



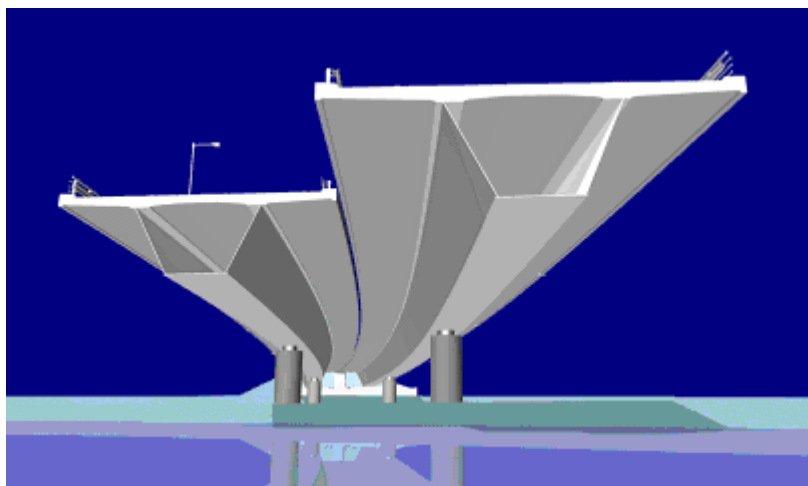
ceskedalnice.cz

Přílohy mají svou podrobností doplňovat dálniční informační stránky ceskedalnice.cz. Obsah příloh není nikterak pozměňován a přílohy jsou zde k dispozici pouze se souhlasem autora. Tuto přílohu poskytl:



Detailní informace ODS o dálničním mostě přes Odru

Stavba 402 m dlouhého dálničního mostu přes Odru na dálnici D47 byla zahájena na jaře roku 2001. Každý směr dálnice je převáděn po samostatné konstrukci tvořené jednokomorovým nosníkem s maximálním rozpětím 102 m. Nosník sestává z ocelového koryta spřaženého s betonovou mostovkovou deskou. Nosnou konstrukci podélně předpínají vnější průběžné kabely. Betonová mostovka nejen roznáší zatížení, ale také se výrazně podílí na přenosu podélných ohybových a krouticích účinků. Konstruktivní řešení vnějších kabelů vychází z technologie předpjatého betonu.



Osa dálnice se v místě přemostění nachází v půdorysném oblouku s poloměrem 1 250 m a ve vrcholovém zakružovacím oblouku poloměru 32 394 m. Dálnice zde pod úhlem 57° kříží řeku Odru i s jejím slepým ramenem, odpadní kanál a místní komunikace. Most je situován v území s doznívajícími účinky od poddolování. Přemostění musí proto být tvořeno dvěma samostatnými konstrukcemi, které lze nezávisle výškově rektifikovat. S ohledem na místní podmínky bylo nutno navrhnout velké rozpětí nejen v hlavním poli přemostňujícím řeku, ale také v ostatních polích. S ohledem na účinky od poddolování bylo nutno navrhnout konstrukci, která svoji poddajností přenesne nejen možné rozdílné sedání podpěr, ale i jejich podélný a příčný posun a naklonění. Zároveň bylo nutno navrhnout

konstrukci dostatečně tuhou, která bezpečně přenese provozní zatížení. S ohledem na dlouhodobou životnost a minimální údržbu bylo vhodné navrhnout spojitou konstrukci.



Po zvážení všech statických, technických i estetických aspektů byl zvolen komorový nosník podepřený na vnitřních podpěrách v ose mostu a vetknutý v kroucení pouze na krajních opěrách. Vzájemné pootočení vnitřních podpěr tak nemá vliv na napjatost v nosníku. Protože krajní opěry jsou od sebe vzdáleny 402 m, jejich možné vzájemné pootočení vyvolává jen bezvýznamné přídavné účinky v konstrukci.

S ohledem na případnou výškovou rektifikaci byl odmítnut těžký betonový nosník, požadavky na údržbu vyloučily i s přihlédnutím k případnému vzniku únavových trhlin drahou ortotropní mostovku. Byla tedy zvolena snadno udržovatelná ocelobetonová konstrukce s průřezem bez jakýchkoliv výztuh situovaných na vnějším povrchu. Konstrukce jednoduchých čistých tvarů minimálně ovlivňující území pod mostem.

Charakteristika mostu: spřažený ocelobetonový, dodatečně předpjatý, pětipolový spojitý nosník

Délka nosné konstrukce: 405 m levý most, 402 m pravý most

Rozpětí polí: 50 až 102 m

Plocha mostů: 11 312 m²

Hmotnost ocelové kce: 4 200 t

Objem betonů spřažené desky: 4 400 m³

Nosnou konstrukci mostu tvoří komorový ocelobetonový nosník podepřený na vnitřních podpěrách bodově v ose mostu a na krajních opěrách vetknutý v kroucení. Díky takovému způsobu uložení jsou kroutící účinky vyvolané vzájemným pootočením podpěr (od poddolování) rozneseny na celou délku mostu a způsobují minimální přírůstek napjatosti v konstrukci.

Nosná ocelová konstrukce je montována v postupné konzole pomocí jeřábu pojíždějícího po již smontované konstrukci. Použitá je samopatinující ocel S 355 J2G1 W – Atmofix. Pro potřeby montáže je ocelová konstrukce dočasně ztužena vodorovnou příhradovinou v úrovni horní pásnice. Statické účinky jsou během montáže redukovány montážními podpěrami.

Spřažená konstrukce bude podélně předepnutá průběžnými volnými 27 lanovými kabely kotvenými v koncových příčnicích. Deviátory a sedla pro trasování kabelů jsou součástí

nosné ocelové konstrukce.

Mostovková železobetonová deska je betonována pomocí posuvného bednění (bednicí vozík) a funguje nejen pro roznoš zatížení, ale díky vhodně zvolené hladině předpětí je plnohodnotnou součástí průřezu, podílejí se na přenosu ohybových i kroutících účinků zatížení.

Mostovka bude příčně předepnuta soudržnými čtyřlanovými kabely v modulu 0,5 m.

Nosná konstrukce je uložena na hrncová ložiska, která jsou na krajních opěrách doplněna stop-pery – hydraulickými zařízeními, která zachytí náhlá zatížení a zároveň umožní pohyb od dlouhodobých účinků jako jsou objemové změny či účinky poddolování.

Mezi oběma mosty bude pojízdná revizní lávka. Odvodnění mostu je realizováno potrubím vedeným v komoře.

Filozofie návrhu konstrukce dálničního mostu přes Odru byla vedena snahou o kombinaci obou základních materiálů, betonu a oceli, takovým způsobem, aby bylo dosaženo jejich optimálního využití z hlediska funkčnosti, životnosti i estetického působení.

Díky důkladné analýze a důrazu kladenému na tvorbu detailů se podařilo vytvořit čistou, jednoduchou konstrukci, která koresponduje s okolním prostředím a minimálně ovlivňuje území pod mostem.

Ostrava získá po Mostu pionýrů, který jsme realizovali cca před 20 lety, touto stavbou další technicky zajímavý most.