

# Nieruchomości inwestycyjne. Jak zabezpieczyć budynki przed pożarami e-pojazdów

Jak w kontekście obaw o pożary pojazdów elektrycznych zabezpieczać ppoż. garaże podziemne w obiektach mieszkalnych, biurowych i użyteczności publicznej.

- 90,3 tys. złożonych wniosków o kredyt 2% wpłynie na wzrost liczby budowanych mieszkań. Duża ich część zostanie wyposażona w stacje ładowania, bo po polskich drogach jeździ już ponad 50 tys. pojazdów na prąd. W 2023 r. liczba rejestracji elektryków wzrosła o 57%.
- Stacje ładowania montowane są również już w istniejących budynkach. W takiej sytuacji należy dokonać pomiarów mocy w obiekcie, dokonać obliczeń rezerwy mocy, dobrać typ stacji ładowania i system automatyki oraz sterowania.
- Ładowarki to połowa sukcesu. Garaż podziemny, w którym parkują elektryczne samochody powinien być wyposażony także w instalację ppoż. dostosowaną do specyfiki tych pojazdów.

## Nowe budynki wielorodzinne powstaną już ze stacjami ładowania

23 listopada 2023 roku Ministerstwo Rozwoju i Technologii opublikowało informację, z której wynika, że już ponad 90,3 tys. osób złożyło wnioski o udzielenie dofinansowanego kredytu 2%. Do tej pory podpisano 40,8 tys. umów. Łączna kwota bezpiecznych kredytów to ponad 16,5 mld zł.

Chociaż w tym roku powstanie mniej mieszkań, to jednak w dłuższej perspektywie tak wysokie kwoty uruchamiane w ramach kredytu 2% spowodują boom w branży budowlanej. Nowo powstające bloki i apartamentowce coraz częściej będą wyposażane w instalacje do ładowania pojazdów. Współczesne budownictwo powinno być dostosowane do elektromobilności, bo tego oczekują kupujący mieszkania.

Według danych z końca września 2023 r., w Polsce było zarejestrowanych łącznie 50 386 osobowych i użytkowych samochodów całkowicie elektrycznych (BEV). Przez pierwsze dziewięć miesięcy b.r. ich liczba zwiększyła się o 16 971 sztuk, tj. o 57% w stosunku do analogicznego okresu 2022 r. – wynika z Licznika Elektromobilności, prowadzonego przez Polski Związek Przemysłu Motoryzacyjnego (PZPM) i Polskie Stowarzyszenie Paliw Alternatywnych (PSPA).

## Projektowanie i integracja stacji ładowania z istniejącymi systemami

Prawidłowo wykonana koncepcja musi zawierać ocenę stanu instalacji elektrycznej w budynku pod kątem wprowadzenia dodatkowego, znacznego jej obciążenia. Instalowany system trzeba też dostosować do warunków i ograniczeń technicznych budynku. Po wnikliwej analizie możliwa będzie realizacja kolejnych etapów, by zapewnić ładowanie aut w sposób zaplanowany i bez ryzyka przekroczenia mocy zamówionej oraz przyłączeniowej.

W obiektach wyposażonych w system BMS znajdujące się tam stacje ładowania można z nim zintegrować. To ułatwienie, które pozwala na odczyt liczników i przekazywanie bieżącego stanu stacji ładowania. Poza standardową funkcjonalnością, technologia oferuje też bogate możliwości komunikacji z systemami zewnętrznymi, umożliwiające m.in. dynamiczne zarządzanie mocą. Jest to zaawansowana operacja, którą skutecznie może przeprowadzić jedynie wykonawca z doświadczeniem i technicznymi kompetencjami.

– Problemem jest często etapowanie działań. Wygląda to tak, że zamawiający w pierwszej kolejności prosi o część podstawową, czyli audyt, projekt i uruchomienie stacji ładowania. W drugim kroku analizuje koszty i możliwości wykonania instalacji ppoż. Parking podziemny musi być odpowiednio zabezpieczony. W tej sytuacji najlepsze jest jednak kompleksowe podejście na etapie projektowania, które uwzględni montaż stacji ładowania oraz instalacji zabezpieczającej przed skutkami pożaru pojazdu, np. w postaci systemu gaszenia mgłą wodną. W dodatku, jeśli wykonawcą jest ta sama firma, upraszcza i skraca to całą realizację i niweluje ryzyko wystąpienia problemów – mówi Grzegorz Pióro, Technical Development Manager w SPIE Building Solutions.

## Odpowiednie zabezpieczenie ppoż

Profesjonalne i prawidłowo wykonane zabezpieczenie przeciwpożarowe zwiększa bezpieczeństwo pojazdów znajdujących się w strefie chronionej oraz spełnia rosnące wymagania firm ubezpieczeniowych w tym zakresie. Optymalna ochrona ppoż. obejmuje koncepcję systemu gaszenia mgłą wodną z elektroniczną detekcją pożaru.

– Nie ma obecnie prawnych wymogów bezpieczeństwa pożarowego dotyczących ładowania pojazdów elektrycznych w budynkach. W oparciu o opracowania profesjonalnych ośrodków badawczych i nasze szerokie doświadczenie zalecamy i rekomendujemy dla każdej inwestycji opracowanie kompleksowej koncepcji systemu gaszenia na bazie wysokociśnieniowej mgły wodnej z detekcją elektroniczną. Obecnie w wielu obiektach spotykamy tradycyjną wodną instalację tryskaczową, czyli zabezpieczenie jest, choć nie tak skuteczne jak wysokociśnieniowa mgła wodna z wczesną detekcją elektroniczną wystąpienia pożaru. Zaletą detekcji elektronicznej jest rozpoczęcie akcji gaśniczej dużo wcześniej niż w przypadku standardowej instalacji tryskaczowej, gdzie uruchomienie systemu następuje dopiero po pęknięciu ampułki tryskacza na skutek wzrostu temperatury do co najmniej 68°C (zgodnie z normą VdS). Wzrost temperatury do takiego poziomu występuje na etapie dość rozwiniętego pożaru. Zastosowanie detekcji elektronicznej z wykorzystaniem odpowiednio skalibrowanych czujników dymu i kamer IP z zaprogramowanym modelem wzrostu temperatury pojazdu na skutek pożaru, pozwala dużo wcześniej uruchomić system, który poprzez schłodzenie wodą skutecznie ochroni otoczenie pojazdu – dodaje Grzegorz Pióro ze SPIE Building Solutions.

### **Czy gaszenie elektryków wodą jest skuteczne?**

Po pierwszych doświadczeniach zmieniają się techniki i taktyka postępowania podczas pożarów pojazdów elektrycznych. Aktualnie, najczęściej w przypadku zapłonu baterii stosuje się jej schładzanie lub zatapianie pojazdu w dedykowanych kontenerach z wodą. Pozwala to wyciągnąć wnioski, kiedy takie zatapianie jest konieczne, a kiedy taka procedura nie musi być zastosowana. Kluczowe jest skuteczne schładzanie pojazdu, a badania i testy wskazują, że metody wykorzystujące wodę jako środek gaśniczy sprawdzają się najlepiej.