

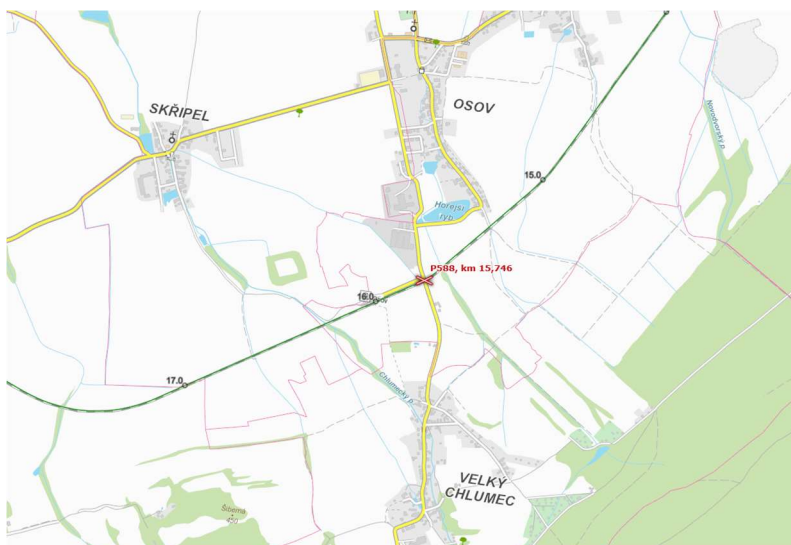
Název investora: Správa železnic, státní organizace.  
Adresa včetně PSČ: Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové Město  
IČ: 70 99 42 34  
DIČ: CZ70994234

## Zjednodušená dokumentace ve „stádiu 2“

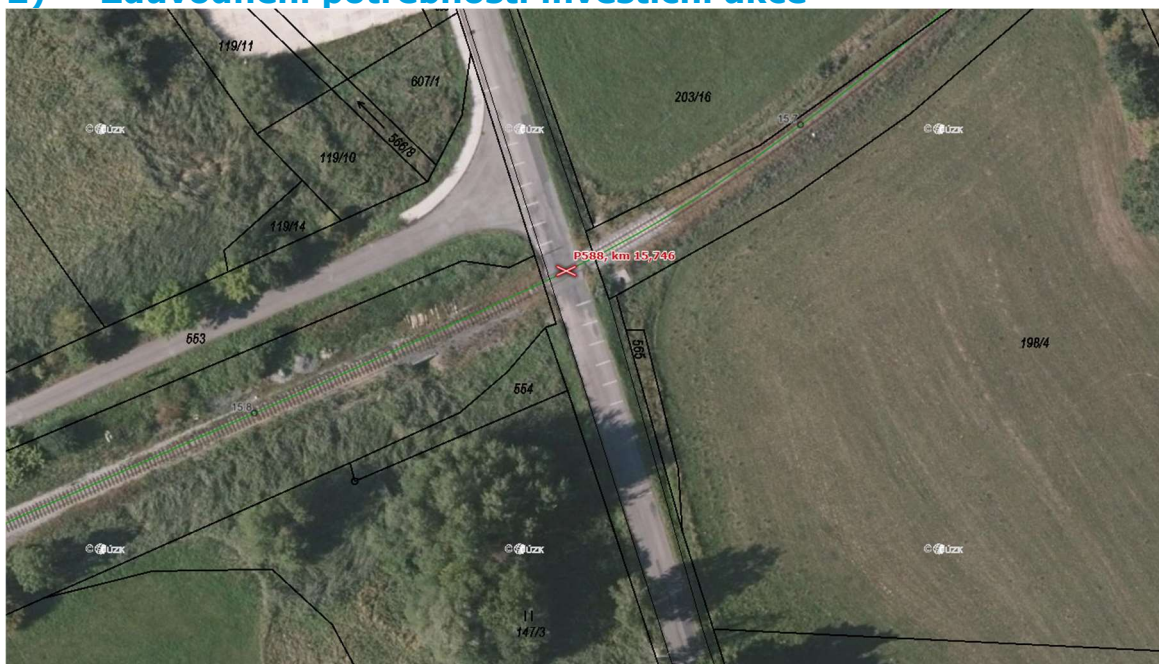
investiční akce malého rozsahu: **„Rekonstrukce a doplnění závor na přejezdu P588 v km 15,746 trati Zadní Třeboň – Lochovice“**

### 1) Identifikační údaje projektu

Číslo projektu: S632000196  
Název projektu: **„Rekonstrukce a doplnění závor na přejezdu P588 v km 15,746 trati Zadní Třeboň – Lochovice“**  
Místo realizace (kraj): Středočeský  
Číslo železničního přejezdu: P588  
Kód TUDU: 029108  
Název traťového úseku: Zadní Třeboň (mimo) -> Lochovice (mimo)  
Název definičního úseku: Všeradice - Hostomice pod Brdy  
Název a číslo dle TTP: Zadní Třeboň – Lochovice; 715B  
Evidenční km - poloha přejezdu: 15,746  
Předpokládaná doba realizace: 15 měsíců, v letech 2021-2022



## 2) Zdůvodnění potřeby investiční akce



Účelem stavby je výstavba nového přejezdového zabezpečovacího zařízení na přejezdu P588 v km 15,746 trati Zadní Třebaň - Lochovice. V současné době je přejezd zabezpečen výstražnými kříži (A32a). Přejezd bude zabezpečen přejezdovým světelným zabezpečovacím zařízením PZS 3ZBL 3. kategorie dle ČSN 34 2650 ed. 2 se závory, bude rekonstruován kolejový rošt a vyměněna přejezdová konstrukce. Výměnou konstrukce přejezdu dojde ke zlepšení plynulosti nivelety komunikace a tím zmírnění dynamických rázů působících na silniční vozidla.

Na přejezdu nebyla od roku 2010 evidována mimořádná událost.

### 3) Popis technického řešení

#### Zabezpečovací zařízení

- Popis stávajícího stavu

V současné době je přejezd zabezpečen výstražnými kříži (A32a). Trať Zadní Třebaň – Lochovice je provozována podle předpisu SŽ D3. Přejezd se nachází mezi dopravními Všeradice - Hostomice pod Brdy u zastávky Osov.

- Požadavky na nový stav

Přejezd bude zabezpečen přejezdovým světelným zabezpečovacím zařízením 3. kategorie dle ČSN 34 2650 ed. 2. PZS 3ZBL, dle SŽ MP „Konfigurace přejezdových zabezpečovacích zařízení světelných“, musí být přejezd zabezpečen PZS se závorami.

Předpokládá se použití ekonomicky a energeticky výhodného reléového systému s elektronickými doplňky. Ovládání PZZ bude prostřednictvím počítačů náprav s využitím směrových výstupů pro potřeby anulace PZS.

V rámci stavby budou použity kompozitní závorová břevna s LED břevnovými svítilnami, velké výstražné kříže (1200 mm) a výstražníky v LED provedení.

Vzhledem k těsné blízkosti bytové výstavby bude přednostně zvolena taková konfigurace prvků výstrahy, aby při sklopení břevna závor došlo k vypnutí akustické signalizace. Zároveň bude PZS vybaveno automatickým snížením úrovně akustické výstrahy v nočních hodinách.

Napájení bude zálohováno akumulátorovou baterií s volnou hladinou elektrolytu a řízeným dobíječem.

Zhotovitel dokumentace zajistí veřejnoprávní jednání s DÚ ČR pro vydání Rozhodnutí o změně způsobu zabezpečení přejezdu.

Technologická část zařízení PZS bude umístěna do nového betonového, zatepleného a temperovaného reléového domku umístěného přednostně na pozemku Správy železnic, státní organizace tak, aby vyhověly rozhledové poměry na přejezdu dle ČSN 73 6380. Dveře technologického domku budou osazeny dveřním kontaktem pro budoucí zapojení do DDTS.

Pro PZS bude provedena nová odpovídající kabelizace, která bude provedena dle platných norem a TKP staveb a bude situována přednostně na pozemcích Správy železnic, státní organizace.

V rámci stavby bude na přejezdu doplněno odpovídající nové dopravní značení.

Informace o stavu PZS budou předávány strojvedoucímu prostřednictvím přejezdníků. Předpokládá se zřízení 3 přejezdníků.

PZS bude vybaveno stavovou a měřicí diagnostikou s online bezdrátovým přenosem informací do stávajícího diagnostického serveru SSZT.

Přibližovací úseky PZS budou navrženy pro výhledovou traťovou rychlost 60 km/h.

#### Sdělovací zařízení

- Popis stávajícího stavu

V současné době není u přejezdu žádné sdělovací zařízení.

- Požadavky na nový stav

Vzhledem k tomu, že v současné době není žádná kabelizace do sousedních stanic, nebude zřízeno telefonní spojení. Bude vybudována příprava pro venkovní telefonní objekt, který bude aktivován po zřízení ucelené kabelizace do nejbližší obsazené nebo dálkově řízené dopravní.

V rámci stavby bude navržena pokládka dvou trubek HDPE 40/32 modré a černé barvy, pro budoucí zafouknutí optických kabelů. U trubek pro optické kabely bude provedena kalibrace a tlakování. Dále bude položen nový sdělovací metalický kabel 10XN0,8, pokud nebude v době projektování znám další požadavek s ohledem na předpokládané nasazení SZZ a TZZ.

#### Silnoproudá technologie včetně DŘT, trakční a energetická zařízení

- Popis stávajícího stavu

Přejezd P588 v km 15,746 je v současné době bez přípojky NN.

V rámci opravy osvětlení zastávky Osov, byl SEE nově vybudován podružný elektroměrový rozvaděč RE2, který je umístěn cca 100m od přejezdu P588.

- Požadavky na nový stav



Nová elektrická přípojka pro přejezd P588 v km 15,746 bude provedena z nového elektroměrového rozvaděče RE2 u nástupiště zastávky Osov.

Návrh napájení PZS musí splňovat podmínky ČSN 37 6605 ed.2, ČSN 34 2650 ed.2 a současně splňovat ustanovení předpisu SŽDC E8 – Přepis pro provoz zařízení energetického napájení zabezpečovacích zařízení, ve znění platném od 1. 5. 2013.

Napájení zařízení PZS (rozvaděč NN pro RD) se vybaví přívodkou (přes přepínač), pro možnost připojení náhradního mobilního zdroje.

Po dokončení stavby požaduje OŘ Praha SEE dodání DSPS včetně GEO zaměření dle skutečného provedení, revizní zprávu, protokol UTZ a průkaz způsobilosti el. UTZ.

#### **Železniční svršek a spodek**

- Popis stávajícího stavu

Stávající železniční svršek se skládá z dřevěných pražců upevnění RT podkladnicové, kolejnic T, BK není zřízena a kameniva ve stavu odpovídajícímu svému stáří.

- Požadavky na nový stav

V místě přejezdu dojde k výměně železničního svršku na délku kolejového pole ve vazbě na soustavou železničního svršku v navazující koleji, kolejnice budou třídy oceli R350HT. Vzhledem k tomu, že se přejezd nachází v oblouku o poloměru 295 m o délce 60 m, bude provedena výměna kolejnic z oceli třídy R350HT v obou pasech v délce 60 m, totožnou s délkou oblouku.

Bude provedena směrová a výšková úprava koleje v přejezdu a v navazujících úsecích na celou délku oblouku a vzetupnic s doplněním kolejového lože a úpravou BK. GPK budou upraveny na rychlost 60 km/h jako v navazujícím úseku.

Bude realizována sanace železničního spodku provedením ZKPP a zřízeno jeho odvodnění včetně vyústění do přilehlého propustku. Sanace železničního spodku bude řešena detailně při zahájení projekčních prací na základě provedeného geotechnického průzkumu.

#### **Železniční přejezdy**

- Popis stávajícího stavu

Stávající přejezdová konstrukce P588 v km 15,746 je živičná z asfaltového betonu. Dojde k demontáži stávající přejezdové konstrukce a odfrézování přilehlé živičné konstrukce vozovky k přejezdu s nutným odtěžením konstrukčních vrstev.

- Požadavky na nový stav

Bude provedena montáž nové betonové 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.

V blízkosti přejezdu se nachází křižovatka v nedostatečné vzdálenosti od hranice nebezpečného pásma, na které bude nutné provést změnu dopravního značení pro bezpečný průjezd silničních vozidel prostorem přejezdu v souladu s ČSN 73 6380. Komunikace musí být doplněna o dopravní značení.

#### **Ostatní objekty**

Součástí stavby budou rovněž nezbytné další objekty nutné pro realizaci díla, zejména přeložky a ochrana inženýrských sítí, úpravy pozemních komunikací nebo nové komunikace (k technologickým objektům nebo jako náhrada za rušené přejezdy), kabelovody, protihluková opatření podle závěrů hlukové studie a podobně.

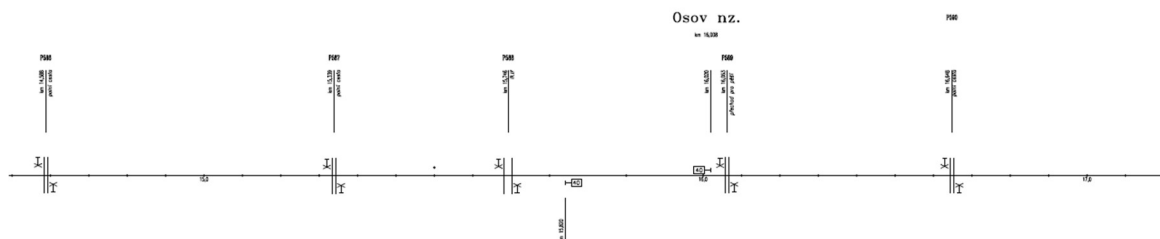
Detailní řešení bude upřesněno při zahájení projekčních prací.

---

## **4) Objektová skladba**

PS 11-01-31	Zabezpečovací zařízení (PZS) železniční přejezd v km 15,746 (P588)
SO 11-10-01	Železniční svršek železniční přejezd v km 15,746 (P588)
SO 11-11-01	Železniční spodek železniční přejezd v km 15,746 (P588)
SO 11-13-01	Železniční přejezd železniční přejezd v km 15,746 (P588)
SO 11-86-01	Přípojka napájení NN železniční přejezd v km 15,746 (P588)

## 5) Situační schéma přejezdu



## 6) Územně technické podmínky

V rámci stavby „**Rekonstrukce a doplnění závor na přejezdu P588 v km 15,746 trati Zadní Třeboň – Lochovice**“ bude prováděna výstavba nového PZS včetně rekonstrukce přejezdové konstrukce a výstavby nové elektrické přípojky. Stavební práce proběhnou v prostoru již provozované dráhy i mimo ni.

Veškeré práce nebudou mít zásadní vliv na okolní prostředí. Stavba neovlivní rozhodujícím způsobem životní prostředí v nejbližším okolí.

Stavba nevyvolává omezení dosavadních staveb a ani potřeby kácení zeleně, kromě náletové zeleně.

Vlastní stavba bude realizována v rozsahu pozemků se způsobem využití dráha, silnice, jiná plocha, trvalý travní porost a orná půda. Pokud bude stavba zasahovat na pozemky se způsobem využití orná půda, bude nutné zajistit vynětí ZPF, ale jen pro nezbytně nutnou část pozemku.

## 7) Odhad investičních nákladů včetně jeho zdůvodnění

Celkové investiční náklady primárně vychází z třídníku OTSKP 2019. U objektů stavebních úprav jsou stanoveny dle dostupné databáze SŽ, která vychází z nákladů obdobných staveb.

**Tabulka CIN:** Smíšená CÚ 2020 – 2022


Do celkových investičních nákladů je zahrnut inflační koeficient ve výši 3,7% p.a. v letech realizace 2021 a 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, nehodovosti 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 křižovatkou 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 je přejezd P588 zabezpečen pouze výstražnými kříži. Na přejezdu se kříží železniční trať Zadní Třeboň – Lochovice se silnicí III. třídy č. 11 549. Trať je dráhou regionální,

v denním průměru po ní v daném úseku jede 16 vlaků osobní dopravy denně. Dopravcem v osobní dopravě jsou České dráhy, a. s. Maximální traťová rychlost před přejezdem, v místě přejezdu a za přejezdem je ve směru od začátku trati 50 km/h. V obráceném směru (tj. od konce trati) je maximální traťová rychlost před přejezdem 60 km/h s omezením na 40 km/h v místě přejezdu a jeho blízkosti. Za přejezdem je maximální traťová rychlost 50 km/h. Silnice III/11549 spojuje Osov a Velký Chlumec. Podle sčítání OR projede úsekem 1 200 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 15 360. Padesátirázová hodinová intenzita pro jeho výpočet byla stanovena jako 8 % z celodenní intenzity silniční dopravy.

Nedostatky současného stavu spočívají v těchto skutečnostech:

- U přejezdu je z jedné strany křižovatka. Vpravo trati leží křižovatka ve vzdálenosti 5 m s komunikací III. třídy. 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. 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 zpomalení silničního vozidla a rozhlédnutí řidiče. Informace o provozním stavu železnice nejsou řidiči poskytovány žádné.

## 4. Zajištění plynulosti železniční a silniční dopravy

- výhledový stav – po instalaci nového PZS se zvýší na železnici rychlost od konce trati v místě přejezdu na 50 km/h. Na silnici odpadne nutnost zpomalení na 30 km/h a bude možný plynulý průjezd rychlostí 50 km/h;
- současný stav – bez projektu je nutné zpomalení silničních vozidel před přejezdem na 30 km/h.

## 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**

Cíl projektu plní pouze varianta projektová, tedy s novým PZS. 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).



---

## 9) Závěr

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

Dne: 20. 10. 2020

Vypracoval: kolektiv Správy železnic, státní organizace, Stavební správa západ a Oblastní ředitelství Praha.

### **Přílohy**

Formulář\_SR\_zjednoduseny\_prejezdy\_500 - P588