

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 (P7604) v km 1,490 trati Olomouc – Drahanovice“

1) Identifikační údaje projektu

Číslo projektu: S622000357
Název projektu: „Doplnění závor na PZS (P7604) v km 1,490 trati Olomouc – Drahanovice“
Místo realizace (kraj): Olomoucký
Číslo železničního přejezdu SŽ: P7604
Kód TUDU: 221126
Název definičního traťového úseku: Areál vl. Olomouc - Olomouc-Nová Ulice
Evidenční km - poloha přejezdu: 1,490
Předpokládaná doba realizace: 9 měsíců (02/2022 – 10/2022)



2) Zdůvodnění potřeby investiční akce

Účelem stavby je zvýšení bezpečnosti železniční i silniční dopravy na přejezdu P7604 doplněním závor. V současnosti je přejezd zabezpečený světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením typu PZZ-RE (2007) kategorie 3SBLI. Stavba se nachází na neelektrizované regionální trati Kostelec na Hané – Olomouc hl.n. v traťovém úseku Olomouc Nová Ulice – Olomouc hl.n. v katastru obce Olomouc město. Vnitřní výstroj PZS je umístěna v reléovém domku ATE Cheb 3x2 m situovaném v blízkosti přejezdu na pozemku Statutárního města Olomouc. Pro automatické ovládání PZS jízdou vlaku jsou využívány počítače náprav. Z důvodu obsluhy vlečky „Teplárna Olomouc“ jsou u přejezdu osazeny přejezdvníky. ŽST Olomouc hlavní nádraží je vybavena SZZ typu ESA 11 s dálkovým ovládáním z CDP Přerov, ŽST Olomouc Nová Ulice SZZ typu TEST 14. Traťový úsek je zabezpečen TZZ typu AH-82A. PZS má vazbu na SZZ Olomouc hl.n., SZZ Olomouc Nová Ulice, TZZ Olomouc hl.n. – Olomouc Nová Ulice, vlečku „Teplárna Olomouc“, PZS P7602, P8409, P7606 a P7607.

Na přejezdu jsou od roku 2010 evidována 2 střetnutí:

- 23.2.2013 Střet vlaku Os 14012 s osobním automobilem.
- 1.4.2017 Střet vlaku Os 14036 s osobním automobilem (silniční vozidlo narazilo do boční části řídícího vozu - v čele vlaku, v místech pod stanovištěm strojvedoucího).

3) Popis technického řešení

Předmětem stavby je doplnění zabezpečení železničního přejezdu P7604. Stávající přejezdové zabezpečovací zařízení bez závor bude doplněno na přejezdové zabezpečovací zařízení se závorami, 3. kategorie dle ČSN 34 2650 ed.2. (předpoklad 3ZBI). Přesný počet výstražníků a závor bude upřesněn 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 břeven, PZS bude vybaveno zvukovou signalizací pro nevidomé, závory přes chodníky zarážkou slepecké hole. Budou použity výstražníky s LED světly, OŘ Olomouc preferuje závory hliníkové konstrukce. Pokud budou závory čtyřkvadrantové, budou přednostně vybaveny postupným (sekvenčním) sklápěním závor (v případě, že to bude možné). Doplnění závor bude provedeno v souladu s metodickým pokynem „Konfigurace přejezdových zabezpečovacích zařízení světelných“ z 30.9.2019 a ČSN 34 2650 ed.2.

Nové PZS bude mít vazbu do stávajícího SZZ ŽST Olomouc hl.n., SZZ ŽST Olomouc Nová Ulice, TZZ Olomouc Nová Ulice – Olomouc hl.n. a dalších navazujících zabezpečovacích zařízení (vlečka Teplárna Olomouc, sousední PZS). Pro zjišťování volnosti přibližovacích úseků budou využity stávající počítače náprav. Vnitřní výstroj nově navrženého PZS se přednostně umístí do opraveného stávajícího reléového domku. V případě nutnosti bude instalován nový zateplený technologický domek s řízeným temperováním a sedlovou nebo valbovou střechou. Způsob instalace technologického objektu do terénu bude řešen dle pokynů výrobce (např. na betonové patky). V blízkosti 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. Bude provedena příprava pro budoucí kamerový systém (včetně prostorové rezervy v RD pro umístění rackové skříně kamerového systému).

Ovládací a indikační prvky budou umístěny v DK ŽST Olomouc Nová Ulice, zjednodušená sloučená indikace 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.

Součástí stavby bude i demontáž vnějších a vnitřních prvků rušeného PZS, úprava vyústění boční cesty z p.č. 132/3 (vlastník Statutární město Olomouc).

Nová kabelizace se předpokládá pouze v místě přejezdu od reléového domku k novým výstražníkům se závorovými stojany a bude vedena ve stávajících kabelových trasách. Budou použity typizované výrobky.

Napájení el. energií pro technologie zab.zařízení bude provedeno ze stávající z lokální distribuční sítě železnice (dále jen LDSŽ) 6kV prostřednictvím traťové trafostanice typu TS8-AZ, ozn. TTS 362. Stávající technologie je napájena prostřednictvím dvou ks transformátorů 6/0,4kV, typu VTDOR 38, 1200VA, které jsou pro navržené řešení nedostačující. Tyto transformátory budou demontovány a vyměněny za trojfázový transformátor 6/0,4/0,23kV o výkonu 10kVA, izolační hladina 10kV, transformátor typový, vhodný pro napájení zab.zařízení. Současně dojde k úpravě vnitřního zapojení trafostanice vč. výměny jištění vývodu NN ve skříňce trafostanice. Z důvodu zhoršeného stavu uzemnění bude provedena rekonstrukce uzemnění trafostanice. U stávajícího RD PZS je umístěn napájecí pilíř ze sítě ČEZ Distribuce, a.s. Stávající přípojka je v předřazeném elektroměrovém rozváděči RE jištěna hl.j. 3x20A char. B. Přípojka je využita pro napájení elektroinstalace RD.

Trafostanice TTS 362 bude zatěsněna ve spodní části mezi základovou deskou a konstrukcí, zároveň dojde k výměně dlaždic pochozí plochy kolem trafostanice a úpravě terénu do roviny. Plášť trafostanice bude očištěn, v místech koroze ošetřen antikorozním nátěrem. Plášť trafostanice bude kompletně proveden novým nátěrovým systémem dle výchozího barevného řešení vč. označení trafostanice černě provedenými čísly.

Z upravené TTS 362 bude nově vedena 3f přípojka NN ke stávajícímu reléovému domku, kabel bude uložen v zemi. Záložní napájení zab.zařízení bude provedeno z akumulátorových baterií technologie zab.zařízení s řízeným dobíječem. U 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 uzemnění RD. Z pilíře bude provedeno napájení technologických rozváděčů zab.zařízení. Elektroinstalace domku bude nadále napájena ze stávající přípojky NN, na této přípojce dojde k výměně skříně stávajícího pilíře u RD za nové zařízení vč. výzbroje. Elektrické zapojení bude umožňovat správci SSZT napájet zab.zařízení v nouzovém režimu ze stávající distribuční přípojky pro elektroinstalaci RD (ruční přepnutí). Z pohledu správce je nutné při projekčních a realizačních pracích respektovat uložení kabelového vedení VN 6kV. V případě kolize řešit přeložkou.

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 na celou délku přilehlých oblouků a přechodnic s doplněním kolejového lože, demontáže a montáže pražcových kotev a úpravou BK. V rámci směrových a výškových úprav bude v oblouku na straně mostu prověřeno doplnění přechodnice. 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. Bude rekonstruován příčný odvodňovací žlab ve vozovce včetně jeho vyústění.

Součástí stavebních prací bude provedení bezbariérových úprav na chodníku pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. V místě přechodu dojde k výměně přejezdové konstrukce za stejný typ s uložením vnějších panelů na závěrných zídkách jako na komunikaci v provedení pro pěší dopravu.

V blízkosti přejezdu se nachází sjezd veřejně přístupné účelové komunikace. Bude prověřena jeho vzdálenost od přejezdu dle ČSN 73 6380 a v případě nedostatečné vzdálenosti od hranice nebezpečného pásma přejezdu bude nutné provést doplnění dopravního značení pro bezpečný průjezd silničních vozidel 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.

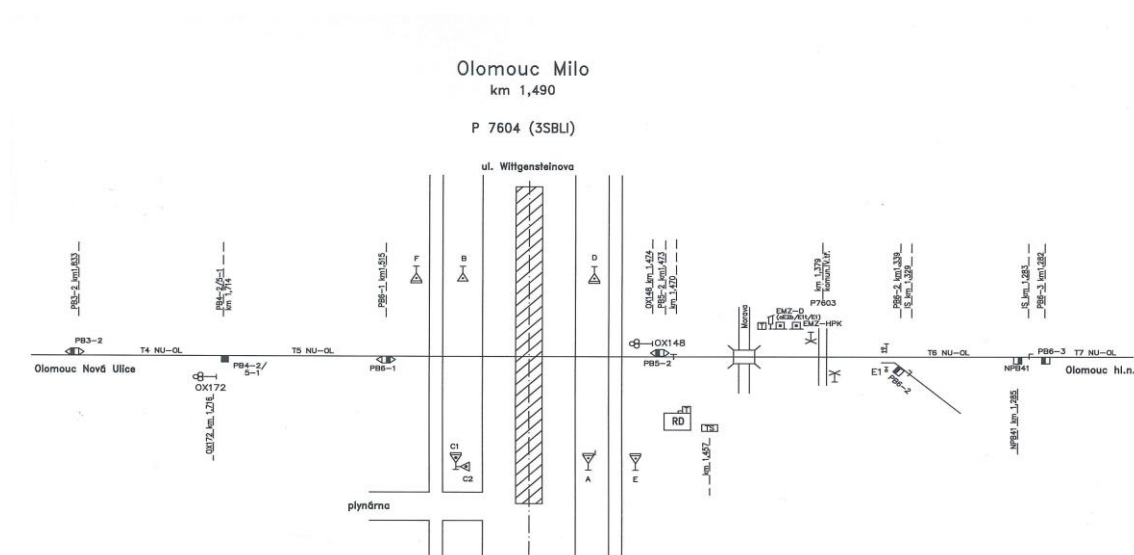
Dokumentace skutečného provedení stavby bude na OŘ Olomouc předána ve 4 písemných vyhotoveních a v digitální podobě dle směrnice SŽDC č. 117.

4) Objektová skladba

- PS 01-01-31 Zabezpečovací zařízení (PZS) železniční přejezd v km 1,490 (P7604)
- SO 01-10-01 Železniční svršek železniční přejezd v km 1,490 (P7604)
- SO 01-13-01 Konstrukce přejezdu železniční přejezd v km 1,490 (P7604)
- SO 01-86-01 Přípojka napájení NN železniční přejezd v km 1,490 (P7604)

5) Situační schéma přejezdu

Stávající stav PZS:



6) Územně technické podmínky

V rámci stavby „Doplňování závor na PZS (P7604) v km 1,490 trati Olomouc - Drahanovice“ 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 inspekcí 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 PZZ-RE kategorie PZS 3SBI bylo opraveno v roce 2007
- 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. (na přejezdu jsou od roku 2010 evidovány 2 nehody)

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 výpravčího žst Olomouc Nová Ulice.
- současný stav – na přejezdu je instalováno zabezpečovací zařízení s ovládáním automaticky jízdou kolejových vozidel s indikacemi a ovládáním z pracoviště výpravčího žst. Olomouc Nová Ulice.

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: 21. 12. 2020

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

Přílohy

Příloha –