

Název investora: Správa železnic, státní organizace
Adresa včetně PSČ: Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové Město
IČ: 70 99 42 34
DIČ: CZ70994234

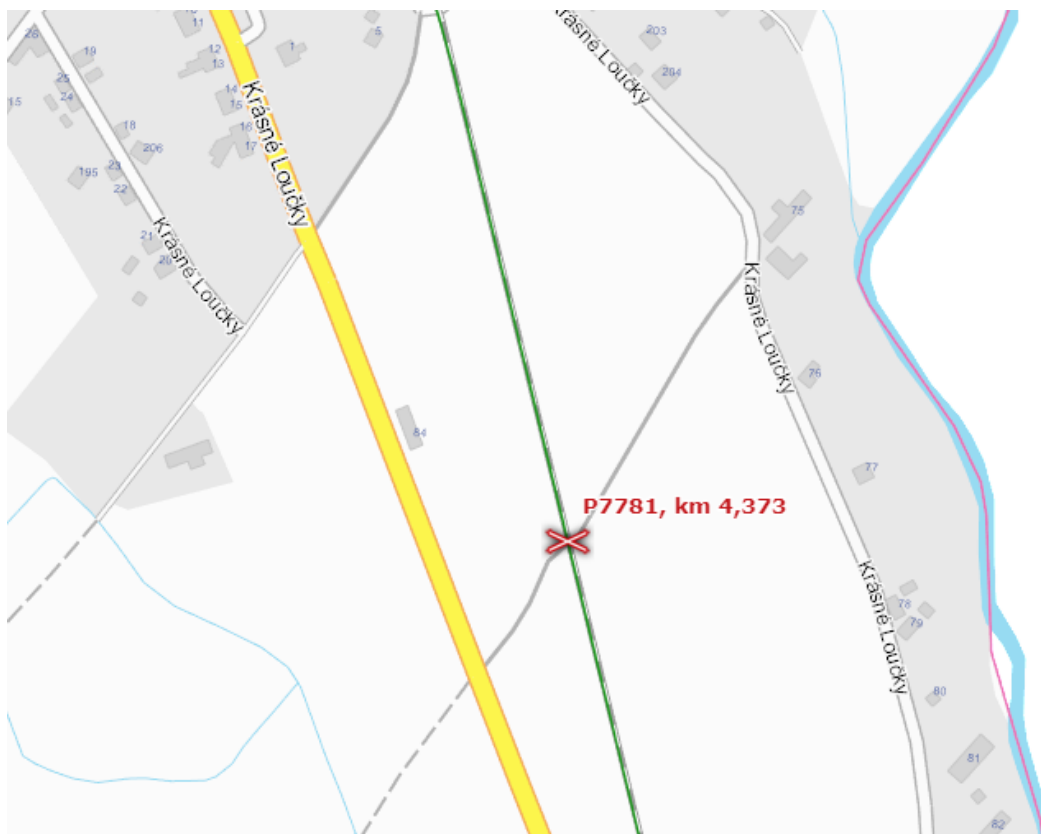
Zjednodušená dokumentace ve „stádiu 2“

investiční akce malého rozsahu: **„Výstavba PZS přejezdu P7780 v km 3,915 trati Krnov – Jindřichov ve Slezsku“**

1) Identifikační údaje projektu

Číslo projektu: S622000138
Název projektu: **„Výstavba PZS přejezdu P7780 v km 3,915 trati Krnov - Jindřichov ve Slezsku“**
Místo realizace (kraj): Moravskoslezský
Číslo železničního přejezdu SŽ: P7780 P7781
Kód TUDU: 225302
Název definičního traťového úseku: km 87,847 DÚ 2253 14 - Krásné Loučky
Evidenční km - poloha přejezdu: 3,915 4,373
Předpokládaná doba realizace: 01.07.2022 – 01.11.2022





2) Zdůvodnění potřebnosti investiční akce

Účelem stavby je změnit způsob zabezpečení řešeného železničního přejezdu P7780, který je v současnosti zabezpečený pouze výstražnými kříži a následné zrušení železničního přejezdu P7781, který je rovněž zabezpečen výstražnými kříži.

Stavba se nachází na neelektrizované jednokolejné celostátní trati Krnov – Jindřichov ve Slezsku, v definičním traťovém úseku km 87,847 DÚ 2253 14 - Krásné Loučky, přejezdy P7780 a P7781 kříží účelové komunikace v katastru obce Krásné Loučky.

Přejezd P7780 v km 3,915

Železniční přejezd je zabezpečen výstražnými kříži doplněnými o dopravní značky „P6 – Stůj, dej přednost v jízdě!“. Traťová rychlost na přejezdu je 80km/hod., maximální rychlost silničních vozidel přes přejezd je 30km/hod.

Železniční svršek přejezdu je tvořen kolejnicemi tvaru R65 na betonových pražcích, upevnění žebrové tuhé ŽS4, kolejové lože štěrkové, kolej bezstyková, rozdělení pražců „c“.

Přejezdová konstrukce přejezdu je uvnitř i vně koleje tvořena železobetonovými základňovými panely, vně koleje v prostoru za přejezdovými panely je vozovka živičná.

Na železničním přejezdu nejsou od roku 2005 evidovány žádné mimořádné události.

Přejezd P7781 v km 4,373

Železniční přejezd je zabezpečen výstražnými kříži. Traťová rychlost na přejezdu je 80km/hod., maximální rychlost silničních vozidel přes přejezd je 30km/hod.

Železniční svršek přejezdu je tvořen kolejnicemi tvaru R65 na dřevěných pražcích, upevnění žebrové tuhé ŽS4, kolejové lože šterkové, kolej bezstyková, rozdělení pražců „c“.

Přejezdová konstrukce přejezdu je uvnitř i vně koleje tvořena železobetonovými panely, vně koleje za přejezdovými panely je vozovka šterková.

Na železničním přejezdu nejsou od roku 2005 evidovány žádné mimořádné události.

3) Popis technického řešení

Předmětem stavby je **vybudování nového přejezdového zabezpečovacího zařízení 3. kategorie se závorami 3ZBI** dle ČSN 34 2650 ed.2 a Metodického pokynu SŽDC „Konfigurace přejezdových zabezpečovacích zařízení světelných“ č.j. 53749/2019-SŽDC-GR-O14 a následné **zrušení přejezdu P7781 v km 4,373**. Náhradou za zrušení železničního přejezdu P7781 bude **zařízení účelové pozemní komunikace**.

Přesný počet výstražníků a závor bude stanoven Rozhodnutím Drážního úřadu o změně a rozsahu zabezpečení přejezdu. Šířka komunikace je 3 metry, dle ČSN 34 2650 ed.2, čl. 5.3.2.7 je nutné použít celé závory.

Přejezd P7780 v km 3,915

Ovládání přejezdového zabezpečovacího zařízení (PZZ) bude automatické jízdou vlaku. Vnitřní technologie bude umístěna v novém technologickém domku v blízkosti přejezdu. PZZ bude reléové s elektronickými prvky. Ovládání a indikace nového přejezdu budou začleněny do DOZ na trati Krnov – Jindřichov ve Slezsku.

Dojde k úpravě SW dálkového ovládání, diagnostiky a řídicí stanice přejezdů.

Nový technologický objekt bude odpovídat pokynu č. SŽ PO 10/2020 GR. Objekt bude umístěn tak, aby byly splněny předepsané rozhledové poměry. Rozměrově bude domek naprojektován s prostorovou rezervou pro případné budoucí umístění skříně RACK kamerového systému. Vstupní dveře do objektu budou v takovém provedení, aby při chůzi z objektu ke skříni s venkovním telefonním objektem (VTO) a skřínce pro místní ovládání (SMO) nebylo nutné obcházet křídlo dveří. Dveře technologického domku budou osazeny dveřním kontaktem pro budoucí zapojení do DDTS.

Technologický domek PZS bude vybaven PZTS (poplachovým zabezpečovacím a tísňovým systémem, dříve EZS).

Pro volnost přibližovacích úseků budou dodané počítače náprav včetně položení kabelizace, jejichž výstroj bude umístěna v technologickém domku.

Přejezd bude vybaven diagnostickým zařízením včetně záznamového zařízení, které bude shodné s diagnostikou ostatních přejezdů na této trati.

Bude položena nová kabelizace od technologického domku k venkovním prvkům PZZ a k novému napájecímu místu.

V úseku, kde bude proveden výkop pro pokládku kabelů, bude položen sdělovací metalický kabel a položeny minimálně 2 ks HDPE chráničky pro optický kabel dle pokyn PO-25/2019 GR.

Pro bezpečný přístup k výstražníkům a pohonům závor při údržbě a opravách musí být zřízena rovná plocha, případně montážní plošina.

Pro napájení PZZ bude zřízena nová elektrická přípojka nn z rozvodu ČEZ Distribuce a.s. Dojde k vybudování elektroměrového rozvaděče RE (hlavního jištění před elektroměrem 20B/3), který bude napojen kabelem z nově vybudované HDS. Z rozvaděče RE bude napojení zemním kabelem včetně zemnicího pásu do pilíře R-PZS (KS P7780) v km 3,915. Pilíř R-PZS (KS P7780) bude nově napájet technologii zabezpečovacího zařízení včetně elektroinstalace RD. Na rozváděči R-PZS bude také instalovaná přívodka pro mobilní dieselagregát pro možnost externího napájení. Součástí stavby je kromě demontážních prací, dodávka a montáž nového zařízení včetně uvedení do provozu dle Zákona o drahách v platném znění a doprovodných vyhlášek v platných zněních. Řešení zahrnuje také provizorní a výlukové stavy, likvidaci odpadů. SO bude realizován dle závazných norem a směrnic a to včetně podmínek a EN.. Budou dodány akumulátorové baterie s odpovídající kapacitou a řízenými dobíječi.

U železničního přejezdu dojde k demontáži stávající přejezdové konstrukce, odfrézování živičné konstrukce vozovky z obou stran přejezdu s nutným odtěžením konstrukčních vrstev.

V místě přejezdu dojde k výměně železničního svršku na délku kolejového pole ve vazbě na soustavu železničního svršku v navazující koleji. Nové pražce budou betonové, upevnění žebrové tuhé. Bude provedena směrová a výšková úprava koleje v přejezdu a v navazujících úsecích s doplněním kolejového lože a úpravou BK.

Na základě geotechnického průzkumu tělesa železničního spodku bude provedeno zajištění únosnosti a stability pláně tělesa železničního spodku, odvodnění pláně tělesa železničního spodku, provedení zesílené konstrukce pražcového podloží dle předpisu SŽDC S4.

Bude provedena montáž nové pryžové přejezdové konstrukce odpovídající zatížení silniční dopravou s uložením vnějších panelů na závěrných zídkách. Budou položeny nové vrstvy konstrukce živičné vozovky v oblasti přejezdu v takovém rozsahu, aby niveleta komunikace plynule navazovala na přilehlé úseky dle ČSN 73 6380. Volná šířka pozemní komunikace na přejezdu a v přilehlých úsecích musí být minimálně 5 metrů.

Pro zabezpečení stavebních postupů vyřešit optimálně technický, provozně a investičně přechodné stavy zabezpečovacího zařízení.

V souvislosti se změnou zabezpečení bude provedena úprava dopravního značení. V případě osazování dopravních značek je nutné značky osadit tak, aby nedošlo k narušení viditelnosti výstražníků dle ČSN 73 6380.

Součástí projektové dokumentace je zhotovení závěrových tabulek a jejich odsouhlasení se Správou železnic, státní organizací, Centrum telematiky a diagnostiky

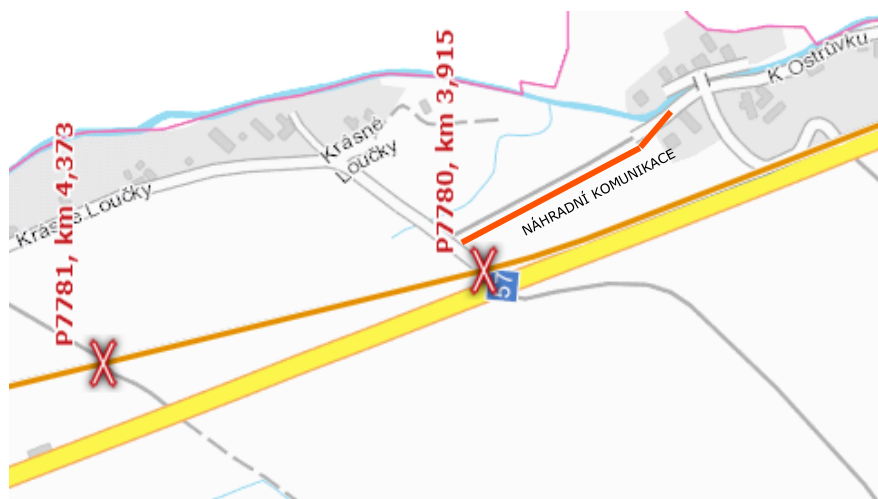
Přejezd P7781 v km 4,343

Dojde k demontáži stávající přejezdové konstrukce, bude odstraněno dopravní značení přejezdu.

V místě přejezdu dojde k výměně železničního svršku na délku kolejového pole ve vazbě na soustavu železničního svršku v navazující koleji. Nové pražce budou dřevěné, nové kolejnice tvaru R65, upevnění žebrové tuhé. Bude provedena směrová a výšková úprava koleje v místě zrušeného přejezdu a v navazujících úsecích s doplněním kolejového lože.

Po odstranění železničního přejezdu nedojde k zásahu do železničního spodku. Silniční komunikace bude na obou stranách odstraněna s následnou úpravou terénu. Drážní příkopy budou z obou stran koleje propojeny a upraveny.

Náhradou za zrušení železničního přejezdu P7781 bude provedeno zřízení účelové komunikace podél stávající cyklostezky (mezi komunikací vedoucí přes přejezd P7780 a komunikací K Ostrůvku). Komunikace bude jednopruhová s výhybnami a ne/zpevněným krytem, v celkové délce cca 250m.



V souvislosti se změnou zabezpečení bude provedena úprava dopravního značení. V případě osazování dopravních značek je nutné značky osadit tak, aby nedošlo k narušení viditelnosti výstražníků dle ČSN 73 6380.

Součástí projektové dokumentace je zpracování podkladů a zajištění vydání Rozhodnutí Drážního úřadu o změně rozsahu a způsobu zabezpečení křížení železniční dráhy s pozemní komunikací v úrovni kolejí, zhotovení závěrových tabulek a jejich odsouhlasení se Správou železnic, státní organizací, Centrum telematiky a diagnostiky

4) Objektová skladba

PS 01-01-31 Zabezpečovací zařízení (PZS) P7780 v km 3,915

SO 01-10-01 Železniční svršek P7780 v km 3,915

SO 01-11-01 Železniční spodek P7780 v km 3,915

SO 01-13-01 Železniční přejezd P7780 v km 3,915

SO 01-86-01 Přípojka napájení NN P7780 v km 3,915

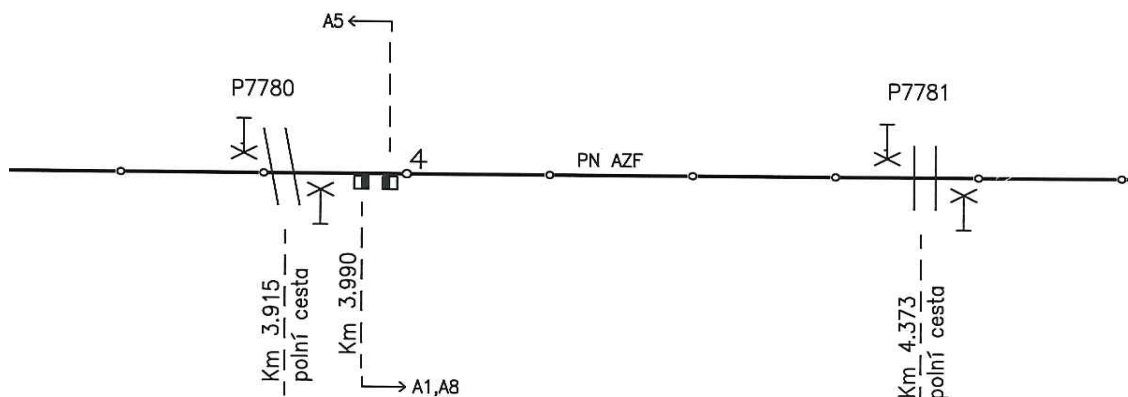
SO 02-10-01 Železniční svršek P7781 v km 4,373

SO 02-11-01 Železniční spodek P7781 v km 4,373

SO 02-13-01 Železniční přejezd P7781 v km 4,373

SO 02-50-01 Pozemní komunikace

5) Situační schéma přejezdu



6) Územně technické podmínky

V rámci stavby „Výstavba PZS přejezdu P7780 v km 3,915 trati Krnov – Gluchołazy“ bude provedena výstavba nového přejezdového zabezpečovacího zařízení. Stavební práce proběhnou výlučně v prostoru již provozované dráhy. Veškeré práce nebudou mít vliv na okolní prostředí.

Stavba neovlivní rozhodujícím způsobem životní prostředí v nejbližším okolí.

Vlastní stavba bude realizována v rozsahu pozemků se způsobem využití dráha, silnice, ostatní komunikace a jiná plocha.

7) Odhad investičních nákladů včetně jeho zdůvodnění

Celkové investiční náklady byly odhadnuty na základě obdobných staveb a současně bylo přihlédnuto k OTSKP.

Celkové investiční náklady jsou ve smíšené CU 2020- 2023.

Přehled investičních nákladů:	
Zařazení nákladů	Celkové náklady [Kč]
1. Poplatky za plány/stavební projekt	
2. Nákup pozemků	
3. Výstavba	
4. Stroje a zařízení	

5. Nepředvídatelné události	
6. Úprava ceny (v případě potřeby)	
7. Propagace	
8. Dozor v průběhu výstavby	
9. Technická pomoc	
10. Mezisoučet	
11. DPH	
12. CELKEM	

Do celkových investičních nákladů je zahrnut inflační koeficient ve výši 3,7 % p. a. v roce realizace 2022.

8) Ekonomické hodnocení

Analýza problému

Hlavní cíle Správy železnic, státní organizace jsou definovány ve „Strategii Správy železnic, státní organizace“, schválené pod čj. 34072/2020-SŽ-GŘ-O26 dne 9. 7. 2020. Jedním z těchto strategických cílů je „snížit počet mimořádných událostí na železniční síti“, s vymezením „jedná se především o řešení úrovnových křížení pozemních komunikací, a to buď zvýšením jejich zabezpečení (...)“. Strategie tím reaguje na skutečnost, že Správa železnic má v současné době zhruba 7850 železničních přejezdů, na nichž ročně dojde k 150 až 250 mimořádným událostem, při nichž je usmrceno mezi 23 a 49 osobami, byť v naprosté většině z důvodu nekázně nebo nepozornosti na straně účastníků silničního provozu.

Snížit počet mimořádných událostí je možné formou náhrad nejfrekventovanějších přejezdů na silně zatížených tratích, ale také zvyšováním úrovně zabezpečení ostatních přejezdů.

Strategické cíle jsou blíže rozpracovávány v dalších dokumentech, nehodovostí na přejezdech se podrobně zabývá „Koncepte rušení přejezdů a zřizování jejich náhrad na SŽDC“, schválená usnesením Správní rady SŽDC č. 33/2019 dne 30. 8. 2019. Z její kapitoly 2.8.5 vyplývá, že existují rizikové faktory, v jejichž důsledku lze část přejezdů označit za nehodové a provozně nebezpečné lokality, kterými mohou být:

- „Přejezd s opakovanými nehodami, přičemž pokud je výskyt nehod nižší než stanovená mez, pak alespoň jedna měla za následek úmrtí nebo těžké zranění“. Koncepte v kap. 4.6.1 upřesňuje, že stanovenou mezí jsou 4 nehody.
- „Přejezdy, jejichž vzdálenost od křižovatky je menší než odpovídá ustanovením ČSN 73 6380“. Koncepte v kap. 4.6.1 v souladu s normou doplňuje, že touto vzdáleností je 30 m. Norma přitom ve svém čl. 5.2.1 za křižovatku považuje i účelové veřejně přístupné komunikace, naopak danou vzdálenost není nutné plnit u veřejně nepřístupných komunikací, u komunikací bez provozu silničních motorových vozidel a sjezdů. Rizikem v daném případě je jednak rozptýlení pozornosti řidiče na sledování jak drážního provozu, tak i silničního provozu na daném odbočení, ale také je rizikem případná nemožnost pokračovat v jízdě za nebezpečný prostor přejezdu při odbočování na křižovatce.
- „Přejezdy, které mají úhel křížení menší, než stanoví ČSN 73 6380“. Koncepte v kap. 4.6.1 navrhuje tento úhel o velikosti 60°, přičemž toto kritérium je tak mírně přísnější

proti 75° v ČSN 73 6380 čl. 5.2.3. Důvodem může být, že rekonstrukcí přejezdu zpravidla lze mírně zlepšit úhel křížení bez záborů pozemků. Rizikem u úhlu křížení je omezené rozhledové pole řidiče ve vozidle a existence „mrtvých úhlů“ pro sledování vozidla.

Pojem „nehodová a provozně nebezpečná lokalita“ navazuje na „Prováděcí pokyny pro hodnocení efektivnosti projektů dopravní infrastruktury“, vydané Ministerstvem dopravy pod čj. 59/2017-910-IVD/1 dne 15. 11. 2017. V části IV. odstavci 2 Prováděcích pokynů se uvádí, že hodnocení efektivnosti projektů se provádí slovním hodnocením bez nutnosti zpracovat CBA nebo MKA mj. v případech uvedených pod bodem b) „samostatná stavební opatření k odstraňování nehodových a provozně nebezpečných lokalit a úseků“.

Ve výchozím stavu jsou přejezdy P7780 a P7781 zabezpečeny pouze výstražnými kříži. Přejezd P7780 je navíc doplněn dopravním značením „Stůj, dej přednost v jízdě“. Na přejezdech se kříží železniční trať (Zábřeh na Moravě -) Šumperk - Krnov s účelovými komunikacemi. Trať je dráhou regionální, v denním průměru po ní v daném úseku jede 25 vlaků denně. Dopravcem v osobní dopravě jsou České dráhy, a. s. Maximální traťová rychlost v místě obou přejezdů je v obou směrech 80 km/h. Na přejezdu P7780 spojuje účelová komunikace silnici I/57 s obcí Krásné Loučky. Podle sčítání OR projede úsekem 45 vozidel za 24 hodin. Dopravní moment přejezdu (spočítaný na základě doporučení přílohy č. 2 Rezortní metodiky – „Obecná metodika zjednodušené multikriteriální analýzy pro ekonomické hodnocení železničních přejezdů“) činí 900. Padesátirázová hodinová intenzita pro jeho výpočet byla stanovena jako 8 % z celodenní intenzity silniční dopravy.

U přejezdu P7781 se jedná o polní cestu s intenzitou dopravy 4 vozidla za 24 hodin.

Odůvodnění výstavby P7780

Nedostatky současného stavu spočívají v těchto skutečnostech:

- U přejezdu je z jedné strany křižovatka se silnicí I. třídy. Leží ve vzdálenosti 13 m od přejezdu. Křižovatka tak není v předepsané vzdálenosti 30 m.

Přejezd tak naplňuje jednu z podmínek pro naplnění pojmu „nehodová a provozně nebezpečná lokalita“ ve smyslu Prováděcích pokynů.

Stanovení cílů

Cílem stavby je zajistit bezpečnost silničního a železničního provozu na přejezdu P7780. Prostředkem k naplnění tohoto cíle je odstranění provozně nebezpečné lokality, spočívající v zajištění takového stavu železničního přejezdu, který splní tyto podmínky:

- Bude vyhovovat platnému technickému standardu definovanému ČSN 73 6380 „Železniční přejezdy a přechody“ z 07. 2020.
- Vzhledem k nutnosti využít úlevových ustanovení článků 5.2.1 a 5.2.2 uvedené normy bude v souladu s uvedenou normou zajištěna bezpečnost „*odpovídajícím dopravním opatřením, úpravou přednosti v jízdě, (...) zřízením světelného signalizačního zařízení*“.

Návrh možných variant řešení

Pro zvýšení bezpečnosti na železničním přejezdu lze zvažovat následující varianty:

- Vybudování PZS bez závor. Toto řešení by přineslo možnost zvýšení rychlosti silničních vozidel na 50 km/h, ale nevedlo by ke zvýšení bezpečnosti, protože PZS bez závor nevykazují statisticky nižší nehodovost oproti přejezdům osazeným pouze výstražnými kříži. Ze statistiky vyplývá, že 47 % nehod je na přejezdech s PZS bez závor a 38 % pak na přejezdech jen s výstražnými kříži, a to přes jejich výrazně vyšší počet. Ještě horší poměr je u těžkých následků, kdy přejezdy jen s PZS vykazují 71 % všech usmrcených. Nebyl by tak naplněn cíl stavby.

Vybudování PZS se závorami je tak jediným proveditelným způsobem, jak odstranit danou provozně nebezpečnou lokalitu.

Posouzení variant řešení

Smyslem slovního hodnocení je kvalifikované posouzení současného stavu a změn po realizaci stavby. Postup hodnocení lze rozdělit do následujících kroků:

- vytvoření množiny sledovaných ukazatelů,
- srovnání současného stavu s výhledovým stavem po realizaci projektu,
- vyhodnocení stavby.

Jako ukazatele jsou použity jednotlivé společenské cíle, k nimž se realizace projektu vztahuje. Vzhledem k velikosti a charakteru projektu jsou všechny tyto ukazatele posuzovány se stejnou vahou důležitosti:

1. Technická a legislativní naléhavost

- výhledový stav – přejezd bude vybaven vysokým stupněm zabezpečení, závory budou plnit funkci technické a psychologické zábrany proti neoprávněnému vjetí na přejezd;
- současný stav – současné zabezpečení je z legislativního hlediska vyhovující jako stávající stav, ale nevyhovuje požadavkům na rekonstruovaná zařízení podle ČSN 73 6380 a nepředstavuje dostatečnou psychologickou a technickou bariéru proti vjetí na přejezd v době jízdy vlaku, lze jej tak považovat za potenciální bezpečnostní a provozní riziko.

2. Zvýšení množství informací o provozním stavu pro provozovatele a orgány činné v trestním řízení

- výhledový stav – zabezpečovací zařízení bude nově ovládáno automaticky jízdou kolejových vozidel.
- současný stav – na přejezdu není zabezpečovací zařízení a není tak co indikovat.

3. Zvýšení množství informací o provozním stavu pro uživatele silniční dopravy

- výhledový stav – instalace nového zařízení PZS včetně závor umožní zlepšit informovanost o blížícím se vlaku a tedy o možnost vjet na železniční přejezd oproti pouhému rozhledu;
- současný stav – současné zabezpečení přejezdu vyžaduje nutnost zastavení silničního vozidla, rozhlédnutí řidiče a současně soustředění se na provoz na blízké křižovatce. Informace o provozním stavu železnice nejsou řidiči poskytovány žádné.

4. Zajištění plynulosti železniční a silniční dopravy

- výhledový stav – po instalaci nového PZS zůstane na železnici současná rychlost 80 km/h. Na silnici odpadne nutnost zastavení a bude možný plynulý průjezd;
- současný stav – bez projektu je nutné zastavení silničních vozidel před přejezdem.

5. Přírůstek varianty z hlediska vynaložených investičních a provozních nákladů

- Výhledový stav – investiční i provozní náročnost dané stavby odpovídá jiným projektům obdobného charakteru, náklady stavby jsou tak s ohledem na parametry budovaného zařízení přijatelné.
- Současný stav – s jeho zachováním nejsou spojeny investiční náklady, provozní náklady se v současném stavu týkají jen stavební konstrukce přejezdu.

Závěrečné vyhodnocení pro přejezd P7780

Cíl projektu plní pouze varianta projektová, tedy s novým PZS a dopravními opatřeními na přilehlých křižovatkách. Současný stav je výhodnější pouze podle kritéria 5, varianty bez

projektu i s projektem se jeví jako obdobné v kritériu 2, z hlediska ostatních tří kritérií 1, 3 a 4 je výhodnější varianta projektová.

Realizace projektu tak představuje optimální možnost volby. Zpracovatel proto doporučuje investici k dalšímu posouzení a následné realizaci. Z výše uvedených důvodů má realizace tohoto projektu opodstatnění a je možné ji doporučit k realizaci podle Prováděcích pokynů odstavce IV. bodu 2 b).

Odůvodnění finanční analýzou - rušení P7781

Finanční analýza má za cíl určit, analyzovat a interpretovat všechny finanční důsledky pro vlastníka projektu, resp. provozovatele infrastruktury (jinak také investora). Její výpočet je založen na diferenčním přístupu, tedy rozdílu příjmových a výdajových toků v jednotlivých letech mezi variantou s projektem a variantou bez projektu. Pro výpočet finanční analýzy je použita diskontní sazba ve výši 4 %.

Vstupy zahrnuté do finanční analýzy jsou u této stavby

- Investiční náklady
- Provozní náklady železniční infrastruktury
 - Náklady na údržbu a opravy
 - Náklady na obnovu zařízení (reinvestice)
- Zůstatková hodnota

Výstupem finanční analýzy jsou tyto ukazatele:

- Finanční vnitřní výnosové procento (FRR)
- Finanční čistá současná hodnota (FNPV)

Návrh možných variant řešení

Varianta bez projektu

Varianta bez projektu modeluje, jak by se vyvíjel technický stav infrastruktury během hodnotícího období, pokud by nedošlo k realizaci investiční akce. Slouží jako srovnávací varianta pro ekonomické hodnocení. V rámci varianty bez projektu dochází zejména k údržbě a dílčím opravám, které mají za cíl udržet přejezd v provozuschopném stavu a pokud možno se zachováním provozních parametrů infrastruktury.

Ve variantě bez projektu je uvažováno zachování současného způsobu zabezpečení přejezdu. Rekonstrukce celého přejezdu se předpokládá v roce 2022 a následná rekonstrukce přejezdové konstrukce proběhne v roce 2042.

Varianta s projektem

Varianta s projektem představuje stav, kdy dojde k realizaci investice. Jedná se o řešení, které přinese zlepšení kvality infrastruktury a s tím související kvality cestování, naplnění stanovených cílů.

V projektové variantě dojde k odstranění stávajícího přejezdu a tím ke zvýšení bezpečnosti. V místě přejezdu dojde k výměně železničního svršku na délku kolejového pole ve vazbě na soustavu železničního svršku v navazující koleji. Bude provedena směrová a výšková úprava koleje v místě zrušeného přejezdu a v navazujících úsecích s doplněním kolejového lože. Náhradou za zrušení železničního přejezdu P7781 bude provedeno zřízení účelové komunikace od přejezdu P7780 navazující na komunikaci K Ostrůvku.

Investiční náklady

Investiční náklady, které vstupují do FA, vychází ze souhrnného rozpočtu stavby ve stadiu 2. Do investičních nákladů vstupují pouze stavební náklady, ostatní náklady se u varianty s projektem a bez projektu uvažují ve stejné výši.

Tabulka 1: Celkové investiční náklady stavby v Kč, CÚ 2020

	Náklady (Kč)
Projektová dokumentace	
Zábory a nákupy pozemků	
Stavby a konstrukce (stavební náklady)	
Stroje a zařízení	
Technická asistence, propagace	
Technický dozor	
Celkové investiční náklady bez rezervy	
Rezerva	
Celkové investiční náklady včetně rezervy	

Provozní náklady železniční infrastruktury

Náklady na údržbu a opravy

Náklady na údržbu a opravy železniční infrastruktury byly stanoveny na základě Rezortní metodiky. Vzhledem k charakteru stavby (nejedná se o ucelený koridor délky 50 km a více) byla použita metoda individuální kalkulace. Tyto náklady byly uvažovány pro obě varianty ve shodné výši a tak se vzájemně vyruší.

Náklady na obnovu zařízení (reinvestice)

Obdobně jako náklady na údržbu a opravy jsou i výše reinvestic stanoveny na základě Rezortní metodiky. Délka cyklu obnovy zařízení v jednotlivých profesích vychází z tabulky 8.36 Rezortní metodiky.

Životnost přejezdové konstrukce byla uvažována 20 let (tj. cyklus obnovy pro pozemní komunikace) stejně jako u obdobných projektů.

Jelikož se přejezd nachází na regionální trati, nedochází, vzhledem k délkám cyklů obnovy u regionálních drah, v hodnotícím období k reinvesticím do dalších profesí.

Na základě délky cyklů obnovy nedochází ve variantě s projektem v hodnotícím období k žádným reinvesticím.

Zůstatková hodnota FA

Vzhledem k tomu, že průměrná předpokládaná ekonomická životnost investice je kratší než hodnotící období, zůstatková hodnota, která vyjadřuje zbytkový potenciál hodnocené infrastruktury, je nulová.

Tabulka 2: Zůstatková hodnota ve finanční analýze

Výpočet zůstatkové hodnoty pro FA	
Celková životnost investice (let)	
Délka provozní fáze hodnotícího období (let)	
Životnost investice po skončení hodnotícího období (let)	
Průměrný nákladový peněžní tok (nediskontovaný) (Kč)	
ZŮSTATKOVÁ HODNOTA (Kč)	

Výsledné ukazatele finanční analýzy

Na základě výše uvedených vstupních hodnot byla sestavena finanční analýza, jejíž výsledky prezentuje tabulka 3. Podrobné výpočty jsou uvedeny v CBA tabulkách.

Tabulka 3: Výsledné ukazatele finanční analýzy

Ukazatel	Zkratka	Hodnota
Finanční vnitřní výnosové procento	FRR	
Finanční čistá současná hodnota	FNPV	

Analýza citlivosti

Analýza citlivosti má za úkol určit kritické proměnné (tzn. ty, jejichž změna má nejvýznamnější dopady na finanční efektivitu) a zhodnotit vliv jejich změny na výsledky projektu. Za kritickou proměnnou je považována taková proměnná, jejíž elasticita je větší než 1 (tzn. změna proměnné o 1 % vyvolá změnu FNPV o více než 1 %). Pro tyto proměnné byly stanoveny přepínací hodnoty.

Elasticita

Elasticita vyjadřuje poměr mezi procentní změnou FNPV a procentní změnou dané proměnné. Konkrétní hodnoty elasticity pro jednotlivé proměnné uvádí tabulka 4 na základě, které byly určeny jako kritické proměnné pro finanční analýzu celkové investiční náklady bez rezervy a provozní náklady železniční infrastruktury.

Tabulka 4: Elasticita proměnných

Proměnná	Finanční analýza
Celkové investiční náklady bez rezervy	
Změna provozních nákladů infrastruktury	

Přepínací hodnoty

Přepínací hodnota udává takovou změnu sledované proměnné, při které je FNPV rovna nule. Přepínací hodnoty pro kritické proměnné stanovené na základě elasticity zobrazuje tabulka 5.

Tabulka 5: Přepínací hodnoty

Proměnná	Finanční analýza (%)	Finanční analýza (Kč)
Celkové investiční náklady bez rezervy		
Změna provozních nákladů infrastruktury		

Závěrečné vyhodnocení pro přejezd P7781

Tabulka 6: Souhrn výsledků

Ukazatel	Zkratka	Finanční analýza
Finanční vnitřní výnosové procento	FRR	
Finanční čistá současná hodnota	FNPV	

Z výše uvedených výsledků ekonomického hodnocení je patrné, že z hlediska finanční analýzy je projekt za daných podmínek efektivně proveditelný čistě z vlastních zdrojů investora – je samofinancovatelný. Toto dokládá kladná hodnota finanční čisté současné hodnoty (FNPV), resp. výše finančního vnitřního výnosového procenta (FRR), které je vyšší než stanovená 4% diskontní sazba pro finanční analýzu.

9) Závěr

Tato zjednodušená dokumentace ve stádiu 2 slouží jako podklad pro schválení investiční akce malého rozsahu v rámci Správy železnic, státní organizace.

Dne: 9.12. 2020

Vypracoval: kolektiv Správy železnic, státní organizace, Oblastní ředitelství Ostrava

Přílohy

- Zjednodušený SR2

—

—