

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

Hydraulik

(712601)



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

Hydraulik (712601)

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

Hydraulik (712601)

© 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 [650]

Publikacja bezpłatna

Zdjęcie na okładce (źródło): <https://pixabay.com/pl/instalacja-wodoci%C4%85gowa-rury-klucz-840835>,
[dostęp: 10.07.2018].



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.....	6
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	8
2.7. Zawody pokrewne	8
3. ZADANIA ZAWODOWE I WYMAGANE KOMPETENCJE	9
3.1. Zadania zawodowe	9
3.2. Kompetencja zawodowa Kz1: Montowanie i wykonywanie remontów instalacji zimnej i ciepłej wody oraz instalacji kanalizacyjnych.....	9
3.3. Kompetencja zawodowa Kz2: Montowanie i wykonywanie remontów instalacji grzewczych.....	11
3.4. Kompetencje społeczne.....	12
3.5. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu.....	13
3.6. Powiązanie kompetencji zawodowych z opisami poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji oraz Sektorowej Ramy Kwalifikacji.....	13
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	16
4.4. Możliwości zatrudnienia osób niepełnosprawnych w zawodzie.....	16
5. ODNIESIENIE DO EUROPEJSKIEJ KLASYFIKACJI UMIEJĘTNOŚCI/KOMPETENCJI, KWALIFIKACJI I ZAWODÓW (ESCO)	17
6. ŹRÓDŁA DODATKOWYCH INFORMACJI O ZAWODZIE.....	17
7. SŁOWNIK POJĘĆ	19
7.1. Definicje powiązane z opisem informacji o zawodzie (zawodoznawcze)	19
7.2. Definicje związane z wykonywaniem zawodu (branżowe)	21

1. DANE IDENTYFIKACYJNE ZAWODU

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

Hydraulik 712601

1.2. Nazwy zwyczajowe zawodu

- Monter instalacji hydraulicznych.
- Monter instalacji i urządzeń sanitarnych.

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), źródeł internetowych oraz wyników badań i analiz prowadzonych w projekcie PO KL (2011–2013) „Rozwijanie zbioru krajowych standardów kompetencji zawodowych wymaganych przez pracodawców”,
- analizy opisu zawodu zamieszczonego w wyszukiwarce opisów zawodów na Wortalu Publicznych Służb Zatrudnienia,
- zebranych opinii od recenzentów, członków panelu ewaluacyjnego oraz zespołu ds. walidacji i jakości informacji o zawodach.

Autorzy i eksperci opiniujący

Zespół Ekspercki:

- Andrzej Suszek – Centrum Kształcenia Zawodowego, Świdnica.
- Katarzyna Skoczyła – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.
- Jan Stępień – INSTAL-BUD, Radom.

Zespół ds. walidacji i jakości informacji o zawodzie:

- Małgorzata Sołtysiak – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.
- Krzysztof Symela – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.
- Ireneusz Woźniak – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.

Recenzenci:

- Bartłomiej Chrzanowski – TEDOM Poland Sp. z o.o., Chorzów.
- Mirosław Kijak – Biuro projektowe WG Studio Sp. z o.o., Radom.

Panel ewaluacyjny – przedstawiciele partnerów społecznych:

- Maciej Kubanek – Konfederacja Budownictwa i Nieruchomości, Warszawa.
- Zbigniew Janowski – Związek Zawodowy Budowlani, Warszawa.

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

Hydraulik wykonuje prace montażowe i remontowe instalacji wodociągowych⁷, kanalizacyjnych⁶ i grzewczych⁵. Utrzymuje instalacje w ruchu i usuwa awarie. Przeprowadza próby szczelności i przekazuje instalacje do eksploatacji.

2.2. Opis pracy i sposobu jej wykonywania

Opis pracy

Hydraulik jest zawodem o charakterze usługowym. Praca hydraulika polega na wykonywaniu instalacji zimnej i ciepłej wody, instalacji kanalizacyjnych i grzewczych, zgodnie z dokumentacją projektową i zaleceniami nadzoru technicznego.

Hydraulik wykonuje zarówno prace przygotowawcze (bruzdy, otwory w murach oraz stropach), jak i prace związane z łączeniem rur stalowych, miedzianych, kamionkowych i z tworzyw sztucznych. Ponadto zajmuje się montażem uzbrojenia instalacji wodociągowej¹², przyborów sanitarnych¹⁰, urządzeń i zbiorników ciśnieniowych, urządzeń grzewczych, wykonywaniem izolacji antykorozyjnych, termicznych i przeciwwilgociowych. Napełnia i płucze instalacje oraz przeprowadza próby szczelności instalacji wodociągowej⁹. Hydraulik usuwa awarie, wykonuje remonty oraz modernizację i konserwację instalacji, a także sporządza zapotrzebowanie materiałowe dla wykonywanych i remontowanych instalacji. Kalkuluje koszty robocizny i materiałów.

Sposoby wykonywania pracy

W swojej pracy **hydraulik** stosuje metody, techniki i procedury związane z:

- posługiwaniem się rysunkami technicznymi budynków i pomieszczeń, na podstawie których rozplanowuje sposób prowadzenia instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej i grzewczej oraz rozmieszczenie urządzeń sanitarnych¹³,
- wykonywaniem prac przygotowawczych – wykuwaniem bruzd i otworów w murach w celu ułożenia przewodów instalacyjnych,
- dobieraniem narzędzi i materiałów do wykonania instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej i grzewczej w określonej technologii,
- łączeniem rur stalowych, miedzianych, kamionkowych i z tworzyw sztucznych,
- montowaniem przyborów sanitarnych, urządzeń i zbiorników ciśnieniowych, urządzeń grzewczych,
- wykonywaniem izolacji antykorozyjnych, termicznych i przeciwwilgociowych,
- napełnianiem i płukaniem instalacji oraz przeprowadzaniem prób szczelności,
- lokalizowaniem miejsca awarii i usuwaniem awarii występujących w instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej i grzewczej,
- konserwacją urządzeń sanitarnych i grzewczych,
- modernizacją istniejącej już instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej i grzewczej,
- organizowaniem pracy własnej według obowiązujących przepisów i zasad ergonomii.

WAŻNE:

Hydraulik wykonuje pracę zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi, warunkami technicznymi i odbioru robót sanitarnych. Dlatego powinien na bieżąco uzupełniać swoją wiedzę z tego zakresu.

Więcej szczegółowych informacji znajduje się w sekcjach: 3.1. Zadania zawodowe oraz 3.2. i 3.3. Kompetencje zawodowe.

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

Warunki pracy

Hydraulik pracuje w różnych warunkach: zarówno w pomieszczeniach zamkniętych, jak i na wolnym powietrzu. Mogą to być mieszkania, biura, piwnice, pomieszczenia techniczne, hale produkcyjne, budynki w trakcie budowy. Praca często odbywa się w trudnych warunkach: przy słabym oświetleniu, dużym poziomie hałasu, zanieczyszczeniu powietrza, niskiej temperaturze, itd.

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

Wykorzystywane maszyny i narzędzia pracy

Hydraulik w działalności zawodowej wykorzystuje różne urządzenia i narzędzia:

- narzędzia do wykuwania bruzd i otworów, ręczne i elektryczne (młotki, przecinaki, młoty udarowe, bruzdownice¹),
- narzędzia do ręcznej i mechanicznej obróbki przewodów instalacyjnych (szlifierki kątowe, giętarki², gwintownice³),
- narzędzia do montażu urządzeń sanitarnych, uzbrojenia instalacji wody zimnej i ciepłej, kanalizacyjnej oraz grzewczej (klucze monterskie),
- narzędzia do łączenia przewodów instalacyjnych w różnych technologiach (palniki do cięcia, spawania i lutowania, zgrzewarki, zaciskarki).

Organizacja pracy

Hydraulik w zależności od miejsca pracy, wykonywanych zadań zawodowych i liczby osób zatrudnionych może pracować indywidualnie lub zespołowo. Osoby zatrudnione w tym zawodzie zwykle pracują w systemie jednozmianowym. Z reguły czas pracy wynosi 8 godzin. W przypadku awarii czas pracy może ulec zmianie. Praca w takich firmach jak pogotowie wodne, wodno-kanalizacyjne lub zakład energetyki ciepłej wykonywana jest na trzy zmiany oraz w dni wolne od pracy. Praca hydraulika jest nadzorowana.

Na czas pracy hydraulika wpływają:

- terminowość dostaw,
- awarie,
- warunki pogodowe.

Zagrożenia mające wpływ na bezpieczeństwo pracy człowieka

Hydraulik może być narażony na zagrożenia:

- chemiczne lub bakteriologiczne (zanieczyszczenia instalacji kanalizacyjnej, które mogą wywołać np. zatrucia),
- mechaniczne (praca na wysokości, hałas, drgania, przenoszenie ciężkich przedmiotów, zapylenie, zmienne warunki powietrza, obsługa urządzeń),
- porażenie prądem elektrycznym,
- poparzenie.

Do występujących w zawodzie chorób można zaliczyć m.in.:

- choroby skóry,
- choroby wzroku,
- choroby układu kostno-stawowego,

- reakcje alergiczne.

Szczególnie ważne jest planowanie i organizowanie pracy zgodnie z zasadami i przepisami:

- bezpieczeństwa i higieny pracy,
- przeciwpożarowymi,
- ochrony środowiska,
- ergonomii.

2.4. Wymagania psychofizyczne i zdrowotne

Wymagania psychofizyczne

Dla pracownika wykonującego zawód **hydraulika** ważne są:

w kategorii wymagań fizycznych

- ogólna sprawność fizyczna,
- sprawność układu kostno-stawowego,
- sprawność zmysłu dotyku,
- sprawność narządów równowagi;

w kategorii sprawności sensomotorycznych

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

w kategorii sprawności i zdolności

- uzdolnienia techniczne,
- koncentracja i podzielność uwagi,
- wyobrażenia przestrzenne,
- dobra pamięć,
- myślenie przyczynowo-skutkowe,
- zdolność do współdziałania,
- zdolność pracy w szybkim tempie;

w kategorii cech osobowościowych

- dokładność, staranność oraz rzetelność,
- gotowość do pracy w nieprzyjemnych warunkach środowiskowych,
- samodzielność,
- samokontrola,
- pomysłowość,
- wytrzymałość na długotrwały wysiłek.

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

Wymagania zdrowotne

Przeciwwskazaniami do wykonywania zawodu **hydraulik** są:

- niepełnosprawność ruchowa,
- lęk wysokości,
- klaustrofobia,
- zaburzenia równowagi,
- choroby układu krążenia i układu oddechowego,
- zaburzenia neurologiczne,
- wady wzroku niepodlegające korekcji,
- nadmierna otyłość.

Hydraulik powinien przejść badania wstępne z uwzględnieniem pracy na wysokości do 3 m i/lub powyżej 3 m, w zależności od charakteru pracy.

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

Obecnie (2018 r.) do podjęcia pracy w zawodzie **hydraulik** preferowane jest wykształcenie zawodowe na poziomie branżowej szkoły I stopnia (dawniej zasadnicza szkoła zawodowa) o profilu budowlanym.

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

W zawodzie hydraulik możliwe jest zatrudnienie pracownika niewykwalifikowanego i przyuczenie go do pracy w zawodzie.

Podjęcie pracy w zawodzie **hydraulik** ułatwiają:

- dyplom potwierdzający nabycie kwalifikacji zawodowych w pokrewnym zawodzie monter sieci i instalacji sanitarnych, po spełnieniu wymagań formalnych i zdaniu egzaminu organizowanego przez Okręgowe Komisje Egzaminacyjne,
- świadectwo potwierdzające kwalifikację BD.05 Wykonywanie robót związanych z budową, montażem i eksploatacją sieci oraz instalacji sanitarnych w zawodzie pokrewnym monter sieci i instalacji sanitarnych,
- świadectwo czeladnicze lub dyplom mistrzowski w zawodzie pokrewnym monter instalacji i urządzeń sanitarnych lub monter sieci i instalacji sanitarnych, nadawane w ramach kształcenia rzemieślniczego po zdaniu egzaminu organizowanego przez Izby Rzemieślnicze.

Dodatkowymi atutami przy zatrudnieniu hydraulika są:

- suplementy Europass (w języku polskim i angielskim), wydawane na prośbę zainteresowanego przez izby rzemieślnicze oraz okręgowe komisje egzaminacyjne,
- posiadanie certyfikatów i świadectw potwierdzających udział w szkoleniach w zakresie technologii montażu instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych i grzewczych,
- posiadanie prawa jazdy kategorii B,
- specjalistyczne uprawnienia do obsługi urządzeń ciśnieniowych,
- uprawnienia do lutowania i spawania,
- uprawnienia energetyczne eksploatacyjne w zakresie grupy 2 oraz 3 dla pracowników przedsiębiorstw zajmujących się montażem, eksploatacją oraz remontami instalacji grzewczych.

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

Hydraulik ma możliwość:

- rozpocząć pracę na stanowisku pomocnika, a następnie wraz z nabyciem doświadczenia zawodowego awansować na samodzielne stanowisko,
- po nabyciu dalszego doświadczenia zawodowego, przy posiadaniu zdolności organizacyjnych oraz umiejętności pracy z ludźmi awansować na stanowisko brygadzysty nadzorującego pracę małego zespołu pracowników,
- zostać szefem firmy i prowadzić własną działalność gospodarczą,
- dalej kształcić się w branżowej szkole II stopnia np. w zawodzie technik inżynierii sanitarnej, a następnie, po zdaniu matury, kształcić się na uczelni wyższej (kierunek techniczny) i awansować na stanowisko kierownicze,
- doskonalić swoje umiejętności uczestnicząc w branżowych szkoleniach.

Możliwości potwierdzania kompetencji

Obecnie (2018 r.) w zawodzie **hydraulik** nie ma możliwości potwierdzania kompetencji zawodowych w ramach edukacji formalnej i pozaformalnej.

Okręgowe Komisje Egzaminacyjne oferują możliwość potwierdzania kompetencji zawodowych przydatnych w zawodzie hydraulik wchodzących w skład zawodu pokrewnego (szkolnego) monter sieci i instalacji sanitarnych, w ramach kwalifikacji BD.05 Wykonywanie robót związanych z budową, montażem i eksploatacją sieci oraz instalacji sanitarnych.

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

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 **hydraulik** może rozszerzać swoje kompetencje zawodowe w zawodach pokrewnych:

Nazwa zawodu pokrewnego zgodnie z Klasyfikacją zawodów i specjalności	Kod zawodu
Technik urządzeń sanitarnych ^S	311209
Monter instalacji gazowych	712603
Monter instalacji i urządzeń sanitarnych	712604
Monter sieci ciepłych	712608
Monter sieci deszczownic	712609
Monter sieci gazowych	712610
Monter sieci wodnych i kanalizacyjnych	712612
Monter sieci i instalacji sanitarnych ^S	712618

3. ZADANIA ZAWODOWE I WYMAGANE KOMPETENCJE

3.1. Zadania zawodowe

Pracownik w zawodzie **hydraulik** wykonuje różnorodne zadania, do których należą w szczególności:

- Z1 Montowanie przewodów instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych.
- Z2 Montowanie uzbrojenia i urządzeń w instalacjach wodociągowych.
- Z3 Montowanie przyborów sanitarnych i uzbrojenia w instalacjach kanalizacyjnych.
- Z4 Wykonywanie napraw i remontów instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych.
- Z5 Montowanie przewodów instalacji grzewczych.
- Z6 Montowanie uzbrojenia i grzejników w instalacjach grzewczych.
- Z7 Montowanie kotłów i aparatury kontrolno-pomiarowej w instalacjach grzewczych.
- Z8 Wykonywanie napraw i remontów instalacji grzewczych.

3.2. Kompetencja zawodowa Kz1: Montowanie i wykonywanie remontów instalacji zimnej i ciepłej wody oraz instalacji kanalizacyjnych

Kompetencja zawodowa Kz1: Montowanie i wykonywanie remontów instalacji zimnej i ciepłej wody oraz instalacji kanalizacyjnych obejmuje zestaw zadań zawodowych Z1, Z2, Z3, Z4, do realizacji których wymagane są odpowiednie zbiory wiedzy i umiejętności.

Z1 Montowanie przewodów instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
- Zasady i przepisy BHP, ochrony ppoż., ergonomii i ochrony środowiska w zakresie montażu i remontów instalacji zimnej i ciepłej wody oraz instalacji kanalizacyjnych; - Dokumentację projektową oraz wykonawczą instalacji zimnej i ciepłej wody oraz instalacji kanalizacyjnych; - Zasady działania instalacji wodnych i kanalizacyjnych; - Podstawy materiałoznawstwa i technologii wykonania instalacji; - Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodnych i kanalizacyjnych; - Metody oceny stanu technicznego instalacji wodnych i kanalizacyjnych; - Zasady wykonywania prób szczelności instalacji wodnych i kanalizacyjnych.	- Przestrzegać zasad i przepisów BHP, ochrony ppoż., ergonomii i ochrony środowiska w zakresie montażu przewodów instalacji zimnej i ciepłej wody oraz instalacji kanalizacyjnych; - Posługiwać się dokumentacją projektową oraz wykonawczą przy montażu instalacji zimnej i ciepłej wody oraz instalacji kanalizacyjnych; - Odróżniać elementy instalacji zimnej i ciepłej wody oraz instalacji kanalizacyjnych; - Dobierać materiały i narzędzia do technologii wykorzystanej przy montażu przewodów instalacji zimnej i ciepłej wody oraz instalacji kanalizacyjnych; - Wykonywać montaż przewodów instalacji zimnej i ciepłej wody oraz instalacji kanalizacyjnej; - Wykonywać próbę szczelności instalacji zimnej i ciepłej wody oraz instalacji kanalizacyjnych.

Z2 Montowanie uzbrojenia i urządzeń w instalacjach wodociągowych	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
- Zasady i przepisy BHP, ochrony ppoż., ergonomii i ochrony środowiska w zakresie montażu i remontów uzbrojenia, urządzeń i zbiorników ciśnieniowych w instalacji wodnej; - Dokumentację projektową oraz wykonawczą uzbrojenia i urządzeń w instalacji zimnej i ciepłej wody;	- Przestrzegać zasad i przepisów BHP, ochrony ppoż., ergonomii i ochrony środowiska w zakresie montażu uzbrojenia, urządzeń, zbiorników i urządzeń ciśnieniowych; - Posługiwać się dokumentacją projektową oraz wykonawczą przy montażu uzbrojenia, urządzeń, zbiorników i urządzeń ciśnieniowych w instalacji zimnej i ciepłej wody;

• Zasady działania uzbrojenia, urządzeń i zbiorników ciśnieniowych w instalacji wodnej; • Podstawy materiałoznawstwa i technologii wykonania uzbrojenia i urządzeń wodociągowych; • Warunki techniczne wykonania i odbioru montażu uzbrojenia i urządzeń wodociągowych; • Metody oceny stanu technicznego uzbrojenia i urządzeń wodociągowych; • Zasady wykonywania konserwacji i napraw przewodów, uzbrojenia i urządzeń wodociągowych.	• Rozpoznawać budowę i zasady działania uzbrojenia, urządzeń, zbiorników i urządzeń ciśnieniowych w instalacji zimnej i ciepłej wody; • Dobierać materiały i narzędzia do technologii wykorzystanej w montażu uzbrojenia, urządzeń, zbiorników i urządzeń ciśnieniowych w instalacji zimnej i ciepłej wody; • Montować uzbrojenie, urządzenia, zbiorniki i urządzenia ciśnieniowe w instalacji zimnej i ciepłej wody.
--	---

Z3 Montowanie przyborów sanitarnych i uzbrojenia w instalacjach kanalizacyjnych

WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
• Zasady i przepisy BHP, ochrony ppoż., ergonomii i ochrony środowiska w zakresie montażu i remontów przyborów sanitarnych i uzbrojenia w instalacjach kanalizacyjnych; • Dokumentację projektową oraz wykonawczą przyborów sanitarnych i uzbrojenia w instalacjach kanalizacyjnych; • Zasady działania przyborów sanitarnych i uzbrojenia w instalacjach kanalizacyjnych; • Podstawy materiałoznawstwa i technologii wykonania przyborów sanitarnych i uzbrojenia w instalacjach kanalizacyjnych; • Warunki techniczne wykonania i odbioru przyborów sanitarnych i uzbrojenia w instalacjach kanalizacyjnych; • Metody oceny stanu technicznego przyborów sanitarnych i uzbrojenia w instalacjach kanalizacyjnych.	• Przestrzegać zasad i przepisów BHP, ochrony ppoż., ergonomii i ochrony środowiska w zakresie montażu przyborów sanitarnych i uzbrojenia w instalacji kanalizacyjnej; • Posługiwać się dokumentacją projektową oraz wykonawczą przy montażu przyborów sanitarnych i uzbrojenia w instalacji kanalizacyjnej; • Rozpoznawać budowę i zasady działania przyborów sanitarnych i uzbrojenia w instalacji kanalizacyjnej; • Montować przybory sanitarne i uzbrojenie w instalacji kanalizacyjnej; • Dobierać materiały i narzędzia do technologii wykorzystanej w montażu przyborów sanitarnych i uzbrojenia w instalacji kanalizacyjnej; • Wykonywać montaż przyborów sanitarnych i uzbrojenia w instalacji kanalizacyjnej.

Z4 Wykonywanie napraw i remontów instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych

WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
• Zasady i przepisy BHP, ochrony ppoż., ergonomii i ochrony środowiska w zakresie napraw i remontów instalacji zimnej i ciepłej wody oraz instalacji kanalizacyjnych; • Dokumentację projektową oraz wykonawczą napraw i remontów instalacji zimnej i ciepłej wody oraz instalacji kanalizacyjnych; • Zasady napraw i remontów instalacji zimnej i ciepłej wody oraz instalacji kanalizacyjnych; • Podstawy materiałoznawstwa i technologii wykonania napraw i remontów instalacji zimnej i ciepłej wody oraz instalacji kanalizacyjnych; • Warunki techniczne wykonania napraw i remontów instalacji zimnej i ciepłej wody oraz instalacji kanalizacyjnych;	• Przestrzegać zasad i przepisów BHP, ochrony ppoż., ergonomii i ochrony środowiska w zakresie remontów instalacji zimnej i ciepłej wody oraz instalacji kanalizacyjnych; • Posługiwać się dokumentacją wykonawczą napraw i remontów instalacji zimnej i ciepłej wody oraz instalacji kanalizacyjnych; • Diagnozować i usuwać awarie oraz nieprawidłowości pracy instalacji wody zimnej i ciepłej, instalacji kanalizacyjnych; • Dobierać materiały i narzędzia wykorzystywane do naprawy i remontów instalacji zimnej i ciepłej wody oraz instalacji kanalizacyjnych; • Demontować uzbrojenia urządzeń instalacji wody zimnej i ciepłej;

• Metody oceny stanu technicznego instalacji wodnych i kanalizacyjnych po naprawach i remontach; • Zasady wykonywania napraw przewodów, urządzeń oraz wyposażenia instalacji wodnych i kanalizacyjnych.	• Demontować uzbrojenia urządzeń oraz przybory sanitarne instalacji kanalizacyjnych; • Wykonywać naprawy i remonty instalacji zimnej i ciepłej wody oraz instalacji kanalizacyjnych.
--	---

3.3. Kompetencja zawodowa Kz2: Montowanie i wykonywanie remontów instalacji grzewczych

Kompetencja zawodowa Kz2: Montowanie i wykonywanie remontów instalacji grzewczych obejmuje zestaw zadań zawodowych Z5, Z6, Z7, Z8, do realizacji których wymagane są odpowiednie zbiory wiedzy i umiejętności.

Z5 Montowanie przewodów instalacji grzewczych	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
• Zasady i przepisy BHP, ochrony ppoż., ergonomii i ochrony środowiska w zakresie montażu i remontów instalacji centralnego ogrzewania; • Dokumentację projektową oraz wykonawczą instalacji centralnego ogrzewania; • Zasady działania instalacji centralnego ogrzewania oraz urządzeń grzewczych; • Podstawy materiałoznawstwa i technologii wykonania instalacji centralnego ogrzewania; • Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji centralnego ogrzewania; • Metody oceny stanu technicznego instalacji centralnego ogrzewania oraz urządzeń grzewczych.	• Przestrzegać zasad i przepisów BHP, ochrony ppoż., ergonomii i ochrony środowiska w zakresie montażu instalacji centralnego ogrzewania; • Posługiwać się dokumentacją projektową oraz wykonawczą instalacji centralnego ogrzewania; • Odróżniać elementy instalacji centralnego ogrzewania; • Dobierać materiały i narzędzia do technologii wykorzystanej w montażu przewodów instalacji centralnego ogrzewania; • Wykonywać montaż przewodów instalacji centralnego ogrzewania; • Wykonywać próbę szczelności instalacji centralnego ogrzewania; • Stosować procedury odbiorów instalacji centralnego ogrzewania.
Z6 Montowanie uzbrojenia i grzejników w instalacjach grzewczych	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
• Zasady i przepisy BHP, ochrony ppoż., ergonomii i ochrony środowiska w zakresie montażu uzbrojenia i grzejników w instalacji centralnego ogrzewania; • Dokumentację projektową oraz wykonawczą uzbrojenia i grzejników w instalacji centralnego ogrzewania; • Zasady działania uzbrojenia i grzejników w instalacji centralnego ogrzewania; • Podstawy materiałoznawstwa i technologii wykonania uzbrojenia i grzejników w instalacji centralnego ogrzewania; • Warunki techniczne wykonania i odbioru uzbrojenia i grzejników w instalacji centralnego ogrzewania.	• Przestrzegać zasad i przepisów BHP, ochrony ppoż., ergonomii i ochrony środowiska w zakresie montażu uzbrojenia i grzejników w instalacji centralnego ogrzewania; • Posługiwać się dokumentacją projektową oraz wykonawczą przy montażu uzbrojenia i grzejników w instalacji centralnego ogrzewania; • Rozpoznawać budowę i zasady działania uzbrojenia i grzejników instalacji centralnego ogrzewania; • Dobierać materiały i narzędzia do technologii wykorzystanej do montażu uzbrojenia i grzejników w instalacji centralnego ogrzewania; • Wykonywać montaż uzbrojenia i grzejników instalacji centralnego ogrzewania.

Z7 Montowanie kotłów i aparatury kontrolno-pomiarowej w instalacjach grzewczych	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
- Zasady i przepisy BHP, ochrony ppoż., ergonomii i ochrony środowiska w zakresie montażu kotłów i aparatury kontrolno-pomiarowej instalacji centralnego ogrzewania; - Dokumentację projektową oraz wykonawczą montażu kotłów i aparatury kontrolno-pomiarowej instalacji centralnego ogrzewania; - Zasady działania instalacji kotłów i aparatury kontrolno-pomiarowej instalacji centralnego ogrzewania; - Podstawy materiałoznawstwa i technologii wykonania kotłów i aparatury kontrolno-pomiarowej instalacji centralnego ogrzewania; - Metody oceny stanu technicznego kotłów i aparatury kontrolno-pomiarowej instalacji centralnego ogrzewania; - Zasady związane z uruchamianiem instalacji centralnego ogrzewania i urządzeń grzewczych.	- Przestrzegać zasad i przepisów BHP, ochrony ppoż., ergonomii i ochrony środowiska w zakresie montażu kotłów i aparatury kontrolno-pomiarowej instalacji centralnego ogrzewania; - Posługiwać się dokumentacją projektową oraz wykonawczą montażu kotłów i aparatury kontrolno-pomiarowej instalacji centralnego ogrzewania; - Rozpoznawać budowę i zasady działania kotłów i aparatury kontrolno-pomiarowej; - Dobierać materiały i narzędzia do technologii wykorzystanej przy montażu kotłów i aparatury kontrolno-pomiarowej w instalacji centralnego ogrzewania; - Stosować procedury sprawdzania, regulacji instalacji centralnego ogrzewania; - Uruchomić instalację centralnego ogrzewania i urządzenia grzewcze.

Z8 Wykonywanie napraw i remontów instalacji grzewczych	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
- Zasady i przepisy BHP, ochrony ppoż., ergonomii i ochrony środowiska w zakresie naprawy i remontów instalacji centralnego ogrzewania i urządzeń grzewczych; - Dokumentację projektową oraz wykonawczą naprawy i remontów instalacji centralnego ogrzewania i urządzeń grzewczych; - Zasady naprawy i remontów instalacji centralnego ogrzewania i urządzeń grzewczych; - Podstawy materiałoznawstwa i technologii wykonania naprawy oraz remontów instalacji centralnego ogrzewania i urządzeń grzewczych; - Metody oceny stanu technicznego instalacji centralnego ogrzewania oraz urządzeń grzewczych po naprawach i remontach; - Zasady wykonywania konserwacji i napraw instalacji centralnego ogrzewania i urządzeń grzewczych; - Zasady związane z uruchamianiem instalacji centralnego ogrzewania i urządzeń grzewczych.	- Przestrzegać zasad i przepisów BHP, ochrony ppoż., ergonomii i ochrony środowiska w zakresie naprawy i remontów instalacji centralnego ogrzewania i urządzeń grzewczych; - Posługiwać się dokumentacją wykonawczą przy naprawie i remontach instalacji centralnego ogrzewania i urządzeń grzewczych; - Diagnostować i usuwać awarie oraz nieprawidłowości pracy instalacji centralnego ogrzewania oraz urządzeń grzewczych; - Dobierać materiały i narzędzia do technologii wykorzystanej przy naprawie i remoncie instalacji centralnego ogrzewania i urządzeń grzewczych; - Demontować elementy instalacji centralnego ogrzewania i urządzenia grzewcze; - Wykonywać naprawę i remont instalacji centralnego ogrzewania i urządzeń grzewczych; - Uruchomić instalację centralnego ogrzewania i urządzenia grzewcze.

3.4. Kompetencje społeczne

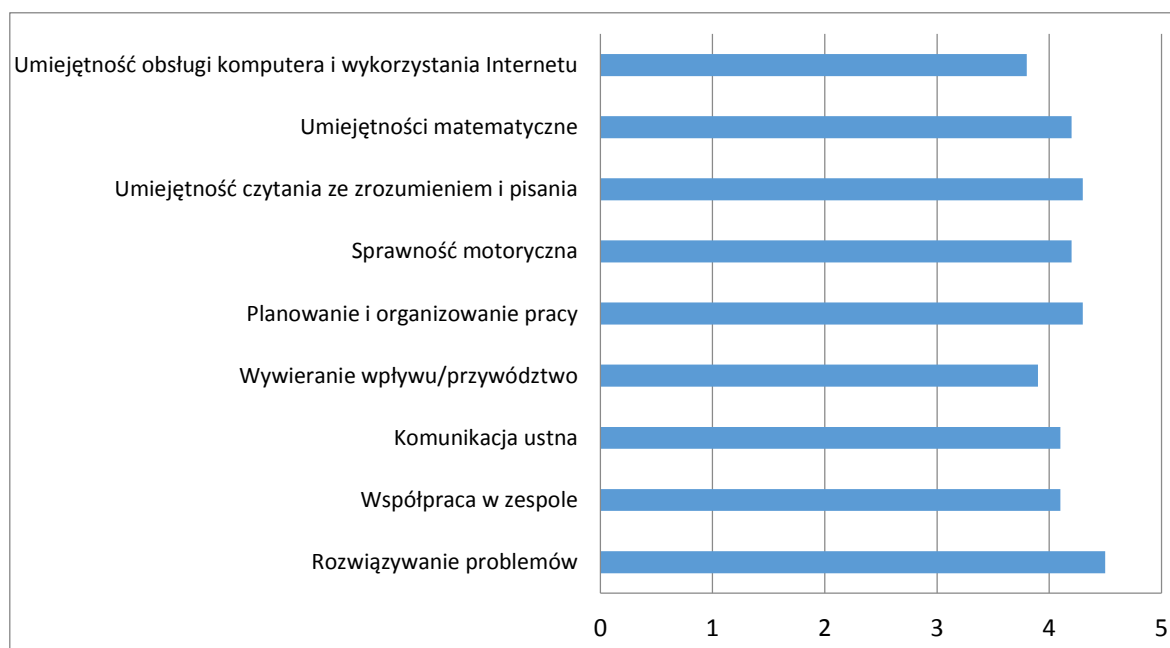
Pracownik w zawodzie **hydraulik** powinien mieć kompetencje społeczne niezbędne do prawidłowego i skutecznego wykonywania zadań zawodowych.

W szczególności pracownik jest gotów do:

- Ponoszenia odpowiedzialności za skutki podejmowanych działań oraz za powierzony sprzęt i narzędzia wykorzystywane na stanowisku pracy, podczas montowania i wykonywania prac remontowych instalacji zimnej i ciepłej wody, instalacji kanalizacyjnych oraz instalacji centralnego ogrzewania.
- Dostosowywania zachowania do zmiennych okoliczności pracy podczas wykonywania robót hydraulicznych.
- Podejmowania współpracy w grupie podczas wykonywania robót hydraulicznych.
- Podnoszenia własnych kompetencji zawodowych w zakresie wykonywanych robót hydraulicznych.
- Oceniania i weryfikowania wykonywanych przez siebie robót hydraulicznych.
- Oceniania zagrożenia zdrowia oraz życia i podejmowania działań adekwatnych do stopnia zagrożenia podczas wykonywania robót hydraulicznych.
- Kierowania się zasadami zgodnymi z etyką zawodową i obowiązującymi przepisami w branży budowlanej.

3.5. 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 **hydraulik**.



Rys. 1. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu **hydraulik**

Uwaga:

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

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

Kompetencje zawodowe pracownika w zawodzie **hydraulik** 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:

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

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

4.1. Możliwości podjęcia pracy w zawodzie

Zatrudnienie w zawodzie **hydraulik** oferują:

- komunalne przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne (m.in. w ramach pogotowia wodno-kanalizacyjnego),
- zakłady energetyki ciepłej
- firmy budowlano-instalacyjne realizujące inwestycje, remonty lub usuwające awarie,
- hydrofornie⁴,
- pompownie ścieków⁸,
- stacje uzdatniania wody¹¹,
- oczyszczalnie ścieków,
- duże zakłady przemysłowe, posiadające własne ujęcie wody i instalację do celów technologicznych,
- firmy zajmujące się obsługą nieruchomości,
- firmy zajmujące się sprzedażą materiałów i narzędzi instalacyjnych (w charakterze doradcy technicznego).

Hydraulik może także prowadzić własną działalność gospodarczą, świadcząc usługi w branży instalacji wodno-kanalizacyjnych, ciepłych oraz gazowych.

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: 10.07.2018]:

Ranking (monitoring) zawodów deficytowych i nadwyżkowych:

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

<https://www.mpips.gov.pl/analizy-i-raporty/raporty-sprawozdania/rynek-pracy/zawody-deficytowe-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.) w ramach systemu kształcenia zawodowego w Polsce nie przygotowuje się kandydatów do pracy w zawodzie **hydraulik**.

Kompetencje przydatne do wykonywania zawodu hydraulik można uzyskać w branżowej szkole I stopnia, w zawodzie pokrewnym:

- monter sieci i instalacji sanitarnych, w ramach kwalifikacji BD.05 Wykonywanie robót związanych z budową, montażem i eksploatacją sieci oraz instalacji sanitarnych

W ramach wymienionej kwalifikacji można również uczestniczyć w kwalifikacyjnym kursie zawodowym (dla dorosłych) organizowanym przez:

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

Kwalifikacje potwierdzają Okręgowe Komisje Egzaminacyjne (również w trybie eksternistycznym) po zdaniu egzaminu i spełnieniu wymagań formalnych.

Kompetencje przydatne do wykonywania zawodu hydraulik można również uzyskać w systemie nauki zawodu w rzemiośle, w zawodzie pokrewnym monter instalacji i urządzeń sanitarnych lub monter sieci i instalacji sanitarnych. Wówczas kompetencje potwierdzają Izby Rzemieślnicze.

Szkolenie

Szkolenia i kursy doszkalające dla **hydraulika** organizują m.in.:

- przedsiębiorstwa świadczące usługi hydrauliczne w ramach szkoleń wewnętrznych, zarówno dla pracowników, jak i kandydatów do pracy,
- producenci i dystrybutorzy materiałów.

Przykładowa tematyka szkoleń:

- nowoczesne technologie instalacyjne,
- kurs energetyczny – urządzenia ciepłne,
- kurs energetyczny – urządzenia i sieci gazowe.

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: 10.07.2018]:Szkolnictwo wyższe:www.wybiezstudia.nauka.gov.plSzkolnictwo zawodowe:<https://www.gov.pl/web/edukacja/ksztalcenie-zawodowe><http://doradztwo.ore.edu.pl/wyberam-zawod><http://www.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**

Obecnie (2018 r.) wynagrodzenie osób pracujących w zawodzie **hydraulik** jest zróżnicowane i wynosi do 4400 zł miesięcznie brutto w przeliczeniu na jeden etat.

Poziom wynagrodzeń w zawodzie hydraulik kształtuje się następująco:

- miesięczne wynagrodzenie całkowite (mediana) wynosi 2920 zł brutto,
- co drugi hydraulik otrzymuje wynagrodzenie od 2280 zł do 3710 zł,
- 25% najgorzej wynagradzanych hydraulików zarabia poniżej 2280 zł brutto,
- na zarobki powyżej 3710 zł brutto może liczyć grupa 25% najlepiej opłacanych hydraulików.

Poziom wynagrodzeń osób wykonujących zawód hydraulika uzależniony jest m.in. od:

- wielkości oraz kapitału firmy,
- stażu pracy,
- wykształcenia,
- regionu zatrudnienia.

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: 10.07.2018]: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-szczegolach><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 **hydraulik** możliwe jest w ograniczonym zakresie zatrudnianie osób niepełnosprawnych.

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

- z dysfunkcją narządu wzroku (04-O), jeśli posiadana wada jest skorygowana odpowiednimi szklami optycznymi lub soczewkami kontaktowymi, które zapewnią ostrość widzenia,
- z niewielką dysfunkcją narządu słuchu (03-L), pod warunkiem, że niepełnosprawność ta jest możliwa do skorygowania za pomocą aparatów słuchowych,
- z niewielkimi zaburzeniami mowy (03-L).

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: 30.06.2018 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 kwietnia 2004 r. o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1265 i 1149).
- 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.).
- 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 Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. poz. 1966, 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 Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie 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.).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych oraz innych pracach związanych z wysiłkiem fizycznym (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1139).
- PN-EN 1717:2003. Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dla urządzeń zabezpieczających zanieczyszczenia przez wpływ zwrotny.
- PN-EN 806-1:2004. Wymagania dotyczące wewnętrznych instalacji wodociągowych do przesyłu wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Część 1. Postanowienia ogólne.

Literatura branżowa:

- Chudzicki J., Sosnowski S.: Instalacje wodociągowe – projektowanie, wykonanie, eksploatacja. Wydawnictwo Seidel-Przywecki Sp. z o. o., Józefosław 2009.
- Guzik J., Guzik A.: Instalacje wodociągowe i kanalizacyjne. KaBe, Krosno 2014.
- Guzik J.: Instalacje centralnego ogrzewania, KaBe, Krosno 2015.
- Heindrich Z.: Wodociągi. WSiP, Warszawa 2008.
- Krygier K., Cieślowski S.: Instalacje sanitarne. Cz. 1, 2. WSiP, Warszawa 2005.
- Krygier K., Klinke T., Sewerynik J.: Ogrzewnictwo. Wentylacja. Klimatyzacja. WSiP, Warszawa 2007.
- Laurowski T.: BHP na budowie. Kabe, Krosno 2007.

Zasoby internetowe [dostęp: 10.07.2018]:

- Baza danych standardów kwalifikacji/kompetencji zawodowych i modułowych programów szkoleń: <ftp://kwalifikacje.praca.gov.pl>
- Centralna Komisja Egzaminacyjna: <https://cke.gov.pl>
- Ekosłownik Internetowy, Słownik ekologiczny: <http://www.ekologia.pl/wiedza/slowniki/leksykon-ekologii-i-ochrony-srodowiska/stacja-uzdatniania-wody>
- Magazyn instalatora: <https://www.instalator.pl>
- NOT Found: http://wis.pk.edu.pl/s-4/BM/Instalacje_Budowlane/inst_kanal.doc
- Ogólna specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych: http://biuletyn.net/nt-bin/_private/szrensk/4380.pdf
- Ośrodek Rozwoju Edukacji: www.ore.edu.pl
- Polski Komitet Normalizacyjny: <https://www.pkn.pl>
- Portal Asystent BHP: <https://asystentbhp.pl>
- Polski Instalator: <http://www.polskiinstalator.com.pl/artykuly/instalacje-sanitarne>
- Polski Komitet Normalizacji: <https://www.pkn.pl>
- Rynek. Praca. Rozwój: <https://strefainzyniera.pl/index.php/artukul/517/monter-sieci-wodnych-i-kanalizacyjnych>

- Sektorowa Rama Kwalifikacji w Budownictwie (SRK-Bud) <http://kwalifikacje.edu.pl/sektorowa-rama-kwalifikacji-w-budownictwie-srk-bud>
- Specyfikacja techniczna ST.0710 Pompownie ścieków: http://bip.sicienko.pl/bip_download.php?id=13966
- 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>
- 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: – 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	Bruzdownica	Przyrząd do wycinania w ścianach bruzd, przez które prowadzone są przewody.	Opracowanie na podstawie zasobów strony internetowej: Słownik języka polskiego: http://sjp.pwn.pl/slowniki/bruzdownica.html [dostęp: 10.07.2018]
2	Giętarka	Narzędzie do gięcia blach, rur.	http://definicja.net/co-to-jest-Gi%C4%99tarka [dostęp: 10.07.2018]
3	Gwintownica	Przyrząd do ręcznego nacinania gwintów zewnętrznych na końcach prętów i rur.	http://definicja.net/co-to-znaczy-Gwintownica [dostęp: 10.07.2018]
4	Hydrofornia	Zespół urządzeń pompowo-zbiornikowych, który służy do zasilania w wodę pitną tych odbiorców, którzy są usytuowani poza zasięgiem ciśnienia sieci ulicznych. Hydrofornia jest wykorzystywana zazwyczaj do zasilania wysokich budynków lub zespołu kilku budynków.	http://bpk.pl/index.php?jezyk=pl&grupa=9&dzi=1319666881&art=1320534895&pr=0&id_menu=0 [dostęp: 10.07.2018]
5	Instalacja grzewcza	Polega na jednoczesnym ogrzewaniu wielu pomieszczeń z jednego źródła ciepła umiejscowionego w jednym z nich lub w miejscu zlokalizowanym poza nimi. Instalacja grzewcza składa się z: źródła ciepła, systemu rozprowadzania ciepła, elementów przekazujących ciepło do pomieszczenia.	https://www.ogrzewnictwo.pl/centralne-ogrzewanie [dostęp: 10.07.2018]

6	Instalacja kanalizacyjna	Układ połączonych przewodów wraz z urządzeniami, przyborami i wpustami, odprowadzający ścieki sanitarne do pierwszej studzienki na zewnątrz budynku.	Ogólna specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych: http://biuletyn.net/nt-bin/_private/szrensk/4380.pdf [dostęp: 10.07.2018]
7	Instalacja wodociągowa	Układy połączonych przewodów, armatury i urządzeń służące do zaopatrzenia budynku w zimną i ciepłą wodą, spełniającą wymagania jakościowe określone w odrębnych przepisach. Instalacja zimnej wody rozpoczyna się bezpośrednio za zestawem wodomierzowym.	http://biuletyn.net/nt-bin/_private/szrensk/4380.pdf [dostęp: 10.07.2018]
8	Pompownia ścieków	Obiekt inżynierski wyposażony w jedną lub dwie pompy zatapialne z rozdrabniaczem lub bez, instalacje i pomocnicze urządzenia techniczne, przeznaczone do podnoszenia ścieków z więcej niż dwóch budynków jednorodzinnych.	Specyfikacja techniczna ST.0710 Pompownie ścieków: http://bip.sicienko.pl/bip_do_wnload.php?id=13966 [dostęp: 10.07.2018]
9	Próba szczelności instalacji wodociągowej	Czynności polegające na sprawdzeniu szczelności przewodów i armatury. Przewody napełnia się wodą, odpowietrza i podwyższa za pomocą pompki hydraulicznej.	Opracowanie eksperta na podstawie podręcznika: Heidrich Z.: Wodociągi, WSiP, Warszawa 2008
10	Przybór sanitarny	Urządzenie służące do odbierania i odprowadzania zanieczyszczeń płynnych powstałych w wyniku działalności higieniczno-sanitarnych i gospodarczych.	NOT Found: http://wis.pk.edu.pl/s-4/BM/Instalacje_Budowlane/inst_kanal.doc [dostęp: 10.07.2018]
11	Stacja uzdatniania wody	Obiekt, w którym przeprowadza się proces uzdatniania wody. W typowej stacji uzdatniania wód powierzchniowych występują następujące urządzenia: sita, mieszalniki, komory flokulacyjne (mieszania wolnego), osadniki, filtry, urządzenia do dezynfekcji i zbiorniki wody czystej.	Ekosłownik Internetowy, Słownik ekologiczny: http://www.ekologia.pl/wiedza/slowniki/leksykon-ekologii-i-ochrony-srodowiska/stacja-uzdatniania-wody [dostęp: 10.07.2018]
12	Uzbrojenie instalacji wodociągowej	Urządzenia wbudowane w instalację w celu umożliwienia sterowania jej pracą (uzbrojenie regulacyjne), dokonywania pomiarów (uzbrojenie pomiarowe) i zorganizowanego poboru wody (uzbrojenie czerpalne).	Heidrich Z.: Wodociągi, WSiP, Warszawa 2008
13	Urządzenia sanitarne	Przyrządy służące do utrzymania higieny, zainstalowane w jakimś pomieszczeniu.	Słownik języka polskiego: https://sjp.pwn.pl/sjp/urzedzenia-sanitarne;2533407.html [dostęp: 10.07.2018]

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.