

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 (P4286) v km 18,193 TÚ Hanušovice – Mikulovice“

1) Identifikační údaje projektu

Číslo projektu: S622000318
Název projektu: „Doplnění závor na PZS (P4286) v km 18,193 TÚ Hanušovice – Mikulovice“
Místo realizace (kraj): Olomoucký
Číslo železničního přejezdu SŽ: P4286
Kód TUDU: 136308
Název definičního traťového úseku: Ostružná - Horní Lipová
Evidenční km - poloha přejezdu: 18,193
Předpokládaná doba realizace: 9 měsíců, (02-10/2022)



2) Zdůvodnění potřebnosti investiční akce

Účelem stavby je zvýšení bezpečnosti železniční i silniční dopravy na přejezdu P4286 doplněním závor. V současnosti je přejezd zabezpečený světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením typu AŽD 71 (rekonstrukce 2000) kategorie 3SNI. Stavba se nachází v katastrálním území Ostružná na neelektrizované trati Mikulovice – Bludov, záhlaví ŽST Ostružná. Představuje křížení s komunikací II. třídy. Vnitřní výstroj PZS je umístěna v reléové místnosti situované ve výpravní budově ŽST Ostružná společně s technologií SZZ. Kontrolní a ovládací prvky jsou umístěny na kolejové desce v DK ŽST Ostružná. Pro automatickou činnost PZS jsou využívány počítače náprav ACS2000 s kolovými čidly RSR180. PZS má vazbu na SZZ ŽST Ostružná (TEST 14).

Na přejezdu nejsou od roku 2010 evidována střetnutí.

3) Popis technického řešení

Předmětem stavby je doplnění zabezpečení železničního přejezdu. 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 břevna. Doplnění závor bude provedeno v souladu s MP 53749/2019-SŽDC-GR-O14 "Konfigurace přejezdových zabezpečovacích zařízení světelných" z 30.9.2019 a ČSN 34 2650 ed.2. Pokud budou závory čtyřkvadrantové, budou přednostně vybaveny postupným (sekvenčním) sklápěním závor (v případě, že to bude možné). (Vzhledem k šířce komunikace 5 metrů jsou dle ČSN 34 2650 ed.2, čl. 5.3.2.7 pís. c) požadovány celé závory.) PZS bude vybaveno zvukovou signalizací pro nevidomé. 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

Nové PZS bude mít vazbu do SZZ ŽST Ostružná. 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 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). RD bude barevně přizpůsobený stávající navazující zástavbě. V blízkosti nového reléového domku (RD) bude umístěna společná skříňka s venkovním telefonním objektem (VTO) a skříňka místní ovládací PZZ (SMO) s výhledem na trať. 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. Bude doplněn dveřní kontakt na RD a tento kontakt bude připraven pro budoucí zapojení do DDTS.

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

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

Doplnění stávající kabelizace 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 Ostružná. A to vždy ve stávajících trasách. Budou použity typizované výrobky.

Napájení el. energií je pro stávající výstražníky PZS P4286 provedeno v současném stavu z technologie staničního zabezpečovacího zařízení žst. Ostružná. Zdrojem napájení je distribuční soustava VN ČEZ Distribuce,a.s., která je přivedena k nově opravené trafostanici Správy železnic, státní organizace o napětí 22/0,4kV a výkonu transformátoru 160kVA. Trafostanice je umístěna v areálu žst. Ostružná. Tato trafostanice napájí všechny odběry železniční stanice vč. SZZ, osvětlení, EOv a lokální distribuční soustavy železnice. Stávající rezervovaný příkon má dle zjištění u OES OŘ Olomouc dostatečnou kapacitu také pro připojení odběru nového PZS P4286.

V rámci řešení projektu a realizace doplnění technologie závor bude řešeno:

- Dozbrojení stávajícího rozváděče trafostanice 22/0,4kV ozn. RTR o hlavní 3f jistič napájení PZS P4286 vč. podružného měření el. energie dle požadavku OES OŘ Olomouc a komunikace do systému odečtu spotřeby el. energie OES OŘ.
- Výstavba zemní kabelové přípojky NN do místa realizace nového RD PZS P4286.
- Realizace rozváděče napájení R-PZS u nového RD PZS P4286.

Výše uvedená zemní kabelová přípojka NN bude zajišťovat základní napájení technologie zab.zařízení PZS P4286. Její délka je předpokládána z rozváděče RTR objektu trafostanice 22/0,4kV do místa umístění nového RD PZS P4286 v délce cca 70m. Bude provedena jako přípolož do stávající trasy venkovních kabelových rozvodů a rozvodů osvětlení. Tyto trasy budou před započítím zemních prací polohově a hloubkově vytýčeny, při zemních pracech nesmí dojít k jejich poškození. Výkopy budou prováděny ručně. Záložní napájení zab.zařízení PZS P4286 bude provedeno z akumulátorových baterií s řízeným dobíječem, jako součást technologie zab.zařízení. Rozváděč R-PZS bude proveden jako typový napájecí pilíř osazený vedle projektovaného RD, bude napájet jak technologii zab.zařízení, tak i elektroinstalaci domku. Kromě jištění, svodiče přepětí, přepínače sítí a ostatní výstroje bude pilíř opatřen také vnější přívodkou pro možnost napájení z externího mobilního zdroje (dieselagregátu). Elektroinstalace RD je součástí dodávky výstroje objektu domku, součástí objektu zab.zařízení. Součástí řešení je z pohledu nákladů také uvedení do provozu dle vyhl.100/95Sb. vč. vyhotovení dokumentace skutečného provedení a geodetického zaměření.

V blízkosti přejezdu se nachází sjezd veřejně přístupné účelové komunikace v nedostatečné vzdálenosti od hranice nebezpečného pásma přejezdu. Bude nutné provést změnu dopravního značení pro bezpečný průjezd silničních vozidel odbočujících na sjezd prostorem přejezdu (míjející se vozidlo jedoucí z přejezdu na účelovou komunikaci s vozidlem jedoucím z účelové komunikace směrem na přejezd) v souladu s ČSN 73 6380. Na přejezdu bude obnoveno VDZ vodících proužků.

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 18,193 (P4286) |
| SO 01 86-01 | Přípojka napájení NN železniční přejezd v km 18,193 (P4286) |

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 úrovnových 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 úrovnového křížení silnice a dráhy se z dlouhodobého hlediska jeví jako nejméně rizikový. 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 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 AŽD 71 kategorie PZS 3SNI bylo opraveno v roce 2000
- 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.

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

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 30 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 –