

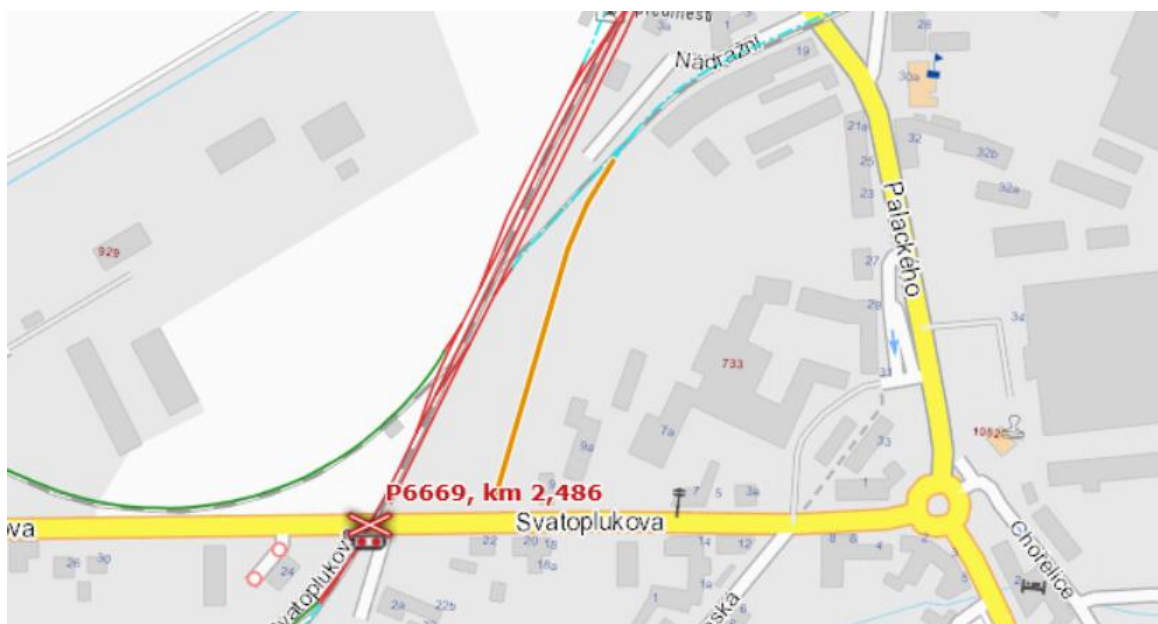
Název investora: Správa železnic, státní organizace
Adresa včetně PSČ: Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové Město
IČ: 70 99 42 34
DIČ: CZ70994234

Zjednodušená dokumentace ve „stádiu 2“

investiční akce malého rozsahu: „Doplnění závor na PZS (P6669) v km 2,486 TÚ Litovel – Senice na Hané“

1) Identifikační údaje projektu

Číslo projektu: S622000372
Název projektu: „Doplnění závor na PZS (P6669) v km 2,486 TÚ Litovel – Senice na Hané“
Místo realizace (kraj): Olomoucký
Číslo železničního přejezdu SŽ: P6669
Kód TUDU: 1952B1
Název definičního traťového úseku: žst. Litovel předměstí
Evidenční km - poloha přejezdu: 2,486
Předpokládaná doba realizace: 9 měsíců, (02-10/2022)



2) Zdůvodnění potřeby investiční akce

Účelem stavby je zvýšení bezpečnosti železniční i silniční dopravy na přejezdu P6669 v km 2,486 doplněním závor. V současnosti je přejezd zabezpečený světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením (PZS) typu AŽD 71 (1997) kategorie 3SNI. Stavba se nachází v katastru obce Litovel na neelektrizované regionální trati č. 307 Prostějov – Červenka na záhlaví ŽST Litovel předměstí a představuje křížení železniční trati se silnicí II. třídy a smíšenou cyklostezkou. ŽST Litovel předměstí je zabezpečena staničním zabezpečovacím zařízením (SZZ) typu TEST A s výměnovými zámky a světelnými návěstidly. Pro automatické ovládání PZS jsou na záhlaví a v přibližovacím úseku směrem z trati provozovány kolejové obvody KO2491. V mezistaničním úseku Litovel předměstí – Senice na Hané je drážní doprava provozována dle předpisu SŽDC D3. Na rok 2021 je naplánována oprava dotčeného SZZ – doplnění počítačů náprav a elektromotorických přestavníků.

Vnitřní technologie je umístěna v technologickém objektu PZS – reléový domek (RD) situovaném v blízkosti přejezdu na pozemku Města Litovel. Kontrolní a ovládací prvky jsou umístěny na kolejové desce v dopravní kanceláři (DK) ŽST Litovel předměstí. Diagnostika PZS je online přenášena na diagnostický server Správy železnic, Oblastní ředitelství Olomouc, Správy sdělovací a zabezpečovací techniky (SSZT) ve stavědlové ústředně ŽST Červenka (MEDIS – REMOTE).

Na železničním přejezdu nejsou od roku 2010 evidována střetnutí.

3) Popis technického řešení

Předmětem stavby je doplnění zabezpečení železničního přejezdu P6669 v km 2,486. Stávající PZS bez závor bude nahrazeno novým PZS se závorami, 3. kategorie dle ČSN 34 2650 ed.2. Počet výstražníků a závor bude upřesněn podle rozhodnutí Drážního úřadu o změně rozsahu a způsobu zabezpečení křížení železniční dráhy s pozemní komunikací v úrovni kolejí. Navrhujeme celé závory (nutno posoudit v případě čtyřkvadrantových závor, zda lze realizovat postupné sklápění). S ohledem na umístění přejezdu v intravilánu města Litovel se přednostně zvolí taková konfigurace vnějších prvků, aby bylo možné vypínat zvukovou výstrahu při dolní poloze břeven. PZS bude vybaveno zvukovou signalizací pro nevidomé a závory přes chodníky zarážkou slepecké hole. Vzhledem k místním poměrům budou použity výstražníky s LED světly a přednostně závory hliníkové konstrukce.

Nové PZS bude mít vazbu do SZZ ŽST Litovel předměstí. Pro zjišťování volnosti přibližovacích úseků budou využity počítače náprav. Vnitřní výstroj nově navrženého PZS se umístí do nového zatepleného betonového technologického objektu – reléový domek (RD) s řízeným temperováním a sedlovou nebo valbovou střechou, který se umístí poblíž přejezdu. Způsob instalace RD do terénu bude řešen dle pokynů výrobce (např. na betonové patky). V blízkosti nového RD bude umístěna společná skříňka s venkovním telefonním objektem (VTO) a skříňka místního ovládání PZS (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 budou umístěny na/v blízkosti RD. Bude doplněn dveřní kontakt na RD a tento kontakt bude připraven pro budoucí zapojení do DDTS. Budou použity typizované výrobky – RD a výstražníky.

Ovládací a indikační prvky budou umístěny v DK ŽST Litovel předměstí. PZS bude vybaveno stavovou a měřicí diagnostikou s online přenosem informací do stávajícího diagnostického serveru SSZT ve stavědlové ústředně ŽST Červenka, obdobně jako současné PZS.

Součástí stavby bude i demontáž vnějších a vnitřních prvků rušeného PZS, úprava vedení chodníku a cyklostezky za účelem zajištění dostatečného prostoru pro závorový stojan a úprava značení pro nevidomé.

Nová kabelizace se předpokládá v úseku od přejezdu k začátku přibližovacího úseku od Senice na Hané.

V rámci stavby dojde k demontáži stávající přejezdové pryžové konstrukce STRAIL a odfrézování přilehlé živičné konstrukce vozovky. V místě přejezdu dojde k výměně kolejnic včetně pryžových podložek a upevňovadel, případně jiných opotřebovaných částí konstrukce

železničního svršku. Směrová a výšková úprava polohy koleje bude provedena automatickou strojní podbíječkou (ASP) včetně přilehlých výhybek a oblouků a přechodnic v hlavní koleji. Dále bude provedena montáž nové přejezdové pryžové konstrukce s uložením vnějších panelů na závěrných zídkách a položení nových vrstev konstrukce živičné vozovky v oblasti přejezdu v takovém rozsahu, aby niveleta komunikace plynule navazovala na přilehlé úseky. Součástí stavebních prací bude provedení bezbariérových úprav na chodníku pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Všechny stavební úpravy budou provedeny v souladu s ČSN 73 6380 „Železniční přejezdy a přechody“.

Napájení el. energií je ve stávajícím stavu provedeno z kabelových rozvodů NN ŽST Litovel předměstí. Zdrojem napájení je trafostanice 22/0,4kV v majetku Správy železnic, státní organizace napájena z VN ČEZ Distribuce, a.s. Ve stávajícím stavu je přívod napájení RD PZS P6669 proveden z kabelové skříně KS1 umístěné na stavědle ŽST Litovel předměstí, nedaleko železničního přejezdu P6669. Ve fasádě stavědla je instalován také stávající elektroměrový rozváděč RE s podružným měření (CES OŘ Olomouc) s hlavním jističem 3x20 A charakteristiky B. Napojení stávajícího RD je provedeno z RE kabelem typu AYKY 4x16. Výše uvedená KS1 slouží nejen pro napájení elektroinstalace stavědla, rozváděče RE pro napájení RD PZS P6669, ale také pro napájení a ovládání části venkovního osvětlení ŽST provedeného stožáry typu JŽ s výbojkami SHC 250W (stožáry č. 1 – 8).

Napájení el. energií bude provedeno výměnou stávající zemní kabelové přípojky NN v úseku KS1 – RD. Současně bude provedeno vymístění KS1 a RE z fasády stavědla z důvodu plánů jeho likvidace. V rámci odběrného místa ŽST Litovel předměstí nedojde k navýšení rezervovaného příkonu.

Rozváděče KS1 a RE budou provedeny nově v pilířovém provedení vedle stavědla. Alternativně lze RE přesunout k RD P6669. Rozváděče budou vybaveny novou výzbrojí včetně napojení na stávající kabelizaci přívodu a odvodů. KS1 bude vyzbrojena jako napájecí a jističí kabelová skříň s integrací ovládání stávajících vývodů osvětlovacích stožárů JŽ 1 – 8. Regulace osvětlení bude ovládána automaticky/ručně s možností sepnutí externím tlačítkem a s vypnutím spínacími hodinami (fotobuňkou). Stávající kabel napájení RD P669 typu AYKY 4x16 bude vyměněn za nový typu CYKY J 5x10 ve stávající trase a uložen do normové hloubky v chrániče se zemnicím páskem. Kabel bude ukončen v pilíři R-PZS s umístěním vedle RD. Rozváděč R-PZS bude nově napájet technologii PZS včetně elektroinstalace RD. Záložní napájení PZS bude provedeno z akumulátorových baterií s řízeným dobíječem v rámci technologie. Na rozváděči R-PZS bude také instalovaná přívodka pro mobilní dieselagregát pro možnost externího napájení.

Dokumentace skutečného provedení stavby bude na OŘ Olomouc předána ve 4 písemných vyhotoveních a v digitální podobě.

4) Objektová skladba

- PS 01-01-31 Zabezpečovací zařízení (PZS) železniční přejezd v km 2,486 (P6669)
- SO 01-10-01 Železniční svršek železniční přejezd v km 2,486 (P6669)
- SO 01-13-01 Konstrukce přejezdu železniční přejezd v km 2,486 (P6669)
- SO 01-86-01 Přípojka napájení NN železniční přejezd v km 2,486 (P6669)

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).

Celkové investiční náklady jsou ve smíšené cenové úrovni 2020 – 2023.

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 1997
- 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 obousměrně ovládáno automaticky jízdou kolejových vozidel s indikacemi a ovládáním z pracoviště výpravčího ŽST Litovel předměstí.
- současný stav – na přejezdu je instalováno zabezpečovací zařízení s ovládáním v jednom směru automaticky jízdou kolejových vozidel, ve druhém směru výpravčím a s indikacemi a ovládáním z pracoviště ŽST Litovel předměstí.

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

- výhledový stav – instalace nového zařízení a doplnění o závory umožní zlepšit informovanost o provozním stavu, což bude přínosné zejména pro uživatele silniční dopravy;
- současný stav – současné zabezpečení přejezdu je bez závor.

4. Zajištění plynulosti dopravy

- výhledový stav – po instalaci nového zabezpečovacího zařízení zůstane zachována stávající rychlost průjezdu přes přejezd 40 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: 12. 10. 2020

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

Přílohy

Příloha –