

## **SPIS ZAWARTOŚCI**

### **Część opisowa**

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI
2. PODSTAWA OPRACOWANIA
3. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
  - 3.1. Istniejący stan zagospodarowania
  - 3.2. Projektowane zagospodarowanie terenu
  - 3.3. Zestawienie powierzchni
  - 3.4. Ochrona prawna
    - 3.4.1. Rejestr zabytków
    - 3.4.2. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego / decyzja o warunkach zabudowy
  - 3.5. Zabezpieczenie inwestycji na wpływy eksploatacji górniczej
  - 3.6. Zaopatrzenie w media
  - 3.7. Inne dane
    - 3.7.1. Warunki ochrony zdrowia, ludzi, środowiska, przyrody i krajobrazu
    - 3.7.2. Warunki obsługi w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji
    - 3.7.3. Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich
    - 3.7.4. Ustalenia dotyczące granic i sposobów zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie, ustalonych na podstawie odrębnych przepisów, w tym terenów górniczych, a także narażonych na niebezpieczeństwo powodzi oraz zagrożonych usuwaniem mas ziemnych
    - 3.7.5. Miejsce gromadzenia odpadów stałych
    - 3.7.6. Strefa oddziaływania obiektu
    - 3.7.7. Zagospodarowanie mas ziemnych
4. OPIS TECHNICZNY
  - 4.1. Cel opracowania
  - 4.2. Stan istniejący
  - 4.3. Dane techniczne
  - 4.4. Wyszczególniona powierzchnia użytkowa
  - 4.5. Opis przyjętych rozwiązań projektowych
  - 4.6. Warunki gruntowo-wodne
  - 4.7. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe
  - 4.8. Spełnienie podstawowych wymagań dotyczących obiektów budowlanych ( na podst. Art. 5 Prawo Budowlane)
    - 4.8.1. Nośność i stateczność
    - 4.8.2. Bezpieczeństwo pożarowe
    - 4.8.3. Higiena, zdrowie i środowisko
    - 4.8.4. Bezpieczeństwo użytkowania i dostępność obiektów
    - 4.8.5. Ochrona przed hałasem i drganiami
    - 4.8.6. Oszczędność energii i izolacyjność cieplna
    - 4.8.7. Zrównoważone wykorzystanie zasobów naturalnych
  - 4.9. Wyburzenia/demontaże – mieszkanie nr 7
  - 4.10. Wyburzenia/demontaże – części wspólne budynku oraz mieszkanie nr 8 i 8a
  - 4.11. Roboty budowlane i wykończeniowe – mieszkanie nr 7
  - 4.12. Roboty budowlane i wykończeniowe – części wspólne budynku oraz mieszkanie nr 8 i 8a
5. UWAGI KOŃCOWE

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW KATALOGOWYCH – SPRZĘTY I URZĄDZENIA

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW KATALOGOWYCH – OŚWIETLENIE

## Część rysunkowa

|  |      |
|--|------|
| A-01 Rzut piwnicy                                      | 1:50 |
| A-02 Rzut parteru i półpiętra                          | 1:50 |
| A-03 Rzut 1 piętra                                     | 1:50 |
| A-04 Rzut poddasza <b>Rewizja 1</b>                    | 1:50 |
| A-05 Rzut dachu  | 1:50 |
| A-06 Przekrój A-A                                      | 1:50 |
| A-07 Przekrój B-B <b>Rewizja 2</b>                     | 1:50 |
| A-08 Drzwi oddzielające klatki schodowe                | 1:20 |
| A-09 Detal frontowej klatki schodowej                  | 1:10 |
| A-10 Detal tylnej klatki schodowej                     | 1:10 |
| A-11 Drzwi dwuskrzydłowe na poddaszu                   | 1:20 |
| A-12 Drzwi jednoskrzydłowe na poddaszu                 | 1:20 |
| A-13 Rozwinięcia ścian - pom. 2.3                      | 1:50 |
| A-14 Rozwinięcia ścian - pom. 2.8                      | 1:50 |
| A-15 Rozwinięcia ścian - pom. 2.7                      | 1:50 |
| A-16 Rozwinięcia ścian – pom. 2.1 i 2.2                | 1:50 |
| A-17 Detal montażowy                                   | 1:10 |
| A-18 Zestawienie stolarki wewnętrznej                  | 1:50 |
| A-19 Zestawienie stolarki zewnętrznej <b>Rewizja 3</b> | 1:50 |
| A-20 Zestawienie mebli do zabudowy                     | 1:50 |
| A-21 Przekrój C-C                                      | 1:50 |
| A-22 Detal montażu okna połaciowego                    | 1:10 |
| A-23 Detal łączenia kleszczy ze słupami                | 1:10 |
| A-24 Rzut rozbiórek mieszkania nr 7                    | 1:50 |

## **1. PRZEDMIOT INWESTYCJI**

Opracowanie obejmuje wykonanie projektu wykonawczego przebudowy i podziału istniejącego mieszkania nr 7 przy ul. Gramatyka 7 na dwa odrębne lokale mieszkalne wraz z przebudową i rozbudową wewnętrznych instalacji: wod.-kan., c.o., gaz, elektryczną i teletechniczną oraz dostosowaniem budynku do wymagań ppoż. .

Inwestor: Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica  
al. Mickiewicza 30,  
30-059 Kraków

Inwestycja obejmuje:

- przebudowę oraz remont istniejącego mieszkania
- podział mieszkania na dwa odrębne lokale mieszkalne
- rozbudowę wewnętrznej instalacji wod.-kan. wewnątrz budynku
- rozbudowę instalacji grzewczej
- rozbudowę wewnętrznej instalacji elektrycznej wewnątrz budynku
- rozbudowę wewnętrznej instalacji gazowej wewnątrz budynku
- rozbudowę wewnętrznej instalacji teletechnicznej wewnątrz budynku
- dostosowanie budynku do wymagań ppoż.

Projektem zostały objęte jedynie części wewnętrzne budynku nr 7 przy ul. Gramatyka wraz z remontem kominów przechodzących przez istniejący lokal nr 7 oraz wykonaniem stropu technicznego nad lokalami mieszkalnymi na poddaszu.

## **2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- umowa z Inwestorem
- wizje lokalne
- inwentaryzacja stanu istniejącego
- wnioski i uwagi do projektu sformułowane podczas konsultacji z Inwestorem
- projekt koncepcji podziału mieszkania wykonany przez Studio architektoniczne Wojciech Kozub
- ekspertyza konstrukcyjna sporządzona przez mgr inż. Zbigniewa Idzika
- ekspertyza techniczna w zakresie bezpieczeństwa pożarowego sporządzona przez mgr inż. poż. Marcina Szewerniaka
- uzgodnienia branżowe
- Projekt Budowlany
- obowiązujące aktualnie normy i przepisy
- rozp. Min. Infrastruktury w sprawie warunków techn. jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami
- Prawo budowlane

## **3. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **3.1. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Budynek, będący przedmiotem inwestycji położony jest na działkach nr: 344/3 i 344/4, obr. 4, jedn. Krowodrza w Krakowie. Istniejący zjazd z ul. Gramatyka na posesję inwestycji znajduje się od strony wschodniej. Po zachodniej stronie budynku znajduje się wybrukowany parking. Na posesji znajduje się budynek mieszkalny, będący przedmiotem projektu. Od strony północnej teren inwestycji graniczy z wolnostojącym budynkiem mieszkalnym z 3 kondygnacjami naziemnymi. Od strony zachodniej teren inwestycji graniczy z prywatnym parkingiem oraz budynkiem akademików z 9 kondygnacjami naziemnymi. Od strony południowej teren inwestycji graniczy z parterowym pawilonem usługowym. W granicach posesji występuje urządzona zieleń niska i wysoka. Działka ogrodzona jest ażurowym ogrodzeniem panelowym.

Na terenie inwestycji znajduje się infrastruktura techniczna:

- wodociągowa
- kanalizacja sanitarna
- ciepłownicza
- gazowa
- energetyczna
- telekomunikacyjna

### **3.2. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Projekt nie zmienia dostępności komunikacyjnej do przedmiotowego budynku. Zjazd oraz dojście piesze na teren posesji w skład której wchodzi działki nr 344/3 oraz 344/4 pozostają bez zmian. Ponadto projekt nie zakłada ingerencji w istniejący sposób zagospodarowania terenu oraz zieleni. W ramach inwestycji nie zmienia się powierzchnia zabudowy oraz kubatura budynku.

### **3.3. Zestawienie powierzchni:**

|   |                         |
|---|-------------------------|
| Powierzchnia działki nr 344/3                                 | 499,00 m <sup>2</sup>   |
| Powierzchnia działki nr 344/4                                 | 2 118,00 m <sup>2</sup> |
| Istniejąca (oraz projektowana) powierzchnia zabudowy          | 499,00 m <sup>2</sup>   |
| Istniejąca kubatura – bez zmian                               | 6103,4 m <sup>3</sup>   |
| Powierzchnia utwardzona (istniejąca) -                        | bez zmian               |
| Powierzchnia biologicznie czynna - (trawniki, zieleń niska) - | bez zmian               |

### **3.4. Ochrona prawna**

#### **3.4.1. Rejestr zabytków**

Budynek położony przy ul. Gramatyka 7 w Krakowie, wpisany jest na listę gminnej ewidencji zabytków Krakowa pod numerem: 1605, nr dzielnicy: 5. Budynek powstał w roku 1934, wg projektu architekta Jana Burzyńskiego.

#### **3.4.2. Miejsowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego / Decyzja o Warunkach Zabudowy**

Teren objęty opracowaniem nie jest objęty miejscowym plan zagospodarowania przestrzennego. Niniejszy projekt nie przewiduje zmian w zagospodarowaniu terenu. Projektowana przebudowa nie zakłada także zmian w kubaturze, formie i funkcji budynku.

- Projektowany obiekt nie zmienia linii zabudowy
- Powierzchnia nowej i istniejącej zabudowy w stosunku do powierzchni terenu inwestycji nie ulegnie zmianie
- Udział powierzchni biologicznie czynnej nie ulega zmianie
- Szerokość elewacji frontowej nie ulega zmianie.
- Wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej – wysokość kalenicy dachu nie ulegnie zmianie
- Istniejące drzewa i krzewy na terenie planowanej inwestycji pozostaną zachowane
- Rozwiązanie gospodarki ściekowej zaprojektowano w oparciu o warunki techniczne wydane przez MPWiK. Szczegółowe rozwiązania przedstawiono w opracowaniu branży sanitarnej.
- Zagospodarowanie wód opadowych na terenie nie narusza stanu wody na gruncie  
Wody opadowe będą zagospodarowane za pomocą istniejącej instalacji kanalizacji opadowej. Powierzchnia zabudowy nie ulegnie zmianie, w związku z tym nie zwiększy się odbierana ilość wód opadowych

- Zgodnie z przyjętą polityką Miasta określoną w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego miasta Krakowa, w Programie Ochrony środowiska dla miasta Krakowa, w Programie Ochrony Powietrza dla województwa małopolskiego oraz uchwale Nr XVIII/243/16 z dnia 15.01.2016 r. Sejmiku województwa małopolskiego w projektowanej inwestycji wykorzystuje się instalację w której następuje spalanie paliwa gazowego.

### **3.5. Zabezpieczenie inwestycji na wpływy eksploatacji górniczej**

Teren objęty inwestycją nie znajduje się na obszarze szkód górniczych ani terenu górniczego. Inwestycja nie wymaga zabezpieczeń na wpływy eksploatacji górniczej

### **3.6. Zaopatrzenie w media**

Budynek objęty przebudową jest zaopatrzone w następujące przyłącza: energii elektrycznej, kanalizacji sanitarnej, wody, gazu i sieci ciepłowniczej. Ponadto budynek jest wyposażony w urządzenia umożliwiające dostęp do usług telekomunikacyjnych w tym do szerokopasmowego Internetu. Rozbudowa instalacji prowadzona będzie w ramach istniejących mocy przyłączeniowych. Energia cieplna będzie pozyskiwana na dotychczasowych zasadach – z MPEC. Szczegółowe rozwiązania zostały przedstawione w opracowaniach branżowych.

### **3.7. Inne dane**

#### **3.7.1. Warunki ochrony zdrowia, ludzi, środowiska, przyrody i krajobrazu**

##### pod względem ochrony zieleni

Planowana inwestycja nie koliduje z istniejącą na działce zielenią wysoką.

##### pod względem ochrony wód i gospodarki wodnej

Projektowany remont i przebudowa nie będzie miała wpływu na zmianę warunków gruntowo-wodnych.

##### pod względem ochrony powietrza i ochrony przed hałasem

Nie zmienia się sposobu użytkowania obiektów oraz nie ulegają zmianie warunki ochrony powietrza oraz ochrony przed hałasem.

#### **3.7.2. Warunki obsługi w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji**

Przedmiotowa inwestycja nie zmienia dostępu i zasad korzystania z dróg publicznych oraz nie zmienia lokalizacji istniejącej infrastruktury.

**Ilość istniejących miejsc postojowych na działce wynosi: 17 miejsc postojowych** o szerokości 2,5 nie zadaszonych oraz 2 miejsca garażowe, co spełnia założenia Programu Obsługi Parkingowej dla Miasta Krakowa stanowiącym załącznik do UCHWAŁY NR LIII/723/12 RADY MIASTA KRAKOWA z dnia 29 sierpnia 2012 r. w sprawie przyjęcia programu parkingowego dla miasta Krakowa. Działki objęte opracowaniem znajdują się w strefie poza ograniczeniami, zabudowie mieszkaniowej wielorodzinnej dla której wskaźnik liczby miejsc postojowych wynosi 1,2 na 1 mieszkanie.

W budynku znajdować się będzie 11 mieszkań ( po podziale mieszkania nr 7 na dwa odrębne lokale mieszkalne) :  $11 \times 1,2 = 13,2$  14 miejsc postojowych

#### **3.7.3. Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich**

Przedmiotowa inwestycja nie ogranicza dostępu do nieruchomości, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności, dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

**3.7.4. Ustalenia dotyczące granic i sposobów zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie, ustalonych na podstawie odrębnych przepisów, w tym terenów**

**górnictwych, a także narażonych na niebezpieczeństwo powodzi oraz zagrożonych osuwaniem mas ziemnych.**

Na terenie objętym inwestycją nie występują ograniczenia wynikające z przepisów odrębnych.

### **3.7.5. Miejsce gromadzenia odpadów stałych**

Gromadzenie odpadów stałych odbywać się będzie w ramach istniejącego śmietnika.

### **3.7.6. Strefa oddziaływania obiektu**

Analiza uwarunkowań formalno-prawnych:

- Powierzchnia zabudowy oraz długości elewacji nie ulegają zmianie.
- Wysokość budynku nie ulega zmianie i jest mniejsza niż odległość od budynku zlokalizowanego na sąsiedniej działce, w związku z tym nie występuje przesłanianie zgodnie z § 7 rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Obrys ścian zewnętrznych nie ulega zmianie, w związku z tym w oparciu o przepisy zawarte w powyższym rozporządzeniu w zakresie oddziaływania projektowanej inwestycji na działki sąsiednie, w szczególności przepisu zawartego w § 12 ust. 4 dot. odległości ścian od granicy sąsiedniej działki budowlanej ustala się, iż budynek nie oddziałuje na sąsiednie działki

### **3.7.7. Zagospodarowanie mas ziemnych**

W ramach przedmiotowej inwestycji nie przewidywane jest prowadzenie prac ziemnych.

## **4. OPIS TECHNICZNY**

### **4.1 Cel opracowania**

Celem opracowania jest projekt wykonawczy podziału mieszkania nr 7 w budynku przy ul. Gramatyka 7 w Krakowie na dwa odrębne lokale mieszkalne z dostosowaniem do wymagań przepisów ppoż. wraz z wewnętrznymi instalacjami: wod.-kan., c.o., gazową, elektryczną, teletechniczną.

### **4.2 Stan istniejący**

Istniejący budynek mieszkalny znajduje się w dzielnicy Krowodrza w pobliżu węzła komunikacyjnego ul. Armii Krajowej – ul. Piastowska. Dojazd do posesji zapewniony jest bezpośrednio z ul. Gramatyka, która jest ślepą ulicą i łączy się od strony północnej z ul. Lea.

Budynek posiada trzy kondygnacje naziemne oraz jedną kondygnację podziemną. Posiada centralnie, poprzecznie umieszczone dwie klatki schodowe, które dzielą budynek na dwa skrzydła. Klatki połączone są na półpiętrze parteru i obsługują mieszkania od wschodu i zachodu niezależnie. Dach ma prostą, symetryczną formę czterosпадową z lukarnami oraz z centralnie podniesionym fragmentem dachu, umieszczonym nad klatką schodową.

#### **Klatka schodowa frontowa**

Klatka frontowa posiada dwa biegi, obsługuje mieszkania od wschodu. Na stopniach i stopnicach znajduje się okładzina drewniana, spoczniki wykończone są parkietem układanym w jodełkę. Balustrada drewniana, z pochwytem drewnianym, ze słupkami ozdobnymi o wysokości ok.98cm, wymaga remontu oraz przebudowy. Na klatce znajdują się 2 okna, oraz wyłaz na strych, niespełniający wymagań bezp. ppoż. Na sufitach spoczników znajdują się płyciny.

#### **Klatka schodowa tylna**

Klatka schodowa tylna posiada dwa biegi z zabiegami przy spoczniku, obsługuje ona mieszkania od strony zachodniej oraz poziom piwnicy. Szerokość użytkowa biegów i spoczników schodów stałych oraz wysokości stopni jest niezgodna z obowiązującymi przepisami. Schody ze stopniami

zabiegowymi będące jedyną drogą ewakuacyjną nie spełniają wymagań bezp. Ppoż. Stopnie oraz spoczniki betonowe z kątownikami stalowymi oraz balustrada stalowa z pochwytem drewnianym wymagają remontu oraz przebudowy, jej parametry są niezgodne z obowiązującymi przepisami.

#### Drzwi między klatkami

Na parterze znajdują się drzwi dwuskrzydłowe (130 x240) oddzielające klatki schodowe. Są to drzwi płycinowe, drewniane, których parametry są niezgodne z obowiązującymi przepisami.

#### Drzwi zewnętrzne

Drzwi zewnętrzne frontowe – dwuskrzydłowe ze ślemieniem. W części powyżej ślemienia szklenie w ramach drewnianych. Kolor ciemny brąz. Parametry drzwi są niezgodne z obowiązującymi przepisami dotyczącymi bezp. Ppoż.

Drzwi zewnętrzne tylne - dwuskrzydłowe ze ślemieniem. W części powyżej ślemienia szklenie w ramach drewnianych. Kolor ciemny brąz Drzwi otwierane do wewnątrz. Parametry drzwi są niezgodne z obowiązującymi przepisami dotyczącymi bezp. Ppoż.

Drzwi do piwnicy – stalowe w złym stanie technicznym, o szerokości 88cm, nie spełniające wymagań bezp. Ppoż.

Drzwi do mieszkań – drewniane, płycinowe w kolorze białym, nie posiadają wymaganej klasy odporności ogniowej oraz wymaganych szerokości w świetle. Na klatce frontowej z mieszkań prowadzą drzwi dwuskrzydłowe o szerokości jednego skrzydła ok. 65cm. Na klatce tylnej znajdują się mieszkania z których prowadzą drzwi jednoskrzydłowe o szerokości ok. 80cm.

W budynku znajduje się 10 mieszkań, z których jedno objęte jest niniejszym opracowaniem.

Mieszkanie nr 7 znajduje się na ostatniej kondygnacji. Posiada dwa niezależne wejścia – główne (poprzez drzwi dwuskrzydłowe) z frontowej klatki schodowej, oraz dodatkowe z tylnej klatki schodowej, poprzez drzwi jednoskrzydłowe. W mieszkaniu (obecnie nie użytkowanym) znajdują się 3 pokoje, 1 pokój z aneksem kuchennym, 2 łazienki ( 1 toaleta oddzielna) oraz 3 pomieszczenia pomocnicze, a także 2 przedpokoje. Mieszkanie nie jest wyposażone w sprzęty ani w meble (pozostały: częściowo zabudowa kuchni, kilka mebli – szafki i półki oraz biały montaż). Pomieszczenia na fragmentach posiadają obniżenia spowodowane istniejącą geometrią dachu. Pomieszczenia pomocnicze nie są doświetlone światłem dziennym. Pokoje przeznaczone na pobyt ludzi doświetlone są przez okna w lukarnach lub w ścianach.

#### Pomieszczenie 2.1 Przedpokój :

ściany tynkowane, malowane w kolorze białym, na posadzce parkiet. Brak okien.

#### Pomieszczenie 2.2 Pokój:

ściany tynkowane, malowane w kolorze białym, na posadzce parkiet. w Pomieszczeniu znajduje się okno skrzynkowe

#### Pomieszczenie 2.3 Toaleta:

ściany częściowo malowane, częściowo pokryte płytkami ceramicznymi, sufit malowany, wyposażone w biały montaż. Brak okien.

#### Pomieszczenie 2.4 Łazienka:

ściany częściowo oraz posadzka w płytkach ceramicznych, sufit malowany, wyposażone w biały montaż. Brak okien.

#### Pomieszczenie 2.5 Przedpokój:

ściany i sufit malowane, na posadzce parkiet. Brak okien.

#### Pomieszczenie 2.6 Pokój:

ściany oraz sufit malowane, na posadzce parkiet . W pomieszczeniu znajdują się dwa okna PCV.

#### Pomieszczenie 2.7 Pokój z aneksem kuchennym:

ściany oraz sufit boazeria drewniana, na posadzce deski drewniane; wyposażony w pozostałości zabudowy kuchennej, półki oraz ruchome szafki. Pomieszczenie doświetlone poprzez okno o konstrukcji drewnianej znajdujące się w lukarnie

#### Pomieszczenie 2.8 Pokój :

ściany oraz sufit boazeria drewniana, na posadzce deski drewniane; Pomieszczenie doświetlone poprzez okno o konstrukcji drewnianej znajdujące się w lukarnie

#### Pomieszczenie 2.9

Pomieszczenie pomocnicze: na posadzce płytki gresowe, ściany oraz sufit malowane. Brak okien.

Pomieszczenie 2.10 Łazienka:

na posadzce płytki gresowe, ściany oraz sufit malowane, częściowo w płytkach ceramicznych. Brak okien.

Pomieszczenie 2.11

Pomieszczenie pomocnicze: na posadzce płytki gresowe, ściany oraz sufit malowane. Brak okien.

Pomieszczenie 2.12

Pomieszczenie pomocnicze: na posadzce płytki gresowe, ściany oraz sufit malowane. Brak okien.

### **Elementy konstrukcyjne**

Fundamenty murowane. Ściany konstrukcyjne oraz działowe murowane z cegły. Ściany zewnętrzne grubości ok. 50 cm. Strop nad piwnicą żelbetowy. Stropy nad parterem oraz 1 piętrem żelbetowe skrzynkowe o rozstawie żeber ok 65-70 cm. Strop nad poddaszem użytkowym nienośny, o konstrukcji lekkiej, drewnianej wypełniony wełną mineralną z obustronnym deskowaniem. Klatki schodowe o konstrukcji żelbetowej. Klatka frontowa, konstrukcja płytowa – stopnie wykończone drewnem, balustrada drewniana. Klatka tylna, konstrukcja wspornikowa – stopnie wykończone betonem, z kątownikiem stalowym, balustrada stalowa. Więźba dachowa posiada układ płatwiowokleszczowy, miejscami wzmocniony zastrzałami i mieczami. Na poddaszu ściany częściowo są wymurowane, a częściowo szkieletowe drewniane.

### **4.3 Dane techniczne**

|  |                       |
|--|-----------------------|
| - Powierzchnia zabudowy (istniejąca i projektowana) -  | 499,00 m <sup>2</sup> |
| - Powierzchnia użytkowa mieszkania (istniejąca)-       | 117,95 m <sup>2</sup> |
| - Powierzchnia użytkowa mieszkania 1 (projektowana)-   | 56,39 m <sup>2</sup>  |
| - Powierzchnia użytkowa mieszkania 2 (projektowana) -  | 52,97 m <sup>2</sup>  |
| - Łącznie powierzchnia użytkowa mieszkań (po podziale) | 109,23 m <sup>2</sup> |
| - Istniejąca (i projektowana) kubatury budynku -       | 6103,4 m <sup>3</sup> |

### **4.4 Wyszczególniona powierzchnia użytkowa**

#### **KLATKA SCHODOWA 1 (powierzchnie istniejące)**

PARTER: 27,78 m<sup>2</sup>

PIĘTRO: 19,82 m<sup>2</sup>

PODDASZE: 12,94 m<sup>2</sup>

#### **KLATKA SCHODOWA 2 (powierzchnie istniejące)**

PIWNICA: 2,95 m<sup>2</sup>

PARTER: 10,44 m<sup>2</sup>

PIĘTRO: 8,48 m<sup>2</sup>

PODDASZE: 5,37 m<sup>2</sup>

#### **MIESZKANIE NR 7 (powierzchnie istniejące)**

|                |                      |
|----------------|----------------------|
| 2.1 Przedpokój | 5,05 m <sup>2</sup>  |
| 2.2 Pokój      | 20,05 m <sup>2</sup> |
| 2.3 Toaleta    | 2,35 m <sup>2</sup>  |



|                               |                             |
|-------------------------------|-----------------------------|
| 2.4 Łazienka                  | 3,88 m <sup>2</sup>         |
| 2.5 Przedpokój                | 4,20 m <sup>2</sup>         |
| 2.6 Pokój                     | 9,35 m <sup>2</sup>         |
| 2.7 Pokój z aneksem kuchennym | 34,52 m <sup>2</sup>        |
| 2.8 Pokój                     | 27,78 m <sup>2</sup>        |
| 2.9 Pomieszczenie pomocnicze  | 2,36 m <sup>2</sup>         |
| 2.10 Łazienka                 | 3,00 m <sup>2</sup>         |
| 2.11 Pomieszczenie pomocnicze | 3,80 m <sup>2</sup>         |
| 2.12 Pomieszczenie pomocnicze | 1,61 m <sup>2</sup>         |
| <b>Razem:</b>                 | <b>117,95 m<sup>2</sup></b> |

#### **MIESZKANIE 1 (powierzchnie projektowane)**

|                                       |                            |
|---------------------------------------|----------------------------|
| 2.1 Przedpokój                        | 13,57 m <sup>2</sup>       |
| 2.2 Pokój dzienny z aneksem kuchennym | 19,76 m <sup>2</sup>       |
| 2.3 Łazienka                          | 4,40 m <sup>2</sup>        |
| 2.4 Pokój                             | 5,68 m <sup>2</sup>        |
| 2.5 Pokój                             | 12,98 m <sup>2</sup>       |
| <b>Razem :</b>                        | <b>56,39 m<sup>2</sup></b> |

#### **MIESZKANIE 2(powierzchnie projektowane)**

|                   |                            |
|-------------------|----------------------------|
| 2.6 Przedpokój    | 5,04 m <sup>2</sup>        |
| 2.7 Sypialnia     | 8,62 m <sup>2</sup>        |
| 2.8 Łazienka      | 4,13 m <sup>2</sup>        |
| 2.9 Pokój dzienny | 22,97 m <sup>2</sup>       |
| 2.10 Pokój        | 12,08 m <sup>2</sup>       |
| <b>Razem:</b>     | <b>52,84 m<sup>2</sup></b> |

Łączna powierzchnia użytkowa mieszkań po podziale: 109,23 m<sup>2</sup>

### **4.5 Opis przyjętych rozwiązań projektowych**

Projekt obejmuje przebudowę i podział mieszkania nr 7 w budynku przy ul. Gramatyka 7 w Krakowie na dwa odrębne lokale mieszkalne z dostosowaniem do wymagań przepisów ppoż. wraz z wewnętrznymi instalacjami: wod.-kan., c.o., elektryczną, teletechniczną oraz gazową. Nowopowstałe mieszkania będą posiadały osobne, niezależne wejścia z odrębnych klatek schodowych.

#### **Części wspólne budynku**

Stolarka drzwiowa

Przebudowa zakłada wymianę lub renowację istniejącej stolarki drzwiowej:

- między klatką schodową a piwnicą wymiana na drzwi stalowe dymoszczelne EI 30S z samozamykaczem,
- między klatką schodową a zewnętrznym tylnym dziedzińcem – według odrębnego opracowania remontu elewacji (autorstwa: Pracownia Projektowa Architektoniczno-Budowlana Sp. z o.o.), renowacja i konserwacja drzwi istniejących, wzmocnienie oraz wyposażenie w automatyczne siłowniki
- stolarka drzwiowa na półpiętrze rozdzielająca klatki schodowe wymiana na drzwi wykonane na wzór istniejących, o klasie odporności ogniowej EI30 S z samozamykaczem oraz elektrotrzymaczem.
- stolarka drzwiowa do dzielonego mieszkania 7 – wymiana na wzór istniejącej
- wymiana parapetów okiennych wraz z wymianą stolarki okiennej – wymiana stolarki okiennej zgodnie z odrębnym opracowaniem

#### **Klatki schodowe**

- Posadzka przy wejściu frontowym zostanie odrestaurowana i uzupełniona płytkami na wzór istniejącej terakoty czarno-białej, ułożona na przemian w równych rzędach (wymiary płytek na wzór istniejących)

- Przy drzwiach zostanie wykonana wbudowana wycieraczka (wymiary w module istniejących płytek ok 70x50). W miarę możliwości należy przewidzieć wykorzystanie istniejących płytek do uzupełnień pozyskanych z pola przeznaczonego pod wycieraczkę.
- Zostanie wykonany cokół z płytek terakotowych wykonanych na wzór istniejących. Dookoła całej posadzki na wysokość 1 płytki.
- Okładzina frontowej klatki schodowej - na spocznikach – parkiet w jodełkę, zostanie odrestaurowana, przełożona i wycyklinowana, ubytki zostaną uzupełnione (należy przewidzieć ok 50% do uzupełnienia).
- Stopnie i stopnice zostaną wymienione na wzór istniejących – pełne stopnie dębowe ze stylizowanym noskiem. Elementy drewniane zabezpieczone będą poprzez malowanie do klasy reakcji na ogień trudno zapalny.
- W tylnej klatce schodowej na istniejącą posadzkę betonową (spoczniki, stopnie, podstopnice) wykonane ma zostać pokrycie z żywicy epoksydowej z domieszką piasku, imitujące beton w fakturze i kolorze.
- W obu klatkach schodowych projektuje się oświetlenie ewakuacyjne o wartości natężenia co najmniej 2lx.
- Ściany oraz sufit klatek schodowych należy odczyścić, zniszczone lub odparzone tynki odkuć z dodatkowym marginesem ok 20cm, następnie uzupełnić tynki. ( Przyjmuje się 20% powierzchni ścian i sufitów klatek schodowych przeznaczone do wymiany tynków) Wykonać gładzie gipsowe oraz pomalować 2x farbą lateksową w kolorze białym z dodatkową warstwą werniksu półmatowego do wysokości 1,6m (werniks na ścianach).
- **Na stropie klatek schodowych - zabezpieczenie płyt włóknowo – cementowych płytą OSB. Na stropie 10cm XPS.**

#### Klatka schodowa tylna – okno oddymiające

Tylna klatka schodowa zostanie wyposażona w urządzenie służące do usuwania dymu – okno oddymiające połączowe, którego uruchomienie będzie aktywować dodatkowo sygnalizator akustyczny (urządzenia sterujące wg branży słaboprądowej).

Wymiary okna 114x140cm ( powierzchnia czynna 0,80m<sup>2</sup>). Wyposażone w dwa siłowniki elektryczne (24V), które poprzez sygnał elektryczny podany z systemu sterowania, podnoszą skrzydło. Uwaga: podczas montażu należy pamiętać że po otwarciu żadna z krawędzi skrzydła nie może znajdować się nad kalenicą dachu. Okno posiadające certyfikaty zgodnie z wymaganiami zharmonizowanej normy EN 12101-2:2003; RE1000(+10000) SL 500, WL 1500, T(00), B300. Maksymalny kąt otwarcia skrzydła 75° w 51 sekund pod pełnym obciążeniem. Posiada specjalny kołnierz uszczelniający E\_S. Wykonane z drewna sosnowego, impregnowane próżniowo, dwukrotnie malowane lakierem akrylowym w kolorze białym. Gwarancja producenta minimum 5 lat.

#### Klatka schodowa główna – kłapa wejściowa na strych

Zostanie wymieniona kłapa wyjściowa na strych nieużytkowy na kłapę wyjściową o dwustronnej klasie odporności ogniowej EI 30, w kolorze białym. Wymiary otworu w suficie 86x130cm, wymiary skrzyni w świetle : 80x124 dla wysokości 305cm pomieszczenia ( konieczne przycięcie drabiny w celu dostosowania do wysokości pomieszczenia). Długość stopni 34cm, szerokość stopni 8cm, odległość między stopniami 25cm. Skrzynka z drewna sosnowej, ognioodporna ( min. EI 30) z uszczelkami x3 oraz uszczelką pęczniejącą – zwiększającą swoją objętość i zapobiegającą przedostawaniu się ognia na kondygnację wolną od pożaru; kolor biały, zamykane na zamek, wyposażona w mechanizm odciażający w poręczu. Drabina metalowa ze stopniami metalowymi, antypoślizgowymi, z poręczami z dwóch stron., ze stopkami. Listwy wykończeniowe drewniane malowane w kolorze białym. Zaopatrzona w kątowniki montażowe. Współczynnik przenikania ciepła 0,6W/m<sup>2</sup>K; grubość izolacji termicznej 7,4cm; grubość kłapy 8cm; dopuszczalne obciążenie 200kg; odporność ogniowa dwustronna min EI 30 wg EN 13501-2. Spełniona norma EN 14975. Gwarancja producenta minimum 3 lata.

#### Balustrady

Balustrada na przedniej klatce schodowej zostanie częściowo odrestaurowana, częściowo wymieniona na nową na wzór istniejącej (drewno dębowe). Słupki konstrukcyjne zostaną odrestaurowane oraz podwyższone, oryginalny pochwyty w kształcie delikatnie wydłużonej wertykalnie omegi zamocowany będzie na wysokości 1,1m oraz zmniejszona zostanie odległość między pionowymi słupkami

(40x40mm) do 12 cm, które pozostaną w istniejącym układzie, wymienione na nowe w drewnie dębowym. Słupki kotwione będą za pomocą trzpieni z prętów stalowych ocynkowanych kwadratowych 10x10 wpuszczanych do środka konstrukcji schodów.

Balustrada na tylnej klatce schodowej zostanie odrestaurowana, Podniesienie balustrady istniejącej na wysokość pochwyty wynoszącą 1,1m. Układ słupków bez zmian. Balustrada stalowa z pochwytem dębowym. Co drugi słupek jest zakotwiony o przekroju 20x20mm, ten niekotwiony jest zakończony nad stopniem i ma przekrój 20x10mm, szerokością ustawiony jest równolegle do krawędzi schodów. Słupki rozstawione co 12 cm. Wzdłuż balustrady poprowadzone są dwa pasy płaskowników (5x30mm) przyłożonych od wewnątrz i od zewnątrz biegu. Dolny pas jest odsunięty o 12 cm prostopadle od noska stopnia, górny pas odsunięty jest prostopadle o 12 cm od dolnej krawędzi pochwyty.

#### **Urządzenia przeciwpożarowe/Wyposażenie**

- Okno oddymiające ze sterownikami połączone z drzwiami zewnętrznymi oraz pomiędzy klatkami
- Drzwi na klatce schodowej do piwnicy EI 30S
- Drzwi zewnętrzne zachodnie napowietrzające z automatycznymi siłownikami sterowane czujkami
- Drzwi pomiędzy klatkami schodowymi z elektrozamykami sterowane czujkami EI 30S
- Malowanie elementów drewnianych klatki schodowej do klasy reakcji na ogień trudno zapalny.
- Czujki dymu na klatkach schodowych
- Oświetlenie ewakuacyjne i awaryjne
- Drzwi wejściowe do mieszkania objętego przebudową EI 30 na wzór istniejących
- Gaśnice w mieszkaniach 7 i 7a

Dobór okna oddymiającego

Klatka schodowa tylna –maksymalna powierzchnia rzutu:11m<sup>2</sup> (10,44m<sup>2</sup>)

Powierzchnia czynna okna oddymiającego nie mniej niż 5% powierzchni największego rzutu poziomego klatki schodowej tylnej (11 m<sup>2</sup>) = 0,55m<sup>2</sup>

Przyjęto okno oddymiające o wymiarach 114x140cm ( powierzchnia czynna 0,80m<sup>2</sup>) Wyposażone w dwa siłowniki elektryczne (24V), które poprzez sygnał elektryczny podany z systemu sterowania, podnoszą skrzydło.

Powierzchnia drzwi napowietrzających - 2,7m<sup>2</sup> - co najmniej 30% większa niż powierzchnia geometryczna okna oddymiającego.

#### **Szachty kominowe**

- Zakres remontu obejmuje przewody przechodzące przez mieszkanie nr 7. Remont istniejących szuflad kominowych oraz frezowanie istniejących przewodów w celu ich powiększenia i uszczelnienia wkładkami stalowymi wentylacyjnymi i spalinowymi.
- Wkładki ze stali kwasoodpornej do szachtów kominowych, w tym spalinowe wykonane w systemie kominów spalinowo-powietrznych dla podgrzewaczy gazowych CWU z zamkniętą komorą spalania wykonanych ze stali kwasoodpornej w gatunku materiału 1.4404 , płaszcz zewnętrzny - 1.4301. Wykończenie kominów daszkami, czerpniami i wyrzutniami lub dyfuzorami.
- Nowoprojektowane kominy ze stali kwasoodpornej ocieplone są ponad mieszkaniami 3cm i wykończone dodatkową ścianką stalową. Kominy wyprowadzone są ponad dach i są wykończone ofasowaniem w postaci kołnierzy stalowych. Wykończenie kominów daszkami, czerpniami i wyrzutniami lub dyfuzorami.
- Istniejące kominy murowane mają wymienione kołnierze stalowe, wymieniowe czapy kominowe oraz wymieniony zostaje tynk zewnętrzny na tynk mineralny na siatce z włókna szklanego.

#### **Mieszkanie nr 7 (Przewidziane do podziału na dwa lokale mieszkalne)**

##### **Posadzki**

W przedmiotowym dzielonym mieszkaniu przebudowa zakłada całkowitą wymianę posadzek. Istniejące (numery z inwentaryzacji) deski w pomieszczeniach: 2.7 i 2.8, parkiet: pom. 2.2, 2.1, 2.5, oraz 2.6 oraz płytki ceramiczne pom. 2.3, 2.4, 2.9, 2.10, 2.11, 2.12 należy rozebrać. Warstwy podposadzkowe wymienić według spisu przegród. Wszystkie jastrychy lub zasyp z gruzu należy wymienić na styropian twardy oraz wylewkę cementową zbrojoną siatką stalową. Wymianę jastrychów należy wykonywać odcinkowo ze względu na możliwość odeskafowania istniejącego stopu.

W łazienkach oraz w częściach kuchennych położyć izolację przeciwwodną systemową powłokową z wywinięciem na ściany do pełnej wysokości.

W mieszkaniu 1 w korytarzu znajdują się projektowane **trzy** stopnie, które projektuje się ze stopnicami oraz podstopnicami drewnianymi – drewno dębowe, olejowane o grubości 3 cm wraz z cokołem na wysokość cokołu z płytek

W mieszkaniu 2 znajdują się projektowane **trzy** stopnie, które projektuje się ze stopnicami oraz podstopnicami drewnianymi – drewno dębowe, olejowane o grubości 3 cm wraz z cokołem na wysokość cokołu z płytek. **Projektowane stopnie znajdują się w pom. 2.6. W pomieszczeniu 2.7 i 2.8 projektuje się podniesienie poziomu podłogi poprzez wypełnienie płytami EPS, zgodnie z P2 z powodu odkrycia żelbetowej belki przechodzącej przez łazienkę.**

Wszystkie posadzki oraz warstwy posadzkowa podlegają wymianie.

### **Stolarka okienna i drzwiowa**

Projektuje się wymianę stolarki okiennej i drzwiowej zgodnie z rysunkiem A-19 i A-18.

Zaprojektowano nowe okna połaciowe doświetlające wnętrza poddasza użytkowego tak aby spełniona została powierzchnia czynna okien w stosunku do powierzchni (projektowanych dwóch lokali mieszkalne). **Okna sosnowe lakierowane w kolorze RAL 7040, trójszybowe.**

Drzwi wejściowe do mieszkań projektuje się nowe, na wzór istniejących o odporności ogniowej EI30. Do mieszkania M1 dwuskrzydłowe, do mieszkania M2 jednoskrzydłowe.

Drzwi wewnętrzne lokalowe projektuje się drewniane pełne, płycinowe. Drzwi do łazienek projektuje się pełne płycinowe z podcięciem wentylacyjnymi w dolnej części o powierzchni minimum 0.24 m<sup>2</sup>.

Należy wymienić wszystkie parapety okienne wewnętrzne na parapety drewniane dębowe o grubości min 3 cm, z fazą (zaokrągleniem) min. 0.5 cm.

Wszystkie parapety zewnętrzne należy wymienić na stalowe, ocynkowane.

**W przypadku stwierdzenia projektowanego poziomu wewnętrznego parapetu poniżej 85 cm od poziomu wykończeniowego posadzki należy zamontować balustrady zewnętrzne o średnicy 42x5 mm stal ocynk. malowana proszkowo RAL 7040, o prześwicie max. 10cm od poziomu parapetu zewnętrznego do wysokości 110cm od poziomu wykończeniowego posadzki**

### **Ściany**

Projektuje się wymianę wszystkich drewnianych pokryć ścian (boazeria) na podwójne płyty g-k o zwiększonej wytrzymałości na uderzenia oraz o zwiększonych parametrach akustycznych. Ścianki wykonane zostaną na podkonstrukcji z profili stalowych CW/UW oraz wypełnione zostaną płytami z wełny mineralnej. Boazeria do rozbiórki w pomieszczeniach (numery z inwentaryzacji): 2.7 i 2.8

Flizy do rozbiórki (numery z inwentaryzacji): 2.8 (przy aneksie kuchennym), 2.3 i 2.4

Ściany wcześniej tynkowane należy wyczyścić, tynki odparzone lub z ubytkami odkuć z marginesem (ok 20% całej powierzchni ścian) oraz uzupełnić.

Wszystkie ściany pokoi i korytarzy należy wyczyścić zdjąć powłoki oraz tynki odspojone, odpylić, pokryć tynkiem gipsowym, gładziami a następnie pomalować 2x farbą lateksową półmatową białą.

Ściany łazienek oraz częściowo aneksów kuchennych należy wyczyścić, wytynkować i pokryć 2 x farbą lateksową półmatową przeznaczoną do pomieszczeń mokrych. W tych pomieszczeniach należy wykonać izolację przeciwwodną systemową poziomą z wywinięciem na ściany na pełną wysokość.

Usunięte zostaną wszystkie istniejące pokrycia ścian oraz sufitów z boazerii drewnianej oraz pokrycia z płytek ceramicznych.

**Ściana murowana pomiędzy pomieszczeniem 2.9 a 2.8 przeznaczona do rozbiórki, w jej miejscu projektuje się ścianę gr. 25cm z pustaka ceramicznego.**

**W korytarzu – pomieszczenie 2.1 na fragmencie należy podstemplować istniejący stop, rozebrać ścianę zgodnie z rzutem poddasza, wykonać słup żelbetowy pod nadproża oraz ścianę 12cm g-k pomiędzy kuchnią a korytarzem (S2).**

### **Sufity/połacie dachu**

Projektuje się wymianę wszystkich - drewnianych pokryć sufitów na podwójną płytę g-k ogniodoporną. Pomieszczenia (numery z inwentaryzacji): 2.7 i 2.8

Przegroda między poddaszem użytkowym, a konstrukcją dachu wykonana w klasie odporności ogniowej EI30. Istniejący strop poddaszem użytkowym (oddzielający od poddasza nieużytkowego) należy rozebrać oraz wykonać strop techniczny zaprojektowany w klasie odporności ogniowej REI30.

Konstrukcja z belek drewnianych 10x25cm mocowanych do istniejących słupów wg detalu. Wypełnione rusztem drewnianym 8x16cm oraz płytami z wełny mineralnej 033 na ruszcie systemowych z profili ocynkowanych. Od strony pomieszczenia przegrodę należy wykończyć podwójną płytą g-k ognioodporną (w pomieszczeniach mokrych należy stosować płyty g-k wodoodporne), od strony strychu usztywnienie płytą OSB 25 mm przykrycie podwójną płytą włókno-cementowa ognioodporną 20 mm oraz zabezpieczenie płytą OSB 12 mm.

Mocowanie sufitu podwieszonego za pomocą wieszaków w rozstawie 100x100 cm. Wkręty pod wieszaki sufitu podwieszonego zgodnie z załączonymi obliczeniami konstrukcyjnymi. Przyjęto wkręty stalowe 4x90.

Sufit podwieszony EI30 systemowy na ruszcie metalowym podwójnym EI30 wg kart katalogowych systemu

### Urządzenia przeciwpożarowe/wyposażenie

Mieszkania po podziale wyposażone będą w gaśnice o skuteczności co najmniej 21A. Pomieszczenia kuchni oraz łazienki wyposażane będą w detektory gazu oraz autonomiczne czujki dymu i urządzenia sygnału dźwiękowego. Drzwi wejściowe EI 30.

### Instalacje

W mieszkaniach projektowane są instalacje: gazowa, elektryczna, telekomunikacyjna, wod-kan, wentylacji grawitacyjnej, c.o. (zgodnie z opracowaniami branżowymi).

W każdym z dwóch projektowanych mieszkań projektuje się podgrzewacz gazowy CWU z zamkniętą komorą spalania o mocy 23,6 kW, przepływie 14 l/min przy 35/60°C i klasie efektywności energetycznej podgrzewania wody B. Podgrzewacze umieszczone są w łazienkach.

### Mieszkanie nr 8 i 8a

Rozebranie istniejącego sufitu nad mieszkaniem nr 8 – z zachowaniem szczególnej ostrożności przy przekładaniu istniejących instalacji, urządzeń oraz oświetlenia. Wykonanie stropu nad mieszkaniem nr 8 wraz z wykonaniem sufitu od wewnątrz mieszkania i zabezpieczenie do wymaganej odporności ppoż.. Na płyty g-k wykonanie cienkiej warstwy gładzi gipsowej oraz malowanie. Przełożenie istniejących instalacji, urządzeń i oświetlenia.

### 4.6. Warunki gruntowo-wodne

Nie dotyczy.

### 4.7. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe

#### Fundamenty

Istniejące - murowane

#### Ściany zewnętrzne

Istniejące - murowane

#### S1 Ściana międzymieszkaniowa\* EI30

|  |                 |
|--|-----------------|
| Warstwa wykończeniowa                                    | -               |
| Płyta g-k o zwiększonej odp. i wytrzyma. na uderzenia    | 1,25 cm         |
| Płyta g-k ze zwiększoną izol. akustyczną                 | 1,25 cm         |
| Płyta z wełny mineralnej/Profil CW 100 Profil UW 100     | 10,00 cm        |
| Płyta g-k ze zwiększoną izol. akustyczną                 | 1,25 cm         |
| Płyta g-k o zwiększonej odp. i wytrzyma. na uderzenia ** | 1,25 cm         |
| Warstwa wykończeniowa ***                                | -               |
| <b>Razem</b>   | <b>15,00 cm</b> |

\*RA1 dla S1=52dB, wymagane min. RA1=50dB

\*\* w pomieszczeniu mokrym płyta g-k zastąpiona płytą g-k wodoodporną

\*\*\* w pomieszczeniu mokrym zastosować płytki ceramiczne na kleju, pod płytki zastosować izolację przeciwwodną w postaci folii w płynie

### **S2 Ściana działowa w obrębie mieszkania\***

|   |                 |
|---|-----------------|
| Warstwa wykończeniowa                                   | -               |
| Płyta g-k o zwiększonej odp. i wytrzym. na uderzenia    | 1,25 cm         |
| Płyta g-k   | 1,25 cm         |
| Płyta z wełny mineralnej/Profil CW 75 Profil UW 75      | 7,50 cm         |
| Płyta g-k   | 1,25 cm         |
| Płyta g-k o zwiększonej odp. i wytrzym. na uderzenia ** | 1,25 cm         |
| Warstwa wykończeniowa ***                               | -               |
| <b>Razem</b>  | <b>12,50 cm</b> |

\*RA1 dla S2=43dB, wymagane min. RA1=30dB/ 35 dB dla łazienek

\*\* w pomieszczeniu mokrym płyta g-k zastąpiona płytą g-k wodoodporną

\*\*\* w pomieszczeniu mokrym zastosować płytki ceramiczne na kleju, pod płytki zastosować izolację przeciwwodną w postaci folii w płynie

### **S3 Ściana zewnętrzna lukarny EI30**

|   |                 |
|---|-----------------|
| Tynk mineralny na siatce z włókna szklanego           | 1,00 cm         |
| Wełna mineralna 033                                   | 6,00 cm         |
| Wiatroizolacja  | -               |
| Belka podwalinowa 18x18cm/ belka podokienna 18x14cm/  |                 |
| Belka nadokienna 18x14cm/ wełna mineralna 033         | 18,00 cm        |
| Płyta z wełny mineralnej/ Profil CW 100 Profil UW 100 | 10,00 cm        |
| Paroizolacja  | -               |
| 2 x płyta g-k ognioodporna                            | 2,50 cm         |
| <b>Razem</b>  | <b>37,50 cm</b> |

Na łączeniach płyt g-k oraz w narożnikach stosować taśmę łączącą zbrojącą oraz akustyczną oraz systemową masę szpachlową.

W ścianie pomiędzy lokalami stosować profile o podwyższonych parametrach akustycznych.

Stosować elementy składające się na kompletny system suchej zabudowy oraz postępować zgodnie z instrukcjami producenta odnośnie budowy, transportu oraz przechowywania materiałów budowlanych.

Wykonać dylatację budowanego elementu zgodnie z zaleceniami producenta, nie rzadziej niż co 10m.

### **Nadproża**

Nadproża otworów stanowią belki lub wieńce z dodatkowym zbrojeniem, bądź jako wieńce „opuszczone w dół”. Projektowane nadproża – belki stalowe „I” wg opracowania branży konstrukcyjnej.

**Zabezpieczenie konstrukcji stalowej nośnej w miejscach przeróbek do odporności ogniowej R120 poprzez obudowę 2xpłytami silikatowo cementowymi gr 2cm każda.**

### **Przegrody poziome**

**Dach** – wg odrębnego opracowania

#### **Uwaga**

**Docieplenie wełną mineralną całego dachu objęte niniejszym opracowaniem - gr. 16cm między krokwiami.**

|   |              |
|---|--------------|
| <b>P1 Przegroda oddzielająca poddasze od konstrukcji dachu</b>  | <b>EI 30</b> |
| Płyta OSB   | 1,20 cm      |
| 2x płyta włóknowo-cementowa ognioodporna 10mm   | 2,00 cm      |
| Płyta OSB   | 2,20 cm      |
| Wiatroizolacja  | -            |
| Płatwie wzmocnione dwoma belkami 10x25/ruszt – belki drewniane 8x16 co 1m/wełna mineralna 033 – 25 cm         | 25,00 cm     |
| Płyta z wełny mineralnej 033/Profil UD 40 Profil CD 60 mocowane do więźby dachowej na wieszakach noniuszowych | 10,00 cm     |
| Paroizolacja  | -            |



|   |                   |
|---|-------------------|
| Płyta g-k ognioodporna*   | 2,50 cm           |
| <b>Razem</b>  | <b>42,90 cm</b>   |
| *w pomieszczeniu mokrym zastosować płytę g-k ognioodporną + płytę g-k wodoodporną   |                   |
| <b>P1' Przegroda oddzielająca poddasze od konstrukcji dachu</b>   | <b>EI 30</b>      |
| Płyta OSB   | 1,20 cm           |
| 2x płyta włóknowo-cementowa ognioodporna 10mm   | 2,00 cm           |
| Płyta OSB   | 2,20 cm           |
| Wiatroizolacja  | -                 |
| Płatwie wzmocnione dwoma belkami 10x25/ruszt – belki drewniane 8x16 co 1m/wełna mineralna 033 – 25 cm   | 25,00 cm          |
| Płyta z wełny mineralnej 033/Profil UD 40 Profil CD 60 mocowane do więźby dachowej na wieszakach noniuszowych                                 | 10,00 cm          |
| Paroizolacja  | -                 |
| Sufit podwieszony systemowy g-k na ruszcie metalowym podwójnym EI30   | ~10,00cm          |
| Płyta g-k ognioodporna*   | 2,50 cm           |
| <b>Razem</b>  | <b>~52,90 cm</b>  |
| *w pomieszczeniu mokrym zastosować płytę g-k ognioodporną + płytę g-k wodoodporną   |                   |
| <b>P2 Strop nad 1. piętrem</b>  |                   |
| Posadzka z impregnowanych desek/ płytki ceramiczne*   | 2,00 cm           |
| Wylewka betonowa zbrojona siatką  | 6,00 cm           |
| 2 x folia PE  | - cm              |
| Styropian EPS 037 dach/ podłoga   | 15,00 cm          |
| STK EPS T   | 3,00 cm           |
| Płyta OSB   | 2,50 cm           |
| Legary (istniejące)/ wypełnić styropianem EPS 037 dach/ podłoga   | ~18,00 cm         |
| Strop skrzynkowy żelbetowy (istniejący)   | ~ 10,00 cm        |
| Przestrzeń między belkami stropu (istniejąca)   | ~ 18,00 cm        |
| Deskowanie (istniejące)   | 2,50 cm           |
| Tynk na macie trzcinowej (istniejący)   | 1,50 cm           |
| <b>Razem</b>  | <b>~ 78,50 cm</b> |
| * w pomieszczeniu mokrym zastosować płytki ceramiczne na kleju, na wylewkę betonową zastosować izolację przeciwwodną w postaci folii w płynie |                   |
| <b>P2' Strop nad 1. piętrem</b>   |                   |
| Posadzka z impregnowanych desek/ płytki ceramiczne*   | 2,00 cm           |
| Wylewka betonowa zbrojona siatką  | 6,00 cm           |
| 2 x folia PE  | - cm              |
| Styropian EPS 037 dach/ podłoga   | 46,00 cm          |
| STK EPS T   | 4,50 cm           |
| Strop skrzynkowy żelbetowy (istniejący)   | ~ 10,00 cm        |
| Przestrzeń między belkami stropu (istniejąca)   | ~ 18,00 cm        |
| Deskowanie (istniejące)   | 2,50 cm           |
| Tynk na macie trzcinowej (istniejący)   | 1,50 cm           |
| <b>Razem</b>  | <b>~ 90,50 cm</b> |
| * w pomieszczeniu mokrym zastosować płytki ceramiczne na kleju, na wylewkę betonową zastosować izolację przeciwwodną w postaci folii w płynie |                   |
| <b>P3 Strop nad 1. piętrem</b>  | <b>REI30</b>      |
| Płytki ceramiczne*/ parkiet drewniany   | 2,00 cm           |
| Wylewka betonowa zbrojona siatką  | 6,00 cm           |
| 2 x folia PE  | - cm              |
| Styropian EPS 037 dach/podłoga  | 8,00 cm           |

|   |                |
|---|----------------|
| STK EPS T                                     | 2,00 cm        |
| Zasyp wyrównujący z jastrychu                 | 3,00 cm        |
| Strop skrzynkowy żelbetowy (istniejący)       | ~ 10,00 cm     |
| Przestrzeń między belkami stropu (istniejąca) | ~ 18,00 cm     |
| Deskowanie (istniejące)                       | 2,50 cm        |
| <u>Tynk na macie trzecinowej (istniejący)</u> | <u>1,50 cm</u> |

**Razem** ~ **53,00 cm**

\* w pomieszczeniu mokrym zastosować płytki ceramiczne na kleju, na wylewkę betonową zastosować izolację przeciwwodną w postaci folii w płynie

|   |                 |
|---|-----------------|
| <b>P4 Istniejący strop nad poddaszem</b>  | <b>REI 30</b>   |
| Strop nad poddaszem (istniejący)          | ~51,00 cm       |
| Przestrzeń podwieszenia                   | 0,00 – 31,00 cm |
| Kątownik mocujący                         | ~3,00 cm        |
| Płyta z wełny mineralnej 033/Profil UA 50 | 5,00 cm         |
| <u>2x Płyta g-k ognioodporna*</u>         | <u>2,50 cm</u>  |

**Razem** ~ **61,50 – 92,50 cm**

\*w pomieszczeniu mokrym zastosować płytę g-k ognioodporną + płytę g-k wodoodporną

|  |                |
|--|----------------|
| <b>P4' Istniejący strop nad poddaszem</b>                                      | <b>REI 30</b>  |
| Strop nad poddaszem (istniejący) – rozbiórka podsufitki z desek, słomy i tynku | ~48,00 cm      |
| ruszt systemowy do płyt g-k  | ~5,00cm        |
| Wełny mineralna 033/Profil UA 50   | 5,00 cm        |
| <u>2x Płyta g-k ognioodporna*</u>  | <u>2,50 cm</u> |

**Razem** ~ **60,5 cm**

\*w pomieszczeniu mokrym zastosować płytę g-k ognioodporną + płytę g-k wodoodporną

W mieszkaniu naprzeciwko przebudowywanych mieszkań należy zabezpieczyć strop nad poddaszem płytą z wełny mineralnej 033/ Profil UA 50 – gr. 5cm, 2 x płyta g-k ognioodporna gr. 2,5cm. od dołu do sąsiedniej ściany, zgodnie z częścią rysunkową.

|  |                |
|--|----------------|
| <b>P5 Przegroda oddzielająca konstrukcję dachu od klatki schodowej</b> | <b>EI 30</b>   |
| Elementy więźby dachowej   | - cm           |
| Kątownik mocujący  | ~3,00 cm       |
| Wiatroizolacja   | -              |
| Płyta z wełny mineralnej 033/Profil UA 50                              | 5,00 cm        |
| Paroizolacja   | -              |
| <u>2x Płyta g-k ognioodporna*</u>                                      | <u>2,50 cm</u> |

**Razem** **10,5 cm**

\*w pomieszczeniu mokrym zastosować płytę g-k ognioodporną + płytę g-k wodoodporną

|  |               |
|--|---------------|
| <b>P6 Istniejący strop nad klatką schodową</b> | <b>REI 30</b> |
| 2x płyta włóknowo-cementowa ognioodporna 10mm  | 2,00 cm       |
| Podsypka wyrównująca                           | 3,00 cm       |
| Strop skrzynkowy żelbetowy (istniejący)        | ~23,00 cm     |
| Kątownik mocujący                              | ~3,00 cm      |
| Płyta z wełny mineralnej 033/Profil UA 50      | 5,00 cm       |
| 2x płyta g-k ognioodporna                      | 2,50 cm       |

**Razem** ~ **38,50 cm**

|   |               |
|---|---------------|
| <b>P6' Istniejący strop nad klatką schodową</b> | <b>REI 30</b> |
| Płyta OSB                                       | 2,20 cm       |



|   |                   |
|---|-------------------|
| 2x płyta włóknowo-cementowa ognioodporna 10mm | 2,00 cm           |
| XPS   | 10,00 cm          |
| Podsypka wyrównująca                          | 3,00 cm           |
| Strop skrzynkowy żelbetowy (istniejący)       | ~23,00 cm         |
| Kątownik mocujący                             | ~3,00 cm          |
| Płyta z wełny mineralnej 033/Profil UA 50     | 5,00 cm           |
| 2x płyta g-k ognioodporna                     | 2,50 cm           |
| <b>Razem</b>                                  | <b>~ 50,70 cm</b> |

|   |                       |
|---|-----------------------|
| <b>P7 Przegroda oddzielająca poddasze od konstr. dachu - lukarna</b>                                  | <b>EI30</b>           |
| Blacha płaska tytan-cynk  | 0,50 cm               |
| Płyta OSB   | 2,20 cm               |
| Kontrłaty   | 4,00 cm               |
| Krokwie/ krokwie z wełną mineralną 033  | 18,00 cm              |
| Pustka powietrzna   | 0,00 – 35,00 cm       |
| Wiatroizolacja  | -                     |
| Wełna mineralna 033/ Profil UD 40 Profil CD 60 mocowane do więźby dachowej na wieszakach noniuszowych | 10,00 cm              |
| Paroizolacja  | -                     |
| <u>2 x płyta g-k ognioodporna*</u>  | <u>2,50 cm</u>        |
| <b>Razem</b>  | <b>37,2 – 72,2 cm</b> |

**Więźba dachowa** – wg odrębnego opracowania

#### **Stolarka**

Stolarka okienna drewniana na wzór istniejącej wg uzgodnienia z właściwym konserwatorem zabytków szklone zestawem niskoemisyjnym dwuszybowym,  $U=1.1 \text{ W/m}^2\text{K}$ —wg uzgodnienia z właściwym konserwatorem zabytków.

#### **Posadzki**

- deski podłogowe lite dębowe, klasy 1(bezsęcne) lakierowane lakierem półmat. gr 2 cm.— **ok 100 m<sup>2</sup>** w pomieszczeniach: nr 2.1, 2.4, 2.5, 2.9, 2.10
- stopnie drewniane lite dębowe klasy 1(bezsęcne) wewnątrz mieszkania – **ok 2,2 m<sup>2</sup>**
- istniejący parkiet do wymiany – **ok 16,8 m<sup>2</sup>** w pomieszczeniu 2.2 (w części jadalni i salonu)
- płytki ceramiczne podłogowe – **44,0m<sup>2</sup>** w pomieszczeniach: 2.1 (niższy poziom do schodów dębowych) 2.3. (w części aneksu kuchennego), 2.3 (łazienka), 2.6 (do stopni z desek dębowych), 2.7 (do stopni z desek dębowych), 2.8 (łazienka). Płytki ścienne wg rys A-14.
- stopnice dębowe na przedniej klatce schodowej wg detalu – **ok 34 m<sup>2</sup>**
- parkiet na klatce schodowej na wzór istniejącego – **ok 36 m<sup>2</sup>**
- posadzka z żywicy epoksydowej na tylnej klatce schodowej – **ok 48 m<sup>2</sup>**

#### **Wykończenie ścian**

- płytki ceramiczne 10x10 kolor biały, szkliwione – łazienki oraz kuchnie (pow. wg rozwinięć)
- w pozostałych pomieszczeniach gładź gipsowa/płyta gipsowo kartonowa oraz malowanie farbą lateksową zmywalną o gęstości  $1,29\text{g/cm}^3$ , kolor biały, głęboki mat (współczynnik odbicia światła  $<5$ ), Pigment - pigmenty organiczne i nieorganiczne, Substancja błonotwórcza - dyspersja styrenowo-akrylowa, Rozpuszczalnik – woda

#### **Wykończenie sufitów**

- gładź gipsowa/płyta gipsowo kartonowa oraz malowanie farbą lateksową zmywalną o gęstości  $1,29\text{g/cm}^3$

#### **Wiatroizolacja**

- folię wiatroizolacyjną (wysokoparoprzepuszczalna membrana dachowa) należy stosować od zewnętrznej strony przegrody ponad izolacją z wełny mineralnej.

Folia powinna spełniać normy: PN-EN 13859-1:2006 PN-EN 13859-2:2006

Paroprzepuszczalność - grubość warstwy powietrza równoważna dyfuzji pary wodnej  $S_d \geq 0,004 \text{ m}$  (+0,015 / - 0,002 m)

Odporność na rozdzielanie:

wzdłuż 100 N (+ 100 / - 60 N)

w poprzek 100 N (+ 120 / - 60 N)

Klasa reakcji na ogień E

#### **Paroizolacja**

-folię paroizolacyjną należy stosować od wewnątrz pomieszczenia poniżej płyt z wełny mineralnej

Paroprzepuszczalność  $S_d \geq 82+100/-30\text{m}$

Wytrzymałość na rozciąganie:

wzdłuż min. 65 N/50 mm

w poprzek min. 70 N/50 mm

wydłużenie:

wzdłuż 270%

w poprzek 480%

Wodoszczelność - spełnienie wymagań przy 2 kPa

Zgodność z Polską Normą PN-EN 13984:2013-06E

#### **Wełna mineralna**

- izolacja termiczna stosowana do projektowanych przegród dachu skośnego oraz stropów.

Współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda_D = 0,033 \text{ W/mK}$

-izolacja akustyczna projektowanych ścian – płyty z wełny mineralne o zwiększonej izolacyjności akustycznej

Zgodność z Polską Normą: EN 13162:2012+A1:2015

Klasa reakcji na ogień A1 wyrób

Współczynnik pochłaniania 0,80 dla grubości 50-99mm, 1,00 dla grubości 100mm

#### **Biały montaż elektryczny:**

Gniazdko oraz włączniki białe natynkowe, o prostej formie. Rozmieszczenie wg projektu br. elektrycznej

#### **Biały montaż sanitarny:**

Sprzęty białe, o prostej formie. Rozmieszczenie zgodnie z rozwinięciami pomieszczeń oraz

#### **Armatura:**

Baterie oraz syfony chromowane. Rodzaj ilość oraz rozmieszczenie zgodnie z kartami katalogowymi oraz rozwinięciami pomieszczeń.

#### **Oprawy oświetleniowe mieszkań po podziale mieszkania nr 7:**

Oprawy oświetleniowe i ich rozmieszczenie zgodnie z kartami katalogowymi oraz projektem instalacji elektrycznej.

#### **Kolorystyka elewacji (nieobjęte niniejszym opracowaniem)**

- Stolarka okienna drewniana na wzór istniejącej wg uzgodnienia z właściwym konserwatorem zabytków – zakres wymiany stolarki objętej niniejszym opracowaniem został przedstawiony na rysunkach w szczególności na rysunkach **A-18 i A-19**.

- blacha kolor RAL wg uzgodnienia z właściwym konserwatorem zabytków

- tynk tradycyjny w kolorze RAL wg uzgodnienia z właściwym konserwatorem zabytków

#### **4.8. Spełnienie podstawowych wymagań dotyczących obiektów budowlanych**

(na podstawie Art.5. Ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późn. zm.)

##### **4.8.1 Nośność i stateczność**

Wszystkie elementy zostały zaprojektowane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami z zachowaniem wiedzy technicznej. Nośność projektowanych elementów konstrukcyjnych została potwierdzona obliczeniami statycznymi.

#### **4.8.2 Bezpieczeństwo pożarowe**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690):

Budynek został zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV oraz PM.

Budynek klasyfikuje się jako obiekt niski ( N) – jest budynkiem mieszkalnym o wysokości do 4 kondygnacji nadziemnych łącznie.

W związku z powyższym obiekt powinien spełniać klasę odporności pożarowej „D”.

##### **4.8.2.1 Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji**

Po przebudowie budynku mieszkalnego nie ulegnie zmianie dotychczasowa liczba kondygnacji, powierzchnia zabudowy budynku oraz jego wysokość. W ramach przebudowy nie nastąpi zmiana kubatury budynku.

Główne wejście do budynku znajduje się od strony ul. Gramatyka i prowadzi na poziom parteru, drugie wejście do budynku znajduje się od podwórza i prowadzi do tylnej klatki schodowej.

Zestawienie podstawowych danych budynku (po przebudowie):

- powierzchnia zabudowy: 499,00 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia użytkowa: 1235,22 m<sup>2</sup>,
- kubatura: 5665 m<sup>3</sup>,
- wysokość do gzymsu wieńczącego: 9,50 m,
- wysokość ryzalitu frontowego: 16,56 m,
- wysokość kalenicy dachu: 16,56 m
- liczba kondygnacji: 4 nadziemne.

Budynek zalicza się pod względem liczby kondygnacji do grupy budynków niskich (N).

##### **4.8.2.2 Charakterystyka zagrożenia pożarowego parametry pożarowe występujących substancji palnych**

W budynku nie przewiduje się składowania substancji palnych oraz materiałów klasyfikowanych jako niebezpieczne pożarowo w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych [4], takich jak gazy palne, ciecze łatwopalne o temperaturze zapłonu poniżej 55°C, materiały pirotechniczne, wybuchowe itp.

W rozpatrywanym obiekcie przewiduje się występowanie typowych materiałów palnych takich jak: tkaniny (naturalne i sztuczne), papier, tektura, drewno, płyty drewnopochodne (wyposażenie pomieszczeń mieszkalnych), oraz tworzywa sztuczne (sprzęt agd, rtv i komputerowy). Pod względem palności, w zdecydowanej większości reprezentowane będą materiały stałe.

W budynku nie przewiduje się prowadzenia żadnych procesów technologicznych.

Budynek będzie wyposażony w instalację gazową doprowadzoną do lokali mieszkalnych celem zasilania projektowanych dwóch podgrzewaczy gazowych CWU z zamkniętą komorą spalania o mocy 23,6 kW, przepływie 14 l/min przy 35/60°C i klasie efektywności energetycznej podgrzewania wody B.

##### **4.8.2.2.1 Elementy wyposażenia i wykończenia wewnątrz**

Na drogach ewakuacyjnych zastosowane zostaną materiały co najmniej trudno zapalne, a których produkty rozkładu termicznego nie będą bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

Sufity podwieszane będą niepalne lub niezapalne, niekapiące i nieodpadające pod wpływem ognia.

##### **4.8.2.3 Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń**

Pod względem przeznaczenia i sposobu użytkowania budynek zaliczać się będzie do następujących kategorii:

- PM (pomieszczenia gospodarcze oraz techniczne)
- ZL IV (mieszkalne).

W podpiwniczeniu zlokalizowane są pomieszczenia gospodarcze, pomocnicze oraz techniczne. Łącznie w budynku może przebywać do 30 osób.

#### 4.8.2.4 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Dla budynków zakwalifikowanych do ZL nie wyznacza się gęstości obciążenia ogniowego. W pomieszczeniach technicznych i gospodarczych gęstość obciążenia ogniowego nie przekroczy wartości 500MJ/m<sup>2</sup>.

#### 4.8.2.5 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W obiekcie i na terenie przyległym nie są prowadzone procesy technologiczne z użyciem materiałów mogących wytworzyć mieszaniny wybuchowe oraz nie przewiduje się magazynowania takich materiałów. W budynku nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem oraz na terenie przyległym nie wyznacza się przestrzeni zagrożonych wybuchem. Nie wyznacza się również stref zagrożenia wybuchem.

Budynek będzie wyposażony w instalację gazową zasilaną z miejskiej sieci gazowej. Instalacja będzie doprowadzona do lokali mieszkalnych do zasilania projektowanych dwóch podgrzewaczy gazowych CWU z zamkniętą komorą spalania o mocy każdego 23,6 kW, przepływie 14l/min przy 35/60°C i klasie efektywności energetycznej podgrzewania wody B.

W obiekcie nie będzie użytkowany ani przechowywany gaz płynny propan butan.

#### 4.8.2.6 Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Podstawowym zagadnieniem z zakresu ochrony przeciwpożarowej jest prawidłowy dobór elementów konstrukcyjnych budynku ze względu na ich odporność ogniową i stopień rozprzestrzeniania ognia. Budynek powinien być zaprojektowany i wykonany w sposób zapewniający w trakcie pożaru:

- zachowanie nośności konstrukcji przez określony czas;
- ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu wewnątrz budynku;
- ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie budynki;
- możliwość ewakuacji ludzi;
- uwzględnienie bezpieczeństwa ekip ratowniczych.

Zgodnie z zapisami §2 ust. 5 „warunków technicznych” [3] przepisy rozporządzenia odnoszące się do budynku o określonym przeznaczeniu stosuje się także do każdej części budynku o tym przeznaczeniu.

Na podstawie przeprowadzonej analizy stwierdzono, że budynek stanowi jedną strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii ZL IV zagrożenia ludzi oraz PM nie przekraczający 500MJ/m<sup>2</sup>. Dla budynku niskiego (N) zawierającego ww. kategorię ZL wymagana jest w całości klasa „D” odporności pożarowej.

Wymagania w zakresie ww. klasy odporności pożarowej przedstawiono w tabeli:

| Klasa odporności<br>pożarowej<br>budynku | Klasa odporności ogniowej elementów budynku <sup>3)</sup> |                      |                     |  |                                    |                      |
|--|---|----------------------|---------------------|--|------------------------------------|----------------------|
|  | główna<br>konstrukcja<br>nośna                            | konstrukcja<br>dachu | strop <sup>1)</sup> | ściana<br>zewnętrzna <sup>1),<br/>2)</sup> | ściana<br>wewnętrzna <sup>1)</sup> | przekrycie<br>dachu, |
| 1  | 2   | 3                    | 4                   | 5  | 6                                  | 7                    |
| „D”                                      | R 30  | (-)                  | REI 30              | EI 30<br>(o↔i)                             | (-)                                | (-)                  |

Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

<sup>1)</sup> Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

<sup>2)</sup> Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

<sup>3)</sup> Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Na podstawie przeprowadzonej analizy konstrukcyjnej należy stwierdzić, iż główna konstrukcja nośna budynku tradycyjna wykonana w technologii murowo-żelbetowej spełnia wymagania klasy odporności ogniowej R 60. Ściany wewnętrzne stanowiące obudowę klatek schodowych posiadają klasę odporności ogniowej co najmniej REI 60/EI 60.

Klasa odporności ogniowej przegrody oddzielającej konstrukcję dachu od poddasza użytkowego w projektowanych lokalach mieszkalnym będzie równa co najmniej EI 30. Przegroda oddzielająca lokal mieszkalny nr 8 od konstrukcji i przekrycia dachu nie będzie posiadać wymaganej klasy odporności ogniowej. Klasa odporności ogniowej przegród wewnętrznych oddzielających pomieszczenia mieszkalne od dróg komunikacji ogólnej oraz od innych pomieszczeń (dla których nie jest prowadzone przejście ewakuacyjne) będzie nie mniejsza niż EI 30. Strop nad piwnicą oraz ściany oddzielające piwnicę od pozostałej części budynku będą posiadały klasę odporności ogniowej REI 60. Stropy nad parterem i 1. piętrem będą posiadały klasę odporności ogniowej nie mniejszą niż REI 30. Strop oddzielający 2. piętro od poddasza nieużytkowego nie posiada wymaganej klasy odporności ogniowej. Klasa odporności ogniowej konstrukcji schodów w budynku jest równa co najmniej R 30. Biegi i spoczniki schodów są wykonane w konstrukcji żelbetowej. W głównej (frontowej) klatce schodowej biegi są obłożone drewnem.

#### **4.8.2.7 Podział obiektu na strefy pożarowe**

Strefę pożarową stanowi budynek lub jego część oddzielona od innych budynków lub innych części budynku elementami oddzielenia przeciwpożarowego o założonych i wymaganych parametrach klasy odporności ogniowej bądź też pasami wolnego terenu o szerokości nie mniejszej niż dopuszczalne odległości od innych obiektów budowlanych zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi [3].

Budynek mieszkalny będzie stanowił jedną strefę pożarową.

Maksymalne powierzchnie stref pożarowych w budynku niskim „N” wynoszą:

- dla kategorii ZL IV zagrożenia ludzi – 8 000 m<sup>2</sup> (strefa pożarowa nie obejmuje kondygnacji podziemnej);
- dla kategorii PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500MJ/m<sup>2</sup> – 10 000 m<sup>2</sup>.

Dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych w budynku nie zostały przekroczone.

Zejście do piwnicy z obszaru tylnej klatki schodowej zamknięte zostanie drzwiami dymoszczelnymi przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30S.

Wyjście na strych nieużytkowy prowadzące z obszaru głównej (frontowej) klatki schodowej zostanie zamknięte klapą wyjściową o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.

#### **4.8.2.8 Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, odległość od obiektów sąsiadujących**

Istniejący budynek mieszkalny jest budynkiem wolnostojącym.

Od strony północnej usytuowany jest budynek mieszkalny wielorodzinny, oddalony jest o ok. 25 m.

Od strony wschodniej zlokalizowany jest budynek dydaktyczny Wydziału Humanistycznego AGH oddalony o ok. 35,3 m.

Od strony południowej najbliższej usytuowany budynek oddalony jest o ok. 15,8 m. Jest to budynek klubu „Piast”. Ściany zewnętrzne obydwu budynków mają na powierzchni co najmniej 30% klasę odporności ogniowej z uwagi na szczelność (E) taką jak wymagana zgodnie z § 216 przepisów techniczno-budowlanych [3]. Ściany i dachy obydwu budynków są nierozprzestrzeniające ogień.

Od strony zachodniej najbliższej usytuowany budynek oddalony jest o ok. 36,2 m, jest to budynek wielokondygnacyjny domu studenckiego „Piast”.

#### **4.8.2.9 Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób**

Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi zapewniona zostanie możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku lub do sąsiedniej strefy pożarowej, bezpośrednio albo drogami komunikacji ogólnej zwanymi drogami ewakuacyjnymi. Nie przewiduje się w budynku rozwiązań zmierzających do ratowania użytkowników budynku w inny sposób, niż wynikający z przepisów. Analizy warunków ewakuacji w budynku dokonano na podstawie wymagań określonych w przepisach techniczno-budowlanych [3].

Warunki ewakuacyjne w obiekcie przedstawiają się następująco:

- 1) Komunikację pomiędzy poszczególnymi kondygnacjami budynku zapewniają dwie klatki schodowe (jedna główna – frontowa, druga tylna) łączące wszystkie kondygnacje budynku. Schody są dwubiegowe, powrotne.
- 2) Klatka schodowa główna nie jest wyposażona w urządzenia zabezpieczające przed zadymieniem lub służące do usuwania dymu.
- 3) Klatka schodowa tylna w ramach przebudowy zostanie wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu (okno oddymiające).
- 4) Wyjście z głównej klatki schodowej prowadzi na zewnątrz budynku poprzez drzwi dwuskrzydłowe o szerokości 1,41m, szerokość skrzydła nieblokowanego 0,63m. Drzwi otwierają się do wewnątrz budynku.
- 5) Przy wyjściu z głównej klatki schodowej jest wiatrołap wykonany z litego drewna ze szkleniem szkłem zwykłym.
- 6) Wyjście z tylnej klatki schodowej na podwórze zamknięte jest drzwiami dwuskrzydłowymi o szerokości 1,23m, szerokość skrzydła nieblokowanego 0,6m. Drzwi otwierają się do wewnątrz budynku.
- 7) Obydwie klatki schodowe połączone są tylko na poziomie parteru, przejście zamknięte jest drzwiami dwuskrzydłowymi o szerokości 1,31m, szerokość skrzydła nieblokowanego 0,64m.
- 8) Szerokości biegów i spoczników głównej klatki schodowej wynoszą:
  - biegi:  $1,28 \div 1,29\text{m}$ ;
  - spoczniki międzykondygnacyjne:  $1,21 \div 1,36\text{m}$ ;
  - spoczniki piętrowe:  $2,16\text{m}$ .
- 9) Wysokość stopni w głównej klatce schodowej to  $0,17 \div 0,18\text{m}$ .
- 10) Biegi i spoczniki głównej klatki schodowej będą posiadały klasę odporności ogniowej nie mniejszą niż R30 i są wykonane z materiałów niepalnych.
- 11) Biegi i spoczniki schodów głównej klatki schodowej są obłożone litym drewnem dębowym o grubości co najmniej 15mm (na stopnicach deski lite na spocznikach parkiet).
- 12) Szerokości biegów i spoczników tylnej klatki schodowej wynoszą:
  - biegi:  $0,90 \div 0,93\text{m}$ ;
  - spoczniki międzykondygnacyjne:  $0,57 \div 1,00\text{m}$ ;
  - spoczniki piętrowe:  $1,05 \div 1,10\text{m}$ .
- 13) W klatce schodowej tylnej występują po trzy stopnie schodów zabiegowy przy wejściu na spocznik międzykondygnacyjny oraz przy wejściu ze spocznika na bieg schodów.
- 14) Wysokość stopni w tylnej klatce schodowej to  $0,17 \div 0,185\text{m}$ .
- 15) Biegi i spoczniki tylnej klatki schodowej będą posiadały klasę odporności ogniowej nie mniejszą niż R30 i są wykonane z materiałów niepalnych.
- 16) Wyjścia z lokali mieszkalnych do klatek schodowych są zamykane drzwiami jednoskrzydłowymi o szerokości  $0,82 \div 0,91\text{m}$  albo drzwiami dwuskrzydłowymi o szerokości 1,30m, szerokość skrzydła nieblokowanego 0,61m.
- 17) Klatki schodowe są zamykane drzwiami zwykłymi.
- 18) Obydwie klatki schodowe zostaną wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu co najmniej 2 lx w osi drogi ewakuacyjnej (rozwiązanie zamienne).
- 19) Długość dojścia ewakuacyjnego w strefie pożarowej ZL IV nie będzie przekraczała 60m przy jednym kierunku dojścia. Długość dojścia ewakuacyjnego prowadzonego w tylnej klatce schodowej jest równa 24m, natomiast w głównej klatce schodowej 35m.
- 20) Uwzględniając układ funkcjonalny pomieszczeń w obiekcie, długość przejścia ewakuacyjnego nie będzie przekraczać dopuszczalnych 40m a przejście to nie prowadzi przez więcej niż 3 pomieszczenia.

#### **4.8.2.10 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych**

Instalacje użytkowe w budynku uwzględniają wymogi Polskich Norm i poddawane będą okresowym badaniom i przeglądom.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego będą mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów. Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla którego wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI60 lub REI60, a niebędącymi elementami oddzielenia przeciwpożarowego, będą mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia.

### **Instalacja wentylacji**

W budynku występuje wentylacja grawitacyjna realizowana w oparciu o tradycyjne murowane przewody wentylacyjne.

### **Instalacja ogrzewcza i wody użytkowej.**

Jako otuliny termoizolacyjne rur wodociągowych, instalacji grzewczej, zastosowano wyłącznie materiały posiadające cechę nierozprzestrzeniających ognia (NRO). W mieszkaniach projektuje się w łazienkach dwa podgrzewacze gazowe CWU z zamkniętą komorą spalania o mocy każdego 23,6 kW, przepływie 14l/min przy 35/60°C i klasie efektywności energetycznej podgrzewania wody B.

### **Instalacja gazowa**

Do lokali mieszkalnych objętych przebudową doprowadzona została instalacja gazowa do zasilania projektowanych dwóch podgrzewaczy gazowych CWU z zamkniętą komorą spalania o mocy każdego 23,6 kW i przepływie 14l/min przy 35/60°C znajdujących się w łazienkach, zrezygnowano z kuchni gazowych. W łazienkach i kuchniach w mieszkaniach objętych przebudową, zostały zaprojektowane autonomiczne czujki dymu oraz detektory gazu ziemnego. Instalacja gazowa wyposażona jest w kurek główny usytuowany na zewnątrz budynku w szafce oznakowanej, wentylowanej (od strony ul. Gramatyka). Kurek usytuowany jest w odległości co najmniej 0,5m od najbliższych okien drzwi lub innych otworów. Instalacja gazowa poprowadzona jest 0,1 m powyżej innych przewodów instalacyjnych w sposób zapewniający bezpieczeństwo ich użytkowania oraz możliwość prowadzenia prac konserwacyjnych. W budynku nie stosuje się urządzeń i instalacji zasilanych gazem płynnym propan-butan. Przejęcia instalacji gazowej przez elementy oddzielen przeciwpożarowych, ściany i stropy o odporności ogniowej co najmniej REI 60 stanowiących obudowę pomieszczenia zamkniętego zabezpieczone zostaną przy zastosowaniu certyfikowanych rozwiązań systemowych do odpowiedniej klasy odporności ogniowej. Przejęcia przez pozostałe elementy budowlane uszczelnione zostaną materiałem niepalnym.

#### **4.8.2.11 Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu**

##### **4.8.2.11.1 Przeciwpożarowy wyłącznik prądu**

Budynek jest zasilany z jednego źródła energii elektrycznej. Obiekt jest wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu (zgodnie z zasadami określonymi w przepisach techniczno-budowlanych [3]) odcinający w całym budynku zasilanie wszystkich obwodów instalacji elektrycznej, za wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.

Miejsce lokalizacji przeciwpożarowego wyłącznika prądu zostanie oznakowane zgodnie z normą PN-N-01256-4 Znaki bezpieczeństwa, Techniczne środki przeciwpożarowe.

Urządzenia przeciwpożarowe oraz ewentualne inne urządzenia których działanie może być niezbędne w trakcie pożaru zostaną zasilone z wydzielonych odrębnych obwodów.

##### **4.8.2.11.2 Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne**

Drogi komunikacji ogólnej (prowadzone w obydwu klatkach schodowych) zostaną wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne będzie działać co najmniej przez 1 godzinę po zaniku oświetlenia podstawowego. Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne wykonane będzie zgodnie z PN-EN 1838 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne oraz PN-EN 50172 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego. W klatkach schodowych w osi drogi ewakuacyjnej, zapewnione będzie natężenie oświetlenia co najmniej 2 lx (rozwiązanie zamienne). W miejscach usytuowania ręcznych przycisków oddymiania natężenie oświetlenia ewakuacyjnego będzie nie mniejsze niż 5 lx na pionowej płaszczyźnie przycisku.

##### **4.8.2.11.3 Urządzenia służące do usuwania dymu.**

Klatka schodowa (tylna) zostanie wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu – okno najwyżej zlokalizowane w klatce schodowej.

Zapewniono wymaganą minimalną powierzchnię czynną oddymiania wynoszącą nie mniej niż 5 % powierzchni największego rzutu poziomego klatki schodowej tylnej (11 m<sup>2</sup>). Powierzchnia otworu

(drzwi) – 2,7 m<sup>2</sup>, którym będzie uzupełniane powietrze kompensacyjne do oddymiania klatki schodowej będzie o co najmniej 30% większa niż powierzchnia geometryczna okna oddymiającego. Zapewniono samoczynne otwieranie okna oddymiającego z czujek systemu wykrywania dymu zastosowanych w przestrzeni klatki schodowej oraz dodatkowo ręcznie z przycisków uruchamiających system oddymiania umieszczonych w obszarze klatki schodowej (na parterze oraz na najwyższej kondygnacji). Wymagany dopływ powietrza uzupełniającego zapewniac będzie ręczne otwarcie drzwi wejściowych do budynku, umożliwiających zablokowanie ich w pozycji otwartej.

#### **4.8.2.11.4 Wymagania formalne**

Wszystkie urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie tj.: przeciwpożarowy wyłącznik prądu, urządzenia służące do usuwania dymu z obszaru tylnej klatki schodowej, awaryjne oświetlenie ewakuacyjne wykonane zostaną na podstawie projektu uzgodnionego przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Warunkiem dopuszczenia do użytkowania powyższych urządzeń i instalacji jest przeprowadzenie właściwych prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania.

#### **4.8.2.12 Wyposażenie obiektu w gaśnice**

Budynek mieszkalny nie wymaga wyposażenia w gaśnice. W ramach rozwiązań zamiennych nowoprojektowane lokale mieszkalne wyposażone zostaną w gaśnice spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN), dotyczących gaśnic. Każde mieszkanie wyposażone zostanie w jedną gaśnicę o skuteczności co najmniej 21A.

#### **4.8.2.13 Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych**

##### **4.8.2.13.1 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru**

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru jest zapewniana w ramach ilości wody przewidywanych dla jednostek osadniczych, nie mniejszej niż 10 dm<sup>3</sup>/s i będzie zapewniona co najmniej z jednego hydrantu o średnicy DN 80mm.

Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru stanowią hydranty zewnętrzne umieszczone na miejskiej sieci wodociągowej. Najbliżej zlokalizowany hydrant zewnętrzny znajduje się w ul. Gramatyka po przeciwnej stronie przed budynkiem nr 8a (Wydział Humanistyczny AGH). Kolejny hydrant znajduje się w również przy ul. Gramatyka przed budynkiem nr 10 (Wydział Zarządzania AGH).

##### **4.8.2.13.2 Droga pożarowa**

Zgodnie z §12 rozporządzenia MSWiA [5] do budynku niskiego zawierającego strefę pożarową ZL IV nie jest wymagane doprowadzenie drogi pożarowej.

Istniejąca ul. Gramatyka w Krakowie zapewnia dojazd do przedmiotowego budynku dla pojazdów ekip ratowniczych. Ulica ta nie zapewnia przejazdu bez zawracania.

Do wejścia głównego do budynku zapewniającego dotarcie do klatki schodowej umożliwiającej dostęp do każdej strefy pożarowej w budynku doprowadzone jest utwardzone dojście z ul. Gramatyka o długości nie większej niż 10m.

#### **4.8.2.14 Wykaz elementów nie spełniających wymagań bezpieczeństwa pożarowego w zakresie:**

- szerokości użytkowej biegów i spoczników schodów stałych oraz wysokości stopni
- stosowania schodów ze stopniami zabiegowymi, stanowiącymi jedyną drogę ewakuacyjną
- szerokości nieblokowanego skrzydła drzwi wieloskrzydłowych stanowiących wyjście ewakuacyjne
- klasy reakcji na ogień materiałów na drodze komunikacji ogólnej (doprowadzono do zgodności z wymaganiami bezp. poż.)
- szerokości drzwi w świetle, stanowiących wyjścia ewakuacyjne,
- klasy odporności ogniowej stropu nad drugim piętrem (doprowadzono do zgodności z wymaganiami bezp. poż.)
- oddzielenie poddasza nieużytkowego od palnej konstrukcji i palnego przekrycia dachu przegrodami o klasie odporności ogniowej EI 30 (doprowadzono do zgodności z wymaganiami bezp. poż.)



#### **4.8.2.15 Rozwiązania zamienne**

Zgodnie z ekspertyzą techniczną w zakresie bezpieczeństwa pożarowego oraz Postanowieniem Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej WZ.5595.146.2018 z dnia 30 maja 2018r. w budynku zostaną spełnione wymagania w zakresie bezpieczeństwa pożarowego, w sposób inny niż podany w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 1 kwietnia 2002r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, poprzez:

- wyposażenie tylnej klatki schodowej w urządzenia służące do usuwania dymu – okno oddymiające o powierzchni czynnej oddymiania nie mniejszej niż 5% powierzchni największego rzutu poziomego klatki schodowej oraz zapewnienie otworu do kompensacji powietrza o powierzchni co najmniej 30% większej niż powierzchnia geometryczna okna oddymiającego (uruchomienie urządzenia służącego do usuwania dymu dodatkowo aktywować będzie sygnalizator akustyczny)
- zabezpieczenie poprzez malowanie elementów wykończenia głównej klatki schodowej do klasy reakcji na ogień trudno zapalny
- zamknięcie wejścia do piwnicy w tylnej klatce schodowej drzwiami dymoszczelnymi przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30S
- zamknięcie wyjścia na strych nieużytkowy prowadzącego z obszaru głównej klatki schodowej klapą wyjściową o klasie odporności ogniowej co najmniej EI30
- wykonanie w projektowanych mieszkaniach przegrody oddzielającej konstrukcję i przekrycie dachu oraz poddasze nieużytkowe o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30
- wyposażenie pionowych dróg ewakuacyjnych (obydwu klatek schodowych) w budynku w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne (spełniające wymagania norm PN-EN 1838 i PN-EN 50172) o wartości natężenia co najmniej 2 lx
- wyposażenie w gaśnice o skuteczności co najmniej 21A każdego projektowanego lokalu mieszkalnego
- w mieszkaniach zrezygnowano z kuchenek gazowych na rzecz kuchenek elektrycznych
- wyposażenie pomieszczeń kuchni i łazienek w projektowanych lokalach mieszkalnych w detektory gazu ziemnego oraz autonomiczne czujki dymu.

#### **4.8.3 Higiena, zdrowie i środowisko**

Przedmiotowa inwestycja nie będzie miała wpływu na środowisko oraz nie wpływa na zmianę warunków higieniczno-zdrowotnych

#### **4.8.4 Bezpieczeństwo użytkowania i dostępność obiektów**

Obiekt został zaprojektowany w taki sposób, aby nie stwarzały niedopuszczalnego ryzyka wypadków lub szkód w użytkowaniu lub w eksploatacji, takich jak poślizgnięcia, upadki, zderzenia, oparzenia, porażenia prądem elektrycznym i obrażenia w wyniku eksplozji lub włamania. W projekcie zostały użyte materiały bezpieczne, dopuszczone do użytkowania przez odpowiednie służby. Wymiary projektowanych elementów zostały zaprojektowane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

#### **4.8.5 Ochrona przed hałasem i drganiami**

Projektowane zagospodarowanie terenu wraz z infrastrukturą techniczną nie zmienia obecnego sposobu zagospodarowania terenu objętego inwestycją i nie będzie powodowało zmiany poziomu hałasu i drgań.

#### **4.8.6 Oszczędność energii i izolacyjność cieplna**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie obiekt spełnia wymagania dotyczące wskaźnika EP. Przegrody oraz wyposażenie techniczne budynku odpowiadają wymaganiom izolacyjności cieplnej. Budynek został zaprojektowany w sposób ograniczający ryzyko przegrzewania. Szczegółowe dane przedstawiono w charakterystyce energetycznej stanowiącej załącznik do opracowania branży sanitarnej i grzewczej.

#### **4.8.7 Zrównoważone wykorzystanie zasobów naturalnych**

Elementy objęte opracowaniem zostały zaprojektowane z trwałych, przyjaznych dla środowiska surowców i materiałów, z umożliwieniem ponownego wykorzystania poszczególnych elementów po rozbiórce. Ponadto projektowana przebudowa zaspokaja potrzeby Inwestora, nie powodując konieczności zmieniania charakterystycznych parametrów budynków tj.: kubatura, powierzchnia zabudowy, wysokość, długość, szerokość elewacji i liczba kondygnacji. Zmianie nie ulega powierzchnia biologicznie czynna na terenie.

#### **4.9 Wyburzenia/demontaże w mieszkaniu nr 7**

##### **Demontaże i wyburzenia wykonywać po uprzednim odłączeniu istniejących instalacji od źródła zasilania**

- 4.9.1 Demontaż i wyniesienie pozostałych sprzętów i mebli (zabudowa kuchni oraz szafki i półki)
- 4.9.2 Demontaż wanny, toalet, umywalk i brodzika w pomieszczeniach łazienek oraz toalety.
- 4.9.3 Rozebranie istniejącej stolarki drzwiowej
- 4.9.4 Rozebranie boazerii ze ścian i sufitów w pomieszczeniach 2.7 i 2.8 (numery z inwentaryzacji)
- 4.9.5 Rozebranie istniejących okładzin oraz posadzek z płytek ceramicznych i gresowych w pomieszczeniach 2.3, 2.4, 2.9, 2.10, 2.11, 2.12 wraz z warstwami podposadzkowymi
- 4.9.6 Rozebranie posadzek z desek oraz parkietów w pomieszczeniach 2.1, 2.2, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8 wraz z warstwami podposadzkowymi
- 4.9.7 Demontaż wszystkich grzejników
- 4.9.8 Rozebranie istniejących stopni
- 4.9.9 Demontaż istniejących ścian/sufitów z lekkiej zabudowy w pomieszczeniach (należy sprawdzić stan istniejących elementów konstrukcyjnych oraz odpowiednio je zabezpieczyć i wykonać ocieplenie ścian zewnętrznych)
- 4.9.10 Rozbiórka istniejących instalacji wewnętrznych po uprzednim odłączeniu z zasilania w energię elektryczną, wodę, gaz, itd. W przedmiotowym mieszkaniu należy rozebrać cały istniejący ruraż wodno-kanalizacyjny, a także pozostały ruraż (w tym gazowy) biegnący po wierzchu ścian lub w ścianach działach działowych przeznaczonych do rozbiórki. W przedmiotowym mieszkaniu należy rozebrać okablowanie instalacji elektrycznej. Rozbiórki prowadzić do poziomu stopu.
- 4.9.11 Wyburzenie ścian działowych pomiędzy pomieszczeniami: 2.5 i 2.6; 2.7 i 2.8; 2.7 i 2.8 a 2.10, 2.11, 2.9 i 2.12; 2.1 i 2.3; 2.10 i 2.9; 2.9 i 2.11; 2.11 i 2.12
- 4.9.12 Wyburzenie fragmentów ścian pomiędzy pomieszczeniami: 2.6 i 2.7; 2.3 i 2.4; 2.4 i 2.7; 2.2 , 2.1 i 2.3 oraz w pomieszczeniu 2.2
- 4.9.13 Rozebranie istniejącej stolarki okiennej wraz z parapetami wewnętrznymi i zewnętrznymi - pomieszczenia 2.2, 2.6, 2.7, 2.8
- 4.9.14 Rozbiórka istniejących warstw wykończenia wewnątrz lukarn wraz z ociepleniem i wykończeniem zewnętrznym – zachować wykończenie dachu lukarny
- 4.9.15 Wyburzenie otworów dla okien połaciowych w pomieszczeniach 2.2, 2.4, 2.5, 2.10, 2.9 (numery pomieszczeń – stan projektowany) wraz wykonanie wymianów oraz podkonstrukcji
- 4.9.16 Wyburzenie stropu nad mieszkaniem nr 7 z wymianą konstrukcji oraz warstw stropowych (uwaga – prace wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności - konstrukcja dachu, instalacje)
- 4.9.17 Rozebranie kołnierzy kominów oraz czap kominowych

##### **4.10 Wyburzenia /demontaże w częściach wspólnych budynku oraz mieszkaniu nr 8 i 8a**

- 4.10.1 Demontaż drzwi wejściowych do mieszkania nr 7 (drzwi dwuskrzydłowe oraz jednoskrzydłowe)
- 4.10.2 Demontaż drzwi wejściowych do budynku od strony frontowej z przeznaczeniem do renowacji
- 4.10.3 Demontaż drzwi wejściowych do budynku tylnych z przeznaczeniem do renowacji oraz przełożenia by otwierały się na zewnątrz budynku
- 4.10.4 Demontaż drzwi do piwnicy oraz drzwi pomiędzy klatkami schodowymi na parterze
- 4.10.5 Rozbiórka uszkodzonych płytek terakotowych do warstwy konstrukcyjnej oraz płytek w miejscu przeznaczonym pod stałą wycieraczkę przy głównym wejściu do budynku
- 4.10.6 Rozbiórka balustrady drewnianej: słupki oraz poręcz do adaptacji oraz renowacji

- 4.10.7 Rozbiórka okładziny frontowej klatki schodowej do warstwy konstrukcyjnej – stopni, stopnic i spoczników (parkiet ze spoczników należy odczyścić, uzupełnić, przecyklinować i z powrotem położyć)
- 4.10.8 Demontaż wyłazu na strych
- 4.10.9 Demontaż okien na klatce schodowej tylnej i przedniej wraz z parapetami wewnętrznymi i zewnętrznymi
- 4.10.10 Demontaż kaloryferów oraz innych elementów i wyposażenia (skrzynki naścienne, lampy itp.)
- 4.10.11 Rozbiórka balustrady na klatce tylnej (przeznaczona do odrestaurowania z przebudową)
- 4.10.12 Wyburzenie otworu dla okna odymiającego wraz z wykonaniem wymianów i podkonstrukcji dla okna
- 4.10.13 Rozebranie istniejącego sufitu nad mieszkaniem nr 8 i 8a – z zachowaniem szczególnej ostrożności przy przekładaniu istniejących instalacji, urządzeń oraz oświetlenia
- 4.10.14 Demontaż istniejącej instalacji oświetleniowej w m. 8 po uprzednim odłączeniu z zasilania w energię elektryczną

#### **4.11 Roboty budowlane i wykończeniowe – mieszkanie nr 7**

- 4.11.1 Wykonanie warstw pod posadzkowych
- 4.11.2 Wykonanie ścian w konstrukcji lekkiej
- 4.11.3 Wykonanie konstrukcji stropu wraz z warstwami wykończeniowymi nad mieszkaniem 7a i 7b
- 4.11.4 Wykonanie remontu lukarn – wymiana ocieplenia oraz wykończenia wewnętrznego oraz zewnętrznego (wykonanie ocieplenia i tynku, wykonanie parapetów) – dach lukarny zachowany
- 4.11.5 Montaż okien i wykonanie obróbek okien w lukarnach wraz z parapetami, okien połaciowych oraz zwykłych z parapetami (parapety zewnętrzne, parapety wewnętrzne obróbka blacharska itp.)
- 4.11.6 Wykonanie zabudowy lekkiej od wewnątrz pomieszczeń ścian zewnętrznych w mieszkaniach (konstrukcja dachu wraz z ociepleniem oraz pokryciem wg odrębnego opracowania)
- 4.11.7 Remont istniejących szuflad kominowych, istniejące kominy ulegają poszerzeniu poprzez frezowanie przewodów oraz udrożnione zostaną zatory. Wymiana istniejących czap kominowych
- 4.11.8 Wykonanie wkładek ze stali kwasoodpornej we wszystkich istniejących przewodach kominowych wkładkami o śred. 150 mm . Wykonanie nowych przewodów kominowych o śred. 150 mm wraz z wyprowadzeniem ich na dach. Wykonanie nowych obróbek kołnierzy oraz wymiana istniejących. Wykonanie ocieplenia 3 cm wraz z wykończeniem dodatkową ścianką kominową stalową (średn. 210 mm) dla nowych przewodów w strefie ponad mieszkaniem. Wykonanie wykończenia zewnętrznego kominów i wkładek (czerpnie, wyrzutnie, dyfuzory oraz daszki) oraz wykonanie tynków mineralnych cienkowarstwowych na siatce z włókna szklanego na kominach
- 4.11.9 Odczyszczenie, sprawdzenie stanu technicznego, odkucie odparzonych, zagrzybionych lub zniszczonych tynków
- 4.11.10 Wykonanie bruzd pod instalacje oraz wykonanie instalacji wewnętrznych (elektrycznej, gazowej, wodno-kanalizacyjnej, grzewczej słaboprądowej i SSP)
- 4.11.11 Wykonanie stopni w mieszkaniach
- 4.11.12 Wykonanie warstw posadzkowych wraz z cokołami
- 4.11.13 Wykonanie tynków oraz gładzi, zagruntowanie i malowanie dwukrotne ścian i sufitów farbą lateksową
- 4.11.14 Wykonanie płytek ceramicznych w kuchniach oraz łazienkach po uprzednim wyrównaniu i zagruntowaniu ścian
- 4.11.15 Montaż kaloryferów, białego montażu oraz osprzętu elektrycznego
- 4.11.16 Wykonanie mebli w zabudowie
- 4.11.17 Montaż drzwi wewnętrznych oraz drzwi wejściowych (o odporności ogniowej EI30) do mieszkań

#### **4.12 Roboty budowlane i wykończeniowe – części wspólne budynku oraz mieszkanie nr 8 i 8a**

- 4.12.1 Renowacja konserwatorska drzwi zewnętrznych frontowych wraz ze stolarką wiatrołapu oraz nowym szkleniem
- 4.12.2 Renowacja konserwatorska drzwi zewnętrznych tylnych oraz wykonanie ich jako otwierające się na zewnątrz, napowietrzające
- 4.12.3 Wyrównanie podłogi, wykonanie stałej wycieraczki oraz zagruntowanie posadzki i położenie płytek terakotowych na wzór istniejących wraz z cokołem przy głównym wejściu do budynku

- 4.12.4 Odczyszczenie, sprawdzenie stanu technicznego, odkucie odparzonych, zagrzybionych lub zniszczonych tynków ścian i sufitów klatki schodowej frontowej i tylnej (zakładane 20%)
- 4.12.5 Montaż okien wraz z parapetami oraz okna oddymiającego połaciowego i wykonanie obróbek okien (parapety zewnętrzne, parapety wewnętrzne obróbka blacharska itp.)
- 4.12.6 Montaż drzwi do piwnicy EI 30S
- 4.12.7 Wykonanie bruzd pod instalacje oraz wykonanie instalacji wewnętrznych (elektrycznej, gazowej, wodno-kanalizacyjnej, grzewczej słaboprądowej i SSP zgodnie z opracowaniami branżowymi)
- 4.12.8 Montaż drzwi dwuskrzydłowych pomiędzy klatkami schodowymi na parterze o klasie odporności ogniowej EI30 S z samozamykaczem oraz elektrozamykaczem
- 4.12.9 Wykonanie nowej okładziny stopni i podstopnic frontowej klatki schodowej wraz z cokołem po ówczesnym wyrównaniu, wyczyszczeniu i zagruntowaniu stopni i spocznika
- 4.12.10 Uzupełnienie, położenie, wycyklinowanie parkietu na spocznikach frontowej klatki schodowej wraz z listwami przypodłogowymi na wyrównane, wyczyszczone i zagruntowane powierzchnie
- 4.12.11 Montaż odrestaurowanych oraz podwyższonych słupków konstrukcyjnych balustrady wraz z nowymi tralkami oraz odrestaurowanym pochwytom (do renowacji elementy drewniane oraz stalowe)
- 4.12.12 Wykonanie tynków, gładzi, gruntowania oraz dwukrotne malowanie farbą lateksową klatki schodowej frontowej, farba z dodatkową werniksu półmat. na h=1,6m
- 4.12.13 Malowanie elementów drewnianych klatki schodowej do klasy reakcji na ogień trudno zapalny.
- 4.12.14 Czyszczenie oraz malowanie skrzynek zabudowanych w ścianach klatek schodowych
- 4.12.15 Montaż elementów naściennych oraz nasufitowych – kaloryferów, lamp, skrzynek itp., biały montaż elektryczny oraz montaż urządzeń p.poż (oświetlenie awaryjne, elektrozamykacze, czujki dymu itp.) na klatce frontowej,
- 4.12.16 Wykonanie okładziny na wyrównane, wyczyszczone i zagruntowane stopnie, stopnice i spoczniki klatki schodowej tylnej z żywicy epoksydowej z domieszką piasku, imitujące beton w fakturze i kolorze.
- 4.12.17 Montaż poddanej renowacji oraz przebudowie – adaptacji do wysokości 1,1m balustrady wraz z pochwytom ( renowacja elementów stalowych oraz drewnianego pochwytu)
- 4.12.18 Wykonanie tynków, gładzi oraz malowanie dwukrotnie klatki schodowej tylnej
- 4.12.19 Montaż elementów naściennych oraz nasufitowych – kaloryferów, lamp, skrzynek itp., biały montaż elektryczny oraz montaż urządzeń p.poż (oświetlenie ewakuacyjne i awaryjne, elektrozamykacze, czujki dymu itp.) na klatce tylnej wraz z ich podłączeniem do instalacji
- 4.12.20 Wykonanie stropu nad mieszkaniem nr 8 i 8a wraz z wykonaniem sufitu od wewnątrz mieszkania. Na płyty g-k wykonanie cienkiej warstwy gładzi gipsowej oraz malowanie. Przełożenie istniejących instalacji, urządzeń i oświetlenia.
- 4.12.21 Docieplenie wełną mineralną całego dachu - gr. 15cm między krokwiami+5cm + paroizolacja +profile stalowe prostopadłe do krokwi + płyta OSB 12mm(\*uwaga)
- 4.12.22 Wykonanie nowej instalacji oświetleniowej po wykonaniu stropu technicznego z sufitem podwieszonym w m8.

## 5. UWAGI KOŃCOWE

- Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami BHP oraz ppoż.
- Wszelkie zmiany w trakcie prac budowlanych należy konsultować z projektantami w ramach nadzoru autorskiego
- W razie niezgodności przyjętych rozwiązań projektowych ze stanem faktycznym, należy wezwać projektanta w ramach pełnienia nadzoru autorskiego.
- Wszystkie wykucia i przebicia prowadzić z uwagą na ewentualne występowanie zakrytych i niezainwentaryzowanych instalacji.
- Rysunki architektury rozpatrywać łącznie z rysunkami branży konstrukcyjnej, sanitarnej i elektrycznej według hierarchii: 1. Architektura 2. Konstrukcje. 3. Instalacje sanitarne 4. Instalacje elektryczne.

- Wszystkie wyroby budowlane oraz sprzęty muszą spełniać zapisy Ustawy o wyrobach budowlanych, szczególnie art.10 i art.5 ust.1
  - W pomieszczeniach mokrych (łazienkach, pod płytki ceramiczne należy precyzyjnie wykonać izolację przeciwwodną w postaci folii w płynie.
  - Palne elementy wystroju wnętrza budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, należy zabezpieczyć przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.
  - Drewniane elementy wyposażenia wnętrza należy zabezpieczać impregnatem bezbarwnym, bezwonny, 100% organiczny jako niezapalne oraz nierozprzestrzeniające ognia.
  - Ilości (metraże) robót rozbiórkowych zostały określone na rys. nr A-24. Ze względu na to, iż budynek jest istniejący powyższe dane liczbowe należy traktować w sposób szacunkowy. Należy przewidzieć, że w ramach istniejących przegród przeznaczonych do rozbiórki znajdują się warstwy, bądź elementy niezinwentaryzowane.
  - W przypadku stwierdzenia projektowanego poziomu wewnętrznego parapetu poniżej 85 cm od poziomu wykończeniowego posadzki należy zamontować balustrady zewnętrzne o średnicy 42x5 mm stal ocynk. malowana proszkowo RAL 7040, o prześwicie max. 10cm od poziomu parapetu zewnętrznego do wysokości 110cm od poziomu wykończeniowego posadzki – dp wyceny należy przyjąć montaż balustrady we wszystkich oknach oprócz O4 oraz połaciowych.
- \*

*mgr inż. arch. Marek Sanecki*