

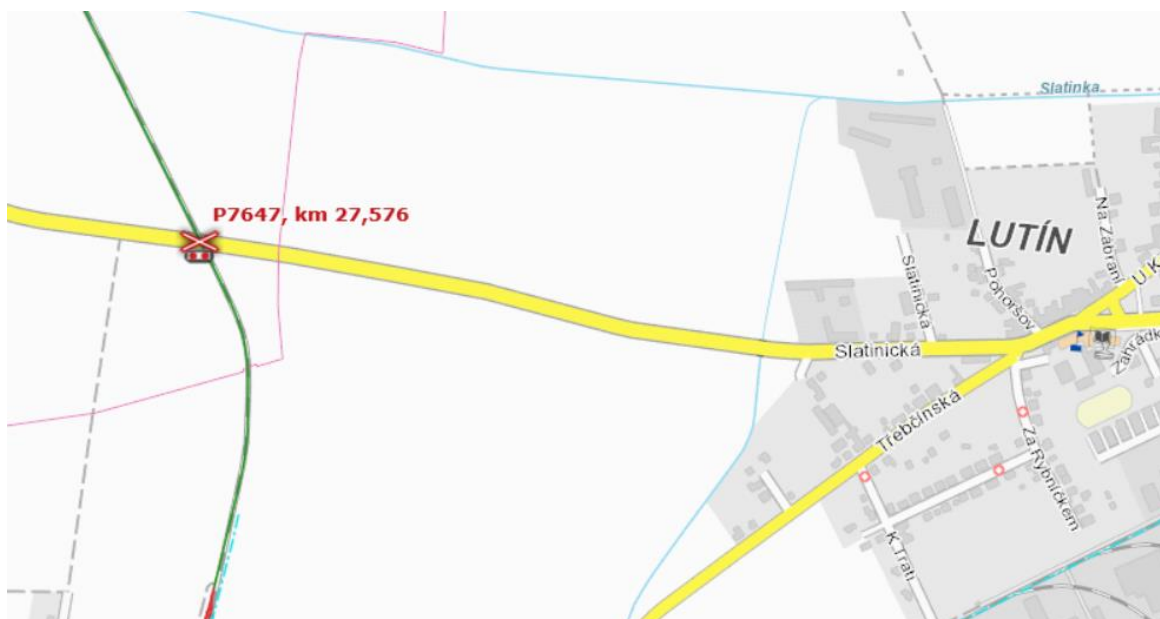
Název investora: Správa železnic, státní organizace
Adresa včetně PSČ: Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové Město
IČ: 70 99 42 34
DIČ: CZ70994234

Zjednodušená dokumentace ve „stádiu 2“

investiční akce malého rozsahu: „Doplnění závor na PZS (P7647) v km 27,576 trati Olomouc – Drahanovice“

1) Identifikační údaje projektu

Číslo projektu: S622000340
Název projektu: „Doplnění závor na PZS (P7647) v km 27,576 trati Olomouc – Drahanovice“
Místo realizace (kraj): Olomoucký
Číslo železničního přejezdu SŽ: P7647
Kód TUDU: 221120
Název definičního traťového úseku: Drahanovice - Třebčín
Evidenční km - poloha přejezdu: 27,576
Předpokládaná doba realizace: 9 měsíců, (02/2022 – 10/2022)



2) Zdůvodnění potřebnosti investiční akce

Účelem stavby je zvýšení bezpečnosti železniční i silniční dopravy na přejezdu P7647 doplněním závor. V současnosti je přejezd zabezpečený světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením typu AŽD 71 s přenosovým zařízením REMOTE 98, kategorie 3SNLI dle ČSN 34 2650. PZS bylo rekonstruováno v roce 2004. Stavba se nachází v prostorovém oddíle Třebčín - Drahanovice na neelektrizované regionální železniční trati Kostelec na Hané – Senice na Hané, na které je drážní doprava provozovaná podle předpisu D3. Diriguje stanici je ŽST Senice na Hané, přílehlou stanicí ŽST Kostelec na Hané. Katastrální území Slatinice na Hané. Činnost PZS je v obou směrech automatická v závislosti na jízdě vlaku, pro zjišťování volnosti kolejových úseků jsou využívány počítače náprav. Kontrolní a ovládací prvky jsou umístěny na JOP v diriguje ŽST Senice na Hané. Vnitřní technologie je umístěna v reléovém domku situovaném v blízkosti přejezdu na pozemku Úřadu pro zastupování státu ve věcech majetkových. Diriguje stanice ŽST Senice na Hané je zabezpečena SZZ typu TEST, dopravní D3 Třebčín a Drahanovice mechanickým zabezpečovacím zařízením se samovratnými přestavníky, krycími návěstidly, přenosovým zařízením REMOTE 98 a ovládáním z JOP v ŽST Senice na Hané.

Na přejezdu nejsou od roku 2010 evidována střetnutí.

3) Popis technického řešení

Předmětem stavby je doplnění zabezpečení železničního přejezdu P7647. Stávající přejezdové zabezpečovací zařízení bez závor bude nahrazeno novým přejezdovým zabezpečovacím zařízením se závorami, 3. kategorie dle ČSN 34 2650 ed.2 (předpoklad 3ZBLI). Přesný počet výstražníků a závor bude upřesněn v rámci Rozhodnutí DÚ o změně a rozsahu zabezpečení. Budou použity výstražníky s LED světly, OŘ Olomouc upřednostňuje 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 zabezpečení dopravní D3 Třebčín. Pro zjišťování volnosti přibližovacích úseků budou využívány počítače náprav. Vnitřní výstroj nového PZS bude umístěna v novém zatepleném betonového technologického domku s řízeným temperováním a sedlovou nebo valbovou střechou, který se umístí poblíž přejezdu. 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 skříni s VTO a SMO nebylo nutné obcházet křídlo dveří. 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 na JOP v DK ŽST Senice na Hané. PZS bude vybaveno stavovou a měřicí diagnostikou s online přenosem informací do stávajícího diagnostického serveru SSZT na pracovišti údržby v ŽST Olomouc hl.n. Součástí stavby bude i demontáž vnějších a vnitřních prvků rušeného PZS.

Nová kabelizace se předpokládá v úseku reléový domek – přejezd P7647 a to ve stávajících trasách. Budou použity typizované výrobky.

Bude upraveno silniční dopravní značení.

Stávající napájení el. energií je provedeno z rozvodů železniční stanice Třebčín. Odběrné místo železniční stanice je napájeno z distribuční trafostanice ČEZ Distribuce, která je vzdálena cca 500 m od výpravní budovy. U této trafostanice je také instalován stávající rozváděč RE s fakturačním měřením dodavatele el. energie. Napájení zab.zařízení žst Třebčín vč. jištěného vývodu kabelu NN směr PZZ km 27,576 je provedeno z rozváděče R-Rel.sál ve výpravní budově. Rozváděč je podružný k hlavní napájecí skříni ozn. KS1, dále ke skříni ozn. KS2 VB a hlavnímu rozváděči stanice R1.

Stávající zemní kabelová přípojka NN je vedena z rozváděče R-Rel.sál (cca žkm 28,615) do následující kabelové skříně ozn. KSS (cca v žkm 28,020). V KSS je dále ve směru k RD PZZ km 27,576 napojen zemní kabel typu AYKY 4x70mm². Ten je ukončen v přechodové napájecí rozvodnici uvnitř RD PZZ na svorkovnici, kde je dále instalován svodič přepětí a jištění napájených obvodů hl.j. 3x20A char. B. V prvním úseku přípojky NN, tedy úsek R-Rel.sál – KSS je evidován snížený izolační stav L3-PEN, jedná se o stav původního kabelu napájení, který je položen vedle trasy stožárů venkovního osvětlení stanice.

V rámci řešení projektu a realizace stavby „Doplnění závor na PZS (P7647) v km 27,576 trati Olomouc – Drahanovice“ je požadováno:

a/ Výměna hlavního jističe v rozváděči R1 – příslušného vývodu směr R-Rel.sál za nový jistič, selektivní

b/ Výměna nástěnného rozváděče R-Rel.sál za nový, zde provést navýšení jističe před elektroměrem na 3x32A char.B, napojit vývod směr PZZ km 27,576 a ostatní obvody. Rozváděč provést jako plastovou nástěnnou skříň vč. ochrany před bleskem a přepětím, instalovat nové podružné měření el. energie dle požadavku OES OR Olomouc, s doplněním dálkovým odečtem, napojit uzemňovacím přívodem na společnou přípojnicí pospojování.

c/ Ve stávající trase bude provedena výměna stávající přípojky NN směr PZZ km 27,576 a to v úseku R-Rel.sál – KSS, vč. výměny skříně KSS. Výměna kabelu ve stávající trase. Kabel bude proveden jako zemní, vhodně dimenzován s ohledem na úbytky napětí a imp.smyčku, uložen do chráničky ve smyslu platných norem. Do trasy výkopu bude také připoloženo uzemnění, které bude v kabelové skříni KSS přivedeno na svorku PEN. Z nové KSS bude ve směru k PZZ km 27,576 napojen původní kabel AYKY 4x70mm². Výměna se týká pouze části se sníženým izolačním stavem původního kabelu. Skříň KSS bude provedena jako typový plastový rozváděč v pilířovém provedení s výzbrojí, uzamykatelný dle požadavku správce, výška soklu min. 60cm.

d/ Napájení rekonstruovaného RD bude provedeno připojením ke stávajícímu kabelu typu AYKY 4x70mm², který bude ukončen v novém typovém napájecím pilíři R-PZS. Záložní napájení zab.zařízení bude provedeno z akumulátorových baterií s řízeným dobíječem. Pilíř R-PZS bude nově napájet doplněnou technologii zab.zařízení vč. elektroinstalace domku. Kromě jištění, svodiče přepětí, přepínače sítí a ostatní výstroje bude pilíř opatřen externí přívodkou pro možnost napájení z mobilního zdroje (dieselagregátu).

Součástí řešení jsou veškeré související stavební a elektroinstalační práce vč. demontáží původního zařízení. S ohledem na prostorové umístění kabelových tras v žst, bude po zaměření stávajících inženýrských sítí vč. původní zemní kabelové přípojky NN směr PZZ km 27,576, zváženo v projektu trasu výše uvedené pokládky zemního kabelu upravit, případně připolozit (částečně) k trase stávající kabelizace EO.V. Při provádění zemních prací nesmí dojít k poškození stávajících kabelů, je nutné splnit podmínky pro práce v jejich ochranných pásmech. V rámci zemních prací je nutné počítat s křížením kolejiště ve smyslu platných předpisů SŽ a norem vč. uvedení dotčeného železničního svršku po zemních pracech do původního stavu (čistý štěrk, povrch, stezky apod.). Součástí řešení je z pohledu nákladů také uvedení do provozu dle vyhl.100/95Sb. vč. vyhotovení dokumentace skutečného provedení a geodetického zaměření.

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 s doplněním kolejového lože a úpravě BK. 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 rekonstruováno zatrubnění drážních příkopů pod komunikací.

V blízkosti přejezdu se nachází v nedostatečné vzdálenosti od hranice nebezpečného pásma přejezdu sjezd na veřejně přístupnou účelovou komunikaci souběžnou s tratí. Bude nutné zajistit odpovídajícím dopravním opatřením bezpečný průjezd silničních vozidel prostorem přejezdu v souladu s ČSN 73 6380 (zejména míjení odbočujícího vozidla z přejezdu a protijedoucího vozidla z účelové komunikace). Komunikace musí být doplněna o dopravní značení.

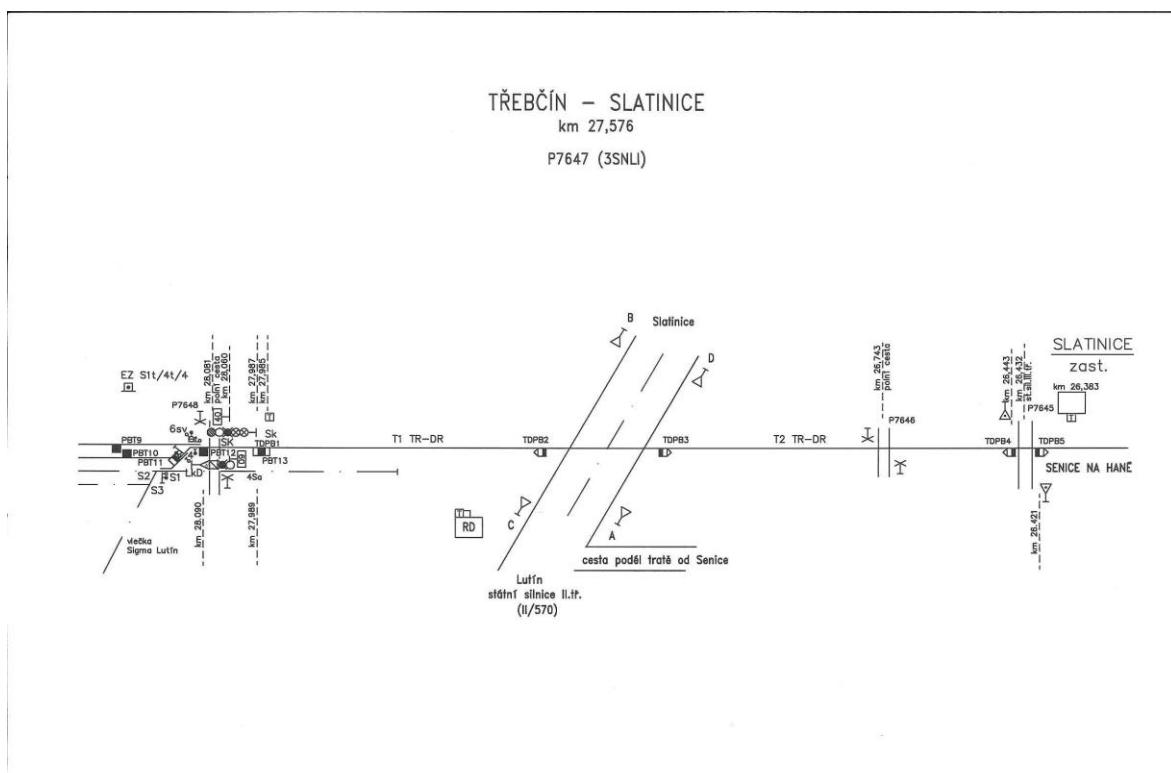
Dokumentace skutečného provedení stavby bude na OŘ Olomouc předána ve 4 písemných vyhotoveních a v digitální podobě dle směrnice SŽDC č. 117.

4) Objektová skladba

- PS 01-01-31 Zabezpečovací zařízení (PZS) železniční přejezd v km 27,576 (P7647)
- SO 01-10-01 Železniční svršek železniční přejezd v km 27,576 (P7647)
- SO 01-13-01 Konstrukce přejezdu železniční přejezd v km 27,576 (P7647)
- SO 01-86-01 Přípojka napájení NN železniční přejezd v km 27,576 (P7647)

5) Situační schéma přejezdu

Stávající stav PZS:



6) Územně technické podmínky

V rámci stavby „Doplnění závor na PZS (P7647) v km 27,576 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 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 PZZ-K kategorie PZS 3SNLI bylo opraveno v roce 2004
- 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 dispečerského pracoviště žst Senice na Hané.
- současný stav – na přejezdu je instalováno zabezpečovací zařízení s ovládáním automaticky jízdou kolejových vozidel s indikacemi a ovládáním z dispečerského pracoviště žst. Senice na Hané.

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 nově rychlost průjezdu přes přejezd 50 km/h;
- současný stav – i bez realizace projektu zůstanou parametry pro projíždějící silniční vozidla zachovány.

5. Přírnostnost 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: 23. 12. 2020

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

Přílohy

Příloha –