

ml. bryg. mgr inż. Zbigniew SURAL

Zakład-Laboratorium Technicznego Wyposażenia Straży Pożarnej

ODBIORY TECHICZNO-JAKOŚCIOWE SAMOCHODÓW RATOWNICZO-GAŚNICZYCH

Odbiory techniczno-jakościowe sprzętu straży pożarnej stanowią bardzo ważny element kontroli jakości. Dlatego też konieczne okazało się opracowanie procedur odbioru dla poszczególnych grup wyposażenia. W pierwszym etapie prac została opracowana procedura odbioru techniczno-jakościowego samochodów ratowniczo-gaśniczych.

WSTĘP

Wyposażenie techniczne straży pożarnej powinno zapewniać skuteczność prowadzonych działań ratowniczo-gaśniczych i bezpieczeństwo obsługi. Dlatego też wymagana jest wielostopniowa kontrola jakości wyrobu oraz zgodności jego parametrów z wymaganiami. Pierwszym etapem jest kontrola jakości prowadzona przez producenta wyposażenia. Następnie wyrób przechodzi weryfikację zgodności poprzez badania i proces certyfikacji. Za ostatni etap kontroli należy przyjąć odbiór techniczno-jakościowy gotowego wyrobu, który umożliwia weryfikację zgodności wykonania wyrobu z wymaganiami (normą, specyfikacją zamawiającego) oraz ewentualne wykrycie błędów montażowych i niesprawności działania poszczególnych zespołów i mechanizmów.

Prawidłowe dokonanie odbioru techniczno-jakościowego jest jednym z podstawowych warunków niezbędnych do zapewnienia bezpieczeństwa ratownikom oraz skuteczności i efektywności prowadzonych działań ratowniczo-gaśniczych.

Ze względu na konieczność dokonywania odbiorów techniczno-jakościowych przy zakupach nowego sprzętu przez straż pożarną, niezbędne jest opracowanie i wdrożenie szczegółowych procedur postępowania podczas sprawdzania zgodności odbieranego wyrobu.

Procedury powinny umożliwić samodzielne dokonywanie odbioru przez strażaków, dlatego powinny być czytelne i jednoznacznie określać wykonywanie poszczególnych czynności odbiorczych.

Zakład-Laboratorium Technicznego Wyposażenia Straży Pożarnej CNBOP rozpoczął prace związane z opracowywaniem procedur odbiorów techniczno-jakościowych. W pierwszym etapie prac przygotowano procedurę odbioru techniczno-jakościowego samochodów ratowniczo-gaśniczych.

OPRACOWANIE PROCEDURY

Zakład-Laboratorium Technicznego Wyposażenia Straży Pożarnej CNBOP rozpoczął prace związane z realizacją tematu od przeglądu literatury dotyczącej samochodów ratowniczo-gaśniczych oraz współpracujących z nimi elementów układu wodno-pianowego. Dokonano analizy literatury dotyczącej samochodów, w tym:

- 1) **PN-EN 1846-1: 2000** – „Samochody pożarnicze. Część 1: Podział i oznaczenie”
- 2) **PN-EN 1846-2: 2005** – „Samochody pożarnicze. Część 2: Wymagania ogólne. Bezpieczeństwo i parametry”.
- 3) **PN-EN 1846-3: 2003 (U)** – „Samochody pożarnicze. Część 3: Wyposażenie zamontowane na stałe.
- 4) Zmiany do **EN 1846-2:**
 - **PN-EN 1846-2: 2005/A1: 2005 (U)** dotyczące zmiany wartości prześwitów, zmiany średnicy zawracania samochodów o liczbie osi powyżej dwóch,
 - **prA 2: 2005** dotyczące zmiany średnicy zawracania samochodów z elementami wystającymi z przodu pojazdu, np. drabiny,
- 5) „Wymagania ogólne dla samochodów ratowniczo-gaśniczych” - KG PSP - CNBOP -czerwiec 2002 r.,
- 6) „Wymagania szczegółowe dla samochodów ratowniczo-gaśniczych” - KG PSP - CNBOP -czerwiec 2002 r.,
- 7) **PN-75/M-44090** Pompy pożarnicze. Ogólne wymagania i badania.
- 8) **PN-91/M-51024** Sprzęt pożarniczy. Pokrywy nasad.
- 9) **PN-89/M-51028** Sprzęt pożarniczy. Prądownice wodne do pomp pożarniczych.

- 10) **PN-91/M-51031** Sprzęt pożarniczy. Łączniki.
- 11) **PN-91/M-51038** Sprzęt pożarniczy. Nasady.
- 12) **PN-87/M-51156** Sprzęt pożarniczy. Dozowniki środka pianotwórczego
- 13) **PN-91/M-51270** Sprzęt pożarniczy. Działka wodno-pianowe.

Przy opracowaniu procedury wykorzystano doświadczenia pracowników Zakładu-Laboratorium zdobyte podczas odbiorów techniczno-jakościowych pojazdów pożarniczych, prowadzonych wspólnie z przedstawicielami KG PSP oraz poszczególnymi jednostkami PSP.

W ramach przygotowania do opracowania procedury dokonano analizy niezgodności z wymaganiami, braków i usterek ujawnionych w trakcie odbiorów.

Wśród nich najczęściej powtarzały się:

- brak oznakowania identyfikacyjnego zabudowy i poszczególnych urządzeń,
- nieprawidłowe zabezpieczenie przewodów elektrycznych przed uszkodzeniem,
- drgania osłon ochronnych, elementów zabudowy podczas pracy autopompy,
- brak oznakowania ostrzegawczego elementów wystających poza obrys pojazdu,
- brak elementów mocujących sprzęt,
- brak możliwości odprowadzenia wody z wnętrza skrytek,
- odklejanie się uszczelki, wykładzin i elementów ochronnych z gumy lub z innego tworzywa sztucznego od elementów metalowych,
- nieodpowiednie wartości stopnia ochrony przeciwporażeniowej (kod IP) wyposażenia elektrycznego (przedłużaczy, reflektorów),
- nieszczelności w układzie wodno-pianowym,
- brak możliwości zassania środka pianotwórczego z zewnątrz.

Po analizie usterek określono sposoby weryfikacji i sprawdzenia pojazdu, możliwe do wykonania przez strażaków podczas odbiorów. Podstawową zasadą, jaką się kierowano była możliwość przeprowadzenia badań odbiorczych bez korzystania z urządzeń dodatkowych (specjalistycznych przyrządów pomiarowych, stanowisk badawczych), a jedynie z przyrządów zamontowanych na pojeździe.

Opracowana została procedura odbioru techniczno-jakościowego samochodów ratowniczo-gaśniczych, zawierająca szczegółowy opis sprawdzenia poszczególnych elementów odbieranego pojazdu (w tym oględziny zewnętrzne, sprawdzenie działania poszczególnych

urządzeń podwozia i zabudowy oraz sprawdzenie układu wodno-pianowego). Poniżej przedstawiono krótki opis zawartości procedury:

I. OGLĘDZINY ZEWNĘTRZNE

W procedurze określono sposób postępowania oraz zakres sprawdzenia:

1. Poprawność oznakowania identyfikacyjnego podwozia, zabudowy, urządzeń dodatkowych zamontowanych na stałe.
2. Szczelność zbiorników, przewodów, obudów, mechanizmów i ich połączeń.
3. Zabezpieczenie przewodów elektrycznych, paliwowych, hydraulicznych, pneumatycznych przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz termicznymi.
4. Poprawność wykonania i pewność zamocowania osłon mechanizmów napędowych, z którymi możliwy jest kontakt personelu podczas obsługi oraz osłon termicznych układu wydechowego silnika.
5. Sprawdzenie elementów bezpieczeństwa biernego w kabinie.
6. Sprawdzenie poprawności wykonania skrytek sprzętowych.
7. Sprawdzenie poprawności zamocowania barierek ochronnej na dachu zabudowy oraz uchwytów do trzymania u szczytu drabinki.
8. Sprawdzenie trwałości zamocowania napisów ostrzegawczych, wykazów sprzętu w skrytkach i instrukcji obsługi na zabudowie oraz kompletności i trwałości wykonania oznakowania urządzeń kontrolno-sterowniczych w kabinie i na stanowiskach obsługi urządzeń dodatkowych zamontowanych na stałe.
9. Poprawność wykonania i pewność zamocowania elementów mocujących sprzęt wewnątrz skrytek i na dachu zabudowy.
10. Sprawdzenie poprawności doboru sprzętu.
11. Sprawdzenie odprowadzania wody z wnętrza skrytek sprzętowych.
12. Sprawdzenie stanu i estetyki wykonania oblachowania.
13. Sprawdzenie poprawności i estetyki wykonania połączeń spawanych, zgrzewanych, nitowanych, skręcanych i klejonych elementów zabudowy.
14. Sprawdzenie poprawności i estetyki wykonania powłok ochronnych i dekoracyjnych elementów zabudowy.

15. Sprawdzenie kompletności sprzętu i wyposażenia zgodnie z instrukcją obsługi podwozia i specyfikacją zamawiającego.

II. SPRAWDZENIE DZIAŁANIA POSZCZEGÓLNYCH URZĄDZEŃ

Procedura opisuje sposób postępowania podczas kontroli poprawności działania nw. podzespołów i urządzeń:

1. Urządzenia do odchylenia kabiny.
2. Niezależnego urządzenia grzewczego w kabinie.
3. Niezależnego urządzenia grzewczego w przedziale autopompy.
4. Drzwi żaluzjowych i uchylnych, podestów, szuflad i tac sprzętowych. Pewność działania blokad i zamków.
5. Sygnału dźwiękowego i świetlnego włączonego biegu wstecznego.
6. Sygnalizacji po podłączeniu wtyczki do ładowania akumulatorów ze źródła zewnętrznego.
7. Oświetlenia kabiny, stopni wejściowych do kabiny, skrytek sprzętowych, oświetlenia pola pracy wokół zabudowy, oświetlenia paneli i wskaźników na stanowiskach obsługi, oświetlenia do czytania mapy, reflektora pogorzeliiskowego.
8. Wyłącznika głównego instalacji elektrycznej zabudowy.
9. Wskaźników i lampek kontrolnych w kabinie kierowcy i na stanowiskach obsługi urządzeń dodatkowych zamontowanych na stałe.
10. Wyłącznika awaryjnego na stanowisku obsługi autopompy.
11. Urządzeń dodatkowych zamontowanych na stałe (maszt oświetleniowy, wciągarka, inne).
12. Urządzeń sygnalizacyjno-ostrzegawczych i świateł zewnętrznych.

III. SPRAWDZENIE UKŁADU WODNO-PIANOWEGO

W procedurze podano szczegółowe opisy postępowania, umożliwiające przeprowadzenie nw. badań:

1. Sprawdzenie szczelności układu wodno-pianowego.
2. Sprawdzenie szczelności przy ssaniu na sucho.
3. Sprawdzenie poprawności działania urządzeń sterowania i kontroli.
4. Sprawdzenie linii szybkiego natarcia.

5. Sprawdzenie działka wodno-pianowego.
6. Sprawdzenie dozownika środka pianotwórczego.
7. Sprawdzenie pozostałych elementów układu wodno-pianowego.

Ponadto opracowano wzór protokołu odbioru techniczno-jakościowego samochodu ratowniczo-gaśniczego, który ułatwi dokonanie oceny końcowej odbieranego pojazdu.

PODSUMOWANIE

Procedurę odbioru techniczno-jakościowego samochodów ratowniczo-gaśniczych ze wzorem protokołu z odbioru przekazano do Biura Kwatermistrzowskiego Komendy Głównej Państwowej Straży Pożarnej. Po konsultacjach i rozpatrzeniu ewentualnych uwag Biura Kwatermistrzowskiego, naniesione zostaną niezbędne poprawki.

Kolejnym etapem pracy będzie opracowanie programu szkolenia i przeprowadzenie serii szkoleń dla wytypowanych pracowników PSP zajmujących się odbiorami pojazdów, w zakresie praktycznego stosowania ww. procedury.

W następnej kolejności opracowane zostaną procedury odbioru techniczno-jakościowego dla pozostałych typów pojazdów pożarniczych oraz innych grup wyposażenia straży pożarnej.

Mamy nadzieję, że zaproponowane przez nas rozwiązanie ułatwi prowadzenie odbiorów techniczno-jakościowych i wpłynie na poprawę jakości wyposażenia straży pożarnej.

LITERATURA

1. **PN-EN 1846-1: 2000** – „Samochody pożarnicze. Część 1: Podział i oznaczenie”
2. **PN-EN 1846-2: 2005** – „Samochody pożarnicze. Część 2: Wymagania ogólne. Bezpieczeństwo i parametry”.
3. **PN-EN 1846-3: 2003 (U)** – „Samochody pożarnicze. Część 3: Wyposażenie zamontowane na stałe.
4. Zmiany do **EN 1846-2:**
 - **PN-EN 1846-2: 2005/A1: 2005 (U)** dotyczące zmiany wartości prześwitów, zmiany średnicy zawracania samochodów o liczbie osi powyżej dwóch,
 - **prA 2: 2005** dotyczące zmiany średnicy zawracania samochodów z elementami wystającymi z przodu pojazdu, np. drabiny,

5. „Wymagania ogólne dla samochodów ratowniczo-gaśniczych” - KG PSP
- CNBOP -czerwiec 2002 r.,
6. „Wymagania szczegółowe dla samochodów ratowniczo-gaśniczych” - KG PSP
- CNBOP -czerwiec 2002 r.,
7. **PN-75/M-44090** Pompy pożarnicze. Ogólne wymagania i badania.
8. **PN-91/M-51024** Sprzęt pożarniczy. Pokrywy nasad.
9. **PN-89/M-51028** Sprzęt pożarniczy. Prądownice wodne do pomp pożarniczych.
10. **PN-91/M-51031** Sprzęt pożarniczy. Łączniki.
11. **PN-91/M-51038** Sprzęt pożarniczy. Nasady.
12. **PN-87/M-51156** Sprzęt pożarniczy. Dozowniki środka pianotwórczego
13. **PN-91/M-51270** Sprzęt pożarniczy. Działka wodno-pianowe.