

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: **„Doplnění závor na přejezdu P2357 v km 41,897 a P2358 v km 42,438 trati Louny předměstí - Rakovník“**

1) Identifikační údaje projektu

Číslo projektu: S632000441

Název projektu: **„Doplnění závor na přejezdu P2357 v km 41,897 a P2358 v km 42,438 trati Louny předměstí - Rakovník“**

Místo realizace (kraj): Ústecký

Číslo železničního přejezdu SŽDC: P2357 a P2358

Kód TUDU: 076220

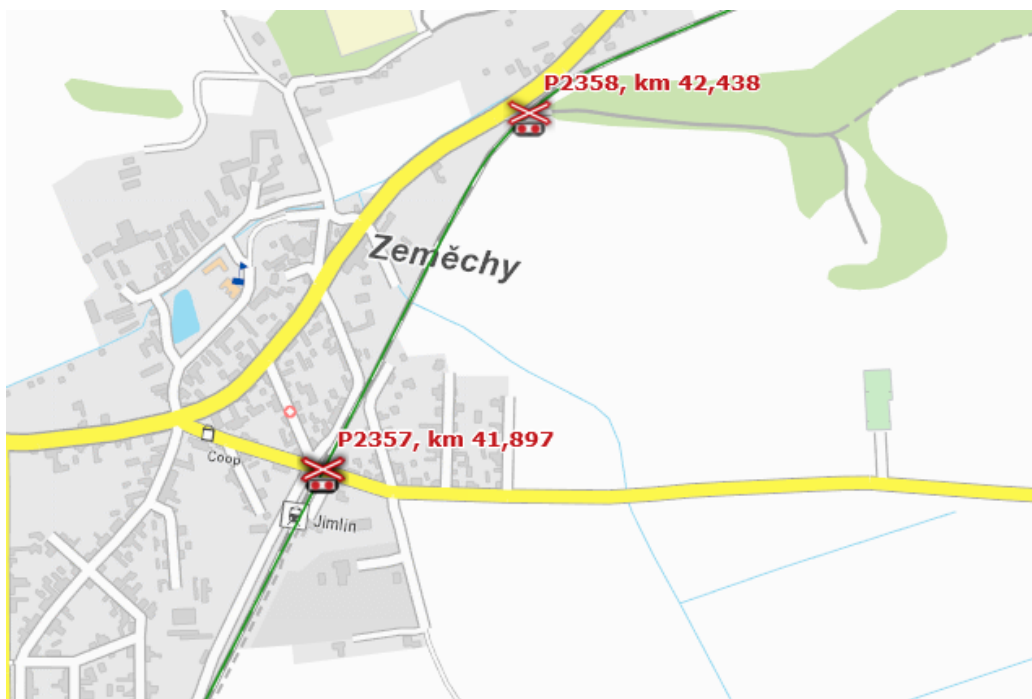
Název traťového úseku: Rakovník (mimo) – Louny předměstí (mimo)

Název definičního úseku: Hřivice – Louny předměstí

Název a číslo dle TTP : Louny - Rakovník, 531 A

Evidenční km - poloha přejezdu: 41,897, 42,438

Předpokládaná doba realizace: 11/2021 – 03/2022



2) Zdůvodnění potřebnosti investiční akce

P2357 km 41,897





Účelem stavby je změnit způsob zabezpečení řešeného železničního přejezdu, který je v současnosti zabezpečený pouze světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením PZS 3SBI s úplnými závislostmi bez závor s pozitivním signálem, kde je informace předávána obsluhujícímu zaměstnanci. Obsluha zabezpečovacího zařízení je jízdou vlaku. Významná oprava proběhla v roce 2018. Vnitřní výstroj PZS je umístěna v novém betonovém technologickém domku - je vybavena PZZ typu ARE.

Součástí stavby je také rekonstrukce železobetonové přejezdové konstrukce z roku 1999. Délka přejezdu je 5 m a šířka 6,5 m. Úhel křížení s komunikací 22547/III je 94°. Traťová třída zatížení je C3. Nejvyšší dovolená traťová rychlost v úseku Hřivice – Louny předměstí je 70 km/h. V místě přejezdu jsou kolejnice S49

Jedná se úrovnňové křížení komunikace 22547/III. SUS Louny směr Citoliby - Zeměchy s železniční neelektrizovanou regionální trati Louny předměstí – Rakovník v mezistaničním úseku Hřivice – Louny předměstí na pozemku Správy železnic, státní organizace p. č. 939/2 v katastrální území Zeměchy u Loun (660213). Výstražníky jsou umístěny vlevo ve vzdálenosti 4,2 m a vpravo 4,2 m od osy koleje.

Na přejezdu bylo od roku 2010 evidováno 3 střetnutí:

- | | |
|-----------|---|
| 3.9.2011 | Střetnutí vlaku s osobním automobilem VOLKSWAGEN na železničním přejezdu zabezpečeném světelným zabezpečovacím zařízením. Lehce zraněná 1 osoba, těžce zraněná 1 osoba. |
| 7.9.2012 | Střetnutí vlaku s osobním automobilem ŠKODA na železničním přejezdu zabezpečeném světelným zabezpečovacím zařízením. Lehce zraněná 1 osoba. |
| 28.8.2019 | Střetnutí vlaku s osobním automobilem VOLKSWAGEN na železničním přejezdu zabezpečeném světelným zabezpečovacím zařízením. Lehce zraněná 1 osoba. |

P2358 km 42,438



Účelem stavby je změnit způsob zabezpečení řešeného železničního přejezdu, který je v současnosti zabezpečený pouze světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením PZS 3SBI s úplnými závislostmi bez závor s pozitivním signálem, kde je informace předávána obsluhujícímu zaměstnanci. Obsluha zabezpečovacího zařízení je jízdou vlaku. Významná oprava proběhla v roce 2018 (náhrada KO za počítače náprav). Vnitřní výstroj PZS je umístěna v laminátovém technologickém domku, je vybavena technologií PZZ AŽD 71.

Jedná se úrovnňové křížení účelová komunikace - ostatní obce Jimlín směr Zeměchy - kamenolom s železniční neelektrizovanou regionální tratí Louny předměstí – Rakovník v mezistaničním úseku Hřivice – Louny předměstí na pozemku Správy železnic, státní organizace p. č. 939/2 v katastrální území Zeměchy u Loun (660213). Výstražníky jsou umístěny vlevo ve vzdálenosti 4,0 m a vpravo 4,0 m od osy koleje.

Na přejezdu nebylo od roku 2010 evidováno žádné střetnutí:

3) Popis technického řešení

Předmětem stavby je doplnění zabezpečení železničních přejezdů stávajících přejezdových zabezpečovacích zařízení bez závor (P2357 a P2358) za upravené a doplněné přejezdové zabezpečovací zařízení 3. kategorie dle ČSN 34 2650 ed.2 se závorami. Vzhledem k šířce komunikace 2,8 metru na P 2358 jsou dle ČSN 34 2650 ed.2, čl. 5.3.2.7 pís. c) požadovány celé závory. Přesný počet výstražníků a závor u každého přejezdu bude upřesněn v rámci Rozhodnutí DÚ o změně a rozsahu zabezpečení (Předpoklad sloučení závorového břevna nad chodníkem a přilehlým jízdním pruhem silniční komunikace do jedné společné závory se

zarážkou slepecké hole nad prostorem chodníku). Pro volnost přibližovacích úseků budou využity stávající počítače náprav zabezpečovacího zařízení, instalované v roce 2018. Čidla počítačů náprav v kolejišti bude třeba přemístit do nových km poloh (případně doplnit dalšími kompatibilními úseky, nebo zapracování již existujícího sousedního počítačového úseku P2355 do těchto přejezdů) a adekvátně prodloužit závislostní kabelizaci.

Z důvodu velmi těsných vzájemných vazeb technologií všech čtyř sousedících přejezdů je nutné stavbu „**Doplnění závor na přejezdu P2357 v km 41,897 a P2358 v km 42,438 trati Louny předměstí - Rakovník**“ koordinovat se stavbou „**Doplnění závor na přejezdu P2355 v km 41,160 trati Louny předměstí - Rakovník**“

Stávající vnitřní výstroj PZS P2357 v km 41,885 bude doplněna o nové části do stávajícího betonového technologického domku za podmínky, že tento bude prostorově vyhovovat, jinak musí být vyměněn za větší. Vstupní dveře budou doplněny o uzamykatelnou mříž. Dveře technologického domku budou osazeny dveřním kontaktem pro budoucí zapojení do DDTS. V případě nového RD bude naprojektován s prostorovou rezervou pro případné budoucí umístění rackové skříně kamerového systému.

Vnitřní výstroj PZS P2358 v km 42,438, s elektronickými doplňky a integrovaným indikačním panelem provozních stavů s možností simulace obsazení jednotlivých úseků, se umístí do nového zatepleného betonového technologického domku s řízeným temperováním, který bude umístěn tak, aby co nejméně narušoval rozhledové poměry na přejezdu. Umístění technologického objektu do terénu bude řešeno dle pokynů výrobce (např. na betonové patky). Vstupní dveře do RD budou v takovém provedení, aby při chůzi z RD ke skříně s VTO a SMO nebylo nutné obcházet křídlo dveří. VTO a SMO umístí na/v blízkosti RD. Dveře technologického domku budou osazeny dveřním kontaktem pro budoucí zapojení do DDTS. Reléový domek bude naprojektován s prostorovou rezervou pro případné budoucí umístění rackové skříně kamerového systému.

Ovládací prvky a indikační prvky budou umístěny v dopravní kanceláři ŽST Louny předměstí a přednostně se využijí prvky stávajícího PZS s doplněním ovládání možnosti zavedení dopravního klidu na přejezdu (DKNP).

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

Součástí stavby bude i demontáž zbytných vnějších a vnitřních prvků stávajícího 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. Stávající dopravní značení bude upraveno (původní značky A30 nahrazeny značkami A29).

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

RD PZS bude vybaven PZTS (poplachovým zabezpečovacím a tísňovým systémem, dříve EZS) kompatibilní se stávajícím PCO provozovaným u SSZT ÚL. Vstupní dveře budou osazeny uzamykatelnou mříží.

Pro napájení PZS P 2357 v km 41,885 bude využita stávající napájecí přípojka a v projektu stavby bude doložen výpočet energetické bilance a budou rekonfigurovány (doplněny) stávající baterie a přenastaveny dobíječe na nově počítanou zátěž. Součástí napájení PZS bude zásuvka pro zapojení DA v případě dlouhodobého výpadku elektrické energie.

Pro napájení PZS P 2358 v km 42,438 bude navržena nová napájecí přípojka včetně zálohování akumulátorovou baterií s volnou hladinou elektrolytu a řízeným dobíječem, stejného typového provedení, jako je na sousedním PZS P2357 (záměnnost při opravách). Nový napájecí kabel bude napojen ze stávajícího objektu zastávky Jimlín, z rozvaděče. Délka napájecího kabelu od

rozvaděče až k přejezdu P2358 je přibližně 620 m. U přejezdu P2358 bude nutno také vybudovat nový elektroměrový rozvaděč s podružným měřením odběru. Součástí napájení PZS bude zásuvka pro zapojení DA v případě dlouhodobého výpadku elektrické energie.

U přejezdu P2357 dojde k demontáži stávající přejezdové konstrukce a odfrézování přilehlé živičné konstrukce vozovky k přejezdu s nutným odtěžením konstrukčních vrstev. Bude realizována sanace železničního spodku provedením ZKPP na základě geotechnického průzkumu a zřízeno odvodnění včetně vyústění. 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 přejezdu a v navazujících úsecích s doplněním kolejového lože a úpravou BK. Bude provedena montáž nové celopryžové 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.

Přejezd bude doplněn o chodník. V místě koleje bude položena samostatná pryžová přejezdová konstrukce v provedení pro pěší s uložením vnějších panelů na závěrných zídkách. Nový chodník naváže na stávající chodníky vedoucí k přejezdu.

V blízkosti přejezdu P2357 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.

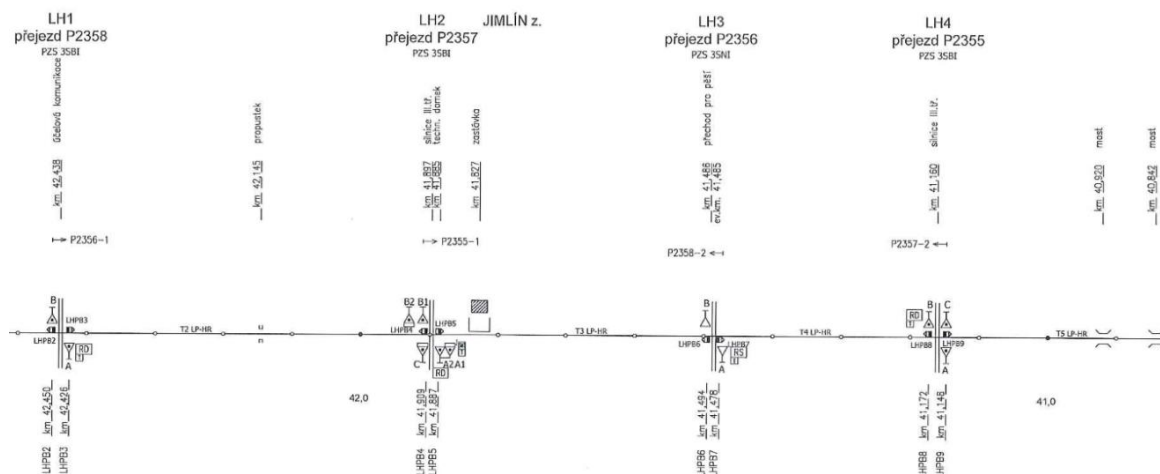
U přejezdu P2358 dojde k demontáži stávající přejezdové konstrukce a odfrézování přilehlé živičné konstrukce vozovky k přejezdu s nutným odtěžením konstrukčních vrstev. Bude realizována sanace železničního spodku provedením ZKPP na základě geotechnického průzkumu a zřízeno odvodnění včetně vyústění. 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 přejezdu a v navazujících úsecích s doplněním kolejového lože a úpravou BK. 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.

4) Objektová skladba

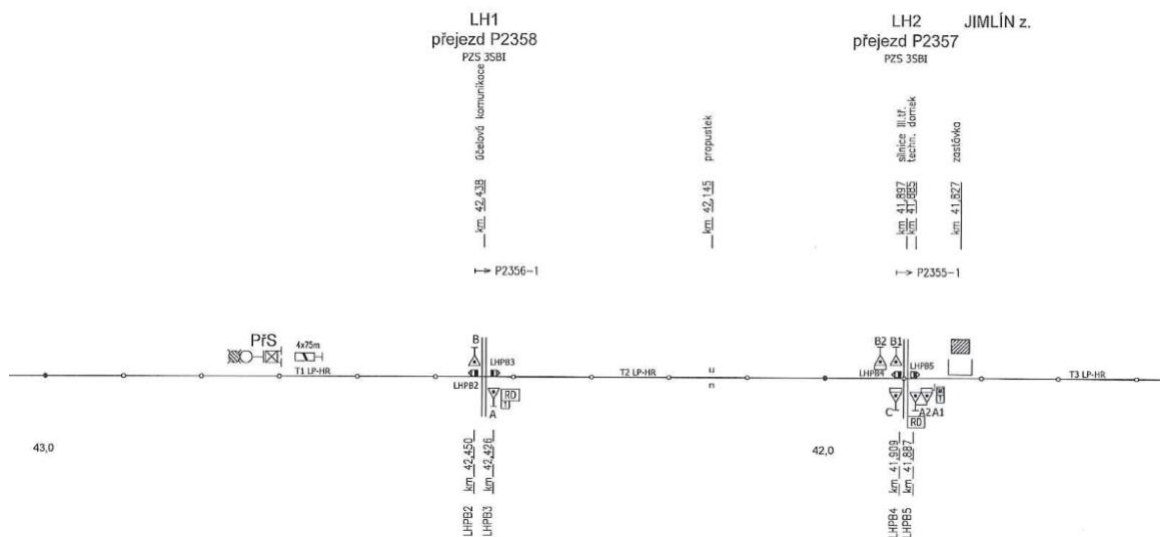
PS 01-01-31	Zabezpečovací zařízení (PZS) železniční přejezd v km 41,897 (P2357)
SO 01-10-01	Železniční svršek železniční přejezd v km 41,897 (P2357)
SO 01-11-01	Železniční spodek železniční přejezd v km 41,897 (P2357)
SO 01-13-01	Železniční přejezd železniční přejezd v km 41,897 (P2357)
SO 01-86-01	Přípojka napájení NN železniční přejezd v km 41,897 (P2357)
PS 02-01-31	Zabezpečovací zařízení (PZS) železniční přejezd v km 42,438 (P2358)
SO 01-10-01	Železniční svršek železniční přejezd v km 42,438 (P2358)
SO 01-11-01	Železniční spodek železniční přejezd v km 42,438 (P2358)
SO 01-13-01	Železniční přejezd železniční přejezd v km 42,438 (P2358)
SO 02-86-01	Přípojka napájení NN železniční přejezd v km 42,438 (P2358)

5) Situační schéma přejezdu

P2357



P2358



6) Územně technické podmínky

V rámci stavby „**Doplnění závor na přejezdu P2357 v km 41,897 a P2358 v km 42,438 trati Louny předměstí - Rakovník**“ budou prováděny pouze technologické úpravy na stávajícím 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.

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 byly odhadnuty na základě níže uvedených obdobných staveb a současně bylo přihlédnuto k OTSKP.

„Doplnění závor na přejezdu P2885 v km 3,110 na trati Frýdlant v Č. - Jindřichovice p. Smrkem“

„Doplnění závor na přejezdu P35 v km 41,466 trati Praha Bubny - Rakovník“

„Doplnění závor a rekonstrukce PZS na přejezdu P 6067 v km 2,396 na trati Olbramovice – Sedlčany“

Tabulka CIN:

Celkové investiční náklady (CÚ 2020 - 2022).

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

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 zařízení PZS 3SBI bylo u obou přejezdů opraveno v roce 2018 v rámci stavby bude provedena nezbytná úprava stávajícího světelného přejezdového zabezpečení vyvolaná požadavkem na doplnění závor.

2) z technologického hlediska:

- Rekonstrukcí přejezdového zabezpečovacího zařízení dojde k výměně opotřebovaných technických a technologických zařízení tak, aby byla i nadále zajištěna jejich provozuschopnost.
- Dopravní moment u P2357 je 61600 a u P2358 je 29

3) z bezpečnostního hlediska:

- nové zabezpečovací zařízení se závorami výrazně zvýší bezpečnost železniční i silniční dopravy a bude tak předcházet vzniku mimořádných událostí (na přejezdu P2357 byly od roku 2010 evidovány tři dopravní nehody).

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 naléhavost

- 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 automaticky jízdou kolejových vozidel s indikacemi a ovládáním z dispečerského pracoviště Louny předměstí.
- současný stav – na přejezdu je instalováno zabezpečovací zařízení s ovládáním automaticky jízdou kolejových vozidel s indikacemi a ovládáním z dispečerského pracoviště Louny předměstí.

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 4 je neutrální a z hlediska kritérií 1 až 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 platných Prováděcích pokynů pro hodnocení efektivnosti projektů dopravní infrastruktury z 15. 11. 2017 – bod IV. Odlišné postupy, bod 2, písmeno o).

9) Závěr

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

Dne: 12. 11. 2020

Vypracoval: kolektiv Správa železnic, státní organizace, Stavební správa západ a Oblastní ředitelství Ústí nad Labem

Přílohy

Příloha – Zjednodušený SR