

M.13.03.01. PREFABRYKOWANE DESKI GZYMSOWE Z POLIMEROBETONU**1. WSTĘP****1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i montażu prefabrykowanych gzymsów mostowych z polimerobetonu w związku z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 801 polegającej na rozbiórce istniejącego mostu i budowie nowego obiektu inżynierskiego w km 19+395 drogi wojewódzkiej nr 801 nad rzeką Świder w miejscowościach Józefów i Otwock wraz z dojazdami w niezbędnym zakresie.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Określenia podstawowe

Polimerobeton - kompozyt, w którym spoiwem jest żywica poliestrowa z układem utwardzającym, a wypełniaczem jest mieszanka piaskowo - żwirowa i mączka mineralna.

Pozostałe określenia podane w niniejszej SST są zgodne z przedmiotowymi normami i SST D-M-00.00.00.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót są podane w SST D-M-00.00.00.

Prefabrykaty powinny być wykonane w wytwórni wg Dokumentacji Projektowej. Powinny posiadać uchwyty (pętle) z prętów zbrojeniowych, służące do połączenia ich ze zbrojeniem kapy chodnikowej na ustroju nośnym.

2. MATERIAŁY**2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w SST D-M-00.00.00

Należy zastosować materiały posiadające ważne aprobaty techniczne IBDiM lub deklaracje zgodności. Wszystkie materiały podlegają akceptacji inżyniera.

Stal zbrojeniową prefabrykatu wykonać zgodnie z SST M.12.01.00. Stal zbrojeniowa.

2.2. Materiały do wykonania gzymsów**2.2.1. Polimerobeton**

Elementy prefabrykowane gzymsów powinny być wykonane z polimerobetonu o właściwościach:

Tabela 1 - Właściwości polimerobetonu

l.p.	Właściwości	Jednostki	Wymagania	Metody badania według
1	2	3	4	5
1	Wytrzymałość gwarantowana polimerobetonu na ściskanie	MPa	> 80	PN EN 12390-3
2	Wytrzymałość gwarantowana polimerobetonu na rozciąganie przy zginaniu	MPa	> 20	PN EN 12390-5
3	Nasiąkliwość polimerobetonu w wodzie	%	< 0,2	Załącznik G PN EN 13369
4	Stopień mrozoodporności (> F 150) - ubytek masy - spadek wytrzymałości na ściskanie - spadek wytrzymałości na rozciąganie przy zginaniu	%	< 5 < 20 < 20	Procedura IBDiM Nr PB/TM-1/12

2.2.2. Prefabrykaty

Prefabrykaty powinny być wykonane w Wytwórni, zgodnie z Dokumentacją Projektową i posiadać Aprobatę Techniczną.

Powierzchnia prefabrykatów powinna być bez rys, pęknięć i ubytków.

Deski gzymsowe powinny być pokryte powłoką ochronną, której kolorystykę należy wykonać zgodnie z Dokumentacją Projektową lub uzgodnić z Inżynierem.

Tabela 2 - wymagania dla elementów z polimerobetonu

Lp.	Właściwości	Jednostki	Wymagania	Metody badań według
1	2	3	4	5
1	Odchyłki długości elementów	mm	<3	PN-EN 13369
2	Odchyłki innych niż długość wymiarów elementów	mm	<2	
3	Odchyłki prostoliniowości	mm	<2	
		-	<1/500 długości	
4	Odchyłki skręcania przekroju mierzone wzajemnym przesunięciem odpowiadających sobie punktów przekroju	mm	<2	
		-	<1/500 długości	
5	Równość powierzchni (szczyrby i uszkodzenia powierzchni elementów widocznych po wbudowaniu)	mm	<1	

Prefabrykaty powinny być składowane na paletach, na podłożu utwardzonym i dobrze odwodnionym.

2.2.3. Wypełnienie spoin

Do uszczelnienia styków poprzecznych między prefabrykatami należy stosować materiał trwale plastyczny, np. kit poliuretanowy, jednoskładnikowy, który pod wpływem wilgoci z atmosfery przechodzi w stan elastycznej gumy. Powinien być odporny na działanie wody, rozcieńczonych soli, kwasów i zasad oraz paliw i smarów. Kit powinien zachować właściwości elastyczne w szerokim zakresie temperatur (w tym ujemnych do -30°C) i wykazywać odporność na starzenie w warunkach eksploatacji. Powinien, przy zastosowaniu odpowiednich środków gruntujących, zachować przyczepność do betonu. Materiały uszczelniające powinny posiadać Aprobatę Techniczną wydaną przez IBDiM.

2.2.4. Zbrojenie prefabrykatu

Stal zbrojeniową prefabrykatu wykonać zgodnie z SST M.12.01.00. Stal zbrojeniowa.

Minimalne otulenie stali zbrojeniowej w polimerobetonie powinno wynosić 15mm po stronie zewnętrznej prefabrykatu. Nie ma potrzeby stosowania zabezpieczenia antykorozyjnego pętlic wystających z prefabrykatu. W przypadku stosowania stali z zabezpieczeniem antykorozyjnym lub stali odpornej na korozję, wartości grubości otulenia mogą być zmniejszone do 10mm zgodnie z PN-EN 13369.

Dopuszcza się zastosowanie zbrojenia prętami FRP.

Pętlice stalowe lub pręty FRP należy wykonać w rozstawie nie mniejszym niż co 150mm.

Niedopuszczalne jest usuwanie bądź przycinanie wystających prętów z prefabrykatu na budowie.

3. SPRZĘT

Ogólne w SST D-M-00.00.00.

Każdy sprzęt, maszyny i urządzenia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i bezpieczeństwa zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót. Roboty

można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu spełniającego wymagania i zaakceptowania przez Inżyniera.

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST D-M-00.00.00

Ładunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów do montażu gzymsów powinno odbywać się tak aby zachować dobry stan techniczny.

Prefabrykaty można przewozić środkami transportu przeznaczonymi do tego. Powinny być one ułożone na paletach, poziomo (dotyczy gzymsów płaskich) lub pionowo (dotyczy gzymsów profilowanych) długością w kierunku jazdy. Powinny być zabezpieczone przed przesuwaniem, np. poprzez spięcie taśmami.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST D-M-00.00.00.

Prefabrykaty gzymsowe są elementami wykończeniowymi i jednocześnie mogą stanowić deskowanie traczone dla betonowanej konstrukcji kapy chodnika. Kolorystyka prefabrykatu musi być zgodna z Dokumentacją Projektową lub uzgodnieniami z Zamawiającym.

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji Projekt Technologii i Organizacji Robót oraz Program Zapewnienia Jakości uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty.

5.2. Uszczelnienie spoin.

Wszystkie uszczelniane styki powinny być czyste, twarde, wolne od zanieczyszczeń olejami, smarami, a także wolne od pyłu cementowego i innych niezwiązanych z podłożem elementów. Powierzchnie kontaktowe powinny być przygotowane zgodnie z zaleceniami producenta mas uszczelniających. Uszczelnienie między prefabrykatami gzymsu należy wykonać spoiwem trwaleplastycznym wg 2.2.4.

Szerokość spoin powinna być określona w projekcie konstrukcji; zwykle wynosi ona 10mm, ale nie może być mniejsza niż 3mm. Spoinę należy wykonać z dokładnością $\pm 2\text{mm}$.

6. KONTROLA JAKOŚCI I ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST D-M-00.00.00.

6.1. Program badań wyrobów gotowych

- Badania bieżące,
- Badania uzupełniające

6.1.1 Badanie bieżące obejmują:

- Ocenę wizualną. Niedopuszczalne są raki, pęknięcia, ciała obce. Wszystkie wyszerbienia i rysy powstałe podczas transportu lub montażu należy usunąć.
- Sprawdzenie wymiarów, pomiar należy wykonać z dokładnością do 0,1cm;
- Sprawdzenie równości powierzchni, prostoliniowości oraz skrzywienia przekroju. Wyniki kontroli należy porównać z wymaganiami SST, pkt. 2.2.2.
- Sprawdzenie dokładności wykonania spoin, dokładność uszczelnienia złączy.

6.1.2 Badanie uzupełniające obejmują:

- Badanie cech wytrzymałościowych polimerobetonu wg pkt. 2.2.1
- Badanie nasiąkliwości wg PN-EN 13369
- Badanie mrozoodporności wg procedury IBDiM Nr PB/TM-1/12

6.2 Częstotliwość badań

- Badania bieżące - zgodnie z planem ustalonym dla zakładowej kontroli produkcji

- Badania uzupełniające - przynajmniej raz na trzy lata, oraz przy zmianie technologii wytwarzania lub zmianie komponentów,

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest 1 metr / m /. Płaci się za ilość metrów prefabrykatów dostarczonych, zmontowanych i odebranych. W cenie jednostkowej uwzględnia się montaż i rozbiórkę potrzebnych rusztowań i urządzeń do montażu oraz wykonanie złączy.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania odbioru robót podano w SST D-M-00.00.00 pkt. 8.

Jeśli wszystkie badania przewidziane w pkt. 6 dały wynik pozytywny, wykonane roboty należy uznać za wykonane zgodnie ze SST. Jeśli choć jedno badanie dało wynik negatywny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne ze SST. W tym przypadku Wykonawca zobowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności ze SST i przedstawić je do ponownego odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w SST D-M-00.00.00.

Cena jednostkowa obejmuje zapewnienie niezbędnych czynników produkcji, ewentualne wykonanie rusztowania, montaż prefabrykatów wraz z wykonaniem niezbędnych pomiarów, rozbiórkę rusztowań, które należy usunąć poza pas drogowy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

SST D-M-00.00.00.	Wymagania ogólne
SST M.12.01.00.	Stal zbrojeniowa
PN EN 13369	Wspólne wymagania dla prefabrykatów betonowych
PN EN 12390-3	Badania betonu - Część 3: Wytrzymałość na ściskanie próbek do badań
PN EN 12390-5	Badania betonu - Część 5: Wytrzymałość na zginanie próbek do badań
IBDiM Nr PB/TM-1/12	Procedura badawcza odporności na działanie mrozu.

Jeżeli w SST użyta jest niedatowana norma, należy rozumieć przez to, że powołanie dotyczy jej najnowszego wydania.