

Spis treści

I. WSTĘP I PODSTAWA OPRACOWANIA.....	2
II. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU	2
III. SCENARIUSZ EWAKUACJI I WSPÓŁDZIAŁANIA INSTALACJI P.POŻ.....	16

I. WSTĘP I PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejszy scenariusz stanowi uściślenie w zakresie współdziałania instalacji i urządzeń p.poż. w budynku.

Podstawy opracowania

- 1) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (j.t. DZ. U. z 2015, poz. 1422.).
- 2) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (DZ.U. 2009 r. Nr 124, poz.1030).
- 3) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (DZ. U. 2010 r. Nr 109, poz. 719).

II.CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

Powierzchnia zabudowy	2 624,33 m ²
Powierzchnia netto	4 833,64 m ²
➤ piwnica	184,57 m ²
➤ parter	1770,99 m ²
➤ I piętra	2331,53 m ²
➤ II piętra	546,55 m ²
Kubatura	– 27 400,00 m ³
Ilość kondygnacji nadziemnych	– 3
Ilość kondygnacji podziemnych	– 1
Wysokość budynku	– 11,97 m
Grupa wysokości budynku	– budynek niski (N)

2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych

Spośród materiałów palnych w obiekcie znajdują się między innymi takie materiały:

- ✓ materiały wykonane z drewna (m. in. meble pomieszczeń socjalnych, administracyjnych, szatniowych, przestrzeni saunowej),
- ✓ wykładziny dywanowe i PCV (wykładziny podłogowe pomieszczeń),
- ✓ papier wykorzystywany do bieżącej działalności administracyjnej.

Wyżej wymienione materiały nie są zaliczane do łatwopalnych, nie ulegają samozapaleniu i nie tworzą stężeń wybuchowych. Temperatura zapalenia tych materiałów wynosi powyżej 200°C.

W pomieszczeniach na przyziemiu (strefa pożarowa PM) znajdują się pomieszczenia chemii basenowej. W tej części znajduje się m.in. podchloryn sodu. Podchloryn sodu (nazwa systematyczna: chloran(II) sodu, NaClO) - nieorganiczny związek chemiczny, sól sodowa kwasu podchlorawego (chlorowego(II)). Związek ten jest trwały tylko w roztworach wodnych. Jest substancją odkażającą (np. wodę w basenach), ponieważ wykazuje silne właściwości utleniające. Otrzymuje się go najczęściej nasycając chlorem roztwór wodorotlenku sodu. Jest składnikiem czynnym wielu wybielaczy. Stosowany do dezynfekcji ujęć wody. Podchloryn sodu nie zalicza się do cieczy łatwopalnych, nie ulega samozapaleniu i nie tworzą stężeń wybuchowych. Właściwości podchlorynu sodu:

L.p.	Wskaźnik	Jedn.	Ciecz
			Podchloryn sodu
1.	Gęstość	g/cm ³	1,07-1,14
2.	Temperatura topnienia	°C	18
3.	Temperatura wrzenia	°C	101

3. Kategoria zagrożenia ludzi oraz przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń

Budynek przeznaczony na cele rekreacyjno-basenowe z częścią administracyjno- socjalną, przestrzenią saun i podbaseniem kwalifikuje się do kategorii ZL I zagrożenia ludzi. W budynku występują pomieszczenia przeznaczone dla ponad 50 osób. Na poziomie II piętra przewidziano trybuny (nr 2.02) hali basenu sportowego dla maksymalnie 160 osób. Na poziomie I piętra przewidziano: halę basenu sportowego (nr 1.08) dla maksymalnie do 300 osób, halę basenową rekreacyjną i dziecięcą (nr 1.05 i 1.06) dla maksymalnie do 300 osób, szatnię koedukacyjną (nr 1.12) dla maksymalnie do 300 osób. Drzwi z pomieszczeń dla ponad 50 osób otwierają się na zewnątrz tych pomieszczeń. Dla pomieszczeń w których przewiduje się pobyt ponad 50 osób zapewniono co najmniej dwa wyjścia oddalone od siebie o co najmniej 5 m. Pozostałe pomieszczenia w budynku przeznaczone do jednoczesnego przebywania do 50 osób.

Podbasenie (zakwalifikowane go kategorii ZL) wentylatorownia oraz pomieszczenia techniczne zlokalizowane na przyziemiu zakwalifikowane do kategorii PM nie przeznaczone na stały pobyt ludzi. Przebywanie osób w przestrzeni podbasenia oraz w pomieszczeniach technicznych związane jest jedynie z dozorem technicznym i czynnościami konserwacyjnymi urządzeń tam zlokalizowanych.

4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Budynek zaliczony do kategorii obiektów ZL – nie wyznacza się gęstości obciążenia ogniowego. Na przyziemiu przewidziano pomieszczenia chemii basenowej (pom. nr 0.07, 0.08, 0.11, 0.12), węzeł cieplny (pom. nr 0.21), rozdzielnia elektryczna (pom. nr 0.23) zakwalifikowane do kategorii PM – gęstość obciążenia ogniowego nie przekracza 500 MJ/m².

W pomieszczeniu węzła ciepłego nie przewiduje się kotłów z komorą spalania, ogrzewanie budynku zapewnione poprzez ciepłą wodę z sieci miejskiej.

5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W obiekcie nie przewiduje się technologii mogącej tworzyć mieszaniny wybuchowe w warunkach stosowania, tak więc brak jest stref zagrożenia wybuchem.

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

Dla budynku niskiego zakwalifikowanego do kategorii ZL I zagrożenia ludzi wymagana klasa „B” odporności pożarowej.

Poszczególne elementy konstrukcyjne budynku zaprojektowano według następujących parametrów:

- główna konstrukcja nośna – R 120,
- stropy – REI 60,
 - REI 120 dla stropu oddzielenia ppoż.
- ściana wewnętrzna – EI 30,
- ściana zewnętrzna – EI 60 w pasie między kondygnacyjnym o szerokości pasa 0,8 m,
- konstrukcja dachu – R 30,
- przekrycie dachu – RE 30; wymagane przekrycie nierozprzestrzeniające ognia NRO.

Wszystkie elementy budynku należy wykonać jako nierozprzestrzeniające ognia (NRO). Przekrycie dachu budynku należy wykonać jako nierozprzestrzeniające ognia (NRO) w klasie RE 30. Świetliki dachowe należy wykonać jako nierozprzestrzeniające ognia.

Klatka schodowa (osie: 10-12/H-J) obudowana ścianami w klasie REI 60 odporności ogniowej i zamknięta na poszczególnych kondygnacjach drzwiami w klasie EI 30 odporności ogniowej. Na poziomie przyziemia klatka schodowa łączy się z komunikacją nr 0.13. Obudowa komunikacji nr 0.13 w klasie REI 60, wszelkie drzwi na tą komunikację w klasie EI 30. Klatka schodowa wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu. Biegi i spoczniki schodów wykonane z materiałów niepalnych, w klasie odporności ogniowej co najmniej R 60.

Schody wewnętrzne prowadzące: z poziomu II piętra na I piętro – nr 2.01, z hali basenowej rekreacyjnej nr 1.05 na poziomie I piętra na poziom przyziemia, z holu nr 1.01 na poziomie I piętra na poziom przyziemia wykonane z materiałów niepalnych, w klasie odporności ogniowej co najmniej R 60.

Schody zewnętrzne (ewakuacyjne) prowadzące: z hali basenu sportowego nr 1.08 na poziomie I piętra na poziom gruntu (od strony północno-zachodniej) oraz z otwartego placu zabaw na poziomie I piętra na poziom gruntu (od strony południowo-zachodniej) wykonane z materiałów niepalnych, w klasie odporności ogniowej co najmniej R 60.

Szachty wentylacyjne wychodzące z pomieszczeń wentylatorni nr 0.10 i 2.06 obudowane ścianami w klasie REI 60, przewody wentylacyjne wychodzące z szachtu wyposażone na wyjściu w przeciwpożarowe kłapy odcinające w klasie odporności ogniowej EI60S (szczelność, izolacyjność ogniowa oraz dymoszczelność) jak dla ścian szachtu.

Pomieszczenia wentylatorni nr 0.10 i nr 0.04b zlokalizowane na przyziemiu oraz pom. wentylatorni nr 2.06 zlokalizowane na II piętrze wydzielone ścianami w klasie EI 60 odporności ogniowej. Drzwi do wentylatorni nr 0.10 i nr 2.06 w klasie EI 30 odporności ogniowej.

Wszystkie ścianki wewnętrzne (z wyłączeniem wymagań dla ścianek zawartych w §212 ust. 5 rozporządzenia ^[1]) należy wykonać w klasie EI 30 odporności ogniowej.

Parametr EI 30 dotyczy m.in. fasady szklanej stanowiącej obudowę komunikacji nr 2.01 od hali basenowej nr 1.05, przeszklenia pomiędzy trybunami nr 2.02 a komunikacją 2.01 (drzwi w fasadzie bezklasowe), przeszklenia pomiędzy trybunami nr 2.02 a pom. komentatorów nr 2.04, fasady szklanej pomiędzy trybunami nr 2.02 a komunikacją przy klatce schodowej nr 2.03 – na poziomie II piętra, przeszklenia stanowiącego obudowę wiatrołapu od hali basenowej rekreacyjnej nr 1.05 (wyjście na zewnętrzny plac zabaw), fasady szklanej pomiędzy halą basenową rekreacyjną nr 10.5 a pom. baru nr 1.02, fasady szklanej stanowiącej obudowę holu nr 1.01 od strony baru nr 1.02 (drzwi w fasadzie bezklasowe), przeszklenia pomiędzy halą basenu sportowego nr 1.08 a komunikacją nr 1.20 (drzwi w przeszkleńiu bezklasowe) oraz fasady szklanej stanowiącej obudowę komunikacji nr 1.20 od szatni koedukacyjnej nr 1.12 (drzwi w fasadzie bezklasowe) – na poziomie I piętra, fasady szklanej stanowiącej obudowę holu nr 0.01 od pom. komercyjnego nr 0.02 (drzwi w fasadzie bezklasowe), fasady szklanej stanowiącej obudowę komunikacji nr 0.03 od pomieszczenia, fasady szklanej stanowiącej obudowę komunikacji nr 0.29 od pokoju konferencyjnego nr 0.29 i sekretariatu nr 0.30, przeszklenia stanowiącego obudowę wiatrołapu od strefy saunowej nr 0.05 (wyjście na zewnętrzny ogród saunowy) – na poziomie przyziemia.

Korytarze na poziomie przyziemia stanowiące drogę ewakuacyjną przewidziano podzielić na odcinki nie dłuższe niż 50 m przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi. Przegroda dymoszczelna z drzwiami dymoszczelnymi na poziomie przyziemia zlokalizowana pomiędzy komunikacją nr 0.20 a nr 0.27, pomiędzy komunikacją nr 0.27 a nr 0.29 oraz w osi 3-4/B-B'.

Pomieszczenia chemii basenowej nr 0.07, 0.08 (strefa pożarowa nr 1) zlokalizowane na przyziemiu wydzielone od pozostałej części budynku ścianami w klasie REI 120 odporności ogniowej, drzwi do tych pomieszczeń w klasie EI 60. Nad pomieszczeniami chemii basenowej przewidziano strop w klasie REI 120, elementy nośne stropu R 120.

Pomieszczenia chemii basenowej nr 0.11 i 0.12 (strefa pożarowa nr 2) zlokalizowane na przyziemiu wydzielone od pozostałej części budynku ścianami w klasie REI 120 odporności ogniowej, drzwi do pomieszczeń w klasie EI 60. Nad pomieszczeniami chemii basenowej przewidziano strop w klasie REI 120, elementy nośne stropu R 120.

Pomieszczenie wężła ciepłego nr 0.21 (strefa pożarowa nr 3) zlokalizowane na poziomie przyziemia wydzielone od pozostałej części budynku ścianami w klasie REI 120 odporności ogniowej, drzwi do wężła ciepłego w klasie EI 60. Nad pomieszczeniem wężła ciepłego przewidziano strop w klasie REI 120, elementy nośne stropu R 120.

Pomieszczenie rozdzielni elektrycznej nr 0.23 (strefa pożarowa nr 4) zlokalizowane na poziomie przyziemia wydzielone od pozostałej części budynku ścianami w klasie REI 120 odporności ogniowej, drzwi do rozdzielni elektrycznej w klasie EI 60. Nad pomieszczeniem rozdzielni elektrycznej przewidziano strop w klasie REI 120, elementy nośne stropu R 120. Kanał instalacyjny doprowadzony z zewnątrz budynku do rozdzielni elektrycznej obudowany do klasy REI 120 odporności ogniowej.

Elementy oddzielenia przeciwpożarowego wykonane z materiałów niepalnych (wełna).

Elementy wykończenia wnętrz

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia. W pomieszczeniach zlokalizowanych w strefie pożarowej ZL I zabronione jest stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Na drogach ewakuacyjnych stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

Siedziska widowni hali basenowej (na poziomie II piętra oraz I piętra) wykonane z materiałów niepalnych lub trudno zapalnych, nie kapiących, nie wydzielających intensywnego dymu. Materiał ten nie może wydzielać substancji szkodliwych dla zdrowia, powinien nadawać się do utylizacji, być odporny na udary, uderzenia i pęknięcia. Siedzenia powinny posiadać odpowiednie atesty (palności, wytrzymałości, ergonomii itp.) wymagane przepisami prawa.

7. Podział obiektu na strefy pożarowe oraz strefy dymowe

W budynku występują następujące strefy pożarowe:

- 1) strefa pożarowa nr 1 – (PM) – obejmująca pomieszczenia chemii basenowej (nr 0.07 i 0.08) zlokalizowane na poziomie przyziemi o powierzchni 17,83 m².
- 2) strefa pożarowa nr 2 – (PM) – obejmująca pomieszczenia chemii basenowej (nr 0.11 i 0.12) zlokalizowane na poziomie przyziemia o powierzchni 17,20 m².
- 3) strefa pożarowa nr 3 – (PM) – obejmująca pomieszczenie węzła ciepłego (nr 0.21) zlokalizowane na poziomie przyziemia o powierzchni 22,91 m².
- 4) strefa pożarowa nr 4 – (PM) – obejmująca rozdzielnię elektryczną (nr 0.23) zlokalizowaną na poziomie przyziemia o powierzchni 12,29 m².
- 5) strefa pożarowa nr 5 – (PM) – obejmująca pom. techniczne hydrofornia (obok pom. nr 0.07) zlokalizowane na poziomie przyziemia o powierzchni 7,67 m².
- 6) strefa pożarowa nr 6 – (ZL I) – pozostała przestrzeń budynku obejmująca poziom przyziemia (m.in. przestrzeń podbasenia, wentylatorownia, przestrzeń saunowa z zapleczem, przestrzeń komercyjna, przestrzeń administracyjna), poziom I piętra (m.in. hala basenowa rekreacyjna i dziecięca, hala basenowa sportowa, zaplecze szatniowe basenów, natryski itp., przestrzeń barowa, taras zewnętrzny) i poziom II piętra (m.in. trybuny hali basenowej sportowej, zaplecze higieniczno-sanitarne, pomieszczenia komentatorów, wentylatorownia) o powierzchni 4 571,17 m².

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynku niskiego zakwalifikowanego do kategorii ZL I zagrożenia ludzi wynosi 8000 m². Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynku niskiego zakwalifikowanego do kategorii PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m² wynosi 10 000 m². Dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych są zachowane.

8. Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległość od obiektów sąsiadujących

Budynek zlokalizowany w miejscowości Kępno przy ul. Walki Młodych, dz. nr. 941/8, 941/9, 941/11, 941/12, 942/5, 942/6, 942/7, 942/8, 943/2, 943/3, 944/2, 944/3, 1518/2, 1518/3, 1519/1, 1519/2, 1520, 1521/6, 1521/7, 1521/11; jedn. ewid. 300803_4, Obr. 0001, Kępno, AM. Budynek wolnostojący, zlokalizowany w odległości co najmniej 4 m od granicy działki. Od strony południowo-wschodniej znajdują się trybuny otwarte amfiteatru – poza zakresem opracowania. Od strony południowo-wschodniej najbliższy budynek – istniejąca hala sportowa – zlokalizowana w odległości ponad 30 m. Od strony północno-zachodniej znajduje się boisko. Od strony północno-zachodniej najbliższy budynek śmietnika zlokalizowany w odległości ponad 15 m. Od strony wschodniej przewidziano przestrzeń parkingową. Od strony wschodniej najbliższe budynki – mieszkalne – zlokalizowane w odległości ponad 70 m. Od strony zachodniej przewidziano w II etapie inwestycji otwartą przestrzeń rekreacyjną – ogród saunowy.

9. Warunki i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób

Poziom II piętra

Z trybun (nr 2.02) hali basenu sportowego przeznaczonych dla maksymalnie 160 osób ewakuacja zapewniona na zasadzie przejścia i dalej do dwóch wyjść prowadzących na zewnątrz pomieszczenia. Wyjścia oddalone od siebie o co najmniej 5 m, otwierane na zewnątrz pomieszczenia. Pierwsze wyjście ewakuacyjne zapewnione na komunikację i dalej zapewniono dwa kierunki ewakuacji: do klatki schodowej (osie 10-12/H-J) obudowanej ścianami REI 60, zamkniętej drzwiami EI 30 i oddymianej lub komunikacją 2.01 na I piętro i dalej schodami wewnętrznymi na poziom przyziemia i dalej do wyjścia na zewnątrz budynku (os 11-12/A'-A) poprzez wiatrołap. Drugie wyjście ewakuacyjne zapewnione na komunikację 2.01 i dalej zapewniono dwa kierunki ewakuacji: komunikacją do klatki schodowej (osie 10-12/H-J) lub komunikacją 2.01 na I piętro i dalej schodami wewnętrznymi na poziom przyziemia i dalej do wyjścia na zewnątrz budynku (os 11-12/A'-A) poprzez wiatrołap. Drzwi na poziomie przyziemia prowadzące do wiatrołapu nr 0.03a oraz drzwi z wiatrołapu nr 0.03a na zewnątrz budynku (os 11-12/A'-A) o łącznej szerokości co najmniej 1,8 m, szerokość nieblokowanego skrzydła 0,9 m.

Z pomieszczenia komentatorów wraz z zapleczem (2.04 i 2.05) ewakuacja zapewniona bezpośrednio do klatki schodowej (osie: 10-12/H-J) prowadzącej na poziom przyziemia i dalej poprzez komunikację nr 0.13 na zewnątrz budynku (drzwi w osi 12/H).

Klatka schodowa (osie: 10-12/H-J) obudowana ścianami REI 60, zamknięta drzwiami EI 30 i oddymiana prowadzi na poziom przyziemia i dalej poprzez komunikację nr 0.13 na zewnątrz budynku (drzwi w osi 12/H). Na poziomie przyziemia klatka schodowa łączy się z komunikacją nr 0.13. Drzwi prowadzące z komunikacji nr 0.13 na zewnątrz budynku (osie 12/H) o łącznej szerokości co najmniej 2,0 m, szerokość nieblokowanego skrzydła 0,9 m.

Poziom I piętra

Hala basenu sportowego nr 1.08

Hala basenu sportowego nr 1.08 przeznaczona maksymalnie do 300 osób, wobec czego należy zapewnić co najmniej dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5 m. Wymagana szerokość wyjść ewakuacyjnych z uwzględnieniem współczynnika 0,6 m na każde 100 osób powinna wynosić co najmniej 1,8 m. Z hali basenowej nr 1.08 zapewniono dwa wyjścia ewakuacyjne o łącznej szerokości co najmniej 1,8 m.

Ewakuacja z hali basenu sportowego nr 1.08 zapewniona na zasadzie przejścia do dwóch wyjść ewakuacyjnych. Wyjścia oddalone od siebie o co najmniej 5 m, otwierane na zewnątrz pomieszczenia. Każde wyjście o szerokości co najmniej 0,9 m. Pierwsze wyjście ewakuacyjne z hali basenowej (os 3-4/N) o szerokości nieblokowanego skrzydła co najmniej 0,9 m prowadzi bezpośrednio na zewnątrz budynku i dalej schodami zewnętrznymi na poziom gruntu. Drugie wyjście ewakuacyjne (os 11-12/J-K) o szerokości nieblokowanego skrzydła co najmniej 0,9 m, prowadzi na komunikację nr 1.18 i dalej klatką schodową (osie: 10-12/H-J) na poziom przyziemia, gdzie zapewniono wyjście na zewnątrz budynku (osie 12/H).

Hala basenu rekreacyjnego nr 1.05 i nr 1.06

Hala basenu rekreacyjnego nr 1.05 i nr 1.06 przeznaczona maksymalnie do 300 osób, wobec czego należy zapewnić co najmniej dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5 m. Wymagana szerokość wyjść ewakuacyjnych z uwzględnieniem współczynnika 0,6 m na każde 100 osób powinna wynosić co najmniej 1,8 m. Z hali basenowej zapewniono dwa wyjścia ewakuacyjne o łącznej szerokości co najmniej 1,8 m.

Ewakuacja z hali basenu rekreacyjnego nr 1.05 i 1.06 zapewniona na zasadzie przejścia do dwóch wyjść ewakuacyjnych. Wyjścia oddalone od siebie o co najmniej 5 m, otwierane na zewnątrz pomieszczenia. Każde wyjście o szerokości co najmniej 0,9 m. Pierwsze wyjście poprzez wiatrołap do wyjścia prowadzącego na zewnątrz budynku (oś 2/E-F). Drzwi do wiatrołapu i drzwi na zewnątrz budynku z wiatrołapu (oś 2/E-F) o szerokości co najmniej 1,2 m, szerokość nieblokowanego skrzydła 0,9 m. Drugie wyjście ewakuacyjne prowadzi poprzez schody wewnętrzne (osie 2-3/K-M) na poziom przyziemia i dalej zapewniono jeden kierunek ewakuacji komunikacją do wyjścia prowadzącego na zewnątrz budynku (osie 1-2/M-N). Drzwi (osie 1-2/M-N) z komunikacji na zewnątrz budynku o łącznej szerokości co najmniej 1,2 m, szerokość nieblokowanego skrzydła 0,9 m. Długość przejścia w hali nie przekracza 40 m, szerokość przejścia co najmniej 0,9 m. Długość dojścia przy jednym kierunku tj. od drzwi schodów wewnętrznych (osie 2-3/K-M) na poziomie przyziemia do drzwi na zewnątrz budynku (osie 1-2/M-N) nie przekracza 10 m, szerokość komunikacji co najmniej 1,4 m.

Z pomieszczenia baru nr 1.04 ewakuacja zapewniona na zasadzie przejścia i dalej do wyjścia na zewnątrz budynku (osie 2/A-B). Wyjście (osie 2/A-B) o szerokości co najmniej 0,9 m. Pomieszczenie baru nr 1.04 przeznaczone dla nie więcej niż 50 osób.

Z pomieszczenia baru nr 1.02 ewakuacja zapewniona na zasadzie przejścia do wyjścia na hol nr 1.01 i dalej zapewniono dwa kierunki ewakuacji. Pierwszy kierunek ewakuacji prowadzi poprzez hol nr 1.01, schody wewnętrzne (osie 8-10/A'-A) na poziom przyziemia i dalej holem nr 0.01, wiatrołap nr 0.01a do wyjścia na zewnątrz budynku (oś 11-12/A'-A). Drugi kierunek ewakuacji prowadzi poprzez hol nr 1.01, komunikację zakasową nr 1.18 do klatki schodowej (osie: 10-12/H-J) prowadzącej na poziom przyziemia i dalej poprzez komunikację nr 0.13 na zewnątrz budynku (drzwi w osi 12/H). Pomieszczenie baru nr 1.02 przeznaczone dla nie więcej niż 50 osób.

Z pomieszczeń natrysków męskich i damskich nr 1.13 i 1.14 ewakuacja zapewniona na zasadzie przejścia poprzez szatnie koedukacyjną nr 1.12 prowadzącą na komunikację zakasową nr 1.18. Po wyjściu na komunikację nr 1.20 zapewniono dwa kierunki ewakuacji. Pierwszy kierunek ewakuacji prowadzi poprzez komunikację nr 1.20, 1.18, hol nr 1.01, schody wewnętrzne (osie 8-10/A'-A) na poziom przyziemia i dalej holem nr 0.01, wiatrołap nr 0.01a do wyjścia na zewnątrz budynku (oś 11-12/A'-A). Drugi kierunek ewakuacji prowadzi komunikację nr 1.20 do klatki schodowej (osie: 10-12/H-J) prowadzącej na poziom przyziemia i dalej poprzez komunikację nr 0.13 na zewnątrz budynku (drzwi w osi 12/H). Pomieszczenie natrysków przeznaczone dla nie więcej niż 50 osób. Długość przejścia nie przekracza 40 m, szerokość przejścia co najmniej 0,9 m.

Szatnia koedukacyjna nr 1.12

Szatnia koedukacyjna nr 1.12 przeznaczona maksymalnie do 300 osób, wobec czego należy zapewnić co najmniej dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5 m. Wymagana szerokość wyjść ewakuacyjnych z uwzględnieniem współczynnika 0,6 m na każde 100 osób powinna wynosić co najmniej 1,8 m. Z szatni koedukacyjnej zapewniono dwa wyjścia ewakuacyjne o łącznej szerokości co najmniej 1,8 m.

Ewakuacja z szatni koedukacyjnej nr 1.12 zapewniona na zasadzie przejścia do dwóch wyjść ewakuacyjnych (osie 11/D-E oraz 11/G-H) prowadzących na komunikację nr 1.20. Wyjścia oddalone od siebie o co najmniej 5 m, otwierane na zewnątrz pomieszczenia. Każde wyjście o szerokości co najmniej 0,9 m. Po wyjściu na komunikację nr 1.20 zapewniono dwa kierunki ewakuacji. Pierwszy kierunek ewakuacji prowadzi poprzez komunikację nr 1.20, 1.18, hol nr 1.01, schody wewnętrzne (osie 8-10/A'-A) na poziom przyziemia i dalej holem nr 0.01, wiatrołap nr 0.01a do wyjścia na zewnątrz budynku (os 11-12/A'-A). Drugi kierunek ewakuacji prowadzi komunikację nr 1.20 do klatki schodowej (osie: 10-12/H-J) prowadzącej na poziom przyziemia i dalej poprzez komunikację nr 0.13 na zewnątrz budynku (drzwi w osi 12/H). Długość przejścia nie przekracza 40 m, szerokość przejścia co najmniej 0,9 m.

Ewakuacja z szatni grupowej nr 1.16 zapewniona na zasadzie przejścia do wyjścia komunikację nr 1.20. Wyjście o szerokości co najmniej 0,9 m. Po wyjściu na komunikację nr 1.20 zapewniono dwa kierunki ewakuacji. Pierwszy kierunek ewakuacji prowadzi poprzez komunikację nr 1.20, 1.18, hol nr 1.01, schody wewnętrzne (osie 8-10/A'-A) na poziom przyziemia i dalej holem nr 0.01, wiatrołap nr 0.01a do wyjścia na zewnątrz budynku (os 11-12/A'-A). Drugi kierunek ewakuacji prowadzi komunikację nr 1.20 do klatki schodowej (osie: 10-12/H-J) prowadzącej na poziom przyziemia i dalej poprzez komunikację nr 0.13 na zewnątrz budynku (drzwi w osi 12/H). Pomieszczenie grupowe nr 1.16 przeznaczone dla nie więcej niż 50 osób.

Poziom przyziemia

Z podbasenia (nr 0.09) o powierzchni powyżej 300 m² ewakuacja zapewniona na zasadzie przejścia i dalej do czterech wyjść. Wyjścia oddalone od siebie o co najmniej 5 m, każde z wyjść o szerokości co najmniej 0,9 m. Podbasenie nie przeznaczone na stały pobyt ludzi. Przebywanie osób w przestrzeni podbasenia związane jest jedynie z dozorem technicznym i czynnościami konserwacyjnymi urządzeń tam zlokalizowanych. Dwa wyjścia (osie: 3-4/N oraz 11-12/N) prowadzą bezpośrednio na zewnątrz budynku. Drzwi o szerokości co najmniej 0,9 m. Trzecie wyjście (os 11-12/L) prowadzi na komunikację nr 0.13 i dalej do wyjścia prowadzącego na zewnątrz budynku (os 12/H). Czwarte wyjście (os 8-9/F-G) prowadzi na komunikację nr 0.20 i dalej zapewniono dwa kierunki ewakuacji. Pierwszy kierunek ewakuacji prowadzi poprzez komunikację nr 0.20 i 0.13 do wyjścia prowadzącego na zewnątrz budynku (os 12/H). Drugi kierunek ewakuacji prowadzi poprzez komunikację 0.20 i 0.27, hol nr 0.01 poprzez wiatrołap nr 0.03a do wyjścia prowadzącego na zewnątrz budynku (os 11-12/A'-A).

Wysokość holu nr 0.01 co najmniej 3,3 m. Drzwi z holu nr 0.01 do wiatrołapu 0.01a oraz z wiatrołapu na zewnątrz budynku o łącznej szerokości co najmniej 1,8 m, szerokość nieblokowanego skrzydła 0,9 m.

Ze wszystkich pomieszczeń znajdujących się w przestrzeni komercyjnej nr 0.03 ewakuacja zapewniona bezpośrednio na komunikację i dalej zapewniono dwa kierunki ewakuacji. Pierwszy kierunek ewakuacji prowadzi poprzez komunikację przestrzeni komercyjnej do wyjścia prowadzącego na zewnątrz budynku (os 2-3/A-B). Drzwi prowadzące na zewnątrz budynku (os 2-3/A-B) o łącznej szerokości 1,2 m, szerokość nieblokowanego skrzydła 0,9 m. Drugi kierunek ewakuacji prowadzi poprzez komunikację przestrzeni komercyjnej, hol nr 0.01, poprzez wiatrołap nr 0.01a do wyjścia prowadzącego na zewnątrz budynku (os 11-12/A'-A). W przestrzeni komercyjnej nr 0.03 nie występują pomieszczenia dla więcej niż 50 osób.

Ze wszystkich pomieszczeń znajdujących się w przestrzeni administracyjno-socjalnej ewakuacja zapewniona bezpośrednio na komunikację i dalej zapewniono dwa kierunki ewakuacji. Pierwszy kierunek ewakuacji prowadzi poprzez komunikację nr 0.29 i 0.27, hol nr 0.01, poprzez wiatrołap nr 0.01a do wyjścia prowadzącego na

zewnątrz budynku (oś 11-12/A'-A). Drugi kierunek ewakuacji prowadzi poprzez komunikację nr 0.29, 0.20 i 0.13 do wyjścia prowadzącego na zewnątrz budynku (oś 12/H). W przestrzeni administracyjno-socjalnej nie występują pomieszczenia dla więcej niż 50 osób.

Z pomieszczenia komercyjnego nr 0.02 ewakuacja zapewniona na zasadzie przejścia do wyjścia na hol nr 0.01 i dalej zapewniono dwa kierunki ewakuacji. Pierwszy kierunek ewakuacji prowadzi poprzez hol nr 0.01, komunikację przestrzeni komercyjnej (0.03) do wyjścia prowadzącego na zewnątrz budynku (oś 2-3/A-B). Drugi kierunek ewakuacji prowadzi poprzez hol nr 0.01, wiatrołap nr 0.01a do wyjścia prowadzącego na zewnątrz budynku (oś 11-12/A'-A). Pomieszczenie komercyjne przeznaczone dla nie więcej niż 50 osób.

Z pomieszczeń strefy saunowej ewakuacja zapewniona na zasadzie przejścia do głównego pomieszczenia nr 0.05 z którego zapewniono dwa wyjścia ewakuacyjne o szerokości co najmniej 0,9 m. Pierwsze wyjście poprzez wiatrołap do wyjścia prowadzącego na zewnątrz budynku (oś 1/I-K). Drzwi do wiatrołapu i drzwi na zewnątrz budynku z wiatrołapu (oś 1/I-K) o szerokości co najmniej 1,2 m, szerokość nieblokowanego skrzydła 0,9 m. Drugi wyjście prowadzi poprzez przestrzeń komercyjną nr 0.03 do wyjścia prowadzącego na zewnątrz budynku (oś 2-3/A-B). Przestrzeń saunowa przeznaczona dla nie więcej niż 50 osób.

Poziom piwnicy

Łącznik podziemny nr 01.03.

Łącznik podziemny nr 01.03. przeznaczony dla wzajemnego skomunikowania budynku basenu z klatką schodową II etapu budynku hotelowego. Z łącznika podziemnego ewakuacja będzie zapewniona dwukierunkowo- do klatki schodowej nr 01.04 przez hol nr 0.35 do wyjścia prowadzącego na zewnątrz budynku, oraz przez przedsionek nr 01.02., klatkę schodową nr 01.01. poprzez hol parteru nr 0.01 wiatrołap nr 0.01a do wyjścia prowadzącego na zewnątrz budynku. Wymagana szerokość wyjść ewakuacyjnych z uwzględnieniem współczynnika 0,6 m na każde 100 osób powinna wynosić co najmniej 1,8 m.

Parametry schodów w budynku

Szerokość użytkowa biegu schodów wewnętrznych (prowadzących z poziomu II piętra na I piętro – nr 2.01; z hali basenowej rekreacyjnej nr 1.05 na poziomie I piętra na poziom przyziemia (osie 2-3/K-M); z holu nr 1.01 na poziomie I piętra na poziom przyziemia (osie 8-10/A'-A) oraz klatki schodowej (osie 10-12/H-J), z piwnicy – nr 01.01 do holu nr 0.01 (osie 8-10/A'-A), z piwnicy – nr 01.04 do holu nr 0.35 (osie 1II-4II/FII-JII) nie jest mniejsza niż 1,20 m. Szerokość użytkowa spoczników jest mniejsza niż 1,50 m, a maksymalna wysokość stopni wynosi do 0,175 m. Maksymalna liczba stopni w jednym biegu nie przekracza 17.

Szerokość użytkowa biegu schodów zewnętrznych – ewakuacyjnych – (prowadzących z hali basenu sportowego nr 1.08 na poziomie I piętra na poziom gruntu – od strony północno-zachodniej oraz z otwartego placu zabaw na poziomie I piętra na poziom gruntu – od strony południowo-zachodniej) nie jest mniejsza niż 1,20 m. Szerokość użytkowa spoczników schodów nie jest mniejsza niż 1,50 m, a maksymalna wysokość stopni wynosi – 0,175 m. Maksymalna liczba stopni w jednym biegu nie przekracza 10.

Parametry dojsć i przejść ewakuacyjnych w budynku

Szerokość poziomych dróg wynosi co najmniej 1,4 m lub 1,2 m w przypadku, gdy droga ewakuacyjna służy do ewakuacji do 20 osób. Długość dojsć ewakuacyjnych przy jednym kierunku ewakuacji nie przekracza 10 m (w

strefie pożarowej ZL I). Przy zapewnieniu dwóch kierunków ewakuacji (w strefie pożarowej ZL I) długość dojsć ewakuacyjnych nie przekraczać będzie 40 m dla dojsćia krótszego i 80 m dla dojsćia dłuższego. Długość dojsćia ewakuacyjnego po wydzielonej ścianami w klasie REI 60 odporności ogniowej, zamykanej drzwiami EI 30 oraz oddymianej klatce schodowej nie liczy się. Szerokość przejść ewakuacyjnych wynosi co najmniej 0,9 m. Długość przejścia nie przekracza 40 m (w strefie pożarowej ZL I) lub 100 m (w strefie PM). Przejścia prowadzą przez nie więcej niż 3 pomieszczenia.

Wszystkie kołowrotki/bramki zlokalizowane na drodze ewakuacyjnej sterowane przez system sygnalizacji pożarowej, szerokość przejścia w świetle co najmniej 1,2 m. Drzwi rozsuwane na drodze ewakuacyjnej sterowane przez system sygnalizacji pożarowej. Zwolnieniem blokady kontroli dostępu drzwi odbywa się za pomocą systemu sygnalizacji pożarowej.

Wyjścia ewakuacyjne z budynku muszą mieć swobodne dojsćia do terenów zewnętrznych o charakterze ogólnodostępnym (chodniki publiczne, place itp.). Dotyczy to m.in. wyjść które prowadzą na zewnętrzne schody i dalej na poziom gruntu oraz wyjść prowadzących na ogród saunowy.

10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej;

Instalacja piorunochronna

Budynek należy wyposażyć w instalację piorunochronną wykonaną zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy.

Przejścia instalacyjne

Przejścia instalacji przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego należy zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej elementów przez który przechodzą w zakresie parametru EI (szczelność, izolacyjność ogniowa). Przejścia instalacyjne przez ściany i stropy pomieszczeń „zamkniętych” (tj. wentylatorowni na poziomie przyziemia i II piętra, obudowanej i oddymianej klatki schodowej) o średnicy większej niż 0,04 m dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI60 lub REI 60 należy zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej elementów przez który przechodzą w zakresie parametru EI (szczelność, izolacyjność ogniowa).

Instalacje elektryczne

Wszystkie przewody i kable wraz z mocowaniami, stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej, powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej w warunkach pożaru przez czas co najmniej 90 minut.

Wentylacja

Przewody wentylacyjne należy zaprojektować z materiałów niepalnych, a ich palne izolacje cieplne i akustyczne oraz palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni z materiałów zapewniających nierozprzestrzenianie ognia. Odległość nieizolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych powinna wynosić co najmniej 0,5 m. Drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach wentylacyjnych powinny być wykonane z materiałów niepalnych.

Elastyczne elementy łączące, służące do połączenia sztywnych przewodów wentylacyjnych z elementami instalacji lub urządzeniami, z wyjątkiem wentylatorów, powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno

zapalnych, posiadać długość nie większą niż 4 m, przy czym nie powinny być prowadzone przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego. Elastyczne elementy łączące wentylatory z przewodami wentylacyjnymi powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, przy czym ich długość nie powinna przekraczać 0,25 m.

Przewody wentylacyjne przechodzące przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego oraz ściany i strop pomieszczenia „zamkniętego” (tj. wentylatorowni na poziomie przyziemia i II piętra, obudowanej i oddymianej klatki schodowej) należy wyposażyć w przeciwpożarowe klapy odcinające w klasie odporności ogniowej EIS (szczelność, izolacyjność ogniowa oraz dymoszczelność) elementu przez który przechodzą przewody wentylacyjne lub poprzez zastosowanie obudowy kanału płytami do wymaganej klasy EIS wg rozwiązania systemowego.

Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń;

11.1. Hydranty wewnętrzne

Cały budynek (wraz z podbaseniem) przewidziano wyposażyć w hydranty wewnętrzne o średnicy 25 mm. W budynku przewidziano zastosować szafki hydrantowe z wężem pólstywnym 30 m obejmującym swym zasięgiem całą powierzchnię obszaru chronionego. Zawory odcinające hydrantów usytuowane na wysokości $1,35 \pm 0,1$ m. Efektywny zasięg rzutu prądów gaśniczych wynosi 3 m. Całkowity zasięg hydrantu wewnętrznego wynosi 33 m. Wydajność na wylocie z prądownicy co najmniej $1,0 \text{ dm}^3/\text{s}$.

Należy zapewnić jednoczesność poboru z dwóch sąsiednich hydrantów wewnętrznych. Dla hydrantów wymagany układ obwodowy z dwustronnym zasilaniem obwodu. Hydranty zabezpieczyć przed odwodnieniem na wypadek awarii sieci bytowej poprzez zastosowanie zaworu pierwszeństwa na instalacji wody pitnej w celu odcięcia wody pitnej w przypadku zadziałania instalacji hydrantowej lub w inny sposób wg branży instalacyjnej. Hydranty wewnętrzne wg odrębnego opracowania projektowego.

11.2. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne

W całym budynku należy przewidzieć awaryjne oświetlenie ewakuacyjne. Natężenie oświetlenia na drodze ewakuacyjnej o szerokości do 2 m, mierzone w jej osi przy podłodze, nie może być niższe niż 1 lx. Dla oświetlenia urządzeń przeciwpożarowych należy zapewnić minimalny poziom natężenia oświetlenia co najmniej 5 lx. Minimalny czas działania oświetlenia ewakuacyjnego nie może być krótszy niż 1 godzina. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego rozmieścić z zachowaniem natężenia oświetlenia. Po zewnętrznej stronie budynku przy wyjściach ewakuacyjnym należy również zapewnić oprawę oświetlenia awaryjnego. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne wykonać według normy PN-EN 1838. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne wg odrębnego opracowania projektowego.

11.3. System usuwania dymu i ciepła z klatki schodowej

Ze względu na konieczność zapewnienia właściwych warunków ewakuacji z budynku należy przewidzieć wyposażenie klatki schodowej (osie 10-12/H-J) w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu. System oddymiania klatki schodowej wg odrębnego opracowania projektowego.

Powierzchnia rzutu poziomego klatki schodowej wraz z komunikacją nr 0.13 wynosi $A_R=43,6 \text{ m}^2$. Powierzchnia czynna klapy dymowej wynosi 5 % powierzchni rzutu poziomego klatki schodowej:

$$A_{cz} = 5\% * A_R = 5\% * 43,6 \text{ m}^2 = 2,18 \text{ m}^2$$

Powierzchnia otworu dolotowego powinna wynosić co najmniej $4,095 \text{ m}^2$.

Napowietrzanie realizowane za pomocą:

Drzwi prowadzących z komunikacji na zewnątrz budynku. Drzwi o wymiarach $2,0 \times 2,10 \text{ m}$; powierzchnia geometryczna drzwi wynosi $4,20 \text{ m}^2$. Powierzchnia przejścia (otworu) pomiędzy klatką schodową a komunikacją nr 0.13 wynosi $4,2 \text{ m}^2$. Do napowietrzania wykorzystuje się oba skrzydła drzwiowe. Każde ze skrzydeł wyposażone w siłowniki elektryczny 24V. Drzwi wyposażone w zamek rolkowy umożliwiający automatyczne ich otwarcie. Drzwi po otwarciu utrzymywane w pozycji otwartej. Skrzydła bierne drzwi napowietrzających wyposażone w elektrozwojy 24V umożliwiające zwolnienie blokady drzwi i prawidłowe ich otwarcie na pełen wysuw siłownika. Drzwi wyposażone w moduł sekwencyjnego otwierania drzwi.

11.4. System sygnalizacji pożarowej

System sygnalizacji pożarowej przewiduje się w całym budynku. System sygnalizacji pożaru ma dodatkowo za zadanie sterowanie:

- otwarciem drzwi rozsuwanych stanowiących wyjścia ewakuacyjne – wskazanych w części graficznej jako wyjścia ewakuacyjne,
- dezaktywacją bramek/kołowrotek kontrolnych na drogach ewakuacyjnych wskazanych w części graficznej,
- zamknięciem przeciwpożarowych klap odcinających,
- systemem oddymiania w klatce schodowej (osie 10-12/H-J),
- wyłączeniem wentylacji mechanicznej bytowej i klimatyzacji,
- odblokowaniem kontroli dostępu drzwi,
- uruchomieniem sygnalizatorów akustycznych,
- sprowadzeniem wind na najniższą kondygnację nadziemną (przyziemie) i pozostawienie ich drzwi w pozycji otwartej.

System sygnalizacji pożarowej wymaga odrębnego opracowania projektowego. Projekt powinien przewidywać współpracę wszystkich urządzeń przeciwpożarowych. Ręczny ostrzegacz pożarowy nie może być elementem wykonawczym do zainicjowania wszelkich procedur wystawiania poszczególnych urządzeń za wyjątkiem systemu otwierania drzwi rozsuwanych przewidzianych jako wyjścia ewakuacyjne, dezaktywacją bramek/kółowrotek kontrolnych na drogach ewakuacyjnych oraz odblokowaniem kontroli dostępu drzwi wskazanych w części graficznej.

11.5. Przeciwpowozarowy wylacznik pradu

Dla budynku nalezy przewidziec przeciwpowozarowy wylacznik pradu zlokalizowany przy glownym wejsciu do budynku. Przeciwpowozarowy wylacznik pradu odcina zasilanie dla poszczegolnych urzadzzen w budynku za wyjatkiem urzadzzen przeciwpowozarowych.

12. Wyposazenie w gasnice i inny sprzet gasniczy lub ratowniczy;

Caly budynek nalezy wyposazyc w podręczny sprzet gasniczy z uwzględnieniem, że jednostka masy środka gasniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gasnicach powinna przypadac na kazde 100 m² powierzchni strefy powozarowej ZL oraz na kazde 300 m² powierzchni strefy powozarowej PM.

Gasnice powinny byc rozmieszczone w miejscach latwo dostępnym i widocznym, a w szczegolności:

- przy wejsciach do budynku lub strefy powozarowej,
- przy wyjsciach z pomieszczen na zewnatrz,
- na korytarzach oraz ciagach komunikacyjnych.

Przy rozmieszczaniu gasnic nalezy uwzglesdnic następujace warunki:

- odleglosc z kazdego miejsca w obiekcie, w którym moze przebywac czlowiek, do najblizszej gasnicy nie moze byc wieksza niz 30 m,
- do gasnic nalezy zapewnic dostep o szerokosci co najmniej 1 m,
- umieszczac w miejscach nienarażonym na uszkodzenia mechaniczne oraz na oddziaływanie zródel ciepla.

13. Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia dzialan ratowniczo-gasniczych, a w szczegolności informacje o drogach powozarowych, zaopatrzeniu w wode do zewnetrznego gaszenia powozaru oraz o sprzecie sluzacym do tych dzialan;

Dla budynku droga powozarowa jest wymagana. Droga powozarowa zapewniona poprzez zjazd od ul. Walki Mlodych i dalej z wykorzystaniem dróg dojazdowych parkingu. Układ drogi powozarowej zapewnia przejazd dookoła parkingów bez konieczności zawracania i ponowny wyjazd na ul. Walki młodych. Dla budynku o trzech kondygnacjach nadziemnych i wysokości nie większej niż 12 m przewidziano zastosowac dopuszczenie zakladajace polaczenie z droga powozarową wyjscia z budynku utwardzonym dojściem o szerokosci minimalnej 1,5 m i dlugosci nie większej niż 30 m, w sposob zapewniajacy dotarcie bezposrednio lub drogami ewakuacyjnymi do kazdej strefy powozarowej. Szerokosc drogi powozarowej co najmniej 4 m. Droga powozarowa powinna umozliwiac przejazd pojazdów o nacisku osi na nawierzchnię jezdni co najmniej 100 kN. Najmniejszy promień zewnetrznego łuku drogi powozarowej nie mniejszy niż 11 m. Droga powozarowa w odleglosci co najmniej 5 m od scian projektowanego budynku.

14. Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynku wynosi $20 \text{ dm}^3/\text{s}$ łącznie z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80 mm. Pierwszy hydrant – projektowany DN 80 zlokalizowany w odległości 5-75 m od ścian budynku przy wjeździe głównym na teren działki. Drugi hydrant – projektowany DN 80 zlokalizowany w północno-wschodnim narożniku działki w odległości do 150 m. Wydajność każdego hydrantu co najmniej $10 \text{ dm}^3/\text{s}$.

III. SCENARIUSZ EWAKUACJI I WSPÓŁDZIAŁANIA INSTALACJI P.POŻ.

1. W budynku przewidziano następujące systemy, urządzenia i elementy przeciwpożarowe:

- awaryjne oświetlenie ewakuacyjne,
- hydranty wewnętrzne o średnicy 25 mm,
- system sygnalizacji pożarowej,
- system usuwania dymu i ciepła z klatki schodowej,
- przeciwpożarowe kłapy odcinające na granicy stref pożarowych,
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu
- gaśnice przenośne.

2. Ustala się, że system sygnalizacji pożarowej będzie pełnił funkcje nadrzędną w stosunku do pozostałych instalacji. Urządzeniem inicjującym realizację procedur obrony budynku jest centrala sygnalizacji pożarowej, która za pośrednictwem czujek pożarowych wykrywa zagrożenie pożarem i identyfikuje miejsce wystąpienia tego zagrożenia (w budynku przewidziano zastosować adresowalny system sygnalizacji pożarowej).

Centrala sygnalizacji pożarowej powinna sygnalizować alarm I stopnia w przypadku zadziałania jednej z czujek pożarowych.

W obiekcie przyjmuje się organizację ogólną dwustopniową alarmowania. Zakłada się całodobową obsługę obiektu.

Czasy opóźnień T1, T2, należy uzgodnić z Inwestorem i ustawić tak, aby były możliwie najkrótsze. Proponuje się ustawienie czasów:

T1 = 30 s na pierwsze potwierdzenie alarmu przez obsługę centrali,

T2 = 180 sekund czas na sprawdzenie przez obsługę zdarzenia pożarowego,

T3 = 210 sekund (czas T1 i T2) – czas po którym nastąpi przejście w alarm II stopnia

ALARM I STOPNIA:

- **Przeszkolony personel** (obsługa) powinna zidentyfikować (odczytać) miejsce wystąpienia alarmu, wyciszyć sygnalizację wewnętrzną w centrali, zawiesić ogłoszenie alarmu o czas na zweryfikowanie zagrożenia pożarowego (prawdziwe lub fałszywe) np. na 180 sekund. W przypadku zweryfikowania alarmu jako fałszywy, alarm w centrali należy skasować, w przypadku potwierdzenia prawdziwości alarmu należy bezzwłocznie zainicjować alarm II przez wciśnięcie przycisku ROP.

ALARM II STOPNIA:

Centrala powinna sygnalizować alarm II stopnia w przypadku:

- przekroczenia kryterium czasowego podanego powyżej,
- wciśnięcia przez użytkownika przycisku ROP,
- zadziałania dwóch lub więcej detektorów,
- przyjęcia alarmu pożarowego z urządzeń kontrolno-sterujących.

Dwa ostatnie punkty dotyczą przypadku z odpowiednio ustawionym wariantem alarmowania w strefie.

W odniesieniu do przedmiotowego budynku ustala się następujący scenariusz pożarowy alarm II stopnia na centrali wykona następujące czynności :

- a) Sterowanie otwarciem drzwi rozsuwanych odbywa się za pomocą systemu sygnalizacji pożarowej.
- b) Zwolnienie blokady kołowrotów i bramek odbywa się za pomocą systemu sygnalizacji pożarowej.
- c) Sterowanie zamknięciem przeciwpożarowych klap odcinających w przewodach wentylacyjnych na granicy stref pożarowych odbywa się za pomocą systemu sygnalizacji pożarowej.
- d) Uruchomienie systemu oddymiania klatki schodowej odbywa się za pomocą systemu sygnalizacji pożarowej. Uruchomienie systemu oddymiania w klatce schodowej odbywa się w przypadku wykrycia pożaru w całym obiekcie.
- e) Sterowanie wyłączeniem central wentylacyjnych/klimatyzacyjnych odbywa się za pomocą systemu sygnalizacji pożarowej.
- f) Sterowanie zwolnieniem blokady kontroli dostępu drzwi odbywa się za pomocą systemu sygnalizacji pożarowej.
- g) Uruchomienie sygnalizatorów akustycznych odbywa się za pomocą systemu sygnalizacji pożarowej.
- h) Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne działa niezależnie w odniesieniu do innych systemów przeciwpożarowych. Po zaniku napięcia podstawowego następuje automatyczne załączenie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego. System sygnalizacji pożarowej nie jest elementem wykonawczym załączającym awaryjne oświetlenie ewakuacyjne. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne powinno działać przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego.
- i) Wyłączenie zasilania za pomocą przeciwpożarowego wyłącznika prądu nie powoduje wyłączenia poszczególnych systemów przeciwpożarowych.
- j) Zasilanie dla budynku może wyłączyć jedynie dowódca jednostki straży pożarnej przybyłej na miejsce zdarzenia. Po przybyciu jednostek Państwowej Straży Pożarnej dowódca działań gaśniczych decyduje o konieczności wyłączenia prądu w obiekcie za pomocą przeciwpożarowego wyłącznika prądu.
- k) Winda po wykryciu pożaru przez system sygnalizacji pożarowej zostaje sprowadzona na najniższą kondygnację nadziemną (poziom przyziemia). Podczas ewakuacji nie należy używać wind.
- l) Sygnał do Straży Pożarnej (Monitoring)

**Scenariusz współdziałania instalacji p.poż. został załączony do niniejszego opracowania w postaci tabeli.
(MATRYCA STEROWAŃ).**

Działanie	Strefa 1	Strefa 2	Strefa 3	Strefa 4	Strefa 5	Strefa 6
Załączenie się sygnalizacji optyczno-dźwiękowej	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
Wyłączenie wentylacji i klimatyzacji budynku	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
Zamknięcie klap i zaworów odcinających w przewodach wentylacyjnych	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
Zwolnienie kontroli dostępu (kołowrotki, pomieszczenia z kontrolą dostępu	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
Otwarcie drzwi rozsuwanych i napowietrzających klatki schodowe	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
Zjazd dźwigów windowych	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
Uruchomienie oddymiania klatek schodowych	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
Sygnal do PSP	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak

Przewiduje się transmisję alarmów II stopnia do ochrony w przypadku wciśnięcia ROP , zadziałania dwóch czujek w grupie , przekroczenia założonych kryteriów czasowych (T1- 30 sekund, T2 – 180 sekund)

Załączenie się oddymiania automatycznie powoduje otwarcie dolotów powietrza.

Załączenie oświetlenia ewakuacyjnego następuje na skutek zaniku napięcia sieciowego lub zadziałania przeciwpożarowego wyłącznika prądu

Pożarowy zjazd dźwigu windowego oraz zwolnienie kontroli dostępu należy realizować przy alarmie I stopnia.

Opis stref W budynku występują następujące strefy pożarowe:

strefa pożarowa nr 1 – (PM) – obejmująca pomieszczenia chemii basenowej (nr 0.07 i 0.08) zlokalizowane na poziomie przyziemiu

strefa pożarowa nr 2 – (PM) – obejmująca pomieszczenia chemii basenowej (nr 0.11 i 0.12) zlokalizowane na poziomie przyziemia

strefa pożarowa nr 3 – (PM) – obejmująca pomieszczenie węzła cieplnego (nr 0.21) zlokalizowane na poziomie przyziemia

strefa pożarowa nr 4 – (PM) – obejmująca rozdzielnię elektryczną (nr 0.23) zlokalizowaną na poziomie przyziemia

strefa pożarowa nr 5 – (PM) – obejmująca pom. techniczne hydrofornia (obok pom. nr 0.07) zlokalizowane na poziomie przyziemia

strefa pożarowa nr 6 – (ZL I) – pozostała przestrzeń budynku obejmująca poziom przyziemia (m.in. przestrzeń podbasenia, wentylatorownia, przestrzeń saunowa z zapleczem, przestrzeń komercyjna, przestrzeń administracyjna), poziom I piętra (m.in. hala basenowa rekreacyjna i dziecięca, hala basenowa sportowa, zaplecze szatniowe basenów, natryski itp., przestrzeń barowa, taras zewnętrzny) i poziom II piętra (m.in. trybuny hali basenowej sportowej zaplecze higieniczno-sanitarne, pomieszczenia komentatorów, wentylatorownia) o powierzchni

