

# OPIS TECHNICZNY

## 1. DANE OGÓLNE

### Podstawa opracowania:

- Umowa nr ZL/11 /OTI/09/2 z Zamawiającym Politechniką Gdańską
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami
- Wizja lokalna
- uzgodnienia z Użytkownikiem i Zamawiającym
- obowiązujące normy

### **1.1. Cel i zakres opracowania**

Celem opracowania jest remont kapitalny pomieszczeń traktu środkowego oraz wymiana drzwi klatek schodowych w Domu Studenckim nr 2 zlokalizowanym w Gdańsku-Wrzeszczu przy ul. Traugutta 115. W zakresie opracowania są pomieszczenia traktu środkowego kondygnacji mieszkalnych oraz toalety ogólnodostępne na parterze, a także pomieszczenia dla wentylacji mechanicznej.

### **1.2. Podstawowe dane**

Przedmiotowy projekt przewiduje remont z przebudową pomieszczeń kuchni, pralni i suszarni oraz pomieszczeń gospodarczych na kondygnacjach mieszkalnych, wraz z wymianą instalacji wod-kan, elektrycznych i wentylacją mechaniczną pralni i kuchni. (według opracowań branżowych). Projekt obejmuje również przebudowę toalet ogólnodostępnych na parterze z dostosowaniem do obowiązujących przepisów. Na potrzeby wentylacji przystosowuje się pomieszczenie i pion zsypu, oraz wykonuje się szacht obudowany ppoż. na R120. W klatkach schodowych wymienia się drzwi na drzwi ppoż EI60. Stan istniejący określono i pokazano w inwentaryzacji do celów projektowych. Projekt nie wprowadza zmian w elewację, ani funkcję pomieszczeń.

### **Charakterystyczne parametry inwestycji**

Powierzchnia przebudowy : 456,16m<sup>2</sup>

Kubatura przebudowy : 1370m<sup>3</sup>

## 2. ROZWIĄZANIA TECHNICZNO-MATERIAŁOWE

### 2.1. Roboty związane z wentylacją mechaniczną

Pomieszczenie wentylatorni projektuje się wyremontować poprzez wykonanie: nowych tynków ścian i sufitu oraz wykonanie posadzki z kafli gres. Należy skuć istniejące tynki i posadzkę cementową, zmyć i odgrzybić preparatami grzybobójczymi. Tynki wykonać klasy III cementowo-wapienne i pomalować farbami akrylowymi min. trzykrotnie z przygotowaniem powierzchni - gruntowaniem i przespachlowaniem nierówności. Przed malowaniem zamurować otwory w ścianach korytarzy i uzupełnić tynk na zamurowaniach w

klasie min III. W pomieszczeniu po skuciu posadzki cementowej wykonać izolację z elastycznej zaprawy uszczelniającej, gładź cementową zbrojoną o grubości 5cm i posadzkę z kafli podłogowych typu gres techniczny na kleju z zastosowaniem cokolika. Zastosować kafle homogeniczne o odporności na ścieranie min PEI4 spełniające wymogi zabezpieczenia antypoślizgowego tj o skuteczności min R9. Kolorystyka powłok malarskich na ścianach - jasny piaskowy, sufity białe. Drzwi do pomieszczenia wymienić na mniejsze o szerokości 110cm z przymurowaniem z cegły pełnej zbrojonej na zaprawie cementowej. Zastosować drzwi EI30 z 2-ma zamkami. Wentylację grawitacyjną pomieszczenia wentylatorni należy zapewnić poprzez otwarcie w suficie pionu wentylacji, z jednoczesnym zaślepieniem tego pionu na pozostałych kondygnacjach. Nawiew wykonać w formie ściennej klapy pożarowej o nośności ogniowej EIS120 i przekroju  $\varnothing 150$ , procuającej w pozycji otwartej, w przypadku pożaru następuje zamknięcie za pomocą wyzwalacza topikowego. Dla wyprowadzenia wyrzutni ściennej należy w pomieszczeniu technicznym przenieść drzwi wejściowe - zamurować otwór z uzupełnieniem tynku i powłok malarskich oraz wyciąć nowy otwór w miejscu wskazanym na rysunku i wstawić nowe drzwi metalowe pełne z ościeżnicą z obróbką ościeży. Dodatkowo zdemontować okno i przymurować filarek z cegły pełnej z uzupełnieniem tynków i powłok malarskich, oraz wyciąć i „obrobić” otwór w ścianie monolitycznej. Dla wyprowadzenia czerpni na parterze należy wyciąć i „obrobić” otwory w monolitycznych ścianach parteru. W magazynie na parterze należy wymienić drzwi na mniejsze z przymurowaniem otworu cegłą pełną na zaprawie cementowej, z uzupełnieniem tynków i powłok malarskich. Drzwi zastosować metalowe pełne, trójzawiasowe z zamkiem. Całe pomieszczenie odmalować z wykonaniem matowej lamperii na 1,5m z farb ftalowych, a reszta farbami akrylowymi. Sufit na biało, ściany w jednolitym kolorze jasnym piaskowym. Posadzkę wymienić na kafle podłogowe gres z zastosowaniem cokolika. Kafle o parametrach jak w pomieszczeniu wentylatorni.

W piwnicy dla kanałów pionowych należy wyciąć 2 otwory w stropie o wymiarach podanych na rysunku, oraz zamontować elementy wsporcze z kształtownika HEB100 według szczegółów na rysunkach. Na parterze zamontować podciąg stalowy z kształtownika HEB200 dla podparcia wyciętego stropu. Podciągi w piwnicy i na parterze obudować płytami ogniochronnymi z płyt gipsowych laminowanych obustronnie włókniną szklaną dla uzyskania nośności ogniowej R120. Na wyższych kondygnacjach otwory w stropach wycinane, a stropy podpierane stalowymi ramkami z kształtownika HEB100 montowane na kotwach stalowych rozprężnych. Ramki zabudowane w ściankach kartonowo-gipsowych z obustronnym podwójnym poszyciem na stelażu metalowym o łącznej odporności ogniowej R120. Ustawianie kształtowników na podlewakach betonowych lub zabetonowanych kanałach płyt stropowych kanałowych. Szczegóły na rysunkach konstrukcyjnych. **Otwory w konstrukcji żelbetowej bezwzględnie należy wycinać a nie wykuwać!**

Rurę zsypową (zawierającą azbest) zdemontować, postępując zgodnie z rozporządzeniem MGPIPS z dnia 2.04.2004r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest. Otwór po rurze zabetonować.

Przewody pionowe wentylacji prowadzone w szachtach instalacyjnych wykonanych z płyt kartonowo-gipsowych na stelażu metalowym z obustronnym podwójnym poszyciem dla uzyskania odporności ogniowej R120. Szachty

projektuje się w pierwszej strefie pożarowej - razem z piwnicą i parterem. Obudowa stanowi przegrodę ogniową między strefami. Na kanałach wentylacyjnych poziomych odchodzących z szachu klapy ppoż.

## **2.2. Toalety ogólnodostępne na parterze**

Projektuje się przebudowę toalet ogólnodostępnych na parterze. W istniejących pomieszczeniach należy wyburzyć wszystkie ścianki działowe, odbić glazurę i kafle podłogowe łącznie z gładzią, poszerzyć i przesunąć otwory drzwiowe metoda wycinania, zdemontować wszystkie przybory i armaturę. Instalacje wymienić w całości w pomieszczeniach i przystosować do nowego układu funkcjonalnego. Projektuje się toaletę dla niepełnosprawnych ruchowo połączoną z damską, oraz toaletę męską. Otwór po przesuniętych drzwiach zamurować cegła pełną z uzupełnieniem tynków. Na posadzce wykonać izolację z elastycznej zaprawy uszczelniającej oraz gładź cementową zbrojoną o grubości 5cm. Ścianki działowe w toaletach wykonać z płytek z betonu komórkowego odmiany 0,40 o grubości 6cm z dozbrajaniem bednarką na zaprawie cementowej. Ścianki nowe i istniejące tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym klasy III. Kabina ustępowa w męskiej toalecie wykonana systemowa wraz z drzwiami z laminatów wysokociśnieniowych o grubości 2cm. Pozostałe drzwi płytowe pełne z nawiewnikami zamontowane wraz z ościeżnicami stalowymi, zastosowane jako gotowy wyrób. W pomieszczeniach projektuje się okładzinę ścianną z glazury do pełnej wysokości (tzn. pod strop podwieszony). Posadzkę z płytek podłogowych gres układanych na kleju na warstwie izolacji z folii w płynie. Zastosować kafle homogeniczne o odporności na ścieranie min PEI4 spełniające wymogi zabezpieczenia antypoślizgowego tj o skuteczności min R9. W pomieszczeniach projektuje się sufit podwieszany na poziomie 2,6m od posadzki, wykonany z płyt z wełny mineralnej prasowanej na stelażu metalowym, systemowy z przeznaczeniem dla pomieszczeń sanitarnych. Toaleta damska w kolorze jasno niebieskim - ściany i podłoga (podłoga w ciemniejszym odcieniu), Toaleta męska w kolorze jasno zielonym - ściany i podłoga (podłoga w ciemniejszym odcieniu). W toalecie dla niepełnosprawnych zamontować uchwyty - 2szt ścienny boczny stały 0,6m i 1 szt stojący uchylny z rolką na papier toaletowy. Istniejące przewody wentylacyjne wyposażyć w wentylatory osiowe włączane ze światłem, działające ze zwłoką 5-minutową po wyłączeniu światła. Szczegóły na rysunkach.

## **2.3. Drzwi na klatkach schodowych**

Zgodnie z zakresem umownym projektuje się wymianę drzwi w klatkach schodowych na drzwi ppoż. EI60. W poziomie piwnic i parteru jest to tylko wymiana drzwi - w istniejących otworach, oraz wymiana zewnętrznych drzwi wyjściowych również w istniejącym otworze. Na piętrach mieszkalnych dla wymiany drzwi należy poszerzyć otwór metodą wycinania, wraz z usunięciem do pełnej wysokości bloku ściennego w otworze drzwiowym. Otwór należy „obrobić” tynkiem cem-wap klasy III. Nowe drzwi przeszklone z naświetlem montować w komplecie z ościeżnicą, całość klasy EI60. Po wymianie drzwi w klatkach należy naprawić i uzupełnić wyprawy tynkarskie, usunąć - zmyć, zeszkrobać powłoki malarskie i wykonać nowe. Klatki malowane z wykonaniem lamperii na wysokość 1,5m od posadzki z emali ftalowej matowej, powyżej lamperii malowane farbami

akrylowymi. Kolorystyka klatek - sufit na biało, ściany w jednolitym kolorze jasnym piaskowym.

#### **2.4. Pomieszczenia wspólne i gospodarcze na piętrach mieszkalnych**

Kuchnie studenckie, paralnie i suszarnie, oraz pomieszczenia gospodarcze projektuje się przebudować dla poprawy układu funkcjonalnego pomieszczeń oraz wyremontować. W ramach przebudowy należy wyburzyć część ścianek działowych, część otworów drzwiowych poszerzyć, zbędna zamurować cegłą pełną na zaprawie cementowo-wapiennej i otynkować. W kuchniach planuje się zmianę lokalizacji drzwi ze wstawieniem nadproży stalowych w nowych otworach według rysunku konstrukcyjnego, z zabudową ppoż z płyt g-k. Otwory wentylacyjne w ścianach należy zamurować. Pomieszczenia gospodarcze na kondygnacjach powtarzalnych połączone - wyburzona ściana, jeden otwór drzwiowy zamurowany. We wszystkich pomieszczeniach objętych przebudową projektuje się rozbiórkę okładzin ścian i posadzki wraz z gładzią, oraz wykonanie izolacji posadzkowej z elastycznej zaprawy uszczelniającej, wykonanie nowej gładzi zbrojonej o grubości 50mm, dodatkowo izolacji z folii w płynie pod kafle. Na ścianach i sufitach przewiduje się zmycie i zeskrabanie powłok malarskich, uzupełnienie tynków wykonanie okładziny z glazury na pełną wysokość w kuchniach, pralniach i suszarniach. Na sufitach kuchni, pralni i suszarni należy wykonać powłokę malarską z fab pochłaniających parę wodną np. Rast Oleum. Wykonanie powłoki zgodnie z zaleceniami producenta - nakładanie min 2-e warstwy. W pomieszczeniach gospodarczych ściany i sufity zmyte, skrobane, naprawiane i uzupełniane oraz wykończone powłokami malarskimi z wykonaniem lamperii na wysokość 1,5m od posadzki z emali ftalowej matowej, pozostałe ściany i sufity malowane farbami akrylowymi. Kolorystyka powłok malarskich jednolita - kolor jasny piaskowy. We wszystkich pomieszczeniach posadzki z kafli podłogowych gres. Zastosować kafle homogeniczne o odporności na ścieranie min PEI4 spełniające wymogi zabezpieczenia antypoślizgowego tj o skuteczności min R9. Kuchnie wykonać w kolorystyce jasno beżowej, kafle podłogowe ciemniejsze. Pralnie i suszarnie w kolorze jasno niebieskim - delikatny błękit, posadzka ciemniejsza. Sufity białe. Drzwi do pomieszczeń pełne EI30 kompletne z atestem ppoż.

Uszczelnienie przejść instalacyjnych pomiędzy strefami pożarowymi wykonać z zastosowaniem pianek pęczniejących w warunkach pożaru, stosować preparaty atestowane.

### **3. WYPOSAŻENIE INSTALACYJNE**

Przedmiotowe pomieszczenia projektuje się wyposażyć w następujące instalacje

- wentylacja mechaniczna w kuchniach i pralniach
- wymiana instalacji wod-kan
- centralne ogrzewanie istniejące bez zmian
- instalacje elektryczne wraz z przyłączem
- likwidacja instalacji gazu

Szczegóły instalacji w opracowaniach branżowych

#### **4. WARUNKI OCHRONY PPOZ.**

Remontowane pomieszczenia w budynku domu studenckiego nr 2 - zamieszkanie zbiorowe ilość miejsc w budynku ok. 500 dla młodzieży.

##### 4.1. Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji

powierzchnia użytkowa budynku 5770m<sup>2</sup>  
budynek wysoki - 33m wysokości 11  
kondygnacyjny, podpiwniczony

##### 4.2. Odległość od obiektów sąsiadujących

Usytuowanie budynku na posesji - istniejące,  
sąsiednie obiekty niskie bez zagrożenia wybuchem  
budynki sąsiednie w odległościach powyżej 8m .

##### 4.3. Parametry pożarowe występowania substancji palnych

W budynku nie przewiduje się składowania materiałów niebezpiecznych  
pożarowo - w rozumieniu § 2 ust. 1 pkt. 1 przepisu 2.

##### 4.4. Gęstość obciążenia ogniowego

Dla obiektów zaliczanych do kategorii ZL gęstości obciążenia ogniowego nie  
określa się

##### 4.5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczbę osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach

Kategoria zagrożenia ludzi ZL V,  
Liczba osób na kondygnacjach użytkowych po 40-50 osób  
Wszystkie pomieszczenia przeznaczone do przebywania poniżej 50-u osób  
jednocześnie.

##### 4.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W obiekcie nie występują pomieszczenia lub przestrzenie zewnętrzne  
zagrożone wybuchem.

##### 4.7. Podział obiektu na strefy pożarowe

budynek składa się z 3-ch stref pożarowych o powierzchni poniżej 2500m<sup>2</sup>  
(zgodnie z § 227.1. dla ZLV W) Budynek DS2 jest to budynek wysoki  
składający się z 3-ch stref pożarowych : 1-piwnica i parter, 2- pięć kondygnacji  
mieszkalnych, 3-pozostałe 5 kondygnacji mieszkalnych. Przejścia instalacyjne  
pomiędzy strefami wykonać z użyciem pianek pęczniających w warunkach  
pożaru, atestowanych.

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

Klasa odporności pożarowej „B”

Nośność ogniowa elementów konstrukcyjnych :

Elementy nośne budynku - **główna konstrukcja R120** - ściany nośne żelbetowe, działowe murowane z cegły lub wykonane w technologii g-k, stropy żelbetowe, schody żelbetowe

**konstrukcja dachu R30** - stropodach żelbetowy

**stropy REI60** - żelbetowe

**ściany zewnętrzne EI60** - żelbetowe z wypełnieniami z gazobetonu

**przekrycie dachu E30** - papa termozgrzewalna na płycie żelbetowej

**Elementy wykończenia** - okładziny podłóg trudnozapalne wykładziny PCV rulon, ceramiczne kafle podłogowe, nie stosuje się materiałów łatwo zapalnych, materiałów których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

#### 4.9. Warunki ewakuacji

Długość przejścia nie przekracza 40m

długość dośń ewakuacyjnych nie przekracza 10m do jednego wyjścia i 40m do dwóch wyjść.

Wyjście do obudowanych 2-ch klatek schodowych, drzwiami ppoż. EI60 - projektowanymi, klatki powinny być poprzedzone przedsionkami ppoż. zgodnie z § 246.1 wyposażone w instalacje oddymiania. Przedsionki i oddymianie Zamawiający wykona odrębnym opracowaniem. Przedmiotowe opracowanie obejmuje jedynie wymianę drzwi w klatkach schodowych na drzwi ppoż.

Z klatek schodowych wyjścia na dach wyłazami 80x80 ze stałymi drabinami.

Drzwi z pomieszczeń z wyjątkiem higieniczno-sanitarnych EI60.

#### 4.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych

Elektroenergetyczna - główny wyłącznik prądu dla celów ochrony pożarowej znajduje się w złączu kablowym na zewnątrz budynku; całość instalacji elektroenergetycznej podtynkowa.

Gazowa - Instalacja gazowa nie występuje w budynku.

Ogrzewcza - ogrzewanie wodne ciepłem miejskim

Wentylacja - grawitacyjna i mechaniczna zasilana wodnie

Instalacja odgromowa - budynek wyposażony w instalację odgromową

#### 4.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie

Stałe urządzenia gaśnicze - nie wymagane

System sygnalizacji pożarowej i dźwiękowy system ostrzegawczy -wymagane ZLV wysoki

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa - na każdej kondygnacji znajdują się 2 hydranty wewnętrzne Hp 25 z półsztywnym węzłem na bębnie w szafce;

Urządzenia oddymiające - wymagane na klatkach i przedsionkach pożarowych

Dźwigi przystosowane do potrzeb ekip ratowniczych - wymagany conajmniej jeden

Oświetlenie awaryjne - wymagane

#### 4.12. Wyposażenie w gaśnice

Zapotrzebowanie na środek gaśniczy - 2kg/100m<sup>2</sup> ~ 10kg/kondygnację - przyjęto 2 szt. gaśnic po 6kg. Szafki hydrantowe należy wyposażyć w gaśnice proszkowe ABC 6kg, oraz dodatkowo 2 szt powiesić należy na ciągach komunikacyjnych.

#### 4.13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Z 2-ch hydrantów zewnętrznych o wydajności min 20dm<sup>3</sup>/s znajdujących w odległości do 75 m od budynku, zgodnie z § 5.1. Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie przeciwpożarowego zabezpieczenia w wodę i dróg pożarowych.

#### 4.14. Drogi pożarowe

Droga pożarowa istniejąca wzdłuż frontu budynku w odległości 5-15m od elewacji wejściowej. Pomiędzy drogą a budynkiem nie występują stałe elementy zagospodarowania terenu o wysokości przekraczającej 3m lub drzewa. Budynek jest połączony z drogą pożarową utwardzonym chodnikiem o szerokości ponad 1,5m.

Gdańsk, sierpień 2009

Opracowali:

inż. Anna Gontarz-Bagińska

mgr inż. Tomasz Bagiński