

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 PZS (P4283) v km 15,290 TÚ Hanušovice – Mikulovice“

1) Identifikační údaje projektu

Číslo projektu: S622000322
Název projektu: „Doplnění závor na PZS (P4283) v km 15,290 TÚ Hanušovice – Mikulovice“
Místo realizace (kraj): Olomoucký
Číslo železničního přejezdu SŽ: P4283
Kód TUDU: 136306
Název definičního traťového úseku: Branná - Ostružná
Evidenční km - poloha přejezdu: 15,290
Předpokládaná doba realizace: 9 měsíců, (02-10/2022)



2) Zdůvodnění potřeby investiční akce

Účelem stavby je zvýšení bezpečnosti železniční i silniční dopravy na přejezdu P4283 doplněním závor. V současnosti je přejezd zabezpečený světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením typu AŽD 71 (rekonstrukce 2002) kategorie 3SBI. Stavba se nachází v katastrálním území Branná u Šumperka na neelektrizované trati Mikulovice – Bludov. Představuje křížení s komunikací II. třídy. Vnitřní výstroj PZS je umístěna v reléovém domku typu DOOZ 3,6/3,0 situovaném na pozemku ve správě Lesů ČR. V tomto objektu je i vnitřní technologie vysílače TRS, v těsné blízkosti je umístěn stožár s anténou. Kontrolní a ovládací prvky jsou umístěny na kolejové desce v DK ŽST Ostružná, zjednodušená kontrola v DK ŽST Branná a Jindřichov na Moravě. Pro automatickou činnost PZS jsou využívány počítače náprav ACS2000 s kolovými čidly RSR180. PZS má vazby na sousedící SZZ ŽST Branná (TEST 14) a 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 3ZBI). 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). Budou použity závory s břevnovými svítilnami a výstražníky s LED světly. V prostoru před výstražníky a za pohony závor bude zřízena rovná plocha pro bezpečné provádění údržby (přístupu k pohonům a výstražníkům).

Pro volnost přibližovacích úseků budou upraveny a využity 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, s.o. Vzhledem k místním podmínkám bude RD instalován na vyvýšený základ. Způsob instalace technologického objektu do terénu bude řešen dle pokynů výrobce (např. na betonové patky). Stávající RD zůstane zachován pro provoz technologie TRS. 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 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 Ostružná, zjednodušená kontrola zůstane v DK ŽST Branná a Jindřichov na Moravě. 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 ve stávajících trasách se předpokládá v rozsahu prodloužení přibližovacích úseků a v místě přejezdu od reléového domku k novým výstražníkům, závorovým stojanům a pro přípravu kamerového systému. Zatažení a zprovoznění optického kabelu z romuldy DOK v blízkosti RD. Budou použity typizované výrobky.

Napájení el. energií je provedeno ze stávajícího odběrného místa ČEZ Distribuce. Zdrojem napájení je trafostanice 22/0,4kV ČEZ Distribuce, a.s. označená SU 0234. Přívod NN je

proveden v rámci distribuční soustavy dodavatele el. energie závěsným kabelem po stožárech stávající linky VN. Závěsný kabel je přiveden na pozici příhradového stožáru linky VN s GPS souřadnicemi (N 50°9.73712', E 17°1.63208'), kde je zaústěn do nástěnné rozpojovací a jističí skříně ČEZ Distribuce. Umístění RIS ČEZ je na pozemku p.č. 2775, k.ú. Branná, jedná se o pozemek cizího vlastníka. Z této RIS je veden měděný kabel původní konstrukce CYKY 4x16 směrem k železniční trati, k pozemkům p.č. 2799 a 2540, k.ú. Branná. Původní kabel je na pozemku dráhy naspojován na nový AYKY 4x25 odvod směr P4283, který je proveden uložení nového zemního kabelového vedení AYKY 4x25 v roce 2016. To znamená, že podstatná část přípojky P4283 je již provedena jako nová. Zbývajících cca 55m od místa připojení v RIS ČEZ je původní. V RIS ČEZ je přípojka NN pro P4283 jištěna pojistkami 1x32A gG. Z pohledu smlouvy o připojení se jedná o paušální odběr. Na straně odběrného místa P4283 je připojen u RD rozváděč R-PZS osazený jističem 1x25Achar.D vč. svodiče přepětí 3xFLP-25-T1. Z pilíře R-PZS je veden kabely typu CYKY 4x10 do rozváděče R7 reléového domku. Rozváděč R7 napájí kromě technologie zab.zařízení také obvody TÚDC (TRS) a elektroinstalaci domku.

V rámci řešení projektu a realizace doplnění technologie závor je nutné upravit připojení stávajícího OM. V rámci přípravy bude požádáno o připojení vč. navýšení rezervovaného příkonu prostřednictvím OES OŘ Olomouc. Důvodem je převedení paušálního odběru na standardní smluvní vztah dle aktuálních připojovacích podmínek distributora. Bude žádáno o hl.jistič 3x25Achar.B.

Projekt a realizace stavby doplnění závor bude řešit výměnu původního napájecího kabelu CYKY J 4x16 za nový AYKY 4x25 a to ve výše uvedeném počátečním úseku v délce cca 55m, formou výměny ve stávající zemní trase. Kabel bude uložen do zemní kabelové trasy, opatřen chráničkou vč. přípolože uzemnění drátem FeZn d=10mm pro přizemnění vodiče PEN v místě připojení k DS ČEZ. Toto uzemnění bude připoloženo do výkopu cca 10 cm pod kabelovou chráničku nebo v dostatečné vzdálenosti vedle kabelu. Připojení bude provedeno izolovaně na společnou svorku PEN.

Dále bude instalován nový elektroměrový rozváděč RE, který bude splňovat připojovací podmínky ČEZ Distribuce, a.s. Zadavatel předpokládá jeho instalaci v místě P4283 do pilířové sestavy s nově projektovaným R-PZS pro napájení uvažovaného RD PZS a domku se stávající technologií TÚDC. Pro napájení RE a dále nově projektovaného R-PZS bude v místě P4283 využit stávající přívodní zemní kabel typu AYKY 4x25. Stávající technologie TÚDC bude připojena z R-PZS novým kabelem do nově dodaného pilíře u tohoto technologického domku, pilíř bude ozn. R-TÚDC. Bude zahrnovat vstupní jištění, podružný elektroměr OES OŘ Olomouc, svodič přepětí apod. Z tohoto R-TÚDC bude napojen stávající rozváděč v technologickém domku.

U nově vyzbrojeného reléového domku bude instalován uvedený typový napájecí pilíř R-PZS. Záložní napájení zab.zařízení bude provedeno z akumulátorových baterií s řízeným dobíječem (součást technologie zab.zařízení výzbroje RD). Pilíř R-PZS bude nově napájet doplněnou technologii zab.zařízení vč. elektroinstalace domku a také vývod na R-TÚDC. Pilíř R-PZS bude kromě jištění, přepínače sítí, svodiče blesku a přepětí vč. ostatní výzbroje, zahrnovat také vnější přívodku pro možnost připojení napájení el.energií z externího mobilního zdroje (dieselagregátu). Při výluce napětí DS ČEZ bude tedy možné napájet z externího mobilního zdroje technologii PZS P4283 vč. elektroinstalace RD a zároveň technologii TÚDC vč. elektroinstalace domku. Součástí řešení je z pohledu nákladů také uvedení do provozu dle vyhl.100/95Sb. vč. vyhotovení dokumentace skutečného provedení a geodetického zaměření.

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.

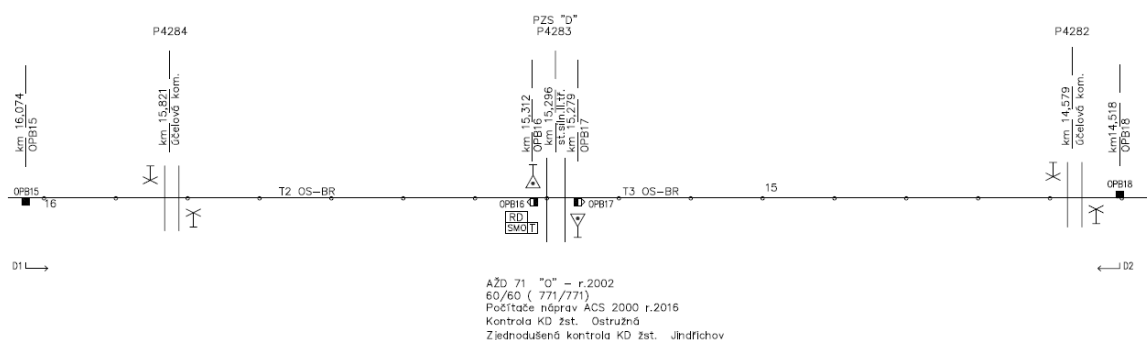
4) Objektová skladba

PS 01-01-31 Zabezpečovací zařízení (PZS) železniční přejezd v km 15,290 (P4283)

SO 01-86-01 Přípojka napájení NN železniční přejezd v km 15,290 (P4283)

5) Situační schéma přejezdu

Stávající stav PZS:



6) Územně technické podmínky

V rámci stavby „Doplnění závor na PZS (P4283) v km 15,290 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 AŽD 71 kategorie PZS 3SBI bylo opraveno v roce 2002
- 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 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: 26. 10. 2020

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

Přílohy

Příloha –