

Wybrane zagrożenia wynikające z nieprawidłowego użytkowania garaży podziemnych

Selected threats resulting from improper use of underground garages

DOI: 10.15199/33.2019.03.15

Streszczenie. Przeznaczenie wielostanowiskowych garaży podziemnych jest ściśle regulowane przez przepisy polskiego prawa. Niestety realia życia w gęsto zurbanizowanych miastach powodują, że jest społeczne przyzwolenie na wykorzystywanie tego typu miejsc do innych celów niż pierwotnie zakładano. W artykule omówiono zagrożenia pożarowe wynikające z nieprzestrzegania przepisów.

Słowa kluczowe: bezpieczeństwo pożarowe; wielostanowiskowe garaże podziemne; powierzchnie magazynowe.

Abstract. The intended use of multi-station underground garages is strictly regulated by Polish law. Unfortunately, the realities of living in densely urbanized cities make it a social consent to use such places for other purposes than originally planned. The article discusses fire risks resulting from non-compliance with regulations.

Keywords: fire safety; multi-station underground garages; storage areas.

Odniesienia dotyczące garaży zawarte są w wielu punktach rozporządzenia – WT 2017 [2]. Najważniejszy jednak wydaje się rozdział 10, działu III. Budynki i pomieszczenia, w którym w § 102 rozporządzenia zapisano, że garaż służy *do przechowywania i bieżącej, niezawodowej obsługi samochodów osobowych, stanowiący samodzielny obiekt budowlany lub część innego obiektu, będący garażem zamkniętym – z pełną obudową zewnętrzną i zamkniętymi otworami, bądź garażem otwartym – bez ścian zewnętrznych albo ze ścianami niepełnymi lub ażurowymi*. W dalszej części przepisów podano informacje związane z wymiarami, instalacjami, wymianą powietrza itd. Warto odwołać się do zapisanego w tym przepisie przeznaczenia garażu, czyli przechowywania i bieżącej, niezawodowej obsługi samochodów osobowych, który wydaje się kluczowym przepisem odpowiadającym, co w garażu można, a czego nie wolno. Przepis dotyczy zarówno garaży w budynkach jednorodzinnych, jak i wielostanowiskowych garaży podziemnych w budynkach wielorodzinnych, przy czym ewentualne konsekwencje wystąpienia pożaru w takich pomieszczeniach są nieporównywalne. Pożar w garażu budynku wielorodzinnego to często konieczność opuszczenia mieszkań (w skrajnych przypadkach przez wszystkie rodziny) na czas wykonania ekspertyzy dotyczącej powstałych uszkodzeń, a w przypadku dużych szkód również przeprowadzenia napraw.

Jak wykazały przeprowadzone przez Gladiator Garage-Works w 2015 r. badania, 25% Amerykanów nigdy nie zaparkowało swojego samochodu w garażu budynku indywidualnego, najczęściej traktując garaż jako magazyn. Z pożarowego punktu widzenia, za bardzo niebezpieczne rzeczy, które najczęściej Amerykanie przechowują w swoich garażach, można uznać: butle z propanem; kanistry z paliwem; ubrania; meble; urządzenia elektryczne; drewno do kominków itp. Garaże w budynkach indywidualnych w zasadzie się nie kontro-

luje, a normą są w nich regały z półkami zastawionymi różnego rodzaju rzeczami. Takie podejście w garażach wielostanowiskowych powinno być wykluczone, bo po pierwsze jest wielu jego użytkowników, którzy powinni zaalarmować władze wspólnoty w przypadku każdej nieprawidłowości, a po drugie taki garaż jest częścią wspólną, pomimo wydzielonych liniami namalowanymi na posadzce miejsc parkingowych i nie powinno się go traktować jak wyłączną własność pozwalającą na wszystko. Najgorzej jednak jest, kiedy zezwała się na ustępstwa, zwiększając zagrożenie pożarowe.

Źródło problemów

Bardzo trafnie źródło problemów związanych z przechowywaniem różnego rodzaju przedmiotów w garażach wielostanowiskowych opisano w artykule [6]. Zwrócono w nim uwagę na deficyt przestrzeni magazynowych w miejskim budownictwie mieszkaniowym (na każde 100 mieszkań przypada średnio tylko 15 komórek lokatorskich, za to miejsc postojowych, których wskaźnik określają miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, jest nie mniej niż 120). Taka sytuacja, uwzględniając również średni metraż mieszkań, powoduje, że mieszkańcy wykorzystują wielopoziomowe garaże podziemne w miejscach swojego zamieszkania jako podręczne magazyny, znacząco podnosząc zagrożenie pożarowe w tych pomieszczeniach, pomimo powszechnie stosowanych zapisów w regulaminach wspólnot mieszkaniowych, które tego zabraniają.

Zagrożenia pożarowe

Oceniając zagrożenie pożarowe, należy wziąć pod uwagę m.in. ilość materiałów palnych i możliwe obciążenie ogniowe panujące w garażu. Prawnie [2] określone to zostało w § 275 1., który nakazuje, aby klasę odporności pożarowej garażu przyjmować jak w przypadku budynku PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m², pod warunkiem wykonania jego elementów jako nierozprzestrzeniających ognia, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia, jeżeli

¹⁾ Instytut Techniki Budowlanej; Zakład Badań Ogniowych; p.sulik@itb.pl

przepisy rozporządzenia nie stanowią inaczej. Czy 500 MJ/m² to dużo? Wbrew pozorom to nie jest duże obciążenie ogniowe i odpowiada mniej więcej: 11 kg/m² benzyny; 16 kg/m² gumy; 25 kg/m² papieru czy 28 kg/m² drewna. Gdyby uwzględnić wszystkie palne substancje i materiały, jakie znajdują się w przeciętnym samochodzie, to obciążenie ogniowe w przeliczeniu na miejsce parkingowe prawdopodobnie byłoby większe, przy czym należy pamiętać, że ustawodawca podając wartość 500 MJ/m², uwzględnił drogi dojazdowe oraz fakt, że garaż nie jest wykorzystywany w innych celach, np. magazynowych, bo w przypadku magazynów przewidziane są dużo wyższe obciążenia ogniowe, osiągające nawet 4000 MJ/m².

Rozpatrując moc pożaru w garażach i korzystając z normy NEN 6098:2010 [1], bierze się pod uwagę krzywe rozwoju pożaru, które zależą m.in. od liczby płonących samochodów i działających samoczynnych gaśniczych urządzeń wodnych. Przyjęto, że w przypadku jednego samochodu osobowego (w przypadku garaży wyposażonych w samoczynne wodne urządzenia gaśnicze) maksymalna moc pożaru wynosi 6 MW, a trzech samochodów osobowych (w przypadku garaży nie wyposażonych w samoczynne wodne urządzenia gaśnicze) maksymalna moc pożaru przekracza 9 MW. Takie m.in. wartości bierze się do symulacji poprawności działania wentylacji pożarowej w garażach [4]. Żaden projektant w obliczeniach nie zakłada, że w garażach będzie dodatkowy, niewydzielony ogniowo magazyn, bo jest to sprzeczne z obowiązującym prawem. Oznacza to również, że systemy wentylacji pożarowej w garażach nie uwzględniają takiego scenariusza, w odróżnieniu od wentylacji w budynkach, w których taki scenariusz w zależności od przeznaczenia budynku można założyć [4, 5].

Elementy samochodu z silnikiem spalinowym nagrzewają się do kilkuset stopni (szczególnie układ wydechowy), co stanowi potencjalne źródło zapłonu. Kiedy auto po długiej podróży parkuje na miejscu parkingowym, i w wyniku nieszczęśliwego zbiegu okoliczności, nielegalnie przechowywane w garażu palne przedmioty (np. kartony wykorzystywane w przewodach) znajdują się w promieniu oddziaływania rozgrzanego, bywa że do czerwoności, kolektora wydechowego, mamy źródło zapłonu, mamy paliwo i mamy tlen, a więc wszystkie czynniki niezbędne do powstania pożaru. Należy przy tym pamiętać, że garaż nie jest pomieszczeniem przeznaczonym na pobyt ludzi, nawet na pobyt czasowy, co oznacza, że często pierwsza faza pożaru może zostać niezauważona i jeżeli nie ma odpowiednich urządzeń przeciwpożarowych, zainstalowanych w garażu, np. wentylacji pożarowej, a przepisy stawiają takie wymagania tylko pewnej klasie garaży wielostanowiskowych, to pomimo alarmu dźwiękowego czy zauważenia dymu na oprowadzenie pożaru w zarodku może być za późno.

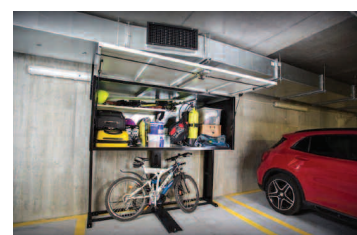
Jeszcze raz należy podkreślić, że garaż służy do przechowywania i bieżącej, niezawodowej obsługi samochodów osobowych. Co prawda rozporządzenie [3] w § 7.2 zabrania przechowywania w piwnicach substancji niebezpiecznych pożarowo, ale jednocześnie w § 8.2 dopuszcza do przechowywania cieczy o temperaturze zapłonu poniżej 373,15 K (100°C) w garażach o powierzchni powyżej 100 m², o ile są one niezbędne w przypadku eksploatacji pojazdu i są przechowywane w jednostkowych opakowaniach stosowanych w handlu

detalicznym. Jednocześnie nie jest dopuszczalne przelewanie paliwa oraz napełnianie nim zbiorników paliwa w pojazdach. To w zasadzie jest jedyny wyjątek od reguły, ale jednocześnie stanowi pole do popisu kreatywnych twórców. Stworzono m.in. specjalne zamykane boksy garażowe (fotografia 1), aby takie płyny nie zostały skradzione. Podstawową ich zaletą jest zamknięta powierzchnia magazynowa, nieograniczająca miejsca parkingowego. Część wspólnot mieszkaniowych różnymi uchwałami legalizuje możliwość stosowania szaf garażowych wykonanych z materiałów niepalnych, mając na uwadze potrzeby i oczekiwania lokatorów, a być może próbując zapanować nad nieuporządkowanym składowaniem przedmiotów w garażach, jednak w świetle obowiązującego prawa stosowanie ich jest nielegalne, z uwagi na funkcję magazynową, jaką pełnią.

Nieco inne rozwiązanie, bardziej niebezpieczne niż przedstawione na fotografii 1, jest powszechnie stosowane i określane jako zaplecze miejsca postojowego, czyli wydzielona ażurowymi, metalowymi ścianami zamykana powierzchnia (fotografia 2). Tego typu pomieszczenia zlokalizowane w części podziemnej budynku, jeżeli pełnią rolę magazynu, a nie zgodnie z przeznaczeniem miejsca przechowywania np. motocykla, skutera, powinny stanowić oddzielną strefę pożarową, a więc być rozdzielone przegrodami o odporności ogniowej, czego na pewno ściany ażurowe nie są w stanie zapewnić. Niestety jak pokazuje życie, tego typu „zaplecza” pełnią bardzo często rolę regularnych, nielegalnych magazynów, w których przechowywane są meble, w tym tapicerowane, kartony z ubraniami sezonowymi, opony itp.

Literatura

- [1] NEN 6098:2010 Rookbeheersingssysteem voor mechanisch geventileerde parkeer – garages.
- [2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury (WT) z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422 i z 2017 r. poz. 2285).
- [3] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji (MSWiA) z 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. z 2010 r. poz. 719 i Dz.U. z 2019 r. poz. 67).
- [4] Węgrzyński Wojciech, Grzegorz Krajewski. 2015. *Systemy wentylacji pożarowej garaży. Projektowanie, ocena, odbiór*. Instrukcje, wytyczne, poradniki, ITB.
- [5] Węgrzyński Wojciech, Paweł Sulik. 2016. „The philosophy of fire safety engineering in the shaping of civil engineering development”. *Bulletin of the Polish Academy of Sciences – Technical Sciences*, Vol. 64, Iss. 4: 719 – 730.
- [6] Wiśniewski Wojciech. 2017. *Niebezpieczne graciarnie w garażach*. Wspólnota mieszkaniowa.



Fot. 1. Szafa garażowa
[Źródło: Parking Magic Box]
Photo 1. Garage box



Fot. 2. Zaplecze miejsca postojowego, po pożarze garażu
Photo 2. Parking space facilities, after a garage fire

Przyjęto do druku: 28.02.2019 r.