

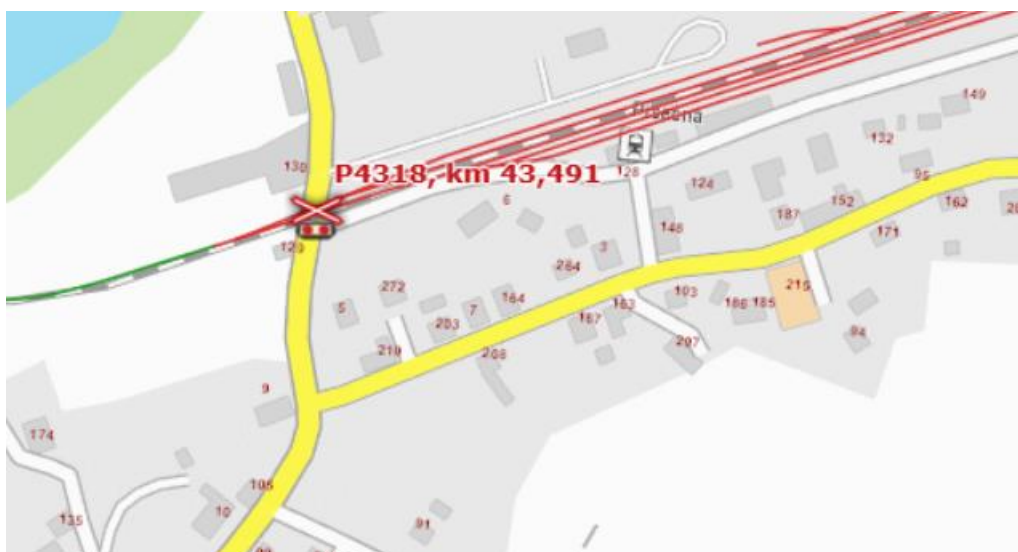
Název investora: Správa železnic, státní organizace
Adresa včetně PSČ: Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové Město
IČ: 70 99 42 34
DIČ: CZ70994234

Zjednodušená dokumentace ve „stádiu 2“

investiční akce malého rozsahu: „Doplnění závor na PZS (P4318) v km 43,491 TÚ Hanušovice – Mikulovice“

1) Identifikační údaje projektu

Číslo projektu: S622000405
Název projektu: „Doplnění závor na PZS (P4318) v km 43,491 TÚ Hanušovice – Mikulovice“
Místo realizace (kraj): Olomoucký
Číslo železničního přejezdu SŽ: P4318
Kód TUDU: 1363J1
Název definičního traťového úseku: žst. Písečná
Evidenční km - poloha přejezdu: 43,491
Předpokládaná doba realizace: 9 měsíců, (02 – 10/2022)



2) Zdůvodnění potřeby investiční akce

Účelem stavby je zvýšení bezpečnosti železniční i silniční dopravy na přejezdu P4318 doplněním závor. V současnosti je přejezd zabezpečený světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením typu PZZ-K (2008) kategorie 3SNI. Stavba se nachází v katastru obce Písečná u Jeseníka na neelektrizované regionální trati Mikulovice - Bludov na zhlaví ŽST Písečná a představuje křížení železniční trati se silnicí II. třídy. ŽST Písečná je zabezpečena SZZ typu TEST B ovládaným z KD v DK s elektromotorickými přestavníky, světelnými návěstidly, počítači náprav ACS 2000. Traťové úseky Písečná – Jeseník a Písečná – Mikulovice jsou opatřeny TZZ RPB71 s počítači náprav.

Vnitřní technologie je umístěna v reléové místnosti ve výpravní budově společně s výstrojí SZZ ŽST Písečná. Kontrolní a ovládací prvky jsou umístěny na kolejové desce v DK ŽST Písečná.

V prostoru přejezdu jsou velmi složité poměry – výjezd z nákladiště, boční cesty a výjezdy, rozdílná šířka komunikace na obou stranách přejezdu. Současný stav zabezpečení je nevyhovující.

Na přejezdu je od roku 2010 evidováno 1 střetnutí:

24.12.2015 Střetnutí vlaku Sp 1663 s osobním automobilem.

3) Popis technického řešení

Předmětem stavby je doplnění zabezpečení železničního přejezdu P4318. Stávající přejezdové zabezpečovací zařízení bez závor bude nahrazeno novým přejezdovým zabezpečovacím zařízením se závorami, 3. kategorie dle ČSN 34 2650 ed.2 (předpoklad 3ZNI). Počet výstražníků a závor bude určen v rámci Rozhodnutí DÚ o změně a rozsahu zabezpečení. S ohledem na umístění přejezdu v intravilánu se přednostně zvolí taková konfigurace vnějších prvků, aby bylo možné vypínat zvukovou výstrahu při dolní poloze břeven. U PZS bude provedena příprava pro zvukovou signalizaci pro nevidomé a u závor pro zarážky slepecké hole pro budoucí doplnění chodníku. V prostoru před výstražníky a za pohony závor bude zřízena rovná plocha pro bezpečné provádění údržby (přístupu k pohonům a výstražníkům). Vzhledem k místním poměrům budou použity výstražníky s LED světly, OŘ Olomouc preferuje závory hliníkové konstrukce. Pokud budou závory čtyřkvadrantové, budou přednostně vybaveny postupným (sekvenčním) sklápěním závor (v případě, že to bude možné).

Nové PZS bude mít vazbu do SZZ ŽST Písečná. Pro zjišťování volnosti přibližovacích úseků budou využity upravené stávající počítače náprav. Vnitřní výstroj nově navrženého PZS se umístí do nového zatepleného betonového technologického domku s řízeným temperováním a sedlovou nebo valbovou střechou, který se umístí poblíž přejezdu na pozemek ve správě Správy železnic. Způsob instalace technologického objektu do terénu bude řešen dle pokynů výrobce (např. na betonové patky). V blízkosti nového reléového domku (RD) bude umístěna společná skříňka s venkovním telefonním objektem (VTO) a skříňka místní ovládní PZZ (SMO) s výhledem na trať. Vstupní dveře do RD budou v takovém provedení, aby při chůzi z RD ke skříni s VTO a SMO nebylo nutné obcházet křídlo dveří. VTO a SMO umístí na/v blízkosti RD. Bude doplněn dveřní kontakt na RD a tento kontakt bude připraven pro budoucí zapojení do DDTS.

Ovládací a indikační prvky budou umístěny na KD v DK ŽST Písečná. PZS bude vybaveno stavovou a měřicí diagnostikou s online přenosem informací s přednostním využitím optického kabelu do diagnostického serveru SSZT na pracovišti údržby v Jeseníku.

Součástí stavby bude i demontáž vnějších a vnitřních prvků rušeného PZS.

Doplnění kabelizace ve stávajících trasách se předpokládá v úseku od technologického objektu k výstražníkům, pohonům závor a pro přípravu kamerového systému. Vazební optická a metalická kabelizace od technologického objektu do reléové místnosti SZZ Písečná. Budou použity typizované výrobky.

Nedílnou součástí stavby budou stavební úpravy komunikací v těsné blízkosti přejezdu a doplnění dopravního značení, zejména instalace zákazů odbočení pro bezpečný průjezd silničních vozidel prostorem přejezdu. Všechny opatření budou navržena tak, aby byl zajištěn soulad s ČSN 73 6380 vzhledem k nedostatečným vzdálenostem křižovatek a sjezdu od nebezpečného pásma přejezdu.

Stávající napájení el. energií je provedeno z distribučních rozvodů NN žst Písečná. Zdrojem napájení je trafostanice ČEZ Distribuce na napěťové hladině NN. Přívod z trafostanice 22/0,4kV je přiveden zemním kabelem do kabelových napájecích skříní u výpravní budovy. Podružným napájecím rozváděčem je kabelová skříň KS6, ze které je proveden kabelem CYKY 4Bx10 vývod do rozváděče ER-SZO. Vývod směr ER-SZO je jištěný v KS6 v pojistkovém odpojovači typu VLC 14 pojistkami 3x32A gG. V rozváděči ER-SZO je provedeno podružné měření spotřeby zabezpečovacího zařízení a také jištění příslušných obvodů pro zabezpečovací zařízení.

V rámci úprav bude nutné v KS6 navýšit jištění vývodu směr RE-SSZT min. na 3x40A gG a dále vyměnit původní sestavu rozváděče RE-SSZT za nový pilíř vč. podružného měření OES OŘ Olomouc. Pilíř bude nově napájet jak stávající staniční zabezpečovací zařízení, tak i novou zemní kabelovou přípojku NN pro nově zřizovaný reléový domek PZS P4318. Součástí pilíře bude také ochrana před bleskem a přepětím vč. připojení na uzemňovací přívod. Zadavatel zde také požaduje doplnění přepínače sítí pro možnost napájení celé spotřeby zab.zařízení vč. PZS z externího mobilního zdroje. Nový pilíř RE-SSZT bude připojen na stávající přívod z KS6, popřípadě na tento přívod naspojován kabelem stejného typu a průřezu.

Dále bude provedena výstavba zemní kabelové napájecí přípojky z upravených rozvodů ER-SSZT dle výše uvedeného, směrem k reléovému domku (RD). Vedle RD bude postaven typový pilíř ozn. R-PZS, který bude kromě jištění, svodiče přepětí, přepínače sítí apod., vybaven také přívodkou pro připojení napájení el. energií z externího mobilního zdroje. Záloha napájení PZS bude provedena z baterií s automatickým dobíječem, jako součást technologie zab.zařízení. Elektroinstalace domku je součástí řešení jeho výzbroje v rámci dodávky objektu zab.zařízení. Elektroinstalace domku bude také napájena z přípojky R-PZS. Součástí řešení je z pohledu nákladů také uvedení do provozu dle vyhl.100/95Sb. vč. vyhotovení dokumentace skutečného provedení a geodetického zaměření. Stavba bude koordinována s opravnou prací SEE OŘ Olomouc s názvem Oprava silnoproudých zařízení žst. Písečná.

V rámci stavby dojde k odfrézování stávající přejezdové živičné konstrukce a odfrézování přilehlé živičné konstrukce vozovky s nutným odtěžením konstrukčních vrstev, dále podbití koleje ASP včetně přilehlých oblouků a výhybek a dojde k výměně opotřebovaných částí konstrukce železničního svršku na přejezdu. Bude provedena montáž nové živičné přejezdové konstrukce a položení nových vrstev konstrukce živičné vozovky na přejezdu v takovém rozsahu, aby niveleta komunikace plynule navazovala přilehlé úseky. Součástí stavby bude zajištění odvodnění povrchu komunikace na přejezdu osazením nové prahové vpusti a řešení napojení komunikací v blízkosti přejezdu stavebními úpravami a osazením dopravního značení z důvodu zamezení vjezdu vozidel od žst. Písečná vpravo na železniční přejezd, respektive zamezení odbočení vozidel ze železničního přejezdu vlevo směrem k žst. Písečná. Všechny stavební úpravy budou provedeny v souladu s ČSN 736380 „Železniční přejezdy a přechody“.

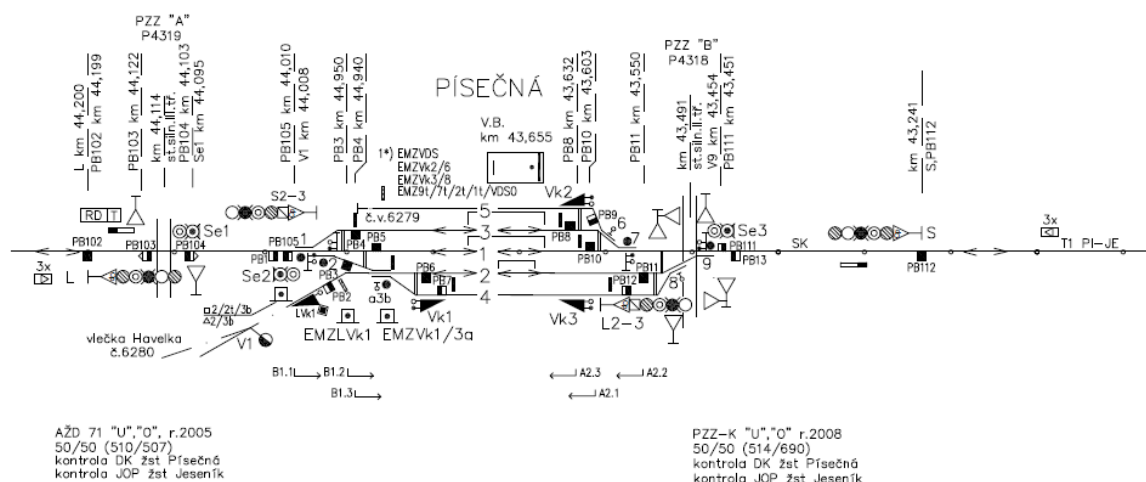
Dokumentace skutečného provedení stavby bude na OŘ Olomouc předána ve 4 písemných vyhotoveních a v digitální podobě dle směrnice SŽDC č. 117.

4) Objektová skladba

- PS 01-01-31 Zabezpečovací zařízení (PZS) železniční přejezd v km 43,491 (P4318)
- SO 01-10-01 Železniční svršek železniční přejezd v km 43,491 (P4318)
- SO 01-13-01 Konstrukce přejezdu železniční přejezd v km 43,491 (P4318)
- SO 01-86-01 Přípojka napájení NN železniční přejezd v km 43,491 (P4318)

5) Situační schéma přejezdu

Stávající stav PZS:



6) Územně technické podmínky

V rámci stavby „Doplňení závor na PZS (P4318) v km 43,491 TU Hanušovice - Mikulovice“ 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 „Sborníku pro oceňování železničních staveb ve stupni studie proveditelnosti a záměr projektu“ (SFDI, schváleno březen 2019).

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

8) Ekonomické hodnocení

Analýza problému

Posuzovaná stavba spadá do stavby ke zvýšení bezpečnosti úrovněvých železničních přejezdů. V posledních letech je Drážní inspekci evidován velmi vysoký počet smrtelných nehod na železničních přejezdech. Během této doby došlo k rapidnímu navýšení socioekonomických dopadů na jednu nehodu, jelikož dříve došlo k úmrtí při každé desáté nehodě na přejezdu, nyní je to již při každé šesté nehodě.

V České republice je více než osm tisíc železničních přejezdů. Každý musí odpovídat příslušným zákonům, vyhláškám a normám. Při dodržování všech pravidel ze strany účastníků silničního provozu je tedy střet s vlakem zcela vyloučen. Přesto na nich při několika stech nehodách ročně zahynou desítky osob. V drtivé většině jsou viníky účastníci silničního provozu, kteří vjedou na přejezd v době, kdy to zákon zakazuje. Toto riskantní chování řidičů potvrzuje i dlouhodobá statistika Drážní inspekce. Podle ní se na přejezdech vybavených světelným signalizačním zařízením, jichž je pouze čtvrtina z celkového počtu, odehrává takřka polovina všech nehod. Doplnění závor na co největším možném počtu těchto přejezdů je tedy zcela logickým krokem, jelikož takový způsob řešení úrovněvého křížení silnice a dráhy se z dlouhodobého hlediska jeví jako nejméně rizikový. Posuzovaná stavba spadá do stavby ke zvýšení bezpečnosti úrovněvých 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).

Stanovení cílů - Přínosy stavby

Přínosy hodnocené stavby lze je rozdělit do několika kategorií:

1) z hlediska technických parametrů a údržby:

- současné přejezdové zabezpečovací zařízení PZZ-K kategorie PZS 3SNI bylo opraveno v roce 2008
- v rámci stavby bude provedena nezbytná úprava stávajícího světelného přejezdového zabezpečení vyvolaná požadavkem na doplnění závor.

2) z technologického hlediska:

- stávající zabezpečovací zařízení sice odpovídá dopravnímu zatížení přejezdu, ale vzhledem k postupně se zvyšující intenzitě dopravy, by v budoucnu nemuselo vyhovovat

3) z bezpečnostního hlediska:

- nové zabezpečovací zařízení se závorami výrazně zvýší bezpečnost železniční i silniční dopravy. (na přejezdu jsou od roku 2010 evidována 1 nehoda)

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 pracoviště výpravčího žst Písečná.
- současný stav – na přejezdu je instalováno zabezpečovací zařízení s ovládáním automaticky jízdou kolejových vozidel s indikacemi a ovládáním z pracoviště výpravčího žst. Písečná.

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 a s nedostatečným počtem výstražníků.

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 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: 4. 11. 2020

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

Přílohy

Příloha –