

- 1. Podstawa opracowania**
- 2. Przedmiot opracowania**
- 3. Opis stanu istniejącego**

**4. Demontaż i rozbiórki**

- 4.1. Elewacja frontowa
- 4.2. Elewacja podwórzowa
- 4.3. Elewacja szczytowa od strony sąsiada
- 4.4. Poddasze/ Dach
- 4.5. Stolarka okienna i drzwiowa

**5. Remont ściany frontowej**

- 5.1. Prace przygotowawcze
- 5.2. Tynkowanie i malowanie ściany frontowej
- 5.3. Remont cokołu
- 5.4. Remont izolacji ścian piwnic (pionowa i pozioma)
- 5.5. Prace dodatkowe przy remoncie ściany frontowej

**6. Docieplenie ścian podwórzowych - nie jest objęte zgłoszeniem**

- 6.1. Prace przygotowawcze
- 6.2. Docieplenie ściany podwórzowej wełną - nie jest objęte zgłoszeniem
- 6.3. Remont/docieplenie cokołu
- 6.4. Remont izolacji ścian piwnic (pionowa i pozioma) z dociepleniem
- 6.5. Prace dodatkowe przy dociepleniu ścian podwórzowych

**7. Remont ściany szczytowej- od strony sąsiada dz. nr 97 obr. 76**

**8. Docieplenie poddasza i ściany mieszkania na I p. od wewnątrz (nie jest objęte zgłoszeniem)**

**9. Remont pokrycia papowego dachu**

**10. Stolarka okienna i drzwiowa**

## **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- 1.1 Umowa zawarta z Inwestorem
- 1.2 Inwentaryzacja dla celów projektowych
- 1.3 Dokumentacja archiwalna
- 1.4 Zapisy MPZP

## **2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt:

- 2.1** Remontu konserwatorskiego ściany elewacji frontowej budynku wraz z opracowaniem kolorystyki.
- 2.2** Docieplenia ściany elewacji podwórzowej, - *nie jest objęte zgłoszeniem*
- 2.3** Wzmocnienie konstrukcji murowej budynku
- 2.4** Remontu ściany szczytowej od sąsiada
- 2.5** Remont izolacji ścian fundamentowych
- 2.6** Docieplenie poddasza (- *nie jest objęte zgłoszeniem*) i remont pokrycia papowego dachu
- 2.7** Wymiana części stolarki okiennej (bez zmiany wielkości otworów)

Zakres oddziaływania inwestycji obejmuje działki: 94, 97, 278, 89/2 obr. 76

## **3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO**

Budynek będący przedmiotem opracowania jest budynkiem usytuowanym w pierzei ulicy. Pierwotnie od strony zachodniej do budynku przylegała dwupiętrowa kamienica, w której w 1986 r. miał miejsce wybuch materiałów pirotechnicznych, a następnie rozbiórka z powodu licznych uszkodzeń budynku.

Budynek frontowy jest obiektem 2-kondygnacyjnym, z poddaszem nieużytkowym, częściowo podpiwniczony. Konstrukcja budynku: murowana, tradycyjna. Ściany kondygnacji nadziemnych murowane z cegły gr.40, 25 cm, tynkowane, ściany fundamentowe gr. 54 cm. Dach budynku dwuspadowy płaski, kryty papą, o konstrukcji drewnianej. Do budynku frontowego jest dobudowana niewielka oficyna mieszkalna, parterowa, która nie wchodzi w zakres opracowania. **Czas budowy: ok. 1895 rok..**

**Elewacja frontowa** płaska, 7-osiowa. Zachowały się w większości sztukaterie stanowiące obramowania okien (profilowane opaski na parterze, parapety, pilastry z głowicami w stylu jońskim na piętrze i gzymsy nadokienne oraz płyciny nad i podokienne) Zachowały się konsole pod gzymsem skrzynkowym oraz fragmenty fryzu kostkowego (w dużym stopniu uszkodzonego). Zachowały się gzymsy międzykondygnacyjne. Centralną część elewacji na I piętrze stanowi niszka ze sklepieniem konchowym, w której umieszczono pełnoplastyczną postać kobiecą z rogiem obfitości. Na parterze w części wschodniej zachowało się płytkie boniowanie w grubości tynku.

Okna prostokątne, w większości wymienione na współczesne drewniane lub PCV. Zachowało się jedno oryginalne drewniane okno na I p ( w złym stanie) oraz oryginalne drewniane dwuskrzydłowe drzwi wejściowe od ulicy (wyremontowane)

Stan tynków istniejących i sztukaterii elewacji frontowej jest w większości średni i zły. Widoczne wyraźne spękania w strefie nadproża drzwi wejściowych. Nad drzwiami wejściowymi wykonano wspólnie nadproże, prawdopodobnie w celu wzmocnienia tego fragmentu ściany.

**Elewacje od podwórza:** Ściany od strony podwórka tynkowane, gładkie, z oknami prostokątnymi, Tynk w większości odpadł. W części zachodniej ściany podwórzowej położono nowy tynk. Widoczna nadprożowa belka stalowa nad wjazdem do bramy.

Okna częściowo drewniane oryginalne (klatka schodowa, strych) , w większości wymienione na współczesne PCV.

**Ściana szczytowa:** Ściana gładka, otynkowana wspólnie.

#### **4. DEMONTAŻ I ROZBIÓRKI**

##### **4.1 Elewacja frontowa**

- **ściany** : skucie tynku na ścianach parteru 100%. Ostrożnie, aby nie zniszczyć tych opasek okiennych, które będą naprawiane (5 szt). Opaski wokół drzwi i bramy należy wykonać nowe.
- Pozostała ściana: skucia do 20%, w szczególności miejsca, gdzie należy zamontować nowe elementy konstrukcyjne i miejsca gdzie tynk nie jest trwale przylegający do podłoża.
- demontaż obróbek blacharskich elewacji : obróbki parapetów okien, rynny, rury spustowe
- demontaż (tymczasowy) elementów zamocowanych do elewacji : oświetlenia, itp.
- demontaż części natynkowych instalacji elektrycznych lub teletechnicznych – reszta do ponownego montażu w bruzdach (tylko w porozumieniu z właścicielem sieci Energetyka, TPSA itp.)
- demontaż stolarki okiennej i drzwiowej (witryny i drzwi do sklepu na parterze, brama wjazdowa, 2 szt. na I piętrze i 6 szt. na poddaszu)
- rozbiórka nawierzchni chodnika pas szer ok. 1 m i odsłonięcie ściany fundamentowej na głębokość 70 cm
- usunięcie spoin na ścianach fundamentowych na głęb. 2 cm (100%)

##### **4.2 Elewacje od podwórza**

- **ściany** : skucie resztek tynku na ścianach bud. frontowego od podwórza (pozostawić tynk wykonany wspólnie po stronie zachodniej).
- demontaż obróbek blacharskich elewacji: rynny, rury spustowe, parapety
- demontaż (tymczasowy) elementów zamocowanych do elewacji : oświetlenia, , części natynkowych instalacji elektrycznych lub teletechnicznych – do ponownego montażu w bruzdach lub rurkach peszel (tylko w porozumieniu z właścicielem sieci Energetyka, TPSA
- demontaż części stolarki okiennej (część mieszkań, klatka schodowa i poddasze)
- rozbiórka fragm. utwardzenia szer ok. 40 m i odsłonięcie ściany fundamentowej na głębokość 70 cm
- usunięcie spoin na ścianach fundamentowych na głęb. 2 cm (100%)

##### **4.3 Ściana szczytowa od sąsiada**

- ew. wykucia na potrzeby wzmocnienia konstrukcji

##### **4.4 Rozbiórki dot. dachu**

- demontaż obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych, opierzeń kominów , obróbek na styku z budynkiem sąsiednim.

- Demontaż uszkodzonych desek poszycia dachu. (przed rozpoczęciem tych prac konieczność sprawdzenia tych miejsc od strony poddasza)
- zdemontować papę w miejscach, gdzie konieczna jest wymiana desek, w pozostałych miejscach papa istniejąca pozostaje na dachu
- na kominach zbić część tynków słabo przytwierdzonych do podłoża

#### **4.5 Rozbiórki na poddaszu**

- demontaż części uszkodzonych desek na podłodze poddasza.

### **5. REMONT ŚCIANY FRONTOWEJ**

#### **5.1 PRACE PRZYGOTOWAWCZE**

Przed rozpoczęciem prac renowacyjnych należy wykonać prace dotyczące naprawy spękań muru wg opisu w części konstrukcyjnej.

#### **5.2 TYNKOWANIE I MALOWANIE ŚCIANY FRONTOWEJ**

Przed rozpoczęciem prac renowacyjnych należy ściany umyć gorącą wodą przy użyciu myjki ciśnieniowej

Nowe tynki należy wykonać w układzie co najmniej trójwarstwowym, dobierając właściwie skład i rodzaj materiału uwzględniając słabsze podłoże i kolejne warstwy. Proponuje się wykonać tynki podkładowe na bazie zapraw wapienno trassowych. Dodatek trassu ( pucolanu) – tufu wulkanicznego znacznie wzmacnia odporność wapna ( w tym na kwaśne deszcze) pozostawiając jednak znakomite parametry paroprzepuszczalności, plastyczności przyczepności i bardzo niskiego skurczu.

Tak więc w miejscach, gdzie tynk istniejący został usunięty (czyli 100% powierzchni płaskich), należy wykonać pierwszą warstwę z :

- **Tubag Trass-Werksteinmortel** – gotowa niskoalkaliczna zaprawa wapienno-trassowa do wykonania wstępnej obrzutki (szpryc) oraz jako pierwsza warstwa przy dużych grubościach tynku > 2 cm lub konieczności szpałdowania podłoża. (zużycie ok. 15 kg/m<sup>2</sup> na 1 cm)

drugą warstwę z:

- **Tubag Trass-Kalk-Machinenleichtputz** – lekka wyprawa wapienno-trassowa zawierająca dodatki pumeksu do wykonania elastycznego tynku podkładowego (zużycie 10 kg/m<sup>2</sup> na 1 cm)

Następne warstwy:

- **Ispo Putzgrund** – grunt podkładowy ( zużycie ok. 0,25 kg/m<sup>2</sup>)
- **Ispo Klasyk** – mineralna elastyczna droбноziarnista wierzchnia wyprawa zakładana na 2-4 mm grubości zawierająca mikrowłókna ( zużycie ok. 1,2kg/m<sup>2</sup> na 1 mm) – gładka powierzchnia

**Odtworzenie sztukaterii** na wzór sztukaterii istniejących.

**Sztukaterie:** Profile bardziej uszkodzone, należy wykonać w całości lub w większych fragmentach w technice ciągniętej bezpośrednio na elewacji lub wcześniej wykonanych przez sztukatora i zamocowanych . Wykonać szablony według wymiarów profili częściowo istniejących oraz według projektu.

Materiały:

**Stuckprofilmortel grob** – lekka szybkowiążąca zaprawa do wykonania wstępnego narzutu rdzenia , nawet do kilku cm. ( zużycie ok. 10kg/m<sup>2</sup> na 1 cm)

Profile wykańczać wyprawą **Ispo Klasyk** i malować wg projektu. **Szczególnie starannie wykonać renowację niszy i rzeźby oraz kolumn i głowic przy oknach I piętra stosując minimalną ilość dodatkowej zaprawy i tylko w miejscach ubytków.**

Wokół drzwi i bramy zastosować nowe profilowane opaski

Pod gzymsem skrzynkowym zamontować nowy fryz kostkowy wykonany techniką sztukateryjną lub można wykonać go z gotowych elementów architektonicznych STO-DECO ze specjalnego granulatu silikatowego Verofill. Profile mocowane są do podłoża poprzez przyklejenie klejem StoDeco Col. i kołków rozporowych wg zasad podanych w karcie technicznej. Sposób wykończenia analogicznie jak ściana tj. powłoka gruntująca i powłoka końcowa

**Malowanie elewacji** wykonać przy użyciu farb krzemoorganicznych o wysokiej hydrofobowości i paroprzepuszczalności np.

- **Isposil** – farba silikonowa wg projektu kolorystyki ( zużycie ok. 0,25l/m<sup>2</sup>)
- **Ispo Silikon-Impragrunt LF** – silikonowy grunt pod farby ( zużycie 0,02l/m<sup>2</sup>)

Malować należy takim samym odcieniem farby węgarki okien jak ściana przylegająca.

### **5.3 REMONT COKOŁU**

**Cokół części frontowej:**

- Po skuciu całości tynku z cokołu i umyciu myjką ciśnieniową, uzupełnić wypłukane spoiny (100%) przy użyciu szarej fugi trassowo-wapiennej **Ispo-Kalk-Fugensaniermortel f-my ISPO**)
- Zamontować okładzinę z płyt granitowych o powierzchni matowej na zaprawie mrozoodpornej. Sposób układania - na bardzo wąskie fugi. Wysokość cokołu ok. 20 cm a pod witrynami do poziomu parapetu witryny.

### **5.4. REMONT IZOLACJI ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH**

Postępujące przez lata zmiany ukształtowania terenu, np. podniesienie okalającego budynek poziomu terenu, a także zwykła korozja zastosowanych materiałów budowlanych sprawiły, że dawne izolacje przestały pełnić swoją funkcję podobnie jak w innych prawie wszystkich przypadkach starych budynków miejskich. Koniecznym staje się zatem zabiegiem odtworzenie izolacji z użyciem współczesnych materiałów.

#### **5.4.1. PRACE WSTĘPNE**

- odsłonić części podziemne ścian fundamentowych na odcinkach 2-2,5m
- oczyścić ścianę przy użyciu obróbki strumieniowej (piaskowanie lub woda pod ciśnieniem)
- Usunąć luźne i zniszczone korozją fragmenty, szczególnie dokładnie wyczyścić zniszczone fugi cegieł (100% pow.)
- uzupełnić ubytki cegieł w obszarze cokołu (do 20 szt)

#### **5.4.2. IZOLACJE POZIOME**

- dotyczy ścian zewnętrznych dostępnych z zewnątrz (tj. poza studzienkami okien piwnicznych i wejściem do bramy)
- Należy utworzyć izolację poziomą na poziomie ok. +/- 10 cm powyżej terenu.

- **Zalecenia technologiczne:**
- Zaleca się zastosowanie technologii firmy Sto opartej na preparacie StoMurisol Micro: to stężona mikroemulsja silikonowa spełniająca wymogi Instrukcji WTA 4-4-04, rozcieńczana czystą wodą w zależności od stopnia zawilgocenia i chłonności muru. Jedną z najbardziej istotnych zalet systemu StoMurisol wynika właśnie z właściwości mikroemulsji silikonowej. Substancja ta nie zamyka całkowicie kapilar muru, a jedynie powleka ich wewnętrzne powierzchnie, nadając im bardzo wysoką wartość napięcia powierzchniowego, dzięki czemu nie są zwilżalne. Podciąganie kapilarne wody w tak zabezpieczonej strukturze staje się niemożliwe. Ponadto StoMurisol Micro doskonale penetruje w wilgotnym murze bez konieczności dodatkowego osuszania, co jest niezwykle ważne, ponieważ izolacja zakładana będzie przecież na obiekcie już zawilgoconym.
- **Technologia wykonania membrany**
- StoMurisol-Impulssystem rozwiązuje bardzo ważny problem techniki iniekcji, czyli wprowadzania środka w mur. Praktyka pokazuje, iż środki wprowadzane ręcznie – grawitacyjnie nie wykonują całkowicie swojego zadania. Przy takiej metodzie, bariera może np. utworzyć się tylko częściowo. StoMurisol-Impulssystem pozwala w pełni kontrolować wprowadzanie mikroemulsji pod ciśnieniem, w postaci impulsów. StoMurisol-Impulssystem umożliwia wprowadzenie preparatu w 64 otwory jednocześnie w regulowanych odstępach czasu (Rys.1). Dzięki temu mur zależnie od chłonności zapełniany jest stopniowo, aż do wytworzenia pełnej bariery poziomej. Ponadto, specjalna lanca umożliwia wprowadzanie preparatu na całej szerokości otworu, a nie tylko na jego początku, jak w przypadku stosowania tzw. pakerów (Rys.2). w trakcie wykonywania membrany Sto Murisol Micro należy bezwzględnie stosować się do zaleceń zawartych w instrukcji technicznej Sto Murisol Micro (karta w załączeniu).

Rys.1. StoMurisol-Impulssystem umożliwia wprowadzenie preparatu w 64 otwory jednocześnie.



### 5.4. 3. IZOLACJE PIONOWE

- dotyczy ścian zewnętrznych we fragmentach dostępnych z zewnątrz (tj. poza np. studzienkami okien piwnicznych i wrotami wjazdowymi )
- Po odsłonięciu ściany fundamentowej ( we fragmentach, patrz pkt 4) należy zastosować następujące materiały : (przykładowo w technologii ISPO)
- - **Trass-Zement- Maschinenputz**, szczelna, cementowo-trassowa zaprawa wyrównawcza i uzupełniająca fugi , w zależności od stanu ściany 1-2 cm grubości.(zużycie ok 15 kg/m<sup>2</sup> na 1 cm.)
- - **STO Murisol BD 1K** , elastyczna, bitumiczna warstwa izolacyjna do warstw ok 4-5 mm(zużycie 5-6 l/m<sup>2</sup>)

- na tak zabezpieczone powierzchnie zamocować do linii cokołu płyty styroduru lub PIR (gr. 7 cm.- **tylko od podwórza**) i, następnie zamocować membranę profilowaną (tzw. folię kubelkową) i zasypać dół warstwą gruntu średnioprzepuszczalnego (np. żwir) Elementy płyty polistyrenowej od poziomu terenu do linii cokołu powyżej gruntu pokryć siatką z tworzywa na zaprawie zbrojonej oraz tynkiem akrylowym (kamyczkowym) barwionym w masie (patrz kolorystyka ) o nazwie ISPOLIT (zużycie 2,5 kg/m<sup>2</sup>, ).
- **Uwaga : od strony ulicy nie zakładamy izolacji ze styroduru, a jedynie izolację p-wilgociową, i zamiast tynku akrylowego stosujemy płyty kamienne na cokole wys. 20- 50 cm.**

### **5.5. PRACE DODATKOWE przy remoncie ściany frontowej**

- wykonać nowe obróbki blacharskie : attyka, gzymsy, parapety itp. z blachy stalowej ocynkowanej
- wykonać renowację gzymsu skrzynkowego (wymiana uszkodzonych desek i malowanie farbą do drewna)
- w gzymsie skrzynkowym zamontować 6 szt. skrzynek lęgowych dla jerzyków (22x34x18 cm) .  
Szczegóły lokalizacji otworów uzgodnić z ornitologiem.
- Wymiana rur spustowych na nowe z blachy stalowej ocynkowanej
- zamontować ponownie oświetlenie na ścianach i inne elementy
- Należy zatynkować przynajmniej częściowo przewody energetyczne i teletechniczne ( wyłącznie w porozumieniu z gestorem sieci)
- odtworzenie nawierzchni chodnika na dz. nr 278 obr. 76

## **6. REMONT I DOCIEPLENIE ELEWACJI PODWÓRZOWEJ**

### **6.1. PRACE PRZYGOTOWAWCZE.**

- Przed rozpoczęciem prac dociepleniowych należy wykonać prace dotyczące naprawy spękań muru, identycznie jak na ścianie frontowej (wg opisu konstrukcyjnego)
- Wyrównać ubytki spoin zaprawą (100% ściany) oraz nierówności w płaszczyźnie ściany

#### **Nadproże stalowe, gdzie odpadł tynk należy wyremontować:**

- Po skuciu luźnej zaprawy z belek stalowych oczyścić je strumieniem ściernym do 2-go stopnia czystości
- na belkę nanieść izolację antykorozyjną dwuwarstwową systemową np. system epoksydowy lub chlorokauczukowy (farba podkładowa i nawierzchniowa)
- obłożyć bok belki cegłami lub gazobetonem
- przymocować siatkę Rabbita
- otynkować min gr. 2 cm (jak resztę elewacji)

### **6.2. DOCIELENIE ŚCIANY - *nie jest objęte zgłoszeniem***

- Docieplenie ścian zewnętrznych wykonać w systemie firmy ISPO ISPOTHERM-C (kołkowy na welnie mineralnej z tynkiem mineralnym malowanym farbą silikonową) lub w innym systemie o podobnych parametrach .

- Docieplenie ściany podwórzowej należy rozpocząć od zamontowania listwy cokołowej na wysokości cokołu ok. 50 cm powyżej poziomu terenu,
- cokol docieplić płytami ze styroduru lub PIR gr. 7 cm
- Jako warstwę izolacyjną ściany podwórzowej budynku frontowego stosować  **płytę z wełny skalnej o współczynniku  $\lambda=0,035$  o grubości 13 cm**
- do przyklejenia płyt z wełny skalnej stosować zaprawę klejową Ispo Baukleber, natomiast siatkę zbrojącą zatopić w zaprawie zbrojącej Ispo NR 1. Dodatkowo płyty izolujące zamocować kołkami wbijanymi z trzpieniem metalowym (systemowe) o dł. 20 cm w ilości 6 szt/m<sup>2</sup>.
- Jako wyprawę tynkarską stosować tynk mineralny Ispo Leichtputz K0,5. Malowanie wykonać dwuwarstwowo farbą silikonową NEOSIL w kolorze zgodnym z projektem kolorystycznym.
- Uwaga: z uwagi na wymagania p-poż należy do ocieplania stosować system posiadający atest stwierdzający, że przyjęte rozwiązanie spełnia warunek nierozprzestrzeniania ognia (w tym przypadku aprobatę techn. ITB AT-15-3590/2000)

### **6.3. DOCIEPLENIE COKOŁU**

- remont ściany cokołowej :Po skuciu istniejącego tynku i umyciu myjką ciśnieniową, uzupełnić wypłukane spoiny przy użyciu szarej fugi trassowo-wapiennej **Ispo-Kalk-Fugensaniermortel f-my ISPO)**
- cokol docieplić płytami ze styroduru lub PIR gr. 7 cm
- wykończyć tynkiem kamyczkowym

### **6.4. REMONT IZOLACJI ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH**

analogicznie jak ściany piwnicznej frontowej: pionowa i pozioma wg opisu pkt. 5.4.

### **6.5. PRACE DODATKOWE przy dociepleniu i remoncie ściany podwórzowej**

- wykonać nowe obróbki blacharskie : parapety . z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej w kolorze elewacji lub malowanej farbą typu Pilacynk.
- Wykonać nowe rury spustowe z blachy stalowej ocynkowanej w miejscu istniejących
- zamontować ponownie oświetlenie na ścianach i inne elementy
- Należy zatynkować przynajmniej częściowo przewody energetyczne i teletechniczne ( wyłącznie w porozumieniu z gestorem sieci)
- Drewniane elementy dachu pod okapem pomalować dwukrotnie farbami do drewna

## **7. REMONT ŚCIANY SZCZYTOWEJ OD SĄSIADA**

- remont tynku w miejscu ew. uszkodzeń (do 3%) i malowanie analogicznie jak ściany frontowej



## 8. DOCIEPLENIE PODDASZA

### 8.1. DOCIEPLENIE PODŁOGI NA PODDASZU

- Przed przystąpieniem do ocieplania należy usunąć wszelkie nieczystości z podłogi poddasza.
- Oczyszczoną przestrzeń stropodachu należy następnie zdezynfekować specjalnym preparatem.
- Zamontować nowe deski w miejscu usuniętych- uszkodzonych
- Przestrzeń poddasza zwentylować- zamontować dwa wentylatory w połaci dachowej.
- Zastosować folię PE jako paroizolację
- Do ocieplenia posadzki należy użyć **wełnę skalną gr. 12 cm** o podwyższonej gęstości (twardą) z uwagi na planowane wykonanie podłogi z płyt OSB i możliwość chodzenia po posadzce poddasza np. wełnę (ciężar 1,3 kN/m<sup>2</sup>,  $\lambda = 0,035$  W/mK), najlepiej zastosować dwie warstwy po 6 cm.
- na podłodze układamy folię, a następnie krawędziaki drewniane 12x12 cm co 60 cm. Dla zachowania odległości krawędziaków stosować deski dystansowe szer.12 cm i skrócić całość w sztywny ruszt.
- Wełnę skalną rozkładamy równomiernie na całej powierzchni stropodachu.
- Drugą warstwę wełny układamy mijankowo.
- Ścianki attyki izolujemy układając wełnę w pionie na wysokość min. 12 cm tj. grubości izolacji
- Ocieplenie wykonujemy sukcesywnie unikając chodzenia po wykonanej izolacji.
- Na ułożonej izolacji z wełny i krawędziakach można rozłożyć podłogę z płyt OSB gr. 2,4 cm łączoną na pióro i wpust. i przykręcić ją wkrętami do krawędziaków
- na płycie OSB wykonujemy malowanie zabezpieczające x2

### 8.2. DOCIEPLENIE POŁACI DACHOWEJ NAD KLATKĄ SCHODOWĄ

- wykonać docieplenie połaci dachowej od wewnątrz nad klatką schodową płytą PIR gr. 11 cm Docieplenie ułożyć w grubości rusztu, do którego zostanie zamocowana płyta GKF.
- Zamontować 1 wentylator w połaci dachowej.

### 8.3. DOCIEPLENIE ŚCIAN WEWNĘTRZNYCH OD KLATKI SCHODOWEJ ORAZ MIESZKANIA NA I PIĘTRZE

- wykonać docieplenie ścian wewnętrznych klatki schodowej płytą z wełny skalnej  $\lambda = 0,035$  W/mK gr. 14 cm Docieplenie zamocować w grubości rusztu, do którego zostanie zamocowana płyta GKF.
- Alternatywnie można istniejącą ścianę murowaną poddasza docieplić wełną skalną gr. 14 cm  $\lambda = 0,035$  mocując do ściany przy pomocy kołków, następnie należy przykleić siatkę i otynkować, jak ścianę od strony zewnętrznej budynku.
- Docieplenie ściany zewnętrznej mieszkania na I piętrze wykonać od wewnątrz płytą z wełny skalnej  $\lambda = 0,035$  W/mK gr. 10 cm Docieplenie zamocować w grubości rusztu, do którego zostanie zamocowana płyta GKF. Ścianę wyszpachlować i pomalować farbą akrylową x 2.

## 9. REMONT POKRYCIA PAPOWEGO DACHU

### 9.1. WYŁAZ DACHOWY

- zamontować w miejscu istniejącego włazu nową podstawę z kantówek drewnianych sosnowych impregnowanych UWAGA : wąż projektowany może mieć wymiar większy niż istniejący,

ponieważ projektowana podstawa dachowa wjazdu musi opierać się na krokwiach istniejących. W tym celu może zajść konieczność wycięcia części desek w celu poszerzenia otworu. Optymalna wielkość otworu a zarazem podstawy wjazdu od wewnątrz wynosi 80 x 80 cm.

- Należy zachować minimalną wysokość podstawy świetlika 17-20 cm od pow. dachu.
- Obróbki podstawy świetlika wykonać z papy dwuwarstwowo
- Na przygotowanej podstawie zamontować wyłaz z drewna sosnowego impregnowanego,

## **9.2. KOMINY MUROWANE**

- skuć tynk istniejący na kominach (w miejscach gdzie odpada)
- część kominów przemurować cegłą ceramiczną pełną kl. 150
- zamontować klamry kominiarskie
- po skuciu tynku uzupełnić spoiny i wykonać od zewnątrz wyprawę tynkiem cem-wapiennym, dwuwarstwowym zatartym na gładko.
- Analogicznie otynkować przemurowane kominy
- zagruntować boczne powierzchnie kominów do wys. 20 cm nad powierzchnię dachu środkiem gruntującym

## **9.3. POKRYCIE PAPOWE**

- na całej powierzchni dachu wszystkie istniejące pęcherze i sfałowania rozciąć i podkleić klejem na zimno
- po naprawie całą powierzchnię dachu zagruntować środkiem gruntującym
- na okapach zamontować rynhaki bezpośrednio na deskach, w miarę możliwości zagłębiając je w grubości deski
- tam gdzie pokrycie papowe było usunięte w całości, ułożyć dwie warstwy papy: podkładową i nawierzchniową
- Na całej pozostałej połaci ułożyć papę tzw. wentylacyjną (przeznaczoną do mocowania punktowego, co zapewnia miniwentylację istniejącego stropodachu).
- Zamontować kominki wentylacyjne
- następnie na całą połąć ułożyć papę podkładową polimerowo-asfaltową
- jako ostatnią warstwę ułożyć papę termozgrzewalną wierzchniego krycia
- wszystkie obróbki stykające się z pokryciem dachowym z papy wykonujemy także z papy lub blachy stalowej ocynkowanej. Dotyczy to obróbek: kominów, podstaw świetlików i wyłazów, wywiewek kanalizacji itp. Używamy w tym celu, jak wspomniano wyżej zestawu: z papy dwuwarstwowo po uprzednim zagruntowaniu powierzchni.

## **9.4. POZOSTAŁE PRACE**

- Obróbki blacharskie np. atyki w górnej części wykonać z blachy stalowej ocynkowanej
- elementy systemu odwodnienia dachu: rynny dachowe, rury spustowe i inne elementy wykonać z blachy stalowej ocynkowanej

## 10. WYMIANA STOLARKI I RENOWACJA

demontaż okien po uzgodnieniu terminu i sposobu z użytkownikami lokali

wymiana wg zestawienia stolarki

- › **okna drewniane  $U=1,1$  od podwórza,**
- › **okna drewniane  $U=1,1$  od frontu**
- › dwuszybowe, kolor białe
- › z zachowaniem podziałów i detalu historycznego.
- › typ. b. szczelny + nawiewniki sterowane ręcznie
- › brama od frontu: odtworzenie wrót drewnianych obecnych
- › drzwi wejściowe od podwórza - wymiana na nowe drzwi drewniane częściowo przeszklone  $U=1,5$

**UWAGA:** Jedno okno elewacji frontowej na I piętrze, z uwagi na oryginalną formę z czasów budowy budynku należy poddać renowacji konserwatorskiej:

- › Wykonanie odkrywek sondażowych.
- › Usunięcie wtórnych nawarstwień farb metodą mechaniczną lub termiczną z ręcznym doczyszczaniem.
- › Sklejenie i wzmocnienie wszystkich obluzowanych złączy przy użyciu kleju chemoutwardzalnego oraz śrub metalowych.
- › Wymiana na nowe zupełnie zniszczonych elementów stolarki- np. ościeżnic, listew przymykowych, podokienników i okapników.
- › Impregnacja drewna w dolnych częściach okien żywicą wzmacniającą Osolan KL. w toluenie.
- › Zabezpieczenie drewna poprzez nasączenie go środkiem grzybobójczym
- › i ognioochronnym np. Fobos M - 4.
- › Uzupełnienie ubytków drewna szpachlą akrylową Stuccolini.
- › Opracowanie powierzchni szpachli i drewna przy pomocy różnej gradacji papierów ściernych.
- › Założenie warstwy podkładowej (gruntu).
- › Pomalowanie stolarki trzykrotnie farbą ftalową w tym samym kolorze wynikającym z badań.
- › Uzupełnienie szklenia.
- › Uzupełnienie kitu w miejscach szklenia.
- › Regeneracja części żelaznych z zabezpieczeniem antykorozyjnym.
- › Doczyszczanie metalu (mosiądzu) metodami chemicznymi.
- › Spolerowanie elementów mosiężnych.
- › Pomalowanie elementów mosiężnych lakierem firmowym.

Opracowała:

mgr inż. arch. Anna Pawlicka-Zabojszcz