

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 (P4325) v km 49,079 TÚ Hanušovice – Mikulovice“

1) Identifikační údaje projektu

Číslo projektu: S622000397
Název projektu: „Doplnění závor na PZS (P4325) v km 49,079 TÚ Hanušovice – Mikulovice“
Místo realizace (kraj): Olomoucký
Číslo železničního přejezdu SŽ: P4325
Kód TUDU: 136322
Název definičního traťového úseku: Mikulovice - Mikulovice st.hr.
Evidenční km - poloha přejezdu: 49,079
Předpokládaná doba realizace: 9 měsíců, 02 – 10/2022



2) Zdůvodnění potřeby investiční akce

Účelem stavby je zvýšení bezpečnosti železniční i silniční dopravy na přejezdu P4325 doplněním závor. V současnosti je přejezd zabezpečený světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením typu AŽD 71 (rekonstrukce 2001) kategorie 3SNI. Stavba se nachází v katastru obce Mikulovice u Jeseníka na neelektrizované trati Mikulovice – Bludov, na zhlaví ŽST Mikulovice a představuje křížení dvou železničních tratí (Mikulovice – Glucholazy, Mikulovice – Zlaté Hory) se silnicí II. třídy. ŽST Mikulovice je zabezpečena SZZ elektromechanickým se světelnými návěstidly a elektromotorickými přestavníky (řídící přístroj RANK, dvě stavědla 5007, poslední rekonstrukce 2001). Kontrolní a ovládací prvky PZS jsou umístěny na kolejové desce v DK ŽST Mikulovice, zjednodušená kontrola na St.1. Ovládání PZS směrem z trati je realizováno kolejovými obvody a počítači náprav, pro oba směry z ŽST Mikulovice nejsou zhlaví ani staniční koleje osazeny prvky pro vyhodnocení jízdy vlaku. PZS má vazbu na světelné signalizační zařízení přilehlé křižovatky. Vnitřní technologie je umístěna v reléovém domku Ex101 společně s výstrojí St.1 situovaném v blízkosti přejezdu na pozemku ČD a.s. určeném k převodu na Správu železnic.

Na přejezdu nejsou od roku 2010 střetnutí.

3) Popis technického řešení

Předmětem stavby je doplnění zabezpečení železničního přejezdu P4325. 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. 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). S ohledem na umístění přejezdu v intravilánu se přednostně zvolí taková konfigurace vnějších prvků, aby bylo možné vypínat zvukovou výstrahu při dolní poloze břevien. Navrhujeme celé závory v konfiguraci 4 poloviční závory sklápěné proti sobě. 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, OR Olomouc preferuje závory hliníkové konstrukce

V rámci konfigurace přejezdu bude provedena stavební připravenost pro pokračování navazujícího chodníku od I/44 přes přejezd, který nebude realizován v této stavbě.

Nové PZS bude mít vazbu do SZZ ŽST Mikulovice. Pro zjišťování volnosti přibližovacích úseků budou z obou traťových směrů použity 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. Způsob instalace technologického objektu do terénu bude řešen dle pokynů výrobce (např. na betonové patky). Výstroj St.1 zůstane ve stávajícím RD. Stávající vazba na SSZ přilehlé silniční křižovatky zůstane zachována. V blízkosti nového reléového domku (RD) bude umístěna společná skříňka s venkovním telefonním objektem (VTO) a skříňka místní ovládání PZZ (SMO) s výhledem na trať. Vstupní dveře do RD budou v takovém provedení, aby při chůzi z RD ke skřini 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 Mikulovice, zjednodušená kontrola na St.1. PZS bude vybaveno stavovou a měřicí diagnostikou s online přenosem informací do diagnostického serveru SSZT na pracovišti údržby v Jeseníku.

Součástí stavby bude i demontáž vnějších a vnitřních prvků rušeného PZS, úprava značení pro nevidomé.

Doplnění stávající kabelizace ve stávajících trasách se předpokládá v úseku od technologického objektu k výstražníkům, pohonům závor, počítačům náprav a pro přípravu kamerového systému. Vazební kabelizace od technologického objektu do reléového domku St. 1 a DK Mikulovice. Budou použity typizované výrobky.

Napájení el. energií je v současné době provedeno z kabelových rozvodů NN železniční stanice Mikulovice. Zdrojem napájení je distribuční trafostanice ČEZ 22/0,4kV, která je umístěna v obci Mikulovice. Stávající napájení zabezpečovacího zařízení na stavědlo č.1 v blízkosti P4325 je přivedeno původním zemním kabelem typu AYKY 4x16, který je veden z podružné napájecí kabelové skříně ozn. KS2, umístěné ve fasádě zdi výpravní budovy pod přístřeškem, vedle elektroměrového rozváděče ozn. HRE. Kabel je z KS2 na stavědlo č.1 přiveden do stávající původní kabelové skříně ozn. KS 1. Tato skříň napájí rozváděč R-7 (SZD), rozváděč R6 (vč. transformátoru 230/25V). KS1 je také z části svorkovnicovou skříní pro vývody na stožárové lampy typu JŽ, které jsou napájeny z R-6.

Správa elektrotechniky a energetiky OŘ Olomouc připravuje opravnou práci s názvem zakázky Oprava osvětlení žst. na trati Mikulovice – Jeseník, SO 32 – Oprava silnoproudých zařízení žst. Mikulovice. Dokumentace pro stavební povolení této stavby je připravena. V současné době je také v běhu příprava nového odběrného místa ze sítě ČEZ Distribuce. Po zřízení kabelové skříně ČEZ Distribuce v roce 2021 bude realizován a připojen elektroměrový rozváděč Správy železnic, který bude nově napájet drážní infrastrukturu, v první fázi mimo rozvody výpravní budovy, které zůstanou dočasně připojeny z původního kabelového přívodu trafostanice ČEZ Distribuce. Uvedená opravná práce SEE OŘ řeší také kompletní opravu kabelových rozvodů NN železniční stanice, v rámci opravy je projektován rozváděč RH-RZS2, který bude nově napájet stávající obvody stavědla č.1 (R-7 a R-6) vč. rezervního vývodu s jištěním LTN 3x25A char.B. Rozváděč RH-RZS2 je projektován s přívodkou pro připojení mobilního externího zdroje. Uvedený rezervní vývod bude využit pro napájení nového reléového domku RD, který bude instalován pro umístění zab.zařízení P4325 v prostoru vedle stavědla č.1.

Z projektovaného RH-RZS2 (případně ze stávající kabelové skříně KS1) bude v rámci projektu a realizace přejezdu provedena zemní kabelová napájecí přípojka k reléovému domku P4325. Vedle RD bude postaven typový napájecí pilíř ozn. R-PZS. 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 RD bude také napájena z nové 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 osvětlení žst. na trati Mikulovice – Jeseník, SO 32 – Oprava silnoproudých zařízení žst. Mikulovice.

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 opotřebovaných součástí železničního svršku. Bude provedena směrová a výšková úprava koleje v přejezdu a v navazujících úsecích minimálně na celou délku přilehlých přechodnic a výhybek s doplněním kolejového lože. Bude realizována sanace železničního spodku provedením ZKPP a zřízeno jeho odvodnění. 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.

V blízkosti přejezdu se nachází křižovatka v nedostatečné vzdálenosti od hranice nebezpečného pásma přejezdu dle ČSN 73 6380. Bude nutné provést změnu dopravního značení pro bezpečný průjezd silničních vozidel odbočujících na vedlejší komunikaci (bezpečný manévr pro

míjející se vozidlo jedoucí z přejezdu na vedlejší komunikaci s vozidlem jedoucím z vedlejší směrem na přejezd) v souladu s ČSN 73 6380.

Na přejezdu bude obnoveno VDZ vodičích proužků.

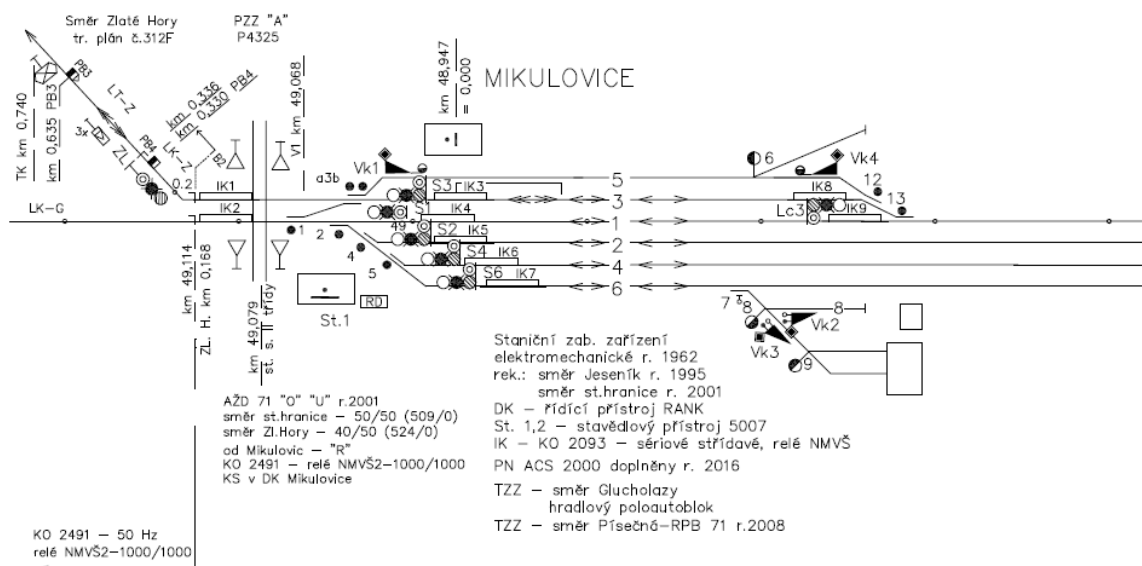
Dokumentace skutečného provedení stavby bude na OŘ Olomouc předána ve 4 písemných vyhotoveních a v digitální podobě dle směrnice SŽDC č. 117.

4) Objektová skladba

- PS 01-01-31 Zabezpečovací zařízení (PZS) železniční přejezd v km 49,079 (P4325)
- SO 01-10-01 Železniční svršek železniční přejezd v km 49,079 (P4325)
- SO 01-13-01 Konstrukce přejezdu železniční přejezd v km 49,079 (P325)
- SO 01-86-01 Přípojka napájení NN železniční přejezd v km 49,079 (P4325)

5) Situační schéma přejezdu

Stávající stav PZS.



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 AŽD 71 kategorie PZS 3SNI bylo opraveno v roce 2001
- 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 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 automaticky jízdou kolejových vozidel s indikacemi a ovládáním z pracoviště výpravního žst Mikulovice.
- současný stav – na přejezdu je instalováno zabezpečovací zařízení s ovládáním automaticky jízdou kolejových vozidel s indikacemi a ovládáním z pracoviště výpravního žst. Mikulovice.

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 bude pro silniční vozidla zvýšena rychlost ze současných 30 km/h na 50 km/h;

- současný stav – i bez realizace projektu zůstanou parametry pro projíždějící silniční vozidla zachovány.

5. Přírnost 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: 14. 12. 2020

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

Přílohy

Příloha –