

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

452-2
KONSTRUKCJE PREFABRYKOWANE

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP.....	2
1.1. Przedmiot ST.....	2
1.2. Zakres stosowania ST	2
1.3. Określenia podstawowe	2
1.4. Zakres robót objętych ST	2
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	2
2. MATERIAŁY	2
2.1. Ogólne wymagania	2
2.2. Elementy stropowe.....	3
3. SPRZĘT	3
3.1. Wymagania ogólne	3
4. TRANSPORT	4
4.1. Wymagania ogólne	4
4.2. Transport materiałów	4
4.3. Przechowywanie i składowanie materiałów	4
5. WYKONANIE ROBÓT	4
5.1. Pomiary i kontrola wysokości.....	4
5.2. Ułożenie stropów	5
5.3. Warunki bezpieczeństwa.....	5
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	6
6.1. Wymagania ogólne	6
6.2. Kontrola dokładności montażu prefabrykatów	6
7. OBMIAR ROBÓT	6
8. ODBIÓR ROBÓT.....	7
- Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.....	7
- Odbiór końcowy	7
- Odbiór poszczególnych robót wg wymagań zawartych w niniejszej specyfikacji.....	7
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	7
10. PRZEPISY ZWIĄZANE.....	7

1. WSTEP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z wykonaniem i odbiorem konstrukcji betonowych prefabrykowanych dla budynku Gminnego Centrum Społeczno - Kulturalnego w Sośnicowicach przy ul. Szprynek, działka nr 2379/72 i 2385/89.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

<i>Grupa</i>	<i>Klasa</i>	<i>Kategoria</i>	<i>Opis</i>
45200000-9			Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz w zakresie inżynierii lądowej i wodnej.
	45260000-7		Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne.
		45262000-1	Specjalne roboty budowlane, inne niż dachowe.
		45262300-4	Betonowanie
		45262311-4	Betonowanie konstrukcji.

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

1.4. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

- ułożeniem prefabrykowanych elementów stropowych

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inżyniera.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania

Do wykonania elementów betonowych mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych.

Wszystkie materiały użyte do wykonania betonu muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom (Dz. U. Nr 92 poz 881). Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru. Zatwierdzenie jednego materiału z danego źródła nie oznacza automatycznego zatwierdzenia pozostałych materiałów z tego źródła. Jeżeli

materiały z akceptowanego źródła są niejednorodne lub nie zadawalającej jakości, Wykonawca powinien zmienić źródło zaopatrywania w materiały. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

Wszystkie elementy prefabrykowane dostarczane na budowę powinny być trwale oznakowane. Poszczególne partie elementów tego samego typu powinny posiadać świadectwo jakości (atest).

2.2. Elementy stropowe

Konstrukcja stropowa składa się z:

- Belek stropowych z betonu sprężonego
 - Belki wykonane z betonu C 50/60 (B60).
 - Splot 5,20 klasa 2060 (stal o niskiej relaksacji).
 - Splot 6,85 klasa 2060 (stal o niskiej relaksacji).
 - Kratownica usztywniająca; Fe 500 (A-III N).
 - Ciężar belek (15-20 kg/mb) pozwala na ręczny montaż, bez użycia urządzeń dźwigowych.
- Pustaków stropowych z betonu wibroprasowanego o wysokościach: 8, 12, 15, 16, 20 lub 25 cm, pokrytych warstwą nadbetonu, która monolityzuje strop i zapewnia odpowiedni rozkład obciążeń
- Beton klasy C20-25, min. 4 cm nadbetonu, zużycie/m² od 0,046 do 0,09 m³.
- Zbrojenie przypodporowe, pręty # 8 do #14, po jednej sztuce nad żebrami w strefie przypodporowej.
- Siatka grzewcza min. Ø 4 mm oczko 20x20 cm, zatapia się w płycie nadbetonu.

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania ogólne

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w PB i ST.

W przypadku braku ustaleń w wymienionych dokumentach, zasady pracy sprzętu powinny być uzgodnione i zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

Sprzęt należący do Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymany w dobrym stanie technicznym i w gotowości do pracy.

Wykonawca dostarczy, na żądanie, Inspektorowi nadzoru inwestorskiego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli przewiduje się możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru inwestorskiego o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację.

Wybrany sprzęt po akceptacji, nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora.

Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków technologicznych, nie zostaną przez Inspektora nadzoru inwestorskiego dopuszczone do robót. Wykonawca jest zobligowany do skalkulowania kosztów jednorazowych sprzętu w cenie jednostkowej robót, do których ten sprzęt jest przeznaczony. Koszty transportu sprzętu nie podlegają oddzielnej zapłacie.

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 3.3 ogólnej specyfikacji technicznej.

4.2. Transport materiałów

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń wykonawca robót stosować będzie następujące, sprawne technicznie i zaakceptowane przez Inżyniera środki transportu:

- samochód ciężarowy, skrzyniowy 10÷5 Mg,
- samochód dostawczy 3-5 Mg.
- żuraw samochodowy 18÷20t,
- żuraw wieżowy torowy.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Środki transportu winny być zgodne z ustaleniami ST, oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inżyniera. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego (kołowego, szynowego, wodnego) tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

Transport powinien odbywać się zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

Belki należy transportować i magazynować na drewnianych przekładkach ułożonych w jednej linii.

4.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, (do czasu, gdy będą one potrzebne do wbudowania) były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Przechowywanie materiałów musi się odbywać na zasadach i w warunkach odpowiednich dla danego materiału oraz w sposób skutecznie zabezpieczający przed dostępem osób trzecich.

Wszystkie miejsca czasowego składowania materiałów powinny być po zakończeniu robót doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Pomiary i kontrola wysokości

Do miary i wytyczenia niezbędne do wykonania własnych robót muszą zostać wykonane siłami własnymi Wykonawcy.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie realizacji robót będą zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

5.2. Ułożenie stropów

- Rozkładanie belek i pustaków deklowanych.

belki należy układać jedną obok drugiej, opierając się na przeciwległych ścianach, z zachowaniem kolejności wynikającej z projektu firmy RECTOR. Należy zwrócić uwagę, aby zostało zachowane minimalne oparcie :

- 2cm – oparcie w podciągach,
- 5cm – ściany ceramiczne,
- 7cm – ściany z betonu komórkowego,
- 7cm – stare mury.

- Ustawianie podpór montażowych.
- Wykonanie deskowań i zbrojenia występujących otworów.
- Rozłożenie pustaków.

Pustaki można docinać i opierać bezpośrednio na ścianie, nie ma konieczności wykonywania żeber rozdzielczych.

- Dozbrojenie stropu.

Na całej powierzchni należy rozłożyć siatkę zgrzewaną (min. \varnothing 4 mm oczko 20x20 cm). Nad końcem każdej belki należy górną ułożyć pręt zagięty do wieńca lub prosty nad podporą pośrednią. W przypadku szkód górniczych należy dodatkowo ułożyć pręty prostopadłe do belek i pętle na stopkach belek.

- Betonowanie stropu.
- Strop należy zabetonować betonem B-25, unikając koncentracji betonu.

5.3. Warunki bezpieczeństwa

1. Prace montażowe należy prowadzić na podstawie dokumentacji projektowej, z zachowaniem warunków bezpieczeństwa, określonych ogólnymi przepisami BHP oraz warunków wynikających z przepisów szczegółowych. Brygada montażowa powinna zwracać uwagę na to by :

- a) montaż prefabrykatów odbywał się zgodnie z dokumentacją projektową,
- b) do montażu były stosowane urządzenia montażowe atestowane zgodnie z dokumentacją projektową.

2. Wbudowywać należy tylko prefabrykaty zaopatrzone w atest producenta, będące w stanie technicznym nie budzącym żadnych wątpliwości (bez zarysowań, ubytków, itp.), zgodnie z przeznaczeniem określonym w dokumentacji projektowej.

3. Prefabrykaty należy podnosić wyłącznie pionowo. Podnoszenie przy skośnym naciąganiu liny lub przesuwaniu przy pomocy obrotu wysięgnika jest niedopuszczalne.

4. W czasie podnoszenia i przenoszenia prefabrykatów nikomu nie wolno znajdować się pod wysięgnikiem i zawieszonym elementem.

5. W przypadku konieczności wykonywania robót montażowych przy świetle sztucznym powinno być zapewnione oświetlenie : miejsca pracy – min. 100 luksów, oraz miejsca pobierania elementów – min. 50 luksów.

6. Prowadzenie montażu jest zabronione :

- przy szybkości wiatru powyżej 10 m/s,
- przy widoczności poniżej 30 m,
- w czasie opadów atmosferycznych i śnieżycy,
- przy oblodzonych pomostach,
- w temperaturze otoczenia poniżej -10°C.

7. Montaż konstrukcji budynku powinien w zasadzie odbywać się w temperaturze otoczenia powyżej 0°C. W przypadku występowania temperatur niższych, dopuszcza się montaż przy

zachowaniu specjalnych warunków, określonych w „Wytycznych wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”, opracowanych przez Instytut Techniki Budowlanej, a wydanych przez ITB w 1971 r.

8. Przy montażu w okresie obniżonych temperatur należy dodatkowo przestrzegać następujących warunków :

- oczyszczać ze śniegu i oblodzenia oraz posypywać piaskiem stanowiska pracy, przejścia oraz drogi ewakuacyjne,
- odpowiednio ustawić i zabezpieczyć wszelkie urządzenia grzewcze,
- wzmocnić nadzór nad robotami montażowymi.

9. Wszyscy pracownicy są obowiązani do natychmiastowego zgłaszania bezpośredniemu przełożonemu dostrzeżonych

wad konstrukcji, urządzeń itp. mogących zagrażać bezpieczeństwu konstrukcji lub pracowników.

10. Bezpośrednio po montażu płyt stropowych powinno się zabezpieczyć wszelkie otwory za pomocą pokryw, przykrywających całą powierzchnię otworu, które mogą przenieść obciążenie człowieka z narzędziami.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Wymagania ogólne

Wykonawca odpowiedzialny jest za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli obejmujący personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do prowadzenia kontroli robót. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST i normach koniecznych, do wykonania robót zgodnie z PB.

6.2. Kontrola dokładności montażu prefabrykatów

Dopuszczalne odchyłki od osi przy montażu prefabrykatów:

- w pionie: +/- 6 mm
- w poprzek: +/- 6 mm
- wzdłuż: +/- 6 mm

Sprawdzeniu podlega:

- osiowość ustawienia lub ułożenia prefabrykatów, przesunięcia w pionie i poziomie
- szerokość spoin, i dokładność ich uszczelnienia,

Po stwierdzeniu prawidłowości ustawienia prefabrykatów pionowych można wykonać ich złącza. Stwierdzone odchyłki przekraczające wartości dopuszczalne, powinny być wpisane do dziennika budowy i akceptowane lub zakwalifikowane do poprawienia.

7. OBMIAR ROBÓT

Prowadzenie szczegółowych obmiarów robót jest niezbędne tylko dla prac, które zgodnie z zapisami umowy rozliczane będą na podstawie cen jednostkowych i ilości rzeczywiście wykonanych robót i do nich się odnoszą wszystkie ustalenia niniejszego punktu.

Dla umów ryczałtowych obmiar sprowadza się jedynie do szacunkowego określenia zaawansowania robót dla potrzeb wystawienia przejściowej faktury.

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania, z zachowaniem tolerancji ww. dały wyniki pozytywne.

Odbiór robót obejmuje:

- Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

- Odbiór końcowy

- Odbiór poszczególnych robót wg wymagań zawartych w niniejszej specyfikacji.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie szczegółowych ustaleń umownych.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.

PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie

PN-EN 1990: Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji

PN-EN 1991: Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje.

PN-EN 1992: Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu

PN-EN 1994: Eurokod 4: Projektowanie konstrukcji stalowo-betonowych

PN ISO 3443: 1994 Tolerancje w budownictwie

PN-EN 206-1:2003 Beton -- Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność

PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone – Obliczenia statyczne i projektowanie

PN-B-06281:1973 Prefabrykaty budowlane z betonu -- Metody badań wytrzymałościowych

PN-EN 12843:2005 Prefabrykaty betonowe -- Maszty i słupy

PN-EN 13225:2005 Prefabrykaty betonowe. Podłużne elementy konstrukcyjne

PN-EN 13369:2005/AC:2007 Wspólne wymagania dla prefabrykatów z betonu

PN-EN 13747:2005 Prefabrykaty z betonu. Płyty stropowe dla systemów stropowych

PN-EN 1168:2005 Prefabrykowane elementy z betonu. Płyty stropowe kanałowe.

PN-EN 12500: 2002 Ochrona materiałów metalowych przed korozją – Ryzyko korozji w warunkach atmosferycznych.

PN-EN ISO 12944:2001 Farby i lakiery - Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich - Część 1-6.