

PROJEKT BUDOWLANY

**remontu, renowacji elewacji i detalu architektonicznego,
remontu dachu budynków A, B,C Lubuskiego Ośrodka Rehabilitacyjno
Ortopedycznego w Świebodzinie przy ul.Zamkowej 1**

obiekt : budynek szpitalny

faza : projekt budowlany

adres : 66-200 Świebodzin, ul.Zamkowa 1, działka nr 291/5,

**inwestor : Lubuski Ośrodek Rehabilitacyjno Ortopedyczny SP ZOZ
w Świebodzinie 66-200 Świebodzin ul.Zamkowa 1**

Projektant	branża	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Ewa Burnos <i>zam.66-200 Świebodzin ul.Świerczewskiego 41</i>	konstr-budowlana	128/86/Zg LBS/BO/0089/01	<i>03-2015</i>

Świebodzin marzec 2015 roku

opracowanie zawiera :

1. strona tytułowa	str.1
2. spis zawartości projektu	str.2
3. opis techniczny	
I. Dane ogólne	str.1-5
II. Projekt remontu, renowacji elewacji, detalu architektonicznego i kolorystyki elewacji, naprawa pokrycia dachowego z dociepleniem elewacji i stropu poddasza	str.5-11
III. Projekt zabezpieczenia przeciwwilgociowego murów przyziemia	str.12-14
4. opis technologii naprawy spękań murów w technologii wklejanych prętów i kotew stalowych	str.15-21
5. opis technologii osuszania murów metodą bezinwazyjną	str.22-23
6. oświadczenia projektanta	str.24
7. kopia uprawnień budowlanych projektanta	str.25
8. kopia zaświad. o przynależności do Izby Inż.	str.26

OPIS TECHNICZNY

remontu, renowacji elewacji i detalu architektonicznego, remontu dachu budynków A, B,C Lubuskiego Ośrodka Rehabilitacyjno Ortopedycznego w Świebodzinie przy ul.Zamkowej 1

Obiekt: budynek szpitalny Lubuskiego Ośrodka Rehabilitacyjno Ortopedycznego
w Świebodzinie – OBIEKT UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ

Adres: Świebodzin ul.Szpitalna 1,

Inwestor: Lubuski Ośrodek Rehabilitacyjno Ortopedyczny SP ZOZ w Świebodzinie
66-200 Świebodzin ul.Zamkowa 1, działka 291/5

Zakres opracowania:

I. Dane ogólne

II. Projekt remontu, renowacji elewacji, detalu architektonicznego i kolorystyki
elewacji, naprawa pokrycia dachowego z dociepleniem elewacji i stropu poddasza

III. Projekt zabezpieczenia przeciwwilgociowego murów przyziemia

I. Dane ogólne

1.1. Krótka charakterystyka obiektu

Zabudowania szpitalne obecnego ośrodka rehabilitacyjno ortopedycznego stanowią obecnie część zabudowy Zamku Świebodzińskiego, którego założenia sięgają XIV wieku.

W XVIII wieku, po przekazaniu zamku wraz z przynależnymi dobrami cysterkom trzebnickim, obiekt utracił charakter obronny, stając się centrum administracyjnym cysterskich latyfundiów. XIX wiek przyniósł kolejne zmiany właścicieli, funkcji i formy.

W 1871r. do Świebodzina przybyły siostry Boromeuszki z Trzebnicy. Dzięki staraniom sióstr udało się zakupić budynek dawnego zajazdu pocztowego, w którym siostry uruchomiły Zakład św. Józefa. Od 1896r. dołączył do niego szpital (dzisiejsze LORO).

W latach 1933-1934 połączono nowsze budynki szpitalne z częścią zamkową.

Po II wojnie światowej w obiekcie działał ośrodek Caritas. Za czasów funkcjonowania państwowego ośrodka rehabilitacyjnego, w całym obiekcie działał oddział szpitalny.

W 1984 roku podjęto remont bryły zamku, który został przerwany w 1989 roku.

Pozostałe budynki szpitalne są użytkowane do dnia dzisiejszego i są w niezłym stanie technicznym.

1.2. Przeznaczenie i program użytkowy oraz parametry techniczne budynku.

Istniejące obiekty związane są z działalnością leczniczą. Gabaryty budynku :

Powierzchnia netto budynku – 6338,23 m²

Powierzchnia zabudowy – 1823,51 m²

Kubatura budynku: - V = 12.796,35 m³

1.3. Forma architektoniczna.

Budynek znajduje się w Świebodzinie przy ulicy Zamkowej i Szpitalnej, w centrum miasta.

Budynek połączony z bryłą zabytkowego zamku (w ruinie), bryła rozczłonkowana na rzucie w kształcie rozwartej litery „L” bryła główna z frontowym wejściem od strony ulicy Zamkowej, bryła tylna z wejściem w poziomie piwnic, od strony parku. Dach wielospadowy, Obiekt 3-kondygnacyjny, z poddaszem nieużytkowym, podpiwniczony.

Elewacja frontowa od ulicy Zamkowej z r centralnie umieszczonym ryzalitem w którym umieszczona jest rzeźba św.Józefa. Boniowanie występuje w części parteru, w części obiektu na całej elewacji, w innej części elewacja bez boniowania, gzymsy oddzielające cokół i poszczególne kondygnacje (od ulicy Zamkowej i Szpitalnej). Od Strony parku detali architektonicznych w elewacji jest mniej.

Obiekt szpitalny LORO jest zlokalizowany na terenie strefy zabytków ochrony konserwatorskiej m.Świebodzina (nr rej. zab. 59)

1.3. Opis elementów budynku objętych opracowaniem:

1.3.1. Elementy wykończeniowe elewacji

- cokół i tynk na elewacji wtórny - położony na tynku gładkim piaskowym średnioziarnisty
- tynk baranek cementowy narzutowy w kolorze szarym
- gzymsy międzykondygnacyjne, nadcokołowe i podokienne – o profilach ciągnionych
- opaski wokół okien oraz opaski wokół drzwi głównych w elewacji frontowej i tylnej – profil ciągniony, tynk gładki, malowany
- drzwi wejściowe główne drewniane dwuskrzydłowe oraz drzwi do budynku od strony elewacji tylnej, pozostałe drzwi współczesne,
- drzwi do pomieszczeń gospodarczych piwnic – współczesne z blachy
- okna – współczesne z profili PCV, okna krosnowe zachowały się tylko w oknach mansardowych,
- parapety przy oknach i blendach, obróbki blacharskie gzymsów: blacha ocynkowana,
- rynny i rury spustowe: z blachy ocynkowanej zniszczone,
- kraty okien – proste z prętów stalowych, współczesne,
- otwory okienne – niektóre nadproża spękane, wymagają wzmocnienia,

1.3.2. Ściany piwnic budynku

- ściany murowane, zawilgocone, tynk w złym stanie technicznym: zawilgocony, zmurszały, odchodzący płatami od ścian.

1.3.3. Ocena stanu technicznego elementów konstrukcyjnych budynku

Budynek o konstrukcji tradycyjnej:

- ściany murowane z cegły ceramicznej, tynkowane,
- stropy: w piwnicach sklepienia krzyżowe i odcinkowe, wyżej Kleina oraz drewniane, częściowo również wymienione na betonowe na belkach stalowych,
- konstrukcja poddasza i dachu – drewniana.
- dach kryty papą na deskowaniu, częściowo z blachy miedzianej (wieża), obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej w bardzo złym stanie.

Stan techniczny elementów konstrukcyjnych obiektu (mury, stropy, dach) jest zadawalający.

Zniszczone są elementy zewnętrzne – spękane tynki, spękane nadproża i gzymsy, zawilgocone są ściany zewnętrzne w pomieszczeniach piwnicznych i parteru.

Wody deszczowe z dachu sprowadzane przez zniszczone obróbki blacharskie, niewłaściwe spadki chodników ułożonych do samego muru budynku powodują zwiększenie zawilgocenia ścian.

W projekcie przewidziano zabezpieczenie zawilgoconych ścian oraz zabezpieczenie spękań nadproży nad oknami metodą wzmocniania sklepień za pomocą kotew stalowych wklejanych.

Elewacja wymaga pilnego remontu ze względu na zły stan tynków - odpadający tynk ze ścian i gzymsów stanowi zagrożenie dla przechodniów.

Zakres prac remontowych objętych niniejszym opracowaniem nie będzie miał wpływu na elementy konstrukcyjne budynku.

1.4. Zakres prac i kolejność realizacji

1. Prace rozbiórkowe i przygotowawcze,
2. Okrycie zawilgoconej ściany archiwum, wykonanie osuszania ścian metodą polegającą na zablokowaniu procesu podciągania kapilarnego przez zastosowanie indywidualnie dobranego urządzenia, które przetwarza pole magnetyczne Ziemi oddziałując na różnicę potencjałów elektrycznych w murze. W rezultacie wywołuje ruch wody w dół do gruntu. Jednocześnie poprzez dyfuzję odparowuje ona do otoczenia. System pełni zadanie izolacji poziomej., wykonanie izolacji pionowej od strony zewnętrznej oraz naprawa tynku we wnętrzu pomieszczenia
3. Prace związane z remontem i kolorystyką elewacji oraz prace renowacyjne i konserwatorskie - naprawa detali architektonicznych na elewacji (opaski, gzymsy), które zostały zniszczone przez nałożenie kolejnych warstw tynku oraz farby, występują również braki w profilach, remont rzeźby wg oddzielnego opracowania.
4. Prace wykończeniowe.

1.5. Rozwiązania przegród budowlanych

Ściany istniejące z cegły ceramicznej – elewacje tynkowane, elewacja frontowa tj. od ulicy Zamkowej i Szpitalnej o rozbudowanej dekoracji w postaci gzymsów i opasek, parter boniowany i ze względu na występujący detal elewacje te nie mogą zostać ocieplone.

Współczynnik U przegród istniejących:

- ściany z cegły ceramicznej pełnej grub. 55cm - $U = 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$,
 - ściany z cegły ceramicznej pełnej grub. 65cm - $U = 1,71 \text{ W/m}^2\text{K}$,
 - okna jednoramowe – nowe - $U = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$,
 - strop nad ostatnią kondygnacją $U = 1,37 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- Elewację obiektu nie planuje się docieplić.

II. Projekt remontu, renowacji elewacji, detalu architektonicznego i kolorystyki elewacji, naprawa pokrycia dachowego z dociepleniem elewacji i stropu poddasza

2.1. Zakres prac związanych z remontem i kolorystyką elewacji, naprawą pokrycia dachowego

1. Prace rozbiórkowe i przygotowawcze, demontaż elementów zamontowanych na elewacji
2. Naprawa spękanych murów oraz nadproży
3. Ukrycie przebiegających na budynku przewodów - należy umieścić w rurkach pod tynkiem lub pod/nad gzymsami; przewody z uszkodzoną izolacją wymienić na nowe, nieczynne przewody usunąć
4. Prace związane z naprawą i uzupełnieniem tynków na elewacji,
5. Wymiana wsporników i zwodów pionowych instalacji odgromowej
6. Prace renowacyjne i konserwatorskie - naprawa detali architektonicznych na elewacji (opaski, gzymsy, boniowanie, renowacja rzeźby).
7. Przygotowanie podłoża i zagruntowanie podłoża pod malowanie
8. Przygotowanie podłoża i malowanie elewacji farbami żolowo - krzemianowymi bez bieli tytanowej

9. Wykonanie kolorystyki elewacji - malowanie laserunkowo zgodnie z projektem
10. Naprawa pokrycia dachowego, wymiana i montaż nowych obróbek blacharskich, rur spustowych z blachy tytan-cynk,
11. Docieplenie stropu poddasza nieużytkowego wełną mineralną,

2.2. Przygotowanie podłoża , prace remontowe budowlane, kolorystyka elewacji:

1. Należy zdemontować kratki wentylacyjne, obróbki blacharskie parapetów, gzymsów i attyk, tablice informacyjne, wsporniki lamp i pozostałe elementy metalowe z elewacji. Rury spustowe należy demontować pojedynczo bezpośrednio przy pracach w miejscu ich występowania i jak najszybciej zamontować je ponownie. Na czas prac należy wykonać tymczasowe odprowadzenie wód deszczowych z dachu.
2. Z elewacji oraz detali należy usunąć tynk wtórny cyklinowany i zacierany w 100%
3. Z elewacji, detali architektonicznych oraz z cokołu należy skuć stary tynk zawilgocony, odspojony, spękany i o słabej przyczepności do podłoża (szczególnie w partii przyziemia),

Technologia robót przygotowawczych na elewacji:

Prawidłowo przeprowadzony zabieg czyszczenia to podstawowy warunek dla uzyskania optymalnego efektu estetycznego. Należy zbadać stan tynków przez ostukiwanie z poziomu rusztowań. W zależności od rodzaju zniszczeń zastosować odpowiednie naprawy istniejących warstw tynku.

- a) W przypadku wadliwego zespojenia z podłożem, skuć tynk aż do całkowitego odkrycia powierzchni podłoża. W miejscach skutego tynku należy usunąć zwietrzałą zaprawę ze spoin na głębokość około 5mm. Przy skuwaniu tynku należy zachować szczególną ostrożność w pobliżu istniejącego detalu w dobrym stanie.
- b) Podłoże przygotować bardzo starannie usuwając resztki starego tynku, pyłu i gruzu.
- c) W miejscach zakażenia mikrobiologicznego (zielone plamy kolonii glonów i zielenic oraz szaroczarne skupiska grzybów i porostów) należy przeprowadzić zabieg dezynfekcji preparatem biobójczym (środek do rozcieńczania z wodą, bez aktywnego chloru, odczyn PH 7,6, ekologiczny).
Aplikacja preparatu metodą natryskową. Głęboko zakażone podłoże wymaga nasączenia struktury tynku oraz wykonanie badań sprawdzających skuteczność zabiegu . Wykonać na wszystkich elewacjach przyziemia do wys. 100cm nad terenem.
- d) Czynność należy wykonać przed rozpoczęciem procesów technologicznych w celu zniszczenia mikroflory także w stadium zarodnikowym we wszystkich miejscach porażonych grzybami, glonami i porostami.
- e) W partiach cokołowych stare wyprawy tynkarskie, miejscowe uzupełnienia cementowe oraz zdegradowane cegły, kamień i kruche osypujące się spoiny należy usunąć mechanicznie, następnie oczyścić szczotką na sucho lub sprężonym powietrzem powierzchnię muru z pyłów i drobnych pozostałości zapraw, gruz wywieźć poza miejsce prac.

UWAGA:

- a) **Przed rozpoczęciem skuwania należy dokładnie zinwentaryzować rysunek boniowania**
- b) **Przy skuwaniu tynku należy ostrożnie usuwać warstwę wtórną, by nie uszkodzić pierwotnego tynku, na którym mogły zachować się ślady dawnej dekoracji bądź rysunku np. opasek, boniowania itp. W przypadku odkrycia takich elementów należy wezwać nadzór konserwatorski i autorski w celu oceny stanu zachowania i ustalenia sposobu odtworzenia odkrytych elementów.**

c) **Podczas prac związanych z usunięciem wtórnych warstw tynku należy zachować szczególną ostrożność przy zachowanych detalach architektonicznych (gzymсы, gzymсы podokienne, opaski, bonie)**

2.3. Naprawa spękanych murów oraz nadproży:

- naprawa spękanych murów i nadproży metodą wzmocnienia murów poprzez osadzenie w murze wklejanych kotew ze stalowych prętów,
- pręty wklejać z godnie zgodnie ze standardami napraw wg zaleceń producentów, wszystkie pęknięcia w murach konstrukcyjnych zewnętrznych przy nadprożach należy naprawić wcześniej poprzez iniekcję ciśnieniową, mniejsze i płytkie pęknięcia można naprawić poprzez osadzenie specjalnych zszywek stalowych na modyfikowanych wysokowytrzymałych zaprawach naprawczych systemowych, (stalowe pręty i kotwy **śrubowe** ze stali nierdzewnej klasy Grade 304 wg EN 1.4301 lub klasy Grade 316 wg EN 1.4401, o następujących właściwościach mechanicznych, umowna granica plastyczności $R_{e0,2} > 220$ Mpa, wytrzymałość na rozciąganie $R_m > 510$ Mpa, wydłużenie względne $A_5 > 45$ %)
- liczba nadproży do naprawy - 12 szt., liczba spękań gzymсów ciągnionych – 20. Ilość może się zwiększyć po skuciu tynków wtórnych

2.4. Uzupelnienie ubytków tynku, naprawa spękanych tynków.

Uzupelnienie tynku w miejscach usuniętej zaprawy: większe ubytki uzupełnić zaprawą nie mocniejszą niż istniejąca, o podobnej fakturze, rysy i pęknięcia należy poszerzyć i wypełnić zaprawą, w miejscach zawilgoconych wykonać tynk renowacyjny.

Uwaga: przy naprawie i uzupełnieniu tynków boniowanych (parter, piwnica) należy odtworzyć rysunek boniowania poprzez wykonanie rysunku w tynku o szerokości i głębokości jak bonie istniejące.

Technologia naprawy tynków – należy zastosować dobre jakościowo tynki stosowane przy obiektach zabytkowych posiadające certyfikat WTA Stowarzyszenia Naukowo-Technicznego ds. Konserwacji Budynków i Ochrony Zabytków.

2.4.1. Przyziemie (część cokołowa)

- w miejscach zawilgoconych, zagrzybionych i zasolonych, ściana frontowe oraz ściany na podwórzu do wysokości około 1,0m od terenu, wykonać warstwę tynku renowacyjnego (wymagania - zaprawa na bazie wapna, białego cementu, piasku i dodatków. zgodnie z normą PN-EN 998-1 naturalnie biała, hydrofobowa, szerokoporowa zaprawa renowacyjna (R) o krótkim czasie wiązania, wytrzymałość kategorii CS II, spełniająca wymagania instrukcji WTA 2-9-04/D i posiadająca certyfikat WTA),
- nałożenie warstwy uszczelniającej w przyziemnej części budynku oraz ok. 100 cm ponad poziom gruntu (wymagania – zaprawa mineralna na bazie cementu, drobnych piasków i dodatków uszczelniających, uziarnienie wynosi 0–0,7 mm², do uszczelniania powierzchni ścian na zewnątrz do ochrony przed wilgocią i wodą gruntową), nakładać dwie warstwy po stwardnieniu pierwszej nałożonej warstwy, zużycie teoretyczne ok.. 4-5kg/m² przy grubości warstwy 2-2,5mm”
- krzyżowa obrzutka przekrywająca 50 % podłoża grubości do 5 mm przy użyciu tynku trasowo–cementowego (wymagania - zaprawa o właściwościach hydraulicznych na bazie cementu, trasu, mrozoodpornych piasków dolomitowych i innych dodatków, zaprawa tynkarska ogólnego przeznaczenia zgodnie z PN-EN 998-1, wytrzymałość kategorii CS IV (PIII wg DIN 18 550), spełniająca wymagania instrukcji WTA 2-2-91 i posiadająca certyfikat WTA) stosowany zewnętrznie jako natryskowy poprawiający przyczepność w przyziemnej części budynków. Zużycie – ok. 5 kg / m² na poprawienie przyczepności.

- zagłębienia, dziury oraz silne nierówności wypełnić bądź wyrównać tynkiem wyrównującym (wymagania - zaprawa na bazie trasy, wapna, piasku mrozoodpornego, cementu oraz dodatków, zgodnie z normą PN-EN 998-1 zaprawa tynkarska ogólnego przeznaczenia, wytrzymałość kategorii CS II, spełniająca wymagania instrukcji WTA 2-9-04/D jako tynk podkładowy w systemie tynków renowacyjnych i posiadająca certyfikat WTA). tynk trasowy o dużej wytrzymałości z wapnem trasowym i piaskiem dolomitowym przeznaczony do wilgotnych, zasolonych murów.

- następnie dwie warstwy tynku renowacyjnego hydraulicznego szerokoporowego na bazie trasy, wapna, mrozoodpornego piasku, cementu oraz dodatków o dużej wytrzymałości, przeznaczonego do wilgotnych zasolonych murów, stosowany wewnątrz i na zewnątrz budynku (wymagania - zgodnie z normą PN-EN 998-1 zaprawa renowacyjna (R), wytrzymałość kategorii CS II, spełniająca wymagania instrukcji WTA 2-9-04/D i posiadająca certyfikat WTA). Zużycie – ok. 11,0 kg / m² przy grubości warstwy 1,0cm. (dwie warstwy - około 22 kg/m²)

2.4.2. Pozostała części elewacji (gdzie nie są wymagane tynki renowacyjne)

Oczyszczone podłoże uzupełnić tynkiem czysto wapiennym nawierzchniowym, nakładać jako tynk podkładowy i tynk wierzchni, na powierzchniach zewnątrz, w obszarach wilgoci, (wymagania zaprawa tynkarska zgodnie z normą PN EN 998-1 na bazie piasku, wapna (naturalne, białe wapno wysokohydrauliczne) oraz dodatków hydraulicznych i dodatków poprawiających urabialność i wiązanie, wytrzymałość kategorii CS II (PII wg DIN V 18550). Wielkość uzupełnień będzie zależała od stanu tynku po usunięciu w 100 % wtórnych tynków. Zużycie zależy od grubości nakładanej warstwy: 1,3 kg/m² na każdy 1 mm warstwy.

2.4.3. Gruntowanie wszystkich powierzchni preparatem (bezbarwny środek gruntujący o bardzo wysokiej paroprzepuszczalności, zawierającym rozpuszczalnik organiczny -octan etylu i butylu) do gruntowania szczególnie trudnych podłoży. Typowy obszar zastosowania to podłoża lekko kładące lub skłonne do tworzenia i przebijania plam (wymagania - farba podkładowa o chropowatej powierzchni i dobrych właściwościach wypełniających i kryjących, zużycie teoretyczne ok. 0,25 kg/ m²)

W celu uzyskania jednakowej faktury powierzchni elewacji zastosować renowacyjny tynk cienkowarstwowy wapienno-cementowy z dodatkiem włókien zbrojących do renowacji starych, wytrzymałych tynków i renowacji starych, wytrzymałych powłok malarskich (właściwości - zaprawa na bazie cementowo-wapiennej, z dodatkiem niewielkiej ilości substancji organicznych i włókien zbrojeniowych, zwykła zaprawa tynkarska zgodnie z PN-EN 998-1, kategoria zapraw CS III, P II zgodnie z DIN V 18550), w miejscach o większych zarysowaniach i spękaniach należy zatopić siatkę z włókna szklanego (ok. 20% pow.), Zużycie teoretyczne – ok. 1,1 kg/m² na 1 mm grubości.

2.5. Malowanie elewacji - technologia robót malarskich :

2.5.1. Gruntowanie wszystkich powierzchni środkiem gruntującym (właściwości - środek rozcieńczający i gruntujący, na bazie czystego, płynnego krzemianu potasowego i niewielkiej ilości dodatków organicznych, do farb dyspersyjno-silikatowych, zgodnie z DIN 18 363), charakteryzujący się bardzo wysoką paroprzepuszczalnością i stabilnością w każdych warunkach atmosferycznych. Zużycie ok. 0,10 -0,20 l/m².

2.5.2. Wykonanie warstwy wierzchniej – malowanie dwukrotne najwyższej jakości farbą zolowo - krzemianową bez bieli tytanowej (właściwości - silikatowa farba elewacyjna na bazie kombinacji spoiw zolu krzemionkowego i szkła wodnego, do nakładania na podłoża mineralne i organiczne, bezpośrednio i bez dodatkowych warstw, spełniająca warunki DIN 18.363, 2.4.1. „farba dyspersyjno-silikatowa”), w ustalonej kolorystyce (pierwsza warstwa z

dotatkami ok. 10 % silikatowego środka rozcieńczającego i gruntującego na bazie całkowicie spoiw żelaznych krzemionkowego i szkła wodnego.). Mineralna farba elewacyjna o bardzo wysokiej paroprzepuszczalności, zabezpieczająca podłoża mineralne przed czynnikami atmosferycznymi. Zużycie teoretyczne – ok. 0,35 – 0,45 kg/m² na dwie warstwy.

Właściwości farby na elewację :

- .-bardzo wysoka paroprzepuszczalność $SD \leq 0,01$ m
- .-trwałe powiązanie z podłożem (proces skrzemiankowania)
- .-właściwości hydrofobowe , $w = 0,09$ kg/m²xh^{0,5}
- .-stopień połysku przy 85° : 0,76 matowy (≤ 10)
- .-światłotrwałość – odporność na UV
- .-odporność na działania kwasów
- .-niepalność
- .-odporność na porastanie grzybów i mikroorganizmów
- .-mineralne pochodzenie składników, zawartość części organicznych < 5%
- .-zgodność naprężeń powierzchni z naprężeniami podłoża
- .-neutralność elektrostatyczna

2.5.3. Powłoka laserunkowa

Do wykończenia elewacji projektowane są farby tzw. „laserunkowe”, które nie przykryją całkowicie elewacji, tylko pozwolą na delikatne scalanie kolorystyczne całej powierzchni i hydrofobizują całą elewację (właściwości - farba cienkowarstwowa na bazie żelazo-krzemianowej, spełniająca wymogi DIN 18363, rozdz. 2.4.1). Farba zużycie: w zależności od rozcieńczenia koncentratu można mieszać w dowolnej proporcji, w zależności od oczekiwanego efektu laserunkowego.

Malowanie elewacji budynku od strony parku (dziejnińca wewnętrznego) w takiej samej technologii.

Uwaga:

Przed ostatecznym malowaniem należy wykonać próby na pow. min. 0,5 m² i wezwać nadzór autorski i konserwatorski w celu potwierdzenia przyjętych barw.

2.5.4. Naprawa pokrycia papowego dachu, wymiana instalacji odgromowej dachu oraz wsporników na elewacji, montaż nowych obróbek blacharskich, gzymsów podokiennych oraz montaż parapetów z blachy cynkowo- tytanowej, montaż rynien i rur spustowych z blachy cynkowo – tytanowej, wykonanie docieplenia stropu poddasza poprzez ułożenie na sucho wełny mineralnej w części nie użytkowanej,

2.5.5. Osadzenie nowych wsporników do montażu zdemontowanych klimatyzatorów, tablic informacyjnych i rur spustowych, wsporniki do montowanych elementów należy zabezpieczyć farbą przeciwrdzewną, montaż zdemontowanych klimatyzatorów, tablic informacyjnych, wsporników, lamp

2.5.6. Przebiegające na budynku przewody należy umieścić w rurkach pod tynkiem lub pod/nad gzymsami; przewody z uszkodzoną izolacją wymienić na nowe, nieczynne przewody usunąć

2.6. Renowacja istniejących detali tynkowanych

Renowacja ciągniętych elementów gzymsu między kondygnacyjnego, nadcokołowego, gzymsów podokiennych, profilowanych opasek wokół drzwi i okien - z odtworzeniem ubytków w technice oryginału, w oparciu o wzorniki wykonane z natury na obiekcie.

Uwaga: Prace konserwatorskie związane z naprawą detali winna wykonywać osoba posiadająca stosowne uprawnienia (specjalista konserwator i restaurator dzieł sztuki , konserwator zabytków lub sztukator) .

- z elementów architektonicznych (gzyms nad cokołem) należy skuć tynk nakrapiany oraz tynk w miejscach zawilgoconych, odparzonych i o słabej przyczepności, ubytki, uzupełnić zaprawą nie mocniejszą niż istniejąca i zagruntować środkiem wzmacniającym.
- w miejscach spękań gzymsów oraz w miejscach gdzie występuje cegła zmurszała i skorodowana, należy cegły usunąć i przemurować zniszczone odcinki gzymsu nową cegłą pełną , przycinając ją wg stanu istniejącego,
- elementy o dobrej przyczepności należy ostrożnie oczyścić z wtórnych warstw cienkiego tynku i farby, następnie zmyć parą wodną z dodatkiem środka biodegradowalnego i pomocniczo za pomocą skrobaków sztukatorskich, drobne spękania poszerzyć i wypełnić zaprawą jak element,
- drobne ubytki uzupełnić zaprawą sztukatorską z ręki, odtwarzając brakujący fragment
- przy dużych ubytkach należy wykonać odlew wg szablonu i formy silikonowej wykonanej z natury
- na detalach i boniach wyostrzyć rysunek,
- ubytki elementów uzupełnić wg profilu istniejącego - wzorniki wykonać za pomocą odlewów i pomiarów z natury, przygotować wzorniki (szablony) do robót ciągnionych dla każdego profilu gzymsu i opasek wg pomiary z natury. Wzornik powinien składać się wykroju z blachy z wyciętym profilem gzymsu oraz konstrukcji umożliwiającej przesuwanie lub ciągnięcie wzorników po prowadnicach toru.
- miejsca ubytków i przemurowań należy uzupełnić zaprawą o klasie jak istniejąca i wykonać detal za pomocą wzorników wykonanych z natury metodą tradycyjnego wyciągania profili elewacyjnych, pozostałe odcinki odnowić i wyrównać za pomocą szpachli lub zaprawy sztukatorskiej,
- malowanie naprawionych i zagruntowanych detali dwukrotnie silikatowymi farbami fasadowymi w ustalonej kolorystyce. Malowanie detali i elementów - zgodnie z opisem kolorów.

Wykaz materiałów do prac konserwatorskich

- a) przed dokonaniem wzmocnień należy zagruntować powierzchnię detalu środkiem Gruntującym (wymagania - środek gruntujący, na bazie czystego, płynnego krzemianu potasowego i niewielkiej ilości dodatków organicznych, do farb dyspersyjno-silikatowych zgodnie z DIN 18 363, 2.4.1.),
- b) do wykonania odlewów – mineralna, sucha zaprawa naprawcza z hydraulicznym spoiwem. zastępująca kamień naturalny, do odtwarzania figur i części budowlanych poprzez odlewanie form otwartych lub zamkniętych (właściwości - gęstość nasypowa: ok. 1,55 g/cm³, czas stosowania: maks. 45 min, czas twardnienia: powyżej 8h, wytrzymałość na ściskanie ok. 42 N/mm², wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu: ok.9 N/mm², współczynnik sprężystości podłużnej (moduł Younga) ok. 26,0 KN/mm²),
- c) do wykonania detalu z narzutu – zaprawa wapienna zaprawą tynkarską, do nakładania ręcznego i maszynowego, jako tynk podkładowy i tynk wierzchni, na powierzchniach wewnątrz i na zewnątrz, w obszarach wilgoci, od piwnicy po dach, do tynkowania wszelkiego rodzaju murów i betonu, jako wierzchnia warstwa tynku, do nanoszenia na dowolne tynki podkładowe kategorii CS II – IV, z wyjątkiem podłoży gipsowych, plastyczno-elastycznych lub zmydlających się (właściwości - sucha zaprawa tynkarska zgodnie z normą PN EN 998-1 na bazie piasku, wapna naturalnego, białego wapna wysokohydraulicznego oraz dodatków hydraulicznych i dodatków poprawiających urabialność i wiązanie, wytrzymałość kategorii CS II (PII wg DIN V 18550),
- d) do wykonania detalu ciągnionego - jako pierwszą warstwę tynk o uziarnieniu 3,0mm, (właściwości - sucha zaprawa tynkarska zgodnie z normą PN EN 998-1 na bazie piasku, wapna naturalnego, białego wapna wysokohydraulicznego oraz dodatków hydraulicznych i

dotyków poprawiających urabialność i wiązanie, wytrzymałość kategorii CS II (PII wg DIN V 18550), jako wierzchnią warstwę tynku o uziarnieniu 0,6mm (zaprawa tynkarska, zgodnie z PN EN 998-1, na bazie piasku, wapna naturalnie białego wapna wysokohydraulicznego oraz dodatków hydraulicznych i dodatków poprawiających urabialność i wiązanie. Wytrzymałość odpowiada kategorii CS II (PII wg DIN V 18550). Naprawiony detal powinien mieć wyraźny, wyostrzony rysunek profilu.

2.7. Renowacja elementów drewnianych:

2.7.1. Przy pracach związanych z remontem i kolorystyką elewacji należy zabezpieczyć istniejącą stolarkę okienną i drzwiową

2.7.2. Okna w budynku zostały w części wymienione na PCV. Okna nie wymagają napraw. Do wymiany pozostało kilkanaście okien zgodnie z zestawieniem. Okna z profili PCV w kolorze białym (profile PCV min.4-komorowe, wkład okienny 4x16x4 o współczynniku przenikania do 1,1 W/m²K, wyposażone w nawiewniki higrosterowalne o współczynniku infiltracji $a=0,5-1,0\text{m}^3/\text{m}.\text{h}.\text{daPa}^{2/3}$, z wymianą parapetów wewnętrznych).

2.7.3. Drzwi główne są do pomalowania,

2.7.4. Renowacja zachowanych okien mansardowych, starą stolarkę należy poddać renowacji od strony zewnętrznej, nadając jej kolor jak pozostałe okna w elewacji w celu ujednoczenia stolarki okiennej. Zdjąć należy usunąć kolejne warstwy farby do surowego drewna (metodą mechaniczną z wykluczeniem opalania lub chemiczną np. skansolem), przy czyszczeniu należy uważać, by nie zniszczyć istniejącej struktury drewna, ubytki i spękania uzupełnić szpachlą lub kitem do drewna, elementy drewniane przed malowaniem należy odkurzyć i odtłuścić. Przemycie powierzchni w celu odtłuszczenia - woda z dodatkiem kilku procent amoniaku, lub benzyna lakowa lub aceton, zagruntować elementy celu zmniejszenia chłonności. Do gruntowania stolarki należy stosować bioodporne farby do gruntowania alkidowe lub akrylowe (dyspersje wodne) odporne na warunki atmosferyczne.

Malowanie drzwi farbą do drewna. Powłoki malarskie należy wykonać farbami na bazie żywicznej, zapewniającymi właściwą estetykę zgodną z wymogami konserwatorskimi oraz zabezpieczającymi drewno przed wpływem warunków atmosferycznych.

2.8. Kolorystyka elewacji:

2.8.1. Malowanie elewacji dwukrotnie farbami elewacyjnymi na naprawionym i oczyszczonym tynku, po uprzednim zagruntowaniu tynku podkładem gruntującym zalecanym przez producenta zastosowanej farby elewacyjnej, płaszczyzna ścian malowana metodą laserunkową, detale (gzymsy, opaski, ościeża, partie boniowane) - bez laserunku. Zastosowana farba powinna posiadać wysoką hydrofobowość, powinna być przenikająca dla pary wodnej, odporna na warunki atmosferyczne, wodorozcieńczalna, nieszkodliwa dla środowiska, dobrze kryjąca.

W przypadku zastosowania innego wzornika farb, zmianę należy uzgodnić z Miejskim Konserwatorem Zabytków i projektantem. Przy zmianie farby należy wprowadzić podkład i gruntowanie wg przyjętego systemu farb.

2.8.2. Wykaz kolorów zgodnie z rys. nr 4

Należy wykonać próby kolorystyczne na elewacji w celu zatwierdzenia przez służby LWKZ w Zielonej Górze.

UWAGA:

- 1. Jeżeli w trakcie wykonywania prac Wykonawca dokona odkrycia dodatkowego detalu lub rysunku na elewacji, należy wstrzymać prace i zawiadomić Służby Konserwatorskie oraz Inwestora.**
- 2. Ponieważ barwa farby we wzorniku może się różnić od barwy farby wykonanej na tynku, przed malowaniem – po naprawie i uzupełnieniu tynku - należy wykonać próbki o pow. minimum 0,50m² bezpośrednio na elewacji i wezwać nadzór autorski i konserwatorski w celu potwierdzenia przyjętej barwy.**
- 4. Prace konserwatorskie przy renowacji detali architektonicznych winny być wykonywane przez specjalistę w zakresie konserwacji zabytków lub sztukatora**

III. Projekt zabezpieczenia przeciwwilgociowego murów przyziemia

Przedmiotem zadania jest wykonanie izolacji przeciwwilgociowej ścian w pomieszczeniach przyziemia i i w piwnicy budynku.

3.1. Stan techniczny murów:

Ściany przyziemia i piwnic murowane, zawilgocone, tynk w złym stanie technicznym: zawilgocony, zmurzały, odchodzący płatami od ścian. Przy uskoku ryzalitu znajduje się rura spustowa, odprowadzenie wód powierzchniowe. Po stronie zewnętrznej wzdłuż budynku znajduje się ulica i chodnik. Przed oknami płytkie studzienki (w ulicy Szpitalnej), brak izolacji pionowej ścian zewnętrznych. Mury wymagają natychmiastowej naprawy i wykonania izolacji przeciwwilgociowej.

Woda gruntowa do głębokości 3,0m poniżej poziomu gruntu nie występuje.

Przyczyną zawilgocenia części piwnic są czynniki inne niż woda gruntowa.

3.2. Prace przy zawilgoconych ścianach od strony wewnętrznej:

Osuszanie należy wykonać metodą nieinwazyjną (w czasie do 3 lat). System osuszania murów ma pełnić zadanie izolacji poziomej, jednocześnie osuszyć mury do stanu wilgotności naturalnej. System ma nie zagrażać konstrukcji, ma być stosowany niezależnie od warunków atmosferycznych i pór roku.

- wraz z wilgocią powinien częściowo usunąć z murów szkodliwe dla materiałów budowlanych sole,

- system ma zapewnić nie stosowanie środków chemii budowlanej, podcinania murów, wykonywania otworów iniekcyjnych, ma zapewnić nie korzystanie z sieci energetycznych oraz agregatów,

- **system ma wykorzystać naturalne pole magnetyczne Ziemi – ma być technologią ekologiczną tzn. ma nie prowadzić do ryzyka skażenia chemicznego murów, nie wytwarzać smogu elektromagnetycznego i nie doprowadzać do niebezpieczeństwa przesuszania murów,**

- **po wdrożeniu systemu osuszania murów, korzystając z właściwych technik renowacyjnych (tynk membranowy wentylowany, tynki specjalne paroprzepuszczalne odporne na wilgoć i sól), można przystąpić do prac naprawczych, lub w oparciu o szczegółowe badania przeprowadzone podczas rocznego serwisu systemu, w zależności od ilości soli zawartych w murze, wykonywać właściwe tynki na uszkodzonych powierzchniach.**

1. Po zakończeniu procesu osuszania o strony elewacji zewnętrznej i ulicy, zdjąć chodnik, odkopać budynek do poziomu piwnic, istniejący zawilgocony i zmurzały tynk należy skuć, oczyścić,
 2. wykonać szlamowanie pionowych ścian zaprawą - mineralnym szlamem uszczelniającym, w dużym stopniu odpornym na siarczany, układanym na podłoże (beton, mur lub tynk kategorii CS III i CS IV) pozbawione substancji działających antyadhezyjnie (właściwości – zaprawa na bazie cementowej o właściwościach hydroizolacyjnych, minimalna ilość szlamu nakładanego w jednej warstwie wynosi 2,0 kg/m², grubość warstwy > 1mm). Należy stosować materiały zgodne z normą i posiadających certyfikat WTA Stowarzyszenia Naukowo-Technicznego ds. Konserwacji Budynków i Ochrony Zabytków, po wykonaniu szlamowania założyć ocieplenie z płyt styrodur gr.5cm (np. z płyt z polistyrenu ekstrudowanego XPS TOP 30 SF lub GK), założyć folię PE, obsypać, ścianę z izolacją zabezpieczyć folią kubełkową, folię zakładać i kleić na zakład około 30cm. Grubość systemu – 8mm, mocowanie w górnej części membrany na kołki rozporowe co 80,0cm. Mocowanie górnej krawędzi za pomocą systemowego profilu dostarczanego na zamówienie razem z membraną, wykopy zasypywać ubijając piasek warstwami, zapewniając współczynnik wodoprzepuszczalności gruntu „k” nie mniej niż 0,1 mm/s. Wartość ta pozwala na bezproblemowe wsiąkanie wody opadowej w głąb terenu i nie pozwala na wystąpienie nawet okresowego zalegania wody .
 3. ułożyć chodnik z ukształtowaniem spadków od budynku 1,5%, ukształtować ze spadkiem odpływy rur spustowych,
 4. W miejscach zakażenia mikrobiologicznego (ościeża okien, mur do poziomu około 100cm nad posadzką) należy przeprowadzić zabieg dezynfekcji preparatem biobójczym. Czynność należy wykonać przed rozpoczęciem procesów technologicznych w celu zniszczenia mikroflory także w stadium zarodkowym we wszystkich miejscach porażonych grzybami, glonami i porostami.
 5. W miejscach zawilgoconych, zagrzybionych i zasolonych wykonać warstwy tynku renowacyjnego (w technologii jak tynki cokołu) :
 - krzyżowa obrzutka pokrywająca 50% podłoża grubości do 5 mm,
 - zagłębienia, ubytki podłoża i nierówności wypełnić lub wyrównać tynkiem (tynk trasowy do wilgotnych, zasolonych murów),
 - na przygotowane podłoże położyć dwie warstwy tynku renowacyjnego, zużycie 12,0kg/m² na 1 warstwę grub. 1,0cm, na dwie – 24,0kg/m²
 - powyżej tynku renowacyjnego ubytki uzupełnić czysto wapiennym tynkiem renowacyjnym, zużycie 1,3 kg/m² na każdy 1 mm warstwy.
 - wyrównanie powierzchni cienkowarstwowym tynkiem cementowo- wapiennym z dodatkiem włókien zbrojących o uziarnieniu 0,6mm, zużycie – 1,1 kg na 1mm grubości,
 - gruntowanie całej ściany uniwersalnym środkiem gruntującym (silikatowym, specjalnym środkiem gruntującym na bazie kombinacji spoiw hydrozolu i zolu krzemionkowego) w celu wyrównywania różnorodnej chłonności podłoża mineralnych nowych i starych, zużycie – 1,1 kg na 1mm grubości.
- Malowanie ścian powyżej terenu oraz malowanie stolarki i krat – wg opisu kolorystyki elewacji.

Dane pozostałe

1. **Obiekt szpitalny LORO jest zlokalizowany na terenie strefy zabytków ochrony konserwatorskiej m.Świebodzina (nr rej. zab. 59)**
2. Działka nie znajduje się w granicach szkód górniczych.
3. Dojazd pożarowy – istniejący ulicą Zamkową i Szpitalną

4. Inwestycja nie jest uciążliwa dla otoczenia i nie stanowi zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników i otoczenia.

5. Odpadki budowlane (gruz, resztki zaprawy, tynku i odpady z desek) – wywożone będą na gminne wysypisko odpadów.

Klasyfikacja odpadów :

a) grupa 20 (odpady komunalne)

b) grupa 17 (odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych).

6. Wszelkie roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z przepisami BHP oraz Planem BIOZ, który powinien opracować kierownik budowy.

marzec 2015 roku

Opracował: