

3.8 Odbiór robót

Celem odbioru jest protokolarnie dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Ocena i badania powinny być wykonane zgodnie z programem badań zawartym w programie jakości, obejmującym wszystkie stosowane materiały, wyroby oraz procesy wytwarzania i montażu. Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w części ST "Wymagania ogólne".

Roboty powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną oraz pisemnymi decyzjami Inspektora Nadzoru. Warunek ten uznaje się za spełniony, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w niniejszej ST dały pozytywne wyniki.

Gotowość robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inspektorowi nadzoru do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót konstrukcyjnych.

Odbiorom robót konstrukcyjnych podlegają:

- a) dostarczana na plac budowy gotowa mieszanka betonowa,
- b) deskowania i rusztowania
- c) wykonane zbrojenie i wszelkie prace zanikowe lub ulegające zakryciu
- d) beton wykonanych elementów, w tym również betony widokowe i architektoniczne
- e) elementy konstrukcji stalowej wykonane przez wytwórnię – odbiór dokonuje się w wytwórni
- f) konstrukcja stalowa po ukończeniu montażu na placu scalania na budowie oraz po ustawieniu konstrukcji w położeniu docelowym.

3.8.1 Odbiór robót zbrojeniowych

Podstawą odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu jest pisemne stwierdzenie Inspektora Nadzoru potwierdzające wykonanie robót (w formie wpisu do dziennika budowy) lub inne dokumenty potwierdzone przez Inspektora Nadzoru. Odbiory robót zbrojarskich powinny być dokonywane zgodnie z zasadami podanymi w Specyfikacji „Wymagania ogólne”, jako odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu oraz jako odbiory częściowe i końcowe.

Odbiór polega na sprawdzeniu dokumentów potwierdzających wymagane cechy stali zbrojeniowej, zgodności ułożenia zbrojenia z rysunkami roboczymi, ST i postanowieniami Inspektora. Powinna być sprawdzona liczba prętów w poszczególnych przekrojach, rozstaw strzemion i wykonanie haków, złącz i zakotwień oraz możliwości dobrego otulenia betonem. Musi być zmierzona przewidywana grubość płyty wynikająca z geometrii zmontowanego zbrojenia i koniecznej otuliny; grubość ta nie powinna być większa od założonej w Dokumentacji Projektowej.

Odbiór dokonuje Inspektor potwierdzając to wpisem do Dziennika zezwalającym na rozpoczęcie betonowania elementów, których zbrojenie podlega odbiorowi.

3.8.2 Odbiór robót betonowych

Każdorazowo do odbioru Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru dokumenty określające parametry zastosowanych materiałów do wytworzenia betonu, cechy fizyczne i mechaniczne wbudowanego betonu oraz operat z pomiarów geometrycznych wykonanych elementów.

Sprawdzenie jakości wykonanych robót obejmuje ocenę:

- a) prawidłowości położenia konstrukcji lub jej elementu w planie obiektu budowlanego,
- b) prawidłowości cech geometrycznych wykonanych konstrukcji lub jej elementów, np. szczelin dylatacyjnych,
- c) prawidłowości wykonanej otuliny zbrojenia głównego,
- d) jakości betonu konstrukcyjnego pod względem jego zagęszczenia, jednorodności struktury, widocznych wad i uszkodzeń (w granicach dopuszczonych niniejszą specyfikacją i normami):
 - mechanicznych (pod wpływem uderzenia, przeciążenia, przemieszczenia, ewentualnych wibracji),
 - chemicznych (reakcja alkaliczna, czynniki agresywne, czynniki biologiczne)
 - fizycznych (zamrażanie/rozmarzanie, oddziaływanie cieplne, krystalizacja soli, skurcz, erozja, ścieranie)
- e) wizualną jakość i estetyki powierzchni betonów widokowych i architektonicznych oraz zgodności z dokumentacją.

3.8.2.1 Ocena betonów widokowych

Odbiór betonów widokowych i architektonicznych, poza spełnieniem warunków określonych w zakresie wymogów konstrukcyjnych oraz technologicznych określonych w dokumentacji i niniejszej specyfikacji, podlega zasadniczo ocenie wizualnej. Wykonawca zobowiązany jest wykonać całość prac zgodnie z zatwierdzonych próbek, unikając powstania ewentualnych błędów. Odmienność wyglądu wykonanych elementów od zaaprobowanych próbek, zbyt duże różnice w wyglądzie sąsiadujących oraz widoczne ślady napraw tych elementów, uznawane będą za części robót wykonane niewłaściwie.

Do podstawowych elementów estetyki wykonania i odbioru, stanowiących podstawę odbioru należy jednorodność koloru i wykończenia powierzchni.

3.8.2.1.1 Kolor

Niedopuszczalne są:

- a) wszelkie odbarwienia,
- b).widoczne połączenia poszczególnych warstw,

c). widoczne cienie zbrojenia lub plamy rdzy

3.8.2.1.2 *Tekstura*

Wyklucza się występowanie:

- a) nierównomiernej tekstury, występowania pęcherzy, raków i innych uszkodzeń
- b) nieregularnych krawędzi,
- c) nadmiernej ilości pustek na eksponowanej powierzchni,
- d) wbudowanych obcych elementów

3.8.3 **Odbiór robót stalowych**

Ocena i badania powinny być wykonane zgodnie z programem badań zawartym w programie jakości, obejmującym wszystkie stosowane materiały i wyroby oraz procesy wytwarzania i montażu. Odbiór konstrukcji stalowych powinien obejmować sprawdzenie oraz ocenę dokumentów kontroli i badań po wykonaniu konstrukcji przez wytwórnię oraz przed odbiorem końcowym, po wykonaniu montażu na placu budowy (przed wbudowaniem). W szczególności powinny być sprawdzone:

- podpory konstrukcji
- odchyłki geometryczne układu
- jakość materiałów i spoin
- stan elementów konstrukcji i powłok ochronnych
- stan i kompletność połączeń

3.8.3.1 Odbiór konstrukcji u wytwórcy

Po wykonaniu powłok ochronnych powinien być dokonany odbiór konstrukcji. Odbiór polega na oględzinach konstrukcji i sprawdzeniu wyników wszystkich badań przewidzianych w programie wytwarzania konstrukcji. Wytwórca powinien przedstawić:

- rysunki warsztatowe
- dziennik wytwarzania
- atesty użytych materiałów
- świadectwa kontroli laboratoryjnej
- protokoły odbiorów częściowych
- inne dokumenty przewidziane w procesie wytwarzania

3.8.4 **Odbiór końcowy robót konstrukcyjnych**

Podczas odbioru końcowego powinny być przedstawione następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna (projekt) z naniesionymi wszystkimi zmianami w czasie budowy z inwentaryzacją powykonawczą obiektu,
- dziennik budowy (zapisy dotyczące wykonanych robót)
- protokoły stwierdzające uzgodnienia zmian i uzupełnień dokumentacji,
- protokoły odbiorów międzyoperacyjnych
- protokoły lub wyniki badań kontrolnych betonu lub zaświadczenia (atesty) jakości użytych materiałów,
- pisemne uzasadnienie odstępstw od dokumentacji potwierdzone przez nadzór techniczny
- protokoły z odbioru robót zanikających (np. fundamentów, zbrojenia elementów konstrukcji),
- inne dokumenty przewidziane w dokumentacji technicznej lub związane z procesem budowy, mające wpływ na udokumentowanie jakości wykonania konstrukcji, wymagane zgodnie z ustawą Prawo budowlane. Odbiór końcowy kończący się protokołem, spisany zgodnie z wytycznymi określonymi w ST_ZT, polega na ocenie wykonania robót oraz sprawdzeniu:
- zgodności konstrukcji z dokumentacją techniczną i niniejszą specyfikacją techniczną
- prawidłowości kształtu i głównych wymiarów konstrukcji
- prawidłowości oparcia konstrukcji na podporach i rozstawu elementów składowych
- prawidłowości złączy między elementami konstrukcji
- dopuszczalności odchyłek wymiarowych oraz odchyłeń od kierunku poziomego i pionowego

3.8.4.1 Ocena wykonania konstrukcji lub jej elementów

a) Jeżeli wszystkie sprawdzenia i badania dadzą wynik dodatni, należy uznać wykonanie robót za właściwe. W przypadku, gdy chociaż jedno ze sprawdzeń da wynik ujemny, należy uznać całość robót albo tylko ich część za wykonane niewłaściwie.

b) W razie uznania całości lub części robót za wykonane niewłaściwie należy ustalić, czy stwierdzone odstępstwa od postanowień dokumentacji i warunków technicznych zagrażają bezpieczeństwu budowli lub uniemożliwiają jej użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem.

c) Konstrukcje zagrażające bezpieczeństwu budowli lub uniemożliwiające jej użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem powinny być rozebrane oraz ponownie wykonane w sposób prawidłowy oraz przedstawione do odbioru.