




Orientační schéma:



Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
000	10.01.2023	Definitivní odevzdání dokumentace	Radek Kverek, DiS
P001	11.2022	Dokumentace k připomínkám	Radek Kverek, DiS

Stavebník/Investor:	Správa železnic, státní organizace	
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:	Stavební správa východ	
Adresa:	Nerudova 773/1, 779 00 Olomouc	

Zhotovitel stavby:	DMC Havlíčkův Brod s.r.o.			
Adresa:	Průmyslová 941, 580 01 Havlíčkův Brod			
Kontakt:	T: + 420 569 400 513 E: blaha@dmchb.cz			
Zhotovitel objektu:	DMC Havlíčkův Brod s.r.o.			
Adresa:	Průmyslová 941, 580 01 Havlíčkův Brod			
Kontakt:	T: + 420 569 400 513 E: blaha@dmchb.cz			
Hlavní projektant (HIP):	Specialista:	Odpovědný projektant:	Zpracovatel:	
Ing. Pavel Bláha	[Specialista]	Ing. Pavel Bláha	Ing. Pavel Bláha	

Název stavby/akce:	Rekonstrukce přejezdu P3664 v km 178,860 na trati Brno - Jihlava		Označení (S-kód): S622000134
			Označení zhotovitele: č.zak. 20050
Název části:	Inženýrské objekty		Označení části: D.2.1.08
Název objektu:	Pozemní komunikace		Označení objektu/komplexu: SK 26-50-01
Název přílohy:	Technická zpráva		Číslo přílohy: 1. 001
Název dílčí části přílohy:			Paré:
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:	
Vysočina	Bransouze (609471)	120124	
Stupeň dokumentace:	Datum zpracování:	Formáty:	Měřítko:
DUSP+PDPS	11.2022	A4	-

S-kód:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podobjekt:	Příloha:	Revize:
S 6 2 2 0 0 0 1 3 4	-	D U S P	-	D 2 1 0 8	-	S K 2 6 5 0 0 1
[Prostor pro další informace]						

D.2.1.8-1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

SO 26-50-01 Silnice III/4031

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby :

„Rekonstrukce přejezdu P3664 v km 178,860 včetně doplnění počítačů náprav v žst. Bransouze na sudém zhlaví na trati Brno - Jihlava“

Investor :

SPRÁVA ŽELEZNIC, státní organizace,
Dlážděná 1003/7, 110 00 PRAHA 1
IČ : 70994234 DIČ : CZ70994234
Zastoupená SŽ, Stavební správa východ, Nerudova 1, 772 58
Olomouc

Odpovědní zaměstnanci: ve věcech technických: Ing. Jagošová Magdalena, Správa železnic,
OR Brno, hlavní inženýr stavby

ve věcech smluvních: Mgr. Lucie Zapletalová, právnička Stavební správy východ

Nadřízený orgán :

MINISTERSTVO DOPRAVY, nábřeží Ludvíka Svobody 1222/12,
110 15 PRAHA 1

Oblastní ředitelství :

BRNO

Stupeň PD :

DUSP+PDPS

ZPRACOVATEL PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE :

Projektant části :

DMC Havlíčkův Brod, s.r.o.,
Průmyslová 941, 580 01 Havlíčkův Brod
IČ: 25284525 DIČ: CZ25284525
Středisko projekce, oprávnění k proj.činnosti : ing.P.Bláha – dopravní
stavby, vodohosp.stavby - zdravotnětechnické

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ :

A.2.1 Údaje o umístění stavby

Místo stavby:

Silnice III/4031

- je koncovým úsekem silnice spojující obec Bransouze a obec Dolní Smrčné s malou intenzitou provozu dopravy (viz ČSN 73 6101, čl.5.2.2).

- úprava silnice v nezbytné délce a v nezbytných (minimálních) parametrech v kategorii S 4,0/30.

Silniční správní úřad : MěÚ Třebíč, Odbor dopravy a komunálních služeb

Správní obvod obce s pověřeným obec.úřadem : Třebíč

Správní obvod obce s rozšířenou působností : Třebíč

Stavební úřad (obecný) : Třebíč (Odbor rozvoje a územního plánování, Odbor výstavby)

Stavební úřad (dražní) : Dražní úřad, Sekce stavební, územní odbor Olomouc, Nerudova 773/1, 779 00 Olomouc

Železniční trať.

Jednokolejná neelektrifikovaná trať Retz (OBB) (část) – Kolín (mimo), TUDU 120124
(Bransouze - Luka nad Jihlavou)

Poznámka: číslo trati dle Prohlášení o dráze č.642, Střelice (začátek trati) – Jihlava (konec trati).

Maximální traťová rychlost : 85 km/hod

Stávající traťová rychlost (v místě předmětné stavby) : 80 km/hod

Rychlost po realizaci stavby : **80 km/hod** (beze změn)

Poznámka : (návrhové parametry geometr.polohy koleje splňují výhledové zavedení rychlostí $V_{100} = V_{130} = 100$ km/hod, tato rychlost po realizaci stavby nebude zaváděna).

Číslo ISPROFOND : 3273514800

Číslo ISPROFIN : 5613520049

Označení stavby : **S622000134**

(Jedná se o stavbu dráhy ve smyslu § 5 zákona 266/1994 Sb., o dráhách“)

Charakter stavby: Liniová stavba, rekonstrukce

Kategorie dráhy podle zákona č. 266/1994 Sb.	Ostatní dráha celostátní
Kategorie dráhy podle TSI INF	P5/F3
Součást sítě TEN-T	ANO / NE ¹
Číslo trati podle Prohlášení o dráze	642 (trať Střelice – Jihlava)
Číslo trati podle nákrešného jízdního řádu	322C
Číslo trati podle knižního jízdního řádu	240
Číslo traťového a definičního úseku	120124
Traťová třída zatížení	D4

Maximální traťová rychlost	85 km/h
Trakční soustava	nezávislá
Počet traťových kolejí	Jednokolejná

Obvod dráhy (staničení stavby) :

Začátek stavby km 178,200 000

Konec stavby km 179,230 000

Kraj: Vysočina

Okres : Třebíč

Katastrální území: Bransouze (609471) okr.Třebíč

Stupeň dokumentace: DUSP : projektová dokumentace pro společné povolení stavby

PDPS : projektové dokumentace pro provádění stavby

Část dokumentace: D.2.1.8 Pozemní komunikace

POZEMKY STAVBY :

Katastrální území : Bransouze (609471)

Parcelní číslo	Výměra (m ²)	Druh pozemku	Způsob využití	List vlastnictví	Vlastník - adresa
k.ú. Bransouze					
1781/1	9423	ostatní plocha	dráha	110	ČR, Správa železnic, státní organizace, Dlážděná 1003/7, Nové Město, 11000 Praha
1790/2	5811	ostatní plocha	silnice	145	Kraj Vysočina, Žižkova 1882/57, 58601 Jihlava Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, příspěvková organizace, Kosovská 1122/16, 58601 Jihlava
1790/1	1333	ostatní plocha	ostatní komunikace	10001	Obec Bransouze, č. p. 40, 67521 Bransouze
1412	1012	Trvalý travní porost	-	97	Kohoutová Lenka, Krajínova 999/74, Nové Dvory, 67401 Třebíč

POZEMKY ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ :

Katastrální území : Bransouze (609471)

Číslo pozemku : 1781/1 (ost.plocha, dráha)

předpoklad využití části pozemku dráhy 1781/1 pro zařízení staveniště, případně dočasné skládkování materiálu stavby (plocha celkem 270,0 m²)

3. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

- Provedené průzkumy :
 - místním šetřením, fotodokumentace pořízená při vstupní prohlídce staveniště
 - nákresný přehled trati
 - konzultace projektanta se zástupcem investora

- v rámci zpracování dokumentace byl proveden geotechnický průzkum (firma WALTEC GDS, 04-07/2021, zakázk.č.17-21). Zpráva o výsledcích průzkumu je v digitální verzi součástí tohoto stav.objektu.
- Ověřené údaje o umístění a stavu inženýrských sítí
 - mapy správců inženýrských sítí ve správě ČD, a.s. a Správy železnic, s.o. (ČD Telematika, SŽDC-OŘ Brno (ST, SEE. SSZT, SPS, SMT)
- mapy správců inženýrských sítí mimodrážních
- Geodetické a mapové podklady
 - Geodetické zaměření zájmového prostoru, zpracované spol. Chládek a Tintěra Havlíčkův Brod, zaměřeno 04/2021 (viz část I.6).
 - výpis z katastru nemovitostí a snímek katastrální mapy
- Jako základní podklad pro návrh parametrů GPK byl použit Směrodatný rychlostní profil Kostelec u Jihlavy – Jihlava – Okříšky – Třebíč, který zpracovala Správa železniční geodézie Olomouc, Nerudova 1, Olomouc pod evid.číslem G90571K00000 (červen 2015).

- I. Objednatel oznámil pomocí elektronického nástroje E-ZAK dne 25.5.2020 úmysl zadat veřejnou zakázku na předmětnou dokumentaci.
- II. Zvláštní technické podmínky pro vypracování projektu stavby ze dne 12.5.2020.
- III. Všeobecné podmínky na projektovou dokumentaci železničních staveb.
- IV. Závazný vzor Smlouvy o dílo.
- V. SŽDC Směrnice GR č. 11/2006 - Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních (platné znění).
- VI. SŽDC Směrnice GR č. 20 - Směrnice pro stanovení a členění investičních nákladů staveb státní organizace Správa železniční dopravní cesty (platné znění).
- VII. Vyhláška č. 499/2006 Sb., Vyhláška o dokumentaci staveb, příloha č.10 (Rozsah a obsah dokumentace DUSP)
- VII. Vyhláška č. 169/2016 Sb., Vyhláška o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr
- VIII. Příloha č.3, 4 vyhlášky č. 146/2008 Sb., o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb, v platném znění

4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Stávající stav.

Jedná se o úrovněvé křížení dráhy se silnicí III. třídy. U přejezdu v km 178,860 má komunikace šířku cca 4,0-4,5 m. Silnice III/4031 přes předmětný přejezd je vedena z obce Bransouze do obce Dolní Smrčné. Jedná se koncový úsek silnice třetí třídy s malou intenzitou dopravního provozu.

Jedná se o vozovku se živičným povrchem (částečně penetrační makadam a živičný povrch) v technickém stavu odpovídající jeho stáří (odhad projektanta 30-40let).

Navržený stav.

Vzhledem na to, že silnice III/4031 je koncovým úsekem s malou intenzitou dopravy, projektant navrhuje úpravu předmětné silnice v nezbytné délce a v nezbytných (minimálních) parametrech v kategorii S 4,0/30. Vzhledem na zajištění bezpečnosti na přejezdu pro případ obousměrného provozu, požadavku na rozšíření v oblouku či zajištění možnosti vyhybání je v nezbytné délce před a za přejezdem navrženo šířkové uspořádání v parametru dvou jízdních pruhů $2 \cdot a = 2 \cdot 2,75 = 5,50\text{m}$.

V prostoru před a za přejezdem má silnice navrženy oblouky s parametry $R = 30\text{m}$, které mají mezní hodnoty s dostředným sklonem 2,50% (viz ČSN 73 6101, příloha B.3). Jak je patrné z čl. 8.9.2 *Dostředný sklon*, není nutné provádět u komunikací s návrhovou, mezní nebo nejvyšší dovolenou rychlostí 30 km/hod. V tomto případě je však projektantem dostředný sklon navržen, ale má hodnotu jen 2,50% a to i s ohledem na požadavek ČSN 73 6102, která v tabulce 11 udává nejmenší poloměr oblouku v závislosti na návrhové rychlosti. Zde je uveden příčný sklon 2,50% pro rychlost 30 km/h pro oblouky poloměru 24,0m a větší.

Úprava navazující komunikace bude provedena v potřebném rozsahu tak, aby byla zajištěna plynulá jízda silničních vozidel přes železniční přejezd.

Určující limitní požadavky na návrh řešení.

Projektantem předložené řešení posunutí polohy přejezdu 10m směrem do stanice Bransouze je vyústěním několika (svým způsobem protijdoucích) požadavků či limitních prvků.

Jako základní požadavek bylo, v rámci prostorových možností, zvětšit úhel křížení železnice a silnice (nyní 33° a je navržen 45°) za současné snahy o minimalizaci úprav silnice III.třídy. To znamenalo využití limitních parametrů oblouků před a za předmětným přejezdem na této komunikaci ($R=30\text{m}$). Podstatnými se projeví dva hlavní limitní prostorové prvky. Jedním je těleso strmého svahu tvořené skalním podložím vlevo od osy silnice při příjezdu k přejezdu od obce Bransouze (zde je v jeho svahu vedena obecní cesta cca 3m nad niveletou silnice) a za přejezdem vpravo od silnice (silnice umístěna na náspu) se nachází prostor údolní nivy řeky Jihlavy, které je záplavovým územím s požadavkem na minimalizaci zásahu do tohoto prostoru. Nezanedbatelnou skutečností byla snaha o posunutí přejezdu tak, aby poloha výstražníků byla situována do krajních hranic ochranného pásma VVN (220 kV, zařízení ČEPS) a byla zvýšena ochrana těchto prvků zabezpečovacího zařízení dle požadavku projektanta zab.zařízení. Dále bylo nutné navrhnout úpravu polohy hospodářského sjezdu (dle polohy závorového břevna výstražníku) a zajistit tak přístup pro zemědělskou techniku na obhospodařované pozemky u řeky Jihlavy (ZD Okříšky a soukromí vlastníci pozemků).

V rámci návrhu byla zvažováno i ponechání železničního přejezdu ve stávající poloze, ale úprava silnice by si před přejezdem (strana k obci Bransouze) vyžádala zásah do výše zmíněného svahu (skalní podloží včetně skalních výchozů) před přejezdem a v oblouku za přejezdem (směr Dolní Smrčné) by vyvolala zásah do stávajícího silničního náspu (tedy i nevhodný zásah do záplavového území) a také zásahy na úpravu sjezdu na okolní pozemky by byly v podstatně větším rozsahu do pozemku č.1412 a do záplav.území.

Návrh vozovky dle TP 170 a Dodatku TP 170

Návrhová úroveň porušení vozovky: D1

Návrhová úroveň porušení vozovky byla stanovena s ohledem na očekávané dopravní zatížení a dopravní význam pozemní komunikace.

Třída dopravního zatížení: V

Třída dopravního zatížení vychází z předpokládané intenzity těžkých nákladních vozidel (TNV) pro

všechny jízdní pruhy v návrhovém období a nepředpokládá se více než 15–100 těžkých nákladních vozidel za den. Nárůst TNV nebyl uvažován, v zájmové oblasti neproběhlo sčítání dopravy.

Charakteristiky podloží vozovky

Stávající konstrukce vozovky

Jedná se o opravu úseku komunikace III tř. č. 4031 (netuhá vozovka s krytem z asfaltových vrstev) v úseku rekonstrukce železničního přejezdu P 3664 v km 178,860.

Použití zemin v aktivní zóně (ČSN 73 6133, článek 4)

Na základě popisu vzorku a laboratorního vyhodnocení zemin ze sondy KS-1 provedené v rámci inženýrskogeologického průzkumu železničního přejezdu z hloubkové úrovně cca 1,0 m - 1,5 m (viz situace IGP) se v aktivní zóně pod vozovkou pravděpodobně vyskytují zeminy třídy G4 GM, G5 GC, které jsou podmíněčně vhodné pro přímé použití bez úpravy, tzn. že podle dalších vlastností se rozhodne, zda je lze použít přímo bez úpravy, nebo zda se musí upravit. Vzorek nebyl v rámci IGP odebrán.

Únosnost podloží

Únosnost podloží silničních staveb je posuzována dle CBR, který je podle obvyklých hodnot uvedených v Tab. 14 dodatku TP 170 při optimální vlhkosti 10-40 % a při uložení ve vodě 10-30 %. Předpokládáme, že hodnoty CBR hlinitého a jílovitého štěrku předpokládaného v aktivní zóně stávající vozovky budou při optimální vlhkosti v rozsahu nad minimální požadovanou hodnotou $CBR_{min}15\%$. Tyto zeminy je pak možné použít přímo bez úprav do podloží vozovky. Konstrukce vozovky v oblasti železničního přejezdu v době provádění průzkumných prací nevykazovala žádné zásadní viditelné deformace. Poškozený byl pouze asfaltový kryt. Požadovaný minimální modul přetvárnosti na pláni vozovky $E_{def,2}=45$ MPa.

Klimatické podmínky

Index mrazu byl stanoven na hodnotu $I_{mn} = 500-600$ °C /den/

Typ vozovky

V zájmovém úseku byla navržena vozovka s krytem z asfaltového koberce ACO 11+, který patří mezi netuhé vozovky.

Návrh vozovky

Návrh vozovky byl proveden podle katalogu vozovek a použije se při zatížení vozidly splňujícími podmínky silničního provozu dle Vyhl. 341/2014 Sb.

Pro zájmový úsek byl navržen typ **D1-N-2, TDZ V, PIII** s celkovou tloušťkou vozovky $H_v=650$ mm, tj.

40 mm ACO11 obrušná vrstva

70 mm ACO 16+ ložní vrstva

150 mm ŠD_A podkladní vrstva

150 mm ŠD_B podkladní vrstva

240 mm ŠD_B ochranná vrstva za účelem ochrany podloží před promrznáním

Konstrukční požadavky

Konstrukční požadavky pro zemní těleso stanovuje ČSN 73 6133 a vzorové listy VL2.

Odolnost proti mrazovým zdvihům

Vozovky v návrhové úrovni D1 se posuzují. Nejmenší přípustná tloušťka vrstev z nenamrzavých

materiálů, pro vozovky s návrhovou úrovní D1 pro nebezpečně namrzavé zeminy s kapilárním vodním režimem a při návrhové hodnotě indexu mrazu $I_{mn} = 500-600$ °C, činí 0,65m.

Stanovení hodnot modulu přetvárnosti pro kontrolu podloží

Všechny konstrukční vrstvy vozovek musí splňovat odpovídající požadavky ČSN a TKP. Minimální modul

přetvárnosti:

povrch vrstvy ze štěrkodrti ŠDA $E_{def2} = 100$ MPa.

povrch vrstvy ze štěrkodrti ŠDB $E_{def2} = 70$ MPa

podloží vozovky $E_{def2} = 45$ MPa

Základní celkové kapacitní údaje:

- Nová kompletní konstrukce vozovky $(145,9 + 200,9 + 6,5 + 9) = 362,30$ m²
- Doplnění ložné a nová obrusná vrstva $(38,7 + 49,5) = 88,20$ m²

Nová vozovka v kompletní skladbě je navržena v úseku :

- Od km -0,030 00 až po přejezdovou konstrukci
- Od přejezd.konstrukce až po km 0,040 66
- V místě příčného překopu silnice pro uložení svodného potrubí v km 0,050 00 (šířka pruhu 1,50m)
- Pruh šířky 1,0m na celou šířku sjezdu

V úseku -0,040 75 až -0,030 00 a dále v úseku km 0,040 66 až 0,051 54 bude provedeno doplnění ložné a obrusné vrstvy (navázání na stávající stav).

Podélný sklon komunikace a řešení lomů sklonů bude provedeno dle výkresové části, příčný sklon komunikace je jednostranný 2,5% (dostředný) a v místě přejezdu bude navázán na sklon závěrných zídek přejezdové konstrukce.

V případě, že nevyjdou zatěžovací zkoušky na zemní pláni, dojde k nahrazení neúnosné zeminy štěrkodrtí (předpokládaná tloušťka 0,200 m).

Asfaltové vrstvy budou spojeny spojovacím postříkem (PS) a na vrchní vrstvu ŠDa bude proveden postřík infiltrační (PI). Styčné spáry v obrusné vrstvě budou zality modifikovanou asfaltovou zálivkou. Styčná spára mezi vozovkou a závěrnou zídkou bude ošetřena proříznutím spáry a zalitím modifikovanou asfaltovou zálivkou.

Nezpevněná krajnice bude zřízena v tl. 0,100 m z recyklovaného materiálu.

Části komunikace navazující na stávající konstrukci silnice, respektive v místě rozšíření se konstrukce jednotlivých vrstev „zazubí“ vzhledem na vzájemné zavázání konstrukcí. Část plochy komunikace bude odfrézována a doplněna nová obrusná vrstva a případně ložná vrstva.

Asfaltové vrstvy konstrukce vozovky musí splňovat ČSN EN 13108 a při realizaci musí být postupováno dle TKP staveb PK – Hutněné asfaltové vrstvy.

Úpravy vodorovného a svislého dopravního značení.

Svislé dopravní značení.

V rámci provozního souboru PS 26-01-11 PZZ km 178,860 je řešeno osazení svislého dopravního značení (SDZ) a to na výstražnících *Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný* zvýrazněná retroreflexním žlutozeleným fluorescenčním podkladem tvořícím obrys značky a tabulka POZOR VLAK. Ostatní stávající dopravní značky budou před přejezdem v rámci SO 26-50-01 stavbou částečně upraveny a doplněny (viz níže) a provede se vodorovné značení.

Provedení a umístění dopravního značení musí být v souladu s vyhláškou č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a dle příslušných platných norem a technických podmínek TP 65 - Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích a TP 133 - Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích.

Konkrétní polohu SDZ projektant doporučuje **v předstihu** před osazením **konzultovat** s pracovníkem (dopravní inženýr) Třebíč.

Svislé dopravní značení.

V rámci stav.objektu SO 26-50-01 je řešeno doplnění, respektive úprava svislého dopravního značení na obou návěstních deskách A 31a, kde se demontuje stávající značka A30 a nově se doplní značka A29. Dopravní značky A31a, A31b, A31c z obou směrů příjezdu k přejezdu se upraví na vzdálenosti 240, 160 a 80m před výstražníky přejezdu (tedy ke značce A32a). Stávající patky (6ks) se demontují a zhotovitel dodá a osadí 6ks nových základových patek a sloupků značek (včetně kotvících patek značek).

Před přejezdem je z obou stran navržen na silnici poloměr $R=30$ o mezních parametrech s dostředným sklonem 2,5%. Dle tab.B.1, ČSN 73 6101 je „motorové vozidlo schopno bezpečně, za přijatelné míry komfortu, projet danou rychlostí“... v tomto případě 30 km/hod. Z tohoto důvodu a vzhledem k místní situaci projektant navrhuje v poloviční vzdálenosti mezi značkami A32a a A31a osadit dopravní značku IP5 s rychlostí 30 km/hod (celkem 2ks IP6). Toto řešení projektant navrhuje s ohledem na malou intenzitu provozu na koncovém úseku silnice III/4031 a s ohledem na to, že komunikace je využívána řidiči znalými místní situace.

Vodorovné dopravní značení.

Požadavky pro výrobu, umístění, provádění a zkoušení vodorovného dopravního značení musí být v souladu ČSN EN 1436, ČSN EN 1436 Změna Z1, ČSN EN 1790, ČSN EN 1423, ČSN P ENV 13459-2, ČSN P ENV 134593, TP 70. Pro provádění vodorovných dopravních značek platí TP 65, TP 133, VL 6.2 a Katalog hmot pro vodorovné dopravní značky.

VDZ bude provedeno v bílé barvě s retroreflexní úpravou zvučící. Značení bude z plastických materiálů strojově nanášených za studena s dlouhodobou životností.

Technické parametry vodorovných dopravních značek (denní a noční viditelnost, drsnost) musí být v souladu s ČSN EN 1436. Požadavky na materiál stanoví ČSN EN 1423, ČSN EN 1424, ČSN EN 1790, ČSN EN 1871. Barevné provedení, tvar a rozměry vodorovných dopravních značek musí být provedeny v souladu s vyhláškou MDS č. 30/2001 Sb. a VL 6.2.

Provedení a umístění dopravního značení musí být v souladu s vyhláškou č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a dle příslušných platných norem a technických podmínek TP 65 - Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích a TP 133 - Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích.

Vodorovné značení (VDZ) bude provedeno následovně :

V4 – Vodicí čára š. 0,25 m provedeno oboustranně v délce : 30+30= 60 bm. V4 bude provedena v šířce 0,125m

V5 – Příčná čára souvislá š. 0,500 m (celková délka 2x 2,75 m), umístění kolmo ke směru jízdy 1,0m od konce zklopené závory (měřeno v ose komunikace). Provede se z obou směrů příjezdu k žel.přejezdu.

Poznámka : vodorovné a svislé dopravní značení je patrné z výkresu 2-053 *Situace - SDZ a VDZ, rozhled.poměry – sjezd*.

V úseku úpravy komunikace o šířce živičné části 5,50m budou osazeny směrové sloupky, respektive odrazky (na ocel.svodidlo a na betonové svodidlo). Vzdálenost směrových sloupků 5m dle ČSN 73 6101 pro poloměr menší než 50m.

Odvodnění silnice.

Z povrchu komunikace bude realizováno spádováním krytu vozovky především ke krajnicím do stávajících, resp.nově navržených.

V úseku před žel.přejezdem tj. v km -0,030 00 až -0,008 30 je vpravo od osy silnice navrženo trativodní potrubí DN 150, délky 21,70m zajišťující odvedení vod zemní pláně vozovky.

Otevřené příkopy jsou navrženy:

- Zpevněný příkop vlevo v úseku km -0,040 00 až -0,007 00 délky 39,0m betonové žlabovky TZZ 5 do betonového lože
- Zpevněný příkop vlevo v úseku km 0,017 50 až 0,020 00 délky 2,50m betonové žlabovky TZZ 4a do betonového lože
- Zpevněný příkop vlevo v úseku km 0,020 00 až 0,059 00 délky 39,0m betonové žlabovky TZZ 5 do betonového lože

Poznámka : napojení nových silničních příkopů na starý stav bude provedeno plynule.

Trativod je navržen z plastových trativodních trubek - bude použito tvrzeného materiálu PE-HD – DN 150mm, s hladkou vnitřní stěnou, perforované z 1/3 (úhel 120°), dno plné. Materiál musí být v souladu s OTP. Trativody jsou navrženy ve sklonu min.5‰.

Trativodky jsou ukládány na vyrovnávací podsyp ze štěrkopísku tl.50mm v trativodní rýze min. šířky 0,5m. Navržený trativod sleduje trasu silnice a není tak mezi šachtami přímý, toto zakřivení trativodní trubky musí být plynulé bez náhlých změn směru (nelze např.vložit koleno).

Zásyp trativodní rýhy (mimo prostor místní komunikace) bude proveden štěrkodrtí frakce 16/32mm s plynulou křivkou zrnitosti, s úpravou zasahující do podkladní vrstvy štěrkodrti frakce 0/32mm. Nejmenší velikost zrna nesmí být menší než šířka nebo průměr perforace. Vlastní zásyp rýhy trativodu, nebude hutněn. Trativodní rýha bude ze separačních důvodů vyložena separační netkanou geotextilií (200 g/m² a pevnost v tahu 7 kN/m), která bude vytažena po horní úroveň trativodní rýhy a přeložena na zemní plán – viz vzorové příčné řezy. Trativodní rýha nesmí být shora uzavřena překrytím geotextilií. Bude užito netkané geotextilie v souladu se SŽDC S4, příloha č.12, čl.13.

Trativodní šachty.

Základním typem trativodní šachty je plastová šachta z vysoce odolného tvrzeného materiálu PE – HD DN 400 (jedná se o jednu šachtu Šks). Šachta bude mít integrovaný kalový prostor o hloubce min.0,25m ve smyslu vzor.listů žel.spodku Ž 3.3.

Vzdálenost osy trativodu od osy silnice 4,10m.

Trativodní šachta bude zakrytována pochůzným poklopem. Poklopy trativodní šachty bude uložen v úrovni dle příč.řezu, v úrovni upraveného terénu. Poklop musí být lehce odnímatelný a nasazovatelný především při nasazení poklopu na vnější obvod šachty.

Konstrukce šachet musí zajišťovat nepropustnost celého vnitřního prostoru šachty, zvláště spodního dílu šachty a spár v místě zaústění potrubí do šachty.

Základní technické podmínky na trativodní šachty stanoví OTP – výrobky pro odvodnění železničních tratí a stanic.

Trativod bude zapojen do otvoru ve stěně šachty Šk3, která je součástí SO 26-11-01. Do šachty Šk3 bude zapojeno toto 20m potrubí trativodní větve od silnice III/4031 v úrovni 425,23 (dno šachty Šk3 je v úrovni 424,603).

Betonový výústní objekt (VO2).

Výústní objekt bude proveden dle vzor.listů spodku Ž 3.14. Poloha VO2 je umístěna do paty svahu stávajícího silničního náspu, který je před vtokem do propustku km 178,778.

Plocha pod výústním objektem a plocha navazujícího dna příkopy bude odlážděna lomovým kamenem tl.min.0,15m do beton.lože C25/30 XA2 tl.min.0,15m s vyspárováním cementovou maltou.

Horská vpust (HV2).

V rámci stavby jsou navrženy 2ks nových monolitických železobetonových horských vpustí. V rámci SO 26-50-01 se zřídí HV2. V rámci SO 26-11-01 Žel.spodek se zřídí HV1.

Nově se zřídí monolitická horská vpust HV2 (za přejezdem) vlevo od osy silnice III/4031 v km 0,050 00 do které bude zaústěn nově zpevněný příkop žlabovkami TZZ5.

Odtokové potrubí z horské vpusti HV2 bude provedeno s odtokovým plným plastovým potrubím DN 250, SN8 (potrubí bude vsazeno při betonáži do stěny horské vpusti). Toto potrubí zajistí odtok z horské vpusti až k novému výústnímu objektu VO2 umístěného ve stejné kilometrāži vpravo od osy silnice.

Jedná se o železobetonovou monolitickou šachtu obdélníkového průřezu o vnějších rozměrech 1,5m na 0,9m (výška dle konkrétní HV) a světlostech 1,2m na 0,6m a jako krytem jsou opatřené plastovou mříží. Plastová mříž bude osazena do ocelového rámu - svařence z L profilů 65/50/6mm, do kterého se do vnitřních rohů přivaří čtvrtkruhové výseče z ocel.plechu (4ks) a z vnější strany trny z pásoviny (kotvení do beton.kce). Svařenec bude opatřen povrchem ze žárového zinkování.

Betonové stěny a dna horské vpusti se provedou z betonu, materiál dle ČSN EN206-1 prostředí XA2, min.tř.BETON C 30/37-XA2, krytí výztuže dle EN 1992, OCEL B500A. Šachty budou vyztuženy ocelovými KARI sítěmi s oky 100/100mm a průměru 8mm. Do stěn šachty se zřídí otvory pro odvedení vod z horské vpusti do odvodňovacích prvků - odtokového potrubí o DN 250.

V rámci stavby je nutno ověřit rozměr horských vpustí přímo na stavbě a případně HV upravit konkrétním podmínkám.

Provedení odvodnění musí odpovídat zásadám předpisu SŽDC S4 - Železniční spodek a Vzorových listů železničního spodku Ž3 – odvodňovací zařízení v aktuálním znění zejména Ž 3.14 obrázek 1.

Chráničky kabelových podchodů .

V rámci PD je navrženo vložení rezervních chrániček do přejezdu do tvaru „U“ ovšem tyto chráničky jsou zahrnuty do SO 26-11-01.

Do SO 26-50-01 je do tělesa silnice navrženo jedno místo uložení chrániček a to pro místa navržené trasy přechodu

- Příčný přechod km -0,012 500 (trubka PVC těžké řady D160, délka 3x10m a D110-1x10,0m elektro)

Zásyp rýhy s chráničkami bude proveden v případě, že bude zhutnitelný na $I_d=0,80$ relativní ulehlosti. V opačném případě je nutno použít nesedavý materiál materiál-např. ŠD 0-63mm).

Chráničky budou sloužit pro kabelové trasy. Chráničky budou provedeny z plastových vřapovaných trubek HDPE s hladkým vnitřním povrchem D160, D110. Minimální hloubka uložení chrániček pod niveletu silnice musí být minimálně 1,20 m. Chráničky se uloží na podkladní lože z kopaného písku fr.0-4mm tloušťky 0,05m a obsypou se štěrkodrtí fr.0-32mm do úrovně 0,10m nad temeno chrániček. Zásyp rýh nad vrcholem chráničky se provede materiálem nesedavým (štěrkodrt' frakce 0-32 nebo 0-63) a řádně se zhutní. Hutnění zásypu rýhy bude prováděno v tloušťkách max.0,25m pouze lehkými mechanizmy-pěchy do hmotnosti 60 kg, v úrovni zemní pláň vibračními deskami do hmotnosti 300 kg. Zhutnění v úrovni zem.pláň na PS 95%, I_d 0,70-75).

V zemní pláni (pod koleje) se do rýh osadí chráničky z rovných trubek. Na obou koncích se dle potřeby napojí flexibilní trubky stejného průměru a uzavřou se záslepkami. SSZT požaduje ponechání konců chrániček v zemi a jejich označení markery – **nutno při realizaci zohlednit a technické provedení v předstihu konzultovat se zástupci SSZT**. Spojované části chrániček se řádně utěsní tmelem dle TP výrobce. V případě umístění chrániček pod hladinou podzemní vody se ještě před jejich zásypem zkontroluje těsnost a vysaje se voda. Podrobně viz TNŽ 37 5711 a TKP ka.12. Obdobně bude provedení chráničky pod silnicí.

Všechny chráničky budou ukončeny pod terénem a to v souladu s pokyny zástupce SSZT kde budou v určeném místě založeny a pracovní zatěsněny (zhotovitel zajistí konzultaci provedení uložení chrániček se zástupcem SSZT). Při předávání pro pokládku kabelů bude doložena průchodnost chrániček. Při spojování chrániček bude spojka provedena s použitím těsnícího kroužku, aby nedocházelo v místě napojení k zatékání vody do chráničky. Oba konce chráničky musí být seříznuty tak, aby dosedly k těsnění.

Sjezd a jeho úprava.

Stávající sjezd je při průjezdu přejezdem ve směru Dolní Smrčné umístěn vpravo na pozemky u řeky Jihlavy, slouží pro obhospodařování pozemků v údolní nivě.

Vzhledem k posunutí polohy žel.přejezdu (cca 10m blíže ke stanici Bransouze) došlo k úpravě polohy silnice III/4031 a úpravě polohy výstražníků se závorami. **Tato skutečnost vyvolala úpravu polohy sjezdu, jeho posun dále od přejezdu, jak je patrné z výkresové části.**

Rozhledové poměry byly zapracovány do výkresové části, viz č. 2-053 Situace - SDZ a VDZ, *rozhled.poměry – sjezd*. Parametry rozhledu byly zpracovány dle ČSN 73 6101. V prostoru přejezdu je na stanovení parametrů rozhled.trojúhelníku uvažováno s max.rychlostí 40 km/hod, to znamená délku rozhledu pro zastavení $D_z=30m$. Skutečná rychlost průjezdu oblouky o $R=30m$ je uvažována v souladu s doporučenou rychlostí 30 km/hod dle navržené dopr.značky IP5.

Mezi sjezd a přejezd je navrženo **osazení betonových svodidel** v délce 12,0m podél komunikace. Svodidla se osadí za úroveň krajnice (0,5m za linii živичné vozovky), oba krajní prvky budou „koncevé“ a vnitřní průběžné, výška svodidel max.600 mm nad niveletu okraje

živičné vozovky. Důvodem osazení svodidel je zamezení vjezdu vozidel z prostoru sjezdu do prostoru mezi výstražník přejezdu a železniční trať. Nejbližší část bet.svodidla musí být umístěna minimálně 3,0m od osy koleje.

Část sjezdu, která přiléhá ke komunikaci III/4031 bude na pozemku č.1790/2 (KSUSV) proveden v rozsahu :
podle katalogu vozovek a použije se při zatížení vozidly splňujícími podmínky silničního provozu dle Vyhl. 341/2014 Sb.
Pro zájmový úsek byl navržen typ **D1-N-2, TDZ VI, PIII** s minimální skladbou vozovky (plocha celkem 40,80 m²).

40 mm ACO11 obrušná vrstva
50 mm ACO 16+ ložní vrstva
200 mm ŠDA podkladní vrstva

Část zpevnění komunikace sjezdu na pozemcích č.1412 (trvalý travní porost) a 1790/1 bude vytvořeno pouze z jedné vrstvy štěrkodrti min.tl.0,20m (celkem 107,0m²). Před realizací prací na komunikaci sjezdu bude sejmuta humusní vrstva tl.150mm.

Pro případné vyrovnání terénních rozdílů budou dle potřeby doplněny další podkladní vrstvy ŠDb po samostatně hutněných vrstvách po tloušťkách 150mm.

Srpovitá část sjezdu.

Část sjezdu (tzv.srpovitá krajnice) bude provedeno z kamenných dlažebních kostek 15/17cm (plocha 5,801m²). Plocha srpku bude v obvodu vymezena žulovými obrubami typu OP3 (250/200/800-1600mm) osazených do beton.lože C 20/25 XF3. Skladba srpku:

160 mm	kamenná dlažební kostka 15/17
40 mm	drobné drcené kamenivo fr. 4/8
190 mm	kamenivo stmelené cementem SC C5/6
200 mm	štěrkodrt' fr. 0/63
150 mm	sanace - štěrkodrt' fr. 0/63 (urovnání a přehutnění pláňe)

Podrobněji viz výkres č.2-034 Vzorový příčný řez sjezdu č.1 a 2.

Jednostranné svodidlo.

Za přejezdem vpravo bude osazeno z důvodu zajištění bezpečnosti siln.provozu jednostranné svodidlo v délce 50,0m. Svodidlo bude dodáno a osazeno ocelové silniční jednostranné (např.NH4), úroveň zadržení N1, N2. Oba konce budou zapuštěny na úroveň terénu.

Odstranění stávající silnice III/4031.

Konstrukce rušené části stávající vozovky silnice III/4031 vzhledem na úpravu polohy přejezdu P3664 (posun o 10,0m blíže do stanice žst Bransouze) bude vybourána a terén bude upraven dle navrženého řešení (viz příčné řezy) a nebo bude stáv.vozovka po vybourání nahrazena konstrukcí nové vozovky. Jedná se o plochu vybourání vozovky 160,0+142,5 = 302,50m².

Gabionové zídky.

Vzhledem k úpravě polohy hospodářského sjezdu je s ohledem na minimalizaci zásahu do údolní nivy řeky Jihlavy a tedy do povodňového prostoru navrženo zřízení gabionové zídky vzhledem k terénnímu rozdílu. Tato gabionová zídka umožní vyrovnat terénní rozdíly a minimalizovat zásah do pozemku soukromého vlastníka (č.poz.1412, k.ú.Bransouze). Viz výkres č.2-034 Vzorový příčný řez sjezdu č.1 a 2.

Gabionová zídka v rozsahu :

Velikost 100/100 cm délka 10,0 m

Bude použito typových gabionových sítí s antikorozně upraveným pozinkovaným drátem průměru min.4,0 mm, pevnost drátu 400 MPa, osnova použitých ok 100/100mm, propojení sítí spirálou v každém oku sítě. Spony a příčky pro pevnost koše a boulení přední stěny po max. vzdálenosti 1m. Sítě budou vyplněny lomovým nebo přírodním kamenem - viditelná pohledová stěna (nenasákavé – max.1,5% hmotnosti, pevnost v tlaku 50 MPa, objem.hmotnost min.1600 kg/m³). Jako výplň bude použito hrubozrnného kamene méně vzhledného (např. žula, čedič atd.). Použitý kámen bude odolný povětrnosti, frakce voleného kamene je tedy závislá na velikosti ok sítí gabionových košů a musí být vždy 1,5 až 3 krát větší, než je oko sítě. Projektant upozorňuje na důležitost výběru kamene, respektive kameniva – výplňového materiálu. Kámen je nutno volit podle odolnosti (musí mít atest životnosti alespoň 15 let, nesmí být štěpivý, musí být tvrdý a nenásákavý), barevnosti, tvaru a rozměrů. Vybraný kámen musí odolávat klimatickým vlivům a musí svým složením zaručit svou neměnnou strukturu. Především pak musí být mrazuvzdorný, čili též minimálně nasákavý.

Rub gabionové stěny bude opatřen geotextilií proti vyplavování jemných částic o gramáži min. 200g/m².

Gabionová zídka bude uložena do betonového lože tl.0,10-0,20m z betonu C16/20 na vrstvě šterjodrti tl.min.100mm. Sklon horní plochy betonového lože bude proveden ve spádu 10% směrem k zárubnímu trativodu DN 125 uloženého do drtě 16-32mm (obaleno do geotextilie min.200g/m²). Nakonec bude zídka ve zbývajících částech za rubem zasypána výkopovou zeminou (hutnit po vrstvách) a terén bude upraven vysvahováním v návaznosti na úroveň terénu stávajícího (navazujícího). V případě nezhutnitelné zeminy se použije šterkodrt'. Pokryvná vrstva (min..tl.0,1m) bude ohumusována, oseta travním semenem a svahy delší než 1m se opatří geotextilií (kokosová vlákna 400 g/m²).

Materiály a provedení gabionů musí být v souladu s předpisem SŽDC S4, příloha 27 Gabiony v tělese žel.spodku.

Terénní úpravy.

V rámci zásahu do okolního terénu při realizaci prací na konstrukci vozovky a sjezdu (včetně prací na odvodnění, zřízení gabionu a dalších úpravách) bude provedeno ohumusování zeminou v tl.min.0,10m a osetí travním semenem těchto ploch. Jedná se o plochy :

- Navazující na konstrukci vozovky, výkopových rýh potrubí, VO, HV apod.
- Navazující na odvodňovací zařízení (žlabovky, zpevněné plochy, svodné potrubí apod.)
- Svahy delší než 1m se opatří geotextilií (kokosová vlákna 400 g/m²).

Ohumusování a osetí bude provedeno v ploše: 90,0*4,0 (u silnice) + 1,5*15 (u gabionu) + 80,0*3,5 (příkopy vlevo) + 120,0 (plocha u sjezdu) + 50,0 (plocha před přejezdem vlevo).
Celkem 832,50 m²

Rohož z kokosových vláken (400 g/m²) bude na ploše : 45,0*3,0 (příkop vlevo za přejezdem) + 20,0 (lokální využití) + 15,0*2 (u gabionu). Celkem 185,0 m².

Přejezdová konstrukce.

Konstrukce vozovky navržené v rámci SO 26-50-01 navazuje na závěrné zídky plastbetonové přejezdové konstrukce, která je již součástí stavebního objektu *SO 26-13-01 Železniční přejezd km 16,839*. Podrobnosti techn.řešení viz tento SO.

Ostatní.

Dopravní opatření při realizaci stavby :

Stavba se nachází v extravilánu v mírně členitém terénu a vzhledem k této skutečnosti je přístup na stavbu částečně omezen. Na stavenišť se bude materiál a mechanizace dopravovat z velké části po drážním tělese, současně však bude k přístupu použito i přilehlých veřejně přístupných komunikací. Jedná se především o silnici III/4031 Bransouze – Dolní Smrčné, na které leží dotčený přejezd a silnici druhé třídy (II/403, prochází obcí Bransouze), která je následně napojena na silnice prvního pořadí (případně druhého a třetího pořadí).

Všechny dočasné vjezdy a výjezdy stavby na pozemní komunikace musí být řádně označeny dopravním značením! U výjezdů ze staveniště, budou zpevněné plochy výjezdu využity jako plocha pro mechanické očištění vozidel vyjíždějících ze stavby. Zhotovitel stavby zajistí techniku (kropicí vůz a vozidlo s kartáči na čištění komunikací), která v případě potřeby bude odstraňovat nečistoty z veřejných komunikací. Nákladní automobily dodavatele musí respektovat stav použitých veřejných komunikací (tonáž, rychlost atd.).

Dále je možné, aby si zhotovitel nad rámec dokumentace zajistil jiný přístup (vč. povolení majitelů dotčených pozemků). Projektant doporučuje zhotoviteli, aby si pořídil fotodokumentaci přístupových komunikací před započítím stavby. Přístupové komunikace musí být po skončení stavby uvedeny do původního stavu.

Příjezd na staveniště bude možný po drážním tělese a dále umožněn po veřejně přístupných komunikacích (především po silnici III/4031 od obce Brtnice, kde je napojena na silnici II/403 spojující město Brtnice a obec Čechtín) a v omezeném rozsahu lze uvažovat s využitím příjezdu od obce Dolní Smrčné (OA, dodávky). Přístup po místních a případně účelových komunikacích k zájmové lokalitě je téměř vyloučený.

Výjezdy ze staveniště budou křížit inženýrské sítě. Předem tyto sítě budou vytyčeny a ochráněny před poškozením. Pohyb mechanismů po staveništi bude především po kolejích, částečně i po přilehlé silnici.

Při realizaci stavby bude nutné vyloučit železniční provoz po dobu 15 dní (nepřetržitá výluka), aby bylo možné dokončit finální živičné povrchy (finišer bude zasahovat do průjezdného průřezu trati). Toto je upřesněno, včetně navržených dopravních opatření v části B.2 Zásady organizace výstavby této dokumentace.

Zhotovitel zajistí provizorní přístup pro pěší šířky min.1,50m po dobu stvby (průchod pěších pohybujících se po silnici III.třídy.

Dopravně inženýrská opatření (návrh dopravního značení objízdných tras) je patrný z přílohy č.3 a 4, článku 4.2 zprávy ZOV, které jsou součástí části B.2 Zásady organizace

výstavby této projektové dokumentace. Náklady na instalaci, údržbu a zajištění potřebných povolení (DI PČR, odbor dopravy apod.) je součástí SO 26-13-01 Železniční přejezd km 16,839.

Odpadové hospodářství.

V poslední době byla legislativa o odpadech změněna a od 1.1.2021 vstoupil v platnost nový zákon o odpadech č. 541/2020 Sb. Obecně projektant upozorňuje na skutečnost, že stavební odpady je nutné v co největší míře recyklovat, případně je nutné postupovat v souladu s výše uvedenou novou vyhláškou a vyhláškou MŽP č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, která v § 42 upravuje nakládání s vybouranými stavebními materiály při odstraňování stavby. Tato vyhláška v příloze č. 24 vymezuje neznečištěné vybourané stavební materiály a výrobky, které je možné opětovně použít nebo stavební a demoliční odpady, které je možné recyklovat nebo vybourané stavební materiály, které jsou vedlejším produktem atd.

Využitelný materiál bude v maximální možné míře použit v rámci předmětné stavby například do podkladních (sanačních) vrstev.

Trasy pro dopravu nevyužitelných materiálů z bouraných objektů na skládky (nevyužitelné vybourané sutě a ostatních materiálů a hmot) k místům skládek a zdrojům materiálů lze navrhnout a projednat až po stanovení lokality skládek a míst zdrojů, tj. po výběru zhotovitele prací.

Doklady o likvidaci odpadů doloží dodavatel stavebních prací investorovi stavby při předání stavby do užívání. Dodavatel stavby bude mít uzavřenou smlouvu s oprávněnou osobou provozující zařízení k úpravě, odstranění či využití příslušného druhu odpadu. Zvláštní pozornost bude třeba věnovat odpadům s obsahem nebezpečných látek. Z odpadů budou přednostně tříděny využitelné odpady. Podrobněji viz část B.5

Orientační tabulka odpadů

Kód	Kategorie	Druh odpadu	Hmotnost
17 05 04	o	výkopová zemina - odkop	1370,812t
17 01 01	o	beton z demolic objektů , základů	1,275 t
17 03 02	o	vybouraný asfaltový beton bez dehtu, živičné lepenky bez dehtu	83,496
20 03 99	o	Odpad podobný komunálnímu odpadu (režie zhotovitele)	0,2 t

Všeobecná poznámka :

Nové oborové třídníky uvažují v souladu s ČSN 736133 pouze 3 třídy těžitelnosti (I,II,III). Ve výkazu výměr se používá třídy I a II.

5. RŮZNÉ

Polohový systém, vytyčení, přesnost vytyčení

Zpracovaná projektová dokumentace je navržena v souřadném systému Jednotné trigonometrické sítě katastrální (S-JTSK) a ve výškovém systému Balt po vyrovnání (Bpv).

Pro celý rekonstruovaný úsek je zavedeno nové jednotné staničení, které je proloženo osou koleje. Definiční staničení je vztaženo k začátku výhybky č.6 (dle pasportu) **km 178,781.**

Vzhledem k úpravě komunikace na obě strany od osy předmětného přejezdu bylo jako základ staničení silnice zvoleno staničení 0,000 00 od křížení osy silnice s žel.tratí na obě strany (směr Bransouze a směr Dolní Smrčné).

Údaje o výškových a polohových bodech pro napojení a vytýčení celé stavby jsou součástí geodetické části dokumentace a nejsou popisovány a uváděny v jednotlivých výkresech stavebních objektů. Veškeré vytýčení prostorové polohy v rámci stavebního objektu bude prováděno dle požadavků ČSN 013419 Vytyčovací výkresy staveb, ČSN 730420-1 „Přesnost vytyčování staveb“, Část 1: Základní požadavky, ČSN 730420-2 „Přesnost vytyčování staveb“, Část 2: Vytyčovací odchylky, ČSN ISO 4463-1 až 3 (730411) Měřicí metody ve výstavbě – Vytyčování a měření, současně v souladu s Technickými kvalitativními podmínkami staveb státních drah (schváleno VŘ DDC č.j. TÚDC - 15036/2000 ze dne 18.10.2000). Pro vytýčení bude použita platná vytyčovací síť stavby v době vytýčení.

6. VÝJIMKY Z PŘEDPISŮ A NOREM

V rámci technického řešení jednotlivých stavebních objektů nebudou pro realizaci stavby zapotřebí žádné další výjimky z norem a předpisů.

7. SOUPIS POUŽITÝCH NOREM A PŘEDPISŮ

Při zpracování projektu stavby bylo využito následujících norem, předpisů a vzorových listů :

- ČSN 73 6360-1 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 1: Stavba a přejímka, provoz a údržba
- ČSN 73 6301 Projektování železničních drah
- ČSN 73 6320 Průjezdové průřezy na drahách celostátních, drahách regionálních a vlečkách normálního rozchodu
- ČSN 73 6380 Železniční přejezdy a přechody
- ČSN 73 6310 Navrhování železničních stanic
- ČSN 73 4955 Výpravní budovy a budovy zastávek ČSD
- ČSN 73 4959 Nástupiště a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách
- ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů
- ČSN 73 6280 Navrhování a provádění vodotěsných izolací železničních mostních objektů
- ČSN 75 6230 Podchody stok a kanalizačních přípojek pod dráhou a pozemní komunikací
- ČSN 75 5630 Vodovodní podchody pod dráhou a pozemní komunikací
- ČSN 34 1530 Elektrická trakční vedení železničních drah celostátních regionálních a vleček
- ČSN IEC 913 Elektrické trakční nadzemní vedení
- ČSN 73 6223 Ochrany proti nebezpečnému dotyku s živými částmi trakčního vedení a proti účinkům výfukových plynů na objektech nad kolejemi železničních drah
- ČSN 34 1500 Předpisy pro elektrická trakční vedení
- TNŽ 01 3468 Výkresy železničních tratí a stanic
- TNŽ 73 6949 Odvodnění železničních tratí a stanic
- TNŽ 73 6334 Oplocení a zábradlí na drahách celostátních a regionálních
- TNŽ 73 6390 Náписы názvů železničních stanic a zastávek

- Vyhláška Ministerstva dopravy č.177/95 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah v aktuálním znění
- Předpis SŽDC S3 Železniční svršek
- Předpis SŽDC S4 Železniční spodek
- Předpis SŽDC S3/2 Bezstyková kolej
- Vzorové listy železničního spodku Ž1 až Ž10
- TSm Informační systém veřejné části výpravních budov (příloha Piktogramy)
- TKP staveb Českých drah 2000 v aktuálním znění

8. DOKLADY

Veškeré doklady vztahující se ke zde řešeným stavebním objektům jsou doloženy v části **N. Dokladová část**.

9. NÁVAZNOST NA OSTATNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY

Na stavební objekt *SO 26-50-01* navazují ostatní SO a PS :

PS 26-01-11 PZZ km 178,860

PS 26-30-01 Přeložky a úpravy kabelů SŽ

SO 26-10-01 Železniční svršek

SO 26-11-01 Železniční spodek

SO 26-13-01 Železniční přejezd km 16,839

SO 26-86-01 Přeložka venkovního osvětlení v žst Bransouze

SO 26-92-01 Kácení dřevin

Koordinace s ostatními stavebními akcemi.

Předmětná stavba „*Rekonstrukce přejezdu P3664 v km 178,860 na trati Brno – Jihlava*“ se bude realizovat současně se stavbou:

Doplnění počítačů náprav na sudém zhlaví v žst. Bransouze

PS 26-01-11 SZZ Bransouze

SO 26-30-01 Přeložky a úpravy kabelů SŽ

Poznámka : Na základě požadavku investora byla dříve zpracovaná a v r. 2021 projednaná projektová dokumentace následně rozdělena na dvě výše uvedené investiční stavby, které budou realizovány ve společném termínu, tedy najednou (v rámci jedné výluky železničního provozu a uzavírky silnič.provozu) a na základě společného výběrového řízení. Celkový rozsah a obsah stavby jako takový se nezměnil.

Vzájemná koordinace musí probíhat zejména s níže uvedenými opravnými pracemi a investiční akcí Správy železnic:

ST Jihlava:

„Oprava trati v úseku Luka nad Jihlavou – Jihlava“

„Oprava výhybek v ŽST Luka nad Jihlavou“

SPS Brno:
„Bransouze ON oprava“

CTD:
„Oprava modemové trasy Krahulov – Jihlava“ :

V současnosti nejsou projektantovi známy další stavební akce, které by bylo nutné koordinovat s řešenou stavbou.

Požadavky na postupné provádění stavby a lhůty výstavby (předpoklad realizace r.2025):

Stavební postup	Stručný rozsah prací	V období		
		od	dny	do
č.0	<i>Bez výluk: Předání staveniště, přípravné práce např. závazné objednání materiálu, dopravní opatření (DIO) povolovací proces, proj.dokumentace provádění stavby, dílenská dokumentace, objednání výroby apod.</i>		15	
č.1	<i>Bez výluk: přípravné práce, zařízení staveniště, zřizování dočasných přístupových komunikací (bez výluk), DIO osazení</i>		15	
č.2	<i>Bez výluk: Vybourání částí silnice a zřízení nových konstrukčních vrstev silnice (bez živičných vrstev) úprava hospodářského sjezdu a terénní úpravy s odvodněním v blízkosti silnice</i>		35	
č.3	<i>Nepřetržitá výluka koleje: Rekonstrukce železničního svršku a spodku, rekonstrukce přejezdové konstrukce, přejezdové zabezpečovací zařízení vč.kabelových tras, část elektro – napájení přejezdu, přeložky a úprava sdělovacích tras. Ve finální fázi výluky zřízení živičných vrstev silnice a části sjezdu Kolejově : 1.TK v úseku Třebíč – Jihlava *)</i>		15	
č.4	<i>Bez výluk: dokončovací práce bez nároku na výluky koleje, úklid staveniště, případné stavební úpravy poškozených komunikací</i>		15	
č.5	<i>Třetí směrová a výšková úprava části staniční koleje č.1. Broušení kolejnic nebude prováděno. (1 x denní výluka kolejově 7:30-13:30) cca 3 měsíce po hlavní výluce</i>		1	

V Havlíčkově Brodě: 11/2022, aktualizace 01/2023
Vypracoval : Ing. Pavel Bláha