

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 P6116 v km 8,523 na trati Rybník - Lipno nad Vltavou**“

### **1) Identifikační údaje projektu**

Číslo projektu: S632000344  
Název projektu: **Doplnění závor na přejezdu P6116 v km 8,523 na trati Rybník - Lipno nad Vltavou**  
Místo realizace (kraj): Jihočeský  
Číslo železničního přejezdu SŽ: P6116  
Kód TUDU: 1791 04  
Název definičního traťového úseku: Rožmberk nad Vltavou – Vyšší Brod Klášter  
Evidenční km - poloha přejezdu: 8,523  
Předpokládaná doba realizace: 12 měsíců v roce 2022



---

## 2) Zdůvodnění potřeby investiční akce

Zvýšení bezpečnosti na přejezdu.

Účelem stavby je změnit způsob zabezpečení řešeného železničního přejezdu, který je v současné době zabezpečen pouze světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením bez závor, na zabezpečení přejezdu přejezdovým světelným zabezpečovacím zařízením se závorami. Stavba se nachází na regionální dráze Rybník – Lipno nad Vltavou, elektrizované střídavou proudovou soustavou 25 kV 50 Hz, na přejezdu P6116 v katastru obce Herbertov na silnici II/163 směr Černá v Pošumaví – Dolní Dvořiště, správce komunikace SÚS Český Krumlov. Přejezd je v současnosti zabezpečen přejezdovým zabezpečovacím zařízením AŽD-RE kategorie PZS 3SBI. Vnitřní výstroj PZS je umístěna v technologickém objektu.

Na přejezdu jsou od roku 2005 evidovány dvě mimořádné události – silniční nehody s poškozením výstražníku. Nejsou k dispozici podrobnosti k MU.

---

## 3) Popis technického řešení

Předmětem stavby je doplnění zabezpečení železničního přejezdu stávajícího přejezdového zabezpečovacího zařízení bez závor za nové přejezdové zabezpečovací zařízení 3. kategorie dle ČSN 34 2650 ed.2 se závorami.

Na přejezdu P6116 v km 8,523 trati Rybník – Lipno nad Vltavou bude vybudováno PZS dle ČSN 34 2650 ed.2 kategorie 3ZBI. Přejezdové zabezpečovací zařízení musí vyhovovat platné legislativě, tj. především Zákonu o pozemních komunikacích, ČSN 34 2650 ed.2 a ČSN 73 6380. Trať je elektrizována trakční proudovou soustavou 25 kV/50 Hz. V rámci zajištění přípravy stavby musí být uskutečněno veřejnoprávní jednání DÚ na vydání Rozhodnutí o změně zabezpečení tohoto přejezdu, ze kterého vyplýne i počet a rozmístění jednotlivých výstražníků.

Na přejezdu budou osazeny nové výstražníky se závorami. Úhel křížení s pozemní komunikací je 45° a jsou požadovány celé závory dle Metodického pokynu "Konfigurace přejezdových zabezpečovacích zařízení světelných" z 30.9.2019, článek 3.2 písmeno d). Břevna závor budou použita nedřevěného typu. Světelné skříně budou plastové s nerozbitnými optikami. Jejich počet a úhly směřování světla jednotlivých výstražníků (tzv. vyzařovací trojúhelníky) budou vyřešeny v rámci zpracované projektové dokumentace z hlediska zajištění rozhledových poměrů na výstražníky pro řidiče silničního vozidla dle znění ČSN 73 6380. Zároveň je třeba prověřit případné doplnění dopravního značení na přilehlých komunikacích (PČR DI a SSÚ). V případě osazování dopravních značek je nutné značky osadit tak, aby nedošlo k narušení viditelnosti výstražníků dle ČSN 73 6380.

Umístění výstražníků musí respektovat dopravní prostor pozemní komunikace (silnice) a musí zajistit pokrytí všech komunikací zaústěných do prostoru přejezdu. Umístění výstražníků musí být v dostatečné vzdálenosti od trakčního vedení. U výstražníků se špatným přístupem pro údržbu bude nutné vybudování servisních plošin.

Je nutné zajistit dodržení minimální a maximální potřebné vzdálenosti nejbližších částí výstražníků nebo jejich nosné konstrukce od zpevněné části krajnice komunikace nebo vozovky a od osy koleje s dodržением jejich viditelnosti ze všech příjezdových komunikací. Šíře komunikace v místě přejezdu mezi závorovými břevny je 7,1 m.

Vzhledem k umístění přejezdu v extravilánu není potřeba zajistit osazení PZS zvukovou signalizací pro nevidomé dle vyhlášky č. 577/2004.

Technologie PZS bude reléového typu s elektronickými doplňky (z důvodu jednotnosti technologie a typu PZS použitého na této trati).

Vnitřní technologie bude umístěna do nového betonového, zatepleného technologického objektu s řízeným temperováním dle pokynu SŽ PO-10/2020-GR a se sedlovou střechou, umístěného

vlevo trati před přejezdem ve směru staničení. Technologický objekt bude umístěn v blízkosti přejezdu tak, aby vyhověly rozhledové poměry na přejezdu dané normou ČSN 73 6380 pro Vž = 10 km/h. Technologický objekt je navrženo umístit na pozemek p. č. 1316/4 v k. ú. Herbertov v majetku České republiky s právem hospodaření pro Lesy České republiky, s.p. Kolem technologického objektu bude vybudovaná zpevněná plocha v šíři 1 m a bude zajištěn přístup z komunikace. Technologický objekt bude vyvýšen nad okolní terén.

Vstupní dveře do technologického objektu budou v takovém provedení, aby při chůzi z tohoto objektu ke skříni pro místní ovládání PZS a k venkovnímu telefonnímu objektu (VTO) nebylo nutné obcházet křídlo dveří. Bude doplněn dveřní kontakt vstupních dveří technologického objektu a bude provedena příprava pro budoucí zapojení do DDTS.

U technologického objektu PZS bude umístěna skříňka ovládání pro místní obsluhu přejezdu. U PZS bude zřízen nový VTO. Skříňku pro místní ovládání PZS, VTO a elektrickou přípojku požadujeme umístit do společné sdružené skříně u jedné ze stěn technologického objektu.

PZS bude vybaveno stavovou a měřicí diagnostikou DLA s online přenosem informací do stávajícího diagnostického serveru.

Pro detekci železničních vozidel v přibližovacích úsecích budou navrženy nové počítače náprav s využitím směrových výstupů pro potřeby anulace PZS. Spouštění přejezdu bude prováděno automaticky jízdou vlaku. Počítače náprav budou nové generace s automatickou regulací parametrů venkovních čidel a s možností dálkového resetu. Počítače náprav a technologie PZS budou doplněny třístupňovými přepětovými ochranami, včetně ochranných snímačů počítačů náprav umístěných v kolejišti. U venkovních prvků pro PZS bude provedena ochrana před atmosférickými vlivy dle platných norem.

Přibližovací úseky PZS budou vypočteny a situovány pro výhledovou traťovou rychlost 60 km/h.

Informace o stavu a ovládání přejezdu bude přenášena do JOP ŽST Rybník. Bude provedena úprava a výměna software na JOP ŽST Rybník.

K venkovním prvkům počítačů náprav bude využita stávající kabelizace, dojde pouze k nezbytnému prodloužení přibližovacích úseků pro PZS vyvolané změnou zabezpečení.

Pro všechny výstražníky bude vybudována nová kabelizace, která bude kabelově oddělena pro ovládání světel, ovládání závor a napájení pohonů závor. Při křížení kabelizace s komunikací nebo kolejí bude kabelizace prováděna řízeným protlakem. Umístění kabelizace musí odpovídat platným normám a předpisům, kabelizace bude umístěna výhradně na pozemcích ve vlastnictví České republiky s právem hospodařit s majetkem státu zastoupeného Správou železnic, státní organizace. Zemniče musí být uloženy v samostatné kabelové rýze (nesmí být uloženy do společné kynety s kabely zajišťujícími provoz zabezpečovacího zařízení).

Napájení PZS bude osazeno třístupňovou ochranou proti přepětí. Základní napájení přejezdu bude přes jednofázový dobíječ. Záložní napájení bude z akumulátorů dimenzovaných na provoz minimálně 8 hodin. Akumulátory budou bezúdržbové, u kterých není potřeba zřizovat zvláštní klimatizovanou skříň, s životností 15 let.

Vazby z přejezdu (opakovače, reléové indikace) nutno galvanicky oddělit od akumulátorů (DC/DC konvertor).

Nutno zpracovat a ověřit KSU a TP pro celý mezistaniční úsek Rožmberk nad Vltavou – Vyšší Brod klášter, přezkoušet od DLZT a zavést do používání. Dále bude jako součást dokumentace PZS dodána nově zpracovaná tabulka přejezdu a situační schéma PZS, vše s odpovídajícím schválením.

Součástí stavby bude i demontáž stávajícího technologického domku, veškerých zbytných vnějších a vnitřních prvků rekonstruovaného PZS.

Pro zabezpečení stavebních postupů vyřešit optimálně technicky, provozně a investičně přechodné stavy zabezpečovacích zařízení.

PZS je v současné době napájené přes transformátor z trakčního vedení 25 kV/50 Hz trati Rybník – Lipno nad Vltavou. Pro doplnění závor s ohledem na plánované i neplánované výluky TV požadujeme zřízení nové přípojky elektrické energie z distribuční sítě E.ON ČR a.s. Při

dlouhodobém vypnutí TV není možné zajistit provozování PZS. Přípojka bude napájena z podzemní kabelové trasy E.ON ČR a.s. vedené z trafostanice na pozemku parc. č. 1394/2 v k.ú. Herbertov do objektu na stp.č. 58. Kabel bude přerušen v blízkosti přejezdu P6115 v km 8,196 a z tohoto místa bude vyvedena nová drážní přípojka, která bude ukončena v novém, samostatně stojícím plastovém pilíři s elektroměrem a s osazením zásuvky pro připojení DA v případě dlouhodobého výpadku elektrické energie. Z tohoto pilíře bude přípojka vedena k novému plastovému pilíři umístěnému na nástupišti zastávky Herbertov (příprava pro zřízení osvětlení v budoucnu) a dále pak ukončena ve společné sdružené skříni (spolu s VTO a místním ovládáním PZS) u technologického objektu přejezdu P6116 v km 8,523. V případě volby uzamykání dveří pilíře požadujeme praktikovat systém generálního klíče. Možnost realizace nové přípojky projednává se společností E.ON ČR a.s. Odbor energetiky a služeb OŘ Plzeň. Stávající napájení z TV bude demontováno včetně provedení nezbytných úprav DŘT.

Železniční svršek:

V místě přejezdu bude provedena rekonstrukce železničního svršku v délce cca 20 m (zásadní je odstranění všech dřevěných pražců).

Kolejové pole v délce cca 20 m, kolejnice nové 49E1, ocelové pražce Y, rozdělení „I“, upevnění pružné S15, v místě železničního přejezdu s antikorozií úpravou a to vše ve vazbě na soustavu železničního svršku v navazující koleji. Bude zřízena bezстыková kolej. V místě přejezdu bude provedena kompletní výměna štěrkového lože a úprava GPK včetně přilehlého oblouku a přechodnic. Zemní plán vyspádovat a odvodnit.

Železniční spodek:

Bude realizována sanace železničního spodku provedením ZKPP a zřízeno jeho odvodnění.

Přejezdová konstrukce:

Dojde k demontáži stávající přejezdové konstrukce a odfrézování přilehlé živičné konstrukce vozovky k přejezdu s nutným odtěžením konstrukčních vrstev.

Bude provedena montáž nové plastbetonové přejezdové konstrukce odpovídající zatížení silniční dopravou s uložením vnějších panelů na závěrných zídkách schválená pro použití na Y pražcích. 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. Délka přejezdové konstrukce bude cca 13,4 m.

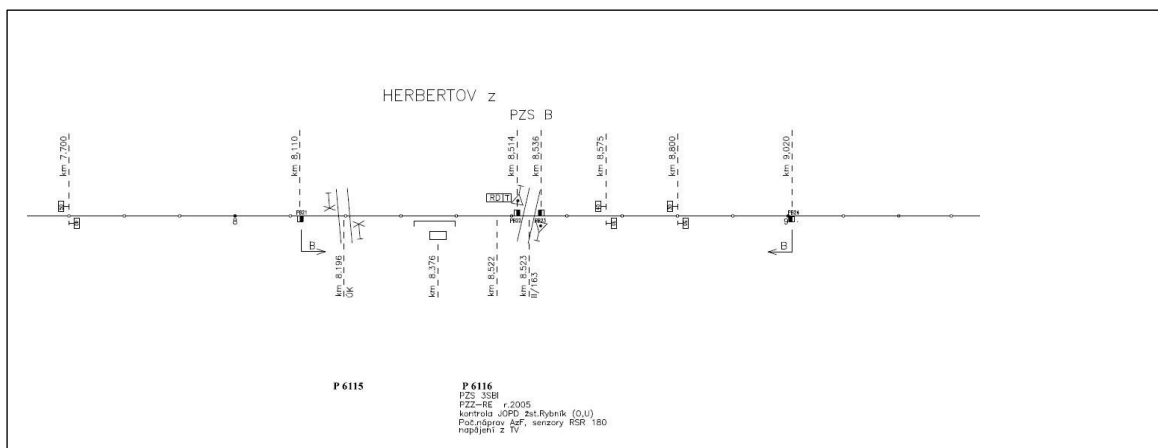
V blízkosti přejezdu se nachází sjezd veřejně přístupné účelové komunikace vedoucí k řece Vltavě (nástupní místo pro vodácký sport). V rámci stavby bude projednáno a upraveno dopravní značení omezující levé odbočení z přejezdu do této účelové komunikace, aby nedocházelo k zastavování odbočujících vozidel v prostoru mezi závorami a byl zajištěn bezpečný průjezd silničních vozidel odbočujících na sjezd prostorem přejezdu v souladu s ČSN 73 6380.

---

## 4) Objektová skladba

PS 01-01-31	Zabezpečovací zařízení (PZS) Železniční přejezd v km 8,523 (P6116)
SO 01-10-01	Železniční svršek Železniční přejezd v km 8,523 (P6116)
SO 01-11-01	Železniční spodek Železniční přejezd v km 8,523 (P6116)
SO 01-13-01	Železniční přejezd Železniční přejezd v km 8,523 (P6116)
SO 01-86-01	Přípojka napájení NN Železniční přejezd v km 8,523 (P6116)

## 5) Situační schéma přejezdu



## 6) Územně technické podmínky

V rámci stavby „Doplnění závor na přejezdu P6116 v km 8,523 na trati Rybník – Lipno nad Vltavou“ 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 ostatní plocha.

Stavba vyžaduje koordinaci s plánovanou opravnou prací Správy železnic OŘ Plzeň pod pracovním názvem „Oprava zabezpečení a výstroje trati v úseku Rybník - Lipno nad Vltavou“.

U výluk bude přijata taková technologie prací, která přinese co největší zkrácení výlukových prací a minimalizaci rozsahu výluk drážní dopravy. Výlukové práce požadujeme realizovat ideálně v zákrytu jiných výlukových prací. O případné nezbytně nutné výluky je potřeba požádat s dostatečným časovým předstihem, v řádných termínech. Výluky je nutné zapracovat včas do ročního plánu výluk v termínech daných předpisem SŽDC D 7-2.

Upozorňujeme na nutnost dodržování zásad pro práci v provozované nevyhloučené dopravní cestě dle předpisu SŽDC Bp1.

## 7) Odhad investičních nákladů včetně jeho zdůvodnění

Celkové investiční náklady jsou ve smíšené CU 2020 – 2023. U objektů stavebních úprav jsou stanoveny dle dostupné databáze SŽ, která vychází z nákladů obdobných staveb.

Do celkových investičních nákladů je zahrnut inflační koeficient ve výši 3,7 % p. a. v roce realizace 2022.

## 8) Ekonomické hodnocení

### Analýza problému

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 PZZ-RE kategorie PZS 3SBI bylo vybudováno v roce 2005
- v rámci stavby bude provedena nezbytná úprava stávajícího světelného přejezdového zabezpečení vyvolaná požadavkem na doplnění závor.

2) z bezpečnostního hlediska:

- nové zabezpečovací zařízení se závorami výrazně zvýší bezpečnost železniční i silniční dopravy (na přejezdu jsou od roku 2005 evidovány 2 mimořádné události).

### 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 Rybník.

- současný stav – na přejezdu je instalováno zabezpečovací zařízení s ovládáním automaticky jízdou kolejových vozidel s indikacemi a ovládáním z dispečerského pracoviště ŽST Rybník.

### 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: 31. 10. 2020

Vypracoval: Martina Janáčková, Bc. Jiří Lískovec, Správa železnic, státní organizace, Oblastní ředitelství Plzeň

### **Přílohy**

Příloha – P6116 Formulář\_SR\_zjednoduseny\_přejezdy\_500