

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT STWiORB

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem elementów obiektu z betonu konstrukcyjnego.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA STWiORB

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p.1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH STWiORB

Specyfikacja obejmuje warunki wykonania betonu niekonstrukcyjnego i ułożenia go „na mokro” w ramach realizacji zadania, jak w pkt.1.1.

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

1.4.1. Beton niekonstrukcyjny – beton w elementach obiektu inżynierskiego, ustalonych w dokumentacji projektowej, o wytrzymałości mniejszej niż wytrzymałość betonu klasy C20/25.

1.4.2. Klasa wytrzymałości na ściskanie - symbol literowo-liczbowy np. C20/25 klasyfikujący beton pod względem jego wytrzymałości na ściskanie.

Klasy wytrzymałości na ściskanie betonu wg PN EN 206[10] określone są na podstawie wytrzymałości charakterystycznej na ściskanie w 28 dniu dojrzewania na próbkach walcowych o średnicy 150 mm i wysokości 300 mm ($f_{ck, cyl}$) lub na próbkach sześciennych o boku 150 mm ($f_{ck, cube}$).

	Wg PN-EN 206:2003	Minimalna wytrzymałość charakterystyczna oznaczana na próbkach sześciennych 150x150 mm
Beton niekonstrukcyjny	C8/10	10
	C12/15	15
	C16/20	20

1.4.3. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 1.4 oraz z STWiORB M-13.01.00PDZ[2] „Beton konstrukcyjny” [2].

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1], pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 2.

Beton niekonstrukcyjny powinien być wykonany zgodnie z zasadami podanymi w PN-EN 206 [10]

2.2. WYTRZYMAŁOŚĆ BETONU

Beton powinien mieć wytrzymałość określoną klasą zgodną z dokumentacją projektową.

2.3. SKŁADNIKI MIESZANKI BETONOWEJ

2.3.1. Cement

Do wykonania betonu klasy poniżej C 20/25 powinien być stosowany cement spełniający wymagania normy PN-EN 197-1 [3].

Nie dopuszcza się występowania grudek nie dających się rozgnieść w palcach.

Cement należy przechowywać w sposób zgodny z postanowieniami PN-EN 197-1 [3], Cement powinien być dopuszczony do stosowania zgodnie z wymaganiami Ustawy o wyrobach budowlanych,

2.3.2. Kruszywo

Kruszywo do wykonania betonu niekonstrukcyjnego powinno odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 12620.

2.3.3. Woda zarobowa do betonu

Woda zarobowa do betonu powinna odpowiadać wymaganiom PN-EN 1008 [8]. Stosowanie wody pitnej nie wymaga badań. Zabrania się stosowania wody z systemów recyklingu.

2.3.4. Ustalanie składu mieszanki betonowej

Skład mieszanki betonowej powinien być ustalony zgodnie z STWiORB oraz normą PN-EN 206 [10] tak, aby przy najmniejszej ilości wody zapewnić szczelne ułożenie mieszanki w wyniku zagęszczania przez wibrowanie. Skład mieszanki betonowej ustala laboratorium Wykonawcy lub wytwórni betonów i wymaga on zatwierdzenia przez Inżyniera.

3. SPRZĘT

3.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1], pkt 3.

3.2. SPRZĘT DO WYKONANIA ROBÓT

Sprzęt do wykonania robót powinien spełniać wymagania podane w STWiORB M-20.02.00 [2], pkt 3.

4. TRANSPORT

4.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1], pkt 4.

4.2. TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE SKŁADNIKÓW MIESZANKI BETONOWEJ I MIESZANKI

Transport i przechowywanie składników mieszanki betonowej i samej mieszanki powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w STWiORB M-20.02.00 [2], pkt 4.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT

Ogólne zasady wykonywania robót podano w D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1], pkt 5.

5.2. WYKONANIE ROBÓT BETONOWYCH

Wykonanie robót betonowych - zgodnie z wymaganiami podanymi w STWiORB M-13.01.00.[2] pkt.5.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w D-M-00.00.00 [1] „Wymagania ogólne”, pkt 6.

6.2. BADANIA PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT WYKONAWCA POWINIEN:

a) uzyskać wymagane dokumenty, dopuszczające wyroby budowlane do obrotu i powszechnego stosowania (certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności, aprobaty techniczne lub badania materiałów wykonane przez dostawców itp.) i na ich podstawie sprawdzić, na zgodność materiałów z wymaganiami punktu 2 niniejszej specyfikacji.

b) wykonać własne badania materiałów i wyrobów przeznaczonych do wykonania robót, w celu sprawdzenia ich właściwości z wymaganymi w STWiORB.

6.3. KONTROLA JAKOŚCI BETONU

Kontroli podlega wytrzymałość betonu na ściskanie.

Zwraca się uwagę na konieczność wykonania planu kontroli jakości betonu zawierającego m.in. szczegółowe określenie liczności i terminów pobierania próbek do kontroli jakości mieszanki i betonu. Plan kontroli jakości betonu podlega akceptacji Inżyniera.

Kontrolę jakości mieszanki betonowej i betonu należy przeprowadzać zgodnie z PN-EN 12350-1 [7], PN-EN 12390-2 [6], PN-EN 12390-3[5] oraz STWiORB M-20.02.00 [2] pkt 6.5.4. Wyniki kontroli badania na ściskanie powinny być zgodne z pkt 1.4.2 niniejszej STWiORB.

6.4. TOLERANCJE WYMIARÓW

Wymiary elementów nie powinny różnić się od projektowanych więcej niż o 5,0 cm.

6.5. KONTROLA DESKOWAŃ

Każde deskowanie powinno podlegać odbiorowi. Przedmiotem kontroli w czasie odbioru powinny być:

– poziom górnej krawędzi i powierzchni deskowań przed betonowaniem i po nim oraz porównanie z poziomem wymaganym.

7. OBMAR ROBÓT

7.1. OGÓLNE ZASADY OBMARU ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1], pkt 7.

7.2. JEDNOSTKA OBMAROWA

Jednostką obmiaru jest „ryczałt” wbudowanego betonu niekonstrukcyjnego.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1], pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, STWiORB i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg punktu 6 dały wyniki pozytywne.

Inżynier odbiera elementy kontroli jakości robót, które należy wykonać, a których nie ma w pozycji odbiór robót wg D-M-00.00.00[1] pkt.8.1.

8.2. ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH I ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU

Podstawą odbioru Robót zanikających lub ulegających zakryciu jest:

- a) pisemne stwierdzenie Inżyniera w Dzienniku Budowy o wykonaniu Robót zgodnie z dokumentacją projektową i STWiORB
 - b) inne pisemne stwierdzenie Inżyniera o wykonaniu Robót
- Zakres Robót zanikających lub ulegających zakryciu określają pisemne stwierdzenia Inżyniera lub inne dokumenty potwierdzone przez Inżyniera.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. OGÓLNE USTALENIA DOTYCZĄCE PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1], pkt 9.

9.2. CENA JEDNOSTKI OBMIAROWEJ

Cena wykonania betonu niekonstrukcyjnego obejmuje:

- prace pomiarowe i przygotowawcze,
- opracowanie recepty laboratoryjnej mieszanki betonowej,
- wykonanie deskowania i rozebranie deskowania,
- przygotowanie, transport i ułożenie mieszanki betonowej wraz z pielęgnacją,
- oczyszczenie terenu robót

Cena wykonania robót określonych niniejszą STWiORB obejmuje również:

- roboty tymczasowe, które są potrzebne do wykonania robót podstawowych, ale nie są przekazywane Zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu robót podstawowych,
- prace towarzyszące, które są niezbędne do wykonania robót podstawowych i niezaliczane do robót tymczasowych.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (STWiORB)

- 1. D-M-00.00.00 Wymagania ogólne
- 2. M-13.01.00 Beton konstrukcyjny

10.2. NORMY

- 3. PN-EN 197-1 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
- 4. BN-6731-08 Cement. Transport i przechowywanie.
- 5. PN-EN 12390-3 Badania betonu. Wytrzymałość na ściskanie próbek do badania
- 6. PN-EN 12390-2 Badania betonu. Wykonywanie i pielęgnacja próbek do badań wytrzymałościowych
- 7. PN-EN 12350-1 Badania mieszanki betonowej. Pobieranie próbek
- 8. PN-EN 1008 Woda do zarobowa do betonów.
- 9. PN-B-06250 Beton zwykły.
- 10. PN-EN 206 Beton. Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
- 11. PN-EN 12620 Kruszywa mineralne do betonu

10.3. INNE

- 12. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. nr 92 z 2004 r., poz. 881 z późniejszymi zmianami)