

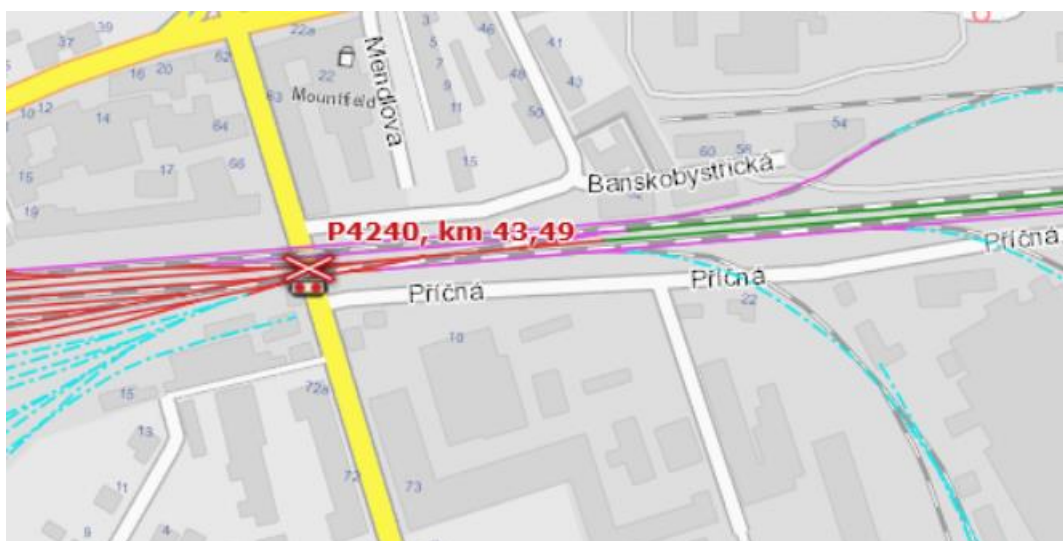
Název investora: Správa železnic, státní organizace  
Adresa včetně PSČ: Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové Město  
IČ: 70 99 42 34  
DIČ: CZ70994234

## Zjednodušená dokumentace ve „stádiu 2“

investiční akce malého rozsahu: „Doplnění závor na PZS (P4240) v km 43,490 TÚ Šternberk – Hanušovice“

### 1) Identifikační údaje projektu

Číslo projektu: S622000333  
Název projektu: „Doplnění závor na PZS (P4240) v km 43,490 TÚ Šternberk – Hanušovice“  
Místo realizace (kraj): Olomoucký  
Číslo železničního přejezdu SŽ: P4240  
Kód TUDU: 1362J1  
Název definičního traťového úseku: žst. Šumperk  
Evidenční km - poloha přejezdu: 43,490  
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 P4240 doplněním závor. V současnosti je přejezd zabezpečený světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením typu AŽD 71 (1975) kategorie 3SNI. Stavba se nachází v katastru obce Šumperk na trati 311C Šumperk - Olomouc v ŽST Šumperk a představuje křížení železniční trati (5 kolejí na vnitřním zhlaví) se silnicí II. třídy. ŽST Šumperk je zabezpečena SZZ typu AŽD 71 s ovládáním z JOP (elektromotorické přestavníky, světelná návěstidla, kolejové obvody KO 4300 a KO2491). Vnitřní technologie je umístěna v reléovém domku situovaném v blízkosti přejezdu na pozemku ČD a.s. (pozemek určen k převodu na Správu železnic, státní organizaci). Kontrolní a ovládací prvky jsou umístěny na JOP v DK Šumperk.

Na přejezdu jsou od roku 2010 evidovány 2 střetnutí:

6.4.2015	Střet taženého posunového dílu s cyklistou
30.10.2017	Střetnutí posunového dílu – samostatného HDV s osobním automobilem, který vjel na železniční přejezd bezprostředně před posunujícím dílem.

---

## 3) Popis technického řešení

Předmětem stavby je doplnění zabezpečení železničního přejezdu P4240. Stávající přejezdové zabezpečovací zařízení bez závor bude nahrazeno novým přejezdovým zabezpečovacím zařízením se závorami, 3. kategorie dle ČSN 34 2650 ed.2 (předpoklad 3ZNI). Počet výstražníků a závor bude určen v rámci Rozhodnutí DÚ o změně a rozsahu zabezpečení. Pokud budou závory čtyřkvadrantové, budou přednostně vybaveny postupným (sekvenčním) sklápěním závor (v případě, že to bude možné). S ohledem na umístění přejezdu v intravilánu se přednostně zvolí taková konfigurace vnějších prvků, aby bylo možné vypínat zvukovou výstrahu při dolní poloze břevna. PZS bude vybaveno zvukovou signalizací pro nevidomé, závory přes chodníky zarážkou slepecké hole, bude upraveno značení pro nevidomé. Vzhledem k místním poměrům budou použity výstražníky s LED světly, OŘ Olomouc preferuje závory hliníkové konstrukce. Nově bude zřízen jednostranný chodník. Vzhledem k předpokládaným délkám závorových břevna dojde k přiblížení k zesilovacímu trakčnímu vedení. V prostoru před výstražníky a za pohony závor bude zřízena rovná plocha pro bezpečné provádění údržby (přístupu k pohonům a výstražníkům).

Nové PZS bude mít vazbu do SZZ ŽST Šumperk. Pro zjišťování volnosti přibližovacích úseků budou využity a upraveny stávající kolejové obvody. Vnitřní výstroj nově navrženého PZS se umístí do nového zatepleného betonového technologického objektu – reléového domku s řízeným temperováním a sedlovou nebo valbovou střechou, který se umístí poblíž přejezdu na pozemek ve správě Správy železnic, státní organizace, případně ČD a.s.. 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.

Vnitřní technologické zařízení PZS a kabelizace budou připraveny pro následnou instalaci kamerového systému s výstupem na Polici ČR v jiné investiční akci.

Ovládací a indikační prvky budou umístěny na JOP ŽST Šumperk. PZS bude vybaveno stavovou a měřicí diagnostikou s online přenosem informací kompatibilního s GDS OŘ Olomouc a na pracovišti údržby v Šumperku.

Součástí stavby bude i demontáž vnějších a vnitřních prvků rušeného PZS, zřízení zábran pro zamezení vstupu osob do kolejiště mimo zorného pole výstražníků.

Nová kabelizace se předpokládá v úseku od technologického objektu k výstražníkům a pohonům závor. Budou použity typizované výrobky.

Napájení el. energií správce SEE OŘ je v současném stavu provedeno na úrovni dodávky el. energie z rozvodny NN ve VB ŽST Šumperk - rozváděče zálohované sítě RZS 1. Zdrojem napětí č.1 je trafostanice Správy železnic 22/0,4kV v ŽST Šumperk (napájení z VN ČEZ Distribuce) a zdrojem č.2 je R22kV TNS Šumperk – vývod pro trafostanici napájení EOv. Mezi těmito přívody je na úrovni NN proveden v rozváděči RZS1 záskok napětí, jinak je technologie zálohována na úrovni SZZ a PZS bateriemi s automatickým dobíječem. PZS je připojeno v poli č.2 rozváděče RZS1 za samostatným jističem typu LPN C20/3. Za tímto jističem je napájen kabel CYKY 4Cx16 směřující k PZS. K reléovému domku jsou dle informací SSZT také zataženy původní kabelové rezervy pro provizorní napájení kabelů NN PZS ozn. C a D.

Součástí řešení objektu SO 01 Přípojka NN bude přepojení, resp. naspojování stávajícího napájecí kabelu CYKY 4Cx16 pro napájení el. energií nově vyzbrojeného reléového domku (RD) vč. uvedených kabelových rezerv. U RD bude postaven typový pilíř, který bude kromě jištění, svodiče přepětí, přepínače sítí apod., vybaven také přívodkou pro připojení napájení el. energií z externího mobilního zdroje. Záloha napájení PZS bude provedena z baterií s automatickým dobíječem, jako součást technologie zab.zařízení. Součástí řešení je také uvedení do provozu dle vyhl.100/95Sb. vč. vyhotovení dokumentace skutečného provedení a geodetického zaměření.

Zadavatel dále upozorňuje na kabelové sítě VN a NN správce SEE OŘ Olomouc v řešené oblasti. Současně také upozorňuje při projektování a umístění závor na stávající systém TV 3kV DC, který může být v kolizi z důvodu blízkosti např. zesilovacího (obcházecího) vedení. Vzdálenost vztyčených závor musí splňovat minimální izolační vzdálenosti dle norem vč. uvažování všech nepříznivých vlivů (námrazek, vítr, vibrace apod.). Doporučujeme uvažovat tyto vzdálenosti pro trakční systém 25kV AC vč. bezpečnostní rezervy a řešit závory s použitím izolačních materiálů. Současně upozorňujeme na výskyt bludných proudů el. trakce 3kV DC.

V rámci stavby dojde k vybudování jednostranné obousměrné komunikace pro pěší na železničním přejezdu, včetně provedení bezbariérových úprav na chodníku pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Nový chodník bude navázán na stávající chodníky v ul. Lidická. Všechny stavební úpravy budou provedeny v souladu s ČSN 736380 „Železniční přejezdy a přechody“.

V těsné blízkosti přejezdu se nachází křižovatky v nedostatečné vzdálenosti od hranice nebezpečného pásma přejezdu, na kterých 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.

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

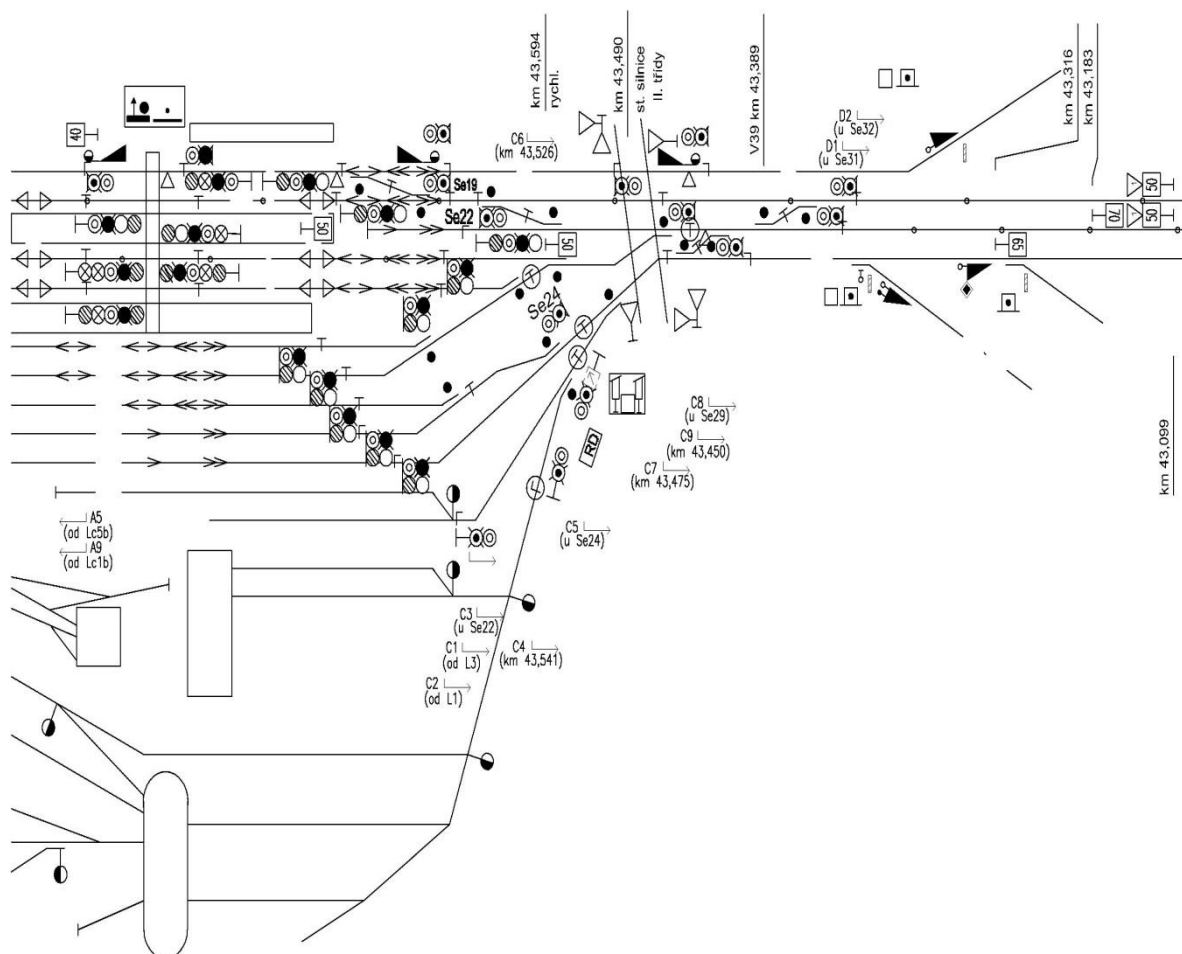
---

## 4) Objektová skladba

- |             |   |
|-------------|---|
| PS 01-01-31 | Zabezpečovací zařízení (PZS) železniční přejezd v km 43,490 (P4240) |
| SO 01-13-01 | Konstrukce přejezdu železniční přejezd v km 43,490 (P4240)          |
| SO 01-86-01 | Přípojka napájení NN železniční přejezd v km 43,490 (P4240)         |

## 5) Situační schéma přejezdu

Stávající stav PZS



## 6) Územně technické podmínky

V rámci stavby „Doplnění závor na PZS (P4240) v km 43,490 TÚ Šternberk - Hanušovice“ 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 AŽD 71 PZS 3SNI bylo opraveno v roce 1975
- 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 ŽST Šumperk.
- současný stav – na přejezdu je instalováno zabezpečovací zařízení s ovládáním automaticky jízdou kolejových vozidel s indikacemi a ovládáním z pracoviště ŽST Šumperk.

#### **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: 19. 10. 2020

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

### **Přílohy**

Příloha –