

SCENARIUSZ POŻAROWY

dla budynku laboratoryjno – biurowo – warsztatowego

ul. Robert de Plelo, dz. nr 41, obr. 073, w Gdańsku

opracował:

mgr inż. Robert Blicharz

Gdynia, kwiecień 2022 roku

PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA BUDYNKU:

Budynek będzie pełnił funkcję laboratoryjną i biurową kwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III oraz warsztatową kwalifikowaną jako PM do 500 MJ/m².

Budynek będzie posiadał dwie kondygnacje nadziemne i nie będzie podpiwniczony.

Ze względu na wysokość budynek będzie kwalifikowany jako niski (N).

Obiekt będzie wykonany w klasie odporności ogniowej D.

Budynek będzie podzielony na dwie podstawowe strefy pożarowe:

- ZL III,
- PM do 500 MJ/m².

Budynek będzie wyposażony w niżej wymienione instalacje ppoż.:

- oddymianie mechaniczne poziomych dróg ewakuacyjnych,
- oddymianie grawitacyjne pionowych dróg ewakuacyjnych,
- oświetlenie ewakuacyjne,
- ppoż. wyłącznik prądu,
- hydrantów wewnętrznych,
- sygnalizacji pożaru.

Obiekt będzie zasilany z dwóch źródeł prądu: podstawowego i rezerwowego.

Drzwi pomieszczeń dostępnych z oddymianych dróg ewakuacyjnych będą wyposażone w samozamykacze.

W budynku będą przebywały przede wszystkim osoby będące jego stałymi użytkownikami. Osoby te będą znały obiekt oraz będą przeszkolone w zakresie ochrony ppoż.

SCENARIUSZ POŻAROWY

Informacje ogólne

Pożar może być wykryty przez osoby przebywające w budynku bądź przez instalację sygnalizacji pożaru. W przypadku wykrycia pożaru przez instalację SSP zostanie zaalarmowana ochrona obiektu. Wzbudzenie się jednego detektora dymu będzie powodowało powstanie alarmu I stopnia. W czasie 30 s ochrona obiektu będzie musiała potwierdzić swoją obecność i udać się na rozpoznanie. Czas na rozpoznanie przyjęto na poziomie 180 s.

Alarm II stopnia wywołujący opisaną dalej sekwencję zdarzeń powstanie, gdy:

- obsługa nie potwierdzi swojej obecności w ciągu 30 s,
- alarm nie zostanie skasowany w ciągu 180 s,
- wzbudzą się dwa detektory dymu,
- wzbudzi się jeden detektor dymu i pożar zostanie potwierdzony poprzez wciśnięcie przycisku ROP,
- wciśnięcie ROP.

Po uruchomieniu alarmu II stopnia obsługa obiektu będzie zobowiązana do:

- zapewnienia bezpiecznej ewakuacji ludzi,
- ograniczenia skutków pożaru przy pomocy gaśnic i hydrantów (jeśli będzie to możliwe),
- poinformowania jednostki PSP.

Po uruchomieniu alarmu II stopnia użytkownicy obiektu będą zobowiązani do:

- opuszczenia budynku przy pomocy dróg ewakuacyjnych,
- pozostania w pomieszczeniu, jeśli zadymienie na korytarzu nie pozwoli na jego opuszczenie oraz poinformowanie o tym służb ratowniczych,
- ograniczenia skutków pożaru przy pomocy gaśnic i hydrantów (jeśli będzie to możliwe).

Zakłada się, że użycie p.poż. wyłącznika prądu nastąpi po przyjeździe jednostki ratowniczo – gaśniczej na wyraźne polecenie kierującego akcją.

Wcześniejsze użycie p.poż. wyłącznika prądu jest możliwe tylko w przypadku szczególnie uzasadnionym (np.: porażenia prądem elektrycznym, awarii instalacji elektrycznej grożącej porażeniem, itp.).

Załączenie p.poż. wyłącznika prądu spowoduje, że:

- wyłączone zostaną wszelkie obwody instalacji nie będące instalacjami p.poż.,
- załączone zostanie oświetlenie ewakuacyjne,
- dźwigi osobowe zjadą na najbliższy przystanek.

Zanik napięcia podstawowego spowoduje, że:

- wyłączone zostaną wszelkie obwody instalacji nie będące instalacjami p.poż.,

- zostanie podane zasilanie dla obwodów instalacji ppoż.,
- załączone zostanie oświetlenie ewakuacyjne,
- dźwigi osobowe zjadą na najbliższy przystanek.

Pożar w strefie PM pomiędzy osiami 7-14:

Alarm II stopnia w strefie PM (poza klatką schodową) będzie uruchamiał:

- instalację oddymiania mechanicznego tej strefy dymowej (która jest jednocześnie strefą pożarową),
- sygnalizatory alarmowe,
- wyłączenie instalacji wentylacji bytowej,
- zamknięcie klap odcinających,
- zamknięcie drzwi ppoż. i pdym.
- zwolnienie kontroli dostępu,
- zjazd dźwigów osobowych,

Samo wciśnięcie przycisku ROP nie będzie uruchamiało instalacji oddymiania. Będzie natomiast uruchamiało pozostałe sterowania w danej strefie pożarowej.

Oddymianie na klatce schodowej:

1 nie będzie uruchamiane po wykryciu pożaru w danej strefie, poza tą klatką,

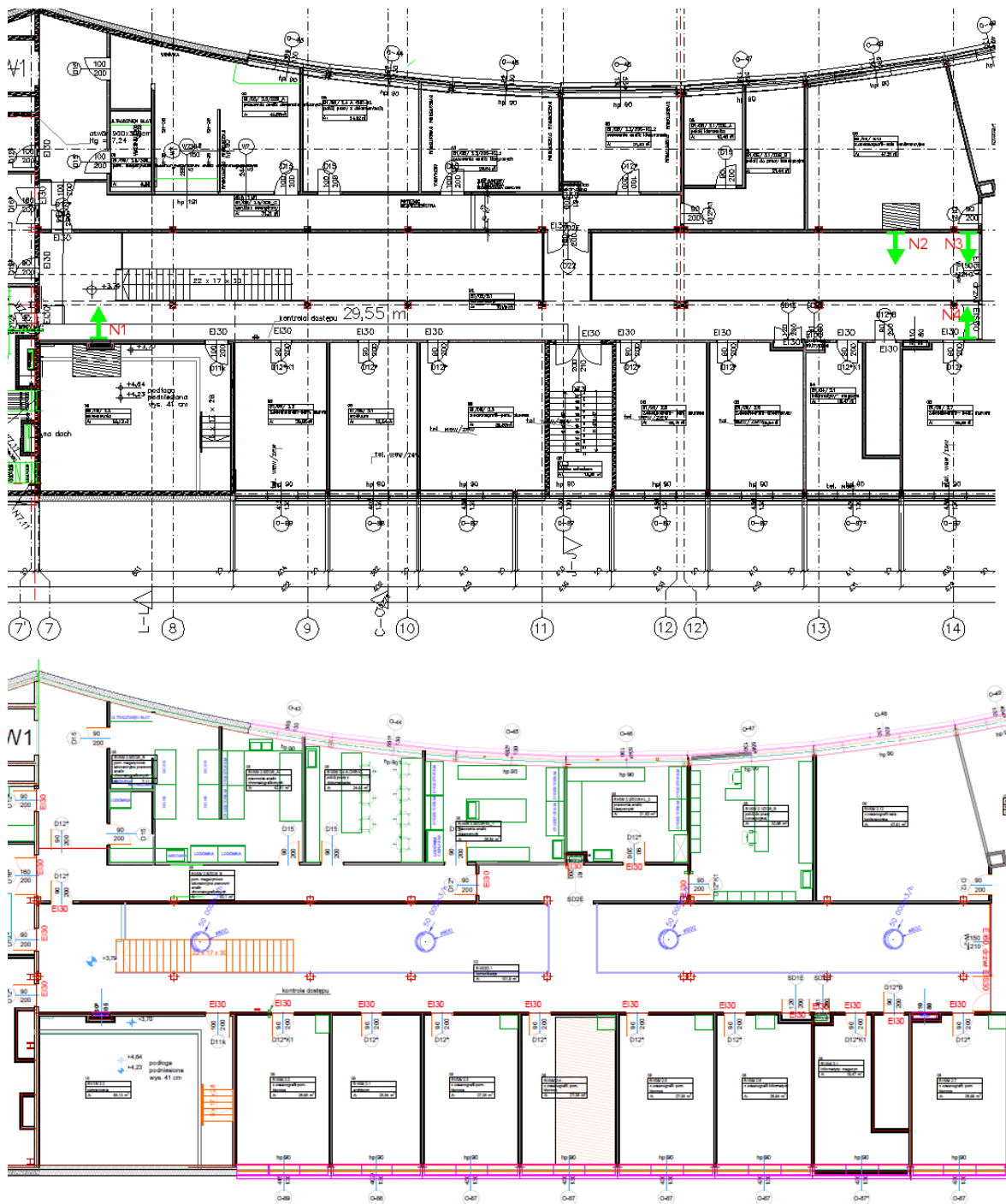
2 nie będzie powodowało uruchomienia pozostałych instalacji ppoż. poza:

- uruchomieniem oddymiania klatki schodowej (oraz dolotów),
- sygnalizatorami alarmowymi w danej strefie pożarowej,
- odcięciem wentylacji bytowej,
- zamknięciem klap odcinających,
- zamknięciem drzwi ppoż. i pdym.

Poniżej zestawienie stref dymowych i sumarycznej wydajności systemów oddymiania:

SD1

Oddymianie strefy pomiędzy osiami 7-14, 4 szt x 50 m³/h 200 000m³/h



Napowietrzanie:

- N1 mechaniczne 1 x 72 000 m³/h
- N2 mechaniczne 1 x 78 400 m³/h
- N3 grawitacyjne szachtem o powierzchni 1,0 m²
- N4 grawitacyjne szachtem o powierzchni 1,8 m²

Pożar w strefie ZL pomiędzy osiami 14-20:

Alarm II stopnia w strefie ZL (poza klatką schodową) będzie uruchamiał:

- instalację oddymiania mechanicznego tej strefy dymowej,
- sygnalizatory alarmowe w całej strefie pożarowej ZL III,
- wyłączenie instalacji wentylacji bytowej,
- zamknięcie klap odcinających,
- zamknięcie drzwi ppoż. i pdym.
- zwolnienie kontroli dostępu,
- zjazd dźwigów osobowych,

Samo wciśnięcie przycisku ROP nie będzie uruchamiało instalacji oddymiania. Będzie natomiast uruchamiało pozostałe sterowania w danej strefie pożarowej.

Oddymianie na klatce schodowej:

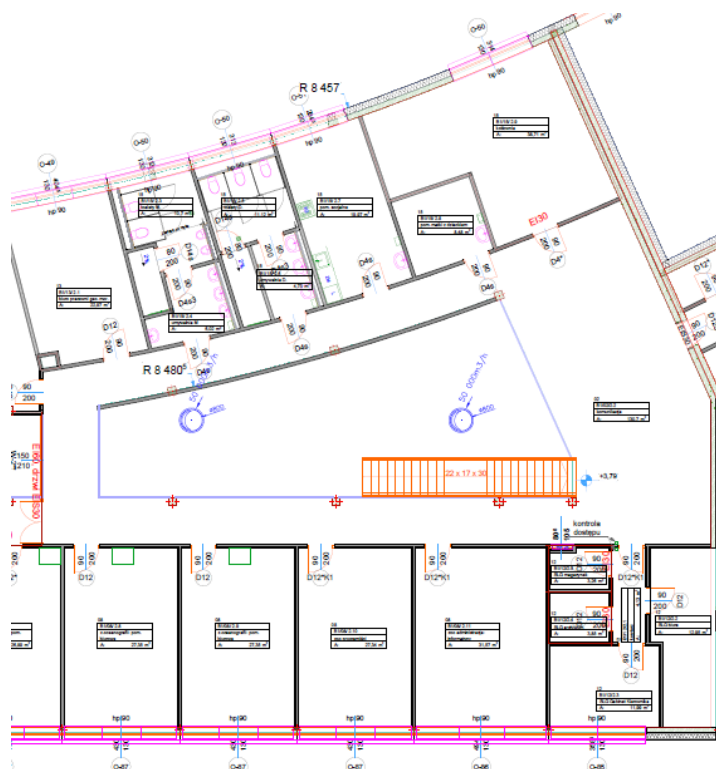
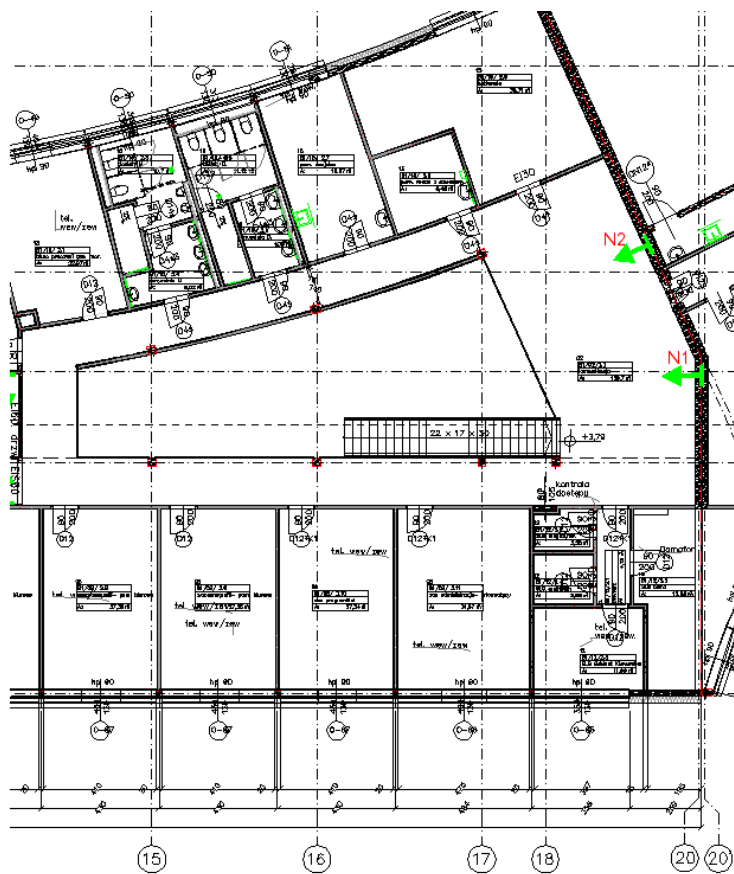
1 nie będzie uruchamiane po wykryciu pożaru w danej strefie, poza tą klatką,

2 nie będzie powodowało uruchomienia pozostałych instalacji ppoż. poza:

- uruchomieniem oddymiania klatki schodowej (oraz dolotów),
- sygnalizatorami alarmowymi w danej strefie pożarowej,
- odcięciem wentylacji bytowej,
- zamknięciem klap odcinających,
- zamknięciem drzwi ppoż. i pdym.

SD2

Oddymianie strefy pomiędzy osiami 14 – 20 , 2 szt x 50 m³/h 100 000m³/h



Napowietrzanie:

- N1 grawitacyjne oknem o powierzchni 1,3 m²
- N2 grawitacyjne drzwiami o powierzchni 4,2 m²

Pożar w strefie ZL pomiędzy osiami 21-26:

Alarm II stopnia w strefie ZL (poza klatką schodową) będzie uruchamiał:

- instalację oddymiania mechanicznego tej strefy dymowej,
- sygnalizatory alarmowe w całej strefie pożarowej ZL III,
- wyłączenie instalacji wentylacji bytowej,
- zamknięcie klap odcinających,
- zamknięcie drzwi ppoż. i pdym.
- zwolnienie kontroli dostępu,
- zjazd dźwigów osobowych,

Samo wciśnięcie przycisku ROP nie będzie uruchamiało instalacji oddymiania. Będzie natomiast uruchamiało pozostałe sterowania w danej strefie pożarowej.

Oddymianie na klatce schodowej:

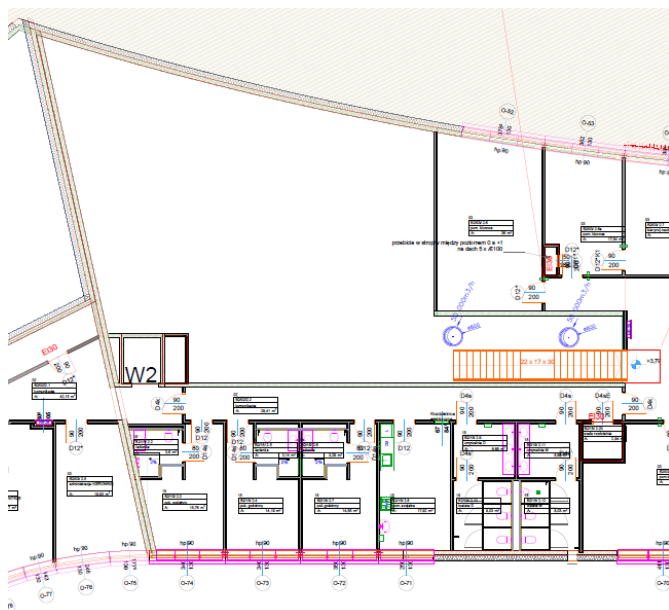
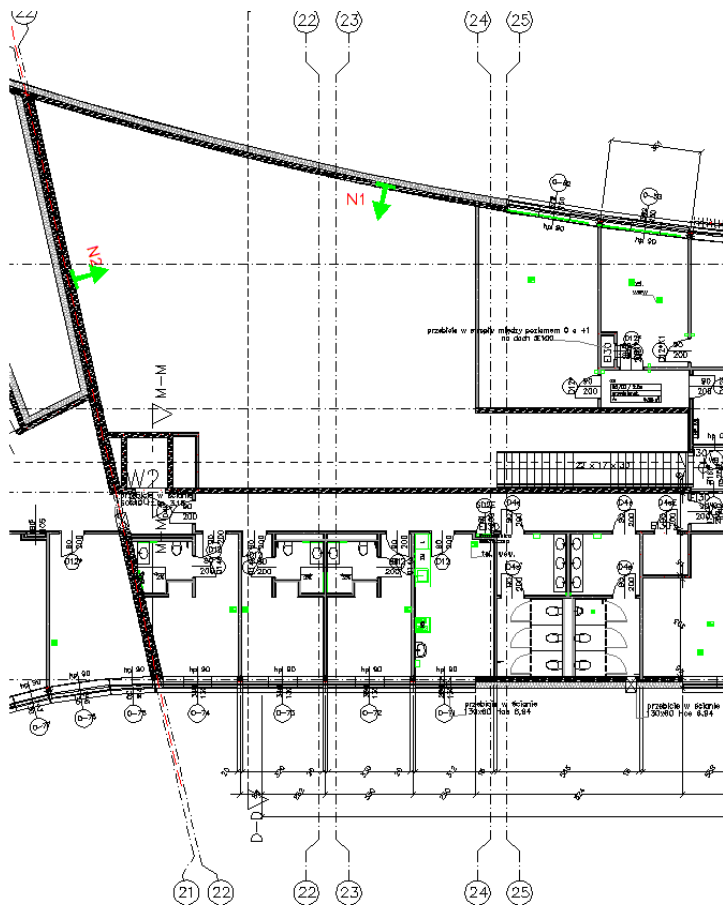
1 nie będzie uruchamiane po wykryciu pożaru w danej strefie, poza tą klatką,

2 nie będzie powodowało uruchomienia pozostałych instalacji ppoż. poza:

- uruchomieniem oddymiania klatki schodowej (oraz dolotów),
- sygnalizatorami alarmowymi w danej strefie pożarowej,
- odcięciem wentylacji bytowej,
- zamknięciem klap odcinających,
- zamknięciem drzwi ppoż. i pdym.

SD3

Oddymianie strefy pomiędzy osiami 21 – 26 , 2 szt x 50 m³/h 100 000m³/h



Napowietrzanie:

- N1 grawitacyjne oknem o powierzchni $4,2 \text{ m}^2$
- N2 grawitacyjne drzwiami o powierzchni $4,2 \text{ m}^2$

Pożar w strefie ZL pomiędzy osiami 26-35:

Alarm II stopnia w strefie ZL (poza klatką schodową) będzie uruchamiał:

- instalację oddymiania mechanicznego tej strefy dymowej,
- sygnalizatory alarmowe w całej strefie pożarowej ZL III,
- wyłączenie instalacji wentylacji bytowej,
- zamknięcie klap odcinających,
- zamknięcie drzwi ppoż. i pdym.
- zwolnienie kontroli dostępu,
- zjazd dźwigów osobowych,

Samo wciśnięcie przycisku ROP nie będzie uruchamiało instalacji oddymiania. Będzie natomiast uruchamiało pozostałe sterowania w danej strefie pożarowej.

Oddymianie na klatce schodowej:

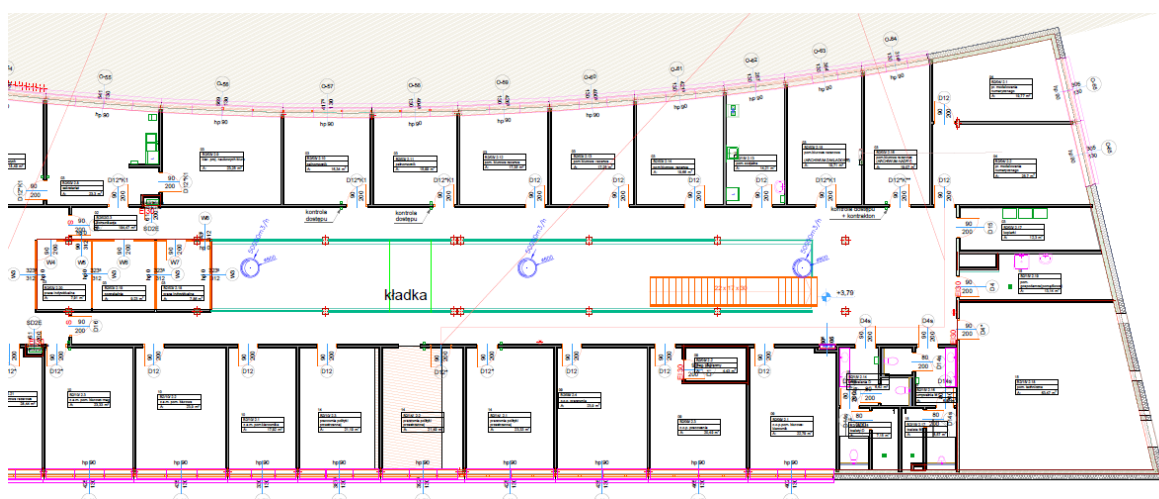
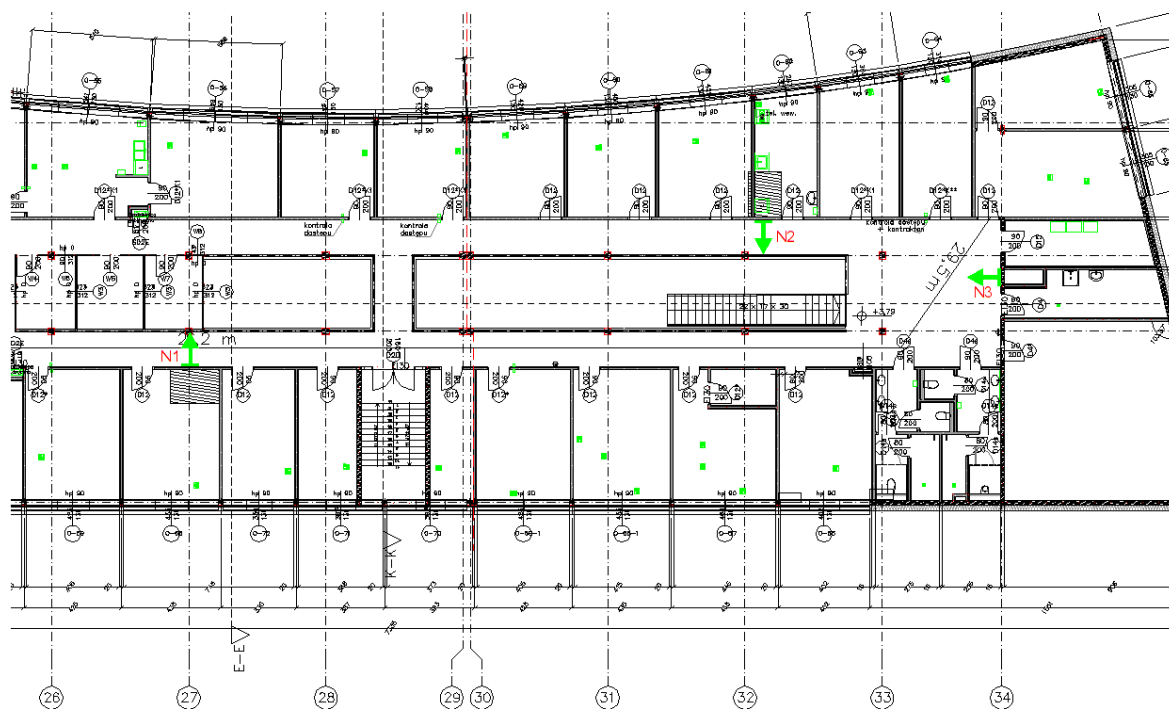
1 nie będzie uruchamiane po wykryciu pożaru w danej strefie, poza tą klatką,

2 nie będzie powodowało uruchomienia pozostałych instalacji ppoż. poza:

- uruchomieniem oddymiania klatki schodowej (oraz dolotów),
- sygnalizatorami alarmowymi w danej strefie pożarowej,
- odcięciem wentylacji bytowej,
- zamknięciem klap odcinających,
- zamknięciem drzwi ppoż. i pdym.

SD4

Oddymianie strefy pomiędzy osiami 26 –35 , 3 szt x 50 m³/h 150 000m³/h



Napowietrzanie:

- N1 mechaniczne 1 x 54 000 m³/h
- N2 mechaniczne 1 x 54 000 m³/h
- N3 grawitacyjne szachtem o powierzchni 2,4 m²

Przypadki szczególne:

1. dźwig osobowy powinien, po alarmie pożaru, zjeżdżać w czasie pożaru na wyznaczony poziom ewakuacyjny – parter, a w przypadku pożaru na parterze na I piętro
2. dźwig osobowy powinien, po zaniku napięcia, dojechać do najbliższej kondygnacji i uwolnić pasażerów
3. pożar na klatce oddymianej grawitacyjnie – jak w treści scenariusza,
4. pożar w obrębie pomieszczeń technicznych wydzielonych pożarowo – uruchomienia jak dla danej strefy pożarowej, z której dostępne jest to pomieszczenie.

W każdym z w/w przypadków obsługa będzie decydowała o dalszym sposobie postępowania. Mając na uwadze bezpieczeństwo ludzi przebywających w budynku i w zależności od rozwoju sytuacji obsługa powinna zdecydować o:

- ogłoszeniu ewakuacji,
- poinformowaniu odpowiednich służb.

Przewiduje się, że osoby niepełnosprawne będą oczekiwały na pomoc obsługi w obrębie spoczników klatek schodowych. Obsługa będzie zobowiązana do posiadania wiedzy ile jest osób niepełnosprawnych i na jakiej kondygnacji się znajdują.

Suplement

Rozprzestrzeniający się pożar na kondygnacji spowoduje zadziałanie biernych zabezpieczeń przeciwpożarowych zainstalowanych w przejściach instalacyjnych.

Do ewakuacji wykorzystywać tylko oznakowane drogi ewakuacyjne.

Do ewakuacji nie wolno wykorzystywać wind.

Sposoby postępowania, działania organizacyjne:

1. Osoba, która jako pierwsza zauważy lub zdobędzie informację o pożarze powinna:

- wcisnąć przycisk ROP lub poinformować o tym pracownika recepcji,
- poinformować osoby znajdujące się w najbliższych pomieszczeniach,
- ocenić sytuację i w zależności od stopnia rozwoju pożaru przystąpić do gaszenia przy pomocy środków dostępnych w budynku lub zamknięcia pomieszczenia i opuszczenia miejsca zagrożonego.

2. Pracownik recepcji lub ochrony:

- zobowiązany (a) jest do poinformowania zarządzającego budynkiem (administratora),
- poinformowania straży pożarnej o pożarze.

3. Administrator obiektu (jeśli jest obecny, jeśli nie, to jego obowiązki przejmuje pracownik ochrony lub recepcji):

- organizuje ewakuację wydając polecenia pracownikom obsługi budynku,
- zapewnia miejsce dojazdu dla straży pożarnej (w miarę możliwości).

Będąc już na zewnątrz (w przestrzeni bezpiecznej), należy przeliczyć się wzajemnie (sprawdzić czy wszyscy opuścili budynek).

4. Wytyczne do tworzenia procedur organizacyjnych:

a) wykrycie dymu przez detektor dymowy w pomieszczeniu spowoduje załączenie się alarmu I stopnia,

Po alarmie I stopnia:

b) recepcjonista (lub pracownik ochrony) potwierdzi swoją obecność w ciągu 30 s, odczyta z wyświetlacza centrali SSP miejsce powstania alarmu i uda się na miejsce zdarzenia,

c) recepcjonista (lub pracownik ochrony) po sprawdzeniu alarmu:

- jeśli jest fałszywy – wróci, aby go skasować,
- jeśli jest prawdziwy – wciśnie najbliższy przycisk ROP.

d) wciśnięcie przycisku ROP (lub zadymienie kolejnego detektora) uruchomi alarm II stopnia dla danej strefy pożarowej i dymowej,

e) po alarmie II stopnia zostaną automatycznie uruchomione sterowania przypisane dla danej strefy pożarowej,

Po alarmie II stopnia:

f) użytkownicy budynku rozpoczną ewakuację,

g) jeśli będzie taka możliwość pracownik recepcji (ochrony lub inny wyznaczony pracownik) podejmie próbę ugaszenia pożaru za pomocą gaśnic i hydrantów wewnętrznych,

h) najpierw powinni ewakuować się ludzie przebywający na kondygnacji objętej pożarem, a następnie na kondygnacjach położonych powyżej miejsca pożaru, a potem kondygnacje położone poniżej miejsca pożaru;

i) odcięcie dopływu prądu do budynku za pomocą p.poż. wyłączników prądu jest możliwe dopiero po przyjeździe jednostek ratowniczych.

Uwaga ! Personel budynku musi być przeszkolony w zakresie stosowania w/w zasad i procedur ratowniczych. Użytkownicy budynku powinni posiadać w swoich pokojach skrócone instrukcje ze sposobem postępowania na wypadek pożaru oraz oznaczeniem kierunków ewakuacji.

Instrukcja ogólna postępowania na wypadek powstania pożaru:

- każdy, kto zauważy najmniejszy pożar zobowiązany jest natychmiast alarmować:
osoby znajdujące się w najbliższym sąsiedztwie pożaru,

Państwową Straż Pożarną - tel. 998 (wg zasad podanych dalej),
zarządzającego obiektem

- równocześnie z alarmowaniem jednostek PSP, jeżeli to jeszcze możliwe, należy przystąpić do akcji ratowniczo-gaśniczej przy pomocy podręcznego sprzętu gaśniczego w przeciwnym przypadku należy ograniczyć się tylko do zamknięcia otworów drzwiowych i okiennych w danym pomieszczeniu lub części budynku, aby ograniczyć rozprzestrzenianie się pożaru (ognia i dymu) i przystąpić do czynności ewakuacyjnych,
- do czasu przybycia Jednostek Ratowniczo-Gaśniczych PSP kierowanie akcją obejmuje użytkownik (zarządzający lub jego przedstawiciel), a w przypadku ich braku inny pracownik, zgodnie z posiadaną wiedzą i doświadczeniem,
- w przypadku wystąpienia zagrożenia powodującego konieczność przeprowadzenia ewakuacji osób i ewentualnie mienia z obiektu decyzję o podjęciu ewakuacji podejmuje właściciel lub przełożony,
- po przybyciu jednostek Państwowej Straży Pożarnej (np. w trakcie akcji ewakuacyjnej) kierujący przebiegiem akcji zobowiązany jest do złożenia zwięzłej informacji o przebiegu zdarzenia i podjętych działaniach (ewakuacji), a następnie podporządkowania się dowódcy przybyłej jednostki Państwowej Straży Pożarnej.

Instrukcja ogólna alarmowania Państwowej Straży Pożarnej

- po uzyskaniu połączenia z Centrum Powiadamiania Ratunkowego Państwowej Straży Pożarnej (nr 998) należy wyraźnie podać:
- dokładny adres, nazwę obiektu, w którym powstał pożar,
- co się pali, czy istnieje zagrożenie życia ludzkiego,
- kierunki dojazdu do budynku,
- rozłączyć rozmowę dopiero po potwierdzeniu przyjęcia zgłoszenia,
- w razie potrzeby alarmować inne służby:
- Pogotowie Ratunkowe tel. 999,
- Policję tel. 997,
- Pogotowie Energetyczne tel. 991,

Środki i sposoby ogłaszania alarmu o ewakuacji

Informacje będą podawane głosowo lub poprzez sygnalizatory alarmowe.

Miejsce zbiórki

Osoby ewakuujące się samodzielnie z budynku udają się na zewnątrz i zbierają w miejscu wskazanym przez organizatora, do którego należeć będzie określenia tego miejsca (na ogół teren zielony, parking, lub przeciwna strona ulicy). Miejsce zbiórki po ewakuacji należy określić w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego.

Użytkownik budynku jest zobowiązany do opracowania instrukcji bezpieczeństwa pożarowego. W instrukcji bezpieczeństwa pożarowego należy uwzględnić wyżej opisane zasady. W instrukcji należy w sposób szczegółowy rozpisać zadania w zakresie ochrony p.poż. dla wyznaczonych osób.