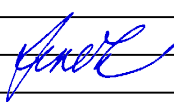


D.2 STAVEBNÍ ČÁST

D.2.1 SO 01 KOLEJ č. 1a

ZODP. PROJ.:	ING.JAN JEŽEK			ING. JAN JEŽEK	
NAVRHL:	ING.JAN JEŽEK			Bajkalská 672/14	
KRESLIL:	ING.JAN JEŽEK			100 00 Praha 10	
KONTROLA:	ING.JAN JEŽEK				
KRAJ: Středočeský			AO ČKAIT:	0004685	
OBJEDNATEL: T-PORT, spol. s r.o., Jankovcova 6, 170 04 Praha 7			IČ:	6310 5675	
			DIČ:	CZ530906153	
			DATUM:	09/2019	
			ZAKÁZKA:	530/2019	
Dokončení překladiště KD Kolín Kolej č. 1a			STUPEŇ:	DPS	
			FORMÁT:	7A4	
			MĚŘÍTKO:	PŘÍL.Č.: 1	
TECHNICKÁ ZPRÁVA		ČÁST DOK.: D.2.1			

D.2.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

a)	Popis a základní údaje o současném stavu včetně identifikačních údajů stavebního objektu	2
b)	Seznam vstupních podkladů	2
c)	Popis a zdůvodnění navrženého technického řešení a hlavních technických parametrů	2
d)	Popis navrženého řešení, technických parametrů a jejich zdůvodnění ve vztahu k péči o životní prostředí a ve vztahu k užívání	4
e)	Statická posouzení, jsou-li u některých konstrukcí technickými normami a předpisy vyžadována	4
f)	Kapacitní, hydrotechnické a jiné výpočty potřebné pro zdůvodnění navrhovaného řešení	4
g)	Souhlas odborných útvarů zadavatele s použitím neschváleného a nezavedeného zařízení, souhlas s navrženým řešením, pokud je technickými normami a předpisy požadován	5
h)	Popis výjimek z předpisů, uvedení odchylných řešení od předchozího stupně dokumentace	5
i)	Přehled použitých norem, předpisů, vzorových listů apod. a uvedení jejich závaznosti pro realizaci, popř. při zpracování projektové dokumentace pro provádění stavby	5
j)	Shrnutí rozhodujících závěrů z pracovních porad včetně uvedení odkazu na dokladovou část ..	5
k)	Shrnutí rozhodujících stanovisek majících vliv na technické řešení včetně uvedení odkazu na dokladovou část obsahující všechna nezbytná projednání	5
l)	Průkaz o zapracování výsledků průzkumů	5
m)	Návaznost na ostatní objekty - průkaz koordinace, popis rozhraní jednotlivých objektů, návaznost na jiné - související, cizí, výhledové investice	5
n)	Na poddolovaných územích průkaz a řešením stavu únosnosti	6
o)	Požadavky na geotechnický monitoring	6
p)	Požadavky na měření posunů a přetvoření stavebních objektů	6

a) Popis a základní údaje o současném stavu včetně identifikačních údajů stavebního objektu

Název stavby: Dokončení překladiště KD Kolín - Kolej č. 1a
Název SO: SO 01 Kolej č. 1a
Místo stavby: vlečka Přístav Kolín ve vlastnictví:
České přístavy, a.s., IČ: 452 74 592
Jankovcova 6,170 04 Praha 7
SO 01 se nachází v obci Kolín [533165] v k.ú. Kolín [668150] na pozemcích v majetku vlastníka vlečky p. č. 1619/13, 1572, 1063/4, 1063/5
Stavebník/objednatel: T-PORT, spol. s r.o.
Jankovcova 6,170 04 Praha 7, IČ: 6541 3865
Projektant SO: Ing. Jan Ježek, IČ: 6310 5675
Bajkalská 672/14, 100 00 Praha 10 - Vršovice
ČKAIT 0004685 pro obor dopravní stavby

Popis současného stavu

Vlečka je zaústěna do celostátní dráhy v železniční stanici Kolín do koleje číslo 116a, výhybkou číslo 105, v km 297,870. Celková stavební délka vlečky je 1 295,00 metrů. Do vlečky je zaústěna vlečka „Korona Kolín“ v km 0,172, do koleje číslo 1, výhybkou číslo U1.

Vlečka byla rekonstruována ve stavbách Vlečka - přístav Kolín, Rekonstrukce kolejí č. 1 a 2a, Doplnění překladiště KD Kolín a Vlečka – přístav Kolín a Rekonstrukce koleje č. 2a v žkm 0,217438 – 0,102977.

SO 01 Kolej č. 1a navazuje na stavební stav po dokončení uvedených tří staveb. Touto stavbou se ke koleji č. 2a zřizuje souběžná kolej č. 1a, která v současném stavu neexistuje.

b) Seznam vstupních podkladů

- [1] DPS Vlečka - přístav Kolín, Rekonstrukce kolejí č. 1 a 2a, Ing. Jan Ježek, 12/2017
- [2] Souhlas DÚ Praha s provedením ohlášeného stavebního záměru na stavbě dráhy Vlečka – přístav Kolín, Rekonstrukce kolejí č. 1 a 2a č. j. DUCR-63344/17/Vv ze dne 3. 11. 2017
- [3] PDPS Doplnění překladiště KD Kolín, SO 110 Manipulační a obslužná plocha, Transconsult s.r.o., 11/2018
- [4] Rozhodnutí MÚ Kolín Odboru výstavby - stavebního úřadu čj.: MUKOLIN/SU 98699//18-sie ze dne 5. 11. 2018
- [5] DPS Vlečka – přístav Kolín, Rekonstrukce koleje č. 2a v žkm 0,217438 – 0,102977
- [6] Souhlas DÚ Praha s provedením ohlášeného stavebního záměru pro stavbu dráhy Vlečka – přístav Kolín, Rekonstrukce kolejí č. 2a v žkm 0,217438 – 0,102977, č. j. DUCR-67425/18/Ka ze dne 19. 11. 2018
- [7] Vnitřní předpisy o provozování dráhy a odborné způsobilosti a znalosti osob zajišťujících provozování dráhy a způsobu jejich ověřování včetně systému pravidelného školení na železniční dráze – vlečce „Vlečka – přístav Kolín“ (účinnost od 1. 7. 2016)
- [8] Geodetické zaměření prostoru stavby poskytnuté stavebníkem
- [9] Prohlídka místa stavby, fotodokumentace
- [10] Závazné stanovisko podle §94j písm. 2 stavebního zákona, kterým se vydává souhlasné závazné stanovisko MÚ Kolín, odboru výstavby - stavebního úřadu čj. MUKOLIN/SU 55688/19-Dur ze dne 19. 06. 2019
- [11] Rozhodnutí MÚ Kolín, Odboru životního prostředí a zemědělství čj. MUKOLIN/OZPZ 48842/19-GI ze dne 14. 06. 2019, kterým se vydává souhlas vodoprávního úřadu
- [12] Vyjádření Povodí Labe, s. p., čj. PLa/2019/018640 ze dne 29. 4. 2019
- [13] Vyjádření KÚSK čj. 056667/2019/KUSK ze dne 16. 05. 2019 - stavební záměr není předmětem

- posuzování vlivů na životní prostředí a není nutné jej projednávat podle zákona č. 100/2001 Sb.
- [14] Závazné stanovisko MÚ Kolín, Odboru životního prostředí a zemědělství čj. MUKOLIN /OZPZ 44258/19-Ze ze dne 13. 05. 2019, kterým se sděluje souhlas a stanoví podmínky podle zákona o odpadech
- [15] Vyjádření MÚ Kolín, Odboru životního prostředí a zemědělství čj. MUKOLIN/OZPZ 42870/19-Tv ze dne 15. 05. 2019 za účelem stavebního řízení
- [16] Vyjádření MÚ Kolín, Odboru životního prostředí a zemědělství čj. MUKOLIN/OZPZ 61378/19-Po ze dne 21. 06. 2019 změna vyjádření za účelem stavebního řízení

c) Popis a zdůvodnění navrženého technického řešení a hlavních technických parametrů

Stavba koleje č. 1a zvýší kapacitu kolejiště vlečky a zjednoduší dopravní technologii při dopravní obsluze vlečky. Zřízení spojky kolejí č. 1a a č. 2a umožní trakčnímu prostředku odstoupení z čela posunujícího dílu po odstavení zátěže na koleji č. 2a po koleji č. 1a, případně naopak v závislosti na aktuální provozně technologické potřebě.

Železniční svršek

Předmětem stavebního objektu SO 01 je stavba nové koleje č. 1a souběžně se stávající kolejí č. 2a. Kolej č. 1a odbočuje ze spojovací koleje vlečky v oblouku $R = 175,259$ m před výhybkou č. P1. Odbočná výhybka je tvaru Obl-j-1:7,5-190(2269,492/175,259)Ppd.

Osová vzdálenost souběžné koleje č. 1a od stávající koleje č. 2a je 5,0 m. Kolej č. 1a je napojena na kolej č. 2a tak, že v koleji č. 2a je v km 0,136274 vložena levá výhybka J49 1:7,5-190 Lld. Mezi ZV výhybky a zarážedlem ZAR 1 v km 0,102977 vznikne přímá délky 33,297 m.

Kolej č. 1a je navržena jako stykovaná kolej z nového kolejnicového materiálu S 49 (E 49). Za základ staničení koleje č. 1a bylo zvoleno staničení zarážedla ZAR 1 ve stavbě [5] tj. km 0,102977. Od tohoto bodu byly postupně načítány délky všech směrových prvků koleje č. 1a.

V km 0,136274 je do koleje č. 2a vložena výhybka J49 1:7,5-190 Lld, tento bod je zároveň stavebním začátkem koleje č. 1a. Námezník výhybky je v místě osové vzdálenosti obou kolejí 3 750 mm, které se nachází v km 0,180818. Tento bod je začátkem užitné délky koleje č. 1a.

Kolej je vedena ekvidistantně s kolejí číslo 2a a je zaústěna do KV výhybky Obl-j-1:7,5-190(2269,492/175,259)Ppd vložené v ZV km 0,562336. Námezník této výhybky je v místě km 0,521577.

Užitná délka koleje č. 1a je 340,759 m. Stavební délka koleje je 426,062 m.

Konstrukce koleje je navržena z betonových pražců s rozdělením c, s plochými podkladnicemi S 4pl a tuhými svěrkami ŽS 4. Směrové oblouky v koleji jsou s $D = 0$ mm. Nejmenší poloměr je $R = 190$ m, největší 305 m.

Výškové řešení sleduje výškový průběh koleje č. 2a tj. vodorovná ve výšce 196,000 m n. m.

Železniční spodek

Při realizaci stavby [1] byly pod kolejí č.2a v úrovni zemní pláně v úseku od km 0,355 do km 0,520 zastíženy fluviální stejnozrné písky, které podle výsledků kontrolních statických zatěžovacích zkoušek nebyly prakticky zhutnitelné. Proto musela být v tomto úseku provedena sanace pláně odtěžením vrstvy nevhodného materiálu v tloušťce 300 mm a jeho náhradou. Uvedený poznatek o kvalitě materiálu zemní pláně byl přenesen do této stavby koleje č. 1a a i v tomto úseku se navrhuje realizovat výměnu materiálu zemní pláně v tloušťce 300 mm velmi hrubým kamenivem fr. 32 -125. Pro blízkost hladiny spodní vody byly odmítnuty návrhy se zlepšením zeminy pláně hydraulickými přísadami.

V celé délce je navržena podkladní vrstva ze šterkodrti tl. 200 mm.

Odvodnění

Pro odvodnění pláně je zemní plán upravena do příčného sklonu 4% směrem k souběžné koleji č. 2a do podélného vsakovacího žebra zřízeného ve stavbě [5]. Na vnější straně, vlevo koleje, bude zřízeno další podélné vsakovací žebro, které bude zachytávat srážkovou vodu stékající ke koleji po svahu zářezového tělesa. Na zemní pláni je uložena separační geotextil s plošnou hmotností

500 g/m².

V úseku se sanací se vsakovací žebra nenavrhují, protože by již zasahovala pod úroveň hladiny spodní vody. V tomto úseku od km 0,355 do km 0,520 se předpokládá, že retenční prostor dostatečné kapacity bude k dispozici ve vrstvě sanačního materiálu. Zemní pláň (resp. sub-pláň) bude upravena jako vodorovná. Vrstva písku bude oddělena separační geotextilií. V tomto úseku bude podkladní vrstva ze ŠD ještě dále vyztužena dvousou geometrií.

d) Popis navrženého řešení, technických parametrů a jejich zdůvodnění ve vztahu k péči o životní prostředí a ve vztahu k užívání

Technické parametry byly stanoveny s ohledem na konstrukci koleje stejného určení zřízenou ve stavbách [1] a [5] s respektováním poznatků z realizace těchto staveb.

Podrobnější popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana je předmětem kapitoly B. 6 Souhrnné části.

e) Statická posouzení, jsou-li u některých konstrukcí technickými normami a předpisy vyžadována

Konstrukce pražcového podloží byla převzata z projektů sousedních staveb [1] a [5] a z nutných úprav, kterými byly tyto konstrukce adaptovány do místních podmínek stavby při jejich postupné realizaci a při projednávání úprav v rámci kontrolních dnů staveb [1] a [3].

V zásadě tyto konstrukce splňují požadavky předpisu SŽDC S 4 Železniční spodek a SŽDC Ž1 až Ž11 Vzorových listů železničního spodku.

Pro posouzení těchto konstrukcí nejsou technickými normami a předpisy vyžadována statická posouzení.

f) Kapacitní, hydrotechnické a jiné výpočty potřebné pro zdůvodnění navrhovaného řešení

Posouzení úseku od km 0,174 do km 0,355:

plocha kolejiště:	$A_1 = (355 - 174) \times 9,6 = 1\,737,6 \text{ m}^2$
železniční pozemek:	$\Psi_1 = 0,25$
plocha zářezu (vlevo + vpravo):	$A_2 = 1717,0 + 375,8 = 2\,092,8 \text{ m}^2$
strmá zatravněná plocha:	$\Psi_1 = 0,7$
Redukovaná plocha povodí:	$A_{\text{red}} = A_1 \times \Psi_1 + A_2 \times \Psi_2 = 1\,899,4 \text{ m}^2$
Retenční prostor vsakovacích rýh: (při 30% mezerovitosti kameniva)	$V_{\text{vz}} = 3 \times 181 \times 0,5 \times 0,5 \times 0,3 = 40,7 \text{ m}^3$
koeficient vsaku:	$k_v = 5 \times 10^{-4} \text{ m/s}$
součinitel bezpečnosti vsaku:	$f = 10$

Podle ČSN 75 9010 je potřebný retenční objem vsakovacího zařízení nejkritičtější v případě trvání srážky 10 min o max. návrhovém úhrnu srážek 18 mm a činí 14,78 m³.

Z uvedeného vyplývá, že 40,7 > 14,78 a retenční kapacita podélných vsakovacích žebor pro odvodnění zářezu kolejí č.1a a č. 2a v úseku od km 0,174 do km 0,355 vyhovuje.

Posouzení úseku od km 0,355 do km 0,520:

plocha kolejiště:	$A_1 = (520 - 355) \times 9,6 = 1\,584 \text{ m}^2$
železniční pozemek:	$\Psi_1 = 0,25$
plocha zářezu (vlevo + vpravo):	$A_2 = 982,8 + 270,7 = 1\,253,5 \text{ m}^2$
strmá zatravněná plocha:	$\Psi_1 = 0,7$
Redukovaná plocha povodí:	$A_{\text{red}} = A_1 \times \Psi_1 + A_2 \times \Psi_2 = 1\,273,5 \text{ m}^2$
Retenční prostor sanační vrstvy: (při 30% mezerovitosti kameniva)	$V_{\text{vz}} = 165 \times 9,6 \times 0,3 \times 0,3 = 142,6 \text{ m}^3$
koeficient vsaku:	$k_v = 5 \times 10^{-4} \text{ m/s}$

součinitel bezpečnosti vsaku: $f = 10$

Podle ČSN 75 9010 je potřebný retenční objem vsakovacího zařízení $\ll$ skutečný retenční prostor sanační vrstvy pro jakýkoli návrhový déšť. Zařízení vyhovuje.

g) Souhlas odborných útvarů zadavatele s použitím neschváleného a nezavedeného zařízení, souhlas s navrženým řešením, pokud je technickými normami a předpisy požadován

Navrhované řešení neobsahuje žádná neschválená nebo nezavedená řešení. Řešení odpovídá požadavkům dotčených zákonných předpisů, technických norem, předpisů a vzorových listů.

h) Popis výjimek z předpisů, uvedení odchylných řešení od předchozího stupně dokumentace

Výjimky z předpisů nejsou vyžadovány. Předchozí stupeň dokumentace nebyl vypracován.

i) Přehled použitých norem, předpisů, vzorových listů apod. a uvedení jejich závaznosti pro realizaci, popř. při zpracování projektové dokumentace pro provádění stavby

vyhláška MD ČR č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah

ČSN 73 6320 Průjezdné průřezy na drahách celostátních, drahách regionálních a vlečkách normálního rozchodu

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 2: Stavba a přejímka, provoz a údržba

ČSN 73 6380 Železniční přejezdy a přechody

ČSN 75 9010 Vsakovací zařízení srážkových vod

SŽDC S3 Železniční svršek

SŽDC S4 Železniční spodek

SR 103/3 (S) Služební rukověť. Výkresy materiálu pro železniční svršek. Kolej.

SŽDC Ž 11.323 Konstrukce kolejnicového žlábků vytvořená válcovaným profilem tvaru L nebo svařencem téhož tvaru

j) Shrnutí rozhodujících závěrů z pracovních porad včetně uvedení odkazu na dokladovou část

Pro vypracování projektu nebyly organizovány žádné pracovní porady. Jedná o aplikaci běžných konstrukcí a materiálů zaužívaných parametrů.

k) Shrnutí rozhodujících stanovisek majících vliv na technické řešení včetně uvedení odkazu na dokladovou část obsahující všechna nezbytná projednání

Konstrukce pražcového podloží byly převzaty z projektů sousedních staveb [1], [3] a [5] a z poznatků získaných při jejich realizaci.

l) Průkaz o zapracování výsledků průzkumů

Pro SO 01 nebyl realizován žádný průzkum. Při návrhu byly využity poznatky získané při rekonstrukci kolejí a ploch ve stavbách [1], [3] a [5].

m) Návaznost na ostatní objekty - průkaz koordinace, popis rozhraní jednotlivých objektů, návaznost na jiné - související, cizí, výhledové investice

Stavba navazuje na dokončené stavby [1] a [5].

n) Na poddolovaných územích průkaz a řešením stavu únosnosti

Stavba se nenachází na poddolovaném území.

o) Požadavky na geotechnický monitoring

SO 01 nevyžaduje geotechnický monitoring.

p) Požadavky na měření posunů a přetvoření stavebních objektů

Provádění kontrol vlečkové koleje a její geometrické polohy je dáno vyhláškou č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah.

V Praze 09/2019

Vypracoval: Ing. Jan Ježek