

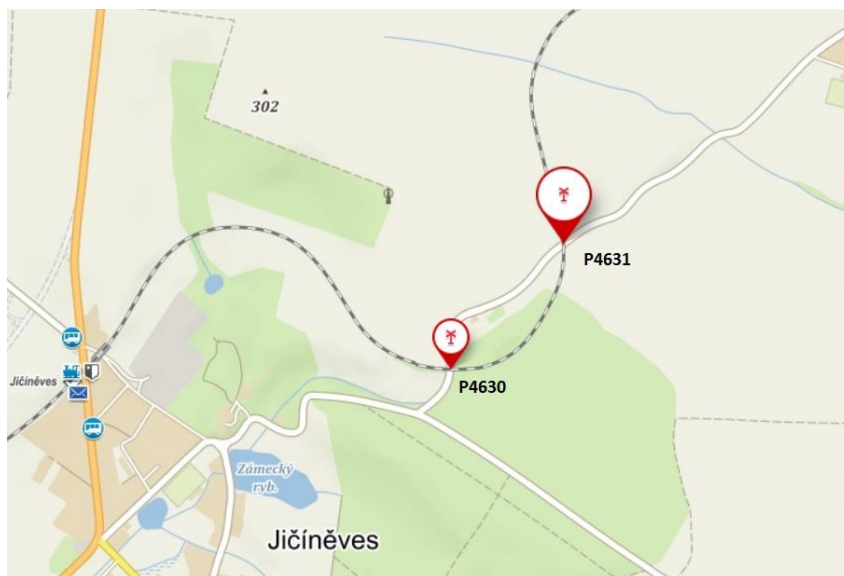
Název investora: Správa železnic, státní organizace
Adresa včetně PSČ: Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové Město
IČ: 70 99 42 34
DIČ: CZ70994234

Zjednodušená dokumentace ve „stádiu 2“

investiční akce malého rozsahu: **Doplnění závor na přejezdech v km 34,515 (P4630) a v km 35,004 (P4631) trati Jičín – Nymburk město**

1) Identifikační údaje projektu

Číslo projektu: S622000300
Název projektu: **„Doplnění závor na přejezdech v km 34,515 (P4630) a v km 35,004 (P4631) trati Jičín – Nymburk město“**
Místo realizace (kraj): Královéhradecký
Číslo železničního přejezdu: P4630, P4631
Kód TUDU: 142112
Název definičního traťového úseku: Bartoušov – Staré Místo u Jičína
Evidenční km - poloha přejezdu: 34,515 a 35,004
Předpokládaná doba realizace: 9 měsíců, v letech 9/2021-02/2022



2) Zdůvodnění potřeby investiční akce

Účelem stavby je změnit způsob zabezpečení řešeného železničního přejezdu, který je v současnosti zabezpečen pouze světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením bez závor. Stavba se nachází na jednokolejné neelektrizované regionální trati Veleliby - Jičín na přejezdu P4630 v katastru obce Jičíněves a přejezdu P4631 v katastru obce Nemyčeves. Přejezdy jsou zabezpečeny reléovým přejezdovým zabezpečovacím zařízením, kategorie 3SBI, bez závor s pozitivním signálem vybudovanými v roce 1970. Traťová rychlost přes přejezd je 70km/h. Kontroly od PZS jsou umístěny na kolejové desce na hlásce nákladíště Bartoušov.

Jedná se o úrovně křížení komunikace III/32838 z obce Jičíněves do obce Nemyčeves s železniční neelektrizovanou regionální tratí Veleliby (mimo) - Jičín (mimo).

Na přejezdech nejsou od roku 2010 evidovány žádná střetnutí.

3) Popis technického řešení

Předmětem stavby je doplnění zabezpečení železničních přejezdů stávajícího přejezdového zabezpečovacího zařízení bez závor typu VÚD na přejezdech v km 34,515 (P4630) a km 35,004 (P4631) na trati Jičín – Nymburk město.

PS 01-01-31 Zabezpečovací zařízení (PZS) železniční přejezd v km 34,515 (P4630)

Na přejezdu v km 34,515 (P4630) bude vybudováno nové přejezdové zabezpečovací zařízení 3. kategorie dle ČSN 34 2650 ed.2 se závorami. Vzhledem k šířce komunikace 5 metrů jsou na přejezdu dle ČSN 34 2650 ed.2, čl. 5.3.2.7 pís. c) požadovány celé závory. Přesný počet výstražníků a závor u každého přejezdu bude upřesněn v rámci Rozhodnutí DÚ o změně a rozsahu zabezpečení.

Přejezdy se nenacházejí v intravilánu obce – nebude signalizace pro nevidomé. Vzhledem k místním poměrům budou použity výstražníky s LED světly a s kompozitními dělenými břevny KD9.

Součástí stavby bude demontáž původních vnějších a vnitřních prvků stávajícího přejezdového zabezpečovacího zařízení.

Nová technologie přejezdového zabezpečovacího zařízení bude reléového typu s elektronickými doplňky a bude umístěna v novém technologickém objektu. Technologický objekt bude ocelové konstrukce sendvičového typu, panely s minerální vatou tloušťky min. 80 mm (EW 30) s ochranou proti graffiti. Technologický objekt bude vybaven topením a ventilací s termoregulací. Vstupní dveře budou osazeny zámkem na klíč OUZZ Objekt bude uložen na základ ze ztraceného bednění. V základech bude umístěn základnový zemnič. V bezprostřední blízkosti domku budou provedeny terénní úpravy (betonová dlažba a štěrk uložený na fólii - textilií bránící prorůstání vegetace). Dveře technologického domku budou osazeny dveřním kontaktem pro budoucí zapojení do DDTS.

Pro volnost přibližovacích úseků budou použity počítače náprav (budou vybudovány společně pro přejezd v km 35,004 (P4631)).

Přibližovací úseky PZS budou navrženy pro výhledovou traťovou rychlost 80 km/h.

Ovládací a indikační prvky budou umístěny v DK Bartoušov.

Přejezdové zabezpečovací zařízení bude vybaveno záznamovým zařízením s diagnostikou.

Náhradní napájení bude zajištěno alkalickou baterií se sintrovanými elektrodami.

V místě přejezdu bude vybudována kabelizace pro závorové stojany a počítače náprav. Budou použity typizované výrobky.

Součástí stavby bude demontáž původních vnějších a vnitřních prvků stávajícího přejezdového zabezpečovacího zařízení. LISy budou nahrazeny kolejnicovými vložkami, které budou vevařeny do stávající stykované koleje.

SO 01-86-01 Přípojka napájení NN železniční přejezd v km 34,515 (P4630)

Popis stávajícího stavu

Stávající napájení přejezdu je pomocí jednofázové přípojky ze společné kabelové skříně ČEZ a SŽ (R137/RV5) umístěné v blízkosti přejezdu P4630. V části R137 je umístěno odjištění hájenky a přívod pro RV5. V RV5 je osazený jednofázový elektroměr, oddělovací transformátor a odjištění přípojky přejezdů. Za oddělovacím transformátorem je napojena přípojka ve správě SSZT pro P4630 a P4631. Společná skříň je řešena v rámci PS 02-01-31.

Navrhovaný stav

V rámci stavby dojde k rekonstrukci kabelové skříně R137(ČEZ)/RV5(SŽ). Jednofázová přípojka bude nahrazena třífázovou. Přesný výpočet jištění bude stanoven na základě energetické bilance z níž bude vycházet i navýšení příkonu od ČEZu. V novém rozváděči RV5 bude osazeno odměření a odjištění přípojek P4630 a P4631, dále zde bude umístěna přívodka pro napojení náhradního zdroje elektrické energie. Přípojka pro přejezd P4630 bude napojena z rozváděče RV5 zemním kabelem ukončeným ve společné skříni pro přejezd v blízkosti reléového domku přejezdu P4630. Součástí stavby bude i rekonstrukce uzemnění rozváděče R137/RV5. Součástí stavby bude demontáž a likvidace stávajícího zařízení(R137/RV5)

PS 02-01-31 Zabezpečovací zařízení (PZS) železniční přejezd v km 35,004 (P4631)

Na přejezdu v km 35,004 (P4631) bude vybudováno nové přejezdové zabezpečovací zařízení 3. kategorie dle ČSN 34 2650 ed.2 se závorami. Vzhledem k šířce komunikace 5 metrů jsou na přejezdu dle ČSN 34 2650 ed.2, čl. 5.3.2.7 pís. c) požadovány celé závory. Přesný počet výstražníků a závor u každého přejezdu bude upřesněn v rámci Rozhodnutí DÚ o změně a rozsahu zabezpečení.

Přejezdy se nenacházejí v intravilánu obce – nebude signalizace pro nevidomé. Vzhledem k místním poměrům budou použity výstražníky s LED světly a s kompozitními dělenými břevny KD9.

Nová technologie přejezdového zabezpečovacího zařízení bude reléového typu s elektronickými doplňky a bude umístěna v novém technologickém objektu. Technologický objekt bude ocelové konstrukce sendvičového typu, panely s minerální vatou tloušťky min. 80 mm (EW 30) s ochranou proti graffiti. Technologický objekt bude vybaven topením a ventilací s termoregulací. Vstupní dveře budou osazeny zámkem na klíč OUZZ Objekt bude uložen na základ ze ztraceného bednění. V základech bude umístěn základnový zemnič. V bezprostřední blízkosti domku budou provedeny terénní úpravy (betonová dlažba a štěrk uložený na fólii - textilií bránící prorůstání vegetace). Dveře technologického domku budou osazeny dveřním kontaktem pro budoucí zapojení do DDTS.

Ovládací a indikační prvky budou umístěny v DK Bartoušov.

Přejezdové zabezpečovací zařízení bude vybaveno záznamovým zařízením s diagnostikou.

Náhradní napájení bude zajištěno alkalickou baterií se sintrovanými elektrodami.

Bude vybudována kompletně nová kabelizace (včetně položení dvou HDPE trubek) se předpokládá v úseku DK Bartoušov – počítač bod (cca v km 35,900). Budou použity typizované výrobky.

Součástí stavby bude demontáž původních vnějších a vnitřních prvků stávajícího přejezdového zabezpečovacího zařízení. LISy budou nahrazeny kolejnicovými vložkami, které budou vevařeny do stávající stykované koleje.

Přibližovací úseky PZS budou navrženy pro výhledovou traťovou rychlost 80 km/h.

SO 02-86-01 Přípojka napájení NN železniční přejezd v km 35,004 (P4631)

Popis stávajícího stavu

Stávající napájení přejezdu je pomocí jednofázové přípojky ze společné kabelové skříně ČEZ a SŽ (R137/RV5) umístěné v blízkosti přejezdu P4630. V části R137 je umístěno odjištění hájenky a přívod pro RV5. V RV5 je osazený jednofázový elektroměr, oddělovací transformátor a odjištění přípojky přejezdů. Za oddělovacím transformátorem je napojena přípojka ve správě SSZT pro P4630 a P4631. Společná skříň je řešena v rámci PS 02-01-31.

Navrhovaný stav

Přípojka pro přejezd P4631 bude napojena z rozváděče RV5 zemním kabelem ukončeným ve společné skříně pro přejezd v blízkosti reléového domku přejezdu P4631. Společná skříň je řešena v rámci PS 02-01-31.

Obecně

Součástí dalšího stupně dokumentace bude harmonogram prací s požadavky na výlukovou činnost a schválené tabulky přejezdů.

Tuto stavbu je nutné koordinovat s těmito akcemi:

- Výstavba PZS v km 36,324 (P 4632) a v km 37,323 (P 4633) trati Jičín – Nymburk, DUSP, předpoklad realizace 2021/22,
- Zřízení výhybny Bartoušov, předpoklad realizace 2021,
- Rekonstrukce SZZ v žst. Kopidlno, DSP, předpoklad realizace 2021.

4) Objektová skladba

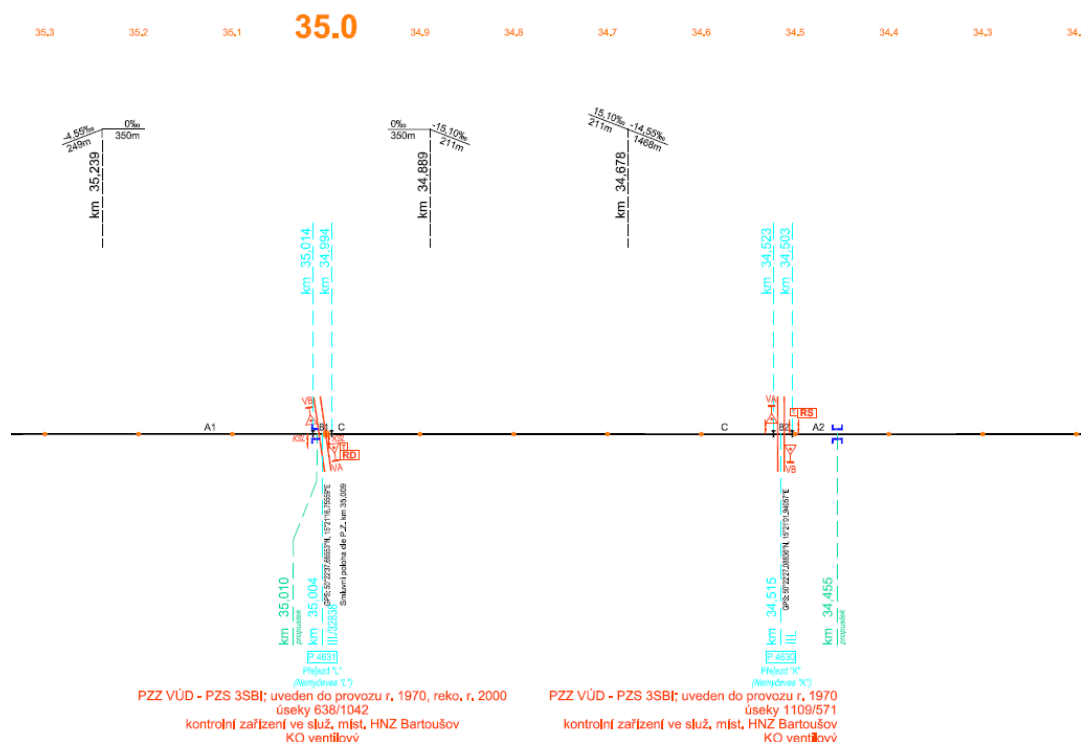
PS 01-01-31 Zabezpečovací zařízení (PZS) železniční přejezd v km 34,515 (P4630)

PS 02-01-31 Zabezpečovací zařízení (PZS) železniční přejezd v km 35,004 (P4631)

SO 01-86-01 Přípojka napájení NN železniční přejezd v km 34,515 (P4630)

SO 02-86-01 Přípojka napájení NN železniční přejezd v km 35,004 (P4631)

5) Situační schéma přejezdu



6) Územně technické podmínky

V rámci stavby „Doplnění závor na přejezdech v km 34,515 (P4630) a v km 35,004 (P4631) trati Jičín – Nymburk město“ budou prováděny pouze technologické úpravy na stávajícím zařízení. Stavební práce proběhnou převážně v prostoru již provozované dráhy. U přejezdu v km 35,004 (P4631) není dostatek prostoru na umístění nového reléového domku – bude nutný výkup pozemku. 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, orná půda a jiná plocha. Stavba bude zasahovat na pozemky se způsobem využití orná půda, bude nutné zajistit vynětí ZPF, pro nezbytně nutnou část pozemku (v tomto místě bude osazen reléový domek).

7) Odhad investičních nákladů včetně jeho zdůvodnění

Celkové investiční náklady byly odhadnuty na základě níže uvedených obdobných staveb a současně bylo přihlédnuto k OTSKP.

„Doplnění závor na přejezdu P2885 v km 3,110 na trati Frýdlant v Č. - Jindřichovice p. Smrkem“

„Doplnění závor na přejezdu P35 v km 41,466 trati Praha Bubny - Rakovník“

„Doplnění závor a rekonstrukce PZS na přejezdu P 6067 v km 2,396 na trati Olbramovice – Sedlčany“

Do celkových investičních nákladů je zahrnut inflační koeficient ve výši 3,7 % p. a. v letech realizace 2021 a 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).

Současná přejezdová zabezpečovací zařízení jsou z roku 1970, zastaralého (již nevyráběného) typu VÚD.

Stanovení cílů - Přínosy stavby

Zabezpečovací zařízení se závorami výrazně zvýší bezpečnost železniční i silniční dopravy a bude tak předcházet vzniku mimořádných událostí. (na přejezdu nejsou od roku 2010 evidovány žádné 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 ovládáno automaticky jízdou vlaku prostřednictvím počítačů náprav. Indikace a ovládání PZS bude umístěno na kolejové desce v hlásce Bartoušov.
- současný stav – na přejezdu je instalováno zabezpečovací zařízení typu VÚD s automatickým ovládáním jízdou vlaku prostřednictvím ventilových kolejových obvodů. Indikace a ovládání PZS bude umístěno na kolejové desce v hlásce Bartoušov.

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

- výhledový stav – instalace nového zařízení včetně závor a případné doplnění dalších výstražníků umožní zlepšit informovanost o provozním stavu, což bude přínosné zejména pro uživatele silniční dopravy;
- současný stav – současné zabezpečení přejezdu je bez závor a s počtem výstražníků ve výši dvou.

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 2b).

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. 10. 2020

Vypracoval: kolektiv Správa železnic, státní organizace., OŘ Hradec Králové