

TOWARZYSTWO NAUKOWE PŁOCKIE JAKO MIEJSCE BEZPIECZNYCH SPOTKAŃ. ORGANIZACJA. WYZWANIA. ZAGROŻENIA

Abstrakt

Opis zawiera analizę możliwości, zaszczości ale i konieczności w budowaniu bezpieczeństwa jednostki w obiekcie użyteczności publicznej na przykładzie Towarzystwa Naukowego Płockiego. Ponadto ranking potrzeb i zależności w dziedzinie kształtowania pożądanego stanu wiedzy ku bezpiecznym zachowaniom z uwypukleniem zadań w dowiązaniu do nowych trendów – zagrożeń w skali mikro i makro dla ogólnej koncepcji niezagrożonego bytu. Ponadto zachodzących między nimi relacji. Opisywany obszar tematyczny ukazany jest z podziałem na zakres, obszar odpowiedzialności oraz opis technicznych systemów zabezpieczeń mogących wspomóc ów proces.

Słowa kluczowe: bezpieczeństwo, świadomość, ewakuacja, zagrożenia, budynek użyteczności publicznej

1. Charakterystyka zagrożeń w powiecie płockim

Lokalizacją powiatu płockiego (utworzonego w 1999 roku) jest zachodnia część województwa mazowieckiego. Zachodnia część naszego powiatu graniczy z województwem kujawsko-pomorskim, do którego zaliczamy powiat lipnowski i włocławski, od strony północnej z powiatem sierpeckim, na wschodzie z płońskim, natomiast na południu z powiatem sochaczewskim i gostyńskim. Należy również zwrócić uwagę, iż rozciąga się po obu stronach rzeki Wisły, co jest głównym zagrożeniem tego terenu. Całkowita powierzchnia powiatu płockiego wynosi 1.798,8 km², w których skład wchodzi obszar miejsko-gminny i gminny. Powiat Płocki jest terenem przemysłowo-rolniczym, z wysoko rozwiniętym sektorem rafineryjno-petrochemicznym.

Na terenie naszego powiatu wyróżniamy zagrożenia drogowe i kolejowe. Szlak kolejowy i drogowy zlokalizowany jest w centrum miasta Płocka, stwarza to istotne zagrożenie dla bezpieczeństwa, ponieważ dość często przewożone są toksyczne środki przemysłowe (TŚP), stanowiące półprodukty dla zasadniczej działalności PKN ORLEN. Istotną kwestią jest także brak dróżników obsługujących przejazdy, co powoduje znaczny wzrost zagrożenia. Trzeba również zwrócić uwagę na małe zakłady, które powodują wystąpienie zagrożeń lokalnych dla swoich pracowników, a także ludności zamieszkującej dany teren. W przypadku uszkodzenia zbiorników,

urządzeń zawierających toksyczne środki przemysłowe następuje uwalnianie się ich do atmosfery, a także istnieje możliwość skażenia ludności będącej w zasięgu danego zjawiska. Wszystkie skutki zależne są przede wszystkim od gęstości zaludnienia, ilości uwalnianych toksyn i od warunków meteorologicznych. Należy również wziąć pod uwagę możliwość wystąpienia niebezpieczeństwa wynikającego z awarii cystern, które przemieszczają się transportem kolejowym i drogowym. Powiat Płocki jest terenem szczególnie zagrożonym przez toksyczne środki przemysłowe oraz substancje chemiczne. Spowodowane jest to lokalizacją wspomnianego już Polskiego Koncernu Naftowego „ORLEN” oraz Bazy Surowcowej Przedsiębiorstwa Eksploatacji Rurociągów Naftowych „PERN Przyjaźń” gdzie użytkowane są zbiorniki z ropą naftową. W wyniku uszkodzenia rurociągu zawierającego dany produkt (ropę naftową) i usterki zbiornika zlokalizowanego na terenie bazy (tj. miejscowość Miszewko) następuje skażenie całego terenu oraz zniszczenie całej infrastruktury.

Analizując wpływ zagrożeń należy wspomnieć o lokalizacji zakładu „ORLEN” który usytuowany jest na Pojezierzu Dobrzyńskim dokładnie jego południowo-wschodniej części. Całkowity obszar to 1 369 ha². Od strony administracyjnej jest to część Płocka, jednak jego siedziba mieści się w odległości 5 km od miasta, częściowo w miejscowości Stara Biała. Na teren powiatu ropa naftowa przysyłana jest dwoma rurociągami:

z Rosji rurociągiem „Przyjaźń”, natomiast z państw arabskich rurociągiem „Pomorskim”. Ze względu na różnorodność działań technologicznych występuje ewentualność pożaru, wybuchu oraz skażenia terenu. Jest to zagrożenie dla firmy, która zatrudnia znaczącą liczbę ludności, ale również dla sąsiadującego obszaru. Z powodu dużej ilości substancji, które są magazynowane przez PKN ORLEN występuje ryzyko powstania zagrożenia masowego, którego zasięg może wykroczyć nawet poza granice powiatu.

Zagrożenia biologiczne są również bardzo istotnym czynnikiem w kwestii bezpieczeństwa powiatu. Zdrowie i życie ludzkie jest najistotniejsze, często spustoszyć może to występująca epidemia, która jest poważnym niebezpieczeństwem, szczególnie wtedy gdy nie posiadamy skutecznej terapii. Do występujących zagrożeń możemy zaliczyć np. pandemię ptasiej grypy. Ptasia grypa jest chorobą, która może występować nie tylko u zwierząt. Spotykana jest ona również u ludzi, mówimy wtedy o wirusie H5N1.

Wyróżniamy następujące choroby zakaźne z innych regionów świata, które są bardzo niebezpieczne a mogą wystąpić (zanotowano przypadki występowania) w powiecie plockim:

- 65535 – wirus Ebola, Marburga,
- 65536 – wirus gorączek południowo-amerykańskich,
- 65537 – wirus ciężkiego ostrego zespołu oddechowego.

Powinniśmy szczególnie unikać miejsc, w których mogą być roznoszone tego typu choroby np. targowiska, dworzec kolejowy, autobusowy. Należy również zwrócić uwagę na choroby przenoszone drogą pokarmową, do których należy m.in.: salmonelloza, infekcyjne zakażenie jelita, dury, czerwonka bakteryjna. Przyczyną występowania powyższych chorób może być niestosowanie się do określonych zasad sanitarno-epidemiologicznych w przedsiębiorstwach branży spożywczej. W takim przypadku skażona zostaje np. żywność, woda.

Wyżej wymienione epidemie mogą być konsekwencją klęsk żywiołowych (powódź), ale również następstwem nie zachowania szczególnej ostrożności związanej m.in. z higieną. Zauważalny wzrost ludności migrującej z naszego kraju, a także wewnątrz państwa może być przyczyną dużego zagrożenia występowania chorób zakaźnych, często przenoszonych przez migrujących. Każda epidemia ma różne skutki w związku z czym w przypadku jej wystąpienia podejmowane są różne działania np. szczepienia, izolacja.

W dzisiejszych czasach jednym z bardzo skutecznych i niebezpiecznych zjawisk są zagrożenia terrorystyczne. Na szczęście w powiecie plockim aktów terroru nie było, co nie oznacza, że żyjemy „na księżycu” i należy taką ewentualność brać pod uwagę. Istotnym argumentem dla wystąpienia aktu terroru może być lokalizacja omówionego wcześniej zakładu PKN ORLEN i jego strategicznego znaczenia dla bezpieczeństwa paliwowego kraju. Ataki terrorystyczne przeprowadzane są zwykle w wyniku użycia broni nowoczesnej (materiały wybuchowe, materiały chemiczne). Są poważnym zagrożeniem dla życia i zdrowia ludzi, mogą przynieść również odczuwalne straty materialne oraz sparaliżować całe dotychczasowe działanie instytucji. W przypadku naszego powiatu zagrożający jest terroryzm chemiczny.

Kolejnym zagrożeniem, obecnie bardzo często stosowanym są różnego rodzaju protesty. Najniebezpieczniejsza forma tego zagrożenia jaka może mieć miejsce na terenie naszego powiatu to blokady dróg. Często dość zdesperowana społeczność nie zwraca uwagi na zakazy. Podjęcie takich działań spełnia oczekiwania protestujących, którzy zostają nagłaśniani medialnie, powodują spustoszenie wśród komunikacji, są w centrum uwagi. Dla mieszkańców takie czynności są bardzo problemowe. W momencie gdy zablokowaną trasą muszą poruszać się służby ratunkowe bądź wszystkie inne pojazdy związane z dużymi przedsiębiorstwami zagrożenie zwiększa swoją skalę i możliwość wystąpienia niebezpieczeństwa.

Charakteryzując zagrożenia mogące wystąpić w powiecie plockim nie sposób nie wymienić zagrożeń spowodowanych siłami naturalnymi. Do takowych należą głównie: powodzie, susze, silne wiatry, trąby powietrzne oraz pożary. Trzeba zauważyć, iż wszystkie wymienione mogą mieć miejsce w powiecie plockim. Jednak jednym stwarzającym największe niebezpieczeństwo jest powódź. Powiat plocki jest szczególnie zagrożony pod tym względem. Powódź może wystąpić w różnej porze roku, często wywołana jest szybkim topnieniem śniegu, intensywnymi opadami deszczu, silnymi wiatrami oraz trwającymi krótki czas burzami. W przypadku pojawienia się wymienionych zjawisk, nie mamy możliwości określić jak duży obszar mogą one objąć, w jakim czasie wystąpią oraz jaki będzie ich rozmiar. Wiedząc jakie obszary mogą zostać zagrożone powodzią należy je zabezpieczyć szczególnie pod względem urządzeń przeciwpowodziowych. Najbardziej niebezpieczny

jest okres zimowo-wiosenny, wtedy to następuje szybkie topnienie pokrywy lodowej i śnieżnej, a także na rzece Wiśle płynie kora lodowa, która może powodować zatory lodowe, w wyniku których woda nie może swobodnie przepływać, jej stan gwałtownie rośnie, co powoduje podtopienia danego terenu. Teren powiatu płockiego posiada 47,9 km³ wałów przeciwpowodziowych, które pełnią funkcję ochronną. W wyniku uszkodzenia wałów obszar Dolnej Wisły będzie terenem najbardziej zagrożonym. Dlatego ludność zamieszkująca ten teren jest narażona na niebezpieczeństwo w każdym przypadku wystąpienia przepływu wielkiej wody.

Równie niekorzystnymi zjawiskami atmosferycznymi są silne wiatry bądź trąby powietrzne. W przypadku naszego powiatu wystąpienie trąby powietrznej jest mało prawdopodobne. Powinniśmy jednak zdawać sobie sprawę jakie ryzyko niosą za sobą tego typu zagrożenia, w przypadku których prędkość wiatru dochodzi nawet do ponad 100 km/h. Zdarzenia te stanowią zagrożenie dla ludzi oraz infrastruktury technicznej. Należy przypomnieć, iż w 2013 roku miał miejsce silny wiatr „Orkan Ksawery”, który również dotarł na nasz teren i spowodował wiele zniszczeń. Zasięg oraz skutki są niemożliwe do przewidzenia.

Istnieje również ryzyko pojawienia się nadmiernych opadów deszczu. W razie wystąpienia tego zdarzenia istnieje ryzyko katastroficznego zatopienia. Jednak jeśli opady deszczu zmieniają się w deszcz ze śniegiem, w takich sytuacjach duże ilości śniegu zatrzymują się na drzewach, różnych budynkach powodując łamanie gałęzi drzew, uszkodzenie budynków, a także nieraz zerwanie linii energetycznych. Trzeba również uwzględnić, iż silne opady śniegu i duże mrozy również mają wpływ na ewentualne wystąpienie niebezpieczeństwa. Mimo, iż na naszym terenie prawdopodobieństwo wystąpienia zagrożenia w większości należy do minimalnego to i tak nie może nam obywatelom być to obojętne. Osobiście powinniśmy dążyć, do zmniejszenia niebezpieczeństwa, a nie tak jak obecnie akceptowania jego większego rozwoju. Często działalność człowieka przyczynia się do wystąpienia ryzyka. Można również zauważyć, iż często wiemy o możliwości pojawienia się danego kryzysu, a jednak pokazujemy, że jest to nam obojętne. Przykładem może być budowanie domów, które przeznaczone są do zamieszkania przez osoby prywatne mimo prawdopodobieństwa występowania podtopienia lub nawet powodzi. W tym przypadku widoczna

jest bezmyślność ludzka lub brak wiedzy. Kusi nas piękny krajobraz i przestajemy myśleć o tym co istotne.

Należy również wspomnieć o mogących wystąpić zagrożeniach budowlanych, które w znacznej mierze wynikają z awarii sieci gazowej, ciepłowniczej, wodociągowej. W powiecie płockim wspomniane ryzyka wynikają ze znacznego wzrostu budynków różnej wielkości i konstrukcji, istnienia starych budynków często wykorzystywanych technicznie, które dość często nie ulegają renowacji.

2. Ewakuacja. Zakres. Odpowiedzialność

Wiele zdarzeń i sytuacji stwarza zagrożenie zdrowia i życia człowieka. Pożar, zamach terrorystyczny, wypadek komunikacyjny, uwolnienie do otoczenia toksycznych związków chemicznych, katastrofa budowlana lub działanie sił natury mogą wymusić ewakuację. Umiejętność znalezienia się w takiej nietypowej sytuacji stwarzającej zagrożenie, prawidłowa ocena skali zjawiska i znajomość sposobów przeciwdziałania decyduje w większości przypadków o bezpieczeństwie. Im szybciej uda się ocenić zagrożenie tym łatwiej jest podjąć prawidłową decyzję o ewakuacji, właściwie wybrać drogę ewakuacji i zwiększyć szanse na przeżycie. Szybkość ewakuacji z budynku lub terenu zagrożonego, znajomość jego układu komunikacyjnego, ilość próbnych ewakuacji umiejętność odczytania oznakowania dróg ewakuacyjnych, wykorzystanie zarejestrowanych w pamięci informacji, znajomość sygnałów oznajmiających o konieczności ewakuacji pozwalają działać odruchowo, zwiększając tym samym szanse na wyjście cało z opresji. Ważna jest umiejętność opanowania emocji, nie ulegania panice, współdziałania z innymi osobami opuszczającymi budynek lub teren.

Zakres ewakuacji bywa różny. Czasem sprawdza się do wyniesienia lub wyprowadzenia kilku osób, innym zaś razem trzeba ewakuować wszystkie osoby znajdujące się w obiekcie oraz kosztowniejszy sprzęt i urządzenia, jak i dokumentację, księgozbiór (wg kolejności ważności), jeśli w ogóle będziemy mieli na to czas?

Najczęstszymi problemami występującymi w trakcie ewakuacji ludzi z obiektów użyteczności publicznej, z którymi spotykają się policjanci, w trakcie realizacji stawianych przed nimi zadań, to:

– brak decyzji administratora obiektu (najczęściej hipermarkety, centra handlowe, biblioteki)

dotyczącej ewakuacji klientów i pracowników, przed i po przyjeździe policjantów na miejsce zdarzenia; w odpowiedzi na wniosek policjanta kierującego działaniami rozpoznania w zakresie pirotechnicznym, administrator obiektu często stwierdza, że plany ochrony opracowane zostały zgodnie z zaleceniami ogólnymi, że zostały „kupione” zrobione przez firmę zewnętrzną. W takich dokumentach najwięcej jest informacji o zdarzeniach, sytuacjach z którymi najczęściej spotykał się autor w wielu przypadkach jest to inspektor p.poż, były strażak, który z reguły umieszcza w planach ochrony najwięcej informacji o zagrożeniach pożarowych, mniej lub wcale o innych (podłożenie ładunku, zagrożenia cyber, akty terroru, zwykłe wybryki chuligańskie, itd.);

- brak wyznaczonych miejsc zbiórek na zewnątrz obiektu lub nieznaną ich lokalizację przez pracowników oraz brak koordynacji ewakuacji przez administratora (osobę upoważnioną), co powoduje utrudnienie w sprawnej ewakuacji, a ponadto utrudnia zorientowanie się w liczbie ewakuowanych;

- nieznaną przez pracowników zasad postępowania, co do zabierania ze sobą osobistych podręcznych bagaży (torebki, nesesery, inne przyniesione do pracy), co utrudnia przeszukiwanie obiektu, w poszukiwaniu niebezpiecznych przedmiotów (materiały wybuchowe, substancje chemiczne, biologiczne);

- nie podporządkowanie się przez osoby, przebywające w bezpośrednio lub pośrednio zagrożonym obiekcie, nakazom kierującego akcją ratowniczą, dotyczących ewakuacji, co powoduje zagrożenie dla tych osób oraz zaangażowanie policjantów w długotrwałe „negocjacje” z tymi osobami, przedłużenie czasu trwania akcji ratowniczej;

- niski stopień dyscypliny wśród społeczeństwa, ciekawość i żądza sensacji powodują zwiększenie zagrożenia i utrudnienie pracy służb ratowniczych, szczególnie w przypadku zastawiania (zastąpienia) dróg dojazdu i wyjazdu od obiektu;

- duże zainteresowanie mediów publicznych w czasie akcji ratowniczej, niskie wręcz żądze w celu propagowania zasad postępowania w przypadku zaistnienia zagrożenia.

Wszyscy administratorzy obiektów użyteczności publicznej winni posiadać świadomość, że w przypadku zaistnienia sytuacji kryzysowej w obiekcie, która może mieć wpływ na bezpieczeństwo, przebywających w nim ludzi, do czasu przybycia właściwych służb ratowniczych,

administrator kieruje „akcją ratowniczą” lub w przypadku jego nieobecności osoba przez niego upoważniona.

Obiekty użyteczności publicznej winny posiadać Instrukcję Alarmową na wypadek:

- pożaru,
- awarii technicznej (np. ulatnianie się gazu, wady konstrukcyjne budynku, itp.),
- zagrożeń terrorystycznych (podłożenie ładunku wybuchowego, zagrożenie bioterrorystyczne),
- innych przewidywanych zagrożeń, mogących mieć wpływ na decyzję o ewakuacji wynikających ze specyfiki obiektu, np. lokalizacja, przeznaczenie.

Decyzja o zarządzeniu ewakuacji ludzi podejmowana jest przez administratora obiektu.

Po przybyciu na miejsce policjanta (strażaka, inspektora Sanepidu, itd.), przejmuje on kierowanie akcją, a administrator obiektu udziela mu wszechstronnej pomocy.

Kierujący akcją może wnioskować do administratora o zarządzenie ewakuacji – o ile wcześniej to nie nastąpiło. Jednak decyzję o ewakuacji podejmuje administrator obiektu.

Administrator obiektu powinien posiadać aktualne plany odzwierciedlające układ architektoniczny obiektu, w tym rozmieszczenie punktów newralgicznych, takich jak węzły gazowe, energetyczne i wodne. Na planach winny być oznaczone drogi (wyjścia) ewakuacyjne. Administratorzy obiektów są odpowiedzialni za bieżące szkolenie personelu w zakresie procedur postępowania na wypadek wystąpienia zagrożenia, w tym ewakuacji. Powinni zapewnić znajomość przez wszystkich pracowników dróg ewakuacji (wyjść ewakuacyjnych) oraz sygnałów alarmowych (wewnętrznych sygnałów ostrzegania).

W zabudowie miasta Płocka wiele jest budynków mieszkalnych wzniesionych ponad 100 lat temu. Zwarta zabudowa i palna konstrukcja tych obiektów, które stanowią przeważnie jedną strefę pożarową jest często powodem rozprzestrzeniania się pożaru. I właśnie taka sytuacja występuje – rozpatrując lokalizację w Towarzystwie Naukowym Płockim (TNP). Skutki zaistnienia w takim przypadku pożaru mogą być tragiczne dla ludzi. Spowodować mogą nadto wymierny uszczerbek finansowy w budżecie oraz nieocenione straty w księgozbiornie (polisa ubezpieczeniowa nie zrekompensuje strat).

W przyczynach pożarów budynków we wszystkich grupach statystycznych ważną rolę odgrywa również czynnik ludzki, czyli brak świadomości. Na przykład nieostrożność osób dorosłych

przy posługiwaniu się ogniem otwartym, w tym papierosy, zapałki. To powoduje ich znaczny wzrost. W samym mieście Płocku w roku 2011 – 436 pożarów, w 2012 – 554 pożary⁴. Mając na uwadze lokalizację TNP w centralnej części miasta, nieopodal deptaku na skarpie wiślanej, może stanowić to realne zagrożenie pożarowe.

W ciągu ostatnich lat coraz częściej mówi się o nowo wybudowanym i oddawanym do eksploatacji obiekcie, że jest to „budynek inteligentny”. Wiele budynków wybudowanych wcześniej staje się „wydmuszkami” architektonicznymi, staje się również inteligentnymi, to taki znak czasów i wręcz potrzeba. Pojawiło się wiele definicji, które starają się „rozszyfrować” znaczenie określenia „budynek inteligentny”. Jedną z bardziej trafnych definicji jest następująca:

Budynek wzniesiony od podstaw (dostosowany) wg. nowoczesnej koncepcji integracji szeregu systemów: elektrycznych, okablowania strukturalnego, oświetleniowego, telekomunikacyjnego, informatycznego, audiowizualnego, bezpieczeństwa (sygnalizacji pożaru i włamań, kontroli dostępu), klimatyzacji i wentylacji, ogrzewania.

Budynek wzniesiony według powyższej koncepcji powinien spełniać następujące wymogi:

- zapewniać możliwie niskie koszty eksploatacji przy zapewnieniu maksymalnego komfortu i bezpieczeństwa użytkowników,
- być elastycznym pod względem możliwej zmiany jego przeznaczenia i pozwalać na łatwą modernizację,
- umożliwiać łatwe zarządzanie i kontrolę wszystkich pracujących w nim systemów,
- zapewnić możliwie jak największą automatyzację procesów zachodzących w budynku.

Jak wynika z przytoczonej powyżej definicji, zasady współpracy między poszczególnymi systemami w budynku powinny być określone już na etapie projektowania, aby zapewnić ich jak najlepszą integrację. Od inteligencji i wiedzy projektantów poszczególnych systemów będzie zależało, czy budynek spełni postawione mu wymogi. Wybór producenta i rodzaju systemów nie powinien być przypadkowy, lecz całkowicie przemyślany, ponieważ funkcje możliwości systemów decydują o przyszłym funkcjonowaniu obiektu.

Aby zapewnić prawidłową obsługę i eksploatację systemów pracujących w szczególnie dużych obiektach, bądź w obiektach gdzie przechowywane, przetwarzane i udostępniane są dokumenty tzw. osobom trzecim wymagane jest zastosowanie komputerowego systemu wizualizacji

i zarządzania. Mając na uwadze wzrost liczby zbiorów biblioteki im. Zielińskich Towarzystwa Naukowego Płockiego, – w 1990 roku liczba zbiorów ogółem wynosiła 219 890, w roku 2012, 398 515⁵, na dzień 31.12.2013 roku stan zbiorów to już 403 686⁶ sztuk, ponadto znaczny wzrost wypożyczeń, zbiorów na zewnątrz, czytelnikom indywidualnym, i tak: w roku 2007 84006, wzrost do 115898 udostępnień w roku 2012⁷, zachodzi potrzeba „uzbrojenia” budynku TNP w cechy inteligentne.

Wybranie zaawansowanego technicznie systemu i jego prawidłowa integracja z innymi instalacjami bezpieczeństwa pozwala na znaczne zwiększenie bezpieczeństwa budynku i zwiększenie „inteligencji” budynku.

Dość często występującymi nieprawidłowościami w zabytkowych budynkach użyteczności publicznej dotyczącymi ewakuacji są:

- brak wymaganego oświetlenia awaryjnego,
- występowanie palnych elementów obudowy lub wystroju dróg ewakuacyjnych albo pomieszczeń.

W celu poprawy bezpieczeństwa w obiektach użyteczności publicznej wymagane jest zastosowanie stałych urządzeń gaśniczych, związanych na stałe z obiektem, zawierających zapas środka gaśniczego i uruchamianych samoczynnie we wczesnej fazie rozwoju pożaru, głównie w:

- archiwach wyznaczonych przez Naczelnego Dyrektora Archiwów Państwowych;
- muzeach oraz zabytkach budowlanych, wyznaczonych przez Generalnego Konserwatora Zabytków w uzgodnieniu z Komendantem Głównym Państwowej Straży Pożarnej.

Ponadto zastosowanie systemu sygnalizacji pożarowej, obejmującego urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe, służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, umożliwiającego rozgłaszanie sygnałów ostrzegawczych i komunikatów głosowych dla potrzeb bezpieczeństwa osób przebywających w budynku, nadawanych automatycznie po otrzymaniu sygnału z systemu sygnalizacji pożarowej, a także przez operatora.

Istotnym czynnikiem wspomagającym ewakuację są urządzenia zabezpieczające przed zadymieniem dróg ewakuacyjnych, które chronią je przed utrzymywaniem się dymu w ilości, który ze względu na ograniczenie widoczności lub toksyczność uniemożliwiłby bezpieczną ewakuację. Dotyczy to grawitacyjnych systemów oddymiających lub mechanicznych instalacji wentylacji pożarowej.

Bardzo ważną kwestią do rozstrzygnięcia przez osoby odpowiedzialne za konfigurację techniczno-organizacyjnych rozwiązań ewakuacyjnych, jest wskazanie bezpiecznego miejsca, do którego miałyby się udawać ewakuowane osoby. W przypadku wielu obiektów jest to bardzo trudny problem do rozstrzygnięcia. Ogólnie można powiedzieć, że miejscem ewakuacji jest to taki obszar, który zapewnia bezpieczeństwo ewakuowanych osób i nie utrudnia działań jednostkom ratowniczym. W każdym przypadku wymaga to indywidualnego podejścia, uwzględniającego następujące czynniki:

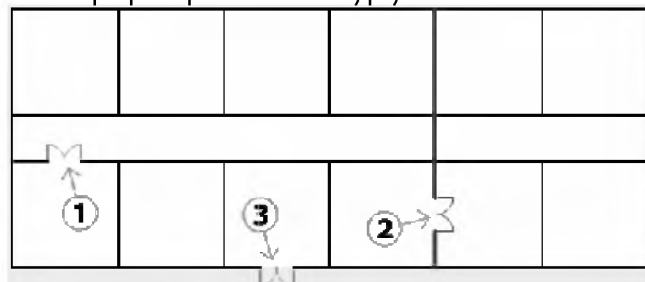
- czy ewakuacja ma kończyć się na zewnątrz budynku;
- czy ewakuacja ma kończyć się wewnątrz budynku, ale w innej strefie pożarowej;
- czy zachodzi konieczność przeliczenia ewakuowanych osób,
- czy zachodzi konieczność ewakuacji osób bez możliwości pobrania okrycia wierzchniego;
- czy istnieje konieczność ewakuacji osób przy użyciu innych specjalnych technik;
- czy istnieje konieczność ewakuacji mienia, np. zasobów bibliotecznych.

Można tutaj wyliczać jeszcze wiele innych czynników, które powinny być brane pod uwagę, przy konfiguracji organizacyjnych rozwiązań ewakuacyjnych obiektu.

Przeście ewakuacyjne nie powinno prowadzić łącznie przez więcej niż trzy pomieszczenia. Przepisy określają wszystkie parametry ewakuacji, które są z sobą zbieżne ze względu na przeznaczenie miejsca – czy przebywają w nim ludzie, jego powierzchnię przelicza się na ilość drzwi, szerokość przejść ewakuacyjnych, długość dróg ewakuacyjnych, rodzaj oświetlenia, itd. Opisane są, także wymagania dla pionowych dróg ewakuacyjnych (schody, klatki schodowe), poziomych dróg ewakuacyjnych (korytarze, hole).

Zabrania się stosowania do celów ewakuacji drzwi obrotowych i podnoszonych. Drzwi rozsuwane mogą stanowić wyjścia na drogi ewakuacyjne, a także być stosowane na drogach

Rodzaje przejść ewakuacyjnych



Źródło: Opracowanie własne

ewakuacyjnych, jeżeli są przeznaczone nie tylko do celów ewakuacji, a ich konstrukcja zapewnia:

- otwieranie automatyczne i ręczne bez możliwości ich blokowania,
- samoczynne ich rozsuniecie i pozostanie w pozycji otwartej w razie pożaru lub awarii drzwi.

Budynek, w którym zanik napięcia w elektrycznej sieci zasilającej może spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi, poważne zagrożenie środowiska, a także znaczne straty materialne, należy zasilać co najmniej z dwóch niezależnych, samoczynnie załączających się źródeł energii elektrycznej, oraz wyposażać w samoczynnie załączające się oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne).

3. Zabezpieczenia (wymagania) p.poż dla budynków użyteczności publicznej. Techniczne systemy zabezpieczeń

Rozwój procesów cywilizacyjnych i technologicznych niesie za sobą coraz większe zagrożenia. Są to zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi, ale również dla mienia i środowiska. Podstawą sprawnie funkcjonującej ochrony przeciwpożarowej jest nie tylko powszechna, w tym zakresie, znajomość wymagań, przepisów i zarządzeń, ale przede wszystkim ich praktyczne przestrzeganie.

Ustawa o ochronie przeciwpożarowej z dn. 24 sierpnia 1991 r. (tekst jednolity Dz. U. 2009, nr 178, poz. 1380 z późniejszymi zmianami) definiuje ochronę przeciwpożarową jako kompleks zadań mających na celu ochronę życia, zdrowia, mienia i środowiska przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem⁸.

Szczegółowe wymagania w tym zakresie określone zostały w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (DZ. U. nr 109, poz. 719), Polskich Normach i innych przepisach.

Treści poruszone w tym zagadnieniu mają na celu scharakteryzowanie technicznych zabezpieczeń przeciwpożarowych w obiektach użyteczności publicznej jako czynnej ochrony przeciwpożarowej i wymagań wynikających z przepisów techniczno-budowlanych.

Kwalifikacja budynków do kateorii Zaopiecznia Ludzi (ZL)

Zgodnie z § 209 Rozporządzenia budynki oraz części budynków, stanowiące odrębne strefy pożarowe, określane jako ZL, zalicza się

do jednej lub do więcej niż jedna spośród następujących kategorii zagrożenia ludzi:

- ZL I – zawierające pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób nie będących ich stałymi użytkownikami, a nie przeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się,
- ZL II – przeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się,
- ZL III – użyteczności publicznej, nie zakwalifikowane do ZL I i ZL II,
- ZL IV – mieszkalne,
- ZL V – zamieszkania zbiorowego, nie zakwalifikowane do ZL I i ZL II⁹.

Wysokość budynku, służącą do określenia wymagań technicznych i użytkowych, liczy się od poziomu terenu przy najniższym położonym wejściu do budynku lub jego części do górnej płaszczyzny stropu bądź najwyższej położonej krawędzi stropodachu nad najwyższą położoną kondygnacją użytkową, łącznie z grubością izolacji cieplnej i warstwy ją osłaniającej, albo do najwyższej położonej górnej powierzchni innego przykrycia.

Podstawą do klasyfikacji do odpowiedniej grupy wysokości (oznaczanej skrótowo literami) jest liczba kondygnacji nadziemnych dla budynków mieszkalnych (ZL IV) lub odpowiednio zmierzona wysokość budynku dla wszystkich pozostałych rodzajów budynków, zgodnie z: § 8 Rozporządzenia¹⁰.

- niskie (N) – do 12 m nad powierzchnią terenu, lub mieszkalne o wysokości do 4 kondygnacji nadziemnych,
- średniowysokie (SW) – powyżej 12 do 25 m nad poziomem terenu lub mieszkalne o wysokości od 5 do 9 kondygnacji nadziemnych,
- wysokie (W) – powyżej 25 do 55 m nad poziomem terenu lub mieszkalne o wysokości od 10 do 18 kondygnacji nadziemnych,
- wysokościowe (WW) – powyżej 55 m nad poziomem terenu oraz mieszkalne o liczbie kondygnacji powyżej 18.

Klasa odporności pożarowej budynku lub jego części jest to jedna z pięciu umownych grup, do której klasyfikujemy budynek w celu ustalenia wymagań w zakresie odporności ogniowej elementów tego budynku.

Dla budynków ZL klasa odporności pożarowej zależy od:

- kategorii ZL,
- grupy wysokości.

Odporność ogniowa jest zasadniczym parametrem elementów budynku z uwagi na właściwości

przeciwpożarowe. Określa się ją na podstawie klasy odporności pożarowej budynku.

Jest to zdolność do zachowywania określonych właściwości podczas pożaru przez określony czas. Inaczej mówiąc jest to czas do osiągnięcia przez dany element stanu granicznej nośności, izolacyjności lub szczelności ogniowej.

Jeżeli chodzi o kryteria odporności ogniowej, to jest ona charakteryzowana przez przyporządkowanie odpowiednich przedziałów czasowych trzem kryteriom głównym:

Nośności ogniowej (R)

Stan graniczny nośności ogniowej to stan, w którym element próbny przestaje spełniać swoją funkcję nośną wskutek jednej z niżej podanych przyczyn:

- zniszczenia mechanicznego lub utraty stateczności,
- przekroczenia granicznych wartości przemieszczeń lub odkształceń.

Szczelności ogniowej (E)

Stan graniczny szczelności ogniowej to stan, w którym element przestaje spełniać funkcję oddzielającą na skutek:

- odpadnięcia od konstrukcji,
- powstania pęknięć lub szczelin, przez które przenikają płomienie lub gorące gazy.

Izolacyjności ogniowej (I)

Stan graniczny izolacyjności ogniowej to stan, w którym element budynku przestaje spełniać funkcję oddzielającą na skutek przekroczenia temperatury granicznej powierzchni nie nagrzewanej¹¹.

Strefę pożarową stanowi budynek albo jego część oddzielona od innych budynków lub innych części budynku elementami oddzielenia przeciwpożarowego, bądź też pasami wolnego terenu o szerokości nie mniejszej niż dopuszczalne odległości od innych budynków.

Strefą pożarową jest także kondygnacja budynku, jeżeli klatki schodowe i szyby dźwigowe w tym budynku są obudowane, zamykane drzwiami o odpowiedniej klasie odporności ogniowej oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu¹².

Podstawą do uznania użytkowanego budynku istniejącego za zagrażający życiu ludzi jest nie zapewnienie przez występujące w nim warunki techniczne możliwości ewakuacji ludzi, w szczególności w wyniku:

1. szerokości przejścia, dojścia lub wyjścia ewakuacyjnego;
2. długości przejścia lub dojścia ewakuacyjnego;

3. występowania w pomieszczeniu strefy pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL I lub ZL II albo na drodze ewakuacyjnej:

a) okładziny sufitu lub sufitu podwieszonego z materiału łatwo zapalnego lub kapiącego pod wpływem ognia, względnie wykładziny podłogowej z materiału łatwo zapalnego,

b) okładziny ściiennej z materiału łatwo zapalnego na drodze ewakuacyjnej, jeżeli nie zapewniono dwóch kierunków ewakuacji;

4. nie wydzielenia ewakuacyjnej klatki schodowej budynku wysokiego innego niż mieszkalny lub wysokościowego, w sposób określony w przepisach techniczno-budowlanych;

5. nie zabezpieczenia przed zadymieniem dróg ewakuacyjnych wymienionych w przepisach techniczno-budowlanych, w określony w nich sposób;

6. braku wymaganego oświetlenia awaryjnego w strefie pożarowej albo na drodze ewakuacyjnej prowadzącej z tej strefy na zewnątrz budynku.

W zależności od sposobu obrony budynku ochronę przeciwpożarową możemy podzielić na 2 kategorie – bierną i czynną.

Do biernych systemów zabezpieczeń przeciwpożarowych zaliczamy wszystkie zabezpieczenia mające charakter prewencyjny, których zadaniem jest zminimalizowanie ryzyka powstania i rozprzestrzeniania się pożaru. Można tu zaliczyć między innymi:

1. zabezpieczenie konstrukcji budowlanych:

a) drewnianych – impregnaty, lakiery, obudowy płytowe,

b) stalowych – farby pęczniejące, natryski ogniochronne, obudowy płytowe,

c) żelbetowych – natryski ogniochronne, obudowy płytowe;

2. wykonywanie samonośnych ścian oddzielenia przeciwpożarowego;

3. wykonywanie ogniochronnych przepustów instalacji – rurowych, kablowych, wentylacyjnych;

4. ogniochronne zabezpieczenie przewodów wentylacyjnych;

5. ogniochronne szczeliny budowlane i dyktacje;

6. impregnacje ogniochronne tkanin;

7. ogniochronna zabudowa przewodów elektrycznych i tras kablowych.

Do czynnych zabezpieczeń przeciwpożarowych zaliczamy wszystkie zabezpieczenia mające na celu wykrycie, zasygnalizowanie i o ile jest to możliwe usunięcie zagrożenia pożarowego. Dodatkową cechą jest umożliwienie ewakuacji

w sytuacjach zagrożenia życia. Do tych systemów można zaliczyć:

– systemy sygnalizacji alarmu pożaru (SSP),

– dźwiękowe systemy ostrzegania (DSO),

– stałe urządzenia gaśnicze (SUG),

– systemy odprowadzające dym i ciepło,

– systemy oświetlenia awaryjnego.

– wyposażanie obiektów w podręczny sprzęt gaśniczy.

Stosowanie stałych urządzeń gaśniczych (SUG) związanych na stałe z obiektem, zawierających zapas środka gaśniczego i uruchamianych samoczynnie we wczesnej fazie rozwoju pożaru, jest wymagane w archiwach wyznaczonych przez Naczelnego Dyrektora Archiwów Państwowych. Są to urządzenia na stałe związane z obiektem. W zależności od rodzaju zastosowanego środka gaśniczego wyróżniamy SUG tryskaczowe (wodne), systemy gaszenia mgłą i gazowe (CO₂, gazy obojętne).

W przypadku wyposażenia obiektów w stałe urządzenia gaśnicze dopuszcza się niewyposażanie ich w system sygnalizacji pożarowej. Wyjątek ten nie dotyczy obiektów, w których system sygnalizacji pożarowej jest niezbędny do uruchamiania urządzeń przewidzianych do funkcjonowania podczas pożaru.

Właściciel, zarządca lub użytkownik obiektu objętego obligatoryjnym (zgodnie z art. 5 ustawy o ochronie przeciwpożarowej) stosowaniem systemów sygnalizacji pożarowej wyposażonych w urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe, w przypadku gdy w tym budynku, obiekcie budowlanym lub na terenie nie działa jego własna jednostka ratownicza, jest obowiązany uzgodnić z właściwym miejscowo komendantem powiatowym (miejskim) Państwowej Straży Pożarnej sposób połączenia urządzeń sygnalizacyjno-alarmowych systemu sygnalizacji pożarowej z obiektem komendy Państwowej Straży Pożarnej lub obiektem wskazanym przez tego komendanta.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów obiekty muszą być wyposażone w gaśnice, spełniające wymagania Polskich Norm, dotyczących gaśnic.

Rodzaj gaśnic powinien być dostosowany do gaszenia tych grup pożarów, które mogą wystąpić w obiekcie. Gaśnice w obiektach powinny być rozmieszczone:

1. w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności:

- a) przy wejściach do budynków,
- b) na klatkach schodowych,
- c) na korytarzach,
- d) przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz,

2. w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki),

3. w obiektach wielokondygnacyjnych – w tych samych miejscach na każdej kondygnacji, jeżeli pozwalają na to istniejące warunki.

Przy rozmieszczaniu gaśnic muszą być spełnione następujące warunki:

- odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m,
- do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

Podsumowanie

Obiekty użyteczności publicznej powinny spełniać podstawowe standardy bezpieczeństwa związane z charakterem i przeznaczeniem tych obiektów, w tym również standardy bezpieczeństwa pożarowego. Budynek, a w szczególności osoby w nim przebywające muszą być bezpieczne. Towarzystwo Naukowe Płockie jest najstarszym z istniejących towarzystw naukowych w Polsce. Znajduje się ono w grupie towarzystw ogólnych o charakterze regionalnym¹³. Usytuowane jest w centralnej części miasta Płocka na Starówce w południowo-zachodniej części placu Prezydenta Gabriela Narutowicza, sąsiaduje od strony:

- północnej z kompleksem Sądu i Prokuratury,
- wschodniej z siedzibą Biskupa Płockiego,
- południowej z wirydarzem posesji biskupiej i Zamkiem Księżąt Mazowieckich,
- zachodniej z parkiem na wysokiej skarpie Wiślanej – promenadą spacerową.

Pierwsze posiedzenie organizacji odbyło się 3 czerwca 1820 r. Uchwalono wówczas statut,

w którym sprecyzowano główny cel działania. Obejmował on m.in. gromadzenie materiałów na temat województwa płockiego oraz działania na rzecz polepszenia bytu mieszkańców¹⁴, nadszedł czas aby teraz mieszkańcy pomyśleli o polepszeniu bytu samego towarzystwa.

W 2002 roku na Prezesa TNP wybrano Zbigniewa Kruszewskiego, kanclerza, a następnie Rektora Szkoły Wyższej im. Pawła Włodkowica w Płocku, senatora RP, a później posła RP¹⁵, który ów byt, standardy funkcjonowania zaczął zmieniać, rozpoczynając chociażby proces digitalizacji zasobów, wnosząc o zewnętrzne środki finansowe na potrzeby towarzystwa. W obszarze bezpieczeństwa opracowano wymagane dokumenty m.in. Plan ochrony, w którym opisano możliwe wystąpić zagrożenia, procedury na wypadek np. zagrożenia pożarowego, zagrożeń biologicznych, chemicznych, ogólne zasady postępowania na wypadek ewakuacji. W TNP funkcjonuje także instrukcja kontroli ruchu osobowo-materiałowego dla działu zbiorów specjalnych. Budynek chroni licencjonowana Agencja, posiada on zabezpieczenia mechaniczne, kraty w otworach okiennych, ogrodzony teren. Czy to wystarczy? Sądzę że to zbyt ubogie zabezpieczenia, w dobie nagminnie pojawiających się aktów wandalizmu, zwykłej ludzkiej głupoty, aktów terroru, włamań, których nie można wykluczyć w Płocku, mieście o znaczeniu strategicznym dla bezpieczeństwa paliwego Polski.

Sama troska włodarzy to mało, aby obronić TNP w czasach deprecjacji ogólnych wartości i spychania historii na margines życia. Dziedzictwo Narodowe jest skarbem, chrońmy je przed..., a nie w myśl powiedzenia „mądry Polak po szkodzi”. Konkludując Drodzy Płocczanie (i nie tylko) Towarzystwo Naukowe Płockie jako lokalna „perełka” zasługuje na to, aby jego siedziba mieściła się kanonach zacytowanej wcześniej definicji budynku inteligentnego.

Przypisy

¹ Powiatowy Plan Zarządzania Kryzysowego, s. 12.

² Tamże, s. 22.

³ Plan Obrony Cywilnej Powiatu Płockiego.

⁴ „Miejski Zeszyt Statystyczny” 2013, nr 20, s. 390.

⁵ Tamże, s. 328.

⁶ „Sprawozdanie z działalności Towarzystwa Naukowego Płockiego za rok 2013”, Płock 2014, s. 151.

⁷ „Miejski Zeszyt Statystyczny” 2013, nr 20, s. 329.

⁸ Ustawa o ochronie przeciwpożarowej z dn. 24 sierpnia 1991 r. (tekst jednolity Dz. U. 2009, nr 178, poz. 1380 z późniejszymi zmianami).

⁹ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami).

¹⁰ Tamże.

¹¹ M. Kosiorek, G. Woźniak, *Odporność ogniowa konstrukcji żelbetonowych i murowych*, „Ochrona Przeciwpożarowa” 1/2006, s. 15.

¹² Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami).

¹³ W. Koński, Hasło: Towarzystwo Naukowe Płockie, w: *Słownik polskich towarzystw naukowych*, pod red. B. Sordylowej, t.1, Warszawa 2004, s. 117.

¹⁴ Towarzystwo Naukowe Płockie przy Szkole Wojewódzkiej Płockiej, Płock 1820, s. 5–13.

¹⁵ Sprawozdanie z działalności Towarzystwa Naukowego Płockiego za rok 2002, Płock 2003, s. 25–26.

TOWARZYSTWO NAUKOWE PŁOCKIE [PŁOCK SCIENTIFIC SOCIETY] AS A PLACE OF SAFE MEETINGS. ORGANISATION. CHALLENGES. RISKS

Summary

Public buildings should meet the basic safety requirements connected with the use for which they are intended also including fire safety standards, which should also be met. A building must be safe and particularly those people who use the building must feel safe. The care of local authorities is not enough in order to defend the Scientific Society of Płock in these days of depreciation of values and of history being pushed to the sidelines. SSP as a local „gem” deserves its seat to be defined as an intelligent building.