

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 projektowanego budynku
 - 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
5. UWAGI KOŃCOWE

Część rysunkowa

I-01 Rzut piwnicy	1:100
I-02 Rzut parteru i półpiętra	1:100
I-03 Rzut 1 piętra	1:100
I-04 Rzut poddasza	1:100
I-05 Rzut dachu	1:200
I-06 Przekrój A-A	1:100
I-07 Przekrój B-B	1:100
PZT- 01	1:500
A-01 Rzut piwnicy	1:100
A-02 Rzut parteru i półpiętra	1:100
A-03 Rzut 1 piętra	1:100
A-04 Rzut poddasza	1:100
A-05 Rzut dachu	1:200
A-06 Przekrój A-A	1:100
A-07 Przekrój B-B	1:100
A-08 Drzwi oddzielające klatki schodowe	1:20
A-09 Detal słupka i stopnicy	1:10
A-10 Detal balustrady i pochwytu	1:10
A-11 Drzwi dwuskrzydłowe na poddaszu	1:20
A-12 Drzwi jednoskrzydłowe na poddaszu	1:20

Spis załączników formalno-prawnych:

- Uprawnienia i zaświadczenie z Izby projektanta i sprawdzającego
- Oświadczenie projektanta o zgodności Projektu Budowlanego z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej
- Opinia Miejskiego Konserwatora Zabytków
- Postanowienie Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej z dn. 30 maja 2018 r. znak: WZ.5595.146.2018
- Ekspertyza techniczna w zakresie bezpieczeństwa pożarowego budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Gramatyka 7 w Krakowie autorzy: mgr inż. poż. Marcin Szewerniak, dr inż. arch. Bogdan Siedlecki, kwiecień 2018r.
- Informacja techniczna (warunki techniczne) dot. Rozbudowy instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej z dn. 10 maja 2018r. znak: ITT/II-O/11823/2018
- Warunki przyłączenia do sieci z dnia 19.05.2018r. znak WP/026114/2018/O09R04 wydane przez Tauron Dystrybucję SA
- Warunki techniczne zasilania z dnia 26.03.2018r. znak DTE.223-1-2-12/18 wydane przez Akademię Górniczo-Hutniczą,
- Warunki techniczne dla instalacji gazowej z dnia 28.05.2018r. znak DTI.213-38-2-2/17 wydane przez Akademię Górniczo-Hutniczą,
- Warunki techniczne dla instalacji sanitarnych z dnia 19.03.2018r. znak DTE.223-2-2-7/18 wydane przez Akademię Górniczo-Hutniczą,
- Warunki techniczne dla wewnętrznej sieci teletechnicznej z dnia 24.04.2018r. znak DTE.223-4-2-8/18 wydane przez Akademię Górniczo-Hutniczą,
- Uzgodnienie Miejskiego Konserwatora Zabytków z dnia 30.10.2018r. znak KZ-03.4120.6.938.2018.MT

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Opracowanie obejmuje wykonanie projektu budowlanego 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. Rozwiązania dotyczące części zewnętrznych (elewacje oraz dach) zawarte są w opracowaniu autorstwa Pracownia Projektowa Architektoniczno-Budowlana Sp. z o.o., mgr inż. arch. Agnieszka Klimczak.

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
- 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.

Część graficzną Projektu Zagospodarowania Terenu stanowi rysunek PZT-01

3.3. Zestawienie powierzchni:

Powierzchnia działki nr 344/3	499,00 m ²
Powierzchnia działki nr 344/4	2 118,00 m ²
Istniejąca (oraz projektowana) powierzchnia zabudowy	499,00 m ²
Istniejąca kubatura – bez zmian	6103,4 m ³
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 górniczych, 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 budowlany 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 czterospadową z lukarnami oraz z centralnie podniesionym fragmentem dachu, umieszczonym nad klatką schodową.

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 ²
- Powierzchnia użytkowa mieszkania (istniejąca)-	117,95 m ²
- Powierzchnia użytkowa mieszkania 1 (projektowana)-	56,39 m ²
- Powierzchnia użytkowa mieszkania 2 (projektowana) -	52,11 m ²
- Łącznie powierzchnia użytkowa mieszkań (po podziale)	108,50 m ²
- Istniejąca (i projektowana) kubatury budynku -	6103,4 m ³

4.4 Wyszczególniona powierzchnia użytkowa

KLATKA SCHODOWA 1

PARTER: 27,78 m²

PIĘTRO: 19,82 m²

PODDASZE: 12,94 m²

KLATKA SCHODOWA 2

PIWNICA: 2,95 m²

PARTER: 10,44 m²

PIĘTRO: 8,48 m²

PODDASZE: 5,37 m²

MIESZKANIE 1

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

MIESZKANIE 2

2.6 Przedpokój	5,04 m ²
2.7 Sypialnia	8,62 m ²
2.8 Łazienka	4,13 m ²
2.9 Pokój dzienny	22,24 m ²
2.10 Pokój	12,08 m ²
Razem:	52,11 m ²

Łączna powierzchnia użytkowa mieszkań po podziale: 108,50 m²

4.5 Opis projektowanego budynku

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 na drzwi wykonane na wzór istniejących, o klasie odporności ogniowej EI30 z samozamykaczem oraz elektrozamykaczem.
- stolarka drzwiowa do dzielonego mieszkania 7 – wymiana na wzór istniejącej

Klatki schodowe

Posadzka przy wejściu frontowym zostanie odrestaurowana i uzupełniona płytkami na wzór istniejącej terakoty czarno-białej, ułożona na przemian w równych rzędach. Przy drzwiach zostanie wykonana wbudowana wycieraczka.

Zostanie wykonany cokół z płytek terakotowych wykonanych na wzór istniejących.

Okładzina frontowej klatki schodowej - na spocznikach – parkiet w jodełkę, zostanie odrestaurowana, przełożona i wycyklinowana, ubytki zostaną uzupełnione. 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 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.

Klatka schodowa tylna – okno oddymiające

Tylna klatka schodowa zostanie wyposażona w urządzenie służące do usuwania dymu – okno oddymiające połaciowe, którego uruchomienie będzie aktywować dodatkowo sygnalizator akustyczny.

Klatka schodowa główna – kłapa wejściowa na strych

Zostanie wymieniona kłapa wyjściowa na strych nieużytkowy na kłapę wyjściową o klasie odporności ogniowej EI 30, w kolorze białym.

Balustrady

Balustrada na przedniej klatce schodowej zostanie częściowo odrestaurowana, częściowo wymieniona na nową na wzór istniejącej. 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, słupki podwyższone by oryginalny okrągły pochwyty zamocowany został na wysokości 1,1m. Układ słupków balustrady bez zmian.

Ściany

Ściany klatek schodowych oraz dojścia do lokali mieszkalnych zostaną wyrównane cienką warstwą gładzi gipsowej. Warstwa wykończeniowa składać się będzie z białej farby silikonowej.

Mieszkanie nr 7

W przedmiotowym dzielonym mieszkaniu przebudowa zakłada częściową wymianę posadzek, renowację stolarki drzwiowej i okiennej, wymianę drewnianych pokryć ścian na podwójne płyty g-k o zwiększonej wytrzymałości na uderzenia oraz o zwiększonych parametrach akustycznych oraz wymianę drewnianych pokryć sufitów na podwójną płytę g-k ognioodporną. Ścianki wykonane zostaną na podkonstrukcji z profili stalowych CW/UW oraz wypełnione zostaną płytami z wełny mineralnej.

Przegroda między poddaszem użytkowym, a konstrukcją dachu wykonana w klasie odporności pożarowej EI30. Istniejący strop nad poddaszem użytkowym (oddzielający od poddasza nieużytkowego) zaprojektowany w klasie odporności pożarowej REI30. 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.

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

Zaprojektowano nowe okna połaciowe doświetlające wnętrza poddasza użytkowego tak aby spełniona została powierzchnia czynna okien w stosunku do powierzchni (projektowanych dwóch lokali użytkowych).

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 wytrzym. 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 cm
Płyta g-k ze zwiększoną izol. akustyczną	1,25 cm
Płyta g-k o zwiększonej odp. i wytrzym. na uderzenia **	1,25 cm
Warstwa wykończeniowa	-
Razem	15,0 cm

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

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

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	7,5 cm
Płyta g-k	1,25 cm
Płyta g-k o zwiększonej odp. i wytrzym. na uderzenia **	1,25 cm
Warstwa wykończeniowa	-
Razem	12,5 cm

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

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

Nadproża

Nadproża otworów stanowią belki lub wieńce z dodatkowym zbrojeniem, bądź jako wieńce „opuszczone w dół”.

Przegrody poziome

Dach – wg odrębnego opracowania

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/parkiet - gr. 2cm - pokoje
- Płytki ceramiczne – łazienka, kuchnia

Kolorystyka elewacji (nieobjęte niniejszym opracowaniem)

- Stolarka okienna drewniana na wzór istniejącej wg uzgodnienia z właściwym konserwatorem zabytków
- 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 m²,
- powierzchnia użytkowa: 1235,22 m²,
- kubatura: 5665 m³,
- 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 dorowadzoną do lokali mieszkalnych celem zasilania kuchni gazowych.

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/m².

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 kuchni gazowych.

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 przekraczających 500MJ/m². 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 pożarowej bu- dynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ³⁾					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnątrzna ¹⁾ , ²⁾	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu,
1	2	3	4	5	6	7
„D”	R 30	(-)	REI 30	EI 30 (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.,

¹⁾ 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.

²⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

³⁾ 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 m² (strefa pożarowa nie obejmuje kondygnacji podziemnej);
- dla kategorii PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500MJ/m² – 10 000 m².

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) Obydwe 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÷0,91m 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).

Instalacja gazowa.

Do lokali mieszkalnych doprowadzona jest instalacja gazowa do zasilania kuchni gazowych. Do lokali mieszkalnych objętych przebudową doprowadzona została instalacja gazowa do zasilania pogrzewaczy gazowych c.w.u.. 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. Przejścia instalacji gazowej przez elementy oddzielenia 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. Przejścia 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 najwyższej zlokalizowane w klatce schodowej.

Zapewniono wymaganą minimalną powierzchnię czynną oddymiania wynoszącą nie mniej niż 5 % powierzchni największego rzutu poziomego klatki schodowej tylnej (11 m²). Powierzchnia otworu (drzwi) – 2,7 m², 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 zapewnią 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 dm³/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 piętrzem (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 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
- wyposażenie kuchni gazowych w blokadę wypływu gazu przy zaniku płomienia w projektowanych lokalach mieszkalnych
- wyposażenie pomieszczeń z kuchniami gazowymi 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.

5. UWAGI KOŃCOWE

- Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami BHP oraz p.poż.
- 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 przebiecia 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

mgr inż. arch. Marek Sanecki