidarium nie podlega wymaganiom dot. odporności ogniowej budynków i zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej z dnia 2 grudnia 2015 r. (Dz.U. z 2015 r. poz. 2117) nie wymaga uzgodnienia przez rzeczoznawcę p.poż.

2.4. Bezpieczeństwo użytkowania

Rozwiązania projektowe mają na celu zapewnienie bezpieczeństwa użytkowania terenów przyległych oraz zapobieżenie zniszczeniu zabytków o wysokiej wartości poprzez:

- naprawę skorodowanych fragmentów lica i korony
- wymianę dachów kaplic (pokrycia i więźby dachowej) i odprowadzenie wód opadowych
- naprawę ścian kaplic (przemurowania i uzupełnienie ubytków muru ceglanego, wymiana tynków)

2.5. Warunki bezpieczeństwa na budowie

Obiekt wymaga sporządzenia planu BiOZ, wytyczne w instrukcji BIOZ

3. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego

Mur obwodowy: patrz pkt. IV 2.7

Kaplice:

Fundamenty murowane – poniżej poziomu przemarzania.

Ściany murowane z cegły pełnej, tynkowane. Widoczne ślady podciągania wilgoci z gruntu oraz zalewania przez wody opadowe.

Więźby dachowe drewniane, jętkowe.

W części kaplic usunięto sklepienia ceglane.

VI Opis prac budowlanych – branża architektura

1.1. Etapowanie prac budowlanych

Projekt przewiduje wykonanie prac z podziałem na etapy

Etap I – prace objęte pozwoleniem konserwatorskim nr ZN.5142.50.2018 [mKoz-4] tj:

- wymiana dachów kaplic
- remont i uzupełnienie detalu sztukatorskiego ścian zewnętrznych kaplic
- Zabezpieczenie korony muru zewnętrznego (z wyłączeniem odcinka wychylonego muru d. kaplicy cmentarnej pw. Św. Trójcy)
- remont i zabezpieczenie muru południowego

Etap II

Remont i zabezpieczenie odcinka wychylonego muru d. kaplicy cmentarnej pw. Św. Trójcy – dokładny zakres prac zostanie określony po wykonaniu badań architektonicznych, wykonanie prac objętych tym etapem wymaga uzyskania osobnego pozwolenia WKZ.

1.2. Prace przygotowawcze i rozbiórkowe

Zdjąć ostrożnie i zabezpieczyć tablice nagrobne. Działania związane z demontażem i zabezpieczeniem tablic nagrobnych wymagają osobnych pozwoleń i uzgodnień z przedstawicielkami służb konserwatorskich. Demontaż tablic należy wykonywać pod nadzorem dyplomowanego konserwatora dzieł sztuki w specjalności w zakresie rzeźby kamiennej.

Pochylone mury podeprzeć dawnej kaplicy pw. św. Trójcy.

Wykonać badania architektoniczne, zgodnie programem badań opracowanym przez dr Macieja Małachowicza w 2018 r. tj:

- odsłonięcie lica muru
- wykonanie inwentaryzacji odsłoniętych styków i krawędzi murów oraz łęków, wnął i ewentualnych detali kamieniarskich
- przeprowadzenie rozwarstwienia chronologicznego murów, z opisem użytych materiałów i technologii
- wykonanie dokumentacji opisowej, rysunkowej i fotograficznej.

Przed wykonaniem prac remontowych w obrebie ścian kaplic należy wykonać badania konserwatorskie zgodnie z programem badań konserwatorskich opracowanym przez mgr. Sanię Stawowską w 2018 r. obejmujące:

- badania układu historycznych warstw i ich kolorystyki – stratygrafia, pigmenty, spoiwa
- analizę reliktów historycznych, zakres występowania elementów oryginalnych oraz wtórnych
- rozpoznanie budowy, użytych materiałów, ich właściwości fizyko-mechanicznych i chemicznych, faktury i kolorystyki.

W przypadku odkrycia elementów posiadających wartości zabytkowe np. płyt nagrobnych należy poinformować służby konserwatorskie celem podjęcia decyzji o ich demontażu. Prace remontowo-zabezpieczające związane ze ścianą dawnej kaplicy zostały wyłączone z opracowania. Zabezpieczenie wychylonego muru zostanie wykonane w oparciu o osobne opracowanie i zgody administracyjne.

Zdjąć pokrycie dachowe kaplic. Niektóre kaplice zostały pokryte z wykorzystaniem starej dachówki (kaplice nr 7,8 i 14). Dachy tych kaplic należy rozebrać ręcznie, zdjętą dachówkę posortować, oczyścić oraz zahydrofobizować celem ponownego użycia. Rozebrać drewniane więźby kaplic.

1.3. Remont konstrukcji ścian z cegły

Mur obwodowy:

Wykonać prace konstrukcyjne wg pkt. IV. 2.8. w obębie muru południowego. Koronę muru zabezpieczyć dachówką karpiówką. Odtworzyć ściany poprzeczne kaplicy z cegły pełnej wg rys. 1/B, C, D.

Kaplice:

Pozwolenie konserwatorskie warunkuje wykonanie prac w obrebie tynków przedłożeniem do akceptacji projektu wykonawczego opartego o wyniki badań konserwatorskich wskazujący szczegółowy zakres wymian i napraw.

Skuć odspojone tynki cementowo – wapienne z zewnętrznego lica kaplic. Uzupełnić ubytki cegły i zaprawy w licu zewnętrznym, mur ponownie otynkować (w dolnej partii muru tynkiem renowacyjnym). Ściany od zewnątrz pobiałkować.

W kaplicy nr 1 należy otworzyć arkadę w formie wnęki (wg rys. nr 2/A).

Uwaga: projekt nie przewiduje działań w obrębie lica wewnętrznego ścian. Prace remontowe należy prowadzić w sposób nie powodujący zniszczeń wnętrza kaplic (lica ścian, sklepień, posadzek, osadzonych w ścianach płyt nagrobnych).

1.4. Przyjęte zaprawy

Do prac murarskich przewiduje się użycie zaprawy wapiennej z dodatkiem białego cementu.

Zaprawa tynkarska wapienna, w dolnej partii ścian zewnętrznych kaplic tynk renowacyjny.

1.5. Roboty betoniarskie

Wykonać przypory wzdłuż muru południowego według projektu konstrukcji (pkt. IV. 2.9).

1.6. Roboty sztukatorskie

Projekt przewiduje naprawę lub przywrócenie zdeformowanych i zerodowanych gzymsów, opasek, profilowania zwieńczeń pilastrów i uzupełnienie kluczy w arkadach.

Uwaga: poszczególne profile rozrysowano dla każdej kaplicy (zespołu kaplic). Należy bezwzględnie wykonać zaprojektowane profile. Nie dopuszcza się ujednolicania detalu.

Prace w obrebie sztukaterii należy poprzedzić badaniami konserwatorskimi. W przypadku znalezienia pozosalości historycznej dekoracji należy skontaktować się z autorami

opracowania celem ewentualnej korekty rozwiązań architektonicznych.

1.7. Roboty ciesielskie i dekarские

Wykonać nowe więźby drewniane jętkowe. Dachy kaplic pokryć dachówką ceramiczną karpiówka w łuskę. Obróbki dekarские miedziane.

Na stykach opadających ku sobie dachów kaplic oraz wzdłuż ścian przyległych budynków należy uformować opierzenie z blachy – kosz według rys. nr 6/B i 6/C.

Na dachu kaplicy nr 14 przewidziano rekonstrukcję, znanej z ikonografii, lukarny (rys. 8/C). Szczyt lukarny zostanie wykonany jako murowany, tynkowany z dekoracją sztukatorską. Dach lukarny – dwuspadowy, kryty dachówką.

Do wykonania nowych więźb należy wykorzystać drewno impregnowane przeciw korozji biologicznej środkiem bezbarwnym.

Zestawienie drewna

Zespół kaplic dawnego cmentarza ewangelickiego w Kozuchowie

Element	nazwa	ilość	wymiar x	wymiar y	l [cm] ¹	Σl [m]	V [m ³]
Kaplice 1-2							
J 120	jętka	4	10	14	120	4,8	0,07
J 150	jętka	8	10	14	150	12	0,17
K 80	krokiew	4	10	14	80	3,2	0,04
K 110	krokiew	8	10	14	110	8,8	0,12
K 170	krokiew	12	10	14	170	20,4	0,29
K 180	krokiew	4	10	14	180	7,2	0,1
K 190	krokiew	8	10	14	190	15,2	0,21
K 230	krokiew	4	10	14	230	9,2	0,13
K 250	krokiew	16	10	14	250	40	0,56
KK 280	krokiew narożna	8	12	14	280	22,4	0,38
KK 290	krokiew narożna	4	12	14	290	11,6	0,19
M 560	murlata	6	14	14	560	33,6	0,66
M 880	murlata	2	14	14	880	17,6	0,34
N 60	nadbitka/ przypustnica	12	10	14	60	7,2	0,1
N 70	nadbitka/ przypustnica	40	10	14	70	28	0,39
N 90	nadbitka/ przypustnica	4	10	14	90	3,6	0,05
Suma kaplice 1-2						244,8	3,81
Kaplice 3-6							
J 160	jętka	4	10	14	160	6,4	0,09
J 190	jętka	4	10	14	190	7,6	0,11
J 200	jętka	4	10	14	200	8	0,11

1 Długości rzeczywiste zaokrąglone w górę do pełnych 10 cm

Element	nazwa	ilość	wymiar x	wymiar y	l [cm]	Σl [m]	V [m ³]
J 210	jętka	4	10	14	210	8,4	0,12
K 120	krokiew	6	10	14	120	7,2	0,1
K 140	krokiew	8	10	14	140	11,2	0,16
K 160	krokiew	4	10	14	160	6,4	0,09
K 170	krokiew	4	10	14	170	6,8	0,1
K 190	krokiew	8	10	14	190	15,2	0,21
K 270	krokiew	8	10	14	270	21,6	0,3
K 280	krokiew	4	10	14	280	11,2	0,16
K 290	krokiew	4	10	14	290	11,6	0,16
K 330	krokiew	8	10	14	330	26,4	0,37
KK 270	krokiew narożna	8	12	14	270	21,6	0,36
KK 300	krokiew narożna	8	12	14	300	24	0,4
KK 310	krokiew narożna	8	12	14	310	24,8	0,42
KK 360	krokiew narożna	4	12	14	360	14,4	0,24
M 280	murlata	2	14	14	280	5,6	0,11
M 470	murlata	2	14	14	470	9,4	0,18
N 60	nadbitka/ przypustnica	28	10	14	60	16,8	0,24
N 70	nadbitka/ przypustnica	32	10	14	70	22,4	0,31
N 100	nadbitka/ przypustnica	8	10	14	100	8	0,11
Suma kaplice 3-6						295	4,45
Kaplica 7							
J 190	jętka	3	10	14	190	5,7	0,08
K 120	krokiew	4	10	14	120	4,8	0,07
K 210	krokiew	2	10	14	210	4,2	0,06
K 250	krokiew	6	10	14	250	15	0,21
KK 300	krokiew narożna	4	12	14	300	12	0,2
M 310	murlata	2	14	14	310	6,2	0,12
M 350	murlata	2	14	14	350	7	0,14
N 60	nadbitka/ przypustnica	20	10	14	60	12	0,17
N 90	nadbitka/ przypustnica	4	10	14	90	3,6	0,05
Suma kaplica 7						70,5	1,09
Kaplica 8							
J 190	jętka	3	10	14	190	5,7	0,08
K 80	krokiew	4	10	14	80	3,2	0,04
K 120	krokiew	4	10	14	120	4,8	0,07

Element	nazwa	ilość	wymiar x	wymiar y	l [cm]	Σl [m]	V [m³]
K 170	krokiew	4	10	14	170	6,8	0,1
K 190	krokiew	2	10	14	190	3,8	0,05
K 240	krokiew	6	10	14	240	14,4	0,2
KK 300	krokiew narożna	4	12	14	300	12	0,2
M 340	murlata	2	14	14	340	6,8	0,13
N 60	nadbitka/ przypustnica	12	10	14	60	7,2	0,1
Suma kaplica 8						64,7	0,98
Kaplice 9-12							
J 160	jętka	1	10	14	160	1,6	0,02
K 130	krokiew	12	10	14	130	15,6	0,22
K 200	krokiew	6	10	14	200	12	0,17
K 230	krokiew	30	10	14	230	69	0,97
KK 200	krokiew narożna	8	12	14	200	16	0,27
KK 240	krokiew narożna	4	12	14	240	9,6	0,16
M 290	murlata	1	14	14	290	2,9	0,06
M 300	murlata	2	14	14	300	6	0,12
M 310	murlata	1	14	14	310	3,1	0,06
M 480	murlata	2	14	14	480	9,6	0,19
M 490	murlata	1	14	14	490	4,9	0,1
M 530	murlata	2	14	14	530	10,6	0,21
N 60	nadbitka/ przypustnica	1	10	14	60	0,6	0,01
N 80	nadbitka/ przypustnica	44	10	14	80	35,2	0,49
N 90	nadbitka/ przypustnica	4	10	14	90	3,6	0,05
Suma kaplice 9-12						200,3	3,08
Kaplica 13							
J 170	jętka	5	10	14	170	8,5	0,12
K 120	krokiew	4	10	14	120	4,8	0,07
K 180	krokiew	4	10	14	180	7,2	0,1
K 230	krokiew	4	10	14	230	9,2	0,13
K 310	krokiew	16	10	14	310	49,6	0,69
KK 360	krokiew narożna	4	12	14	360	14,4	0,24
M	murlata	2	14	14	410	8,2	0,16
M	murlata	1	14	14	670	6,7	0,13
M	murlata	1	14	14	690	6,9	0,14
N 90	nadbitka/ przypustnica	28	10	14	90	25,2	0,35

Element	nazwa	ilość	wymiar x	wymiar y	l [cm]	Σl [m]	V [m³]
N 100	nadbitka/ przypustnica	4	10	14	100	4	0,06
Suma kaplica 13						140,7	2,13
Kaplica 14							
B 90	Belka lukarny	2	10	10	90	1,8	0,02
J 170	jętka	4	10	14	170	6,8	0,1
K 120	krokiew	4	10	14	120	4,8	0,07
K 150	krokiew	2	10	14	150	3	0,04
K 190	krokiew	4	10	14	190	7,6	0,11
K 250	krokiew	2	10	14	250	5	0,07
K 280	krokiew	8	10	14	280	22,4	0,31
KK 320	krokiew narożna	4	12	14	320	12,8	0,22
M 120	murlata	2	14	14	120	2,4	0,05
M 410	murlata	1	14	14	410	4,1	0,08
M 510	murlata	2	14	14	510	10,2	0,2
N 90	nadbitka/ przypustnica	28	10	14	90	25,2	0,35
N 100	nadbitka/ przypustnica	4	10	14	100	4	0,06
S 90	słupek	2	10	10	90	1,8	0,02
W 120	wymian	1	10	14	120	1,2	0,02
Suma kaplica 14						113,1	1,7
Całość						1129,1	17,36

2. Uwagi

- prace przy poszczególnych elementach opracowania wykonać zgodnie z dokumentacją projektową, przyjętymi rozwiązaniami systemowymi, rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz zasadami wiedzy technicznej,
- w przypadku elementów niewyszczególnionych odpowiednie decyzje podjąć w trybie nadzoru autorskiego,
- wszelkie odstępstwa od projektu i zmiany technologiczne należy uzgodnić z autorem opracowania,
- przed wykonaniem uzupełnień kitami i spoinowania próbki kolorystyczne oraz fakturalne należy uzgodnić w trybie nadzoru autorskiego,
- podczas prac budowlanych na obiekcie istniejącym występuje możliwość odkrycia elementów dotąd niedostępnych lub odbiegających od zainwentaryzowanych, odpowiednie działania należy ustalić z projektantem,
- elementy detalu architektonicznego oraz szczegółowe rozwiązania techniczne wykonać wg projektów wykonawczych architektury.
- dobór technologii przed przystąpieniem do prac należy uzgodnić z projektantem.

- w przypadku podanych nazw własnych dopuszcza się, po uzgodnieniu z projektantem, użycie zamienników o porównywalnych lub lepszych parametrach.
- wszelkie prawa autorskie osobiste i majątkowe do utworu zgodnie z Dz. U. z 2006 r. Nr 90, poz. 631 zastrzeżone; wykorzystanie projektu bądź jego elementów do innych działań niż związanych z realizacją przedmiotu zamówienia zastrzeżone. Zmiany projektowe bez zgody autora zabronione. Powielanie, publikacja z podaniem nazwy jednostki projektowej i autora za zgodą jednostki projektowej dopuszczalne.
- istotne odstępienia od zatwierdzonego projektu budowlanego lub innych warunków pozwolenia na budowę są dopuszczalne jedynie po uzyskaniu decyzji o zmianie pozwolenia na budowę (art. 36a ustawa z dn. 17 VII 1994r. Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami)
- w projekcie wskazano niezbędne badania architektoniczne i konserwatorskie których wyniki będą podstawą do zatwierdzenia ostatecznej formy i zakresu napraw sztukaterii, opracowania faktur tynków itd.
- znajdujące się na obszarze lapidarium zabytkowe płyty nagrobne nie są przedmiotem opracowania. Prace związane z ich konserwacją mogą zostać wykonane na podstawie osobnego pozwolenia.
- remont i zabezpieczenie odcinka wychylonego muru d. kaplicy cmentarnej pw. Św. Trójcy – dokładny zakres prac zostanie określony po wykonaniu badań architektonicznych, wykonanie prac objętych tym etapem wymaga uzyskania osobnego pozwolenia WKZ.

opracował :

dr inż. arch. Anna Małachowicz

nr upr. 54/DSOKK/2011