

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

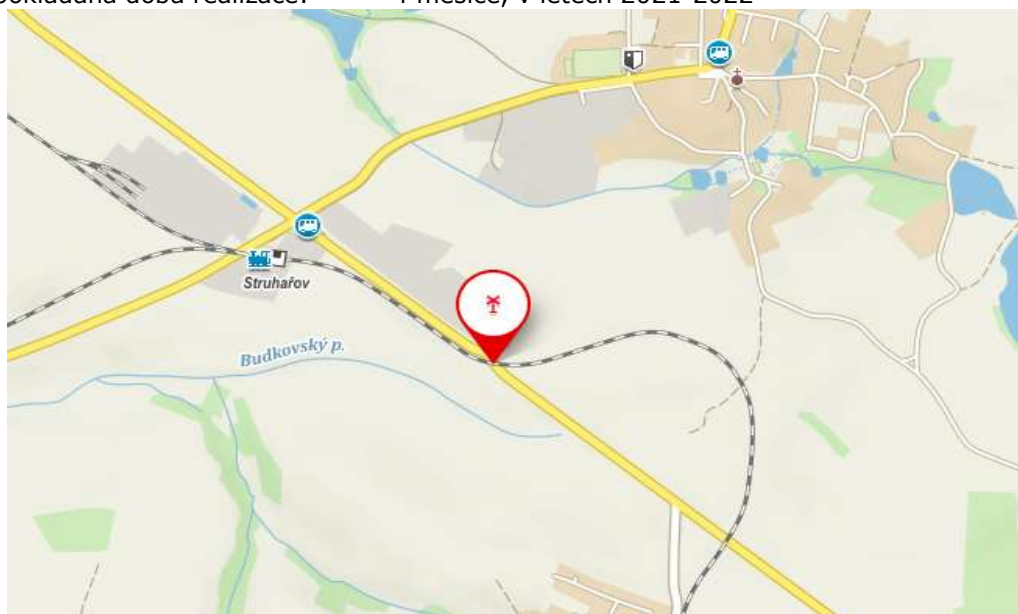
## Zjednodušená dokumentace ve „stádiu 2“

investiční akce malého rozsahu: **„Rekonstrukce přejezdu P6029 trati Benešov u Prahy - Trhový Štěpánov, doplnění závor a rekonstrukce propustky v km 6,436“**

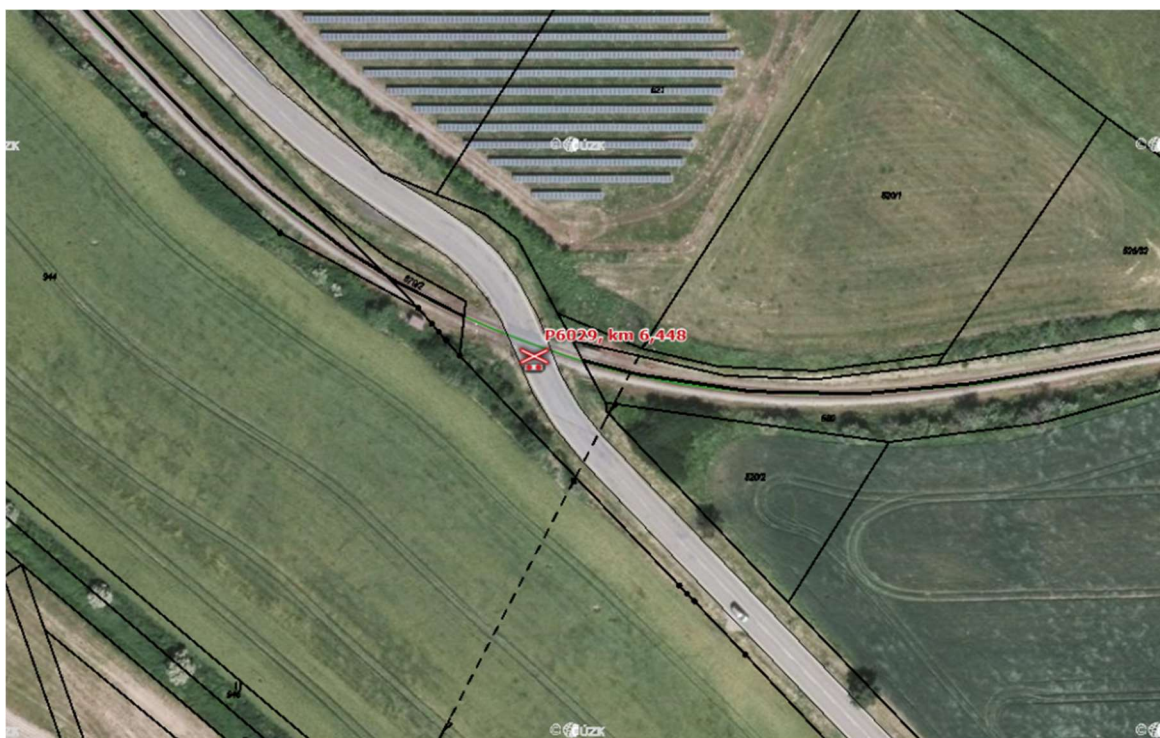
### 1) Identifikační údaje projektu

Číslo projektu: S632000415  
Název projektu: **„Rekonstrukce přejezdu P6029 v km 6,448 trati Benešov u Prahy - Trhový Štěpánov, doplnění závor a rekonstrukce propustky v km 6,436“**

Místo realizace (kraj): Středočeský  
Číslo železničního přejezdu: P6029  
Kód TUDU: 1761 04  
Název definičního traťového úseku: Struhařov - Postupice  
Evidenční km - poloha přejezdu: 6,448  
Předpokládaná doba realizace: 4 měsíce, v letech 2021-2022



## 2) Zdůvodnění potřebnosti investiční akce



Účelem stavby je změna způsobu zabezpečení přejezdu, rekonstrukce přejezdu a rekonstrukce propustky v km 6,436. Přejezd P6029 v km 6,448 trati Benešov u Prahy – Trhový Štěpánov je úrovnovým křížením uvedené regionální trati se silnicí 112/II. - silnice II. třídy. Přejezd je zabezpečen přejezdovým zabezpečovacím zařízením kategorie PZS 3SBI, typu AŽD 71. Indikace jsou zřízeny na kolejové desce ŽST Postupice.

Stávající přejezdová konstrukce je živičná s asfaltového betonu. Délka přejezdu je 6,84 m a šířka 12m. Úhel křížení s komunikací 112/II je 47°. Provoz na trati je řízen podle předpisu SŽDC D1. Traťová třída zatížení je C3. Nejvyšší dovolená traťová rychlost je 60 km/h.

Stavba musí být úzce koordinována se stavbou „Rekonstrukce přejezdu P6031 v km 7,340 trati Benešov u Prahy - Trhový Štěpánov a doplnění závor“.

Na přejezdu je od roku 2010 evidováno 1 střetnutí.

14.6.2020	Střetnutí vlaku s autobusem SETRA na železničním přejezdu zabezpečeném světelným signalizačním zařízením. 1 osoba byla zraněna těžce a 9 osob bylo zraněno lehce.
-----------	---

### 3) Popis technického řešení

Přejezd P6029 bude nově vybaven přejezdovým světelným zabezpečovacím zařízením 3. kategorie – PZS - 3ZBI- dle ČSN 34 2650 ed.2. se závorami (včetně vnitřní a venkovní části). Budou dodrženy podmínky dle metodického pokynu č.j. 53749/2019-SŽDC-GR-O14 ze dne 30.9.2019 „Konfigurace přejezdových zabezpečovacích zařízení světelných“, dle článku 3.2 d) budou závory celé (úhel křížení 47°). Pokud budou použity čtyřkvadrantové závory, je nutné prověřit možnost sekvenčního (postupného) sklápění. Přesný počet výstražníků a závor bude upřesněn v rámci Rozhodnutí DÚ o změně a rozsahu zabezpečení. Pro volnost přibližovacích úseků budou využity stávající počítače náprav zabezpečovacího zařízení, avšak přemístěny do nových km poloh (nová místa aktivace výstrahy), se současně provedenou úpravou délek příslušné kabelizace.

PZS bude vybaveno stavovou a měřicí diagnostikou. 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. Spouštění a ukončování výstrahy bude stejné, jako dosud (z obou směrů automaticky, jízdou vlaku). V současné době jsou použity počítače náprav typu AZF Frauscher s kolovými čidly RSR 180, jejichž výstroj je umístěna v reléovém domku PZS v km 5,875. Předpokládá se, že nedojde ke změně konfigurace počítačů náprav v TÚ Benešov u Prahy - Postupice, ale ke změně ovládacích úseků PZS v km 6,448. Z důvodu sjednocení typu počítačů náprav bude provedena výměna vnitřní výstroje počítače náprav s umístěním v reléovém domku PZS na přejezdu P6028 v km 5,875. Obvody PZS budou zajišťovat také výluku při posunu v obvodu nákladíště Struhařov.

Součástí stavby bude i demontáž vnějších a vnitřních prvků rušeného PZS. Stávající světelné výstražníky budou kompletně nahrazeny novými závorovými stojany, včetně výstražných křížů v retroreflexním provedení. V případě, že v blízkosti závorového stojanu nebude dostatečný rovný pracovní prostor, bude u něj doplněna pracovní plošina se zábradlím, uchycená na patku stojanu. Bude provedena odpovídající úprava svislého dopravního značení na pozemních komunikacích.

Indikace a ovládání PZS budou nadále zřízeny na kolejové desce ŽST Postupice. Zařízení bude vybaveno měřicí a stavovou diagnostikou s přenosem do DLS v ŽST Benešov u Prahy. Součástí diagnostiky bude také dodávka PC pro možnost místního stažení dat. Napájení bude zálohováno akumulátorovou baterií s volnou hladinou elektrolytu a řízeným dobíječem.

Stávající vnitřní výstroj PZS P6029 bude upravena, nebo nahrazena novou s elektronickými doplňky a bude umístěna do nového betonového, zatepleného a temperovaného reléového domku umístěného přednostně na pozemku Správy železnic tak, aby vyhověly rozhledové poměry na přejezdu dle ČSN 73 6380. Předpokládá se i možnost využití stávajícího reléového domku. Umístění technologického objektu do terénu bude řešeno dle pokynů výrobce (např. na betonové patky). Dveře technologického domku budou osazeny dveřním kontaktem pro budoucí zapojení do DDTS.

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

Pro zabezpečení stavebních postupů vyřešit optimálně technicky, provozně a investičně přechodné stavy zabezpečovacích zařízení.

Pro PZS bude provedena odpovídající nová kabelizace, která bude provedena dle platných norem a TKP staveb a bude situována přednostně na pozemcích Správy železnic s.o. Bude zřízena souvislá kabelizace v ovládacích úsecích PZS 5,875, 6,448 a 7,340 a mezi předmětnými přejezdy. Kromě kabelizace potřebné pro provoz PZS bude položena nová kabelizace v rozsahu 2x ochranná trubka HDPE a metalický kabel 10XN ve stejném úseku. Kabelizace bude společná i pro akci „Rekonstrukce přejezdu P6031 v km 7,340 trati Benešov u Prahy - Trhový Štěpánov a doplnění závor“.

Na přejezdu bude nadále zachován venkovní telefonní objekt se zapojením do traťového okruhu Benešov u Prahy - Postupice. Optická kabelizace bude řešena v případě potřeby využití pro modemy počítačů náprav.

Pro napájení PZS bude využita stávající napájecí přípojka vedená ze zastávky Struhařov a dále pak kabelem od nedaleké stožárové trafostanice. Obě kabelové přípojky jsou již za hranicí své životnosti a pro zabezpečení napájení nového PZS tak bude nutno zajistit a navrhnout kompletně novou přípojku NN už od stožárové trafostanice na zast. Struhařov. Součástí nového napájení bude řešeno též uzemnění. 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. Akumulátorová baterie bude vyměněna za novou opět s volnou hladinou elektrolytu a rekuperačním zařízením. Kapacita baterie bude nově určena podle spotřeby nového zařízení. Po dokončení stavby bude OŘ Praha SEE dodáno DSPS včetně GEO zaměření dle skutečného provedení, revizní zprávu, protokol UTZ a průkaz způsobilosti el. UTZ.

Součástí stavby bude i demontáž a likvidace stávající přípojky NN.

Dojde k demontáži stávající přejezdové konstrukce a odfrézování přilehlé živičné konstrukce vozovky k přejezdu s nutným odtěžením konstrukčních vrstev. V místě přejezdu dojde k výměně železničního svršku na délku min kolejového pole ve vazbě na soustavu železničního svršku v navazující koleji. Bude provedena směrová a výšková úprava koleje v přejezdu a v navazujících úsecích v celé délce směrového oblouku s doplněním kolejového lože. Na základě geotechnického průzkumu bude realizována sanace železničního spodku a zřízeno jeho odvodnění. Bude provedeno svahování a reprofilace zemního tělesa v okolí přejezdu.

Bude provedena montáž nové plastbetonové 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.

Stávající propustek v km 6,456 bude respektován, stavební zásah se nepředpokládá. Při stavebních pracích nesmí dojít k narušení mostních objektů nebo ke stavebním zásahům, které by současný stav těchto objektů zhoršil. Vedení kabelových tras přes mostní objekty je nutné projednat s OŘ Praha a doložit výkresy (min. půdorys a příčný řez mostního objektu).

Stávající propustek v km 6,436 bude rekonstruován. K výstavbě propustku došlo v roce 1895. Propustek je z kamenného zdiva se šířkou 9,8 metru a rozpětím 0,8 m. U všech mostních objektů musí být stanovena zatížitelnost podle „Metodického pokynu pro určování zatížitelnosti železničních mostních objektů“ (čj. S30135/2015–O13) a prokázána přechodnost traťové třídy C3. U stávajících objektů lze zatížitelnost stanovit v kategorii „A“. U všech mostních objektů bude zjištěno prostorové uspořádání (VSMP, VMP, obrys kolejového lože). Na základě výsledků zatížitelnosti a prostorového uspořádání bude rozhodnuto o stavebním počínu na mostním objektu. Nové a rekonstruované mostní objekty budou navrženy přednostně s průběžným kolejovým ložem. Jsou požadovány konstrukce s minimálními náklady na údržbu.

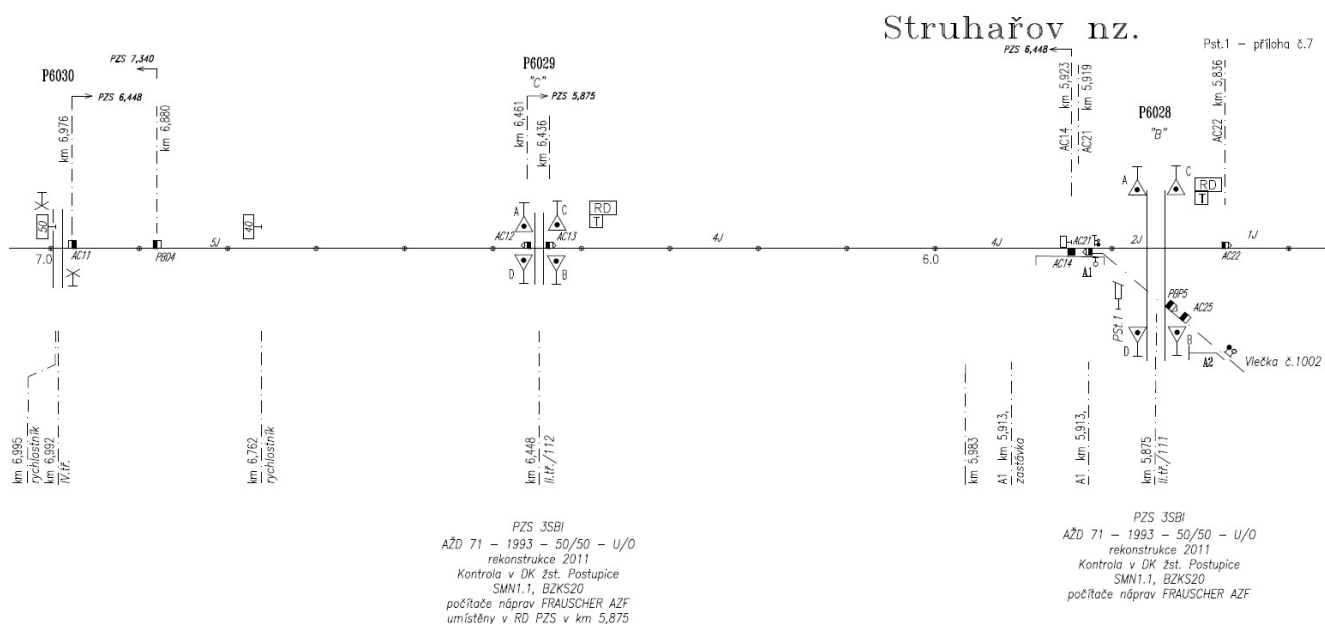
---

#### 4) Objektová skladba

- PS 01-01-31 Zabezpečovací zařízení (PZS) železniční přejezd P6031 v km 7,340
- SO 01-10-01 Železniční svršek železniční přejezd P6031 v km 7,340
- SO 01-11-01 Železniční spodek železniční přejezd P6031 v km 7,340
- SO 01-13-01 Železniční přejezd železniční přejezd P6031 v km 7,340
- SO 01-86-01 Přípojka napájení NN železniční přejezd P6031 v km 7,340



## 5) Situační schéma přejezdu



## 6) Územně technické podmínky

V rámci stavby „Rekonstrukce přejezdu P6029 v km 6,448 trati Benešov u Prahy - Trhový Štěpánov, doplnění závor a rekonstrukce propustku v km 6,436“ budou prováděny technologické úpravy a stavební práce výlučně v prostoru již provozované dráhy. Veškeré práce nebudou mít zásadní vliv na okolní prostředí. Stavba neovlivní rozhodujícím způsobem životní prostředí v nejbližším okolí.

Stavba nevyvolává žádné přeložky stávajících inženýrských sítí, nevyvolává omezení dosavadních staveb a ani potřeby kácení zeleně, kromě náletové zeleně.

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 jsou ve smíšené CU 2020 – 2022.

Do celkových investičních nákladů je zahrnut inflační koeficient ve výši 3,7 % p. a. v letech realizace 2021 až 2022.

<b>Přehled investičních nákladů:</b>
<b>Zařazení nákladů</b>
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
<b>10. Mezisoučet</b>
11. DPH
<b>12. CELKEM</b>

## 8) Ekonomické hodnocení

### Analýza problému

Posuzovaná stavba spadá do stavby ke zvýšení bezpečnosti úrovnových železničních přejezdů a svým charakterem představuje rekonstrukci, kterou se odstraňují účinky celkového fyzického opotřebení nebo degradace v důsledku působení času a vnějších vlivů, za účelem uvedení do předchozího nebo provozuschopného stavu, a to bez změny původního využití. Efektivnost těchto staveb dle dopisu Zvýšení bezpečnosti 500 přejezdů 2020 – 2022- Ekonomické hodnocení ze 17. září 2020 bod 1. Doplnění závor ke stávajícímu PZS, se zdůvodňuje např. formou slovního ohodnocení dle platných Prováděcích pokynů pro hodnocení efektivnosti projektů dopravní infrastruktury z 15.11.2017 – bod IV. Odlišné postupy, bod 2, písmeno o), které je použito i u této stavby.

### Stanovení cílů - Přínosy stavby

Přínosy hodnocené stavby lze je rozdělit do několika kategorií:

1) z hlediska technických parametrů a údržby:

- současné přejezdové zabezpečovací PZS 3SBI, typu AŽD 71 - v rámci stavby bude provedena nezbytná úprava stávajícího světelného přejezdového zabezpečení vyvolaná požadavkem na doplnění závor.

2) z bezpečnostního hlediska:

- nové zabezpečovací zařízení se závorami výrazně zvýší bezpečnost železniční i silniční dopravy.

### Návrh možných variant řešení

Charakter projektu neumožňuje variantní řešení. Realizace projektu vyplývá z technických požadavků, tak jak jsou uvedeny v zadávacích podmínkách pro zpracování dokumentace (je požadováno moderní zabezpečení přejezdu).

### **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 náležitost**

- výhledový stav – instalace tohoto zařízení není z technického ani legislativního hlediska nutná, 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, nepředstavuje však dostatečnou psychologickou a technickou bariéru proti vjetí na přejezd v době činnosti zabezpečovacího zařízení.

#### **2. Zvýšení množství informací o provozním stavu pro investora a orgány činné v trestním řízení**

- výhledový stav – zabezpečovací zařízení bude nově nadále ovládáno počítači náprav.
- současný stav – na přejezdu je instalováno zabezpečovací zařízení typu AŽD 71.

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

- výhledový stav – instalace nového zařízení a doplnění o závory a dodatečné výstražníky umožní zlepšit informovanost o provozním stavu, což bude přínosné zejména pro uživatele silniční dopravy;
- současný stav – současné zabezpečení přejezdu je bez závor

#### **4. Zajištění plynulosti dopravy**

- výhledový stav – po instalaci nového zabezpečovacího zařízení zůstane zachována stávající rychlost průjezdu přes přejezd 50 km/h;
- současný stav – i bez realizace projektu zůstanou parametry pro projíždějící silniční vozidla zachovány.

#### **5. Přínosnost varianty z hlediska vynaložených nákladů**

- Výhledový stav – investiční 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.

#### **6. Energetická náročnost stavby**

- Výhledový stav – realizace stavby si vyžádá mírné zvýšení nákladů údržby, dojde tak k celkovému nárůstu provozních nákladů;
- Současný stav – s jeho zachováním nejsou spojeny žádné dodatečné provozní náklady.

### **Závěrečné vyhodnocení**

Zatímco zachování současného stavu má kladnou vazbu pouze na kritéria 5 a 6, ve vztahu ke kritériu 2 a 4 je neutrální a z hlediska kritérií 1 a 3 je negativní. Realizace projektu umožňuje dosáhnout splnění kritérií 1 až 4, ve vztahu ke kritériím 5 a 6 představuje realizace projektu zvýšení nákladů, avšak v přijatelné míře. 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 dle prováděcích pokynů odstavce IV. bodu 2o).

---

## 9) Závěr

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

Dne: 7. prosince 2020

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

### **Přílohy**

Příloha:

a) schéma přejezdu