

ODDZ. WEWNĘTRZNY

BUDYNEK NR 4

KLATKI SCHODOWE „KL-1” i „KL-2”

ODDZIAŁ WEWNĘTRZNY - ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

2. OPIS TECHNICZNY

3. CZĘŚĆ GRAFICZNA – KLATKA SCHODOWA „KL-1”

- Rys. nr 1 – Rzut parteru, I i II piętra - 1:50
- Rys. nr 2 – Przekrój A-A - 1:50
- Rys. nr 3 – Wykaz okien i drzwi - 1:50

4. CZĘŚĆ GRAFICZNA – KLATKA SCHODOWA „KL- 2”

- Rys. nr 1 – Rzut parteru i I piętra - 1:50
- Rys. nr 2 – Rzut II piętra i poddasza - 1:50
- Rys. nr 3 – Przekrój A-A - 1:50
- Rys. nr 4 – Wykaz okien i drzwi - 1:50

Inwestor : Zamojski Szpital Niepubliczny Spółka z o.o. , 22-400 Zamość, ul. Peowiaków 1

Obiekt : ODDZIAŁ WEWNĘTRZNY – BUDYNEK NR 4 – KLATKA SCHODOWA KL-1 i KL-2

Adres : 22-400 Zamość, ul. Peowiaków 1, działka nr ewid. 116/17

OPIS TECHNICZNY

A. DANE OGÓLNE

1. CEL OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest projekt budowlany instalacji oddymiania klatek schodowych KL-1 i KL-2, zlokalizowanych w budynku Nr 4 Oddziału chorób wewnętrznych, należącego do kompleksu obiektów Zamojskiego Szpitala Niepublicznego sp. z o. o. w Zamościu przy ul. Peowiaków 1, z dostosowaniem się do Decyzji Komendanta Miejskiej Straży Pożarnej w Zamościu z dnia 23.05.2011r.

2. FUNKCJA OBIEKTU

Budynek szpitalny o funkcji leczniczej, przygotowany dla osób o ograniczonej zdolności poruszania się. Ilość pacjentów przy max. obłożeniu :

- | | | |
|-------------|------------------------------|--|
| - parter | - kondygnacja wydzierżawiona | - Centrum dializ (nie objęte opracowaniem) |
| - I piętro | - 26 osób | - Oddział chorób wewnętrznych |
| - II piętro | - 25 osób | - Oddział chorób wewnętrznych |

3. OPIS OGÓLNY OBIEKTU

Budynek Oddziału wewnętrznego zlokalizowany jest na działce nr 116/17, w Zamościu, przy ul. Peowiaków 1.

Powierzchnia użytkowa budynku $P_u = 2457,00\text{m}^2$. Kubatura budynku $V = 11\,982,00\text{m}^3$

Ilość kondygnacji naziemnych dla KL-1 : 3

Ilość kondygnacji naziemnych dla KL-2 : 4

Ilość kondygnacji podziemnych : 1

Ilość wyjść z kondygnacji parteru : 4 (od strony północnej - 1, od strony południowej - 1, od strony zachodniej- 2).

Z Oddziału chorób wewnętrznych zlokalizowanego na I i II piętrze, bezpośrednie wyjścia na zewnątrz poprzez klatki schodowe znajdują się od strony północnej – klatka schodowa „KL-1” i zachodniej – klatka schodowa „KL-2”.

Ilość kierunków ewakuacji :

- Parter : 3 (w kierunku klatki schodowej „KL-1” i niezależne bezpośrednie wyjście na zewnątrz od strony zachodniej i południowej)
- I, II piętro: 2 (w kierunku klatek schodowych KL-1 i KL-2)

Ilość klatek schodowych : 2 – KL-1, KL-2

Klatki schodowe dwubiegowe, ze spocznikami pośrednimi.

Barierka bezpieczeństwa stalowa, ażurowa, wysokości 105cm.

Klatka schodowa „KL-1”

Wysokość całkowita klatki schodowej KL-1 $h = 10,34\text{m}$ – łącznie z częścią wysokości piwnicy

Wysokość kondygnacji :

- Parter, I piętro, II piętro - 3,30m

Wysokość pomieszczeń :

- Parter, I piętro, II piętro, III piętro - 3,00m

Klatka schodowa „KL-2”

Wysokość całkowita klatki schodowej KL-2 $h = 13,20\text{m}$ – łącznie z częścią wysokości piwnicy

Wysokość kondygnacji :

- Parter, I piętro, II piętro - 3,30m
- Poddasze (maszynownia) - 2,55m

Wysokość pomieszczeń :

- Parter, I piętro, II piętro - 3,00m
- Poddasze (maszynownia) - 2,55m

Dźwig osobowo-towarowy : 1

Układ konstrukcyjny : podłużny

Konstrukcja obiektu uprzemysłowiona – szkielet żelbetowy, słupowo-ryglowy, z wypełnieniem w wykonaniu tradycyjnym, murowanym z bloczków betonu komórkowego, ze stropami kanałowymi żelbetowymi.

Budynek przykryty stropodachem jednospadowym, wentylowanym, pokryty papą termozgrzewalną.

Na klatkę schodową KL-2, stropodach pełny, płytowy, nie wentylowany.

Stolarka okienna – nowa, PCV

Stolarka drzwiowa – częściowo wymieniona na nową, pozostała – drewniana płytowa

B. OPIS ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH

1. ISTNIEJĄCE ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWE

Budynek wyposażony w sześć hydrantów 2 hydranty HP 25 i cztery hydranty HP 52, zlokalizowane przy klatkach schodowych KL-1 i KL-2

Obiekt wyposażono odpowiednio : na parterze w 3 gaśnice po 6kg ABC, na pozostałych kondygnacjach po 2 gaśnice ABC o masie środka gaśniczego 4kg każda.

2. NIEPRAWIDŁOWOŚCI DOTYCZĄCE ZABEZPIECZEŃ POŻAROWYCH UNIEMOŻLIWIAJĄCE PROWADZENIE PRAWIDŁOWEJ EWAKUACJI

- klatki schodowe KL-1 i KL-2, obudowane, częściowo zamykane drzwiami zwykłymi
- brak wyposażenia klatek schodowych KL-1 i KL-2 w samoczynne urządzenia do usuwania dymu
- brak oświetlenia awaryjnego klatek schodowych
- drzwi zewnętrzne otwierane ręcznie
- ze względu na to, że klatki schodowe nie są zamykane drzwiami ppoż. i nie spełniają wymogów klatek ewakuacyjnych, długości dojść z poszczególnych kondygnacji, do wyjść zewnętrznych są przekroczone i wynoszą od 21,0m do 41m

3. ELEMENTY PROJEKTOWANE PPOŻ.

- wyposażenie klatek schodowych w samoczynne urządzenia zapobiegające zadymianiu
- dla klatki schodowej KL-1 projektuje się 1 okno dymowe o powierzchni czynnej $P = 0,936\text{m}^2$, zlokalizowane na II piętrze, w ścianie północnej budynku
- okno napowietrzające o powierzchni czynnej napowietrzania $P = 0,54\text{m}^2$, zlokalizowane na parterze klatki schodowej od strony zachodniej
- dla klatki schodowej KL-2 projektuje się dwa okna dymowe o powierzchni czynnej $P = 0,57\text{m}^2$ każde, zlokalizowane w istniejących ścianach zachodniej i wschodniej nadbudówki dachowej, w poziomie kondygnacji poddasza
- okno napowietrzające o powierzchni czynnej napowietrzania $P = 1,12\text{m}^2$, zlokalizowane na I piętrze klatki schodowej od strony zachodniej

- okna dymowe o konstrukcji aluminiowej, uchylne dołem do wewnątrz, wyposażone w dwa siłowniki okienne łańcuchowe o skoku 500mm, mocowane pionowo do ościeżnicy, połączone z centralką SAP
- okna napowietrzające o konstrukcji aluminiowej, odchylane górą na zewnątrz, wyposażone w jeden siłownik okienny dla (ON1), łańcuchowy o skoku 500mm, mocowany poziomo na górze do ościeżnicy, połączony z centralką SAP i dwa siłowniki dla (ON2), łańcuchowe o skoku 500mm, mocowane pionowo do ościeżnicy, połączone z centralką SAP
- wszystkie drzwi prowadzące z dróg ewakuacyjnych wewnętrznych na klatki schodowe o odporności pożarowej EI 30
- skrzydła drzwi wejściowych wewnętrznych na klatki schodowe wyposażać w samozamykacze
- skrzydła drzwi wyjściowych zewnętrznych wyposażać w siłowniki drzwiowe (wypychacze), połączone z centralką SAP
- wykaz okien wg rysunku zestawieniowego
- instalacje elektryczne zasilające oraz instalacje sterowania i automatyki prowadzone w bruzdach, wg opracowania branży elektrycznej

C. ZAGADNIENIA PRZECIWPOŻAROWE

1. Kategoria zagrożenia ludzi

- strefa pożarowa obejmująca budynek, zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL II

Ilość pacjentów przy max. obłożeniu :

- | | | |
|-------------|------------------------------|--|
| - parter | - kondygnacja wydzierżawiona | - Centrum dializ (nie objęte opracowaniem) |
| - I piętro | - 26 osób | - Oddział chorób wewnętrznych |
| - II piętro | - 25 osób | - Oddział chorób wewnętrznych |

2. Klasa odporności pożarowej budynku – B

3. Kategoria zagrożenia wybuchem – nie występuje

4. Klasa odporności ogniowej istniejących elementów budowlanych

- ściany konstrukcyjne REI 120
- stropy REI 60
- ściany wewnętrzne EI 30
- konstrukcja dachu R 30

5. Obciążenie ogniowe – nie dotyczy

6. Urządzenia przeciwpożarowe:

- wewnętrzna wodna instalacja hydrantowa – hydranty istniejące śr. 25mm,
- budynek wyposażony w sześć hydrantów - 2 hydranty HP 25 i 4 hydranty HP 52, zlokalizowane przy klatkach schodowych
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu
- awaryjne oświetlenie ewakuacyjne na klatce schodowej oraz przy drzwiach wyjściowych zewnętrznych
- awaryjne oświetlenie ewakuacyjne zewnętrzne, usytuowane nad drzwiami wyjściowymi zewnętrznymi ewakuacyjnymi
- system sterowania oknami oddymiającymi, oknami napowietrzającymi i zewnętrznymi drzwiami wyjściowymi, z klatek schodowych na zewnątrz budynku, połączonymi z centralką sterowania SAP

7. Warunki ewakuacji

Po wykonaniu wydzielenia ppoż. klatek schodowych ewakuacyjnych, długość dojść dla dwóch kierunków ewakuacji. z pomieszczeń zlokalizowanych na poszczególnych kondygnacjach do wydzielonych klatek schodowych, nie przekracza długości normatywnej $l = 40,0m$,
Ze wszystkich pomieszczeń, drogi ewakuacyjne prowadzą do wydzielonych klatek schodowych KL-1 i KL-2 i dalej schodami w kierunku wyjścia zewnętrznego.

8. Drogi ewakuacyjne – oznaczone mają być tablicami trwale mocowanymi do ścian

9. Drzwi ewakuacyjne ppoż.

- od strony korytarzy – wejścia na klatki schodowe – projektowane i istniejące drzwi przeciwpożarowe o odporności pożarowej EI 30, o szerokości $b = 100\text{cm}$ i $b = 90\text{cm}$, $h = 202\text{cm}$
- drzwi wyjściowe zewnętrzne z klatek schodowych - otwierane na zewnątrz, o szerokości odpowiednio $b = 90\text{cm}$ (dla KL-1) i $b = 90\text{cm}$ oraz $b = 110\text{cm}$ (dla KL-2), otwierane automatycznie systemem sterowania oddymianiem

10. Podział obiektu na strefy pożarowe:

Obiekt o jednej strefie pożarowej ZL II, z wydzielonymi pod względem przeciwpożarowym , obudowanymi wewnętrznymi klatkami schodowymi „KL-1” i „KL-2”, spełniającymi wymogi klatek schodowych ewakuacyjnych z bezpośrednim wyjściami na zewnątrz budynku w kierunku południowym z klatki „KL-1” oraz kierunku wschodnim z klatki „KL-2”.

Każda z klatek schodowych posiada niezależny sterowany system oddymiania i napowietrzania, z drzwiami otwieranymi automatycznie, z bezpośrednim wyjściem na zewnątrz obiektu.

Powierzchnia użytkowa klatki schodowej KL-1:

Pow. max. rzutu poziomego – $17,56\text{ m}^2$

Powierzchnia użytkowa klatki schodowej KL-2:

Pow. max. rzutu poziomego – $21,81\text{ m}^2$

11. Drogi dojazdowe przeciwpożarowe – o normatywnych parametrach szerokości i nośności nawierzchni, spełniające wymogi dróg przeciwpożarowych, przenoszące nacisk na oś pojazdu $Q = 100\text{kN}$.

12. Odległości do istniejących obiektów – zachowane.

13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru:

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20 l/s. Wydajność ta została zapewniona z zewnętrznej sieci hydrantowej, z hydrantami zlokalizowanymi na terenie działek szpitala, w odległościach normatywnych od chronionych obiektów.

14. Użyte materiały budowlane

Wszystkie materiały budowlane, wbudowane na ewakuacyjnej klatce schodowej nie rozprzestrzeniające ognia (NRO)

15. Budynek wyposażony w sześć hydrantów 2 hydranty HP 25 i 4 hydranty HP 52, które zlokalizowane są przy klatkach schodowych.

Obiekt wyposażono odpowiednio : na parterze w 3 gaśnice po 6kg ABC, na pozostałych kondygnacjach po 2 gaśnice ABC o masie środka gaśniczego 4kg każda.

D. KALKULACJE SPRAWDZAJĄCE SKUTECZNOŚĆ ODDYMIANIA WYDZIELONEJ KLATKI SCHODOWEJ „KL-1”

I. Dane ogólne

Nazwa:

BUDYNEK NR 4 – ODDZIAŁ WEWNĘTRZNY, KLATKA SCHODOWA „KL-1”

Adres: 22-400 Zamość, ul. Peowiaków 1, działka nr ewid. 116/17

Przeznaczenie pomieszczenia: Klatka schodowa pełniąca funkcję ogólnodostępną i ewakuacyjną

Gęstość obciążenia ogniowego: nie dotyczy.

II. Parametry budynku

Powierzchnia użytkowa klatki schodowej KL-1:

Pow. max. rzutu poziomego – 17,56 m²

Wysokość klatki schodowej

h = 10,34m

III. Obliczenia dla klatki schodowej „KL-1” – P = 17,56m²

1. Wskaźnik udziału procentowego wymaganej powierzchni czynnej „a” w % przyjęto jak dla pomieszczeń specjalnych.

Dla budynku niskiego i średnio wysokiego Acz powinna wynosić min. 5%

Wskaźnik udziału procentowego powierzchni czynnej kłap dymowych „a” w kłatkach schodowych budynków niskich i średnio wysokich nie może być mniejszy niż 5 %.

Do dalszych obliczeń przyjęto wskaźnik a = 5%

2. Wymagana powierzchnia czynna kłap dymowych w klatce o pow. max rzutu podłogi

P = 17,56m²

Acz = a*AR

gdzie:

Acz - wymagana powierzchnia czynna kłap dymowych, [m²],

AR - powierzchnia przestrzeni poddachowej, [m²],

a - wskaźnik udziału procentowego, 5%

Acz = a x AR

Acz = 5% x 17,56m² **Acz = 0,878 m²**

3. Minimalna pow. geometryczna otworu pod klapę dymową dla budynków niskich i średnio wysokich

Agmin ≥ 1,00 m²

4. Zastosowano okno oddymiające w ścianie północnej, odchylane dołem na zewnątrz, o maksymalnym kącie odchylenia α = 41°, o współczynniku otwarcia 0,52

Wymiary zewnętrzne okna w świetle ościeży : Sz = 1650mm, Hz = 1350mm

Wymiary okna w świetle ościeżnicy (światło okna) : So = 1500mm, Ho = 1200mm

Powierzchnia czynna okna oddymiającego :

Acz = So x Ho x 0,52 = 1,50 x 1,20 x 0,52 = **0,936m²**

Powierzchnia geometryczna okna oddymiającego Ag = So x Ho = 1,50 x 1,20 = **1,80 m²**

5. Wymagana powierzchnia otworów napowietrzających AP.

AP = 130 % x Ag

AP = 130 % x 1,80 m² **AP = 2,34 m²**

6. Zastosowane otwory napowietrzające

Istniejące drzwi zewnętrzne o wymiarach w świetle (netto) 0,95x2,0m, o powierzchni geometrycznej otworu 1,90 m² - szt. 1

An1 = 1,90 m² < AP = 2,34 m² – warunek nie spełniony

Dodatkowo, na kondygnacji parteru projektuje się okno napowietrzające odchylane górą na zewnątrz, o powierzchni czynnej nawiewu

$$An2 = 0,65 \times 1,60 \times 0,52 = 0,54 \text{ m}^2 - \text{szt.1}$$

$$An = An1 + An2 = 1,90 + 0,54 = \mathbf{2,44 \text{ m}^2} > AP = 2,34 \text{ m}^2 - \mathbf{\text{warunek spe\l niony}}$$

Do napowietrzania klatki schodowej „KL-1”, przewiduje się :

- istniejące drzwi zewnętrzne o przekroju geometrycznym - $An1 = 1,90 \text{ m}^2$,
 - oraz projektowane okno napowietrzające o powierzchni czynnej - $An2 = 0,54 \text{ m}^2$,
- Łączna powierzchnia napowietrzania **$An = 2,44 \text{ m}^2$**

IV. Warunki napowietrzania

Aby system wentylacji pożarowej funkcjonował prawidłowo, należy zapewnić dopływ świeżego powietrza przez otwory umiejscowione w dolnych częściach klatki schodowej.

Będą to w przypadku klatki schodowej „KL-1” drzwi zewnętrzne jednoskrzydłowe i okno napowietrzające, otwierane automatycznie na zewnątrz pomieszczenia.

Otwory napowietrzające powinny być oznakowane.

Okna oddymiające powinny spełniać wymagania określone w PN-EN 12101-2 Systemy kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła; Część 2: Wymagania techniczne dotyczące klap dymowych i okien oddymiających.

Zaleca się dostarczenie okien przeznaczonych do oddymiania w komplecie z siłownikami.

Okna powinny posiadać zamykanie dostosowane do funkcji współpracy z siłownikami (nie blokowane).

Okna powinny mieć odpowiednie wzmocnienia, zapewniające ich dostateczną sztywność.

Drzwi przeznaczone do napowietrzania powinny posiadać odpowiednie zamknięcia (nie blokowane).

Zaleca się zamki bębnekowe.

W przypadku konieczności ich zamykania, należy zapewnić ich odblokowanie z systemu sterowania oddymianiem, przed uruchomieniem siłowników.

E. KALKULACJE SPRAWDZAJĄCE SKUTECZNOŚĆ ODDYMIANIA WYDZIELONEJ KLATKI SCHODOWEJ „KL-2”

I. Dane ogólne

Nazwa:

BUDYNEK NR 4 – ODDZIAŁ WEWNĘTRZNY, KLATKA SCHODOWA „KL-2”

Adres: 22-400 Zamość, ul. Peowiaków 1, działka nr ewid. 116/17

Przeznaczenie pomieszczenia: Klatka schodowa pełniąca funkcję ogólnodostępną i ewakuacyjną

Gęstość obciążenia ogniowego: nie dotyczy.

II. Parametry budynku

Powierzchnia użytkowa klatki schodowej KL-2:

Pow. max. rzutu poziomego – $21,81 \text{ m}^2$

Wysokość klatki schodowej

$h = 13,20 \text{ m}$

III. Obliczenia dla klatki schodowej „KL-2” – $P = 21,81 \text{ m}^2$

1. Wskaźnik udziału procentowego wymaganej powierzchni czynnej „a” w % przyjęto jak dla pomieszczeń specjalnych.

Dla budynku niskiego i średnio wysokiego Acz powinna wynosić min. 5%

Wskaźnik udziału procentowego powierzchni czynnej klap dymowych „a” w kłatkach schodowych budynków niskich i średnio wysokich nie może być mniejszy niż 5 %.

Do dalszych obliczeń przyjęto wskaźnik $a = 5\%$

2. Wymagana powierzchnia czynna klap dymowych w klatce o pow. max rzutu podłogi

$$P = 21,81\text{m}^2$$

$$Acz = a \cdot AR$$

gdzie:

Acz - wymagana powierzchnia czynna klap dymowych, $[\text{m}^2]$,

AR - powierzchnia przestrzeni poddachowej, $[\text{m}^2]$,

a - wskaźnik udziału procentowego, 5%

$$Acz = a \times AR$$

$$Acz = 5\% \times 21,81\text{m}^2 \quad \quad \quad \mathbf{Acz = 1,09 \text{ m}^2}$$

3. Minimalna pow. geometryczna otworu pod klapę dymową dla budynków niskich i średnio wysokich

$$Ag_{\min} \geq 1,00 \text{ m}^2$$

4. Zastosowano 2 okna oddymiające w ścianach wschodniej i zachodniej nadbudówki dachowej, odchylane dołem na zewnątrz, o maksymalnym kącie odchylenia $\alpha = 41^\circ$, o współczynniku otwarcia 0,52

Wymiary zewnętrzne okna w świetle ościeży : $Sz = 1300\text{mm}$, $H_z = 1100\text{mm}$

Wymiary okna w świetle ościeżnicy (światło okna) : $So = 1150\text{mm}$, $Ho = 950\text{mm}$

Powierzchnia czynna okna oddymiającego :

$$Acz = So \times Ho \times 0,52 = 1,15 \times 0,95 \times 0,52 = \mathbf{0,57 \text{ m}^2}$$

$$\text{Dla dwóch okien} \quad Acz = 0,57 \times 2\text{szt.} = \mathbf{1,14 \text{ m}^2}$$

Powierzchnia geometryczna okna oddymiającego

$$Ag = So \times Ho = 1,15 \times 0,95 = \mathbf{1,09 \text{ m}^2}$$

$$\text{Dla dwóch okien} \quad Ag = 1,09 \times 2\text{szt.} = \mathbf{2,18 \text{ m}^2}$$

5. Wymagana powierzchnia otworów napowietrzających AP.

$$AP = 130 \% \times Ag$$

$$AP = 130 \% \times 2,18 \text{ m}^2 \quad \quad \quad \mathbf{AP = 2,83 \text{ m}^2}$$

6. Zastosowane otwory napowietrzające

Istniejące drzwi zewnętrzne o wymiarach w świetle (netto) $0,95 \times 2,0\text{m}$, o powierzchni geometrycznej otworu $1,90 \text{ m}^2$ - szt. 1

$$\mathbf{An1 = 1,90 \text{ m}^2 < AP = 2,83 \text{ m}^2 - \text{warunek nie spełniony}}$$

Dodatkowo, na kondygnacji I piętra projektuje się okno napowietrzające odchylane górą na zewnątrz, o powierzchni czynnej nawiewu

$$An2 = 1,35 \times 1,60 \times 0,52 = 1,12 \text{ m}^2 - \text{szt.1}$$

$$\mathbf{An = An1 + An2 = 1,90 + 1,12 = 2,93 \text{ m}^2 > AP = 2,83 \text{ m}^2 - \text{warunek spełniony}}$$

Do napowietrzania klatki schodowej „KL-2”, przewiduje się :

- istniejące drzwi zewnętrzne o przekroju geometrycznym - $An1 = 1,90 \text{ m}^2$,
 - oraz projektowane okno napowietrzające o powierzchni czynnej - $An2 = 1,12 \text{ m}^2$,
- Łączna powierzchnia napowietrzania $\mathbf{An = 2,93 \text{ m}^2}$

IV. Warunki napowietrzania

Aby system wentylacji pożarowej funkcjonował prawidłowo, należy zapewnić dopływ świeżego powietrza przez otwory umiejscowione w dolnych częściach klatki schodowej. Będą to w przypadku klatki schodowej „KL-2” drzwi zewnętrzne jednoskrzydłowe i okno napowietrzające, otwierane automatycznie na zewnątrz pomieszczenia. Otwory napowietrzające powinny być oznakowane.

Okna oddymiające powinny spełniać wymagania określone w PN-EN 12101-2 Systemy kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła; Część 2: Wymagania techniczne dotyczące klap dymowych i okien oddymiających.

Zaleca się dostarczenie okien przeznaczonych do oddymiania w komplecie z siłownikami.

Okna powinny posiadać zamykanie dostosowane do funkcji współpracy z siłownikami (nie blokowane).

Okna powinny mieć odpowiednie wzmocnienia, zapewniające ich dostateczną sztywność.

Drzwi przeznaczone do napowietrzania powinny posiadać odpowiednie zamknięcia (nie blokowane).

Zaleca się zamki bębnekowe.

W przypadku konieczności ich zamykania, należy zapewnić ich odblokowanie z systemu sterowania oddymianiem, przed uruchomieniem siłowników.

F. PROJEKTOWANE ELEMENTY BUDOWLANE – KLATKA SCHODOWA „KL-1”

Roboty wyburzeniowo-demontażowe

1. Demontaż stolarki drzwiowej

Roboty prowadzone będą na kondygnacjach powyżej poziomu „- 75”.

Do demontażu przeznaczone są następujące drzwi położone na parterze:

- drzwi wewnętrzne 97x210cm do pomieszczenia korytarzowego windy towarowej, z poszerzeniem otworu o 14cm, do wymiaru w murze b = 111cm – szt.1
- drzwi wewnętrzne 111x210cm, wyjście z Centrum dializ , z poszerzeniem otworu o 14cm, do wymiaru w murze b = 121cm – szt.1.

2. Demontaż stolarki okiennej

Powyżej spocznika na poziomie $\pm 0,0$, od strony zachodniej, okno istniejące 83x172cm przeznaczone jest do demontażu – szt.1

3. Wykucie otworu dla okna oddymiającego

W ścianie północnej klatki schodowej na poziomie + 793, nad spocznikiem, grubości 41cm, murowanej z bloczków betonu komórkowego i cegły ceramicznej pełnej, projektuje się wykonanie otworu okiennego szerokości 166cm i wysokości 136cm.

Przed wykonaniem wyburzenia muru należy wykonać następujące prace :

- na elewacji wschodniej i północnej odciąć warstwę fakturową łącznie z ociepleniem szerokości 210cm i wysokości 180cm – grubość ocieplenia ze styropianu 15cm
- wykonać obustronne bruzdy wysokości 20cm i głębokości 8cm, pod założenie nadproży okiennych z 2 I 160, o długości l = 210cm. Bruzdy wykonać w kolejności od strony zewnętrznej z założeniem belki nadprożowej, następnie od strony wewnętrznej z założeniem belki nadprożowej
- belki nadprożowe skrócić 3 śrubami M-12

Prace wyburzeniowe i wykończeniowe :

- po założeniu nadproży, wykonać przebicie otworów okiennych
- belki nadprożowe owinąć siatką i obetonować betonem plastycznym kl. C16/20
- powierzchnie ścian otworów okiennych otynkować tynkarską mieszanką systemową
- osadzić okna oddymiające
- uzupełnić warstwy ociepleniowe (styropian fasadowy EPS 70-040 grub. 15cm) i fakturowe (tynk cienkowarstwowy), z dostosowaniem nowej faktury wykończeniowej do istniejącej łącznie z kolorystyką. Ocieplenie gładzi okiennych – styropian fasadowy EPS 70-040, grubości 2cm
- na narożach ścian przed tynkowaniem, założyć stalowe kątowniki perforowane
- założyć parapet podokienny z aglomarmuru 30x140x2,5cm
- założyć podokienniki zewnętrzne z okapnikami (25x170cm) z blachy stalowej powlekanej w kolorze białym – RAL 9002
- uzupełnić malowanie farbami lateksowymi, w kolorze dostosowanym do kolorystyki istniejącej

Roboty murowe, montażowe i wykończeniowe

1. Stolarka okienna

W miejsce zdemontowanego okna na parterze i wykutego otworu w ścianie na II piętrze, zamontować projektowane okno napowietrzające i oddymiające, wg załączonego zestawienia.

PARTER – Klatka schodowa

- okno napowietrzające „ON1” o powierzchni czynnej $P = 0,54\text{m}^2$, z siłownikiem okiennym łańcuchowym – szt.1, połączonym z centralką SAP. Okno uchylane górą na zewnątrz. Okno zamówić łącznie z siłownikiem.

II PIĘTRO – Klatka schodowa

- okno oddymiające „OD1” o powierzchni czynnej $P = 0,936\text{m}^2$, z siłownikami okiennymi łańcuchowymi – szt.2, połączonymi z centralką SAP. Okno odchylane dołem do wewnątrz. Okno zamówić łącznie z siłownikami.

Charakterystyka techniczna okien w załączonego zestawienia.

2. Stolarka drzwiowa

Istniejące drzwi prowadzące z dróg ewakuacyjnych na klatkę schodową wymienić na drzwi przeciwpożarowe.

PARTER – Wejście zewnętrzne

- istniejące drzwi wejściowe „D1” o szerokości $b = 90\text{cm}$, wyposażać w siłownik drzwiowy (wypychacz) szt. 1 – połączony z centralką SAP

PARTER – Klatka schodowa

- istniejące drzwi z korytarza windy towarowej, wymienić na drzwi „DP2” pełne ppoż., o odporności ogniowej EI 30, z samozamykaczem – szt.1
- istniejące drzwi z Centrum dializ na klatkę schodową, wymienić na drzwi „DP1” ppoż., pełne, o odporności pożarowej EI 30, z samozamykaczem – szt.1

Charakterystyka techniczna drzwi w załączonego zestawienia.

G. PROJEKTOWANE ELEMENTY BUDOWLANE – KLATKA SCHODOWA „KL-2”

Roboty wyburzeniowo-demontażowe

1. Demontaż stolarki drzwiowej

- Drzwi piwniczne 90x200cm, do demontażu – szt.1
- Istniejący otwór przejściowy z hallu na klatkę schodową, z jednostronnym 11cm poszerzeniem otworu do wymiaru w murze $b = 121\text{cm}$,
- Drzwi techniczne 80x140cm, wyjścia na dach z poziomu maszynowni – do demontażu – szt.1
- Istniejące drzwi do maszynowni 105x210cm, do demontażu – szt.1.

2. Demontaż stolarki okiennej

Na poziomie I piętra od strony zachodniej, okno istniejące 298x175cm, trójdzielne, przeznaczone jest do demontażu, łącznie z podokiennikiem zewnętrznym i parapetem wewnętrznym – szt.1.

3. Wykucie otworów dla okien oddymiających

W ścianach zachodniej i wschodniej klatki schodowej (nadbudówka dachowa maszynowni) na poziomie + 1110, grubości 24cm, murowanej z bloczków betonu komórkowego i cegły ceramicznej pełnej, projektuje się wykonanie dwóch otworów okiennych szerokości 131cm i wysokości 111cm.

Przed wykonaniem wyburzenia muru należy wykonać następujące prace :

- na elewacji wschodniej i północnej odciąć warstwę fakturową łącznie z ociepleniem szerokości 180cm i wysokości 160cm – grubość ocieplenia ze styropianu 15cm
- wykonać obustronne bruzdy wysokości 15cm i głębokości 7cm, pod założenie nadproży okiennych z 2 I 120, o długości $l = 175\text{cm}$. Bruzdy wykonać w kolejności od strony zewnętrznej z założeniem belki nadprożowej, następnie od strony wewnętrznej z założeniem belki nadprożowej
- belki nadprożowe skrócić 3 śrubami M-12

Prace wyburzeniowe i wykończeniowe :

- po założeniu nadproży, wykonać przebicie otworów okiennych
- belki nadprożowe owinąć siatką i obetonować betonem plastycznym kl. C16/20
- powierzchnie ścian otworów okiennych otynkować tynkarską mieszanką systemową
- osadzić okna oddymiające
- uzupełnić warstwy ociepleniowe (styropian fasadowy EPS 70-040 grub. 15cm) i fakturowe (tynk cienkowarstwowy), z dostosowaniem nowej faktury wykończeniowej do istniejącej łącznie z kolorystyką. Ocieplenie gładzi okiennych – styropian fasadowy EPS 70-040, grubości 2cm
- na narożach ścian przed tynkowaniem, założyć stalowe kątowniki perforowane
- założyć parapety podokienne z aglomarmuru 20x135x2,5cm
- założyć podokienniki zewnętrzne z okapnikami (25x135cm) z blachy stalowej powlekanej w kolorze białym – RAL 9002
- uzupełnić malowanie farbami lateksowymi, w kolorze dostosowanym do kolorystyki istniejącej

Roboty murowe, montażowe i wykończeniowe

1. Filarek międzyokienny na poziomie parteru $\pm 0,0$

Po wykonaniu demontażu okna na I piętrze, wykonać filarek międzyokienny 24x38x176cm, murowany z bloczków betonu komórkowego odm. 06, na zaprawie cementowo-wapiennej M5.

Powierzchnie ścian otworów okiennych otynkować tynkarską mieszanką systemową.

Osadzić okno napowietrzające „ON2” i okno doświetlające „O2”.

Filarek od strony zewnętrznej docieplić styropianem fasadowym EPS 70-040 grubości 15cm, z

równoczesnym dociepleniem gładzi styropianem fasadowym EPS 70-040 grubości 2cm.

Wykonać warstwę fakturową (tynk cienkowarstwowy), z dostosowaniem nowej faktury wykończeniowej do istniejącej łącznie z kolorystyką.

Na narożach ścian przed tynkowaniem, założyć stalowe kątowniki perforowane.

Założyć parapety podokienne z aglomarmuru 30x130x2,5cm i 30x155x2,5cm

Założyć podokienniki zewnętrzne z okapnikami 25x130cm i 25x155cm, z blachy stalowej powlekanej w kolorze białym – RAL 9002

Uzupełnić malowanie wewnętrzne farbami lateksowymi, w kolorze dostosowanym do kolorystyki istniejącej.

2. Stolarka okienna

W miejscu zdemontowanego okna na I piętrze, po wykonaniu filarka międzyokiennego, zamontować projektowane okna – napowietrzające i doświetlające wg załączonego zestawienia.

I PIĘTRO – Klatka schodowa

- okno napowietrzające „ON2” o powierzchni czynnej $P = 1,12\text{m}^2$, z siłownikami okiennymi łańcuchowymi – szt.1, połączonymi z centralką SAP. Okno uchylane górną na zewnątrz. Okno zamówić łącznie z siłownikiem.
- okno zwykłe PCV doświetlające „O1” – szt.1

PODDASZE (maszynownia) – Klatka schodowa

- okna oddymiające „OD2” o powierzchni czynnej $P = 0,57\text{m}^2$, z siłownikami okiennymi łańcuchowymi – szt.2 dla okna, połączonymi z centralką SAP. Okna odchylane dołem do wewnątrz. Okna zamówić łącznie z siłownikami.

3. Stolarka drzwiowa

- Drzwi piwniczne 90x200cm, do demontażu – szt.1
- Istniejący otwór przejściowy z hallu na klatkę schodową, z jednostronnym 11cm poszerzeniem otworu do wymiaru w murze $b = 121\text{cm}$,
- Drzwi techniczne 80x140cm, wyjścia na dach z poziomu maszynowni – do demontażu – szt.1
- Istniejące drzwi do maszynowni 105x210cm, do demontażu – szt.1.

Istniejące drzwi zwykłe, prowadzące z dróg ewakuacyjnych na klatkę schodową wymienić na drzwi przeciwpożarowe.

PIWNICA – zamknięcie piwnicy

- istniejące drzwi do piwnicy, wymienić na drzwi „DP4” ppoż., pełne, o szerokości $b = 90\text{cm}$ o odporności ogniowej EI 30, z samozamykaczem – szt.1

PARTER – wyjściowe zewnętrzne

- istniejące drzwi wejściowe zewnętrzne „D1” i „D2”, wyposażyć w siłowniki drzwiowe (wypychacze) połączone z centralą SAP – szt.1

PARTER – wyjście z korytarza

- w istniejącym, poszerzonym otworze zamontować istniejące drzwi „DP3” ppoż., częściowo przeszklone, o odporności ogniowej EI 30, z samozamykaczem – szt.1

PODDASZE – zamknięcie maszynowni

- istniejące drzwi, wymienić na drzwi „DP4” ppoż., pełne, o odporności ogniowej EI 30, z samozamykaczem – szt.1
- istniejące drzwi wyjścia na dach, wymienić na drzwi „DP5” ppoż., pełne, o odporności ogniowej EI 30, z samozamykaczem – szt.1

H. POZOSTAŁE ELEMENTY OGÓLNE

1. Przejścia instalacyjne

Przejścia instalacyjne przez ściany istniejące i ściany projektowane, w zależności od strefy pożarowej, wykonać w klasie odporności pożarowej EI 60, stosując odpowiednie masy uszczelniające np. PROMASEAL-Mastic. Substancja wykonana na bazie akryli, która zamyka szczeliny i otwory uniemożliwiając rozprzestrzenianie się dymu i ognia do innych stref pożarowych. Przeznaczona do wykonywania uszczelnień ogniochronnych przejść instalacyjnych, np. kabli. Do wykończenia powierzchni stosować zaprawy ogniochronne np. PROMASTOP typ S.

2. Instalacje elektryczne

Wszystkie instalacje projektowane, elektryczne zasilające oraz automatyki i sterowania prowadzić w wykutych bruzdach, które po zakończeniu prac będą otynkowane i pomalowane farbami w kolorze dostosowanym do istniejącej kolorystyki.

Roboty instalacyjne wykonywać na podstawie załączonego projektu branży elektrycznej.

Projektowane instalacje :

- automatyka i sterowanie system oddymiania i napowietrzania klatki schodowej
- instalacja oświetlenia podstawowego i awaryjnego klatki schodowej

3. Roboty malarskie

Po wykonaniu wszystkich robót budowlanych i instalacyjnych, powierzchnie ścian i sufitów przygotować pod malowanie.

Malowanie wykonać farbami lateksowymi zmywalnymi, w kolorach dostosowanych do kolorystyki istniejącej.

4. Zalecenia dla wykonawcy

Wszystkie roboty budowlane wykonać zgodnie z projektem, zasadami sztuki budowlanej i przestrzeganiem zasad BHP.

Zwrócić uwagę na fakt, że wszystkie roboty budowlane i instalacyjne prowadzone będą w obiekcie użytkowanym.

Wykonawca zadania wykona wszelkiego rodzaju zabezpieczenia istniejącej konstrukcji, ścian, okien, drzwi, posadzek, dachów i elementów wykończeniowych, występujących w rejonie prowadzenia robót.

Rejon prowadzenia robót wewnątrz i na zewnątrz obiektu oznakować zgodnie z przepisami Prawo Budowlane.

Stosowane rusztowania zewnętrzne i wewnętrzne z ważnym atestem pozwalającym na ich zastosowanie w czasie prowadzenia robót budowlanych.

Wbudowywane materiały budowlane i wykończeniowe z ważnymi certyfikatami i świadectwami, dopuszczające ich zastosowanie w obiektach służby zdrowia.

Ze względu na prowadzone roboty remontowe i demontażowe w istniejącym obiekcie, mogą wystąpić roboty nieprzewidziane, nie objęte niniejszym opracowaniem.

W przypadku wystąpienia kolizji z istniejącymi instalacjami wewnętrznymi lub zewnętrznymi, Wykonawca zadania usunie je na podstawie oddzielnego porozumienia z Inwestorem.

Opracował:

inż. Henryk Grzeszczuk
upr. BGPK-VI-8387/21/89
spec. konstrukcyjno-budowlana