

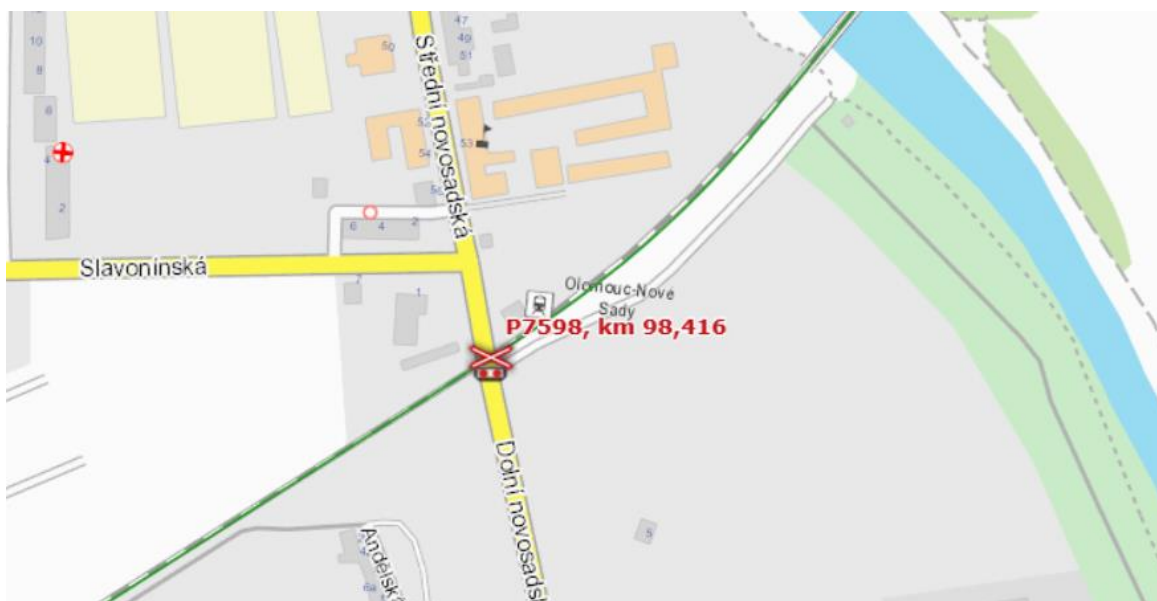
Název investora: Správa železnic, státní organizace
Adresa včetně PSČ: Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové Město
IČ: 70 99 42 34
DIČ: CZ70994234

Zjednodušená dokumentace ve „stádiu 2“

investiční akce malého rozsahu: „Doplnění závor na PZS (P7598) v km 98,416 trati Olomouc – Nezamyslice“

1) Identifikační údaje projektu

Číslo projektu: S622000310
Název projektu: „Doplnění závor na PZS (P7598) v km 98,416 trati Olomouc – Nezamyslice“
Místo realizace (kraj): Olomoucký
Číslo železničního přejezdu SŽ: P7598
Kód TUDU: 220114
Název definičního traťového úseku: Blatec - Olomouc hl.n.
Evidenční km - poloha přejezdu: 98,416
Předpokládaná doba realizace: 9 měsíců, (02-10/2022)



2) Zdůvodnění potřeby investiční akce

Účelem stavby je zvýšení bezpečnosti železniční i silniční dopravy na přejezdu P7598 doplněním závor. V současnosti je přejezd zabezpečený světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením typu AŽD 71 (2003) kategorie 3SBI. Stavba se nachází v katastru obce Nové Sady u Olomouce na elektrizované trati Olomouc hl.n. - Nezamyslice v traťovém úseku Olomouc hl.n. – Blatec. Představuje křížení železniční trati se silnicí II. třídy a dvěma chodníky. Pro jízdu silničních vozidel ve směru do centra města jsou v prostoru přejezdu dva jízdní pruhy, přičemž pro vnitřní pruh není zřízen výstražník. V těsné blízkosti přejezdu se nachází železniční zastávka Olomouc – Nové Sady. ŽST Olomouc hl.n. je zabezpečena SZZ typu ESA 11 s ovládáním z CDP Přerov, ŽST Blatec SZZ TEST 14. Traťový úsek Olomouc hl.n. – Blatec je vybaven TZZ AH 83 s kolejovými obvody KO 6401 a KO 3511.

Vnitřní technologie PZS je umístěna v reléovém domku situovaném v blízkosti přejezdu na pozemku ve správě Správy železnic. Kontrolní a ovládací prvky jsou umístěny na JOP ŽST Olomouc a CDP Přerov. Diagnostika PZS je online přenášena na diagnostický server SSZT ve stavědlové ústředně ŽST Olomouc (TEDIS – REMOTE).

Na přejezdu nejsou od roku 2010 evidovány střetnutí.

3) Popis technického řešení

Předmětem stavby je doplnění zabezpečení železničního přejezdu P7598. Stávající přejezdové zabezpečovací zařízení bez závor bude nahrazeno novým přejezdovým zabezpečovacím zařízením se závorami, 3. kategorie dle ČSN 34 2650 ed.2. Počet výstražníků a závor bude určen v rámci Rozhodnutí DÚ o změně a rozsahu zabezpečení, navrhujeme celé závory (nutno posoudit v případě čtyřkvadrantových závor, zda lze realizovat postupné sklápění). Pro zajištění bezpečného provozu bude vnitřní jízdní pruh ve směru do centra města začínat až za přejezdem a v místě přejezdu bude nahrazen zábranami nebo ostrůvkem. S ohledem na umístění přejezdu v intravilánu se přednostně zvolí taková konfigurace vnějších prvků, aby bylo možné vypínat zvukovou výstrahu při dolní poloze břeven. PZS bude vybaveno zvukovou signalizací pro nevidomé, závory přes chodníky zarážkou slepecké hole. Vzhledem k místním poměrům budou použity výstražníky s LED světly, OŘ Olomouc preferuje použití závor hliníkové konstrukce.

Nové PZS bude mít vazbu do SZZ ŽST Olomouc hl.n. Pro zjišťování volnosti přibližovacích úseků budou využity stávající kolejové obvody. 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 JOP ŽST Olomouc hl.n. a CDP Přerov. PZS bude vybaveno stavovou a měřicí diagnostikou s online přenosem informací do stávajícího diagnostického serveru SSZT ve stavědlové ústředně ŽST Olomouc hl.n., obdobně jako současné PZS.

Součástí stavby bude i demontáž vnějších a vnitřních prvků rušeného PZS, úprava přístupu na nástupiště železniční zastávky a úprava značení pro nevidomé.

Nová kabelizace se předpokládá v místě přejezdu od reléového domku k novým výstražníkům se závorovými stojany a jako příprava chrániček pro kamerový systém. Budou použity typizované výrobky.

V rámci stavby dojde k demontáži stávající přejezdové pryžové konstrukce STRAIL a odfrézování přilehlé živičné konstrukce vozovky. V místě přejezdu bude podbita koleje ASP včetně přilehlých oblouků a přechodnic. Dojde k výměně opotřebovaných částí konstrukce železničního svršku na přejezdu. Dále bude provedena montáž nové přejezdové pryžové konstrukce s uložení 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 také zkrácení stávajícího silničního levého odbočovacího pruhu za nebezpečné pásmo železničního přejezdu ve směru do centra. V oblasti přejezdu bude nově stavebním opatřením a dopravním značením vytvořen středový bezpečnostní dělicí ostrůvek a přes přejezd povede obousměrná dvoupruhová komunikace. Dále budou provedeny bezbariérové úpravy na chodnících pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Všechny stavební úpravy budou provedeny v souladu s ČSN 736380 „Železniční přejezdy a přechody“.

Napájení el. energií bude provedeno ze stávající z lokální distribuční sítě železnice (dále jen LDSŽ) 6kV prostřednictvím traťové trafostanice ozn. TTS 352. Stávající technologie je napájena v síti IT trojfázově, v provozu je transformátor o výkonu 10kVA (výrobce E.S.HaF, převod napětí 6000/400/231V; typu 3TR56.80/355; výkonu 10kVA). Trafostanice je v novém stavu po opravě. V TTS 352 je osazen vývodní jistič 4P typu BC160NT405-16-D, přívod do domku je jištěn v rozváděči technologie PZZ jističem 4P typu LTN/16A/char.C.

Elektroinstalace stávajícího domku je napájena (z kapacitních důvodů sítě 6kV) ze stávající přípojky NN zastávky Olomouc – Nové Sady. Zdrojem napětí je síť ČEZ Distribuce, a.s., odběrné místo Správy železnic, osazené vstupním oddělovacím transformátorem 0,4kV/0,4kV. Ze stávajícího rozváděče ER2+VO je proveden kabel CYKY 4B x 10, který je uložen v zemi, přiveden do stávajícího rozváděče domku ozn. R1. Napájení elektroinstalace je provedeno jako jednofázové s jištěním LPN 16/D/1 v ER+VO.

Pro napájení v novém stavu bude pro napájení technologie využita přípojka z LDSŽ 6kV, TTS 352, které je připravena. Nové napojení bude provedeno z rozváděče NN TTS 352, kabelem do nového reléového domku PZZ. Pro napájení elektroinstalace nového reléového domku PZZ bude využito napájení z ER+VO na zastávce Nové Sady. Je nutné vyměnit stávající zemní kabel CYKY 4Bx10, který vykazuje snížení izolační stav. Práce vyžadují také provedení protlaku pod tratí.

U nového RD bude postaven typový napájecí pilíř s přepínačem sítí, přívodkou mobilního DA a ostatní výstrojí. Přípojka NN bude opatřena svodiči blesku a přepětí, které budou připojeny na nově vybudované uzemnění reléového domku (RD). Z pilíře bude provedeno napájení technologických rozváděčů zab.zařízení vč. elektroinstalace RD. Elektroinstalace domku je součástí jeho dodávky. Z pohledu správce je nutné při projekčních a realizačních pracích respektovat uložení kabelového vedení VN 6kV. V případě kolize řešit přeložkou. Záložní napájení provedeno z akumulátorových baterií technologie zab. zařízení s řízeným dobíječem.

Projekční práce budou koordinovány s projektem opravy nástupiště zast. Nové Sady (zpracovatel MCO Olomouc, aktuálně ve zpracování).

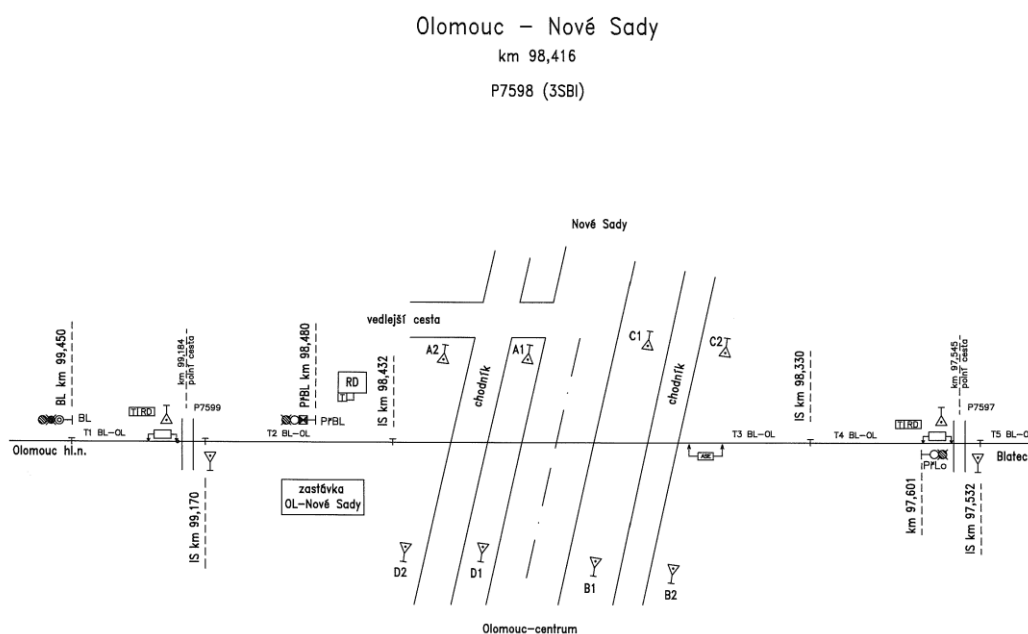
Dokumentace skutečného provedení stavby bude na OŘ Olomouc předána ve 4 písemných vyhotoveních a v digitální podobě.

4) Objektová skladba

PS 01-01-31	Zabezpečovací zařízení (PZS) železniční přejezd v km 98,416 (P7598)
SO 01-10-01	Železniční svršek železniční přejezd v km 98,416 (P7598)
SO 01-13-01	Konstrukce přejezdu železniční přejezd v km 98,416 (P7598)
SO 01-86-01	Přípojka napájení NN železniční přejezd v km 98,416 (P7598)

5) Situační schéma přejezdu

Stávající stav PZS.



6) Územně technické podmínky

V rámci stavby „Doplnění závor na PZS (P7598) v km 98,416 trati Olomouc - Nezamyslice“ 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).

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 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 2003
- 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 JOP ŽST Olomouc hl.n. a CDP Přerov.
- současný stav – na přejezdu je instalováno zabezpečovací zařízení s ovládáním automaticky jízdou kolejových vozidel s indikacemi a ovládáním z JOP ŽST Olomouc hl.n. a CDP Přerov.

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 silničních vozidel přes přejezd 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: 12. 10. 2020

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

Přílohy

Příloha –