

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 P1397 v km 46,112 na trati Březnice - Strakonice“**

1) Identifikační údaje projektu

Číslo projektu: S632000331
Název projektu: **„Zvýšení bezpečnosti na přejezdu P1397 v km 46,112 na trati Březnice - Strakonice“**
Místo realizace (kraj): Jihočeský
Číslo železničního přejezdu SŽ: P1397
Kód TUDU: 0431 14
Název definičního traťového úseku: Radomyšl - odb.vl. E.ON,
Evidenční km - poloha přejezdu: 46,112
Předpokládaná doba realizace: 7 měsíců, v roce 2022



2) Zdůvodnění potřebnosti investiční akce

Zvýšení bezpečnosti na přejezdu.

Účelem stavby je změnit způsob zabezpečení řešeného železničního přejezdu, který je v současnosti zabezpečený pouze světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením bez závor. Stavba se nachází na neelektrizované regionální trati Březnice - Strakonice na přejezdu P1397 v katastru obce Pasečná. Přejezd je zabezpečen reléovým přejezdovým zabezpečovacím zařízením AŽD-71 kategorie PZS 3SBI. Vnitřní výstroj PZS je umístěna v technologickém domku.

Na přejezdu jsou od roku 2000 evidovány 4 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.

Vzhledem k šířce komunikace 5,4 metrů jsou dle ČSN 34 2650 ed.2, čl. 5.3.2.7 písm. c) požadovány celé závory.

Počet a úhly směřování 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 stávajícího technologického objektu. Kolem technologického objektu bude z důvodu zamezení růstu nežádoucí vegetace zřízena zpevněná plocha šíře 2 m. Dveře technologického domku budou osazeny dveřním kontaktem pro budoucí zapojení do DDTS.

Ovládací a indikační prvky budou umístěny na JOP Blatná. Bude nutná výměna stávajícího systému TEDIS u PZS za novou technologii. PZS bude vybaveno stavovou a měřicí diagnostikou MEDIS s online přenosem informací do stávajícího diagnostického serveru, stejným způsobem jako současné PZS.

Bude provedena výměna a úprava softwaru na JOP Blatná.

Součástí stavby bude i demontáž veškerých zbytných 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 PZS. Spouštění přejezdu bude prováděno automaticky jízdou vlaku. Počítače náprav a technologie PZS budou doplněny 3-stupňovými přepětovými 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 oprav 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.

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

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. Součástí napájení PZS bude zásuvka pro zapojení DA v případě dlouhodobého výpadku elektrické energie.

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).

V rámci projektové dokumentace je nutné zpracovat novou tabulku přejezdu a situační schéma PZS, vše s odpovídajícím schválením.

Pro doplnění závor PZS bude využita stávající elektrická přípojka napájená z drážního rozvodu (LDSŽ) vedená z RE-SŽE situovaném přímo u reléového domku na zast. Řepice.

V místě přejezdu bude provedena rekonstrukce železničního svršku v délce cca 25 m.

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 přechodnici pravého oblouku o poloměru $R=195\text{ m}$, $D=103\text{ mm}$ (na přejezdu $D\approx 50\text{ mm}$), rozšíření rozchodu $u=16\text{ mm}$. 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 a úpravou převýšení dle ČSN 73 6360-1 (13) s doplněním kolejového lože a výměnou vadných součástí kolejového roštu.

Železniční spodek:

Bude realizována sanace železničního spodku provedením ZKPP a trativod vlevo trati nahradit novým s vyústěním do nové výtokové šachty propustku v ev. km 46,106.

V těsné blízkosti přejezdu je umístěn propustek. Stavební práce na železničním přejezdu vyvolají nutnost rekonstrukce propustku v ev.km 46,106. Předmětem rekonstrukce je zatrubnění propustku novým potrubím v dimenzi dle hydrotechnického výpočtu a výstavba nových šachet na vtoku a výtoku. Do výtokové šachty bude zaústěno trativodní odvodnění přejezdu. Z výtokové šachty bude obnoven stávající odtok směrem k sousednímu rybníku.

Přejezdová konstrukce:

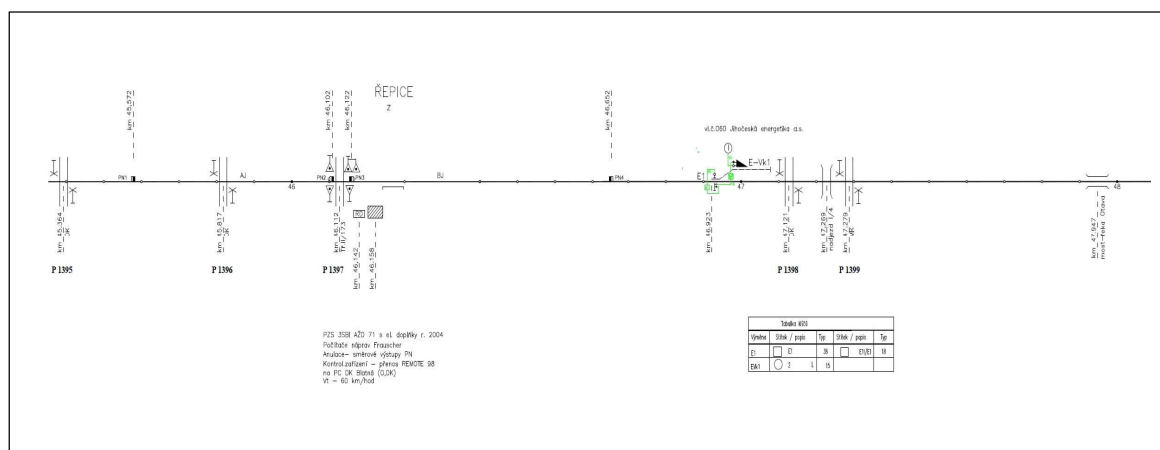
Dojde k demontáži stávající přejezdové konstrukce a odfrézování přilehlé živičné konstrukce vozovky k přejezdu s nutným odtěžením konstrukčních vrstev. Bude provedena montáž nové celopryžové přejezdové konstrukce bez spojovacích tyčí odpovídající zatížení silniční dopravou s uložením vnějších panelů na pryžových závěrných zídkách. Délka přejezdové konstrukce cca 6 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.

Upravit hranice křižovatky na silnici II/173 s místní komunikací vedoucí k chatové osadě z důvodu prodloužení vzdálenosti hranice křižovatky od přejezdu (viz ČSN 73 6380).

4) Objektová skladba

- PS 01-01-31 Zabezpečovací zařízení (PZS) Železniční přejezd v km 46,112 (P1397)
SO 01-10-01 Železniční svršek Železniční přejezd v km 46,112 (P1397)
SO 01-11-01 Železniční spodek Železniční přejezd v km 46,112 (P1397)
SO 01-13-01 Železniční přejezd Železniční přejezd v km 46,112 (P1397)

5) Situační schéma přejezdu



6) Územně technické podmínky

V rámci stavby „Zvýšení bezpečnosti na přejezdu P1397 v km 46,112 na trati Břežnice – Strakonice“ 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 kabelizace v úseku Blatná – Strakonice“.

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 nevytlučené 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.

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 PZZ-K kategorie PZS 3SBI bylo opraveno v roce 2014
- 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 2010 evidovány 4 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 dispečerského pracoviště ŽST Blatná.
- současný stav – na přejezdu je instalováno zabezpečovací zařízení s ovládáním automaticky jízdou kolejových vozidel s indikacemi a ovládáním z dispečerského pracoviště ŽST Blatná.

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 – P1397 Formulář_SR_zjednoduseny_prejezdy_500