

Nr 1/B.02

Betonowanie

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem fundamentu pod agregat prądotwórczy dla nowej części szpitala w Szczecinku.

1.2. Zakres stosowania.

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu realizacji robót jak w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST.

Ustalenia zawarte w specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem posadzek, fundamentu oraz innych robót wymagających użycia mieszanki betonowej.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi polskimi normami oraz definicjami podanymi w STO „Określenia podstawowe”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STO „Ogólne wymagania dotyczące robót”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz ich zgodność z umową, projektem wykonawczym, postanowieniami SST i poleceniami Inspektora nadzoru. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji Inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY.

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w STO „Materiały” oraz w kosztorysie nakładczym Inwestora.

2.2. Materiały do wykonania fundamentów i posadzek.

Materiały do wykonania robót betoniarskich:

2.2.1. Składniki mieszanki betonowej:

Cement - do stosowania dopuszczone są tylko elementy podane poniżej. Nie wolno stosować materiałów zamiennych:

- cement hutniczy, marki 25 i 35 zgodnie z normą PN-88/B-30005;
- cement portlandzki, marki 25 i 35 zgodnie z normą PN-88/B-30000.

Woda - czysta woda, nie zawierająca oleju, kwasu, zasad, związków organicznych oraz innych substancji zabronionych w normie PN-88/B-32250.

Kruszywo:

Założenia ogólne:

- kruszywo naturalne, wolne zanieczyszczeń, nie powinno wchodzić w

reakcje chemiczne. Przed użyciem powinno być w całości i dokładnie przepłukane. Zawartość siarczanów powinna być mniejsza od 1 %.

- kruszywo drobnoziarniste (0-2mm): frakcje o uziarnieniu mniejszym niż 0,063 mm nie powinny przekraczać 4 %. Należy używać czystego, naturalnego piasku o ostrych krawędziach.

- kruszywo grube (2-96mm): należy używać żwiru naturalnego, mieszanki żwiru i łamanego żwiru, łamanych kamieni lub mieszanki tych że materiałów, zawierającej nie więcej niż 15% płaskich lub wydłużonych ziaren (długość 5 razy większa od długości). Frakcje o uziarnieniu mniejszym niż 0,063 mm nie powinny przekraczać 2%.

- mrozoodporność kruszywa: ubytek masy nie powinien przekraczać 5%.

Domieszki do betonu - w miarę potrzeby, w uzasadnionych przypadkach, dopuszcza się stosowanie domieszek, środków i dodatków do betonu: uplastyczniających, opóźniających lub przyspieszające twardnienie betonu, uszczelniających i przeciwmrozowych, środków do pielęgnacji betonu.

Wszystkie domieszki do betonu należy stosować zgodnie z zaleceniami laboratorium. Domieszki powinny być zatwierdzone przez Inspektora nadzoru. Warunkiem dopuszczenia do stosowania domieszki jest przedstawienie zarówno przez dostawcę jak i laboratorium dokumentacji potwierdzającej zachowanie wymaganych parametrów oraz pozostałych wymagań przez betony, w których zastosowano domieszkę.

3. SPRZĘT.

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STO „Sprzęt”.

3.2. Sprzęt do wykonania elementów betonowych.

Rodzaje sprzętu używanego do robót betoniarskich pozostają w gestii Wykonawcy, wymagają jednak uzgodnienia z Inspektorem nadzoru.

Jakikolwiek sprzęt lub maszyny nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BiOZ zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. TRANSPORT.

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STO „Transport”.

4.2. Transport materiałów.

Mieszanekę betonową i wszystkie materiały niezbędne do wykonania elementów wchodzących w skład robót betoniarskich można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora nadzoru. Do transportu mieszanki betonowej i cementu luzem należy stosować specjalistyczne pojazdy do tego przystosowane. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzać zgodnie z przepisami BHP i przepisami o ruchu drogowym.

4.3. Czas transportu gotowej mieszanki betonowej:

Beton powinien być dostarczony i wbudowany w ciągu 1 godziny po wyprodukowaniu, przetransportowany przy użyciu samochodów – betoniarek. Użycie domieszek redukujących ilości wody oraz opóźniających wiązanie może zmienić wymieniony powyżej czas. Wymaga ono akceptacji

wytwórcy betonu i Inspektora nadzoru.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Ogólne zasady wykonania robót.

Ogólne zasady wykonania robót podano w STO „Wykonanie robót”.

5.2. Zasady betonowania.

Beton wykorzystany do wykonania fundamentu musi być dostarczony z jednej z profesjonalnych wytwórni betonu znajdujących się w pobliżu budowy. Nie dopuszcza się przygotowywania mieszanki na miejscu budowy.

Opad betonu:

- fundament: 70-80 mm;
- elementy o cienkim przekroju: 65-75 mm;

Należy sprawdzić czy wyniki badań mieszanki betonowej są zgodne z wynikami testów opadu betonu. W celu ułatwienia układania mieszanki można zwiększyć opad mieszanki betonowej, ale tylko przy pomocy dodatków plastyfikujących, a nie przez dodawanie wody.

Skład mieszanki do betonowania fundamentów:

- projektowana wytrzymałość 28-dniowa powinna wynosić 20/25 MPa (C20/25);
- maksymalny rozmiar ziaren kruszywa powinien wynosić 63 mm;
- minimalna zawartość cementu na 1 m³ powinna wynosić 180kg.

Do każdej partii betonu, przed jej rozładowaniem na miejscu wbudowania, należy dostarczyć metrykę dostawy zawierającą informację zgodną z wymaganiami stawianymi przez Inspektora nadzoru.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Kontrola jakości betonu:

Inspektora nadzoru powinien mieć dostęp i prawo do kontroli wszystkich wytwórni betonu, cementowni oraz urządzeń dostawców, producentów, podwykonawców i wykonawców dostarczających materiały wykorzystywane do robót objętych mniejszym działem. Wytwórnice betonu muszą prowadzić bieżącą dokumentację badań wszystkich frakcji kruszywa w granicach tolerancji.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką wykonania jest 1m³ wbudowanego betonu.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót.

Ogólne zasady wykonania robót podano w STO „Odbiór robót”.

8.2. Zasady odbioru.

Wykonawca przedstawi wszystkie wyniki badań z bieżącej kontroli materiałów i robót.

Odbiór robót polega na sprawdzeniu wymiarów konstrukcji oraz wyników badań laboratoryjnych wbudowanej mieszanki betonowej.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.

Ogólne ustalenia dotyczące płatności podano w STO „Rozliczenie robót”.

9.2. Cena jednostki obmiarowej:

Ceny jednostkowe obejmują:

- dostarczenie niezbędnych materiałów i innych czynników produkcji;
- rozbiórkę istniejących elementów betonowych oraz wywóz gruzu;
- dostarczenie i ułożenie mieszanki betonowej z zagęszczeniem; pielęgnacją i wszystkimi pracami dodatkowymi;
- prace wykończeniowe oraz oczyszczenie stanowiska pracy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

Normy:

PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe.

PN-88/B-06250 Beton zwykły.

PN-90/B-06240-44 Domieszki do betonu.

PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne.

PN-81/B-30003 Cement murarski 15.

PN-90/B-30010 Cement portlandzki.

PN-ISO 3443-8 Tolerancje w budownictwie.