

## **D.03.01.01. PRZEPUSTY POD KORONĄ DROGI**

### **1. Wstęp**

#### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (OST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w ramach: Przebudowy drogi nr 5288P na odcinku od drogi krajowej nr 11 do Taczanowa Drugiego wraz z chodnikiem w m. Nowa Wieś

#### **1.2. Zakres stosowania SST**

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

#### **1.3. Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem przepustów pod koroną drogi oraz ścianek czołowych jako samodzielnych elementów.

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami i przepisami

##### **1.4.1. Przepust prefabrykowany - przepust, którego konstrukcja nośna wykonana jest z elementów prefabrykowanych.**

##### **1.4.2. Ścianka czołowa przepustu - element początkowy lub końcowy przepustu w postaci ścian równoległych do osi drogi (lub głowic kołnierzowych), służący do możliwie łagodnego (bez dławienia) wprowadzenia wody do przepustu oraz do podtrzymania stoków nasypu drogowego, ustabilizowania stateczności całego przepustu i częściowego zabezpieczenia elementów środkowych przepustu przed przemarzaniem.**

#### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją i ustaleniami projektowymi, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST D00.00.00 „Wymagania ogólne”

### **2. Materiały**

#### **2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów ich pozyskania i składowania podano w SST D.00.00.00**

„Przepisy ogólne”

#### **2.2. Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu przepustów, objętych niniejszą SST są:**

beton, prefabrykaty betonowe  
materiały na ławy fundamentowe,  
materiały izolacyjne,  
deskowanie konstrukcji betonowych i żelbetowych,

#### **2.3. Beton do konstrukcji przepustów betonowych musi spełniać następujące wymagania wg PN-B-06250 [8]:**

nasiąkliwość nie większa niż 4 %,  
przepuszczalność wody - stopień wodoszczelności co najmniej W 8,  
odporność na działanie mrozu - stopień mrozoodporności co najmniej F 150.

#### **2.4. Do izolowania drogowych przepustów betonowych i ścianek czołowych należy stosować materiały**

wskazane w dokumentacji projektowej lub SST posiadające aprobatę techniczną oraz atest producenta:

1. emulsja kationowa wg EmA-94. IBDiM [44],
2. roztwór asfaltowy do gruntowania wg PN-B-24622 [23],
3. lepik asfaltowy na gorąco bez wypełniaczy wg PN-C-96177 [25],
4. papa asfaltowa wg BN-79/6751-01 [38] oraz wg BN-88/6751-03 [39],
5. wszelkie inne i nowe materiały izolacyjne sprawdzone doświadczalnie i posiadające aprobaty techniczne - za zgodą Inżyniera.

#### **2.5. Kształt i wymiary żelbetowych elementów prefabrykowanych do przepustów i ścianek czołowych powinny być zgodne z dokumentacją projektową. Odchyłki wymiarów prefabrykatów powinny odpowiadać PN-B-02356. Powierzchnie elementów powinny być gładkie i bez raków, pęknięć i rys. Dopuszcza się drobne pory jako pozostałości po pęcherzykach powietrza i**

wodzie do głębokości 5 mm.

Po wbudowaniu elementów dopuszcza się wyszczerbienia krawędzi o głębokości do 10 mm i długości do 50 mm w liczbie 2 sztuk na 1 m krawędzi elementu, przy czym na jednej krawędzi nie może być więcej niż 5 wyszczerbień.

Składowanie elementów powinno odbywać się na wyrównanym, utwardzonym i odwodnionym podłożu. Poszczególne rodzaje elementów powinny być składowane oddzielnie.

### **3. Sprzęt**

3.1. Sprzęt budowlany powinien spełniać ogólne określone w SST D00.00.00 „Wymagania ogólne” p.3.

3.2. Wykonawca przystępujący do wykonania przepustu i ścianki czołowej powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

1. koparki do wykonywania wykopów głębokich,
2. sprzętu do ręcznego wykonywania płytkich wykopów szerokoprzestrzennych,
3. żurawi samochodowych,
4. betoniarek,
5. innego sprzętu do transportu pomocniczego.

### **4. Transport**

4.1. Ogólne zasady dotyczące transportu podano w SST D00.00.00 „Wymagania ogólne” p.5.

4.2. Stal zbrojeniową można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających przed powstawaniem korozji i uszkodzeniami mechanicznymi.

4.3. Transport prefabrykatów

Elementy prefabrykowane mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniami. Do transportu można przekazać elementy, w których beton osiągnął wytrzymałość co najmniej 0,75 R (W).

4.4. Transport mieszanki samochodami samowyladowczymi; przy temperaturze mniejszej niż 15°C czas transportu 1 godzina; przy temperaturze mniejszej niż 15-30°C czas transportu 20 min. Mieszanekę chronić przed nasłonecznieniem, opadami, wiatrem, rozsegregowaniem.

### **5. Wykonanie robót**

5.1. Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki realizacji robót

5.2. Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania terenu budowy w zakresie:

1. odwodnienia terenu budowy w zakresie i formie uzgodnionej z Inżynierem,
2. regulacji cieku na odcinku posadowienia przepustu według dokumentacji projektowej lub SST,
3. czasowego przełożenia koryta cieku do czasu wybudowania przepustu wg dokumentacji projektowej, SST lub wskazówek Inżyniera.

5.3. wykopy:

Przy mechanicznym wykonywaniu wykopu powinna być pozostawiona niedobrana warstwa gruntu, o grubości co najmniej 20 cm od projektowanego dna wykopu. Warstwa ta powinna być usunięta ręcznie lub mechanicznie z zastosowaniem koparki z oprzyrządowaniem nie powodującym spulchnienia gruntu.

Odchyłki rzędnej wykonanego podłoża od rzędnej określonej w dokumentacji projektowej nie może przekraczać +1,0 cm i -3,0 cm.

Jako materiał zasypki przepustu należy stosować żwiry, pospółki i piaski co najmniej średnie.

Zasypkę nad przepustem należy układać jednocześnie z obu stron przepustu, warstwami jednakowej grubości z jednoczesnym zagęszczeniem według wymagań dokumentacji projektowej lub SST. Wskaźniki zagęszczenia gruntu w wykopach i nasypach należy przyjmować wg PN-S-02205

5.4. Betonowanie

Betonowanie konstrukcji należy wykonywać wyłącznie w temperaturach nie niższych niż + 5° C. W wyjątkowych przypadkach dopuszcza się betonowanie w temperaturze niższej niż 5° C, jednak wymaga to zgody Inżyniera oraz zapewnienia mieszance betonowej temperatury + 20° C w chwili jej układania i zabezpieczenia uformowanego elementu przed utratą ciepła w czasie co

najmniej 7 dni.

Bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi osłonami wodoszczelnymi, zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i inną wodą. Rozformowanie konstrukcji, jeżeli dokumentacja projektowa nie przewiduje inaczej, może nastąpić po osiągnięciu przez beton co najmniej 2/3 wytrzymałości projektowej.

#### 5.5. Montaż prefabrykatów

Elementy przepustu i ścianki czołowej z prefabrykowanych elementów powinny być ustawiane na przygotowanym podłożu zgodnie z dokumentacją projektową. Styki elementów powinny być wypełnione zaprawą cementową wg PN-B-14501

#### 5.6. Izolacja

Przed ułożeniem izolacji w miejscach wskazanych w dokumentacji projektowej, powierzchnie izolowane należy zagruntować np. przez:

- a) dwukrotne smarowanie betonu emulsją kationową w przypadku powierzchni wilgotnych,
- b) posmarowanie roztworem asfaltowym w przypadku powierzchni suchych,

lub innymi materiałami zaakceptowanymi przez Inżyniera.

Zagruntowaną powierzchnię bezpośrednio przed ułożeniem izolacji należy smarować lepikiem bitumicznym na gorąco i ułożyć izolację z papy asfaltowej. Dopuszcza się stosowanie innych rodzajów izolacji po zaakceptowaniu przez Inżyniera. Elementy nie pokryte izolacją przed zasypaniem gruntem należy smarować dwukrotnie lepikiem bitumicznym na gorąco.

### 6. Kontrola jakości robót

6.1. Zasady ogólne- zgodnie z SST D.00.00.00. p.6.

6.2. Materiały winny spełniać wymagania norm wymienionych w p.2.

- rury żelbetowe śr 1000mm kl obc. A kl zbr. II
- mieszanka betonowa kl. B 20
- prefabrykaty zbrojarskie

6.3. Kontroli podlegają:

1. rodzaj materiału użytego do wykonania ławy, przepustu, ścianki czołowej
2. usytuowanie przepustu w planie,
3. rzędne wysokościowe,
4. grubość ławy,
5. zgodność wykonania z dokumentacją projektową.

### 7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową jest:

1. m (metr), przy kompletnym wykonaniu przepustu,
2. szt. (sztuka), przy samodzielnej realizacji ścianki czołowej.

### 8. Odbiór robót

Odbiory robót należy dokonać sprawdzając przytoczone w p. 6. kryteria oceny. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją jeżeli wszystkie kryteria wymienione w p. 6. dały wynik pozytywny. Czynność odbioru winna być udokumentowana odpowiednim protokołem, zgodnie z zasadami przyjętymi w SST D.00.00.00. „Wymagania ogólne”

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

1. wykonanie wykopu,
2. wykonanie ław fundamentowych,
3. ułożenie rur
4. wykonanie deskowania,
5. wykonanie ścianek czołowych
6. wykonanie izolacji przepustu.

### 9. Podstawa płatności

9.1. Ogólne warunki płatności określone zostały w SST D.00.00.00. „Wymagania ogólne”

9.2. Szczegółowe warunki płatności

Cena 1 m kompletnego przepustu obejmuje:

- roboty pomiarowe i przygotowawcze,
- wykonanie wykopów wraz z odwodnieniem,
- dostarczenie materiałów,
- wykonanie ław fundamentów i ich pielęgnację,
- montaż konstrukcji przepustu wraz ze ściankami czołowymi i pielęgnacja
- wykonanie izolacji przepustu,
- wykonanie zasypki z zagęszczeniem warstwami, zgodnie z dokumentacją projektową,
- umocnienie wlotów i wylotów,
- uporządkowanie terenu,
- wykonanie pomiarów i badań laboratoryjnych wymaganych w specyfikacji technicznej.

9.3. Szczegółowy zakres robót objętych płatnością

#### **10.Przepisy związane**

- Podano w SST D.00.00.00 p.10.