

Betoniarz-zbrojarz

711402

Inna nazwa zawodu: nie występują

Zadania i czynności

Celem pracy betoniarza-zbrojarza jest wykonywanie elementów betonowych lub żelbetonowych, służących jako konstrukcje nośne budowli lub jako elementy wypełniające budowlę oraz wykonanie elementów żelbetonowych dróg, mostów, budowli melioracyjnych i innych. Betoniarz-zbrojarz operuje dwoma rodzajami materiałów: betonem i stalą. Beton jest materiałem uniwersalnym: pozwala wylewać się w różne kształty, ma dużą wytrzymałość na ściskanie oraz na działanie czynników zewnętrznych. Jego wady, to mała odporność na wysokie temperatury i mała wytrzymałość na rozciąganie. Ta ostatnia cecha spowodowała konieczność zbrojenia tj. umacniania betonu stalowymi prętami. Powstała więc możliwość budowania z żelbetu (konstrukcje stalowe zalane betonem) takich elementów jak belki, płyty i inne. Roboty zbrojarskie na większych budowlach lub obiektach o specjalnym znaczeniu wykonują zbrojarze, ale na budowach średnich czynności zbrojarza są z reguły połączone z czynnościami betoniarza. Betoniarz-zbrojarz, by wykonać swe zadania, musi przygotować i zmontować zbrojenie oraz przygotować i ułożyć mieszankę betonową, składającą się z żwiru, piasku, cementu i wody. Beton otrzymuje się mieszając te wszystkie składniki dokładnie, według ustalonych receptur. Betoniarz-zbrojarz montując zbrojenie powinien wybrać odpowiedni gatunek stalowych prętów o określonej średnicy. Przyciąć je na odpowiedni wymiar i wygiąć w odpowiedni kształt. Do tych czynności betoniarz-zbrojarz używa suwmiarki, nożyc zbrojarskich i giętarki ręcznej lub mechanicznej. Zbrojenie transportuje się do miejsca wbudowania. Tam betoniarz-zbrojarz układa je w szalunkach i formach w sposób zgodny z projektem konstrukcyjnym. Zarówno podczas przygotowywania zbrojenia jak i montażu konieczna jest umiejętność czytania rysunków technicznych. Formy, w których ułożone jest zbrojenie zalewa się betonem. W czasie układania betonu w formach powinien być on zagęszczany przy pomocy wibratorów. Forma wypełniona zbrojeniem i betonem przemieszczana jest pod nadzorem betoniarza-zbrojarza do autoklawu gdzie poddaje się ją naparzeniu parą wodną o wysokiej temperaturze. Gdy naparzony element (prefabrykat) osiągnął potrzebną wytrzymałość wyjmuje się go z formy i transportuje na stanowiska magazynowe. Obowiązkiem betoniarza-zbrojarza jest czuwanie nad procesem „dojrzewania” betonu, wyjmowanie z form prefabrykatów, zwilżanie ich wodą w magazynach.

Środowisko pracy

materialne środowisko pracy

W zależności od stanowiska w zawodzie betoniarze-zbrojarze pracują w różnicowanych środowiskach. Inne są warunki pracy w stałym zakładzie produkcji elementów budowlanych, inne w polowym zakładzie produkcyjnym, a jeszcze inne na budowie. W zakładach produkcyjnych betoniarz-zbrojarz wykonuje pracę w halach, czyli w pomieszczeniach zamkniętych i zimą ogrzewanych. Zupełnie inne warunki są na budowie. W szczególności zaś na budowach drogowo-mostowych, melioracyjnych czy budynkach lub obiektach nie mających jeszcze dachu i ścian. Tu pracują betoniarze-zbrojarze często na dużych wysokościach przy utrudnionym dostępie do

stanowiska pracy lub pod ziemią w głębokich wykopach np. przy zbrojeniu metra. Przy robotach melioracyjnych betoniarz-zbrojarz pracuje w rowach i błocie. Podczas przygotowywania betonu oddycha powietrzem zanieczyszczonym pyłami cementu. Pracy betoniarza-zbrojarza towarzyszą hałas wywołany pracą maszyn na budowie i wibracje wytwarzane podczas zagęszczania betonu. Niekiedy pracuje w sąsiedztwie spawaczy, młotów pneumatycznych, dźwigów, walców drogowych i asfalcjarek. Betoniarze-zbrojarze pracują ostrymi narzędziami i w twardych oraz ostrych materiałach. Mogą więc być narażeni na zranienia rąk. Utrudnienie w pracy stanowią wąskie, prowizoryczne przejścia, stojące rusztowania i stemplowania

warunki społeczne

Betoniarz-zbrojarz pracuje zarówno w zespołach jak i indywidualnie. Wielkość zespołów jak i praca indywidualna uzależnione są od wielkości i pilności wykonywanych zadań. Często na budowach tworzone są zespoły, składające się oprócz zbrojarzy-betoniarzy, także z cieśli. Brygadzysta zespołu powinien być w stałym kontakcie z kierownikiem budowy. Konieczna bowiem jest koordynacja pracy brygad oraz dostaw materiałów. Bliskie współdziałanie wewnątrz brygad jest nieodzowne.

warunki organizacyjne

Praca betoniarza-zbrojarza trwa ok. 8 godzin. Godziny jego pracy ulegają zmianie tylko w wyjątkowych wypadkach i są dyktowane pilnością wykonania zadań a w wypadku betoniarzy-zbrojarz pracujących na otwartych przestrzeniach - warunkami atmosferycznymi. Betoniarze-zbrojarze zatrudnieni są w pobliżu miejsca pracy. Zabezpiecza im to pracodawca organizując zakwaterowanie. Wykonywanie pracy betoniarza-zbrojarza jest kontrolowane przez majstra i kierownictwo budowy

Wymagania psychologiczne

Betoniarz-zbrojarz wykonuje swoje zadania będąc w ciągłym ruchu. Pracuje na ogół na płaszczyznach poziomych, ale często musi wspinać się wysoko na rusztowania. Nieodzowna jest zatem dyscyplina w używaniu urządzeń zabezpieczających jak np. pasy BHP, hełmy, rękawice, robocze ubrania. Wyniki jego pracy gdy wiąże pręty, montuje zbrojenie, manipuluje narzędziami zależą od jego umiejętności manualnych. W zawodzie betoniarza-zbrojarza konieczna jest dokładność i wyobraźnia przestrzenna: niedokładne ułożenie betonu (z dziurami) powodować może zagrożenie bezpieczeństwa budowli. Drobne różnice wynikające z niedokładności wykonania konstrukcji mogą spowodować nieodwracalne, negatywne skutki. Podczas pracy betoniarz-zbrojarz wykonuje czynności przenoszenia, układania zbrojenia i jego wiązania, zalewania betonem. Są to zrutynizowane, powtarzające się działania, trwające całymi dniami. Nie wolno mu ich przerwać ani zaniechać gdyż to mogłoby spowodować katastrofę budowlaną. Powinien umieć nie tylko odczytać rysunki konstrukcyjne lecz także sprawnie posługiwać się sprzętem i narzędziami. Nie byłoby to możliwe bez wiadomości technicznych. Powinien również znać się na rodzajach i jakości materiałów używanych do wykonania zbrojenia i betonu.

Wymagania fizyczne i zdrowotne

Praca betoniarza-zbrojarza wymaga dobrego zdrowia i dobrej kondycji fizycznej. Podczas przygotowywania betonu narażony jest na oddychanie powietrzem zanieczyszczonym pyłami cementu. Może to wywołać nieżyt gardła i oskrzeli.

Wspinanie się na duże wysokości i dźwiganie ciężarów może mu uniemożliwić np. wysokie ciśnienie. Długotrwałe stanie, pochylona pozycja, sprawne poruszanie się po różnych poziomach wymagają od betoniarza-zbrojarza wytrzymałości i umiejętności zachowania równowagi.

Przeciwwskazaniem do wykonywania zawodu są zaburzenia równowagi, padaczka, choroby skóry, alergie, wady wzroku nie poddające się korekcji, choroby ograniczające sprawność ruchową, choroby układu oddechowego i krążenia.

Warunki podjęcia pracy w zawodzie

Podstawowym wymaganiem w zawodzie betoniarza-zbrojarza jest ukończona zasadnicza szkoła zawodowa budowlana. Do wykonywania zawodu betoniarza-zbrojarza upoważnia też ukończenie klasy wielozawodowej w szkole zawodowej lub kursów organizowanych przez Zakład Doskonalenia Rzemiosła i odbyciu stosownych praktyk. Można też, po ukończeniu nauki w gimnazjum, zdać egzamin - po odpowiednim przyuczeniu - przed Państwową Komisją Egzaminacyjną do spraw egzaminów eksternistycznych z zakresu zasadniczej szkoły zawodowej w zawodzie betoniarz-zbrojarz.

Praktyki odbywają się w zespole roboczym pod kierunkiem majstra. Zacząć je należy do prac najprostszych: segregowania prętów stalowych, przygotowania mieszanek betonowych, pielęgnowania gotowego betonu do prac bardziej skomplikowanych jak układanie i wiązanie zbrojenia, układanie i wibrowanie betonu.

Możliwości awansu w hierarchii zawodowej

Możliwości awansu w zawodzie są dosyć ograniczone. Szkoła zawodowa oraz praktyka pozwalają na uzyskanie w zawodzie betoniarza-zbrojarza stanowiska brygadzysty. Kolejne szczeble awansu wymagają już dalszego kształcenia. Ukończenie szkoły zawodowej i dłuższa praktyka upoważniają do uzyskania, po zdaniu egzaminu w Izbie Rzemieślniczej tytułu czeladnika. Tytuł ten umożliwia samodzielne prowadzenie robót na niedużych budowach w zakresie betoniarstwo - zbrojarstwo. Kolejny szczebel w zawodzie to majster budowlany. Stanowisko tu wymaga wykształcenia w technikum oraz praktyki w charakterze podmajstrzego na większych budowach.

Możliwości podjęcia pracy przez dorosłych

Praca betoniarza-zbrojarza wymaga dużej sprawności fizycznej, co powoduje, że pracę w tym zawodzie powinno rozpoczynać się przed upływem 40-go roku życia a wydajna, bezpieczna praca może być wykonywana przez osoby nie przekraczające 50-55 roku życia. Niemniej zdarza się, że po wieloletniej pracy w budownictwie zawód ten wykonuje się z powodzeniem dłużej aż do wieku emerytalnego. Pracodawcy zatrudniają na stanowisku betoniarz-zbrojarz najchętniej mężczyzn w wieku 20-35 lat.

Możliwości zatrudnienia

Wraz z rozwojem budownictwa w zawodzie betoniarz-zbrojarz, powstają możliwości zatrudnienia zarówno w dużych aglomeracjach (przede wszystkim) jak i w mniejszych. Betoniarz-zbrojarz może otworzyć własny zakład budowlany wykonujący usługi w zakresie swojej specjalności, jak również małej wytwórni polowej drobnych elementów budowlanych betonowych i żelbetowych (np. pustaki, belki, bloczki) na potrzeby

okolicznych, budujących się mieszkańców. Uposażenie betoniarza-zbrojarza kształtuje się na poziomie najniższego wynagrodzenia, nie przekracza średniej krajowej.

Zawody pokrewne

- betoniarz
- betoniarz drogowy
- betoniarz melioracyjny
- betoniarz prefabrykatów
- murarz
- dekarz
- robotnik budownictwa wodnego
- technik budownictwa

Polecana literatura

B i M Adamiec Roboty zbrojarskie i betoniarskie. Technologia WSiP 1993 Warszawa

Vademecum Budowlane. Praca zbiorowa Arkady 2001 Warszawa