

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

Betoniarz

(711401)



Betoniarze, betoniarze zbrojarze i pokrewni

**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

Betoniarz (711401)

Betoniarze, betoniarze zbrojarze i pokrewni

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

Betoniarz (711401)

© 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 [627]

Publikacja bezpłatna

Zdjęcie na okładce autorskie 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	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	8
3.1. Zadania zawodowe	8
3.2. Kompetencja zawodowa Kz1: Wykonywanie mieszanek betonowych	9
3.3. Kompetencja zawodowa Kz2: Wykonywanie elementów konstrukcji betonowych i żelbetowych	10
3.4. Kompetencje społeczne	11
3.5. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu	12
3.6. Powiązanie kompetencji zawodowych z opisami poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji oraz Sektorowej Ramy Kwalifikacji	12
4. ODNIESIENIE DO SYTUACJI ZAWODU NA RYNKU PRACY I MOŻLIWOŚCI DOSKONALENIA ZAWODOWEGO	12
4.1. Możliwości podjęcia pracy w zawodzie	12
4.2. Instytucje oferujące kształcenie, szkolenie i/lub potwierdzanie kompetencji w ramach zawodu	13
4.3. Zarobki osób wykonujących dany zawód/daną grupę zawodów	14
4.4. Możliwości zatrudnienia osób niepełnosprawnych w zawodzie	15
5. ODNIESIENIE DO EUROPEJSKIEJ KLASYFIKACJI UMIEJĘTNOŚCI/KOMPETENCJI, KWALIFIKACJI I ZAWODÓW (ESCO)	15
6. ŹRÓDŁA DODATKOWYCH INFORMACJI O ZAWODZIE	16
7. SŁOWNIK POJĘĆ	17
7.1. Definicje powiązane z opisem informacji o zawodzie (zawodoznawcze)	17
7.2. Definicje związane z wykonywaniem zawodu (branżowe)	19

1. DANE IDENTYFIKACYJNE ZAWODU

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

Betoniarz 711401

1.2. Nazwy zwyczajowe zawodu

- Betoniarz drogowy.
- Betoniarz hartowacz betonu komórkowego.
- Betoniarz melioracyjny.
- Betoniarz odlewnik.
- Betoniarz prefabrykatów.
- Betoniarz stropów.
- Betoniarz szlifierz.
- Operator agregatu do rozścielania betonu.

1.3. Usytuowanie zawodu w klasyfikacjach: ISCO, PKD

W Międzynarodowym Standardzie Klasyfikacji Zawodów ISCO-08 odpowiada grupie:

- 7114 Concrete placers, concrete finishers and related workers.

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 Portalu Publicznych Służb Zatrudnienia,
- zebranych opinii od recenzentów, członków panelu ewaluacyjnego oraz zespołu ds. walidacji i jakości informacji o zawodach.

Autorzy i eksperci opiniujący

Zespół Ekspertski:

- Jolanta Skoczylas – Zespół Szkół Budowlanych im. Kazimierza Wielkiego, Radom.
- Bogusław Staniszewski – Kompleksowa Obsługa Inwestycji i Nieruchomości, Radom.
- Mirosław Żurek – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.

Zespół ds. walidacji i jakości informacji o zawodzie:

- Krzysztof Symela – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.
- Ireneusz Woźniak – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.
- Tomasz Kupidura – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.

Recenzenci:

- Cezary Dziubek – RO.SA. – HALE Sp. z o.o., Radom.
- Paweł Kępczyński – Intersol Deweloper Sp. z o.o., Radom.

Panel ewaluacyjny – przedstawiciele partnerów społecznych:

- Maria Bisaga – Polska Izba Przemysłowo-Handlowa Budownictwa, Warszawa. Cech Rzemiosł Różnych i Przedsiębiorczości, Gliwice.
- Elżbieta Próchenko – Rada Federacji Stowarzyszeń NOT, Siedlce.

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

Betoniarz przygotowuje, układa, zagęszcza mieszanki betonowe⁵ i pielegnuje świeży beton⁹.

2.2. Opis pracy i sposobu jej wykonywania

Opis pracy

Betoniarz zajmuje się przygotowaniem i układaniem mieszanki betonowej w różnych obiektach inżynierii lądowej³ i wodnej⁴ oraz produkcją wyrobów i prefabrykatów¹⁰ betonowych. Wykonuje czynności związane z transportem mieszanki betonowej, a także prace związane z naprawą elementów betonowych i żelbetowych¹⁶. Betoniarz w trakcie wykonywania pracy zobowiązany jest do przestrzegania norm ilościowych i jakościowych oraz kontroli procesu technologicznego.

Sposoby wykonywania pracy

Betoniarz wykonuje ręcznie lub mechanicznie z zastosowaniem odpowiednich narzędzi i urządzeń w zależności od wielkości produkcji oraz przeznaczenia betonu polegające m.in. na:

- przygotowywaniu mieszanek betonowych.
- kontrolowaniu procesu wykonywania i transportowania mieszanek betonowych oraz oceniania ich jakości oraz rozliczaniu kosztów,
- układaniu mieszanek betonowych w deskowaniach i formach,
- zagęszczaniu mieszanek betonowych,
- pielęgnowaniu świeżego betonu,
- naprawianiu elementów betonowych i żelbetowych,
- kontrolowaniu procesu wykonywania robót betoniarskich oraz ocenianie ich jakości i rozliczanie kosztów.

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

Betoniarz pracuje w zróżnicowanych środowiskach pracy. Czynności związane z produkcją elementów betonowych i żelbetowych wykonuje w halach produkcyjnych lub na wolnym powietrzu na terenie budowy. Utrudnieniem w jego pracy są często wąskie przejścia oraz ustawione rusztowania. Szczególnie trudne warunki pracy panują podczas wykonywania robót drogowo-mostowych, melioracyjnych lub hydrotechnicznych¹², zwłaszcza w głębokich wykopach czy w tunelach poniżej poziomu lustra wody.

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

Wykorzystywane maszyny i narzędzia pracy

Betoniarz w działalności zawodowej wykorzystuje różne maszyny, urządzenia i narzędzia, w tym np.:

- betoniarki¹, mieszalniki do betonu,
- wibratory, stoły wibracyjne¹³,
- pompy i podajniki do betonu,
- wagi pomiarowe,
- zacieraczki do świeżego betonu,
- listwy wibracyjne,
- nagrzewnice,
- torkretnicę.

Organizacja pracy

Betoniarz pracuje najczęściej w zespołach kilkuosobowych pod nadzorem brygadzysty. Praca w tym zawodzie wykonywana jest najczęściej w systemie jednozmianowym, jednak ze względu na konieczność zapewnienia ciągłości procesu technologicznego może być wykonywana w systemie dwu- lub tryzmianowym.

Zagrożenia mające wpływ na bezpieczeństwo pracy człowieka

Betoniarz w pracy narażony jest na działanie czynników, mogących powodować wypadki. Należą do nich:

- zmienne warunki atmosferyczne, wysoka, niska temperatura (poparzenia słoneczne, odmrożenia, porywy wiatru),
- praca w głębokich wykopach czy w tunelach poniżej poziomu lustra wody lub na wysokościach,
- nierówne powierzchnie na placu budowy, mogące się przyczynić do upadków, poślizgnięć,
- przygniecenia konstrukcjami budowlanymi, szalunkami, rusztowaniami,
- zagrożenia spowodowane transportowaniem ładunków, pracą w ciasnych i trudno dostępnych miejscach.

W środowisku pracy betoniarz może być narażony na:

- czynniki fizyczne:
 - prąd elektryczny, czynnik pochodzący z uszkodzonych urządzeń elektrycznych używanych podczas pracy (wibrator) lub przebiec na instalacjach elektrycznych na placu budowy,
 - wibracje wytwarzane przez wibrator,
 - hałas pochodzący z maszyn i prac budowlanych,
 - ostre krawędzie, narzędzia pracy mogące przyczynić się do powstania urazów ciała,
 - potrącenia, uderzenia przez betonowozy oraz urazy spowodowane przy ich obsłudze;

- czynniki chemiczne i pyły:
 - związki chemiczne zawarte w mieszankach betonowych (dodatki przeciwmrozowe, uszczelniające), mogące przyczynić się do powstania alergii (pieczenie, zaczerwienienie skóry, zaczerwienienie oczu, uszkodzenie rogówki),
 - zapylenie, mieszanki betonowe działające drażniąco na drogi oddechowe i których wdychanie może spowodować nieżyty nosa, podrażnienie gardła, kaszel, duszności. Popiół lotny zawarty w niektórych mieszankach zawiera tlenki krzemu, gliny i żelaza, dla których wyznaczono najwyższe dopuszczalne stężenie⁶ (NDS) i najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe⁷ (NDSch);
- czynniki biologiczne:
 - owady występujące podczas pory letniej na otwartych przestrzeniach; ich ukąszenia w przypadku uczuleń mogą powodować reakcje alergiczne;
- czynniki ergonomiczne, psychospołeczne i związane z organizacją pracy:
 - wymuszona pozycja ciała podczas wykonywania prac betoniarskich,
 - stres związany z terminowością wykonywanych zadań.

2.4. Wymagania psychofizyczne i zdrowotne

Wymagania psychofizyczne

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

w kategorii wymagań fizycznych

- sprawność układu mięśniowo-szkieletowego,
- dobra wydolność fizyczna,
- sprawność układu oddechowego,
- sprawność układu kostno-stawowego,
- sprawność narządów równowagi;

w kategorii sprawności sensomotorycznych

- koordynacja wzrokowo-ruchowa,
- rozróżnianie barw,
- widzenie stereoskopowe,
- zmysł równowagi,
- zręczność rąk i palców,
- brak lęku przed wysokością,
- spostrzegawczość;

w kategorii sprawności i zdolności

- zdolność koncentracji i podzielność uwagi,
- uzdolnienia techniczne,
- wytrzymałość na długotrwały wysiłek,
- wyobraźnia przestrzenna,
- zdolność do współdziałania w zespole.

w kategorii cech osobowościowych

- samokontrola,
- rzetelność i dokładność,
- gotowość do pracy w niesprzyjających warunkach atmosferycznych;
- wysoka samodyscyplina.

WAŻNE:

Betoniarz ze względu na wykonywanie pracy na rusztowaniach musi posiadać orzeczenie lekarskie do prac na wysokości.

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

Wymagania zdrowotne

Ze względu na obciążenie fizyczne praca **betoniarza** zaliczana jest do pracy średniociężkiej. Przeciwwskazaniami do pracy w zawodzie betoniarz są m.in.:

- zaburzenia równowagi,
- lęk wysokości,
- padaczka,
- choroby skóry,
- alergie,
- choroby układu oddechowego,
- wady wzroku niepoddające się korekcji,
- choroby ograniczające sprawność ruchową,
- choroby układu krążenia.

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 **betoniarz** preferowane jest wykształcenie zawodowe (branżowa szkoła I stopnia – dawniej zasadnicza szkoła zawodowa) o profilu budowlanym.

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

Pracę w zawodzie **betoniarz** może wykonywać również osoba, która:

- została przyuczona do zawodu,
- uzyskała doświadczenie w trakcie pracy,
- odbyła szkolenie zorganizowane w firmie specjalizującej się pracach betoniarskich, w wyspecjalizowanym ośrodku szkoleniowym.

Podjęcie pracy w zawodzie **betoniarz** ułatwiają:

- posiadanie świadectwa czeladniczego lub dyplomu mistrzowskiego w zawodzie betoniarz lub betoniarz zbrojarz, nadawanego w ramach rzemieślniczego przygotowania zawodowego po zdaniu egzaminu organizowanego przez Izby Rzemieślnicze.
- posiadanie potwierdzonej kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie szkolnym betoniarz-zbrojarz (po zdaniu egzaminu organizowanego przez Okręgowe Komisje Egzaminacyjne)

Dodatkowymi atutami przy zatrudnianiu betoniarza są uprawnienia do obsługi maszyn i urządzeń do robót betoniarskich.

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 **betoniarz** może:

- rozpocząć pracę od stanowiska pomocnika, a następnie wraz z nabyciem doświadczenia zawodowego awansować na samodzielne stanowisko,
- po nabyciu dalszego doświadczenia zawodowego, przy posiadaniu dobrych zdolności i umiejętności 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 szkole branżowej II stopnia lub średniej (np. w zawodzie technik budownictwa) i następnie po zdaniu matury i ewentualnym ukończeniu uczelni wyższej na kierunku budowlanym awansować na stanowisko kierownicze,
- rozszerzać swoje kompetencje zawodowe poprzez kształcenie i/lub szkolenie w zawodach pokrewnych,
- doskonalić swoje umiejętności, uczestnicząc w szkoleniach branżowych.

Możliwości potwierdzania kompetencji

Obecnie (2018 r.) w zawodzie **betoniarz** istnieje możliwość potwierdzania kompetencji zawodowych w szkolnym zawodzie (pokrewnym) betoniarz-zbrojarz, w zakresie kwalifikacji: BD.12 Wykonywanie robót zbrojarskich i betoniarских.

Alternatywną drogę potwierdzania kompetencji w zawodzie betoniarz lub betoniarz-zbrojarz oferuje system nauki zawodu w rzemiośle, który umożliwia zdobycie tytułu czeladnika, a następnie mistrza w tych zawodach. 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 **betoniarz** może rozszerzać swoje kompetencje zawodowe w zawodach pokrewnych:

Nazwa zawodu pokrewnego zgodnie z Klasyfikacją zawodów i specjalności	Kod zawodu
Technik budownictwa ^S	311204
Technik technologii materiałów budowlanych	311923
Betoniarz-zbrojarz ^S	711402
Zbrojarz	711404
Posadzkarz	712204

3. ZADANIA ZAWODOWE I WYMAGANE KOMPETENCJE

3.1. Zadania zawodowe

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

- Z1 Przygotowywanie mieszanek betonowych.
- Z2 Kontrolowanie procesu wykonywania i transportowania mieszanek betonowych oraz ocenianie ich jakości i rozliczanie kosztów.
- Z3 Układanie mieszanek betonowych w deskowaniach² i formach.

Z4 Zagęszczanie mieszanek betonowych¹⁵.

Z5 Pielęgnowanie świeżego betonu¹⁴.

Z6 Naprawianie elementów betonowych i żelbetonowych.

Z7 Kontrolowanie procesu wykonywania robót betoniarskich oraz ocenianie ich jakości i rozliczanie kosztów.

3.2. Kompetencja zawodowa Kz1: Wykonywanie mieszanek betonowych

Kompetencja zawodowa Kz1: Wykonywanie mieszanek betonowych obejmuje zestaw zadań zawodowych Z1, Z2, do realizacji których wymagane są odpowiednie zbiory wiedzy i umiejętności.

Z1 Przygotowywanie mieszanek betonowych	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
- Przepisy BHP, ochrony ppoż., ochrony środowiska oraz wymagania ergonomii w zakresie wykonywania i transportu mieszanek betonowych; - Zasady korzystania z dokumentacji projektowej, instrukcje wykonania robót betoniarskich; - Zastosowanie betonu ze względu na właściwości i klasy; - Zastosowanie spoiw, kruszyw budowlanych, wody zarobowej, domieszek do betonów; - Zasady dozowania składników mieszanki betonowej; - Instrukcje obsługi maszyn, urządzeń, narzędzi i sprzętu stosowanego do wykonywania mieszanek betonowych; - Zasady doboru środków transportu mieszanek betonowych; - Zasady transportu mieszanek betonowych; - Metody wykonywania mieszanek betonowych.	- Stosować przepisy BHP, ochrony ppoż., ochrony środowiska oraz wymagania ergonomii podczas wykonywania i transportu mieszanek betonowych; - Posługiwać się dokumentacją techniczną oraz wytycznymi dotyczącymi wykonywania mieszanek betonowych; - Określać właściwości i zastosowanie betonu z uwzględnieniem jego klasy; - Przygotowywać składniki mieszanek betonowych zgodnie z recepturą; - Dozować składniki mieszanki betonowej; - Obsługiwać narzędzia i sprzęt niezbędny do przygotowania mieszanki betonowej; - Wykonywać mieszanki betonowe zgodnie z określoną recepturą i technologią; - Stosować środki transportu mieszanki betonowej w obrębie placu budowy.
Z2 Kontrolowanie procesu wykonywania i transportowania mieszanek betonowych oraz ocenianie ich jakości i rozliczanie kosztów	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
- Sposoby kontroli jakości wykonywania mieszanek betonowych; - Zasady oceny jakości wykonanej mieszanki betonowej; - Sposoby kontroli transportu mieszanek betonowych; <u>Zasady przedmiaru</u>¹¹ i <u>obmiaru robót</u>⁸ betoniarskich; - Zasady rozliczania materiałów, sprzętu i robocizny.	- Kontrolować jakość wykonania mieszanek betonowych; - Oceniać jakość (parametry) wykonanej mieszanki betonowej; - Kontrolować transport mieszanek betonowych; - Wykonywać przedmiar i obmiar robót betoniarskich; - Rozliczać materiały i robociznę.

3.3. Kompetencja zawodowa Kz2: Wykonywanie elementów konstrukcji betonowych i żelbetowych

Kompetencja zawodowa Kz2: Wykonywanie elementów konstrukcji betonowych i żelbetowych obejmuje zestaw zadań zawodowych Z3, Z4, Z5, Z6, Z7, do realizacji których wymagane są odpowiednie zbiory wiedzy i umiejętności.

Z3 Układanie mieszanek betonowych w deskowaniach i formach	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
- Przepisy BHP, ochrony ppoż., ochrony środowiska oraz wymagania ergonomii w zakresie wykonywania elementów konstrukcji betonowych i żelbetowych; - Zasady interpretacji dokumentacji projektowej, instrukcji wykonania robót betoniarskich; - Zasady pracy elementów konstrukcyjnych obiektów budowlanych i inżynierskich; - Metody produkcji prefabrykatów betonowych i żelbetowych; - Zastosowanie maszyn, urządzeń i narzędzi do betonowania; - Zasady montażu deskowań; - Zasady układania mieszanki betonowej; - Zasady wykonywania robót betoniarskich w warunkach niskich i wysokich temperatur; - Zasady betonowania elementów konstrukcyjnych różnych obiektów budowlanych i inżynierskich.	- Stosować przepisy BHP, ochrony ppoż., ochrony środowiska oraz wymagania ergonomii podczas wykonywania elementów konstrukcji betonowych lub żelbetowych; - Odczytywać z dokumentacji technicznej lub z wytycznych informacje dotyczące wykonywania robót betoniarskich; - Rozróżniać elementy konstrukcyjne obiektów budowlanych i inżynierskich; - Wykonywać elementy konstrukcji betonowych na podstawie dokumentacji technicznej i instrukcji wykonania robót betoniarskich; - Wykonywać prefabrykaty betonowe i żelbetowe; - Betonować z wykorzystaniem odpowiednich maszyn i urządzeń; - Montować deskowania elementów konstrukcyjnych budowli; - Stosować środki transportu mieszanki betonowej w obrębie placu budowy; - Wykonywać roboty betoniarskie w warunkach niskich i wysokich temperatur; - Wykonywać betonowanie elementów konstrukcyjnych różnych obiektów budowlanych i inżynierskich.

Z4 Zagęszczanie mieszanek betonowych	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
- Przepisy BHP, ochrony ppoż., ochrony środowiska oraz wymagania ergonomii podczas zagęszczania mieszanek betonowych; - Zasady doboru narzędzi i sprzętu do zagęszczania mieszanek betonowych; - Zasady zagęszczania mieszanki betonowej.	- Stosować przepisy BHP, ochrony ppoż., ochrony środowiska oraz wymagania ergonomii podczas zagęszczania mieszanek betonowych; - Posługiwać się narzędziami i sprzętem do zagęszczania mieszanki betonowej; - Zagęszczać ręcznie i mechanicznie mieszankę betonową.

Z5 Pielęgnowanie świeżego betonu	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
Przepisy BHP, ochrony ppoż., ochrony środowiska oraz wymagania ergonomii podczas pielęgnacji świeżego betonu;	Stosować przepisy BHP, ochrony ppoż., ochrony środowiska oraz wymagania ergonomii podczas pielęgnacji świeżego betonu;

• Zasady doboru narzędzi i sprzętu do pielęgnowania świeżego betonu; • Zasady i metody pielęgnacji świeżego betonu.	• Posługiwać się narzędziami i sprzętem pomocnym podczas pielęgnacji świeżego betonu; • Stosować materiały ochronne w zależności od czynników atmosferycznych; • Stosować metody pielęgnacji świeżego betonu.
--	---

Z6 Naprawianie elementów betonowych i żelbetowych

WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
• Przepisy BHP, ochrony ppoż., ochrony środowiska oraz wymagania ergonomii w zakresie naprawiania elementów betonowych i żelbetowych; • Zasady wykonywania napraw elementów betonowych i żelbetowych; • Metody naprawy elementów konstrukcji betonowych i żelbetowych.	• Stosować przepisy BHP, ochrony ppoż., ochrony środowiska oraz wymagania ergonomii podczas naprawiania elementów betonowych i żelbetowych; • Określać przyczyny powstałych zniszczeń; • Dobierać sposoby napraw konstrukcji betonowych i żelbetowych; • Dobierać materiały stosowane do napraw uszkodzonych elementów; • Wykonywać naprawy konstrukcji żelbetowych i betonowych.

Z7 Kontrolowanie procesu wykonywania robót betoniarskich oraz ocenianie ich jakości i rozliczanie kosztów

WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
• Zasady oceny jakości wykonania robót betoniarskich; • Zasady sporządzania przedmiaru i obmiaru robót betoniarskich; • Zasady rozliczania materiałów, sprzętu i robocizny.	• Oceniać jakość wykonania robót betoniarskich; • Wykonywać przedmiar i obmiar robót betoniarskich; • Rozliczać koszty robót betoniarskich.

3.4. Kompetencje społeczne

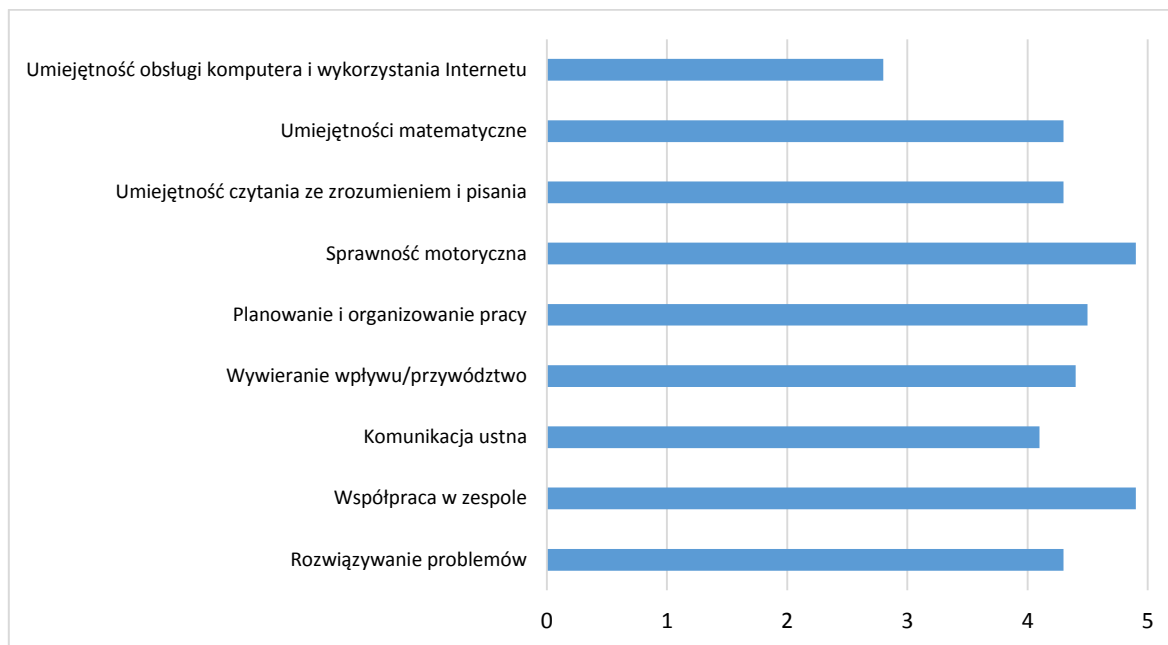
Pracownik w zawodzie **betoniarz** powinien mieć kompetencje społeczne niezbędne do prawidłowego i skutecznego wykonywania zadań zawodowych.

W szczególności pracownik jest gotów do:

- Ponoszenia odpowiedzialności za skutki podejmowanych działań oraz za powierzony sprzęt i narzędzia, wykorzystywane na stanowisku pracy podczas wykonywania robót betoniarskich.
- Dostosowywania zachowania do zmiennych warunków pracy podczas wykonywania robót betoniarskich.
- Podnoszenia własnych kompetencji zawodowych w zakresie wykonywanych robót betoniarskich.
- Oceniania i weryfikowania wykonywanych przez siebie prac w zakresie robót betoniarskich.
- Oceniania zagrożenia zdrowia oraz życia i podejmowania działań adekwatnych do stopnia zagrożenia podczas wykonywania robót betoniarskich.
- 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 **betoniarz**.



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

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 **betoniarz** 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

Betoniarz może znaleźć pracę w budownictwie:

- na budowach różnych obiektów,
- w betoniarniach,
- w zakładach prefabrykacji.

Zatrudnienie w zawodzie **betoniarz** oferują:

- prywatne firmy budowlane,
- przedsiębiorstwa produkcyjne.

Betoniarz może założyć i prowadzić własną działalność gospodarczą, zajmującą się wykonywaniem robót betoniarskich lub produkcją betonów czy wyrobów betonowych.

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.) pracowników w zawodzie **betoniarz** kształci się w systemie nauki zawodu w rzemiośle, który umożliwia zdobycie tytułu czeladnika i mistrza w zawodzie.

Kompetencje przydatne do wykonywania zawodu **betoniarz** można również uzyskać podejmując kształcenie w szkole branżowej I stopnia (dawniej zasadnicza szkoła zawodowa) w zawodzie pokrewnym betoniarz-zbrojarz lub uczestnicząc w kwalifikacyjnym kursie zawodowym w ramach kwalifikacji BD.12 Wykonywanie robót zbrojarskich i betoniarskich, 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 doksztalcania i doskonalenia zawodowego,
- instytucje rynku pracy prowadzące działalność edukacyjno-szkoleniową,
- podmioty prowadzące działalność oświatową na podstawie ustawy Prawo przedsiębiorców.

Po uzyskaniu odpowiedniego poziomu wykształcenia oraz zdaniu przed Okręgową Komisją Egzaminacyjną egzaminu dla powyższej kwalifikacji wydawany jest dyplom, potwierdzający kwalifikacje zawodowe. Na prośbę egzaminowanego może być również wydany suplement Europass do dyplomu, potwierdzającego kwalifikacje.

Szkolenie

Zazwyczaj pracodawcy we własnym zakresie prowadzą szkolenia pracowników w zawodzie **betoniarz** w celu wyposażenia ich w kompetencje, wymagane na stanowisku pracy. Alternatywnie, kierują ich na szkolenia, organizowane przez wyspecjalizowane instytucje.

Przykładowo, tematyka szkoleń może dotyczyć:

- wykonywania robót betoniarskich,
- obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w robotach betoniarskich,
- pielęgnacji betonu.

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: 10.07.2018]:

Szkolnictwo wyższe:

www.wyberzstudia.nauka.gov.pl

Szkolnictwo 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

Wynagrodzenie osób pracujących w zawodzie **betoniarz** jest zróżnicowane.

W styczniu 2018 roku:

- miesięczne wynagrodzenie całkowite betoniarza (mediana) wynosiło 2965 zł brutto,
- co drugi betoniarz otrzymywał wynagrodzenie na poziomie od 2200 zł do 3737 zł,
- 25% najgorzej wynagradzanych betoniarzy zarabiała poniżej 2200 zł brutto,
- na zarobki powyżej 3737 zł brutto mogła liczyć grupa 25% najlepiej opłacanych betoniarzy.

Na poziom wynagrodzenia betoniarza ma wpływ m.in.:

- wielkość firmy,
- pochodzenie kapitału,
- typ własności firmy,

- lokalizacja firmy,
- wiek, staż pracy, posiadane doświadczenie czy też umiejętności zawodowe.

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 **betoniarz** możliwości zatrudnienia osób niepełnosprawnych są ograniczone.

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 szkłami optycznymi lub soczewkami kontaktowymi, które zapewnią ostrość widzenia,
- słabosłyszących (03-L) pod warunkiem zapewnienia im odpowiedniej pomocy technicznej oraz właściwego przygotowania środowiska i stanowiska pracy,
- 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 Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. poz. 1286).
- 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 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).

Literatura branżowa:

- Bajorek G.: Pielęgnacja betonu w okresie dojrzewania. Wydawnictwo Polski Cement, Kraków 2017.
- Kijowska T.: Betoniarz. Wydawnictwo KaBe, Krosno 2007.
- Kowalczyk Z., Zabielski J.: Kosztorysowanie i normowanie w budownictwie. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2005.
- Kozłowski M., Maj T.: Wykonywanie i kontrolowanie robót konstrukcyjno-budowlanych. Część 1. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2018.
- Kozłowski M.: Betonowanie i pielęgnacja betonu. Podręcznik do nauki zawodu. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2013.
- Kozłowski M.: Wykonywanie mieszanek betonowych. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2013.
- Maj T.: Wykonywanie i kontrolowanie robót konstrukcyjno-budowlanych. Część 2. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2018.
- Panas J. (red.): Poradnik majstra budowlanego, Arkady, Warszawa 2012.
- Sosiński P.: Pompy i podajniki do betonu. Poradnik operatora. Wydawnictwo KaBe, Krosno 2014.
- Szymański E.: Materiałoznawstwo. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 1999.

- Szymkowiak A. (red.): Poradnik kierownika budowy. Wydawnictwo Forum, Poznań 2012.
- Technologia Budownictwa. Praca zbiorowa. REA, Konstancin-Jeziorna 2012.

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>
- Internetowa wyszukiwarka wytwórni betonu towarowego: www.betontowarowy.pl
- Miesięcznik Inżynier budownictwa: www.inzynierbudownictwa.pl
- Miesięcznik Murator: <https://murator.pl>
- Ośrodek Rozwoju Edukacji: www.ore.edu.pl
- Program „Pewny Cement”: <http://pewnycement.pl>
- Portal Asystent BHP: <https://asystentbhp.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>
- Stowarzyszenia Producentów Betonu Towarowego w Polsce (SPBT): http://www.spbt.pl/betontowarowy_pl.php
- Stowarzyszenie Producentów Betonów (poprzednia nazwa Stowarzyszenie Bezpiecznej Prefabrykacji Betonowej): <http://s-p-b.pl/pol>
- Stowarzyszenie Producentów Cementu: <http://www.polskicement.pl>
- Polska Izba Inżynierów Budownictwa: www.piib.org.pl
- Wyszukiwarka opisów zawodów: <http://psz.praca.gov.pl/rynek-pracy/bazy-danych/klasyfikacja-zawodow-i-specjalnosci/wyszukiwarka-opisow-zawodow>
- Związek Rzemiosła Polskiego: <https://zrp.pl/kategoria/aktualnosci>

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	Betoniarka	Maszyna do przygotowywania mieszanki betonowej.	https://sjp.pwn.pl/szukaj/betoniarka.html [dostęp: 10.07.2018]
2	Deskowanie	Konstrukcja tymczasowa wykonana z płaskich, połączonych ze sobą elementów, które razem tworzą formę do kształtowania mieszanki betonowej. Poszczególne elementy deskowania mogą być wykonane z różnych materiałów – od desek po metalowe płyty.	http://www.inzynierbudownictwa.pl [dostęp: 10.07.2018]

3	Inżynieria lądowa	Nauka zajmująca się zagadnieniami budowy dróg, kolei, lotnisk, mostów, tuneli.	https://sjp.pwn.pl/szukaj/in%C5%BCynieria%20l%C4%85dowa.html [dostęp: 10.07.2018]
4	Inżynieria wodna	Nauka zajmująca się zagadnieniami budowy portów, kanałów, regulacji rzek.	https://sjp.pwn.pl/szukaj/in%C5%BCynieria%20wodna.html [dostęp: 10.07.2018]
5	Mieszanka betonowa	Mieszanina spoiwa cementowego, kruszywa i wody.	Szymański E.: Materiałoznawstwo. WSiP, Warszawa 1999
6	Najwyższe dopuszczalne stężenie (NDS)	Wartość średnia ważona stężenia, którego oddziaływanie na pracownika w ciągu 8-godzinnej doby i przeciętnego tygodniowego wymiaru czasu pracy, określonego w ustawie z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy, przez okres jego aktywności zawodowej nie powinno spowodować ujemnych zmian w jego stanie zdrowia oraz w stanie zdrowia jego przyszłych pokoleń.	http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20180001286/O/D20181286.pdf [dostęp: 10.07.2018]
7	Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe (NDSch)	Wartość średnia stężenia, które nie powinno spowodować ujemnych zmian w stanie zdrowia pracownika, jeżeli występuje w środowisku pracy nie dłużej niż 15 minut i nie częściej niż 2 razy w czasie zmiany roboczej, w odstępie czasu nie krótszym niż 1 godzina.	http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20180001286/O/D20181286.pdf [dostęp: 10.07.2018]
8	Obmiar robót	Mierzenie z natury wykonywane w celu rozliczenia wykonanych robót budowlanych.	Kowalczyk Z., Zabielski J.: Kosztorysowanie i normowanie w budownictwie. WSiP, Warszawa 2005
9	Pielęgnacja świeżego betonu	Czynności mające na celu ochronę świeżego betonu przed szkodliwymi wpływami środowiska, tak aby osiągnięte zostały przez niego wymagane właściwości betonu stwardniałego.	Technologia Budownictwa. Praca zbiorowa. REA, Konstancin-Jeziorna 2012
10	Prefabrykat	Gotowy fabryczny element budowlany łączony w całość z innymi elementami na miejscu budowy.	https://sjp.pwn.pl/szukaj/Prefabrykat.html [dostęp: 10.07.2018]
11	Przedmiar robót	Zestawienie rodzajów i ilości robót podstawowych, które są przewidywane do wykonania wraz z ich szczegółowym opisem i wyliczeniami.	Kowalczyk Z., Zabielski J.: Kosztorysowanie i normowanie w budownictwie. WSiP, Warszawa 2005
12	Roboty hydrotechniczne	Roboty dotyczące budowli wraz z urządzeniami i instalacjami technicznymi z nimi związanymi, służącymi gospodarce wodnej oraz kształtowaniu zasobów wodnych i korzystaniu z nich, w tym: zapory ziemne i betonowe, jazy, budowle upustowe z przelewami itp.	Opracowano z wykorzystaniem https://www.piib.org.pl/budownictwo-aktyprawne-61/przepisy-i-warunkitechniczno-budowlane-aktyprawne-180/1040-rozporzadzenie-ministrabrodowiska-z-dnia-20-kwietnia-2007-r-w-sprawie-warunkotechnicznych-jakim-powinny-odpowiadawodlehydrotechniczne-i-ich-usytuowanie [dostęp: 10.07.2018]
13	Stół wibracyjny	Urządzenie służące do zagęszczania lub formowania masy betonowej.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki.
14	Świeży beton	Mieszanka betonowa przed związaniem (w stanie obrabialnym).	Technologia Budownictwa. Praca zbiorowa. REA, Konstancin-Jeziorna 2012
15	Zagęszczanie mieszanki betonowej	Czynność, która ma na celu wprawienie mieszanki betonowej w drgania, dzięki czemu następuje ułożenie cząstek kruszywa szczelnie obok siebie i usunięcie ich nadmiaru.	Technologia Budownictwa. Praca zbiorowa. REA, Konstancin-Jeziorna 2012
16	Żelbet	Beton zbrojony stalą zbrojeniową. Żelbet jest kompozytowym materiałem budowlanym, którego nośność zostaje osiągnięta przez współdziałanie stali i betonu.	Technologia Budownictwa. Praca zbiorowa. REA, Konstancin-Jeziorna 2012

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.