

Kwalifikacja cząstkowa na poziomie trzecim Polskiej Ramy Kwalifikacji i europejskich ram kwalifikacji

## **Montaż i konserwacja zabezpieczeń przeciwpożarowych – stałe urządzenia gaśnicze gazowe (SUG-G)**

Status: włączona funkcjonująca

Rodzaj: cząstkowa

Kategoria: wolnorynkowe

Data włączenia do ZSK: 2019-05-21

Dokument potwierdzający nadanie kwalifikacji: Certyfikat kwalifikacji wolnorynkowej

### **Krótka charakterystyka kwalifikacji**

Osoba posiadająca kwalifikację „Montaż i konserwacja zabezpieczeń przeciwpożarowych - stałe urządzenia gaśnicze gazowe (SUG-G)” wykonuje montaż i konserwację instalacji SUG-G na podstawie otrzymanej dokumentacji i pod nadzorem kierownika technicznego, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Osoba posiadająca tę kwalifikację będzie mogła znaleźć zatrudnienie w przedsiębiorstwach świadczących usługi montażu i konserwacji instalacji SUG-G.

### **Informacje o kwalifikacji**

#### **Grupy osób, które mogą być zainteresowane uzyskaniem kwalifikacji**

Kwalifikacją mogą być szczególnie zainteresowani: absolwenci szkół o różnych profilach wykształcenia zawodowego i branżowego; osoby, które zajmują się montażem i konserwacją stałych urządzeń gaśniczych gazowych, ale nie posiadają formalnego potwierdzenia kwalifikacji w tym zakresie; osoby, które pracują w obszarze bezpieczeństwa w obiektach budowlanych, w tym zajmują się montażem i konserwacją systemów bezpieczeństwa pożarowego w obiektach budowlanych oraz chciałyby potwierdzić kwalifikacje w zakresie montażu i konserwacji stałych urządzeń gaśniczych gazowych; osoby, które chcą pracować w przedsiębiorstwach świadczących usługi w zakresie ochrony przeciwpożarowej lub prowadzić działalność gospodarczą w tym zakresie.

## **W razie potrzeby warunki, jakie musi spełniać osoba przystępująca do walidacji**

Kwalifikacja pełna na poziomie Polskiej Ramy Kwalifikacji 3

### **Wymagane kwalifikacje poprzedzające**

#### **Opis**

Kwalifikacja pełna na poziomie Polskiej Ramy Kwalifikacji 3

### **Typowe możliwości wykorzystania kwalifikacji**

Osoba posiadająca kwalifikację: „Montaż i konserwacja zabezpieczeń przeciwpożarowych – stałe urządzenia gaśnicze gazowe (SUG-G)” będzie mogła pracować jako monter i konserwator instalacji SUG-G w przedsiębiorstwach instalacyjnych oraz serwisujących instalacje SUG-G lub prowadzić własną działalność w tym zakresie. Osoba posiadająca kwalifikację będzie mogła zdobywać kwalifikacje z zakresu montażu i konserwacji innych typów instalacji zabezpieczeń przeciwpożarowych. Pierwszy zestaw efektów uczenia się może być wspólny dla wszystkich kwalifikacji z zakresu zabezpieczeń przeciwpożarowych. Należy zauważyć, że zajmowanie określonych stanowisk pracy może wiązać się z koniecznością posiadania innych uprawnień, kwalifikacji lub licencji, w szczególności: - Uprawnienia SEP do 1kV na stanowisku eksploatacji E lub/i stanowisko dozoru D w zakresie obsługi, konserwacji, napraw, montażu i prac kontrolno-pomiarowych, - Kwalifikacje UDT do napełniania zbiorników przenośnych w zakresie: gazy sprężone i skroplone, - Certyfikat UDT dla personelu obsługującego SUG-G na chlorowcopochodne węglowodorów, - Uprawnienia do wykonywania testów szczelności pomieszczeń gazonych SUG-G, - Szkolenie w zakresie wykonywania przepustów instalacyjnych, - Szkolenie u producenta w zakresie montażu i eksploatacji zestawów stałych urządzeń gaśniczych. Osoba posiadająca kwalifikację: „Montaż i konserwacja zabezpieczeń przeciwpożarowych – stałe urządzenia gaśnicze gazowe (SUG-G)” po uzyskaniu dodatkowej kwalifikacji związanej z zarządzaniem zespołem może pełnić rolę brygadzysty.

### **Okres ważności dokumentu potwierdzającego nadanie kwalifikacji i warunki przedłużenia jego ważności**

Dokumentem potwierdzającym nadanie kwalifikacji rynkowej „Montaż i konserwacja zabezpieczeń przeciwpożarowych – stałe urządzenia gaśnicze gazowe (SUG-G)” jest certyfikat ważny przez 5 lat, z możliwością jego przedłużenia. Warunkiem przedłużenia ważności certyfikatu jest spełnienie poniższych warunków przed upływem terminu jego ważności: – przedstawienie zaświadczenia o praktyce zawodowej w zakresie danej kwalifikacji w okresie co najmniej roku poprzedzającego datę upływu ważności certyfikatu; – odbycie szkolenia aktualizacyjnego w zakresie montażu i konserwacji instalacji SSP i sterowania urządzeniami przeciwpożarowymi przed upływem ważności certyfikatu i przesłanie do

instytucji certyfikującej zaświadczenia o pozytywnym wyniku egzaminu kończącego szkolenie, wystawionego przez jedną z poniższych instytucji: a) szkołę Państwowej Straży Pożarnej; b) ośrodek szkolenia Państwowej Straży Pożarnej; c) jednostkę naukową lub badawczą Państwowej Straży Pożarnej.

## **Zapotrzebowanie na kwalifikację**

Notowany obecnie intensywny rozwój gospodarczy kraju determinuje potrzebę wdrożenia standardu kompetencyjnego dla usługodawców z zakresu montażu i konserwacji zabezpieczeń przeciwpożarowych, w tym również w zakresie dotyczącym montażu i konserwacji stałych urządzeń gaśniczych gazowych (SUG-G). Jednym z najważniejszych zadań Państwa jest zapewnienie bezpieczeństwa obywateli, między innymi poprzez ochronę przeciwpożarową mającą na celu ochronę życia, zdrowia, mienia lub środowiska przed pożarem lub innym miejscowym zagrożeniem, a polegającą na zapewnieniu koniecznych warunków ochrony technicznej nieruchomościom i ruchomościom. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (T.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 z późn. zm.) określa, że za obiekt budowlany należy rozumieć budynek wraz z instalacjami zapewniającymi możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, wzniesiony z użyciem wyrobów budowlanych. Określa ponadto niezbędne uprawnienia budowlane do projektowania lub kierowania robotami budowlanymi oraz uprawnienia budowlane udzielane w specjalnościach, specjalizacjach techniczno-budowlanych, a także warunki ich uzyskania. W ustawie niestety pominięta została sprawa rodzaju i zakresu przygotowania zawodowego do projektowania zabezpieczeń przeciwpożarowych. Zgodnie z zapisami ustawy inwestor, w stosunku do którego nałożono obowiązek uzyskania pozwolenia na użytkowanie obiektu budowlanego, jest obowiązany zawiadomić m.in. Państwową Straż Pożarną o zakończeniu budowy obiektu budowlanego i zamiarze przystąpienia do jego użytkowania. W rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (T.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 1422 z późn. zm.) w dziale VI Bezpieczeństwo pożarowe określono zasady, że budynek i urządzenia z nim związane powinny być projektowane w sposób ograniczający możliwość powstania pożaru oraz określono wymagania dotyczące bezpieczeństwa pożarowego budynków lub ich części. Ponadto wyjaśnione są pojęcia i ustalone wymogi dla: stref pożarowych i oddzieleń przeciwpożarowych, dróg ewakuacyjnych, wymagań przeciwpożarowych dla palenisk i instalacji, usytuowania budynków z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, wymagań przeciwpożarowych dla garaży, wymagań przeciwpożarowych dla budynków inwentarskich, wymagań przeciwpożarowych dla budynków tymczasowych. Stosowanie przepisów rozporządzenia wymaga uwzględnienia przepisów odrębnych dotyczących ochrony przeciwpożarowej, określających w szczególności: a) zasady oceny zagrożenia wybuchem i wyznaczania stref zagrożenia wybuchem, b) warunki wyposażania budynków lub ich części w instalacje sygnalizacyjno-alarmowe i stałe urządzenia gaśnicze, c) zasady przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego, d) wymagania dotyczące dróg pożarowych. W związku z tym zgodnie z §27 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719) stosowanie stałych urządzeń gaśniczych (w Polsce uznawanych za urządzenia przeciwpożarowe), związanych na stałe z obiektem, zawierających zapas środka gaśniczego i uruchamianych samoczynnie we wczesnej fazie rozwoju pożaru, jest wymagane w: archiwach wyznaczonych przez Naczelnego Dyrektora Archiwów Państwowych; muzeach oraz zabytkach budowlanych, wyznaczonych przez Generalnego Konserwatora Zabytków w uzgodnieniu z Komendantem Głównym Państwowej Straży Pożarnej; ośrodkach elektronicznego przetwarzania danych o znaczeniu krajowym. Według danych statystycznych GUS na koniec 2015 roku funkcjonowało w Polsce: 75 archiwów państwowych, 926 muzeów (GUS, Mały Rocznik Statystyczny, 2016) oraz inne ośrodki

elektronicznego przetwarzania danych. Obiekty te wymagają konserwacji zamontowanych w nich zabezpieczeń przeciwpożarowych. Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej. (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 736 z późn. zm.), art. 4.2 "Czynności z zakresu ochrony przeciwpożarowej mogą wykonywać osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje" oraz art. 6.5. "Rozpoczęcie eksploatacji nowej, przebudowanej lub wyremontowanej budowli, obiektu lub terenu, maszyny, urządzenia lub instalacji albo innego wyrobu może nastąpić wyłącznie, gdy: zostały spełnione wymagania przeciwpożarowe i sprzęt, urządzenia pożarnicze i ratownicze oraz środki gaśnicze zapewniają skuteczną ochronę przeciwpożarową." Jednocześnie zarówno w systemie oświaty, jak i w kształceniu pozaformalnym, nie ma możliwości zdobycia i potwierdzenia kwalifikacji związanej z montażem i konserwacją stałych urządzeń gaśniczych gazowych. Jednocześnie obowiązek wykonywania przeglądów technicznych i czynności konserwacyjnych urządzeń przeciwpożarowych wynika wprost z zapisów rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (Dz. U. Nr 109, poz. 719) określonych w: §3.2. Urządzenia przeciwpożarowe oraz gaśnice przenośne i przewoźne, zwane dalej "gaśnicami", powinny być poddawane przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym, zgodnie z zasadami i w sposób określony w Polskich Normach dotyczących urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic, w dokumentacji techniczno-ruchowej oraz w instrukcjach obsługi, opracowanych przez ich producentów.

§3.3. Przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne powinny być przeprowadzane w okresach ustalonych przez producenta, nie rzadziej jednak niż raz w roku. O znaczeniu konieczności potwierdzania efektów uczenia się wymaganych dla tej kwalifikacji świadczą dane statystyczne KG PSP, przygotowane przez Wydział Przetwarzania Danych Operacyjnych, Krajowego Centrum Koordynacji Ratownictwa i Ochrony Ludności, zawierające następujące fakty o budynkach/pomieszczeniach, w których w 2017 roku powstały zdarzenia: - 20% Instalacji wykrywających zagrożenia, w tym pożary było NIESPRAWNYCH, - 18% Systemów Automatycznej Transmisji Alarmu było NIESPRAWNYCH, - 49% Stałych/półstałych instalacji gaśniczych było NIESPRAWNYCH, - 40% Urządzeń oddymiających było NIESPRAWNYCH, - 54% Hydrantów wewnętrznych, zaworów hydrantowych było NIESPRAWNYCH. Stałe urządzenie gaśnicze gazowe jest uznawane za najbardziej efektywne urządzenie gaszenia pożarów w obiektach kubaturowych. Stałe urządzenia gaśnicze poza wymienionymi w rozporządzeniu obiektami może być stosowane między innymi w ochronie: centrów finansowych i banków, skarbców, stacji transformatorowych, rozdzielni elektrycznych, elektrowni i elektrociepłowni, zakładów produkcyjnych, laboratoriów, szpitali, pomieszczeń diagnostyki medycznej, galerii, bibliotek, magazynów olejów i alkoholi, central telefonicznych, montażowni radiowych i telewizyjnych, pracowni odnawiania dzieł sztuki, magazynów i przetwórnii farb i lakierów - wszędzie tam, gdzie zastosowanie niegazowych środków gaśniczych (woda, piana, proszek) może doprowadzić do trwałych uszkodzeń gaszonych przedmiotów i pomieszczeń. SUG-G współdziała z systemem sygnalizacji pożarowej (SSP). Zgodnie ze Strategią na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju trend przyrostu infrastruktury będzie utrzymywał się przez kilka kolejnych lat. To stanowi wystarczający kontekst rynkowy, potwierdzający zapotrzebowanie na świadczenie usług montażu, konserwacji w zakresie zabezpieczeń przeciwpożarowych, w tym instalacji stałych urządzeń gaśniczych gazowych (SUG-G) na jak najwyższym poziomie. Włączenie kwalifikacji do ZSK przyczyni się do zwiększenia niezawodności instalowanych systemów w trakcie ich eksploatacji, co stanowi warunek konieczny i krytyczny, aby skutecznie chronić zdrowie i życie ludzkie, a także infrastrukturę przed skutkami pożaru oraz innymi zagrożeniami. Najważniejszym argumentem za włączeniem kwalifikacji do ZSK jest potrzeba zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia. Jednocześnie możliwość zdobycia kwalifikacji wpłynie pozytywnie na rozwój rynku pracy - biorąc pod uwagę skalę przyrostu infrastruktury można założyć, że zdobycie kwalifikacji przełoży się na zdobycie zatrudnienia. Standaryzacja powinna przyczynić się do upowszechnienia atrakcyjnej zawodowo profesji monterów i konserwatorów, która również

z racji swojej niekwestionowanej użyteczności społecznej może cieszyć się uznaniem. To szansa dla poszukujących alternatywy na rynku pracy lub dla tych, którzy przygotowują się aktualnie do wejścia na rynek pracy.

## **Odniesienie do kwalifikacji o zbliżonym charakterze oraz wskazanie kwalifikacji ujętych w ZRK zawierających wspólne zestawy efektów uczenia się**

Brak odniesienia do kwalifikacji o zbliżonym charakterze

### **Wymagania dotyczące walidacji i podmiotów przeprowadzających walidację**

Metody stosowania walidacji Na etapie weryfikacji dopuszcza się zastosowanie następujących metod weryfikacji: Zestaw 1 "Przygotowanie do montażu i konserwacji technicznych systemów zabezpieczeń przeciwpożarowych" oraz Zestaw 2 "Przygotowanie do montażu i konserwacji instalacji SUG-G" mogą być sprawdzane za pomocą testu teoretycznego lub wywiadu ustrukturyzowanego. Zestaw 3 "Montaż i konserwacja instalacji SUG-G" musi być sprawdzony łącznie za pomocą testu teoretycznego, metodą obserwacji w warunkach symulowanych (przeprowadzenie instalacji, uruchomienia, pomiarów i konserwacji systemu SUG-G) lub obserwacji w warunkach wirtualnej rzeczywistości w oparciu o technologię VR lub rozmowy z komisją. Symulacja może być w całości lub w części zastąpiona obserwacją w miejscu pracy. Test teoretyczny oraz symulacja muszą być przeprowadzone z użyciem dokumentacji oraz materiałów dostarczonych przez komisję. W przypadku obserwacji w miejscu pracy wymieniona niżej dokumentacja dostarczana jest przez kandydata. W skład dokumentacji wchodzi: – protokoły wymagane dla instalacji SUG-G, w tym protokoły z przeprowadzonych testów; – wzory protokołów wymaganych dla instalacji SUG-G; – projekt techniczny instalacji SUG-G z przywołanym standardem projektowania; – normy projektowe instalacji SUG-G; – przykłady certyfikatów i świadectw dopuszczenia dla wyrobów instalacji SUG-G; – książka eksploatacji, przeglądów, napraw i kontroli instalacji SUG-G; – instrukcja montażu, obsługi technicznej i konserwacji instalacji SUG-G; – listy kontrolne instalacji SUG-G. Zasoby kadrowe Weryfikację posiadania efektów uczenia się prowadzi komisja walidacyjna składająca się z przynajmniej 3 osób, spośród których wybierany jest Przewodniczący komisji. Aby zostać wpisanym na listę egzaminatorów, należy spełnić przynajmniej jeden z poniższych warunków: – posiadać uprawnienie rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych potwierdzone wpisem na listę rzeczoznawców Komendy Głównej Państwowej Straży Pożarnej; – być pracownikiem naukowo-dydaktycznym szkół pożarniczych lub uczelni technicznych specjalizującym się w technicznych systemach zabezpieczeń przeciwpożarowych, posiadającym 5-letnie doświadczenie dydaktyczne; – być specjalistą w dziedzinie SUG-G posiadającym certyfikat kompetencji personelu (osób) w ochronie przeciwpożarowej wydany przez jednostkę certyfikującą usługi; – być specjalistą z 3-letnim udokumentowanym doświadczeniem w audytowaniu, certyfikacji lub dopuszczaniu urządzeń wchodzących w skład SUG-G i instalacji SUG-G; – być specjalistą z udokumentowaną praktyką zawodową i znajomością zagadnień technicznych w zakresie instalacji SUG-G, który ukończył studia drugiego stopnia na kierunku technicznym odpowiednim dla specjalności budowlanych instalacyjnych lub posiada tytuł zawodowy inżynier pożarnictwa lub ukończone w Szkole Głównej Służby Pożarniczej studia wyższe w zakresie inżynierii bezpieczeństwa oraz w ciągu ostatnich 5 lat wykonał co najmniej 3 projekty instalacji SUG-G, które zostały zbudowane. Komisja może wyznaczyć asesora walidacyjnych. Asesor walidacyjny musi spełniać jedno z wymagań dla członków komisji. Sposób prowadzenia walidacji oraz

warunki organizacyjne i materialne niezbędne do prawidłowego prowadzenia walidacji Walidacja składa się z części teoretycznej i praktycznej. Jako pierwsza przeprowadzana jest część teoretyczna, na którą składa się weryfikacja efektów uczenia się Zestawów: – 1 "Przygotowanie do montażu i konserwacji technicznych systemów zabezpieczeń przeciwpożarowych"; – 2 "Przygotowanie do montażu i konserwacji instalacji SUG-G"; – 3 "Montaż i konserwacja instalacji SUG-G". Zaliczenie etapu teoretycznego zachowuje ważność przez okres 3 lat dla każdego z Zestawów (1-3). Po zaliczeniu części teoretycznej osoba egzaminowana może przystąpić do części praktycznej, która polega na zweryfikowaniu części efektów uczenia się Zestawu 3. Zestaw 1 "Przygotowanie do montażu i konserwacji technicznych systemów zabezpieczeń przeciwpożarowych" może być wspólny dla różnych kwalifikacji z obszaru zabezpieczeń przeciwpożarowych. W okresie 3 lat od zaliczenia Zestawu 1 w ramach walidacji innej kwalifikacji dopuszcza się uznanie wyniku walidacji niniejszej kwalifikacji. Instytucja certyfikująca musi zapewnić co najmniej 2 terminy egzaminu praktycznego w ciągu roku kalendarzowego. Instytucja prowadząca walidację musi zapewnić: – stanowisko montażowe - co najmniej dwie prostopadłe ściany z sufitem; – środki ochrony osobistej (hełm ochronny, rękawice, okulary, ochronniki słuchu); – drabinę rozkładaną wielofunkcyjną (2 szt.); – przymiar wstęgowy (5 m); – poziomnicę (2 m); – suwmiarkę małą; – profilomierze do gwintów; – przedłużacz z rozgałęziaczem; – lampę na stojaku; – elementy techniki zamocowań (kpl.); – blachę ryflowaną; – młotek ślusarski; – wkrętarke akumulatorową; – zestaw kluczy płaskich/oczkowych; – zestaw wkrętaaków płaskich/krzyżowych; – zestaw kluczy do rur; – zestaw kluczy nastawnych płaskich, zestaw kluczy nasadowych; – rury cięte na wymiar, nagwintowane (kpl.); – złączki rurowe (kpl.); – uszczelnienia do rur (kpl.); – butlę z gazem technicznym (N<sub>2</sub>) z reduktorem, węzłem i złączkami; – ciśnieniomierz 0÷0,6 MPa, kl. 1.0 z kurkiem manometrycznym; – wagę serwisową tensometryczną, wzorcowaną; – wodę mydlaną lub inny tester szczelności; – stanowisko zbiornika środka gaśniczego z kluczami montażowymi (kpl.); – wózek do butli; – dysze gaśnicze (kpl.); – multimetr cyfrowy; – wykrywacz freonu; – lub symulator VR. Dla Zestawu 1 przewiduje się etap identyfikowania i dokumentowania osiągnięć. Każda część egzaminu będzie płatna osobno.

## **Informacje dodatkowe**

### **Podstawa prawna włączenia kwalifikacji do ZSK**

Na podstawie Obwieszczenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2019-05-07 r. w sprawie włączenia kwalifikacji rynkowej >Montaż i konserwacja zabezpieczeń przeciwpożarowych – stałe urządzenia gaśnicze gazowe (SUG-G)< do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji (Monitor Polski z dnia 2019-05-21 r., poz. 446)

### **Data rozpoczęcia funkcjonowania kwalifikacji w ZSK**

2024-01-01

### **Orientacyjny nakład pracy potrzebny do uzyskania kwalifikacji (w godzinach)**

210

### **Termin dokonywania przeglądu kwalifikacji**

Nie rzadziej niż raz na 10 lat

### **Termin następnego przeglądu kwalifikacji**

2029-05-21

**Kod dziedziny kształcenia**

582 - Budownictwo i budownictwo lądowe

**Kod PKD (wg klasyfikacji 2007)**

43.22 - Wykonywanie instalacji wodno-kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych i klimatyzacyjnych

**Kod kwalifikacji (do 2020 roku)**

3C581900622

**Kod kwalifikacji (od 2020 roku)**

13014

**Streszczenie opinii uzyskanych podczas konsultacji projektu kwalifikacji**

W świetle uwag zgłoszonych przez podmioty konsultujące wniosek, prace nad opisem kwalifikacji powinny być kontynuowane we współpracy z podmiotem, który złożył wniosek oraz autorami zgłoszonych uwag. Przedmiotowe prace powinny mieć na celu: - rozstrzygnięcie kwestii dot. ewentualnego wydłużenia z 3 do 5 lat ważności uzyskanego certyfikatu, rozważenie możliwości wprowadzenia egzamin w tym zakresie, w wariantcie uwzględniającym jego "inicjacyjny i powtarzalny" charakter, a także odniesienie się wnioskodawcy do potencjalnych obszarów problematycznych związanych z brakiem zainteresowania poddawania się dobrowolnie procesowi certyfikacji; - ewentualne uwzględnienie w katalogu narzędzi stanowiących kryteria weryfikacji efektów uczenia się (w zakresie rozumienia projektu technicznego, dokumentacji wykonawczej i techniczno-ruchowej, konserwacji oraz montażu instalacji SUD-G) scenariuszy opartych na technologii VR; - określenie zasadności posiadania przez osobę przystępującą do walidacji aktualnych uprawnień SEP oraz ewentualne uwzględnienia mechanizmu pozwalającego na weryfikację ważności uprawnień SEP przez cały okres ważności certyfikatów "nadanych kwalifikacji"; - uzgodnienie celowości wprowadzenia wymogu porozumiewania się w języku polskim na poziomie komunikatywnym dla osoby ubiegającej się o nadanie przedmiotowej kwalifikacji; - doprecyzowanie lub wyjaśnienie kwestii dotyczących orientacyjnego nakładu pracy potrzebnego do uzyskania kwalifikacji; - wyjaśnienie wątpliwości związanych z czasochłonnością oraz wysokimi kosztami procedury walidacyjnej (w kontekście dobrowolności przystępowania do niej) oraz ewentualnego uwzględnienia postulatu objęcia walidacją firm działających w branży ochrony przeciwpożarowej.

# **Efekty uczenia się**

## **Syntetyczna charakterystyka efektów uczenia się**

Osoba posiadająca kwalifikację „Montaż i konserwacja zabezpieczeń przeciwpożarowych – stałe urządzenia gaśnicze gazowe (SUG-G)” jest przygotowana do montażu oraz konserwacji instalacji SUG-G stosowanych w obiektach użyteczności publicznej, w obiektach produkcyjno- magazynowych i w innych obiektach, w których SUG-G mogą być stosowane, na podstawie otrzymanej dokumentacji i pod nadzorem kierownika technicznego, z uwzględnieniem zasad dopuszczenia do użytkowania elementów instalacji SUG-G w ochronie przeciwpożarowej. Odczytuje z projektu technicznego i dokumentacji techniczno-ruchowej informacje wymagane do poprawnej instalacji systemu SUG-G oraz jego konserwacji. Montuje instalację SUG-G, uruchamia i przeprowadza niezbędne pomiary. Wykonuje przeglądy instalacji, stwierdza konieczność wykonania pomiarów lub napraw. Wymienia uszkodzone elementy instalacji. Podejmowane czynności wykonuje w oparciu o wiedzę techniczną i prawną oraz znajomość norm z zakresu montażu i konserwacji technicznych systemów zabezpieczeń przeciwpożarowych, w tym instalacji SUG-G. Zajmowanie określonych stanowisk pracy może wiązać się z koniecznością posiadania innych uprawnień, kwalifikacji lub licencji, w szczególności: uprawnienia SEP do 1kV na stanowisku eksploatacji E lub/i stanowisku dozoru D w zakresie obsługi, konserwacji, napraw, montażu i prac kontrolno-pomiarowych; kwalifikacje UDT do napełniania zbiorników przenośnych w zakresie: gazy sprężone i skroplone; certyfikat UDT dla personelu obsługującego SUG-G na chlorowcopochodne węglowodórów; uprawnienia do wykonywania testów szczelności pomieszczeń gazonych SUG-G; szkolenie w zakresie wykonywania przepustów instalacyjnych; szkolenie u producenta w zakresie montażu i eksploatacji zestawów stałych urządzeń gaśniczych. Osoba posiadająca kwalifikację „Montaż i konserwacja zabezpieczeń przeciwpożarowych – stałe urządzenia gaśnicze gazowe (SUG-G)” po uzyskaniu dodatkowej kwalifikacji związanej z zarządzaniem zespołem może pełnić rolę brygadzysty.

## **Zestawy efektów uczenia się**

### **1) Przygotowanie do montażu i konserwacji technicznych systemów zabezpieczeń przeciwpożarowych**

#### **Poszczególne efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia**

##### **1. Charakteryzuje aktualny stan prawny dotyczący montażu i konserwacji systemów zabezpieczeń przeciwpożarowych**

Kryteria weryfikacji:

- a. omawia aktualne akty prawne regulujące montaż, konserwację systemów zabezpieczeń przeciwpożarowych
- b. omawia aktualne przepisy prawa regulujące zasady ewakuacji w obiektach budowlanych
- c. omawia aktualne przepisy prawa regulujące zasady BHP, ochrony środowiska i ergonomii dotyczące montażu oraz konserwacji systemów zabezpieczeń przeciwpożarowych

##### **2. Charakteryzuje zagadnienia związane z montażem i konserwacją systemów zabezpieczeń przeciwpożarowych**



Kryteria weryfikacji:

- a. omawia zjawiska pożarowe związane z pożarem w obiektach budowlanych
- b. omawia rodzaje urządzeń przeciwpożarowych
- c. omawia rodzaje i elementy projektu technicznego
- d. omawia warunki dopuszczenia do użytkowania wyrobów stosowanych w ochronie przeciwpożarowej
- e. omawia zasady klasyfikacji kabli i zespołów kablowych ze względu na wymagania ochrony przeciwpożarowej
- f. omawia zasady w zachowaniu bezpieczeństwa systemów zabezpieczeń przeciwpożarowych, uwzględniając cyberbezpieczeństwo

## **2) Przygotowanie do montażu i konserwacji instalacji SUG-G**

**Poszczególne efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia**

### **1. Charakteryzuje zasady montażu i konserwacji instalacji SUG-G**

Kryteria weryfikacji:

- a. omawia zasady dotyczące przeglądów technicznych i czynności konserwacyjnych instalacji SUG-G
- b. omawia podstawowe elementy instalacji SUG-G (instalacja sygnalizacji pożarowej, instalacja magazynowania i podawania środka gaśniczego, adaptacje budowlano-wentylacyjne dla zapewnienia szczelności pomieszczeń i odciążenia)
- c. omawia rodzaje i elementy urządzeń SUG-G oraz ich parametry
- d. omawia rodzaje, własności i działanie gazowych środków gaśniczych
- e. omawia rolę powierzchni odciążających strefy gaszenia
- f. omawia zasady posługiwania się dokumentacją techniczno-ruchową w zakresie montażu i konserwacji SUG-G
- g. omawia zasady montażu i łączenia podzespołów wchodzących w skład SUG-G
- h. omawia zagrożenia dla instalacji SUG-G związane z umiejscowieniem innych instalacji budowlano-technicznych w obiekcie budowlanym
- i. omawia zasady magazynowania, składowania oraz transportu elementów i materiałów instalacji SUG-G oraz zbiorników ze środkiem gaśniczym
- j. wymienia uprawnienia konieczne do wykonywania czynności zawodowych montażu i konserwacji instalacji SUG-G
- k. omawia zawartość protokołów wymaganych dla instalacji SUG-G, w tym protokoły z przeprowadzonych testów: szczelności rurociągu gaśniczego, drożności i przedmuchania rurociągów gaśniczych, stabilności rurociągu gaśniczego, pomiaru masy środka gaśniczego, skuteczności uziemienia rurociągu gaśniczego, działania elementów sterowania i monitorowania instalacji SUG-G, urządzeń zapewniających szczelność pomieszczeń i zapewniających odciążenie szczelności strefy gaszenia
- l. omawia zasady oceny integralności strefy gaszenia
- m. omawia algorytm uruchamiania zamontowanej instalacji SUG-G

### **2. Omawia elementy składowe dokumentacji projektowej SUG-G**

Kryteria weryfikacji:

- a. omawia dokumentację projektową SUG-G, w tym: projekt techniczny, dokumentację techniczno-ruchową oraz eksploatacyjną
- b. omawia etapy procesu sporządzania projektu technicznego SUG-G

- c. wymienia dokumenty przekazywane zamawiającemu: protokoły odbiorów, instrukcje obsługi urządzeń SUG-G, książkę pracy systemu SUG-G
- d. wymienia dokumenty potwierdzające dopuszczenia urządzeń, elementów, materiałów montażowych do stosowania w instalacjach SUG-G zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa
- e. wymienia i omawia elementy rysunku technicznego istotne z punktu widzenia instalacji SUG-G, w tym oznaczenia graficzne
- f. omawia proces zgłaszania uwag do dokumentacji projektowej

### **3) Montaż i konserwacja instalacji SUG-G**

#### **Poszczególne efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia**

##### **1. Czyta projekt techniczny, dokumentację wykonawczą i techniczno-ruchową instalacji SUG-G**

Kryteria weryfikacji:

- a. wskazuje umiejscowienie elementów instalacji SUG-G na schemacie ideowym
- b. rozróżnia urządzenia, elementy i materiały instalacyjne SUG-G wyszczególnione w dokumentacji projektowej
- c. rozróżnia armaturę zastosowaną do budowy instalacji SUG-G
- d. wskazuje poprowadzenie rurociągów gaśniczych w projekcie instalacji SUG-G
- e. rozróżnia kable zastosowane w instalacji SUG-G
- f. wskazuje poprowadzenie instalacji elektrycznej w projekcie instalacji SUG-G
- g. omawia specyfikację ilościową i jakościową urządzeń, elementów i materiałów instalacyjnych SUG-G oraz gazowych środków gaśniczych
- h. omawia wytyczne producenta do montażu elementów SUG-G
- i. wymienia czynności wynikające z algorytmów działania instalacji SUG-G
- j. wymienia czynności wynikające z instrukcji montażu instalacji SUG-G
- k. wymienia czynności wynikające z instrukcji konserwacji instalacji i obsługi technicznej

##### **2. Konserwuje instalację SUG-G**

Kryteria weryfikacji:

- a. omawia zakres czynności konserwacji i przeglądu instalacji SUG-G
- b. omawia częstotliwość konserwacji i przeglądów instalacji SUG-G
- c. przeprowadza przegląd instalacji SUG-G
- d. omawia czynności, które należy przeprowadzić w przypadku zmian w instalacji SUG-G oraz zmian w obiekcie budowlanym
- e. przeprowadza naprawy lub wymianę uszkodzonych elementów instalacji SUG-G
- f. omawia zasady prowadzenia książki eksploatacji, przeglądów, napraw i kontroli instalacji SUG-G
- g. omawia zasady współpracy z administratorem chronionego obiektu budowlanego
- h. omawia zasady konserwacji po alarmowym zadziałaniu instalacji SUG-G
- i. omawia zasady bezpieczeństwa personelu przebywającego w strefach chronionych instalacji SUG-G
- j. omawia zasady przeprowadzenia szkoleń aktualizacyjnych z zakresu obsługi instalacji SUG-G oraz dokumenty z tym związane

### 3. Montuje instalację SUG-G

Kryteria weryfikacji:

- a. omawia zasady trasowania rurociągów gaśniczych
- b. omawia zasady prowadzenia i mocowania rurociągów gaśniczych
- c. dobiera elementy gwintowane rurociągów gaśniczych i uzasadnia wybór
- d. dobiera elementy zestawu narzędzi niezbędnych do montażu instalacji SUG-G
- e. dobiera elementy instalacji przeznaczone do montażu według dostarczonej dokumentacji wykonawczej i techniczno-ruchowej instalacji SUG-G
- f. przeprowadza montaż instalacji SUG-G w oparciu o otrzymaną dokumentację wykonawczą i techniczno-ruchową
- g. przeprowadza montaż konstrukcji wsporczych rurociągów gaśniczych
- h. omawia przejścia rurociągów gaśniczych przez przeszkody budowlane
- i. przeprowadza test szczelności wykonanego przez siebie rurociągu gaśniczego
- j. przygotowuje protokół z przeprowadzonego testu szczelności rurociągu gaśniczego
- k. przeprowadza znakowanie oraz opisuje elementy systemów rurociągów gaśniczych
- l. omawia sposoby usuwania nieszczelności rurociągów gaśniczych
- m. omawia proces zgłaszania zmian w montażu instalacji do dokumentacji powykonawczej

### 4. Przygotowuje instalację do eksploatacji

Kryteria weryfikacji:

- a. omawia rodzaje prób odbiorowych i czynności z nich wynikające
- b. wymienia obowiązki montera związane z uczestnictwem w odbiorze instalacji SUG-G
- c. omawia ręczne mechaniczne uruchomienie instalacji SUG-G
- d. omawia zasady przygotowania i elementy atestów (certyfikatów) instalacyjnych
- e. omawia zasady przygotowania dokumentacji powykonawczej i jej składniki
- f. przeprowadza instruktaż obsługi instalacji SUG-G oraz dokumenty z tym związane

## Instytucje certyfikujące i podmioty powiązane z kwalifikacją

#	Instytucje certyfikujące (IC)	Instytucje walidujące
1	Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej im. Józefa Tuliszowskiego Państwowy Instytut Badawczy	

**Wnioskodawca:**

Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej im. Józefa Tuliszkowskiego Państwowy Instytut  
Badawczy

**Minister właściwy dla kwalifikacji:**

Minister Spraw Wewnętrznych i Administracji