

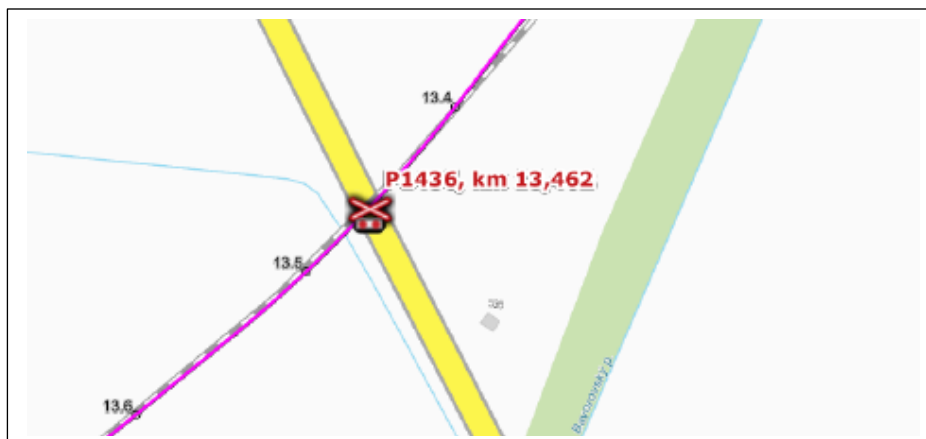
Název investora: Správa železnic, státní organizace
Adresa včetně PSČ: Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové Město
IČ: 709 94 234
DIČ: CZ 709 94 234

Zjednodušená dokumentace ve „stádiu 2“

investiční akce malého rozsahu: „Zvýšení bezpečnosti na přejezdu P1436 v km 13,462 na trati Číčenice - Nové Údolí“

1) Identifikační údaje projektu

Číslo projektu: S632000332
Název projektu: „Zvýšení bezpečnosti na přejezdu P1436 v km 13,462 na trati Číčenice - Nové Údolí“
Místo realizace (kraj): Jihočeský
Číslo železničního přejezdu SŽ: P1436
Kód TUDU: 0461 06
Název definičního traťového úseku: Bavorov – Strunkovice nad Blanicí
Evidenční km - poloha přejezdu: 13,462
Předpokládaná doba realizace: 7 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 současnosti zabezpečen pouze světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením bez závor. Stavba se nachází na neelektrizované regionální trati Číčenice – Nové Údolí na přejezdu P1436 v katastrálním území Bavorov, na silnici II. třídy, č. 142, směr komunikace Bavorov - Netolice, správce komunikace SUS Strakonice. Přejezd je zabezpečen reléovým přejezdovým zabezpečovacím zařízením AŽD-RE kategorie PZS 3SBL. Vnitřní výstroj PZS je umístěna v technologickém objektu.

Na přejezdu jsou od roku 2000 evidovány 2 mimořádné události (střetnutí na přejezdu). 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.

Počet a umístění výstražníků byl předběžně stanoven na základě místního šetření pro předmětnou stavbu a musí zajistit pokrytí všech komunikací zaústěných do prostoru přejezdu. Přesný počet výstražníků a závor bude upřesněn v rámci Rozhodnutí DÚ o změně a rozsahu zabezpečení. Komunikace musí být doplněna o vodorovné dopravní značení (VDZ). Vzhledem k šířce komunikace 5,5 metrů jsou dle ČSN 34 2650 ed.2, čl. 5.3.2.7 pís. c) požadovány celé závory.

Počet a úhly směrování světelných 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.

U výstražníků se špatným přístupem pro údržbu bude nutné vybudování servisních plošin.

Vnitřní výstroj nově navrženého PZS se umístí do nového betonového, zatepleného technologického objektu s řízeným temperováním, který se umístí do prostoru současného RD. Dveře technologického domku budou osazeny dveřním kontaktem pro budoucí zapojení do DDTS. Umístění technologického objektu do terénu bude řešeno dle pokynů výrobce (např. na betonové patky). Kolem technologického objektu bude z důvodu zamezení růstu nežádoucí vegetace zřízena zpevněná plocha šíře 2 m.

Informace o stavu PZS budou přenášeny strojvedoucímu prostřednictvím světelných přejezdníků. Nové přejezdníky budou umístěny do nové polohy na zábrzdnu vzdálenost 700 m.

Součástí stavby bude i demontáž vnějších a vnitřních prvků rekonstruovaného PZS.

Na přejezdu budou vyměněny počítače náprav za nové (vnitřní technologie) a to včetně venkovních prvků. Počítače náprav budou nové generace s automatickou regulací parametrů venkovních čidel. Bude využito směrových výstupů pro potřeby anulace PZZ. Spouštění přejezdu bude prováděno automaticky jízdou vlaku. Počítače náprav a technologie PZZ budou doplněny 3-stupňovými přepěťovými ochranami, včetně ochrany snímačů počítačů náprav

umístěných v kolejišti. Venkovní prvky budou ochráněny proti atmosférickým vlivům dle platných předpisů a norem.

Kabelizace k venkovním prvkům počítačů náprav bude stávající, dojde pouze k nezbytnému prodloužení přibližovacích úseků pro PZS.

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.

Napájení PZS bude osazeno 3-stupňovou ochranou proti přepětí. Základní napájení přejezdu bude přes jednofázový dobíječ. Záložní napájení bude z baterií dimenzované na provoz minimálně 8 hodin. Baterie budou bezúdržbové, u kterých není potřeba zřizovat zvláštní klimatizovanou skříň.

Vazební obvody PZS (opakovače, reléové indikace) nutno galvanicky oddělit od akumulátorů (DC/DC konvertor).

Bude zachována technologie i typ PZS shodná se současně použitými technologiemi u PZS na této trati (reléové PZS s elektronickými doplňky).

Doplnění, na tomto a všech v budoucnu budovaných a opravovaných přejezdech na trati Číčenice – Volary, systému Remote 96 pro stažení informací o stavu přejezdu a ovládání přejezdů k dirigujícímu dispečerovi D4 do Prachatic.

Rozšíření pracoviště JOP Prachatic o nově budované přejezdy. Úprava a výměna softwaru JOP Prachatic, rozšíření pracoviště o další monitor.

PZS bude vybaveno stavovou a měřicí diagnostikou s možností dálkového přenosu dat (online přenos informací do stávajícího diagnostického serveru SSZT).

V rámci projektové dokumentace je nutné zpracovat tabulku přejezdu a situační schéma PZZ, ŽST Zbytiny, vše s odpovídajícím schválením.

Přejezdové zařízení je v současné době napájené z distribučního rozvodu fy E.ON ČR a.s. ze zděného pilíře situovaného u přejezdu v blízkosti technologického objektu. Pro doplnění závor bude tato přípojka využita a upravena tak, aby vyhovovala pro požadovaný příkon a platným normám. U technologického objektu je nutno vybudovat nový venkovní elektroměrový rozvaděč s přívodem napájení pro PZS a bude vybaven zásuvkou pro připojení náhradního zdroje. V případě volby uzamykání dveří pilíře požadujeme praktikovat systém generálního klíče.

V místě přejezdu bude provedena rekonstrukce železničního svršku v délce cca 25 m (zásadní je napojení před přejezdem na přechodovém styku A/S49 a za přejezdem napojení před sousedním mostem ev.km 13,475 - do mostní konstrukce nebude zasahováno).

Železniční svršek:

Kolejové pole délky cca 25 m, kolejnice nové 49E1, pražce betonové nové B91S/2, rozdělení „u“, upevnění pružné, v místě železničního přejezdu s antikorozií úpravou. V místě přejezdu je trať v pravém oblouku o poloměru $R=685$ m, $D=26$ mm, rozšíření rozchodu $u=0$ mm. Kolej zůstane stykovaná, pouze nové kolejnice v místě styků se starými kolejnicemi je nutné svařit. V místě přejezdu bude provedena kompletní výměna šterkového lože a úprava GPK včetně přilehlého oblouku a přechodnic. Zemní plán vyspádovat a odvodnit.

Přejezdová konstrukce:

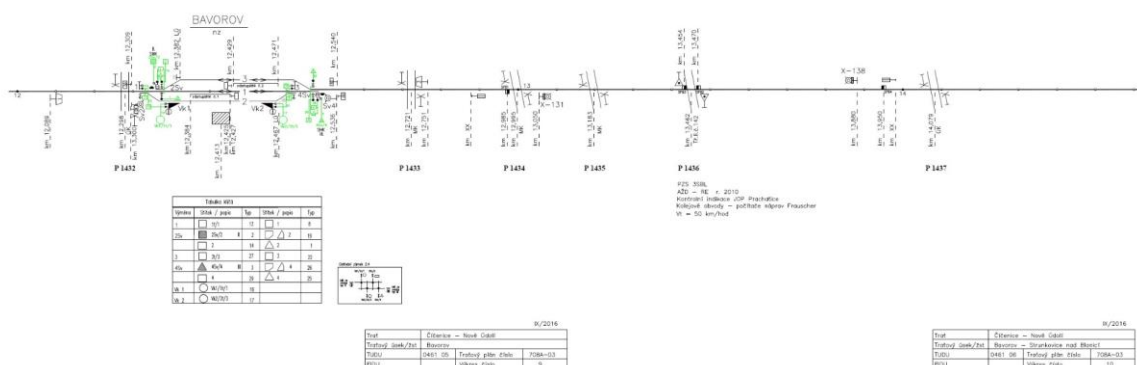
Dojde k demontáži stávající přejezdové konstrukce a odfrézování přilehlé živičné konstrukce vozovky k přejezdu s nutným odtěžením konstrukčních vrstev. Bude provedena montáž nové celopryžové přejezdové konstrukce odpovídající zatížení silniční dopravou s uložením vnějších panelů na pryžových závěrných zídkách. Délka přejezdové konstrukce cca 8 m. 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.

4) Objektová skladba

- PS 01-01-31 Zabezpečovací zařízení (PZS) železniční přejezd v km 13,462 (P1436)
SO 01-10-01 Železniční svršek Železniční přejezd v km 13,462 (P1436)
SO 01-11-01 Železniční spodek Železniční přejezd v km 13,462 (P1436)
SO 01-13-01 Železniční přejezd Železniční přejezd v km 13,462 (P1436)
SO 01-86-01 Přípojka napájení NN Železniční přejezd v km 13,462 (P1436)

5) Situační schéma přejezdu



6) Územně technické podmínky

V rámci stavby „Zvýšení bezpečnosti na přejezdu P1436 v km 13,462 na trati Čičenice – Nové Údolí“ 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.

Stavba je koordinačně svázána se stavbou cizího investora pod názvem: „Rekonstrukce silnic II/142 Bavorov“ a významně ovlivňuje tuto investiční stavbu. Jedná se především o rozšíření silnice na šířku vozovky 6 m a vyřešení odvodnění silnice u přejezdu. Je zásadně nutné obě tyto stavby realizovat společně nebo v těsném souběhu.

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 nezbytné nutné výluky je potřeba

zažádat 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 nevyloučené 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.

Tabulka CIN:

Zařazení nákladů	Celkové náklady
	(A) [Kč]
1. Poplatky za plány/stavební projekt	
2. Nákup pozemků	
3. Výstavba	
4. Stroje a zařízení	
5. Nepředvídatelné události	
6. Úprava ceny (v případě potřeby)	
7. Propagace	
8. Dozor v průběhu výstavby	
9. Technická pomoc	
10. Mezisoučet	
11. DPH	
12. CELKEM	

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 úrovněových 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-RE kategorie PZS 3SBL bylo opraveno v roce 2010
- v rámci stavby bude provedena nezbytná úprava stávajícího světelného přejezdového zabezpečení vyvolaná požadavkem na doplnění závor.

2) z bezpečnostního hlediska:

- nové zabezpečovací zařízení se závory výrazně zvýší bezpečnost železniční i silniční dopravy. (na přejezdu jsou od roku 2000 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 strojvedoucímu prostřednictvím přejezdníků.
- současný stav – na přejezdu je instalováno zabezpečovací zařízení s ovládáním automaticky jízdou kolejových vozidel s indikacemi strojvedoucímu prostřednictvím přejezdníků

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: 16. 10. 2020

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

Přílohy

Příloha – P1436 Formulář_SR_zjednoduseny_prejezdy_500