



Technologie VRT Mosty

Mostní konstrukce na VRT

Vysokorychlostní tratě v České republice se navrhují až na rychlost 350 km/h, čemuž musí být přizpůsobeno také projektování mostních konstrukcí na těchto tratích. Samozřejmostí je respektování českých a evropských norem, zejména tzv. eurokódů. Stejně jako v ostatních oborech spolupracujeme i při přípravě mostů s francouzskou společností SNCF a využíváme jejích více než čtyřicetiletých zkušeností s návrhem a provozem vysokorychlostních tratí. Na jaké požadavky klademe při návrhu mostů důraz a čím se liší od objektů na tradiční konvenční trati?

Bezpečnostní parametry

Bezpečnost je při navrhování vysokorychlostních tratí naprostou prioritou. Samozřejmostí budou zábradelní a svodidlové systémy, případně další prvky zabraňující

pádu vozidel do koleje. Součástí jsou i zábrany proti dotyku s trakcí. Vstupu neoprávněných osob do koleje zase zamezuje oplocení trati.

Typizace mostních objektů

Pro zefektivnění přípravy a vzhledem k často opakujícím se druhům přemostňovaných překážek je naší snahou mosty standardizovat. Využíváním typizovaných konstrukcí nejen zrychlíme projekční část, ale zkrátíme i čas při samotné realizaci. Využíváme totiž osvědčené postupy a materiály. Důležitým benefitem je i finanční úspora, kdy například prefabrikovaná výroba desítek stejných propustků vyjde levněji než jejich jednotlivý návrh a realizace.

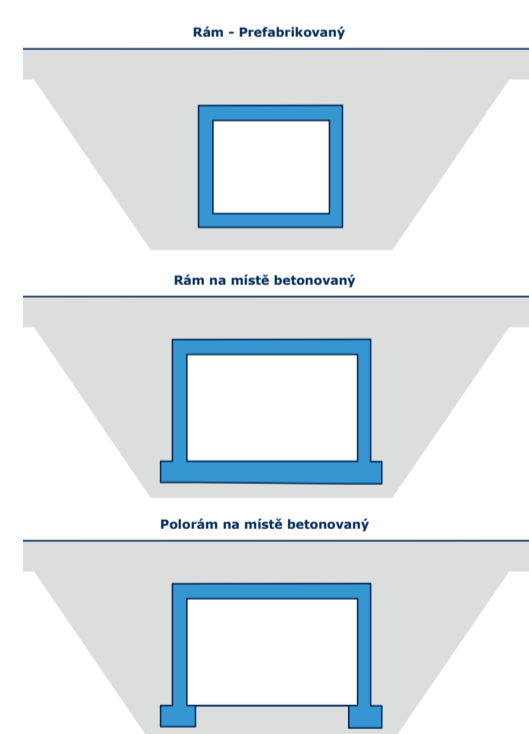
Důraz na udržitelnost

Mosty připravujeme s životností 100 let. Proto již teď hledáme taková řešení, která zajistí jednoduchou údržbu konstrukcí a snadný přístup k jednotlivým prvkům mostů. Možnou cestou je i postupně se rozvíjející trend integrálních a semiintegrálních mostů na VRT v Evropě. Ty například redukuje počet ložisek, tedy částí konstrukcí s nižší životností.



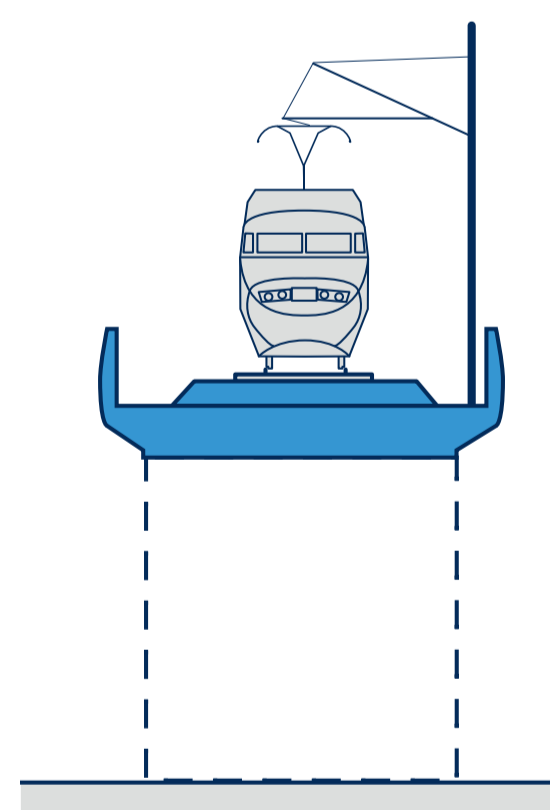
Rámové a polorámové mosty rozpětí < 20 m a propustky

Pro překročení nejmenších vodotečí se navrhují propustky o minimální světlé šířce 1 m. S většími betonovými rámovými a polorámovými konstrukcemi s rozpětím do cca 20 m se potkáme u přemostění větších vodních toků nebo pozemních komunikací.



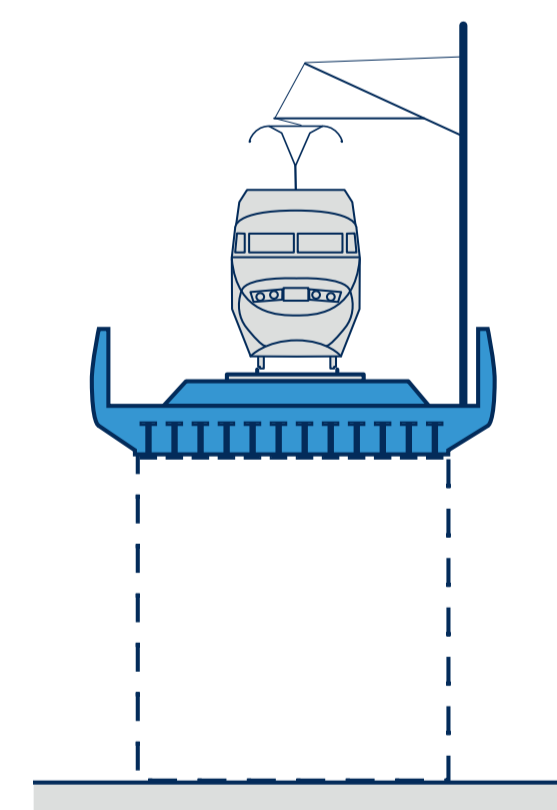
Mosty deskové konstrukce rozpětí < 15 m

Deskovou konstrukci zpravidla využíváme u mostů malých rozpětí (cca do 15 metrů). Typickým případem je překonání místní komunikace nebo vodoteče. Větších délek rozpětí lze dosáhnout například přidáním předpínací výztuže.



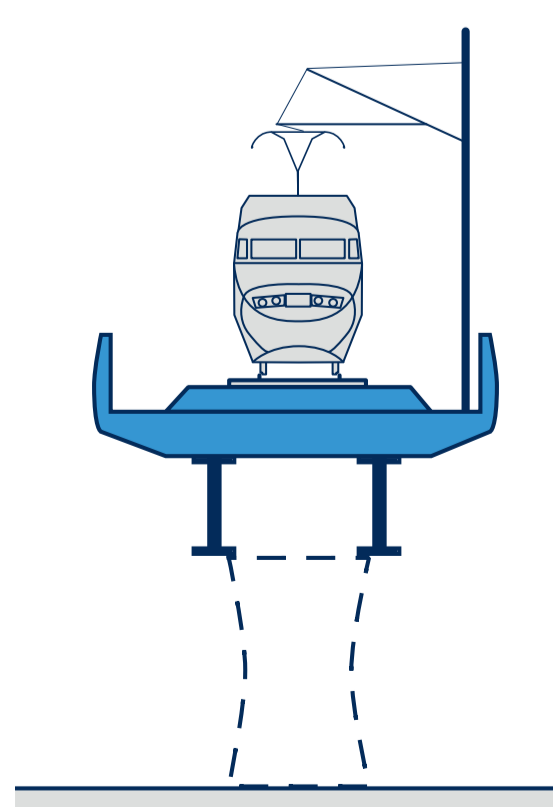
Mosty se zabetonovanými nosníky rozpětí < 20 m

V případě nedostatku volné výšky lze využít na železnici běžně používané mosty se zabetonovanými nosníky. Tyto konstrukce navíc umožňují zrychlit výstavbu a tím i zkrátit uzavírku přemostňované komunikace.



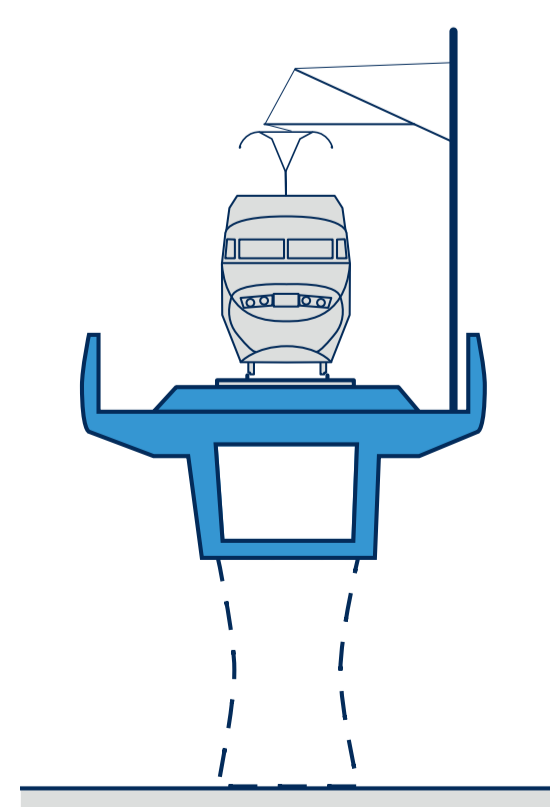
Dvoutrámové mosty rozpětí < 40 m

Při rozpětí do 40 m se obvykle setkáváme s dvoutrámovou konstrukcí. Tento typ je často využíván i na spojitě konstrukci. Délka celého mostu tak může činit i stovky metrů. Zvláštností VRT je betonová deska u dolní části ocelových trámů.



Mosty s komorovým nosníkem rozpětí < 60 m

Nad rozpětí 40 m jsou vhodné nosníky s komorovým průřezem, které svými rozměry umožňují průchod uvnitř komory, což ulehčuje nejen výstavbu mostu, ale zejména jeho revizi během provozu.



Mosty s rozpětím nad 60 m

Při přemostění překážek s rozpětím nad 60 m je zapotřebí již individuálního návrhu mostu. Na VRT můžeme potom vidět jak dlouhé estakády relativně nízko nad zemí, tak také elegantní obloukové konstrukce krásně zapadající do krajiny.

