

ata ata ata ata ata  
ata ata ata ata ata  
ata ata ata ata ata  
ata ata ata ata ata  
ata ata ata ata ata  
ata ata ata ata ata

# PRACOWNIA PROJEKTOWA ATA

mgr inż. MIROSLAW SOCZYŃSKI  
59-800 LUBAŃ  
UL. CMENTARNA 1  
pp\_ata@poczta.onet.pl

tel./fax: (0-75) 721 49 92  
tel. (0-75) 721 00 31  
tel. 0-602 256 428  
tel. 0-606 620 834

REGON: 230280642  
NIP 613-103-26-53

## PROJEKT WYKONAWCZY

### ARCHITEKTURA

45111300-1 Roboty rozbiórkowe  
45262522-6 Roboty murarskie  
45262321-7 Wyrównywanie podłóg  
45410000-4 Tynkowanie  
45432110-8 Kładzenie podłóg  
45431200-9 Kładzenie glazury  
45431100-8 Kładzenie terakoty  
45442100-8 Roboty malarskie  
45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej  
45443000-4 Roboty elewacyjne  
45111220-6 Roboty w zakresie usuwania gruzu  
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne  
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

<b>Nazwa inwestycji:</b>	<b>Remont budynku kaplicy cmentarnej</b>	
<b>Nazwa zamierzenia budowlanego:</b>	<b>„Opracowanie dokumentacji projektowej remontu budynku kaplicy cmentarnej położonej na Cmentarzu Komunalnym w Lwówku Śląskim”</b>	
<b>Inwestor:</b>	Gmina i Miasto Lwówek Śląski 59-600 Lwówek Śląski, Al. Wojska Polskiego 25A	
<b>Adres inwestycji:</b>	Kaplica cmentarna w Lwówku Śląskim ul. Warsztatowa, dz. nr 447, Obr. 2, AM-6	
<b>Branża</b>	<b>Imię, nazwisko / Uprawnienia</b>	<b>Podpis</b>
<b>Projektant / Opracowanie konstrukcja</b>	<b>mgr inż. Mirosław Soczyński</b> DOŚ/BO/0164/01, nr upr.: 2631/94, 19/96 UW JG Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności: konstrukcyjno-budowlanej	
<b>Asystent projektanta</b>	<b>techn. bud. Artur Wojteczek (architektura)</b>	

OPRACOWANIE – STYCZEŃ 2017

## SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

<b>I. CZĘŚĆ OPISOWA</b>	str.3
<b>ARCHITEKTURA</b>	
1. PRZEDMIOT INWESTYCJI	str.3
2. PODSTAWA OPRACOWANIA	str.3
3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	str.3
4. LOKALIZACJA	str.3
5. OCHRONA KONSERWATORSKA	str.3
6. FOTRMA ARCHITEKTONICZNA	str.3
7. FUNKCJA OBIEKTU	str.3
8. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE	str.4
9. OPIS ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH I MATERIAŁÓW WYKOŃCZENIOWYCH	str.4
10. OGÓLNY ZAKRES PLANOWANYCH PRAC	str.5
11. OPIS ROBÓT BUDOWLANYCH	str.6
12. DOSTĘPNOŚĆ OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	str.14
13. WARUNKI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANO – MONTAŻOWYCH	str.14
<b>II. RYSUNKI</b>	str.15
A1 – RZUT PARTERU	str.15
A2 – RZUT DACHU	str.16
A3 – PRZEKRÓJ A-A	str.17
A4 – DETAL – TERMOIZOLACJA DACHU	str.18
A5 – DETAL – SPOSÓB KRYCIA ŁUPKIEM	str.19
A6 – KOLORYSTYKA – ELEWACJA FONTOWA POŁUDNIOWA	str.20
A7 – KOLORYSTYKA – ELEWACJE BOCZNE	str.21
A8 – KOLORYSTYKA – ELEWACJA TYLNA PÓŁNOCNA	str.22
A9 – DETAL – STERCZYNY	str.23
A10– STOLARKA DRZWIOWA ZEWNĘTRZNA	str.24
A11 - STOLARKA OKIENNA	str.25
A12 - STOLARKA BUDOWLANA	str.26
<b>III. ZAŁĄCZNIKI</b>	str.27

## OPIS PROJEKTU TECHNICZNEGO

### ARCHITEKTURA

#### 1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest wykonanie remontu budynku kaplicy znajdującej się na terenie cmentarza komunalnego w Lwówku Śląskim.

Remont ma na celu zwiększenie bezpieczeństwa i komfortu użytkowania budynku, zabezpieczenia przed wpływem negatywnego działania zewnętrznych czynników atmosferycznych oraz powstrzymanie dalszej degradacji poszczególnych elementów w elewacjach budynku i jego dachu, a także poprawy wartości użytkowej i historycznej budynku.

#### 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Inwestorem,
- Wizje lokalne w terenie i pomiary,
- Uzgodnienia z Użytkownikiem obiektu.

#### 3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest opis projektu wykonawczego prac budowlanych oraz rysunki techniczne istniejącego budynku kaplicy cmentarnej znajdującej się w Lwówku Śląskim.

#### 4. LOKALIZACJA

Przedmiotowy budynek kaplicy znajduje się w Lwówku Śląskim przy ulicy Warsztatowej, na działce nr 447. Jest to teren funkcjonującego cmentarza komunalnego mieszczącego się przy ul. Wojska Polskiego. Budynek usytuowany jest tuż przy skarpie rzeki Płóckiej.

#### 5. OCHRONA KONSERWATORSKA

Według danych Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków budynek kaplicy wpisany jest do rejestru zabytków nr A/5626/908/J z dnia 15.12.1987 roku i podlega ochronie i opiece konserwatorskiej.

#### 6. FORMA ARCHITEKTONICZNA

Budynek wolnostojący, parterowy, z częściowo użytkowym poddaszem oraz częściowo podpiwniczony. Budynek posiada, rzut w kształcie prostokąta, z ryzalitem środkowym. Ściany murowane z kamiennym cokołem, ściany elewacji bocznych szczytowe ze sterczynami. Dach drewniany wielospadowy, z facjatkami.

Jest to budynek zabytkowy, wzniesiony w XIX wieku w stylu neogotyckim, na jego ścianach znajdują się wmurowane epitafia z XVII i XVIII wieku. Wejścia do budynku zdobią ostrołuczne portale wejściowe neogotyckie, otwory okienne z obramowaniami ostrołucznymi i z maswerkami. Drzwi drewniane, okna parteru z profili metalowych z przeszkleniami witrażowymi, okna poddasza drewniane. W części wschodniej budynku we wszystkich pomieszczeniach występują sklepienia krzyżowo-żebrowe.

Na ścianach ryzalitu środkowego i ścianach szczytowych występują gzymsy podokienne.

Przy frontowej południowej ścianie budynku dobudowana jest drewniana wiata z pokryciem z blachy trapezowej.

#### 7. FUNKCJA OBIEKTU

Obiekt pełni funkcję domu pogrzebowego, służącego podstawowym ceremoniom pogrzebowym, towarzyszącym pochówku zmarłych oraz funkcję usługową. W budynku znajdują się pomieszczenia wykorzystywane przez zarząd cmentarza komunalnego.

Ceremonie pogrzebowe odbywają się w głównej sali (kaplicy) z ołtarzem, która znajduje się w zachodniej części budynku na parterze. Dostęp do niej jest z zewnątrz od strony budynku bramnego wejściowego na

**PROJEKT WYKONAWCZY**  
*Remont budynku kaplicy cmentarnej w Lwówku Śląskim*

---

cmentarz. Pozostała część parteru to pomieszczenia szatni, pomieszczenia biurowe i usługowe oraz gospodarcze.

Poddasze nad kaplicą główną jest nieużytkowe, w części wschodniej znajdują się pomieszczenia socjalne, łazienka z WC oraz kuchnia.

W piwnicach znajdują się jedynie pomieszczenia gospodarcze.

## **8. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE**

---

<i>Parametr</i>	<i>Wielkość</i>
Powierzchnia całkowita	1051,7m <sup>2</sup>
Powierzchnia wewnętrzna netto	196,8m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa	366,8m <sup>2</sup>
Powierzchnia ruchu	86,7m <sup>2</sup>
Powierzchnia usługowa	26,0m <sup>2</sup>
Kubatura brutto budynku	4245,0m <sup>3</sup>
Powierzchnia zabudowy	454,5m <sup>2</sup>
Wymiary zewnętrzne budynku	40,32x11,95m
Wysokość kalenicy	10,33m
Grupa wysokości	Budynek niski N – do 12,0m
Ilość kondygnacji nadziemnych	2
Poddasze	użytkowe + nieużytkowe
Podpiwniczenie	częściowe

Zestawienie powierzchni pomieszczeń wg danych w tabelach na rysunkach rzutów.

## **9. OPIS ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH I MATERIAŁÓW WYKOŃCZENIOWYCH**

---

### **9.1. Fundamenty**

W ramach inwentaryzacji nie dokonano odkrywek fundamentów.

### **9.2. Ściany**

Zewnętrzne ściany nośne murowane z cokołami z kamienia, otynkowane obustronnie, bez termoizolacji.

Środkowe ryzality mają kamienne okładziny z piaskowca.

### **9.3. Stropy**

W części wschodniej stropy występują jako sklepienia krzyżowo-żebrowe osadzone na profilowanych filarach przyściennych, zarówno nad piwnicami jak i nad całym parterem, w nieużytkowanej kaplicy występują neogotyckie polichromia sklepień. Strop nad kaplicą główną w części zachodniej jest drewniany.

Stropy w części poddasza użytkowego wykonano z płyt GK jako podwieszane do drewnianej konstrukcji dachu.

### **9.4. Dach, pokrycie**

Dach wielospadowy o konstrukcji drewnianej, krokwiowy, o kącie nachylenia ok. 45° z lukarnami bez termoizolacji w części nieużytkowej poddasza.

Pokrycie dachu z łupka dachowego, pokrycie zadaszeń i ścianek bocznych facjatek również wykonano z łupka. W połaci dachu występują stare okna dachowe wylazowe.

### **9.5. Posadzki i podłogi**

Posadzki piwnic na gruncie betonowe, bez termoizolacji.

Posadzki parteru w części pomieszczeń kamienne, betonowe oraz wyłożone płytkami ceramicznymi.

Podłogi na poddaszu użytkowym wyłożone panelami podłogowymi i płytkami. W części nieużytkowej poddasza deski drewniane.

### **9.6. Stolarka budowlana**

W budynku zachowała się oryginalna stolarka drzwiowa drewniana, nietypowa. Drzwi wejściowe drewniane, pełne, masywne. Drzwi wejściowe do lokalu usługowego zamontowano z PCV w miejscu pierwotnie znajdującego się okna. Okna parteru drewniane w większości z wielobarwnymi witrażami mozaikowymi, w pomieszczeniach biurowo – usługowych szyby pojedyncze zwykłe. Okna w elewacji tylnej północnej częściowo zamurowane od wewnątrz.

Okna lukarn na poddaszu drewniane stare skrzynkowe, szklone szybami pojedynczymi, zamontowane są rolety okienne.

### **9.7. Okładziny ścienne**

Ściany murowane, otynkowane obustronnie tynkami cementowymi i cementowo – wapiennymi. Narożniki elewacji zewnętrznych posiadają boniowania. Tynki zewnętrzne elewacji z licznymi ubytkami.

Ściany w części pomieszczeń obłożone są panelami ściennymi lub płytkami ceramicznymi – w zależności od przeznaczenia pomieszczenia..

### **9.8. Orynnowanie**

Odprowadzenie wód deszczowych z połaci dachu rynnami i rurami spustowymi powierzchniowo na teren przyległy, bez podłączenia do kanalizacji deszczowej.

Rynny i rury spustowe z blachy tytan-cynk.

### **9.9. Kominy**

Piony kominowe murowane z cegły, otynkowane.

### **9.10. Przyłącza i instalacje**

Budynek posiada następujące przyłączenia do mediów:

- przyłącze wody,
- przyłącze kanalizacji sanitarnej,
- przyłącze zasilania energetycznego,
- przyłącze gazowe,
- przyłącze teletechniczne,
- instalacja odgromowa,

W budynku istnieje system wentylacji nawiewno – wywiewnej grawitacyjnej i mechanicznej.

## **10. OGÓLNY ZAKRES PLANOWANYCH PRAC**

W ramach inwestycji planuje się wykonać następujący zakres prac, podzielony na 3 etapy umożliwiające wykonywanie robót niezależnie:

### **10.1. Remont dachu**

- 1) ewentualna wymiana elementów konstrukcji dachu drewnianego,
- 2) przemurowanie kominów z cegły pełnej od poziomu 0,5m poniżej połaci dachu,
- 3) wykonanie pionu wentylacyjnego projektowanego sanitariatu,
- 4) wymiana drewnianego ołączenia dachu,
- 5) wymiana obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych,
- 6) wymiana / montaż wyłazów dachowych,
- 7) wymiana ewentualnie występujących termoizolacji ponad stropem i w połaci dachu w części poddasza użytkowego,

- 8) wymiana pokrycia dachowego z łupka naturalnego,
- 9) montaż stopni i ław kominiarskich oraz płotków przeciwśniegowych,
- 10) remont lukarn (facjat) w dachu – wymiana gontów, czyszczenie i zabezpieczenie elementów drewnianych,
- 11) czyszczenie i malowanie farbami okien lukarn,
- 12) wymiana instalacji odgromowej – montaż nowych przewodów instalacji odgromowej dachu o średnicy Ø8mm,

#### **10.2. Remont elewacji**

---

- 1) demontaż zbędnych elementów na elewacji,
- 2) rozbiórka istniejącej wiaty drewnianej,
- 3) uporządkowanie występujących na elewacji kabli i przewodów,
- 4) wymiana kratki wentylacyjnych z blachy nierdzewnej,
- 5) odbicie tynku w miejscach, gdzie stracił przyczepność, uzupełnienia tynków elewacji,
- 6) uzupełnienia ubytków w istniejących ostrołucznych obramień otworów okiennych i portali wejściowych,
- 7) wymiana instalacji odgromowej – montaż nowych przewodów pionowych instalacji odgromowej o średnicy Ø8mm,
- 8) malowanie gotowych tynków mineralnych farbami silikatowymi w zaprojektowanej kolorystyce,
- 9) montaż nowych sterczyń na ścianach szczytowych i ścianach ryzalitu,
- 10) wymiana stolarki drzwiowej drewnianej zewnętrznej,
- 11) renowacja stolarki okiennej z profili metalowych i ze szkleniem witrażowym,
- 12) wymiana rynien i rur spustowych z blachy tytan-cynk gr. 0,6cm,
- 13) otynkowanie zamurowanych okien piwnicznych w elewacji tylnej,
- 14) oczyszczenie i pomalowanie farbami szafki i przewodu gazowego,

#### **10.3. Lokalizacja ustępu ogólnodostępnego**

---

- 1) wykonanie nowych warstw podłogi na gruncie,
- 2) wymurowanie nowych ścianek działowych,
- 3) wykonanie instalacji wewnętrznych sanitarnych i elektrycznych oraz wentylacji mechanicznej,
- 4) wykonanie okładzin podłogowych i ściennych,
- 5) montaż wewnętrznej stolarki drzwiowej,
- 6) montaż wyposażenia i urządzeń sanitarnych,

### **11. OPIS ROBÓT BUDOWLANYCH**

---

#### **11.1. Roboty rozbiórkowe**

---

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy teren ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP. Roboty rozbiórkowe prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. (Dz. U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. W ramach prac remontowych demontażowi podlegają elementy wymienione w zakresie planowanych prac i wynikające z zakresu planowanych robót.

- rozbiórka wiaty drewnianej przy elewacji frontowej budynku,
- demontaż instalacji odgromowej,
- demontaż rynien i rur spustowych,
- demontaż wyłazów dachowych,
- rozbiórka pokrycia dachowego z łupka wraz z ołączeniem,
- rozbiórka obróbek blacharskich,
- demontaż zbędnych metalowych elementów w elewacjach,
- demontaż stolarki drzwiowej i okiennej parteru,
- demontaż lamp oświetlenia zewnętrznego,
- demontaż czap z piaskowca, ponowny montaż po przemurowaniu kominów.



## **11.2. Prace przygotowawcze**

Przed przystąpieniem do robót remontowych należy przygotować materiały, narzędzia i sprzęt, a także sprawdzić czy materiały odpowiadają wymaganiom norm i aprobat technicznych oraz czy mają świadectwa jakości (certyfikaty).

## **11.3. REMONT DACHU**

---

### **11.3.1. Kominy**

W ramach remontu istniejących kominów ceglanych należy wykonać udrożnienie wszystkich przewodów oraz przemurowanie od poziomu 0,5m poniżej połaci dachu. Należy stosować cegłę pełną klinkierową kl. 350. Wymurowane piony kominowe otynkować i odtworzyć obecnie istniejące opaski. Obsadzić istniejące czapy z piaskowca.

### **11.3.2. Obróbki blacharskie**

Istniejące rynny i rury spustowe przeznaczone do demontażu.

Nowe obróbki blacharskie powinny być wykonane przed przystąpieniem do montażu pokrycia dachowego. Pas kalenicowy, pas podrynnowy i nadrynnowy, obróbki kominów i lukarn, rynny Ø150 i rury spustowe Ø100 wykonać należy z blachy cynkowo-tytanowej gr. 0,6mm.

### **11.3.3. Izolacja stropu nad poddaszem użytkowym**

Poddasze w części użytkowej posiada sufity podwieszane z płyt GK do drewnianej konstrukcji dachu. W celu uniknięcia robót związanych z wykonaniem nowych sufitów proponuje się wykonanie nowej termoizolacji od strony zewnętrznej, po zdemontowaniu istniejącego pokrycia dachowego, bez ingerencji z poziomu pomieszczeń.

Na paroszczelnej folii PE, przytwierdzonej do elementów konstrukcji więźby, pomiędzy istniejącymi krokiewmi należy ułożyć płyty wełny mineralnej gr. 20cm ( $\lambda=0,035\text{W/mK}$ ) oraz paroprzepuszczalną trójwarstwową membranę dachową (o gramaturze  $135\text{g/m}^2 \pm 15\text{g}$ ). Na istniejące krokwie nabić nowe kontrłaty 4x2cm. Do łat 6x4cm zgodnie z instrukcją producenta mocować nowe pokrycie dachowe łupek w kolorze naturalnym. Zamontować ławy kominiarskie oraz płotki przeciwsniegowe (bariery śniegowe).

### **11.3.4. Pokrycie dachowe**

Istniejące pokrycie z łupka w całości do rozbiórki, łącznie z całym ołaceniem. Odzyskany łupek należy przekazać inwestorowi – po oczyszczeniu zostanie wykorzystany przy remontach innych obiektów.

Po demontażu pokrycia i ołacenia należy dokonać przeglądu stanu technicznego drewnianej konstrukcji więźby dachowej. Należy wziąć pod uwagę wymianę mocno skorodowanych elementów zachowując oryginalne wymiary przekrojów, impregnacja całej konstrukcji dachu.

Łaty do wykonania nowego ołacenia powinny być zaimpregnowane środkiem chroniącym przed ogniem i szkodnikami biologicznymi. Łaty należy przybijać do istniejących krokwi jednym gwoździem, styki łat powinny znajdować się na krokwiach.

Przy rozstawie osiowym co 16cm, przekrój łat musi wynosić 40x60mm.

Nowe pokrycie z łupka w kolorze naturalnym wykonać jako prostokątne 25x40cm podwójne.

Do mocowania płytek łupkowych należy stosować gwoździe cynkowane ogniowo długości 35 i 50 mm o grubości powłoki cynkowej przynajmniej 50µ lub wkręty łupkowe ze stali nierdzewnej. Średnica główki gwoździ powinna wynosić przynajmniej 10mm. Przechodzenie przez podłoże (widoczne czubki gwoździ) jest dopuszczalne, z wyjątkiem występow dachowych.

Mocowanie gwoździami następuje w obrębie przekrycia (zakładu). Gwoździe łupkowe i wkręty łupkowe ze stali nierdzewnej wymagają wykonania otworu od dołu do góry (od wewnątrz na zewnątrz).

Każdy łupek należy przymocować przynajmniej dwoma gwoździami lub wkrętami łupkowymi. Kamienie na brzegu szczytowym lub krawędzi należy przymocować przynajmniej trzema gwoździami, albo przynajmniej trzema wkrętami łupkowymi.

Na całej powierzchni dachu i na lukarnach przymocować 4-warstwową membranę PP+PE o wysokiej paroprzepuszczalności i wysokiej wodoszczelności. Membranę montażowo mocować do krokwi zszywkami podczas przybijania nowego olatowania (kontrłat i łat) a docelowo przybijać do krokwi za pomocą kontrłat 2x4cm. Membranę układać nadrukiem do góry, równolegle do okapu, lekko naciągając, zaczynając od najniższego pasa, stosować zakłady 15cm.

Powyżej każdego otworu (kominy, wyłazy dachowe) należy wykonać „rynne” z dodatkowego arkusza membrany. Arkusz należy włożyć pod najbliższy od góry zakład między pasami, a dolną krawędź zawinąć ku górze i przybić na łatę nad przeszkodą. Rynienkę uformować ze spadkiem na zewnątrz przeszkody.

Przed przystąpieniem do montażu łupka powinny być wykonane obróbki blacharskie.

Zamontować stopnie i ławy kominiarskie oraz płotki przeciwniegiowe ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo w kolorze grafitowym, zbliżonym do koloru zastosowanego łupka.

#### **11.3.5. Wyłazy dachowe**

Istniejące wyłazy dachowe i świetliki przeznaczone do demontażu.

W połaci dachu należy zamontować fabryczne wyłazy dachowe z szybą zespoloną 4H-10-4H o wymiarach 46x75cm wraz z kołnierzem uszczelniającym.

#### **11.3.6. Remont lukarn**

Istniejące lukarny (facjatki) o konstrukcji drewnianej przeznaczone do renowacji. Okładziny z gontów papowych występujące na ściankach bocznych lukarn przeznaczone do demontażu. Nowe okładziny wykonać z łupka.

Zanieczyszczenia na odkrytych powierzchniach drewnianych konstrukcji dachowych oraz frontach lukarn usunąć mechanicznie szczotkami o twardym włosiu a pleśń zmyć preparatami pleśniobójczymi do czyszczenia drewna. Powierzchnie drewniane dokładnie przeszlifować w celu zapewnienia odpowiedniej absorpcji preparatu przez podłoże. Większe wady i ubytki uzupełnić wstawkami z drewna, mniejsze ubytki i pęknięcia wypełnić szpachlą do drewna. Zaszpachlowane miejsca po zaschnięciu zeszlifować papierem ściernym (aby usunąć nadmierną warstwę szpachli). Usunąć powstały kurz i pył za pomocą szczotki, wilgotnej szmatki, odkurzacza przemysłowego lub kompresora ciśnieniowego. Usuwanie sinizny (korozja biologiczna) drewna wykonać przy użyciu impregnatu grzybobójczego. Pędzlem nanieść środek owadobójczy oraz należy wstrzyknąć preparat bezpośrednio do otworu żerowania owadów za pomocą specjalnego aplikatora albo strzykawki lekarskiej.

Należy uszczelnić połączenia z ramami stolarki okiennej. Powierzchnie drewniane przed malowaniem należy zagruntować preparatem gruntującym do drewna. Po zagruntowaniu pomalować matowym impregnatem nawierzchniowym.

#### **11.3.7. Instalacja odgromowa**

Wszystkie elementy istniejącej instalacji odgromowej do demontażu. Nowe przewody odprowadzające pionowe należy wykonać z drutu Fe/Zn śr 8mm, mocować na wspornikach ściennych.

Zwody pionowe prowadzić do złącza kontrolnego i połączyć z istniejącymi przewodami uziemiającymi.

Po wykonaniu w/w instalacji należy wykonać odpowiednie pomiary a wyniki wpisać do protokołu.

Rezystancja wypadkowa uziomu  $R \leq 15 \Omega$ . W przypadku, gdy rezystancja projektowanego uziomu nie będzie spełniała wymagań należy wykorzystać istniejące uziomy naturalne, lub wykonać dodatkowe uziomy sztuczne.

#### **11.3.8. Okna lukarn**

Istniejące okna poddasza użytkowego w lukarnach – skrzynkowe drewniane, szklone pojedynczo, ze szprosami – do pozostawienia, drobne naprawy, oczyszczenie i malowanie w kolorze białym.

Renowacja okien drewnianych w elewacjach ryzalitu środkowego, odtworzenie przeszkleń w dolnej części maswerku w oknie elewacji tylnej, kolor biały.



## 11.4. REMONT ELEWACJI

---

### 11.4.1. Rozbiórki, demontaż

Przed przystąpieniem do prac przy remoncie elewacji należy zdemontować wszystkie zbędne elementy. Drewniana wiata przy elewacji frontowej zostanie zdemontowana i nie będzie ponownie montowana po remoncie.

### 11.4.2. Renowacja tynków

Remont elewacji tynkarskich będzie polegał głównie na zachowaniu faktury tynków i miejscowego odtworzeniu boniowania. Zakres i kolejność robót:

- badanie stanu tynków przez ostukiwanie z poziomu rusztowań;
- skucie tynków wadliwie zespojonych z podłożem, czyszczenie podłoża poprzez usunięcie resztek starego tynku, pyłu i gruzu;
- mycie hydrodynamiczne elewacji z użyciem agregatów wysokociśnieniowych i podgrzanej wody;
- wykonanie zabiegu dezynfekcji poprzez natrysk preparatu biobójczego w miejscach skażenia mikrobiologicznego (zielone plamy kolonii glonów i zielenic, szaroczarne skupiska grzybów i porostów);
- naprawa tynków w miejscach zawilgoconych, zagrzybionych i zasolonych poprzez krzyżową obrutkę przekrywającą 50% podłoża grubości do 5mm przy użyciu tynku trasowo-cementowego poprawiającego przyczepność wykonanego m.in. na bazie cementu, trasy i mrozoodpornych piasków dolomitowych oraz nałożenie dwóch warstw tynku renowacyjnego hydraulicznego szerokoporowego wytwarzanego na bazie wapna trasowego, białego cementu, piasku i dodatków o dużej wytrzymałości, przeznaczonego do wilgotnych zasolonych murów wewnątrz i na zewnątrz budynku – stosować należy system zapraw renowacyjnych z certyfikatem WTA;
- celem uzyskania jednolitej faktury powierzchni elewacji nałożyć należy tynk renowacyjny o uziarnieniu do 1,3mm wapienno-cementowy cienkowarstwowy z dodatkiem niewielkiej ilości substancji organicznych i włókien zbrojeniowych;
- wszystkie powierzchnie zagruntować specjalistycznym środkiem gruntującym na bazie spoiwa żelazno-krzemianowego i szkła wodnego o bardzo wysokiej paroprzepuszczalności i stabilności w każdych warunkach atmosferycznych;
- wszystkie powierzchnie należy gruntować silikatową farbą podkładową z kruszywem kwarcowym i włóknem szklanym o chropawej powierzchni i dobrych właściwościach wypełniających i kryjących;
- warstwę wierzchnią wykonać poprzez jednokrotne malowanie podkładową farbą żelazno-krzemianową z dodatkiem kruszywa kwarcowego i włókna zbrojącego w ustalonej kolorystyce oraz jednokrotne malowanie nawierzchniową farbą elewacyjną żelazno-krzemianową, mineralną, o bardzo wysokiej paroprzepuszczalności, zabezpieczającą podłoże mineralne przed czynnikami atmosferycznymi.

Całkowita powierzchnia ścian otynkowanych: 302,0m<sup>2</sup>

Powierzchnia ścian do uzupełnienia tynków: przyjęto szacunkowo do 10% (30,0m<sup>2</sup>)

Kolorystyka tynków poddanych renowacji wg rysunków elewacji.

### 11.4.3. Renowacja ścian kamiennych z piaskowca i cokołów

---

#### 11.4.3.1. Oczyszczenie powierzchni

Zabiegi oczyszczania powierzchni kamienia mają istotne znaczenie dla przebiegu poszczególnych etapów prac i realizacji pełnego programu renowacji elewacji.

Usunięcie nawarstwień oraz wtórnych elementów jest zasadniczym zabiegiem technologicznym i umożliwia prawidłowe przeprowadzenie dalszych czynności konserwatorskich - wzmocnienia strukturalnego, uzupełnienia ubytków właściwymi materiałami i zabezpieczenia powierzchni kamienia.

#### **11.4.3.2. Usuwanie nawarstwień**

- mechaniczne oczyszczenie powierzchni kamienia, strumieniowanie dynamiczne drobnymi cząstkami ścierniwa, delikatne czyszczenie mechaniczne pod kontrolowanym ciśnieniem z zastosowaniem odpowiedniego typu ścierniwa.
- rodzaj ścierniwa dobiera się na podstawie prób. Metoda pozwala na usuwanie z powierzchni piaskowca nieestetycznych szczelnych nawarstwień korozyjnych, bez naruszania struktury oryginalnej patyny.
- ważnym aspektem jest wyeliminowanie wody z procesu czyszczenia. Ograniczenie powszechnych przy stosowaniu wody pod ciśnieniem negatywnych skutków migracji do powierzchni szkodliwych rozpuszczalnych soli. Istotną cechą jest pełna kontrola nad przebiegiem procesu czyszczenia, który pozwala na stopniowe usuwanie nawarstwień bez uszkodzenia zewnętrznej powierzchni.
- chemiczne usuwanie miejscowych nawarstwień mocno przylegających do powierzchni piaskowca bezkwasowym preparatem do czyszczenia kamieni porowatych oraz wtórnych pozostałości starych farb przy użyciu i preparatu do usuwania wtórnych powłok dyspersyjnych,
- dezynfekcja powierzchni piaskowca w miejscach występowania koloni grzybów, porostów i zielenic — zmienionych powierzchni w strefie cokołu i nieuszczelnionych obróbek blacharskich. Zastosowanie preparatu do zwalczania mikroorganizmów na kamieniu,

#### **11.4.3.3. Usuwanie nieprawidłowych napraw i uzupełnień piaskowca**

- usunięcie wszystkich uzupełnień cementowych o odmiennych od kamienia cechach fizycznych, ograniczających odprowadzanie wilgoci i przyczyniających się do kumulacji soli w strukturze kamienia, jej stałego zawilgocenia i związanej z tym destrukcji.
- usunięcie ze struktury kamienia korodujących elementów metalowych, pozostałości bolców, itp. Usunięcie uszkodzonych partii spoin, zdeintegrowanych strukturalnie i spękanych.

#### **11.4.3.4. Wzmocnienie strukturalne i uzupełnienie ubytków piaskowca**

- wzmocnienie strukturalne partii osłabionego, osypującego się kamienia poprzez wielokrotne nasączenie preparatem o właściwościach hydrofilnych. Zastosowanie preparatu na bazie estru kwasu krzemowego pozwala na uzyskanie przez kamień parametrów mechanicznych zbliżonych do pierwotnych.
- stabilizacja i zabezpieczenie odspojonych elementów piaskowcowych, sklejenie spoiwem na bazie żywicy epoksydowej i kotwienie płyt śrubami stalowymi Ø10mm.
- uzupełnianie cokołów z piaskowca w miejscach zamurowanych okien piwnicznych w elewacji tylnej z wykorzystaniem kamienia o cechach i właściwościach zgodnych z istniejącym kamieniem cokołów. Wklejenie uzupełnień zaprawą, ze spoiwem hydraulicznym lub masą na bazie żywicy epoksydowej i piasku kwarcowego.
- wykonanie uzupełnień ubytków kamienia z użyciem barwionej w masie zaprawy konserwatorskiej ze spoiwem hydraulicznym. Zaprawa konserwatorska o czysto mineralnym charakterze, parametrach mechanicznych i porowatości oraz uziarnieniu odpowiadających uzupełnianemu podłożu. Właściwości te eliminują naprężenia na granicy pomiędzy materiałem pierwotnym i uzupełnianym, a więc gwarantują jej trwałość.
- zastosowane do wybarwienia zaprawy pigmenty mineralne dają wysoką odporność na promieniowanie nadfioletowe i trwale zabarwienie zaprawy.
- uzupełnienie spoin pomiędzy elementami kamiennymi, zastosowanie hydraulicznej zaprawy konserwatorskiej barwionej w masie, przeznaczonej do odtwarzania uszkodzonych spoin w szczególności w kamiennych murach licowych.

#### **11.4.3.5. Opracowanie estetyczne i zabezpieczenie powierzchni piaskowca**

- Prawidłowo przeprowadzony zabieg uzupełnienia ubytków jest ważnym warunkiem uzyskania optymalnych efektów estetycznych procesu konserwacji. W przypadku konieczności wykonania unifikacji kolorystycznej i opracowania waloru kolorystycznego powierzchni uzupełnień kamienia zalecane jest wykonanie laserunkowej powłoki barwnej.

- Scalenie kolorystyczne powierzchni kamienia krzemianowymi farbami „laserunkowymi” poprzez aplikację koncentratu farby na bazie żelazo-krzemianowej odpowiednio rozcieńczonej spoiwem gruntującym na bazie czystego, płynnego krzemianu potasowego.
- Zabezpieczenie i ochrona struktury elementów kamiennych oraz spoin przed wnikaniem wód opadowych i wilgoci kondensacyjnej, wykonanie na całości powierzchni piaskowca zabiegu hydrofobizacji bezrozpuszczalnikowym preparatem na bazie estru kwasu krzemowego.

#### **11.4.4. Cokół kamienny**

- granitowy cokół wyczyścić poprzez piaskowanie urządzeniem ciśnieniowym przy użyciu strumienia gorącej wody;
- wszelkie ubytki i pęknięcia naprawić żywicami epoksydowymi z dodatkiem mączki kamiennej.

Powierzchnia ścian z piaskowca: 108,0m<sup>2</sup>

Powierzchnia cokołów granitowych: 36,0m<sup>2</sup>.

#### **11.4.5. Renowacja portali wejściowych**

Ostrołuczne portale wejściowe to kamienne dekoracje i elementy architektoniczne wykonano z jednego rodzaju drobnoziarnistego piaskowca. Piaskowiec ten charakteryzuje się jednorodną frakcją uziarnienia i względnie jednolitą jasnokremową barwą, posiada nieliczne wtrącenia żelaziste oraz delikatne przebarwienia.

Zakres prac renowacyjnych:

- Wstępne odczyszczenie powierzchni kamienia z luźnych zabrudzeń i miejscowo występujących mchów i porostów
- Oczyszczenie powierzchni kamienia z zabrudzeń i sztucznej patyny poprzez zastosowanie mikro piaskarki, czyszczenie należy powierzyć osobom z dużym doświadczeniem, które gwarantuje jak najmniejszą inwazyjność w oryginalną substancję kamienia. Inną dopuszczalną metodą jest użycie parownicy i środków chemicznych opartych na kwasie HF. Niedopuszczalne jest stosowanie urządzeń wysokociśnieniowych
- Impregnacja strukturalna kamienia przy użyciu preparatu krzemooorganicznego. Impregnacja zostanie wykonana poprzez powlekanie, aż do nasycenia się struktury kamienia . W przypadku niewystarczającej konsolidacji kamienia zabieg ten zostanie powtórzony aż do zadawalających efektów
- Hydrofobizacja kamienia polegająca na zabezpieczeniu kamienia przed bezpośrednim działaniem wody opadowej i nadmiernej wilgoci w powietrzu. Zakres i intensywność hydrofobizacji należy dobrać indywidualnie do poszczególnych partii kamieniarki. Zabieg należy przeprowadzać tylko wtedy gdy zlikwiduje się niebezpieczeństwo zawilgocenia kamienia poprzez podciąganie kapilarne z fundamentów lub zawilgoconych ścian. Należy go również stosować w ograniczonym zakresie w przypadku dużego zasolenia poszczególnych bloków, a zarazem nie możliwości ich odsolenia. W przypadku odcięcia kamienia od źródeł zawilgocenia, lecz z racji niedostatecznego wysuszenia dużych kubatury bloków, zabieg hydrofobizacji należy wykonać tylko po uprzednim całkowitym wysuszeniu kamienia.

#### **11.4.6. Stalarka drzwiowa elewacji**

- A - Istniejące historyczne drzwi zewnętrzne w elewacji bocznej wejściowe do kaplicy głównej – dwuskrzydłowe, otwierane do wewnątrz, masywne drewniane pełne. Drzwi przeznaczone w całości do renowacji i odtworzenia zniszczonych elementów i detali, w kolorze naturalnego drewna, impregnowane i lakierowane bezbarwnie. Historyczna klamka z szyldem do renowacji, zamek na klucz ozdobny.
- B - Istniejące historyczne drzwi zewnętrzne w elewacji frontowej, wejściowe główne – dwuskrzydłowe pełne, otwierane do wewnątrz, drewniane ze zdobieniami metalowymi i kołatką oraz stałymi naświetlami górnymi. Drzwi pomalowane brązową farbą olejną, łącznie z metalowymi zdobieniami. Drzwi przeznaczone w całości do renowacji i odtworzenia zniszczonych elementów i detali, w kolorze naturalnego drewna, impregnowane i lakierowane bezbarwnie. Elementy pomalować w kolorze czarnym matowym farbami do metalu na zewnątrz. Klamka z szyldem do wymiany na nową stylizowaną, zamek na klucz ozdobny.

C - Istniejące drzwi podwójne współczesne, wejściowe do lokalu usługowego, przeznaczone do wymiany na nowe drewniane dwuskrzydłowe (90+30), z przeszkleniem i naświetlem górnym, zdobienia metalowe wykonane na wzór na drzwiach istniejących głównych wejściowych (wg rysunku).

D - Istniejące drzwi drewniane do pomieszczenia po byłej stajni drewniane, dwuskrzydłowe pełne, otwierane do wewnątrz. Drzwi mocno zniszczone, nie nadające się do dalszego użytku ani renowacji – przeznaczone do demontażu.

Nowe drzwi zamontować jako drewniane, pełne, dwuskrzydłowe 90+30 otwierane do wewnątrz, z drewna dębowego, impregnowane i malowane lakierem bezbarwnym. Klamka stylizowana z szyldem, zamek na klucz patentowy.

#### **11.4.7. Stolarka okienna**

Istniejące okna na parterze – ze szkleniem witrażowym i historycznymi profilami ślemion i słupków wykonano z elementów metalowych – przeznaczone do renowacji i odtworzenia zgodnie z formą okien istniejących i odrestaurowanych – trzy okna w elewacji frontowej kaplicy głównej zostały już odrestaurowane. Stalowe ramy w kolorze zbliżonym do NCS S1040-B30G.

W elewacji szczytowej wschodniej występuje ślepe okno (blenda), w którego maswerku należy odtworzyć pierwotne przeszklenie.

#### **11.4.8. Parapety**

Wszystkie istniejące zewnętrzne parapety kamienne z piaskowca – wg opisu renowacji powierzchni z piaskowca.

#### **11.4.9. Sterczyzny**

Na wierzchołkach ścian szczytowych zamocować sterczyzny w formie krzyży (2 szt.) i w formie iglicy (2 szt.) zgodnie z rozmieszczeniem pokazanym na rysunkach elewacji. Sterczyzny wykonać na zamówienie jako jednoczęściowe elementy miedziane.

#### **11.4.10. Kratki wentylacyjne**

Istniejące kratki wentylacyjne pomieszczeń piwnicznych w ścianie tylnej do wymiany na nowe ze stali nierdzewnej.

#### **11.4.11. Epitafia**

Renowacja wmurowanych w ściany epitafiów nie leży w zakresie planowanej inwestycji.

### **11.5. USTĘP OGÓLNODOSTĘPNY**

W pomieszczeniu byłej stajni znajdującym się w wschodniej części budynku zaprojektowano ustęp ogólnodostępny z sanitariatem dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach oraz kabiny WC z przedsionkami dla kobiet i mężczyzn.

#### **11.5.1. Podłoga na gruncie**

Istniejąca posadzka betonowa do skucia, grubość warstwy do wybrania – równa grubości nowoprojektowanych warstw posadzki – kolejność i grubości poszczególnych warstw zgodnie z danymi na przekroju A-A.

Posadzki we wszystkich pomieszczeniach w części projektowanego sanitariatu wyłożyć płytkami gresowymi szklivionymi, o podwyższonej klasie ścieralności, min. IV i klasie antypoślizgowej min. R10, najlepiej jako mozaika z płytek o wymiarach ok. 15x15cm i 15x30cm. Nie stosować płytek z gresu technicznego.

We wszystkich pomieszczeniach stosować systemowe cokoły z płytek ceramicznych cokołowych wys. ok. 8cm. Spoiny o szerokości 4mm należy wypełnić zaprawą do spoin w kolorze szarym lub dostosowanym do kolorystyki posadzki, odporną na wnikanie wody.

#### **11.5.2. Ścianki działowe**

Ścianki działowe do wysokości 2,5m wykonać z pustaków ceramicznych POROTHERM 11,5 P+W nadproża – gotowe belki prefabrykowane typu L19.

#### **11.5.3. Tynki wewnętrzne, okładziny ściennie**

Uzupełnienia tynków ścian wewnętrznych jako cementowo – wapienne kat. III.

Ściany pomieszczeń sanitarnych wyłożyć płytkami ceramicznymi do wysokości min. 2m. Płytki ceramiczne gładkie, matowe w kolorach jasnych, w pomieszczeniu sanitarnym dla osób niepełnosprawnych w kolorze ciemnym. Spoiny należy wypełnić zaprawą do fugowania spoin, odporną na wnikanie wody. Spoiny łączące zamknięte w sposób trwale elastyczny. Połączenia ścian i podłóg wykonać w sposób umożliwiający jego mycie i dezynfekcję.

#### **11.5.4. Powłoki malarskie**

Ściany powyżej płytek i sufity malować dwukrotnie białymi farbami mineralnymi.

#### **11.5.5. Stolarka drzwiowa**

Skrzydła drzwiowe wewnętrzne ramowo-płycinowe, gładkie, pełne, okleinowane okleiną CPL HQ. Wkład z płyty wiórowej otworowej. Drzwi wewnętrzne w ustępach z tulejami lub kratkami wentylacyjnymi o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż 220cm<sup>2</sup> w dolnej części skrzydła, wyposażone w zamek z blokadą łazienkową.

Ościeżnice metalowe, trzyczawiasowe w kolorze drzwi. Klamki drzwiowe z tarczą i szyldem w kolorze satynowym. Zamki wpuszczane wyposażone we wkładkę bębnową.

Drzwi wraz z wydzieleniem do kabiny pisuarowej wykonać w lekkiej konstrukcji z płyt laminowanych HPL z 15cm prześwitem nad podłogą. Drzwi z płyt HPL zaopatrzone w klamkę i blokadę łazienkową.

Drzwi zewnętrzne do sanitariatu – w dolnej części zaopatrzone w kratkę nawiewną.

#### **11.5.6. Sufity**

W pomieszczeniach nowoprojektowanych sanitariatów nie projektuje się sufitów – widoczne pozostanie istniejące historyczne sklepienie łukowe.

#### **11.5.7. Wyposażenie sanitarne**

Wyposażenie poszczególnych pomieszczeń sanitariatów wg danych na rysunku. W sanitariatach dla niepełnosprawnych zamontować urządzenia przeznaczone do użytkowania przez te osoby, na podanych wysokościach. Wszystkie urządzenia sanitarne ceramiczne w kolorze białym.

#### **11.5.8. Wentylacje**

Nie projektuje się dodatkowych pionów wentylacyjnych w nowych pomieszczeniach sanitarnych. Wentylacja mechaniczna odbywać się będzie poprzez wentylatory umieszczone w ścianach zewnętrznych.

#### **11.5.9. Instalacje**

W budynku w części projektowanego ustępu (zgodnie z opracowaniami branżowymi) będą występowały niżej wymienione instalacje wewnętrzne:

- instalacja wodociągowa ciepłej i zimnej wody użytkowej
- instalacja ogrzewania elektrycznego
- instalacja kanalizacji sanitarnej

#### **11.6. Roboty dodatkowe**

- uzupełnienia lub naprawy tynków wewnętrznych po renowacji stolarki budowlanej wykonać jako cementowo – wapienne z gładzią gipsową,
- prace końcowe i porządkowe.

## **12. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

Ustęp ogólnodostępny będzie dostępny dla osób niepełnosprawnych, co zapewnią otwory drzwiowe o szerokości min 90cm w świetle oraz przejścia bezprogowe a także przestrzeń manewrowa o minimalnych wymiarach 150x150cm. Dostęp do obiektu bezpośrednio z poziomu utwardzeń istniejących wokół budynku.

## **13. WARUNKI WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANO – MONTAŻOWYCH**

Całość robót budowlanych należy wykonać zgodnie z:

- Specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych,
- Przepisami Ustawy Prawo Budowlane,
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami),
- Rozporządzeniem MPiPS z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity : Dz. U. z 2003r. Nr 169, poz. 1650),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401),
- Ogólnymi zasadami wiedzy technicznej,
- Instrukcjami i specyfikacjami technicznymi producentów, dostawców materiałów i wyrobów budowlanych.

Projektant:  
mgr inż. Mirosław Soczyński