

|  |    |
|--|----|
| CZEŚĆ I – CZEŚĆ OGÓLNA .....   | 2  |
| 1.INWESTOR :   | 2  |
| 2.PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....   | 2  |
| 3. PODSTAWA OPRACOWANIA .....  | 2  |
| 4. ZAKRES OPRACOWANIA :  | 3  |
| 5. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU :                         | 3  |
| 6. PRZEZNACZENIE i PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU; .....                   | 4  |
| 7.FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA .....                             | 4  |
| 8. Dane techniczne obiektu :   | 4  |
| 9. UKŁAD KONSTRUKCYJNY .....   | 4  |
| CZEŚĆ III – OPIS I OCENA AKTUALNEGO STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU ..... | 6  |
| 1.OPIS I OCENA STANU TECHNICZNEGO ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH .....    | 6  |
| 2. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA :                                      | 7  |
| 3. ZALECENIA I WNIOSKI .....   | 14 |
| CZEŚĆ III – PROJEKT WYKONAWCZY – ZAKRES PRAC .....                   | 14 |
| 1. ZAKRES OPRACOWANIA – DANE OGÓLNE .....                            | 14 |
| 2. PRACE PRZYGOTOWAWCZE .....  | 14 |
| 3. BUDYNEK 1 A .....   | 15 |
| 3.3 .STREFA COKOŁU .....   | 19 |
| 4. BUDYNEK 1B .....  | 21 |
| 4.1. ELEWACJA FRONTOWA.....  | 21 |
| 4.2 ELEWACJA TYLNA .....   | 21 |
| 4.3 ELEMENTY DEKORACJI ELEWACJI .....                                | 23 |
| 4.4 . STREFA COKOŁU .....  | 24 |
| 5 . OBRÓBKI BLACHARSKIE: .....                                       | 26 |
| 6. RYNNY I RURY SPUSTOWE.....  | 26 |
| 7 . IZOLACJA POZIOMA –INIEKCJA SILIKONOWA .....                      | 26 |
| 8. STOLARKA ZEWNĘTRZNA.....  | 27 |
| 9.KOMINY .....   | 28 |
| 13. REKLAMA ZEWNĘTRZNA .....   | 33 |
| 14. OPRAWY OŚWIETLENIOWE .....                                       | 34 |
| 15. OCHRONA PRZECIWPÓŻAROWA BUDYNKU.....                             | 34 |
| 16. OCHRONA DZIEDZICTWA KULTUROWEGO ZABYTKÓW. ....                   | 34 |
| 17. MOZLIWOŚĆ ZASTOSOWANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII .....         | 34 |

**Istotne odstępianie od zatwierdzonego projektu budowlanego lub innych warunków pozwolenia na budowę jest dopuszczalne jedynie po uzyskaniu decyzji o zmianie pozwolenia na budowę podstawa prawna : art. 36 a.1 Prawa Budowlanego .**

**Niedopuszczalne są następujące odstępstwa zmiany , bez uzyskania nowej decyzji na budowę dotyczące:**

- projektu kolorystyki elewacji
- projektu i kolorystyki zewnętrznej stolarki drzwiowej i okiennej zgodnie z art. 36. a ustęp 6 jw.-

**Projektant określa zakres dopuszczalnych odstępstw od niniejszego PB w postaci:**

- drobne do 5% różnice wymiarowe;
- drobne zmiany przy regeneracji stolarki zewnętrznej;
- zastępstwa materiałowe z zachowaniem podstawowych parametrów jak materiały wskaźnikowe zaprojektowane w opracowaniu ;

**Wszelkie propozycje i ewentualne zmiany będą rozpatrywane przez projektanta zgodnie z treścią wyżej przytoczonych przepisów Prawa Budowlanego pod kątem ich zgodności z nimi.**

#### **INFORMACJA :**

**Zakres projektowanych prac nie narusza podstawowej istniejącej historycznej bryły i struktury konstrukcyjnej budynku oraz zmian w zagospodarowaniu działki.**

## **CZEŚĆ I – CZEŚĆ OGÓLNA**

### **1.INWESTOR :**

Głównym inwestorem inwestycji jest:

**GMINA TWARDOGÓRA  
UL . RATUSZOWA 14  
56-416 TWARDOGRA**

### **2.PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja projektowa dla :

**„Rewaloryzacja ulicy Ratuszowej w Twardogórze „**  
powyższa część opracowania obejmuje budynki przy ulicy Ratuszowej 1 A i B

### **3. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- 3.1. Umowa zawarta w dniu 26 listopada 2009 roku pomiędzy Gminą Twardogóra , a ARTMANU STUDIO Projektowanie i Wykonawstwo Marta Szymańska .
- 3.2. Uzgodnienia i konsultacje, dotyczące rozwiązań materiałowych i technicznych, zaakceptowane przez Inwestora.
- 3.3. ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r. (Dz. U.03.162.1568) oraz Prawo budowlane.

**3.4 Obowiązujące normy i przepisy**

**3.5 Badania stratygraficzne oraz program prac konserwatorskich dla budynku Ratuszowa 1(A) oraz program prac konserwatorskich dla budynku nr 3.**

Wykonane na zlecenie firmy przez pana Wiesława Piechówkę

**3.6 Pełna inwentaryzacja obiektów, wraz z pomiarami wilgotności ścian, oceny stanu technicznego pod kątem możliwości wykonania zadania.**

#### **4. ZAKRES OPRACOWANIA :**

Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej wraz z niezbędnymi uzgodnieniami i pozwoleniami do wykonania remontu budynku przy ulicy Ratuszowej 1A i B, pod ogólną nazwą "Rewaloryzacja ulicy Ratuszowej".

Celem projektowanych prac jest podwyższenie standardu użytkowania, ale także podwyższenie walorów estetycznych w kontekście całej ulicy Ratuszowej.

Zakres robót remontowych ujętych opracowaniem zgodnie z wytycznymi Zamawiającego obejmuje:

- remont elewacji frontowej i tylnej wraz z dociepleniem budynek 1B,
- wykonanie nowych tynków wraz z kolorystyką budynek 1A;
- wymiana obróbek blacharskich w pełnym zakresie;
- wymiana rynien i rur spustowych w pełnym zakresie;
- przemurowanie kominów ponad połaciami dachu wg OT
- montaż nowoprojektowanych czap kominowych wg OT ;
- wykonanie wtórnej izolacji poziomej w postaci iniekcji silikonowej w pełnym zakresie, od zewnątrz budynku ;
- docieplenie ścian fundamentowych od zewnątrz budynku w pełnym zakresie;
- wymiana stolarki zewnętrznej wg OT i PW ;
- wymiana więźby dachowej w złym stanie technicznym tylko budynek 1B wg OT i PW;
- wymiana pokrycia dachowego dla budynku 1B;
- wykonanie reklamy zewnętrznej oraz oznakowania budynku ;
- wymiana i montaż opraw oświetleniowych zewnętrznych
- renowacja stolarki zewnętrznej wg OT ;
- wymiana skrzydeł do tablic elektrycznych na nowe stylowe ;
- wymiana instalacji odgromowej ;
- 

#### **5. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU :**

Budynki leżą na działce

**25.82, Twardogóra, powiat oleśnicki**

Budynek Ratuszowa 1A objęty opracowaniem znajduje się bezpośrednio wzdłuż ulicy Ratuszowej w Twardogórze oraz częściowo przynależy do Placu Piastów ( elewacja południowo-wschodnia ). Za nim znajduje się kolejny budynek objęty opracowaniem Ratuszowa 1B.

Opracowanie w zakresie zagospodarowania terenu ogranicza się jedynie do rozebrania, a następnie odtworzenia części chodnika, celem wykonania izolacji poziomej ( iniekcji ) oraz izolacji termicznych i pionowych od zewnątrz budynków.

##### **5.1 Ochrona prawna budynków**

Inwestycja usytuowana jest w strefie ochrony konserwatorskiej.  
Miasto jako ośrodek historyczny widnieje w rejestrze zabytków pod numerem 515 z d 01.12.1958 r.  
Zakres prac ma na celu zachowanie dawnej świetności a jednocześnie zabezpieczenie obiekt przed dalszą postępującą degradacją techniczną.  
Jednocześnie ważnym aspektem jest poniesienie walorów estetycznych całej ulicy Ratuszowej

## **6. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU;**

Przeznaczenie obiektów nie zmienia się .  
Przyziemie-lokale usługowe  
Piwnica oraz poddasze – nieużytkowe  
1 Piętro- Samopomoc Chłopska –lokal usługowo-biurowy

## **7.FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA**

Budynki są jednopiętrowe, z dachami spadzistymi krytymi dachówką karpiówką.  
Piwnica leży pod zarówno pod budynkiem 1A oraz 1B, jest wspólna połączona korytarzem.  
Strych również wspólny z wejściem od budynku nr 1A.

## **8. Dane techniczne obiektu :**

### **Ratuszowa 1A**

Powierzchnia zabudowy – 198 m<sup>2</sup>  
Wysokość elewacja frontowa – 704 cm  
Kąt nachylenia dachu 35 stopni

### **Ratuszowa 1B**

Powierzchnia zabudowy – 157 m<sup>2</sup>  
Wysokość elewacji frontowej – 975cm  
Kąt nachylenia połaci dachowych – 35 stopni

## **9. UKŁAD KONSTRUKCYJNY**

Budynek 3 kondygnacyjny , wykonany w technologii tradycyjnej, w części podpiwniczony.  
Piwnica łączy część budynku nr 1 i budynku nr 1b.  
Poddasze nieużytkowe , połączone z poddaszem budynku nr 1.  
W rzucie budynek zbliżony do kwadratu o wymiarach 11,2-12 m.  
Wysokość od poziomu terenu do gzymsu frontowego wynosi 965 cm .  
Konstrukcja klasyczna murowana z cegły , więźba dachowa drewniana tradycyjna .

Grubość murów piwnica – 95cm.  
Parter – do 55- 60 cm-2,5 cegły  
Piętro – do 50 cm – 2 cegły  
Poddasze – do 40 cm- 1,5 cegły.  
Schody do piwnicy masywne ceglane ze stopnicami nie otynkowanymi  
Piwnica nie posiada sprawnej wentylacji grawitacyjnej, nie posiada komórek lokatorskich.

Izolacje przeciwwodne – budynek nie posiada żadnego typu izolacji odpowiadającej obecnym wymagom i standardom.

ELEWACJA TYLNA- skromna pozbawiona detalu wyprawiona tynkiem cementowo – wapiennym .Tynki nie są malowane , tynki w stanie dostatecznym liczne ślady uzupełnień , spękań i przebarwień.

Stołarka okienna w większości wymieniona na PCV , drzwi zewnętrzne drewniane.Okna poddasza drewniane w złym stanie technicznym.

Brak witryn. Rynny i rury spustowe z blachy ocynkowanej .

Izolacje ciepłe- budynek nie posiada wcale izolacji termicznych .

ELEWACJA FRONTOWA – elewacja ta w linii zabudowy ulicy Ratuszowej .

Budynek 1A- bardzo bogaty detal architektoniczny , duża ilość warstw powłok malarskich . Dla budynku zostały wykonane badania stratygraficzne celem określenia oryginalnej kolorystyki .

Budynek 1B – ubogi w detal .

Konserwator przewidział możliwość ocieplenia budynku.

Reprezentacyjny charakter mają jedynie drzwi wejściowe.

Architektura budynku jest zharmonizowana z detalem i proporcjami innych budynków przynależących do ulicy Ratuszowej .

Ratuszowa 1A- kamieniczka narożna , od ulicy Ratuszowej 5 osiowa , od Placu Piastów 4 osiowa. W kondygnacji przyziemia 3 wejścia do budynku , z czego 2 do lokali usługowych , jedno do biur znajdujących się na piętrze.

Ratuszowa 1B- kamieniczka 4 osiowa z wejściem głównym w pierwszej osi z lewej strony poprzez okazałe drzwi wejściowe , prowadzące do lokalu usługowego.

Detal architektoniczny – bardzo rozbudowany dla budynku 1A, liczne medaliony z płaskorzeźbami ,duża ilość gzymsów .Drzwi oryginalne XIX wieczne.

Stołarka okienna wymieniona na PCV – biała z 2004.

Pokrycie dachu zostało zmienione od strony ulicy Ratuszowej , od strony podwórza powinno zostać wymienione ( poza zakresem )

.Elewacja tylna skromna bez detalu.

Budynek 1B detal ubogi z prostymi gzymsami i prostymi naczółkami na oknach 1 piętra.

Drzwi oryginalne drewniane z początku XX wieku , przeszklone z bogatym detalem metaloplastycznym.

Okna wymienione na poziomie parteru oraz piętra , okna poddasza w złym stanie technicznym , drewniane .

Pod linią okien parteru oraz kien strychu wypuszczony został prosty gzyms na całą długość elewacji .

Okna pierwszego piętra duże o układzie wertykalnym , posiadają zewnętrzny parapet wysunięty poza lico ściany .

Elewacja nie posiada bogatego detalu .Całość tynkowana i pomalowana .Okap elewacji frontowej głęboko wypuszczona poza lico .Rynny i rury spustowe z blachy ocynkowanej .

Parapety i obróbki blacharskie w dużej części uszkodzone . W strefie cokołowej występują duże ubytki oraz rozwarstwienia wewnętrznych warstw cokołu budynku.

Elewacja tylna bardzo skromna , pozbawiona detalu.

## CZĘŚĆ III – OPIS I OCENA AKTUALNEGO STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU

### 1. OPIS I OCENA STANU TECHNICZNEGO ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH

1.1. **FUNDAMENTY** – najprawdopodobniej ławy ceglane .Szerokość wysokość ław nieznana , nie wykonano odkrywek ław fundamentowych.

#### 1.2. ŚCIANY KONSTRUKCYJNE – MURY

Mury z cegły pełnej na zprawie wapiennej .

Grubości murów na poziomie piwnic – 3,5 cegły , na poziomie parteru 2,5 cegły na poziomie piętra -2 cegły na poziomie poddasza – 1,5 cegły. Nie stwierdzono występowania dużych spękań ścian , ani dużych uszkodzeń . Zarysowania są wynikiem destrukcji czasowej .

W wyniku pomiarów wilgotności muru stwierdzono zawigocenie muru w rdzeniu , a także od stron zewnętrznych . Jest to wynik przede wszystkim podciągania kapilarengo muru , jak również wód opadowych odbijających się od powierzchni utwardzonych .

( wilgotność wgłębna wynosi do 75 % ( skala do 100 ) .

Stan techniczny murów piwnicznych, pozostałych murów zewnętrznych przyjęto jako Stz= 60% stan techniczny zadowalający . Mury poddasza STz przyjęto 65%, wymagany częściowy remont z wymianą fragmentów muru .

#### 1.3 WIĘŻBA DACHOWA :

Tradycyjna drewniana o układzie krokwiowo jętkowym .Stan więźby dachowej określono jako zagrażający użytkowaniu Stz 70-85 % !!. Duża część elementów konstrukcyjnych z sinizną i głębokim zawilgoceniem do rdzenia . Głęboko wnikięta próchnica .Zaleca się wykonanie nowej więźby na podstawie elementów istniejących lub ewentualnie należy przed wykonaniem prac jeszcze raz poddać ocenie stan techniczny .Nad podstawie oceny wykonać wzmocnienia i wymiany o przekroju łącznym nie mniejszym niż przekrój elementu wzmacniającego.

#### 1.4 POŁACIE DACHOWE

pokrycie dachu w dachówki ceramicznej karpiówki układanej w koronkę .Stz pokrycia 75 % do całkowitej wymiany – budynek nr 1B.

Ratuszowa 1A Stz od ulicy – stan dobry od podwórza nadający się do wymiany ( poza zakres tego opracowania ) .

#### 1.5. KOMINY

Ratuszowa 1A – po remoncie do pozostawienia .

Komin główny na połączeniu budynku 1 i 1b w stanie dobrym , po niedawnym przemurowaniu.

Ratuszowa 1B - Stz 55% stan dobry do niewielkiego remontu, oraz wykończenia wg kolorystyki elewacji .Komin między budynkami 1B i 1C ma widoczne przepalenia zaprawy.

Komin do przemurowania

#### 1.6. STOLARKA OKIENNA

Wymieniona na PCV Stz 20% -stan bardzo dobry  
Stolarka okienna strychu – drewniana Stz 85 % - do całkowitej wymiany

### **1.7 STOLARKA DRZWIOWA**

Drzwi wejściowe do lokalu usługowego do renowacji ,stan techniczny dobry.  
Drzwi zewnętrzne elewacji tylnej stan techniczny dostateczny .

### **1.8 . TYNKI ZEWNĘTRZNE**

Ratuszowa 1A

Elewacja frontowa – bogaty detal ,liczne powłoki malarskie Stz-55%, do wymiany  
Elewacja tylna pozbawiona detalu – tynki c-w , skucia i wykonania nowych wg.proj.  
wykonawczego.

Ratuszowa1B

Elewacja tylna pozbawiona detalu wyprawiona tynkiem c-w , niemalowanym ,Stz 70% do całkowitej wymiany .

Elewacja frontowa – wykończona tynkiem c-w malowanym , detal w niewielkiej ilości prosty , podkreślony ciemniejszym kolorem. Ilość detalu świadczy o małopięjskim charakterze budynku. Stz 65 % - wymagany kompleksowy remont elewacji .

### **1.9. OBRÓBKİ BLACHARSKIE**

Rury spustowe i rynny wykonane z blachy ocynkowanej .Brak opierzeń i parapetów zewnętrznych . Stan techniczny rur i rynien jest dostateczny.  
Przewiduje się całkowitą wyminę.

### **1.10 . POZOSTAŁE ELEMENTY**

Na elewacji tylnej budynku znajduje się szpecąca szopa wykonana z siatki i przykryta płytami falistymi bez żadnego mocowania. Znajduje się tam obecnie składzik . Zaleca się zlikwidowanie samowoli całkowicie . Znajdujące się tam przedmioty zagrażają bezpieczeństwu użytkowania budynku.

## **2. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA : RATUSZOWA 1A**





widok od strony ulicy Ratuszowej



elewacja od strony Placu Piastów





detal narożny





widok piętra elewacji frontowej Ratuszowa 1B



elewacja frontowa



widok piętra elewacji frontowej



samowola – składzik na elewacji tylnej



wejście do zaplecza elewacja tylna



gzyms na kondygnację parteru





widok od strony podwórza



widok na lokal usługowy kondygnacji parteru

### **3. ZALECENIA I WNIOSKI**

W wyniku wizji lokalnych budynku, badań wilgotności oraz odkrywek stwierdza się iż:

- aktualny stan techniczny konstrukcji budynku oprócz więźby dachowej ustalono jako zadowalający,
- stan techniczny elementów wykończeniowych ustalono jako zły w większości wymagający gruntownego remontu i wymiany.
- stan techniczny więźby dachowej jest zły i może za jakiś czas zagrażać bezpieczeństwu użytkowników,
- problem stanowi brak jakichkolwiek izolacji pionowych i poziomych dla ścian fundamentowych. Powoduje to zawilgocenie i zasolenie ścian, a co za tym idzie postępującą destrukcję cegły oraz tynku. Konieczne jest wykonanie izolacji zarówno poziomych jak i pionowych z równoczesnym zapewnieniem odpowiedniej wentylacji pomieszczeń. Powinien zostać przeprowadzony remont pomieszczeń piwnicznych, zapewnienie wentylacji grawitacyjnej zarówno poprzez kanały jak i nawietrzaki w oknach;
- budynek również nie spełnia wymagań dotyczących izolacyjności termicznej przegród. Należy zaprojektować ocieplenie ścian zewnętrznych w technologii BSO dla budynku 1B, budynek 1A nie zostanie ocieplony- wymogi konserwatorskie;
- należało by przeprowadzić remont pomieszczeń piwnicznych z uwagi na dużą wilgotność ścian – nie obejmuje zakresu projektu

### **STAN TECHNICZNY KONSTRUKCJI BUDYNKU POZWALA NA WYKONANIE PROJEKTOWANEGO ZAKRESU PRAC.**

## **CZĘŚĆ III – PROJEKT WYKONAWCZY – ZAKRES PRAC**

### **1. ZAKRES OPRACOWANIA – DANE OGÓLNE**

Zakres powyższego opracowania obejmuje 2 budynki leżące wzdłuż ulicy Ratuszowej w Twardogórze. Projekt ma na celu przede wszystkim poprawę walorów estetycznych ale także bierzące i konieczne prace remontowe, przede wszystkim termoizolację, odtworzenie izolacji przeciwilgociowych, wymianę pokrycia dachu itd.

### **2. PRACE PRZYGOTOWAWCZE**

#### **2.1 ROBOTY DEMONTAŻOWO, ROZBIÓRKOWE**

Roboty rozbiórkowe prowadzone na obiektach przede wszystkim obejmują:

- skucie tynków zewnętrznych;
- demontaż samowolnie prowadzonych instalacji;
- demontaż oświetlenia ulicznego na budynkach;
- demontaż stolarki okiennej drzwiowej podlegającej wymianie;
- rozbiórkę kominów podlegających przemuiowaniu;
- rozbiórkę więźby oraz pokrycia dachów podlegających wymianie;
- demontaż szyldów, neonów, reklam zewnętrznych



- demontaż parapetów i obróbek blacharskich;
- demontaż rur spustowych i rynien ;
- demontaż instalacji odgromowych ;
- demontaż i skucie płytek klinkierowych w strefie przyziemia budynku nr 1A

## 2.2 NAPRAWA I WZMOCNIENIE MURÓW

W przypadku natrafienia a strefy głębokich skorodowań lub lokalnych spękań i zarysowań murów należy je wzmocnić poprzez wymianę cegieł , przeszyć spękań spiralnymi prętami systemowymi.

## 3. BUDYNEK 1 A

### 3.1 ELEWACJĄ FRONTOWĄ – BEZ OCIEPLENIA

Z uwagi na bardzo bogaty detal architektoniczny budynek nie zostanie ocieplony. Przyjęto rozwiązania oparte o tynki renowacyjne i wapienne.

Z uwagi na bardzo bogaty detal architektoniczny budynek nie zostanie ocieplony od strony elewacji frontowej. Przyjęto rozwiązania oparte o tynki renowacyjne i wapienne.

#### a) pas wysokości do wysokości 2,5 m od poziomu terenu

Tynki istniejące skuć . Kruche i zmurzałe fugi należy usunąć. Zagrzybione i zainfekowane fragmenty muru wykuć ,a ubytki przemurować cegłą ceramiczną pełną. Kruche i zmurzałe fugi w murze ceglanym należy wyskrobać. Mniej zainfekowane miejsca oczyścić preparatem SanierLosung . Pozostałe fragmenty oczyścić za pomocą sprężonego powietrza . Na tak przygotowaną powierzchnię nałożyć podkład renowacyjny SV 61, ( obrzutka maksymalnie 50 % powierzchni ) . Następnie wykonać warstwy tynkarskie

- **tynk renowacyjny gruby SP64G** ( 2 cm ) warstwa podkładowa w przypadku kamienia aby wyrównać chłonność podłoża nałożyć szprycę Sv61 przed położeniem podkładu. Duże nierówności wypełniać tynkiem SG 68 powyżej 2 cm.

Po wyschnięciu i napowietrzeniu nie mniej niż 15 dni nałożyć pozostałe warstwy

- **tynk renowacyjny SP64 P** grubości od 1-2 cm.Całość tynków pokryć szpachlą MC55 W ( ziarno 1-2mm)zatościć siatkę. Malowanie farbami krzemianowymi lub silikonowymi wg kolorystyki elewacji.

#### b) wykończenie ścian powyżej

Pas elewacji powyżej pasa tynku renowacyjnego

Oczyścić elewacje tak jak powyżej. Zaleca się wykonanie tynków wapiennych RK 39 lub lekkich cementowo-wapiennych LL 66, celem wyrównania faktury i chłonności pokryć szpachlami kontaktowymi MC55W ( ziarno- 0-1.2 mm) dla uzyskania gładkich powierzchni pokryć tynkiem RK 70 (ziarno 0-0.6 mm).

- brakujące bądź zniszczone elementy ornamentów wykonanych w tynku wykonać w formie odlewów, formę wykonać na podstawie najlepiej zachowanego elementu- materiał sztukatorski SG 87.

Elementy ciągnięte proste gzymsy i opaski wokół okien (projektowane) wykonać za pomocą szablonów wykonanych w skali 1:1. Jako materiału podkładowego należy użyć FG 88 wykończyć należy FF89.

Elementy w dobrym stanie technicznym po oczyszczeniu i wzmocnieniu pokryć materiałem jednowarstwowym na zasadzie reprofilacji SM 86, do tych elementów zaliczyć można:

Opaski istniejące wokół okien, zęby gzymsu i inne spełniające warunek.

Wszystkie elementy wykonać wg zaleceń producenta, nakładać na suchy podkład oraz przestrzegać obowiązkowo grubości warstw a także przerw technologicznych. Elewacje pomalować zgodnie z kolorystyką.

Wszystkie gzymsy wystające partie dekoracji należy zabezpieczyć obróbkami blacharskimi z blachy miedzianej.

Należy również przewidzieć wzmocnienie pracy tynków siatkami.

Montaż elementów architektonicznych przy pomocy kotew bądź wkretów należy zastosować materiały antykorozyjne. Malowanie elewacji wg kolorystyki pokazanej na rysunkach. zastosować krzemianowe lub silikonowe.

#### UWAGA:

Celem prawidłowego działania tynków renowacyjnych zaleca się całkowite skucie istniejących tynków (wraz z wykuciem spoin w partiach przyziemia do nawet 2cm w głąb). Nie wolno skuwac detali ani elementów artykulacji elewacji.

Tynki przewidziane w projekcie są paroprzepuszczalne, stary tynk będzie powodował brak możliwości odparowania wilgoci na zewnątrz.

Projektant nie odpowiada za nieprawidłowości w nieprzestrzeganiu

Projektant nie odpowiada za nieprawidłowości w nieprzestrzeganiu tego zalecenia.

Dla strefy przyziemia (około 200-250 cm od poziomu gruntu) zaprojektowano tynki renowacyjne w kolejności:

-Mur

- obrzutka (max 50% powierzchni) SV61

- tynk renowacyjny SP64G około 2 cm

- tynk renowacyjny SP64 P około 1-1,5cm

- szpachla MC55

- malowanie farbami silikatowymi wg kolorystyki elewacji

Dla strefy powyżej 220-250 CM do wysokości okapu przewidziano warstwy:

- mur;

- tynk wapienny RK 39;

- szpachla MC55;

- malowanie farbami silikatowymi.

### 3.1.1 Detal architektoniczny:

### **a) płaskorzeźby budynek Ratuszowa 1A :**

Oczyszczenie powierzchni dekoracji rzeźbiarskiej elewacji metodą mechaniczną z przemalowań farbami olejnymi tworzącymi na powierzchni płaskorzeźb odstającą skorupę.

Impregnacja powierzchni płaskorzeźb żywicą paraloid B72 o stężeniu 5% w rozpuszczalnikach np. toluenie. Po odparowaniu rozpuszczalnika ponowne nasączenie w miejscach o dużym destrukcie spoiwa żywicą paraloid B72 o stężeniu 10%-owym.

Uzupełnienie ubytków reliefu płaskorzeźb z ręki masą wapienno- piaskową w stosunku 1:3 zabarwioną na kolor oryginału suchym pigmentem.

Oczyszczenie elewacji z luźnych fragmentów farb. Usunąć wszystkie przemalowania farbą olejną.

Zagruntowanie powierzchni elewacji przed malowaniem

np.: Grundierung SV o działaniu hydrofobizującym i wzmacniającym.

**b) opaski i gzymsy istniejące** – elementy proste w dobrym stanie technicznym pokryć ( po oczyszczeniu i wzmocnieniu ) materiałem SM86, na zasadzie reprofilacji, wyostrzenia rysunku. Elementy skomplikowane zniszczone wykonać na podstawie odlewów z najlepiej zachowanego elementu , materiał sztukatorski SG87 .

**c) detale odtwarzane** –proste opaski i gzymsy brakujące wykonać za pomocą szablonu w skali 1:1 , na budowie lub w warsztacie .Jako rdzeń użyć materiału FG 88 wykończenie FG89.

Gzymsy i opaski o dużych szerokościach wykonać z materiałów gotowych zaimpregnowanych i pokrytych materiałami wykończeniowymi ( np. verofil lub listwy z polistyrenu ).Mocować na kotwy lub wkręty odpornych na korozję.

Malowanie detali wg kolorystyki elewacji .Gzymsy i opaski o dużych szerokości zabezpieczyć od góry obróbką blacharską miedzianą. Gzyms okapowy pozostawić , oczyścić poddać impregnacji oraz pomalować zgodnie z kolorystyką.

Elementy odtwarzane powinny mieć zachowane :

- szerokości i proporcje;
- rozmieszczenie;
- zbliżony do istniejącego przekrój elementu;

**Wszelkie odstępstwa od tych wymogów mogą burzyć proporcje elewacji , a przede wszystkim powinny zostać uzgodnione z projektantem.**

## **3.2 ELEWACJĄ TYLNA – Z OCIEPLENIEM**

Do wysokości około 300 cm ocieplać styropianem systemowym OPEN grubości 12 cm , powyżej styropianem EPS 70-040 gr 12 cm.

Elewację wykończyć w całości tynkiem mineralnym + farba silikatowa.

### **Rodzaje podłoży pod ocieplenie występujące na elewacjach:**

Na elewacji w miejscach projektowanego ocieplenia występują:

- tynk cementowo – wapienny,

### **Wymagania stawiane podłożom pod ocieplenia**

Podłoże winno być nośne, równe, czyste, suche, zapewniające należyłą przyczepność kleju do podłoża. Przyczepność sprawdzana jest doświadczalnie poprzez przeprowadzenie prób zgodnie z wytycznymi producenta kleju.

## **Ogólne wytyczne związane z przygotowaniem powierzchni podłoża do prac ociepleniowych**

Odspojone fragmenty tynku usunąć. Dokonać napraw zaprawą szpachlowo klejową. Łuszczące się warstwy farby usunąć za pomocą szczotek drucianych. W przypadku negatywnej próby odrywania próbek styropianowych oczyścić szczotkami i ewentualnie zagruntować środkiem zwiększającym przyczepność.

**Ustalono, że grubość warstwy ocieplającej, klejonej do ścian zewnętrznych wynosić będzie 12 cm.**

### **Inwentaryzacja powierzchni elewacji**

Obowiązkiem Wykonawcy jest wykonanie inwentaryzacji elewacji. Inwentaryzacja polega na przyklejeniu na najwyższej i najniższej kondygnacji próbek styropianowych grubości 12 cm, rozciągnięcia między nimi linek i ustalenie faktycznych grubości płyt styropianowych, które wklejone zostaną w poszczególnych fragmentach elewacji w celu wyprowadzenia jednej płaskiej, równej, pozbawionej uskoków ściany. Szacowanie kosztów licowania ściany zostanie wykonane trakcie prowadzenia prac związanych z dociepleniem.

### **Licowanie powierzchni**

Usunięcie mniejszych nierówności ścian osłonowych należy wykonać przy użyciu zaprawy klejowo-szpachlowej lub tynku cementowo-wapiennego. Usunięcie większych lub głębszych nierówności oraz uskoków elewacji wykonać za pomocą wklejek ze styropianu samogasnącego.

### **Zalecenia ogólne**

Stosowana metoda ocieplenia powinna posiadać świadectwo jako nierozprzestrzeniająca ognia. Stosowany styropian powinien być samogasnący, dopuszczony do stosowania przez system posiadający atest nierozprzestrzeniania ognia. W projekcie przyjęto rozwiązanie według systemu baumit ale można zastosować system innego producenta pod warunkiem spełnienia parametrów technicznych technicznych kolorystyki elewacji.

### **Rozwiązania techniczne**

Styropian należy zamocować za pomocą klejenia i kołkowania. Do klejenia należy użyć kleju baumit. Z nakładanego obwodowo i pokrywającego w minimum 40 % powierzchnię płyt materiału izolacyjnego.

Po związaniu kleju należy wykonać zamocowanie mechaniczne za pomocą kołków rozporowych. W strefach przy narożach budynku, szerokości około 2 m należy stosować 8 kołków/m<sup>2</sup>. Na pozostałej powierzchni - 4 kołki/m<sup>2</sup>.

Długości kołków ustalić po wykonaniu inwentaryzacji ściany oraz ustaleniu faktycznej grubości mocowanego ocieplenia.

**Uwaga !** ***Wszystkie płyty muszą być bezwarunkowo dociśnięte do siebie na całkowity styk. Ewentualne ubytki lub otwarte spoiny płyt muszą być zamknięte pianką poliuretanową lub paskami materiału izolacyjnego. W żadnym wypadku nie można szczelin zatykać klejem.***

### **Krawędzie ościeży okiennych i drzwiowych**

Wystające zewnętrzne lico ściany powinno być zabezpieczone profilem narożnym. Pomiędzy ościeżnicą a płytą styropianową powinna być umieszczona taśma rozprężna. Spoina - uszczelniona silikonem.

## **Krawędź cokołowa**

Krawędź cokołowa powinna być wykończona przy użyciu listwy cokołowej, mechanicznie zamocowanej do ściany. Uskoki na ścianie w okolicy cokołu wyrównać styropianem.

## **Wykonanie zbrojenia diagonalnego**

Naroża prostokątne wszystkich otworów pozostawionych w dociepleniu zazbroić paskiem siatki, zgodnie z wytycznymi dostawcy systemu.

### **Mocowanie płyt termoizolacyjnych:**

Zasadniczo układa się wyłącznie całe płyty, zaczynając od dołu do góry, a następnie mocno dociskając jedną do drugiej, bez szczelin, z przesunięciem o połowę długości, w co drugim rzędzie.

Dopuszczalne jest stosowanie fragmentów płyt ( minimalna szerokość 15 cm ) – mogą one jednak być tylko pojedynczo rozmieszczone na płaszczyźnie ściany, z pominięciem narożników budynków. W trakcie układania należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby ułożona powierzchnia płyt była równa i bez szczelin. W miejscach stykania się płyt nie powinno być kleju. Styki płyt nie mogą przechodzić w narożniki otworów (np. okiennych i drzwiowych). Na narożnikach płyty powinny się zazębiać na szerokości płyty. W tych miejscach można stosować wyłącznie całe płyty lub ich połówki.

### **Nakładanie kleju:**

Klej należy nanosić zarówno punktowo na powierzchni płyty jak również pasmem, wzdłuż obrzeża. Grubość kleju należy tak dobrać, aby uwzględniając tolerancję podłoża oraz grubość warstwy kleju ( od 1 do 2 cm ) uzyskać min. 40 % powierzchnię stykającą się z podłożem.

Pasmo na brzegu płyty powinno mieć ok. 5 cm szerokości, natomiast punkty po środku płyty mniej więcej wielkość dłoni. Nierówności podłoża do 10 mm można wyrównywać zaprawą klejowo-szpachlową. Przestrzegać zaleceń zawartych w aktualnych wytycznych wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków systemami Baunit.

Przed naniesieniem kolejnych powłok należy zawsze zachować przerwę technologiczną, wynoszącą co najmniej 2 - 3 dni , przy czym ważne jest, aby warstwa podkładowa była równomiernie wyschnięta, bez wilgotnych miejsc (ciemne plamy na elewacji).

W czasie prac ociepleniowych i podczas procesu wiązania temperatura powietrza, materiału i otoczenia nie powinna być niższa od +5°C. Gotową elewację należy chronić przed bezpośrednim nasłonecznieniem, deszczem i silnym wiatrem (np. stosując ochronne siatki na rusztowaniowe). Duża wilgotność powietrza i niskie temperatury mogą znacznie przedłużyć proces wiązania materiału. Nie szpachlować płyt termoizolacyjnych narażonych dłużej niż 2 tygodnie na działanie promieni słonecznych. Przed szpachlowaniem należy je przeszlifować i odkurzyć.

## **3.3 .STREFA COKOŁU**

### **a) Izolacja termiczna – od strony elewacji tylnej**

Do izolacji termicznej ścian fundamentowych wybrano polistyren ekstrudowany XPS – 8 cm . Izolacja termiczna zostanie założona na głębokości minimum 120 cm poniżej poziomu gruntu , do wysokości pełnego cokołu.

### **b) izolacja przeciwwilgociowa**

Do zaizolowania stref ścian fundamentowych zaprojektowano jako izolację pionową masę uszczelniającą SP63 .Wysokość izolacji pionowej – na całą wysokość cokołu . Głębokość wykonania izolacji pionowej nie może być mniejsza od głębokości wykonania izolacji cieplnej. Zatem musi ona sięgać minimum 120 cm poniżej poziomu gruntu.



Izolacje pionowe mają na celu zabezpieczenie budynku od wód oddziałujących bezpośrednio z gruntu jak również od wód opadowych.

Przed wykonaniem izolacji należy odkopać ściany fundamentowe najlepiej do głębokości ław. W takim przypadku zachodzi konieczność demontażu chodnika pasem o szerokości 120 cm, chodnik po zakończeniu prac należy odtworzyć w takiej samej formie.

Skucie powierzchni ściany.

Powierzchnie należy umyć wodą pod ciśnieniem, usunąć stare powłoki malarskie, sadze, glony, grzyby, wysolenia – odpowiednim preparatem np. Sanier Losung.

Podłoża zaatakowane przez glony lub grzyby należy także zdezynfekować szczególnie w strefach długotrwałych zawilgoceń muru, w rejonie pod okapem rur spustowych, strefa przygruntowa itd. Należy zastosować preparaty usuwające odczyny biologiczne i dezynfekujące podłoże. W strefach „kredowania cegły” stosujemy odpowiednie preparaty.

Odsłonięte partie muru należy oczyścić najlepiej szczotkami mechanicznymi i wodą pod ciśnieniem. Trzeba usunąć ślady degradacji biologicznej, należy wykonać naprawę muru, wykuć fugi na głębokość min 1,5cm. Uszkodzone fragmenty zmurowanego muru wymienić.

Wykonać izolację pionową typu mineralnego z masy uszczelniającej np. SP63( po wcześniejszym wykonaniu iniekcji).

Następnie ocieplić ściany polistyrenem ekstrudowanym 8 cm lub bardzo twardym styropianem.

Izolację należy wysłonić od zewnątrz folią kubełkową lub włókniną ochronną, którą należy wyprowadzić do poziomu gruntu. Pomiedzy masę uszczelniającą a polistyren zaleca się również umieścić folię kubełkową tłoczeniami do ściany.

Ma ona na celu odparowanie wilgoci powyżej poziomu gruntu.

Przy cokołach niskich możliwe jest wyciągnięcie folii kubełkowej aż do listwy „startowej”.

W pozostałych przypadkach folię doprowadzić do poziomu gruntu, a płyty polistyrenu kleić na zaprawę klejowo szpachlową bezpośrednio do izolacji pionowej.

## b) wykończenie cokołu

**elewacja frontowa i tylna – cokół należy wykończyć zgodnie z rysunkiem kolorystyki elewacji :**

Cokół wykończyć zgodnie z kolorystyką elewacji. Jednocześnie tynkowany cokół powinien umożliwiać wymianę wilgoci.

Część ścian posiada starą nieużywaną instalację izolacji poziomej elektroosmozy. Koniecznie należy całkowicie usunąć nieużywaną instalację. Dalsza korozja elementów może powodować wykwyty i przebarwienia na elewacji. Mur po demontażu należy uzupełnić.

Cokoły często mają różne wysokości dla tego samego budynku. Należy wyrównać poziomy cokołów względem siebie.

### UWAGA :

W TRAKCIE UZGADNIANIA ZAKRESU OPRACOWANIA, ZANIECHANO WYKONANIA REMONTU POMIESZCZEŃ PIWNICZNYCH ORAZ ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH OD WEWNĄTRZ POMIESZCZEŃ. ZAKRES TEN ZOSTAŁ UZGODNIONY Z INWESTOREM.

PROJEKTANT POINFORMOWAŁ INWESTORA O KONIECZNOŚĆ POPRAWY STANU TECHNICZNEGO PIWNIC, O KONIECZNOŚCI WYKONANIA NOWYCH POSADZEK NA GRUNCIE I ZAPENIENIU WENTYLACJI GRAWITACYJNEJ.

## Okładzina ceramiczna

Cokół wykończony okładziną z płytek klinkierowych ( nie stosować płytek elewacyjnych ceramicznych ) o grubości 13mm, a wymiarach 250/120/65 mm.

Płytki elewacyjne wyprowadzone na wysokość cokołu. Między oblicowaniem z klinkieru a dociepleniem ściany zewnętrznej pozostawić szczelinę.

Należy ją mocować na odpowiedniej zaprawie systemowej, najlepiej na bazie paroprzepuszczalnego trasu. Przestrzeń pomiędzy płytkami wypełnić zaprawą do spoinowania zgodnie z kolorystyka.



**STREFA COKOŁU POWYŻEJ POZIOMU GRUNTU od elewacji tylnej**

- płytka klinkierowa np. CRH seria .....
- zaprawa do spoinowania ;
- klej mrozoodporny elastyczny ;
- zaprawa tynkarska ;
- siatka zbrojąca podwójna ;
- polistyren ekstrudowany
- masa uszczelniająca sp 63
- ściana istniejąca

**STREFA COKOŁU POWYŻEJ POZIOMU GRUNTU od elewacji frontowej**

- płytka klinkierowa np. CRH seria .....
- zaprawa do spoinowania ;
- klej mrozoodporny elastyczny ;
- masa uszczelniająca sp 63
- ściana istniejąca

**WARSTWY ŚCIAN STREFA GRUNTU :**

- ISTNIEJĄCA ŚCIANA FUNDAMENTOWA
- MASA USZCZELNIAJĄCA SP63- IZOLACJA PIONOWA
- FOLIA KUBEŁKOWA
- POLISTYREN EKSTRUROWANY XPS 8 CM
- FOLIA KUBEŁKOWA

**4. BUDYNEK 1B****4.1. ELEWACJA FRONTOWA**

Elewacja zostanie ocieplona od zewnątrz styropianem w systemie „OPEN „ nadającym się na mury mokre do wysokości określonej na rysunkach .

System posiada perforowane płyty styropianu dzięki czemu opór dyfuzyjny materiału ociepleniowego < 10.

Płyty systemowe należy układać do wysokości pierwszego gzymsu .

System ten umożliwi odparowywanie wilgoci ze ścian na zewnątrz.

Wyprawy zewnętrzne zostaną oparte na bazie tynków mineralnych NANOPURPUTZ do wysokości 1 gzymsu, powyżej wykończenie elewacji oparte jest o tynk mineralny , malowany farbami silikatowymi.

Tynk jest barwiony w masie . Paleta kolorów została oparta o firmę Baupur .

Grubość warstwy ustalono na 12 cm , ościeża ocieplać warstwą 3 cm.

Do wysokości 250 cm od poziomu chodnika przewiduje się wzmocnienie elewacji podwójną siatką z włókna szklanego, w ten sam sposób zabezpieczyć narożniki .

Powyżej pierwszego gzymsu ocieplić należy styropianem EPS 70-040 gr. 8 cm oraz 6 cm .

Na izolację nałożyć tynk mineralny malowany farbami silikatowym .

**4.2 ELEWACJA TYLNA**

Do linii 1 gzymsu ocieplać styropianem systemowym OPEN grubości 12 cm , powyżej styropianem EPS 70-040 gr 12 cm.

Elewację wykończyć do wysokości 1 gzymsu Nanopurputz powyżej tynkiem mineralnym malowanym farbami silikatowymi.

**Rodzaje podłoży pod ocieplenie występujące na elewacjach:**

Na elewacji w miejscach projektowanego ocieplenia występują:

- tynk cementowo – wapienny,

**Wymagania stawiane podłożom pod ocieplenia**

Podłoże winno być nośne, równe, czyste, suche, zapewniające należyłą przyczepność kleju do podłoża. Przyczepność sprawdzana jest doświadczalnie poprzez przeprowadzenie prób zgodnie z wytycznymi producenta kleju.

**Ogólne wytyczne związane z przygotowaniem powierzchni podłoża do prac ociepleniowych**

Odspojone fragmenty tynku usunąć. Dokonać napraw zaprawą szpachlowo klejową . Łuszczące się warstwy farby usunąć za pomocą szczotek drucianych W przypadku negatywnej próby odrywania próbek styropianowych oczyścić szczotkami i ewentualnie zagruntować środkiem zwiększającym przyczepność.

*Ustalono, że grubość warstwy ocieplającej, klejonej do ścian zewnętrznych wynosić będzie 12 cm , 8 cm oraz 6 cm .*

**Inwentaryzacja powierzchni elewacji**

Obowiązkiem Wykonawcy jest wykonanie inwentaryzacji elewacji. Inwentaryzacja polega na przyklejeniu na najwyższej i najniższej kondygnacji próbek styropianowych grubości 12 cm, rozciągnięcia między nimi linek i ustalenie faktycznych grubości płyt styropianowych, które wklejone zostaną w poszczególnych fragmentach elewacji w celu wyprowadzenia jednej płaskiej, równej, pozbawionej uskoków ściany. Szacowanie kosztów licowania ściany zostanie wykonane trakcie prowadzenia prac związanych z dociepleniem.

**Licowanie powierzchni**

Usunięcie mniejszych nierówności ścian osłonowych należy wykonać przy użyciu zaprawy klejowo- szpachlowej lub tynku cementowo – wapiennego. Usunięcie większych lub głębszych nierówności oraz uskoków elewacji wykonać za pomocą wklejek ze styropianu samogasnącego.

**Zalecenia ogólne**

Stosowana metoda ocieplenia powinna posiadać świadectwo jako nierozprzestrzeniająca ognia. Stosowany styropian powinien być samogasnący, dopuszczony do stosowania przez system posiadający atest nierozprzestrzeniania ognia.

W projekcie przyjęto rozwiązania według systemu baumit ale można zastosować system innego producenta pod warunkiem spełnienia parametrów technicznych technicznych kolorystyki elewacji. .

**Rozwiązania techniczne**

Styropian należy zamocować za pomocą klejenia i kołkowania. Do klejenia należy użyć kleju baumit . Z nakładanego obwodowo i pokrywającego w minimum 40 % powierzchnię płyt materiału izolacyjnego.

Po związaniu kleju należy wykonać zamocowanie mechaniczne za pomocą kołków rozporowych. W strefach przy narożach budynku, szerokości około 2 m należy stosować 8 kołków/m<sup>2</sup>. Na pozostałej powierzchni - 4 kołki/m<sup>2</sup>.

Długości kołków ustalić po wykonaniu inwentaryzacji ściany oraz ustaleniu faktycznej grubości mocowanego ocieplenia.

**Uwaga !**

***Wszystkie płyty muszą być bezwarunkowo dociśnięte do siebie na całkowity styk. Ewentualne ubytki lub otwarte spoiny płyt muszą być zamknięte pianką poliuretanową lub paskami materiału izolacyjnego. W żadnym wypadku nie można szczelin zatykać klejem.***

### **Krawędzie ościeży okiennych i drzwiowych**

Wystające zewnętrzne lico ściany powinno być zabezpieczone profilem narożnym. Pomiędzy ościeżnicą a płytą styropianową powinna być umieszczona taśma rozprężna. Spoina - uszczelniona silikonem.

### **Krawędź cokołowa**

Krawędź cokołowa powinna być wykończona przy użyciu listwy cokołowej, mechanicznie zamocowanej do ściany. Uskoki na ścianie w okolicy cokołu wyrównać styropianem.

### **Wykonanie zbrojenia diagonalnego**

Naroża prostokątne wszystkich otworów pozostawionych w dociepleniu zazbroić paskiem siatki, zgodnie z wytycznymi dostawcy systemu.

### **Mocowanie płyt termoizolacyjnych:**

Zasadniczo układa się wyłącznie całe płyty, zaczynając od dołu do góry, a następnie mocno dociskając jedną do drugiej, bez szczelin, z przesunięciem o połowę długości, w co drugim rzędzie.

Dopuszczalne jest stosowanie fragmentów płyt ( minimalna szerokość 15 cm ) – mogą one jednak być tylko pojedynczo rozmieszczone na płaszczyźnie ściany, z pominięciem narożników budynków. W trakcie układania należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby ułożona powierzchnia płyt była równa i bez szczelin. W miejscach stykania się płyt nie powinno być kleju. Styki płyt nie mogą przechodzić w narożniki otworów (np. okiennych i drzwiowych). Na narożnikach płyty powinny się zazębiać na szerokości płyty. W tych miejscach można stosować wyłącznie całe płyty lub ich połówki.

### **Nakładanie kleju:**

Klej należy nanosić zarówno punktowo na powierzchni płyty jak również pasmem, wzdłuż obrzeża. Grubość kleju należy tak dobrać, aby uwzględniając tolerancję podłoża oraz grubość warstwy kleju ( od 1 do 2 cm ) uzyskać min. 40 % powierzchnię stykającą się z podłożem. Pasma na brzegu płyty powinno mieć ok. 5 cm szerokości, natomiast punkty po środku płyty mniej więcej wielkość dłoni. Nierówności podłoża do 10 mm można wyrównywać zaprawą klejowo-szpachlową. Przestrzegać zaleceń zawartych w aktualnych wytycznych wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków systemami Bauplast.

Przed naniesieniem kolejnych powłok należy zawsze zachować przerwę technologiczną, wynoszącą co najmniej 2 - 3 dni , przy czym ważne jest, aby warstwa podkładowa była równomiernie wyschnięta, bez wilgotnych miejsc (ciemne plamy na elewacji).

W czasie prac ociepleniowych i podczas procesu wiązania temperatura powietrza, materiału i otoczenia nie powinna być niższa od +5°C. Gotową elewację należy chronić przed bezpośrednim nasłonecznieniem, deszczem i silnym wiatrem (np. stosując ochronne siatki na rusztowaniowe). Duża wilgotność powietrza i niskie temperatury mogą znacznie przedłużyć proces wiązania materiału. Nie szpachlować płyt termoizolacyjnych narażonych dłużej niż 2 tygodnie na działanie promieni słonecznych. Przed szpachlowaniem należy je przeszlifować i odkurzyć.

## **4.3 ELEMENTY DEKORACJI ELEWACJI**

#### **4.3.1 DETAL ISTNIEJĄCY** - architektoniczny nie podlegający dociepleniu – Gzyms wieńczący

Podłoże należy odpowiednio wyczyścić, delikatnie usuwając powłoki malarskie.  
Tynki należy sprawdzić z poziomu rusztowań, usunąć elementy łuszczące, odspajające się, zinfekowane grzybem lub glonem. Należy pozostawić powłoki zdrowe, silnie związane z podłożem.  
Całość przemyć preparatem Sanier Losung (Baumit) usuwając zanieczyszczenia i resztki degradacji biologicznej. W strefach długotrwałych zawilgoceń muru należy przeprowadzić dodatkowo dezynfekcję (przede wszystkim w rejonach podokapnikowych, pod rurami spustowymi).  
Elementy w dobrym stanie technicznym o prostym rysunku należy pokryć za pomocą szablonu SM86, wyostrzyć rysunek elementów istniejących.  
Przygotowany detal należy pomalować wg kolorystyki elewacji i zabezpieczyć obróbką blacharską.

#### **4.3.2 DETAL ISTNIEJĄCY – LIKWIDOWANY**

Budynek nie posiada bogatego detalu. Są nim jedynie proste gzymsy oraz proste opaski wokół okien. Jednakże w projekcie elementy artykulacji elewacji odgrywają zasadniczą rolę i należy zachować układ i wielkość zdobień.

Niestety w wyniku docieplenia elewacji gzymsy i opaski znikłyby pod grubością docieplenia. Dlatego istniejący detal należy skuć. Miejsca skucia należy wyrównać zaprawą cementowo-wapienną lub zaprawą klejową na równo z płaszczyzną ściany. Wcześniej należy na podstawie elementów wykonać szablony w skali 1:1 o takim samym przekroju jak istniejące.

Elementy należy wykorzystać gamę gotowych profili elewacyjnych (np. Baumit lub Sto – verofil) o przekroju przynajmniej zbliżonym do oryginału lub odtworzyć jako profile z polistyrenu ekstrudowanego o przekroju przynajmniej zbliżonym do oryginału.

Konieczne należy bezwzględnie zachować wysokość profili w stosunku do profili istniejących (każda zmiana może źle wpływać na proporcje elewacji).

Profile mocować za pomocą specjalnych zapraw klejących (systemowych np. MC 55), a w przypadku dużych profili dodatkowo mocować kołkami montażowymi.

Detale na ociepleniu muszą zostać wykończone powłokami pośrednimi i końcowymi, a następnie pomalowane wg kolorystyki.

Gzymsy należy zabezpieczyć obróbką miedzianą.

Elewacja tylna pozbawiona jest detalu, projekt przewiduje proste opaski i gzymsy, które można wykonać tylko kolorem.

#### **4.4 . STREFA COKOŁU**

##### **c) Izolacja termiczna –**

Do izolacji termicznej ścian fundamentowych wybrano polistyren ekstrudowany XPS – 8 cm. Izolacja termiczna zostanie założona na głębokości minimum 120 cm poniżej poziomu gruntu, do wysokości pełnego cokołu.

##### **b) izolacja przeciwwilgociowa**

Do zaizolowania stref ścian fundamentowych zaprojektowano jako izolację pionową masę uszczelniającą SP63. Wysokość izolacji pionowej – na całą wysokość cokołu.  
Głębokość wykonania izolacji pionowej nie może być mniejsza od głębokości wykonania izolacji cieplnej. Zatem musi ona sięgać minimum 120 cm poniżej poziomu gruntu.  
Izolacje pionowe mają na celu zabezpieczenie budynku od wód oddziaływujących bezpośrednio z gruntu jak również od wód opadowych.  
Przed wykonaniem izolacji należy odkopać ściany fundamentowe najlepiej do głębokości ław. W takim przypadku zachodzi konieczność demontażu chodnika pasem o szerokości 120 cm, chodnik po zakończeniu prac należy odtworzyć w takiej samej formie.

Skucie powierzchni ściany.

Powierzchnie należy umyć wodą pod ciśnieniem, usunąć stare powłoki malarskie, sadze, glony, grzyby, wysolenia – odpowiednim preparatem np. Sanier Losung.

Podłoże zaatakowane przez glony lub grzyby należy także zdezynfekować szczególnie w strefach długotrwałych zawilgoceń muru, w rejonie pod okapem rur spustowych, strefa przygruntowa itd. Należy zastosować preparaty usuwające odczyny biologiczne i dezynfekujące podłoże. W strefach „kredowania cegły” stosujemy odpowiednie preparaty.

Odsłonięte partie muru należy oczyścić najlepiej szczotkami mechanicznymi i wodą pod ciśnieniem. Trzeba usunąć ślady degradacji biologicznej, należy wykonać naprawę muru, wykuć fugi na głębokość min 1,5cm. Uszkodzone fragmenty zmurzonego muru wymienić.

Wykonać izolację pionową typu mineralnego z masy uszczelniającej np. SP63( po wcześniejszym wykonaniu iniekcji).

Następnie ocieplić ściany polistyrenem ekstrudowanym 8 cm lub bardzo twardym styropianem.

Izolację należy wysłonić od zewnątrz folią kubełkową lub włókniną ochronną, którą należy wyprowadzić do poziomu gruntu. Pomiedzy masę uszczelniającą a polistyren zaleca się również umieścić folię kubełkową tłoczeniami do ściany.

Ma ona na celu odparowanie wilgoci powyżej poziomu gruntu.

Przy cokołach niskich możliwe jest wyciągnięcie folii kubełkowej aż do listwy „startowej”.

W pozostałych przypadkach folię doprowadzić do poziomu gruntu, a płyty polistyrenu kleić na zaprawę klejową szpachlową bezpośrednio do izolacji pionowej.

#### **d) wykończenie cokołu**

**elewacja frontowa i tylna – cokół należy wykończyć zgodnie z rysunkiem kolorystyki elewacji :**

Cokół wykończyć zgodnie z kolorystyką elewacji. Jednocześnie tynkowany cokół powinien umożliwiać wymianę wilgoci.

Część ścian posiada starą nieużywaną instalację izolacji poziomej elektroosmozy. Koniecznie należy całkowicie usunąć nieużywaną instalację. Dalsza korozja elementów może powodować wykwyty i przebarwienia na elewacji. Mur po demontażu należy uzupełnić.

Cokoły często mają różne wysokości dla tego samego budynku. Należy wyrównać poziomy cokołów względem siebie.

#### **UWAGA :**

**W TRAKCIE UZGADNIANIA ZAKRESU OPRACOWANIA, ZANIECHANO WYKONANIA REMONTU POMIESZCZEŃ PIWNICZNYCH ORAZ ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH OD WEWNĄTRZ POMIESZCZEŃ. ZAKRES TEN ZOSTAŁ UZGODNIONY Z INWESTOREM.**

**PROJEKTANT POINFORMOWAŁ INWESTORA O KONIECZNOŚĆ POPRAWY STANU TECHNICZNEGO PIWNIC, O KONIECZNOŚCI WYKONANIA NOWYCH POSADZEK NA GRUNCIE I ZAPENIENIU WENTYLACJI GRAWITACYJNEJ.**

#### **Okładzina ceramiczna**

Cokół wykończony okładziną z płytek klinkierowych ( nie stosować płytek elewacyjnych ceramicznych ) o grubości 13mm, a wymiarach 250/120/65 mm.

Płytki elewacyjne wyprowadzone na wysokość cokołu. Między oblicowaniem z klinkieru a dociepleniem ściany zewnętrznej pozostawić szczelinę.

Należy ją mocować na odpowiedniej zaprawie systemowej, najlepiej na bazie paroprzepuszczalnego trasu. Przestrzeń pomiędzy płytkami wypełnić zaprawą do spoinowania zgodnie z kolorystyką.

Układanie płytek od poziomu gruntu należy rozpocząć od pozostawienie 2cm szczeliny.

Trzeba mieć na uwadze iż poziomu gruntu jest zmienny, płytki należy układać od części położonej najniżej.

#### **STREFA COKOŁU POWYŻEJ POZIOMU GRUNTU**

- płytka klinkierowa np. CRH seria .....
- zaprawa do spoinowania ;
- klej mrozoodporny elastyczny ;



- zaprawa tynkarska ;
- siatka zbrojąca podwójna ;
- polistyren ekstrudowany
- masa uszczelniająca sp 63
- ściana istniejąca

## **WARSTWY ŚCIAN STREFA GRUNTU :**

- ISTNIEJĄCA ŚCIANA FUNDAMENTOWA
- MASA USZCZELNIAJĄCA SP63- IZOLACJA PIONOWA
- FOLIA KUBEŁKOWA
- POLISTYREN EKSTRUROWANY XPS 8 CM
- FOLIA KUBEŁKOWA

## **5 . OBRÓBK I BLACHARSKIE:**

Projektuje się nowe obróbki blacharskie , dla elewacji frontowej wykonane z blachy miedzianej gr 0,55-0,60 mm.

Przed wszystkim należy zabezpieczyć wystające fragmenty gzymsów , naczółków , parapety nie wykonane z elementów klinkierowych . Nie zabezpieczenie powoduje zaciekanie ścian , powstawanie smug na elewacji oraz glonów.

Elewacja tylna jest mniej reprezentacyjna , obróbki blacharskie należy wykonać z blachy tytanowo-cynkowej gr 0,55-0,6 mm , w kolorze naturalnym. Wokół kominów po wykonaniu prac należy zamocować nowe kołnierze zgodnie z kolorystyką elewacji.

## **6. RYNNY I RURY SPUSTOWE**

Elewacja Frontowa –rura spustowa o średnicy 100- 120mm wykonana z miedzi , połączenie rynny i rury wykonać jako kosz spustowy ozdobny w formie kielicha .

Rynna o średnicy 100- 120 mm z blachy miedzianej gr 0,55-0,6 mm. Wszystkie rynhaki , widoczne elementy mocowania wykonać również z miedzi . Elementy mocujące niewidoczne ze stali szlachetnej .Projektuje się ozdobny kosz miedziany na elewacji frontowej na połączeniu rury spustowej i rynny.

Elewacja tylna- rynny i rury spustowe o średnicy od 100- 120mm wykonać z blachy tytanowo-cynkowej w kolorze naturalnym. Elementy mocujące , rynhaki i pozostałe wykonać także z tytanu.

## **7 . IZOLACJA POZIOMA –INIEKCJA SILIKONOWA**

Do wykonania wtórnej izolacji poziomej przyjęto wykonanie iniekcji silikonowej od zewnątrz budynku. Przed wykonaniem iniekcji i przyjęcia odpowiednich rozwiązań należy przede wszystkim :

- zmierzyć grubości ścian zewnętrznych i zbadać wilgotność muru pod kątem wykonania iniekcji .

W celu wytworzenia wtórnej izolacji poziomej należy zastosować iniekcję z mikroemulsji silikonowej ( SMK ) wprowadzanie impulsowo-ciśnieniowe.

Preparat iniekcyjny stężona mikroemulsja silikonowa musi spełniać wymogi instrukcji WTA 4-4-04 , ma zostać rozcieńczona wodą w proporcjach od 1:7 do 1:14 w zależności od stopnia zawilgocenia muru.

Metoda powyższa nie wymaga wstępnego osuszenia muru .

Budynek należy odkopać do poziomu ław fundamentowych , bezwzględnie nie wolno całkowicie odsłonić ław. Powierzchnie ścian piwnicznych należy oczyścić szczotkami mechanicznymi oraz wodą pod ciśnieniem typu Karcher .Ściany należy czyścić od góry do dołu możliwie jak najszybciej.

W takim przypadku zachodzi konieczność demontażu chodnika pasem o szerokości 120 cm , chodnik po zakończeniu prac należy odtworzyć w takiej samej formie.



Następnie należy oczyścić skorodowane fragmenty muru, spoiny zasolone i słabe należy wydrapać co najmniej 1,5 cm w głąb muru. Zmurszałe fragmenty muru wymienić.

**KONIECZNIE TRZEBA USUNĄĆ WSZYSTKIE STARE WARSTWY MOGĄCE ZMNIEJSZYĆ PRZYPĘCNOŚĆ NAKŁADANYCH MATERIAŁÓW.**

Po wyczyszczeniu mur trzeba pozostawić na kilkanaście godzin aby się osuszył.

Metodę należy wprowadzać impulsami pod ciśnieniem nie większym niż 4 bary.

Średnica otworów wynosi 18 lub 25 mm. Maksymalny odstęp wynosi 15 cm. Otwory te wykonywane są ukośnie do dołu, tzn. kąt nachylenia wynosi od 25 do 45 stopni. Głębokość nawierczanych otworów jest 5 cm mniejsza od grubości muru.

Punkt przyłożenia nawiertu należy tak ustalić, aby uchwycić przynajmniej jedną spoinę podparcia. Z szeregu otworów górnych musi być przesunięty o połowę odstepu w stosunku do szeregu otworów znajdujących się poniżej. Tego rodzaju rozmieszczenie gwarantuje lepsze wykonanie nasycenia preparatem.

Otwory należy oczyścić od zwiercin pustą wewnętrzną przestrzeń muru, nie całkowite wypełnione spoiny należy wypełnić rzadką zaprawą cementową. Po stwardnieniu należy wywiercić w naprawionych elementach otwory iniekcyjne.

Otwory trzeba nawiercić tylko od zewnątrz na poziomie powyżej gruntu kierując otworu ku dołowi.

Otwory w jednym bądź w dwóch rzędach. Przed wykonaniem iniekcji należy skuć uszkodzone tynki co najmniej 80 cm powyżej strefy zawilgocenia lub zasolenia i oczyścić powierzchnię muru. Do wiercenia używać wiertarek pneumatycznych lub wiertnic rdzeniowych, które wywołują jak najmniejsze wstrząsy.

Po wykonaniu iniekcji oczyścić mur z resztek płynu i wypełnić powłoką wodoszczelną. Następnie wykonać izolację pionową ściany lub nałożyć tynk renowacyjny lub płyty ocieplenia termicznego ścian fundamentowych.

Po wykonaniu iniekcji oczyścić mur z resztek płynu i wypełnić powłoką wodoszczelną. Następnie wykonać izolację pionową ściany.

## **8. STOLARKA ZEWNĘTRZNA**

### **- Stolarka okienna i witryny sklepowe**

Okna wymieniane należy wykonać jako drewniane.

Rama z drewna klejonego warstwowo oklejona naturalną okleiną sosnową lub dębową (barwioną) lub z drewna sosnowego lub mahoni meranti klejonego trójwarstwowo.

Okna malować farbami i lakierami elastycznymi najlepiej paroprzepuszczalnymi. Wybarwienie drewna zgodne z kolorystyką elewacji.

Oszklenie: szyby zespolone termoz izolacyjne z szyb float, ciepłochronne, wypełnione w środku argonem o współczynniku  $U = 1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

antyłamaniowe (dla strefy parteru) klasy P2 lub wyższej.

Uszczelki: wciskane z TPA lub EPDM

Współczynnik izolacyjności akustycznej  $R_w$  [dB]: 27

Współczynnik przenikania ciepła  $U$  [W/(m<sup>2</sup>K)]: 1,5

Okucia antywyważeniowe dla parteru.

Okna muszą posiadać system wentylacji mikro, jak również nawiewniki.

Okna powinny się otwierać i uchylać a skrzydła poza zasięgiem ruchu, powinny zostać wyposażone w system Hau tau.

### **- Okienka piwniczne**

projektuje się nowe okienka piwniczne o konstrukcji stalowej. Okna najlepiej dwuskrzydłowe. Okna szklone folią P4 lub P2, opcjonalnie wykonać jedno skrzydło z blachy perforowanej. Bardzo ważnym czynnikiem jest zapewnienie wentylacji w pomieszczeniach piwnicznych. Wymiary okien należy pobrać z natury, jednocześnie otwory w murze mogą być w bardzo złym stanie technicznym. Należy wykonać naprawę muru wokół nowych okien. Okna należy zamówić wraz z ościeżnicami.

Wymagana jest także epoksydowo-bitumiczna powłoka antykorozyjna o gr 240 mikr, najlepiej w kolorze szarym. Studnie doświetlające (jeżeli istniejąca) należy poddać ocenie stanu konstrukcyjnego konstrukcyjnego ewentualnie wykonać zabiegi naprawcze.

W przypadku złego stanu technicznego, studnie należy rozebrać i wykonać nowe prefabrykowane tworzywowe z rusztem stalowym.

#### - Stolarka drzwiowa

Drzwi wykonać z klejonki drewnianej, szklenie klasy P2.

Wybarwienie dostosować do kolorystyki elewacji. Drzwi wyposażać w samozamykacz.

Dół drzwi zabezpieczyć listwą przeciw uderzeniom.

### 9.KOMINY

Kominy w dobrym stanie technicznym pozostawić, oblicować płytką klinkierową zgodnie z kolorystyką elewacji.

Kominy w złym stanie technicznym należy przemurować, wg schematu:

- rozebrać komin do poziomu conamniej połaci dachowych, jeżeli uszkodzenia komina będą widoczne na poziomie poddasza należy go rozebrać do poziomu podłogi strychu;
- część komina wykonujemy z dobrze wypalanej pełnej cegły ceramicznej, a odcinek ponad dachem z cegły klinkierowej (nie wolno używać cegły dziurawki). W kanale spalinowym umieszczamy wkład ze stali kwasoodpornej o średnicy do 130 mm z wyczystką oraz odpływem do odprowadzenia skroplin.

Przy murowaniu pomocny będzie wzornik w postaci kwadratowej rury ze stali lub desek o wymiarach 14 x 14 cm. Ułatwi on uzyskanie szczelnych spoin między cegłami i zapobiegnie wpadaniu zaprawy do kanałów. Do murowania należy używać zaprawy cementowo-wapiennej lub cementowej z dodatkiem środka plastyfikującego.

Kolejne warstwy należy układać w taki sposób, aby spoiny niższej warstwy znalazły się w połowie długości cegły kładzionej wyżej.

**UWAGA : DO MUROWANIA KOMINÓW UŻYWAĆ WYŁĄCZNIE CEGŁY PEŁNEJ – ZABRONIONE JEST UŻYCIE CEGŁY DZIURAWKI . Trzy kominy zostały przemurowane w latach ubiegłych, wyremontować należy kominy wskazane na rzucie dachu.**

- przejście przez konstrukcję dachową. Należy zachować odstęp co najmniej 15 cm od elementów drewnianej konstrukcji dachowej, co może wymagać wstawienia tzw. wymianów umożliwiających szersze rozstawienie krokwi.

- Ponaddachową część komina trzeba wykonać z materiału odpornego na czynniki atmosferyczne – najczęściej z cegły klinkierowej – gdyż otynkowanie zwykłej cegły nie gwarantuje trwałości komina. Cegły klinkierowe muruje się na specjalnej zaprawie zawierającej tras – dodatek zabezpieczający przed powstawaniem białych wykwitów na powierzchni.

Kominy oblicować płytką klinkierową, wykonać wokół kominów kołnierze z blachy.

Trzony kominowe zamknąć czapami betonowymi.

### 10 . WIĘŻBA DACHOWA :

#### 310.1 Więźba dachowa drewniana tradycyjna dwuspadowa bez lukarn.

Nachylenie połaci -35 stopni, układ jętkowy z belkami wiązarowymi . jest to stary typ ustroju dachowego.

Rozpiętość dachu wynosi 990 cm.

Występują w ustroju dwa podparcia na słupach .

#### 10.2. Stan techniczny

Stan techniczny więźby dachowej – stan zły .Liczna destrukcja drewna wywołana :

- wilgocią przeciekających połaci dachu;
- rozwijającą się sinizną , zasoleniem , grzybami
- zmurszeniem elementów konstrukcyjnych .



Dach przez wiele lat nie był remontowany, wdzirająca się woda powodowała destrukcję elementów drewnianych. Doprowadziło to do zniszczenia, a wręcz zaniku części elementów drewnianych, pojawieniu się licznej sinizny, próchnicy drewna. Stan techniczny kwalifikuje więźbę do wymiany większości elementów konstrukcyjnych, a wręcz do całkowitej wymiany. Należy założyć 85-90% WYKONANIA WZMOCNIEŃ konstrukcji więźby łącznie z naprawą ścian kolankowych i częściowym ich przemurowaniem.



### 10.3. Założenia projektowe :

W ramach remontu dachu zakłada się:

- dokładne zachowanie istniejącego kształtu dachów

- wymianę elementów bądź wzmocnienie wg rysunków

WZMOCNIENIE WIĘŻBY – WYMIANY MAJĄ MIEĆ PRZEKROJE CONAMNIEJ 8 X 17 CM.

NALEŻY WZIĄĆ POD UWAGĘ OPCJONALNIE WYMIANĘ CAŁYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH DACHU.

Wszystkie elementy konstrukcyjne więźby dachowej należy wykonać z drewna sosnowego klasy C27 o wilgotności nie większej niż 23%.

Tarcica powinna być czterostronnie strugana. Drewno nie może mieć określonych normowo wad, na przykład chorych sęków lub pęknięć zmniejszających jego wytrzymałość.

Drewno należy impregnować środkami grzybobójczymi, przeciwowadowymi, przeciwpleśniowymi i ogniochronnymi, które spełniają wymagania w zakresie chemicznej ochrony drewna budowlanego i są sprecyzowane w instrukcji ITB nr 355/98.

Zaleca się impregnację elementów konstrukcyjnych metodą kąpieli gorąco-zimnej przez całkowite zanurzenie elementu drewnianego w środku impregnacynym. Kontrolę procesu nasycania i ilości wchłoniętego roztworu należy przeprowadzać dla każdej partii zabezpieczonego materiału metodą wagową, ważąc drewno przed i po impregnacji.

Elementy konstrukcji drewnianej na styku z murem należy odizolować warstwą papy.

Uwaga:

Przed przystąpieniem do wykonywania poszczególnych elementów więźby dachowej należy: -skorygować istniejący rozstaw i układ więźby dachowej z projektowanym; w razie stwierdzenia rozbieżności należy skontaktować się z nadzorem autorskim w celu wprowadzenia ewentualnych korekt -sprawdzić wymiary wykonywanego budynku w poziomie podparcia konstrukcji dachu i ewentualnie skorygować wymiary projektowanych elementów .

**PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC NALEŻY PONOWNIE SPRAWDZIĆ STAN TECHNICZNY WIĘZBY DACHOWEJ . MOŻE ZAISTNIEĆ KONIECZNOŚĆ PRZEMROWANIA ŚCIANEK KOLANKOWYCH OD POZIOMU STRUCHU.**

Uwaga: Strop drewniany strychu przed wykonaniem prac musi zostać wzmocniony , gdyż duże obciążenie grozi jego zarwaniem.

#### **10.3.1. Połączenia elementów więźby dachowej.**

Elementy więźby dachowej należy łączyć na wręby i wcięcia. Do skręcania używać śrub stalowych ocynkowanych M20 z podkładkami oraz gwoździ stalowych ocynkowanych z karbowanymi trzpieniami. Do połączenia murłaty ze ścianami stosować śruby F20. śruby rozmieszczać symetrycznie między krokiewiami. Przy wyborze długości i średnicy gwoździ do połączeń należy stosować się do następujących zasad: -średnica gwoździ powinna wynosić 1/5 do 1/10 gr. najcieńszego elementu złącza -gwoździe o średnicy powyżej 6mm wbija się po uprzednim wywierceniu otworów nie

większych niż 0,95 średnicy gwoździa -długość gwoździa wbijanego w złącze powinna wynosić:

- a) przy połączeniu dwóch elementów 2,5 grubości cieńszego elementu + 1,5mm
- b) przy połączeniu trzech elementów gwoździe wbija się z dwóch stron; długość gwoździa powinna być sumą grubości pierwszego i drugiego elementu +3mm .

### **11. . WYMIANA POKRYCIA DACHU**

#### **11.1. Stan istniejący :**

Pokrycie dachowe jest w złym stanie. Dachówki uległy korozji atmosferycznej i z łatwością się kruszą. Brak izolacji w postaci papy na deskowaniu pełnym lub folii wstępnego krycia wpływa bardzo niekorzystnie na szczelność istniejącego pokrycia dachowego oraz narażeniem więźby dachowej i stropów poniżej na zawilgocenia z widocznymi śladami uszkodzenia.

#### **11.2. Zakres prac**

##### **11.2.1 Prace demntażowo rozbiórkowe :**

- demontaż istniejącego pokrycia;
- demontaż ołączenia wieżby
- demontaż obróbek blacharskich, instalacji odgromowej;
- demontaż okien i wyłazów dachowych;
- demontaż wszystkich elementów dodatkowych;
- rozbiórka części kominów ponad połacią dachową;

### 11.2.2 Wymiana pokrycia

Wymiana pokrycia dachu:

- wymienić całkowicie deskowanie, nowe łaty i kontrłaty zaimpregnować grzybobójczymi środkami, a także środkami ppoż;
- założyć membranę podkładową paroprzepuszczalną;
- ułożyć dachówkę karpiówkę ceramiczną wg kolorystyki elewacji;
- zamontować elementy takie jak: płotki przeciwśnieżne od strony elewacji frontowej na całej jej długości, od strony elewacji tylnej nad wejściem na podwórze, wykonać nowe łaty kominowe wg rozwiązania systemowego;
- założyć dachówki wentylujące przestrzeń poddasza, zamontować okienka doświetlające wg rozmieszczenia oryginalnego

Wszystkie prace dachowe przeprowadzać etapami w taki sposób aby nie narażać wnętrza budynku na zbyt długie działanie warunków atmosferycznych, przede wszystkim chronić od zalania deszczem

Należy wykonać nowe wyłazy dachowe na elewacji tylnej. Wyłazy systemowe o klasie EI30, wyłaz powinien mieć nową drabinkę wejściową umożliwiającą wyjście na dach.

Podstawowym zakresem przy remoncie dachu jest wymiana pokrycia dachowego budynku na identyczne, tj. dachówkę ceramiczną, typu „Karpiówka”, o wym. 18x38 cm., zaokrągloną, angobowaną, w kolorze czerwonym, w tzw. „KORONKĘ”.

Wymiana pokrycia dachu winna być wykonana w jednym kompletnym systemie dachowym gwarantującym wymaganą trwałość, szczelność i bezpieczeństwo. Dachówkę montować w układzie identycznym jak dotychczas stosowany, tj. w „Koronce”. Rozstaw osiowy max. 30 cm i rozstaw łat należy

dostosować do wybranej dachówki oraz sposobu jej układania (tutaj KoRONKA)

Wybrany system, producent pokrycia dachowego winien posiadać dachówki specjalne kalenicowe, gąsiory, szczytowe, wentylacyjne, ze stopniami oraz komplet nieceramicznych akcesoriów i dodatków (taśmy uszczelniające, membrany, płotki) i materiałów pomocniczych do wykonania kompletnego pokrycia.

Materiały winne mieć aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności i deklaracje producenta. Odbiór robót winien uwzględniać kontrolę jakości materiałów oraz kontrolę prawidłowości wykonanych prac, zapisy w dzienniku budowy, protokoły badań i odbiorów.

Łaty o wymiarach 40mm x 60mm w rozstawie max. 30 cm (rozstaw łat zależny od producenta dachówki, wielkości minimalnego przekrycia zależnej od kąta nachylenia połaci dachowej oraz długości krokwi). Krycie w koronkę charakteryzuje się tym, że na jednej łacie leżą dwa rzędy dachówek „Karpiówek”: warstwa spodnia i kryjąca.

Pod dachówkę ułożyć folię paroprzepuszczalną.

Parametry referencyjne dachówki typ „Karpiówka”:

- Kolor  
Czerwona naturalna, Czerwona angoba
- Zapotrzebowanie dachówek [szt./m<sup>2</sup>] ok. 36 szt.
- Długość krycia [cm] ok. 14,5 – 16,5
- Średnia długość krycia [cm] ok. 15,5
- Szerokość krycia [cm] ok. 18,0
- Wymiary [cm] 38 x 18



- Ciężar [kg/szt.] ok. 1,7
- Minimalny zalecany kąt nachylenia połaci dachowej [°] 30° (przy kryciu w koronkę)

Wymogi prawidłowości wykonania pokrycia dotyczą w szczególności :

- Rozmieszczenia styków/szwów/ prostopadle do okapu;
- Wielkości zakładów;
- Zamocowania dachówek do łąt;
- Szczelność pokrycia;
- Nośność na zginanie;
- Wentylację pokrycia;
- Dylatacje pokrycia.

Membrana:

Należy zastosować membranę systemową zależną od parametrów dachówki, a w szczególności charakterystycznego dla wybranego producenta dachówki nachylenia dopuszczalnego. Wybór typu membrany, izolacji powinien być potwierdzony danymi od wybranego producenta w zakresie dopuszczalnego kąta nachylenia połaci. Wybór membrany ma istotny wpływ na ostateczną szczelność dachu.

### 11.3. Wyłaz dachowy

.Powinien w miarę możliwości zostać umieszczone zgodnie z rzutem dachu

Konstrukcja okna

jednoramowa

Wygląd okna

jednodzielne

Sposób otwierania

rozwieralne na zewnątrz

Konstrukcja ościeżnicy i skrzydła

drewno sosnowe klejone warstwowo impregnowane i trzykrotnie lakierowane

Wykończenie ościeżnicy i skrzydła

drewno impregnowane, lakierowane, oblachowanie okna oraz kołnierze uszczelniające wykonane z blachy aluminiowej z powłoką PVDF, w kolorze ciemnoszarym

Wymiary

szerokość

1100 mm

wysokość

800 mm

Oszklenie

szyba energooszczędna – 59 o konstrukcji 4/16/4 (szyba zewnętrzna 4 mm hartowane szkło float, przestrzeń między szybami wypełniona argonem 16 mm, szyba zewnętrzna 4 mm float z wewnętrzną powłoką niskoemisyjną)

Maks. grubość szyby

24 mm

Kołnierze

kołnierze uszczelniające wykonane są z blachy aluminiowej z powłoką PVFD standardowo w kolorze ciemnoszarym; rodzaj materiału kołnierza i oblachowania okna powinien być zgodny; rodzaj kołnierza dobieramy do pokrycia dachowego, rozmiaru okna oraz w zależności od tego, czy okno jest instalowane samodzielnie, czy w zestawie z innymi oknami;

EDW – kołnierze pojedyncze przeznaczone do profilowanych materiałów pokryciowych (dachówka)

Okucia

zawiasy obrotowo-cierne

Uszczelki

wciskane, z kauczuku syntetycznego EPDM, TPE

Dopuszczalne nachylenie połaci dachu

standardowo 15–85°, do wszystkich rodzajów pokryć dachowych





Współczynnik przenikania ciepła U

1,4 W/(m<sup>2</sup>K) (okno);

1,1 W/(m<sup>2</sup>K) (szyba – 59, wg normy EN673)

Współczynnik infiltracji powietrza

klasa 3, wg EN 12207

Współczynnik izolacyjności akustycznej Rw

32 dB

Szczelność na wody opadowe

klasa 9A, wg EN 12208

Wentylacja i odprowadzenie kondensatu pary wodnej

klapa wentylacyjna wyposażona w filtr powietrza uniemożliwiająca przedostanie się do pomieszczenia pyłu i kurzu; wydajność 25 m<sup>3</sup>/h – przy różnicy ciśnień 10 Pa

Cechy szczególne

- otwieranie i zamykanie za pomocą uchwytu zamontowanego na boku skrzydła okiennego • wsparcie funkcji otwierania przez zamontowany w górnej części skrzydła okiennego siłownik gazowy
- klapa wentylacyjna umożliwia efektywną wymianę powietrza

## 12. Czapy kominowe :

Czapy wykonać z miedzi zgodnie z częścią rysunkową opracowania.

Przed wykonaniem czap ponownie zmierzyć kminy i dostosować wielkości czap.

## 13. REKLAMA ZEWNĘTRZNA

### 13.1 Reklama zewnętrzna na wysięgniku :

Projektuje się nowe reklamy zewnętrzne umieszczone na wysięgniku . Całość wykonana z pretów kutych , malowanych farbami zabezpieczającymi antykorozyjne w kolorze srebrnym , grafitowym , młotkowym.

1. reklamę oraz tabliczki z nr budynku wykonać techniką kowalstwa artystycznego wg załączonego rysunku z uwzględnieniem podanych zasadniczych wymiarów,
2. reklamę na wysięgniku mocować do muru przy pomocy kotew stalowych uwzględnieniem cieplenia budynku (stosować kotwy z tulejami dystansowymi),
3. ilość kotew i ich wymiary dobrać do danego typu reklamy, jej ciężaru z uwzględnieniem obciążenia wiatrem,
4. reklamę mocować do muru na wysokości od 2,6- 3,0 m od dolnej krawędzi,
5. płytę reklamy wykonać z tworzywa w kolorze beżowym oprawioną w ramkę stalową kutą malowaną na kolor grafitowy młotkowy,
6. napisy reklamy malować prz pomocy szablonu lub wyklejane - kolor grafit lub ciemny brąz,
- 7 wszystkie elementy stalowe kute malować farba nawierzchniowa młotkową w kolorze grafitowym.

Można elementy stalowe kute czernić i tak zostawić pomalowane tylko lakierem bezbarwnym .

Uwaga : nie wolno zmieniać wysięgu reklam ani ich wielkości.

### 13.2 . Tabliczki

Projektuje się wykonanie tablic informacyjnych z numerami mieszkań i nazwami ulic wykonać techniką kowalstwa artystycznego wg załączonego rysunku z uwzględnieniem podanych zasadniczych wymiarów. Tablice energetyczne mają zostać również wykonane jako elementy stylizowane .

#### **14. OPRAWY OŚWIETLENIOWE**

Oprawa zewnętrzna duża uliczna firma artmetal, oprawa naścienna NA 77 .  
Oprawy na budynku kinkiet Prod. Massive seria Outdoor numer 15021/42/10, 15020/42/10, oprawy wiszące na łańcuskach producent Massive seria Outdoor 15026/42/10.

#### **15. OCHRONA PRZECIWOŻAROWA BUDYNKU.**

Budynek został zakwalifikowany jako kategoria zagrożenia ludzi ZL III( budynek niski , 3 kondygnacje nadziemne – funkcja głównie mieszkalna ) ,  
Odporność pożarowa budynku "C" , budynek stanowi jedną strefę pożarową .  
Użyte materiały mają być niepalne , atestowane.  
Zakres projektowanych prac nie zmienia ani kategorii zagrożenia ludzi ani odporności pożarowej budynku.

#### **16. OCHRONA DZIEDZICTWA KULTUROWEGO ZABYTKÓW.**

01.12.1958 roku wpisano obszar starego miasta do rejestru zabytków jako – obszar historyczny układu przestrzennego miasta Twardogóry uchwalone decyzją nr 515 .  
Budynki należące do powyższego układu przestrzennego wymagają pozwolenia konserwatorskiego .  
Kolorystyka i wygląd elewacji budynku przy ulicy Ratuszowej 4 jest wynikiem kompromisu między założeniami projektowymi , a uzgodnieniami z Wojewódzkim Dolnośląskim Konserwatorem Zabytków we Wrocławiu.  
Nie pozwala się na samowolne zmiany dotyczące wyglądu zewnętrznego budynku .Wszelkie odstępstwa muszą zostać uzgodnione z projektantem.

#### **17. MOŻLIWOŚĆ ZASTOSOWANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII**

Nie przewiduje się montażu odnawialnych źródeł energii, choć w budynkach istnieje możliwość ich montażu.

#### **UWAGI KOŃCOWE.**

1. Prace wykonywać według instrukcji Producenta z zachowaniem przepisów bhp i ppoż.  
Używać wyrobów dopuszczonych do stosowania w Polsce. Zadysponowane w projekcie wyroby posiadają stosowne aprobaty i deklaracje zgodności.
2. Przed zamówieniem i wykonawstwem należy wykonać próbne malowanie na fragmentach ścian celem ostatecznej akceptacji lub ewentualnej korekty.
2. W trakcie wykonawstwa zapewni nadzór technologiczny ze strony Producenta

Wrocław dnia 28.06 .2010

Mgr inż. arch Anna Sokół

Opracowała: mgr inż. arch Marta Szymańska