

The diagram illustrates a cross-section of a road construction. Key features include:

- Horizontal Dimensions:**
  - rów (ditch):** 0.40m wide.
  - pobocze (shoulder):** 1.00m wide.
  - jezdnia (roadway):** 5.50m wide.
  - opaska (curb):** 0.75m wide.
  - droga dla pieszych i rowerów (pedestrian and bicycle path):** 2.50m wide.
  - Additional dimensions:** 0.25m for the path edge, 0.40m for the ditch width.
- Elevations and Slopes:**
  - Elevations:** -0.14, -0.06, 0.00, +0.06, +0.12, +0.07, +0.12, +0.17, +0.22.
  - Slopes:** 1:1.5 (ditch), 8% (shoulder), 2%\* (roadway), 2% (path).
- Materials and Layers:**
  - bitum. taśma (bituminous tape):** Indicated at the curb edge.
  - Layers:** Shaded areas represent different construction layers.
- Labels and Markers:**
  - P:** Marker at the ditch edge.
  - 1:** Marker in the roadway.
  - K:** Marker at the curb.
  - O:** Markers at the path edges.
  - Z:** Marker below the curb.
  - 2:** Marker in the path.

The diagram illustrates the cross-section of a road structure. Key components and dimensions include:

- road (rów):** The leftmost section with a width of 0.40m.
- shoulder (pobocze):** 1.00m wide, sloping at 1:1.5.
- roadway (jezdni):** 5.50m wide, sloping at 2%.
- curb (opaska):** 0.75m wide, sloping at 1:1.5.
- pedestrian and bicycle path (droga dla pieszych i rowerów):** 2.50m wide, sloping at 2%.
- layers:** Bitum. taśma (bituminous tape) is shown at the base of the roadway and curb.
- elevations:**
  - Shoulder top: -0.14
  - Shoulder bottom: -0.06
  - Jeopardy top: 0.00
  - Curb top: +0.12
  - Curb bottom: +0.07
  - Path top: +0.12
  - Path bottom: +0.17
  - Path top (right): +0.22
- points:** P, 1a, K, Z, O, 2a, O.

The diagram illustrates the cross-section of a road structure with the following components and dimensions:

- pobocze** (shoulder): 1.00m
- jezdnia** (roadway): 5.50m
- opaska** (curb): 0.75m
- droga dla pieszych i rowerów** (pedestrian and bicycle path): 2.50m
- kolor szary** (grey color): 0.25m
- kolor czerwony** (red color): 0.25m

The road surface is composed of several layers, including **bitum. masa zalewowa** (bituminous concrete). The diagram also shows the **Sk** (skewer) and **O** (offset) points, and the **1a** and **2a** sections.

The diagram illustrates the cross-section of a road structure with the following components and dimensions:

- Dimensions:**
  - pobocze (shoulder): 1.00m
  - jezdnia (roadway): 5.50m
  - opaska (curb): 0.75m
  - droga dla pieszych i rowerów (pedestrian and bicycle path): 2.50m
  - Additional width on the right: 0.25m
- Layers and Materials:**
  - bitum, masa zalewowa (bitumen, casting mass)
  - bitum, taśma (bitumen, tape)
- Elevations and Slopes:**
  - Left shoulder slope: 8%
  - Shoulder to roadway transition: -0.06
  - Jezydnia centerline: 0.00
  - Curb top: +0.12
  - Curb base: +0.06
  - Path start elevation: +0.07
  - Path surface: +0.12
  - Path slope: 2%
  - Path end elevation: +0.17
  - Right edge elevation: +0.22
- Labels:**
  - $P$ : Left shoulder edge
  - $Sk$ : Shoulder layer
  - $1a$ : Bitumen casting mass layer
  - $K$ : Bitumen tape layer
  - $O$ : Curb and path layers
  - $Z$ : Curb base
  - $2a$ : Path surface layer

Diagram illustrating the placement of piezoelectric transducers (PZT) for monitoring the concrete deck. The diagram shows the cross-section of the bridge deck and the location of the PZT sensors. The sensors are placed along the length of the deck, specifically in the approach road (jezdnie zjazdu) and the main span (wg PZT). The diagram also indicates the location of the bridge piers (K, 4, K) and the road lane (wg jezdni drogi).

Diagrama przedstawia przekrój poprzeczny drogi. W górnej części zaznaczono szerokość jezdni (jezdnia jezdni) oraz szerokość pasa bocznego (wg PZT). Wskazano również nachylenie jezdni oznaczone jako  $j\%$  oraz grubość warstwy jezdni oznaczone jako 2 cm. W dolnej części diagrama widoczne są oznaczenia: Granica pasa drogowego, K, 4, Kn oraz projektowana jezdnia.

The diagram illustrates the cross-section of a road structure. The top layer is labeled 'jezonia zjazd' (approach pavement). Below it is a layer labeled 'wg PZT' (according to the project technical specification). The bottom layer is labeled 'projektowana jezdnia' (designed pavement). A dashed line on the left indicates the 'Granica pasa drogowego' (roadway boundary). A horizontal line with an arrow indicates a 1% slope ('1%'). A vertical line on the right indicates a 0 cm elevation ('0 cm'). Station markers are shown as circles with numbers: K, 4, 3, and Sk.

The diagram illustrates a three-span bridge structure. The total length is 12.0m, divided into three equal spans of 4.0m each. The spans are labeled 'pobocze' (side) and 'jezdnia wg PZT' (roadway according to PZT). The side spans are 0.75m wide. The central span is 4.0m wide. The bridge is supported by three piers, labeled 'P' and '3'. The bridge deck is shown with a cross-section, and the roadway is labeled 'wg jezdni drogi'. The bridge is shown with a 8% slope on both sides.

Diagrama przedstawia przekrój poprzeczny drogi. Główna część to jezdźnia o długości  $l$  i grubości  $wg\ PZT$ . Po jej końcu znajduje się pas drogowy o grubości  $2\ cm$ . W dalszym ciągu jest projektowana jezdźnia. Na diagramie widoczne są również oznaczenia:  $3$  (pod jezdnią),  $Kn$  (pod pasem drogowym),  $1\%$  (pochylenie) oraz linie graniczne.

a)

Diagram showing a cross-section of a road with a 0% slope on the left and an 8% slope on the right. The road width is 12.5m, with 0.75m on each side (pobocze) and 11m in the center (jezdnia wg PZT). The road is labeled "wg jezdni drogi". The diagram is labeled "a)" on the left.

Diagrama przedstawia przekrój poprzeczny drogi. W górnej części widoczne są wymiary i oznaczenia: szerokość jezdni wynosi 2,50m, kolor jezdni jest czerwony, a kolor pasów bocznych (wg PZT) jest grafitowy. Poziomych linii przerywanych oznaczono nachylenie i%. W dolnej części diagrama znajdują się oznaczenia punktów: 5, K, 4 i Kn. Linia przerywana po prawej stronie jest oznaczona jako 'projektowana jezdnia'. Wskazano również szerokość pasa boczno-rowowego wynoszącą 2,0m.

The diagram illustrates a cross-section of a road pavement structure. It consists of three main layers: the top layer is labeled 'chodnik' (pavement), the middle layer is 'wg PZT' (according to PZT), and the bottom layer is 'graniczny pas drogowy' (road boundary strip). A slope of  $i\%$  is indicated for the top layer. A thickness of 6 cm is specified for the middle layer. The bottom layer is shown with a hatched pattern. The diagram also includes a 'projekcja jez.' (projection of road) and points O, G, and K marked along the bottom edge.

Diagram illustrating the cross-section of a road structure. The total width of the sidewalk (chodnik/peron przystankowy) is 2.23m. The structure includes a 5 cm thick layer, a 2% slope, a 0.35-0.40m thick layer, a 0.50m thick layer, and a 6 cm thick layer. The projected road surface (projektowana jezdnia) is shown on the right.

Technical drawing of a road cross-section. The top part shows a plan view with dimensions: 'jezdnia' (roadway) width, 'opaska' (shoulder) width of 0.75m, 'droga dla pieszych i rowerów' (pedestrian and bicycle path) width of 2.50m, and a 0.25m offset. The bottom part shows a profile view with a 2% slope. Key components are labeled: 'projektowana jezdnia' (projected roadway), 'K' (kerb), 'O' (offset), '2' and '2a' (roadway width and offset), 'PI' (pavement), and '0.80-1.20m' (height). A vertical dimension of 0.30m is also indicated.

<b>1a</b>	<b>JEZDNIJA BITUMICZNA - KR2 - G4</b>	
Warstwa ścierna AC 11S	gr.	4 cm
Warstwa wiążąca AC 16W	gr.	8 cm
Warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie C90/3	gr.	15 cm
Warstwa ulepszonego podłoża stabilizowanego ziarnistym dodatkiem hydrofobowym	gr.	35 cm
		▼ $E_2 \geq 25 \text{ MPa}$

<b>2a) CIĄG PIESZO-ROWEROWY</b>	
Kostka betonowa beżowa, kolor czerwony	gr. 8 cm
Podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	gr. 3 cm
Warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie C90/3	gr. 15 cm
** Warstwa mrozochronna z gruntu (mieszanki) stabilizowanego cementem C1,5/2,0	gr. 20 cm

<b>4. ZJAZD Z KOSTKI BETONOWEJ</b>		podłoża po
Kostka betonowa bezfazowa, kolor grafitowy	gr. 8 cm	
Podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	gr. 3 cm	
Warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie C90/3	gr. 20 cm	$E_{\Sigma} \geq 80 \text{ MPa}$
** Warstwa mrozoochronna z gruntu (mieszanki) stabilizowanego cementem C1,5/2,0	gr. 30 cm	** w miejscu występow

5 ZJAZD Z KRUSZYWA

Warstwa z kruszywa łamanego  
0/31,5 stabilizowanego mechanicznie C90/3

gr. 20 cm  $E_2 \geq 80 \text{ MPa}$

<b>P</b>	POBOCZE
	<div> <div>Warstwa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie C90/3</div> <div>gr. 10 cm</div> </div>
	<div> <div>Grunt niewysadzinowy / nasyp</div> <div></div> </div>
<b>Z</b>	ZIELENIEC - OPASKA
	<div> <div>Warstwa kruszywa</div> <div>gr. 25 cm</div> </div>

** Kostka betonowa, kolor szary	gr. 8 cm	** na długości
Podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	gr. 3 cm	szczelinowego
Warstwa z kruszywa łamanego		
0/31,5 stabilizowanego mechanicznie C90/3	gr. 10 cm	

UWAGA:

1. Skarpy należy pokryć warstwą humusu grubości 10 cm.
2. Przestrzeń pomiędzy krawężnikiem a obrzeżem ciągu pieszo-rowerowego należy wypełnić warstwą humusu grubości 25 cm.
3. Na długości ciągu pieszo-rowerowego na zjazdach należy zastosować kolor kostki jak dla ciągu pieszo-rowerowego.

\* pochylenie poprzeczne na łukach wskazane zostało na projekcie zagospodarowania terenu

Inwestor	 <div>ZARZĄD POWIATU ZDUNOWSKOWSKIEGO ul. Złotnickiego 25 98-220 Zduniska Wola</div>				
Jednostka projektowa			BPK sp. z o.o. ul. Nepalska 2 52-121 Wrocław		
	Imię i Nazwisko		Uprawnienia		Podpis
Główny projektant:	mgr inż. Piotr Kamiński		18188/W drogowe bez ograniczeń		
Projektant:	mgr inż. Paweł Pasławski				
Nazwa opracowania		PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 4901E ANNOPOLE STARE-ZBOROWSKIE NA ODCINKU OD SKRZYŻOWANIA Z DP 4914E DO GRANIC POWIATU			
Nazwa rysunku		PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE			
Skala	Data	Nr umowy	Branża	Stadium	Nr rysunku
1:500	01.2024	IZ.273.2.2023	D	PB	4.1