

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

***PRZEBUDOWA WRAZ Z ROZBUDOWĄ CZĘŚCI PODZIEMNEJ
I ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU D
DWORCA PKP TORUŃ GŁÓWNY,
UL. KUJAWSKA 1 W TORUNIU***



Opracował:

Zatwierdził:

Toruń – styczeń – 2015 r.

Spis treści

I. Podstawa i cel opracowania	6
II. Warunki ochrony przeciwpożarowej wynikające z przeznaczenia, sposobu użytkowania, prowadzonego procesu technologicznego, magazynowania i warunków technicznych obiektów, w tym zagrożenia wybuchem	7
2.1. Charakterystyka pożarowa budynku D.....	7
2.2. Instalacja elektryczna i instalacje niskoprądowe	19
2.3. Instalacja wentylacyjna, klimatyzacyjna i ogrzewania.....	21
2.4. Instalacja wodno-kanalizacyjna.....	21
2.5. Instalacja odgromowa.....	22
2.6. Drogi pożarowe	22
2.7. Układ komunikacyjny.....	23
III. Charakterystyka zagrożenia pożarowego obiektu	23
3.1. Źródła zagrożeń	23
3.2. Eliminowanie źródeł zagrożeń	25
3.3. Możliwość rozprzestrzeniania się pożaru	25
IV. Wymagane urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice oraz sposoby poddawania ich przeglądowi technicznemu i czynnościom konserwacyjnym	26
4.1. System sygnalizacji pożaru	26
4.2. Dźwiękowy system ostrzegawczy	28
4.3. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne	30
4.4. Kłapy dymowe w stropach klatek schodowych i w przykrytym dziedzińcu.....	30
4.5. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa	31
4.6. Kurtyny dymowe	32
4.7. Urządzenia sygnalizacyjno – odcinające dopływ gazu	33
4.8. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru	33
4.9. Podręczny sprzęt gaśniczy	34
4.10. Znaki ewakuacyjne i bezpieczeństwa.....	35

V. Sposoby postępowania na wypadek pożaru	36
5.1. Funkcje w organizacji działań ratowniczych.....	36
5.2. Podjęcie działań ratowniczych	36
5.3. Rozpoznanie(wykrycie) zagrożenia	37
5.4. Alarmowanie o zagrożeniu osób przebywających w obiekcie i jednostek straży pożarnej	37
5.5. Wprowadzenie jednostek do działań	39
5.6. Ograniczanie skutków zagrożeń	39
5.7. Usuwanie zagrożenia	39
5.8. Zabezpieczenie miejsca działań przed ponownym wystąpieniem zagrożenia (pożaru)	39
5.9. Zasady postępowania dla osób zobowiązanych do kierowania działaniami	40
5.10. Prowadzenie działań ratowniczo-gaśniczych	41
5.11. Likwidacja pożaru	41
VI. Sposoby postępowania na wypadek innych typów zagrożeń	42
VII. Sposoby zabezpieczenia prowadzenie prac niebezpiecznych pod względem pożarowym, jeżeli takie prace są przewidywane	43
VIII. Warunki i organizacja ewakuacji ludzi oraz praktyczne sposoby ich sprawdzenia	49
8.1. Zakres ewakuacji	50
8.2. Komunikaty ewakuacyjne	50
8.3. Organizacja akcji ewakuacyjnej	51
8.4. Wskazana dla osób organizujących ewakuacji.....	51
8.5. Wskazania dla ewakuowanych	53
8.6. Praktyczne sposoby sprawdzenia organizacji ewakuacji	53
8.7. Prowadzenie ćwiczeń obiektowych przez jednostki straży pożarnej	54
IX. Sposoby zapoznawania użytkowników obiektu, w tym zatrudnionych pracowników, z przepisami przeciwpożarowymi oraz treścią przedmiotowej instrukcji	54
X. Zadania i obowiązki w zakresie ochrony przeciwpożarowej dla osób będących ich stałymi użytkownikami	56

10.1. Zarządzający obiektem	56
10.2. Pracownik ochrony	56
10.3. Czynności zabronione w zakresie ochrony przeciwpożarowej	57
XI. Odpowiedzialność służbowa i dyscyplinarna pracowników	59
XII. Postanowienia końcowe.....	60

Określenie terminów użytych w instrukcji.

Ochrona przeciwpożarowa – przedsięwzięcia mające na celu ochronę życia, zdrowia i mienia przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem.

Pożar – niekontrolowany proces spalania, zachodzący poza miejscem do tego celu przeznaczonym, przynoszący straty materialne.

Bezpieczeństwo pożarowe – stan eliminujący zagrożenie życia lub zdrowia ludzi, uzyskiwany przez funkcjonowanie systemu norm prawnych i technicznych środków zabezpieczenia przeciwpożarowego

Inne miejscowe zagrożenia – inne niż pożar i klęska żywiołowa zdarzenie, wynikające z rozwoju cywilizacyjnego i naturalnych praw przyrody (katastrofy techniczne, chemiczne ekologiczne), a stanowiące zagrożenie dla życia, zdrowia i mienia.

Działania ratownicze – każda czynność podjęta w celu ochrony życia, zdrowia i mienia, a także likwidacja źródła pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia.

Warunki ewakuacji – zespół przedsięwzięć techniczno-organizacyjnych zapewniających szybkie i bezpieczne opuszczenie strefy zagrożonej lub objętej pożarem.

Znaki ewakuacyjne – znaki informacyjne zapewniające wizualną informację o przebiegu wyznaczonej drogi ewakuacyjnej zarówno przy świetle dziennym, świetle sztucznym, jak również przy braku oświetlenia.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne – rodzaj oświetlenia umożliwiający łatwe i pewne wyjście z budynku w czasie zaniku oświetlenia podstawowego.

System sygnalizacji pożaru – system automatycznego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze dla użytkowników obiektu.

Dźwiękowy system ostrzegawczy – system ostrzegawczy umożliwiającej rozgłaszanie komunikatów głosowych dla potrzeb sprawnej ewakuacji osób przebywających w nim przebywających, nadawanych automatycznie po otrzymaniu sygnału z systemu sygnalizacji pożaru, a także przez operatora.

Urządzenia przeciwpożarowe – są to urządzenia (stałe lub półstałe, uruchamiane ręcznie lub samoczynnie) służące do zapobiegania powstawaniu, wykrywania, zwalczania pożaru lub ograniczania jego skutków. Do nich należy zaliczyć: stałe i półstałe urządzenia gaśnicze, urządzenia wchodzące w skład dźwiękowego systemu ostrzegawczego i systemu sygnalizacji pożaru, instalacje oświetlenia ewakuacyjnego, hydranty wewnętrzne, i zawory hydrantowe,

pompy w pompowniach przeciwpożarowych, przeciwpożarowe klapy odcinające, urządzenia oddymiające, kurtyny dymowe oraz drzwi, bramy przeciwpożarowe i inne zamknięcia przeciwpożarowe wyposażone w systemy sterowania, wyłącznik prądu.

Kategoria zagrożenia ludzi – umowny podział budynku lub części budynku, stanowiący odrębne strefy pożarowe z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania, dzielący się na mieszkalne, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej, określane, jako ZL.

Prace niebezpieczne pożarowo – prace, których prowadzenie może spowodować bezpośrednie niebezpieczeństwo powstania pożaru lub wybuchu.

Strefa pożarowa – przestrzeń wydzielona w taki sposób, aby w określonym czasie pożar nie przeniósł się na zewnątrz lub wewnątrz wydzielonej przestrzeni.

Temperatura zapłonu – jest to najniższa temperatura, przy której ciecz tworzy nad swoją powierzchnią mieszaninę par z powietrzem o odpowiednim stężeniu, zdolną zapalić się od bodźca w określonych warunkach.

Teren przyległy – pas terenu wokół obiektu o szerokości równej minimalnej dopuszczalnej od innych obiektów ze względu na wymagania ochrony przeciwpożarowej, określonych w przepisach techniczno-budowlanych.

Materiały niebezpieczne pożarowo – gazy palne, ciecze o temperaturze zapłonu poniżej 55°C, materiały wytwarzające w zetknięciu z wodą gazy palne, materiały zapalające się samorzutnie na powietrzu, materiały wybuchowe i pirotechniczne, materiały ulegające samorzutnemu rozkładowi lub polimeryzacji materiały mające skłonności do samozapalenia.

I. Podstawa i cel opracowania

Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego dla przebudowy wraz z rozbudową części podziemnej i zmianą sposobu użytkowania budynku D – Dworca PKP Toruń Główny przy ul. Kujawskiej 1 w Toruniu została opracowana zgodnie z § 6 ust 1 rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 poz. 719). Celem i przedmiotem niniejszego opracowania jest ustalenie wymagań ochrony przeciwpożarowej w zakresie organizacyjnym, technicznym i porządkowym, jakie należy uwzględniać przy eksploatacji obiektu oraz jakie obowiązują jego obsługę i osoby okresowo przebywające na jego terenie.

Aby określić wymagania przeciwpożarowe dotyczące przedmiotowych obiektów stosownie do aktualnie obowiązujących przepisów przeprowadzono:

- rozmowy z osobami realizującymi inwestycję,
- zapoznano się z ekspertyzą techniczną dot. stanu ochrony ppoż., która została zatwierdzona postanowieniami Kujawsko – Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP w Toruniu z dnia 25.02.2014 r., znak: WZ.5595.71.2014 oraz znak WZ.5595.72.2014.
- zapoznano się z dokumentacjami architektoniczno – budowlaną.

II. Warunki ochrony przeciwpożarowej wynikające z przeznaczenia, sposobu użytkowania, prowadzonego procesu technologicznego, magazynowania i warunków technicznych obiektów, w tym zagrożenia wybuchem

2.1. Charakterystyka pożarowa budynku D

Dworzec jest zespołem czterech budynków o nazwie roboczej A, B, C, D, połączonych systemem wiat stanowiących zadaszenie peronu 2 i 3, które umożliwiają przechodzenie między nimi bez narażenia na opady atmosferyczne i przylegają bezpośrednio do ich ścian zewnętrznych. Przedmiotowe budynki położone są pomiędzy dwiema grupami torów:

- od strony południowej grupa torów na linii nr 18 Kutno - Piła Główna;
- od strony północnej grupa torów na linii nr 353 Poznań Wschód - Skandawa.

Budynek D

Budynek D będący przedmiotem niniejszego opracowania znajduje się w wschodniej części kompleksu obiektowego, pierwotnie oraz obecnie po przeprowadzonych robotach budowlanych pełnić będzie funkcję obiektu dworcowego z pomieszczeniami gastronomiczno - handlowo - usługowymi. Jest to obiekt wolnostojący z końca XIX w., usytuowany w początkowej części zabudowanego terenu ograniczonego peronami 2 i 3. Budynek od strony zachodniej sąsiaduje z obiektem C, natomiast od strony wschodniej z ul. Kujawską zakończoną placem manewrowym dla jednostek straży pożarnych. Przedmiotowy obiekt składa się z kondygnacji podziemnej połączonej z projektowanym przejściem podziemnym, umożliwiającym wejście na poszczególne perony oraz łączącym budynek dworca z przystankiem przy ul. Podgórskiej i zintegrowana pętla komunikacji miejskiej

od ul. Kujawskiej, dwóch kondygnacji naziemnych znajdujących się w zasadniczej bryle obiektu oraz poddasza technicznego (nieprzeznaczonego na pobyt ludzi). Dostęp do tunelu komunikacyjnego o łącznej długości 115,73 m, ma miejsce z poziomu terenu od ul. Kujawskiej i Pogórskiej. Wyjścia do tunelu oraz wyjścia na poszczególne perony są zadane, wykonane zostaną z materiałów niepalnych. W zachodniej części budynek dworca nie posiada podpiwniczenia składa się z dwóch kondygnacji naziemnych. Najbliższy budynek C pełni funkcję administracyjną (obiekt komendy SOK), usytuowany jest w odległości 10,5 m od rozpatrywanego budynku. Do obiektu z trzech stron przylegają wiaty peronowe. W obiekcie funkcjonować będzie; hol wejściowy, kasowy i biletomatów, restauracja, kawiarnia, pomieszczenia biurowe i socjalne obsługi dworca, poczekalnie, lokale handlowo-usługowe, pomieszczenia techniczne i pomieszczenia sanitarne dla pasażerów. Budynek dworca funkcjonować będzie całą dobę.

Wykorzystanie poszczególnych kondygnacji jest następujące:

- piwnica; hol biletomatów, serwerownia, rozdzielnia elektryczna, kotłownia gazowa, szatnie, lokale handlowo-usługowe, pomieszczenia sanitarne dla pasażerów,
- parter; hol wejściowy i kasowy, restauracja, kawiarnia, lokale handlowo-usługowe, poczekalnie, zaplecze sanitarne dla pasażerów,
- I piętro; poczekalnia, pomieszczenia handlowo-usługowe, pomieszczenia higieniczno-sanitarne.

Budynek D został wykonany w technologii tradycyjnej z następujących materiałów:

- posadowienie: ławy z kamienia i cegły bezpośrednio na gruncie,
- ściany fundamentowe: murowane z cegły o grubości 55 – 64 cm na zaprawie cementowej, tynk zewnętrzny,
- ściany zewnętrzne nadziemne: murowane z cegła o zróżnicowanej grubości od 50 cm, izolowane termicznie od wewnątrz,
- ściany wewnętrzne konstrukcyjne: murowane z cegły ceramicznej na zaprawie cementowej o zróżnicowanej grubości od 30 - 42 cm,
- ściany działowe: murowane na zaprawie cementowej z cegły ceramicznej o grubości 12 cm oraz rozwiązania systemowe z płyt gipsowo-kartonowych,
- strop nad parterem płyta ciężka Kleina oparta na belkach stalowych, posadzki - gres, warstwa wyrównawcza lub szlichta cementowa, istniejący strop i sufity podwieszane modularne systemowe, nad głównymi holami parteru - płyta gipsowo-kartonowych,

- strop nad piętrem: nad holem dworca - płyta ciężka Kleina oparta na belkach stalowych, belki stalowe oparte na podciągach stalowych, w pozostałej części budynku - płyta ciężka Kleina na belkach stalowych,
- stropy nowo wybudowane oraz uzupełnienia stropów po wykuciach - płyta żelbetowa wylewana,
- schody klatek schodowych żelbetowe,
- konstrukcja dachu: więźba drewniana płatwiowo-kleszczowa z rzędami słupów, układ połaci, dach wielospadowy składający się z następujących warstw; papa termozgrzewalna, papa podkładowa, deski o grubości 2,5 cm, krokwie o przekroju 20x50, wełna mineralna o gr. 20 cm położona luźno na stropie nad piętrem, folia paroizolacyjna, istniejący strop jw.,
- sufit podwieszany na ruszcie stalowym o grubości 12,5mm.

Dane budynku, kategoria zagrożenia ludzi, klasa odporności pożarowej, podział na strefy pożarowe:

- powierzchnia zabudowy: 1523,13 m²,
- powierzchnia użytkowa: 2631,81 m²,
- kubatura netto budynku: 19800 m³,
- wysokość budynku zróżnicowana; w najwyższym miejscu 14,41 m do stropu nad pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi w SP II, natomiast w SP I – 8,35 m do stropu nad pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi. Wysokość budynku w SP I wynosi 8,35 m, co kwalifikuje go, jako obiekt niski.

Wysokość budynku w SP II wynosi 14,41 m, co kwalifikuje go, jako obiekt średniowysoki. Wysokość obiektu w SP II ustalono w oparciu o najniżej położone wejście znajdujące się na poziomie tunelu komunikacyjnego prowadzące do holu biletomatów, które znajduje się na poziomie; - 4,60 m.

Przedmiotowy budynek zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL I. W poszczególnych częściach budynku zgodnie ze sposobem ich zagospodarowania przebywać będą: pasażerowie dworca, pracownicy punktów handlowo-usługowych, obsługa restauracji i kawiarni, pracownicy administracyjni obiektu. Łącznie w budynku dworca może jednorazowo przebywać max. 630 osób w tym:

- SP I 184 osoby; na parterze 154 osób, I piętrze 30 osób,
- SP II 446 osób; w piwnicy 129 osób, parterze 217 osób, I piętrze 100 osób.

Powyżej 50 osób jednorazowo może przebywać w: holach komunikacyjnych oraz poczekalniach przeznaczonych dla pasażerów. W pozostałych pomieszczeniach komercyjnych jednorazowo nie będzie przebywać więcej niż 50 osób, co wynika z aranżacji wnętrz określonych przez sporządzającego projekt architektoniczno-budowlany.

Stosownie do § 17 ust. 1 rozporządzenia MSWiA w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719), który stanowi: "właściciel lub zarządca obiektu przeznaczonego dla ponad 50 osób będących jego stałymi użytkownikami, niezakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV (tzn. budynki mieszkalne), powinien co najmniej raz na 2 lata przeprowadzać praktyczne sprawdzenie organizacji oraz warunków ewakuacji z całego obiektu".

Właściciel lub zarządca obiektu objętego obowiązkiem przeprowadzenia praktycznego sprawdzenia organizacji i warunków ewakuacji jest zobowiązany powiadomić właściwego miejscowo komendanta powiatowego PSP (w tym przypadku Komendanta Miejskiego Państwowej Straży Pożarnej w Toruniu) o terminie próbnego ewakuacji, nie później niż na tydzień przed jej przeprowadzeniem - § 17 ust. 4 rozporządzenia jw.

W pomieszczeniach gospodarczo - porządkowo - magazynowych i technicznych gęstość obciążenia ogniowego $\leq 500 \text{ MJ/m}^2$. W analizowanym budynku i na terenie do niego przyległym nie będą prowadzone procesy technologiczne z użyciem materiałów mogących wytworzyć mieszaniny wybuchowe oraz nie będą przechowywane substancje niebezpieczne pożarowo.

Budynek dworca w pionie, został podzielony na dwie odrębne strefy pożarowe, zgodnie z ustaleniami zawartymi na rzucie poszczególnych kondygnacji. Strefa pożarowa SP I, winna spełniać klasę „C” odporności pożarowej, natomiast SP II klasę „B” odporności pożarowej.

Przyjęcie zróżnicowanej klasy odporności pożarowej dla poszczególnych obiektów (stref pożarowych), wynika z ilości kondygnacji naziemnych oraz ich wysokości, które w dalszej części opracowania będą podstawą określenia szczegółowych wymagań techniczno-budowlanych, odrębnie dla każdego z budynków.

- główna konstrukcja nośna R 60/R 120
- konstrukcja dachu R 15/R 30
- strop REI 60/REI 60
- ściana zewnętrzna EI 30/EI 60
- ściana wewnętrzna EI 15/ EI 30
- przykrycie dachu RE 15/ RE 30

Pomieszczenia usytuowane w części piwnicznej, zgodnie z ich sposobem zagospodarowania są przeznaczone na pobyt ludzi oraz wykorzystane będą również, jako pomieszczenia magazynowe, techniczne oraz socjalne. Przeznaczenie ich stanowi uzupełnienie zasadniczej funkcji obiektu, które należy uznać za powiązane funkcjonalnie z częścią naziemną budynku. Uwzględniając powyższe kondygnację piwniczną oraz kondygnacje naziemne wlicza się do strefy pożarowej SP II.

Obiekt D - Dworca Głównego został podzielony na dwie strefy pożarowe (SP):

- SP I obejmującą: parter i I piętro o powierzchni łącznej 540,74 m².
- SP II obejmującą: piwnica z tunelem komunikacyjnym, parter oraz I piętro o powierzchni 2090,07 m² + tunel 590 m². Łączna powierzchnia strefy wynosi 2631,81 m².

W budynku zostały wydzielone pożarowo dwie klatki schodowe, wyposażone w system oddymiania grawitacyjnego, które traktuje się za równorzędne wejście do odrębnych stref pożarowych.

Zgodnie z podziałem w pionie na strefy pożarowe, przegrody budowlane o wymaganej klasie odporności ogniowej zastosowano:

- na granicy SP I/SP II, ściana REI 120, drzwi EI 60,
- klatki schodowe w budynku, ściany REI 60, drzwi EI 30.

Ponadto w budynku zostały wydzielone ścianami wewnętrznymi i stropem o wymaganej klasie odporności ogniowej pomieszczenia, powiązane funkcjonalnie z istniejącymi obiektami takie jak:

- kotłownia gazowa; ściany wewnętrzne EI 60, strop REI 60, drzwi EI 30,
- serwerownia; ściany wewnętrzne EI 60, strop REI 60, drzwi EI 30,
- rozdzielnia elektryczna; ściany wewnętrzne EI 60, strop REI 60, drzwi EI 30,
- dwie maszynownie wentylacyjne: ściany wewnętrzne EI 60, drzwi EI 30,
- pomieszczenie hydroforowi: ściany wewnętrzne EI 60, drzwi EI 30.

Drzwi przeciwpożarowe umieszczone w ścianach oddzielenia przeciwpożarowego, zamykające przestrzenie wydzielonych klatek schodowych oraz zamykające pomieszczenia techniczne zostaną wyposażone w samozamykacze.

W analizowanym przypadku nie zostały przekroczone dopuszczalne wielkości stref pożarowych dla SP I i SP II wynoszące odpowiednio 8000 m² i 5000 m² oraz spełnione są wymagania klasy odporności ogniowej dla przegród budowlanych stanowiących elementy oddzielenia przeciwpożarowych.

Kotłownia gazowa została wyposażona w niżej wymienione rozwiązania techniczne:

- wentylację nawiewno-wywiewną gwarantującą zapewnienie odpowiedniego procesu spalania gazu w kotłach,
- instalację odprowadzania spalin poprzez system kominowy dwuścienny,
- naczynia wzbiornicze na przewodach powrotnych poszczególnych kotłów, uwzględniając ich pojemność wodną, wysokość statyczną instalacji oraz ciśnienie otwarcia zaworów bezpieczeństwa,
- instalację centralnego ogrzewania oraz poszczególnych kotłów gazowych wyposażono w zawory bezpieczeństwa mające na celu ochronę przed nadciśnieniem w trakcie ich eksploatacji,
- zamontowano przewody instalacji grzewczej w obrębie kotłowni w taki sposób, aby zapewnić samokompensację wydłużeń cieplnych oraz właściwe odpowietrzanie się instalacji i możliwość spuszczenia z niej wody,
- wyposażono instalację gazową w kotłowni w zawór odcinający, manometr i filtr gazu dla każdego z kotłów oraz jeden zawór odcinający,
- wyposażono kotłownię w aktywny system bezpieczeństwa firmy GAZEX, składający się z dwóch detektorów typu DEX 1, modułu alarmowego MD-2.Z, elementu wykonawczego – zaworu motylkowego z siłownikiem oraz sygnalizatora optyczno-akustycznego typu SL 31,
- zainstalowano na zewnątrz budynku kurka głównego w wentylowanej szafce, w miejscu łatwo dostępnym i zabezpieczonym przed wpływami atmosferycznymi, uszkodzeniami mechanicznymi i dostępem osób niepowołanych,
- instalację elektryczną odpowiadającą stopniu ochrony IP 65,
- zapewniono oświetlenie naturalne w kotłowni o powierzchni okien min $3,33\text{m}^2$ (1/15 powierzchni podłogi) poprzez zwiększenie powierzchni oszklonej otworów w ścianie zewnętrznej pomieszczenia. Ogółem powierzchnia przeszklenia okien wynosi $3,4\text{ m}^2$
- wyposażono w drzwi o klasie EI 30 usytuowanych od strony korytarza komunikacyjnego, zamykającego pomieszczenie kotłowni w zamknięcie bezklamkowe, otwierające się pod naciskiem (dźwignia antypaniczna od wewnątrz pomieszczenia kotłowni).

Warunki ewakuacji

Komunikacja między poszczególnymi kondygnacjami w budynku będzie miała miejsce za pomocą schodów ruchomych oraz dwóch klatek schodowych. Budynek dworcowy zapewniać będzie dostęp osobom niepełnosprawnym na poszczególne perony oraz komunikację między poszczególnymi kondygnacjami za pomocą dźwigów towarowo-osobowych - łącznie 5 szt. Wejście do budynku ma miejsce z trzech stron od: wschodu (wejście główne), południa (peron nr 2), północny (peron nr 3).

W strefie pożarowej SP I wejścia do budynku z poziomu parteru znajdują się w fasadzie południowej i północnej, prowadzą z peronu nr 2 i 3, stanowią je drzwi dwuskrzydłowe o szerokości w świetle 1,57 m, każde ze skrzydeł drzwiowych posiada szerokość 0,785 m, drzwi otwierają się na zewnątrz.

Wyjście ewakuacyjne prowadzące do strefy pożarowej SP II, stanowią drzwi dwuskrzydłowe o szerokości w świetle 1,80 m, każde ze skrzydeł posiada szerokość 0,9 m.

W strefie pożarowej SP II wejścia do budynku z poziomu parteru znajdują się w fasadzie wschodniej, południowej i północnej prowadzą z ul. Kujawskiej oraz peronu nr 2 i 3.

Od strony wschodniej stanowią je trzy pary drzwi dwuskrzydłowych o szerokości w świetle 1,57 m, każde ze skrzydeł drzwiowych posiada szerokość 0,785 m, drzwi otwierają się na zewnątrz.

Od strony południowej stanowią je trzy pary drzwi dwuskrzydłowych; dwoje drzwi o szerokości w świetle 1,81 m oraz drzwi o szerokości 1,85 m, skrzydła drzwiowe posiadają odpowiednio szerokość 0,905 m i 0,925, drzwi otwierają się na zewnątrz.

Od strony północnej stanowią je trzy pary drzwi dwuskrzydłowych; dwoje drzwi o szerokości w świetle 1,81 m oraz drzwi o szerokości 1,85 m, skrzydła drzwiowe posiadają odpowiednio szerokość 0,905 m i 0,925 m, drzwi otwierają się na zewnątrz.

Wyjście ewakuacyjne prowadzące do strefy pożarowej SP I na poziomie parteru, stanowią drzwi dwuskrzydłowe o szerokości w świetle 1,80 m, każde ze skrzydeł posiada szerokość 0,9 m.

Wyjścia ewakuacyjne z poziomu piwnicy w SP II prowadzą do klatki schodowej K 1 i K 2 oraz do tunelu komunikacyjnego.

Wejście do klatki schodowej K 1 w SP II z poziomu piwnicy ma miejsce przez drzwi jednoskrzydłowe o szerokości 0,9 m, drzwi otwierają się zgodnie z kierunkiem ewakuacji.

Wejście do klatki schodowej K 2 w SP II z poziomu piwnicy ma miejsce przez drzwi jednoskrzydłowe o szerokości 1,2 m, drzwi otwierają się zgodnie z kierunkiem ewakuacji.

Wejście od strony holu biletomatów do tunelu komunikacyjnego w SP II ma miejsce przez dwoje drzwi rozsuwanych o szerokości 2,5 m każde skrzydło drzwiowe posiada szerokości 1,25 m. Samoczynne ich rozsuniecie i pozostawienie w pozycji otwartej będzie miało miejsce w wyniku zasygnalizowania pożaru przez system wykrywania dymu chroniący strefę pożarową, do ewakuacji, z której te drzwi są przeznaczone.

Wyjścia ewakuacyjne z poziomu parteru w SP II prowadzi do klatki schodowej K 2, stanowią je drzwi jednoskrzydłowe o szerokości 1,2, drzwi otwierają się zgodnie z kierunkiem ewakuacji.

Wyjścia ewakuacyjne w klatce schodowej K 1 na poziomie parteru, stanowią drzwi jednoskrzydłowe o szerokości 1 m, drzwi otwierają się zgodnie z kierunkiem ewakuacji.

Wyjścia ewakuacyjne z poziomu I piętra w SP II prowadzi do klatki schodowej K 1 i K 2, stanowią je drzwi jednoskrzydłowe o szerokości 1,2 m, drzwi otwierają się zgodnie z kierunkiem ewakuacji.

Schody wewnętrzne funkcjonujące w przestrzeni klatki schodowej K1 między piwnicą a parterem (zabiegowe) w SP II, posiadają następujące parametry:

- szerokość biegu zróżnicowana; w miejscu najwęższym 1,03 m, w miejscu najszerszym 1,16 m, wysokość stopnia 0,17m,
- szerokość stopni w schodach zabiegowych w odległości 0,4 m od słupa stanowiącego koncentryczną konstrukcję schodów wynosi od 0,265 do 0,275 m, przy minimalnej szerokości, która winna wynosić, co najmniej 0,25 m.

Schody wewnętrzne funkcjonujące w przestrzeni klatki schodowej K1 między parterem a I piętrem posiadają następujące parametry:

- I bieg; szerokość biegu 1,26 m, wysokość stopnia 0,1627 m, szerokość stopni 0,32 m, spocznik; 1,43 m,
- II bieg; szerokość biegu 1,26 m, wysokość stopnia 0,1627 m, szerokość stopni 0,32 m.

Schody wewnętrzne funkcjonujące w przestrzeni klatki schodowej K1 między I piętrem a poddaszem posiadają następujące parametry: szerokość biegu 1,22 m, wysokość stopnia 0,1627 m, szerokość stopnia 0,32 m.

Schody wewnętrzne funkcjonujące w przestrzeni poddasza nieużytkowego posiadają następujące parametry: szerokość biegu 2,07 m, wysokość stopni 0,165 m, szerokość stopni 0,32 m, ilości stopni 4.

Schody wewnętrzne funkcjonujące w przestrzeni klatki schodowej K2 (między piwnicą a parterem) w SP II, posiadają następujące parametry:

- I bieg; szerokość biegu 1,14 m, wysokość stopnia 0,20 m, szerokość stopni 0,25 m, spocznik; 1,40 m,

Schody wewnętrzne funkcjonujące w przestrzeni klatki schodowej K2 (między parterem a I piętrem) w SP II posiadają następujące parametry:

- I bieg; szerokość biegu 1,2 m, wysokość stopnia 0,1622 i 0,1745 m, szerokość stopni 0,29m, spocznik; 1,55 m.

Schody wewnętrzne funkcjonujące w przestrzeni klatki schodowej K 2 (między I piętrem a poddaszem) w SP II posiadają następujące parametry: szerokość biegu 1,35 m, wysokość stopnia 0,1984 m, szerokość stopnia 0,25 m.

Schody wewnętrzne w korytarzu komunikacyjnym na poziomie I piętra, między strefa SP I a SP II posiadają następujące parametry: szerokość biegu 1,43m, wysokość stopnia 0,162 m, szerokość stopnia 0,29 m, ilość stopni w biegi 9, spocznik 1,67 m.

Schody wewnętrzne w przejściu komunikacyjnym obok schodów ruchomych zaprojektowano, jako jednobiegowe w ilości 4 szt., posiadają następujące parametry:

- szerokość biegu 1,02 m, wysokość stopni 0,1525 m, szerokość stopni 0,33 m w ilości 2 szt,
- szerokość biegu 2,22 m, wysokość stopni 0,1525m, szerokość stopni 0,33m w ilości 2 szt.

Schody zewnętrzne prowadzące do tunelu komunikacyjnego od ul. Kujawskiej i Pogórskiej wykonano, jako trzybiegowe.

Schody od ul. Kujawskiej posiadają następujące parametry:

- I, II, III bieg; szerokość 2,51 m, wysokość stopni 0,16m, szerokość stopni 0,30 m, ilość stopni 9, spocznik 1,5 m.

Schody od ul. Podgórskiej posiadają następujące parametry:

- I , II i III bieg; szerokość 3 m, wysokość stopni 0,16 m, szerokość stopni 0,30 m, ilość stopni 10, spocznik 1,5 m.

Schody zewnętrzne prowadzące na z tunelu komunikacyjnego na peron 1, 3 oraz 4 wykonano, jako trzybiegowe.

Schody prowadzące na peron nr 1 z poziomu tunelu komunikacyjnego posiadają następujące parametry:

- I i II bieg; szerokość 3 m, wysokość stopni 0,16m, szerokość stopni 0,30 m, ilość stopni 10, spocznik 1,5m,
- III bieg; szerokość 3 m, wysokość stopni 0,16 m, szerokość stopni 0,30 m, ilość stopni 11.

Schody prowadzące na peron nr 3 z poziomu tunelu komunikacyjnego posiadają następujące parametry:

- I, II, III bieg; szerokość 3m, wysokość stopni 0,16m, szerokość stopni 0,30 m, ilość stopni 10, spocznik 1,5 m.

Schody prowadzące na peron nr 4 z poziomu tunelu komunikacyjnego posiadają następujące parametry:

- I i II bieg; szerokość 2,25 m, wysokość stopni 0,16 m, szerokość stopni 0,30 m, ilość stopni 10, spocznik 1,5m,
- III bieg; szerokość 2,25m, wysokość stopni 0,16 m, szerokość stopni 0,30 m, ilość stopni 11.

W strefie pożarowej SP I i SP II do połączenia parteru z I piętrzem w części obiektu przeznaczonym do użytkowania przez pracowników znajdują się schody wewnętrzne zabiegowe i kręcone. Schody te umożliwiają komunikację z pomieszczeniami socjalnymi, które nie są przeznaczone na pobyt ludzi.

W strefie pożarowej SP I schody zabiegowe posiadają następujące parametry:

- szerokość biegu zróżnicowana; w miejscu najszerszym 1,30 m, w miejscu najwęższym 0,8 m, wysokość stopnia 14,5 m,
- szerokość stopni w schodach zabiegowych w odległości 0,4m od słupa stanowiącego koncentryczną konstrukcję schodów wynosi od 0,14 m do 0,23 m, przy minimalnej szerokości, która winna wynosić, co najmniej 0,25 m.

W strefie pożarowej SP II schody kręcone posiadają następujące parametry:

- szerokość biegu 0,73 m, wysokość stopnia 0,20 m, głębokość 0,2016 m, ilość stopni w biegu 25,
- szerokość stopni w schodach zabiegowych w odległości 0,4m od słupa stanowiącego koncentryczną konstrukcję schodów wynosi 0,21m,

W rozpatrywanych strefach pożarowych nie występują pomieszczenia, w których jednocześnie może przebywać więcej niż 300 osób. Brak jest obowiązku wyposażenia drzwi na drodze ewakuacyjnej z tych pomieszczeń w urządzenia przeciwpaniczne.

W strefie pożarowej SP I obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych posiada klasę odporności ogniowej wymaganą jak dla ścian wewnętrznych, nie mniej niż EI 15.

W strefie pożarowej SP II na poziomie parteru i I piętra w obudowie poziomych dróg ewakuacyjnych występują przeszklenia wykonane ze szkła bez wymaganej klasy odporności ogniowej, przy wymaganej klasie odporności ogniowej nie mniej niż EI 30. Uwzględniając zróżnicowane przeznaczenie poszczególnych pomieszczeń w obiekcie, wewnętrzny układ komunikacyjny, gdzie dominującymi funkcjami są lokale handlowo-usługowe należy stwierdzić, że budynek dworca można potraktować, jako kryty ciąg pieszy (pasaż) wraz z przykrytym wewnętrznym dziedzińcem, który stanowi hol wejściowy, włączając w to również kondygnację piwniczną. Przyjęcie takiego założenia, skutkuje wyposażeniem pasażu oraz wewnętrznego dziedzińca w rozwiązania techniczno-budowlane zabezpieczające przed zadymieniem względnie zapewniającego usuwanie dymu. Oceniając możliwość zaistnienia pożaru można przyjąć, że dotyczyć może on pojedynczego lokalu handlowo-usługowego usytuowanego na dowolnej kondygnacji. Każdy z lokali jest oddzielony od części komunikacyjnej przegrodą budowlaną z drzwiami, których szczelność i izolacyjność ogniowa nie będzie przekraczać 15 minut odporności ogniowej. Wczesne wykrycie pożaru przez instalację wykrywczą skutkuje podjęciem działań interwencyjnych ze strony personelu danego lokalu oraz przekazanie w sposób automatyczny komunikatu o potrzebie opuszczenia budynku przez dźwiękowy system ostrzegawczy. Zanim dojdzie do zadymienia ciągu pieszego na danej kondygnacji osoby zagrożone przez pożar ewakuują się na zewnątrz budynku, dostępnymi wyjściami ewakuacyjnymi, których łączna szerokość jest większa niż wynika z obowiązujących wymagań. Usuwanie dymu odbywać się będzie przez klapy dymowe znajdujące się w górnej przestrzeni holu wejściowego. Oddymianie przez hol wejściowy będzie wspólne dla wszystkich kondygnacji znajdujących się w SP II przy założeniu, że pożar może zaistnieć na każdej z nich. Mając na względzie możliwości zaistnienia pożaru (pojedynczego lokalu handlowo-usługowego), istniejące rozwiązania dotyczące wystroju wnętrza w części komunikacyjnej z holem, którego wysokość od poziomu zerowego budynku do dolnej warstwy podwieszanego sufitu wynosi około 8,80 m, przyjęto powierzchnię czynną klap dymowych wartości 3%. Uwzględniając ograniczenia układu konstrukcyjnego dachu nad holem wykonano sześć klap dymowych, które zostały

rozmieszczone w połaci dachowej o łącznej powierzchni czynnej wynoszącej 6 m², które stanowią 1,56% jego powierzchni łącznie wynoszącej 384,06m². Spełnienia wymogu 3% powierzchni rzutu poziomego ciągu pieszego z wewnętrznym dziedzińcem (holem wejściowym), wynika z braku możliwości zmiany rozwiązań konstrukcyjnych przykrycia holu, nad którym znajdują się pomieszczenia techniczne oraz objęcie przedmiotowego obiektu nadzorem ze strony konserwatora zabytków. Zamontowanie klap dymowych w połaci dachu wymagało dodatkowego obudowania ich otworów przegrodą budowlaną o klasie EI 60, które przechodzą przez przestrzeń poddasza na długości około 2,8m.

Uwzględniając układ komunikacyjny funkcjonujący w strefie pożarowej SP II należy stwierdzić, że korytarze stanowiące drogę ewakuacyjną na poziomie parteru i piwnicy przechodzą w hole przeznaczone dla pasażerów, których z punktu widzenia technicznego nie jest możliwe podzielenie na odcinki nie dłuższe niż 50 m przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi lub innych urządzeń technicznych, zapobiegających rozprzestrzenieniu się dymu.

W celu ograniczenia zagrożenie związanego z możliwością rozprzestrzenienia się dymu poziomymi drogami ewakuacyjnymi przyjęto rozwiązanie zastępcze związane z zainstalowaniem kurtyn dymowych. Zadaniem kurtyn dymowych jest zabezpieczenie przed zadymieniem poziomych dróg ewakuacyjnych, aby czasie potrzebnym do ewakuacji ludzi, zaistniałe zadymienie lub temperatura umożliwiły bezpieczną ewakuację. Kurtyny zostaną zamontowane między holem biletomatów a schodami ruchomymi na poziomie piwnicy oraz między schodami ruchomymi a korytarzem komunikacyjnym na I piętrze. Kurtyna rolowana na poziomie I piętra zapewni będzie oddzielenie przestrzeni holu wejściowego od korytarza ewakuacyjnego. W przypadku zaistnienia pożaru w SP II, instalacja wykrywcza pożaru poprzez odpowiednią współpracę z urządzeniem sterującym umożliwi rozwinięcie kurtyny od poziomu stropu do podłogi korytarza ewakuacyjnego na poziomie I piętra ograniczając tym samym jego zadymienie oraz unieruchomi schody ruchome. Kurtyna między holem biletomatów a schodami ruchomymi na poziomie piwnicy posiadać będzie wysokość 0,8 m od poziomu sufitu podwieszonego. Uruchomienie kurtyny będzie miało miejsce przez instalację wykrywczą pożaru. Zamontowanie rolowanych kurtyn we wskazanych miejscach ograniczy zadymienia poziomych dróg ewakuacyjnych, umożliwi ewakuację osób zagrożonych przez pożar oraz usunięcie dymu przez klapy dymowe zamontowane w najwyższym punkcie holu wejściowego.

Kondygnacja piwniczna w rozpatrywanym przypadku jest kondygnacją najniższą naziemną, wynikającą z funkcjonowania jednoprzestrzennego holu wejściowego, gdzie komunikacja między poszczególnymi poziomami w budynku ma miejsce przez schody ruchome, które na poziomie piwnicy łączy się z tunelem komunikacyjny prowadzącym na ul. Kujawską i Podgóorską oraz wyjściami prowadzącymi na peron 1, 3 i 4. Strop oddzielający w części kondygnację piwniczną został wykonany w klasie REI 60. Drzwi zamykające klatki schodowe na poziomie piwnicy zostały wykonane w klasie EI 30.

W strefie pożarowej SP II klatki schodowe K 1 i K 2 zostały wydzielone przegrodami budowlanymi klasy REI 60, drzwiami klasy EI 30 oraz wyposażone w grawitacyjny system oddymiania.

Każda z klatek schodowych została wyposażona w klapę dymową o powierzchni czynnej wynoszącej 5% powierzchni rzutu poziomego danej klatki schodowej. Powietrze uzupełniające do klatek schodowych zostało zapewnione przez drzwi zewnętrzne, wyposażone w urządzenie umożliwiające ich automatyczne otwarcie podczas wykrycia zagrożenia, którego geometryczna powierzchnia otworów jest o 30% większa niż geometryczna powierzchnia czynna każdej z klap dymowych. Otwarcie klapy dymowej oraz otworu dolotowego w każdej z klatek schodowych będzie miało miejsce przez centralę sterującą oddymianiem, połączona z instalacją wykrywczą pożaru.

Dopuszczalna długość dojsć ewakuacyjnych w strefie pożarowej zaliczonej do kategorii zagrożenia ludzi ZL I wynosi przy jednym dojściu ewakuacyjnym nie więcej niż 10 m, przy co najmniej 2 dojściach ewakuacyjnych nie więcej niż 40 m do wyjścia na zewnątrz budynku lub odrębnej strefy pożarowej.

Budynek D uwzględniając obowiązujące przepisy przeciwpożarowe został wyposażony w szereg urządzeń przeciwpożarowych, których zasady funkcjonowania zostały określone w rozdziale IV.

Szczegółowe dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej zostaną przedstawione na planie zagospodarowania terenu oraz rzutach poszczególnych kondygnacji stanowiących załącznik nr 1 do niniejszej instrukcji.

2.2. Instalacja elektryczna i instalacje niskoprądowe

Instalacje i urządzenia techniczne będące na wyposażeniu obiektu odpowiadają pod względem bezpieczeństwa pożarowego warunkom technicznym określonym w PN oraz przepisom szczegółowym. Powyższe wymagania zostały spełnione na etapie projektowania i wykonywania obiektu. Zasilanie w energię elektryczną obwodów bezpieczeństwa

zasilających: system sygnalizacji pożaru, dźwiękowy system ostrzegawczy, kurtyny dymowe, instalacje oświetlenia ewakuacyjnego, urządzenia oddymiające, zostały wykonane przed przeciwpożarowego wyłącznika prądu. Takie rozwiązanie umożliwia funkcjonowanie w/w urządzeń podczas powstania pożaru w przypadku awarii zasilania podstawowego budynku w energią elektryczną.

Instalacje i urządzenia te należy utrzymywać w stanie zgodnym z warunkami technicznymi i wymaganiami ustalonymi przez producenta, a w szczególności poddawać je okresowym przeglądom i konserwacji. Stwierdzone uszkodzenia oraz awarie instalacji wewnętrznych, a szczególnie instalacji elektrycznej powinny być natychmiast zgłaszane osobom odpowiedzialnym za ich stan techniczny i na bieżąco usuwane.

Do instalacji niskoprądowych należy zaliczyć między innymi: instalacje telefoniczne, informatyczne, antywłamaniowe, instalacje przeciwpożarowe sterujące urządzeniami przeciwpożarowymi.

Eksploatacja instalacji i urządzeń, których stan techniczny może przyczynić się do powstania pożaru, wybuchu lub rozprzestrzeniania się ognia, jest zabroniona. Osoby wykonujące okresowe badania i sprawdzenia poszczególnych instalacji powinny posiadać niezbędne uprawnienia i kwalifikacje. Wykonywanie napraw instalacji i osprzętu oraz badań należy każdorazowo zakończyć sporządzeniem protokołów, określającej stan kontrolowanej instalacji. Stosownych zapisów w tym zakresie należy dokonać również w książce obiektu budowlanego.

Szczegółowe terminy badań okresowych instalacji winny w pierwszej kolejności uwzględniać wymagania eksploatacyjne wynikające z przepisów szczegółowych - dokumentacji technicznej, Polskich Norm oraz ustaleń Prawa Budowlanego. Właściciele obiektów określi terminy i zakres prowadzonych czynności eksploatacyjnych.

Rolę wyłącznika pożarowego pełnią przyciski do zdalnego wyłączenia poszczególnych odbiorników i przestrzeni. Całość instalacji wyłączników pożarowych wykonano przewodami niepalnymi o wytrzymałości ogniowej PH90. Obiekt D został wyposażony w wyłącznik prądu, który został zainstalowany przy głównym wejściu.

Decyzja o użyciu wyłącznika pożarowego jest zastrzeżona dla kierującego akcją ratowniczą. Wyłącznik prądu został oznakowany zgodnie z PN.

2.3. Instalacja wentylacyjna, klimatyzacyjna i ogrzewania

Źródłem ciepła dla budynku D będzie kotłownia zlokalizowana w piwnicy. Przewody grzewcze z budynku D zostały wyprowadzone do budynków A, B i C. W pomieszczeniu kotłowni w piwnicy zlokalizowano kaskadę dwóch kotłów gazowych kondensacyjnych o mocy 250 kW każdy. Elementami grzejnymi w budynku D Dworca PKP są grzejniki płytowe.

Do celów wentylacji pomieszczeń zastosowano centralę wentylacyjną nawiewno-wyiewną. Centrala została wyposażona w komorę recyrkulacji. Dla okresu zimowego centrala jest wyposażona w nagrzewnicę wodną. Dla okresu letniego zaprojektowano chłodnicę freonową na czynnik chłodniczy R410A. czynnik grzewczy dla centrali dostarczany z kotłowni, czynnik chłodniczy stanowi freon. Kanały wentylacyjne prostokątne zaprojektowano jako stalowa z blachy ocynkowanej. Okrągłe w technologii rur i kształtek SPIRO. Centralę wyposażono w układ automatyki pozwalający na sterowanie wentylacją i ogrzewaniem pomieszczenia według aktualnych potrzeb użytkownika.

Pozostałe pomieszczenia będą wentylowane za pomocą sieci kanałów wentylacji naturalnej grawitacyjnej. W pomieszczeniach, w których wymagana jest zwiększona wymiana powietrza, lub odległość w poziomie do kanału jest za duża, zastosowano wentylatory kanałowe wywiewne.

Instalacje należy poddawać okresowej kontroli i czyszczeniu, co najmniej raz w roku, jeżeli przepisy szczegółowe nie zalecają częstszych terminów.

Właściciele obiektów określą szczegółowe terminy i zakres prowadzonych czynności eksploatacyjnych.

Prowadzone czynności powinny być udokumentowane oraz należy również dokonać odpowiednich zapisów w książce obiektu budowlanego.

2.4. Instalacja wodno-kanalizacyjna

Woda zimna na cele bytowo-gospodarcze i przeciwpożarowe do budynków dostarczana będzie do wewnętrznej instalacji wodociągowej z instalacji doziemnej wodociągowej Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie w podgrzewaczu solarnym c.w.u. Fish S2 DUO o poj. 1000 dm³. Czynnik grzewczy doprowadzony z instalacji solarne, wspomagany instalacją c.o./c.t. z kotłowni gazowej, zlokalizowanej w budynku „D”. Ścieki bytowo-gospodarcze z budynków odprowadzane będą grawitacyjnie przewodem Ø160PP-HT. Istniejące rozwiązanie z punktu widzenia bezpieczeństwa pożarowego uznać należy za

bezpieczne. Przegląd instalacji winien być dokonywany w oparciu wymagania eksploatacyjne.

Właściciele obiektów określają szczegółowe terminy i zakres prowadzonych czynności eksploatacyjnych.

Prowadzone czynności powinny być udokumentowane, należy również dokonać odpowiednich zapisów w książce obiektu budowlanego.

2.5. Instalacja odgromowa

Obiekt wyposażono w instalację odgromową. Na dachu budynku ułożono zwody poziome niskie z pręta FeZn o śr. 8 mm, do którego podłączono wszystkie wystające ponad płaszczyznę dachu kominki wentylacyjne, świetliki i inne metalowe elementy konstrukcji dachu. Przewody odprowadzające wykonano z płaskownika FeZn 30 x 4 mm i drutu stalowego FeZn 8 mm.

Szczegółowe terminy badań okresowych instalacji winny w pierwszej kolejności uwzględniać wymagania eksploatacyjne wynikające z przepisów szczegółowych - dokumentacji technicznej, Polskich Norm oraz ustaleń Prawa Budowlanego.

Właściciele obiektów określają szczegółowe terminy i zakres prowadzonych czynności eksploatacyjnych.

Prowadzone czynności powinny być udokumentowane, należy również dokonać odpowiednich zapisów w książce obiektu budowlanego.

2.6. Drogi pożarowe

Do budynku nie jest wymagane doprowadzenie drogi pożarowej o utwardzonej nawierzchni umożliwiającej dojazd pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej o każdej porze roku.

Drogę pożarową do przedmiotowego budynku D Dworca Głównego w Toruniu stanowi dojazd od placu manewrowego zlokalizowanego przed budynkiem D, który stanowi zakończenie ul. Kujawskiej oraz peronem nr 2 biegnącym wzdłuż elewacji południowej rozpatrywanego budynku. Dojazd peronem ma miejsce o szerokości 5,5 m między słupami nośnymi zadaszenia peronu oraz o wysokości 4,32 m w świetle, licząc od poziomu peronu do dolnych elementów konstrukcji nośnych zadaszenia. W ramach zapewnienia dojazdu peronem nr 2 pojazdów pożarniczych zostały przebudowane bramki trakcyjne zawężające obecnie jego szerokość oraz rozmieszczone zostaną tak elementy techniczne obejmujące również siedziska dla pasażerów i tablice informacyjne, aby nie ograniczy one szerokości i wysokości, umożliwiającej przejazd pojazdów pożarniczych. Pojazdy pożarnicze będące na

wyposażeniu jednostek ochrony przeciwpożarowej posiadają szerokość w granicach 2,5 - 3m oraz wysokość do 3,5 - 4m. Parametry szerokości i wysokości pojazdów pożarniczych umożliwiać będą dojazd peronem nr 2 do rozpatrywanego obiektu oraz jego zawrócenie, zgodnie z ustaleniami zawartymi na planie zagospodarowania terenu. Przed wjazdem na peron nr 2 od strony placu manewrowego przy budynku D zostanie umieszczona tablica informująca o parametrach szerokości i wysokości zadaszenia peronu. Bliższa krawędź drogi pożarowej przebiegająca peronem nr 2 usytuowana jest w przedziale odległości 3,93 m do 4,49 m. Do elewacji budynku od strony północnej zapewniono dojście o szerokości 1,5 m wzdłuż peronu nr 3, umożliwiające dostęp do poszczególnych pomieszczeń SP I i SP II, od placu manewrowego znajdującego się po stronie wschodniej budynku.

Przebieg drogi pożarowej ujęty jest na planie zagospodarowania terenu stanowiącym **Załącznik nr 1** do niniejszej instrukcji.

2.7. Układ komunikacyjny

Wewnętrzny układ dróg powiązany z zewnętrznym układem drogowym.

III. Charakterystyka zagrożenia pożarowego obiektu

Powstanie każdego pożaru, chociaż najmniejszego wiąże się bezpośrednio z nieprzestrzeganiem zasad bezpieczeństwa pożarowego przez pracowników obiektu lub osoby czasowo w nim przebywające. Na zagrożenie pożarowe w budynku zasadniczy wpływ mają różnego rodzaju wyroby wykonane z materiałów palnych.

3.1. Źródła zagrożeń

Źródłami zagrożeń, które w konsekwencji mogą doprowadzić do powstania pożaru lub wybuchu mogą być:

1. Nieostrożne korzystanie z obiektu, które przejawia się poprzez:
 - palenie tytoniu w miejscach i pomieszczeniach, w których obowiązuje zakaz,
 - rzucanie niedopałków papierosów w pobliżu materiałów palnych, np. kosze z papierem lub bezpośrednio na te materiały,
 - wchodzenie z otwartym ogniem do pomieszczeń, w których obowiązuje zakaz,
 - magazynowanie materiałów palnych w pobliżu przewodów i urządzeń elektrycznych,

- podgrzewanie środków czystości np. past do podłóg, środków chemicznych w urządzeniach nieprzystosowanych do tego celu,
 - niewłaściwe prowadzenie prac pożarowo niebezpiecznych,
 - spalanie śmieci i odpadków w miejscu umożliwiającym zapalenie się obiektu lub materiałów palnych,
 - brak utrzymania porządku i czystości na stanowisku pracy oraz nieznanomość przez pracowników elementów zagrożenia pożarowego, których nieprzestrzeganie może przyczynić się do powstania pożaru.
2. Niewłaściwa eksploatacja urządzeń grzejnych i instalacji wentylacyjno - klimatyzacyjnych:
- ustawianie dodatkowych urządzeń grzejnych przenośnych jak: piecyki, słoneczka, kuchenki elektryczne na podłożu palnym lub w pobliżu materiałów palnych,
 - używanie grzałek nurnikowych,
 - stosowanie prowizorycznych urządzeń grzejnych,
 - nieprzestrzeganie warunków użytkowania urządzeń określonych przez producenta,
 - korzystanie z uszkodzonych przewodów wentylacyjnych,
 - brak okresowego czyszczenia przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.
3. Niewłaściwa eksploatacja instalacji energetycznej i odbiorników energii elektrycznej:
- przeciążanie instalacji i odbiorników,
 - zwarcie przewodów i urządzeń spowodowane zbyt małą odległością między przewodami niezaizolowanymi, zbyt mały przekrój przewodów dla występujących normalnie obciążeń, niewłaściwa izolacja w miejscu łączenia przewodów, niedostatecznie mocne zamocowanie przewodów, starzenie izolacji, uszkodzenia mechaniczne izolacji, naprawa instalacji pod napięciem, błędne łączenie przewodów, brak wymaganego stopnia szczelności przy wprowadzeniu przewodów do urządzeń,
 - stosowanie prowizorycznych instalacji,
 - naprawa we własnym zakresie instalacji elektrycznej,
 - osłanianie punktów świetlnych materiałami łatwopalnymi,
 - stosowanie osprzętu instalacji o niewłaściwym stopniu ochrony,

- nieprzestrzeganie warunków użytkowania urządzeń określonych przez producenta,
 - nieprzestrzeganie czasokresów przeglądów technicznych i eksploatacyjnych instalacji i urządzeń,
 - dopuszczenie do eksploatacji niewłaściwych lub niesprawnych urządzeń elektroenergetycznych.
4. Niesprawność urządzeń przeciwpożarowych oraz innych systemów zabezpieczenia obiektu.
 5. Celowe podpalenia.

3.2. Eliminowanie źródeł zagrożeń

Eliminowanie źródeł zagrożeń, jakie mogą zaistnieć w obiektach polega na zapewnieniu odpowiednich zasad jego eksploatacji przez zarządzającego obiektem oraz przestrzeganiu warunków bezpieczeństwa pożarowego przez każdą z osób zatrudnioną w budynku oraz osoby czasowo w nim przebywające.

3.3. Możliwość rozprzestrzeniania się pożaru

Rozwój pożaru w obiektach uzależniony jest od zastosowanych rozwiązań techniczno-budowlanych ograniczających możliwości rozprzestrzeniania się ognia i gazów pożarowych w budynkach. Układ funkcjonalny budynków, który został podzielony na kilka stref pożarowych powoduje, że w przypadku powstania pożaru może on się swobodnie rozprzestrześć w obrębie danej strefy. Wielkość jego będzie miała ograniczony zasięg z uwagi na możliwość wczesnego wykrycia zagrożenia przez system sygnalizacji pożaru.

Możliwość rozprzestrzeniania się pożaru na cały dany budynek jest mało prawdopodobny, lecz możliwy w przypadku wystąpienia niekorzystnych zjawisk zarówno od strony technicznej czy organizacyjnej.

Świadoma akceptacja niesprawności urządzeń przeciwpożarowych przez pracowników ochrony, nieprzestrzegania zasad bezpieczeństwa pożarowego przez pracowników zatrudnionych lub osoby czasowo w nim przebywające oraz tolerowanie takiego stanu przez Właściciela obiektów, zwiększa ryzyko zaistnienia pożaru oraz strat, jakie niesie on ze sobą.

Wpływ na możliwość rozprzestrzeniania pożaru w budynku może wynikać również z:

1. Późnego zaalarmowania straży pożarnej o powstałym pożarze na skutek:
 - zlekceważenia powstałego zagrożenia,

- braku wiedzy związanej z obsługą systemu sygnalizacji pożaru lub umiejętności alarmowania straży pożarnej.
2. Wyłączenia lub niesprawności urządzeń przeciwpożarowych, późnego zauważenia pożaru przez pracowników obiektu lub osób czasowo w nim przebywających.
 3. Braku prawidłowej i szybkiej reakcji pracowników w zakresie podjęcia działań gaśniczych na skutek:
 - znajomości przez pracowników zasad postępowania w przypadku powstania pożaru,
 - umiejętności użycia podręcznego sprzętu gaśniczego i hydrantów wewnętrznych,
 - znajomości przez pracowników miejsca lokalizacji głównego wyłącznika prądu elektrycznego, zaworów odcinających dopływ mediów do budynku,
 - odpowiedniego współdziałania pomiędzy dowodzącymi jednostkami interwencyjnymi a kierownictwem obiektu.
 4. Utrudnień w dojeździe i dostępie do obiektu.
 5. Pożar może rozprzestrzenić się wewnątrz budynku (pomieszczeniu) poprzez:
 - palne elementy wystroju wnętrz
 - istniejące przewody, wentylacyjne, klimatyzacyjne.

IV. Wymagane urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice oraz sposoby poddawania ich przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym

Budynek został wyposażony w urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice wynikające z ustaleń zawartych w dokumentacji projektowej oraz obowiązujących przepisów przeciwpożarowych.

4.1. System sygnalizacji pożaru

Obiekt został wyposażony w system wykrywania i sygnalizacji pożaru oraz systemu oddymiania klatek schodowych.

Centrala systemu sygnalizacji pożaru (POLON 4900) została umieszczona w pomieszczeniu technicznym (A0.16) w budynku A, gdzie przewidziana jest 24-godzinna obsługa. Centrala wyposażono w baterię akumulatorów, która jest tak dobrana, aby system w stanie czuwania mógł pracować przez 72 h.

Do ochrony podstawowej ochrony powierzchni użyto: centrali systemu sygnalizacji pożaru POLON 4900, czujek optycznych dymu DOR-4046, ręcznych ostrzegaczy pożaru

ROP-4001M, elementów kontrolno-sterujących EKS-4001, elementów sterujących EWS-4001, elementów kontrolnych EWK-4001, trzymacze drzwiowych EM-700N, system nie posiada monitoringu do tutejszej Komendy PSP.

Wszystkie klatki zostały wyposażone w centrale sterujące oddymianiem firmy MERCOR. Każda klatka jest osobną strefą pożarową i każda klatka posiada swój autonomiczny system sterowania:

- klatka schodowa D1.4 – kłapa dymowa nr 1
- klatka schodowa D1.31 – kłapa dymowa nr 2

W skład systemu wchodzi: centralki oddymiania sterujące klapami lub oknami, przyciski oddymiania, przyciski przewietrzania.

Przyciski przewietrzania umieszczone zostały na klatkach schodowych na poziomie parteru, natomiast przyciski oddymiania na wszystkich kondygnacjach. Systemy oddymiania poszczególnych klatek są uruchamiane albo automatycznie poprzez sygnał z systemu sygnalizacji pożaru albo ręcznie z przycisków oddymiających. Równocześnie z otwieraniem klap oddymiających należy otworzyć drzwi napowietrzające w danej klatce na poziomie parteru. W tym celu drzwi wejściowe na klatkach są wyposażone w siłownik zasilane z lokalnych zasilaczy pożarowych. Sygnał do tych zasilaczy będzie podawała instalacja SAP.

Po otrzymaniu sygnału od czujki na wyświetlaczu cyfrowym wyświetli się nr linii, nr elementu, nr strefy, adres słowny zagrożonego pomieszczenia. Jednocześnie pali się czerwony wskaźnik pożar. Zadziałanie czujki wywoła (ALARM I STOPNIA) alarm optyczny i akustyczny w centrali przez czas T1 (120s) i przeznaczony jest na zgłoszenie personelu obsługującego oraz potwierdzenie alarmu. Po potwierdzeniu przez personel przyjęcia alarmu rozpoczyna się czas T2 dla obsługi, w którym musi ona zweryfikować, czy pożar jest prawdziwy, czy fałszywy. Czas T2 jest ustawiony programowo na obiekcie. Maksymalny czas T2 jaki jest dopuszczalny to 8 minut. Alarm II stopnia można natychmiast uruchomić z pominięciem czasu T2 poprzez wciśnięcie ręcznego ostrzegacz pożaru.

Wysterowanie systemu sygnalizacji pożaru dokonano w oparciu o opracowane najbardziej prawdopodobne scenariusze rozwoju zdarzeń w czasie zaistnienia pożaru, jakie mogą zaistnieć w obiekcie, stanowiące **Załącznik nr 2.**

System sygnalizacji pożaru należy poddawać przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym w okresach i w sposób zgodny ze standardami projektowymi, instrukcją ustaloną przez producenta, nie rzadziej niż raz w roku. Prowadzone czynności

powinny być udokumentowane oraz należy również dokonać odpowiednich zapisów w książce obiektu budowlanego.

Szczegółowy zakres prowadzonych czynności został ujęty w **Załączniku nr 3.**

4.2.Dźwiękowy system ostrzegawczy

System umożliwia rozgłaszanie komunikatów głosowych dla potrzeb sprawnej ewakuacji osób przebywających w budynku D oraz w tunelu, nadawanych automatycznie po otrzymaniu sygnału z systemu sygnalizacji pożaru (alarm II stopnia), a także przez operatora.

Zainstalowano mikrofon strażaka oraz mikrofon o przeznaczeniu ogólnym wewnątrz pomieszczenia ochrony na ternie budynku A Dworca. Dodatkowy pulpit mikrofonowy o przeznaczeniu ogólnym ulokowany będzie w serwerowni budynku D, gdzie też ulokowana jest szafa techniczna systemu DSO.

Do rezerwowanego zasilania systemu nagłośnienia zastosowano zasilacz z bateriami akumulatorów o pojemności zapewniającej bezprzerwowe czuwanie systemu przez 6h i po tym czasie nadawanie komunikatów przez okres 0,5h.

Do obszarów wyłączonych z alarmowania zalicza się:

- niewielkie pomieszczenia gospodarczo-techniczne, w których przewiduje się sporadyczne przebywanie ludzi w krótkim czasie (np.: szachty instalacyjne, szachty wind, małe magazyny. itp.)
- niewielkie pomieszczenia przejściowe, w których czas przebywania ludzi jest ograniczony do czasu potrzebnego na przejście pomiędzy pomieszczeniami objętymi DSO (np. przedsionki, małe korytarzyki, itp.)
- pomieszczenia gdzie nie przewiduje się obecności ludzi.

Szafę Rack systemu DSO podłączono do punktu wyrównawczego przewodem typu LgY16. Połączenie tego typu zostało wykonane pomiędzy szkieletem szafy oraz jej drzwiami.

Do szafy systemu DSO doprowadzono następujące przewody:

- linie głośnikowe - wykonane kablem niepalnym HDGs PH90 2x2.5mm,
- linie do wyniesionych mikrofonów strażaka - wykonane kablem PH 90 typu HTKSHekw 4x2x1,
- linie do wyniesionych mikrofonów rozgłoszeniowych – wykonane kablem CAT5-STP 4x2x0.8,
- trzy linie zasilania 230V do urządzeń audio - wykonanych kablami HDGs 3x2.5.
- linie do wyniesionych źródeł dźwięku – wykonane przewodami mikrofonowymi BitSound 2x0,50mm ekw.

Do systemu doprowadzono podstawowe źródło napięcia w postaci zasilania o napięciu sieciowym 230V. Linie zabezpieczono oddzielnym zabezpieczeniem bez stosowania gniazd i wtyków instalacyjnych.

Dla pomieszczenia serwerowni przewidziano osobny wydzielonych obwodów elektrycznych zapewniających 3 kW.

Zastosowano Dźwiękowy System Ostrzegawczy typu VX-2000 marki TOA Electronics. System VX-2000 odznacza się modułową budową posiada rozbudowane mechanizmy diagnozowania i wykrywania awarii - pozwala na nieustanne kontrolowanie linii głośnikowych oraz innych elementów systemu, co umożliwia wykrywanie uszkodzeń, czy też anomalii w ich pracy bez przerw w rozgłaszaniu dźwięku. Dodatkową istotną cechą systemu jest własne, dedykowane zasilanie.

W skład systemu DSO obiektu wchodzi:

- szafa Rack 19” 44U ulokowanych w pomieszczeniu serwerowni na Poziomie -1.00 budynku D,
- mikrofon strefowy RM-200X ulokowany w tym samym pomieszczeniu,
- wyniesiony mikron strażaka RM-200XF wraz z modulem rozszerzeń RM-320F ulokowany w Pomieszczeniu Ochrony na Poziomie +0.00 w budynku A,
- wyniesiony mikrofon strefowy RM-200X wyposażony w 2 rozszerzenia RM-210 ulokowany w tym samym pomieszczeniu,
- głośniki pożarowe wraz z okablowaniem.

Pulpit konsoli mikrofonu umożliwi selektywny wybór strefy lub stref nagłośnienia zgodnie z scenariuszem rozwoju zdarzeń w czasie pożaru, został ujęty w **Załączniku nr2**.

Rodzaje komunikatów rozgłaszanych przez dźwiękowy system ostrzegawczy zostały opisane w rozdziale VIII. 8.2.

Dźwiękowy system ostrzegawczy należy poddawać przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym w okresach i w sposób zgodny ze standardami projektowymi, instrukcją ustaloną przez producenta nie rzadziej niż raz w roku. Prowadzone czynności powinny być udokumentowane oraz należy również dokonać odpowiednich zapisów w książce obiektu budowlanego.

Szczegółowy zakres prowadzonych czynności został ujęty w **Załączniku nr 4**.

4.3. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne

Zastosowanie tego typu oświetlenia w budynkach umożliwia ograniczenia zagrożenia życia lub zdrowia, a także strat materialnych w przypadku zaniku napięcia w elektrycznej sieci zasilającej budynek.

Oświetlenie ewakuacyjne w budynku jest zapewnione:

- przy każdych drzwiach wyjściowych (użytkowych i ewakuacyjnych),
- w pobliżu (nie dalej niż 2m) schodów,
- przy każdej zmianie kierunku,
- przy każdym skrzyżowaniu korytarzy,
- na zewnątrz wyjść ewakuacyjnych,
- w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego lub urządzenia ostrzegawczego.

Instalację oświetlenia podstawowego i awaryjnego wykonano przewodami miedzianymi instalacyjnymi z żyłą ochronną 4x1,5mm² –750V.

Zastosowanie poszczególnych typów instalacji oświetlenia w zależności od funkcji i przeznaczenia pomieszczeń umożliwia odpowiednie ich doświetlenie oraz umożliwi bezpieczne poruszanie się użytkowników w kierunku do wyjść ewakuacyjnych w przypadku powstania pożaru lub innego miejscowego zagrożenia.

Instalacje oświetlenia awaryjnego należy poddawać przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym w okresach i w sposób zgodny ze standardami projektowymi, instrukcją ustaloną przez producenta nie rzadziej niż raz w roku. Prowadzone czynności powinny być udokumentowane oraz należy również dokonać odpowiednich zapisów w książce obiektu budowlanego.

Szczegółowy zakres prowadzonych czynności został ujęty w **Załączniku nr 5.**

4.4. Kłapy dymowe w stropach klatek schodowych i w przykrytym dziedzińcu

Kłapy dymowe wchodzi w skład instalacji do grawitacyjnego odprowadzania dymu i ciepła się z przestrzeni klatek schodowych budynku A. Instalacja ta składa się z klap dymowych, centrali sterowania oddymianiem, otworów dolotowych powietrza. Wszystkie klatki w budynku A zostały wyposażone w centrale sterujące oddymianiem firmy MERCOR. Każda klatka jest osobną strefą pożarową i każda klatka posiada swój autonomiczny system sterowania:

- klatka schodowa D1.4 – kłapa dymowa nr 1,
- klatka schodowa D1.31 – kłapa dymowa nr 2.

W skład systemu wchodzi: centralki oddymiania sterujące klapami lub oknami, przyciski oddymiania, przyciski przewietrzania. Przyciski przewietrzania umieszczone zostały na klatkach schodowych na poziomie parteru, natomiast przyciski oddymiania na wszystkich kondygnacjach. Systemy oddymiania poszczególnych klatek są uruchamiane albo automatycznie poprzez sygnał z systemu sygnalizacji pożaru albo ręcznie z przycisków oddymiających. Równocześnie z otwieraniem klap oddymiających należy otworzyć drzwi napowietrzające w danej klatce na poziomie parteru. W tym celu drzwi wejściowe na klatkach są wyposażone w siłownik zasilane z lokalnych zasilaczy pożarowych. Sygnał do tych zasilaczy będzie podawała instalacja SAP.

Urządzenia oddymiające (klapy dymowe) zostały zamontowane w przykrytym dziedzińcu wewnętrznym pełniącym funkcję holu, w którym przebywać będą pasażerowie dworca. Klapy dymowe w górnej części holu umożliwiać będą usuwanie dymu będącego następstwem pożaru, co w połączeniu z kurtyną dymową zabezpieczać będzie przed zadymieniem poziomą drogę ewakuacyjną na poziomie I piętra w SP II.

Klapy dymowe należy poddawać przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym w okresach i w sposób zgodny ze standardami projektowymi, instrukcją ustaloną przez producenta nie rzadziej niż raz w roku.

Prowadzone czynności powinny być udokumentowane oraz należy również dokonać odpowiednich zapisów w książce obiektu budowlanego.

Szczegółowy zakres prowadzonych czynności został ujęty w **Załączniku nr 6.**

4.5. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa

Hydranty wewnętrzne są to urządzenia umożliwiające gaszenie pożarów wodą przy użyciu węży gaśniczych i prądownicy, w które zostały wyposażone szafki hydrantowe wewnętrznej sieci wodociągowej. W sieć hydrantową HW 25 z wężami półsztywnymi zabezpieczono obiekt, tak aby zasięg ich w poziomie obejmował całą powierzchnię chronionego budynku. Rozmieszczenie hydrantów przeciwpożarowych w budynku D umożliwia podjęcie efektywnej akcji gaśniczej w przypadku, gdy nie jesteśmy w stanie opanować pożaru przy pomocy gaśnic.

Do uruchomienia hydrantów konieczne jest:

- rozwinięcie węża (sprawdzić, czy jest podłączony do nasady),
- dojść na odległość skutecznego prądu gaśniczego,
- odkręcić zawór hydrantu.

Po ugaszeniu pożaru natychmiast zakręcić wodę (dla ograniczenia szkód).

Zakres użycia hydrantu określa zakres użycia wody, jako środka gaśniczego (głównie do gaszenia pożarów grupy A). Obsługę w zasadzie winny stanowić dwie osoby (obsługujący prądownicę i zawór hydrantu). Zasięg hydrantu HW 25 określa długość węża - 30 m + efektywny zasięg rzutu prądu gaśniczego wody – 3 m.

Środkiem gaśniczym w postaci wody nie można gasić urządzeń elektrycznych będących pod napięciem.

Decyzję o użyciu hydrantu podejmuje osoba kierująca działaniami gaśniczymi – Koordynator Lokalnej Akcji (Zarządzający obiektem, pracownik ochrony) do chwili przybycia jednostek ratowniczo-gaśniczych Państwowej Straży Pożarnej.

Instalacje te należy poddawać przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym w okresach i w sposób zgodny ze standardami projektowymi, instrukcją ustaloną przez producenta nie rzadziej niż raz w roku.

Prowadzone czynności powinny być udokumentowane oraz należy również dokonać odpowiednich zapisów w książce obiektu budowlanego.

Szczegółowy zakres prowadzonych czynności został ujęty w **Załączniku nr 8 i 9.**

4.6. Kurtyny dymowe

Kurtyny dymowe mają za zadanie kontrolowanie rozprzestrzeniania się pożaru w obrębie danej strefy oddymiania przez tworzenie bariery ograniczającej wpływ dymu. Zadaniem kurtyn dymowych jest: stworzenie zbiornika dymu przez ograniczenie transportu dymu, ukierunkowanie dymu w kierunku przewodów oddymiających oraz zapobieganie lub opóźnianie napływania dymu do innych stref. W obiekcie zostały zastosowane kurtyny automatyczne.

Kurtyny dymowe zostały zamontowane między holem biletomatów a schodami ruchomymi na poziomie piwnicy oraz między schodami ruchomymi a korytarzem komunikacyjnym na I piętrze. Uruchamianie kurtyn automatycznych ma miejsce z centrali sygnalizacji pożaru w przypadku alarmu II°.

Kurtyny dymowe należy poddawać przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym w okresach i w sposób zgodny ze standardami projektowymi, instrukcją ustaloną przez producenta nie rzadziej niż raz w roku.

Prowadzone czynności powinny być udokumentowane oraz należy również dokonać odpowiednich zapisów w książce obiektu budowlanego.

Szczegółowy zakres prowadzonych czynności został ujęty w **Załączniku nr 10.**

4.7. Urządzenia sygnalizacyjno – odcinające dopływ gazu

Z uwagi na zastosowanie urządzeń gazowych o mocy cieplnej przekraczającej 60 kW (2 x 250 kW) pomieszczenie kotłowni wyposażono w urządzenia wykrywające niekontrolowany wypływ gazu. Detektory będą przekazywały sygnał do modułu alarmowego, zlokalizowanego w pom. kotłowni w szafce naściennej. W momencie przekazania przez detektory informacji o niekontrolowanym wycieku moduł alarmowy przekazuje sygnał do zaworu odcinającego dopływ gazu, zlokalizowanego w szafce gazowej naściennej na elewacji budynku. Moduł alarmowy uruchamia ponadto sygnalizator optyczno-akustyczny, zlokalizowany na ścianie przy drzwiach wejściowych do pomieszczenia kotłowni.

Urządzenia sygnalizacyjno – odcinające należy poddawać przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym w okresach i w sposób zgodny ze standardami projektowymi, instrukcją ustaloną przez producenta nie rzadziej niż raz w roku.

Prowadzone czynności powinny być udokumentowane oraz należy również dokonać odpowiednich zapisów w książce obiektu budowlanego.

Szczegółowy zakres prowadzonych czynności został ujęty w **Załączniku nr 11.**

4.8. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru

Wodę do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru, przybyłe na miejsce pożaru jednostki straży pożarnej będą czerpać z sieci wodociągowej miejskiej poprzez umieszczone na niej hydrantów naziemnych zlokalizowanych na terenie przylegającym do obiektu.

Wymagania ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynku użyteczności publicznej, zamieszkania zbiorowego służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru, dla budynku o kubaturze brutto powyżej 5000 m³ i powierzchni wewnętrznej powyżej 1000 m² winna wynosić 20 dm³/s. Wymaganie te spełnia sieć wodociągowa miejska z hydrantami DN 80 (naziemny oraz podziemny). Najbliższy hydrant nadziemny zlokalizowany jest w odległości 10,58 m od strony wschodniej, natomiast drugi hydrant podziemny znajduje się na peronie nr 3 w odległości 37,33 m od strony zachodniej przedmiotowego budynku.

Hydranty zewnętrzne przeciwpożarowe powinny być, co najmniej raz do roku poddawane przeglądom i konserwacji przez właściciela sieci wodociągowej przeciwpożarowej. Z tego też względu nie określono zakresu prowadzonych przeglądów i czynności konserwacyjnych.

Szczegółowe rozmieszczenie hydrantów zewnętrznych zostało ujęte na planie zagospodarowania terenu w Załączniku nr 1.

4.9. Podręczny sprzęt gaśniczy

Podręcznym sprzętem gaśniczym nazywa się przenośny sprzęt gaśniczy uruchamiany ręcznie, służący do zwalczania pożaru w zarodku. Dobór podręcznego sprzętu gaśniczego uzależniony jest od wielkości chronionej powierzchni.

Sposób użycia gaśnicy ujęty jest w instrukcji obsługi gaśnicy na polu opisowym nr 2 etykiety gaśnicy. Należy w sposób praktyczny zapoznać obsługę obiektu z użyciem w/w gaśnic.

Każdorazowo przy ewentualnej zmianie rozmieszczenia podręcznego sprzętu gaśniczego należy w obiekcie zachować następujące zasady:

- sprzęt powinien być umieszczony w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, przy wejściach na zewnątrz,
- oznakowanie miejsca usytuowania sprzętu powinno być zgodne z Polską Normą,
- sprzęt należy umieszczać w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne,
- długość dojścia do sprzętu nie powinna przekraczać 30 m.

Sprzęt gaśniczy znajdujący się na zabezpieczeniu przeciwpożarowym obiektów dostosowany jest do gaszenia następujących grup pożarów:

- Grupy A tj., w których występuje zjawisko spalania żarowego – gaśnice proszkowe,
- Grupy B tj., cieczy palnych i ciał stałych, które w wyniku oddziaływania wysokich temperatur ulegają stopieniu gaśnice proszkowe,
- Grupy C tj., gazów palnych gaśnice proszkowe,
- Grupa F tj. pożary tłuszczu i oleju w urządzeniach kuchennych.

Ponadto na polu opisowym nr 3 etykiety gaśnicy jest informacja o możliwości gaszenia urządzeń elektrycznym będących pod napięciem.

Przy użytkowaniu podręcznego sprzętu gaśniczego, należy pamiętać o tym, że;

- każda gaśnica powinna posiadać normatywną etykietę z informacją o zastosowanym środku gaśniczym, sposobie użycia, uwagach eksploatacyjnych, roku produkcji i producencie, atestacji, według którego została wykonana, okresie gwarancji, konserwatorze jak również terminie następnego badania,
- sprzęt gaśniczy powinien być kontrolowany w zakresie sprawności technicznej i czynności konserwacyjnych w sposób zgodny z instrukcją ustaloną przez

producentach najmniej raz w roku i ustaleń wynikających z przepisów Urzędu Dozoru Technicznego,

- zakup sprzętu środków gaśniczych, użytkowanie sprzętu gaśniczego lub innych wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej wymaga uzyskania odpowiedniego certyfikatu.

Obiekt D wraz z tunelem komunikacyjnym został wyposażony w gaśnice proszkowe dostosowane do gaszenia grupy pożarów ABC w następującej minimalnej ilości:

Strefa Pożarowa – SP I

- parter; GP- 4x - 2 szt.,
- I piętro; GP - 2x - 1 szt.

Strefa Pożarowa – SP II

- piwnica; GP – 6x – 3 szt,
- parter; GP – 6x – 3 szt,
- I piętro; GP-6x - 3 szt.
- tunel komunikacyjny - GP-6x - 3 szt.

Szczegółowy zakres prowadzonych czynności został ujęty w **Załączniku nr 12.**

4.10. Znaki ewakuacyjne i bezpieczeństwa

Obiekt został oznakowany zgodnie z Polskimi Normami znakami bezpieczeństwa i ewakuacyjnymi takimi jak:

- drogi i wyjścia ewakuacyjne,
- miejsca lokalizacji podręcznego sprzętu gaśniczego,
- hydranty wewnętrzne,
- miejsce usytuowania przeciwpożarowego wyłącznika prądu,
- miejsca usytuowania elementów sterujących urządzeniami przeciwpożarowymi,
- ręczne ostrzegacze pożarowe,
- zakaz palenia i używania ognia otwartego.

W widocznych miejscach zostały wywieszone instrukcje postępowania na wypadek pożaru wykaz z wykazem telefonów alarmowych, wzór instrukcji ujęty jest w (**Załącznik nr 14**), wskazania bezpieczeństwa pożarowego dla użytkowników lokali handlowo – usługowych w budynku D (opracowane są podstawie niniejszej instrukcji stanowi wyciąg najważniejszych jej ustaleń, ujęte są w **Załączniku nr 16**).

Szczegółowe rozmieszczenie znaków bezpieczeństwa i ewakuacyjnych zostało ujęte na rzucie poszczególnych kondygnacji budynków w **Załączniku nr 1**, natomiast wyjaśnienie znaczenia poszczególnych rodzajów znaków zawarto w **Załączniku nr 13**.

V. Sposoby postępowania na wypadek pożaru

W sytuacji zaistnienia w obiektach pożaru uwzględniając scenariusze rozwoju zdarzeń, jakie zostały ujęte w **Załączniku nr 2** do niniejszej instrukcji należy również szczegółowo określić tok postępowania i prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych dla Koordynatora Lokalnej Akcji oraz pracowników zatrudnionych o obiektach oraz procedur dla jednostek PSP, gdy wielkość zagrożenia będzie przekraczała ich możliwości techniczno – organizacyjne.

W tym celu niezbędne jest określenie następujących zagadnień, które dotyczyć będą:

5.1. Funkcje w organizacji działań ratowniczych

W celu właściwego określenia zasad postępowania na wypadek powstania pożaru, konieczne jest dokonanie umownego podziału pracowników obiektu na dwie grupy stanowisk:

- Koordynator Lokalnej Akcji (Zarządca obiektu, Pracownik ochrony),
- pozostali pracownicy – każdy, kto zauważy pożar.

Koordynator Lokalnej Akcji w zależności od pory dnia i jego obecności będzie kierował ewakuacją z danej strefy pożarowej, w której zaistniał pożar lub całego budynku do czasu przybycia pierwszej jednostki Państwowej straży Pożarnej.

5.2. Podjęcie działań ratowniczych

Działania ratownicze polegają na planowanym zrealizowaniu czynności ratowniczych polegających na:

- rozpoznaniu zagrożenia,
- stosowaniu się do komunikatów rozgłaszanych przez dźwiękowy system ostrzegawczy,
- przekazanie dodatkowo informacji o pożarze do najbliższej jednostki Państwowej Straży Pożarnej drogą telefoniczną,
- rozpoczęcie ewakuacji ludzi z danej strefy pożarowej gdzie zaistniał pożar,
- podjęcie działań gaśniczych za pomocą dostępnych środków gaśniczych znajdujących się na wyposażeniu strefy pożarowej,

- lokalizacja pożaru wraz z jego likwidacją oraz ograniczeniem jego skutków,
- usunięcie skutków pożaru,
- zabezpieczenie miejsca działań przed ponownym wystąpieniem pożaru.

Powyższy zakres zadań ratowniczych realizowany jest:

- siłami i środkami własnymi do momentu przybycia zastępów ratowniczych,
- siłami i środkami służb ratowniczych od czasu ich przybycia do zakończenia działań.

W przypadku przybycia na miejsce zdarzenia jednostek Państwowej Straży Pożarnej Koordynator Lokalnej Akcji przekazuje informacje o miejscu zaistnienia pożaru i wskazuje możliwości dotarcia do miejsca objętego pożarem.

5.3. Rozpoznanie(wykrycie) zagrożenia

Rozpoznanie stanu zagrożenia dokonywane jest przez pracownika ochrony lub pracownika zatrudnionego w danym obiekcie.

5.4. Alarmowanie o zagrożeniu osób przebywających w obiekcie i jednostek straży pożarnej

Wykrycie pożaru przez czujkę lub wciśnięcie ręcznego ostrzegacza pożaru (budynek A, D) przez pracownika obiektu lub osobę czasowo przebywającą w budynku powoduje uruchomienie sygnalizacji świetlnej i akustycznej w centralce pożarowej. Skutkiem wszczęcia alarmu pożarowego spowodowanego wykryciem pożaru przez czujkę będzie generowanie alarmu I stopnia. Potwierdzenie przyjęcia tego alarmu winno mieć miejsce w ciągu 120 sekund przez wyznaczonego pracownika ochrony. Pracownik weryfikuje alarm dokonując jego sprawdzenia. Weryfikacja alarmu winna odbyć się w ciągu 8 minut oraz w tym czasie winny być podjęte przez wyznaczonego pracownika czynności związane z: Alarm fałszywy - dokonanie skasowania alarmu pożarowego w centrali pożarowej, Alarm pożarowy wciśnięcie najbliższego ręcznego ostrzegacza pożaru oraz rozpoczęcie ewakuacji osób i personelu z obiektu. Przy braku pracownika ochrony na alarm pożarowy, po upływie czasu zaprogramowanej zwłoki (8 minut) następuje w sposób automatyczny, niezależny od woli obsługi, generowanie alarmu II stopnia w centrali pożarowej, którego skutkiem nie jest wysłanie sygnału o pożarze w budynku bezpośrednio do straży pożarnej. Rozwiązanie takie wynika z faktu, że obiekt nie został włączony do systemu monitoringu pożarowego z sygnałem przekazywanym do Toruńskiego Centrum Koordynacji i Ratownictwa Państwowej Straży Pożarnej mieszczącego się przy ul. Legionów 70/76.

W przypadku wszczęcia alarmu pożarowego dokonanego za pomocą ręcznego ostrzegacza pożaru w centralce pożarowej nastąpi tylko generowanie alarmu II stopnia z brakiem jednoczesnego wysłania sygnału do Toruńskiego Centrum Koordynacji i Ratownictwa Państwowej Straży Pożarnej.

Pożar może być również zauważony przez pracownika obiektu względnie osobę czasowo przebywającą w nim, wówczas wszczęcie alarmu może być ogłoszone okrzykiem „Pożar” lub „Pali się”, jednocześnie wciskając ręczny ostrzegacz pożaru.

Skuteczne alarmowanie straży pożarnej jest podstawą czynnością w organizacji działania ratowniczego.

Powiadomienie Państwowej Straży Pożarnej powinno się odbyć w następujący sposób:

- a) po zgłoszeniu się Toruńskiego Centrum Koordynacji i Ratownictwa Państwowa Straż Pożarna podać spokojnie następujące informacje:
 - gdzie się pali- dokładny adres, nazwę obiektu itp?,
 - co się pali lub, jakie jest inne zagrożenie?
 - czy występuje zagrożenie życia, czy są osoby ranne lub poszkodowane?
 - nazwisko i imię zgłaszającego, numer telefonu, z którego następuje zgłoszenie.
- b) następnie odłożyć słuchawkę dopiero po uzyskaniu potwierdzenia przyjęcia przez dyspozytora Centrum Koordynacji i Ratownictwa Państwowej Straży Pożarnej.

Pogotowie Ratunkowe, Policja i Straż Miejska funkcjonują w ramach Toruńskiego Centrum Koordynacji i Ratownictwa. W przypadku powiadomienia którejkolwiek z nich drogą telefoniczną, informacja o danym zagrożeniu kierowana jest do budynku przy Legionów 70/76. Służby te w ramach wzajemnej współpracy w zależności od rodzaju zdarzenia, kierują na jego miejsce służby interwencyjne odpowiedzialne za likwidację zagrożenia.

Służby interwencyjne jak pogotowie energetyczne posiada odrębną strukturę organizacyjną i działa głównie samodzielnie, chociaż w przypadku większych zdarzeń, gdy jest potrzeba odłączenia energii elektrycznej do budynku przybywają na miejsce zdarzenia, będąc dysponowanym przez Toruńskie Centrum Koordynacji i Ratownictwa Państwowej Straży Pożarnej.

Wykaz telefonów alarmowych służb interwencyjnych:

- | | |
|--------------------------|--|
| - Pogotowie Ratunkowe | - tel. 999 |
| - Policja | - tel. 997 |
| - Pogotowie Energetyczne | - tel. 991 |
| - Straż Miejska | - tel. 676 16 69 , 677 17 57 |

Obowiązujący wzór „Instrukcji postępowania na wypadek pożaru” ujęty został w Załączniku nr 14.

5.5. Wprowadzenie jednostek do działań

Wprowadzenie jednostek do działań polega na:

- zabezpieczeniu miejsca przyjęcia sił ratowniczych w obrębie obiektów,
- udostępnieniu niezbędnej dokumentacji związanej z obiektem przygotowanej na wypadek pożaru,
- udostępnieniu wszelkich informacji o instalacjach technicznych funkcjonujących w obiekcie,
- umożliwieniu sterowania urządzeniami i instalacjami technicznymi oraz przeciwpożarowymi,
- ułatwieniu dojazdu sił ratowniczych z punktu przyjęcia do miejsca organizacji działań wskazanego przez dowodzącego akcją.
- wykonywaniu wszelkich poleceń kierującego działaniami ratowniczymi.

5.6. Ograniczanie skutków zagrożeń

Przez ograniczanie skutków zagrożeń rozumie się zespół przedsięwzięć, których celem jest ograniczenie rozprzestrzeniania się czynników zagrożenia, do których należą dym i oddziaływanie termiczne (temperatura). Podstawowymi czynnościami zmierzającymi do ich ograniczenia są:

- zamknięcie drzwi i okien w pomieszczeniach objętych pożarem,
- usunięcie materiałów palnych z sąsiedztwa pożaru,
- wyłączenie dopływu energii elektrycznej, do strefy objętej pożarem.

5.7. Usuwanie zagrożenia

Wyposażenie obiektu w podręczny sprzęt gaśniczy oraz wewnętrzną instalację hydrantową (tylko bud. A i D) umożliwia prowadzenie bezpośrednich działań gaśniczych w celu usunięcia źródła zagrożenia (pożaru). Szczegółowe zasady wykorzystania podręcznego sprzętu gaśniczego oraz sposobu użycia hydrantów wewnętrznych winny być przedmiotem praktycznego przeszkolenia wszystkich pracowników obiektów.

5.8. Zabezpieczenie miejsca działań przed ponownym wystąpieniem zagrożenia (pożaru)

Zakończenie działań ratowniczych i zabezpieczenie miejsca zdarzenia polega na wykonaniu czynności mających na celu w szczególności dozorowanie (kontrolę) miejsca

zagrożenia (pożaru) oraz pomieszczeń i instalacji bezpośrednio przyległych do miejsca, w którym pożar miał miejsce.

Po zakończeniu prowadzenia akcji ratowniczo-gaśniczej za zabezpieczenie miejsca zdarzenia odpowiedzialny jest Koordynator Lokalnej Akcji, lub osoba wyznaczona przez niego przyjmująca teren działań ratowniczych. Zakres i czas czynności kontrolnych (dozorowania) określa dowódca jednostek PSP w protokole przekazania miejsca zdarzenia, przekazany imiennie po zakończeniu działań straży pożarnej.

5.9. Zasady postępowania dla osób zobowiązanych do kierowania działaniami

Akcją ratowniczo-gaśniczą do czasu przybycia straży pożarnej kieruje Koordynator Lokalnej Akcji może być nim (Zarządzający obiektami, pracownik ochrony). Po przyjeździe straży pożarnej na miejsce zdarzenia, wszyscy pracownicy zobowiązani są do podporządkowania się dowódcy jednostek straży pożarnej oraz udzielenia mu wszelkiej żądanej pomocy.

Koordynator Lokalnej Akcji

Z chwili przyjęcia informacji o powstaniu pożaru lub innego miejscowego zagrożenia powinien:

- zapoznać się z zaistniałą sytuacją,
- powiadomić podległy personel o zdarzeniu,
- powiadomić o zaistnieniu zagrożenia Państwową Straż Pożarną,
- przejąć kierowanie działaniami i kierować nimi do czasu przybycia jednostek PSP,
- podejmować stosowne decyzje, a w szczególności:
 - na bieżąco ocenić sytuację i prognozować rozwój wypadków,
 - zarządzić ewakuację ludzi i składników mienia z zagrożonej strefy pożarowej lub całego obiektu,
 - wydać polecenie zablokowania ruchu pieszych w obrębie zagrożonej strefy pożarowej,
 - wydać polecenie usunięcia pojazdów z terenu przylegającego do strefy pożarowej lub danego obiektu,
 - wydać polecenie przyjęcia sił straży pożarnych w wyznaczonym miejscu,
 - nadzorować i koordynować przebieg akcji ratowniczej i ewakuacji,
 - wyznaczyć miejsce zbiórki dla osób ewakuowanych z zagrożonego miejsca,
 - utrzymać łączność z dowódcą akcji ratowniczo-gaśniczej,
 - udzielić wszelkiej niezbędnej pomocy przybyłemu dowódcy jednostki PSP.

Pozostali pracownicy

Z chwilą zauważenia pożaru lub innego miejscowego zagrożenia powinni:

- powiadomić wszystkie osoby, które mogą lub znajdują się w strefie zagrożenia,
- powiadomić bezpośredniego przełożonego o zagrożeniu określając:
 - gdzie się pali, określając pomieszczenie, rodzaj instalacji technicznej itp.?,
 - co się pali lub, jakie jest inne zagrożenie?
 - czy występuje zagrożenie życia, szacunkową liczbę rannych lub poszkodowanych?
 - podjęte do tej pory czynności,
 - imię i nazwisko.
- w miarę możliwości podjąć działania ograniczające zagrożenie (gaśnicze),
- wykonywać polecenia Koordynatora Lokalnej Akcji w zakresie jej przeprowadzenia i organizacji,
- ewakuować się ze strefy zagrożenia,
- udzielić wszelkiej niezbędnej pomocy przybyłemu dowódcy jednostki PSP.

5.10. Prowadzenie działań ratowniczo-gaśniczych

Możliwości prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych przez pracowników poszczególnych obiektów, są ograniczone w głównej mierze ilością sprzętu znajdującego się w budynku i mogą być wykonywane w pierwszej fazie zaistnienia zdarzenia. Bez względu jednak na rodzaj zagrożenia, każdorazowo należy powiadomić Państwową Straż Pożarną. Do chwili jej przybycia, należy prowadzić działania mające na celu likwidację lub ograniczenie skutków zdarzenia.

5.11. Likwidacja pożaru

W przypadku zaistnienia pożaru należy

- przerwać pracę,
- zawiadomić o zagrożeniu osoby zatrudnione w lokalu, danej strefie pożarowej oraz inne osoby czasowo w nich przebywające,
- przystąpić do likwidacji pożaru za pomocą podręcznego sprzętu gaśniczego,
- gdy działania gaśnicze okażą się nie skuteczne, opuścić zagrożone miejsce i czekać na przybycie straży pożarnej,

- ewakuację należy dokonać na odległość bezpieczną od miejsca zagrożonego - na zewnątrz obiektu do miejsca wyznaczonego przez Koordynatora Lokalnej Akcji,
- w przypadku, gdy działania gaśnicze za pomocą podręcznego sprzętu gaśniczego okażą się nieskuteczne, rozpocząć gaszenie zaistniałego pożaru za pomocą wewnętrznej sieci hydrantowej,
- w przypadku przybycia jednostek straży pożarnych należy natychmiast przekazać im prowadzenie działań gaśniczych.

VI. Sposoby postępowania na wypadek innych typów zagrożeń

Oprócz zagrożenia związanego z możliwością powstania pożaru w obiekcie i określenia sposobów ich likwidacji, podczas eksploatacji obiektu może dojść do innych typów zdarzeń, które w zależności od ich specyfiki wymagać będą podjęcia działań interwencyjnych ze strony służb specjalistycznych.

Do zdarzeń tych zaliczyć należy między innymi:

- działania terrorystyczne,
- napad,
- informacje o podłożeniu ładunku wybuchowego,
- działania bioterrorystyczne,
- katastrofa budowlana.

W zależności od w/w rodzajów zdarzeń organami wiodącymi w ich likwidacji będzie Policja lub Państwowa Straż Pożarna. W przypadku ich wystąpienia należy każdorazowo powiadomić w/w oraz czekać na ich interwencję. Jeżeli jest to napad lub działanie terrorystyczne należy zachować spokój, podporządkować się poleceniom terrorysty bez wdawania się z nim w zbędną dyskusję. W przypadku otrzymania informacji o podłożeniu ładunku wybuchowego, która może pochodzić z bezpośredniej rozmowy, listu, rozmowy telefonicznej czy pozostawienia bez opieki paczek toreb, należy przerwać pracę oraz ewakuować pracowników i osoby czasowo przebywające w budynku ze strefy zagrożonej.

Działania bioterrorystyczne związane są z zakażeniami, jakie mogą być dostarczane poprzez przesyłki niewiadomego pochodzenia do obiektu. Źródłem zagrożenia mogą być bakterie np: jad kiełbasiany, wąglik, ospa prawdziwa lub też niewiadomego pochodzenia proszki rozsypane na terenie obiektu lub znajdujące się w opakowaniach. W przypadku podejrzenia tego typu zagrożenia bez potrzeby nie otwierać przesyłek, nie wysypywać ich zawartości, nie potrząsać nimi, nie dotykać, pozostawić na miejscu, umieścić w szczelnym

worku lub pojemniku, dokładnie umyć ręce oraz powiadomić służby interwencyjne straży pożarnej. Sposób postępowania winien być dostosowany źródła zagrożenia. W przypadku katastrofy budowlanej, która stworzyła zagrożenie dla osób przebywających w obiekcie należy powiadomić Państwową Straż Pożarną.

VII. Sposoby zabezpieczenia prowadzenie prac niebezpiecznych pod względem pożarowym, jeżeli takie prace są przewidywane

W obiektach oraz na terenie do nich przylegającym nie przewiduje się prowadzenia prac niebezpiecznych pożarowo przy normalnym ich funkcjonowaniu, ani też nie ma wyznaczonego na ten cel miejsca. Mimo to taką ewentualność należy przewidzieć w przypadku prowadzenia prac remontowych w instalacjach technicznych znajdujących się na terenie poszczególnych obiektów.

Czynności te w budynkach winny wykonywać na osoby posiadające niezbędne kwalifikacje oraz sprzęt niepowodujący zagrożenia pożarowego z przyczyn technicznych. Wobec powyższego Właściciel obiektów wspólnie z kierownikiem firmy wykonującej te prace przed ich rozpoczęciem winni.

1. Pod podjęciem prac pożarowo - niebezpiecznych należy rozumieć wszelkie prace, nieprzewidziane normalnym tokiem pracy lub prowadzone poza wyznaczonymi do tego celu miejscami, jak;
 - prace remontowo - budowlane związane z użyciem ognia otwartego, prowadzone wewnątrz obiektu, na przyległym do niego terenie, w sąsiedztwie składowanych materiałów palnych lub palnych elementów konstrukcyjnych budynku,
 - prace związane ze stosowaniem gazów, cieczy i pyłów palnych,
 - prace prowadzone w strefach zagrożonych wybuchem (np. w pomieszczeniach, w których prowadzone były wcześniej prace z użyciem gazów, cieczy lub pyłów palnych).
2. Do prac takich zaliczyć należy w szczególności:
 - wszelkie prace z otwartym ogniem, np. spawanie, cięcie gazowe i elektryczne,
 - podgrzewanie instalacji, urządzeń i zaworów,
 - wszelkie prace ze stosowaniem cieczy, gazów i pyłów, przy których mogą powstawać mieszaniny wybuchowe,

- przygotowanie do stosowania gazów, cieczy i pyłów,
 - stosowanie cieczy palnych do malowania, klejenia, mycia, nasycania,
 - suszenie substancji palnych,
 - usuwanie pozostałości tych substancji ze stanowiska pracy.
3. Do przestrzegania niżej wymienionych zasad zobowiązani są wszyscy pracownicy obiektów uczestniczący bezpośrednio lub pośrednio w wykonywaniu prac niebezpiecznych pożarowo oraz pracownicy nadzorujący przebieg tych prac (w tym również pracownicy firm czy przedsiębiorstw, niebędący pracownikami).
4. Obowiązek zapoznania osób wykonujących i nadzorujących prace z zasadami prowadzenia prac, należy do Właściciela obiektu lub osoby przez niego wyznaczonej. Postanowienia powinny być zawarte w umowach na wykonywanie prac niebezpiecznych pożarowo.
5. Zakres zabezpieczenia prac niebezpiecznych pożarowo.

7.1. Zasady organizacyjne przy ustalaniu zabezpieczeń przeciwpożarowych prac niebezpiecznych pożarowo.

1. Prace niebezpieczne pożarowo mogą być wykonywane na terenie danego obiektu pod warunkiem spełnienia wymagań z zakresu ochrony przeciwpożarowej, obowiązujących przed, w trakcie oraz po zakończeniu prac.
2. Wymagania, o których mowa poniżej, ustalane są komisyjnie, każdorazowo przed rozpoczęciem prac w oparciu o postanowienia niniejszej instrukcji oraz przepisów szczegółowych obowiązujących w przedmiotowej sprawie.
3. Zasady działania komisji, o której mowa w pkt.2:
 - a) skład komisji stanowią:
 - Właściciel obiektu lub osoba przez niego pisemnie upoważniona – PRZEWODNICZĄCY,
 - Kierownik (właściciel) grupy (firmy) wykonującej prace – CZŁONEK

Skład komisji może być rozszerzony o inne osoby.

- b) prace komisji organizuje jej Przewodniczący,
- c) komisja ze swoich prac sporządza „Protokół zabezpieczenia prac niebezpiecznych pożarowo” wg wzoru nr 1 z **Załącznika nr 21**,
- d) po wykonaniu zabezpieczeń określonych w protokole, Przewodniczący wydaje grupie (firmie) pisemne zezwolenie na rozpoczęcie prac wg wzoru nr 2 z **Załącznika nr 21**,

- e) do obowiązku Przewodniczącego należy zorganizowanie i zapewnienie dozoru rejonu prac, zgodnie z ustaleniami zawartymi w „Protokóle zabezpieczenia prac niebezpiecznych pożarowo”.
- 4. Po zakończeniu prac całość dokumentacji przechowuje Przewodniczący Komisji.
- 5. Zabezpieczenie prowadzenia prac niebezpiecznych pożarowo w podręczny sprzęt gaśniczy zgodnie z ustaleniami zezwolenia wykonuje prowadzący prace.

7.2. Wytyczne zabezpieczenia prac niebezpiecznych pożarowo.

1. Niedopuszczalne jest jednoczesne prowadzenie prac niebezpiecznych pożarowo jak spawanie, cięcie mechaniczne lub szlifowanie powodujące iskrzenie itp., w pomieszczeniach, w których (lub sąsiadujących z nimi) wykonywane są prace z zastosowaniem materiałów palnych, polegające w szczególności na:
 - klejeniu, malowaniu lub myciu z zastosowaniem rozcieńczalników łatwo zapalnych,
 - szlifowaniu (np. cyklinowaniu) powierzchni wykonywanych z materiałów palnych,
 - zakładaniu palnych izolacji oraz prowadzeniu robót wykończeniowych przy zastosowaniu materiałów palnych,
 - montowaniu wyposażenia wewnątrz wykonywanego z materiałów palnych.
2. Przygotowanie budynku i pomieszczeń do prowadzenia prac niebezpiecznych pożarowo polega na:
 - oczyszczeniu pomieszczeń lub miejsc, gdzie będą wykonywane prace z wszelkich palnych materiałów i zanieczyszczeń,
 - odsunięciu na bezpieczną odległość od miejsca prowadzenia prac wszelkich materiałów palnych i niepalnych w opakowaniach palnych,
 - zabezpieczeniu przed działaniem np. odprysków spawalniczych materiałów, których usunięcie na bezpieczną odległość nie jest możliwe, przez osłonięcie ich np. arkuszami blachy, płytami gipsowymi itp.,
 - sprawdzeniu, czy znajdujące się w sąsiednich pomieszczeniach materiały lub przedmioty podatne na zapalenie wskutek przewodnictwa cieplnego bądź rozprysków spawalniczych nie wymagają zastosowania lokalnych zabezpieczeń,

- uszczelnieniu materiałami niepalnymi wszelkich przelotowych otworów instalacyjnych, kablowych, wentylacyjnych itp. znajdujących się w pobliżu miejsca prowadzenia prac,
 - zabezpieczeniu przed rozpryskami spawalniczymi lub uszkodzeniami mechanicznymi kabli, przewodów elektrycznych, gazowych oraz instalacji z palną izolacją, o ile znajdują się w zasięgu zagrożenia spowodowanego pracami niebezpiecznymi pożarowo,
 - sprawdzeniu, czy w miejscu planowanych prac lub w pomieszczeniach sąsiednich nie prowadzono w ostatnim czasie prac malarskich lub innych, przy użyciu substancji łatwo zapalnych,
 - przygotowaniu w miejscu dokonywania prac m.in.:
 - napełnionych wodą metalowych pojemników na rozgrzane odpadki, np. drutu spawalniczego, elektrod itp.,
 - materiałów osłonowych i izolacyjnych niezbędnych do zabezpieczenia toku prac,
 - niezbędnego sprzętu pomiarowego, np. do pomiaru stężeń par i gazów palnych w rejonie prowadzenia prac, podręcznego sprzętu gaśniczego,
 - zapewnieniu stałej drożności wyjść ewakuacyjnych z miejsc prowadzenia prac niebezpiecznych pożarowo.
3. Przy wykonywaniu prac niebezpiecznych pożarowo przy użyciu cieczy, gazów i pyłów mogących tworzyć z powietrzem mieszaniny wybuchowe należy przestrzegać następujących zasad:
- dążyć do zmniejszenia lub eliminacji stref zagrożonych wybuchem poprzez wentylowanie (mechaniczne, grawitacyjne) lub przewietrzanie pomieszczeń,
 - na stanowiskach pracy mogą znajdować się stosowane tam ciecze, gazy i pyły palne w ilości niezbędnej do prowadzenia prac, z zapasem umożliwiającym utrzymanie ciągłości pracy,
 - zapas substancji znajdującej się na stanowisku pracy powinien być przechowywany w niepalnych (lub innych dopuszczonych), szczelnych opakowaniach,
 - pozostawienie opróżnionych opakowań na stanowisku pracy jest zabronione,

- po zakończeniu prac, wszelkie naczynia, wanny i pojemniki należy szczelnie zamknąć lub zabezpieczyć przed emisją do otoczenia znajdujących się w nich substancji, tworzących z powietrzem mieszaniny wybuchowe,
 - ciecze, gazy i pyły oraz ich pozostałości nie powinny zalegać na urządzeniach na urządzeniach, stanowiskach, w przewodach wentylacyjnych i na podłożu,
 - prace w pomieszczeniach, w których wcześniej wykonano inne prace związane z użyciem łatwo zapalnych cieczy lub palnych gazów, mogą być prowadzone wyłącznie po uprzednim pomiarze stężeń par cieczy lub gazów w pomieszczeniu i stwierdzeniu nie przekroczenia 10 % ich dolnej granicy wybuchowości.
4. Miejsce wykonywania prac niebezpiecznych pożarowo należy wyposażać w podręczny sprzęt gaśniczy, w ilości i rodzaju umożliwiającym likwidację wszelkich źródeł pożaru. Za zabezpieczenie prac w podręczny sprzęt gaśniczy odpowiedzialna jest osoba wykonująca prace.
 5. Po zakończeniu prac niebezpiecznych pożarowo w budynku, pomieszczeniu oraz w pomieszczeniach sąsiednich, należy przeprowadzić dokładną kontrolę, mającą na celu stwierdzenie, czy nie pozostawiono tłących lub żarzących się cząsteczek w rejonie prowadzenia prac, czy nie występują jakiegokolwiek objawy pożaru oraz czy sprzęt (np. spawalniczy) został odłączony od źródeł zasilania i należycie zabezpieczony przed dostępem osób postronnych. Kontrolę taką należy ponowić po upływie 4 godzin, a w razie konieczności po 8 godzinach, licząc od czasu zakończenia prac niebezpiecznych pożarowo.
 6. Prace niebezpieczne pożarowo powinny być wykonywane wyłącznie przez osoby do tego upoważnione, posiadające odpowiednie kwalifikacje, zaś sprzęt używany do wykonywania prac powinien być sprawny technicznie i zabezpieczony przed możliwością wywołania pożaru.
 7. Butle z gazami sprężonymi mogą znajdować się w obiekcie wyłącznie w podczas wykonywania prac i pod stałym nadzorem.
 8. Obowiązki osób nadzorujących prace niebezpieczne pożarowo.

Osoba, która została upoważniona przez Kierownika do sprawowania nadzoru nad przestrzeganiem prac niebezpiecznych pożarowo, powinna w szczególności:

- znać obowiązujące przepisy przeciwpożarowe oraz nadzorować przestrzegania tych przepisów przez podległych pracowników,
- dopilnować, aby przed przystąpieniem do prac niebezpiecznych pożarowo wykonane zostały wszystkie zalecenia w zakresie zabezpieczenia obiektu, pomieszczeń, stanowisk, przewidziane w protokole prac lub zezwoleniu na ich prowadzenie,
- sprawdzić zabezpieczenie przeciwpożarowe stanowisk prac niebezpiecznych pożarowo oraz wydać polecenie gwarantujące natychmiastową likwidację stwierdzonych niedociągnięć,
- wstrzymać prace z chwilą stwierdzenia sytuacji stwarzających niebezpieczeństwo powstania pożaru, do czasu usunięcia występujących nieprawidłowości,
- brać udział w kontroli stanowisk, pomieszczeń lub budynku po zakończeniu prac niebezpiecznych pożarowo,

9. Do obowiązków wykonawcy prac niebezpiecznych pożarowo należy w szczególności:

- sprawdzenia, czy sprzęt i narzędzia są technicznie sprawne i należyście zabezpieczone przed możliwością zainicjowania oraz rozprzestrzeniania się pożaru,
- ścisłe przestrzeganie zaleceń zawartych w protokole i zezwoleniu na prowadzenie prac,
- znajomość przepisów przeciwpożarowych, obsługi podręcznego sprzętu gaśniczego oraz zasad postępowania w przypadku powstania pożaru,
- sprawdzenie przed przystąpieniem do pracy, czy zostały wykonane wszelkie zabezpieczenia przewidziane dla danego rodzaju prac niebezpiecznych,
- ściśle przestrzegać wytycznych zabezpieczenia, ustalonych dla prowadzenia danego rodzaju prac niebezpiecznych,
- sprawdzenie przed przystąpieniem do pracy, czy stanowisko zostało wyposażone w odpowiednią ilość i rodzaj podręcznego sprzętu gaśniczego,
- rozpoczęcie prac niebezpiecznych tylko po otrzymaniu pisemnego zezwolenia, względnie na wyraźne polecenie bezpośredniego przełożonego kierującego tokiem pracy,

- poinstruowanie pomocników o wymaganiach przeciwpożarowych obowiązujących dla wykonywanego rodzaju prac niebezpiecznych pożarowo,
- przerwanie pracy w przypadku stwierdzenia sytuacji lub warunków umożliwiających powstanie i rozprzestrzenianie pożaru oraz zgłoszenie tego faktu przełożonemu,
- meldowanie bezpośredniemu przełożonemu o zakończeniu prac niebezpiecznych pożarowo oraz informowanie o ewentualnych faktach zainicjowania ognia, ugaszonego w czasie wykonywania prac,
- dokładne sprawdzenie po zakończeniu pracy, stanowiska i jego otoczenia, w celu stwierdzenia czy podczas wykonywania prac niebezpiecznych pożarowo nie zainicjowano pożaru,
- wykonywanie wszelkich poleceń przełożonych i organów kontrolnych w sprawach związanych z zabezpieczeniem przeciwpożarowym prac i czynności niebezpiecznych pożarowo.

Wytyczne zabezpieczenia prac niebezpiecznych pożarowo stanowi **Załącznik nr 21.**

VIII. Warunki i organizacja ewakuacji ludzi oraz praktyczne sposoby ich sprawdzenia

Do podstawowych czynników wpływających na zachowanie się ludzi w budynku zagrożonym, należą:

- charakter źródła zagrożenia, tj. pożar, rozchodzenie się dymu itp.,
- rodzaj budynku, jego konstrukcja i wystrój wewnątrz,
- rozwiązania komunikacyjne, techniczne warunki ewakuacji, instalacje techniczne,
- sposób i rodzaj zabezpieczeń budynków w zakresie bezpieczeństwa pożarowego,
- cechy psychomotoryczne pojedynczych osób i zbiorowości ludzkich.

Czynniki te uwzględniając funkcje poszczególnych obiektów powodują, że będziemy mieć do czynienia ze zbiorowością ludzką o zróżnicowanych cechach psychiczno-fizycznych, która w przypadku występowania zagrożenia będzie różnie na nie reagować, co będzie przekładać się bezpośrednio na przebieg ewakuacji oraz może decydować o powodzeniu akcji ratowniczej.

8.1. Zakres ewakuacji

Pod względem zakresu ewakuację możemy podzielić na częściową i całkowitą. Przez pojęcie ewakuacji częściowej rozumie się czynności związanych z ewakuacją ludzi i mienia znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie pożaru lub zagrożonych jego rozprzestrzenianiem.

Ewakuację częściową przeprowadza się pod warunkiem, że rozprzestrzenianie się ognia będzie ograniczone przez elementy konstrukcyjne budynku, co wynika z zastosowanych oddzielení przeciwpożarowych. Przez pojęcie ewakuacji całkowitej rozumiemy zespół czynności, który polega na ewakuacji wszystkich osób przebywających w budynku oraz cennego mienia.

Ewakuację całkowitą należy przeprowadzić, gdy, zachodzi niebezpieczeństwo:

- rozprzestrzeniania się pożaru na cały budynek,
- zadymienie dróg ewakuacyjnych budynku,
- wystąpienia niebezpiecznych stężeń toksycznych par, gazów, które mogą wydzielać się podczas spalania,
- uszkodzenia elementów wytrzymałościowych konstrukcji budowlanych i zachowania statyki budynku.

8.2. Komunikaty ewakuacyjne

Komunikaty ewakuacyjne są rozgłaszane są przez osoby, które zauważyły pożar. Kierujący działaniem ratowniczo-gaśniczym strażak PSP lub osoba kierująca innym działaniem mającym na celu likwidację zaistniałego zagrożenia innego niż pożar może przez dźwiękowy system ostrzegawczy ogłosić komunikat ewakuacyjny dla całego budynku o potrzebie jego opuszczenia.

Ze względu na specyfikę i budowę obiektu proponuje się następujące treści komunikatów w języku polskim, angielskim oraz niemieckim:

Komunikat EWAKUACYJNY:

„Uwaga, uwaga. W budynku wykryto zagrożenie. Prosimy o natychmiastowe spokojne opuszczenie budynku najbliższym wyjściem ewakuacyjnym. Prosimy nie korzystać z wind.

Attention please! A hazard has been detected in the building. We are asking to stay calm and leave the premises without delay through the nearest emergency exit. You are requested not to use elevators.

Achtung! Achtung! Im Gebäude wurde das Gefahr aufgedeckt. Bitte das Gebäude sofort in Ruhe durch den nächsten Evakuierungsausgang verlassen. Bitte die Lifte nicht benutzen.”

Komunikat OSTRZEGAWCZY:

„Uwaga, uwaga. W budynku wykryto zagrożenie. Pomieszczenie w którym się państwo znajdują jest w tej chwili bezpieczne. Prosimy jednak o przerwanie wszelkich czynności, pozostanie na miejscu i oczekiwanie na dalsze instrukcje.

Attention please! A hazard has been detected in the building. The room You are in is presently safe. However, You are kindly requested to stop all activity, remain in Your place and wait for further instructions.

Achtung! Achtung! Im Gebäude wurde das Gefahr aufgedeckt. Der Raum, in dem Sie sich zur Zeit befinden sicher ist. Wir bitten alle Tätigkeiten unterbrechen, am Ort verweilen und auf weitere Hinweise warten.”

Po ustąpieniu zagrożenia system DSO powinien umożliwić nadanie wcześniej wgranego komunikatu odwołującego alarm o proponowanej treści np.:

Komunikat ODWOŁAWCZY:

„Uwaga, uwaga. Informujemy, że zagrożenie w budynku ustało. Państwa zdrowiu i życiu nie zagraża już żadne niebezpieczeństwo. Prosimy o spokojny powrót do wcześniej wykonywanych czynności.

Attention please! We would like to inform You that the hazard in the building has been neutralized. Your health and life are not endangered in any way. We're ask You to return to Your earlier work.

Achtung! Achtung! Wir teilen mit, dass das Gefahr im Gebäude aufgehört wurde. Ihr Leben und Gesundheit sind schon nicht mehr in Gefahr. Wir bitten in Ruhe Ihre Tätigkeiten weiterführen.”

8.3. Organizacja akcji ewakuacyjnej

Ewakuację osób z zagrożonej części obiektu należy rozpocząć w sytuacji rozgłoszenia przez osobę komunikatu ewakuacyjnego, który będzie dotyczył pożaru lub zaistnienia innego miejscowego zagrożenia w obiekcie. Organizatorem ewakuacji w odniesieniu do danego obiektu jest jego kierownik lub osoba przez niego wyznaczona.

8.4. Wskazana dla osób organizujących ewakuacji

Przy podejmowaniu decyzji o ewakuacji należy:

- określić rodzaj, priorytety i kolejność ewakuacji,
- określić wymagane siły i środki do ewakuacji,
- określić sposoby, kolejność i rodzaj ewakuacji składników mienia,

- nawiązać łączność z jednostką straży pożarnej, ewentualnie powiadomić pogotowie ratunkowe, policję lub specjalistyczne jednostki ratownicze.

Osoby ewakuowane, jeżeli okoliczności na to pozwalają należy wyprowadzić w grupach. Osoby o częściowym ograniczeniu zdolności do samodzielnego poruszania się mogą przy pomocy innych osób, ujęte pod rękę, podtrzymujące się za szyję ratującego lub podtrzymywane pod ramiona itp. opuścić zagrożone miejsce.

Przy ewakuowaniu ludzi należy pamiętać, aby w pierwszej kolejności ewakuować:

- osoby o ograniczonej zdolności poruszania się,
- osoby z bezpośrednio zagrożonych pomieszczeń lub, które znajdują się na drodze rozprzestrzeniania się zagrożenia.

Ogłaszając alarm nie należy dopuścić do sytuacji prowadzących do powstania paniki.

Osoby ogarnięte paniką zachowują się w sposób nieracjonalny, tworząc "tłum" podatny na wszelkie sugestie. Zdarza się też, że nie reagują na polecenia ratowników, traktują słabszych, napierają na wyjścia ewakuacyjne, czy ignorują oznakowania prowadzące do wyjścia ewakuacyjnego.

Po zakończeniu ewakuacji należy sprawdzić czy wszystkie osoby opuściły daną strefę pożarową lub dany budynek, w którym zaistniało zagrożenie. Jest to szczególnie ważne w przypadku organizacji ewakuacji dzieci lub osób o ograniczonej zdolności poruszania się.

Po opuszczeniu wszystkich pomieszczeń przez osoby znajdujące się w danej strefie pożarowej lub danego budynku w przypadku nie dotarcia jeszcze na miejsce jednostek straży pożarnej, Koordynator Lokalnej Akcji powinien wyznaczyć zespół liczący, co najmniej dwie osoby do sprawdzenia czy w poszczególnych pomieszczeniach nie została żadna osoba.

W trakcie wykonywania tej kontroli osoby powinny zachować szczególną ostrożność zwłaszcza w pomieszczeniach zagrożonych bezpośrednio przez pożar lub inne zagrożenie.

Osoby koordynujące ewakuację: Koordynator Lokalnej Akcji względnie wyznaczeni pracownicy wchodzący w skład zespołu ewakuacyjnego winni:

- w spokojnym trybie powiadomić ewentualne osoby, które nie zastosowały się do komunikatu ewakuacyjnego o potrzebie opuszczenia danej strefy pożarowej budynku,
- wskazać kierunki wyjść ewakuacyjnych i miejsce zbiórki po opuszczeniu danej strefy pożarowej obiektu,
- sprawdzić, czy wszyscy pracownicy i osoby czasowo w nim przebywające opuścili zagrożony pomieszczenie – strefę pożarową.

8.5. Wskazania dla ewakuowanych

- podporządkować się poleceniom organizujących ewakuację, udając się w miejsce przez nich wskazane,
- kierując się do wyjść ewakuacyjnych, staramy się dostrzec znaki ewakuacyjne oraz oprawy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,
- poruszamy się przy ścianie, szybkim krokiem bez podbiegania i wyprzedzania innych osób,
- pamiętamy, że najniższe temperatury i zadymienie panują nad podłogą,
- odcinki o dużym zadymieniu pokonujemy w pozycji pochylonej lub w ostateczności czołgając się,
- produkty spalania są trujące, należy jak najszybciej opuścić zadymione pomieszczenie,
- nie wolno zatrzymywać się ani poruszać w kierunku przeciwnym do kierunku ewakuacji,
- po opuszczeniu budynku przyjść do wyznaczonego miejsca rejonu zbiórki, czekać na sprawdzenie stanu osobowego (pracowników) oraz czekać na dalsze dyspozycje kierującego akcją ewakuacyjną.

8.6. Praktyczne sposoby sprawdzenia organizacji ewakuacji

Obowiązek praktycznego sprawdzenia organizacji oraz warunków ewakuacji został nałożony na właściciela - zarządzającego obiektem zawierającego strefę pożarową przeznaczoną dla ponad 50 osób, będących jego stałymi użytkownikami. Ćwiczenia takie należy prowadzić, co najmniej raz na dwa lata. Winny one uwzględniać różne typy zagrożeń, jakie mogą zaistnieć w budynku podczas jego użytkowania. Nadrzędnym ich celem jest sprawdzenie stanu przygotowania pracowników obiektu do reagowania na wypadek zaistnienia pożaru lub wystąpienia innego miejscowego zagrożenia w budynku. Pracownicy poprzez okresowe ćwiczenia nabędą stałe nawyki związanych z reagowaniem na zaistniałe zagrożenia, co będzie miało wpływ na sposób ich postępowania, gdy do takiego zagrożenia dojdzie w budynku.

Zgłoszenie oraz karta praktycznego sprawdzenia organizacji ewakuacji oraz warunków ewakuacji stanowi **Załącznik nr 17.**

8.7. Prowadzenie ćwiczeń obiektowych przez jednostki straży pożarnej

Ze względu na występujące zagrożenia należy prowadzić okresowe ćwiczeń taktyczne z udziałem jednostek ratowniczo-gaśniczych. Decyzję o przeprowadzeniu ćwiczeń podejmuje Zarządzający obiektem w uzgodnieniu z właściwą terytorialnie Jednostką Ratowniczo - Gaśniczą Państwowej Straży Pożarnej.

Przeprowadzenie ćwiczeń daje możliwość zapoznania się strażakom Państwowej Straży Pożarnej ze specyfiką i charakterem zagrożeń w obiekcie.

Przeprowadzenie ćwiczeń może być połączone z alarmem ewakuacyjnym na wypadek pożaru lub innego miejscowego zagrożenia. Wykonane w ten sposób ćwiczenia umożliwią pracownikom sprawdzenie w praktyce zasad zachowania się na wypadek pożaru lub innego miejscowego zagrożenia.

Karta ćwiczeń obiektowych realizowanych przez Państwową Straż Pożarną stanowi
Załącznik nr 18.

IX. Sposoby zapoznawania użytkowników obiektu, w tym zatrudnionych pracowników, z przepisami przeciwpożarowymi oraz treścią przedmiotowej instrukcji

Skuteczność zastosowanego systemu ochrony warunkowana jest właściwym przygotowaniem pracowników do jego realizacji. Zakres przygotowania powinien obejmować przede wszystkim zapoznanie się z treścią niniejszej instrukcji, a w szczególności zapoznanie się z funkcjonowaniem urządzeń przeciwpożarowych, rozmieszczeniem hydrantów wewnętrznych, podręcznego sprzętu gaśniczego, ich obsługą i sposobem zastosowania oraz postępowania na wypadek powstania pożaru lub innego miejscowego zagrożenia, alarmowania służb ratowniczych oraz prowadzenia ewakuacji z obiektu.

Ponadto pracownicy nadzorujący pracę innych osób powinni znać:

- szczegółowe procedury alarmowania pracowników i służb ratowniczych,
- zasady organizacji oraz sposoby prowadzenia działań ewakuacyjnych,
- praktyczne sposoby wykorzystania podręcznego sprzętu gaśniczego,
- elementy taktyki walki z pożarami i innymi zagrożeniami.

Celem szkolenia jest uwrażliwienie wszystkich pracowników obiektu na sprawy związane z bezpieczeństwem pożarowym oraz wdrożenie zasad dotyczących zapobiegania możliwości powstania pożaru jak również przekazanie reguł postępowania w momencie jego zaistnienia. Za przeszkolenie pracowników obiektu odpowiedzialny są właściciele

poszczególnych stoisk handlowych funkcjonujących w budynku. Szkolenie to w imieniu właścicieli stoisk handlowych winni wykonywać pracownicy posiadający odpowiednie przygotowanie zawodowe.

Uwzględniając obowiązujące przepisy wyróżnia się następujące typy szkoleń:

Szkolenie wstępne składające się z instruktażu wstępnego (ogólnego) i instruktażu na stanowisku pracy. Szkolenie to przeprowadza pracownik prowadzący sprawy bhp i ppoż. (instruktaż ogólny), na stanowisku pracy bezpośredni przełożony nowo zatrudnionego pracownika.

Szkolenie okresowe - wszystkich pracowników.

Szkolenie wstępne musi odbyć każdy nowo przyjęty pracownik. Winno ono obejmować; zapoznanie się w sposób ogólny z postanowieniami instrukcji bezpieczeństwa pożarowego. Natomiast na stanowisku pracy osoba nowo zatrudniona winna zapoznać się w szczególności z elementami zagrożeń, przepisów i obowiązków, z którymi dany pracownik może się spotkać podczas wykonywanych prac na danym stanowisku.

Fakt odbycia szkolenia potwierdza się na druku oświadczenia, które podpisuje osoba szkoląca i przeszkolona wg wzoru (Załącznik nr 15). Szkolenie to należy przeprowadzić przed dopuszczeniem pracownika do pracy na danym stanowisku. Szkolenie to może być prowadzone wspólnie ze szkoleniem BHP, a przeszkolony winien być zapoznany jednocześnie z tematyką ppoż. uwzględniając obowiązujące przepisy przeciwpożarowe.

Szkolenie okresowe jest realizowane w następujących przypadkach:

- przy wprowadzaniu do użytkowania nowych maszyn i urządzeń, które powodują wzrost zagrożenia pożarowego,
- w przypadku, gdy zewnętrzne organa kontrolne stwierdzą nie przestrzeganie przepisów ppoż. przez pracowników.

Celem szkoleń okresowych jest aktualizacja wiadomości i umiejętności pracowników z zakresu ochrony przeciwpożarowej.

Poszczególne typy szkoleń dla pracowników winny być prowadzone przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje zawodowe stosownie do Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 25 października 2005r r. w sprawie wymagań w zakresie kwalifikacyjnych oraz szkoleń /...../ i osób wykonujących czynności z zakresu ochrony przeciwpożarowej / Dz. U. Nr 215 poz.1823/.

X. Zadania i obowiązki w zakresie ochrony przeciwpożarowej dla osób będących ich stałymi użytkownikami

Za realizacją wszystkich zadań z zakresu ochrony przeciwpożarowej odpowiedzialny jest Zarządzający obiektem

Zasadnym jest powierzenie spraw ochrony przeciwpożarowej osobie posiadającej odpowiednie kwalifikacje zawodowe do wykonywania tych zadań. Pracownik zatrudniony stosownie do przyjętego zakresu czynności, bez względu na zajmowane stanowisko pracy ma obowiązek przestrzegać ustaleń zawartych w niniejszej instrukcji w szczególności zaś nie wykonywać czynności zabronionych, które mogą doprowadzić do powstania pożaru, które zostały zawarte w **rozdziale X. 10.3.**

Niżej wymienione osoby funkcyjne oprócz przestrzegania ujętych jak wyżej wymagań mają obowiązek:

10.1. Zarządzający obiektem

1. Sprawuje nadzór nad przestrzeganiem przeciwpożarowych wymagań techniczno-budowlanych, instalacyjnych i technologicznych.
2. Nadzoruje zapewnienie osobom przebywającym w budynkach bezpieczeństwa i możliwości ewakuacji.
3. Nadzoruje przestrzegania konserwacji urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic stanowiących wyposażenie poszczególnych budynków.
4. Nadzoruje przygotowanie obiektu do prowadzenia akcji ratowniczej.
5. Nadzoruje zaznajamianie podległych pracowników z przepisami przeciwpożarowymi
6. Zapewnia nadzór nad ustaleniem sposobu postępowania na wypadek pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia.
7. Kieruje działaniami ratowniczo –gaśniczymi na wypadek zaistnienia pożaru lub innego miejscowego zagrożenia do chwili przybycia jednostek straży pożarnej lub innych podmiotów ratowniczych.
8. Współpracuje z kierującym działaniami ratowniczo-gaśniczymi prowadzącym likwidację pożarów lub innych miejscowych zagrożeń w obiekcie.
9. Nadzoruje praktyczne sprawdzenie organizacji i warunków ewakuacji.

10.2. Pracownik ochrony

1. Obsługuje urządzenia przeciwpożarowe.

2. Informuje zainteresowane osoby o potrzebie opuszczenia zagrożonej części obiektu będącego następstwem pożaru lub zaistnienia innego miejscowego zagrożenia.
3. Prowadzi ewakuację osób z zagrożonej części obiektu będącego następstwem pożaru lub zaistnienia innego miejscowego zagrożenia.

10.3. Czynności zabronione w zakresie ochrony przeciwpożarowej

Na terenie obiektu oraz na terenie przyległym zabronione jest wykonywanie czynności, które mogą spowodować pożar, jego rozprzestrzenienie się, utrudnienie prowadzenia działania ratowniczego lub ewakuacji, a w szczególności:

- 1) używanie otwartego ognia, palenia tytoniu i stosowanie innych czynników mogących zainicjować zapłon występujących materiałów
 - a) w miejscach występowania materiałów palnych, określonych przez zarządzającego obiektem i oznakowanych zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi znaków bezpieczeństwa.
- 2) użytkowanie instalacji, urządzeń i narzędzi niesprawnych technicznie lub w sposób niezgodny z przeznaczeniem albo warunkami określonymi przez producenta, bądź niepoddawanych okresowym kontrolom, o zakresie i częstotliwości wynikających z przepisów prawa budowlanego, jeżeli może się to przyczynić do powstania pożaru, wybuchu lub rozprzestrzenienia ognia;
- 3) garażowania pojazdów silnikowych w obiekcie i pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu, jeżeli nie opróżniono zbiornika paliwa pojazdu i nie odłączono na stałe zasilania akumulatorowego pojazdu;
- 4) rozgrzewania za pomocą otwartego ognia smoły i innych materiałów w odległości mniejszej niż 5 m od obiektu, przyległego do niego składowiska lub placu składowego z materiałami palnymi, przy czym jest dopuszczalne wykonywanie tych czynności na dachach o konstrukcji i pokryciu niepalnym w budowanych obiektach, a w pozostałych, jeżeli zostaną zastosowane odpowiednie podgrzewacze;
- 5) rozpalania ognisk lub wypalania wierzchniej warstwy gleby i traw w miejscu umożliwiających zapalenie się materiałów palnych albo sąsiednich obiektów;
- 6) użytkowanie elektrycznych urządzeń grzewczych ustawionych bezpośrednio na palnym podłożu, z wyjątkiem urządzeń eksploatowanych zgodnie z warunkami określonymi przez producenta;
- 7) przechowywanie materiałów palnych oraz stosowania elementów wystroju wewnątrz i wyposażenia wewnątrz z materiałów palnych w odległości mniejszej niż 0,5 m od:

- a) urządzeń i instalacji, których powierzchnie zewnętrzne mogą nagrzewać się do temperatury przekraczającej 373,15K (100°C),
 - b) linii kablowych o napięciu powyżej 1 kV, przewodów uziemiających oraz przewodów odprowadzających instalacji odgromowej oraz czynnych rozdzielnic prądu elektrycznego, przewodów elektrycznych siłowych i gniazd wtykowych siłowych o napięciu powyżej 400V;
- 8) stosowanie na osłony punktów świetlnych materiałów palnych, z wyjątkiem materiałów trudnozapalnych i niezapalnych, jeżeli zostaną umieszczone w odległości 0,05 m od żarówki;
- 9) instalowanie opraw oświetleniowych oraz osprzętu instalacji elektrycznych, jak wyłączniki, przełączniki, gniazda wtyczkowe, bezpośrednio na podłożu palnym, jeżeli ich konstrukcja nie zabezpiecza podłoża przed zapaleniem;
- 10) składowanie materiałów palnych na drogach komunikacji ogólnej służących ewakuacji lub umieszczanie przedmiotów na tych drogach w sposób zmniejszający ich szerokość albo wysokość poniżej wymaganych wartości określonych w przepisach techniczno-budowlanych;
- 11) zamykanie drzwi ewakuacyjnych w sposób uniemożliwiający ich natychmiastowe użycie w przypadku pożaru lub innego zagrożenia powodującego konieczność ewakuacji;
- 12) lokalizowanie elementów wystroju wnętrz, instalacji i urządzeń w sposób zmniejszający wymiary drogi ewakuacyjnej poniżej wartości wymaganych w przepisach techniczno-budowlanych;
- 13) uniemożliwienie lub ograniczenie dostępu do:
- a) gaśnic i urządzeń przeciwpożarowych,
 - b) źródeł wody do celów przeciwpożarowych,
 - c) instalacji wpływających na stan bezpieczeństwa pożarowego obiektu,
 - d) wyjść ewakuacyjnych,
 - e) wyłączników i tablic rozdzielczych prądu elektrycznego;
- 14) składowanie materiałów palnych pod ścianą obiektu związanych z jego funkcją, z wyjątkiem materiałów niebezpiecznych pożarowo, jest dopuszczalne pod warunkiem;
- nieprzekroczenia maksymalnej powierzchni strefy pożarowej, określonej dla obiektu;
 - zachowania dostępu do obiektu na wypadek działań ratowniczych;
 - nienaruszenia minimalnej odległości od obiektów sąsiednich, wymaganej z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe;

- zachowania minimalnej odległości 5 m od drogi pożarowej.
- 15) zabronione jest przechowywanie części biurowo -socjalnej cieczy o temperaturze zapłonu poniżej 294,15K(21°C) w ilości powyżej 10 dm³ oraz cieczy o temperaturze zapłonu od 294,14-328,15K (21- 55°C) w ilości powyżej 50 dm³,
- 16)zabronione jest przechowywanie w pomieszczeniach handlowo-usługowych cieczy o temperaturze zapłonu do 328,15K (55°C) w takiej ilości, że gęstość obciążenia ogniowego stworzona przez te ciecze przekroczy 500MJ/m²,
- 17) zabronione jest prowadzenie sprzedaży cieczy palnych z jednoczesnym ich rozlewaniem oraz w nieszczelnych naczyniach nie zabezpieczonych przed stłuczeniem,
- 18)zabronione jest korzystania ze sprzętu i instalacji przeciwpożarowych do celów niezgodnych z ich przeznaczeniem oraz nie przestrzegania usuwania zanieczyszczeń z przewodów spalinowych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.

XI. Odpowiedzialność służbowa i dyscyplinarna pracowników

Za nie przestrzeganie przepisów przeciwpożarowych zgodnie z wewnętrznymi uregulowaniami mogą być stosowe:

1. W oparciu o art. 108 §1 Kodeksu Pracy:
 - karę upomnienia,
 - karę nagany,
 - karę pieniężną.
2. Funkcjonariusze PSP w przypadku stwierdzenia wykroczenia przeciwko przepisom ppoż. mogą zastosować mandat karny lub skierować wniosek do Sądu Grodzkiego w oparciu o artykuł 82 kw.
3. Kary za spowodowanie pożaru ujęte są w kodeksie karnym.

Art. 163. §1 Kto spowoduje zdarzenie, które zagraża życiu lub zdrowiu, albo mieniu w wielkich rozmiarach mających postać 1) pożaru, 2) eksplozji materiałów wybuchowych lub łatwo palnych albo innego gwałtownego wyzwolenia energii, rozprzestrzeniania się substancji trujących, duszących lub parzących, podlega karze pozbawienia wolności od roku do lat 10,

§ 2, jeżeli sprawca działa nieumyślnie podlega karze pozbawienia wolności od trzech miesięcy do lat 5.

§ 3, jeżeli następstwem czynu określonego w § 1 jest śmierć człowieka lub ciężki uszczerbek na zdrowiu wielu osób, sprawca podlega karze pozbawienia wolności od lat 2 do 12.

§ 4, jeżeli następstwem czynu określonego w § 2 jest śmierć człowieka lub ciężki uszczerbek na zdrowiu wielu osób, sprawca podlega karze pozbawienia wolności od 6 miesięcy do lat 8.

Art. 164 §1 kto sprowadza bezpośrednie niebezpieczeństwo zdarzenia określonego w art.163 §1 podlega karze pozbawienia wolności do 6 miesięcy do lat 8.

§ 2, jeżeli sprawca działa nie umyślnie podlega karze pozbawienia wolności do lat trzech.

Art. 168. Kto czyni przygotowania do przestępstwa określonego w art. 163 §1 podlega karze pozbawienia wolności do lat 3.

Art. 169 §1. Nie podlega karze za przestępstwo określone w art. 164 sprawca, który dobrowolnie uchylił grożące niebezpieczeństwo.

§ 2.Wobec sprawcy przestępstwa określonego w art. 163 §1 lub 2 sąd może zastosować nadzwyczajne złagodzenie kary, jeżeli sprawca dobrowolnie uchylił niebezpieczeństwo grożące życiu lub zdrowiu wielu ludzi

XII. Postanowienia końcowe

1. Instrukcja obowiązuje wszystkich pracowników obiektów oraz osoby wykonujące prace w szczególności pożarowo niebezpieczne.
2. Instrukcja została opracowana w miesiącu grudniu w 2014 roku. Zmiany do niej mogą być wprowadzane w postaci aneksów.
3. W sprawach nie uregulowanych niniejszą instrukcją mają zastosowanie przepisy szczegółowe dotyczące ochrony ppoż. i Polskie Normy.
4. Niniejsza instrukcja powinna być poddawana okresowej aktualizacji, co najmniej raz na dwa lata, a także po takich zmianach sposobu użytkowania obiektu, które wpływają na zmianę warunków ochrony przeciwpożarowej. Wzór karty aktualizacji stanowi **Załącznik nr 19**.
5. W oparciu o ustalenia zawarte w niniejszej instrukcji zasadnym jest, biorąc pod uwagę fakt funkcjonowania w obiekcie różnych podmiotów gospodarczych, aby każdy z ich właścicieli określił zadania i odpowiedzialności za stan bezpieczeństwa pożarowego na poszczególnych stanowiskach pracy.

6. Integralną częścią niniejszego opracowania są szczegółowe instrukcje dotyczące obsługi między innymi urządzeń przeciwpożarowych opracowane przez wykonawców powyższych systemów.
7. Egzemplarz instrukcji bezpieczeństwa pożarowego należy dostarczyć za pokwitowaniem każdemu właścicielowi sklepu wynajmującego powierzchnię. Wzór potwierdzenia odbioru instrukcji stanowi **Załącznik 20**.