

ČISTOPIS 09/2020

| | | | | |
|--------|--------------|--------|----------|---------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Změna: | Název změny: | Datum: | Provedl: | Podpis: |

| | |
|--|--|
| Investor, objednatel: | Korespondenční adresa: |
|  SPRÁVA ŽELEZNIC Správa železnic, s. o. Dlážďená 1003/7 110 00 Praha 1 - Nové Město | Správa železnic, s. o. Stavební správa západ Sokolovská 278/1955 190 00 Praha 9 |

| | | |
|--|---|-----------------|
| METROPROJEKT Praha a.s. Argentinská 1621/36 170 00 Praha 7 gen. ředitel: Ing. David Krása tel.: +420 296 154 105 www.metroprojekt.cz info@metroprojekt.cz |  METROPROJEKT | Souprava číslo: |
|--|---|-----------------|

| | | |
|------------------------|---|--|
| HIP: | Podpis: | Název a účel díla: |
| Ing. Václav Křivánek |  | Modernizace trati Plzeň - Domažlice - st. hranice SRN, 2. stavba, úsek Plzeň (mimo) - Nýřany - Chotěšov (mimo) |
| tel.: +420 296 154 330 | | |
| Specialista profese: | Podpis: | |
| Ing. Milan Bárta | | |
| Stupeň: DUR | | |

| | | |
|---------------------------|--|------------------|
| Zpracovatelské středisko: | Název části díla: | |
| S-60 | Stavební část | D.2 |
| tel.: +420 296 154 247 | Inženýrské objekty | D.2.1 |
| Vedoucí střediska: | Železniční přejezdy | D.2.1.3 |
| Ing. Petr Zobal | SO 24-13-03 | |
| Odpovědný projektant: | Vejprnice - Nýřany, železniční přejezd P601 v km 114,578 (ev. km 120,627) | D.2.1.3.3 |
| Ing. Daniel Karch | | |

| | | | |
|------------------------------|---|---------------------------------|---------------|
| Vypracoval: | Podpis: | Název přílohy: | Číslo desek.: |
| Ing. Daniel Karch |  | Technická zpráva | |
| Kontroloval: | Podpis: | | Číslo příl.: |
| Ing. Milan Bárta | | | |
| Skart. znak: V20/2041 | Datum: 09/2020 | | 001 |
| Počet formátů: 8x A4 | Měřítka: - | IČD: 17 7062 05 01 03 03 | |

Obsah:

| | |
|--|----------|
| 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY | 2 |
| 2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ A STAVEBNÍCH OBJEKTECH | 3 |
| 3. POPIS NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ..... | 3 |
| 3.1 Konstrukce přejezdu | 3 |
| 3.2 Situace řešení | 3 |
| 3.3 Výškové řešení..... | 3 |
| 3.4 Odvodnění..... | 3 |
| 3.5 Konstrukce vozovky | 4 |
| 3.6 Zabezpečovací zařízení | 4 |
| 3.7 Technologické postupy | 4 |
| 3.8 Zemní práce..... | 5 |
| 4. ROZHLEDOVÉ POMĚRY NA PŘEJEZDU | 5 |
| 5. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI (BOZP)..... | 5 |
| 6. PROTIPOŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ STAVBY..... | 6 |
| 7. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ..... | 6 |
| 8. PŘEHLED POUŽITÝCH NOREM A PŘEDPISŮ | 7 |

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

| | |
|--------------------------|--|
| Název stavby: | Modernizace trati Plzeň – Domažlice – st. hranice SRN, 2. stavba, úsek Plzeň (mimo) – Nýřany – Chotěšov (mimo) |
| Stupeň dokumentace: | Dokumentace pro územní rozhodnutí , v rozsahu dle vyhlášky č. 499/2006 o dokumentaci staveb, ve znění novely č. 62/2013 |
| Datum zpracování: | 09/2020 |
| Charakter: | Rekonstrukce – liniová stavba |
| Druh stavby : | Stavba dráhy |
| Místo stavby: | |
| Kraj: | Plzeňský (trať č. 180 Plzeň – Domažlice Furth im Wald, trať č. 181 Nýřany – Heřmanova Huť) |
| Okres: | Plzeň – město, Plzeň – sever, Plzeň – jih |
| Katastrální území: | Skvrňany [722596], Vejprnice [777552], Tlučná [767557], Nýřany [708496], Úherce u Nýřan [791946], Zbůch [791954], Týnec u Chotěšova [791946] |
| Objednatel dokumentace: | Správa železniční dopravní cesty, s. o. Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 |
| Korespondenční adresa: | Správa železniční dopravní cesty, s. o. Stavební správa západ Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9 |
| Hlavní inženýr stavby: | Ing. František Hlaváč Správa železniční dopravní cesty, s. o. Sušická 25, 326 00 Plzeň |
| Zhotovitel dokumentace: | METROPROJEKT Praha, a. s. I. P. Pavlova 1786/2, 120 00 Praha 2 IČ: 452 71 895, DIČ: CZ45271895 |
| Hlavní inženýr projektu: | Ing. Václav Křivánek |
| Zpracovávané objekty: | SO 24-13-03 |
| Vypracoval: | Ing. Daniel Karch |

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ A STAVEBNÍCH OBJEKTECH

Součástí objektu je výměna stávajícího přejezdu P601 v ulici Línská z asfaltových vrstev za nový z železobetonových panelů. Rekonstruovaný přejezd má šířku 15,60 m a úhel křížení 60°. Stávající konstrukce asfaltové vozovky je odstraněna v tloušťce 570 mm, nahrazena novou vozovkou z asfaltových vrstev v délce 71,58 m a směrově a výškově napojena na stávající stav. Součástí je i úprava přilehlé křižovatky Línská / K háječku z důvodu zpřehlednění situace. Ve stávajícím stavu křižovatku tvoří rozsáhlá plocha v těsné blízkosti obou přejezdů. Rozhledové poměry na přejezdu jsou vyhovující.

3. POPIS NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

3.1 Konstrukce přejezdu

Nová konstrukce přejezdu je navržena železobetonová, uložena na betonových pražcích a v závěrných zídkách. Rekonstruovaný přejezd má šířku 15,60 m a úhel křížení 60°. Šíře konstrukce přejezdu je daná šířkou modulu železobetonového panelu a činí 13 x 1,20 m (vnější panely) a 13 x 1,20 m = 15,60 m (vnitřní panely).

Panely jsou uloženy na patě kolejnice a na závěrných zídkách v podkladním betonu C20/25 n XF3 o délkách 15,60 m. Šíře konstrukce přejezdu je v ose koleje 15,60 m. Její okraje budou v ose koleje vybaveny ocelovými ochrannými klíny.

3.2 Situace řešení

V délce úprav 71,58 m je navržena zpevněná vozovka z asfaltových vrstev o základní šířce 6,50 m. Je plynule napojena na okolní stávající stav a novou přejezdovou konstrukci. Úhel křížení činí 60°. Podél vozovky je navržen chodník šířky 2,00 m z betonové dlažby.

3.3 Výškové řešení

Niveleta komunikace je navržena s podélnými sklony v rozmezí 3,79% až 8,85% s vrcholovými zakružovacími oblouky o poloměrech $R_u = 180$ m, $R_v = 100$ m, $R_u = 80$ m a $R_v = 60$ m.

Základní příčný sklon vozovky je oboustranný a jeho hodnota je 2,50 %, v místě okolo přejezdové konstrukce je přizpůsoben podélnému sklonu koleje.

3.4 Odvodnění

Odvodnění vozovky a přejezdu je zajištěno příčnými a podélnými sklony do stávajících uličních vpustí. Z důvodu velkého podélného sklonu komunikace a údolnicového oblouku v těsné blízkosti přejezdu je na jižní straně navržena prahová vpust'.

3.5 Konstrukce vozovky

Konstrukce vozovky je navržena dle TP 170 jako kat. konstr. D1-N-1 (TDZ III) a má následující složení:

KONSTRUKCE VOZOVKY - TP 170 D1-N-1 (TDZ III)

| | | | |
|---|-----------------------|---------------|----------------------|
| Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy | ACO 11+ | 40 mm | ČSN 73 6121 |
| Spojovací postřik emulzní PS-E-0,5kg/m ² | PS-E | | ČSN 73 6129 |
| Asfaltový beton pro ložné vrstvy | ACL 16+ | 60 mm | ČSN 73 6121 |
| Spojovací postřik emulzní PS-E-0,5kg/m ² | PS-E | | ČSN 73 6129 |
| Asfaltový beton pro podkladní vrstvy | ACP 16+ | 50 mm | ČSN 73 6121 |
| Infiltrační postřik emulzní PI-E-0,8kg/m ² | PI-E | | ČSN 73 6129 |
| Mechanicky zpevněné kamenivo | MZK | 170 mm | ČSN 73 6126-1 |
| <u>Štěrkodrt'</u> | <u>ŠD_B</u> | <u>250 mm</u> | <u>ČSN 73 6126-1</u> |
| Celkem | | 570 mm | |

Konstrukce chodníku je navržena dle TP 170 jako modifikovaná kat. konstr. D2-D-2 a má následující složení:

KONSTRUKCE CHODNÍKU - TP 170 D2-D-2 (modifikovaná)

| | | | |
|------------------------------|------|--------|---------------------|
| Betonová dlažba | DL60 | 60 mm | ČSN 73 6131 |
| Kamenivo 0/8 | | 40 mm | ČSN EN 13242+A1 |
| Mechanicky zpevněné kamenivo | MZ | 200 mm | ČSN 73 6126-1 |
| | | | <u>ČSN EN 13285</u> |
| Celkem | | 300 mm | |

Asfaltové vrstvy musí odpovídat příslušné ČSN. Jednotlivé asfaltové vrstvy budou spojeny postřikem PS, EA dle ČSN 73 6129.

Asfaltové směsi nesmějí být pokládány za deště a je-li na podkladu souvislý vodní film, sníh nebo led. Ohrusná a ložní vrstva může být kladena na suchý nebo mírně zvlhlý povrch.

Pro napojení stávajícího a nového krytu budou při snášení stávající konstrukce vytvořeny odskoky stávajících konstrukčních vrstev na délku 0,10 m.

3.6 Zabezpečovací zařízení

Přejezd je zabezpečen světelným zabezpečovacím zařízením a mechanickými závorami.

3.7 Technologické postupy

Spára mezi stávající a navrženou vozovkou bude ošetřena gumoasfaltovou zálivkou. Spára mezi navrženou vozovkou a závěrnou zídou bude taktéž ošetřena gumoasfaltovou zálivkou

3.8 Zemní práce

Konstrukce zpevněných ploch je navržena v souladu s „Katalogem vozovek pozemních komunikací – TP 170“ schválených MD ČR č. j. 517/04-120-RS/1 za předpokladu dodržení standardních návrhových podmínek. Tyto podmínky, zejména únosnost zemní pláně, namrzavost, vodní režim atd. je potřeba ověřit na místě samém příslušnými zkouškami. Při provádění je potřeba dodržet kvalitní spojení jednotlivých konstrukčních vrstev.

Rozhodující pro posouzení pláně je provedení zatěžovacích zkoušek a dodržení minimální hodnoty modulu přetvárnosti $E_{def2} = 45$ MPa. Na základě změřených hodnot modulů na pláni v rámci provádění komunikací v případě nedodržení minimálních předepsaných hodnot musí dodavatel s investorem v součinnosti s geologem stanovit optimální způsob sanace pláně. Způsob úpravy pláně určí geolog v součinnosti s dodavatelem na základě příslušných laboratorních zkoušek zemin v podloží po odkrytí pláně. V případě nemožnosti provedení sanace pláně bude provedena výměna zeminy za zeminu vhodnou do podloží pro silniční komunikace. Úpravy je nutné uvažovat tak, aby byly dosaženy požadované vlastnosti v podloží komunikací a ploch v rozsahu aktivní zóny vozovky, kde se negativně projevují účinky promrzání a tím i následných poškození a deformací, tedy cca 50cm pod niveletu pláně. Pokud nebudou vlastnosti materiálů podloží vhodné k úpravám, je nutno je v tomto rozsahu aktivní zóny odtěžit a nahradit zeminou vhodnou. Tyto úpravy s sebou samozřejmě přinášejí i nároky na prodloužení lhůt výstavby a dopad i na zvýšení finančních nákladů stavby.

4. ROZHLEDOVÉ POMĚRY NA PŘEJEZDU

Jsou navrženy rozhledové pole případ poruchy nebo vypnutí PZZ délky $L_p = 59,2$ m pro rychlost nejpomalejšího silničního vozidla $V_{sn} = 5$ km/h, délku nejdelšího silničního vozidla $D_s = 22$ m a rychlost drážního vozidla $V_{ž} = 10$ km/h. Dle změny č. 3 normy ČSN 73 6380 a těchto navržených parametrů posuzované rozhledové poměry na přejezdu **VYHOVUJÍ!**

5. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI (BOZP)

Návrh vyhlášky o technických požadavcích na stavby stanoví povinnost dodržovat požadavky na zajištění bezpečnosti práce na staveništi v souladu s následujícími předpisy:

- **Zákon č. 262/2006 Sb.** – Zákoník práce (ve znění pozdějších předpisů)
- **Zákon č. 309/2006 Sb.**, o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ve znění pozdějších předpisů, včetně navazujících předpisů
- **Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.**, o bližších minimálních požadavcích na BOZP na staveništích
- **Nařízení vlády č. 361/2007 Sb.**, o podmínkách ochrany zdraví při práci
- **Nařízení vlády č. 378/2001 Sb.**, o bližších požadavcích na bezpečný provoz a používání strojů, zařízení a nářadí
- **Nařízení vlády č. 362/2005 Sb.**, o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- **Vyhláška č. 178/2001 Sb.**, o ochraně zdraví zaměstnanců při práci ve znění pozdějších předpisů
- **Vyhláška č. 148/2009 Sb.**, o ochraně před účinky hluku a vibrací
- **Nařízení vlády č. 101/2005 Sb.**, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- **Nařízení vlády č. 201/2010 Sb.**, o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
- **Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.**, o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.

6. PROTIPOŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ STAVBY

Při výstavbě, montáži, provozu a užívání stavby nebo zařízení, musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN k zajištění požární ochrany, které se týkají projektované stavby a zařízení.

Základní zákonné předpisy:

- **Zákon č. 133/1985 Sb.**, o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů (viz plné znění ve vyhl. č. 67/2001 Sb. a další změny a doplňky) a vyhl. č. 246/2001 Ministerstva vnitra, kterou se provádějí některá ustanovení zmíněného zákona
- **Vyhláška č. 23/2008 Sb.**, o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů

Při svařování a řezání plamenem a při dalších pracích se zvýšeným požárním nebezpečím bude ustanovena požární hlídka dle §13 Zákona o požární ochraně (č. 133/1985 Sb. ve znění pozdějších předpisů) a §16 vyhl. č. 21 Ministerstva vnitra, kterou se provádějí některá ustanovení zmíněného zákona.

Při skladování a práci s hořlavými kapalinami, plyny nebo jinými nebezpečnými látkami, je nutné zachovávat příslušné bezpečnostní předpisy tak, aby nedošlo k jejich vznícení (popřípadě samovznícení), výbuchu nebo nežádoucímu rozšíření do jiných prostor a nebyly ohroženy na zdraví a životě osoby v těchto prostorách se nacházející.

7. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Ochrana životního prostředí (někdy označovanou jako environment) lze v daných souvislostech vyložit jako vztah mezi stavbou v průběhu výstavby i užívání a vnějším (přírodním) prostředím, tj. působením výstavby a provozované stavby na přírodní okolí (např. emisemi či odpady).

V oblasti ochrany životního prostředí zadavatel a zhotovitel stavby při realizaci všech činností na staveništi postupuje s maximální šetrností k životnímu prostředí a dodržuje příslušné právní předpisy v platném znění, zejména:

- **Zákon č. 17/1992 Sb.**, o životním prostředí ve znění pozdějších předpisů
- **Zákon č. 86/2002 Sb.**, o ochraně ovzduší, zejména z hlediska §31 Použití tzv. regulovaných látek ve znění pozdějších předpisů
- **Zákon č. 114/1992 Sb.**, o ochraně přírody a krajiny, zejména §7 – 8 o ochraně a kácení dřevin ve znění pozdějších předpisů
- **Nařízení vlády č. 9/2002 Sb.**, kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska emisí hluku (vymezuje mj. max. požadavky na emise hluku stavebních strojů v příloze č. 3) ve znění pozdějších předpisů
- **Zákon č. 185/2001 Sb.**, o odpadech ve znění pozdějších předpisů
- **Zákon č. 356/2003 Sb.**, o chemických látkách a chemických přípravcích
- Vyhláška o technických požadavcích na stavby; ve znění pozdějších předpisů
 - minimalizuje dopady vyplývající z provádění prací na staveništi z hlediska hluku, vibrací, prašnosti (nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací)
 - postupuje při likvidaci odpadu v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů, o odpadech, (zejména musí vést evidenci o nakládání s odpady podle §39, tato evidence je součástí dokumentace předkládané k přejímacímu řízení)
 - speciální pozornost věnuje vzniku nebezpečného odpadu (nutné povolení k nakládání s nebezpečnými odpady pro danou lokalitu, všechny materiály, které obsahují složky uvedené v příloze 5 zákona) a dalším jmenovitým typům odpadů jako jsou oleje, maziva, baterie, azbest apod.

8. PŘEHLED POUŽITÝCH NOREM A PŘEDPISŮ

- ČSN 73 6100 Názvosloví pozemních komunikací
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- ČSN 73 6114 Vozovky pozemních komunikací. Základní ustanovení pro navrhování
- ČSN 73 6121 Stavba vozovek. Hutněné asfaltové kryty – Provádění a kontrola shody
- ČSN 73 6122 Stavba vozovek. Vrstvy z litého asfaltu – Provádění a kontrola shody
- ČSN 73 6124-1 Stavba vozovek. Vrstvy ze směsí stmelených hydraulickými pojivy – Část 1: Provádění a kontrola shody
- ČSN 73 6126-1 Stavba vozovek. Nestmelené vrstvy - Část 1: Provádění a kontrola shody.
- ČSN 73 6129 Stavba vozovek. Postřiky a nátěry.
- ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- ČSN 73 6380 Železniční přejezdy a přechody
+OP1+Z1 +Oprava 1 + Změna 1
- ČSN EN 13108-8 Asfaltové směsi – Specifikace pro materiály – Část 8: R-materiál
- TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací
- TP 208 Recyklace konstrukčních vrstev netuhých vozovek za studena
- vyhláška č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb + nařízení vlády č. 163/2002 Sb.
- nařízení vlády č. 163/2002 Sb. ve znění pozdějších předpisů

V Praze, září 2020

Ing. Daniel Karch