

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.	Směrové poměry koleje	2
3.2.	Sklonové poměry koleje	3
3.3.	Přejezdová konstrukce – zatížení silniční dopravou	4
3.4.	Přejezdová konstrukce – zatížení chodci	4
3.5.	Konstrukce vozovky	4
3.6.	Konstrukce chodníku	5
3.7.	Dopravní značení	6
3.8.	Rozhledové poměry	6
4.	Inženýrské sítě	6
5.	Staničení	7
6.	Vlivy na životní prostředí	7
7.	Dotčená ochranná pásma	7
8.	Pozemky dotčené stavbou	7
9.	Požární ochrana	7
10.	Bezpečnost a ochrana zdraví	8
11.	Zaměření a vytyčení stavebního objektu	8
12.	Seznam použitých norem a předpisů	8

1. Všeobecná část

1.1. Identifikační údaje

Název stavby:	Rekonstrukce a doplnění závor na přejezdu P751 v km 56,357 na trati Domažlice - Planá
Název SO:	SO 11-13-01 Přejezdová konstrukce přejezdu P751 v km 56,357
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+PDPS
Číslo smlouvy zhotovitele:	Z21-009
Číslo smlouvy objednatele:	E618-S-4606/2020/PAL
ISPROFIN/ISPROFOND:	3273514800 / 5323530043

1.2. Místo stavby

- | | |
|-------------------------------------|------------------|
| • Kraj: | Plzeňský |
| • Okres: | Tachov |
| • Katastrální území: | Bor u Tachova |
| • Traťový úsek: | Stráž - Bor |
| • Definiční úsek: | 0331 26; 0331 N1 |
| • Staničení začátku a konce stavby: | 55,100 – 57,600 |

1.3. Základní charakteristika trati

- | | |
|---|------------------|
| • Kategorie dráhy podle zákona č. 266/1994 Sb.: | Regionální dráha |
| • Kategorie dráhy podle TSI INF: | P6 / F4 |
| • Součást sítě TEN-T: | NE |
| • Číslo trati podle prohlášení o dráze | 106 00 |
| • Číslo trati podle nákrešného jízdního řádu: | 717A |
| • Číslo trati podle knižního jízdního řádu: | 184 |
| • Číslo traťového a definičního úseku: | 0331 26; 0331 N1 |

- | | |
|-------------------------------|-----------|
| • Traťová třída zatížení: | C3 |
| • Maximální traťová rychlost: | 60 km/h |
| • Trakční soustava: | nezávislá |
| • 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 11-01-31 PZZ přejezdu P751 v km 56,357
- PS 11-02-11 Sdělovací zařízení, místní kabelizace
- SO 11-10-01 Železniční svršek na přejezdu P751 v km 56,357
- SO 11-11-01 Železniční spodek na přejezdu P751 v km 56,357
- SO 11-13-01 Přejezdová konstrukce přejezdu P751 v km 56,357
- SO 11-76-01 Elektrická přípojka NN přejezdu P751 v km 56,357

2. Stávající stav

Železniční přejezd v km 56,357 (P751) je jednokolejný a kříží stávající silnici II. třídy II / 605 ve městě Bor. Silnice v místě přejezdu kříží jednu kolej, přejezd je šikmý, úhel křížení železniční tratě se silnicí je 49°. Přejezd se nachází v mezistaničním úseku, traťová rychlost je v místě přejezdu 60 km/h. Železniční přejezd leží v přímé. Přejezd je tvořen ve stávající stavu tvořen asfaltovým krytem se zdvojenou kolejnicí tvořící žlábek.

Stávající kolej je z kolejnic S49 s dřevěnými a betonovými pražci, v místě přejezdu s pražci dřevěnými, rozdělení „d“, upevnění tuhé, kolej je bezstyková.

Kolejové lože nevykazuje známky špatného stavu, nicméně odvodnění není zcela funkční, stávající nebezpečné příkopy jsou zanesené.

3. Technické řešení

Projekt rekonstrukce železničního svršku a přejezdové konstrukce vychází ze znalosti místních poměrů, dopravního zatížení silniční dopravou silnice II. třídy a na základě podkladů a informací od objednatele.

3.1. Směrové poměry koleje

Kolej v místě přejezdu zůstane přímé, úprava GPK se provede v celkové délce 215,836 m mezi ZÚ km 56,239 404 a KÚ km 56,455 240.

Osa je navržena tak, že v rozsahu:

- ZÚ km 56,239 404 - ZÚ = KO km 56,259 445 je navržen výběh do stávajícího stavu
- ZÚ = KO km 56,259 445 - KÚ = ZO km 56,430 040 osa respektuje nestavební projekt poskytnutý investorem
- KÚ = ZO km 56,430 040 - KÚ km 56,455 240 je navržen výběh do stávajícího stavu.

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 56,239 404	Přímá	5,000
ZO	km 56,244 404	Oblouk R=13000m; V=60km/h; D=0mm; I=4mm; alfas=0,0663°	15,041
ZÚ = KO	km 56,259 445	Přímá	170,595
KÚ = ZO	km 56,430 040	Oblouk R=29000m; V=60km/h; D=0mm; I=2mm; alfas=0,0300°	15,200
KO	km 56,445 240	Přímá	10,000
KÚ	km 56,455 240		

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 stávající osu koleje.

Tabulka navržených sklonových poměrů koleje:

staničení	výška[B.p.v.]	sklon[‰]	délka[m]	Rv[m]	tz[m]	yv[m]
km 56,239 404	472,272	-2,894 / -2,894	17,604			
km 56,257 008	472,221	-2,894 / -4,328	125,488	2000	1,434	0,001
km 56,382 496	471,678	-4,328 / -16,494	69,744	2000	12,166	0,037
km 56,452 240	470,528	-16,494 / -14,200	3,000	2600	2,983	0,002
km 56,455 240	470,485	-14,200 / -14,200				

3.3. Přejezdová konstrukce – zatížení silniční dopravou

Přejezdová konstrukce rekonstruovaného přejezdu bude délky 13,2 m. Je navržena celopryžová konstrukce tvořena vnitřními a vnějšími panely s betonovými závěrnými zídkami určena pro použití na velmi zatížené silniční přejezdy s vyšším počtem přejezdů těžkých nákladních vozidel. Přejezdovou konstrukci tvoří 2x 11 ks vnějších panelů a 11 ks vnitřních panelů. Skladebný modul celopryžové přejezdové konstrukce je 1,2 m. Vnější panely jsou navrženy šířky min. 900 mm (kolmo k ose koleje), tak aby vzniknul prostor min. 200 mm mezi hlavou pražce a závěrnou zídkou. Vnější panely jsou uloženy na betonové závěrné zídky min. délky 13,2 m na každé straně přejezdu. Závěrné zídky jsou uloženy na základové prefabrikáty. Základové prefabrikáty budou uloženy na podkladní beton z betonu třídy C20/25, v pravém podbetonování budou zřízeny odvodňovací otvory á 300 mm. K dosažení mimořádné únosnosti budou vnější panely uloženy na hliníkových nosičích.

Délka přejezdové konstrukce byla navržena s ohledem na skladebný modul přejezdové konstrukce, dále také na šířku silnice a minimální volnou šířku pozemní komunikace 5,0 m.

Upevnění kolejnic v místě přejezdu bude v antikorozi úpravě, více v samostatném stavebním objektu železničního svršku.

V prostoru mezi přejezdovými konstrukcemi bude umístěna pojistka proti posunu, kterou bude stabilizována přejezdová konstrukce s modulem 1,2 m na silnici II. třídy.

Důležité upozornění:

Vzhledem ke skladbě a technologickým přestávkám je zapotřebí počítat z délkou železniční a silniční výluky 9 dní

Při provádění je nutná zvýšená opatrnost pro přítomnost kabelových podchodů v okolí stavby.

3.4. Přejezdová konstrukce – zatížení chodci

Přejezdová konstrukce nového přechodu pro chodce, který bude součástí přejezdu P751, bude délky 5,4 m. Je navržena celopryžová konstrukce tvořena vnitřními a vnějšími panely s betonovými závěrnými zídkami určena pro zatížení chodci. Přejezdovou konstrukci tvoří 2x 5 ks vnějších panelů a 5 ks vnitřních panelů. Skladebný modul celopryžové přejezdové konstrukce je 0,9 m. Vnější panely jsou navrženy min. šířky 900 mm (kolmo k ose koleje), tak aby vzniknul prostor min. 200 mm mezi hlavou pražce a závěrnou zídkou. Vnější panely jsou uloženy na betonové závěrné zídky min. délky 5,4 m na každé straně přechodu. Závěrné zídky jsou uloženy na základové prefabrikáty. Základové prefabrikáty budou uloženy na podkladní beton z betonu třídy C20/25, v pravém podbetonování budou zřízeny odvodňovací otvory á 300 mm

Upevnění kolejnic v místě přejezdu bude v antikorozi úpravě, více v samostatném stavebním objektu železničního svršku.

3.5. Konstrukce vozovky

Před a za vlastním přejezdem je navržena úprava stávající silnice II. třídy. Úhel křížení železniční trati s komunikací je 49°.

Nová konstrukce vozovky s asfaltovým krytem se vybuduje ve vzdálenosti 7,85 m vlevo a 10,00 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 D1-N-2, TDZ III, podloží PIII.

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 ložné vrstvy	ACL 16+	60 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 22+	90 mm	ČSN EN 13108-1
• Štěrkoдр' 0/32, A	ŠD	200 mm	ČSN 73 6121
• Štěrkoдр' 0/32, A	ŠD	min. 150 mm	ČSN 73 6121

Deformační moduly:

• na zemní pláni	$E_{def,2} \geq 45 \text{ MPa}$
• na 1. konstrukční vrstvě ze ŠD	$E_{def,2} \geq 70 \text{ MPa}$
• na 2. konstrukční vrstvě ze ŠD	$E_{def,2} \geq 110 \text{ MPa}$

Příčný sklon vozovky bude v blízkosti přejezdu totožný s podélným sklonem tratě. Průběh nivelety vozovky silnice je upraven, tak byl přejezd přes přejezdovou konstrukci plynulý, úprava povrchu vozovky je patrná z výkresů.

Silnice bude na pravé straně ve směru na Bor oddělena od zeleného pruhu a chodníku silniční obrubou o rozměrech 150 x 250 x 1000 [mm] s nášlapem +120 mm a přídlažbou š 100 mm. Silniční obruba a přídlažba budou uloženy do betonového lože z betonu C 20/25. Prostor mezi novou silniční obrubou a chodníkem bude tvořen zeleným pruhem a bude zde provedeno ohumusování a osetí. Silniční obruba v místě přejezdové konstrukce bude s nášlapem 0 mm s náběhem na +120 mm na délce 1 m silniční obruby.

V místech styku stávajícího a nového asfaltového krytu a nového asfaltového krytu se závěrnou zídou dojde k prořiznutí styčné spáry a zalití spáry asfaltovou modifikovanou zálivkovou hmotou.

3.6. Konstrukce chodníku

Nově vybudovaná přejezdová konstrukce pro chodce bude propojena novým chodníkem, tak aby navazoval na stávající chodníky po obou stranách tratě. V rámci stavby dojde k úpravě zakončení stávajících chodníků a bude vybudován nový chodník jako propoj. Varovné a signální pásy budou realizované od místa půdorysného průřezu nových závor ve směru od koleje, signální pásy budou napojené na umělé vodící linie. Veškeré úpravy jsou patrné v výkresu „SITUACE“.

Konstrukce chodníku bude uložena do chodníkových obrub o rozměrech 0,08 x 0,25 x 1,00 [m]. Obruba blíže k silnici bude zapuštěná, druhá obruba bude realizována s nášlapem

+60 mm a bude tvořit umělou vodící linii. Základní příčný sklon chodníku bude 2% ve směru k silnici, v místech styku s přejezdovou konstrukcí bude příčný sklon stejný s podélným sklonem koleje.

Nová konstrukce chodníku je navržena dle TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací pro očekávanou třídu dopravního zatížení. Jedná se o konstrukci D2-D-1, TDZ CH, podloží PIII.

Skladba vozovky:

• Betonová dlažba	DL	60 mm
• Kladecí vrstva ze štěrku 4/8, A	Š	30 mm
• Štěrkoдрť 0/32, A	ŠD	150 mm

Deformační moduly:

• na zemní pláni	$E_{def,2} \geq 30 \text{ MPa}$
• na konstrukční vrstvě ze ŠD	$E_{def,2} \geq 50 \text{ MPa}$

3.7. Dopravní značení

V rámci tohoto SO dojde k obnově vodorovného dopravního značení v rozsahu úpravy silnice II. Třídy, z důvodu vyšší životnosti použity úpravy VDZ plastické. Bude provedeno vodorovné dopravní značení V1, V4 a V5. Vše je patrné s výkresové části projektové dokumentace.

3.8. Rozhledové poměry

Rozhledové poměry pro případ poruchy PZZ, t.j. pro rychlost drážního vozidla 10 km/h jsou patrné v technologické části výkresové dokumentace.

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 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 vytýčení.

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

5. Staničení

Staničení bylo navázáno na stávající staničení hektometr km 56,3 byl pro potřeby projektování stanoven jako pevný.

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. 541/2020 Sb. o odpadech a ostatními předpisy o odpadovém hospodářství. Vytěžená zemina z výkopu bude částečně opět použita k zahrnutí výkopů. Přebytečný 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.

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.

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 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 SŽ S3 Železniční svršek
- Předpis SŽ S4 Železniční spodek
- Vzorové listy železničního spodku
- TKP staveb státních drah

Zpracoval: Bc. Vladimír Nový
Firma: KTA technika s.r.o., Klatovská 863/100, 301 00 Plzeň
Jednatel: Ing. Irena Hrnčířová