

Prackovice – Trmice, propojení železničních tratí tunelem Dubice

Prackovice – Trmice, propojení železničních tratí

ŽST Prackovice nad Labem leží na levobřežní trati do Ústí nad Labem. ŽST Trmice leží na trati Bílina - Ústí nad Labem. Trať od Prackovic je v Ústí nad Labem zaústěna do stanice z východní strany, trať od Trmic zase ze západní strany. Cílem je vytvoření alternativních vchodů vlaků do ŽST Ústí nad Labem a vytvoření provozní flexibility železniční dopravy.

Analýza obsahuje jednu variantu technického řešení. Neobsahuje úvahu o možnosti napájení elektrickou energií.

Analýza byla provedena na 3D modelu terénu zhotoveného z geoportálu ČR.

Požadavky:

1. Navrhnout novou, dvoukolejnou trať propojující stanice Prackovice nad Labem a Trmice

Vyhodnocení

Navržené řešení

Nová dvoukolejná trať odbočuje z levobřežní tratě vedoucí na levém břehu řeky Labe za ŽST Prackovice nad Labem. Mimoúrovňově, nadjezdem, překřičuje původní trať a zaústí se do železničního tunelu Dubice. Tunel je navržen jako dvoutrubkový, s osovou vzdáleností tunelových trubek 30m. Předpokládaná délka tunelové trubky Nr. 1 je 6141m, trouby č.j. 2 6255m.

Nová trať má délku cca 8,6 km.

Směrově je trať navržena následovně: Odbočení za Trmicemi je navrženo na rychlost 100 km/h. Následně se rychlost zvýší na 160 km/h (úsek převážně v tunelu). Mimoúrovňově zaústění před Trmicemi umožňuje rychlost 80 km/h.

Rychlosti na začátku a konci úseku zohledňují prostorové možnosti a směrové poměry tratí propojovaných tratí.

Podélné sklony traťových kolejí nové tratě jsou různé. Kolej čj. 1 má hned za Prackovicemi podélný sklon 13,9 ‰ (úsek 800 m). Je to z důvodu mimoúrovňového překřičování se stávající levobřežní tratí. Následně, v tunelu, má střechovitý sklon 4 ‰. Nejvyšší bod trasy se nachází v km 5,090 cca ve 2/3 délky tunelu. Za západním portálem trať klesá sklonem 13,5 ‰, aby se zapojila do stávající trati od Bíliny před Trmicemi.

Kolej čj. 2 stoupá pozvolnějším sklonem 8,4 ‰ za odbočením z Trmic. V tunelu má niveletě střechovitý sklon 4 ‰ stejně jako kolej č. 1. Za západním portálem má trať 3x zalomený sklon, který se postupně zvětšuje na hodnoty 6,3 ‰, 14,3 ‰ a 16,3 ‰. Je to dáno potřebou mimoúrovňového překřičování exist. komunikací a železniční tratě od Bíliny.

stoupala směrem ke Krušným horám. Proto se od lomu sklonu trať nejprve zahlubuje sklonem 4 ‰ a až po vytvoření dostatečného nadloží pro bezpečné ražení může trať stoupat vzhůru. V tunelu tak vznikne údolní lom, který bude vyžadovat trvalá čerpací zařízení na horninovou vodu a případný hasičský zásah.

Křičování trasy s komunikacemi

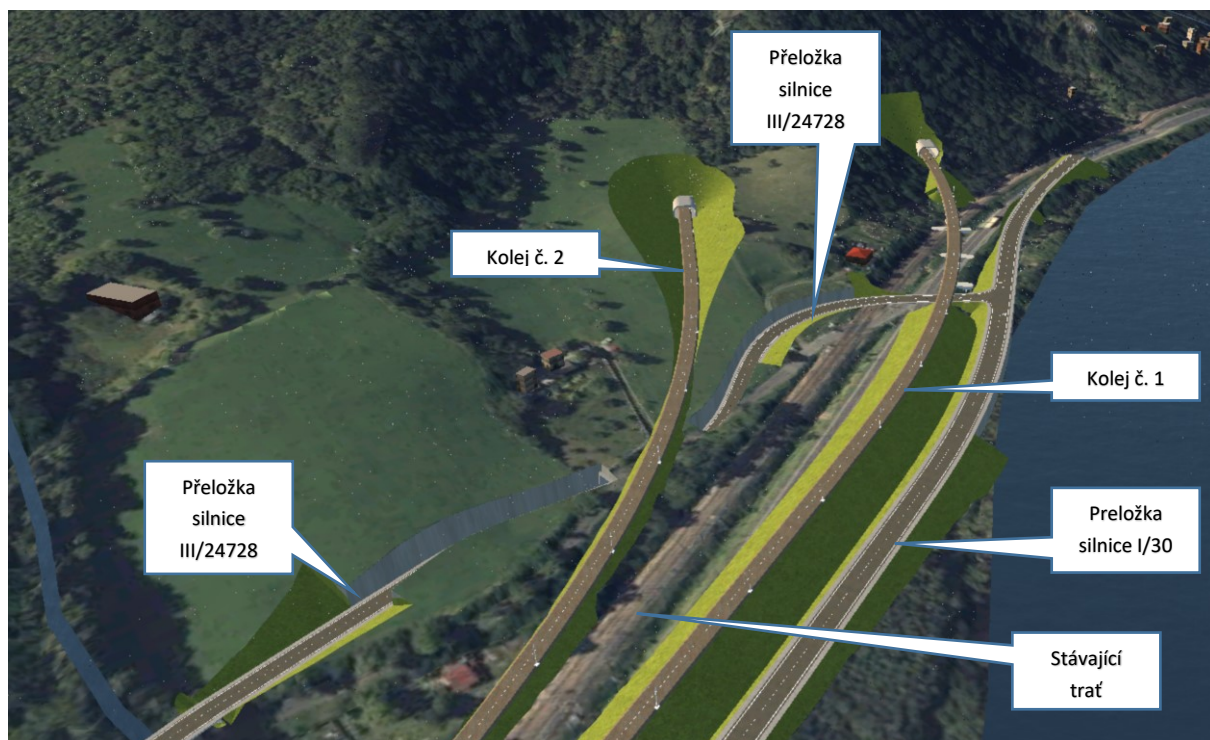
Hned na začátku trati, za odbočením od Prackovic, je nová trať v kolizi s cestou 1/30 a 3/24728.

Obě komunikace musí být přeloženy do nové polohy (viz situace). Na silnici 3/24728 se musí vybudovat i nové železniční přejezd.

Na konci trati, za západním portálem tunelu, trať křížuje silnici 2/258 a dálnici. Cesta 2/258 se nachází výše než dálnice, proto je třeba ji zahloubit do podjezdu.

Dá se říci, že dálnice je určující překážkou pro návrh nivelety tratě v oblasti západního portálu.

Komunikace a údolí za západním portálem budou přemostěny cca 450 m dlouhými železničními mosty.



Obrázek 1 – odbočení tratě za Prackovicemi, východní portály tunelu

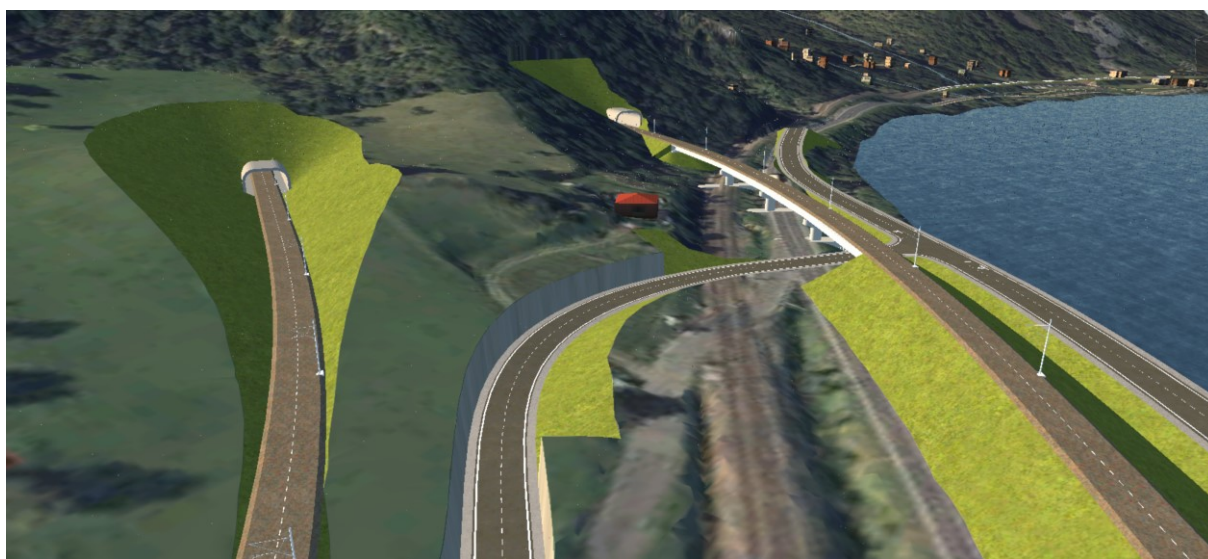


Obrázek 2 – oblast západního portálu tunelu před Trmicemi

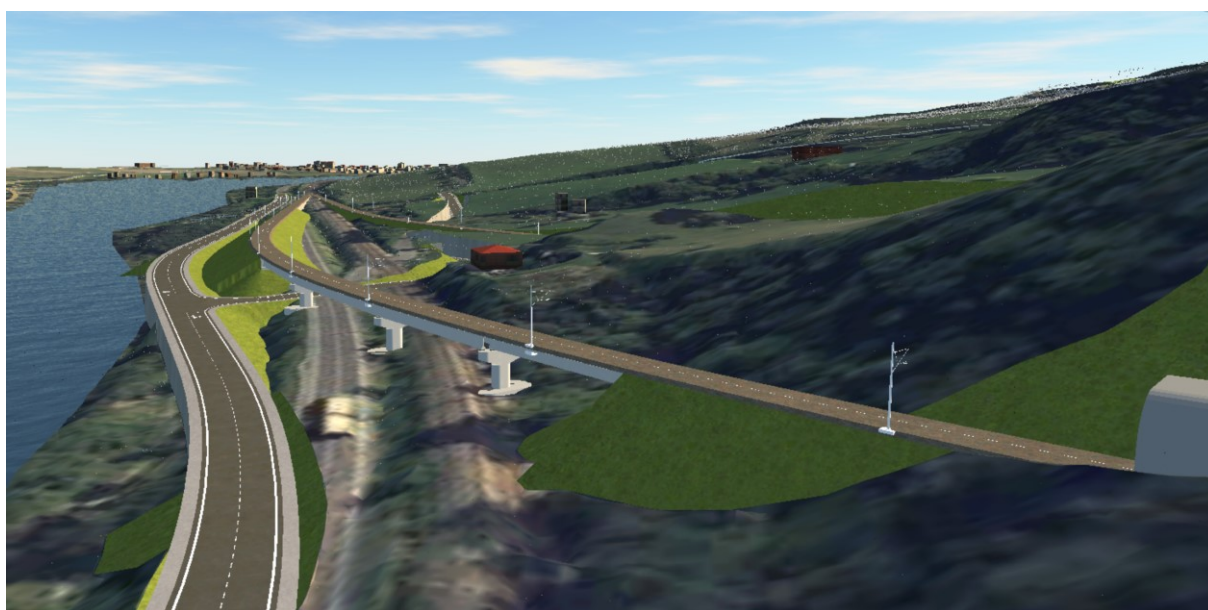
Závěry, doporučení

1. Propojení obou tratí se jeví jako realizovatelné.
2. V další projektové přípravě doporučujeme detailněji se zabývat úseky tratě v okolí tunelových portálů s důrazem na proložky silnic, záběr pozemků a potřebu odstranění staveb.
3. Rovněž je třeba detailně vyřešit zapojení koleje čj. 2 do stávající tratě od Bíliny před Trmicemi. Zapojení je v této studii navrženo ve směrovém oblouku stávající tratě, v komplikovaném území.
4. Doporučujeme provést i energetický výpočet pro analýzu možností napájení nové tratě trakčním proudem. A následně provést případnou úpravu či přestavbu konkrétní trakční transformovny.

Vizualizace navrženého řešení



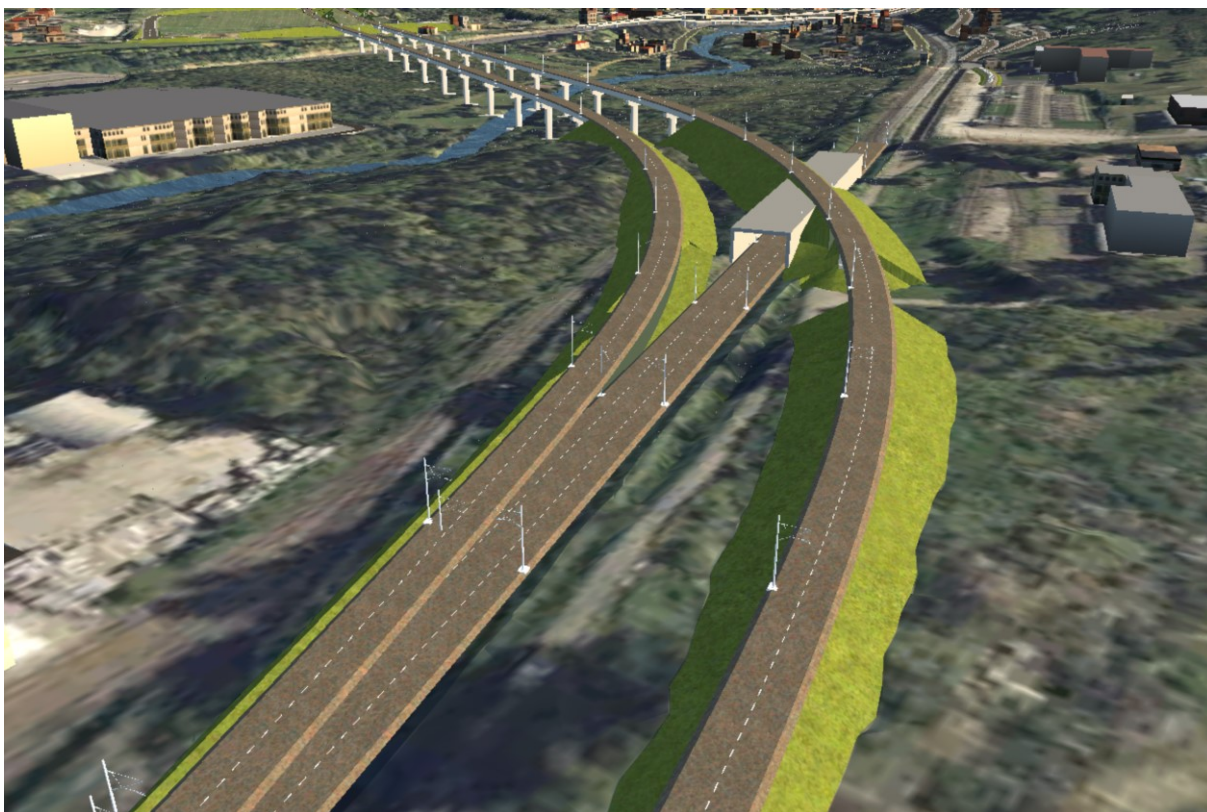
Obrázek 3 – oblast východních portálů tunelu za Prackovicemi



Obrázek 4 - oblast východních portálů tunelu za Prackovicemi, pohled směr Prackovice



Obrázek 5 – připojení koleje č. 2 do tratě od Bíliny před Trmicemi



Obrázek 6 – připojení koleje č. 1 do tratě od Bíliny a křížení tratě od Bíliny s kolejí č. 2 před Trmicemi



Obrázek 7 – pohled na jednokolejné estakády za západním portálem tunelu Dubice před Trmicemi