Název investora: Správa železnic, státní organizace

Adresa včetně PSČ: Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové Město

IČ: 709 94 234

DIČ: CZ 709 94 234

**Zjednodušená dokumentace ve „stádiu 2“**

investiční akce malého rozsahu: **Doplnění závor na přejezdu P3908 v km 8,091 trati Studenec - Křižanov**

## 1) Identifikační údaje projektu

Číslo projektu: S 622 000 355

Název projektu: ***„Doplnění závor na přejezdu P3908 v km 8,091 trati Studenec - Křižanov***“

Místo realizace (kraj): Kraj Vysočina

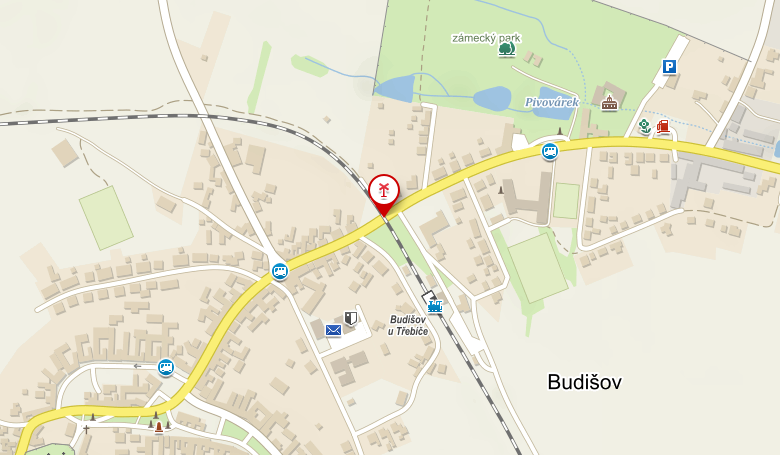
Číslo železničního přejezdu: P3908

Kód TUDU: 1261 04

Název definičního traťového úseku: Budišov u Třebíče - Rudíkov

Evidenční km - poloha přejezdu: 8,091

Předpokládaná doba realizace: 8 měsíců, v letech 04/2022-12/2022



**P3908**

## 2) Zdůvodnění potřebnosti investiční akce

Účelem stavby je změnit rozsah zabezpečení řešeného železničního přejezdu, který je   
v současnosti zabezpečený pouze světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením   
bez závor.

Z hlediska lokalizace vůči dráze se předmětná stavba nachází na traťovém úseku 1261 Studenec (mimo) - Křižanov (mimo). Stavbou je konkrétně dotčen definiční úsek 1261 04 Budišov u Třebíče - Rudíkov a 1261 B1 dD3 Budišov u Třebíče a 1261 02 Studenec – Budišov u Třebíče. V místě stavby se jedná o jednokolejnou neelektrizovanou regionální dráhu, která není součástí transevropského konvenčního železničního systému (TEN-T).

Železniční přejezd P3908 je úrovňovým křížením silnice II. třídy č. 390 s výše uvedenou dráhou regionální. Z hlediska lokalizace vůči dráze se předmětný přejezd nachází v evidenčním km 8,091 výše uvedeného traťového úseku.

Z hlediska geografické lokalizace se stavba nachází v obci Budišov, okres Třebíč, Kraj Vysočina.

Přejezd je zabezpečen přejezdovým zabezpečovacím zařízením typu VÚD druhu PZS 3SNI s úplnými závislostmi, bez závor, bez pozitivního signálu, informace je předávána obsluhujícímu zaměstnanci. Rok výstavby PZS je 1965. Nejvyšší traťová rychlost na přejezdu je 60 km/h.

Na přejezdu jsou od roku 2008 evidováno 1 střetnutí:

16.5.2008 Střet osobního automobilu s Os.

## 3) Popis technického řešení

Předmětem stavby je náhrada stávajícího přejezdového zabezpečovacího zařízení bez závor za nové přejezdové zabezpečovací zařízení 3. kategorie dle ČSN 34 2650 ed.2 se závorami druhu PZS 3ZBI. Závorové břevna jsou požadována s LED diodami. Přesný počet výstražníků a závor bude upřesněn v rámci Rozhodnutí DÚ o změně a rozsahu zabezpečení. Pro volnost přibližovacích úseků budou vybudovány nové počítače náprav se směrovým výstupem, který bude využit k ukončování výstrahy na přejezdu po projetí vlaku. Stávající diagnostika PZS bude nahrazena novou.

V rámci zpracování dokumentace bude prověřena možnost splnění podmínek pro použití pozitivního signálu podle kap. 5.1.6 normy ČSN 34 2650 ed.2. V případě, kdy lze podmínky pro pozitivní signál splnit, musí být tento použit.

Výstražníky jsou požadovány LED, závory s břevnovými svítilnami, kříže velké. V rámci výkopů pro ovládací úseky a pro ovládání a indikace do stanice je požadováno položit 2 ks HDPE trubek a TK 15XN0,8.

Veškeré části PZS, zejména pak stožáry výstražníků, výstražníky a závory je požadováno pokud možno situovat tak, aby v budoucnu umožnily převést přes přejezd komunikaci pro pěší a nebylo tak do budoucna třeba provádět úpravy PZS (vzorový příklad viz obrázek níže). Ve stávajícím stavu je tato komunikace vedena v přidruženém dopravním prostoru převáděné silnice s tím, že je ukončena v těsné blízkosti přejezdu.



Pro nově doplněnou výstroj závor bude vybudován nový reléový domek PZS v blízkosti přejezdu. Tento objekt musí být v blízkosti přejezdu umístěn tak, aby byly splněny předepsané rozhledové poměry. 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 umístit na/v blízkosti RD. Dveře RD budou osazeny dveřním kontaktem pro budoucí zapojení do DDTS. Umístění technologického objektu do terénu bude řešeno dle pokynů výrobce (např. na betonové patky). Vzhled nového reléového/technologického domku bude odpovídat pokynu č. SŽ PO 10/2020 GŘ.

Nová kabelizace se předpokládá pouze v místě přejezdu od reléového domku k novým výstražníkům se závorovými stojany. Stavba je umístěna v intravilánu. Budou použity typizované výrobky – technologický domek a výstražníky. PZS bude doplněno o dálkově ovládanou zvukovou signalizací pro nevidomé. Závory budou připraveny na budoucí doplnění ZSH (zábrana slepecké hole) dle vyhlášky č. 398/2009 Sb.

Pro napájení PZS bude upravena stávající napájecí přípojka. Provedení musí odpovídat platným požadavkům a standardům PDS – E.ON Distribuce a.s. Instalace bude provedena podle uzavřené smlouvy o zřízení odběrného místa. V elektroměrovém rozvaděče R1 je nutné osadit nový jistící prvek včetně elektroměru podle nové energetické bilance. Z rozvaděče R1 bude novou kabelovou přípojkou napojena nová kabelová skříň KS2 s přípravou pro osazení tří pojistek pro napájení PZZ přes nové kabelové vedení. Záložní napájení bude zajištěno bateriemi s řízeným dobíječem včetně zásuvky pro mobilní náhradní zdroj v případě dlouhodobého výpadku napájení.

V blízkosti přejezdu se nachází křižovatka/sjezd účelové komunikace veřejně přístupné v nedostatečné vzdálenosti od hranice nebezpečného pásma přejezdu, na které bude nutné provést změnu dopravního značení pro bezpečný průjezd silničních vozidel prostorem přejezdu v souladu s ČSN 73 6380. Komunikace musí být doplněna o dopravní značení.

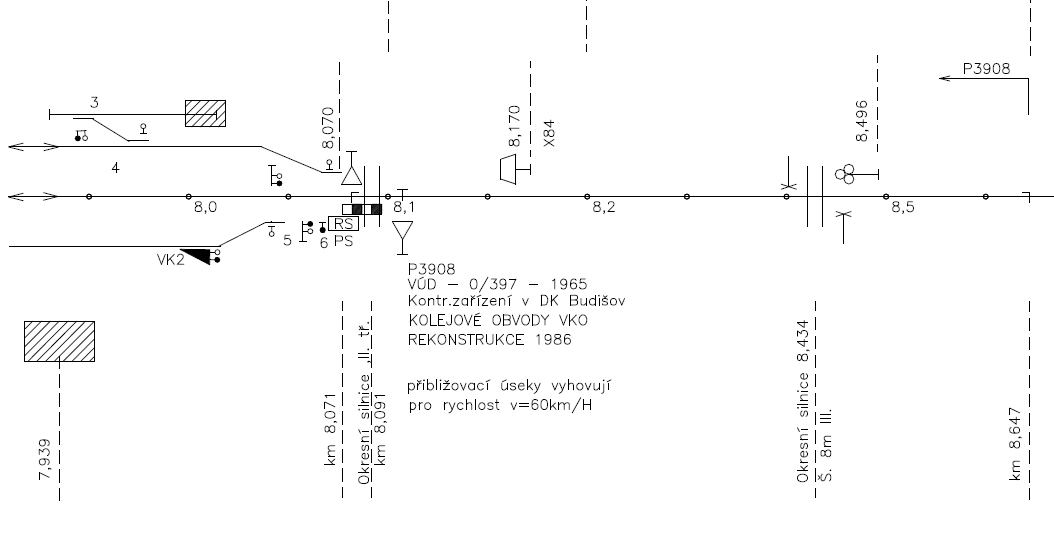
## 4) Objektová skladba

PS 01-01-31 Zabezpečovací zařízení (PZS) ̶̵ železniční přejezd v km 8,091 (P3908)

SO 01-13-01 Pozemní komunikace ̶̵ železniční přejezd v km 8,091 (P3908)

SO 01-86-01 Přípojka napájení NN ̶̵ železniční přejezd v km 8,091 (P3908)

## 5) Situační schéma přejezdu

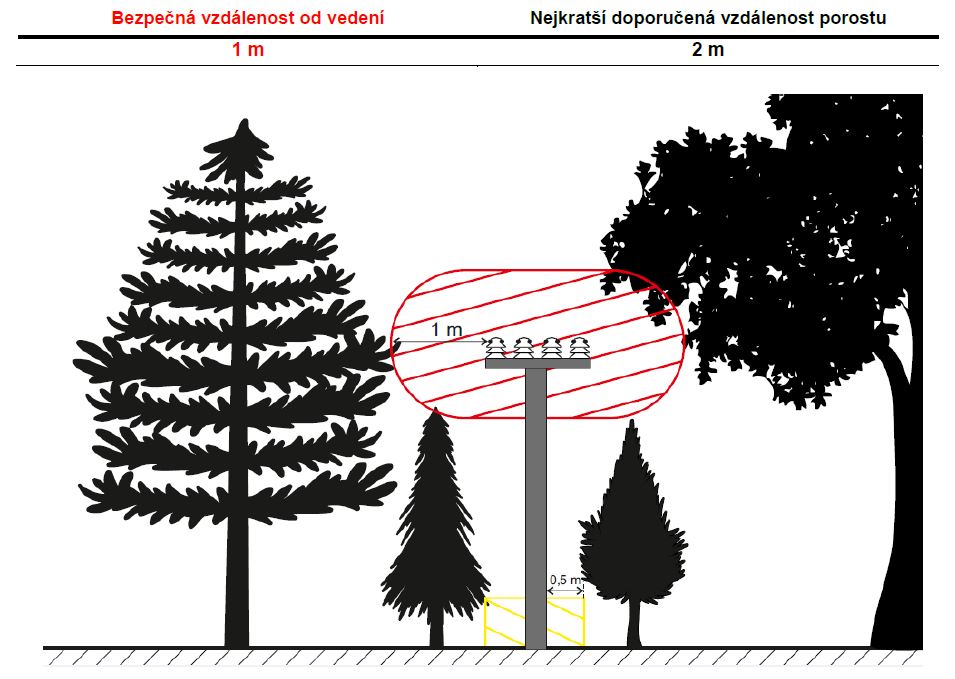


## 6) Územně technické podmínky

V rámci stavby *„Doplnění závor na přejezdu P3908 v km 8,091 trati Studenec - Křižanov“* 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.

V blízkosti záměru se sice nachází nadzemní vedení NN 0,4 kV společnosti E.ON, nicméně toto vedení by nemělo být překážkou pro instalaci závor. Potřeba přeložky tohoto vedení se nepředpokládá.



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 (CÚ 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 úrovňových 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 úrovňového křížení silnice a dráhy se z dlouhodobého hlediska jeví jako nejméně rizikový. Posuzovaná stavba spadá do stavby ke zvýšení bezpečnosti úrovňových 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).

Současné přejezdové zabezpečovací zařízení je z roku 1965. V rámci stavby bude provedena nezbytná úprava stávajícího světelného přejezdového zabezpečení vyvolaná požadavkem na doplnění závor.

#### Stanovení cílů - Přínosy stavby

Zabezpečovací zařízení se závorami výrazně zvýší bezpečnost železniční i silniční dopravy a bude tak předcházet vzniku mimořádných událostí (na přejezdu je od roku 2008 evidována 1 nehoda).

#### 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 váhou 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.
* současný stav – na přejezdu je instalováno zabezpečovací zařízení s ovládáním automaticky jízdou kolejových vozidel.

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 bude zvýšena rychlost průjezdu silničních vozidel přes přejezd na 50 km/h za předpokladu, že to podmínky stanovené normou ČSN 34 2650 ed.2 dovolí;
* současný stav – v současnosti je maximální rychlost silničních vozidel jedoucích přes přejezd 30 km/h.

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 4, 5 a 6 a z hlediska kritérií 1 až 4 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.

Dne: 21. 8. 2020

Vypracoval: kolektiv Správy železnic, Oblastní ředitelství Brno