

# Ewakuacja jako priorytetowe zadanie ratownicze



**W**edług statystyk przeprowadzonych w latach 2005–2015 przez Państwową Straż Pożarną w budynkach przemysłowych dochodziło rocznie do 2351 zdarzeń. Oświetlenie awaryjne stanowi jeden z ważniejszych elementów ochrony przeciwpożarowej. Dowiedz się, jakie warunki w tym zakresie należy spełnić z punktu widzenia przepisów prawnych.

Maciej Freza | m.freza@grupa-wolff.eu | Kierownik ds. kluczowych klientów | GRUPA WOLFF

Opuszczanie zagrożonej przestrzeni należy przeprowadzić, korzystając z wcześniej wytyczonych i odpowiednio oznakowanych dróg ewakuacyjnych. Na ogół stanowią je podesty, korytarze lub klatki schodowe, które na co dzień służą normalnej komunikacji pieszej, a w chwili wystąpienia zagrożenia zamieniają się w ciągi do najszybszej i, z założenia, najkrótszej bezpiecznej drogi ewakuacji.

Podczas ewakuacji nie wolno stosować dźwigów, wind osobowych i towarowych (z wyjątkiem specjalnie do tego celu skonstruowanych), a także używać przejść technologicznych, kanałów i pomostów instalacyjnych oraz innych, które podczas awarii przez swoje pierwotne przeznaczenie mogłyby stać się „pułapką” dla uciekających.

Według statystyk przeprowadzonych w latach 2005–2015 przez Państwową Straż Pożarną w budynkach przemysłowych dochodziło rocznie do 2351 zdarzeń, co

stanowiło około 7% wszystkich pożarów. Jak pokazują te same statystyki, do zdarzeń w branży przemysłowej najczęściej dochodzi w zakładach przemysłowych, które produkują i składują palne półprodukty lub gotowe wyroby w postaci gazów, cieczy lub substancji stałych. Same magazyny to średnio 1176 zdarzeń w ciągu roku, co stanowi około 3,5% wszystkich pożarów w kraju.

Mogłoby się wydawać, że stosunek pożarów w branży przemysłowej do ogółu zdarzeń jest niewielki. Kiedy jednak weźmiemy pod uwagę liczbę pożarów w odniesieniu do jednego dnia, bez wahania stwierdzimy, że liczba ta jest niepokojąca. Dla zakładów produkcyjnych jest to 6 pożarów dziennie, a dla magazynów – 3,5. Patrząc na charakter zdarzeń i ogólny poziom ryzyka, nie tylko w stosunku do pracowników, ale także wobec środowiska i strat materialnych, liczby te muszą budzić respekt i powodować poważne podejście do problemu.

Powyższe dane skupiają się jedynie na pożarach, nie uwzględniają tym samym innych zdarzeń niebezpiecznych, jak wycieki substancji groźnych pożarowo i chemicznie czy lokalne skażenia. Sytuacje tego typu zdarzają się nagle, jednak informacje o nich nie są, w przeciwieństwie do wiadomości o obiektach użyteczności publicznej, rozpowszechniane.

Z uwagi na powyższe fakty na terenie Polski obowiązują przepisy regulujące postępowanie podczas wdrażania, budowy oraz przebiegu procesu inwestycyjnego, jakim niewątpliwie są zakłady przemysłowe czy instalacje procesów technologicznych z całą ich infrastrukturą. Jednym z systemów przeciwpożarowych jest system oświetlenia ewakuacyjnego. Poniżej



przeanalizujemy najważniejsze z aktów prawnych w tym zakresie, które w ostatnim czasie uległy aktualizacji. Dodatkowym aspektem są normy, jednak ich analiza wymaga osobnego rozważenia, gdyż dla każdego obiektu, ze względu na jego charakter, adekwatne są inne ich części.

## USTAWA O OCHRONIE PRZECIWOŻAROWEJ

W myśl Ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, która dnia 17 lutego 2016 r. została wraz ze zmianami objęta tekstem jednolitym, należy:

- podjąć bezpośrednie działania mające na celu ochronę życia, zdrowia, mienia lub środowiska przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem. Ochrona ta wg art. 1 ma zapobiegać, zapewniać siły i środki oraz przeciwdziałać zagrożeniu podczas działań ratowniczych.
- W myśl art. 2 odbywać ma się to dzięki odpowiednim warunkom technicznym, ale także organizacyjnym.
- Art. 4 wskazuje, że osoba fizyczna, osoba prawna, organizacja lub instytucja korzystające z budynku, obiektu lub danego terenu są obowiązane zabezpieczyć je przed zagrożeniem pożarowym lub innym miejscowym zagrożeniem poprzez spełnienie przeciwpożarowych wymagań techniczno-budowlanych, instalacyjnych i technologicznych oraz wyposażać budynek, obiekt budowlany lub teren w wymagane urządzenia przeciwpożarowe, a podczas użytkowania zapewnić konserwację oraz naprawy urządzeń przeciwpożarowych w sposób gwarantujący ich sprawne i niezawodne funkcjonowanie.
- Ta sama ustawa w art. 4.1. w podpunktach 4 i 5 mówi wprost, że właściciel, zarządca lub użytkownik mają zapewnić osobom przebywającym w budynku, obiekcie budowlanym albo na terenie bezpieczeństwo i możliwość ewakuacji. Należy też przygotować budynek, obiekt budowlany lub teren do prowadzenia akcji ratowniczej, o czym często zapomina się w aspekcie oświetlenia awaryjnego, gdyż mylnie przypisuje się je tylko do czynności opuszczania budynku czy obiektu, nie odnosząc się do prowadzonych w trakcie ewakuacji, jak i później czynności ratowniczych.

- art. 6.1 wprost wskazuje, że to autorzy dokumentacji projektowej są obowiązani zapewnić jej zgodność z tymi wymaganiami, zatem wymagania w zakresie ochrony przeciwpożarowej należy przewidzieć już przy zagospodarowaniu i uzbrajaniu terenu. Warto jednak podkreślić, że nie tylko autor dokumentacji, ale również dostawca, jak i sam użytkownik muszą zadbać o poprawność dobranych urządzeń. Niewątpliwie jeszcze kilka lat temu, jak i teraz, zdarzały się incydentalne przypadki niezgodności. Stanowi to nie lada problem. Działo się tak głównie ze względu na wymagania, jakie stawia się oświetleniu awaryjnemu, w postaci dopuszczenia CNBOP – nie każdy bowiem producent mógł je spełnić. W szczególności dotyczyło to rozwiązań przeznaczonych do obiektów przemysłowych, w tym stref zagrożonych wybuchem.

Po dzień dzisiejszy brak znajomości podstawowych zagadnień, przepisów i norm, a także parametrów technicznych oświetle-

nia ich pracy istnieje, możliwość doboru rozwiązania zamiennego, na co wskazuje art. 6a. Rozwiązanie to musi jednak spełniać podstawowe założenie, tj. zapewnić możliwości ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób oraz uwzględnić bezpieczeństwo ekip ratowniczych.

Oświetlenie awaryjne choćby ze względu na możliwość łatwiejszego montażu na obiekcie w stosunku do instalacji tryskaczowych czy oddymiających stanowi dobrą alternatywę dla zapewnienia odpowiednich warunków ewakuacji. Takie rozwiązanie, w myśl art. 6c, musi jednak zostać uzgodnione z rzeczoznawcą. Aby było to możliwe, do projektu budowlanego należy dołączyć zgodę na odstąpienie od przepisów techniczno-budowlanych (o którym mowa w art. 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane) oraz zgodę na zastosowanie rozwiązań zamiennych albo zgodę na zastosowanie rozwiązań zamiennych wyrażoną pod warunkiem spełnienia dodatkowych wymagań.

W Polsce każdego dnia mamy do czynienia średnio z ponad sześcioma pożarami w budynkach przemysłowych. Nie możemy bagatelizować tego zagrożenia.

Maciej Freza | Kierownik ds. kluczowych klientów | GRUPA WOLFF

nia awaryjnego sprawia, że wiele instalacji oświetlenia ewakuacyjnego jest projektowanych i wykonywanych w sposób niepoprawny. Skutkuje to brakiem odbioru przez odpowiednie służby i nieprawidłowym działaniem w późniejszym czasie. W skrajnych przypadkach zaniedbania tego typu mogą prowadzić wprost do obarczenia projektanta, inspektora czy przedstawiciela działu utrzymania ruchu winą za zdarzenie wypadkowe. Co równie ważne, w takiej sytuacji ubezpieczyciel może podważyć poprawność działania systemu oświetlenia awaryjnego i nie wypłacić ubezpieczenia lub znacznej jego części.

Gdy obiekt lub proces technologiczny uniemożliwiają dobranie urządzeń, które byłyby w stanie spełnić warunki techniczne wynikające przede wszystkim ze środowi-

Komendant wojewódzki PSP na uzasadniony ekspertyzą techniczną wniosek inwestora lub właściciela obiektu budowlanego albo terenu, którego dotyczą rozwiązania zamiennie w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej, może wyrazić zgodę na ich zastosowanie lub odrzucić wniosek. Możliwa jest również zgoda na zastosowanie rozwiązania zamiennego pod warunkiem spełnienia dodatkowych wymagań określonych w postanowieniu. W przypadku odmowy



wnioskującemu przysługuje jeszcze zażalenie i ponowne rozpatrzenie, jednak takie przypadki w Polsce są incydentalne, co może świadczyć o dobrze wykonanych analizach, na podstawie których stosuje się rozwiązania zamienne.

Przykładowo, gdy droga ewakuacyjna jest zbyt długa lub zbyt wąska, często należy uzupełnić inny środek ochrony przeciwpożarowej, jako rozwiązanie zamienne wykorzystuje się oświetlenie ewakuacyjne o zwiększonym natężeniu wiązki świetlnej – zamiast standardowego 1 lx stosuje się wtedy 5 lub 10 lx.

### USTAWA PRAWO BUDOWLANE

Kolejną ustawą bezpośrednio odnoszącą się do kwestii bezpieczeństwa pożarowego jest Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r., która przez obwieszczenie 9 lutego 2016 r. (Dz.U. 2016 nr 0 poz. 290) została ujęta w tekst jednolity. Normuje ona kwestie związane z projektowaniem, budową, utrzymaniem obiektów budowlanych oraz określa zasady działania organów administracji publicznej w tych dziedzinach.

Co ważne, ustawa definiuje wiele istotnych sformułowań. Do ważniejszych z nich należy „obiekt budowlany”, poprzez który należy rozumieć budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi, budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami.

Ustawa precyzuje również, co mieści się w ramach nazwy „budynek” i „budowla”. Odpowiednio za budynek uważa się taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz ma fundamenty i dach, a za budowlę każdy obiekt budowlany niebędący budynkiem, między innymi obiekty liniowe, sieci techniczne, budowle ziemne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolno stojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania wody, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych, elektrowni jądrowych i innych urządzeń).

Doprecyzowaniu uległ również termin „obiekt liniowy”, należy rozumieć go jako obiekt budowlany, którego charakterystycznym parametrem jest długość, co jest

typowe dla gazociągów, ciepłociągów, rurociągów itp. W tym samym rozdziale w punkcie 13 definiuje się „dokumentację budowlaną” jako pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu – także dziennik montażu.

W punkcie 14 natomiast termin „dokumentacji powykonawczej” został przedstawiony jako dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót. Później w art. 5, przytoczonym również w art. 61 w sprawie kontroli budynku mówi się o tym, że obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi należy, biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania, projektować i budować w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając spełnienie wymagań podstawowych dotyczących między innymi bezpieczeństwa pożarowego oraz bezpieczeństwa użytkowania.

W art. 56. inwestor, na którego nałożono obowiązek uzyskania pozwolenia na użytkowanie obiektu budowlanego, jest obowiązany zawiadomić organy takie jak Państwowa Inspekcja Sanitarna czy Państwowa Straż Pożarna o zakończeniu budowy obiektu budowlanego i zamiarze przystąpienia do jego użytkowania. Organy zajmują stanowisko w sprawie zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym. Niezajęcie stanowiska przez organy wyżej wymienione w terminie 14 dni od dnia otrzymania zawiadomienia traktuje się jak niezgłoszenie sprzeciwu lub uwag.

Art. 57. natomiast dotyczy zawiadomienia o zakończeniu budowy obiektu budowlanego lub wniosku o udzielenie pozwolenia na użytkowanie, do których inwestor jest obowiązany dołączyć oryginał dziennika budowy, oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę oraz przepisami, protokoły badań i sprawdzeń. W razie zmian nieodstępujących w sposób istotny od zatwierzonego projektu

lub warunków pozwolenia na budowę, dokonanych podczas wykonywania robót, do powyżej omówionego zawiadomienia należy dołączyć kopie rysunków wchodzących w skład zatwierzonego projektu budowlanego z naniesionymi zmianami, a w razie potrzeby także uzupełniający opis. W takim przypadku oświadczenie powinno być potwierdzone przez projektanta i inspektora nadzoru inwestorskiego, jeżeli został ustanowiony.

Dodatkowo inwestor jest obowiązany dołączyć do wniosku oświadczenia o braku sprzeciwu lub uwag ze strony organów wymienionych w art. 56, czyli Państwowej Straży Pożarnej. Niestety ostatnia czynność jest nągminnie pomijana i PSP nie ma możliwości odniesienia się do zasadności i poprawności zmian wprowadzonych w projekcie, do którego wcześniej wydawała opinię. Stanowi to dla takiego obiektu poważną wadę prawną, ponieważ pomimo wykonania w sposób poprawny instalacji w ramach ochrony przeciwpożarowej, jaką jest niewątpliwie instalacja oświetlenia ewakuacyjnego, może być podważana co do poprawności zatwierdzeń.

Działając w strukturach Unii Europejskiej, nie możemy zapominać również o dostosowaniu prawa do dyrektyw, które również odnoszą się do poprawy bezpieczeństwa oraz przepisów z tym związanych. W ustawie – Prawo budowlane w bezpośredni sposób przywołane są Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych oraz jej załączników.

Załącznik ten oprócz definicji przytoczonych wprost w Prawie budowlanym mówi o obiektach budowlanych oraz jak muszą być one zaprojektowane i wykonane, aby nie stanowiły one zagrożenia dla higieny ani zdrowia czy bezpieczeństwa pracowników, osób je zajmujących lub sąsiadów, nie wywierały w ciągu ich całego cyklu życia nadmiernego wpływu na jakość środowiska ani na klimat, w szczególności w wyniku wydzielania toksycznych gazów, emisji niebezpiecznych substancji, lotnych związków organicznych, gazów cieplarnianych lub niebezpiecznych cząstek do powietrza wewnątrz i na zewnątrz obiektu budowlanego, emisji niebezpiecznego promieniowania itd.



## Imperial Sugar Refinery po wybuchu i pożarze



Wskazywane są także założenia co do bezpieczeństwa użytkownika i dostępności obiektów. Obiekty budowlane muszą być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby nie stwarzały niedopuszczalnego ryzyka wypadków lub szkód w użytkowaniu albo w eksploatacji, takich jak poślizgnięcia, upadki, zderzenia, oparzenia, porażenia prądem elektrycznym i obrażenia w wyniku eksplozji lub włamań. Niewątpliwie te aspekty są bardzo ważne w kontekście oświetlenia awaryjnego, w szczególności w strefach zagrożonych wybuchem, gdyż na drogach ewakuacyjnych, w strefach antypanicznych oraz strefach wysokiego ryzyka natężenie oświetlenia jest zredukowane i łatwo o dodatkowy wypadek spowodowany upadkiem, działaniem czynnika zewnętrznego w postaci energii cieplnej lub substancji chemicznej.

W załączniku IV GRUPY WYROBÓW I WYMAGAŃ DOTYCZĄCYCH JEDNO-STEK DS. OCENY TECHNICZNEJ podano tabele, w których znajduje się 10 grup wyrobów podlegających ocenie. Wśród nich znalazła się grupa STAŁYCH URZĄDZEŃ GAŚNICZYCH, do których zakwalifikowano wyroby do wykrywania i sygnalizacji pożaru, stałe urządzenia gaśnicze, wyroby do kontroli rozprzestrzeniania ognia i dymu

Po wybuchu i pożarze w Imperial Sugar Refinery, w którym zginęło 14 osób, a 40 zostało rannych, organizacja CSB stworzyła obszerny raport, który wskazał, że część pracowników miała ogromne problemy ze znalezieniem wyjść z ciemnych budynków. Stało się tak, ponieważ oświetlenie awaryjne w dużej mierze zostało zniszczone w wyniku wybuchu i pożaru.

Maciej Freza | Kierownik ds. kluczowych klientów | GRUPA WOLFF

oraz do tłumienia wybuchu. Choć wprost nie ma mowy o oświetleniu awaryjnym, jest ono powiązane poprzez odpowiednio zaprojektowaną instalację zasilającą i sterującą, a wtedy należy spełnić założenia dla produktów grupy 31, którą stanowią właśnie kable zasilania, sterujące i komunikacyjne.

Patrząc na ustawodawstwo polskie, na tle innych państw nie wyglądamy najgorzej, gdyż prawo, próbując nadążyć za szybkimi zmianami w dyrektywach, wprowadza zapisy regulujące poprawne użytkowanie wyrobów. Sytuuje to nas w czołówce ze względu na wymogi stawiane oprawom oświetlenia awaryjnego, jednak nie rozwiązuje problemu poprawnego projektowania i wykonywania całościowo instalacji w odniesieniu do najnowszych norm, a co ważniejsze – do aktualnych warunków technicznych, jakie pojawiają się ze względu na badanie przyczyn wypadków i pożarów oraz normalnego trybu rozwoju technologii, która daje nowe możliwości

w podejściu do spraw związanych z bezpieczeństwem.

Zdroworozsądkowe podejście i logika w działaniu projektanta, wykonawcy, a przede wszystkim grup technicznych inwestora gwarantują poprawność wykonania i funkcjonowanie systemu właśnie podczas zagrożenia, a nie stanowią atrapy dla spełnienia wymagań przepisów oraz okresowych kontroli. System, jakim jest oświetlenie awaryjne, ma na celu przede wszystkim wyprowadzenie osób z miejsca potencjalnie niebezpiecznego, a oprawy nie mają stanowić ozdoby, tylko uruchomić się i dać odpowiednie natężenie światła w czasie, gdy są najbardziej potrzebne.

Kolejna część artykułu, która pojawi się w następnym wydaniu czasopisma, będzie dotyczyła aktualnych rozporządzeń ministerialnych oraz norm, które już w sposób bardziej szczegółowy odnoszą się do aspektu stosowania awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego i zapasowego. ■