

## Obsah

1.	Všeobecná část .....	1
1.1.	Identifikační údaje .....	1
1.2.	Místo stavby .....	1
1.3.	Základní charakteristika trati .....	1
1.4.	Odchyłky od platných norem a předpisů .....	2
1.5.	Související PS a SO .....	2
2.	Stávající stav .....	2
3.	Technické řešení .....	2
3.1.	Zemní práce .....	3
3.1.1.	Výkopové práce .....	3
3.1.2.	Úprava základové spáry pod vyrovnávací deskou .....	3
3.1.3.	Vyrovnávací základová deska .....	3
3.1.4.	Zásyp konstrukce .....	3
3.2.	Nosná konstrukce propustku .....	4
3.3.	Izolace .....	4
3.4.	Výstavba propustku .....	4
3.5.	Úpravy stávající konstrukce .....	5
3.6.	Úpravy stávající konstrukce .....	5
4.	Požadavky na materiály .....	5
5.	Inženýrské sítě .....	5
6.	Staničení .....	6
7.	Vlivy na životní prostředí .....	6
8.	Dotčená ochranná pásma .....	6
9.	Pozemky dotčené stavbou .....	6
10.	Požární ochrana .....	6
11.	Bezpečnost a ochrana zdraví .....	7
12.	Zaměření a vytyčení stavebního objektu .....	7
13.	Seznam použitých norem a předpisů .....	7

## 1. Všeobecná část

### 1.1. Identifikační údaje

Název stavby:	<b>Výstavba PZS přejezdu P4646 v km 24,300 trati Mladá Boleslav hl.n. – Stará Paka</b>
Název PS:	<b>SO 21 – 21 – 01 Železniční propustek v evid. km 24,306</b>
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 nezpevněnými 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.

### **UPOZORNĚNÍ:**

Veškeré stavební práce musejí být koordinovány s pracemi na železničním svršku a spodku, především pak na zřizování ZKPP v místě přejezdové konstrukce a přilehlých úsecích!

## **3.1. Zemní práce**

Před zahájením prací bude provedena skrývka ornice a zajištěno její dočasné uložení na mezideponii. Mezideponie je uvažována v blízkosti souřadnic S-JTSK ( $X = -696698.523$ ,  $Y = -1012559.800$ ) na pozemku Správy železnic, s.o.

Po ukončení hlavních prací bude prostor staveniště uveden do původního stavu. Bude provedeno urovnání plochy, rozprostřena ornice a založen nový trávník na dotčených plochách.

### **3.1.1. Výkopové práce**

Stavební jámy budou provedeny v rozsahu dle projektové dokumentace. Svahy výkopů budou provedeny ve sklonu 1:1.

### **3.1.2. Úprava základové spáry pod vyrovnávací deskou**

Po odbourání stávajících konstrukcí spodní stavby propustku, bude tento nerovný povrch vyrovnán (jak polohově, tak výškově) vrstvou ze štěrkodrtě fr. 0/32 (nutno řádně zhutnit). Předpokládaná mocnost vrstvy štěrkopísku 100 mm.

### **3.1.3. Vyrovnávací základová deska**

Pod nosnou konstrukcí trubního propustku, bude provedena vyrovnávací základová deska délky 5,0 m, šířky 1,0 m, tloušťky 0,2 m. Zakončení této desky je provedeno pomocí koncového prahu. Horní povrch desky je veden v podélném sklonu trubního propustku (tj. 2,0 %), v příčném směru je povrch desky vodorovný se zkosením po stranách 0,15 x 0,03 [m]. Před položením trubních prefabrikátů bude celý horní povrch opatřen izolačním nátěrem (viz odst. Izolace).

### **3.1.4. Zásyp konstrukce**

Zásyp konstrukce bude tvořen štěrkodrtí frakce 0/32. Ukládán a hutněn bude po vrstvách max. tloušťky 0,15 m na hodnoty  $I_d = 0,95$ . Vrstvou štěrkodrtě frakce 0/32 bude prodloužena pláň tělesa železničního spodku, která je jednostranně skloněná ve sklonu 5%. Uzavřené kolejové lože v místě přejezdu je z důvodu opory základu výstražníku se závorou. Uzavřené kolejové lože bude z propustného materiálu z drceného kameniva frakce 31,5/63. Zásyp je zapotřebí ukládat a hutnit rovnoměrně na obou stranách konstrukce.

Zásypy budou provedeny až po pláň tělesa železničního spodku. Úpravy od pláň tělesa železničního spodku výše jsou předmětem samostatného SO železničního svršku této stavby. V rámci provádění zpětného zásypu konstrukce bude vytvořena nová konstrukce tělesa železničního spodku. Napojení na stávající svahy tělesa bude provedeno pouze v rozsahu dle výkresové dokumentace.

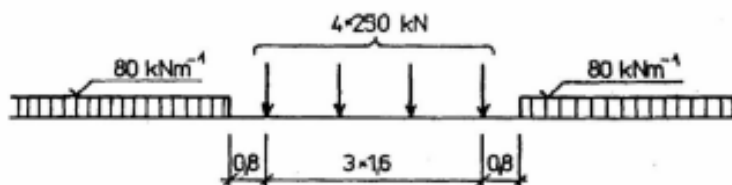
### 3.2. Nosná konstrukce propustku

Nosná konstrukce je řešena jedním tubusem železobetonových prefabrikovaných trub DN 500 mm. Dimenze trubního propustku vychází z dimenze propustku na který je propustek napojen a tvoří pouze prodloužení stávajícího propustku. Navržené prodloužení trubního propustku vyhovuje statickým účinkům od modelu zatížení zatěžovacího vlaku, který je definován statickým zatížením  $80 \text{ kNm}^{-1}$  a  $4 \times 250 \text{ kN}$  svislého zatížení od nápravy viz schéma. Jedná se o duté dílce s vnitřním kruhovým průřezem uložené na podkladní prahy. Čela trub jsou prefabrikovaná o průměru DN 500 a jsou uložena na koncové prahy základové desky. Koncový práh bude o minimálních rozměrech  $1,6 \times 1,0 \times 0,7 \text{ [m]}$ .

Utěsnění jednotlivých prefabrikovaných dílců trouby je zajištěno integrovaným pryžovým těsněním. Železobetonové trouby jsou z betonu pevnostní třídy C 35/45, pro stupeň vlivu prostředí XF4.

Prodloužení propustku je tvořeno 1x propojovací troubou DN 500, 1x hrdlovou troubou DN 500 a 1x čelem propustku DN 500. Jednotlivé trouby budou ukládány na podkladní prahy, které budou uloženy na základovou desku z betonu C25/30 - XA1, XF1 - C10,2 - Dmax 22 - S3 - tl. 200 mm, která bude vyztužena sítěmi z oceli B500B - Ø8 - oka  $100 \times 100 \text{ mm}$ . Průběžný monolitický základ usnadní vzájemné zasunutí trub.

Schéma minimálního statického zatížení:



### 3.3. Izolace

Na rubových plochách propustku a všech konstrukcí, u kterých dojde ke styku se zemínou, bude provedena izolace proti zemní vlhkosti a stékající vodě v rozsahu 1xALP a 2xALN. Obdobným způsobem bude rovněž řešena izolace horního povrchu základové desky.

### 3.4. Výstavba propustku

- vytržení koleje
- odtěžení štěrkového lože
- odtěžení stávajícího železničního násypu po nosnou konstrukci stávajícího propustku
- ubourání stávajícího propustku
- zhotovení štěrkopískového podsypu
- zhotovení vyrovnávací základové desky
- zhotovení izolace na povrchu základové desky
- zhotovení nosné konstrukce propustku
- izolace na rubu propustku
- zásyp propustku

- kamenné obklady čela na výtoku
- zásyp propustku
- pročištění propustku a vtoku
- sanace čela a římsy na vtoku
- vybudování železničního svršku (viz samostatné SO železničního svršku)

Všechny práce budou prováděny za plné výluky provozu na trati.

### 3.5. Úpravy stávající konstrukce

Stávající propustek bude pročištěn v celé délce, délce bude pročištěn vtok propustku. V rámci stavby bude provedeno očištění čela a římsy propustku na vtoku pomocí VVP 1200 bar a bude provedena sanace čela a římsy na vtoku.

### 3.6. Úpravy stávající konstrukce

Na sanovanou římsu na vtoku do propustku bude umístěno nové zábradlí celkové délky 5,2 m. Zábradlí bude tvořeno z ocelových úhelníků. Z profilů L70x70x8 budou vytvořeny sloupky zábradlí, madla budou tvořit profily L55x55x5. Zábradlí bude tvořeno 4 sloupky (třemi poli) s osovou vzdáleností sloupků 1,733 m, horizontálně bude zábradlí rozděleno ve třech úrovních. Celková výška zábradlí bude 1,1 m. Finální nátěr zábradlí bude barvou DB 703. Zábradlí bude kotveno do římsy pomocí roznášecích desek na každém sloupku a chemickými kotvami v počtu 4 ks na každé roznášecí desce.

## 4. Požadavky na materiály

Betonářská výztuž:

Jako betonářské výztuže bude použito výztuže B500B. Konstrukce bude vyztužena vázanou výztuží. Výztuž vystupující z pracovních spár musí být před prováděním další části řádně očištěna, aby byla zajištěna předepsaná soudržnost s betonem.

Beton:

Podkladní beton	C12/15	X0
Základ pod čelo	C25/30	XF1
Betonové sedlo	C25/30	XF1
Základová deska	C25/30	XF1

## 5. 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!!!**

## **6. Staničení**

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

## **7. 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. Přebytný materiál z výkopů se uloží dle kategorizace odpadů nezávadným způsobem na řízenou skládku, kde musí dodavatel uzavřít smlouvu o uložení odpadového materiálu.

Odebrání živичného povrchu bude zajištěno dodavatelem.

## **8. 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.

## **9. Pozemky dotčené stavbou**

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

## **10. 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.

## 11. 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.

## 12. 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, na který navazuje a jež v místech napojení zachovává.

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

## 13. 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 Průjezdny 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 100, 301 00 Plzeň  
Jednatel: Ing. Irena Hrnčířová