

---

# SPIS ZAWARTOŚCI

<b>I. CZĘŚĆ OPISOWA .....</b>	<b>3</b>
<b>1. Podstawa opracowania .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Inwestor .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Przedmiot i cel opracowania .....</b>	<b>3</b>
<b>4. Istniejący stan zagospodarowania terenu .....</b>	<b>3</b>
<b>5. Stan projektowany .....</b>	<b>3</b>
5.1. Lokalizacja obiektów .....	3
5.2. Ogólna charakterystyka.....	3
5.2.1. Charakterystyka techniczna.....	4
5.2.2. Charakterystyka geometryczna .....	4
5.2.3. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe .....	4
5.2.3.1. Posadowienie.....	4
5.2.3.2. Nawierzchnia.....	4
5.2.3.3. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu.....	5
5.2.3.4. Zasyпка inżynierska.....	5
5.2.3.5. Umocnienie skarp i dna.....	5
<b>II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....</b>	<b>6</b>



---

# **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

## **1. Podstawa opracowania**

- Dokumentacja projektowa pn. „Budowa układu drogowego wraz z niezbędną infrastrukturą obwodnicy łączącej drogę krajową nr 15 z drogą krajową nr 92 na terenie Gminy Września”,
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych rejonu objętego opracowaniem,
- Dz. U. Nr 63 poz. 735 Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie,
- Dz. U. Nr 43 poz. 430 Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- Katalog Detali Mostowych, Transprojekt Warszawa, 2002 r.,
- Aprobaty techniczne,
- Zalecenia techniczne IBDiM,
- Normy projektowania,

Lista powyższych aktów prawnych nie jest zbiorem zamkniętym. Wykonawca robót zobowiązany jest do uwzględnienia innych przepisów niż wymienione powyżej, jeśli okaże się to konieczne w trakcie realizacji robót oraz uwzględnić nowelizacje przepisów.

## **2. Inwestor**

Inwestorem planowanego zamierzenia jest Gmina Września, ul. Ratuszowa 1, 62-300 Września.

## **3. Przedmiot i cel opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt przepustów pod projektowanym zjazdem nr 1 oraz projektowanymi dodatkowymi jezdniami o numerach 2a oraz 1b.

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie rozwiązań projektowych w zakresie umożliwiającym ich realizację oraz późniejszą bezpieczną eksploatację.

## **4. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Przedmiotowa inwestycja znajduje się na terenie Gminy Września, we wschodniej części miasta. Teren pod projektowaną inwestycję stanowią zarówno działki stanowiące pasy dróg powiatowych i gminnych, a także działki prywatne.

## **5. Stan projektowany**

### **5.1. Lokalizacja obiektów**

Projektowane obiekty inżynierskie zlokalizowane zostały w niżej wymienionych kilometrach projektowanego układu drogowego:

- Przepust P-1a w km 0+044,47 projektowanego zjazdu nr 1 – przekrój kołowy Ø120cm
- Przepust P-2a w km 0+085,30 proj. dodatkowej jezdni 2a – przekrój kołowy Ø100cm
- Przepust P-2b w km 0+146,05 proj. dodatkowej jezdni 1b – przekrój kołowy Ø100cm

Lokalizacja obiektów przedstawiona została na planie sytuacyjnym w części rysunkowej opracowania branży drogowej.

### **5.2. Ogólna charakterystyka**

Dla przeprowadzenia wód prowadzonych rowami melioracyjnymi o numerach G-1 i G-3 pod projektowanym zjazdem oraz dodatkowymi jezdniami zaprojektowano nowe przepusty jednootworowe. Łącznie zaprojektowano 3



obiekty o konstrukcji z rury strukturalnej, spiralnie karbowanej, wykonanej z polietylenu wysokiej gęstości (HDPE), o przekroju kołowym, średnicy wewnętrznej 1000-1200mm i sztywności obwodowej SN8 kN/m<sup>2</sup>. Zakłada się współpracę konstrukcji z otaczającą zasypką gruntową.

Końce rur przepustów z HDPE zaprojektowano jako ścięte z pochyleniem dostosowanym do pochylenia skarp. Poprzez ścięcie końców rur HDPE na ich obwodzie powstają pustki, które bezwzględnie należy zaspawać w celu uniknięcia wnikania w nie wody. Wymaga się, aby odcinki rury wraz z odpowiednimi ścięciami i zabezpieczeniami końców wykonać w zakładzie wytwórczym i jako gotowe do montażu elementy dostarczyć na plac budowy, gdzie elementy należy scalić poprzez spawanie ekstruzyjne.

Długość pojedynczego segmentu transportowego przepustu HDPE nie powinna przekraczać 6,0m. Rozładunek segmentów prowadzić z użyciem wózków widłowych lub dźwigu przy użyciu zawiesi pasowych w celu uniknięcia uszkodzenia rury.

### 5.2.1. Charakterystyka techniczna

Podstawowe parametry techniczne projektowanych przepustów o przekroju kołowym:

Typ konstrukcji	przepust kołowy	
Materiał konstrukcyjny przewodów	HDPE o sztywności obwodowej SN8 kN/m <sup>2</sup>	
Liczba otworów / przekrój	1	Ø100 cm / Ø120 cm
Umocnienie skarp / dna przy wlocie / wylocie	kostka kamienna na warstwie podbetonu	

### 5.2.2. Charakterystyka geometryczna

Podstawowe parametry geometryczne projektowanych przepustów:

Nazwa obiektu	Kilometr proj. (km globalny)	Kąt skrzyż. [°]	Średnica [mm]	Długość przewodu [m]	Rzędna wlotu [m n.p.m.]	Rzędna wylotu [m n.p.m.]	Spadek podłużny [%]
P-1a	0+044,47	87	Ø 1200	14,85	101,90	101,75	0,5
P-2a	0+085,30	88	Ø 1000	14,45	102,52	102,45	0,5
P-2b	0+146,05	90	Ø 1000	15,15	102,35	102,28	0,5

### 5.2.3. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe

#### 5.2.3.1. Posadowienie

Przed montażem konstrukcji obiektów wykonane zostanie wzmocnienie podłoża gruntowego. Oparcie dla konstrukcji przepustów pod projektowaną drogą zaprojektowano w postaci fundamentu warstwowego o następującej budowie:

- podsypka piaskowa luźno ułożona gr. 10cm
- geowłóknina polipropylenowa
- mieszanka żwir.-piask. zagęszczona do Is=0,98 gr. 40cm
- geowłóknina polipropylenowa
- geosiatka dwukierunkowo rozciągana – wytrzymałości min. 40/40kN/m

Zakończenia rur przepustów należy oprzeć na ławach żelbetowych z betonu C25/30, o wymiarach 30x80x120cm.

#### 5.2.3.2. Nawierzchnia

Projektuje się wykonanie konstrukcji nawierzchni nad obiektami - zgodnie z wytycznymi podanymi w opracowaniu branży drogowej.



---

#### 5.2.3.3. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Wzdłuż jezdni nad przepustami przewidziano stalowe bariery ochronne. Parametry barier wg opracowania b. drogowej. W czasie montażu barier nad przepustami należy zachować szczególną ostrożność, aby nie uszkodzić konstrukcji przepustów. Szczególną uwagę należy zwrócić na lokalizację mediów w rejonie projektowanych barier i barieroporęczy.

#### 5.2.3.4. Zasyпка inżynierska

Zasypkę konstrukcji przepustów należy wykonać z gruntu przepuszczalnego (mieszanka żwirowo–piaskowa) zagęszczonego do wskaźnika zagęszczenia  $I_s = 0,98$  wg Standardowej Metody Proctora (SPD).

Zasypkę należy układać symetrycznie po obu stronach rury warstwami o grubości nie większej niż 0,3m, zwracając szczególną uwagę na jej staranne zagęszczenie w strefie podparcia rury. Zasyпка wokół rury powinna wykraczać poza jej obwód na szerokość nie mniejszą niż 0,50 m. W trakcie zagęszczania zasyпки w tej strefie konieczne jest zachowanie należytej staranności, aby nie nastąpiło podniesienie rury. Do zagęszczania zasyпки zaleca się stosowanie lekkich wibratorów płaszczyznowych (o masie do 100 kg).

Używanie wibratora bezpośrednio nad rurą jest niedopuszczalne, wibrator używać można, gdy nad rurą ułożono warstwę gruntu o grubości co najmniej 30 cm.

Zasypkę należy wykonać piaskiem wolnym od zbryleń, zagęszczalnym, nieagresywnym (PH 6÷8), wolnym od elementów organicznych, niewysadzinowym, gruboziarnistym lub mieszanką żwirowo – piaskową o klasie niejednorodności U5.

#### 5.2.3.5. Umocnienie skarp i dna

Powierzchnie skarp i dna w rejonie wlotów i wylotów przepustów należy umocnić kostką kamienną na warstwie podbetonu C16/20 gr. 10cm. Umocnienia u podstawy skarp zabezpieczyć palisadami z kołków drewnianych o średnicy min. 10cm i długości min. 2,0m. Pozostałe krawędzie umocnień należy wykończyć obrzeżami betonowymi 8x30cm.

Zakres umocnień został przedstawiony w części rysunkowej opracowania.



---

## II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

### Spis rysunków:

- 01. Plan orientacyjny
- 02. Plan sytuacyjny
- 3.1. Widok ogólny przepustu P-1a. Stan projektowany
- 3.2. Widok ogólny przepustów P-2a i P-2b. Stan projektowany

