

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“

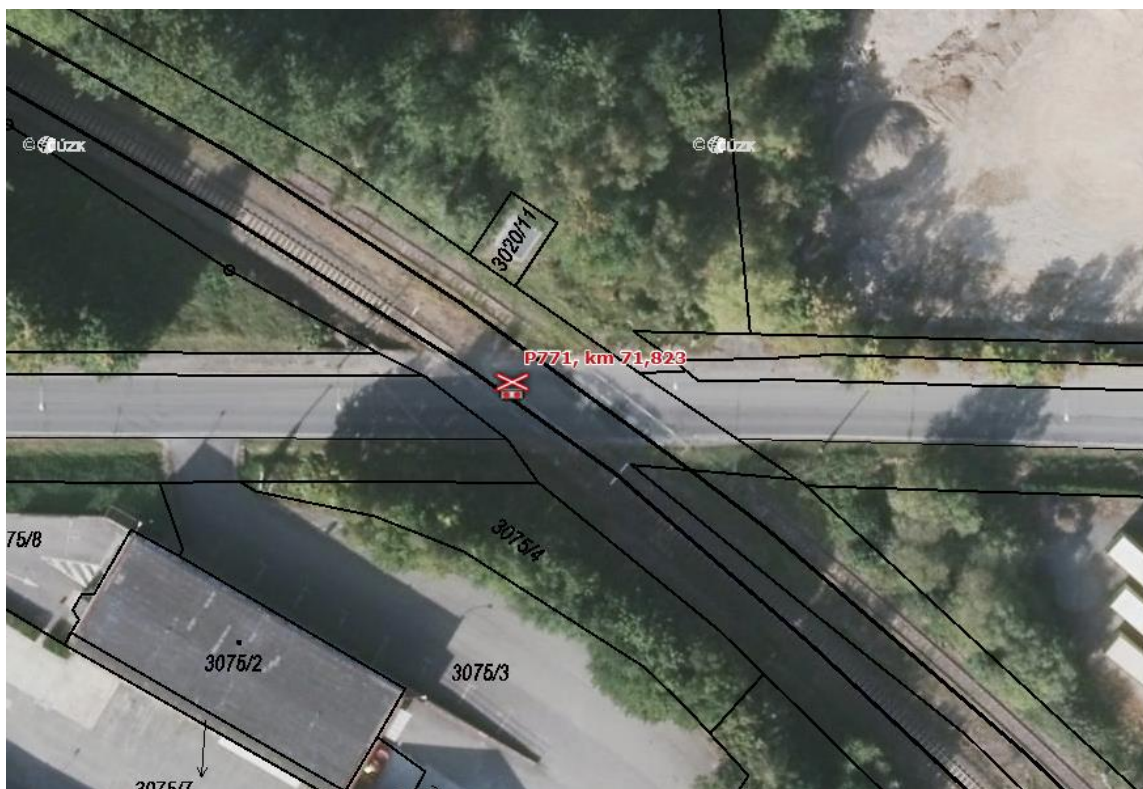
investiční akce malého rozsahu: „Zvýšení bezpečnosti na přejezdu P771 v km 71,823 na trati Domažlice – Planá“

1) Identifikační údaje projektu

Číslo projektu: S632000486
Název projektu: „Zvýšení bezpečnosti na přejezdu P771 v km 71,823 na trati Domažlice – Planá“
Místo realizace (kraj): Plzeňský
Číslo železničního přejezdu: P771
Kód TUDU: 033130
Název definičního traťového úseku: Staré Sedliště – Tachov zastávka
Evidenční km - poloha přejezdu: 71,823
Předpokládaná doba realizace: 13 měsíců, v letech 2021-2022



2) Zdůvodnění potřebnosti investiční akce



Účelem stavby je změnit způsob zabezpečení řešeného železničního přejezdu, který je v současnosti zabezpečený pouze světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením bez závor. Stavba se nachází na neelektrizované regionální trati Domažlice – Planá u Mariánských Lázní na přejezdu P771 v katastru obce Tachov.

V současném stavu je přejezd P771 zabezpečen světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením bez závor s pozitivním signálem PZS 3SBL. Vnitřní výstroj PZS je umístěna v RD u přejezdu. Jedná se o dvoukolejné křížení dráhy s komunikací III. třídy číslo 1999. Jednu kolej tvoří traťová kolej Domažlice – Planá u M. L. a druhá kolej je vlečková ve vlastnictví Urbanity Infrastructure Tachov s.r.o.

Na přejezdu není evidována žádná mimořádná událost.

3) Popis technického řešení

Základním předmětem navržené investiční akce je zvýšení bezpečnosti na přejezdu s úrovnovým křížením komunikace III. třídy provedením změny způsobu zabezpečení stávajícího PZS bez závor na PZS se závorami a se stavebními úpravami přejezdové konstrukce, železničního svršku a spodku z důvodu rozšíření přejezdu o chodník pro pěší.

Zabezpečovací zařízení

Na přejezdu P771 v km 71,823 bude provedena změna způsobu zabezpečení PZS dle ČSN 34 2650 ed.2 ze současné kategorie 3SBL na kategorii 3ZBI s pozitivním signálem. Nové ovládací a indikační prvky budou umístěny na kolejové desce v DK ŽST Tachov, nahradí původní světelné přejezdníky. Součástí PZS musí být zařízení zajišťující obsluhu vlečky Urbanity Infrastructure Tachov s.r.o.

Přejezdové zabezpečovací zařízení musí vyhovovat platné legislativě, tj. především Zákonu o pozemních komunikacích, ČSN 34 2650 ed.2 a ČSN 73 6380 z roku 2020.

Na základě výsledků místního šetření za účasti jednotlivých správců Oblastního ředitelství Plzeň byly navrženy čtyři závory na výstražnících „A“, „B“, „C“ a „D“. Pokud budou závory čtyřkvadrantové, budou přednostně vybaveny postupným (sekvenčním) sklápěním závor (v případě, že to bude možné). Součástí stavby bude i zabezpečení nově zřizovaného chodníku přes železniční přejezd dvěma závorami. Navržená břevna závor budou nedřevěného typu. Navržené parametry jsou platné pro aktuálně schvalovanou Zjednodušenou dokumentaci ve stádiu 2. V případě, že dojde ke změnám vlivem Rozhodnutí DÚ, budou tyto změny uplatněny v dalším stádiu realizace.

Vzhledem k umístění přejezdu v intravilánu je potřeba zajistit osazení PZZ zvukovou signalizací pro nevidomé dle vyhlášky č. 577/2004 a závory budou doplněny doplňkem břevna ZSH (zábrana slepecké hole) dle vyhlášky č. 398/2009 Sb.

Na přejezdu budou osazeny nové výstražníky se závorami. Světelné skříně budou plastové s nerozbitnými optikami. Jejich počet a úhly směřování světla jednotlivých výstražníků (tzv. vyzařovací trojúhelníky) budou vyřešeny v rámci zpracované projektové dokumentace z hlediska zajištění rozhledových poměrů na výstražníky pro řidiče silničního vozidla dle znění ČSN 73 6380. Zároveň je třeba prověřit případné doplnění dopravního značení na přilehlých komunikacích (PČR DI a SSÚ). V případě osazování dopravních značek je nutné značky osadit tak, aby nedošlo k narušení viditelnosti výstražníků dle ČSN 73 6380.

Umístění výstražníků musí respektovat dopravní prostor pozemní komunikace (silnice) a musí zajistit pokrytí všech komunikací zaústěných do prostoru přejezdu. U výstražníků se špatným přístupem pro údržbu bude nutné vybudování servisních plošin.

Je nutné zajistit dodržení minimální a maximální potřebné vzdálenosti nejbližších částí výstražníků nebo jejich nosné konstrukce od zpevněné části krajnice komunikace nebo vozovky a od osy koleje s dodržением jejich viditelnosti ze všech příjezdových komunikací.

Technologie PZZ bude reléového typu (z důvodu jednoduchosti technologie a typu PZZ použité na této trati). Umístění technologie PZZ se předpokládá ve stávajícím technologickém objektu. V rámci stavby musí být prověřeno, jestli je velikost RD dostačující. Technologický objekt bude doplněn o sedlovou střechu. Proveďte se výměna stávajícího reléového stojanu za stojan s novou technologií. Kolem technologického objektu bude vybudovaná zpevněná plocha v minimální šíři 2 m.

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 umístěte na/v blízkosti RD. Dveře technologického domku budou osazeny dveřním kontaktem pro budoucí zapojení do DDTS.

Pro detekci železničních vozidel v přibližovacích úsecích budou využity stávající počítače náprav s využitím směrových výstupů pro potřeby anulace PZZ, budou provedeny nezbytné úpravy související se změnou zabezpečení PZS (prodloužení přibližovacích úseků atd.). Spouštění přejezdu bude prováděno automaticky jízdou vlaku. Počítače náprav budou s možností dálkového resetu. Počítače náprav a technologie PZZ budou doplněny 3-stupňovými přepětovými ochranami, včetně ochranných snímačů počítačů náprav umístěných v kolejišti. U venkovních prvků pro PZZ bude provedena ochrana před atmosférickými vlivy dle platných norem.

V rámci stavby budou přiloženy rezervní kabely pro plánovanou úpravu SZZ v ŽST Tachov, pro návěstidlo PŘL, L a pro počítač náprav definitivního závěru dle TNŽ 34 2620. Pro potřeby změny indikací a ovládání přejezdu bude položen nový vazební kabel. Tyto kabely budou ukončeny v DK nebo SÚ v ŽST Tachov.

V rámci výstavby PZZ bude zřízena diagnostika vnitřních stavů s možností dálkového rozboru dat.

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

V rámci nové kabelizace pro PZZ včetně venkovních prvků počítačů náprav bude provedena výměna původní neplněné stávající kabelizace za novou plněnou. Kabelizace bude provedena dle platných norem, předpisu SŽDC S4 Železniční spodek, znění TKP staveb, platné legislativy pro dálkové optické trasy a bude umístěna výhradně na pozemcích ve vlastnictví České republiky s právem hospodařit s majetkem státu zastoupeného Správou železnic, státní organizace.

Pro všechny výstražníky bude vybudována nová kabelizace, která bude kabelově oddělena pro ovládání světel, ovládání závor a napájení pohonů závor. Při křížení kabelizace s komunikací nebo kolejí bude kabelizace prováděna řízeným protlakem. V místech provádění výkopů budou přiloženy dva kusy HDPE trubky a traťový kabel 10XN 0,8. HDPE trubky a traťový kabel budou ukončeny ve SÚ v ŽST Tachov. Ze směru od ŽST Bor budou napojeny v místě ukončení kabelizace stavby „Výstavba PZS se závorami P766 v km 68,493 na trati Domažlice – Planá“. Zemniče musí být uloženy v samostatné kabelové rýze (nesmí být uloženy do společné kynety s kabely zajišťujícími provoz zabezpečovacího zařízení).

Bude provedena demontáž zařízení přejezdníků, výstražníků a základů demontované venkovní technologie přejezdu.

Součástí dokumentace bude PZZ tabulka přejezdu a situační schéma PZZ, vše s odpovídajícím schválením.

Dále bude nutné provést přemístění nadzemního sdělovacího kabelu CPS z důvodu kolize s nově osazovanými závorami.

Elektrická přípojka

Nově bude na přejezdu zřízena přípojka elektrické energie a bude osazena tří stupňovou ochranou proti přepětí. Základní napájení přejezdu bude přes jednofázový dobíječ zavedeného typu. Záložní napájení bude z baterií dimenzované na provoz minimálně 8 hodin. Akumulátorové baterie budou bezúdržbové, u kterých není potřeba zřizovat zvláštní klimatizovanou skříň, s životností 20 let s volnou hladinou elektrolytu, vláknitou strukturou.

Elektrická přípojka nn bude zrekonstruována a to od stávajícího přípojného bodu, který se nachází cca 150 m od přejezdu v areálu STK. U technologického objektu budou osazeny nové sestavy tří pilířů, jeden pilíř - KS 1 vybavený pojistkami 3x32A, druhý elektroměrový pilíř - RE 1 s hlavním měřením (ČEZ) a jištěním 3x25A/B, třetí nový pilíř rozvaděč - R 2 (pro odvod do TO), který bude vybaven svodiči přepětí, jištěním 3x20A/B, zásuvkou a přepínačem pro připojení náhradního zdroje (NZ). Nový kabel NN (elektrická přípojka), průřez a jištění nutno projednat s projektantem nově budovaného zařízení. Součástí napájení PZS bude zásuvka pro zapojení DA v případě dlouhodobého výpadku elektrické energie.

Konstrukce přejezdu, odvodnění, železniční spodek a svršek

Dojde k demontáži stávající přejezdové konstrukce a odfrézování přilehlé živičné konstrukce vozovky k přejezdu s nutným odtěžením konstrukčních vrstev. V místě přejezdu dojde k vyjmutí kolejového roštu a jeho regeneraci a odtěžení kolejového lože na délku ZKPP. Bude realizována sanace železničního spodku provedením ZKPP a zřízeno jeho odvodnění. Bude provedena montáž regenerovaného kolejového roštu a nového šterkového lože. Bude provedena směrová a výšková úprava koleje v přejezdu a v navazujících úsecích s doplněním kolejového lože. 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. Do vozovky bude osazen příčný odvodňovací žlab pro zamezení stékání vody z vozovky do přejezdu a vybudováno jeho vyústění do nového zpevněného příkopu v délce cca 50 m. Stavba bude řešit celkové svedení vody z komunikace, silničního a drážního příkopu, tak aby nedocházelo k zaplavování

přejezdové konstrukce. Silniční příkop vedoucí od centra Tachova bude částečně zatrubněn v místě umístění výstražníku „A“ v délce cca 4 m.

Přejezd bude doplněn o chodník, který bude oddělen od silnice zeleným pásem a v místě koleje bude položena samostatná pryžová přejezdová konstrukce v provedení pro pěší s uložením vnějších panelů na závěrných zídkách, barevně odlišená. Nový chodník naváže na stávající chodníky vedoucí k přejezdu. Součástí stavebních prací bude provedení bezbariérových úprav na chodníku pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

Výpočtem bude prověřena možnost úpravy přibližovacích úseků PZS pro výhledovou traťovou rychlost 60 km/h a v případě potřeby bude v rámci stavby provedena úprava spouštěcích bodů.

Konstrukce železničního přejezdu ve vlečkové koleji

Návrh konstrukce přejezdu je v kompetenci vlastníka vlečky. Navržená přejezdová konstrukce musí být kompatibilní s konstrukcemi a zařízením celostátních a regionálních drah.

Pozn.: Zástupce vlastníka vlečky sdělil, že bude spolupracovat na úpravě vlečkového přejezdu.

Mostní objekty

Při provádění zemních a stavebních prací nesmí dojít k narušení stavebně technického stavu a funkčnosti mostních objektů. Na objektech, kde není dodržen nutný obrys kolejového lože, bude přizpůsobena technologie prací tak, aby nedošlo k poškození mostního objektu.

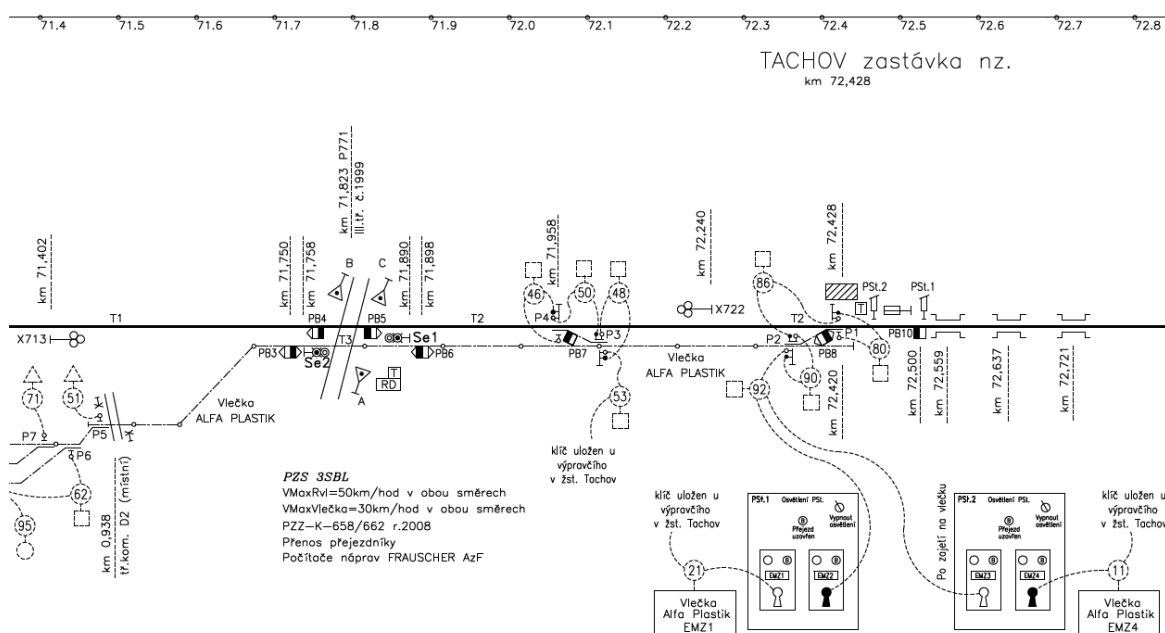
Dopravní technologie

Při realizaci stavby požadujeme s dostatečným časovým předstihem dodat veškeré potřebné podklady pro zpracování změny ZDD a TTP. V případě nutnosti výluk požadujeme přijmout takovou technologii prací, která přinese co největší zkrácení výlukových prací a minimalizaci rozsahu výluk drážní dopravy. Výlukové práce požadujeme realizovat ideálně v zákrytu jiných výlukových prací. O případné nezbytně nutné výluky je potřeba zažádat s dostatečným časovým předstihem, v řádných termínech. Výluky je nutné zapracovat včas do ročního plánu výluk v termínech daných předpisem SŽDC D 7-2. Upozorňujeme na nutnost dodržování zásad pro práci v provozované nevyhloučené dopravní cestě dle předpisu SŽ Bp1.

4) Objektová skladba

PS 01-01-31	Zabezpečovací zařízení (PZS) železniční přejezd v km 71,823 (P771)
SO 01-10-01	Železniční svršek železniční přejezd v km 71,823 (P771)
SO 01-11-01	Železniční spodek železniční přejezd v km 71,823 (P771)
SO 01-13-01	Železniční přejezd železniční přejezd v km 71,823 (P771)
SO 01-86-01	Přípojka napájení NN železniční přejezd v km 71,823 (P771)

5) Situační schéma přejezdu



6) Územně technické podmínky

V rámci stavby „Zvýšení bezpečnosti na přejezdu P771 v km 71,823 na trati Domažlice – Planá“ budou prováděny technologické a stavební úpravy na stávajícím zařízení. Stavební práce proběhnou v prostoru již provozované dráhy i mimo ni.

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

Stavba pravděpodobně vyvolá přeložky stávajících inženýrských sítí v prostoru přejezdu. 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, ostatní komunikace, 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 třídíku OTSKP 2019. U objektů stavebních úprav jsou stanoveny dle dostupné databáze SŽ, která vychází z nákladů obdobných staveb.

Celkové investiční náklady (CÚ 2020 - 2023)

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 úrovněových 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 se pak zdůvodňuje např. formou slovního ohodnocení, které je použito i u této stavby, to je dle platných Prováděcích pokynů pro hodnocení efektivnosti projektů dopravní infrastruktury z 15. 11. 2017 – bod IV. Odlišné postupy, bod 2, písmeno o).

Současné přejezdové zabezpečovací zařízení je kategorie PZS 3SBL. V rámci stavby bude provedena nezbytná úprava stávajícího světelného přejezdového zabezpečení vyvolaná požadavkem na doplnění závor.

Stanovení cílů - Přínosy stavby

Přínosy hodnocené stavby lze je rozdělit do několika kategorií:

1) z hlediska technických parametrů a údržby:

- zabezpečen světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením bez závor s pozitivním signálem PZS 3SBL. Vnitřní výstroj PZS je umístěna v RD u přejezdu.
- 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 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 ŽST Tachov.
- současný stav – na přejezdu je instalováno zabezpečovací zařízení s úplnými závislostmi, bez závor, s pozitivním signálem, informace je předávána strojvedoucímu prostřednictvím přejezdníků.

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

- výhledový stav – instalace nového zařízení včetně závor a případné doplnění dalších výstražníků umožní zlepšit informovanost o provozním stavu, což bude přínosné zejména pro uživatele silniční dopravy.
- současný stav – současné zabezpečení přejezdu je bez závor a s počtem výstražníků ve výši tří.

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, 2 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 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: 21. 10. 2020

Vypracoval: kolektiv Správa železnic, státní organizace, Stavební správa západ a Oblastní ředitelství Plzeň

Přílohy

Příloha – Formulář_SR_zjednoduseny_přejezdy_500 – P771