

## Wiadukt kolejowy

Wiadukt kolejowy zlokalizowany jest w km 123,325 linii kolejowej Warszaw – Kunowice (E20) nad obwodnicą miasta Kutna (DK 60). Oś wiaduktu krzyżuje się z osią obwodnicy w km 2 + 048,49

Dane charakterystyczne:

- kąt skrzyżowania wynosi  $55^\circ$
- konstrukcja jednoprzęsłowa, z betonu sprężonego o przekroju płytowym
- całkowita długość wynosi 21,75 m
- rozpiętość przęsła wynosi 18,25 m
- całkowita szerokość wiaduktu (2 płyty) wynosi  $2 \times 5,55 = 11,1$  m
- szerokość torowiska wynosi  $4,40 + 4,90 = 9,30$  m
- szerokość chodników 0,75 m
- poręcze stalowe umieszczone na skraju obiektu
- odwodnienie wiaduktu jest powierzchniowe. Spadek podłużny dwustronny 0,5% umożliwia odprowadzenie wody za przyczółki do drenaży

Wiadukt przeprowadza linię kolejową nad obwodnicą miasta Kutna, światło poziome pod wiaduktem wynosi po prostopadłej 13,0 m, światło pionowe min. 4,70 m.

Schemat statyczny to płyta swobodnie podparta o rozpiętości 18,25m. Płyty wykonano z betonu B40 zbrojonego stalą BSt500S, kable sprężające 19L15,5 w ilości 12 szt. Wysokość płyt  $h = 1,05$  m. Podpory stanowią ścianki szczelinowe z betonu B35 usytuowane w 2 rzędach zwieńczone u góry oczepem o wymiarach 1,17x4,0m.

## Wiadukt w ciągu ul. Józefów

Obiekt zlokalizowany jest w ciągu ul. Józefów nad obwodnicą miasta Kutna. Oś wiaduktu krzyżuje się z osią obwodnicy w km 2 + 188,60

Dane charakterystyczne:

- kąt skrzyżowania wynosi  $82^\circ$
- konstrukcja ramowej jednoprzęsłowa, żelbetowej o przekroju płytowym
- całkowita długość wynosi 22,07 m
- rozpiętość przęsła wynosi 13,80 m
- całkowita szerokość wiaduktu wynosi 10,70 m
- szerokość jezdni 7,0 m
- szerokość chodnika 2,0 m
- bariery ochronne stalowe typu sztywnego umieszczone na skraju obiektu
- odwodnienie wiaduktu za pomocą wpustów deszczowych zlokalizowanych poza obiektem

Wiadukt umożliwia bezkolizyjne połączenie oś. Grunwald i oś. Batorego z ul. Skłęczkowską. Konstrukcję nośną wiaduktu stanowi jednoprzęsłowa rama żelbetowa z betonu B35 o rozpiętości przęsła w osiach podparcia 13,80m. Przęsło jest wykonane jako dwubelkowe o wysokości belki  $h = 1,0$ m i  $b = 2,5$ m, rozpiętość płyty pomiędzy belkami wynosi  $s = 2,0$ m, a jej grubość to  $h_1 = 0,25$ m, wysięg wsporników wynosi  $a = 1,25$ m. Konstrukcja wiaduktu jest zbrojona stalą BSt500S

Podpory stanowią ścianki szczelinowe z betonu B35 scalone z konstrukcją. Szerokość ścianki wynosi 0,80m, a jej głębokość 9,0m.

Na obiekcie wykonano jezdnię o przekroju daszkowym ze spadkiem 2% i chodnik ze spadkiem 3% w kierunku jezdni.

Na dojazdach od strony Łodzi z uwagi na warunki terenowe wykonano mury oporowe monolityczne żelbetowe. Wysokość murów jest zmienna i wynosi od 1,7m do 3,2m.

Posadowienie murów jest bezpośrednie a długość w kierunku ul. Skłęczkowskiej wynosi 45,0m a od centrum 52,7m

## **Most drogowy nad rzeką Ochnią**

Obiekt zlokalizowany jest w obwodnicy m. Kutna (DK 60) w km 2 + 693

Dane charakterystyczne:

- konstrukcja trójprzęsłowa, żelbetowa ciągła o przekroju dwubelkowym
- całkowita długość wynosi 37,0 m
- rozpiętości przęseł wynoszą  $10,5 + 15,00 + 10,5 = 36,00\text{m}$
- całkowita szerokość mostu wynosi 13,20 m
- szerokość jezdni 11,0 m (pas awaryjny 2,0m + 2x 3,50m dwa pasy ruchu + pas awaryjny 2,0m)
- bariery ochronne stalowe typu sztywnego umieszczone na skraju obiektu
- odwodnienie wiaduktu za pomocą wpustów mostowych poprzez kolektor po podczyszczeniu w separatorze do rzeki Ochni

Most umożliwia przeprowadzenie obwodnicy nad rzeką Ochnią w km 2 + 693

Konstrukcję nośną mostu stanowi trójprzęsłowy ustrój żelbetowy, dwubelkowy o rozpiętości przęseł w osiach łożysk  $10,5\text{m} + 15,0\text{m} + 10,5\text{m}$ . Ustrój nośny jest oparty na podporach za pomocą łożysk soczewkowych 2 łożyska na przyczółkach i po 1 łożysku na każdym filarze.

Podpory skrajne wykonano jako przyczółki masywne posadowione na palach wielkich średnic  $d = 1500\text{mm}$  w ilości 3 szt. dla 1 przyczółka. Podpory pośrednie zaprojektowano jako słupopale okrągłe, o  $d = 1500\text{mm}$  po 2 w jednej linii podparcia. Powyżej terenu słupopale przechodzą w średnicę  $d = 1200\text{mm}$ . Podpory i pale wykonano z betonu B30 i zbrojono stalą BSt500S. Ustrój nośny jest wykonany z betonu B35 i zbrojony stalą BSt500S. Przekrój poprzeczny składa się z 2 belek o szerokości  $b = 2,7\text{m}$ , płyty rozpiętości  $s = 3,0\text{m}$  pomiędzy belkami oraz wsporników o wysięgu  $a = 1,8\text{m}$ . Wysokość belki  $h = 0,70\text{m}$  a płyty  $h_p = 0,25\text{m}$ . Powierzchnia górna pochylona jest zgodnie ze spadkami poprzecznymi drogi. Cały most jest w spadku podłużnym.

Na obiekcie wykonano jezdnię o przekroju daszkowym ze spadkiem 2%, a gzymsy ze spadkiem 4% w kierunku jezdni.