

Zakres i forma projektu urządzenia przeciwpożarowego na przykładzie przeciwpożarowego wyłącznika prądu

The scope and form of the fire protection device design using the example of a fire power switch

Streszczenie. W artykule przedstawiono obowiązujące regulacje prawne oraz dobre praktyki wynikające z zasad wiedzy technicznej dotyczące projektu i indywidualnej dokumentacji technicznej urządzenia przeciwpożarowego na przykładzie przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

Abstract. The article presents the applicable legal regulations and good practices resulting from the principles of technical knowledge regarding the design and individual technical documentation of a fire protection device using the example of a fire power switch.

Słowa kluczowe: projekt urządzenia przeciwpożarowego, indywidualna dokumentacja techniczna, przeciwpożarowy wyłącznik prądu
Keywords: fire protection device design, individual technical documentation, fire power switch, fireman's switch

Wstęp

Zgodnie z obowiązującymi regulacjami prawnymi urządzenie przeciwpożarowe powinno być wykonane zgodnie z projektem uzgodnionym przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych. Nie określono przy tym wymagań dotyczących szczegółowego zakresu i formy takiego projektu. Podobnie sytuacja wygląda w przypadku indywidualnej dokumentacji technicznej wymaganej przy dopuszczeniu do jednostkowego zastosowania urządzenia przeciwpożarowego jako wyrobu budowlanego. Nie oznacza to, że istnieje całkowita dowolność co do zawartości obu tych opracowań. Wymagania wynikają pośrednio z szeregu przepisów.

W artykule przedstawiono, na przykładzie przeciwpożarowego wyłącznika prądu, obowiązujące regulacje prawne oraz dobre praktyki, wynikające z zasad wiedzy technicznej, dotyczące wymagań stawianych projektowi oraz indywidualnej dokumentacji technicznej urządzenia przeciwpożarowego i ich autorom.

Urządzenia przeciwpożarowe w instalacjach elektrycznych

W świetle przepisów rozporządzenia w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów [1] urządzenia przeciwpożarowe to stałe lub półstałe, uruchamiane ręcznie lub samoczynnie urządzenia służące do zapobiegania powstaniu, wykrywania, zwalczania pożaru lub ograniczania jego skutków.

Integralną lub samodzielną częścią instalacji elektrycznych obiektu budowlanego są takie urządzenia przeciwpożarowe jak:

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
 - instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego i podświetlanych znaków bezpieczeństwa,
 - elektryczne systemy pożarowe np. dźwiękowy system ostrzegawczy DSO, system sygnalizacji pożarowej SSP oraz instalacje i urządzenia wchodzące w ich skład.
- Ich projekty są częścią projektu instalacji elektrycznych obiektu budowlanego podobnie jak zasilania prądem elektrycznym innych, wymagających tego, urządzeń przeciwpożarowych.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Termin „przeciwpożarowy wyłącznik prądu” (PWP) funkcjonuje w aktach prawnych i normach od co najmniej 30 lat. Jest utrwalony i rozpoznawalny zarówno przez uczestników procesu budowlanego, stosowne służby jak i zarządców nieruchomości, mimo że określenie to nie

oddaje faktycznie pełnionej funkcji i zastosowanego aparatu elektrycznego.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu nie zapobiega powstaniu, nie wykrywa i nie zwalcza pożaru. Jego podstawowym zadaniem jest zapewnienie bezpieczeństwa prowadzącym działania ratownicze przez wyeliminowanie lub zminimalizowanie zagrożenia porażeniem elektrycznym od uszkodzonej, na skutek pożaru i/lub prowadzonej akcji, instalacji elektrycznej.

Zastosowany aparat elektryczny realizujący funkcję PWP (urządzenie wykonawcze) może być wyłącznikiem lecz najczęściej jest rozłącznikiem izolacyjnym.

W 2016 r. w rozporządzeniu w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych [2] wprowadzono nowe pojęcia:

- przeciwpożarowe wyłączniki prądu – zestawy
- przeciwpożarowe wyłączniki prądu – elementy składowe (urządzenia uruchamiające, urządzenia sygnalizujące, urządzenia wykonawcze).

Nie podano przy tym ich definicji. Od tego czasu występujące w dotychczasowych przepisach określenie „przeciwpożarowy wyłącznik prądu” wymaga dodatkowej interpretacji: czy dotyczy zestawu, czy też któregoś z jego elementów składowych.

Projekt urządzenia przeciwpożarowego

Przepisy dotyczące projektu urządzenia przeciwpożarowego występują w kilku aktach prawnych. Pierwszy z nich to ustawa o ochronie przeciwpożarowej [3] gdzie zapisano:

„Art. 6b. Projekt (...) urządzenia przeciwpożarowego wymaga uzgodnienia z rzeczoznawcą pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (...)”.

Kolejny to rozporządzenie w sprawie ochrony przeciwpożarowej [1]:

„§ 3. 1. Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie powinny być wykonane zgodnie z projektem uzgodnionym przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych (...)”.

Najwięcej informacji na temat projektu urządzenia przeciwpożarowego zawiera rozporządzenie w sprawie uzgadniania projektów pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej [4]. Określono w nim warunki jakie powinny być spełnione, aby uzgodnienie projektu technicznego było równoznaczne z uzgodnieniem projektu urządzenia przeciwpożarowego.

Należy podkreślić, że wymagania zawarte w regulacjach prawnych powinny być spełnione zarówno w przypadku obowiązku zastosowania urządzeń przeciwpożarowych jak i

wtedy, kiedy ich zastosowanie jest ponadnormatywne (dobrowolne).

Projekt techniczny

Projekt techniczny, do którego odwołano się w rozporządzeniu w sprawie uzgadniania projektów [4], jest oddzielnym, istotnym elementem projektu budowlanego, podobnie jak projekt zagospodarowania działki lub terenu czy projekt architektoniczno-budowlany.

Przepisy ustawy Prawo budowlane (PB) [5] określają w jakich przypadkach konieczne jest opracowanie projektu budowlanego. Jego zakres obejmuje m.in. projektowane niezbędne rozwiązania techniczne oraz materiałowe, w tym urządzenia przeciwpożarowe.

Projekt techniczny powinien być opracowany przez projektanta w sposób zgodny z wymaganiami ustawy PB [5], ustaleniami określonymi w decyzjach administracyjnych dotyczących zamierzenia budowlanego, obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej i sprawdzony pod względem zgodności z przepisami, w tym techniczno-budowlanymi przez projektanta sprawdzającego. Obowiązek sprawdzenia nie dotyczy projektów obiektów budowlanych o prostej konstrukcji. Zwykle nie występują w nich urządzenia przeciwpożarowe.

Projektant i projektant sprawdzający powinni posiadać uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności bez ograniczeń.

Wymagania dotyczące zakresu i formy projektu technicznego zawarto w rozporządzeniu w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego [6]. Zgodnie z nim projekt techniczny powinien zawierać w części opisowej m.in.

- rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych m.in. elektroenergetycznych i ochrony przeciwpożarowej,
- sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego, z sieciami zewnętrznymi wraz z założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doбором rodzaju i wielkości urządzeń,
- rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych,
- dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.

W części rysunkowej powinien zawierać co najmniej zasadnicze elementy wyposażenia instalacyjno-budowlanego, umożliwiającego użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z jego przeznaczeniem, w tym m.in. instalacje i urządzenia budowlane elektroenergetyczne oraz ochrony przeciwpożarowej.

Projekt techniczny jako projekt urządzenia przeciwpożarowego

Uzgodnienie projektu technicznego jest równoznaczne z uzgodnieniem projektu urządzenia przeciwpożarowego, o ile spełnione są łącznie następujące warunki [4]:

- zakres zawarty w projekcie technicznym danych o projektowanych rozwiązaniach dotyczących urządzenia przeciwpożarowego obejmuje co najmniej jego budowę, zakres i cel stosowania, parametry techniczno-użytkowe, sposób działania w warunkach normalnych i w przypadku pożaru, sposób powiązania z innymi instalacjami i urządzeniami budowlanymi obiektu budowlanego, instalacjami i urządzeniami technologicznymi oraz sieciami (urządzeniami) lub instalacjami zewnętrznymi, w stopniu szczegółowości umożliwiającym prawidłowe wykonanie, w projekcie zawarto warunki poddawania przeglądowi technicznemu i czynnościom konserwacyjnym urządzenia przeciwpożarowego,

- przy uzgodnieniu projektu technicznego rzeczoznawca zamieścił adnotację, których urządzeń przeciwpożarowych dotyczy to uzgodnienie.

Jeżeli projekt techniczny spełnia postawione warunki, to nie zachodzi potrzeba opracowywania oddzielnego projektu urządzenia przeciwpożarowego.

Należy podkreślić, że przepis §8 rozporządzenia odnosi się wyłącznie do projektu technicznego. Inne elementy projektu budowlanego np. projekt architektoniczno-budowlany, nawet jeżeli spełniają powyższe warunki nie są projektem urządzenia przeciwpożarowego.

Projekt urządzenia przeciwpożarowego może być oddzielnym tomem projektu technicznego [6].

Oddzielny projekt urządzenia przeciwpożarowego

Oddzielny projekt urządzenia przeciwpożarowego (nie będący projektem technicznym ani jego tomem) wymagany jest w sytuacji, kiedy:

- projekt techniczny nie spełnia warunków zawartych w rozporządzeniu o uzgadnianiu projektów [4] lub
- ustawa PB [5] nie wymaga wykonania projektu budowlanego (w tym technicznego).

To ostatnie ma miejsce m.in. w przypadku braku konieczności uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę lub zgłoszenia wykonywania robót budowlanych np. robót elektrycznych polegających na instalowaniu wewnątrz i na zewnątrz użytkowanego budynku (o ile nie jest wpisany do rejestru zabytków) przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

Zakres i forma oddzielnego projektu urządzenia przeciwpożarowego nie są zdefiniowane w przepisach, ale przez analogię, należy uznać, że powinien spełniać warunki i wymagania wynikające z ustawy PB [5] i rozporządzeń [6] oraz [4].

Wymagania te powinny być spełnione zarówno w przypadku obowiązku zastosowania urządzeń przeciwpożarowych jak i wtedy, kiedy ich zastosowanie jest ponadnormatywne (dobrowolne).

Projekt przeciwpożarowego wyłącznika prądu

Zakres projektu urządzenia przeciwpożarowego jakim jest przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien zawierać wymagane w rozporządzeniu w sprawie uzgadniania projektów [4], wyszczególnione wcześniej, dane o przyjętych rozwiązaniach dotyczących urządzenia przeciwpożarowego (przeciwpożarowego wyłącznika prądu) a także warunki poddawania go przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym.

Dotyczy to zarówno projektowanego jednostkowo jak i „certyfikowanego” przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

W każdym przypadku na projektancie spoczywa obowiązek doboru urządzenia ze względu na parametry elektryczne. Krajowa Ocena Technicznej wydawana przez CNBOP-PIB w swoim zakresie potwierdza jedynie spełnienie przez wyrób budowlany zasadniczych charakterystyk w zakresie bezpieczeństwa pożarowego i nie zwalnia producenta i projektanta, ze spełnienia innych, mających zastosowanie do wyrobu przepisów prawa czy wymagań, np. tych dotyczących bezpieczeństwa elektrycznego.

Zgodnie z przepisami ustawy o wyrobach budowlanych UWB [7] zestaw PWP (jak i jego elementy składowe) może być:

- wprowadzony do obrotu lub udostępniany na rynku krajowym, po oznakowaniu znakiem budowlanym (art. 5 ust. 2), na podstawie krajowej deklaracji właściwości użytkowych (KDWU) wyrobu budowlanego zgodnej z krajową oceną techniczną (KOT) lub
- dopuszczony do jednostkowego stosowania w obiekcie budowlanym (art. 10).

W drugim przypadku „jednostkowy” nie oznacza wystąpienia szczególnych okoliczności, a tego że dotyczy wyrobu zaprojektowanego i wytworzonego (wyprodukowanego) dla jednego, konkretnego przypadku zastosowania (jednorazowo, bez możliwości zastosowania w innym obiekcie).

Decyzję o zastosowaniu urządzenia projektowanego jednostkowo lub „certyfikowanego” jako elementu składowego PWP podejmuje projektant. Oba sposoby zastosowania są dopuszczalne i równorzędne.

Zestaw PWP może składać się zarówno z elementu dopuszczonego do jednostkowego stosowania w obiekcie (np. urządzenia wykonawczego) oraz wyrobu budowlanego oznakowanego znakiem budowlanym (np. przycisk uruchamiający). Decyzja i wybór rozwiązania należy do projektanta.

Niezależnie od przyjętego sposobu zastosowania wszystkie elementy składowe zestawu PWP muszą spełniać wymagania warunków środowiskowych i eksploatacyjnych w miejscu zainstalowania. Powinny także spełniać zasadnicze wymagania dyrektyw UE.

W przypadku urządzenia wykonawczego PWP dobór musi również uwzględniać wymagane parametry elektryczne aparatów elektrycznych:

dla pracy niezakłóceńowej:

- napięcie znamionowe aparatu,
- prąd znamionowy ciągły cieplny,
- prąd znamionowy wyłączalny

dla pracy zakłóceńowej:

- prąd znamionowy zwarciový krótkotrwały,
- prąd znamionowy zwarciový szczytowy,
- prąd znamionowy załączalny,

a w przypadku wyłącznika także:

- prąd znamionowy wyłączalny,
- zakresy nastaw zabezpieczeń (wyzwalaczy zwarciových i przeciążeniowych),
- selektywność działania

Natomiast dla rozdzielnicy, w której aparaty są zamontowane, należy uwzględnić takie parametry jak:

dla pracy niezakłóceńowej:

- napięcie znamionowe izolacji,
- prąd roboczy,

dla pracy zakłóceńowej:

- prąd znamionowy zwarciový krótkotrwały,
- prąd znamionowy zwarciový szczytowy,

Dobór parametrów zwarciových powinien odpowiadać prądom zwarciovým występującym w miejscu zainstalowania.

Indywidualna dokumentacja techniczna

Ustawa o wyrobach budowlanych UWB [7] zezwala na udostępnienie wyrobu jakim jest przeciwpożarowy wyłącznik prądu (zestaw lub element składowy) przez dopuszczenie do jego jednostkowego stosowania w obiekcie budowlanym (art. 10). Spełnione muszą być wówczas następujące warunki:

- wykonanie według indywidualnej dokumentacji technicznej,
- sporządzenie indywidualnej dokumentacji technicznej przez projektanta obiektu lub jej uzgodnienie z nim,
- złożenie przez producenta pisemnego oświadczenia, że zapewniono zgodność wyrobu budowlanego z dokumentacją oraz z przepisami.

W przypadku PWP dopuszczony może zostać zarówno cały zestaw jak i element lub elementy składowe zestawu.

Indywidualna dokumentacja techniczna PWP jest wyciągiem z:

- projektu technicznego (elementu projektu budowlanego) spełniającego warunki zawarte w rozporządzeniu w sprawie uzgadniania projektów [4] lub

- oddzielnego projektu urządzenia przeciwpożarowego.

W przypadku urządzenia wykonawczego PWP dokumentacja powinna zawierać co najmniej:

- schemat jednokreskowy rozdzielnicy w której łącznik będzie zainstalowany,
- wymagane parametry elektryczne (takie jak wymieniono dla projektu urządzenia przeciwpożarowego),
- schemat układu sterowniczo-sygnalizacyjnego (o ile występuje),
- wymagania wynikające z warunków środowiskowych i eksploatacyjnych w miejscu zainstalowania.

Indywidualna dokumentacja techniczna powinna być opracowana przez projektanta obiektu budowlanego, w którym wyrób będzie zamontowany, posiadającego uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności lub przez niego uzgodniona.

Na podstawie indywidualnej dokumentacji technicznej producent wykonuje wyrób i następnie składa pisemne oświadczenie o zgodności tego wyrobu budowlanego z dokumentacją oraz z obowiązującymi przepisami.

Współpraca projektanta z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych

Zgodnie z rozporządzeniem [4] uzgodnienia projektów dokonuje się w trakcie ich sporządzania przez projektanta posiadającego uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności, w toku wzajemnej współpracy z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych polegającej na:

- konsultacji rozwiązań projektowych w zakresie oceny ich zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej,
- wymianie uwag i stanowisk w zakresie projektowanych technicznych środków zabezpieczenia przeciwpożarowego.

Podsumowanie

W uregulowaniach prawnych nie określono wprost wymagań dotyczących szczegółowego zakresu i formy projektu urządzenia przeciwpożarowego czy indywidualnej dokumentacji technicznej niezbędnej przy dopuszczeniu do jednostkowego zastosowania urządzenia przeciwpożarowego jako wyrobu budowlanego. Wymagania te wynikają pośrednio z szeregu różnych przepisów. Ich znajomość jest wymagana od projektanta posiadającego uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności.

Uzgodnienia projektów z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych dokonuje się w trakcie ich sporządzania, w toku wzajemnej współpracy z projektantem polegającej na:

- konsultacji rozwiązań projektowych w zakresie oceny ich zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej,
 - wymianie uwag i stanowisk w zakresie projektowanych technicznych środków zabezpieczenia przeciwpożarowego
- Powinno się ona odbywać z wzajemnym poszanowaniem kompetencji dwóch specjalistów – każdego w swojej dziedzinie. Wyboru konkretnych rozwiązań technicznych dokonuje projektant posiadający uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności. Rzeczoznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych nie powinien ich narzucać projektantowi ponieważ nie posiada stosownych uprawnień w tym zakresie (i nie ponosi wynikającej z nich odpowiedzialności).

Autor: mgr inż. Łukasz Gorgolewski, rzeczoznawca budowlany, podczas pożaru Centralnej Komisji Norm i Przepisów Helios Projektowanie instalacji elektrycznych Poznań, Elektrycznych SEP, E-mail: lukasz.gorgolewski@e-helios.pl, przewodniczący zespołu roboczego ds. instalacji elektrycznych

LITERATURA

- [1] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (j.t. Dz.U. 2023 poz.822)
- [2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 roku, w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (j.t. Dz.U. 2023 poz. 873)
- [3] Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 roku o ochronie przeciwpożarowej (j.t. Dz.U. 2024 poz.275)
- [4] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 2023 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2023 poz. 1563)
- [5] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (j.t. Dz.U. 2024, poz. 725 z późn.zm.)
- [6] Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (j.t. Dz.U. 2022 poz. 1679 z późn.zm.)
- [7] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o wyrobach budowlanych (j.t. Dz.U. 2021 poz. 1213).