

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT DROGOWYCH

D-08.05.01

ŚCIEKI Z PREFABRYKOWANYCH ELEMENTÓW BETONOWYCH

W niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Drogowych (SSTWiORD) obowiązują wszystkie ustalenia zawarte w Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST) D-08.05.01 „Ściek z prefabrykowanych elementów betonowych.” GDDP 1998 r.

OST	- ogólna specyfikacja techniczna
SST	- szczegółowa specyfikacja techniczna
GDDP	- Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych
GDDKiA	- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
PZJ	- program zapewnienia jakości
bhp.	- bezpieczeństwo i higiena pracy
GUGiK	- Główny Urząd Geodezji i Kartografii

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot SSTWiORD.

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Drogowych (SSTWiORD) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem ścieków z prefabrykowanych elementów betonowych w związku z realizacją zadania pn: **„Budowa ciągu pieszo - rowerowego od skrzyżowania z drogą gminną do miejscowości Grabonóg przy drodze powiatowej nr 4907P Gostyń - Pępowo”.**

1.2. Zakres stosowania SSTWiORD.

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Drogowych jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót na drogach krajowych i wojewódzkich.

Zaleca się wykorzystanie SSTWiORD przy zlecaniu robót na drogach powiatowych.

1.3. Zakres robót objętych SSTWiORD.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem ścieków trójkątnych prefabrykowanych ułożonych przy krawędzi jezdni.

1.4. Określenia podstawowe.

1.4.1. Ściek przykrawężnikowy - element konstrukcji jezdni służący do odprowadzenia wód opadowych z nawierzchni jezdni i chodników do projektowanych odbiorników (np. kanalizacji deszczowej).

1.4.2. Ściek trójkątny prefabrykowany ułożony przy krawędzi jezdni – element konstrukcji jezdni służący do odprowadzenia wód opadowych z nawierzchni jezdni do projektowanych odbiorników (np. kanalizacji deszczowej).

1.4.3. Ściek międzyjezdniowy - element konstrukcji jezdni służący do odprowadzenia wód opadowych z nawierzchni, na których zastosowano przeciwne spadki poprzeczne, np. w rejonie zatok, placów itp.

1.4.4. Ściek terenowy - element zlokalizowany poza jezdnią lub chodnikiem służący do odprowadzenia wód opadowych z nawierzchni jezdni, chodników oraz przyległego terenu do odbiorników sztucznych lub naturalnych.

1.4.5. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY.

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

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

2.2. Beton na ławę.

Beton na ławę pod ściek powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-06250. Jeżeli dokumentacja projektowa nie stanowi inaczej, powinien to być beton klasy B-15 (C12/15).

2.3. Kruszywo do betonu.

Kruszywo do betonu powinno odpowiadać wymaganiom PN-B-06712.

Kruszywo należy przechowywać w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z kruszywami innych asortymentów, gatunków i marek.

2.4. Cement.

Cement do betonu powinien być cementem portlandzkim, odpowiadającym wymaganiom PN-B-19701.

Cement do zaprawy cementowej powinien być klasy 32,5.

Przechowywanie cementu powinno być zgodne z BN-88/6731-08.

2.5. Woda.

Woda powinna być „odmiany 1” i odpowiadać wymaganiom PN-B-32250.

- 2.6. Piasek.
Piasek do zaprawy cementowo-piaskowej powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-06711.
- 2.7. Prefabrykowane elementy betonowe ścieku.
Prefabrykowane elementy betonowe stosowane do wykonania ścieków trójkątnych prefabrykowanych ułożonych przy krawędzi jezdni powinny odpowiadać wymaganiom BN-80/6775-03/01.
Kształt i wymiary prefabrykowanych elementów betonowych, użytych do wykonania ścieków, powinny być zgodne z dokumentacją projektową. Mogą to być np. prefabrykaty betonowe o wymiarach i kształtach wg „Katalogu szczegółów drogowych ulic, placów i parków miejskich - Karty 2.5, 2.9, 2.13 .
Do wykonania prefabrykatów należy stosować beton wg PN-B-06250, klasy co najmniej 25.
Nasiąkliwość prefabrykatów nie powinna przekraczać 4%.
Ścieralność na tarczy Boehmego nie powinna przekraczać 3,5 mm.
Wytrzymałość betonu na ściskanie powinna być zgodna z PN-B-06250 dla przyjętej klasy betonu.
Powierzchnia prefabrykatów powinna być bez rys, pęknięć i ubytków betonu, o fakturze zatartej.
Krawędzie elementów powinny być równe i proste. Wklęsłość lub wypukłość powierzchni elementów nie powinna przekraczać 3 mm.
Dopuszczalne odchyłki wymiarów prefabrykatów:
– na długości ± 10 mm,
– na wysokości i szerokości ± 3 mm.
Prefabrykaty betonowe powinny być składowane w pozycji wbudowania, na podłożu utwardzonym i dobrze odwodnionym.
- 2.8. Masa zalewowa.
Masa zalewowa do wypełnienia spoin powinna być stosowana na gorąco i odpowiadać wymaganiom BN-74/6771-04.
- 3. SPRZĘT.**
- 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.
Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.
- 3.2. Sprzęt do wykonania robót.
Roboty można wykonywać ręcznie przy pomocy drobnego sprzętu, z zastosowaniem:
– betoniarek do wytwarzania betonu i zapraw,
– wibratorów płytowych, ubijaków ręcznych lub mechanicznych.
- 4. TRANSPORT.**
- 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.
Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.
- 4.2. Transport materiałów.
Transport prefabrykatów powinien odbywać się wg BN-80/6775-03/01, transport cementu wg BN-88/6731-08.
Kruszywo można przewozić dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi asortymentami.
- 5. WYKONANIE ROBÓT.**
- 5.1. Ogólne zasady wykonania robót.
Ogólne zasady wykonania robót podano w OST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.
- 5.2. Roboty przygotowawcze.
Przed przystąpieniem do wykonania ścieku należy wytyczyć linię krawędzi ścieku zgodnie z dokumentacją projektową.
- 5.3. Wykonanie ław.
Wykonanie ław powinno być zgodne z wymaganiami BN-64/8845-02.
- 5.3.1. Ława betonowa.
Klasa betonu stosowanego do wykonania ław powinna być zgodna z dokumentacją projektową.
Jeżeli dokumentacja projektowa nie stanowi inaczej, należy stosować ławy z betonu klasy B-15 (C12/15).
Wykonanie ławy betonowej podano w OST D-08.01.01 „Krawężniki betonowe”.
- 5.4. Wykonanie ścieku z prefabrykatów.
Ustawianie prefabrykatów powinno być zgodne z projektowaną niweletą dna ścieku.
Spoiny elementów prefabrykowanych nie powinny przekraczać szerokości 1 cm. Spoiny prefabrykatów układanych na ławie betonowej należy wypełnić zaprawą cementowo-piaskową, przygotowaną w stosunku 1:2. Spoiny przed zalaniem należy oczyścić i zmyć wodą.
- 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**
- 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.
Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 6.
- 6.2. Badania przed przystąpieniem do robót.
Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania materiałów przeznaczonych do wykonania ścieku i przedstawić wyniki tych badań Inżynierowi do akceptacji.

Badania pozostałych materiałów stosowanych do wykonania ścieku z prefabrykatów powinny obejmować wszystkie właściwości, które zostały określone w normach podanych dla odpowiednich materiałów w pkt 2.

6.3. Badania w czasie robót.

6.3.1. Zakres badań.

W czasie robót związanych z wykonaniem ścieku z prefabrykowanych elementów betonowych należy sprawdzać:

- gotową ławę,
- wykonanie ścieku.

6.3.2. Sprawdzenie wykonania ławy.

Przy wykonywaniu ławy, badaniu podlegają:

- a) linia ławy w planie, która może się różnić od projektowanego kierunku o ± 2 cm na każde 100 m ławy,
- b) niweleta górnej powierzchni ławy, która może się różnić od niwelety projektowanej o ± 1 cm na każde 100 m ławy,
- c) wymiary i równość ławy, sprawdzane w dwóch dowolnie wybranych punktach na każde 100 m ławy, przy czym dopuszczalne tolerancje wynoszą dla:
 - wysokości (grubości) ławy $\pm 10\%$ wysokości projektowanej,
 - szerokości górnej powierzchni ławy $\pm 10\%$ szerokości projektowanej,
 - równości górnej powierzchni ławy 1 cm przeswitu pomiędzy powierzchnią ławy a przyłożoną czterometrową łatą.

6.3.3. Sprawdzenie wykonania ścieku.

Przy wykonaniu ścieku, badaniu podlegają:

- a) niweleta ścieku, która może różnić się od niwelety projektowanej o ± 1 cm na każde 100 m wykonanego ścieku,
- b) równość podłużna ścieku, sprawdzana w dwóch dowolnie wybranych punktach na każde 100 m długości, która może wykazywać przeswit nie większy niż 0,8 cm pomiędzy powierzchnią ścieku a łatą czterometrową,
- c) wypełnienie spoin, wykonane zgodnie z pkt 5, sprawdzane na każdych 10 metrach wykonanego ścieku, przy czym wymagane jest całkowite wypełnienie badanej spoiny.

7. OBMIAR ROBÓT.

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa.

Jednostką obmiarową jest **m** (metr) wykonanego ścieku z prefabrykowanych elementów betonowych.

Jednostką obmiarową jest **m³** (metr sześcienny) wykonanej ławy betonowej z oporem pod ściek.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

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

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlega wykonana ława.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej.

Cena wykonania 1 m ścieku z prefabrykowanych elementów betonowych obejmuje:

- prace pomiarowe i przygotowawcze,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- ułożenie ścieku trójkątnego prefabrykowanego przy krawędzi jezdni z elementów betonowych 50x50x20/18 cm z wypełnieniem spoin,
- zalanie spoin bitumiczną masą zalewową,
- zasypanie zewnętrznej ściany prefabrykatu,
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w specyfikacji technicznej.

Cena wykonania **1 m³** ławy betonowej z oporem pod korytka ściekowe obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- wykonanie szalunku dla ław betonowych z oporem,
- wykonanie ławy betonowej B-15 (C12/15) z oporem,
- wykonanie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.

9.3. Szczegółowy zakres robót objętych płatnością:

- **Przedmiar robót, Lp.: od 60 do 61.**

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

- 10.1. OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”.
- 10.2. OST D-08.05.01 „Ścieki z prefabrykowanych elementów betonowych”.
- 10.3. Normy oraz inne dokumenty podane w OST D-08.05.01 „Ścieki z prefabrykowanych elementów betonowych” w pkt. 10.1. i 10.2.:
 - 10.3.1. Normy:
 - 1. PN-B-06050 Roboty ziemne budowlane.
 - 2. PN-B-06250 Beton zwykły.
 - 3. PN-B-06711 Kruszywo mineralne. Piasek do betonów i zapraw.
 - 4. PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu zwykłego.
 - 5. PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności.
 - 6. PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
 - 7. BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie.
 - 8. BN-74/6771-04 Drogi samochodowe. Masa zalewowa.
 - 9. BN-80/6775-03/01 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania
 - 10. BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża chodnikowe
 - 11. BN-64/8845-02 Krawężniki uliczne. Warunki techniczne ustawiania i odbioru.
 - 10.3.2. Inne dokumenty:
 - 1. Katalog szczegółów drogowych ulic, placów i parków miejskich, Centrum Techniki Budownictwa Komunalnego, Warszawa 1987 r.
 - 2. Katalog powtarzalnych elementów drogowych (KPED), Transprojekt-Warszawa, 1979 r.