

**O P I S**

**PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

---

**W postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego na:**

**„Remont wiaduktu w ciągu drogi krajowej nr 1  
1 nad linią PKP w m. Pleszew”**

**Zamawiający:**

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

Oddział w Poznaniu

ul. Siemiradzkiego 5a

60-763 Poznań

Postępowanie prowadzone jest na podstawie ustawy z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo Zamówień  
Publicznych (Dz. U. z 2015 r. poz. 2164 z późn. zm) w trybie:

PRZETARGU NIEOGRANICZONEGO

Poznań, kwiecień 2020

# Opis konstrukcji i zakres prac dla remontowanego wiaduktu

## 1. Konstrukcja wiaduktu - stan istniejący

Wiadukt będący przedmiotem opracowania jest wiaduktem drogowym, zlokalizowanym w ciągu drogi krajowej nr 11 w Pleszewie, nad linią kolejową oraz drogą powiatową nr 4329P (w ciągu ulicy 70 Pułku Piechoty w Pleszewie).

Wiadukt składa się z 4 przęseł wolnopodpartych z belek prefabrykowanych typu „Wągrowiec”, o rozpiętościach teoretycznych 15,27 m; 2 x 16,21 m; 15,27 m. Całkowita długość wiaduktu wraz z przyczółkami wynosi około 68,11 m (73,24 m z uwzględnieniem skosu). Przęsła nad podporami pośrednimi są uciążone, a za przyczółkami wykonano płyty wspornikowe ustroju nośnego i w związku z tym na obiekcie nie zastosowano urządzeń dylatacyjnych. Przęsła oparte są na ławach podłożyskowych przyczółków i filarów za pośrednictwem stalowych łożysk ruchomych (przyczółki) i stałych (filary).

W planie obiekt zbudowano w skosie, ukos osi podarcia wiaduktu w stosunku do osi jezdni na obiekcie wynosi około 70° (kął skrzyżowania z linią kolejową).

W przekroju poprzecznym ustroju nośnego występuje 26 belek prefabrykowanych o szerokości około 50 cm i wysokości 60 cm. W osiach odwodnienia (ścieków) zamiast prefabrykatów wykonano wstawki „na mokro” o szerokości 40 cm, gdzie wbudowano wpusty z rurami spustowymi oraz sączki. Na prefabrykatach ułożono nadbeton o grubości 10 cm wraz z gzymsami, a na nadbetonie izolację i nawierzchnię bitumiczną. Wysokość ustroju nośnego wraz z nawierzchnią wynosi około 80 cm.

Na wiadukcie znajduje się jezdnia z dwoma pasami ruchu, o całkowitej szerokości 7,0 m, obustronne pasy awaryjne (każdy o szerokości 2,0 m), obustronne opaski (każda o szerokości około 0,62 m) oraz obustronne wyniesione pasy krawędziowe (każdy o szerokości 1,20 m). Całkowita szerokość ustroju nośnego wynosi 14,63 m. Na jezdni na obiekcie i na dojazdach do obiektu naniesiono oznakowanie poziome.

Wyniesione pasy krawędziowe (kapy) od strony jezdni ograniczone są krawężnikami granitowymi, a od stron zewnętrznej gzymsem nadbetonu. Są one wypełnione betonem i pokryte nawierzchnią cienkowarstwową w kolorze czerwonym. Na krawędziach wiaduktu, na pasach krawędziowych zamontowane są stalowe bariero-poręcze.

Odwodnienie ustroju nośnego realizowane jest za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych do wpustów oraz sączków wbudowanych przy krawężnikach, z odprowadzeniem wody bezpośrednio pod wiadukt (do rowów) rurami spustowymi (brak kanalizacji deszczowej).

Podpory wiaduktu – filary i przyczółki są betonowe. Zarówno filary jak i przyczółki złożone są z oczepów oraz trzech słupów prostokątnych opartych na ławach fundamentowych. Dodatkowo przyczółki na oczepach mają ściany zapleczone oraz skrzydła równoległe do osi jezdni na obiekcie. Na oczepach przyczółków oparte są również płyty przejściowe o długości 4 m. Przyczółki do poziomu oczepów

zasypane są stożkiem ziemnym. Posadowienie filarów oraz przyczółków jest bezpośrednie, poprzez ławy fundamentowe (zgodnie z dokumentacją archiwalną).

Skarpy przy obiekcie umocnione są częściowo betonem i częściowo kostką betonową (w górnej części stożków nasypów). U podnóża skarp wykonano betonowe ławy, przy których ułożono elementy prefabrykowane, odprowadzające wodę ze stożków do rowów pod obiektem.

Przy wiadukcie znajdują się dwa biegi schodów skarpowych z elementów prefabrykowanych wraz z jednostronnymi stalowymi balustradami.

Za przyczółkami, na dojazdach, w miejscach gdzie zanikają krawężniki usytuowano wloty ścieków skarpowych, które wykonano z elementów prefabrykowanych. Ścieki skarpowe odprowadzają wodę do podnóża skarp z jezdni na dojazdach do obiektu.

#### Podstawowe parametry wiaduktu przed remontem:

- nośność wiaduktu	30 T (nośność użytkowa 42 T)
- długość całkowita wraz z przyczółkami	68,11 m (73,24 m z uwzględnieniem skosu)
- ilość przęseł wiaduktu	4
- rozpiętości przęseł wiaduktu	15,27 m; 2 x 16,21 m; 15,27 m
- całkowita szerokość ustroju nośnego	14,63 m
- kąt skrzyżowania z linią kolejową	70°
- szerokość jezdni	7,0 m,
- szerokość pasów krawężniowych (kap)	2 x 1,20 m
- nawierzchnia na jezdni	bitumiczna
- nawierzchnia na kapach	nawierzchnia cienkościenna w kolorze czerwonym
- bariery ochronne	stalowe bariero – poręczce

## 2. Konstrukcja wiaduktu - stan projektowany

Remont wiaduktu obejmuje wykonanie nowego nadbetonu na ustroju nośnym, nowej izolacji na nadbetonie oraz nowej nawierzchni na obiekcie i dojazdach. Zaprojektowano również nowe kapy na obiekcie i nowe płyty przejściowe. Remont obejmuje wbudowanie urządzeń dylatacyjnych i dostosowanie przyczółków do urządzeń dylatacyjnych (wykonanie nowych skrzydeł i ścian zapleczy przyczółków z wnękami dla dylatacji), a także dostosowanie ustroju nośnego do urządzeń dylatacyjnych (wykucie wnęk dla dylatacji). W ramach remontu zaprojektowano wymianę krawężników, naprawę odwodnienia obiektu i korektę przebiegu odwodnienia na obiekcie. Ponad to remont przewiduje naprawę ustroju nośnego i podpór materiałem PCC oraz iniekcję rys grubości powyżej 0,2 mm. Poza

tym również wymianę ścieków skarpowych i remont umocnienia stożków skarpowych.

Remont obiektu nie spowoduje zmiany podstawowych parametrów wiaduktu.

Podstawowe parametry wiaduktu po remoncie:

- nośność wiaduktu	30 T (nośność użytkowa 42 T)
- długość całkowita wraz z przyczółkami	68,11 m (73,24 m z uwzględnieniem skosu)
- ilość przęseł wiaduktu	4
- rozpiętości przęseł wiaduktu	15,27 m; 2 x 16,21 m; 15,27 m
- całkowita szerokość ustroju nośnego	14,63 m
- kąt skrzyżowania z linią kolejową	70°
- szerokość jezdni	7,0 m,
- szerokość pasów krawędziowych (kap)	2 x 1,20 m
- pochylenie poprzeczne jezdni	2% - daszkowe (4% opaska)
- pochylenie poprzeczne na kapach	4%
- nawierzchnia na jezdni	- warstwa ochronna–asfalt lany gr. 4,5cm - warstwa ścieralna – SMA gr. 4 cm
- nawierzchnia na kapach	izolacyjno-nawierzchnia z żywicy epoksydowo-poliuretanowej gr. 5 mm w kolorze czerwonym
- bariery ochronne	stalowe bariero – poręcz H2W3A

Zakres robót remontowych obejmuje:

- budowę nowych żelbetowych płyt przejściowych o długości 5 m z betonu klasy C25/30 gr. 30 cm (płyty zbrojone prętami wklejanymi w istniejące ławy podłożyskowe), na betonie podkładowym klasy C12/15 gr. 15 cm,
- odtworzenie żelbetowych ścian zapleczy przyczółków gr. 30 cm z betonu klasy C30/37 (ściany zbrojone prętami wklejanymi w istniejące ławy podłożyskowe), z wnękami dostosowanymi do urządzeń dylatacyjnych i ze zbrojeniem wychodzącym ze ścian do kotwienia tych urządzeń,
- ułożenie izolacji natryskowej gr. 0,5 cm na płytach przejściowych i tylnych powierzchniach ścian zapleczy przyczółków,
- odtworzenie żelbetowych skrzydeł przyczółków z betonu klasy C30/37, dostosowanych do kap na obiekcie (poszerzenie o 10 cm), skrzydło zbrojone prętami wklejanymi w istniejącą ławę podłożyskową,
- zabezpieczenie wszystkich, stykających się z gruntem powierzchni skrzydeł i gzymsów przyczółków (warstwa gruntująca oraz trzy warstwy izolacji epoksydowo-bitumiczną o łącznej gr. 1,5 mm),

- wykonanie drenów za płytami przejściowymi o długości około 10 m z perforowanej w górnej połowie rury PCV karbowanej  $\varnothing 150$  mm, dreny zabezpieczone geowłókniną wraz z obsypką filtracyjną,
- wykonanie rurami giętymi  $\varnothing 150$  mm długości około 12 m z PCV odprowadzenia wody z drenażu za przyczółkiem do podnóża skarpy,
- wykonanie wylotów drenażu u podnóża skarpy z narzutem kamiennym,
- wykonanie zasypki za przyczółkami z gruntów przepuszczalnych układanych warstwami gr. 30 cm i zagęszczanych mechanicznie,
- montaż kotew talerzowych ze stali nierdzewnej, mocujących kapę na obiekcie, w rozstawie co 50 cm,
- ułożenie nowego nadbetonu z betonu C30/37 o gr. 10 cm, zbrojonego jedną siatką prętów  $\varnothing 10$  mm w rozstawie 15 x 15 cm i prętami  $\varnothing 10$  mm wklejanymi na 7 cm w istniejący nadbeton w rozstawie 30 x 30 cm,
- montaż urządzeń dylatacyjnych, kotwionych w istniejącym ustroju nośnym na pręty wklejane, z blachą maskującą ze stali nierdzewnej, mocowaną z boku i od góry do gzymsu kapy,
- montaż nowych wpustów mostowy i sączków ze stali nierdzewnej wraz z ich dopasowaniem i regulacją oraz korektą ich położenia,
- montaż nowych rur spustowych  $\varnothing 160$  mm z kompozytu HDPE, odprowadzających wodę z obiektu wraz z ich dopasowaniem i regulacją,
- ułożenie nowej izolacji natryskowej o gr. 0,5 cm na nadbetonie, na obiekcie,
- ułożenie na obiekcie nowego krawężnika kamiennego 20 x 21 cm, kotwionego, ustawionego na ławie z grysu jednofrakcyjowego 4-6 mm ze skał magmowych, otoczonego kompozycją z żywicy,
- wykonanie drenu podłużnego między wpustami wzdłuż krawężnika o szerokości 30 cm i wysokości 4 cm z grysu bazaltowego 8/16 z taśmą ze stali nierdzewnej o szerokości 50 cm,
- ułożenie na dojazdach do obiektu krawężnika betonowego 20 x 30 x 100 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:3, o gr. 5 cm, na ławie z oporem z betonu klasy C12/15,
- odtworzenie na obiekcie żelbetowej kapy z gzymsem o gr. 24-25 cm z betonu klasy C25/30,
- ułożenie na kapach na obiekcie izolacji nawierzchni z żywicy epoksydowo-poliuretanowej o gr. 5 mm w kolorze czerwonym,
- antykorozyjne zabezpieczenie powierzchni betonowych wiaduktu,
- odtworzenie żelbetowych fundamentów bariery ochronnej z betonu klasy C25/30 przy skrzydłach przyczółków,
- ułożenie nawierzchni bitumicznej na jezdni na obiekcie, złożonej z warstwy ochronnej - asfalt lany gr. 4,5 cm oraz warstwy ścieralnej - SMA gr. 4 cm,
- ułożenie nowej nawierzchni bitumicznej na dojazdach do obiektu, z wykonaniem połączenia starej i nowej nawierzchni schodkowo,

- odtworzenie istniejącego oznakowania na jezdni na obiekcie i na dojazdach do obiektu zgodnie ze szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków drogowych poziomych,
- montaż na obiekcie stalowych bariero-poręcz ochronnych H2W3A (typu mostowego - słupki z podstawami),
- wbicie na dojazdach do obiektu nowych stalowych barier ochronnych H2W3A,
- iniekcję rys o gr. powyżej 0,2 mm na wszystkich betonowych powierzchniach ustroju nośnego, filarów i przyczółków,
- naprawę wszystkich betonowych powierzchni ustroju nośnego, filarów i przyczółków materiałem PCC,
- odtworzenie górnych części stożków skarpowych,
- odtworzenie górnej części schodów skarpowych wraz z montażem balustrady,
- odbudowa umocnienia stożków nasypów z kostki betonowej gr. 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej o gr. 10 cm wraz z wypełnieniem spoin zaprawą,
- odtworzenie żelbetowych ław u podnóża skarpy z betonu klasy C25/30, o przekroju 30 x 50 cm,
- ułożenie ścieków u podnóża skarpy z elementów prefabrykowanych,
- odtworzenie ścieków skarpowych z elementów prefabrykowanych,
- uporządkowanie terenu wokół wiaduktu.

Prace będą prowadzone połówkami. Na Wykonawcy spoczywa aktualizacja uzgodnień oraz projektów organizacji ruchu.