

## Obsah

|      |  |   |
|------|--|---|
| 1.   | Všeobecná část .....                         | 1 |
| 1.1. | Identifikační údaje .....                    | 1 |
| 1.2. | Místo stavby .....                           | 1 |
| 1.3. | Základní charakteristika trati .....         | 1 |
| 1.4. | Odchytky od platných norem a předpisů .....  | 2 |
| 1.5. | Související PS a SO .....                    | 2 |
| 2.   | Stávající stav .....                         | 2 |
| 3.   | Technické řešení .....                       | 2 |
| 3.1. | Směrové poměry koleje .....                  | 3 |
| 3.2. | Sklonové poměry koleje .....                 | 3 |
| 3.3. | Železniční svršek .....                      | 4 |
| 4.   | Inženýrské sítě .....                        | 5 |
| 5.   | Staničení .....                              | 5 |
| 6.   | Vlivy na životní prostředí .....             | 5 |
| 7.   | Dotčená ochranná pásma .....                 | 5 |
| 8.   | Pozemky dotčené stavbou .....                | 6 |
| 9.   | Požární ochrana .....                        | 6 |
| 10.  | Bezpečnost a ochrana zdraví .....            | 6 |
| 11.  | Zaměření a vytyčení stavebního objektu ..... | 6 |
| 12.  | Seznam použitých norem a předpisů .....      | 6 |

## 1. Všeobecná část

### 1.1. Identifikační údaje

Název stavby: **Výstavba PZS přejezdu P4646 v km 24,300 trati Mladá Boleslav hl.n. – Stará Paka**

Název PS: **SO 21 – 10 – 01 Železniční svršek na přejezdu P4646 v km 24,300**

Objednatel: Správa železnic, státní organizace  
se sídlem Praha 1, Nové Město, Dlážděná 1003/7, 110 00  
IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234  
Zastoupená:  
Stavební správou západ  
Sokolovská 1955/278, 190 00 Praha 9

Zhotovitel PD: KTA technika, s.r.o.  
Klatovská 863/100, 301 00 Plzeň  
IČO: 62618911, DIČ: CZ62618911  
Jednatel společnosti: Ing. Irena Hrnčířová  
Autorizovaný projektant: Ing. Petr Dvořáček

Stavební úřad: DÚ Praha

Stupeň dokumentace: DUSP

Číslo smlouvy zhotovitele: Z20-033

Číslo smlouvy objednatele: E618-S-641/2020/PH

ISPROFOND / ISPROFIN: 327 351 4800 / 521 353 0034

### 1.2. Místo stavby

- Kraj: Středočeský
- Okres: Mladá Boleslav
- Katastrální území: Březno u Mladé Boleslavi
- Traťový úsek: 1431
- Definiční úsek: 08

### 1.3. Základní charakteristika trati

- Kategorie dráhy podle zákona č. 266/1994 Sb.: Regionální
- Kategorie dráhy podle TSI INF: P6 / F4
- Součást sítě TEN-T: NE
- Číslo trati podle prohlášení o dráze: 486
- Číslo trati podle nákrešného jízdního řádu: 542A
- Číslo trati podle knižního jízdního řádu: 064
- Číslo traťového a definičního úseku: 1431 08

- |                               |                          |
|-------------------------------|--------------------------|
| • Traťová třída zatížení:     | C2/60                    |
| • Maximální traťová rychlost: | 60 km/h                  |
| • Trakční soustava:           | Neelektrifikovaná trakce |
| • Počet traťových kolejí:     | 1                        |

#### 1.4. Odchytky od platných norem a předpisů

Projektová dokumentace byla zpracována v souladu s platnými normami ČSN a ostatními předpisy na ně navazujícími.

#### 1.5. Související PS a SO

- |                   |   |
|-------------------|---|
| - PS 21 – 01 – 31 | PZZ přejezdu P4646 v km 24,300                    |
| - PS 21 – 01 – 32 | PZZ přejezdu P4645 v km 23,823                    |
| - SO 21 – 10 – 01 | Železniční svršek na přejezdu P4646 v km 24,300   |
| - SO 21 – 11 – 01 | Železniční spodek na přejezdu P4646 v km 24,300   |
| - SO 21 – 13 – 01 | Přejezdová konstrukce přejezdu P4646 v km 24,300  |
| - SO 21 – 21 – 01 | Železniční propustek v evid. km 24,306            |
| - SO 21 – 76 – 01 | Elektrická přípojka NN přejezdu P4646 v km 24,300 |

## 2. Stávající stav

Železniční přejezd v km 24,300 (P4646) je jednokolejný a kříží silnici III. třídy v obci Březno. Silnice III / 2801 v místě přejezdu kříží jednu kolej, přejezd je šikmý, úhel křížení železniční tratě se silnicí je 81°. Přejezd se nachází na širé trati, traťová rychlost je v místě přejezdu 40 km/h. Železniční přejezd leží v přechodnici, která je součástí pravostranného symetrického oblouku s krajními přechodnicemi, poloměr oblouku  $R = 257\text{m}$  a převýšení  $D = 63\text{mm}$ . Přejezd je tvořen asfaltovým krytem, žlábek je ve středové části přejezdové konstrukce tvořen dvěma kolejnicemi tvaru A uloženými naležato.

Stávající kolej je z kolejnic tvaru „T“ s dřevěnými pražci na pokraji životnosti s podkladnicemi T5 s rozponovým upevněním. V okolí přejezdu jsou betonové pražce SB5. Kolej je stykovaná.

Kolejové lože vykazuje známky špatného stavu, odvodnění se zdá být funkční a je částečně řešeno nepevněnými příkopy a stávajícím trubním propustkem, který se nachází v těsné blízkosti přejezdové konstrukce za přejezdem (ve smyslu staničení tratě).

## 3. Technické řešení

Projekt rekonstrukce přejezdové konstrukce, železničního svršku a železničního spodku vychází ze znalosti místních poměrů a dopravního zatížení silniční dopravou silnice II / 2801. Dále pak na základě výsledků geotechnického průzkumu, který byl proveden v místě rekonstruovaného úseku a podkladů a informací od správce.

### 3.1. Směrové poměry koleje

Kolej v místě přejezdu bude v přechodnici, úprava GPK se provede v celkové délce 145,169 m mezi ZÚ km 24,183 590 - KÚ km 24,328 759.

Osa je navržena tak, že na začátku a konci úprav navazuje na projekt stávajícího stavu z roku 2019, který byl poskytnutý od SŽG, případně na stávající stav v závislosti na hodnotě zdvihu.

Směrové parametry byly navrženy s ohledem na minimalizaci bočních posunů vůči stávající ose koleje.

Tabulka navržených směrových poměrů koleje:

| označení | staničení      | směrový prvek   | délka[m] |
|----------|----------------|---|----------|
| ZÚ       | km 24,183 590  | Přímá   | 16,575   |
| ZP       | km 24,200 165  | Přechodnice<br>n=17,46V; A=106; m=0,314m;<br>T=61,136m; klotoida  | 44,000   |
| ZO       | km 24,244 165  | Oblouk<br>R=257m; V=40km/h;<br>D=63mm; I=11mm; alfas=17,2987°,<br>rozšíření rozchodu $\Delta u = +4$ mm | 33,593   |
| KO       | km 24,277 759  | Přechodnice<br>n=17,46V; A=106; m=0,314m;<br>T=61,136m; klotoida  | 44,000   |
| KP       | km 24,321 759  | Přímá   | 7,000    |
| KÚ       | km 24, 328 759 |   |          |

### 3.2. Sklonové poměry koleje

Niveleta koleje kopíruje stávající stav s kladnými zdvihy v celém úseku úprav GPK. V rámci stavby budou zřízeny lomy sklonu dle tabulky níže.

Niveleta temene kolejnice je navržena tak, že na začátku a konci úprav navazuje na projekt stávajícího stavu z roku 2019, který byl poskytnutý od SŽG.

Tabulka navržených sklonových poměrů koleje:

| staničení     | výška[B.p.v.] | sklon[%]         | délka[m] | Rv[m] | tz[m] | yv[m] |
|---------------|---------------|------------------|----------|-------|-------|-------|
| km 24,183 590 | 215,991       | +4,448 / +4,448  | 7,646    |       |       |       |
| km 24,191 236 | 216,025       | +4,448 / +4,848  | 78,547   | 2000  | 0,399 | 0,000 |
| km 24,269 783 | 216,406       | +4,848 / -0,836‰ |          | 2700  | 7,672 | 0,011 |

|               |         |                 |        |      |       |       |
|---------------|---------|-----------------|--------|------|-------|-------|
|               |         |                 | 51,976 |      |       |       |
| km 24,321 759 | 216,362 | -0,836 / +3,496 |        | 2000 | 4,332 | 0,005 |
|               |         |                 | 7,000  |      |       |       |
| km 24,328 759 | 216,387 | +3,496 / +3,496 |        |      |       |       |

### 3.3. Železniční svršek

V místě přejezdu se stávající kolej v délce 47 m vyřízne a vyjme. Od začátku úprav kolejového roštu v km 24,277 759 bude v celé délce 47 m nový železniční svršek s novým kolejovým rostem. Nový železniční svršek je navržen z nových kolejnic 49E1 (třída oceli R260) na nových betonových pražcích délky 2,42 m o hmotnosti 270 kg. Rozdělení pražců „u“, svěrky ŽS4, upevnění tuhé (typ upevnění K). Upevnění kolejnic v místě přejezdu bude v antikorozi úpravě, celkem se jedná o drobné kolejiwo na 13 ks betonových pražců.

Kolejové lože (KL) bude z drceného kameniva frakce 31,5/63 [mm] v minimální tloušťce 350 mm pod ložnou plochou pražce. Kolejové lože bude nové a upravené do předepsaného tvaru. Kolejové lože bude v místě úprav železničního spodku zřízeno s pravostranně skloněnou plání tělesa železničního spodku –  $E_{pl, ZKPP} = \min. 50 \text{ MPa}$  ve sklonu 5 %. V místech, kde bude provedena pouze úprava GPK bude kolejové lože doplněno do požadovaného profilu šterkem fr. 31,5/63.

Směrová a výšková úprava vychází ze stávajícího stavu GPK a požadavků investora. Geometrická poloha koleje (GPK) se upraví trojím podbitím v délce 145,169 m (ZÚ km 24,183 590 - KÚ km 24,328 759). V rámci stavby je počítáno s dalším čtvrtým podbitím v celkové délce 145,169 m mezi ZÚ km 24,183 590 - KÚ km 24,328 759 po cca 6ti měsících od předání stavby. V rámci realizace čtvrtého podbití je zapotřebí demontovat přejezdovou konstrukci, provést samotné podbití a přejezdovou konstrukci opět namontovat. Pro realizaci podbití je zapotřebí počítat s uzavřením silnice, vyznačení objízdné trasy a výluky na trati v celkové době 1N.

- Rozšíření rozchodu

Z důvodu poloměru oblouku  $R=257\text{m}$  je nutné zřídit rozšíření rozchodu. Rozšíření rozchodu je napočítáno dle ČSN 73 6360-1 podle vzorce  $\Delta u = (7150/R) - 26 \rightarrow (7150/257) - 26 \rightarrow \Delta u = 1,821 = 4 \text{ mm}$ . Rozšíření rozchodu bude realizováno v krajních přechodnicích dle možností použité sestavy železničního svršku.

- Zajištění prostorové polohy koleje

Zajištění prostorové polohy koleje bude provedeno dle předpisu SŽ S3 – část III. Zajištění bude provedeno technologiemi geodetického kontinuálního měření (pomocí technických zařízení umožňujících kontinuální záznam polohy podrobných bodů koleje vztažené k ŽBP).

V rámci stavby se uvažuje s osazením nových zajišťovacích značek v počtu 7 ks.

- Zrušení izolovaných styků

V rámci stavby budou zrušeny stávající izolované styky v km 23,250, km 23,808, km 23,840 a km 24,284.

- Izolovaný styk v km 23,250 bude zrušen vevařením dvou ks kolejových vložek délky 3,4 m na levém kolejnicovém pásu a délky 4,1 m na pravém kolejnicovém pásu.
- Izolované styky v km 23,808 a km 23,840 budou zrušeny odstraněním izolovaných spojek a přespojováním novými spojkami.

- Izolovaný styk v km 24,284 bude zrušen úpravami popsanými výše v rámci úprav na železničním svršku.

#### 4. Inženýrské sítě

Všechna podzemní vedení, která jsou dotčená rekonstrukcí přejezdu a výše navrženými úpravami budou před zahájením prací vytyčena a ochráněna. Případná omezení provozu budou dohodnuta se správcem těchto sítí.

Projektant požaduje, aby dodavatel stavebně montážních prací dodržel technickou dokumentaci stavby, platné předpisy a respektoval podmínky vydaných povolení a vyjádření zainteresovaných organizací. O jakékoliv změně během stavby oproti dokumentaci musí být projektant uvědomen a tato změna musí být zapsána do stavebního deníku a odsouhlasena.

##### **Důležité upozornění:**

**Před zahájením zemních prací je bezpodmínečně nutné, aby vybraný dodavatel požádal všechny správce podzemních inženýrských sítí o jejich přesné vytyčení.**

**Zemní práce pak v místech křížení nebo souběhu s těmito sítěmi je nutno provádět ručně, se zvýšenou opatrností!!!**

#### 5. Staničení

Dle požadavku SŽG bylo staničením navázáno na projekt stávajícího stavu z roku 2019, který byl poskytnutý od SŽG.

#### 6. Vlivy na životní prostředí

Realizace liniové stavby a její následný provoz nemá negativní vliv na životní prostředí. Jedná se o tzv. ekologicky čistý technologický provoz bez produkce exhalací a odpadu. Nevyžaduje žádné demolice stávajících objektů, ani kácení vzrostlé zeleně. Pouze v průběhu realizace dojde k dočasnému zhoršení životních podmínek vlivem stavebních a výkopových prací.

Nakládání se zeminou z výkopku se bude řídit ustanoveními zák. č. 125/97 Sb. o odpadech a ostatními předpisy o odpadovém hospodářství. Vytěžená zemina z výkopu bude částečně opět použita k zahrnutí výkopů. Přebytkový materiál z výkopů se uloží dle kategorizace odpadů nezávadným způsobem na řízenou skládku, kde musí dodavatel uzavřít smlouvu o uložení odpadového materiálu.

Odebrání živičného povrchu bude zajištěno dodavatelem.

#### 7. Dotčená ochranná pásma

Vzhledem k rozsahu prací na stavbě dojde ke kolizi s ochrannými pásmy inženýrských sítí. Vyjádření správců sítí je obsahem dokladové části této dokumentace. Jednotlivá vedení inženýrských sítí budou dle požadavků jejich správců během stavby ochráněna.

## 8. Pozemky dotčené stavbou

Dotčené pozemky jsou patrné z geodetické dokumentace, která je součástí kompletní projektové dokumentace, jedná se o část „I“.

## 9. Požární ochrana

Stavbou nebudou dotčeny stávající zařízení požární ochrany. Veškeré přístupové cesty ke stávajícím objektům zůstanou zachovány. Stavba bude vybudována z nehořlavých materiálů, případný požár v prostoru stavby by byl likvidován místně příslušným hasičským sborem.

## 10. Bezpečnost a ochrana zdraví

Všeobecné zásady o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci jsou uvedeny v Zákoníku práce ve znění příslušných novel a předpisů.

Při montáži, provozu a údržbě elektrického vedení musí být dodrženy všechny platné normy a směrnice týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a musí být způsobilý práce v ochranném pásmu dráhy.

Vedoucí pracoviště je povinen dbát na to, aby pracoviště bylo řádně připraveno a odpovídalo platným bezpečnostním předpisům.

Před nastoupením pracovníků na stavbu je vedoucí prací povinen na pracovišti zajistit odborný dozor při práci. Pokud není na pracovišti mistr nebo vedoucí čety a pracují zde nejméně dva pracovníci, musí být jeden z nich pověřen řízením pracovního postupu s ohledem na bezpečnost práce.

Každodenně před zahájením práce musí mistr či vedoucí čety popřípadě jiný pracovník pověřený řízením pracovního postupu prověřit stav bezpečnostního zařízení, poučit zaměstnance o zásadách bezpečnosti práce s přihlédnutím na konkrétní poměry na pracovišti v době směny a zejména upozornit pracovníky na rizikové okolnosti.

## 11. Zaměření a vytyčení stavebního objektu

Projekt stavby je zpracován na základě zaměření stávajícího stavu v souřadnicovém systému S-JTSK a ve výškovém systému Balt po vyrovnání. Výšky koleje uvedené v dokumentaci se vztahují na úroveň temene kolejnice nepřevýšeného kolejnicového pásu. Navržené směrové a výškové řešení rekonstrukce vychází ze stávajícího stavu koleje i vozovky silnice a požadavcích investora.

Vytyčení objektu bude nutné pro úpravu GPK, přejezdu a další zařízení, jako šachty, stojany závor, světelného zabezpečovacího zařízení, atd.

## 12. Seznam použitých norem a předpisů

- ČSN 73 6360 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Část 1: Projektování
- ČSN 73 6360-2 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Část 2: Stavba a přejímka, provoz a údržba

- ČSN 73 6320 Průjezdové průřezy na dráhách celostátních, dráhách regionálních a vlečkách normálního rozchodu
- ČSN 73 6310 Navrhování železničních stanic
- TNŽ 73 6949 Odvodnění železničních tratí a stanic
- Předpis SŽ S3 Železniční svršek
- Předpis SŽ S4 Železniční spodek
- Vzorové listy železničního spodku
- Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah

Zpracoval: Bc. Vladimír Nový

Firma: KTA technika s.r.o., Klatovská 863/100, 301 00 Plzeň

Jednatel: Ing. Irena Hrnčířová