

Naše zn.: 44 003/2014-O7  
Vyřizuje: Heinišová  
Telefon: 972 246 528  
Mobil: 602 650 521  
E-mail: Heinisova@szdc.cz  
Datum: 10. 10. 2014

## Schvalovací protokol

### „Aktualizace studie proveditelnosti Hradec Králové – Pardubice 04/2014“

#### 1. Identifikační údaje

Název akce: Studie proveditelnosti Hradec Králové – Pardubice, Aktualizace studie proveditelnosti Hradec Králové – Pardubice 10/2013, Aktualizace studie proveditelnosti Hradec Králové – Pardubice 4/2014

Doba zpracování: 2011 až 2014

Řešená lokalita: trať Pardubice hl. n. (mimo) – Hradec Králové hl. n. (včetně)

Kraje: Pardubický, Královéhradecký

Objednatel: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (dále SZDC), Dlážděná 7/1003, 110 00 Praha 1  
zastoupená Stavební správou západ (SSZ), Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9  
a pro Aktualizace 10/2013 a 4/2014 Stavební správou východ (SSV), Nerudova 1, 772 58 Olomouc

Zhotovitel: SUDOP PRAHA a. s., Olšanská 1a, 130 80 Praha 3  
vedoucí projektu Ing. Vladislav Černý

#### 2. Účel projektu a řešené varianty

Traťový úsek Pardubice hl. n. (mimo) – Hradec Králové hl. n. (vč.) je jednokolejný a elektrifikovaný (3 kV, stejnosměrná trakční soustava), s třemi dalšími stanicemi a dvěma zastávkami. Zařazením náleží do dráhy celostátní mimo síť TEN-T.

Spojuje krajská města Hradec Králové a Pardubice, v širších vztazích napojuje Královéhradecký kraj na páteřní koridor Praha – Brno / Ostrava. Jeho hlavním využitím je osobní doprava v objemu cca 6 000 osob denně, v nákladní dopravě se využití omezuje převážně na obsluhu elektrárny Opatovice n. L. Cílem studie proveditelnosti bylo nalézt vhodný návrh optimalizace nebo modernizace daného úseku.

Rozhodujícími **cíli projektu** jsou:

- I. zkrácení cestovních dob zvýšením traťové rychlosti a odstraněním nutnosti křížování vlaků ve stanicích;
- II. zvýšení bezpečnosti cestujících i provozu;
- III. dosažení dostatečné kapacity dráhy pro zvětšení počtu osobních vlaků.

Prostředkem k naplnění cílů pak je optimalizace nebo modernizace úseku, při respektování normových požadavků. Podmínkou je ekonomická efektivita projektu. Pro dosažení cílů výsledná Aktualizace studie proveditelnosti Hradec Králové – Pardubice 04/2014 navrhuje variantu bez projektu a dvě varianty projektové, navíc je posouzena etapa jedné z projektových variant.

BEZ PROJEKTU – Pomocí oprav se zachovává současný stav.

PROJEKTOVÉ VARIANTY – Navržena rekonstrukce trati, peronizace stanic a nasazení zab. zař. 3. kategorie.



**MINIMÁLNÍ** – Je navržena rekonstrukce trati v celé délce (v žst. Hradec Králové hl. n. stavebně jen jižní zhlaví) ve všech profesích. Trať zůstává jednokolejná v současné stopě při rychlosti do 100 km/h. Nedojde tedy k odstranění nutnosti křižování vlaků v dopravních, ke zrychlení provozu ani ke zvýšení kapacity dráhy.

**MAXIMÁLNÍ** – Je navržena rekonstrukce trati v celé délce (v žst. Hradec Králové hl. n. stavebně jen jižní zhlaví a nové nástupiště) ve všech profesích. Celá trať se zdvoukolejňuje, většina oblouků je směrově upravena tak, že vyjma koncových úseků je možná rychlost 160 km/h. Nástupiště v obvodu žst. Opatovice n. L. budou nahrazena dvojicí zastávek v polohách bližších zástavbě.

**ETAPA VARIANTY MAXIMÁLNÍ** – Varianta MAXIMÁLNÍ sestává z úseků s výrazně rozdílným stupněm přípravy, protože v úseku Stéblová – Opatovice n. L. je již zahájena stavba, naopak pro zbylé úseky není ještě zpracována ani dokumentace pro územní rozhodnutí. Bylo proto vhodné prověřit, zda je přínosná i časově předstihová realizace samotného úseku Stéblová – Opatovice n. L., jako průkaz přínosů a ekonomické efektivity pro případ problémů v přípravě ostatních úseků – ETAPA VARIANTY MAXIMÁLNÍ. V ní je investiční činnost soustředěna pouze do úseku Stéblová (včetně) – Opatovice n. L. (mimo), který je zdvoukolejňen. Ve zbylých úsecích je provozuschopnost zajišťována shodně s variantou BEZ PROJEKTU.

### 3. Naplnění cílů projektu, investiční náklady a závěry ekonomického hodnocení

Zhodnocení, jak projektové varianty plní cíle projektu, je uvedeno v tabulce, důvody jsou rozebrány v posuzovacím protokolu.

Projektant porovnával variantu bez projektu s výše uvedenými dvěma projektovými variantami a jednou etapou po dobu hodnotícího období 2014 - 2043. Hodnocení variant bylo provedeno formou CBA podle Aktualizace metodiky pro výpočet efektivnosti investic na SŽDC (2009) a dalších platných pokynů. Zpracována byla finanční analýza, ekonomická analýza, analýza citlivosti a analýza rizik.

Shrnutí výsledků naplnění cílů projektu, finanční a ekonomické analýzy, proložené je vyznačena vybraná varianta:

varianta	BEZ PROJEKTU	MINIMÁLNÍ	MAXIMÁLNÍ	ETAPA VAR. MAXIMÁLNÍ
<b>naplnění cílů projektu</b>				
I: zkrácení cestovních dob	ne	ne	ano	část
II: zvýšení bezpečnosti cestujících i provozu	ne	ano	ano	část
III: dostatečná kapacita dráhy	ne	ne	ano	ne
<b>ekonomické hodnocení</b>				
celkové investiční náklady v CÚ 2013 (mil. Kč)	-	2 323	4 927	1 002
finanční vnitřní výnosové procento FRR	-	-5,86 %	-7,79 %	-9,58 %
finanční čistá současná hodnota FNPV/C (mil. Kč)	-	-624	-2 385	-604
ekonomické vnitřní výnosové procento ERR	-	3,27 %	7,27 %	16,23 %
ekonomická čistá současná hodnota ENPV (mil. Kč)	-	-184	455	950
poměr přínosů a nákladů B/C Ratio	-	0,897	1,137	2,194

Z hlediska finanční analýzy žádná z projektových variant nezajišťuje samofinancovatelnost projektu. Výsledky ekonomického hodnocení ukazují, že pouze varianta „MAXIMÁLNÍ“ a její „ETAPA“ dosahují předepsané hodnoty ERR větší než 5,50 %, jejich ekonomická čistá současná hodnota ENPV je kladná. Přepínací hodnoty rozhodujících parametrů jsou velmi příznivé, pro vybranou variantu „MAXIMÁLNÍ“ by hodnoty ERR=5,50 % by bylo dosaženo při nárůstu investičních nákladů o 16 % nebo při poklesu počtu cestujících o 21 %. Nebylo proto třeba provést podrobnou rizikovou analýzu.

Cíle plní pouze projektová varianta „MAXIMÁLNÍ“, zatímco „ETAPA“ přes výborné výsledky ekonomického hodnocení plní cíle jen částečně a nemůže proto být doporučena jako cílové řešení. **Jako optimální se tedy jeví projektová varianta „MAXIMÁLNÍ“.**

### 4. Projednání

Studie proveditelnosti byla během svého zpracování průběžně projednávána s Ministerstvem dopravy, poradenskou organizací JASPERS a složkami SŽDC a podle výsledků projednání doplňována, resp. upravována. Získaná stanoviska jsou součástí dokladové části, zpracované SSZ.

Původní „Studie proveditelnosti Hradec Králové – Pardubice“ byla dokončena verzí 8/2013. Následně iniciovalo MD zpracování „Aktualizace studie proveditelnosti Hradec Králové – Pardubice 10/2013“, obsahující přímé zahrnutí řešení podle projektu stavby „Modernizace tratě Hradec Králové – Pardubice – Chrudim, 1. stavba, zdvoukolejnění Stéblová – Opatovice“ do studie. Na základě závěru Centrální komise MD ze dnů 19. a 22. 11. 2013

byla zadána další a již výsledná „Aktualizace studie proveditelnosti Hradec Králové – Pardubice 4/2014“, ve které byl redukován počet projektových variant a která je předmětem schválení.

Dokončená „Aktualizace studie proveditelnosti Hradec Králové – Pardubice 4/2014“ byla předložena Ministerstvu dopravy, které k ní vydalo dopis čj. 181/2013-910-IZD/10 z 22. 9. 2014, v němž se uvádí:

»Centrální komise MD rozhodla, že se ke sledování v dalších stupních přípravy a realizace staveb, schvaluje varianta maximální „Studie proveditelnosti Hradec Králové – Pardubice“. Na základě posouzení předložené studie proveditelnosti „Optimalizace tratě Hradec Králové – Pardubice“

**Ministerstvo dopravy tuto studii proveditelnosti schvaluje**

v souladu se závěrem, stanoveným Centrální komisí MD.«

## **5. Závěr**

Po závěrečném projednání studie proveditelnosti s MD, JASPERS a složkami SŽDC a vydáním jejich kladného stanoviska:

### **a) Schvaluji**

studii „Aktualizace studie proveditelnosti Hradec Králové – Pardubice 04/2014“;

### **b) ukládám**

přímému investorovi Stavební správě východ v další přípravě staveb

- 1) rozpracovat studii proveditelnosti v záměrech projektu dílčích staveb podle varianty „MAXIMÁLNÍ“ a návazně zajistit další přípravu a realizaci;
- 2) v další přípravě respektovat připomínky ze stanovisek složek SŽDC podle kapitoly 10 posuzovacího protokolu studie proveditelnosti.

  
Ing. Mojmír Nejezchleb  
náměstek GR pro modernizaci dráhy

## **Přílohy:**

Posuzovací protokol „Studie proveditelnosti Hradec Králové – Pardubice“ čj. 5 836/2014-SSV-Ú1 z 10. 7. 2014

Dopis Ministerstva dopravy čj. 181/2013-910-IZD/10 z 22. 9. 2014



Naše zn.: /2014-SSV-Ú1

Vyřizuje: Fridrich (SSZ), Pilný (SSV)

Telefon: 972 244 833, –

Mobil: 602 269 052, 724 342 999

E-mail: Fridrich@szdc.cz, PilnyF@szdc.cz

Datum: 10. 7. 2014

## Posuzovací protokol

### „Studie proveditelnosti Hradec Králové – Pardubice“

#### 1. Základní identifikační údaje

Objednatel: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (dále SZDC), Dílčedná 7/1003, 110 00 Praha 1 zastoupená Stavební správou Praha, od 1. 1. 2011 Stavební správou západ (SSZ), Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

a pro aktualizace 10/2013 a 4/2014 Stavební správou východ (SSV), Nerudova 1, 772 58 Olomouc  
Tento posuzovací protokol byl zpracován ve spolupráci SSV a SSZ.

Zhotovitel: SUDOP PRAHA a. s., Olšanská 1a, 130 80 Praha 3 - Žižkov  
vedoucí projektu ing. Vladislav Černý

Studie proveditelnosti (SP) byla zadána v roce 2011, dodatkem č. 1 byl posunut termín odevzdání. K připomínkám byla rozeslána studie ve verzi 03/2012, po stanoviscích MD a SZDC následovala verze 09/2012 a po projednání s JASPERS „finální verze 9/2012 (verze 8/2013)“. V srpnu 2013 iniciovalo MD aktualizaci studie s cílem přímého zahrnutí řešení podle projektu stavby „Modernizace tratě Hradec Králové – Pardubice – Chrudim, 1. stavba, zdvoukolejnění Stéblová – Opatovice“ do studie, aktualizace byla rozeslána k připomínkám ve verzi z 15. 10. 2013 a uzavřena výslednou verzí „10/2013“. Na základě závěru Centrální komise MD ze dnů 19. a 22. 11. 2013 byla zadána další aktualizace „4/2014“.

#### 2. Umístění řešené lokality

HR. KRÁLOVÉ hl.n.

Odb Plačice  
Opatovice n.L.

505C  
PARDUBICE-

-Rosice n.L.  
hl.n.

Chrudim

Studie proveditelnosti se zabývá částí trati Pardubice – Jaroměř (dle TTP č. 505C, dle JŘ pro cestující č. 031) v úseku ŽST Pardubice hlavní nádraží (mimo) – ŽST Pardubice-Rosice nad Labem – z. Pardubice-Semtín – ŽST Stéblová – z. Čeperka – ŽST Opatovice nad Labem – ŽST Hradec Králové hlavní nádraží (včetně). ŽST Pardubice hl. n. leží na I. a III. tranzitním železničním koridoru (TŽK), v ŽST Pardubice-Rosice n. L. se připojuje trať od Chrudimi a Havlíčkova Brodu, v ŽST Opatovice n. L. odbočuje spojka pro nákladní dopravu mimo královéhradeckou stanici do odb. Plačice, ŽST Hradec Králové hl. n. je křižovatkou tratí směrů Velký Osek, Turnov, Jaroměř a Týniště n. O.

Trať Pardubice – Hradec Králové – Jaroměř je součástí dráhy celostátní, mimo síť TEN-T. Je elektrifikovaná (3 kV ss) a jednokolejná.

Řešený úsek leží v Pardubickém a Královéhradeckém kraji, hranice krajů prochází stanicí Opatovice nad Labem. Trať prochází rovinatým územím, na území Pardubic jsou v její blízkosti průmyslové areály, v Hradci Králové převážně rozptýlená obytná zástavba, ostatní sídla podél trati nejsou příliš významná.

#### 3. Cíl studie proveditelnosti

Zkoumaná trať spojuje obě krajská města, každé se zhruba 100 tisíci obyvateli, a napojuje Královéhradecko na I. TŽK. Konkurencí tratě je souběžná silnice I/37, která v nedávné minulosti prošla zkapacitněním při přestavbě na čtyřpruhovou komunikaci. Trať naopak dosud modernizaci nepodstoupila, vyjma několika nástupišť v koncových stanicích. Cílem studie proveditelnosti bylo nalézt vhodný návrh modernizace nebo optimalizace daného úseku.



#### 4. Cíle projektu

Rozhodujícími **cíli projektu** jsou:

- I. zkrácení cestovních dob. Při délce trati 22 km dnes cesta vlakem trvá 18 až 27 minut, jak vlivem traťové rychlosti 100 km/h v převážné délce trati a 40 km/h ve zhlavích obou koncových stanic, tak především vlivem křižování na jednokolejně trati s vysokým provozním zatížením. Úsek Pardubice hl. n. – Pardubice-Rosice n. L. navíc využívají i vlaky směr Chrudim, které z důvodu čekání na volnou trasu stojí v Rosicích běžně kolem 10 minut. Pro dosažení cíle je třeba jednak vybudovat dvoukolejné úseky sloužící pro křižování vlaků, jednak zvýšit rychlost na 160 km/h v trati a 60 – 80 km/h ve zhlavích stanic Pardubice hl. n. (mimo projekt), Pardubice-Rosice n. L. a Hradec Králové hl. n.
- II. zvýšení bezpečnosti cestujících i provozu. Problematickými prvky v dnešním stavu mohou být především úrovňová nástupiště v odbočných a mezilehlých stanicích, vyžadující přecházení přes koleje a nevyhovující přístupnosti osob se sníženou pohyblivostí nebo omezenou schopností orientace. Pro splnění cíle projektu je třeba stanice peronizovat. Zabezpečovací zařízení je zastaralé, dvě staniční zabezpečovací zařízení (SZZ) jsou elektromechanická, v úseku Pardubice-Rosice n. L. – Stéblová – Opatovice n. L. není nasazeno traťové zabezpečovací zařízení (TZZ) a provoz je organizován telefonickým dorozumíváním. Sedm přejezdů je zabezpečeno pouze výstražnými kříži při traťové rychlosti 100 km/h, což nyní již vyhl. 177/1995 Sb. neumožňuje. Pro splnění cíle je potřebné nasadit nová SZZ, TZZ a přejezdová zabezpečovací zařízení (PZS).
- III. dostatečná kapacita dráhy. Počet vlaků je dnes omezen možností křižování na jednokolejně trati, objednatelé deklarovali snahu rozsah osobní dopravy zvětšit a tím zvýšit její atraktivitu. Cíl projektu bude považován za splněný, umožní-li trať převoz čtyř párů vlaků osobní přepravy za hodinu a bude-li přitom možná jízda i dalšího, například odkloněného nákladního vlaku.

Prostředkem k naplnění cílů pak je modernizace nebo optimalizace úseku, při respektování normových požadavků. Podmínkou pak je i ekonomická efektivita projektu.

#### 5. Dopravní a přepravní technologie

V osobní dopravě se střídají projíždějící vlaky linek R Pardubice – Hradec Králové – Liberec a Sp Pardubice – Hradec Králové [– Trutnov] se zastávkovými vlaky linky Os Pardubice – Hradec Králové [– Jaroměř]. Snahou objednatelů je posílit počet vlaků ze stávajících obvykle dvou až tří párů za špičkovou hodinu na čtyři páry a optimalizovat jejich polohu tak, aby byly zkráceny přestupní časy v koncových stanicích. Pro trať byly pořízeny nové elektrické jednotky ř. 640 z prostředků ROP. Vlaky osobní přepravy přepraví denně podle úseku 5 600 až 6 100 osob, podle studie existuje potenciál růstu na 7 300 až 8 100 osob, tedy cca o třetinu.

Průběžná nákladní doprava po trati není vedena. Významná je obsluha vlečky elektrárny Opatovice, kam jsou uhelné vlaky vedeny přes odb. Plačice a ŽST Opatovice n. L. Vlečky průmyslových závodů v oblasti Semtína vycházejí z ŽST Pardubice-Rosice n. L., do téže stanice má být napojena i vlečka připravovaného přístavu Pardubice. Na pravidelnou nákladní dopravu nebude mít posuzovaný projekt vliv, zdvoukolejnění trati ale usnadní průvoz vlaků při odklonech.

Krátkým úsekem Pardubice hl. n. – Pardubice-Rosice n. L. jsou rovněž provázeny osobní, spěšné a manipulační vlaky pokračující dále směr Chrudim – Havlíčkův Brod.

#### 6. Navržené varianty

Studie proveditelnosti v aktualizaci 4/2014 navrhuje variantu bez projektu a dvě varianty projektové (MINIMÁLNÍ a MAXIMÁLNÍ), navíc posuzuje i ETAPU VARIANTY MAXIMÁLNÍ.

**BEZ PROJEKTU** – Zachovává se současný stav. Trať zůstává jednokolejná, s rychlostí do 100 km/h a s úrovňovými nástupišti ve stanicích. Stavby jsou průběžně obnovovány z prostředků na provozuschopnost, včetně instalace elektronických SZZ a TZZ po dožití nynějších zařízení. Trať neumožňuje navýšení počtu vlaků.

**MINIMÁLNÍ** – Je navržena rekonstrukce jednokolejné trati se všemi stanicemi, ale s respektováním současných normových požadavků na rekonstruovaná zařízení: bezbariérová poloostrovní a vnější nástupiště, nová technologická zařízení (SZZ typu elektronické stavědlo, TZZ typu AH, PZS), rekonstrukce trakční vedení, kolejového roštu a mostních objektů. Traťová rychlost zůstává 100 km/h. Trať neumožňuje navýšení počtu vlaků nebo jejich zrychlení.

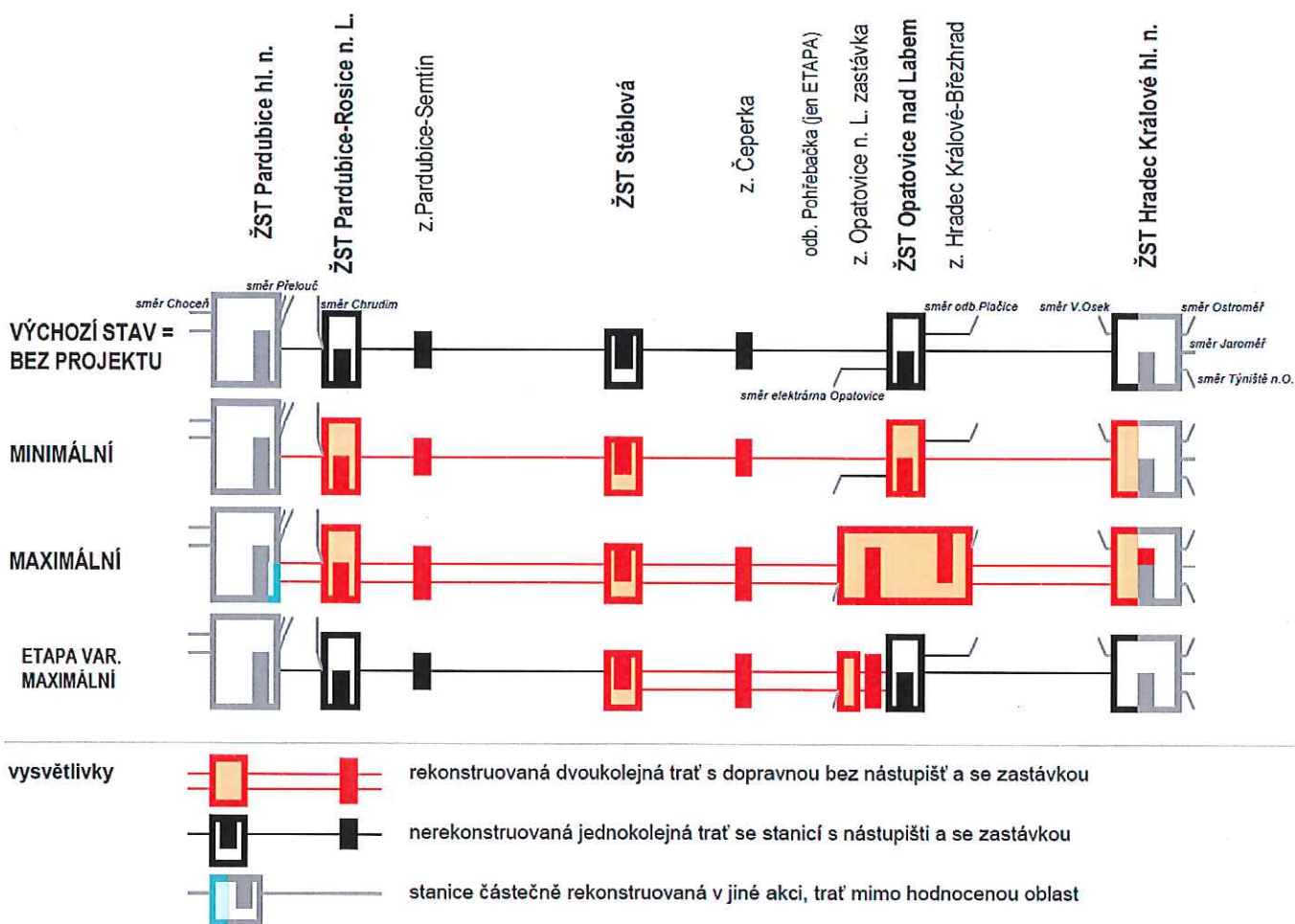
**MAXIMÁLNÍ** – Je navrženo zdvoukolejnění celé trati, vyjma úseku v Pardubicích bude celá trať vyhovovat pro  $V=160$  km/h, což povede ke značnému zkrácení cestovních dob. Stanice budou peronizovány, v obvodu současné žst. Opatovice nad Labem bude odbavení cestujících přemístěno do dvojice nových zastávek. V ŽST Hradec Králové hl. n. je navrženo nové ostrovní nástupiště a zvýšení rychlosti ve zhlaví na 80 km/h, což zlepší sestavu přípojových skupin. I v této variantě modernizací projdou i technologická zařízení (SZZ typu elektronické stavědlo, TZZ typu AB, PZS, sdělovací sítě), trakční vedení atd. V této variantě je možné naplnit deklarované nárůsty počtu vlaků, roste i počet přepravených cestujících. Díky plnému zdvoukolejnění je trať provozně spolehlivější jak pro využití při odklonové dopravě I. TŽK, tak při omezeních provozu na vlastní trati (lze využívat nevyloučenou kolej).



**ETAPA VARIANTY MAXIMÁLNÍ** – Varianta MAXIMÁLNÍ sestává z úseků s výrazně rozdílným stupněm přípravy, protože v úseku Stéblová – Opatovice n. L. je již zahájena stavba, naopak pro zbylé úseky není ještě zpracována ani dokumentace pro územní rozhodnutí. Bylo proto vhodné prověřit, zda je přínosná i časově předstihová realizace samotného úseku Stéblová – Opatovice n. L., jako průkaz přínosů a ekonomické efektivity pro případ problémů v přípravě ostatních úseků – ETAPA VARIANTY MAXIMÁLNÍ. V ní je investiční činnost soustředěna pouze do úseku Stéblová (včetně) – Opatovice n. L. (mimo). Tento úsek bude zdvoukolejněn, čímž se sleduje úspora časů při křížování (vlaky se potkají na dvoukolejném úseku) a zlepšení časových poloh vlaků v koncových stanicích (kvůli přípojmům). Rychlost v rekonstruovaném úseku dosahuje 160 km/h, nástupiště v ŽST Stéblová, z. Čeperka a na nové z. Opatovice n. L. zastávka (přiblížené k zástavbě proti dnešní poloze stanice) jsou bezbariérová. Modernizují se rovněž technologická zařízení: elektronická stavědla SZZ Stéblová a odb. Pohřebačka, autoblok (AB) Stéblová – Pohřebačka, automatické hradlo (AH) Pardubice-Rosice n. L. – Stéblová s návěsním bodem na trati.

Zbytek trati, tedy úseky Pardubice hl. n. – Pardubice-Rosice n. L. – Stéblová (mimo) a Opatovice n. L. (vč.) – Hradec Králové hl. n. jsou ponechány ve stavu shodném, jako ve variantě bez projektu. Osobní vlaky nadále zastavují i v ŽST Opatovice n. L., aby byla zachována obsluha nedaleké zástavby Březhradu. Varianta umožní částečné zvýšení počtu vlaků a zkrácení jejich cestovních dob.

Tato etapa ale nemůže být chápána jako cílové řešení, protože nenaplnuje podstatnou část cílů projektu (kapacita, rychlost, bezpečnost cestujících v nerekonstruovaných částech úseku).



*Poznámka: v projektu stavby úseku Stéblová – Opatovice n. L. byly dodatečně po projednání s místní samosprávou upraveny názvy v oblasti Opatovic n. L. takto: odb. Pohřebačka → odb. ELNA Opatovice n. L., z. Opatovice n. L. zastávka → z. Opatovice n. L., žst. Opatovice n. L. → žst. Opatovice n. L.-Pohřebačka.*

*Varianta MAXIMÁLNÍ obsahující zdvoukolejnění úseku Pardubice hl. n. – Pardubice-Rosice n. L. je podmíněna souběžnou realizací přestavby alespoň rosického zhlaví ŽST Pardubice hl. n. v samostatné akci, mimo soubor staveb této studie proveditelnosti.*

## 7. Ekonomické hodnocení

Projektant porovnával variantu bez projektu s výše uvedenými dvěma projektovými variantami a etapou varianty maximální po dobu hodnotícího období 2014 - 2043.

Hodnocení variant bylo provedeno formou CBA podle Aktualizace metodiky pro výpočet efektivnosti investic na SŽDC (2009) a dalších platných pokynů. Zpracována byla finanční analýza, ekonomická analýza, analýza



citlivosti a analýza rizik. Nejvýznamnějším přínosem projektových variant je úspora času cestujících (varianty MAXIMÁLNÍ a ETAPA VAR. MAXIMÁLNÍ) a úspora provozních nákladů drážní infrastruktury na opravy.

varianta	bez projektu	MINIMÁLNÍ	MAXIMÁLNÍ	ETAPA VAR. MAX.
<b>ekonomické hodnocení</b>				
celkové investiční náklady v CÚ 2013 (tis. Kč)	0	2 322 710	4 926 549	1 001 514
celkové náklady na opravy (tis. Kč)	1 706 972	498 573	726 064	1 499 526
finanční vnitřní výnosové procento FRR	–	-5,86 %	-7,79 %	-9,58 %
finanční čistá současná hodnota kapitálu FNPV/C (tis. Kč)	–	-624 100	-2 385 026	-603 535
ekonomické vnitřní výnosové procento kapitálu ERR	–	<b>3,27 %</b>	7,27 %	16,23 %
ekonomická čistá současná hodnota ENPV (tis. Kč)	–	-184 406	454 675	949 570
poměr přínosů a nákladů B/C Ratio	–	0,897	1,137	2,194

Výsledky ekonomického hodnocení ukazují, že varianta MINIMÁLNÍ nedosahuje předepsané hodnoty ekonomické efektivity, naopak varianta **MAXIMÁLNÍ a její ETAPA dosahují předepsané hodnoty ERR větší než 5,50 %**, překračují tuto hodnotu poměrně výrazně. Ekonomická čistá současná hodnota ENPV těchto variant je kladná. Protože přepínací hodnoty rozhodujících parametrů jsou velmi příznivé (hodnoty ERR=5,50 % by bylo dosaženo u investičních nákladů při nárůstu o 16 až 133 %, u počtu cestujících v osobní dopravě při poklesu o -21 až -69 %), nebylo třeba provést podrobnou rizikovou analýzu.

## 8. Zhodnocení variant

Jednotlivé projektové varianty naplňují cíle projektu v různé míře. Rekapitulace výsledků ze studie, opravené a doplněné stavební správou o hodnocení rizika neúspěchu:

varianta	bez projektu	MINIMÁLNÍ	MAXIMÁLNÍ	ETAPA VAR. MAX.
<b>naplnění cílů projektu</b>				
I: zkrácení cestovních dob	<b>ne</b>	<b>ne</b>	ano	<b>část.</b>
- dosažené jízdní doby Pardubice – Hradec Králové pro R / Sp / Os	18 / 23 / 26,5	18,5 / 21 / 27,5	16,5 / 14,5 / 23,5	18 / 17,5 / 25
- traťová rychlost v úseku P.-Rosice (mimo) – H. Králové (mimo)	100 km/h	100 km/h	160 km/h	100 - 160 km/h
- podíl dvoukolejných úseků	0 %	0 %	100 %	33 %
II: zvýšení bezpečnosti	<b>ne</b>	ano	ano	<b>část.</b>
- bezbariérová nástupiště	ne	ano (poloostrovní n.)	ano	částečně (jen Stěblová – Opatovice z.)
- nová staniční, traťová a přejezdová zabezpečovací zařízení	ano (postupně do r. 2034)	ano	ano	ano (2015 P.-Rosice [mimo] – Opat.n.L.[mimo], ostatní postupně do r. 2034)
III: dostatečná kapacita dráhy	<b>ne</b>	<b>ne</b>	ano	<b>ne</b>
- kapacita pro 4 páry vlaků v hodině podle požadavku objednatelů	ne (40 párů vlaků denně)	ne (40 párů vlaků denně)	ano (67 párů vlaků denně)	ne (49 párů vlaků denně)
- stupeň obsazení $S_0$ (120 min.) pro nesnížený rozsah dopravy	0,71	0,66	<0,67	0,95 (celodenní přetížení)
<b>pomocná hodnotící kritéria</b>				
ekonom. efektivita (ERR $\geq$ 5,5 %)	-	<b>ne</b>	ano	ano
úspora dopravních zaměstnanců	<b>část.</b>	ano	ano	<b>část.</b>
- ušetřeno osob proti výchozímu stavu / proti variantě bez projektu	17 / 0	27 / 10	37 / 20	24 / 7
počet cestujících v nejméně frekventovaném úseku za den	5 615	5 615	7 332	6 915
modal-split (podíl na přepravním výkonu) Pardubice – H. K.	20 %	20 %	25 %	24 %
možnost etapizace výstavby	-	ano	ano	může být etapou
doba výstavby	-	2014 - 15	2014 - 21	2014 - 15
riziko neúspěchu	není	střední	střední	nízké

První cíl (zkrácení cestovních dob) považujeme za naplněný, pokud všechny nezastavující vlaky dosahují cestovní doby mezi krajskými městy pod 20 minut. Dosažení druhého cíle (zvýšení bezpečnosti) je v hodnocení přiznáno tehdy, jsou-li nástupiště bezbariérová a zabezpečovací zařízení odpovídají 3. kategorii. Třetí cíl je splněn tehdy, je-li pro výhledový počet čtyř párů vlaků za hodinu zajištěna dostatečná kapacita dráhy.



V pomocných hodnotících kritériích je rekapitulováno splnění dalších podmínek. Ekonomická efektivita vychází z výsledků, uvedených v 7. kapitole. Úspora dopravních zaměstnanců je dána rozsahem nových SZS a jejich dálkovým ovládáním, a to částečně i ve variantě bez projektu (oprava novým zařízením). Počet cestujících byl ve studii modelován a závisí na počtu vlaků a dosažené cestovní době. Rizika spatřujeme především v možném neúspěchu při projednání záborů a z toho vyplývajících překročení doby výstavby nebo v nenaplnění očekávaných počtu objednaných vlaků v závislosti na změnách priorit na straně zadavatelů (krajských úřadů); u varianty minimální je rizikem nedodržení brzkého uvažovaného termínu realizace s ohledem na nutná správní řízení.

Všechna kritéria v úplnosti dosahuje pouze varianta MAXIMÁLNÍ. Oproti tomu ETAPA VARIANTY MAXIMÁLNÍ přes dobré výsledky ekonomického hodnocení nenaplnuje podstatnou část cílů projektu (kapacita, rychlost, bezpečnost cestujících v nerekonstruovaných částech úseku) a nemůže proto být chápána jako cílové řešení. Je ovšem možnou stavební etapou varianty MAXIMÁLNÍ.

## 9. Projednání studie proveditelnosti

Původní studie (dále „SP 2012“) byla během zpracování projednávána s Ministerstvem dopravy (MD), iniciativou JASPERS a se SZDC, kteří k ní zaslali svá stanoviska, zohledněná ve výtisku „Finální verze 9/2012 (verze 8/2013)“. Tato studie obsahovala čtyři základní projektové varianty vždy ve dvou modifikacích (např. „střední 2.1“ a „střední 2.2“) v drobných technických obměnách. Modifikace s přílišným využíváním nenormových nebo úlevových řešení ale byly již v průběhu prací opuštěny a nebyly ani podrobeny CBA – posouzeny byly čtyři základní projektové varianty.

V září 2013 zadala SSV aktualizaci (dále „SP 2013“) s cílem zohlednit úpravy, k nimž došlo při zpracování projektu stavby „Modernizace trati Hradec Králové – Pardubice – Chrudim, 1. stavba, zdvoukolejnění úseku Stéblová – Opatovice n. L.“ (SUDOP PRAHA a. s. 2013) oproti stejnojmenné přípravné dokumentaci, především pak zkrácení této stavby před ŽST Opatovice n. L. Tato aktualizace jinak nezměnila počet projektových variant ani koncepci studie a byla projednána s MD a s GR SZDC v říjnu 2013. Přehled obdržných vyjádření:

- MD k SP 2012 e-mail z 23. 7. 2012 obsahující stanoviska O190 a O430. K SP 2013 stanovisko zn. 80/2013-130-KR/1 z 30. 10. 2013, v němž mj. konstatují shodu studie s Dopravními sektorovými strategiemi, 2. fázi a souhlasí *nejen se závěry, ale i s doporučeními studie, tedy s navrženou etapizací i cílem úplného zkapacitnění úseku tratě mezi Pardubicemi a Hradcem Králové.*
- JASPERS k SP 2012 „Zahajovací připomínky k provotnímu návrhu Studie proveditelnosti u projektu Hradec Králové – Pardubice“ z 28. 6. 2012, „Doporučení k druhému návrhu Studie proveditelnosti stavby – Hradec Králové – Pardubice“ z 29. 11. 2012. Při posledním projednání s JASPERS ze 19. 4. 2013 konstatovali zástupci JASPERS, že *varianta „maximální“ s plným zdvoukolejněním je vhodným řešením* s tím, že důvod pro preferenci této varianty je ale nutné ve studii lépe vysvětlit. SP 2013 nebyla s JASPERS projednávána.
- SZDC O6/OPS k SP 2013 e-mail z 30. 10. 2013, podle něž nemají ke studii připomínky.
- SZDC O7/OI k SP 2013 e-mail z 25. 10. 2013, v němž souhlasí se závěry studie.
- SZDC O12/OZŘP k SP 2012 vyjádřením čj. 32181/2012-OZŘP z 18. 7. 2012. K SP 2013 stanovisko čj. 45351/2013-O12 z 29. 10. 2013, v němž požadují sledovat variantu „maximální“.
- SZDC O13/OTH k SP 2012 připomínky čj. 25387/12-OTH z 25. 5. 2012. K SP 2013 připomínky čj. 46286/13-O13 z 25. 10. 2013, v nichž doporučují variantu „maximální“.
- SZDC O14/OAE k SP 2012 stanovisko čj. 22233/2012-OAE z 24. 5. 2012. K SP 2013 stanovisko čj. 45922/2013-O14 z 24. 10. 2013, v němž doporučují sledovat variantu „maximální“.
- SZDC O26/OST k SP 2012 připomínky čj. 24512/12-OST z 21. 5. 2012. K SP 2013 stanovisko čj. 46826/2013-O26 z 25. 10. 2013.
- SZDC BEZ k SP 2012 vyjádření čj. 21962/2012-BEZ z 15. 5. 2012 bez doporučení varianty. SP 2013 nebyla s O30 projednávána.
- SZDC SSZ k SP 2012 připomínky čj. 8387/2012-SSZ-ÚT z 4. 7. 2012. K SP 2013 stanovisko čj. 14673/2013-SSZ-ÚT1 z 21. 10. 2013, v němž souhlasí s variantou „maximální“.
- SZDC SSV k SP 2012 e-mail z 24. 7. 2012. K SP 2013 připomínky čj. 8962/2013-SSV z 23. 10. 2013 bez doporučení varianty.

Kromě výše uvedených doporučení obsahovaly doručené dokumenty také připomínky k vypracování, zejména pak ze strany JASPERS, která projektant zapracoval. Stanoviska MD a SZDC k SP 2012 byla projednána na poradě dne 3. 8. 2012, jednání s JASPERS proběhla ve dnech 21. – 23. 3. 2012 (vč. návštěvy u objednatelů osobních vlaků) a 19. 4. 2013. Stanoviska MD a SZDC k SP 2013 již konferenčně projednávána nebyla a jsou zohledněna v tomto posuzovacím protokolu, pokud mají být zohledněna v další přípravě staveb.

Studie proveditelnosti ve verzi „10/2013“ byla projednána na Centrální komisi MD“ ve dnech 19. a 22. 11. 2013 se závěrem, že „Aktualizace studie proveditelnosti Hradec Králové – Pardubice se vrací investorovi k dopracování tak, aby tato obsahovala vzájemně porovnatelné varianty řešení, nikoliv pouze jednotlivé etapy jedné



varianty. Počet nezbytných variant je třeba projednat s JASPERS a následně opakovaně předložit na Centrální komisi MD. Současně Centrální komise MD schválila variantu maximální, která bude následně rozpracovávána v jednotlivých Záměrech projektu."

Na základě závěru Centrální komise MD byla zadána další aktualizace „4/2014“, která pouze redukovala počet projektových variant na dvě, přičemž navíc byla posouzena též etapa jedné z variant. Protože se neměnilo technické řešení, byla tato aktualizace projednána jen s MD a s JASPERS. Připomínky ze stanoviska MD čj. 40/2014-130-KR/6 z 29. 5. 2014 byly do studie zapracovány. Podle vyjádření JASPERS z 10. 7. 2014 omezení počtu variant „se zdá být dostatečné a v souladu s našimi doporučeními“.

Realizace varianty MAXIMÁLNÍ rovněž naplňuje Memorandum o spolupráci při přípravě a realizaci Dopravního uzlu Pardubice, souvisejících investicích na vodní a železniční cestě, silnicích I., II. a III. třídy, letecké infrastruktury a místních komunikacích mezi MD a Pardubickým krajem z 13. 10. 2013, bod 7.a.

## 10. Návrh dalšího postupu

Z projednání s MD, JASPERS a SŽDC vyplynulo doporučení sledovat variantu MAXIMÁLNÍ. Varianta MAXIMÁLNÍ je technicky proveditelná, územně se jeví akceptovatelná, přináší vedle zkrácení cestovních dob a vyšší kapacity dráhy (vč. rezervy pro odklonové a komerční trasy) i zlepšení stability provozu, zkracuje přestupní časy vlivem vhodnější polohy vlaků v uzlech, vykazuje rovněž dostatečnou ekonomickou efektivitu.

Stavební správa východ proto navrhuje:

1. schválit studii proveditelnosti, protože splnila zadání a zmapovala možnosti modernizace řešeného úseku.
2. pro další přípravu a realizaci jako výsledné řešení **přijmout variantu MAXIMÁLNÍ**.
3. jako první etapu záměru realizovat v letech 2014 a 2015 zdvoukolejnění úseku Stéblová – Opatovice n. L. v rozsahu ETAPY VARIANTY MAXIMÁLNÍ, odpovídající zpracovanému projektu stavby.
4. při přípravě úseků Pardubice hl. n. – Stéblová a Opatovice n. L. – Hradec Králové hl. n. zapracovat připomínky ze stanovisek SŽDC O12, SŽDC O26 a SŽDC SSZ k návrhu železničních stanic.
5. zajistit rekonstrukci ŽST Pardubice hl. n. v samostatné akci tak, aby bylo možné zapojení dvoukolejné trati od Hradce Králové do této stanice.

## 11. Závěr

Modernizace úseku Pardubice hl. n. (mimo) – Hradec Králové hl. n. (včetně) je v souladu se záměry MD, SŽDC a Pardubického kraje. Studie proveditelnosti prokazuje, že varianta MAXIMÁLNÍ je ekonomicky efektivní a plní cíle projektu.

Na základě výsledků projednání a posouzení předmětné studie proveditelnosti

**doporučujeme**

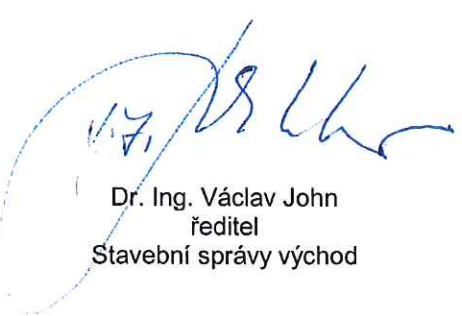
### a) **schválit**

Studii proveditelnosti Hradec Králové – Pardubice;

### b) **uložit**

investorovi staveb Stavební správě východ pokračovat v přípravě a realizaci staveb, uvedených v kapitole 10 tohoto posuzovacího protokolu.

Správa železniční dopravní cesty,  
státní organizace  
**Stavební správa východ**  
772 58 Olomouc, Nerudova 1  
IČ: 70994234 DIČ: CZ70994234  
(45)

  
Dr. Ing. Václav John  
ředitel  
Stavební správy východ





Ministerstvo dopravy

nábřeží Ludvíka Svobody 1222/12  
PO BOX 9, 110 15 Praha 1

Správa železniční dopravní cesty, s. o.

Generální ředitelství

odbor investiční

Dlážděná 1003/7

110 00 Praha 1

Váš dopis značky / ze dne	Naše značka	Vyřizuje / linka	Praha
30963/2014-O7/15.7.2014	181/2013-910-IZD/10	Řehák Petr, Mgr. / 225131038	22. 9. 2014

Věc: Studie proveditelnosti Hradec Králové - Pardubice

Výše uvedeným dopisem předložil investor, Správa železniční dopravní cesty, s. o., Ministerstvu dopravy k odbornému posouzení, v souladu s platnou směrnicí MD V-2/2012 (Směrnice upravující postupy Ministerstva dopravy, investorských organizací a Státního fondu dopravní infrastruktury v průběhu přípravy a realizace investičních a neinvestičních akcí dopravní infrastruktury, financovaných bez účasti státního rozpočtu), „Studii proveditelnosti Hradec Králové - Pardubice“.

Předmětná studie proveditelnosti byla projednána na Centrální komisi MD dne 19. a 22. 11. 2013 se závěrem:

*„Centrální komise MD rozhodla, že „Aktualizace studie proveditelnosti Hradec Králové – Pardubice“ se vrací investorovi k dopracování tak, aby tato obsahovala vzájemně porovnatelné varianty řešení, nikoliv pouze jednotlivé etapy jedné varianty. Počet nezbytných variant je třeba projednat s JASPERS a následně opakovaně předložit na Centrální komisi MD.*

*Současně Centrální komise MD schválila variantu „Maximální“, která bude následně rozpracovávána v jednotlivých Záměrech projektu“.*

Po dopracování předmětné studie proveditelnosti ve výše uvedeném smyslu, byla pro další přípravu a realizaci vybrána varianta maximální o investiční náročnosti 4 926,549 mil. Kč a o hodnotě EIRR 7,27 %.

V souladu s výše uvedenou směrnicí MD V-2/2012 se dne 29. 7. 2014 uskutečnilo jednání Centrální komise MD, která k předmětné studii proveditelnosti v upravené podobě vyslovila závěr:

**Centrální komise MD rozhodla, že se ke sledování v dalších stupních přípravy a realizace staveb, schvaluje varianta maximální „Studie proveditelnosti Hradec Králové - Pardubice“.**





Na základě posouzení předložené „Studie proveditelnosti Hradec Králové - Pardubice“

**Ministerstvo dopravy tuto studii proveditelnosti schvaluje**

v souladu se závěrem, stanoveným Centrální komisí MD.

Na vědomí: SFDI

V Praze dne 24. 9. 2014



**Mgr. Milan Feranec**

1. náměstek ministra



**Ověřovací doložka konverze do dokumentu obsaženého v datové zprávě**

Ověřuji pod pořadovým číslem **65121310-25299-140925121123**, že tento dokument, který vznikl převedením vstupu v listinné podobě do podoby elektronické, skládající se z **2** listů, se doslovně shoduje s obsahem vstupu.

Zajišťovací prvek: **bez zajišťovacího prvku**

Ověřující osoba: **Jana Kučerová**

Vystavil: **Ministerstvo dopravy**

Pracoviště: **Ministerstvo dopravy**

**nábřeží Ludvíka Svobody 1222/12, Praha, 11000 dne 25.09.2014**



65121310-25299-140925121123