

03	...		
02	SE ZAPRACOVANÝMI PŘIPOMÍNKAMI SPRÁVY ŽELEZNIC	01/2020	<i>Maixnerová</i>
01	SE ZAPRACOVANÝMI PŘIPOMÍNKAMI ODBORŮ SŽDC, s.o.	11/2018	<i>Maixnerová</i>
REVIZE	POPIS	DATUM	PODPIS

OBJEDNATEL

SPRÁVA ŽELEZNIČNÍ DOPRAVNÍ CESTY, STÁTNÍ ORGANIZACE
DLÁŽDĚNÁ 1003/7, 110 00 PRAHA 1



STAVEBNÍ SPRÁVA ZÁPAD, SOKOLOVSKÁ 1955/278, 190 00 PRAHA 9

SAGASTA s.r.o. SÍDLO: NOVODVORSKÁ 1010/14, 142 00 PRAHA 4 IČ: 045 98 555 DIČ: CZ045 98 555						JTSK Bpv ČÍSLO SOUPRAVY	
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLA	HIP				
ING. EMIL ŠPAČEK	Bc. ALAN MÜLLER	Bc. MARTINA MAIXNEROVÁ	ING. EMIL ŠPAČEK				
PODPIS <i>Špaček</i>	PODPIS <i>Alan Müller</i>	PODPIS <i>Maixnerová</i>	PODPIS <i>Špaček</i>				
OBSAH MODERNIZACE TRATI PLZEŇ - DOMAŽLICE ST. HRANICE SRN, 4. STAVBA, ÚSEK DOMAŽLICE (MIMO) - ST. HRANICE SRN SO 43-12-32 Přejezd ev. km 180,640				ČÍSLO ZAKÁZKY 117 002 DOKUMENTACE PD MĚŘÍTKO - DATUM 11/2017 POČET FORMÁTŮ -			
NÁZEV PŘÍLOHY <div style="text-align: center; font-size: 24px; font-weight: bold;">TECHNICKÁ ZPRÁVA</div>				ČÁST <div style="text-align: center; font-size: 24px; font-weight: bold;">E.1</div>		ČÍSLO PŘÍLOHY <div style="text-align: center; font-size: 24px; font-weight: bold;">1</div>	
DOKUMENTACI LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. VÝKRES, ČI JEHO ČÁST, MŮŽE BÝT KOPÍROVÁN NEBO JINÝM ZPŮSOBEM ROZŠÍŘOVÁN POUZE PO PŘEDCHOZÍM SOUHLASU SAGASTA s.r.o.							

OBSAH:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	2
2. ROZSAH ŘEŠENÍ	2
3. PODKLADY.....	3
4. SOUVISEJÍCÍ SO A PS	5
5. PROSTOR VÝSTAVBY	6
5.1. Územní podmínky	6
5.2. Stávající inženýrské sítě na staveništi	6
6. POPIS A ZDŮVODNĚNÍ ŘEŠENÍ.....	6
6.1. SO 43-12-31 Přejezd ev. km 180,640	7
8. VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	10
11. PŘÍLOHY	10

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby:	Modernizace trati Plzeň-Domažlice-státní hranice SRN, 4. stavba, úsek Domažlice (mimo) - státní hranice SRN
ISPROFIN/ISPROFOND:	5323520024
Stupeň dokumentace:	Přípravná dokumentace (DÚR)
Katastrální území:	Babylon, Česká Kubice, Folmava
Obec:	Babylon, Česká Kubice, Folmava
Kraj:	Plzeňský
Objednatel:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
Zhotovitel dokumentace:	SAGASTA, s.r.o. Novodvorská 1010/14, Lhotka, 142 00, Praha 4
Část dokumentace:	E.1.3 Přejezdy E.1.3.1 SO 43-12-32 Přejezd ev. km 180,640
Odpovědný projektant:	Ing. Emil Špaček autorizovaný inženýr pro dopravní stavby, ČKAIT 0008279 tel. 603 775 232 email: emil.spacek@sagasta.cz

2. ROZSAH ŘEŠENÍ

Předmětem řešení objektu přejezdu ev. km 180,097 je rekonstrukce přejezdové konstrukce včetně navazujících úseků přilehlých komunikací.

Cílem tohoto objektu je zřídit rozebratelnou přejezdovou konstrukci pro nový návrh směrového a výškového řešení koleje, která zajistí dostatečný prostor pro kolejové lože za hlavami pražců a budou splněny požadované parametry směrového a výškového řešení pro navázání do přilehlé komunikace.

Rozsah prací v rámci tohoto objektu vychází ze zadání dokumentace, který byl projednán a upřesněn s objednatelem v rámci pracovních porad. Zápisy z profesních porad jsou obsaženy v části H - Doklady.

Veškeré staničení v ose koleje je v dokumentaci vztaženo k novému stavebnímu staničení.

U stávajících objektů umělých staveb se uvádí též evidenční staničení.

Veškeré polohové určení v popisu vlevo a vpravo, před a za, začátek a konec se rozlišuje při pohledu dle orientace výkresů.

Pro potřeby popisu směrového a výškového řešení v komunikaci vedoucí přes přejezd byla stanovena osa komunikace, která odpovídá zaměřenému stavu a na ní bylo zvoleno pracovní staničení. Staničení je zvoleno tak, aby z pohledu koleje rostlo z pravé strany na levou.

Traťový úsek s řešeným přejezdem se nachází v Plzeňském kraji, okres Domažlice, na železniční trati Plzeň-Jižní předměstí – Česká Kubice st. hr. č. 200 dle číslování tratí podle Prohlášení o dráze v úseku mezi žst. Česká Kubice a st. hr. ČR/SRN.

Dle rozdělení v TTP: 712A Plzeň hl. n. – Česká Kubice – státní hranice.

Tato trať je součástí celostátní dráhy evropského významu zařazené do sítě TEN-T pro hlavní tratě evropské sítě osobní a nákladní dopravy.

TSI kategorie tratí dle nařízení Komise (EU) č. 1299/2014 ze dne 18. listopadu 2014 o technických specifikacích pro interoperabilitu subsystému infrastruktura železničního systému v Evropské unii a kategorie dráhy je zařazena

- kategorie tratě osobní P5,
- kategorie tratě nákladní F1,
- součástí hlavní sítě v nákladní i osobní dopravě.

3. PODKLADY

Zpracování návrhu řešení této části vycházelo z následujících podkladů.

Smluvní podklady

- Studie proveditelnosti: Modernizace trati Plzeň – Domažlice – st. hranice (SUDOP PRAHA a.s. 04/2015)
- Zápis ze 105. Zasedání Centrální komise Ministerstva dopravy konaného dne 14. 7. 2015 k projektům infrastruktury železnic
- Posuzovací protokol č.j. 9323/2015-SŽDC-SSZ-ÚT2-Pai ze dne 9. 6. 2015 Studie proveditelnosti: Modernizace trati Plzeň – Domažlice – st. hranice
- Schvalovací protokol č.j. 41214/2015-SŽDC-O7 ze dne 8. 10. 2015 Studie proveditelnosti: Modernizace trati Plzeň – Domažlice – st. hranice
- požadavky zadavatele uvedené ve výzvě
- požadavky zadavatele uvedené ve smlouvě o dílo
- zadávací dokumentace (OTP, ZTP)

Právní dokumenty a technické předpisy

- zákon č. 266/1994 Sb. o drahách, v platném znění
- vyhláška č. 146/2008 Sb. o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb, v platném znění
- zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, a jeho prováděcí vyhlášky včetně prováděcích vyhlášek a předpisů souvisejících
- vyhláška č. 177/95 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, v platném znění
- vyhláška č. 173/95 Sb, kterou se vydává dopravní řád drah, v platném znění

- zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění
- vyhláška č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu, v platném znění
- vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích
- ČSN 73 6301 Projektování železničních drah
- ČSN 73 6310 Navrhování železničních stanic
- ČSN 73 6320 Průjezdové průřezy na drahách celostátních, regionálních a vlečkách normálního rozchodu
- ČSN 73 6380 Železniční přejezdy a přechody
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- ČSN 73 6108 Lesní cestní síť
- TNŽ 01 3468 Výkresy železničních tratí a stanic
- TNŽ 73 6949 Odvodnění železničních tratí a stanic
- vzorové listy železničního svršku
- služební rukověti
- vzorové listy železničního spodku
- TKP staveb státních drah
- příslušné OTP
- směrnice GŘ SŽDC č. 16/2005 – Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky, z 17.1.2006
- směrnice GŘ SŽDC č. 11/2006 – Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních, z 30.6.2006
- Nařízení Komise (EU) č. 1299/2014 ze dne 18. listopadu 2014 o technických specifikacích pro interoperabilitu subsystému infrastruktura železničního systému v Evropské unii a kategorie dráhy
- Nařízení Komise (EU) č. 1300/2014 ze dne 18. listopadu 2014, o technických specifikacích pro interoperabilitu týkajících se přístupnosti železničního systému Unie pro osoby se zdravotním postižením a osoby s omezenou schopností pohybu a orientace
- TP 170 - Navrhování vozovek pozemních komunikací
- TP 83 - Odvodnění pozemních komunikací
- TP 65 - Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
- dokument č.j. 15497/2017-SŽDC-GŘ-O13 Železniční přejezdy - zásady pro návrh, řešení a použití přejezdových konstrukcí, ze dne 3.4.2017

Ostatní dokumentace a podklady

- přehledy směrových, sklonových poměrů a svršku
- pasport železničního svršku
- evidenční lity přejezdu
- místní šetření a rekognoskace terénu za účasti správců
- fotodokumentace
- výrobní porady
- katalogy výrobců
- stávající inženýrské sítě drážních správců
- stávající inženýrské sítě nedrážních správců

Archivní dokumentace

- neobsazeno

Dokumentace souvisejících staveb

- neobsazeno

Průzkumy

- podrobný geotechnický průzkum pražcového podloží, SG Geotechnika, 07/2017

Geodetické a mapové podklady

- geodetické zaměření stávajícího stavu, SŽG Praha, 03/2016
- katastrální mapa digitalizovaná (k.ú. Babylon, Česká Kubice)
- ortofotomapa, WMS služba ČÚZK

4. SOUVISEJÍCÍ SO A PS**D.1.2 Traťové zabezpečovací zařízení (TZZ)**

PS 43-21-01 Česká Kubice – st.hr. ČR/SRN, TZZ

D.2.1 Kabelizace (místní, dálková) včetně přenosových systémů

PS 43-22-01 Česká Kubice – st.hr. ČR/SRN, DOK a TK

PS 43-22-02 Česká Kubice – st.hr. ČR/SRN, úprava stávající kabelizace

E.1.1 Železniční svršek a spodek

SO 43-10-01 Česká Kubice – st.hr.ČR/SRN, železniční svršek

SO 43-11-02 Česká Kubice – st.hr.ČR/SRN, železniční spodek

E.1.5 Ostatní inženýrské objekty

SO 43-73-01 Česká Kubice – st.hr. ČR/SRN, ochrana telekomunikačních sítí jiných operátorů

SO 43-72-01 Česká Kubice – st.hr. ČR/SRN, ochrana kabelových tras nn cizích správců

E.3.1 Trakční vedení

SO 43-60-01 Česká Kubice – st.hr. ČR/SRN, trakční vedení

SO 43-60-02 Česká Kubice – st.hr. ČR/SRN, napájení z TV

E.3.7 Ukolejnění kovových konstrukcí

SO 43-61-01 Česká Kubice – st.hr. ČR/SRN, ukolejnění vodivých konstrukcí

5. PROSTOR VÝSTAVBY

5.1. Územní podmínky

Objekt se nachází na drážním pozemku cca 1 km od krajní výhybky žst. Česká Kubice. Protože je nutné rekonstruovaný přejezd napojit na stávající komunikaci, dojde k dočasnému záboru pozemku vlastníka komunikace.

V prostoru výstavby se nachází více stavebních objektů a stávajících i navrhovaných inženýrských sítí. Rozhraní mezi stavebními objekty a provozními soubory je zřejmé z výkresové dokumentace.

5.2. Stávající inženýrské sítě na staveništi

V prostoru staveniště se nacházejí stávající drážní kabely ve správě SEE a SSZT. Ochrany, přeložky a náhrady těchto vedení jsou předmětem samostatných SO/PS.

6. POPIS A ZDŮVODNĚNÍ ŘEŠENÍ

V rámci stavby Modernizace trati Plzeň-Domažlice-státní hranice SRN, 4. stavba dojde ke kompletní rekonstrukci železničního svršku a spodku v celém řešeném úseku, proto je nutné rekonstruovat i železniční přejezdy. Stávající přejezdovou konstrukci není možné ponechat, protože nesplňuje požadavky aktuálně kladené na konstrukce přejezdů.

V rámci rekonstrukce bude vložena nová přejezdová konstrukce. V souladu s požadavky kladenými na přejezdové konstrukce musí nová konstrukce umožňovat v místě přejezdu využití nedostatku převýšení až do 130 mm, musí být rozebíratelná, musí zajistit dostatečný prostor pro kolejové lože za hlavami pražců a z hlediska únosnosti musí vyhovovat pro dané zatížení silniční dopravou.

Navržené výškové řešení pozemní komunikace vedoucí přes přejezd umožňuje v parametrech definovaných pro případ rekonstrukcí dle ČSN 73 6380/Z3 provoz vozidel bez omezení.

6.1. SO 43-12-31 Přejezd ev. km 180,640

Současný stav

Přejezd P643 v ev. km 180,640 se nachází na východě od Nové Kubice – kříží se zde jednokolejná trať a místní komunikace k.ú. Starý Spálenec. Místní název je „Česká Kubice – Spálenec“. Základní identifikační údaje jsou:

Identifikace přejezdu:	P643
Trať podle TTP:	712A Plzeň-Jižní předměstí - Č. Kubice - st. hr. (Furth im Wald)
Km poloha evidenční:	180,640
Traťový úsek:	0301 Plzeň-Jižní předměstí (mimo) - Furth im Wald (DBAG) (část)
OŘ:	85499 OŘ Plzeň
Traťový okrsek:	85422 PS Domažlice
Okres:	Domažlice
Obec:	Česká Kubice

Železniční přejezd je situován ve složeném oblouku o lokálním poloměru $R=565$ m, převýšení v ose přejezdu je cca 90 mm. Podélný sklon tratě v místě přejezdu j-10,40 ‰. Rychlost v místě přejezdu je 80 km/h. Úhel křížení je 88°.

Přejezd je zabezpečen PZS 3SNI – se závislostmi dle ČSN 34 2650, bez závor, výstražník bez pozitivního signálu. PZS je závisle na hlavním návěstidle v obou směrech.

Kolejový rošt v místě přejezdu je z kolejnic S49 s tuhým podkladnicovým upevněním na betonových pražcích SB8. Konstrukce přejezdu je z vnější strany z živičného krytu. Přejezdová plocha mezi kolejnicemi je vytvořena pomocí kolejnic a živičného krytu. Stavební šířka přejezdové konstrukce měřená v ose koleje je 5,00 m

V rámci úprav v objektech železničního svršku a spodku dochází ke změně polohy koleje a ke zřízení odvodnění. Stávající přejezdová konstrukce neodpovídá současným požadavkům a není možné ji zachovat.

Navržené řešení

Stávající přejezdová konstrukce bude demontována. Živičný kryt bude vybourán a odvezen na skládku. Vybourávaná živice bude od zůstávající oddělena řezanou spárou. Provedeny budou roznášecí zazubení podkladních vrstev. Odkopávky v koleji budou provedeny v rámci železničního spodku, odkopávky vně závěrných zídek pro konstrukci vozovky jsou součástí stavebního objektu přejezdu.

Navržený přejezd se bude nacházet ve složeném oblouku o lokálním poloměru 555 m, převýšení v ose přejezdu je navrženo na 81 mm. Navrhovaný sklon je navržen na -10,45 ‰. Rychlost v místě přejezdu $V_{100}/V_{130}/V_{150}/V_k = 85/90/95/105$ km/h. Úhel křížení přejezdu se nemění – stávající úhel křížení lze označit za vyhovující. Vzhledem k nutnosti použití vnějších přejezdových panelů a zajištění dostatečného prostoru pro kolejové lože za hlavami pražců, dojde k mírné úpravě podélných sklonů komunikace u přejezdu. Aby zásah do sklonových poměrů byl minimalizován, je nutné použít takovou přejezdovou konstrukci, která umožňuje úklon vnějších přejezdových panelů.

U navazující komunikace vpravo dojde k mírnému vyrovnání stávajících sklonových poměrů a dále se naváže na stávající sklon 13,5 ‰. Tím by mělo dojít k mírnému zlepšení stávajícího stavu. Navržené výškové řešení splňuje parametry ČSN 73 6380/Z3 pro případ rekonstrukce, tj. min. poloměr výškového vypouklého zakružovacího oblouku 25 m, který umožňuje i provoz autobusů.

V rámci stavby dojde k rekonstrukci přejezdové konstrukce. Nová přejezdová konstrukce bude celopryžová, která sestává z vnitřních a vnějších přejezdových panelů umožňující úklon vnějších panelů do klesání vzhledem k nepříznivým výškovým poměrům navazující místní komunikace. V návrhu se uvažuje na pravé straně v úrovni závěrné zídky se snížením o 18 mm od spojnice TK, a na levé straně se uvažuje se snížením o 38 mm od spojnice TK. Vnější přejezdové panely budou uloženy na závěrných zídkách tvaru L. U kolejnice budou vnější i vnitřní panely uloženy pomocí kloubových nosičů na patách kolejnice. Vzdálenost závěrných zídek se navrhuje 1,71 m od osy koleje, aby byl zajištěn požadovaný prostor za hlavami pražců pro kolejové lože dle dokumentu č.j. 15497/2017-SŽDC-GŘ-O13 Železniční přejezdy - zásady pro návrh, řešení a použití přejezdových konstrukcí, ze dne 3.4.2017. Závěrná zídka bude uložena na monolitických základových pasech šířky 0,40 m a výšky 0,20 m z důvodu úklonu vnějších panelů a závěrných zídek. Základové pasy budou vybetonovány na vrstvě podkladního betonu.

Na krajní vnitřní panely se osadí ochranné klíny pro ochranu nezavěšených šroubovek železničních vozů.

V návrhu se uvažuje s 3 ks panelů v modulu 1,2 m pro vnější i vnitřní panely.

Provedení a typ přejezdové konstrukce bude v souladu se schválenými TPD dané konstrukce.

Konstrukce přejezdu bude uložena na kolejový rošt 60E2 s betonovými pražci dl. 2,60 m s pružným bezpodkladnicovým upevněním. V místě přejezdu budou svěrky s antikorozií úpravou.

Vně závěrných zídek bude v rozsahu úprav provedena skladba konstrukce vozovky dle TP170:

Asfaltový beton střednězrný	ACO 11	40 mm	ČSN 73 6121
Spojovací postřik emulzní PS-E-0.5kg/m ² PS-E			ČSN 73 6129
Obalované kamenivo střednězrné	ACP 16+	50 mm	ČSN 73 6121
Infiltrační postřik emulzní PI-E-1.0kg/m ² PI-E			ČSN 73 6129
Štěrkodrt' ŠD _A		150 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt' ŠD _B		150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		390 mm	

Zemní plán bude před pokládkou podkladních vrstev vyrovnána a přehutněna na modul deformace $E_{\text{def},2} = 45 \text{ MPa}$. Pro napojení stávajícího a nového krytu budou při snášení stávající konstrukce vytvořeny odskoky stávajících konstrukčních vrstev na délku min. 0,15 m pro podkladní vrstvy a min. 0,5 pro asfaltové vrstvy.

Odvodnění komunikace je zajištěno nově zřízenou prahovou vpustí na pravé straně koleje, kde je sklon komunikace směrem k přejezdu. Na levé straně odvodnění není potřeba zřizovat. Prahová vpust' se navrhuje polymer-betonová, třídy zatížení F900.

Dopravní značení před přejezdem bude upraveno. Současná kombinace svislého dopravního značení A31a a A30, která se nachází m na pravou stranu od přejezdu, bude nahrazena za kombinaci A31a a A23.

Rozhledové poměry byly prověřeny dle ČSN 73 6380 a jsou zakresleny v situačním výkrese. Rozhodujícím je posouzení případu poruchy přejezdového zabezpečovacího zařízení pro nejpomalejší silniční vozidlo.

Rozhledové pole pro řidiče nejpomalejšího silničního vozidla:

pro nejpomalejší silniční vozidlo :		rozhledová délka	
	$L_p = V_z / V_{sn} \times (D_p + D_s)$	V_z	traťová
	rychlost na úseku dráhy přilehlém k přejezdu v km/h		
V_{sn}	rychlost nejpomalejšího silničního vozidla v km/h		
D_p	délka v m, měřená v ose jízdního pruhu pozemní komunikace od úrovně kolmo vzdálené 4 m od osy krajní koleje k hranici nebezpečného pásma na opačné straně přejezdu		
D_s	délka nejdelšího silničního vozidla připuštěného k provozu na pozemní komunikaci vedené přes přejezd v m		

zadání :

$V_z =$	10	km/h	$L_p = 59.2 \text{ m}$
$V_{sn} =$	5	km/h	
$D_p =$	7.6	m	
$D_s =$	22.0	m	

Rozhledová délka L_p pro nejpomalejší silniční vozidlo před přejezdem je 59.2 m.

7. ORGANIZACE VÝSTAVBY

Celkové stavební postupy s časovými vazbami jsou detailně rozpracovány v části projektové dokumentace B.12 - Organizace výstavby. Tato část obsahuje komplexní pohled na prováděné práce, včetně výluk kolejí, omezování rychlosti v kolejích a předpokládané časové vazby vč. navrhovaných objízdnych tras.

Navržené postupy organizace výstavby neuvažují s žádným provizorním nástupištěm. Po dobu prací na přejezdu bude přejezd uzavřen a bude vyznačena objízdná trasa.

8. VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

V objektech nástupišť se nepředpokládá vznik nebezpečných odpadů.

V rámci tohoto objektu vzniknou pouze odpady z odkopávek stávající konstrukce vozovky a z vybouraného živičného krytu. Tento vyzískaný materiál bude odvezen na skládku.

Podrobnosti ohledně vlivu stavby na životní prostředí jsou řešeny v části B.3 - Vliv stavby na životní prostředí a v části B.5 - Odpadové hospodářství. Opatření na ochranu životního prostředí – likvidace všech odpadů z objektů železničního svršku jsou zapracovány ve výkazech výměr příslušných SO.

9. VÝJIMKY

Navržené řešení nevyžaduje výjimek.

10. POŽADAVKY NA DALŠÍ STUPEŇ

Bez požadavků na další stupeň.

11. PŘÍLOHY

- Situace, M 1 : 500
- Podélný řez komunikací, M 1 : 50
- Výkaz výměr