

Obsah

1.	Všeobecná část	1
1.1.	Identifikační údaje	1
1.2.	Výchozí podklady	1
1.3.	Odchytky od platných norem a předpisů	2
1.4.	Související PS a SO	2
2.	Popis současného stavu	2
2.1.	Popis místa stavby	2
2.2.	Železniční svršek a spodek	2
2.3.	Geometrické parametry koleje.....	2
3.	Navržený stav	2
3.1.	Směrové poměry koleje	3
3.2.	Sklonové poměry koleje	3
3.3.	Přejezdová konstrukce	4
3.4.	Konstrukce vozovky	4
3.5.	Odvodnění přejezdu a komunikace	5
3.6.	Rozhledové poměry	5
4.	Inženýrské sítě.....	6
5.	Staničení	6
6.	Vlivy na životní prostředí.....	6
7.	Dotčená ochranná pásma.....	7
8.	Pozemky dotčené stavbou	7
9.	Požární ochrana	7
10.	Bezpečnost a ochrana zdraví	7
11.	Zaměření a vytyčení stavebního objektu.....	7
12.	Seznam použitých norem a předpisů.....	8

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Všeobecná část

1.1. Identifikační údaje

Název stavby: **Doplnění závor a rekonstrukce PZS na přejezdu P1679 v km 22,694 na trati Plzeň - Mladotice**

Název SO: **E.1.3 - SO 03 Rekonstrukce přejezdu v km 22,694**

Objednatel: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (SŽDC, s.o.)
se sídlem Praha 1, Nové Město, Dlážďená 1003/7, 110 00
IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234
zastoupená
Stavební správou západ
Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

Zhotovitel PD: **K T A technika s.r.o.**
Klatovská 100, 301 00 Plzeň
IČO: 62618911, DIČ: CZ62618911
Jednatel společnosti: Ing. Irena Hrnčířová
Autorizovaný projektant: Ing. Petr Dvořáček
tel. – 378 023 411

Stavební úřad: DÚ Praha

Stupeň dokumentace: PD + PSŘ

Číslo smlouvy zhotovitele: Z17-023

Číslo smlouvy objednatele: E618-S-2128/2017/Pal

ISPROFOND: 327 3514 800

1.2. Výchozí podklady

Pro zpracování tohoto projektu byly použity:

- příslušné normy a předpisy
- místní šetření projektanta přímo na místě
- zaváděcí a vzorové listy
- Směrnice generálního ředitele č.11/2006. a č.20/2004
- vyjádření jednotlivých správců sítí
- geodetické zaměření poskytnuté SŽDC s.o. – SŽG

1.3. Odchytky od platných norem a předpisů

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

1.4. Související PS a SO

PS 01 Rekonstrukce PZS P1679 v km 22,694

PS 02 Rekonstrukce PZS P1678 v km 21,504

Stavební objekty:

SO 01 Železniční svršek přejezd v km 22,694

SO 02 Železniční spodek přejezd v km 22,694

SO 04 Elektrická přípojka pro PZS v km 22,694 a 21,504

2. Popis současného stavu

2.1. Popis místa stavby

Stávající železniční přejezd se nachází v ev. km 22,694 na trati Plzeň hl.n. - Žatec, ev. číslo přejezdu je P1679. Jedná se o úrovněvé křížení se silnicí I/27. Silnice v místě přejezdu úrovněvě kříží jednu kolej, přejezd je šikmý, úhel křížení železniční tratě se silnicí je 67°. Přejezd se nachází v mezistaničním úseku Horní Bříza – Kaznějov, traťová rychlost je zde 70 km/h. Podnětem pro provedení stavby je současný stav přejezdové konstrukce, vysoké dopravní zatížení silnice a úprava zabezpečovacího zařízení přejezdu.

2.2. Železniční svršek a spodek

Stávající železniční svršek je typu S 49 na betonových pražcích SB 8 a dřevěných pražcích, kolej bezстыková. Přejezdová konstrukce na je tvořena systémem STRAIL. Železniční svršek je v místě přejezdu a okolí v nevyhovujícím stavu. Stávající kolejnice jsou ojeté, v koleji jsou umístěny prvky kolejových obvodů na dřevěných pražcích a kolejové podpory v okolí přejezdu vykazují rovněž opotřebení. Kolejové lože je z důvodu nevyhovujícího znečištěného pražcového podloží ve zcela nevyhovujícím stavu.

2.3. Geometrické parametry koleje

Kolej je v místě železničního přejezdu vedena v oblouku s převýšením. Ve směru staničení kolej klesá ve sklonu 4 – 10 ‰.

3. Navržený stav

Projekt rekonstrukce přejezdu vychází ze znalosti místních poměrů a ze silného dopravního zatížení silniční dopravou velmi frekventované silnice. Dle celostátního sčítání dopravy 2016 je hodnota TNV v dotčeném úseku silnice 1960 voz/den.

Úpravy zabezpečovacího zařízení jsou samostatnou součástí projektu stavby. Přejezd je projektován na traťovou rychlost 70 km/h.

Účelem tohoto stavebního objektu je návrh:

- přejezdové konstrukce
- úprava navazující komunikace

3.1. Směrové poměry koleje

Kolej v místě přejezdu zůstane v pravotočivém oblouku o poloměru $R=476$ m s převýšením $D=74$ mm, úprava GPK se provede v celkové délce úseku mezi ZÚ a KÚ.

Přejezd P1679 je navržen v klesání komunikace ve směru na Kaznějov, převýšení koleje je ve stejně orientovaném sklonu.

Osa je navržena tak, že v začátcích a koncích úseků jsou vždy minimálně dva počáteční/koncové body se směrovými posuny rovny nule.

Směrové parametry byly navrženy s ohledem na stávající osu koleje, tak aby byly minimalizovány boční posuny.

Tabulka navržených směrových poměrů koleje:

označení	staničení	směrový prvek	délka[m]
ZÚ	km 22,421 825		
		přímá	20,000
ZP	km 22,441 825		
		přechodnice	41,400
ZO	km 22,483 265		
		oblouk	685,828
KO	km 23,169 093		
		přechodnice	41,400
KP	km 23,210 533		
		přímá	20,000
KÚ	km 23,230 533		

3.2. Sklonové poměry koleje

V daném úseku niveleta koleje zůstane v klesání. Budou zřízeny lomy sklonu ve staničeních dle tabulky níže.

Niveleta temene kolejnice je navržena tak, že v začátcích a koncích úseků jsou vždy minimálně dva počáteční/koncové body se výškovými posuny rovny nule.

Klonové parametry byly navrženy s ohledem na stávající niveletu temene kolejnice, tak aby byly minimalizovány zdvihy a poklesy nivelety TK.

Tabulka navržených sklonových poměrů koleje:

staničení	výška[B.p.v.]	sklon[‰]	délka[m]	Rv[m]	tz[m]	yv[m]
km 22,421 825	448,079	stáv. / -8,136				
			43,637			
km 22,465 462	447,724	-8,136 / -9,556		5000	3,551	0,001
			200,000			
km 22,665 462	445,813	-9,556 / -6,338		5000	8,043	0,006

staničení	výška[B.p.v.]	sklon[‰]	délka[m]	Rv[m]	tz[m]	yv[m]
			200,000			
km 22,865 462	444,545	-6,338 / -5,104		10000	6,172	0,002
			336,733			
km 23,202 195	442,827	-5,104 / -4,359		10000	3,727	0,001
			28,338			
km 23,230 533	442,703	-4,359 / stáv.				

Nově navržený přejezd je oproti stávajícímu přejezdu umístěn výše, tak aby rozdíl výšky komunikace a nivelety temene kolejnice byl co nejmenší a bylo dosaženo plynulejšího přejezdu silničních vozidel.

3.3. Přejezdová konstrukce

Přejezdová konstrukce nově budovaného přejezdu bude šířky 10,800 m. Vzhledem k budoucímu velkému zatížení silničními vozidly je navržena celopryžová konstrukce (bez táhel) tvořena vnitřními a vnějšími panely a betonovými závěrnými zídками vhodné pro mimořádně zatížené přejezdové vozovky na pozemních komunikacích. Přejezdovou konstrukci tvoří 6 skladebných modulů s šířkou jednoho modulu 1,8 m. Vnitřní panely jsou šířky 1435 mm a vnější panely jsou minimální šířky 812 mm (kolmo k ose koleje), tak aby vzniknul minimálně 200 mm mezi hlavou pražce a závěrnou zídka. Vnější panely jsou uloženy na betonové závěrné zídky tvaru L délky 3,65 m (3 ks na každé straně přejezdu). Podélný sklon přejezdové konstrukce je 6,338 ‰, přejezdová konstrukce ve směru staničení klesá.

Upevnění kolejnic v místě přejezdu bude v antikorozi úpravě, celkem se jedná o drobné kolejivo na 19 ks pražců.

3.4. Konstrukce vozovky

Před a za vlastním přejezdem je navržena úprava stávající komunikace. Navržený stav kopíruje průběh stávající místní komunikace. Úhel křížení žel. trati s komunikací je 67°.

Nová konstrukce vozovky se vybuduje ve vzdálenosti 7,1 m vlevo a 6,0 m vpravo ve směru staničení tratě, od křížení osy koleje s osou komunikace.

Nová konstrukce vozovky je navržena dle TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací pro očekávanou třídu dopravního zatížení. Jedná se o konstrukci D0–N1–TDZ II, podloží P III.

Skladba vozovky:

- | | | | |
|--|---------|--------------------------|----------------|
| - Asfaltový beton pro obrusné vrstvy | ACO 11+ | 40 mm | ČSN EN 13108-1 |
| - Spojovací postřik (0,3 kg/m ²) | PSA | (0,3 kg/m ²) | ČSN 73 6129 |
| - Asfaltový beton pro ložní vrstvy | ACL 16+ | 70 mm | ČSN EN 13108–1 |
| - Spojovací postřik (0,3 kg/m ²) | PSA | (0,3 kg/m ²) | ČSN 73 6129 |
| - Asfaltový beton pro podkl. Vrstvy | ACP 16+ | 90 mm | ČSN EN 13108–1 |
| - Mechanicky zpevněné kamenivo | MZK | 200 mm | ČSN 73 6121 |

- | | | | |
|----------------------|----|-------------|---------------|
| - Štěrkodrt' 0/32, A | ŠD | min. 250 mm | ČSN 73 6126-1 |
|----------------------|----|-------------|---------------|

Deformační moduly:

- | | |
|-------------------------------|-----------------------|
| - na zemní pláni | Edef,2 \geq 45 MPa |
| - na konstrukční vrstvě ze ŠD | Edef,2 \geq 90 MPa |
| - na konstrukční vrstvě z MZK | Edef,2 \geq 150 MPa |

V odkrytých kynetách je výška skladby stejná, jaká je v navazující silnici. V místech navázání na stávající asfaltový povrch vozovky se stávající asfaltová plocha odfrézuje v tloušťkách min. 0,04 m a 0,07 m. Složení vrstev a místa frézování, případně zřízení celé skladby je patrné z výkresové dokumentace.

Příčný sklon vozovky bude v blízkosti přejezdu totožný s podélným sklonem tratě. Průběh nivelety vozovky silnice zůstane téměř zachován, úprava povrchu vozovky v těsném okolí přejezdu je patrná z výkresů.

V místech stávajícího a navrženého asfaltového krytu, styku přejezdové konstrukce s novým asfaltem a v místech styku prahové vpusti s novým asfaltem dojde k zalití styčné spáry modifikovanou pružnou asfaltovou zálivkou.

- **Dopravní značení**

V rámci tohoto stavebního objektu bude stávající sjezd z lesní cesty na silnici I/27 vlevo za přejezdem ve vzdálenosti cca 25 od osy koleje označen 2 ks svislého dopravního značení Z11g.

3.5. Odvodnění přejezdu a komunikace

Odvodnění přejezdu a komunikace je navrženo umístěním nové prahové vpusti z monobloků z polymerbetonu. Vpust bude umístěna vlevo od osy koleje ve vzdálenosti 6,05 m od osy koleje. Délka prahové vpusti bude 10 m s čistícím kusem na začátku a konci žlabu, v délce 2x 0,50 m. Prahová vpust' bude respektovat podélný sklon koleje. Prahová vpust bude mít konstrukční výšku 0,43 m a konstrukční šířku 0,254 m, třída zatížení F 900 kN. Prahová vpust bude uložena do lože s opěrou z betonu C 30/37. Srážková voda z této vpusti bude svedena do přilehlého příkopu, vyústění vpusti bude obetonováno a vydlážděno lomovým kamenem. V rámci SO 02 bude navazující příkop zpevněn pomocí tvarovek TZZ 4 a celý příkop bude pročištěn až ke stávajícímu propustku v evid. km 22,922.

3.6. Rozhledové poměry

Rozhledové poměry dle ČSN 73 6380 v platném znění jsou součástí této projektové dokumentace v PS 01 a PS 02.

4. Inženýrské sítě

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

Staničení bylo vztaženo ke stávajícímu staničení trati. Staničení v této projektové dokumentaci vychází z hodnot přesného geodetického zaměření. Hektometr km 22,7 byl pro projektovou dokumentaci stanoven jako pevný.

6. Vlivy na životní prostředí

Realizace liniové stavby a její následný provoz nemá negativní vliv na tvorbu životního 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.

Případné kácení dřevin podléhá oznamovací povinnosti dle § 8 odst. 2 zák. č. 114/92 Sb.

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 (zemina nebo kameny kategorie O 17 05 01; beton kategorie O 17 01 01; cihla kategorie O 17 01 02; asfalt bez dehtu kategorie O 17 03 02). Dle kategorizace odpadů se jedná o odpady č. 31411 kategorie O (část. 69/91 Sb).

Odebrání živичného povrchu bude zajištěno dodavatelem.

Strojní mechanismy musí mít hydraulické soustavy a palivové nádrže v bezvadném stavu, aby nedošlo ke kontaminaci půdy a vodních toků ropnými produkty.

7. Dotčená ochranná pásma

Vzhledem k rozsahu prací na stavbě dojde ke kolizi s ochrannými pásmy inženýrských sítí. Vyjádření správců sítí (ve správě ČD i mimodrážních) 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 montérů na montáž je vedoucí pracoviště povinen na pracovišti zajistit odborný dozor při práci. Pokud není na pracovišti přímo 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, na který navazuje a jež v místech napojení zachovává.

Vytýčení objektu bude nutné pro úpravu GPK, přejezd 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 Průjezdné 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 SŽDC S3 Železniční svršek
- Předpis SŽDC S4 Železniční spodek
- Vzorové listy železničního spodku
- TKP staveb Českých drah

Zpracoval: Bc. Vladimír Nový

Firma: KTA technika s.r.o., Klatovská 100, 301 00 Plzeň
jednatel Ing. Irena Hrnčířová