

Oświetlenie awaryjne - budynki istniejące posiadają oświetlenie awaryjne.

W budynku projektowanym - zgodnie z normą PN-EN 1838 - instaluje się wydzielone moduły bateryjne w oprawach oświetlenia podstawowego zapewniające średnie natężenie oświetlenia dróg ewakuacyjnych zgodnie z PN wzdłuż środkowej drogi linii ewakuacyjnej. Zastosowano moduły bateryjne 3 godzinne. Minimalny czas świecenia zgodnie z normą wynosi 1 godzinę. Przy drzwiach wejściowych lampy kierunku ewakuacji.

W projekcie budowlanym uwzględniono następujące elementy ochrony przeciwpożarowej:

- wyłączenia pożarowe: główne wyłączniki prądu (przy wejściu głównym do segmentu B)
- sygnalizacja pożarowa: zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. nr 80 poz. 563) sygnalizacja pożarowa dla obiektu nie jest wymagana
- zgodnie z wytycznymi Inwestora w budynku projektuje się system sygnalizacji pożarowej
- oddymianie klatek schodowych: ustalenie sposobu zapewnienia usuwania dymów i gazów pożarowych dobrano w oparciu o ustalenia normy PN-B-02877-4 „Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła - zasady projektowania”
- oświetlenie ewakuacyjne: na ciągach komunikacyjnych umieszczone zostają znaki informacyjne kierunku ewakuacji
- zastosowane w instalacjach odbiorczych sieci TN-S wyłączniki ochronne różnicowo-prądowe 30 mA chronią obiekt przed możliwością powstania ewentualnego pożaru w przypadkach doziemienia instalacji elektrycznych
- w celu uniknięcia przypadkowego powstania pożaru, przewody, osprzęt i aparaty elektryczne winny posiadać atesty do stosowania w budownictwie: CE, B lub producenta
- wszystkie oprawy powinny mieć znak producenta F oznaczający dopuszczenie montażu na podłożach palnych
- w pomieszczeniu gazów technicznych instalacja elektryczna w wykonaniu przeciwwybuchowym (np.: oprawy oświetleniowe, czujniki dymu, czujniki ruchu)

W projektowanych wydzielonych klatkach schodowych projektuje się w dachu klapy dymowe. Projekt zapewnia usuwanie dymów i gazów pożarowych w oparciu o ustalenia normy PN-B-02877-4 „Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła”. Projekt zakłada wykonanie systemu autonomicznego oddymiania dla dwóch klatek schodowych, z sygnalizacją stanu systemu w pomieszczeniu portierni. Instalację oddymiania należy zintegrować z systemem sygnalizacji pożaru.

Instalacje projektuje się na bazie dwóch central oddymiania grawitacyjnego typu RZN4408-M firmy D+H zlokalizowanych na piętrach obu klatek schodowych. Instalacje uruchamiane będą po wywołaniu alarmu z czujek optycznych dymu OSD zlokalizowanych na klatkach schodowych lub ręcznie z przycisków RT 42 znajdujących się na każdej kondygnacji klatek schodowych jak i z przycisków RT 42-ST wyposażonych we wskaźnik uszkodzenia i sygnalizator akustyczny 70dB. Ponadto instalacja będzie uruchamiana z CSP. Przewietrzenie klatki schodowej będzie realizowane za pomocą przycisków LT43U-SD z sygnalizacją optyczną znajdujących się na klatkach schodowych. Klapy oddymiające zostaną fabrycznie wyposażone w napędy. Do celów napowietrzenia drzwi rozwierane na parterze wyposażać w napędy DDS 50/500.

Uruchomienie systemu oddymiania wywołane z czujników dymu lub przycisków oddymiających zrealizowane zostanie poprzez:

- otwarcie klapy oddymiającej na piętrze klatki schodowej
- otwarcie drzwi na parterze klatki schodowej
- wywołanie alarmu

Uruchomienie systemu oddymiania wywołane z przycisków przewietrzających zrealizowane zostanie poprzez:

- otwarcie klapy oddymiającej na piętrze klatki schodowej
- optyczne zasygnalizowanie stanu systemu

Klatka schodowa w segmencie A - dobór powierzchni czynnej oddymienia i napowietrzenia:

- | | |
|---|------------------------|
| - powierzchnia klatki schodowej | - 19,80 m ² |
| - wymagana powierzchnia czynna okna oddymiającego | - 0,99 m ² |
| - klapa oddymiająca | - 1,35 m ² |
| - wymagana powierzchnia czynna napowietrzenia | - 1,29 m ² |
| - drzwi (powierzchnia czynna) | - 2,40 m ² |

Klatka schodowa segment C - dobór powierzchni czynnej oddymienia i napowietrzenia:

- | | |
|---|------------------------|
| - powierzchnia klatki schodowej | - 17,84 m ² |
| - wymagana powierzchnia czynna okna oddymiającego | - 0,89 m ² |

- | | |
|---|-----------------------|
| - kłapa oddymiająca | - 1,35 m ² |
| - wymagana powierzchnia czynna napowietrzenia | - 1,16 m ² |
| - drzwi (powierzchnia czynna) | - 2,40 m ² |

12. SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO INSTALACJI

Na zewnątrz budynku przy wejściu głównym w segmencie B znajduje się przeciwpożarowy wyłącznik prądu dla całego budynku.

13. SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO BUDYNKU

W budynku przewiduje się instalację alarmową p.poż. w/g projektu branży elektrycznej.

14. WYPOSAŻENIE W GAŚNICE ORAZ W WODĘ DO WEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU

W budynku należy przewidzieć gaśnice w ilości 2kg środka gaśniczego na każde 100 m². Ponadto przewiduje się 6 hydrantów „25” usytuowanych przy wyjściach z klatek schodowych (po 3 na każdej kondygnacji) z wężem półsztywnym we wspólnej szafce z gaśnicą.

15. ZAOPATRZENIE W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU

Wymagana ilość wody do celów p.poż. - 20 l/s. Zaopatrzenie hydrantów w wodę do celów p.poż. z gminnej sieci wodociągowej - w110. Pobór wody:

- z istniejącego hydrantu p.poż. znajdującego się poza ogrodzeniem działki w odległości ~15m od narożnika istniejącego budynku i ~47m od narożnika budynku projektowanego
- z projektowanego hydrantu p.poż. usytuowanego ~12,5m od narożnika projektowanego budynku od strony zachodniej
- z projektowanego hydrantu od strony południowej (punktu poboru wody z części basenowej o zapasie wody ~200,0m³)

16. DROGI POŻAROWE

Na terenie działki istniejący utwardzony plac (miejsca postojowe) oraz projektowane drogi dojazdowe o nośności min. 100,0kN i szerokości min. 4,0m przystosowane do poruszania się samochodów strażackich. Działka posiada 2 czynne istniejące zjazdy z drogi gminnej. Na końcu drogi p.poż. zatoka nawrotowa zaprojektowana w inny sposób niż plac 20x20m umożliwiająca zawracanie pojazdów.

Opracowanie:

mgr inż. Adam Karpiński


mgr inż. Adam Karpiński

uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. 478/Ld.2001

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

dla

DOŚWIADCZALNEGO OŚRODKA MEDICA POLAND - CENTRUM REHABILITACJI

1. ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ ELEKTRYCZNA

W budynku przewiduje się zainstalowanie mocy umownej do 230 kW.

2. ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ CIEPLNĄ

W budynku przewiduje się zainstalowanie mocy umownej do 738 kW.

3. PARAMETRY SPRAWNOŚCI ENERGETYCZNEJ INSTALACJI GRZEWczej

- nośnik energii końcowej (olej opałowy) - współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej w_i na wytworzenie i dostarczenie nośnika energii lub energii do budynku - $w_i = 1,1$
- nośnik energii końcowej (kolektor słoneczny) - współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej w_i na wytworzenie i dostarczenie nośnika energii lub energii do budynku - $w_i = 0,0$
- instalacja centralnego ogrzewania:
 - sprawność regulacji i wykorzystania ciepła $\eta_{H,c} = 0,86 \div 0,91$ (ogrzewanie wodne z grzejnikami członowymi i płytowymi w przypadku regulacji miejscowej)
 - sprawność regulacji i wykorzystania ciepła $\eta_{H,c} = 0,97 \div 0,98$ (ogrzewanie podłogowe lub ścienne w przypadku regulacji centralnej i miejscowej)
 - sprawność przesyłu (dystrybucji) ciepła $\eta_{H,d} = 0,96 \div 0,98$ (ogrzewanie centralne wodne z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku, z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami, które są zainstalowane w pomieszczeniach ogrzewanych)
 - sprawność układu akumulacji ciepła w systemie grzewczym $\eta_{H,d} = 0,93 \div 0,97$ (bufor w systemie grzewczym o parametrach $70/55^{\circ}\text{C}$ wewnątrz osłony termicznej budynku)
 - sprawność wytwarzania ciepła $\eta_{H,g} = 0,86$ (kotły na paliwo gazowe lub płynne z otwartą komorą spalania (palnikami atmosferycznymi) i dwustawną regulacją procesu spalania)
- instalacja ciepłej wody użytkowej:
 - sprawność wytwarzania ciepła $\eta_{H,g} = 0,88 \div 0,90$ (węzeł cieplny kompaktowy z obudową)
 - sprawność przesyłu (dystrybucji) ciepła $\eta_{H,d} = 0,60$ (centralne przygotowanie ciepłej wody, instalacje z obiegami cyrkulacyjnymi, piony instalacyjne i przewody rozprowadzające izolowane, instalacje średnie, $30 \div 100$ punktów poboru ciepłej wody)
 - sprawność układu akumulacji ciepła w systemie grzewczym $\eta_{H,d} = 0,83 \div 0,86$ (zasobnik w systemie wg standardu budynku niskoenergetycznego)
 - temperatura cwu na wypływie (regulowana płynnie) - max $+55^{\circ}\text{C}$
- układy pomocnicze - układ solarny do podgrzewania technologicznego wody basenowej

4. PARAMETRY KLIMATU WEWNĘTRZNEGO W POMIESZCZENIACH OGRZEWANYCH

- pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi - temperatura obliczeniowa wewnętrzna $+20^{\circ}\text{C}$ i $+24^{\circ}\text{C}$