**Formularz pomocniczy**

**do przygotowania wniosku o włączenie kwalifikacji rynkowej do ZSK,**

opracowany na podstawie ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji[[1]](#footnote-1) oraz

elektronicznego formularza „Wniosek o włączenie kwalifikacji do ZSK” w ZRK

**TYP FORMULARZA W ZRK: Wniosek o włączenie kwaliﬁkacji do ZSK**

1. **INFORMACJE OGÓLNE O KWALIFIKACJI**

|  |
| --- |
| 1. **Nazwa kwaliﬁkacji\***

*Pole obowiązkowe Art. 15 ust. 1 pkt 2a)**Należy wpisać pełną nazwę kwalifikacji, która ma być widoczna w ZRK i być umieszczana na dokumencie potwierdzającym jej uzyskanie. Nazwa kwalifikacji (na ile to możliwe) powinna:**- jednoznacznie identyfikować kwalifikację,**- różnić się od nazw innych kwalifikacji,**- różnić się od nazwy zawodu, stanowiska pracy, tytułu zawodowego, uprawnienia,**- być możliwie krótka,**- nie zawierać skrótów,**- być oparta na rzeczowniku odczasownikowym (np. gromadzenie, przechowywanie, szycie).* *Maksymalna liczba znaków: 300* |
| **Obsługiwanie i konserwacja pomp odwadniających o mocy do 50kW** |
| 1. **Skrót nazwy**

*Pole nieobowiązkowe. Pole wprowadzone w celu zapewnienia przejrzystości informacji gromadzonych w ZRK. Uwaga: jeżeli nazwa kwalifikacji nie ma skrótu pole należy pozostawić puste!* *Maksymalna liczba znaków: 150* |
|  |
| 1. **Rodzaj kwaliﬁkacji\***

*Wskazanie, czy kwalifikacja jest: kwalifikacją pełną, czy kwalifikacją cząstkową. Należy wskazać, że kwalifikacja jest cząstkowa.* |
| cząstkowa |
| 1. **Proponowany poziom Polskiej Ramy Kwaliﬁkacji\***

*Pole obowiązkowe Art. 15 ust. 1 pkt 4.* *Należy wpisać swoją propozycję poziomu PRK. Ostatecznie poziom PRK nada minister.* |
| PRK 3  |
| 1. **Krótka charakterystyka kwalifikacji, obejmująca informacje o działaniach lub zadaniach, które potrafi wykonywać osoba posiadająca tę kwalifikacje oraz orientacyjny koszt uzyskania dokumentu potwierdzającego otrzymanie danej kwalifikacji\***

*Pole obowiązkowe Art. 15 ust. 1 pkt 2d) oraz pkt 5.**Należy podać wybrane informacje o kwalifikacji skierowane do osób zainteresowanych uzyskaniem kwalifikacji oraz do pracodawców, które pozwolą im szybko ocenić, czy dana kwalifikacja jest właśnie tą, której poszukują.**Ponadto należy podać orientacyjną wysokość opłaty za przeprowadzenie walidacji i wystawienie dokumentu potwierdzającego otrzymanie danej kwalifikacji.* *Maksymalna liczba znaków: 4000* |
| Kwalifikacja „Obsługiwanie i konserwacja pomp odwadniających o mocy do 50kW” dotyczy obsługi i konserwacji pomp z wyłączeniem pomp o napędzie elektrycznym powyżej 50kW.Osoba posiadająca kwalifikację „Obsługiwanie i konserwacja pomp odwadniających o mocy do 50kW” jest przygotowana do obsługi pomp przy zwalczaniu zagrożenia wodnego i prac odwodnieniowych w budownictwie ogólnym, infrastrukturalnym, ekologicznym i energetyczno-przemysłowym, w górnictwie, a także w innych sektorach gospodarki. Zależnie od działalności zawodowej, m.in: zabezpiecza obiekty i tereny budowlane, wyrobiska górnicze przed niekorzystnym działaniem wody, powodującej ich wyłączenie z eksploatacji i niszczenie, wykonuje działania interwencyjne w przypadku powodzi i podtopień, niedrożności lub niekontrolowanego wypływu wody i ścieków z instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych**.**Stosuje się do dokumentacji techniczno-ruchowej w zakresie użytkowania i obsługi pomp odwadniających. Przygotowuje stanowisko pracy, dobiera odpowiednią pompę odwadniającą oraz niezbędny osprzęt i akcesoria do wykonywanego zadania. Kontroluje jej stan techniczny, określa i wykonuje konieczne czynności konserwacyjne. Monitoruje pracę urządzenia, diagnozuje i rozwiązuje proste problemy występujące w trakcie użytkowania pompy. Przestrzega ogólnych zasad BHP, ppoż, ochrony środowiska i ergonomii na stanowisku pracy oraz stosuje się do szczególnych zaleceń BHP zawartych w dokumentacji techniczno-ruchowej urządzeń.Orientacyjny koszt uzyskania dokumentu potwierdzającego nadanie kwalifikacji: 560 zł |
| 1. **Orientacyjny nakład pracy potrzebny do uzyskania kwaliﬁkacji [godz.]\***

*Uwaga: Pole sumuje się automatycznie po wypełnieniu pól dotyczących zestawów efektów uczenia się.* |
|  74 h |
| 1. **Grupy osób, które mogą być zainteresowane uzyskaniem kwaliﬁkacji\***

*Pole obowiązkowe Art. 15 ust. 1 pkt 2f)**Należy podać informacje na temat grup osób, które mogą być szczególnie zainteresowane uzyskaniem danej kwalifikacji (np. osoby zarządzające nieruchomościami, specjaliści z zakresu telekomunikacji, osoby powracające na rynek pracy itp.).* *Maksymalna liczba znaków: 4000* |
| Kwalifikacja „Obsługiwanie i konserwacja pomp odwadniających o mocy do 50kW” kierowana jest do osób: -wykorzystujących zawodowo pompy odwadniające w budownictwie ogólnym, infrastrukturalnym, ekologicznym i energetyczno-przemysłowym, a także w przemyśle wydobywczym i innych sektorach gospodarki, które chcą potwierdzić swoje kompetencje, -ubiegających się o pracę na stanowiskach związanych z wykorzystywaniem i obsługiwaniem pomp odwadniających, które chcą uzyskać kwalifikację, -prowadzących usługową działalność gospodarczą w zakresie budowlanym i innym, -zajmujących się sprzedażą, wypożyczaniem i serwisowaniem pomp odwadniających, -nauczycieli/instruktorów praktycznej nauki zawodu, -uczniów i absolwentów szkół branżowych i techników.  |
| **7a. Należy zaznaczyć poniższe pole jeśli dotyczy (pole wprowadzone od 1.09.2019 r.)****Kwalifikacja może być przydatna dla uczniów szkół branżowych lub techników kształcących się w określonych zawodach** [Rozporządzenie MEN z dnia 16 maja 2019 r.](http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20190000991)*W szkole prowadzącej kształcenie zawodowe kształcenie odbywa się w oparciu o podstawy programowe określone w rozporządzeniu MEN z dnia 16 maja 2019 r. w sprawie podstaw programowych kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz dodatkowych umiejętności zawodowych w zakresie wybranych zawodów szkolnictwa branżowego (Dz. U. poz. 991). Część godzin zajęć może zostać przeznaczona na realizację obowiązkowych zajęć edukacyjnych przygotowujących uczniów do uzyskania kwalifikacji rynkowej funkcjonującej w ZSK, związanej z nauczanym zawodem (§ 4 ust 5 pkt 2 rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 3 kwietnia 2019 r. w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół (Dz. U. poz. 639)).* *Należy wskazać zawody (zgodnie z klasyfikacją zawodów szkolnictwa branżowego określoną w załączniku nr 2 do rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 15 lutego 2019 r. w sprawie ogólnych celów i zadań kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego (Dz. U. poz. 316)), w przypadku których zasadne jest przygotowywanie uczniów do uzyskania kwalifikacji rynkowej objętej wnioskiem.*  |
| **7b. Wskazanie zawodów szkolnictwa zawodowego, z którymi związana jest kwalifikacja***Jeżeli w punkcie 7a wskazano przydatność kwalifikacji, to z rozwijanej listy branż i zawodów należy wybrać te zawody, z którymi związana jest wnioskowana kwalifikacja.**Możliwe jest przygotowanie do uzyskania kwalifikacji w ramach obowiązkowych zajęć**edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego (branżowa szkoła I stopnia, technikum, szkoła**policealna) Rozporządzenie MEN z dnia 16 maja 2019 r.**Wskazanie zawodów szkolnictwa zawodowego, z którymi związana jest kwalifikacja:**BRANŻA BUDOWLANA (BUD) - Betoniarz-zbrojarz (711402) od 1 września 2019r.**BRANŻA BUDOWLANA (BUD) - Monter izolacji budowlanych (712401) od 1 września 2019r.**BRANŻA BUDOWLANA (BUD) - Monter sieci i instalacji sanitarnych (712618) od 1 września**2019r.**BRANŻA BUDOWLANA (BUD) - Operator maszyn i urządzeń do robót ziemnych i drogowych**(834209) od 1 września 2019r.**BRANŻA BUDOWLANA (BUD) – Technik budownictwa (311204) od 1 września 2019r.**BRANŻA BUDOWLANA (BUD) - Technik budowy dróg (311216) od 1 września 2019r.**BRANŻA BUDOWLANA (BUD) - Technik inżynierii sanitarnej (311218) od 1 września 2019r.**BRANŻA BUDOWLANA (BUD) - Technik inżynierii środowiska i melioracji (311208) od 1 września 2019r.**BRANŻA GÓRNICZO-WIERTNICZA (GIW) - Górnik eksploatacji otworowej (811301) od 1**września 2019r.**BRANŻA GÓRNICZO-WIERTNICZA (GIW) - Górnik eksploatacji podziemnej (811101) od 1**września 2019r.**BRANŻA GÓRNICZO-WIERTNICZA (GIW) - Górnik odkrywkowej eksploatacji złóż (811102) od 1**września 2019r.**BRANŻA GÓRNICZO-WIERTNICZA (GIW) - Operator maszyn i urządzeń przeróbczych (811205)**od 1 września 2019r.**BRANŻA MECHANICZNA (MEC) - Monter systemów rurociągowych (712613) od 1 września**2019r.**BRANŻA OCHRONY I BEZPIECZEŃSTWA OSÓB I MIENIA (BPO) - Technik pożarnictwa (311919)**od 1 września 2019r.**BRANŻA OGRODNICZA (OGR) - Ogrodnik (611303) od 1 września 2019r.**BRANŻA OGRODNICZA (OGR) - Technik ogrodnik (314205) od 1 września 2019r.**BRANŻA ROLNO-HODOWLANA (ROL) - Mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych**(834103) od 1 września 2019r.**BRANŻA TRANSPORTU WODNEGO (TWO) - Monter budownictwa wodnego (711701) od 1 września 2019r.**BRANŻA TRANSPORTU WODNEGO (TWO) – Technik budownictwa wodnego (311205) od 1 września 2019r.* |
| 1. **Wymagane kwaliﬁkacje poprzedzające**

*Pole nieobowiązkowe.**Jeżeli są wymagane konkretne kwalifikacje pełne lub cząstkowe, które musi posiadać osoba ubiegająca się o nadanie kwalifikacji (np. dyplom ukończenia studiów medycznych albo dyplom potwierdzający kwalifikacje zawodowe w zawodzie np. „technik rachunkowości” albo świadectwo potwierdzające kwalifikację w zawodzie np. „naprawa zegarów i zegarków” itp.), należy je wpisać.**Maksymalna liczba znaków: 2000* |
| Nie dotyczy  |
| 1. **W razie potrzeby warunki, jakie musi spełniać osoba przystępująca do walidacji\***

*Pole obowiązkowe Art. 15 ust.1 pkt 2g)**O ile dotyczy, należy podać warunki, które musi spełniać osoba, żeby przystąpić do walidacji i móc uzyskać kwalifikację (np. wymagany poziom wykształcenia – wyższe, podstawowe itp.; zaświadczenie o niekaralności; orzeczenie lekarskie o braku przeciwwskazań itp.)**Warunki przystąpienia do walidacji określone w opisie kwalifikacji powinny być możliwe do zweryfikowania (warunki te nie są tożsame z warunkami zatrudnienia).**Kompetencje wynikające z doświadczenia zawodowego powinny być odzwierciedlone przede wszystkim w opisie efektów uczenia się wymaganych dla kwalifikacji. Dlatego doświadczenie zawodowe powinno być wskazywane jako warunek przystąpienia do walidacji, jedynie w szczególnie uzasadnionych przypadkach.**Jeżeli nie ma takich warunków należy wpisać: „Nie dotyczy".**Maksymalna liczba znaków: 25000* |
|  Nie dotyczy  |
| 1. **Zapotrzebowanie na kwalifikację\***

*Pole obowiązkowe Art. 15 ust.1 pkt 2i)**Należy wskazać, na jakie aktualne lub przewidywane potrzeby społeczne i gospodarcze (regionalne, krajowe, europejskie) odpowiada kwalifikacja. Warto odwołać się do różnych źródeł np. opinii organizacji gospodarczych, trendów obserwowanych na rynku pracy, prognoz dotyczących rozwoju technologii, a także strategii rozwoju kraju lub regionu.* *Maksymalna liczba znaków: 25000* |
|  Pompy odwadniające znajdują swoje zastosowanie w budownictwie ogólnym, infrastrukturalnym, ekologicznym i energetyczno-przemysłowym, a także w przemyśle wydobywczym i innych sektorach gospodarki. Dostępne na rynku pompy odwadniające (do 50kW), mimo iż nie wymagają specjalnych uprawnień do obsługi, to jednak zgodnie z zaleceniami użytkownik powinien zapoznać się z dokumentacją techniczno-ruchową urządzenia i/lub przejść odpowiednie przeszkolenie, gdyż niewłaściwa eksploatacja może zagrozić życiu i zdrowiu oraz doprowadzić do poważnych szkód materialnych.Pompy odwadniające wykorzystywane są do odwadniania pomieszczeń, zbiorników, pompowania wody gruntowej, deszczowej, technologicznej, awaryjnego odwadniania kopalń, studzienek, kanałów, tuneli i stawów. Można je wykorzystywać do odpompowywania, a także do przetłaczania wody zarówno czystej, jak i zanieczyszczonej (zawierającej piasek, żwir, błoto), ścieków, szlamu, cieczy agresywnych, a także do osuszania miejsc zalanych wodą, terenów rolnych oraz terenów bagiennych.  W budownictwie pompy odwadniające są niezbędne na każdym etapie budowy. Począwszy od poprawnego przygotowania gruntu pod budowę (odpompowywania wody z wykopów, terenów niżej położonych z napływem wód gruntowych lub opadowych), poprzez wznoszenie i uzbrajanie budynków, ich bezpieczne użytkowanie, aż do zapewnienia dostępu do wody pitnej (transportowania wody czystej ze studni, napełniania zbiorników) i efektywnej kanalizacji (odpompowywania studni ściekowych, ścieków i szamb). Pompy odwadniające zabezpieczają interwencyjnie budynki (mieszkalne, użyteczności publicznej, przedsiębiorstwa), infrastrukturę (transportową, energetyczną) przed niekorzystnym działaniem wody, powodującym ich wyłączenie z eksploatacji i niszczenie, utratę funkcjonalności przy wzroście ryzyk związanych z bezpieczeństwem zdrowia i życia ludzkiego. Tylko w 2020 roku liczba pozwoleń na budowę i zgłoszeń z projektem budowlanym budowy nowych budynków wyniosła 157 070, w tym: 123 597 to pozwolenia na budowę budynków mieszkalnych jednorodzinnych, 3 445 mieszkalnych wielorodzinnych i 30 028 budynków niemieszkalnych. W 2020 roku oddano do użytkowania 117 556 budynków: 89 289 budynków mieszkalnych jednorodzinnych, 2 977 mieszkalnych wielorodzinnych oraz 25 290 budynków niemieszkalnych[[2]](#footnote-2). Liczba pozwoleń na budowę wzrosła o 23,3 proc. rok do roku. W 2021 roku zarejestrowano 6,8 mln budynków mieszkalnych[[3]](#footnote-3).Na terenach zurbanizowanych użycie pomp odwadniających w celu utrzymania optymalnego poziomu wód podziemnych jest niezbędne (łącznie z wykonaniem izolacji przeciwwodnych lub drenaży). Optymalny poziom wód podziemnych powinien być na takiej głębokości, przy której wznios kapilarny nie sięga fundamentów budowli lub posadzki piwnic. Nadmiernie wysokie stany wód podziemnych (utrzymujące się przez większą część roku) niekorzystnie wpływają na lokalny klimat, powodując m.in.: wysoką wilgotność powietrza (do 100%), częste i długo utrzymujące się zamglenia, oszronienia obiektów (np. dróg, mostów, itd.), pogorszenie samopoczucia mieszkańców, wysoką zachorowalność na górne drogi oddechowe. Niekorzystne warunki terenowe i geologiczne w połączeniu z wysokim stanem wód podziemnych mogą być przyczyną: osuwisk terenu – zagrożenie budowli nadziemnych i podziemnych, dróg kołowych i kolejowych, przemarzania gruntu – powstawanie wysadzin na powierzchni dróg i ulic.Także po dopuszczeniu do użytkowania tuneli (wg danych Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad *„obecnie w budowie jest dziewięć tuneli o długości około 14 km, a w ciągu najbliższej dekady przybędzie nam kilkanaście tuneli o łącznej długości około 25 km”[[4]](#footnote-4)),* czy przejść podziemnych, w sposób naturalny, pojawia się wyzwanie odpompowania wód opadowych i innych, pojawiających się podczas eksploatacji. Pompy odwadniające są również podstawowym i koniecznym sprzętem służącym do niwelowania niekorzystnych skutków powodzi, podtopień i innych miejscowych zagrożeń (rozumiane zgodnie z ustawą[[5]](#footnote-5)). Tylko w samym 2020 roku wg danych KG PSP miejscowe zagrożenia wystąpiły aż 325 503 razy, w tym: przybory wód - 11 284, opady śniegu – 526, opady deszczu – 31 859, infrastruktury komunalnej – 4 269, zagrożenia na obszarach wodnych – 5258[[6]](#footnote-6). W 2020 roku w trakcie działań ratowniczych straż pożarna: 24 644 razy wypompowywała wodę i inne płyny z obiektów, 418 razy substancje ropopochodne, chemiczne i inne, 248 razy przetłaczała wodę na duże odległości przy pożarach; 22 970 razy użyła pomp szlamowych oraz 1 350 pomp do innych mediów.[[7]](#footnote-7)Pompy odwadniające wykorzystywane są także do odpompowywania wody ze studzienek kanalizacyjnych (w 2019 roku sieć: kanalizacyjna liczyła 165,1 tys. km, sieć wodociągowa – 310,9 tys. km[[8]](#footnote-8)), zalanych dróg, chodników, parkingów, tuneli, odprowadzania wody i osuszania terenów rolnych (w 2020 roku powierzchnia użytków rolnych w gospodarstwach rolnych (1 317 tys.) wyniosła ok. 14 637 tys. ha[[9]](#footnote-9)).W celu zwiększenia bezpieczeństwa górników stosuje się też pompy odwadniające do odwadniania kopalni (zarówno czynnych, jak i zlikwidowanych) oraz zwalczania zagrożenia wodnego. W wyniku wieloletniej eksploatacji baza zasobowa ulega znacznemu zmniejszeniu, co wymusza konieczność sięgania po złoża w coraz to bardziej trudnych warunkach geologicznych, hydrogeologicznych i eksploatacyjnych. Niemal wszystkie czynne kopalnie borykają się z problemem przypływu wody, czy to z górotworu, otwartych zbiorników powierzchniowych, czy w wyniku stosowanych procesów technologicznych. Jak podaje Wyższy Urząd Górniczy w 2018 roku ogólny dopływ wód do zakładów górniczych wyniósł ponad 2,7 mln m3/d[[10]](#footnote-10), a w 2019 – ponad 2,58 mln m3/d, z czego: do kopalni węgla brunatnego 1068,7 tys. m3/d (tj. 41,4%), węgla kamiennego 607,2 tys. m3/d (tj. 23,5%), surowców skalnych – 483,7 tys. m3/d (tj. 18,7%), rud cynku i ołowiu – 344,2 tys. m3/d (tj. 13,3%), pozostałych rodzajów górnictwa - 80,1 tys. m3/d (tj. 3,1%).[[11]](#footnote-11)Na przykładzie jednego tylko zakładu Jastrzębskiej Spółki Węglowej - kopalni „Borynia-Zofiówka” Ruch „Borynia” (kopalnia o niskim wskaźniku zawodnienia) w granicach obszaru górniczego jest 168 zbiorników wód podziemnych o pojemności od 40 do 190 000m3. Wskaźnik wodoprodukcyjny w m3/tonę wydobytego urobku od 2018 roku z 0,63 wzrósł i w 2020 wyniósł 0,78, co daje około 5 666 m3 dopływu wody na dobę. Wskazany zakład wykorzystuje około 120 pomp odwadniających, co powoduje konieczność zapewnienia obsługi tych stanowisk w liczbie około 50 pracowników na dobę. W 2019 roku (wg danych Wyższego Urzędu Górniczego) w górnictwie podziemnym miały miejsce także dwa niebezpieczne zdarzenia związane z zagrożeniem wodnym i obydwa dotyczyły O/ZG „Polkowice-Sieroszowice” KGHM Polska Miedź S.A.[[12]](#footnote-12) Zagrożenie wodne i konieczność stałego procesu odwaniania, dotyczy również kopalń zlikwidowanych. Spółka Restrukturyzacji Kopalń – Centralny Zakład Odwadniania Kopalń wypompowuje ok. 90 mln m3 wody rocznie z 13 kopalni – „*Zaprzestanie odwadniania zlikwidowanych kopalń spowodowałoby sukcesywne zatapianie i zagrożenie wodne dla wszystkich, 18 kopalń w regionie”[[13]](#footnote-13).* Podane powyżej dane wskazują, iż skala podejmowanych działań z wykorzystaniem pomp odwadniających, a także szeroki zakres ich zastosowania są ogromne. Warto zwrócić uwagę na fakt, iż w obecnie prowadzonych pracach związanych z odwadnianiem wykorzystywane są coraz bardziej nowoczesne technologie, które znacznie usprawniają cały proces, a co za tym idzie, prowadzą do przyspieszenia pracy, zwiększenia poziomu bezpieczeństwa, zniwelowania lub zmniejszenia strat materialnych. Dlatego tak ważne staje się, aby osoby obsługujące pompy odwadniające miały możliwość potwierdzenia swoich kompetencji w procesie walidacji i uzyskania kwalifikacji rynkowej „Obsługiwanie i konserwacja pomp odwadniających o mocy do 50 kW” włączonej do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji.  |
| 1. **Odniesienie do kwalifikacji o zbliżonym charakterze oraz wskazanie kwalifikacji ujętych w ZRK zawierających wspólne zestawy efektów uczenia się\***

*Pole obowiązkowe Art. 15 ust. 1 pkt 2k)**Należy wskazać, czym kwalifikacja różni się od innych kwalifikacji o zbliżonym charakterze. Punktem odniesienia powinny być kwalifikacje funkcjonujące w ZSK. Ponadto należy wskazać kluczowe kwalifikacje wpisane do ZRK, które zawierają co najmniej jeden wspólny, kluczowy zestaw efektów uczenia się.* *Maksymalna liczba znaków: 6000* |
|  Brak kwalifikacji o zbliżonym charakterze  |
| **11a. Należy zaznaczyć poniższe pole jeśli dotyczy (pole wprowadzone od 1.09.2019 r.)****Kwalifikacja zawiera wspólne lub zbliżone zestawy efektów kształcenia z „dodatkowymi umiejętnościami zawodowymi” w zakresie wybranych zawodów szkolnictwa branżowego** [**Dodatkowe umiejętności zawodowe**](http://gamma.infor.pl/zalaczniki/dzu/2019/102/dzu.2019.102.991.0033.pdf)*Należy wybrać z listy „dodatkowe umiejętności zawodowe” (określone w rozporządzeniu MEN z dnia 16 maja 2019 r. w sprawie podstaw programowych kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz dodatkowych umiejętności zawodowych w zakresie wybranych zawodów szkolnictwa branżowego, załącznik Nr 33) zawierające wspólne lub zbliżone zestawy efektów kształcenia z zestawami efektów uczenia się określonymi w kwalifikacji rynkowej.* |
| **11b. Wskazanie „dodatkowych umiejętności zawodowych” w zakresie wybranych zawodów szkolnictwa branżowego zawierających wspólne lub zbliżone zestawy efektów kształcenia****(Branża – Zawód – Umiejętność)***Jeżeli w punkcie 11a udzielono pozytywnej odpowiedzi, to z rozwijanej listy branż, zawodów i dodatkowych umiejętności zawodowych należy wybrać te umiejętności, które zawierają wspólne lub zbliżone zestawy efektów kształcenia z wnioskowaną kwalifikacją.* |
| 1. **Typowe możliwości wykorzystania kwalifikacji\***

*Pole obowiązkowe Art. 15 ust. 1 pkt 2j)**Należy wskazać przykładowe możliwości zatrudnienia i dalszego uczenia się osoby posiadającej daną kwalifikację, np.:**- Do pracy na jakich stanowiskach przygotowuje dana kwalifikacja?**- Jakie perspektywy dalszego rozwoju otwierają się dla osoby, która uzyskała tę kwalifikację?* *Maksymalna liczba znaków: 4000* |
| Osoba posiadająca kwalifikację „Obsługiwanie i konserwacja pomp odwadniających o mocy do 50 kW” będzie mogła wykorzystać opisane w niej umiejętności na stanowiskach związanych z odpompowywaniem oraz z przetłaczaniem wody czystej i zanieczyszczonej, a także innych cieczy, na stanowiskach gdzie zachodzi potrzeba interwencyjnego użycia pomp odwadniających w budownictwie ogólnym, infrastrukturalnym, ekologicznym i energetyczno-przemysłowym, a także w górnictwie i w innych sektorach gospodarkiBędzie mogła także realizować zadania zawodowe w ramach własnej działalności gospodarczej. Posiadanie kwalifikacji „Obsługiwanie i konserwacja pomp odwadniających o mocy do 50 kW” przyczyni się do wzmocnienia kompetencji i pozycji na rynku pracy osoby, która ją uzyskała, poszerzy zakres podejmowanych przez nią zadań zawodowych oraz ułatwi jej zmianę zatrudnienia i branży.  |
| 1. **Wymagania dotyczące walidacji i podmiotów przeprowadzających walidację\***

*Pole obowiązkowe Art. 15 ust.1 pkt 2h)**Należy podać tylko takie wymagania, które muszą obowiązywać każdą instytucję przeprowadzającą walidację, żeby zapewnić odpowiedni poziom wiarygodności i porównywalności wyników walidacji w skali całego kraju. Wskazane wymagania powinny pozwalać na tworzenie różnych scenariuszy walidacji w różnych instytucjach.**Wymagania mogą dotyczyć:**- doboru metod stosowanych w walidacji - służących weryfikacji efektów uczenia się wymaganych dla kwalifikacji, ale także (o ile to potrzebne) identyfikowaniu i dokumentowaniu efektów uczenia się;**- kompetencji osób przeprowadzających walidację;**- warunków organizacyjnych i materialnych niezbędnych do przeprowadzenia walidacji.**Odpowiednio do potrzeby wymagania te mogą dotyczyć pojedynczych efektów uczenia się i poszczególnych lub wszystkich zestawów efektów uczenia się, wymaganych dla kwalifikacji.**Należy brać pod uwagę, że spełnienie tych wymagań jest jednym z warunków uzyskania przez daną instytucję uprawnień do nadawania kwalifikacji (uzyskania statusu „instytucji certyfikującej”).**Więcej na temat walidacji: "Walidacja – nowe możliwości zdobywania kwalifikacji", IBE 2016.**Maksymalna liczba znaków: 25000* |
| 1. Etap weryfikacji
	1. Metody

 Na etapie weryfikacji stosuje się następujące metody: - obserwacja w warunkach symulowanych, - wywiad ustrukturyzowany i/lub wywiad swobodny.  Powyższe metody mogą zostać uzupełniane innymi metodami walidacji.* 1. Zasoby kadrowe

 W skład komisji walidacyjnej wchodzi minimum dwóch asesorów, z których jeden pełni funkcję  przewodniczącego komisji walidacyjnej.  Przewodniczący komisji walidacyjnej musi posiadać: wykształcenie wyższe techniczne oraz minimum 3-letnie  doświadczenie na stanowiskach kierowniczych dot. nadzorowania prac z wykorzystaniem pomp  odwadniających i/lub na stanowiskach BHP związanych z obsługą maszyn i urządzeń.  Członek komisji walidacyjnej posiada wykształcenie minimum średnie techniczne, co najmniej roczne doświadczenie w prowadzeniu prac z użyciem i obsługą pomp odwadniających.  Wymagane jest, aby jeden z członków komisji posiadał minimum 2-letnie doświadczenie w przeprowadzaniu  egzaminów/walidacji i/lub szkoleń/kursów oraz ukończył kurs udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej.  1.3. Sposób organizacji walidacji oraz warunki organizacyjne i materialne Weryfikacja efektów uczenia się, przeprowadzana metodą obserwacji w warunkach symulowanych i wywiadem ustrukturyzowanym i/lub wywiadem swobodnym, polega na wykonaniu odwodnienia z użyciem różnych (określonych poniżej) pomp odwadniających. Metodę wywiadu wykorzystuje się w celu uzyskania od osoby przystępującej do walidacji informacji o zasadności i celowości podejmowanych działań oraz potwierdzenia niezbędnej wiedzy teoretycznej.Instytucja certyfikująca musi zapewnić: -medium zasilające (energia elektryczna, sprężone powietrze) do podłączenia pomp odwadniających, -paliwo do urządzeń posiadających własne źródło zasilania, -pompę wirową wielostopniową z wyposażeniem (wakuometr, manometr, klapa zwrotna, zasuwy), -pompę wirową zatapianą, -pompę wyporową,  -materiały, akcesoria i inny osprzęt niezbędny do uruchomienia i pracy poszczególnych pomp  odwadniających, -dokumentację techniczno-ruchową do każdej (wykorzystywanej podczas walidacji) pompy odwadniającej, -zbiorniki wodne z różną cieczą o minimalnej kubaturze 2m3 podzielone na dwie części z przelewem, -środki do konserwacji urządzeń, -środki ochrony indywidualnej, -apteczkę pierwszej pomocy. Osoba przystępująca do walidacji będzie miała za zadanie wykazać się umiejętnością obsługi pomp odwadniających wirowych i wyporowych, ze szczególnym uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa. Kandydat musi mieć możliwość zapoznania się z dokumentacją techniczno-ruchową pomp odwadniających, które będą wykorzystane podczas walidacji.  Dopuszcza się możliwość wykorzystania podczas etapu weryfikacji aplikacji VR.1. **Etap identyfikowania i dokumentowania efektów uczenia się**

Nie określa się wymogów dla etapu identyfikowania i dokumentowania efektów uczenia się.  |
| 1. **Propozycja odniesienia do poziomu sektorowych ram kwaliﬁkacji (o ile dotyczy)**

*Jeśli w danym sektorze lub branży funkcjonuje Sektorowa Rama Kwalifikacji, która jest włączona do ZSK, zgodnie z Art. 15 ust. 1 pkt 4 należy to pole wypełnić poprzez podanie nazwy odpowiedniej ramy i wpisanie swojej propozycji poziomu w tej ramie.**Maksymalna liczba znaków: 1000* |
| Poziom 3 SRK w Budownictwie |

**II. EFEKTY UCZENIA SIĘ WYMAGANE DLA KWALIFIKACJI**

|  |
| --- |
| 1. **Syntetyczna charakterystyka efektów uczenia się\***

*Pole obowiązkowe Art. 15 ust. 1 pkt 3 oraz art. 9 ust. 1 pkt 1a)**Należy przedstawić w zwięzłej formie ogólną charakterystykę wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych poprzez określenie rodzajów działań, do których podjęcia będzie przygotowana osoba posiadająca daną kwalifikację.**Syntetyczna charakterystyka efektów uczenia się powinna nawiązywać do charakterystyki odpowiedniego poziomu PRK.**W szczególności syntetyczna charakterystyka powinna wskazać na:**- stopień przygotowania osoby posiadającej kwalifikację do samodzielnego działania,**- stopień złożoności działań, które osoba posiadająca kwalifikację może wykonywać,**- role, które osoba posiadająca kwalifikację może pełnić w grupie pracowników.**Maksymalna liczba znaków: 9000* |
| Osoba posiadająca kwalifikację rynkową "Obsługiwanie i konserwacja pomp odwadniających o mocy do 50 kW " jest przygotowana do świadomego i bezpiecznego posługiwania się pompami odwadniającymi. Przygotowuje stanowisko pracy, dobiera pompę oraz niezbędny osprzęt i akcesoria do wykonywanego zadania. Stosuje się do dokumentacji techniczno-ruchowej w zakresie obsługi i użytkowania pomp, kontroluje ich stan techniczny,  określa i wykonuje konieczne czynności konserwacyjne. Zapewnia odpowiednie medium zasilające. Podczas wykonywania zadań monitoruje pracę pompy odwadniającej, diagnozuje i rozwiązuje proste problemy występujące w trakcie użytkowania. Przestrzega ogólnych zasad BHP, ppoż, ochrony środowiska i ergonomii na stanowisku pracy oraz stosuje się do szczególnych zaleceń BHP zawartych w dokumentacji techniczno-ruchowej. Stosuje odpowiednie środki ochrony indywidualnej. Przyjmuje odpowiedzialność za powierzone urządzenia i ich użytkowanie. |
| 1. **Wyodrębnione zestawy efektów uczenia się\***

*Wykaz zestawów efektów uczenia się wymaganych dla kwalifikacji, zawierający: numer porządkowy (1, 2, …), nazwy zestawów, orientacyjne odniesienie każdego zestawu do poziomu PRK oraz orientacyjny nakład pracy potrzebny do osiągnięcia efektów uczenia w każdym zestawie.**Nazwa zestawu powinna:** *nawiązywać do efektów uczenia się wchodzących w skład danego zestawu lub odpowiadać specyfice wchodzących w jego skład efektów uczenia się,*
* *być możliwie krótka,*
* *nie zawierać skrótów,*
* *gdy jest to możliwe, być oparta na rzeczowniku odczasownikowym, np. „gromadzenie”, „przechowywanie”, „szycie”.*

*Maksymalna liczba znaków - nazwa zestawu: 500* |
| Zestaw 1. Dobieranie pomy do wykonania odwodnienia Zestaw 2. Przygotowanie pompy odwadniającej do pracyZestaw 3. Obsługiwanie pompy odwadniającej w czasie pracyZestaw 4. Zakończenie pracy pompy i konserwacja Zestaw 5. Przestrzeganie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy w miejscu pracy |
| 1. **Poszczególne efekty uczenia się w zestawach\***

*Pole obowiązkowe Art. 15 ust. 1 pkt 3) oraz art. 9 ust. 1 pkt 1c)**Należy podać poszczególne efekty uczenia się (w zestawach) opisane za pomocą umiejętności (tj. zdolności wykonywania zadań i rozwiązywania problemów) wraz z kryteriami ich weryfikacji, które doprecyzowują ich zakres oraz określają niezbędną wiedzę i kompetencje społeczne. Poszczególne efekty uczenia się (w zestawach) powinny być jednoznaczne, niebudzące wątpliwości, pozwalające na zaplanowanie i przeprowadzanie walidacji, których wyniki będą porównywalne; realne, możliwe do osiągnięcia przez osoby, dla których kwalifikacja jest przewidziana; możliwe do zweryfikowania podczas walidacji; zrozumiałe dla osób potencjalnie zainteresowanych kwalifikacją.**Podczas opisywania poszczególnych efektów uczenia się (w zestawach) korzystne jest stosowanie czasowników operacyjnych (np. wykonuje, demonstruje, diagnozuje).**Maksymalna liczba znaków – nazwa efektu uczenia się: 2000**Maksymalna liczba znaków - kryteria weryfikacji (dla jednego efektu): 5000* |
| **Zestaw efektów uczenia się:** | 1.Dobieranie pompy do wykonania odwodnienia -orientacyjny nakład pracy: 22h-proponowany poziom: PRK3 |
| **Efekty uczenia się\****Pole obowiązkowe Art. 15 ust. 1 pkt 3) oraz art. 9 ust. 1 pkt 1c).* *Należy podać pełną nazwę efektu uczenia się.* | **Kryteria weryfikacji\****Pole obowiązkowe Art. 15 ust. 1 pkt 3) oraz art. 9 ust. 1 pkt 1c).* *Należy podać kryteria , na podstawie których ocenia się, czy dany efekt uczenia się został osiągnięty.* |
| 1.1.Charakteryzuje prace odwodnieniowe  | ~~-~~omawia zasady wykonania układu odwodnieniowego, -omawia zasady doboru urządzeń, osprzętu, narzędzi i materiałów do wykonania odwodnienia,  |
| 1.2.Charakteryzuje pompy odwadniające  | -charakteryzuje rodzaje pomp odwadniających: wyporowych i wirowych,-omawia podstawowe typy pomp odwadniających, -omawia zastosowanie i właściwości poszczególnych rodzajów pomp odwadniających, -omawia zasady działania pomp odwadniających, -opisuje wymagania dotyczące użytkowania pomp odwadniających, |
| 1.3.Dobiera pompę odwadniającą do zadania | -dobiera pompę o odpowiedniej wydajności oraz wysokości podnoszenia i odległości tłoczenia ze względu na wielkość i rodzaj zalewiska, -zapoznaje się z dokumentacją techniczno-ruchową pompy odwadniającej, -sprawdza kompletność wyposażenia pompy i jej stan techniczny, -prawidłowo wyznacza elementy, które zostaną użyte do podłączenia pompy, -określa i wykonuje konieczne czynności konserwacyjne, |
| **Zestaw efektów uczenia się:** | 2.Przygotowanie pompy odwadniającej do pracy -orientacyjny nakład pracy: 18h-proponowany poziom: PRK3 |
| **Efekty uczenia się\****Pole obowiązkowe Art. 15 ust. 1 pkt 3) oraz art. 9 ust. 1 pkt 1c).* *Należy podać pełną nazwę efektu uczenia się.* | **Kryteria weryfikacji\****Pole obowiązkowe Art. 15 ust. 1 pkt 3) oraz art. 9 ust. 1 pkt 1c).* *Należy podać kryteria , na podstawie których ocenia się, czy dany efekt uczenia się został osiągnięty.* |
| 2.1.Instaluje pompę odwadniającą | -posługuje się dokumentacją techniczno-ruchową,-wyznacza miejsce zainstalowania pompy (z wyłączeniem pomp zainstalowanych stacjonarnie), -pozycjonuje pompę (z wyłączeniem pomp zainstalowanych stacjonarnie), - dobiera odpowiedni rodzaj materiałów transportujących ciecz do miejsca docelowego (np. rury, węże),-podłącza przewody do pompy odwadniającej,  |
| 2.2.Zapewnia odpowiednie źródło energii | **-**podłącza medium (energia zasilania: elektryczna, sprężone powietrze) lub zgłasza potrzebę jego podłączenia uprawnionym do tego osobom, -określa rodzaj i uzupełnia paliwo w urządzeniach posiadających własne źródło zasilania z zachowaniem szczególnej ostrożności i ochrony środowiska, -dobiera materiały i akcesoria przyłączeniowe, |
| 2.3.Sprawdza pompę przed uruchomieniem  | -sprawdza zabezpieczenia i kompletność pompy odwadniającej, -sprawdza ułożenie i/lub posadowienie pompy oraz armaturę i osprzęt, -sprawdza brak uszkodzeń i poluzowań, -sprawdza źródło zasilania, -omawia symbole ostrzegawcze znajdujące się na pompie, -sprawdza zabezpieczenie miejsca pracy pompy, -sprawdza kierunek pracy wirnika (pompy wirowe), -sprawdza działanie systemu sterowania, |

|  |  |
| --- | --- |
| **Zestaw efektów uczenia się:** | 3. Obsługiwanie pompy odwadniającej w czasie pracy -orientacyjny nakład pracy: 20h-proponowany poziom: PRK3 |
| **Efekty uczenia się\****Pole obowiązkowe Art. 15 ust. 1 pkt 3) oraz art. 9 ust. 1 pkt 1c).* *Należy podać pełną nazwę efektu uczenia się.* | **Kryteria weryfikacji\****Pole obowiązkowe Art. 15 ust. 1 pkt 3) oraz art. 9 ust. 1 pkt 1c).* *Należy podać kryteria , na podstawie których ocenia się, czy dany efekt uczenia się został osiągnięty.* |

|  |  |
| --- | --- |
| 3.1.Użytkuje pompę odwadniającą |  -uruchamia pompę odwadniającą przy zachowaniu szczególnej ostrożności,-wykorzystuje pompę zgodnie z jej przeznaczeniem, -obsługuje pompę zgodnie ze wskazówkami zawartymi w dokumentacji techniczno-ruchowej |
| 3.2.Monitoruje pracę pompy  | -sprawdza poprawność działania pompy, -kontroluje i utrzymuje parametry pompy w trakcie pracy, -omawia możliwe do wystąpienia nieprawidłowości podczas pracy pompy, -omawia sposoby rozwiązania prostych problemów występujących w trakcie użytkowania pompy odwadniającej,  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Zestaw efektów uczenia się:** | 4. Zakończenie pracy pompy i konserwacja-orientacyjny nakład pracy: 6h-proponowany poziom: PRK3 |
| **Efekty uczenia się\****Pole obowiązkowe Art. 15 ust. 1 pkt 3) oraz art. 9 ust. 1 pkt 1c).* *Należy podać pełną nazwę efektu uczenia się.* | **Kryteria weryfikacji\****Pole obowiązkowe Art. 15 ust. 1 pkt 3) oraz art. 9 ust. 1 pkt 1c).* *Należy podać kryteria , na podstawie których ocenia się, czy dany efekt uczenia się został osiągnięty.* |

|  |  |
| --- | --- |
| 4.1.Wyłącza pompę odwadniającą | -wyłącza pompę odwadniającą zgodnie z zasadami zapisanymi w dokumentacji techniczno-ruchowej,-kontroluje i zabezpiecza stan wyłączenia pompy i odłączenia medium zasilającego, -zabezpiecza pompę przed nieuprawnionym użyciem,  |
| 4.2.Wykonuje przegląd i konserwację pompy  | -sprawdza stan techniczny pompy odwadniającej i osprzętu za pomocą oględzin zewnętrznych, -określa i wykonuje konieczne czynności konserwacyjne pompy oraz osprzętu zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową,~~-~~omawia sposoby zabezpieczenia i przechowywania pompy, akcesoriów i środków do konserwacji,  |
| **Zestaw efektów uczenia się:** | 5.Przestrzeganie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy w miejscu pracy -orientacyjny nakład pracy: 8h-proponowany poziom: PRK3 |
| **Efekty uczenia się\****Pole obowiązkowe Art. 15 ust. 1 pkt 3) oraz art. 9 ust. 1 pkt 1c).* *Należy podać pełną nazwę efektu uczenia się.* | **Kryteria weryfikacji\****Pole obowiązkowe Art. 15 ust. 1 pkt 3) oraz art. 9 ust. 1 pkt 1c).* *Należy podać kryteria , na podstawie których ocenia się, czy dany efekt uczenia się został osiągnięty.* |
| 5.1.Rozpoznaje zagrożenia związane z obsługiwaniem pompy odwadniającej | -omawia przepisy BHP oraz przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska na stanowisku pracy, -stosuje się do zaleceń zawartych w dokumentacji techniczno-ruchowej i wskazówek umieszczonych na pompie, -charakteryzuje zagrożenia związane z obsługiwaniem pompy odwadniającej, -opisuje sposoby i metody ograniczenia poszczególnych zagrożeń oraz ich likwidacji, -dokonuje bieżącej oceny zagrożeń na swoim stanowisku pracy i reaguje adekwatnie do sytuacji,  |
| 5.2.Stosuje środki ochrony indywidualnej  | -omawia zasady stosowania środków ochrony indywidualnej,-dobiera właściwe środki ochrony do wykonywanej pracy, |
| 5.3.Zabezpiecza miejsca wykonywanych prac |  -omawia sposoby zabezpieczenia miejsc wykonywanych prac, -zabezpiecza miejsca wykonywania prac zgodnie z zasadami BHP oraz zasadami zawartymi w dokumentacji techniczno-ruchowej,-omawia zdarzenia potencjalnie niebezpieczne wynikające z nieprawidłowego zabezpieczenia lub braku zabezpieczenia miejsca pracy. |

**III. PODMIOTY**

|  |
| --- |
| **18. Wnioskodawca\****Pole obowiązkowe Art. 83 ust. 1 pkt 7**Nazwę podmiotu wnioskującego należy wybrać z listy rozwijanej w formularzu w ZRK.* |
| JSW Szkolenie i Górnictwo Sp. z o.o. |
| **19. Minister właściwy\****Pole obowiązkowe Art. 16 ust. 1**Należy wybrać z listy nazwę ministerstwa, które zdaniem wnioskodawcy jest właściwe do rozpatrzenia wniosku.*  |
| Minister Rozwoju i Technologii |

**IV. POZOSTAŁE INFORMACJE**

|  |
| --- |
| **20. Okres ważności dokumentu potwierdzającego nadanie kwalifikacji i warunki przedłużenia jego ważności\****Pole obowiązkowe Art. 15 ust. 1 pkt 2b)**W przypadku kwalifikacji nadawanej na czas nieokreślony, należy wpisać: „Kwalifikacja ważna bezterminowo”.**W przypadku kwalifikacji nadawanej na czas określony, należy podać, po jakim czasie konieczne jest odnowienie ważności oraz warunki przedłużenia ważności dokumentu potwierdzającego nadanie kwalifikacji.**Maksymalna liczba znaków: 2000* |
| Bezterminowo  |
| **21. Nazwa dokumentu potwierdzającego nadanie kwalifikacji\****Pole obowiązkowe Art. 15 ust. 1 pkt 2b)* *Z rozwijanej listy należy wybrać nazwę dokumentu np. dyplom, świadectwo, certyfikat, zaświadczenie.* |
| Certyfikat  |
| **22. Uprawnienia związane z posiadaniem kwalifikacji\****Pole obowiązkowe Art. 15 ust. 1 pkt 2e)**Należy podać, o jakie uprawnienia może się ubiegać osoba po uzyskaniu kwalifikacji.**Jeśli z uzyskaniem kwalifikacji nie wiąże się uzyskanie uprawnień, należy wpisać: „Nie dotyczy".**Maksymalna liczba znaków: 2500* |
| Nie dotyczy  |
| **23. Kod dziedziny kształcenia\****Pole obowiązkowe Art. 15 ust. 1 pkt. 6.* *Należy wpisać kod dziedziny kształcenia, o którym mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 40 ust. 2 ustawy z dnia 29 czerwca 1995 r. o statystyce publicznej (Dz. U. z 2012 r. poz. 591, z późn. zm.).*  |
| **582 – Budownictwo i Budownictwo lądowe**  |
| **24. Kod PKD\****Pole obowiązkowe Art. 15 ust. 1 pkt 7.**Należy wpisać kod Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD), o którym mowa w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dn. 24 grudnia 2007 r. w sprawie Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD) (Dz.U. 251, poz.1885, z późn. zm.).*  |
| **41 – Roboty budowlane związane ze wznoszeniem budynków**  |

*Uwaga:*

*Pola oznaczone \* to pola obowiązkowe do wypełnienia zgodnie z ustawą z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (t.j., Dziennik Ustaw RP z 16 listopada 2018 r., poz. 2153, z późniejszymi zmianami).*

1. Tekst jednolity, Dziennik Ustaw RP z 16 listopada 2018 r., poz. 2153, z późniejszymi zmianami [↑](#footnote-ref-1)
2. [https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/przemysl-budownictwo-srodki-trwale/budownictwo/budownictwo-w-2020-roku,13,9.html](https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/przemysl-budownictwo-srodki-trwale/budownictwo/budownictwo-w-2020-roku%2C13%2C9.html) [dostęp: 31.03.2021 r.] [↑](#footnote-ref-2)
3. [https://stat.gov.pl/spisy-powszechne/nsp-2021/nsp-2021-wyniki-wstepne/informacja-o-wstepnych-wynikach-narodowego-spisu-powszechnego-ludnosci-i-mieszkan-2021,1,1.html](https://stat.gov.pl/spisy-powszechne/nsp-2021/nsp-2021-wyniki-wstepne/informacja-o-wstepnych-wynikach-narodowego-spisu-powszechnego-ludnosci-i-mieszkan-2021%2C1%2C1.html) [dostęp 12.03.2022] [↑](#footnote-ref-3)
4. <https://www.gddkia.gov.pl/pl/a/40466/Przybedzie-tuneli-w-ciagu-drog-krajowych> [dostęp: 06.04.2021 r.] [↑](#footnote-ref-4)
5. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, art.2, pkt.3 „ *(…) zdarzenie wynikające z rozwoju cywilizacyjnego i naturalnych praw przyrody niebędące pożarem ani klęską żywiołową, stanowiące zagrożenie dla życia, zdrowia, mienia lub środowiska, któremu zapobieżenie lub którego usunięcie skutków nie wymaga zastosowania nadzwyczajnych środków”* [↑](#footnote-ref-5)
6. „Dane statystyczne KG PSP [źródło: KG PSP, 31.03.2021 r.]". [↑](#footnote-ref-6)
7. „Dane statystyczne KG PSP [źródło: KG PSP, 31.03.2021 r.]". [↑](#footnote-ref-7)
8. GUS, Gospodarka mieszkaniowa i infrastruktura komunalna w 2019 r., s.25 [↑](#footnote-ref-8)
9. GUS, Informacja o wstępnych wynikach Powszechnego Spisu Rolnego 2020, s.1-2 [↑](#footnote-ref-9)
10. WUG, Raport w sprawie zagospodarowania wód kopalniach w 2018 roku, Katowice 2019 [↑](#footnote-ref-10)
11. WUG, Raport w sprawie zagospodarowania wód kopalniach w 2019 roku, Katowice 2020 [↑](#footnote-ref-11)
12. Jedno niebezpieczne zdarzenie związane było z wdarciem wody [na poziomie 740 m] „z luźnym materiałem skalnym (około 1000 m3) i jego osadzenie w wyrobiskach” , drugie - „na poziomie 1050 m, nastąpił wzmożony dopływ wody z warstw stropowych o narastającym natężeniu, którego wartość początkowa wyniosła 0,4m3/min aż do maksymalnego, oszacowanego na około 13-14 m3/min”. Skala problemów związanych z dopływem wód jest duża i wymaga stałego nadzoru służb hydrogeologicznych. [↑](#footnote-ref-12)
13. <https://www.srk.com.pl/o-nas/odwadniamy-kopalnie-i-wykorzystujemy-metan> [dostęp: 31.03.2021 r.] [↑](#footnote-ref-13)