

## **AKTUALIZACE ČSN 73 6380** **ŽELEZNIČNÍ PŘEJEZDY A PŘECHODY**

**Ing. Jan Ježek**  
**ACRI Asociace podniků českého železničního průmyslu, Praha**

### **1. ÚVODEM**

Pracovníci SŽDC odpovědní za správu železničních přejezdů se při kontrolní činnosti orgánů vykonávajících státní dozor na přejezdech stále častěji setkávají s nejrůznějšími odchýlnými aplikacemi ustanovení ČSN 73 6380 pro posuzování rozhledových poměrů na přejezdech a vytváření podmínek pro zajištění bezpečného provozu. Drážní inspekce provádí v rámci své činnosti výkon státního dozoru ve věci rozhledových poměrů na přejezdech a ve vydávaných výzvách k odstranění závad, které v této souvislosti adresuje SŽDC, stále častěji konstatuje, že rozhledové poměry na daném přejezdu neodpovídají normě ČSN 73 6380 Železniční přejezdy a přechody, na kterou se odkazuje vyhláška č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah.

Přitom někdy je a jindy zase není přihlédnuto k datu konání posledního správního řízení na přejezdu, přestože v § 88 Stavebního a technického řádu drah je uvedeno, že:

- (1) Tato vyhláška neplatí pro stavby dráhy, pro které byla ověřena projektová dokumentace ve stavebním řízení před účinností vyhlášky (tj. před 1.12.1995);
- (2) Stavby drah a stavby na dráze, které byly pořízeny a dány do užívání podle dosavadních předpisů, je možno provozovat do doby nejbližší rekonstrukce nebo modernizace.

Souběžně s technickými normami pro projektování a přestavbu železničních přejezdů platil vždy i předpis pro výkon správy a udržování přejezdů. V současném stavu se jedná o předpis SŽDC (ČSD) S 4/3 „Předpis pro správu a udržování železničních přejezdů a přechodů“ s účinností od 1.9.1987. V článku 8 předpisu se stanoví, že předpis platí pro údržbu rozhledových poměrů na přejezdech, na nichž se poslední správní řízení (myšleno je správní řízení zakončené vydáním příslušného rozhodnutí drážním správním orgánem, což vyplývá z druhého odstavce čl. 8) uskutečnilo před 1.1.1970. Tento předpis je tedy možné považovat za onen „dosavadní předpis“, podle kterého byly pořízeny a dány do užívání přejezdy (jako stavby dráhy). Proto i přes několik pokusů, nedošlo k jeho aktualizaci zejména z obavy, aby předpis této funkce nepozbyl.

Připomínám, že předpis SŽDC (ČSD) S 4/3 „Předpis pro správu a udržování železničních přejezdů a přechodů“ nahradil předpis ČSD S 10 „Směrnice o přejezdech a o jejich zabezpečení“ z 1.1.1957 a odtud převzal beze změny i kritéria pro hodnocení rozhledových poměrů. V době svého vydání platil souběžně s technickou normou pro projektování a přestavbu železničních přejezdů ON 73 6380 „Přejezdy a přechody na celostátních drahách a vlečkách“.

Z daného předpisového stavu vyplývá, že v síti SŽDC je přípustné provozovat přejezdy s parametry odpovídajícími svým stavebním uspořádáním předpisům platným v době jejich vzniku.

Je zřejmé, že velmi pravděpodobně tento stav neodpovídá stupni motorizace, ani technickým parametrům současných vozidel. Rozvoj stupně automobilizace v ČR od vydání předpisu SŽDC (ČSD) S 4/3 stoupl ze 13,8 obyvatel na jeden automobil na 2,5 obyvatele na jeden automobil v současnosti, což představuje 550% nárůst počtu automobilů.

Uživateli (řidiči silničního vozidla) na železničním přejezdu je zcela lhostejné, v jaké historické době byl přejezd pořízen a zda jeho parametry odpovídají dokumentaci platné v době vzniku přejezdu. Naštěstí je vyšší intenzita provozu na pozemních komunikacích kompenzována výrazně lepšími technickými vlastnostmi vozidel a zřejmě z tohoto důvodu se disproporce mezi zastaralým předpisovým stavem a požadavky současného silničního provozu neprojevuje strmým nárůstem dopravních nehod (střetnutí) na přejezdech.

## 2. ZMĚNA Z2 ČSN 73 6380

Aby bylo možné výše popsaný stav odstranit, byla v průběhu roku 2012 vypracována aktualizace ČSN 73 6380, která byla vydána jako Z2 s účinností od února 2013. Tato aktualizace ČSN 73 6380 odrážela aktuální stav změn zákonů, vyhlášek, souvisejících technických norem a předpisů, a to zejména:

- Stavebního zákona č. 183/2006 Sb.;
- Vyhlášky č. 341/2002 Sb., o schvalování technické způsobilosti a o technických podmínkách provozu na pozemních komunikacích;
- Vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb;
- 19 nových českých technických norem, které nahradily 13 norem zrušených;
- Technických podmínek MD zahrnutých do Systému jakosti v oboru pozemních komunikací (který obsahuje v současné době 190 platných TP - jen za rok 2013 jich bylo 13 zrušeno a 24 nových schváleno a zavedeno).

Zcela zásadní změnou bylo rozšíření platnosti normy ČSN 73 6380 i na údržbu, a to v neposlední řadě i z toho důvodu, že SŽDC již není jediným správcem železničních přejezdů v ČR. Pro rozsah údržby bylo nezbytné stanovit parametry (včetně podmínek rozhledu) s přihlédnutím k dopravnímu významu pozemních komunikací a k technickým parametrům vozidel připuštěných k provozu na komunikacích křížících dráhu v úrovni kolejí. Vydáním Z2 byl vytvořen předpoklad pro možné zrušení předpisu SŽDC (ČSD) S 4/3. Stavebnětechnické uspořádání všech přejezdů by bylo jednotně podřízeno normě ČSN 73 6380 a tím by byly zajištěny srovnatelné podmínky bezpečnosti provozu na přejezdech bez ohledu na dobu jejich pořízení a bez nutnosti provádět správní řízení DÚ pro rekonstrukci nebo modernizaci přejezdů.

Ve znění ČSN 73 6380 Z1 z května 2008 je výslovně v předmluvě uvedeno, že: „stanovení podmínek rozhledu pro řidiče motorových vozidel na železničních přejezdech bylo přizpůsobeno požadavkům norem platných pro projektování

pozemních komunikací," avšak skutečnost tomuto tvrzení již zdaleka neodpovídala. Protože jedinými uživateli železničních přejezdů jsou uživatelé pozemních komunikací, byla do Z2 přenesena i ta ustanovení norem platných pro projektování a správu pozemních komunikací, která zajišťují uživatelům pozemních komunikací shodné parametry rozhledu po celé délce trasy komunikace, tj. i v místě železničních přejezdů.

Podstatnou změnu do posuzování rozhledových poměrů na křižovatkách pozemních komunikací přinesla ČSN 73 6102 „Projektování křižovatek na pozemních komunikacích“ z listopadu 2007 a její změna Z1 ze srpna 2011. Tato norma při výpočtu rozhledových délek na křižovatkách uvažuje s akcelerací vozidel, které dávají přednost v jízdě před jejich zařazením na komunikaci s předností. Akcelerace se předpokládá pohybem rovnoměrně zrychleným, jak vyplývá z ustanovení kap. 5.2.9 „Rozhled na úrovňové křižovatce“ a stejnojmenné Přílohy E.

Z rozboru ČSN 73 6102 byl odvozen a nově pojat způsob chování řidičů vozidel na železničním přejezdu s tím, že řidič, v okamžiku kdy mine nebezpečné pásmo přejezdu na jeho odlehle straně, začne akcelerovat. Tento předpoklad vystihuje skutečnost mnohem pravdivěji, než v současně platném znění normy předpokládané pokračování v další jízdě setrvalou rychlostí 5 km/h. Definice 3.4 v ČSN 73 6380 nejpomalejšího vozidla byla změněna na: „silniční vozidlo jedoucí v úseku od úrovně kolmo vzdálené 4 m od osy krajní koleje k hranici nebezpečného pásma na opačné straně přejezdu rychlostí 5 km/h a dále pohybem rovnoměrně zrychleným“. Ostatně požadavek na včasné vyklizení přejezdu je v souladu i s ustanovením zákona č. 361/2000 Sb., § 28 (3): „Při přejíždění železničního přejezdu nesmí řidič zbytečně prodlužovat dobu jeho přejíždění“.

Převzetím souvisejících ustanovení normy ČSN 73 6102 kap. 5.2.9 do ČSN 73 6380 byl zásadně aktualizován způsob výpočtu rozhledové délky pro nejpomalejší vozidlo  $L_p$ .

Při přejímání a zapracovávání změn norem ČSN 73 6101, ČSN 73 6102, ČSN 73 6109 a ČSN 73 6110 do Z2 bylo nahlíženo na přejezdy jako na zvlášť nebezpečná místa. Navrhované úpravy nebyly převzaty bezhlavě, byly projednávány na pracovních poradách a byly vždy doloženy konkrétními výpočty. Tam, kde to bylo účelné, byly v ČSN 73 6380 ponechány „bezpečnostní rezervy,“ například:

- délky rozhledu pro zastavení  $D_z$  jsou zaokrouhlovány na celých 5 m nahoru, i když v ČSN 73 6109 (pro všechny návrhové rychlosti) a v ČSN 73 6110 (pro rychlost 20 km/h) je tato délka zaokrouhlována pouze na celé metry;
- rozhledové poměry na železničních přejezdech zabezpečených pouze dopravní značkou A32 a,b (Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný a víceokolejný) se zajišťují zároveň a současně v rozhledovém poli pro řidiče silničního vozidla (podle 7.4.2 ČSN 73 6380) a v rozhledovém poli pro řidiče nejpomalejšího silničního vozidla (podle 7.4.3). Pro výpočet obou rozhledových délek jsou stanoveny fyziologické doby postřehu a reakce, které jsou označeny jako  $t_1$  a jejich hodnota se přiřazuje podle tabulky A1. Doporučená hodnota  $t_1$  je pro všechny druhy komunikací 3,5 s a je platná pro projektování staveb a rekonstrukce přejezdů. To převyšuje významně požadavek ČSN 73 6102 a v ní uvedenou hodnotu 1 s. Současné znění ČSN 73 6380:2004 v příloze C fyziologickou dobu postřehu a reakce - dobu  $t_1$  ve výpočtu vůbec neobsahuje;

- doba  $t_1$  se uplatňuje i ve výpočtu rozhledových délek pro vozidlo, které před přejezdem zastaví na dopravní značce P6 (Stůj, dej přednost v jízdě) i přesto, že nepohybující se vozidlo před přejezdem nemůže být zdrojem ohrožení, ať zde bude stát jakkoliv dlouho.

I když byla změna Z2 projednána standardním způsobem a návazně vydána tiskem v únoru 2013, obrátila se Drážní inspekce na ÚNMZ se žádostí o zrušení změny Z2 v celém rozsahu s tím, že byla v připomínkovém řízení, do kterého se nepřihlásila, opomenuta. ÚNMZ této žádosti vyhověl a vydáním změny Z3 v srpnu 2013, která zrušila změnu Z2, navrátí platný stav znění normy do stavu před její aktualizací.

### 3. ZMĚNA Z4 ČSN 73 6380

Návazně na zrušení Z2 byly zahájeny práce na řešení úkolu číslo 73/0092/13 Železniční přejezdy a přechody jako revize ČSN 73 6380:2004. Tato změna převzala ze Z2 všechny „nekonfliktní“ aktualizace. V 1. návrhu znění Z4 byl připomínkujícím předložen návrh na zvýšení rychlosti nejpomalejšího vozidla ze současných 5 km/h na 10 km/h. Z historického pohledu byla zřejmě rychlost nejpomalejšího vozidla 5 km/h stanovena z rychlosti koňského povozu a poté, postupným opisováním ze starších předpisů, se její hodnota dostala až do předpisů současných.

Zvýšení rychlosti nejpomalejšího vozidla vychází z poznání, že rychlost 5 km/h je zavedena pouze u nás a na Slovensku. Německý předpis Ril 815.0031 „Provedení přejezdů bez technického zabezpečení“ (tj. přejezdů zabezpečených jen výstražným křížem) požaduje definovat minimální vyklizovací rychlosti pro každý jednotlivý přejezd na základě místních podmínek pozemní komunikace, především v závislosti na vlastnostech povrchu, podélném sklonu a z toho vyplývajících možných jízdnicích rychlostí (např. pro traktory a nákladní automobily). V uvedených postupech výpočtu je jako minimální zaváděna hodnota této rychlosti 10 km/h. V Rakousku je tato rychlost stanovována v rozpětí 7 až 15 km/h podle druhu komunikace.

Po projednání 1. návrhu Z4 ČSN 73 6380 je zřejmé, že návrh na paušální zvýšení rychlosti nejpomalejšího vozidla z 5 na 10 km/h již u části připomínkujících narazil na odpor.

Řešením by mohlo být zachování stávající rychlosti nejpomalejšího vozidla 5 km/h a stanovení podmínek, při jejichž splnění by bylo možno uvažovat rychlost vyšší, nejvýše však 10 km/h. Těmi podmínkami by mohly být např. parametry:

- zpevněný povrch komunikace poskytující dobrou adhezi;
- minimální podélný sklon pozemní komunikace (max. + 3 %);
- kvalitní stav přejezdové vozovky bez poruch;
- neexistence lomů nivelety komunikace na přejezdu atp.

Účastníci připomínkového jednání doporučili, aby prostřednictvím zadavatele normalizačního úkolu ÚNMZ, byl požádán příslušný ústřední správní úřad, kterým je Ministerstvo dopravy ČR, o vyhlášení úkolu výzkumu a vývoje (VaV), ve kterém by problematika železničních přejezdů byla řešena komplexně po stránce technické, legislativní (dopad do zákona o dráhách, zákona o pozemních komunikacích a jejich prováděcích vyhlášek, problematika úpravy pozemků pro zajištění rozhledových

poměrů na přejezdech a ekonomické efektivnosti, včetně porovnání s řešením této problematiky v sousedních státech).

Výstupem navrhovaného úkolu by pak mělo být:

- sjednocení kritérií pro posuzování rozhledových poměrů na všech přejezdech a zajištění standardních podmínek bezpečnosti jejich uživatelům bez ohledu na polohu přejezdu v síti železničních drah a datum jeho pořízení;
- stanovení podmínek pro zajišťování rozhledových podmínek na přejezdech a vytvoření předpokladu pro jejich řádnou údržbu, včetně návrhů výškového a směrového řešení silniční komunikace, navazující na tyto poměry na železničním přejezdu;
- návrh na úpravu dotčených technických norem odvětví silničních staveb a politiku jakosti v oboru pozemních komunikací;
- návrh ekonomicky efektivního zabezpečení přejezdů zabezpečených dnes pouze výstražnými kříži.

Požadovaná žádost byla vypracována řešitelem normalizačního úkolu, kterým je ACRI - Asociace podniků českého železničního průmyslu a odeslána koncem listopadu roku 2013. ÚNMZ vypracoval žádost o vyhlášení úkolu VaV v prosinci a odeslal ji k rukám ředitele Odboru strategie MD ČR.

#### LITERATURA:

MD ČSR, ČSD S10 Směrnice o přejezdech a o jejich zabezpečení, Praha, 1957

FMD ČSSR, ČSD S 4/3 Předpis pro správu a udržování železničních přejezdů a přechodů, Praha, 1987

DB Netz AG, Ril 815.0031 Bahnübergangsanlagen planen und instant halten; nicht technisch gesicherte Bahnübergänge gestalten, Frankfurt am Main, 2008

České technické normy v aktuálním znění:

ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic

ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích

ČSN 73 6108 Lesní dopravní síť

ČSN 73 6109 Projektování polních cest

ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací

ČSN 73 6380 Železniční přejezdy a přechody

Lektoroval: Ing. Hana Boubertlová, SZDC, Praha