

Publikacja współfinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Rozwijanie, uzupełnianie i aktualizacja informacji o zawodach oraz jej upowszechnianie za pomocą nowoczesnych narzędzi komunikacji – INFODORADCA+

INFORMACJA O ZAWODZIE

Monter instalacji gazów medycznych (712617)



Hydraulicy i monterzy rurociągów

Rozwijanie, uzupełnianie i aktualizacja informacji o zawodach oraz jej rozpowszechnianie za pomocą nowoczesnych narzędzi komunikacji – INFODORADCA+

Projekt jest współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

INFORMACJA O ZAWODZIE

Monter instalacji gazów medycznych (712617)

Hydraulicy i monterzy rurociągów

Ministerstwo Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej, Departament Rynku Pracy

Publikacja opracowana w ramach projektu **Rozwijanie, uzupełnianie i aktualizacja informacji o zawodach oraz jej upowszechnianie za pomocą nowoczesnych narzędzi komunikacji – INFODORADCA+**

Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój, Oś priorytetowa II Efektywne polityki publiczne dla rynku pracy, gospodarki i edukacji, Działanie 2.4 Modernizacja publicznych i niepublicznych służb zatrudnienia oraz lepsze dostosowanie ich do potrzeb rynku pracy

PROJEKT NR: POWR.02.04.00-00-0060/16-00

Partnerzy projektu INFODORADCA+:

- DORADCA Consultants Ltd Sp. z o.o., Gdynia
- Instytut Technologii Eksploatacji – Państwowy Instytut Badawczy, Radom
- Instytut Pracy i Spraw Socjalnych, Warszawa
- Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa
- PBS Sp. z o.o., Sopot

INFORMACJA O ZAWODZIE

Monter instalacji gazów medycznych (712617)

© Ministerstwo Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej, Departament Rynku Pracy, Warszawa 2018

Kopiowanie i rozpowszechnianie w całości lub w części dozwolone wyłącznie za podaniem źródła.

ISBN 978-83-7789-495-8 [662]

Publikacja bezpłatna

Zdjęcie na okładce wykonane przez zespół ekspercki.



SPIS TREŚCI

1. DANE IDENTYFIKACYJNE ZAWODU	3
1.1. Nazwa i kod zawodu (wg Klasyfikacji zawodów i specjalności).....	3
1.2. Nazwy zwyczajowe zawodu.....	3
1.3. Usytuowanie zawodu w klasyfikacjach: ISCO, PKD	3
1.4. Notka metodologiczna, autorzy i eksperci opiniujący.....	3
2. OPIS ZAWODU.....	4
2.1. Synteza zawodu.....	4
2.2. Opis pracy i sposobu jej wykonywania.....	4
2.3. Środowisko pracy (warunki pracy, maszyny i narzędzia pracy, zagrożenia, organizacja pracy).....	5
2.4. Wymagania psychofizyczne i zdrowotne.....	5
2.5. Wykształcenie, tytuły zawodowe, kwalifikacje i uprawnienia niezbędne/preferowane do podjęcia pracy w zawodzie.....	7
2.6. Możliwości rozwoju zawodowego, awansu i potwierdzania kompetencji	7
2.7. Zawody pokrewne	8
3. ZADANIA ZAWODOWE I WYMAGANE KOMPETENCJE	9
3.1. Zadania zawodowe.....	9
3.2. Kompetencja zawodowa Kz1: Wykonywanie instalacji gazów medycznych.....	9
3.3. Kompetencje społeczne.....	13
3.4. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu.....	13
3.5. Powiązanie kompetencji zawodowych z opisami poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji oraz Sektorowej Ramy Kwalifikacji.....	14
4. ODNIESIENIE DO SYTUACJI ZAWODU NA RYNKU PRACY I MOŻLIWOŚCI DOSKONALENIA ZAWODOWEGO.....	14
4.1. Możliwości podjęcia pracy w zawodzie.....	14
4.2. Instytucje oferujące kształcenie, szkolenie i/lub potwierdzanie kompetencji w ramach zawodu	15
4.3. Zarobki osób wykonujących dany zawód/daną grupę zawodów.....	17
4.4. Możliwości zatrudnienia osób niepełnosprawnych w zawodzie.....	17
5. ODNIESIENIE DO EUROPEJSKIEJ KLASYFIKACJI UMIEJĘTNOŚCI/KOMPETENCJI, KWALIFIKACJI I ZAWODÓW (ESCO)	18
6. ŹRÓDŁA DODATKOWYCH INFORMACJI O ZAWODZIE	18
7. SŁOWNIK POJĘĆ	20
7.1. Definicje powiązane z opisem informacji o zawodzie (zawodoznawcze)	20
7.2. Definicje związane z wykonywaniem zawodu (branżowe)	22

1. DANE IDENTYFIKACYJNE ZAWODU

1.1. Nazwa i kod zawodu (wg Klasyfikacji zawodów i specjalności)

Monter instalacji gazów medycznych 712617

1.2. Nazwy zwyczajowe zawodu

Nie występują nazwy zwyczajowe zawodu.

1.3. Usytuowanie zawodu w klasyfikacjach: ISCO, PKD

W Międzynarodowym Standardzie Klasyfikacji Zawodów ISCO-08 odpowiada grupie:

- 7126 Plumbers and pipe fitters.

Według Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD 2007):

- Sekcja F – Budownictwo.

1.4. Notka metodologiczna, autorzy i eksperci opiniujący

Notka metodologiczna

Opis informacji o zawodzie opracowano na podstawie:

- analizy źródeł (akty prawne, klasyfikacje krajowe, międzynarodowe) oraz źródeł internetowych,
- analizy opisu zawodu zamieszczonego w wyszukiwarce opisów zawodów na Portalu Publicznych Służb Zatrudnienia,
- badań ankietowych prowadzonych w projekcie INFODORADCA+ w październiku 2018 r.,
- zebranych opinii od recenzentów, członków panelu ewaluacyjnego oraz zespołu ds. walidacji i jakości informacji o zawodach.

Autorzy i eksperci opiniujący

Zespół Ekspercki:

- Mirosław Kijak – WG STUDIO Sp. z o.o., Radom.
- Małgorzata Szpilska – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.
- Zbigniew Szymczak – Hydro-Gaz-Med. Sp. J., Wołomin.

Zespół ds. walidacji i jakości informacji o zawodzie:

- Iwona Kacak – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.
- Dorota Koprowska – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.
- Krzysztof Symela – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.
- Ireneusz Woźniak – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.

Recenzenci:

- Marcin Chabior – EURODOM, Płock.
- Tomasz Ziębiński – SIGMA Instalacje Sp. z o.o., Kraków.

Panel ewaluacyjny – przedstawiciele partnerów społecznych:

- Andrzej Stępnikowski – Związek Rzemiosła Polskiego, Warszawa.
- Andrzej Suszek – Polski Związek Inżynierów i Techników Budownictwa Oddział w Wałbrzychu, Wałbrzych.

Data (rok) opracowania opisu informacji o zawodzie: 2018 r.

WAŻNE:

W tekście opisu informacji o zawodzie występują podkreślenia wybranych określeń wraz z indeksem górnym, który wskazuje numer definicji w słowniku branżowym w punkcie 7.2.

2. OPIS ZAWODU

2.1. Synteza zawodu

Monter instalacji gazów medycznych wykonuje instalacje gazów medycznych⁸, w których zakres wchodzi montowanie urządzeń medycznych i rurociągów gazów medycznych⁷: tlenu, podtlenu azotu, sprężonego powietrza, dwutlenku węgla i próżni medycznej oraz źródeł ich zasilania. Wykonuje także prace remontowe oraz konserwacyjne instalacji gazów medycznych.

2.2. Opis pracy i sposobu jej wykonywania

Opis pracy

Monter instalacji gazów medycznych jest zawodem o charakterze usługowym. Celem pracy montera instalacji gazów medycznych jest wykonanie instalacji gazów medycznych oraz zapewnienie prawidłowego funkcjonowania instalacji gazów medycznych i związanych z nimi urządzeń medycznych.

Monter instalacji gazów medycznych pracuje na budowie obiektów, gdzie montuje instalacje i urządzenia medyczne oraz przygotowuje instalację do przeprowadzenia testów certyfikacyjnych i odbioru technicznego¹³. W ramach prac remontowo-konserwacyjnych monter instalacji gazów medycznych lokalizuje i usuwa awarie² eksploatowanych instalacji gazów medycznych, osprzętu i maszynowni, a następnie przeprowadza próby szczelności.

Sposoby wykonywania pracy

W pracy **monter instalacji gazów medycznych** stosuje metody, techniki i procedury dotyczące m.in.:

- posługiwania się dokumentacją techniczną⁶, normami i instrukcjami w zakresie wykonywanych zadań zawodowych,
- zabezpieczania terenu, prowadzenia robót przed dostępem osób postronnych,
- wykonywania robót przygotowawczych związanych z montażem instalacji i urządzeń medycznych,
- dobierania materiałów, armatury¹, przrządów i urządzeń kontrolno-pomiarowych¹⁶ do montażu instalacji gazów medycznych,
- wykonywania bruzd³ i otworów w przegrodach budowlanych¹⁵,
- montażu osprzętu i urządzeń kontrolno-pomiarowych na przewodach gazów medycznych,
- podłączania instalacji gazów do lokalnych i centralnych systemów rurociągowych⁴,
- lokalizowania i usuwania awarii powstałych na instalacjach gazowych i urządzeniach,
- przeprowadzania prac remontowych na instalacjach gazowych i urządzeniach,
- obsługi maszyn i urządzeń będących elementami wyposażenia obiektów medycznych,
- wykonywania przedmiarów¹⁴ i obmiaru¹¹ robót,
- sporządzania zapotrzebowania materiałowego do wykonania planowanych robót.

Więcej szczegółowych informacji znajduje się w sekcjach: 3.1. Zadania zawodowe oraz 3.2. Kompetencja zawodowa.

2.3. Środowisko pracy (warunki pracy, maszyny i narzędzia pracy, zagrożenia, organizacja pracy)

Warunki pracy

Monter instalacji gazów medycznych pracuje przeważnie w pomieszczeniach zamkniętych wewnątrz obiektów budowlanych, rzadziej na wolnym powietrzu przy budowie oraz pracach remontowo-konserwacyjnych instalacji gazów medycznych. W przypadku pomieszczeń mogą to być pomieszczenia w trakcie budowy lub remontu, np. sale operacyjne, korytarze, pomieszczenia techniczne, laboratoria. Często praca wykonywana jest w trudnych warunkach, przy słabym oświetleniu, dużym poziomie hałasu, zapyleniu powietrza, w różnej temperaturze otoczenia.

Więcej informacji znajduje się w sekcji: 4.1. Możliwości podjęcia pracy w zawodzie.

Wykorzystywane maszyny i narzędzia pracy

Monter instalacji gazów medycznych w działalności zawodowej wykorzystuje m.in.:

- palniki¹² gazowe do cięcia, spawania i lutowania,
- narzędzia do ręcznej i mechanicznej obróbki przewodów instalacyjnych,
- narzędzia do montażu instalacji gazów medycznych, np. zestaw do gięcia rur²⁰, zestaw kluczy monerskich²¹, piły ręczne i mechaniczne, wiertarki, młotki, pilniki,
- przyrządy kontrolno-pomiarowe do montażu instalacji gazów medycznych, takie jak np. taśma miernicza, niwelator¹⁰.

Organizacja pracy

Monter instalacji gazów medycznych pracuje w systemie jedno- lub dwuzmianowym, zwykle w stałych godzinach. W zależności od miejsca pracy, wykonywanych zadań zawodowych i liczby osób zatrudnionych w przedsiębiorstwie, może pracować indywidualnie lub zespołowo. Czas pracy monter instalacji gazów medycznych jest normowany, jednak w zależności od aktualnej ilości zleceń pracodawcy lub konieczności usunięcia awarii może wymagać działania w dni ustawowo wolne od pracy, aż do momentu całkowitego usunięcia awarii.

Monter instalacji gazów medycznych, który wykonuje pracę w ramach własnej działalności gospodarczej, sam ustala i organizuje swoją pracę, dostosowując się do oczekiwań klientów i liczby zleceń.

Zagrożenia mające wpływ na bezpieczeństwo pracy człowieka

Monter instalacji gazów medycznych jest narażony m.in. na:

- porażenie prądem,
- upadek z wysokości,
- hałas,
- zapylenie,
- alergie lub zatrucia w wyniku działania preparatów, oparów i substancji niebezpiecznych,
- możliwość wystąpienia urazów ciała na skutek wybuchu gazu, przenoszenia lub podnoszenia materiałów budowlanych oraz obsługi urządzeń i narzędzi ręcznych i mechanicznych.

2.4. Wymagania psychofizyczne i zdrowotne

Wymagania psychofizyczne

Dla pracownika wykonującego zawód **monter instalacji gazów medycznych** ważne są:

w kategorii wymagań fizycznych

- ogólna wydolność fizyczna,

- sprawność układu mięśniowego,
- sprawność układu kostno-stawowego,
- sprawność narządu wzroku,
- sprawność zmysłu węchu,
- sprawność zmysłu dotyku,
- sprawność narządów równowagi;

w kategorii sprawności sensomotorycznych

- koordynacja wzrokowo-ruchowa,
- zręczność rąk,
- zręczność palców,
- rozróżnianie barw,
- ostrość wzroku,
- czucie dotykowe,
- powonienie,
- zmysł równowagi,
- brak lęku przed wysokością;

w kategorii sprawności i zdolności

- wyobraźnia przestrzenna,
- zdolność koncentracji uwagi,
- podzielność uwagi,
- uzdolnienia techniczne,
- rozumowanie logiczne,
- zdolność do przestrzegania reguł, przepisów i standardów;

w kategorii cech osobowościowych

- wytrzymałość na długotrwały wysiłek,
- rzetelność,
- dokładność,
- samokontrola,
- wysoka samodyscyplina,
- łatwość przechodzenia z jednej czynności na drugą,
- zdolność podporządkowania się,
- samodzielność,
- gotowość do pracy w nieprzyjemnych (różnych) warunkach środowiskowych,
- dbałość o jakość pracy,
- zainteresowania techniczne.

Więcej informacji znajduje się w sekcjach: 3.4. Kompetencje społeczne; 3.5. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu.

Wymagania zdrowotne

W zawodzie **monter instalacji gazów medycznych** wymagana jest ogólna sprawność fizyczna, układu kostno-stawowego, dobry wzrok, co umożliwia wykonywanie precyzyjnych prac związanych z wykonywaniem instalacji gazów medycznych.

Przeciwwskazaniami do pracy w zawodzie są zaburzenia równowagi, niepełnosprawność ruchowa, lęk wysokości, choroby centralnego układu nerwowego, zaburzenia neurologiczne, wady wzroku niepodlegające korekcji, znaczne wady słuchu, choroby układu oddechowego.

WAŻNE:

O stanie zdrowia i ewentualnych przeciwwskazaniach do wykonywania zawodu orzeka lekarz medycyny pracy.

Więcej informacji znajduje się w sekcji: 4.4. *Możliwości zatrudnienia osób niepełnosprawnych w zawodzie.*

2.5. Wykształcenie, tytuły zawodowe, kwalifikacje i uprawnienia niezbędne/preferowane do podjęcia pracy w zawodzie

Wykształcenie niezbędne do podjęcia pracy w zawodzie

Do podjęcia pracy w zawodzie **monter instalacji gazów medycznych** preferowane jest wykształcenie zawodowe (branżowa szkoła I stopnia – dawniej zasadnicza szkoła zawodowa) o profilu budowlanym lub rzemieślnicze przygotowanie zawodowe w tym zawodzie.

Tytuły zawodowe, kwalifikacje i uprawnienia niezbędne/preferowane do podjęcia pracy w zawodzie

Podjęcie pracy w zawodzie **monter instalacji gazów medycznych** ułatwiają:

- posiadanie świadectwa czeladniczego lub dyplomu mistrzowskiego w zawodzie monter instalacji gazów medycznych oraz monter instalacji gazowych, nadawanych w ramach rzemieślniczego przygotowania zawodowego po zdaniu egzaminu organizowanego przez Izby Rzemieślnicze,
- posiadanie potwierdzonych kwalifikacji wyodrębnionych w szkolnych zawodach pokrewnych: monter systemów rurociągowych, monter sieci i instalacji sanitarnych, technik inżynierii sanitarnej (po zdaniu egzaminu organizowanego przez Okręgowe Komisje Egzaminacyjne),
- suplementy Europass (w języku polskim i angielskim) do ww. dokumentów.

Dodatkowymi atutami przy zatrudnieniu montera instalacji gazów medycznych są:

- posiadanie certyfikatów i świadectw potwierdzających udział w szkoleniach w zakresie technologii montażu instalacji gazów medycznych,
- uprawnienia do obsługi urządzeń ciśnieniowych,
- uprawnienia do obsługi urządzeń kontrolno-pomiarowych,
- uprawnienia do lutowania⁹ i spawania¹⁷,
- uprawnienia energetyczne eksploatacyjne¹⁹ w zakresie grupy G3 (gazowe), także G1 (elektryczne) lub G2 (energetyczne),
- prawo jazdy kategorii B.

Więcej informacji znajduje się w sekcji: 4.2. *Instytucje oferujące kształcenie, szkolenie i/lub potwierdzanie kompetencji w ramach zawodu.*

2.6. Możliwości rozwoju zawodowego, awansu i potwierdzania kompetencji

Możliwości rozwoju zawodowego i awansu

Pracownik w zawodzie **monter instalacji gazów medycznych** może:

- rozpocząć pracę na stanowisku pomocnika, a następnie wraz z nabyciem doświadczenia zawodowego awansować na samodzielne stanowisko w brygadzie montażowej,
- po nabyciu dalszego doświadczenia zawodowego, posiadając zdolności i umiejętności organizacyjne oraz umiejętność pracy z ludźmi – awansować na stanowisko brygadzisty nadzorującego pracę małego zespołu pracowników,
- dalej kształcić się w szkole branżowej II stopnia lub technikum np. w zawodzie technik inżynierii sanitarnej lub technik gazownictwa, a po zdaniu matury i uzyskaniu świadectwa dojrzałości kontynuować naukę na uczelni wyższej (kierunek budowlany) i awansować na stanowisko kierownicze,
- doskonalić swoje umiejętności, uczestnicząc w branżowych szkoleniach,
- rozszerzać swoje kompetencje zawodowe poprzez kształcenie i/lub szkolenie w zawodach pokrewnych,
- założyć i prowadzić własną działalność gospodarczą w zakresie montażu instalacji gazów medycznych.

Możliwości potwierdzania kompetencji

Obecnie (2018 r.) w zawodzie **monter instalacji gazów medycznych** istnieje możliwość potwierdzenia kompetencji zawodowych w ramach rzemieślniczego przygotowania zawodowego i zdobycie tytułu czeladnika, a następnie mistrza w zawodzie.

Istnieje także możliwość potwierdzania kompetencji zawodowych w zawodach szkolnych (pokrewnych):

- monter systemów rurociągowych w ramach kwalifikacji MG.28 Montaż systemów rurociągowych,
- monter sieci i instalacji sanitarnych oraz technik inżynierii sanitarnej w ramach kwalifikacji BD.05 Wykonywanie robót związanych z budową, montażem i eksploatacją sieci oraz instalacji sanitarnych,
- technik gazownictwa w ramach kwalifikacji BD.19 Organizacja robót związanych z budową i eksploatacją sieci gazowych.

Alternatywną drogę potwierdzania kompetencji w zawodzie pokrewnym monter instalacji gazowych oferuje system nauki zawodu w rzemiośle, który umożliwia zdobycie tytułu czeladnika, a następnie mistrza w tym zawodzie. Dokumentami potwierdzającymi te tytuły są odpowiednio: świadectwo czeladnicze oraz dyplom mistrzowski.

Istnieje również możliwość potwierdzania ww. kwalifikacji w trybie egzaminów eksternistycznych.

Osoby chcące wykonywać zawód montera instalacji gazów medycznych mogą również podjąć kształcenie na kwalifikacyjnych kursach zawodowych w zakresie kwalifikacji MG.28 Montaż systemów rurociągowych oraz BD.05 Wykonywanie robót związanych z budową, montażem i eksploatacją sieci oraz instalacji sanitarnych.

Innymi formami potwierdzania kompetencji montera instalacji gazów medycznych mogą być:

- potwierdzone zgodnie z obowiązującym ustawodawstwem kwalifikacje regulowane dotyczące uprawnień energetycznych eksploatacyjnych w zakresie grupy energetycznej G3 (gazowe), także G1 (elektryczne) lub G2 (energetyczne),
- udokumentowane doświadczenie zawodowe nabyte w miejscu pracy,
- certyfikaty lub zaświadczenia odbycia szkoleń branżowych (np. w okręgowych izbach inżynierów).

Więcej informacji można uzyskać w Bazie Usług Rozwojowych <https://uslugirozwojowe.parp.gov.pl> oraz Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji <https://rejestr.kwalifikacje.gov.pl>

2.7. Zawody pokrewne

Osoba zatrudniona w zawodzie **monter instalacji gazów medycznych** może rozszerzać swoje kompetencje zawodowe w zawodach pokrewnych:

Nazwa zawodu pokrewnego zgodnie z Klasyfikacją zawodów i specjalności	Kod zawodu
Technik inżynierii sanitarnej ^s	311218
Technik gazownictwa ^s	311913
Monter instalacji gazowych	712603
Monter rurociągow przemysłowych	712607
Monter sieci gazowych	712610
Monter systemów rurociągowych ^s	712613
Monter sieci i instalacji sanitarnych ^s	712618

3. ZADANIA ZAWODOWE I WYMAGANE KOMPETENCJE

3.1. Zadania zawodowe

Pracownik w zawodzie **monter instalacji gazów medycznych** wykonuje różnorodne zadania, do których należą w szczególności:

- Z1 Rozpoznawanie rodzajów gazów medycznych, instalacji gazów medycznych i technologii ich wykonywania oraz elementów i urządzeń w instalacjach gazów medycznych.
- Z2 Określanie miejsca montażu instalacji, osprzętu i urządzeń gazów medycznych oraz wyznaczanie tras prowadzenia przewodów.
- Z3 Dobieranie materiałów i narzędzi do montażu instalacji gazów medycznych w określonej technologii.
- Z4 Montowanie rurociągów, uzbrojenia, urządzeń, przyborów oraz aparatury kontrolno-pomiarowej.
- Z5 Przeprowadzanie prób szczelności i prób ciśnieniowych instalacji gazów medycznych.
- Z6 Przeprowadzanie testów certyfikacyjnych i odbioru technicznego instalacji gazów medycznych.
- Z7 Wykonywanie prac związanych z konserwacją i naprawą instalacji gazów medycznych.

3.2. Kompetencja zawodowa Kz1: Wykonywanie instalacji gazów medycznych

Kompetencja zawodowa Kz1: Wykonywanie instalacji gazów medycznych obejmuje zestaw zadań zawodowych Z1, Z2, Z3, Z4, Z5, Z6, Z7, do realizacji których wymagane są odpowiednie zbiory wiedzy i umiejętności.

Z1 Rozpoznawanie rodzajów gazów medycznych, instalacji gazów medycznych i technologii ich wykonywania oraz elementów i urządzeń w instalacjach gazów medycznych	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> • Zasady i przepisy BHP, ochrony ppoż., ergonomii i ochrony środowiska w zakresie rozpoznawania gazów medycznych, instalacji gazów medycznych i technologii ich wykonywania oraz elementów i urządzeń w instalacjach gazów medycznych; • <u>Dokumentację projektową</u>⁵ budowlaną i wykonawczą instalacji gazów medycznych w zakresie montażu instalacji gazów medycznych; • Instrukcje obsługi i montażu urządzeń. 	<ul style="list-style-type: none"> • Przestrzegać zasad i przepisów BHP, ochrony ppoż., ergonomii i ochrony środowiska w zakresie rozpoznawania gazów medycznych, instalacji gazów medycznych i technologii ich wykonywania oraz elementów i urządzeń w instalacjach gazów medycznych; • Posługiwać się dokumentacją projektową budowlaną i wykonawczą montażu instalacji gazów medycznych; • Stosować terminologię budowlaną w zakresie rodzajów gazów medycznych, instalacji gazów medycznych oraz technologii ich wykonania; • Rozróżniać rodzaje gazów i materiałów, z jakiego wykonywana jest instalacja.

Z2 Określanie miejsca montażu instalacji, osprzętu i urządzeń gazów medycznych oraz wyznaczanie tras prowadzenia przewodów	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> • Zasady i przepisy BHP, ochrony ppoż., ergonomii i ochrony środowiska w zakresie określania miejsca montażu instalacji, osprzętu i urządzeń gazów medycznych; • Dokumentację projektową budowlaną oraz wykonawczą instalacji gazów medycznych 	<ul style="list-style-type: none"> • Przestrzegać zasad i przepisów BHP, ochrony ppoż., ergonomii i ochrony środowiska w zakresie określenia miejsca montażu instalacji, osprzętu i urządzeń gazów medycznych; • Posługiwać się dokumentacją projektową

<p>w zakresie lokalizacji osprzętu i urządzeń gazów medycznych;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zasady umiejscowienia uzbrojenia instalacji gazów medycznych; • Zasady rozmieszczenia urządzeń i maszyn służących do zasilenia oraz poboru gazów medycznych; • Rodzaje urządzeń kontrolno-pomiarowych niezbędnych do określenia miejsca montażu instalacji; • Zasady doboru miejsca montażu instalacji, osprzętu i urządzeń gazów medycznych; • Zasady prowadzenia przewodów w szachtach, brzdach i w przestrzeni stropu podwieszanego; • Zasady wykonywania pomiarów ciśnienia i przepływu gazów medycznych. 	<p>budowlaną i wykonawczą instalacji gazów medycznych w zakresie lokalizacji miejsca montażu instalacji, osprzętu i urządzeń gazów medycznych;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Układać przewody w brzdach, szachtach i przestrzeni stropu podwieszanego zgodnie z zasadami; • Przestrzegać zasad prowadzenia przewodów instalacji gazów medycznych zgodnie z normami technicznymi i instrukcjami montażu; • Rozmieszczać instalację i urządzenia gazów medycznych w pomieszczeniach zgodnie z technologią i dokumentacją projektową; • Dobierać urządzenia kontrolno-pomiarowe niezbędne do określenia miejsca montażu instalacji; • Określać miejsce montażu instalacji gazów medycznych na podstawie wyników przeprowadzonych pomiarów; • Stosować terminologię budowlaną w zakresie montażu osprzętu i urządzeń gazów medycznych; • Przestrzegać zasad umiejscowienia uzbrojenia instalacji gazów medycznych zgodnie z normami i instrukcjami technicznymi; • Dobierać urządzenia do pomiaru ciśnienia i przepływu oraz osprzęt instalacji gazów medycznych; • Posługiwać się urządzeniami pomiarowymi w zakresie pomiaru ciśnienia oraz przepływu gazów medycznych; • Przestrzegać zasad wykonywania pomiarów ciśnienia i przepływu gazów medycznych.
--	--

Z3 Dobieranie materiałów i narzędzi do montażu gazów medycznych w określonej technologii	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> • Dokumentację projektową budowlaną oraz wykonawczą instalacji gazów medycznych w zakresie doboru narzędzi i materiałów do montażu gazów medycznych; • Rodzaje narzędzi i materiałów do wykonywania robót związanych z montażem instalacji gazów medycznych; • Zasady wykonywania obmiarów robót związanych z montażem wykonywanych instalacji; • Zasady sporządzania dokumentacji dotyczącej zapotrzebowania na sprzęt i materiały niezbędne do wykonania montażu instalacji gazów medycznych w określonej technologii oraz kosztorys robót. 	<ul style="list-style-type: none"> • Posługiwać się dokumentacją budowlaną i wykonawczą instalacji gazów medycznych w zakresie doboru narzędzi i materiałów do montażu gazów medycznych; • Dobierać materiały i narzędzia do wykonywania robót związanych z montażem instalacji gazów medycznych; • Wykonywać zestawienie materiałów niezbędnych do montażu instalacji gazów medycznych; • Posługiwać się narzędziami pomiarowymi; • Przestrzegać zasad wykonywania obmiarów robót związanych z montażem wykonywanych instalacji; • Wykonywać obmiary robót w zakresie określenia ilości materiałów przeznaczonych do montażu gazów medycznych; • Przygotowywać dokumentację zapotrzebowania

	na sprzęt i materiały niezbędne do wykonania montażu instalacji gazów medycznych w określonej technologii oraz kosztorys robót.
--	---

Z4 Montowanie rurociągów, uzbrojenia, urządzeń, przyborów oraz aparatury kontrolno-pomiarowej	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> • Zasady i przepisy BHP, ochrony ppoż., ergonomii i ochrony środowiska w zakresie wykonywania połączeń rur, montażu uzbrojenia, urządzeń, przyborów oraz aparatury kontrolno-pomiarowej; • Dokumentację projektową budowlaną oraz wykonawczą instalacji gazów medycznych w zakresie montażu uzbrojenia, urządzeń, przyborów i aparatury kontrolno-pomiarowej; • Podstawy materiałoznawstwa i technologii wykonania instalacji gazów medycznych; • Zasady działania instalacji gazów medycznych w zakresie sposobów montażu uzbrojenia, urządzeń, przyborów i aparatury kontrolno-pomiarowej; • Zasady umiejscowienia uzbrojenia instalacji gazów medycznych; • Zasady oznaczania materiałów do montażu instalacji gazów medycznych; • Instrukcję obsługi i montażu urządzeń, przyborów i aparatury kontrolno-pomiarowej. 	<ul style="list-style-type: none"> • Przestrzegać zasad i przepisów BHP, ochrony ppoż., ergonomii i ochrony środowiska w zakresie wykonywania połączeń rur, montażu uzbrojenia, urządzeń, przyborów oraz aparatury kontrolno-pomiarowej; • Posługiwać się dokumentacją projektową budowlaną oraz wykonawczą instalacji gazów medycznych w zakresie montażu uzbrojenia, urządzeń, przyborów i aparatury kontrolno-pomiarowej; • Dobierać materiały i narzędzia do technologii wykorzystywanej przy montażu instalacji gazów medycznych; • Wykonywać montaż instalacji gazów medycznych szczególności w zakresie połączeń rur, montażu uzbrojenia, urządzeń, przyborów i aparatury kontrolno-pomiarowej; • Posługiwać się urządzeniami pomiarowymi służącymi do pomiaru ciśnienia i przepływu gazów medycznych; • Przestrzegać zasad prowadzenia przewodów instalacji gazów medycznych zgodnie z normami technicznymi i instrukcjami montażu; • Przestrzegać zasad oznaczania materiałów do montażu instalacji gazów medycznych; • Rozpoznawać budowę i zasady działania uzbrojenia, urządzeń i przyborów w instalacjach gazów medycznych.

Z5 Przeprowadzanie prób szczelności i prób ciśnieniowych instalacji gazów medycznych	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> • Zasady i przepisy BHP, ochrony ppoż., ergonomii i ochrony środowiska w zakresie wykonywania prób szczelności i ciśnieniowych instalacji gazów medycznych; • Metody i przyrządy do wykonywania przeglądów technicznych instalacji gazów medycznych; • Zasady przeprowadzania prób szczelności i prób ciśnieniowych instalacji gazów medycznych; • Zasady uruchamiania instalacji gazów medycznych, w tym napełniania i opróżniania instalacji do przeprowadzenia prób szczelności i prób ciśnieniowych; • Kryteria oceny jakości wykonania prób 	<ul style="list-style-type: none"> • Przestrzegać zasad i przepisów BHP, ochrony ppoż., ergonomii i ochrony środowiska w zakresie wykonywania prób szczelności i ciśnieniowych instalacji gazów medycznych; • Stosować metody i narzędzia do wykonywania przeglądów technicznych instalacji gazów medycznych; • Wykonywać próby szczelności i próby ciśnieniowe instalacji gazów medycznych zgodnie z zasadami; • Przygotowywać badany odcinek instalacji gazów medycznych do przeprowadzenia prób szczelności i prób ciśnieniowych;

<p>szczelności i ciśnieniowych instalacji gazów medycznych;</p> <ul style="list-style-type: none"> Zasady przeliczania jednostek <u>układu SI</u>¹⁸ związanych z wykonywaniem prób ciśnieniowych. 	<ul style="list-style-type: none"> Napełniać i opróżniać instalacje gazów medycznych do przeprowadzenia prób szczelności i prób ciśnieniowych; Oceniać jakość wykonanych prób szczelności i ciśnieniowych instalacji gazów medycznych; Obsługiwać przyrządy kontrolno-pomiarowe do wykonywania prób szczelności i ciśnieniowych instalacji gazów medycznych; Przeliczać jednostki układu SI podczas wykonywania prób ciśnieniowych zgodnie z zasadami.
---	--

Z6 Przeprowadzanie testów certyfikacyjnych i odbioru technicznego instalacji gazów medycznych

WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> Zasady i przepisy BHP, ochrony ppoż., ergonomii i ochrony środowiska w zakresie wykonywania testów certyfikacyjnych i odbiorów technicznych instalacji gazów medycznych; Procedury testów certyfikacyjnych i odbiorów technicznych instalacji gazów medycznych; Normy i przepisy związane z odbiorem technicznym instalacji gazów medycznych; Przyrządy kontrolno-pomiarowe do testów certyfikacyjnych i odbiorów technicznych instalacji gazów medycznych; Kryteria oceny jakości wykonywania testów certyfikacyjnych i odbioru technicznego instalacji gazów medycznych. 	<ul style="list-style-type: none"> Przestrzegać zasad i przepisów BHP, ochrony ppoż., ergonomii i ochrony środowiska w zakresie wykonania testów certyfikacyjnych i odbiorów technicznych instalacji gazów medycznych; Przestrzegać procedur sprawdzania instalacji gazów medycznych podczas testów certyfikacyjnych; Przestrzegać procedur odbiorowych dotyczących sprawdzania i odbioru instalacji gazów medycznych zgodnie z obowiązującymi normami; Przestrzegać norm i przepisów dotyczących odbioru technicznego instalacji gazów medycznych; Obsługiwać przyrządy kontrolno-pomiarowe do testów certyfikacyjnych i odbiorów technicznych instalacji gazów medycznych; Oceniać jakość wykonanych testów certyfikacyjnych i odbioru technicznego instalacji gazów medycznych.

Z7 Wykonywanie prac związanych z konserwacją i naprawą instalacji gazów medycznych

WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> Zasady i przepisy BHP, ochrony ppoż., ergonomii i ochrony środowiska w zakresie konserwacji i naprawy instalacji gazów medycznych; Zasady działania instalacji i urządzeń gazów medycznych; Metody oceny stanu technicznego instalacji i urządzeń gazów medycznych; Zasady wykonywania konserwacji i napraw instalacji gazów medycznych; Zasady określania sprawności technicznej przewodów instalacji gazów medycznych; Metody lokalizowania awarii na instalacji gazów 	<ul style="list-style-type: none"> Przestrzegać zasad i przepisów BHP, ochrony ppoż., ergonomii i ochrony środowiska w zakresie naprawy i konserwacji instalacji gazów medycznych; Przestrzegać zasad działania instalacji gazów medycznych podczas wykonywania prac związanych z konserwacją i naprawą instalacji gazów medycznych; Oceniać stan techniczny instalacji i urządzeń gazów medycznych; Planować kolejność i zakres własnych robót podczas eksploatacji instalacji gazów

<p>medycznych, maszyn i urządzeń;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metody doboru sprzętu i narzędzi do naprawy i remontu rurociągów oraz uzbrojenia instalacji gazów medycznych; • Zasady sporządzania dokumentacji dotyczącej zapotrzebowania na sprzęt i materiały niezbędne do wykonywania prac związanych z konserwacją i naprawą instalacji gazów medycznych oraz kosztorys robót. 	<p>medycznych;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Określać sprawność techniczną przewodów instalacji gazów medycznych zgodnie z zasadami; • Lokalizować miejsca awarii instalacji gazów medycznych; • Usuwać awarie oraz nieprawidłowości pracy instalacji i urządzeń gazów medycznych; • Dobierać sprzęt i narzędzia do naprawy instalacji gazów medycznych; • Wykonywać naprawę i remonty instalacji gazów medycznych; • Demontować elementy instalacji gazów medycznych w trakcie naprawy instalacji gazów medycznych; • Sporządzać zapotrzebowanie na materiały do naprawy i remontów instalacji gazów medycznych; • Przygotowywać dokumentację zapotrzebowania na sprzęt i materiały niezbędne do wykonywania prac związanych z konserwacją i naprawą instalacji gazów medycznych oraz kosztorys robót.
---	--

3.3. Kompetencje społeczne

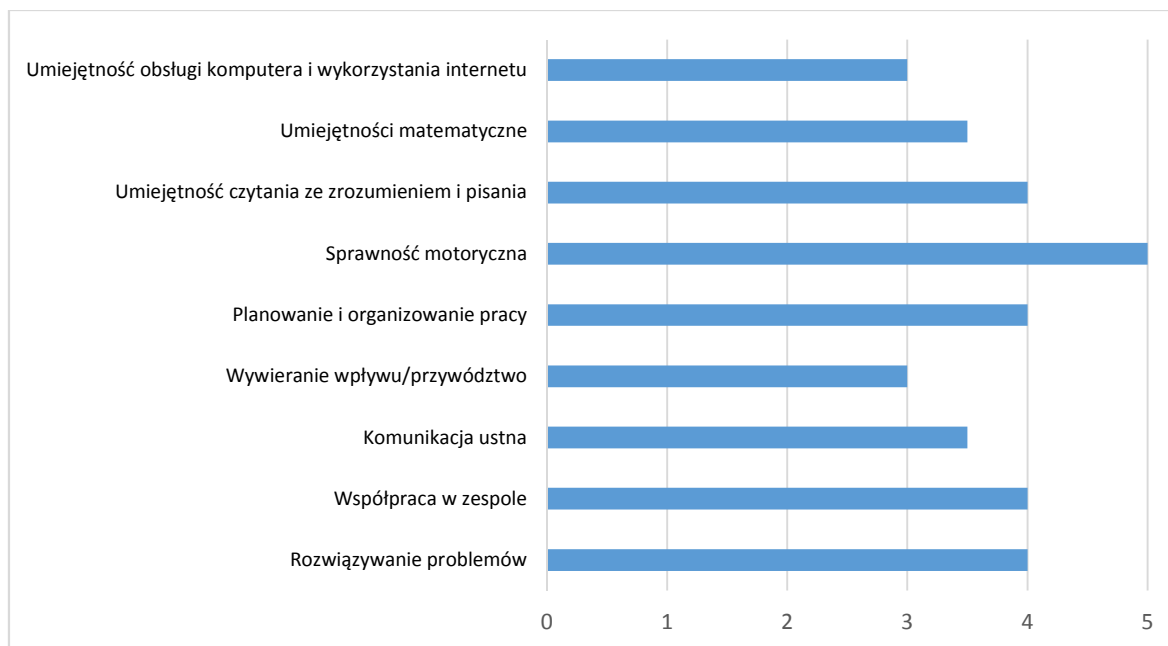
Pracownik w zawodzie **monter instalacji gazów medycznych** powinien mieć kompetencje społeczne niezbędne do prawidłowego i skutecznego wykonywania zadań zawodowych.

W szczególności pracownik jest gotów do:

- Ponoszenia odpowiedzialności za skutki podejmowanych działań oraz za powierzony sprzęt i narzędzia wykorzystywane na stanowisku pracy podczas wykonywania montażu i/lub konserwacji instalacji gazów medycznych.
- Podejmowania działania i współdziałania w zorganizowanych warunkach na stanowisku monter instalacji gazów medycznych.
- Kierowania się zasadami zgodnymi z etyką zawodową i obowiązującymi przepisami w branży budowlanej.
- Podnoszenia własnych kompetencji zawodowych w zakresie montażu i konserwacji instalacji gazów medycznych.
- Funkcjonowania samodzielnie lub w zespole w różnych miejscach i na stanowiskach pracy właściwych dla branży budowlanej w zakresie prac związanych z wykonywaniem montażu i/lub konserwacji instalacji gazów medycznych.
- Oceniania i weryfikowania wykonywanych przez siebie prac w zakresie działalności związanej z wykonywaniem montażu i/lub konserwacji instalacji gazów medycznych.
- Dokonywania oceny zagrożenia zdrowia oraz życia podczas wykonywania montażu i/lub konserwacji instalacji gazów medycznych i podejmowania działań adekwatnych do stopnia zagrożenia.

3.4. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu

Pracownik powinien mieć zdolność właściwego wykonywania zadań zawodowych i predyspozycje do rozwoju zawodowego. Dlatego wymaga się od niego odpowiednich kompetencji kluczowych. Zostały one zilustrowane w formie profilu (rys. 1) ukazującego ważność kompetencji kluczowych dla zawodu **monter instalacji gazów medycznych**.



Rys. 1. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu **monter instalacji gazów medycznych**

Uwaga:

Wykaz kompetencji kluczowych opracowano na podstawie wykazu stosowanego w Międzynarodowym Badaniu Kompetencji Osób Dorosłych – projekt PIAAC (OECD).

3.5. Powiązanie kompetencji zawodowych z opisami poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji oraz Sektorowej Ramy Kwalifikacji

Kompetencje zawodowe pracownika w zawodzie **monter instalacji gazów medycznych** nawiązują do opisów poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Opis zawodu, zadań zawodowych i wymagań kompetencyjnych może stanowić materiał informacyjny dla przygotowania (lub aktualizacji) opisów kwalifikacji wprowadzanych do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji (ZSK). Więcej informacji:

- Zintegrowany System Kwalifikacji: <https://www.kwalifikacje.gov.pl>
- Zintegrowany Rejestr Kwalifikacji: <https://rejestr.kwalifikacje.gov.pl>

4. ODNIESIENIE DO SYTUACJI ZAWODU NA RYNKU PRACY I MOŻLIWOŚCI DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

4.1. Możliwości podjęcia pracy w zawodzie

Zatrudnienie w zawodzie **monter instalacji gazów medycznych** oferują m.in.:

- przedsiębiorstwa budowlano-instalacyjne świadczące usługi w zakresie montażu instalacji i sieci gazowych, w tym gazów medycznych,
- firmy zajmujące się eksploatacją, utrzymaniem infrastruktury oraz pracami konserwacyjno-remontowymi instalacji gazowych, w tym gazów medycznych,
- specjalistyczne przedsiębiorstwa produkcyjno-handlowe, świadczące usługi instalacyjne oraz konserwacyjno-remontowe instalacji gazowych,
- placówki służby zdrowia,
- przedsiębiorstwa budowlano-usługowe wykonujące kompleksowo budowę lub remonty obiektów służby zdrowia itp. w systemie generalnego wykonawstwa.

Monter instalacji gazów medycznych może także świadczyć usługi w ramach prowadzonej własnej działalności gospodarczej.

WAŻNE:

Zachęcamy do sprawdzenia dostępnych ofert pracy w **Centralnej Bazie Ofert Pracy:**

<http://oferty.praca.gov.pl>

Natomiast aktualizacje informacji o możliwościach zatrudnienia w zawodzie, przyszłe zapotrzebowanie na dany zawód na rynku pracy oraz dodatkowe informacje można uzyskać, korzystając z **polecanych źródeł danych**.

Polecane źródła danych [dostęp: 31.10.2018]:

Ranking (monitoring) zawodów deficytowych i nadwyżkowych:

<http://mz.praca.gov.pl>

<https://www.gov.pl/web/rodzina/zawody-deficytowe-zrownowazone-i-nadwyzkowe>

Barometr zawodów: <https://barometrzwodow.pl>

Wojewódzkie obserwatoria rynku pracy:

Mazowieckie – <http://obserwatorium.mazowsze.pl>

Małopolskie – <https://www.obserwatorium.malopolska.pl>

Lubelskie – <http://lorp.wup.lublin.pl>

Regionalne Obserwatorium Rynku Pracy w Łodzi – <http://obserwatorium.wup.lodz.pl>

Pomorskie – <http://www.porp.pl>

Opolskie – <http://www.obserwatorium.opole.pl>

Wielkopolskie – <http://www.obserwatorium.wup.poznan.pl>

Zachodniopomorskie – <https://www.wup.pl/pl/dla-instytucji/zachodniopomorskie-obserwatorium-ryнку-pracy>

Podlaskie – <http://www.obserwatorium.up.podlasie.pl>

Zielona Linia. Centrum Informacyjne Służb Zatrudnienia:

<http://zielonalinia.gov.pl>

Portal Prognozowanie Zatrudnienia:

www.prognozowaniezatrudnienia.pl

Portal EU Skills Panorama:

<http://skillspanorama.cedefop.europa.eu/en>

Europejski portal mobilności zawodowej EURES:

<https://eures.praca.gov.pl>

<https://ec.europa.eu/eures/public/pl/homepage>

4.2. Instytucje oferujące kształcenie, szkolenie i/lub potwierdzanie kompetencji w ramach zawodu

Kształcenie

Obecnie (2018 r.) pracowników w zawodzie **monter instalacji gazów medycznych** kształci się w ramach rzemieślniczego przygotowania zawodowego, które umożliwia uzyskanie tytułu czeladnika i mistrza w zawodzie.

Ponadto w systemie nauki zawodu w rzemiośle można uzyskać tytuł czeladnika i mistrza w zawodzie pokrewnym monter instalacji gazowych.

Kompetencje przydatne do wykonywania zawodu monter instalacji gazów medycznych można również uzyskać:

- podejmując kształcenie w branżowej szkole I stopnia w szkolnych zawodach pokrewnych: monter systemów rurociągowych oraz monter sieci i instalacji sanitarnych,
- uczestnicząc w kwalifikacyjnym kursie zawodowym (dla osób dorosłych) w ramach kwalifikacji MG.28 Montaż systemów rurociągowych, BD.05 Wykonywanie robót związanych z budową,

montażem i eksploatacją sieci oraz instalacji sanitarnych, wyodrębnionych w zawodach pokrewnych, który mogą prowadzić:

- publiczne szkoły prowadzące kształcenie zawodowe,
- niepubliczne szkoły posiadające uprawnienia szkół publicznych, prowadzące kształcenie zawodowe,
- publiczne i niepubliczne placówki kształcenia ustawicznego, placówki kształcenia praktycznego, ośrodki dokształcania i doskonalenia zawodowego,
- instytucje rynku pracy prowadzące działalność edukacyjno-szkoleniową,
- podmioty prowadzące działalność oświatową na podstawie ustawy – Prawo przedsiębiorców.

Potwierdzenie kompetencji w ww. zawodach odbywa się (również w trybie eksternistycznym) odpowiednio przed Okręgową Komisją Egzaminacyjną lub Izbą Rzemieślniczą.

Szkolenie

Szkolenia i kursy doszkalające w zawodzie **monter instalacji gazów medycznych** organizują:

- pracodawcy w ramach wewnętrznych szkoleń na własne potrzeby (dla kandydatów do pracy i pracowników),
- instytucje rynku pracy: instytucje szkoleniowe, agencje zatrudnienia,
- podmioty prowadzące działalność oświatową, np. szkoły, ośrodki kształcenia zawodowego i inne instytucje szkoleniowe działające na rynku usług szkoleniowych, realizujące szkolenia w zakresie montażu sieci lub instalacji gazów medycznych.

Przykładowa tematyka szkoleń dotyczy:

- technologii montażu instalacji gazów medycznych,
- uprawnień energetycznych eksploatacyjnych w zakresie grupy energetycznej G3 (gazowe) oraz G1 (elektryczne) i G2 (energetyczne),
- technik wykonywania połączeń nierozłącznych: zgrzewanie rur, spawanie,
- zasad przeprowadzania prób szczelności i prób ciśnieniowych instalacji gazów medycznych,
- zasad i przepisów BHP, ochrony przeciwpożarowej, ergonomii i ochrony środowiska przy pracach montażowych i/lub konserwacyjnych instalacji gazów medycznych w zakresie aktualnych rozporządzeń i wytycznych.

Z reguły organizatorzy tych szkoleń poświadczają uzyskane przez uczestników kompetencje stosownymi certyfikatami/zaświadczeniami.

WAŻNE:

Więcej informacji o instytucjach oferujących kształcenie, szkolenie i/lub walidację kompetencji w ramach zawodu można uzyskać, korzystając z **polecanych źródeł danych**.

Polecane źródła danych [dostęp: 31.10.2018]:

Szkolnictwo wyższe:

www.wyberzstudia.nauka.gov.pl

Szkolnictwo zawodowe:

<https://www.ore.edu.pl/category/ksztalcenie-zawodowe-i-ustawiczne>

<http://doradztwo.ore.edu.pl/wyberam-zawod>

<https://zrp.pl>

Szkolenia zawodowe:

Rejestr Instytucji Szkoleniowych – <http://www.stor.praca.gov.pl/portal/#/ris>

Baza Usług Rozwojowych – <https://uslugirozwojowe.parp.gov.pl>

Inne źródła danych:

Zintegrowany Rejestr Kwalifikacji – <https://rejestr.kwalifikacje.gov.pl>

Bilans Kapitału Ludzkiego – <https://bkl.parp.gov.pl>

Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji – <http://www.frse.org.pl>, <http://europass.org.pl>

Learning Opportunities and Qualifications in Europe – <https://ec.europa.eu/ploteus>

4.3. Zarobki osób wykonujących dany zawód/daną grupę zawodów

Wynagrodzenie (2018 r.) osób pracujących w zawodzie **monter instalacji gazów medycznych** jest zróżnicowane i wynosi najczęściej od 2500 zł do 3800 zł brutto miesięcznie. Na zarobki powyżej 3800 zł brutto miesięcznie może liczyć grupa 25% najlepiej opłacanych monterów instalacji gazów medycznych.

Poziom wynagrodzeń uzależniony jest m.in. od:

- umiejętności i doświadczenia,
- szczegółowego zakresu zadań i zajmowanego stanowiska,
- sytuacji na lokalnym rynku pracy,
- wielkości firmy zatrudniającej lub rozmiarów własnej działalności,
- liczby i wielkości konkurencyjnych podmiotów działających na tym samym terenie i w tym samym obszarze,
- regionu Polski,
- wielkości aglomeracji,
- koniunktury na rynku pracy.

Monter instalacji gazów medycznych, który prowadzi własną działalność gospodarczą, sam określa stawki za godzinę pracy lub wykonaną usługę, zgodnie z warunkami rynkowymi.

WAŻNE:

Zarobki osób wykonujących dany zawód/grupę zawodów są orientacyjne i mogą szybko stracić aktualność. Dlatego na bieżąco należy sprawdzać, jakie zarobki oferuje rynek pracy, korzystając z **polecanych źródeł danych**.

Polecane źródła danych [dostęp: 31.10.2018]:

Wynagrodzenie w Polsce według danych GUS:

<http://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rynek-pracy/pracujacy-zatrudnieni-wynagrodzenia-koszty-pracy>

Przykładowe portale informujące o zarobkach:

<https://wynagrodzenia.pl/gus>

<https://wynagrodzenia.pl/kategoria/zarobki-na-stanowiskach-i-szczecblach>

<https://sedlak.pl/raporty-placowe>

<https://zarobki.pracuj.pl>

<https://www.forbes.pl/ogolnopolskie-badanie-wynagrodzen>

<https://www.kariera.pl/wynagrodzenia>

4.4. Możliwości zatrudnienia osób niepełnosprawnych w zawodzie

W zawodzie **monter instalacji gazów medycznych** możliwe jest zatrudnienie osób niepełnosprawnych.

Warunkiem niezbędnym jest identyfikacja indywidualnych barier i dostosowanie technicznych i organizacyjnych warunków środowiska oraz stanowiska pracy do potrzeb zatrudnienia osób:

- z nieznaczną dysfunkcją narządu wzroku (04-O), jeżeli wada jest skorygowana przez zastosowanie odpowiednich szkielec optycznych lub soczewek kontaktowych,
- słabostyszających (03-L), pod warunkiem zapewnienia im odpowiedniej pomocy technicznej oraz właściwego przygotowania środowiska i stanowiska pracy,
- z niewielkimi zaburzeniami mowy (03-L), pod warunkiem zapewnienia im odpowiedniej pomocy technicznej oraz właściwego przygotowania środowiska i stanowiska pracy.

WAŻNE:

Decyzja o zatrudnieniu osoby z jakimkolwiek rodzajem niepełnosprawności może być podjęta wyłącznie po indywidualnej konsultacji z lekarzem medycyny pracy.

5. ODNIESIENIE DO EUROPEJSKIEJ KLASYFIKACJI UMIEJĘTNOŚCI/KOMPETENCJI, KWALIFIKACJI I ZAWODÓW (ESCO)

Europejska klasyfikacja umiejętności/kompetencji, kwalifikacji i zawodów (European Skills/Competences, Qualifications and Occupations – ESCO) jest narzędziem łączącym rynek edukacji z rynkiem pracy. ESCO jest częścią strategii „Europa 2020”. W klasyfikacji określono i uszeregowano umiejętności, kompetencje, kwalifikacje i zawody istotne dla unijnego rynku pracy oraz kształcenia i szkolenia. Tworzenie europejskiego rynku pracy, a w przyszłości wspólnego obszaru kształcenia ustawicznego wymaga, aby zdobywane przez jednostki umiejętności oraz kwalifikacje były zrozumiałe oraz łatwo porównywalne między krajami, a także – by promowały mobilność wśród pracowników.

Obecnie (2018 r.) klasyfikacja ESCO jest dostępna w 27 językach (w 24 językach UE, islandzkim, norweskim i arabskim) za pośrednictwem platformy ESCO:

<https://ec.europa.eu/esco/portal/home>

Klasyfikacja ESCO została oparta na trzech filarach i pokazuje w sposób systematyczny relacje między nimi:

- **Zawody:** <https://ec.europa.eu/esco/portal/occupation>
- **Umiejętności/Kompetencje:** <https://ec.europa.eu/esco/portal/skill>
- **Kwalifikacje:** <https://ec.europa.eu/esco/portal/qualification>

6. ŹRÓDŁA DODATKOWYCH INFORMACJI O ZAWODZIE

Podstawowe regulacje prawne:

Stan prawny na dzień: 31.10.2018 r.

- Ustawa z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 986, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 20 maja 2010 r. o wyrobach medycznych (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 211, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 r. o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1265 i 1149, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1570, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1202, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 22 marca 1989 r. o rzemiośle (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1267).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 18 sierpnia 2017 r. w sprawie szczegółowych warunków i sposobu przeprowadzania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie (Dz. U. poz. 1663).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 31 marca 2017 r. w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach (Dz. U. poz. 860, z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 13 marca 2017 r. w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz. U. poz. 622, z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 10 stycznia 2017 r. w sprawie egzaminu czeladniczego, egzaminu mistrzowskiego oraz egzaminu sprawdzającego, przeprowadzanych przez komisje egzaminacyjne izb rzemieślniczych (Dz. U. poz. 89, z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 13 kwietnia 2016 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji o charakterze zawodowym – poziomy 1–8 (Dz. U. poz. 537).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 7 sierpnia 2014 r. w sprawie klasyfikacji zawodów i specjalności na potrzeby rynku pracy oraz zakresu jej stosowania (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 227).

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2014 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1348).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. poz. 640).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. Nr 130, poz. 880, z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (Dz. U. Nr 130, poz. 881).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 5 sierpnia 2005 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach związanych z narażeniem na hałas lub drgania mechaniczne (Dz. U. Nr 157, poz. 1318).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego, Dz.U. 2004 nr 202 poz. 2072, z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie książki obiektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1134).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. Nr 89, poz. 828, z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- PN-EN ISO 7396-1:2016 Systemy rurociągowo do gazów medycznych – Część 1: Systemy rurociągowo do sprężonych gazów medycznych i próżni.
- PN-EN ISO 7396-2:2011 Systemy rurociągowo do gazów medycznych – Część 2: Systemy wyrzutowe odprowadzające zużyte gazy anestetyczne.
- PN-EN 13348:2009 Miedź i stopy miedzi. Rury miedziane okrągłe bez szwu do gazów medycznych lub próżni.

Literatura branżowa:

- Bąkowski K.: Sieci i instalacje gazowe. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2014.
- Kościan M.: Systemy gazów medycznych – aktualne wymogi. OPM Katalog, 2016.
- Leksykon naukowo techniczny (pr. zbiorowa). Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 2004.
- Skowroński W. (red.): Ilustrowany leksykon architektoniczno-budowlany. Wydawnictwo Arkady, Warszawa 2008.
- Zając-Wstawska W., Zajda R., Piwowarczyk J.: Instalacje gazów palnych technicznych oraz medycznych wykonanych z przewodów miedzianych. Wymagania techniczno-eksploatacyjne. Wrocław 2007.

Zasoby internetowe [dostęp: 31.10.2018]:

- Baza danych standardów kwalifikacji/kompetencji zawodowych i modułowych programów szkoleń: <ftp://kwalifikacje.praca.gov.pl>
- Czasopismo branżowe „Murator”: <http://miesiecznik.murator.pl>
- Informator dotyczący egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie monter systemów rurociągowych:
https://www.cke.edu.pl/images/_EGZAMIN_ZAWODOWY/informatory/formula_2017/712613.pdf

- Informator dotyczący egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie monter sieci i instalacji sanitarnych:
https://www.cke.edu.pl/images/_EGZAMIN_ZAWODOWY/informatory/formula_2017/712618.pdf
- Izba Gospodarcza Gazownictwa: <http://www.igg.pl>
- Karty charakterystyki gazów medycznych: <http://www.linde-healthcare.pl>, <http://www.messer.pl>
- Operator Sieci Gazowniczej: <http://www.gaz-system.pl>
- Polska Spółka Gazownictwa: <http://www.psgaz.pl>
- Polski Komitet Normalizacyjny: <https://www.pkn.pl>
- Portal Asystent BHP: <https://asystentbhp.pl>
- Portal branżowy Rynek instalacyjny: <http://rynekinstalacyjny.pl>
- Sektorowa Rama Kwalifikacji w Budownictwie (SRK-Bud):
<http://kwalifikacje.edu.pl/sektorowa-rama-kwalifikacji-w-budownictwie-srk-bud>
- Standardy orzecznictwa lekarskiego ZUS: <http://www.zus.pl/lekarze/publikacje/standardy-orzecznictwa-lekarskiego-zus>
- Wyszukiwarka opisów zawodów: <http://psz.praca.gov.pl/rynek-pracy/bazy-danych/klasyfikacja-zawodow-i-specjalnosci/wyszukiwarka-opisow-zawodow>
- Wytyczne bezpiecznego postępowania z butlami i wiązkami butli: <http://www.linde-gaz.pl>
- Związek Rzemiosła Polskiego - Wykaz standardów egzaminacyjnych: <https://zrp.pl/dzialalnosc-zrp/oswiata-zawodowa/egzaminy/standardy-egzaminacyjne/wykaz-standardow-egzaminacyjnych>

7. SŁOWNIK POJĘĆ

7.1. Definicje powiązane z opisem informacji o zawodzie (zawodoznawcze)

Nazwa pojęcia	Definicja pojęcia
Awans zawodowy	Wyróżnia się dwa podstawowe rodzaje awansu – pionowy oraz poziomy. Awans pionowy oznacza zmianę stanowiska na wyższe w hierarchii przedsiębiorstwa/organizacji oraz przyznanie wyższego wynagrodzenia i poszerzenie uprawnień, np. awans polegający na osiągnięciu wyższego stopnia wymagań formalnych w policji, w wojsku, mianowanie na wyższy stopień – awans nauczycielski. Awans poziomy oznacza zmianę stanowiska niepociągającą za sobą zmiany pozycji pracownika w hierarchii firmy, np. objęcie dodatkowego stanowiska przez pracownika, powierzenie nowych zadań, rozszerzenie uprawnień i zakresu podejmowanych decyzji.
Czynności zawodowe	Są to działania podejmowane w ramach zadania zawodowego i dające efekt w postaci realizacji celu przewidzianego w zadaniu zawodowym.
Edukacja formalna	Kształcenie realizowane przez publiczne i niepubliczne szkoły oraz inne podmioty systemu oświaty, uczelnie oraz inne podmioty systemu szkolnictwa wyższego w ramach programów, które prowadzą do uzyskania kwalifikacji pełnych oraz kwalifikacji nadawanych po ukończeniu studiów podyplomowych (zgodnie z ustawą Prawo o szkolnictwie wyższym) albo kwalifikacje w zawodzie (zgodnie z przepisami oświatowymi).
Edukacja pozaformalna	Kształcenie i szkolenie realizowane w ramach programów, które nie prowadzą do uzyskania kwalifikacji pełnych lub kwalifikacji właściwych dla edukacji formalnej.
Efekty uczenia się	Wiedza, umiejętności oraz kompetencje społeczne nabyte w procesie uczenia się (w ramach edukacji formalnej, edukacji pozaformalnej lub poprzez uczenie się nieformalne).
Europejskie Ramy Kwalifikacji (ERK)	Przyjęta w Unii Europejskiej struktura i opis poziomów kwalifikacji umożliwiające porównanie kwalifikacji uzyskiwanych w różnych państwach. W ERK wyróżniono 8 poziomów kwalifikacji opisywanych za pomocą efektów uczenia się (wiedza, umiejętności i kompetencje). ERK stanowi układ odniesienia do krajowych ram kwalifikacji, w tym do PRK.

Kody niepełnosprawności	Są symbolami rodzaju schorzenia, które ma decydujący wpływ na to, do jakich prac osoba niepełnosprawna może być kierowana, a do jakich nie powinna ze względu na jej zdrowie i skuteczność pracy na danym stanowisku. Podstawowe kody niepełnosprawności: 01-U upośledzenie umysłowe, 02-P choroby psychiczne, 03-L zaburzenia głosu, mowy i choroby słuchu, 04-O choroby narządu wzroku, 05-R upośledzenie narządu ruchu, 06-E epilepsja, 07-S choroby układu oddechowego i krążenia, 08-T choroby układu pokarmowego, 09-M choroby układu moczowo-płciowego, 10-N choroby neurologiczne, 11-I inne, w tym schorzenia: endokrynologiczne, metaboliczne, zaburzenia enzymatyczne, choroby zakaźne i odzwierzęce, zeszpecenia, choroby układu krwiotwórczego, 12-C całościowe zaburzenia rozwojowe.
Kompetencje społeczne	Jest to rozwinięta w toku uczenia się zdolność kształtowania własnego rozwoju oraz autonomicznego i odpowiedzialnego uczestniczenia w życiu zawodowym i społecznym, z uwzględnieniem etycznego kontekstu własnego postępowania.
Kompetencje kluczowe	Są to kompetencje (połączenie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych) integracji społecznej i zatrudnienia potrzebne w życiu zawodowym i pozazawodowym oraz do bycia aktywnym obywatelem. Na potrzeby opracowania informacji o zawodach wyróżniono 9 kompetencji, które zostały wybrane i pogrupowane ze zbioru 15 kompetencji kluczowych wyodrębnionych w Międzynarodowym Badaniu Kompetencji Osób Dorosłych – Projekt PIAAC prowadzonym cyklicznie przez OECD.
Kompetencja zawodowa	Jest to układ wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych niezbędnych do wykonywania, w ramach wydzielonego zakresu pracy w zawodzie zestawu zadań zawodowych. Posiadanie jednej lub kilku kompetencji zawodowych powinno umożliwić zatrudnienie na co najmniej jednym stanowisku pracy w zawodzie.
Kwalifikacja	Oznacza zestaw efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych nabytych w edukacji formalnej, edukacji pozaformalnej lub poprzez uczenie się nieformalne, zgodnych z ustalonymi dla danej kwalifikacji wymaganiami, których osiągnięcie zostało sprawdzone w procesie walidacji oraz formalnie potwierdzone przez uprawniony podmiot certyfikujący. W Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji wyodrębniono 4 rodzaje kwalifikacji: pełne, częściowe, rynkowe i uregulowane.
Polska Rama Kwalifikacji (PRK)	Opis ośmiu wyodrębnionych w Polsce poziomów kwalifikacji odpowiadających odpowiednim poziomom Europejskich Ram Kwalifikacji sformułowany za pomocą ogólnych charakterystyk efektów uczenia się dla kwalifikacji na poszczególnych poziomach ujętych w kategoriach wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych.
Potwierdzanie kompetencji	Jest to proces polegający na sprawdzeniu, czy kompetencje wymagane dla danej kwalifikacji zostały osiągnięte. Terminy o podobnym znaczeniu: „walidacja”, „egzaminowanie”. Proces ten prowadzi do certyfikacji – wydania przez upoważnioną instytucję „dyplomu”, „świadectwa”, „certyfikatu”.
Sektorowa Rama Kwalifikacji (SRK)	Opis poziomów kwalifikacji funkcjonujących w danym sektorze lub branży; poziomy Sektorowych Ram Kwalifikacji odpowiadają odpowiednim poziomom Polskiej Ramy Kwalifikacji.
Sprawności sensomotoryczne	Są to sprawności związane z funkcjonowaniem narządów zmysłów (wzroku, słuchu, smaku, powonienia, dotyku) oraz narządu ruchu (sprawność rąk, precyzja ruchów rąk, sprawność nóg, koordynacja wzrokowo-ruchowa itp.).
Stanowisko pracy	Jest to miejsce pracy w strukturze organizacyjnej, np. przedsiębiorstwa, instytucji, organizacji, w ramach którego pracownik wykonuje zadania zawodowe stale lub okresowo. Do prawidłowego wykonywania zadań na danym stanowisku pracy konieczne jest posiadanie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych właściwych dla kompetencji zawodowych wyodrębnionych w zawodzie.
Tytuł zawodowy	Jest przyznawany osobie, która udowodniła, że posiada określony zasób wiedzy i umiejętności potrzebny do wykonywania danego zawodu. W niektórych grupach zawodowych (technicy, lekarze, rzemieślnicy) istnieją ustawowo zadekretowane nazwy i hierarchie tych tytułów, podczas gdy w innych nie ma takich systemów. Przykładowo tytuły zawodowe uzyskiwane w szkołach i placówkach oświaty to: robotnik wykwalifikowany i technik, w rzemiośle: uczeń, czeladnik, mistrz, w kulturze fizycznej: trener, instruktor, menedżer sportu.

Umiejętności	Jest to przyswojona w procesie uczenia się zdolność do wykonywania zadań i rozwiązywania problemów właściwych dla dziedziny uczenia się lub działalności zawodowej.
Uprawnienia zawodowe	Oznaczają posiadanie prawa do wykonywania czynności zawodowych (zawodu), do których dostęp jest ograniczony poprzez przepisy prawne przewidujące konieczność posiadania odpowiedniego wykształcenia, spełnienia wymagań kwalifikacyjnych lub innych dodatkowych wymagań.
Uczenie się nieformalne	Uzyskiwanie efektów uczenia się poprzez różnego rodzaju aktywność poza edukacją formalną i edukacją pozaformalną, w tym poprzez samouczenie się i doświadczenie uzyskane w pracy.
Walidacja	Oznacza sprawdzenie, czy osoba ubiegająca się o nadanie określonej kwalifikacji, niezależnie od sposobu uczenia się (edukacja formalna, pozaformalna i uczenie się nieformalne) tej osoby, osiągnęła wyodrębnioną część lub całość efektów uczenia się wymaganych dla tej kwalifikacji.
Wiedza	Jest to zbiór opisów obiektów i faktów, zasad, teorii oraz praktyk przyswojonych w procesie uczenia się, odnoszących się do dziedziny uczenia się lub działalności zawodowej.
Wykształcenie	Oznacza rezultat procesu kształcenia w zakresie ogólnym i specjalistycznym charakteryzowany na podstawie: <ul style="list-style-type: none"> – poziomu wykształcenia odpowiadającego poziomowi ukończonej szkoły (np. wykształcenie: podstawowe, gimnazjalne, ponadpodstawowe, ponadgimnazjalne, czeladnicze, policealne, wyższe (pierwszy, drugi i trzeci stopień), – profilu wykształcenia (ukończonej szkoły) lub dziedziny wykształcenia (kierunek lub kierunek i specjalność ukończonej szkoły wyższej lub wyższej szkoły zawodowej).
Zadanie zawodowe	Jest to logiczny wycinek lub etap pracy w ramach zawodu o wyraźnie określonym początku i końcu wykonywany na stanowisku pracy. Na zadanie zawodowe składa się układ czynności zawodowych powiązanych jednym celem, kończący się określonym wytworem, usługą lub istotną decyzją. W wyniku podziału pracy każdy zawód różni się wykonywanymi zadaniami, na które składają się czynności zawodowe.
Zawód	Jest to zbiór zadań zawodowych wyodrębnionych w wyniku społecznego podziału pracy, wykonywanych przez poszczególne osoby i wymagających odpowiednich kwalifikacji i kompetencji (wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych), zdobytych w wyniku kształcenia lub praktyki. Wykonywanie zawodu stanowi źródło utrzymania.
Zintegrowany System Kwalifikacji (ZSK)	Wyodrębniona część Krajowego Systemu Kwalifikacji, w której obowiązują określone w ustawie standardy opisywania kwalifikacji oraz przypisywania poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji do kwalifikacji, zasady włączania kwalifikacji do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji i ich ewidencjonowania w Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji (ZRK), a także zasady i standardy certyfikowania kwalifikacji oraz zapewniania jakości nadawania kwalifikacji. Informacje o ZSK są dostępne pod adresem: https://www.kwalifikacje.gov.pl
Zintegrowany Rejestr Kwalifikacji (ZRK)	Rejestr publiczny prowadzony w systemie teleinformatycznym ewidencjonujący kwalifikacje włączone do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji. Informacje o ZRK są dostępne pod adresem: https://rejestr.kwalifikacje.gov.pl

7.2. Definicje związane z wykonywaniem zawodu (branżowe)

Lp.	Nazwa pojęcia	Definicja	Źródło
1	Armatura	Pomocnicze wyposażenie instalacji gazów medycznych umożliwiające jej właściwą eksploatację, takie jak: zawory odcinające, filtry, itp.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki
2	Awaria	To stan niesprawności obiektu, elementu, urządzenia uniemożliwiający jego funkcjonowanie, występujący nagle i powodujący jego niewłaściwe działanie lub całkowite unieruchomienie.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki
3	Bruzda	Podłużne zagłębienie na jakiejś powierzchni.	https://sjp.pwn.pl/szukaj/bruzdy.html [dostęp: 31.10.2018]

4	Centralny system rurociągowy	Pozwala na stały dostęp do gazów i nieprzerwaną pracę. Do dużych zalet centralnego systemu rurociągowego można zaliczyć m.in.: stały monitoring parametrów dostarczanych gazów, punkty kontrolno-pomiarowe, które automatycznie odcinają dopływ gazów w razie awarii lub włączają awaryjne zasilanie, systemy alarmowe informujące o błędach w systemie. Sterowany jest z pomocą panelu montowanego nad łóżkiem lub w kolumnie ściennej.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: http://medicalonline.pl/a3644-gazy-medyczne-centralna-instalacja-gazowa-to-juz-standard?.html [dostęp: 31.10.2018]
5	Dokumentacja projektowa	Zbiór dokumentów służących do opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych, dla których jest wymagane uzyskanie pozwolenia na budowę lub zgłoszenie.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego, Dz.U. 2004 nr 202 poz. 2072 z późn. zm.)
6	Dokumentacja techniczna	Zbiór dokumentów (planów, rysunków, obliczeń technicznych, kosztorysów, harmonogramów, opisów technicznych oraz technologicznych itp.) zawierających dane niezbędne do wyprodukowania określonego wyrobu lub wykonania określonych prac.	https://archiwista24.wordpress.com/2014/07/18/definicja-dokumentacji-technicznej [dostęp: 31.10.2018]
7	Gaz medyczny	Gaz lub mieszanina gazów przeznaczona do podawania pacjentom dla celów anestetycznych, terapeutycznych, diagnostycznych lub profilaktycznych.	http://www.spsk1.com.pl/_SPS_K1_Dane/ZamPubl/ROBOTY_BUDOWLANE//DZP_RI_95-2015/06.1_DZPRI_95-2015_GAZY%20MEDYCZNE_OPIS%20TECHNICZNY.pdf [dostęp: 31.10.2018]
8	Instalacja gazów medycznych	Wyrób medyczny składający się z rurociągów do gazów medycznych (w tym rury i złączki, najczęściej miedziane).	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: https://www.muratorplus.pl/technika/ochrona-osob-i-mienia/instalacje-gazow-medycznych-budowa-zasilanie-i-bezpieczenstwo-instalacji-aa-qTwC-hnTo-xPsg.html [dostęp: 31.10.2018]
9	Lutowanie	Łączenie metali i stopów za pomocą lutu.	https://sjp.pwn.pl/szukaj/lutowanie.html [dostęp: 31.10.2018]
10	Niwelator	Przyrząd geodezyjny do pomiarów różnic wysokości w terenie.	https://sjp.pwn.pl/szukaj/niwelator.html [dostęp: 31.10.2018]
11	Obmiar	Wyliczenie ilościowo-wartościowe robót, przeprowadzane na podstawie rzeczywistego stanu po ich wykonaniu.	Leksykon naukowo techniczny (praca zbiorowa). Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 2004
12	Palnik	Urządzenie do wytwarzania płomienia, używane m.in. do spawania metali.	https://sjp.pwn.pl/szukaj/palnik.html [dostęp: 31.10.2018]

13	Odbiory techniczne	Odbiory przeprowadzane przed napełnieniem instalacji gazem w celu sprawdzenia czy instalacja gazowa spełnia wymagania szczelności i/lub wytrzymałości mechanicznej. Mogą to być próby ciśnieniowe, próby szczelności, próby wytrzymałości lub w szczególnych przypadkach próby specjalne.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: https://www.instalator.pl/2014/09/wykonanie-i-odbiorew-w-budynkach-2-przewody-dogazu/ [dostęp: 31.10.2018]
14	Przedmiar	Opis robót w kolejności ich wykonania z podaniem ilości jednostek przedmiarowych robót, wynikający z dokumentacji projektowej.	Leksykon naukowo techniczny (praca zbiorowa). Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 2004
15	Przegroda budowlana	Element budowli oddzielającej jej wnętrze od otoczenia zewnętrznego lub też wydzielający w jej wnętrzu pomieszczenia, np. ściana, strop.	http://informatorbudowlany.org/41123/1216250/encyklopedia_architektura_i_budownictwo/p/przegroda_budowlana.html [dostęp: 31.10.2018]
16	Przyrządy i urządzenia kontrolno-pomiarowe	Przyrządy, urządzenia przeznaczone do wykonania pomiarów samodzielnie lub w połączeniu z jednym lub wieloma urządzeniami dodatkowymi, które stosowane są w szczególności podczas przeprowadzania prób odbiorowych elementów sieci ciepłowniczej.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: http://www.tge.org.pl/index.php/13-wydawnictwa/38-g3-prace-kontrolno-pomiarowe-w-zakresie-przylaczy-instalacji-gazowych-gz-oraz-lpg [dostęp: 31.10.2018]
17	Spawanie	Łączenie przedmiotów metalowych przez stopienie ich w miejscu zetknięcia się lub za pomocą specjalnego spoiwa.	https://sjp.pwn.pl/szukaj/spawanie.html [dostęp: 31.10.2018]
18	Układ jednostek miar SI	Międzynarodowy, spójny i zracjonalizowany układ jednostek miar wszystkich wielkości fizycznych oparty na sześciu podstawowych jednostek miar: metr, kilogram, sekunda, amper, kelwin, kandela oraz na dwóch jednostkach uzupełniających, tj. radian, steradian i mol.	https://www.ekologia.pl/wiedza/slowniki/leksykon-ekologii-i-ochrony-srodowiska/uklad-si [dostęp: 31.10.2018]
19	Uprawnienia energetyczne eksploatacyjne	Uprawnienia potwierdzające kwalifikacje oraz dopuszczające do eksploatacji urządzeń energetycznych danej grupy, nadawane po zdaniu egzaminu zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. W sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci.
20	Zestaw do gięcia rur	Zawiera giętarke do gięcia rur miedzianych i z lekkich stopów oraz zestaw form aluminiowych.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: http://www.klimanovum.pl/203,zestaw-do-giecia-rur.html [dostęp: 31.10.2018]
21	Zestaw kluczy monterskich	Zawiera zwykle klucz nastawny o zmiennym rozwarciu szczęk umożliwiającym odkręcanie i przykręcanie śrub i nakrętek o różnych wymiarach, klucze płaskie, monterskie o różnych rozmiarach, klucz do rur itp.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: http://www.rynekinstalacyjny.pl/artukul/id3356,klucze-dla-instalatora [dostęp: 31.10.2018]

ZASTOSOWANIE INFORMACJI O ZAWODACH

Wsparcie dla pracowników i klientów instytucji rynku pracy w zakresie:

- skutecznego podejmowania decyzji dotyczących wyboru zawodu, pracy/zatrudnienia,
- nabywania nowych lub rozszerzania już posiadanych kompetencji zawodowych,
- zmiany kwalifikacji zawodowych zgodnie z potrzebami rynku pracy,
- dopasowywania treści szkoleń kontraktowanych przez urzędy pracy do potrzeb rynku pracy.

Wsparcie dla różnych grup interesariuszy w zakresie:

- poradnictwa i doradztwa zawodowego,
- tworzenia i aktualizacji ofert szkoleniowych dla rynku pracy,
- dostosowania oferty kształcenia zawodowego do wymagań rynku pracy,
- tworzenia i aktualizacji opisów stanowisk pracy,
- przygotowania lub aktualizacji opisu kwalifikacji rynkowych wprowadzanych do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji.