

Výstavba odbočky Rajhrad

Souhrnná technická zpráva

Obsah:

1.	Popis území stavby	6
1.1	Charakteristika území	6
1.2	Soulad s územně plánovací dokumentací	7
1.3	Rozhodnutí o povolení výjimky	8
1.4	Podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů	8
1.5	Geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika	8
1.6	Výčet a závěry provedených průzkumů a měření	9
1.7	Ochranná území podle jiných právních předpisů	9
1.8	Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území	11
1.9	Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv na odtokové poměry území	11
1.10	Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin	11
1.11	Požadavky na dočasné a trvalé zábory pozemků ZPF a PuPFL	11
1.12	Územně technické podmínky	12
1.13	Věcné a časové vazby stavby	13
1.14	Seznam pozemků na kterých se stavba umísťuje	15
1.15	Seznam pozemků na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo	15
2.	Celkový popis stavby	15
2.1	Základní charakteristika stavby	15
2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení	26
2.3	Celkové technické řešení	26
2.4	Bezbariérové užívání	28
2.5	Bezpečnost při užívání stavby	28
2.6	Základní popis technologických objektů	28
2.7	Základní popis stavebních objektů	37
2.8	Zásady požárně bezpečnostního řešení stavby	49
2.9	Úspora energie a tepelná ochrana	49
2.10	Hygienické řešení, požadavky na pracovní prostředí	49
2.11	Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	49
3.	Připojení stavby na technickou infrastrukturu	50
3.1	Napojovací místa technické infrastruktury	50
3.2	Připojovací rozměry	50
3.3	Popis dopravního řešení	50
4.	Základní údaje o provozu, provozní a dopravní technologii	51
5.	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	51

5.1	Terénní úpravy	51
5.2	Použité vegetační prvky	51
5.3	Biotechnická, protikorozní opatření	51
6.	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	51
7.	Ochrana obyvatelstva.....	51
8.	Zásady organizace výstavby	51
9.	Celkové vodorohospodářské řešení.....	52
10.	Dopravní opatření.....	52
10.1	Železniční doprava.....	52
10.2	Silniční doprava	52

LEGENDA POUŽITÝCH ZKRATEK

AC	...	střídavý proud
ASHS	...	autonomní samohasící systém
Bpv	...	Výškový systém baltský po vyrovnání
CDP	...	centrální dispečerské pracoviště
ČD	...	České dráhy, a.s.
DC	...	stejnoseměrný proud
DD	...	dálková diagnostika
DK	...	dálková kabelizace, dálkový kabel
DOK	...	dálkový optický kabel
DOÚO	...	dálkové ovládání úsekových odpojovačů
d.ú.	...	definiční úsek
DŘT	...	dispečerská řídicí technika
ED	...	elektrodispečink
ETCS	...	evropský vlakový zabezpečovač (European Train Control System)
ERTMS	...	evropský systém řízení železničního provozu, dopravy (European Rail Traffic Management System)
EOV	...	elektrický ohřev výhybek, výměn
EPS	...	elektrická požární signalizace
EZS	...	elektrická zabezpečovací signalizace
FKZ	...	filtračně kompenzační zařízení
GPRS	...	technologie paketového mobilního přenosu dat (General Packet Radio Services)
GSM-R	...	mobilní komunikační systém pro železnici (Global System for Mobile Communications – Railway)
IPO	...	individuální protihluková opatření
ITZ	...	integrované telekomunikační zařízení
MP	...	mostní provizorium
MPP	...	mostní průjezdný průřez
MK	...	místní kabelizace, místní kabel
MR	...	měnírna
MRTS	...	místní radiová technologická síť
MŘS	...	místní řídicí systém
NAD	...	náhradní autobusová doprava
NN	...	nízké napětí
NS	...	napájecí stanice
Odb.	...	odbočka
PD	...	přípravná dokumentace
PNS	...	provizorní napájecí stanice
PHS	...	protihluková stěna
PTM	...	trakční měnírna
PTS	...	přejezdová transformační stanice
PS	...	provozní soubory
PUPFL	...	pozemky určené k plnění funkcí lesa
PZS	...	přejezdové zabezpečovací zařízení světelné
RD	...	releový domek
SO	...	stavební objekty
SS	...	spínací stanice
ss	...	subsystém
SZZ	...	staniční zabezpečovací zařízení

SŽDC, s.o.	...	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
TK	...	traťová kabelizace, traťový kabel
TM	...	trakční měnící
TNS	...	trakční napájecí stanice
TRS	...	traťový rádiový systém
TR, TS	...	trafostanice
TTS	...	traťová transformační stanice
TSI	...	technické specifikace pro interoperabilitu
<u>t.ú.</u>	...	traťový úsek
TZZ	...	traťové zabezpečovací zařízení
TV	...	trakční vedení
TZZ	...	traťové zabezpečovací zařízení
UNZ	...	univerzální napájecí zdroj
VB	...	výpravní budova
VN	...	vysoké napětí
VO	...	veřejné osvětlení
VVN	...	velmi vysoké napětí
ZOK	...	závěsný optický kabel
ZPF	...	zemědělský půdní fond
Žst.	...	železniční stanice
Dopravna D3	...	dopravna na trati se zjednodušeným řízením drážní dopravy dle předpisu SŽDC D3

Poznámka: Použité zkratky vycházejí ze zvyklostí a terminologie, užívané v rámci projektů železničních dopravních staveb.

Výběr stavebního pozemku vychází ze zadání stavby, ve kterém je požadována rekonstrukce stávající železniční trati.

Stavební pozemek je definován místem stavby, a to je rekonstrukce části stávající železniční trati v mezistaničním úseku Hrušovany u Brna - Modřice; z hlediska kolejového od km 130,650 183 a z hlediska pokládky kabelů od km 129,415, z hlediska kolejového řešení do km 131,519 128, z hlediska pokládky nové kabeláže do km 133,848 na trati Brno – Břeclav.

1. Popis území stavby

1.1 Charakteristika území

TÚ 2001 Břeclav – Brno je dvoukolejná, elektrizovaná (střídavá soustava 25 kV/ 50 Hz), celostátní dráha, která je součástí transevropského konvenčního železničního systému (součást dopravní sítě TEN-T). Podle TSI INF je trať zařazena do kategorie P3/F1.

Úsek stavby se nachází na celostátní dráze č. 720 00 Lanžhot st. hr. – Modřice, dle tabulek traťových poměrů na trati č. 320A (Kúty) – Lanžhot st. hranice – Brno hl. n., dle knižního řádu 2017 na trati č. 250 (Praha –) Havlíčkův Brod – Brno – Kúty.

Hlavním cílem stavby je zvýšení kapacity celostátní dráhy č. 720 00 Lanžhot st. hr. – Modřice

Správcem předmětného traťového úseku je Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Oblastní ředitelství Brno.

Z územního hlediska se stavba nachází na katastrálním území města Rajhrad.

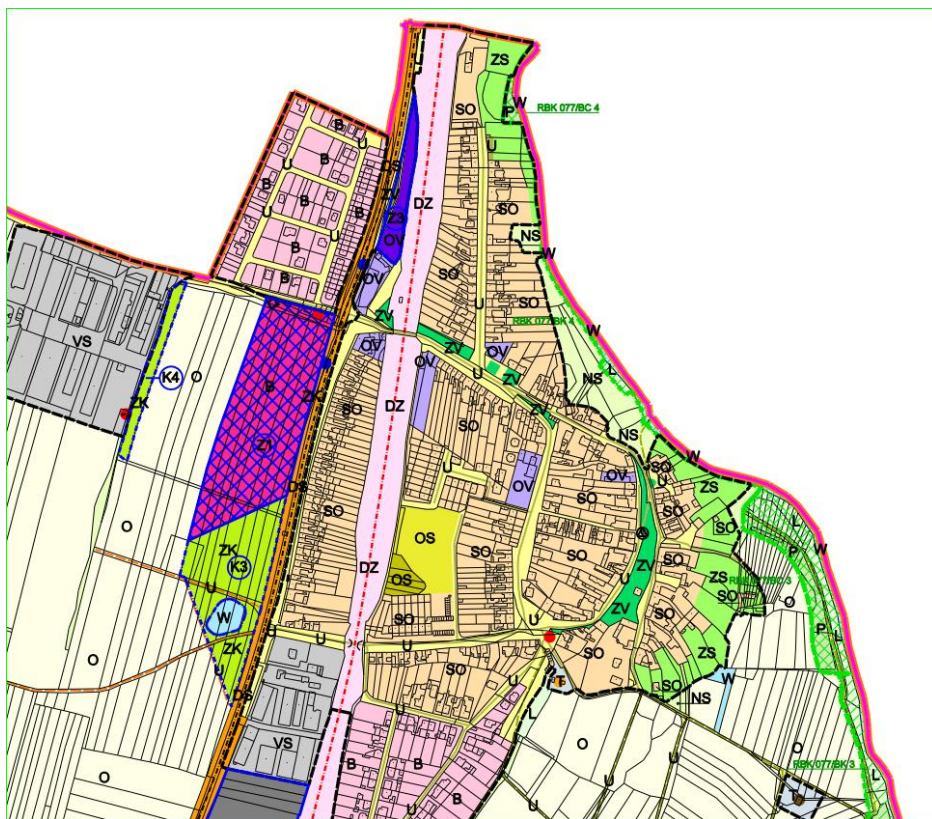
Drážní doprava je organizována a řízena podle předpisu SŽDC D1 Dopravní a návěstní předpis.

Stavba je rozdělena do dvou etap a zahrnuje celkem 10 km. Realizace je naplánována na období 2023/24.



Holasice

Stavba je v celé délce v souladu s územním plánem města Rajhrad na pozemcích označených jako DZ (plochy dopravní infrastruktury – drážní doprava).



1.3 Rozhodnutí o povolení výjimky

Stavba není v rozporu s obecnými požadavky na využívání území, rozhodnutí o povolení výjimky nebylo vydáno.

1.4 Podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Vypořádání připomínek dotčených orgánů je uvedeno v kap. 2.1.6 souhrnné technické zprávy.

1.5 Geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika

Ložiska nerostných surovin

V předmětném úseku se nenachází ložiska nerostných surovin.

Poddolovaná území

Dle informací z Geofondu ČR nejsou v zájmovém území registrována žádná poddolovaná území.

Sesuvná území

V předmětném úseku se nenachází sesuvná území.

Zdroje podzemních vod

Stavbou nejsou přímo zasaženy stávající používané zdroje podzemních vod.

1.6 Výčet a závěry provedených průzkumů a měření

Geologický průzkum

Geologický průzkum byl součástí geotechnického průzkumu a stanovil materiál a únosnost pražcového podloží a podmínky pro zakládání mostu a silničního nadjezdu.

Korozní průzkum

Korozní průzkum prokázal přítomnost elektrických polí. Proudová hustota bludných proudů vykazala třetí stupeň agresivity půdního a horninového prostředí. Na mostních objektech budou provedeny opatření proti bludným proudům na stupni 3. Na stavbě budou minimalizovány úniky zpětných proudů do země.

Stavebně technický průzkum

Stavebně technický průzkum stanovil vlastnosti materiálů žel. mostu a silničního nadjezdu pro další stanovení a návrh rekonstrukce a dalšího využití.

Stavebně historický průzkum

Legislativou není pro tento typ objektů vyžadován, z tohoto důvodu nebyl proveden.

Dendrologický průzkum

Dle provedeného dendrologického průzkumu budou v prostoru stavby potřeba skácet stromy a smítit keře, které jsou v kolizi se stavební činností. Dendrologický průzkum neprokázal výskyt chráněných druhů dřevin.

1.7 Ochranná území podle jiných právních předpisů

Stavba nezasahuje do ochranných pásem chráněných přírodních území, kulturních památek a dalších níže uvedených ochranných pásem.

OCHRANNÉ PÁSMO ELEKTRICKÉHO VEDENÍ

Zemní kabelové vedení nn 1 m od krajního kabelu na každou stranu

Ochranné pásmo venkovního vedení je vymezeno zákonem č. 485/2000 Sb. Svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti, která činí od krajního vodiče na každou stranu:

U napětí nad 1 kV do 35 kV	7 m
U napětí nad 35 kV do 110 kV	12 m
U napětí nad 110 kV do 220 kV	15 m

U napětí nad 220 kV do 400 kV

20 m

OCHRANNÉ PÁSMO TELEKOMUNIKAČNÍCH VEDENÍ

Ochranné pásmo se taxativně neuvádí, je nutné při křížení nebo souběhu s vedením dodržet ČSN 73 6005.

OCHRANNÉ PÁSMO PLYNOVODŮ

Ochranné pásmo je vymezeno v zákoně č. 458/2000 Sb., v platném znění. § 68 odst. (3) - Ochranná pásma činí:

nízkotlakých a středotlakých plynovodů a přípojek, kterými se rozvádí plyn v zastavěném území obce 1 m

U ostatních plynovodů a plynovodních přípojek na obě strany od půdorysu 4 m

U technologických objektů na všechny strany od půdorysu 4 m

BEZPEČNOSTNÍ PÁSMO PLYNOVODŮ

U vysokotlakých plynovodů nad DN700 65 m

U velmi vysokotlakých plynovodů nad DN500 160 m

OCHRANNÉ PÁSMO ZAŘÍZENÍ PRO ROZVOD TEPELNÉ ENERGIE

U teplovodů, horkovodů 2,5 m

OCHRANNÉ PÁSMO VODOVODŮ A KANALIZACÍ

Ochranná pásma vymezuje zákon č. 274/2001 Sb..

U vodovodů do průměru 500 mm včetně 1,5 m od vnějšího líce stěny potrubí

U vodovodů nad průměr 500 mm 2,5 m

OCHRANNÉ PÁSMO SILNIC

K ochraně dálnice, silnice a místní komunikace I. nebo II. třídy a provozu na nich mimo souvisle zastavěné území obcí slouží silniční ochranná pásma. Ochranná pásma silnic se zřizují podle Zákona o pozemních komunikacích číslo 13, ze dne 23. ledna 1997, dle § 30. Silničním ochranným pásmem se pro účely tohoto zákona rozumí prostor ohraničený svislými plochami vedenými do výšky 50m a ve vzdálenosti:

- 100m od osy přilehlého jízdního pásu dálnice, rychlostní silnice, nebo rychlostní místní komunikace anebo od osy větví jejich křižovatek
- 50m od osy vozovky nebo přilehlého jízdního pásu ostatních silnic I. třídy a ostatních místních komunikací I. třídy
- 15m od osy vozovky nebo od osy přilehlého jízdního pásu silnice II. třídy nebo III. třídy a místní komunikace II. třídy.

OCHRANNÉ PÁSMO DRÁHY

Ochranné pásmo dráhy tvoří podle zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách, § 8 tvoří prostor po obou stranách dráhy, jehož hranice jsou vymezeny svislou plochou vedenou ve vzdálenosti od míst vymezených jednotlivým typům drah. Omezení až zákazy využití území a omezení práv v obvodu a ochranném pásmu dráhy určí drážní správní úřad. Pro dráhu vedenou po pozemních komunikacích a vlečku v uzavřeném prostoru provozovny nebo v obvodu přístavu se ochranné pásmo nezřizuje.

Prostor ochranného pásma dráhy je vymezený vzdáleností od určených objektů dráhy podle typu dráhy a dalším omezením. Obvod dráhy je území určené pro umístění stavby dráhy. U stávajících drah je vymezen pozemkem dráhy. Obvod dráhy je plocha, ochranné pásmo dráhy vytváří prostor.

Typ dráhy	Vzdálenosti [m]	
	od osy krajní koleje	od hranice obvodu dráhy
dráhy celostátní, regionální nad rychlost 160km/h	100	30
dráhy celostátní, regionální ostatní	60	
vlečky	30	-

OCHRANNÉ PÁSMO LESA

Ochranná pásma lesních porostů (§ 14 odst. 2 zák. č. 289/1995 Sb. - 50 m).

V rámci stavby dojde ke křížení stávajících sítí OŘ SPS Brno (kanalizace, vodovod). V místě tohoto křížení budou práce provedeny ručně s důrazem na ochranu stávajících sítí. Křížení bude provedeno za účasti zástupce OŘ Brno.

1.8 Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území

Stavba nezasahuje do záplavového území žádného vodního toku v lokalitě stavebního pozemku.

1.9 Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv na odtokové poměry území

Připravovaná stavba nemá vliv na okolní stavby. Nepředpokládá se ani vliv na okolní pozemky, jestliže budoucí zhotovitel dojde k potřebě využití okolních pozemků k přístupu na nástupiště, bude v jeho povinnosti si toto projednat s jednotlivými majiteli dotčených pozemků.

Vliv stavby na odtokové poměry zůstane po stavbě shodný se stávajícím stavem. Systém odvodnění železniční trati zůstane neměnný.

1.10 Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

V rámci stavby „Výstavba odbočky Rajhrad“ budou odstraněny křoviny a dřeviny podél koleje č. 1 a 2. Den-drologický průzkum je součástí dokumentace v části B.6.2

1.11 Požadavky na dočasné a trvalé zábory pozemků ZPF a PuPFL

Stavba nebude realizována na pozemcích s ochranou ZPF.

Pozemky s ochranou PUPFL nejsou stavbou dotčeny.

1.12 Územně technické podmínky

1.12.1 Možnost napojení na stávající dopravní infrastrukturu

Železniční infrastruktura

Zájmový úsek železniční trati je součástí celostátní železniční sítě. Jedná se o trať Brno hl.n. – Břeclav.

Silniční infrastruktura

Napojení stavby na silniční infrastrukturu je v zast. Rajhrad ze silnice II. třídy č. 425 ul. Masarykova.

Dále železniční trať kříží stávající komunikace

- Místní komunikace do obce Holasice
- Místní komunikace ul. Ostrůvek

1.12.2 Možnost napojení na stávající technickou infrastrukturu

Napojení během stavby

Zásobování staveniště vodou je součástí přípravy dodavatele stavby. Odběr vody a způsob napojení musí být před realizací řádně projednán s majitelem a správcem vodního řadu. Je možné používat mobilní zdroje vody.

Zásobování staveniště elektrickou energií je součástí přípravy dodavatele stavby. Odběry elektrické energie, maximální povolený příkon a způsob napojení musí být projednán se správcem a provozovatelem elektrického rozvodu.

Napojení při provozu

Železniční stavba používá drážní sdělovací vedení, zabezpečovací zařízení.

Napojení stavby na veřejnou technickou infrastrukturu zůstává prakticky stávající. Nově je navržena přípojka elektrické energie 22kV ze sítě Eon.

1.12.3 Přeložky inženýrských sítí

Kontakt se stávajícími sítěmi technické infrastruktury je řešen ochrannou sítí během výstavby, provizorními přeložkami ev. přeložkami trvalými. Při dostatečném krytí stávajících sítí není nutný zásah do nich.

Kolize s kabely drážního zabezpečovacího zařízení jsou řešeny v rámci PS v části D.1.1

Kolize s kabely drážního sdělovacího zařízení jsou řešeny v rámci PS v části D.1.2

Kolize s drážními nn a vn vedením jsou řešeny v rámci PS a SO v části D.1.3 a v části D.2.3

Kolize s nedrážními sdělovacími sítěmi jsou řešeny v části D.2.1.5 a jedná se o tyto SO:

- SO 01-26-03 Odb. Rajhrad, přeložka sdělovacích kabelů CETIN 130,810**
- SO 01-26-04 Odb. Rajhrad, přeložka sdělovacích kabelů CETIN 131,237**
- SO 01-26-05 Odb. Rajhrad, přeložka sdělovacích kabelů VIVO CONECTION 131,237**

Kolize s nedrážním potrubním vedením je řešen v části D.2.1.6 a jedná se o SO:

- SO 01-75-01 Odb. Rajhrad, úprava kanalizace v km 131,237**

1.12.4 Možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Stavba jako dráha celostátní ve smyslu §3a zákona č. 266/1994Sb., o drahách, ve znění pozdější předpisů je v subsystému Infrastruktura navržena v souladu s Nařízením komise EU č. 1300/2014 o technických specifikacích pro interoperabilitu týkajících se přístupnosti železničního systému Unie pro osoby se zdravotním postižením a osoby s omezenou schopností pohybu a orientace TSI PRM.

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 398/2009Sb. O technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

V rámci stavby je navržen bezbariérový přístup stávající výpravní budovy.

1.13 Věcné a časové vazby stavby

1.13.1 Podmiňující investice

Stavba nevyžaduje realizaci podmiňující investice.

1.13.2 Vyvolané investice

V rámci stavby jsou projektovány následující SO jako vyvolané investice.

D.2.1.4 Mosty, propustky a zdi

- SO 01-22-01 Silniční most v km 130,810

D.2.1.5 Ostatní inženýrské objekty

- SO 01-26-02 Odb. Rajhrad, ochrana mimodrážních sdělovacích kabelů
- SO 01-26-03 Odb. Rajhrad, přeložka sdělovacích kabelů CETIN 130,810
- SO 01-26-04 Odb. Rajhrad, přeložka sdělovacích kabelů CETIN 131,237
- SO 01-26-05 Odb. Rajhrad, přeložka a ochrana sdělovacího vedení
VIVO CONECTION spol. s r.o. v km 131,237

D.2.1.6 Trubní vedení a přeložky sítí (voda, plyn, kanalizace, vn, nn)

- SO 01-75-01 Odb. Rajhrad, úprava kanalizace v km 131,237

D.2.1.8. Pozemní komunikace

- SO 01-30-01 Úprava pozemní komunikace u nadjezdu km 130,810

1.13.3 Jiné investice

Souběžně se stavbou bude realizována opravná akce VB Rajhrad.

V rámci realizace stavby budou zpracovány RDS na následující PS:

D.1.1 Zabezpečovací zařízení

D.1.1.1 Staniční zabezpečovací zařízení (SZZ)

PS 01-21-01 Odb. Rajhrad, SZZ

D.1.1.2 Traťové zabezpečovací zařízení (TZZ)

PS 01-21-11 Hrušovany u Brna - Rajhrad, TZZ

PS 01-21-12 Rajhrad - Modřice, TZZ

D.1.1.5 Dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení (DOZZ)

PS 02-21-41 CDP Přerov, DOZZ

D.1.2 Sdělovací zařízení

D.1.2.1 Kabelizace (místní, dálková) včetně přenosových systémů

PS 01-22-01 Odb. Rajhrad, místní kabelizace

PS 01-22-02 Odb. Rajhrad, úpravy DOK, TOK a TK

PS 01-22-03 Odb. Rajhrad, přenosový systém

D.1.2.2 Vnitřní sdělovací zařízení (vnitřní instalace, ITZ, EPS, AZS,..)

PS 01-22-11 Odb. Rajhrad, sdělovací zařízení

PS 01-22-02 Odb. Rajhrad, úpravy DOK, TOK a TK

PS 01-22-13 Odb. Rajhrad, ASHS

D.1.2.3 Informační zařízení (rozhlas, pragotrony, kamery)

PS 01-22-21 Odb. Rajhrad, rozhlasové zařízení, úprava

PS 01-22-22 Odb. Rajhrad, informační zařízení

PS 01-22-23 Odb. Rajhrad, kamerový systém, úprava

D.1.2.5 Dálková kontrola a ovládání vybraných sdělovacích zařízení (DDTS)

PS 01-22-41 Odb. Rajhrad, DDTS ŽDC

1.14 Seznam pozemků na kterých se stavba umísťuje

Seznam dotčených pozemků je patrný z části I. Geodetická dokumentace.

1.15 Seznam pozemků na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Stavba je navržena ve stávající poloze železničního tělesa. Stavbou nedojde k rozšíření pozemků spadajících do ochranného pásma dráhy.

2. Celkový popis stavby

2.1 Základní charakteristika stavby

2.1.1 Nová stavba / změna dokončené stavby

Stavba je rekonstrukcí stávající dopravní infrastruktury (železniční), a jedná se o stavbu dráhy ve smyslu § 5 Zákona o dráhách. Účel užívání se stavbou nezmění a bude nadále užívána jako dopravní stavba.

2.1.2 Účel užívání stavby

Hlavním cílem stavby je zvýšení kapacity celostátní dráhy č. 720 00 Lanžhot st. hr. – Modřice.

Z hlediska dopravní infrastruktury je stavba samotná součástí dopravní železniční infrastruktury. V rozsahu napojení na železniční síť a veřejnou dopravní infrastrukturu nedojde po realizaci stavby k žádným změnám.

2.1.3 Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

Zařízení staveniště je umístěno na stávajících pozemcích dráhy nebo pozemcích obce Holasice.

2.1.4 Celkový popis dopravní koncepce

Popis dopravní technologie je součástí B.04.

2.1.5 Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky

V rámci stavby nejsou navrhována technická řešení vyžadující udělení výjimek z technických požadavků na stavby.

2.1.6 Vypořádání stanovisek DOSS

- Závazné stanovisko, HZS Jihomoravského kraje, krajské ředitelství, Odd. Stavební prevence ze dne 7. 1. 2020, č. j.: HBSM-6-4-1341/1-OPST-2019
 - **Bez podmínek**
- Závazné stanovisko, Krajská hygienická stanice Jihomoravského kraje, ze dne 22. 10. 2019, č. j.: KHSJM 57035/2019/BO/HOK.

Podmínky:

KHS JM požaduje uvedení předmětné stavby „Výstavba odbočky Rajhrad“ do zkušebního provozu, který bude uložen stavebním povolením. Před uvedením stavby do užívání bude na KHS JmK stavebníkem předloženo měření hluku z provozu dopravy na předmětné stavbě v dotčeném úseku (k.ú. Holasice, k.ú. Vojkovice u Židlochovic, k. ú. Rajhrad, k.ú. Popovice u Rajhradu, k.ú. Modřice), které bude dokladovat, že po realizaci předmětné stavby je v nejexponovanějších chráněných venkovních i vnitřních prostorech stavby a chráněných venkovních prostorech (objekty k bydlení, rodinné domy apod.) situovaných podél předmětné železniční dráhy zajištěno nepřekročení hygienických limitů hluku stanovených nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů, pro chráněné venkovní prostory, chráněné venkovní i vnitřní prostory stavby, pro denní a noční dobu.

- **Bude provedeno po realizaci stavby stavebníkem.**

Před uvedením stavby do užívání bude na KHS JmK stavebníkem předloženo měření vibrací z provozu dopravy na předmětné stavbě v dotčeném úseku (k.ú. Holasice, k.ú. Vojkovice u Židlochovic, k. ú. Rajhrad, k.ú. Popovice u Rajhradu, k.ú. Modřice), které bude dokladovat, že po realizaci předmětné stavby je v nejexponovanějších chráněných vnitřních prostorech stavby (objekty k bydlení, rodinné domy apod.) situovaných podél předmětné železniční dráhy zajištěno nepřekročení hygienických limitů hluku stanovených nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů, pro chráněné vnitřní prostory stavby, pro denní a noční dobu.

- **Bude provedeno po realizaci stavby stavebníkem.**

Před uvedením stavby do trvalého užívání bude na KHS JmK stavebníkem předloženo měření hluku, které bude dokladovat, že při provozu všech stacionárních zdrojů hluku za maximálního provozního výkonu v lokalitě předmětného úseku železniční dráhy (rozhlasové zařízení v železničních zastávkách, trafostanice, klimatizace, VZT apod.) je v nejexponovanějších chráněných venkovních i vnitřních prostorech stavby (objekty k bydlení, rodinné domy, služební byty apod.) a chráněných venkovních prostorech zajištěno nepřekročení hygienických limitů hluku pro chráněné venkovní prostory a chráněné venkovní i vnitřní prostory staveb stanovených nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů, pro denní a noční dobu.

- **Bude provedeno po realizaci stavby stavebníkem.**

Před uvedením stavby do trvalého užívání bude doloženo trvalé a reálné zajištění provozních podmínek, při kterých bylo prokázáno nepřekročení hygienických limitů hluku pro chráněné venkovní prostory a chráněné venkovní i vnitřní prostory staveb stanovených nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů, pro denní a noční dobu.

- **Bude provedeno po realizaci stavby stavebníkem.**

Na základě znalosti konkrétních zhotovitelů a dodavatelů stavby, jejich strojního vybavení a technologických postupů bude na KHS JmK před zahájením stavby předložen plán organizace výstavby a návrh takových technologických a organizačních opatření pro období výstavby (použití méně hlučných technologií, používání mobilních zástěn, organizační opatření – časové omezení prováděných hlučných prací, vyloučení souběhu hlučných stavebních mechanismů apod.), aby bylo zajištěno u

nejexponovanějších chráněných venkovních prostorů staveb nepřekročení hygienických limitů hluku pro chráněné venkovní prostory a chráněné venkovní prostory staveb stanovených nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.

○ **Bude provedeno v rámci realizace stavby zhotovitelem.**

- Stanovisko, Policie ČR, KŘP Jihomoravského kraje, ze dne 3.2.2020, č.j.: KRPB-192112-2/OJ-2020-0600DI-PET.

Podmínka:

stavební úpravy a jejich provedení musí být v souladu s platnými stavebně-technickými normami a předpisy, ● po celou dobu provádění výkopových prací musí být zajištěna bezpečnost chodců, ● dopravní řešení akce včetně užití přechodného dopravního značení bude předem projednáno a odsouhlaseno Specializovaným pracovištěm dopravního inženýrství BM a BO KŘP JmK a stanoveno příslušným silničním správním úřadem při jednání o zvláštním užívání komunikace.

○ **Bude provedeno v rámci realizace stavby zhotovitelem.**

- Závazné stanovisko, Ministerstvo obrany ČR, SEM, OOÚZ, ze dne 20.9.2019, sp. zn.: 95183/2019-1150-OÚZ-BR.

○ **Bez podmínek:**

- Koordinované stanovisko, KRAJSKÝ ÚŘAD JIHOMORAVSKÉHO KRAJE, odbor životního prostředí, ze dne 11.10.2019, č.j.: JMK 146 524/2019.

Podmínky:

Z hlediska zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči ve znění pozdějších předpisů a prováděcích předpisů k tomuto zákonu:

Povinnost stavebníka oznámit již od doby přípravy stavby tento záměr Archeologickému ústavu AV ČR, v. v. i. a umožnit jemu, nebo jiné oprávněné organizaci provést na dotčeném území záchranný archeologický výzkum.

○ **Bylo provedeno stavebníkem**

○ **Dále bez podmínek**

- Komplexní vyjádření, Městský úřad Šlapanice, odbor životního prostředí, ze dne: 27.9.2019, č.j.: OŽP-ČJ/68053-19/MUS.

Podmínky

Odpadové hospodářství

Zemina a jiný přírodní materiál vytěžený během stavebních činností lze využít v případě, že vlastník zeminy prokáže, že bude použita v přirozeném stavu v místě stavby a že jejím použitím nepoškodí nebo neohrozí životní prostředí nebo lidské zdraví. V případě, že zemina bude použita na jiných stavbách (pozemcích), je nutno doložit rozbor podle přílohy č. 10 vyhlášky č. 294/2005 Sb., z kterého bude patrné, že jsou splněny stanovené limity. Rozbory včetně původu zeminy budou doloženy u kolaudace.

○ **Bude provedeno v rámci realizace stavby zhotovitelem.**

U odpadů bude zajištěno přednostně využití odpadů před jejich odstraněním v souladu s plánem odpadového hospodářství Jihomoravského kraje.

○ **Bude provedeno v rámci realizace stavby zhotovitelem.**

Upozorňujeme, že původce odpadu musí v místě jeho vzniku odpad třídit dle druhu a kategorie. V případě, že vzhledem k následnému způsobu využití či odstranění odpadů není třídění nebo oddělené shromažďování nutné, může od něj původce upustit na základě souhlasu k upuštění od třídění vydaného MěÚ Šlapanice, OŽP. Odpady ze staveb nelze zařadit pod katalogovým číslem 200307 - objemný odpad ani 200301 – komunální odpad!

○ **Bude provedeno v rámci realizace stavby zhotovitelem.**

K závěrečné kontrolní prohlídce budou předloženy doklady o odstranění odpadů podle § 21 vyhl. 383/2001 Sb., a to v rozsahu její příl. č. 20 (v dokladu bude uvedeno místo vzniku, původce odpadu, oprávněná osoba, katalogové číslo, množství odpadu, datum vzniku). V případě čestného prohlášení musí být splněn rozsah výše uvedené vyhlášky.

○ **Bude provedeno po realizaci stavby zhotovitelem.**

K řízení pro povolení výše uvedeného záměru nebude vzhledem k jeho charakteru vydáno závazné stanovisko orgánu veřejné správy v oblasti odpadového hospodářství.

○ **Dále bez podmínek**

- Vyjádření, Městský úřad Šlapanice, odbor výstavby, silniční správní úřad ze dne: 10.9.2019, č.j.: OV-ČJ/68054-19/KZA.

○ **Jen vyjádření, nevydává závazné stanovisko, tudíž bez podmínek**

- Závazné stanovisko, Městský úřad Židlochovice, odbor dopravy, ze dne 7.10.2019, č.j.: OD/17175/2019 SO.

Podmínky

Při návrhu a následném projednávání stavby týkající se pozemních komunikací a jejich součástí budou dodržena příslušná ustanovení „zákona o pozemních komunikacích“, vyhlášky č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích, v platném znění a příslušné technické normy a TP (ČSN 73 6110 Navrhování místních komunikací, ČSN 73 6242 Navrhování a provádění vozovek na mostech pozemních komunikací, ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů, atd.).

○ **V dokumentaci respektováno.**

Průjezdny profil upravovaného úseku místní komunikace vedoucí přes silniční most v km 130,810, k.ú. Holasice musí být šířky min. 5,50 m + normové rozšíření v obloucích a odpovídající chodník.

- **V dokumentaci respektováno.**

Musí být dodržena vyhl. č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, ve znění pozdějších předpisů (varovné a signální pásy, vodící a naváděcí linie, bezbariérovost, atd.). Napojení nově navrhovaného chodníku na mostě na stávající trasy pro pěší musí být provedeno v přímé návaznosti na stávající stav a bezbariérově, v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. Směrem od sil. II/425 by před mostem měl být protější chodník propojen bezbariérově jako místo pro přecházení.

- **V dokumentaci respektováno.**

Napojení účelové komunikace vpravo za mostem (jedná se spíše o sjezd) vedoucí k sportovnímu areálu Holasice bude provedeno jako sjezd přes oddělovací nájezdový obrubník, ne jako křižovatka.

- **V dokumentaci respektováno.**

vyjádření je mj. třeba požádat rovněž příslušný orgán Policie ČR, KŘ JMK, SPDI BM a BO, Kounicova 24, Brno, který je podle zákona o pozemních komunikacích (§ 16 odst. 2 písm. b) dotčeným orgánem již v územním, ale i ve stavebním řízení pro stavby dopravní (silniční) infrastruktury.

- **V dokumentaci respektováno.**

Odstup veškerých pevných překážek (skříňky inž. sítí, sloupy, zábradlí, dopravní značky apod.) od průjezdného prostoru komunikace musí být nejméně 0,50 m, doporučujeme však alespoň 1,00 m. V průchozím prostoru chodníků nebudou žádné pevné překážky zbytečně neúměrně zužující průchozí prostor.

- **V dokumentaci respektováno.**

Bude zajištěno řádné odvodnění všech pozemních komunikací i ostatních zpevněných ploch.

- **V dokumentaci respektováno.**

Jelikož má dojít k přestavbě mostu v km 131,237, tak dochází i k opravě přilehlé části povrchu pozemní komunikace pod železničním mostem. Nicméně navržené rozšíření vlastní komunikace pod mostem na 5,50 m nedoporučujeme, protože se v okolní návaznosti jedná o účelovou komunikaci šířky cca 4,00 m s absolutně nevyhovujícím napojením na krajskou silnici č. II/425, o účelovou komunikaci s omezeným provozem motorových vozidel. Doporučujeme pod mostem komunikaci šířky max. 4,00 m s doplněním o normový chodník pro pěší, který bude napojený na stávající chodník vedoucí do obce Holasice.

- **Podobnou podmínku uplatňovala i Policie ČR, technické řešení bylo upraveno a část nové komunikace byla přeznačena na chodník.**

Projektová dokumentace dopravní infrastruktury – pozemních komunikací a jejich součástí musí být zpracována autorizovaným inženýrem pro dopravní stavby.

- **Dokumentace je zpracována autorizovanou osobou.**

Příjezdové trasy na staveniště v rámci POV budou navrženy a realizovány tak, aby případný provoz nadrozměrných a těžkých nákladních vozidel zajišťujících zásobování stavby upravované žel. tratě a jejich součástí, co nejméně zatěžoval dopravu zastavenými částmi měst a obcí v okolí stavby, samozřejmě v rámci reálných možností.

- **Bude provedeno v rámci realizace stavby zhotovitelem.**

Při zásobování stavby nesmí dojít k poškození a ke znečišťování využívaných pozemních komunikací - v případě poškození bude nutno provést opravy komunikací využívaných k zásobování stavby na náklady investora stavby.

- **Bude provedeno v rámci realizace stavby zhotovitelem.**

V dostatečném předstihu před zahájením prací na silničním mostě v km 130,810 a na železničním mostě v km 131,237 požádá zhotovitel stavby odbor dopravy MěÚ Židlochovice o stanovení přechodného dopravního značení a dále zhotovitel v předstihu požádá příslušný silniční správní úřad o povolení uzavírky, objízďky.

- **Bude provedeno v rámci realizace stavby zhotovitelem.**

V případě umístění nových kabelových rozvodů na silniční mosty, resp. při dotčení silničních pozemků kabelovým vedením zažádá investor příslušný silniční správní úřad o povolení zvláštního užívání komunikací pro uložení vedení v silničním pozemku.

- **V rámci stavby nejsou do komunikací umísťovány nové inženýrské sítě.**

I když se předmětná stavba netýká kompletní rekonstrukce žel. trati v k.ú. Vojkovice u Židlochovic, chtěly bychom upozornit na železniční most nad silnici č. III/15266 v k.ú. Vojkovice (u žel. stanice Vojkovice nad Svatkou), jelikož dle současného stavu jeho šířkové rozměry absolutně nedovolují bezpečné převedení uvedené silnice pod tímto mostem z důvodu vloženého přístupového chodníku vedoucího na žel. nástupiště směr Břeclav. Bylo by účelné se zabývat i přestavbou tohoto mostu nebo zřízením samostatného přístupu na žel. zastávku Vojkovice nad Svatkou směr Břeclav.

- **Podmínka se netýká rozsahu předmětné stavby.**

II. Dále se stanoví podmínky pro provedení a následné užívání stavebních úprav pozemních komunikací:

Stavba bude provedena podle projektové dokumentace ověřené ve společném řízení, kterou vypracovala projekční společnost SAGASTA s.r.o. , Novodvorská 1010/14, 142 00 Praha 4 – Lhotka, IČ 04598555, HIP – ing. Emil Špaček, č. zakázky 118092; případné změny stavby pozemních komunikací nesmí být provedeny bez předchozího odsouhlasení silničním správním úřadem, příp. v souladu s tímto stanoviskem.

- **Bude provedeno v rámci realizace stavby zhotovitelem.**

Stavebník zajistí vytyčení prostorové polohy stavby subjektem k tomu oprávněným.

- **Bude provedeno v rámci realizace stavby zhotovitelem.**

Při provádění stavby je nutno dodržovat předpisy týkající se bezpečnosti práce a technických zařízení, zejména nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, a dbát o ochranu zdraví osob na staveništi.

- **Bude provedeno v rámci realizace stavby zhotovitelem.**

Při stavbě budou dodržena příslušná ustanovení vyhlášky č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území a č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby ve znění pozdějších předpisů, která upravuje požadavky na provádění staveb. Musí být dodržen zák. č. 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích a vyhláška č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích a vyhl. č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích, v platném znění.

- **Bude provedeno v rámci realizace stavby zhotovitelem.**

Stavební úpravy komunikací musí být v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, ve znění pozdějších předpisů.

Stavebník oznámí silničnímu správnímu úřadu termín zahájení stavby. Před zahájením stavby stavebník oznámí silničnímu správnímu úřadu zhotovitele stavby a zodpovědnou osobu za vedení stavby.

- **Bude provedeno stavebníkem před realizací stavby.**

Stavebník je povinen na staveništi umístit na viditelném místě tabuli podávající informaci o názvu stavby, názvu dodavatelské organizace, zodpovědné osobě, termínu dokončení stavby.

- **Bude provedeno stavebníkem před realizací stavby.**

Před zahájením bouracích a výkopových prací musí být vytyčena veškerá podzemní vedení a inženýrské sítě.

- **Bude provedeno v rámci realizace stavby zhotovitelem.**

Stavebník pozve speciální stavební úřad na kontrolní prohlídku stavby pozemních komunikací.

- **Bude provedeno v rámci realizace stavby zhotovitelem.**

Po dokončení stavby musí být zajištěna řádná návaznost povrchů stávajících a nových pozemních komunikací, okolní terén bude náležitě upraven, ohumusován a oset.

- **Bude provedeno v rámci realizace stavby zhotovitelem.**

Stavbu pozemních komunikací lze užívat na základě kolaudačního souhlasu, příp. kolaudačního rozhodnutí, silniční správní úřad bude přizván ke kolaudačnímu řízení.

- **Bude provedeno po realizaci stavby stavebníkem.**

K žádosti o kolaudační souhlas stavebník předloží dokumentaci skutečného provedení stavby dotčených pozemních komunikací a v případě změn oproti ověřené dokumentaci ze stavebního řízení stavebník předloží dokumentaci skutečného provedení s vyznačením těchto změn.

- **Bude provedeno po realizaci stavby stavebníkem.**

Pro vydání kolaudačního souhlasu stavebník opatří závazná stanoviska dotčených orgánů k využívání stavby vyžadovaná zvláštními předpisy.

- **Bude provedeno po realizaci stavby stavebníkem.**

Dokončená stavba bude zaměřena oprávněnou geodetickou organizací nebo oprávněným geodetem a ke kolaudaci stavebník doloží geodetické zaměření skutečného provedení stavby a geometrický plán.

- **Bude provedeno v rámci realizace stavby zhotovitelem.**

Majitelé případných dotčených vedení a inž. sítí musí být přizváni ke kontrole jejich zařízení před zpětným zakrytím a o této kontrole musí být sepsán zápis, který bude předložen ke kolaudačnímu řízení.

- **Bude provedeno v rámci realizace stavby zhotovitelem.**

Pro užívání stavby pozemních komunikací musí být na dotčených komunikacích dle platných norem a TP (TP 65 a TP 100) řádně osazeno svislé a provedeno vodorovné místní dopravní značení na základě „Stanovení místní úpravy provozu na pozemních komunikacích“, o které musí investor požádat MěÚ Židlochovice, odbor dopravy v dostatečném předstihu před zahájením kolaudačního řízení.

- **Bude provedeno v rámci realizace stavby zhotovitelem.**

Veškeré pevné překážky vč. dopravních značek je nutno osadit do vzdálenosti minimálně 0,50 m od průjezdného prostoru pozemních komunikací - bude dodržen bezpečnostní odstup dopravních značek i jiných pevných překážek od průjezdného prostoru komunikací dle ČSN 73 6110.

- **Bude provedeno v rámci realizace stavby zhotovitelem.**

Při provádění prací je nutno postupovat tak, aby nedocházelo ke škodám na cizím majetku a cizích pozemcích.

- **Bude provedeno v rámci realizace stavby zhotovitelem.**

V době výstavby musí být zajištěna bezpečnost silničního provozu a bezpečnost pěších – stavba bude řádně označena a v době provádění prací na pozemních komunikacích musí být osazeno přechodné dopravní značení.

- **Bude provedeno v rámci realizace stavby zhotovitelem.**

Ke kolaudačnímu řízení bude předložen geometrický plán skutečného provedení stavby dotčených pozemních komunikací, ověřený katastrálním úřadem a stavba (úprava pozemních komunikací) bude následně po kolaudaci zapsána, příp. pozemkově dořešena v katastru nemovitostí. Stavebník rovněž zajistí v katastru nemovitostí příp. změnu druhu a kultury pozemků dle skutečného stavu – v katastru nemovitostí uvést dotčené pozemky do souladu se skutečností.

- **Bude provedeno po realizaci stavby stavebníkem.**

Toto závazné stanovisko má platnost 2 roky, nebude-li využito jako podklad v příslušném povolovacím správním řízení.

- Závazné stanovisko, Městský úřad Židlochovice, odbor životního prostředí a stavební úřad, ze dne 14.10.2019, č.j.: OZPSU/19799/2019-2.

Podmínky

stavba bude realizována v trase, znázorněné v koor. situace stavby C.2 (zpracovatel projektové dokumentace, vypracováno 07/2019 pod č.z. 118 092, SAGASTA s.r.o., Novodvorská 1010/14, Praha 4,) viz. příloha č. 1

- **Je v dokumentaci respektováno i provedeno v rámci realizace stavby zhotovitelem.**

na lesních pozemcích nebudou probíhat žádné zemní práce spojené se stavbou, nedojde zde k ukládání zeminy, stavebních sutí, ani jiných odpadů

- **Je v dokumentaci respektováno i provedeno v rámci realizace stavby zhotovitelem.**

- Závazné stanovisko, Městský úřad Židlochovice, odbor životního prostředí a stavební úřad, ze dne 17.1.2020, č.j.: OZPSU/24631/2019-2.

Podmínky

Stavbou vzniklé odpady budou shromažďovány pouze na pozemcích vymezených jako stavební pozemky nebo zařízení staveniště.

- **Bude provedeno v rámci realizace stavby zhotovitelem.**

S odpady, které budou vznikat při realizaci záměru, musí být nakládáno v souladu se zák. č. 185/2001 Sb., o odpadech a s předpisy souvisejícími. Bude vedena průběžná evidence všech vznikajících odpadů v rozsahu § 21 vyhl. č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady ve znění pozdějších právních předpisů. Průběžná evidence odpadů a doklady o způsobu odstranění odpadů budou předloženy do 30 dnů od ukončení prací orgánu odpadového hospodářství MěÚ Židlochovice OŽPSU, Nádražní 750, Židlochovice.

- **Bude provedeno v rámci realizace stavby zhotovitelem.**

- Závazné stanovisko, Městský úřad Židlochovice, odbor životního prostředí a stavební úřad, ze dne 4.2.2020, č.j.: MZi-OZPSU/1810/2020-1. Vodní dílo jako stavba vedlejší.

Podmínky

Stavba bude provedena podle projektové dokumentace ověřené ve vodoprávním řízení, kterou vypracoval Ing. Josef Doležal, autorizovaný inženýr pro vodohospodářské stavby, ČKAIT 1001528, 7/2019, zakázkové číslo 118092; případné změny nesmí být provedeny bez předchozího souhlasu vodoprávního úřadu.

- **Bude provedeno v rámci realizace stavby zhotovitelem.**

Vedení podzemních a nadzemních sítí, se kterými se bude navržená stavba křížit, popřípadě se kterými bude vedena v souběhu, musí být vytyčena. Vytyčení bude objednáno u vlastníka sítí minimálně 14 dní před zahájením prací.

- **Bude provedeno v rámci realizace stavby zhotovitelem.**

V místech křížení budované stavby se stávajícími podzemními vedeními budou výkopy prováděny ručně. Odkryté vedení bude zabezpečeno proti poškození, odcizení a prověšení.

- **Bude provedeno v rámci realizace stavby zhotovitelem.**

Vlastníci sítí budou před záhozem křížení a souběhu přizváni ke kontrole. O provedených kontrolách bude sepsán písemný záznam.

- **Bude provedeno v rámci realizace stavby zhotovitelem.**

Při realizaci stavby nesmí dojít ke znečištění povrchových nebo podzemních vod závadnými látkami, zejména ropnými produkty ze stavebních a dopravních prostředků.

- **Bude provedeno v rámci realizace stavby zhotovitelem.**

Stavba vodního díla může být užívána pouze na základě kolaudačního souhlasu.

- **Bude provedeno po realizaci stavby stavebníkem.**

- Komplexní vyjádření, Městský úřad Židlochovice, odbor životního prostředí a stavební úřad, ze dne 17.1.2020, č.j.: OZPSU/17179/2019-2.

Podmínky

Ochrana přírody a krajiny

Požadujeme aby bylo postupováno dle § 8 zákona, není-li dále stanoveno jinak.

- **Bude provedeno v rámci realizace stavby zhotovitelem.**

Ostatní dřeviny rostoucí v okolí stavby budou chráněny před poškozením v souladu s normou ČSN 83 9061 Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích, tj. stromy na stavebníšti budou chráněny před mechanickým poškozením, výkopové práce kolem stromů budou prováděny ručně, pokud dojde k obnažení nebo přetržení kořenů, budou tyto kořeny ošetřeny proti vysychání a infekčním chorobám.

- **Bude provedeno v rámci realizace stavby zhotovitelem.**

Ostatní části a aspekty jsou bez podmínek a nebo byla závazná stanoviska vydána samostatně a jsou uvedena v tomto dokumentu.

- Závazné stanovisko, KRAJSKÝ ÚŘAD JIHOMORAVSKÉHO KRAJE, Odbor územního plánování a stavebního řádu, ze dne 21.2.2020, č.j.: JMK 31500/2020.

Podmínky

Záměr bude umístěn a proveden v souladu s předloženou částí dokumentace pro společné územní a stavební řízení (DUSP) tj. Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva, situační výkres oblasti stavby, koordinační situační výkresy stavby „Výstavba odbočky Rajhrad“, zpracovatel Sagasta s.r.o., Novodvorská 1010/14, 142 OO Praha 4, 07/2019.

○ **Je respektováno.**

Závazné stanovisko platí 2 roky ode dne vydání.

2.1.7 Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Rozsah stavby nepodléhá ochraně podle jiných právních předpisů tj. není zde památková ochrana, ochranné pásma komunikací atd..

2.1.8 Základní bilance stavby

V rámci stavby budou navýšeny odběry elektrické energie z důvodu hlavně nových EOv ze současných 85kW na 120kW.

2.1.9 Základní předpoklady výstavby

Zahájení stavby:	01/2021
Dokončení stavby:	11/2021
Délka výstavby:	11 měsíců

2.1.10 Základní požadavky na zkušební provoz

Předčasné užívání staveb (resp. SO a PS) a prozatímní užívání ke zkušebnímu provozu termínově úzce souvisí s postupným prováděním stavby a po technické stránce rovněž souvisí s provedením technicko – bezpečnostních zkoušek u provozních souborů a stavebních objektů, u kterých jsou tyto zkoušky požadovány.

Charakter stavby vyžaduje postupné předávání dokončených, funkčních PS a SO a jejich částí do provozu a to v závislosti na navržených stavebních postupech, uvedených v části projektu B.08 - Organizace výstavby. Navrhovaným postupům výstavby byl současně přizpůsoben i návrh členění objektové skladby a způsob technického řešení jednotlivých PS a SO.

Rozhodující práce v kolejišti budou prováděny při nepřetržitých výlukách železničního provozu, při zachování provozu v minimálně jedné koleji. Organizace rekonstrukce kolejí v maximální možné míře respektuje požadavek investora uvedený v dopise pod čj. 2905/2012-SSV-U1-KRO.

V zájmu zachování přijatelné úrovně železničního provozu budou v jednotlivých traťových úsecích předávány do užívání traťové koleje jednotlivě, tj. vždy každá traťová kolej samostatně.

Obdobná situace nastane v dopravních resp. železničních stanicích, kde budou do užívání postupně předávány modernizované (resp. optimalizované) kolejové skupiny, resp. části kol. skupin – tj. sudá nebo lichá.

Rozhodujícím termínem pro uvedení PS nebo SO do provozu je ukončení výluky koleje. Dokončovací práce budou prováděny za provozu.

Do předběžného provozu budou uvedeny části PS a SO zabezpečovacího a sdělovacího zařízení, železničního spodku a svršku, trakčního vedení, napájecího zařízení, kabelová silnoproudá vedení a mostní objekty.

Před uvedením jednotlivých PS resp. SO do provozu je nutno provést potřebná měření, zkoušky, revize a zkušební provoz. Podmínky a rozsah technicko bezpečnostní zkoušky a zkušebního provozu určuje vyhl. 177/95 Sb. Zkoušky a kontrolní měření pro kvalitu díla určují TKP.

Postup realizace stavby se předpokládá v rozhodujících částech stavby, které na sebe časově i prostorově navazují. Následující pořadí současně tvoří postup výstavby, který se dále dělí na stavební postupy.

2.1.11 Orientační náklady

Orientační náklady stavby jsou CIN 317mln Kč.

2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

2.2.1 Urbanistické řešení

Z důvodu charakteru stavby – výstavba odbočky Rajhrad – nedochází ke vzniku architektonicky významných objektů, nebo změně začlenění trati do území. Silniční most, který je součástí stavby je navržen podobného vzhledu jak ve stavu stávajícím.

2.2.2 Architektonické řešení

V rámci stavby nedochází k návrhu nových objektů vyžadujících architektonický návrh.

2.3 Celkové technické řešení

2.3.1 Popis celkové koncepce technického řešení

Základní koncepcí stavby je výstavba odbočky Rajhrad včetně všech doprovodných profesí vyhovující aktuálně platným normám.

Kapacitní údaje stavby

Nejvyšší rychlost pro klasické soupravy	do 160 km/h
Nejvyšší rychlost pro soupravy s naklápěcí technikou	do 160 km/h
Prostorová průchodnost pro ložnou míru	UIC GC
Třída zatížení	D4
Největší dovolená délka vlaku osobní dopravy	250 m
Největší dovolená délka vlaku nákladní dopravy	630 m
Délka modernizovaného úseku (kolejová část)	0,85 km

Rozsah stavby - začátek	km 130,602 (koleje) 131,501 zab. zař.
- konec	km 129,300 (koleje) 134,980 zab. zař.
Rekonstrukce stanic	0
Rekonstrukce zastávky	0
TZZ typu AB na dvoukolejně trati	5,680 km
Nové elektronické SZZ	1 ks
Počet výhybek zařazených SZZ	4 ks
Počet přejezdových zab. zař.	0 ks
Elektrický ohřev výměn	4 ks
Zřízení koleje UIC 60	1,177 km
Zřízení koleje S 49	0 km
Zřízení koleje S 49 (užitá)	0 km
Zřízení výhybek UIC 60	4 ks
Zřízení výhybek ostatní	0 ks
Odkopávky na železničním spodku	6372 m3
Násypy	1071 m3
Zřízení nástupiště (délka hrany)	0 m
Nástupištní přístřešky	0 ks
Přestavba železničních mostů	1 ks
Přestavba silničních mostů	1 ks
Zrušení železničních mostů	0 ks
Přestavba železničních propustků	0 ks
Zrušení železničních propustků	0 ks
Úpravy TV – montážní délka (vodiče)	2,1 km

2.3.2 Celková bilance všech druhů energií

V rámci stavby budou navýšeny odběry elektrické energie z důvodu hlavně nových EOv ze současných 85kW na 120kW.

2.3.3 Celková spotřeba vody

Pitná voda se využívá ve stávajících objektech. Zvýšení odběru pitné vody se nepředpokládá.

2.3.4 Celkové produkované množství a druhů odpadů

Odpady jsou souhrnně zpracovány v rámci části B.6.

2.3.5 Požadavky na kapacity veřejných sítí

Během svého provozu stavba nenárokuje kapacity veřejných sítí komunikačních vedení. Stavba využívá neveřejnou drážní síť.

2.4 Bezbariérové užívání

Stavba jako dráha celostátní ve smyslu §3a zákona č. 266/1994Sb., o drahách, ve znění pozdější předpisů je v subsystému Infrastruktura navržena v souladu s Nařízením komise EU č. 1300/2014 o technických specifikacích pro interoperabilitu týkajících se přístupnosti železničního systému Unie pro osoby se zdravotním postižením a osoby s omezenou schopností pohybu a orientace TSI PRM.

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 398/2009Sb. O technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

V rámci stavby je navržen bezbariérový přístup stávající výpravní budovy.

2.5 Bezpečnost při užívání stavby

2.5.1 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba musí být užívána v souladu s platnou legislativou EU, ČR a k účelu. Ke kterému byla navržena. Dále musí být dodržovány předpisy a legislativa týkající se BOZP.

2.5.2 Protikorozní ochrana

Problematika protikorozní ochrany je řešena v samostatné části dokumentace část B.09.

2.6 Základní popis technologických objektů

D. 1. TECHNOLOGICKÁ ČÁST

D.1.1 Zabezpečovací zařízení

Stávající stav

Odbočka Rajhrad v současnosti neexistuje. V mezistaničním úseku Hrušovany u Brna – Modřice je v provozu elektronický autoblok ABE 1. Vnitřní výstroj se nachází ve stavědlových ústřednách žst. Modřice a žst. Hrušovany u Brna. Venkovní prvky jsou světelná návěstidla typu AŽD 70 a stykové transformátory DT 075 s přívodními lany ke kolejovým obvodům KOA1. Na drážní vozidla jsou přenášeny informace o následujícím návěstidle pomocí národního vlakového zabezpečovače o signální frekvenci 75Hz. V roce 2016 v uvedeném úseku vybudován evropský vlakový zabezpečovač ETCS úrovně L2. Systém ETCS L2 se v současné době nachází v testovacím provozu. Od roku 2015 je traťový úsek Břeclav – Brno řízen z CDP Přerov.

D.1.1.1 Staniční zabezpečovací zařízení (SZZ)

PS 01-21-01 Odb. Rajhrad, SZZ

Na odbočce Rajhrad bude navrženo nové SZZ 3. kategorie dle SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620 typu elektronické stavědlo, včetně nové kabelizace a venkovních prvků zabezpečovacího zařízení jako součást SZZ v ŽST Hrušovany u Brna. Výstroj bude umístěna v stávající budově zastávky Rajhrad. Výhybky budou vybaveny elektromotorickými přestavníky s čelistovými závěry. Volnost kolejových úseků bude zjišťována pomocí počítačů náprav. Použitá technologie počítačů náprav bude zavedena pro provoz na síti Správy železnic, státní organizace, s detektory vyhovujícími ČSN CLC/TS 50 238-3. Jednotlivé úseky budou vybaveny resetováním - dokumentovaným úkonem v JOP. Nově zřizované kolejové obvody s pracovním kmitočtovým pásmem 275 Hz budou zajišťovat pouze přenos kódu pro národní vlakový zabezpečovač. SZZ bude dálkově ovládáno z CDP Přerov. Dojde k úpravě systému ETCS L2, včetně úpravy a doplnění balízových skupin. Dojde k úpravě radioblokové centrály RBC systému ETCS na CDP Přerov. Všechna nově vybudovaná zabezpečovací zařízení budou vybavena diagnostikou s přenosem diagnostických informací do míst soustředěné údržby. K novým venkovním prvkům SZZ budou vybudovány nové kabelové trasy včetně veškerých potřebných kabelových rozvodů. Napájení elektronického stavědla bude zajištěno ze dvou nezávislých elektrických přípojek, které budou přivedeny do SÚ.

D.1.1.2 Traťové zabezpečovací zařízení (TZZ)

PS 01-21-11 Hrušovany u Brna - Rajhrad, TZZ

V rámci zřízení odbočky Rajhrad bude nutné realizovat úpravu stávajícího elektronického autobloku ABE 1. Úprava TZZ v tomto úseku spočívá v posunu oddílových návěstidel elektronického autobloku, zrušení oddílových návěstidel autobloku v km 130,994, úpravě kabelizace a úpravě délky KO s pracovním kmitočtovým pásmem 75 Hz. V nově vybudované stavadlové ústředně odbočky Rajhrad bude umístěna skříň ABE směr Hrušovany u Brna. Výstroj KO a ABE tohoto úseku bude nadále soustředěna v SÚ Hrušovany u Brna. V SÚ Hrušovany u Brna bude uskutečněna výměna softvéru pro TZZ, diagnostiku ABE a traťových KO. Realizací nové odbočky Rajhrad zůstane zachován počet traťových oddílů mezistaničního úseku Hrušovany u Brna – Modřice. Z důvodu posunu stávajících oddílových návěstidel v km 129,300 a zrušení oddílových návěstidel v km 130,944 dojde k úpravě stávající kabelizace. K návěstidlům a k napájecím koncům kolejových obvodů budou položeny nové kabely. Kabely k reléovým koncům kolejových obvodů budou buď prodlouženy přes kabelové spojky, nebo budou zkráceny na potřebnou délku. Napájení TZZ v SÚ Hrušovany u Brna se nezmění, zůstane stávající. Pro skříň ABE v SÚ Rajhrad bude zřízeno nové napájení v rámci SZZ Rajhrad.

PS 01-21-12 Rajhrad - Modřice, TZZ

V rámci zřízení odbočky Rajhrad bude nutné realizovat úpravu stávajícího elektronického autobloku ABE 1. Úprava TZZ v tomto úseku spočívá v posunu oddílových návěstidel elektronického autobloku do nové polohy, úpravě kabelizace a úpravě délky KO s pracovním kmitočtovým pásmem 75 Hz. V nově vybudované stavadlové ústředně odbočky Rajhrad bude umístěna skříň ABE směr Modřice. Výstroj KO a ABE tohoto úseku bude nadále soustředěna v SÚ Modřice. V SÚ Modřice bude uskutečněna výměna softvéru pro TZZ, diagnostiku ABE a traťových KO. Realizací nové odbočky Rajhrad zůstane zachován počet traťových oddílů mezistaničního úseku Hrušovany u Brna – Modřice. Z důvodu posunu stávajících oddílových návěstidel dojde k úpravě stávající kabelizace. K návěstidlům a k napájecím koncům kolejových obvodů budou položeny nové kabely. Kabely k reléovým koncům kolejových obvodů budou buď prodlouženy přes kabelové spojky, nebo budou zkráceny na potřebnou délku. Napájení TZZ v Modřice se nezmění, zůstane stávající. Pro skříň ABE v SÚ Rajhrad bude zřízeno nové napájení v rámci SZZ Rajhrad.

D.1.1.5 Dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení (DOZZ)

PS 02-21-41 CDP Přerov, DOZZ

Výstavba odbočky Rajhrad vyvolá nutné úpravy ASW na CDP Přerov, ASW na cvičném sále CDP Přerov a duplicitní úpravy budou provedeny také na PPV v žst. Brno – Horní Heršpice. Společně s úpravou TZZ, tzn.

posunem oddílových návěstidel elektronického autobloku ABE 1 a zřízením vjezdových návěstidel SZZ odbočky Rajhrad bude nutné provést úpravu a doplnění balízových skupin evropského vlakového zabezpečovače ETCS úrovně L2. Současně s posunem oddílových návěstidel budou do nové polohy přemístěny také balízy BG-P 1828 až 1843 pro rekalibraci polohy vlaku. Balízy budou umístěny ve vzdálenosti 300 m před oddílovými návěstidly. Se zřízením nových vjezdových návěstidel 1L, 2L, 1S a 2S dojde ke zřízení nových balízových skupin typu BG-P pro rekalibraci polohy vlaku. Tyto balízy budou umístěny ve vzdálenosti 5 m před vjezdovými návěstidly. Současně s touto úpravou dojde také k úpravě radioblokové centrály RBC systému ETCS na CDP Přerov.

D.1.2 Sdělovací zařízení

D.1.2.1 Kabelizace (místní, dálková) včetně přenosových systémů

PS 01-22-01 Odb. Rajhrad, místní kabelizace

Rozsah stávající místní kabelizace v zastávce Rajhrad je minimální, jedná se pouze o metalické propojení technologické místnosti budovy zastávky a kabelové místnosti bývalé budovy RZZ a dále kabelizace pro stávající kamerový systém a rozhlasové zařízení.

Zřízení odbočky Rajhrad si vyžádá pokládku nové místní kabelizace, která bude respektovat stávající i nové objekty a úpravy vyvolané kolejovými a stavebními úpravami. MK bude realizována převážně formou společné pokládky s kabely zabezpečovacího zařízení.

Kabely budou vycházet z místnosti sdělovacích technologií ve výpravní budově. V ní je stávající racková skříň, která se v rámci stavby přemístí a vedle ní se postaví druhá, která bude sloužit pro ukončení kabelů.

Rozsah kabelizace je následující:

- MOK 12 vláken v HDPE 40 k novému rozvaděči R-EOV1 + VO,
- MOK 12 vláken v HDPE 40 k nové kioskové trafostanici,
- Pro potřeby DŘT je mezi místnostmi DŘT/ DDTS a kioskem rozvodny TS22/0,4kV (část SŽDC) položena HDPE trubka.
- Pro potřeby DDTS – provádění odečtu elektroměru v TS11 je nutno propojit R11 v TS11 s rozvaděčem RDD ve VB, místnost DŘT+DDTS kabelem TCEPKFLEZE 3x4x0,8.

Naopak se ruší původně navrhované metalické MK k VTO, zřizování VTO bylo zrušeno novým předpisem SŽDC T1 z prosince 2018 (na trati je již provozován systém GSM-R).

Na fasádě budovy zastávky je umístěn venkovní telefonní objekt VTO, který je přes translátor připojen na výpich z traťového kabelu (traťový okruh). Toto musí zůstat zachováno.

PS 01-22-02 Odb. Rajhrad, úpravy DOK, TOK a TK

Podél železniční trati od žst. Modřice jsou položeny metalický traťový kabel 15XN0,8, dálkový optický kabel DOK SŽDC (36 vláken) a traťový optický kabel TOK (12 vláken), který je ukončen na optickém rozvaděči v technologické místnosti budovy zastávky. Kromě toho je zde závěsný kabel (ZOK) ČD Telematiky – 72 vláken, který ale dotčeným prostorem pouze prochází a do zastávky není zatažen.

Stávající TOK a TK 15XN zůstanou bez zásahu vně budovy, dojde pouze k přepojení v souvislosti se změnou umístění stávajícího racku ve sdělovací místnosti (viz PS 01-22-11).

Nový výpich z DOK bude proveden ze stávající spojky SD7 v komoře KK 27 (km 130,798). Trasa bude tažena do km 130,716, kde bude (protlakem) zřízen společný přechod pro kabely sdělovací a zabezpečovací. Dále pak podél koleje č. 2 až do km 131,678, kde opět přejde koleje a bude nasměrován do stávající sdělovací místnosti. V km cca 131,1 do trasy přibude ještě 1 HDPE trubka s MOK od rozváděče R EOVS+VO (viz PS 01-22-01).

K samostatně vedeným optickým kabelům bude položen jako vytyčovací prvek kabel TCEPKPFLEZE 3XN0,8. Všechny optické kabely budou zakončeny v jednom (novém společném) ODF.

PS 01-22-03 Odb. Rajhrad, přenosový systém

V současné době jsou na trati provozovány přenosové trakty SDH STM-16 mezi ATÚ Brno Maloměřice a žst. Břeclav ÚS, SDH STM-4 s přenosovými uzly v každé železniční stanici a SDH STM-1 pro základnové stanice BTS systému GSM-R.

Tyto přenosové trakty jsou provozovány po stávajícím dálkovém optickém kabelu DOK SŽDC (36 vláken). Ve společné trase s DOK je položen i metalický traťový kabel TK 15XN0,8, ze kterého je proveden výpich do budovy zastávky Rajhrad.

V zastávce Rajhrad (ve sdělovací místnosti budovy zastávky) je přenosový systém na bázi ethernetové datové sítě Techlan, realizovaný pomocí datového switchu o kapacitě 8 portů. Switch je připojen pomocí media-konvertorů po optickém kabelu TOK 12vl. do žst. Modřice. Je umístěn ve stávající rackové skříni 19“.

Aktuálně se dokončují se dvě stavby – Brno a Hrušovany-Židlochovice. Je už realizován 1GB trakt po SFP po původních vláknech v DOK 36 vláken Brno H.H PTO (2960-24TC-L) – Modřice (2960-24TC-L) – Hrušovany u Brna (2960X-24TS-L). Pro technologickou datovou síť je již vytvořen MPLS trakt 1GB Brno hl. n. TB – Hrušovany u Brna. V Hrušovanech je stack dvou L3 9300.

Z hlediska umístění technologií se využije stávající rack a v rámci tohoto PS se přistaví druhý. Do tohoto nového racku počítáme i s novým přenosovým zařízením, rack bude vybaven kompaktním zdrojem zálohovaného napájení 48V DC (napáječ a baterie), doplněný malým střídačem 48V DC/230V AC pro napájení datového zařízení.

Stávající switch bude nahrazen novým 24portovým L2 switchem se 4 porty SFP. Nový switch bude tedy instalován do nové 19“ skříňe ve sdělovací místnosti VB. Porty SFP budou využity pro připojení na protější switch v ŽST Hrušovany u Brna a ŽST Modřice a dále pro připojení nového switchu v rozváděči R-EOVS+OV a switchu v TS1.

S ohledem na návaznosti je potřeba uskutečnit i úpravy v sousedních ŽST Hrušovany u Brna a Modřice, budou v rámci tohoto PS vyměněny stávající switche za 24portové L2 switche se 2 porty SFP.

D.1.2.2 Vnitřní sdělovací zařízení (vnitřní instalace, ITZ, EPS, AZS,...)

PS 01-22-11 Odb. Rajhrad, sdělovací zařízení

Vnitřní sdělovací zařízení v budově prakticky neexistuje. To je dáno faktem, že budova byla až do roku 2018 v majetku ČD a pro další využití se s ní nepočítalo. Výjimkou jsou stávající hodiny na budově + staré hlavní hodiny v racku ve sdělovací místnosti a dále zařízení, které si pro potřebu výdejny jízdenek realizovaly České dráhy (včetně vlastního switchu pro pokladnu, připojeného přes stávající technologickou datovou síť).

Obsahem tohoto PS je vybudování strukturované kabeláže a hodinových rozvodů v rekonstruované výpravní budově a nově zřizované trafostanici TS1. Strukturovaná kabeláž bude sloužit pro telefonní a datové rozvody, DDTS, DŘT, IP telefony.

Hlavní racková skříň pro TDS je součástí PS 01-22-03. V rámci tohoto PS se počítá (jako s druhou) s přemístěním stávající skříňe do nové polohy na připravený kanál v podlaze (viz stavební část).

V rámci tohoto PS budou technologické místnosti propojeny žlabem (pod stropem), který umožní vedení všech potřebných slaboproudých kabeláží.

Strukturovaná kabeláž bude řešena s použitím LAM TWIN FTP kabelů cat. 6, které budou v technologických místnostech ukončeny datovými dvojzásuvkami na zdi – 2xRJ45. Ve sdělovací místnosti bude kabeláž ukončena na nových 24 portových patchpanelech. Celkový počet dodávaných dvojzásuvek je 16 ks.

Ve sdělovací místnosti TB se instalují nové hlavní hodiny, které jsou řízeny časovým signálem DCF. Na ně se připojí hodinové rozvody jednotného času. Nové podružné hodiny se umístí do technologických místností. Na budově zastávky zůstanou hodiny i rozvody stávající (musí se během stavby demontovat a před dokončením opět namontovat).

Součástí tohoto PS je i dodávka IP telefonů, které budou umístěny v místnosti zabezpečovacího zařízení, sdělovací místnosti, místnosti DŘT/DDTS a v TS1.

PS 01-22-12 Odbočka Rajhrad, EZS a LDP

Stávající elektronické zabezpečení žádné neexistuje. Budova je proti neoprávněnému vniku chráněna pouze mechanickými zábrannými systémy, na všech dveřích a oknech jsou mříže. Počítá se, že tyto mříže zůstanou, jak jsou z důvodů jak bezpečnostních, tak architektonických.

S ohledem na zrušení místního ovládání v jednotlivých žst, tj. převedení výpravních budov na objekty bez stálého provozního personálu, navrhuje se vybavit nově budované technologické prostory systémem EZS. Konkrétně se navrhuje systémem EZS chránit

- • prostory zabezpečovacího zařízení
- • sdělovací místnost
- • místnost DŘT/DDTS
- • prostory rozvodny
- Ve všech těchto prostorech se navrhuje vybudovat ochranu v tomto rozsahu:
 - • ochranu vstupu do objektu – všechny dveře (i mimo technologické prostory) budou chráněny magnetickým kontaktem
 - • prostorovou – formou duálních čidel (PIR – mikrovlny)

Vzhledem k tomu, že v oknech jsou bytelné mechanické zábranné prostředky (mříže), bylo upuštěno od střežení oken magnetickými kontakty a detektory tříštění skla.

V objektu bude nasazena samostatně pracující ústředna EZS, umístěná v prostoru sdělovací místnosti. Systém bude vybaven klávesnicemi tak, aby každá odpovědná osoba (znalá příslušného kódu) měla umožněn přístup do „své“ části. Nepožaduje se bezkontaktní čtečka služebních karet SŽDC.

Pro zvýšení požární bezpečnosti se dále navrhuje doplnění systému EZS kouřovými čidly. Vypočtené požární riziko nepředurčuje zřízení ASHS, popřípadě jiný legislativně uznávaný protipožární systém, po dohodě všech zúčastněných 10.7.2019 bylo od jeho nasazení upuštěno. Takto vytvořenou ochranu lze charakterizovat jako doplňující funkci EZS podsystému řešící detekci požáru, čímž systém splní požadavky na zařízení autonomní detekce a signalizace požáru ve smyslu přílohy 5 vyhlášky č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb v platném znění.

D.1.2.3 Informační zařízení (rozhlas, pragotrony, kamery)

PS 01-22-21 Odb. Rajhrad, rozhlasové zařízení, úprava

Na zastávce Rajhrad je v provozu stávající rozhlasové zařízení pro cestující. IP rozhlasová ústředna je umístěna ve stávající 19" skříni v technologické místnosti budovy zastávky, v níž je na zářezové svorkovnici ukončen také rozhlasový kabel. Na nástupišti u koleje č. 1 je rozmístěno 7 rozhlasových stožárů s reproduktory.

Rozhlasová ústředna je už v IP provedení a bude zachována.

Pro zvýšení bezpečnosti a komfortu cestujících bude realizováno ozvučení nástupiště u koleje č.2 ve zmenšeném rozsahu. Bylo dohodnuto, že postačuje umístění dvou reproduktorů u výstupu z podchodu tak, aby na nástupišti nevzniknul „les“ stožárů, případně nebylo nutné zasahovat do téměř nového nástupiště včetně stávajících stožárů osvětlení.

PS 01-22-22 Odb. Rajhrad, informační zařízení

Na zastávce Rajhrad dnes není žádné drážní informační zařízení. U vstupu na nástupiště u koleje č. 1 je informační tabule IDS JMK, která však neposkytuje cestujícím dostatečné informace o vlakových spojích. Současně se nejedná o tabuli v majetku SŽDC a tabule také není v souladu se Směrnicí č. 118.

Na samostatné stožárové konstrukci se stříškou se umístí odjezdová tabule 6-ti řádková. Venkovní panel bude doplněn ochrannou proti sedání plectva.

Informační panel musí být pootočen směrem k přicházejícím cestujícím. Součástí panelu bude hlasový majáček pro nevidomé.

Vestibul pro cestující bude vybaven odjezdovým monitorem.

Informační systém bude v IP provedení (převodník IP/RS485) a bude ovládán dálkově z CDP Přerov, v nouzovém lokálním režimu bude ovládaný ze žst. Hrušovany u Brna, resp. ze záložního pracoviště v žst. Brno Horní Heršpice.

PS 01-22-23 Odb. Rajhrad, kamerový systém, úprava

V současné době je v zastávce provozován kamerový systém, instalovaný počátkem roku 2018, sestávající se ze 7 IP kamer. Dvě z nich střeží nástupištní hrany obou kolejí (č.1 a 2), zbylé jsou v otočném provedení v podchodě a střeží i schodiště. Signálové výstupy jsou řešeny po optice. Ve stávajícím racku ve sdělovací místnosti se nachází vlastní ODF, mediakonvertory, switch a NVR server firmy Hikvision s 8 kanály.

Podle informací ze SSZT (01/2020) se jedná o lokální systém určený k ochraně majetku OŘ Brno. Nemá význam jako dopravní a výstup není ani přenášen na CDP Přerov. Taktéž záznamové zařízení je pouze lokální a výstup z něho může zajistit možnost předávání dat (hlavně pro Policii ČR).

Další přenos je možný po technologické datové síti, včetně možnosti vzdáleného vstupu v případě mimořádných událostí, avšak aktuálně není využit.

Navrhuje se stávající kamerový systém rozšířit o 2 kamery na budově (směr autobusový terminál a směr tabule IS). Vzhledem k dálkovému ovládání vstupu bude doplněna kamera i do vestibulu pro cestující (český). Vzhledem k navržené úpravě předpokládáme PoE napájení.

S ohledem na počet kamer je také potřeba vyměnit stávající osmiportové NVR za šestnáctiportové. Pro kamery bude nasazen nový PoE switch s jedním 1GB SFP portem pro stahování.

D.1.2.5 Dálková kontrola a ovládání vybraných sdělovacích zařízení (DDTS)

PS 01-22-41 Odb. Rajhrad, DDTS ŽDC

Stávající stav

V současné době je na zastávce Rajhrad připojeno do systému DDTS ŽDC osvětlení. V rámci stavby bude v Odbočce Rajhrad rozšířen systém dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty o technologické celky EE, OSE, OSV, KOT, ISC, KAMS, ROZ, ZS, RAMEZ a EZS. Jednotlivé technologické systémy budou připojovány rozhraním Ethernet přes lokální technologickou datovou síť do nového integračního koncentrátoru systému DDTS (InK). InK bude komunikovat na stávající InS na CDP Přerov a sekundárně na InS na ED Brno-Maloměřice. Na tento InK bude také pře integrováno stávající osvětlení. InK bude komunikovat na stávající InS na CDP Přerov a sekundárně na InS na ED Brno-Maloměřice.

Technické řešení dálkové diagnostiky respektuje technické specifikace systémů, zařízení a výrobků SŽDC, s. o. TS č.2/2008 - ZSE, druhé vydání (04/2009), a Gestorský výklad k Technickým specifikacím SŽDC, s. o. č. 2/2008 – ZSE č. j. 5641/2016 – SŽDC – O14 ze dne 8. 2. 2016, pokud budou daný rozsah informací umožňovat navazující technologické systémy. Nově instalované technologické systémy musí být připraveny k přechodu systému DDTS ŽDC v souladu s TS 2/2008–ZSE, třetí vydání. Tato zařízení musejí již nyní poskytovat informace v rozsahu třetího vydání těchto TS. Komunikační rozhraní musí být dle SŽDC, s. o. TS č.2/2008 - ZSE, druhé vydání (04/2009), a dle Zásad a požadavků na budování systému DŘT a DDTS, č. j. 11577/2015–O14 ze dne 16. 3. 2015. Komunikační rozhraní jednotlivých technologických systémů musí být připraveno na upgrade dálkové diagnostiky dle TS 2/2008 - ZSE, třetí vydání. Technické řešení zapadá do již navrženého a realizovaného systému DDTS ŽDC.

Pro dálkový odečet elektroměrů a pro signalizaci stavů vybraných jističů silnoproudé technologie bude do místnosti DŘT+DDTS ve VB žst Rajhrad, dodán jeden rozvaděč RDD s PLC a s převodníky M-Bus/Eth.

Výhybna Rajhrad bude nadále řízena z CDP Přerov a ze záložního pracoviště v žst. Horní Heršpice.

D.1.3.1 Dispečerská řídicí technika (DŘT)

Stávající stav

V současné době je na elektrodispečinku v Brně Maloměřicích v provozu automatizovaný systém dispečerského řízení (RTis), ze kterého jsou řízena energetická zařízení podél stávajících elektrizovaných tratí. Elektrodispečink se skládá ze dvou operátorských stanovišť, čtyř velkoplošných zobrazovačů, ladící a diagnostické stanice, dvou serverů, čtyř terminálových serverů a komponent technologické LAN sítě. Dále jsou v provozu 2ks 3-fázových záložních zdrojů UPS Leibert GXT3 10 kVA s dobou zálohování 30 min. Tyto zdroje UPS zajišťují napájení řídicího systému na ED Brno a jsou již na hranici životnosti. Hlavním úkolem elektrodispečera je zajištění plynulé a bezporuchové dodávky elektrické energie pro všechny technologické subsystémy. Současně elektrodispečer operativně řídí řízenou soustavu tak, aby vlivy na dopravu z důvodu výpadku napájení byly minimální.

Zařízení dispečerské řídicí techniky /DŘT/ není v zastávce Rajhrad osazeno.

Navrhovaný řídicí systém je určen pro centrální dispečerské řízení technologických celků, s možností dálkového ovládání. Pro dispečerskou obsluhu vytváří integrovaný nástroj sledování a vyhodnocování technologických dějů, současně poskytuje prostředky pro dálkové řízení důležitých zařízení v technologické síti.

PS 01-26-01 Odb. Rajhrad, DŘT vč.doplnění řídicího systému na ED Brno

Pro ústřední ovládání ODB.RAJHRAD je navržena telemechanická jednotka PLC (ozn.RDRT) v nástěnné skříni o rozměrech 1200x800x300mm, která je v systému řízení určena pro sběr signálů, ovládání silnoproudých zařízení, měření a dálkovou diagnostiku stavu. Rozvaděč RDRT bude umístěn v samostatné místnosti DŘT a

DDTS rekonstruované výpravní budovy. Napájení RDRT se navrhuje z rozvaděče RU 24V DC včetně servisní zásuvky z rozvaděče RH - 230V AC.

Ústředně ovládaná technologie v odbočce Rajhrad v rámci tohoto PS:

- Rozvodna TS22/0,4kV (umístění v samostatném kiosku, obsahující část E.ON a SŽDC) bude vybavena multifunkčním terminálem (IED – inteligentní elektronické zařízení) vývodových polí a ochranami, který zajišťuje automatizační a ochranné funkce včetně sběru dat /PS 01-23-11 a PS 01-23-12/. Autonomní systém zajišťuje sběr dat z TS1 22/0,4kV – terminál 1x IED – komunikace dle IEC 61850. Hranicí mezi provozním souborem RDRT a technologií terminálu IED je datový managovatelný switch navržený dle konfigurace IEC 61850. Napájení switchu se navrhuje – 24V DC. V rámci PS 01-22-02 místní kabelizace bude pro potřeby DŘT mezi místnostmi DŘT+DDTS a kioskem rozvodny TS1 22/0,4kV položena HDPE trubka – MM optický kabel je součástí PS DŘT.
- Zapojení 1ks terminálu IED umístěného v rozvaděči RZS do switchu v RDRT / komunikace dle IEC 61850/.
- Připojení DOÚO s podřízeným logickým automatem (POZ/PLC) bude realizováno přes převodník rozhraní ETH/FO IE-SW-BL05-4TX-1SC optickým paprskem. V zařízení bude zapojen též HIS.
- Dveřní kontakty a EZS zapojeny do RDRT přímo na jednotky binárních vstupů a výstupů.
- Technologie RNN - RH, UNZ, RZN, RLC, RU zapojeny do RDRT přes novou přechodovou skříň PS (součást PS 01-23-12). Dle požadavků OŘ Brno - všechny signalizace stavu řízených technologických prvků a jejich elektrické obvody budou vyvedeny do přechodové skříně, která umožňuje dálkové a ústřední ovládání a signalizaci požadovaných prvků transformovny.

Komunikace RDRT s ED Brno bude provedena přes přenosové zařízení /datový switch/ – 1x datový izolovaný ETHERNET kanál, komunikační protokol dle ČSN EN 60870-5-104 ed.2 a 1x servisní ETH port. Přenosová rychlost 10Mbit/s. .

Pro servisní účely SŽDC OŘ Brno bude do místnosti DŘT+DDTS a trafostanice TS1 osazen IP telefon (řešeno v rámci PS 01-22-01).

Na straně řídicího systému na ED Brno bude provedeno:

Z důvodu posílení bezpečnosti a spolehlivosti napájení řídicího systému na ED Brno bude v rámci tohoto PS provedena jejich obnova. Budou nasazeny 2ks 3-fázových záložních zdrojů UPS o výstupním výkonu 10kVA, které budou doplněny bateriovými moduly s dobou zálohování 30 minut. Bude provedena demontáž stávajících zdrojů UPS.

Na straně řídicího systému na ED Brno z důvodu posílení výkonnosti, bezpečnosti, spolehlivosti a životnosti bude realizována obnova starých pracovních dispečerských stanic včetně LCD monitorů. V rámci programového vybavení řídicího systému RTis je řešeno rozšíření, úprava a parametrizace programového vybavení řídicího systému, implementace datových a technologických struktur modelu řízené soustavy, databáze globální vizualizace a vytvoření uživatelského presentačního zobrazení a presentačních formulářů. Závěrem budou provedeny revize dle platných norem a komplexní vyzkoušení celého řídicího systému.

D.1.3.2 Technologie rozvoden VVN/VN

PS 01-23-11 Odb. Rajhrad, VN Rozvodna 22kV

Stávající stav

V současném stavu v zastávce Rajhrad není rozvodna 22kV. Zastávka Rajhrad je napájena ze stožárové trafostanice 22/0,4kV v majetku SŽDC.

Navrhovaný stav

Nově je navržena nová kiosková trafostanice v provedení jako betonový pochozí objekt o rozměrech 4,8x3m, který bude rozdělen na tři části:

- část rozvodny vn s rozváděčem Provozovatele DS, označený RVN-EON, zřízené dle Smlouvy o připojení lokální distribuční soustavy č. 12407135. Připojení bude provedeno zasmyčkováním nového vn kabelu do nové trafostanice. Zřízení výše uvedené vn smyčky a vstupní části vn rozváděče v rozsahu tří polí provede Provozovatel DS. Kabelová vn smyčka i vstupní část vn rozváděče zůstane ve vlastnictví Provozovatele DS. Vstupní část rozváděče vn ve vlastnictví provozovatele DS bude umístěna do trafostanice SŽDC na základě smluvního vztahu mezi oběma subjekty. Zařízení Provozovatele DS bude končit na průchodkách rozváděče RVN-EON připojením proudovými šroubovými spoji koncovek propojovacího kabelu do rozváděče RVN-SŽDC.
- část rozvodny vn s rozváděčem SŽDC, označený RVN-SŽDC, sestavený ze dvou polí, pole pro připojení přívodního kabelu a pole vývodu na transformátor T1 vybaveného odpínačem s pojistkami. V tomto poli bude realizována signalizace a ovládání do DŘT pomocí IED zapojeného do optické sítě prostřednictvím terminálu REF 615.
- část pro stání distribučního transformátoru 22/0,4kV, 250kVA.

Dispozice nové TS je zakreslena v návrhu rozmístění technologie.

Transformátor T1 je navržen olejový hermetizovaný. Z transformátoru bude navržen vývod kabelem do rozváděče nn, označeného RH, umístěného ve výpravní budově v rozvodně nn.

PS 01-23-12 Odb. Rajhrad, Rozvodna 400V

Stávající stav

V současném stavu je rozvodna 400V umístěna v technologickém objektu vedle výpravní budovy směrem na Modřice. Rozvodna je napájena ze stožárové trafostanice 22/0,4kV. Vývody vedou přes kabelové skříňe k jednotlivým odběrům. Rozvodna není připojena do systému dálkového ovládání.

Navrhovaný stav

Hlavní rozváděč RH bude nově situován do místnosti nové rozvodny nn ve výpravní budově. Napojen bude z nového transformátoru T1 v kioskové trafostanici. V jeho přívodním poli bude vstupní jistič 400A s motorovým pohonem (nastavený na 200A) a měřícími transformátory proudu 200/5 A pro obchodní měření dodavatele (velikost MTP je navržena Dodavatelem ve smlouvě o připojení). Jistič bude ovládán ručně z místa nebo dálkově z DŘT včetně signalizace stavu a napětí na přípojnících. Na dveřích pole 1 bude instalován analyzátor sítě pro zobrazení základních energetických hodnot (P, Q, U, I, cosφ). V dalších polích budou měřené jednotlivé vývody na technologii, EOv, osvětlení a kompenzaci. Kompenzační rozváděč bude obsahovat šest stupňů s kondenzátory a dva stupně s tlumivkou pro kompenzaci kapacitní zátěže. Regulátor kompenzace Rmr (Ramez) bude umístěn v samostatné skříňce. Elektroměry podružného měření odběru SŽDC jsou umístěny přímo v rozváděči RH. Přenos naměřených dat je zaveden do rozváděče DDTS. Z rozváděče RH bude napojen silový přívod pro rozváděč R-ZZ, druhý zdroj je navržen z nového transformátoru T11 z trakčního vedení 25kV. Oba vývody jsou následně zavedeny do UNZ-3.

Dále je z rozváděče RH navržen přívod do rozváděče RZS, druhý přívod je přiveden z rozváděče UNZ. Ovládání a záskok obou přívodů do RZS je navržena prostřednictvím terminálu REF 620. Z rozváděče RZS jsou navrženy vývody pro rozváděč Rmr (Ramez), RU a záložní přívod pro rozváděč osvětlení RO. Pro možnost z připojení mobilního náhradního zdroje je navržena připojovací zásuvka 400V/63A.

Dále je z rozváděče RH navržen přívod do rozváděče RZN, druhý přívod je přiveden z rozváděče UNZ. Z rozváděče RZN jsou navrženy vývody pro rozváděč DŘT, DDTS, DOÚO. Vývod pro DOUO bude osazen HIS.

Skříň obchodního měření ME bude umístěna na venkovní stěně výpravní budovy.

Rozvodny budou vybaveny měřením prostorové teploty, signalizace klimatizačních jednotek bude zapojeny do systému DDTS. Signály pro systém DŘT budou vedeny přes přechodovou skříň PS umístěnou vedle rozváděče DŘT.

Kiosková trafostanice bude kompletně vybavena stavební elektroinstalací – světla a zásuvky.

Ve výpravní budově v části ZZ, SZ a silnoproudu bude nově instalována stavební elektroinstalace. Elektroinstalace bude napájena z rozváděče RS umístěné v chodbě společných prostor. RS bude napájena přímo z rozváděče RH.

Rozváděč RS5 v místnosti sdělovací techniky bude zachován a bude napájen z měřeného vývodu z RH. Rozváděč bude obsahovat stávající vývody do části ČD.

V místnostech budou připraveny vývody pro přímotopy.

Napájení TV – Energetické výpočty

Stávající traťový úsek Hrušovany u Brna – Modřice je elektrizován střídavou napájecí soustavou 25kV 50 Hz AC. V bezvýlukovém stavu je úsek napájen z TNS Modřice. Výlukové napájení je možné realizovat i přes SpS Popice z TNS Břeclav.

Výstavba odbočky Rajhrad nijak výrazně neovlivní maximální výkonové, či proudové poměry v tomto traťovém úseku, a tedy není potřeba jejich ověření výpočtem. Zlepší se možnosti napájení při výlukových stavech tím, že při výstavbě vlastní odbočky dojde i k novému úsekovému dělení trakčního vedení a tedy i více možností výlukového napájení.

2.7 Základní popis stavebních objektů

D. 2. STAVEBNÍ ČÁST

D.2.1 Inženýrské objekty

D.2.1.1 Železniční svršek a spodek, nástupiště

SO 01-33-10 Odb. Rajhrad, železniční svršek

SO 01-33-11 Odb. Rajhrad, železniční spodek

Železniční svršek

Směrové řešení

Směrové řešení je převzato z předchozího stupně dokumentace a je maximálně respektováno. Úpravou projde cca. 770 m stávající tratě. Úsek kolejových úprav začíná bezpřechodnicovými oblouky o poloměru 11 800 m o délkách cca. 225 m. Následuje přímý úsek, do kterého je vložena dvojice jednoduchých kolejových spojek. Následují bezpřechodnicové oblouky o poloměru 14 000 m a délkách cca. 121 m. Kolejové úpravy končí v bodě KO 131, 469 v koleji číslo 1.

Osová vzdálenost kolejí v přímém úseku, ve kterém jsou vloženy kolejové spojky, se zvyšuje na 4,75 m. Změna osově vzdálenosti kolejí je provedena pomocí nesoustředných oblouků. V širé trati osová vzdálenost kolejí činí 4,1 m. Posun směrového řešení oproti stávajícímu stavu činí maximálně 2,7 m kolem km 131,100.

Před začátkem kolejových úprav a za jejich koncem bude provedeno směrové a výškové vyrovnání koleje na stávající stav o předepsané délce 50 m. To však za koncem úseku částečně zasahuje do nástupiště zastávky Rajhrad, proto bude potřeba provést demontáž nástupištních desek (nástupiště typu SUDOP) a po dokončení prací je vrátit zpět na původní místo. Tyto práce budou zahrnuty do prací železničního spodku.

Směrové řešení umožňuje zachovat stávající rychlost 160 km/h, technický návrh sám o sobě umožňuje zvýšení rychlosti až na 200 km/h.

Výškové řešení

Výškové řešení se maximálně drží stávajícího stavu a stávajících lomů nivelety. Maximální zdvih nivelety oproti stávajícímu stavu činí 3 cm. Navržené výškové oblouky mají hodnotu 16 000 m pro splnění požadavků na maximální rychlost. Niveleta koleje je uvedena ve výškovém systému B.p.v. a udává výšku temene hlavy kolejnice nepřevýšeného kolejnicového pásu.

Železniční svršek

Konstrukce železničního svršku navržená touto projektovou dokumentací zajišťuje bezpečnou jízdu vozidla při největší stanovené hmotnosti na nápravu a nejvyšší traťové rychlosti. Konstrukce traťové koleje je navržena jako bezстыková kolej.

Řešený úsek je navržen s novým železničním svrškem z kolejnic tvaru UIC60, s pružným bezpodkladnicovým upevněním W14 na betonových pražcích, s rozdělením „u“ (600 mm) a hmotností min. 300 kg.

LISy, které ztratí svoji funkci, budou nahrazeny kolejnicovými vložkami minimálně základní délky, tedy 25m.

Výhybky

Nové výhybky jsou navrženy 2. generace tvaru UIC60 na betonových pražcích s pružným upevněním, viz tabulka níže nebo příloha technické zprávy.

číslo výh.	číslo kol.	staničení km	popis
1	1	130,962 080	J60-1:14-760-I-zl.p.-P-I-ČZ-b-KS-ZMB3-4,75-JPP-E2
2	2	131,083 810	J60-1:14-760-I-zl.p.-P-I-ČZ-b-KS-ZMB3-4,75-JPP-E2
3	2	131,103 810	J60-1:14-760-I-zl.p.-L-p-ČZ-b-KS-ZMB3-4,75-JPP-E2
4	1	131,225 530	J60-1:14-760-I-zl.p.-L-p-ČZ-b-KS-ZMB3-4,75-JPP-E2

Budou použity mezivýhybkové pražce bez úklonu.

Kolejové lože

V celém úseku dojde k rekonstrukci kolejového lože. Kolejové lože bude zřízeno z neztvrdělého drceného kameniva frakce 31,5/63 mm. Kolejové lože je navrženo jako zapuštěné, v prostoru kolem nově zřízených výhybek.

Tloušťka kolejového lože podle předpisu SŽDC S3, díl X:

traťové a staniční hlavní a předjízdne

- tloušťka kolejového lože, betonové pražce: 0,35 m
- celková tloušťka kolejového lože: 0,55 m

V místech, kde bude zřízeno zapuštěné kolejové lože, budou zřízeny ve vzdálenosti 1,70 – 3,00 m od osy koleje drážní stezky ze šterkodrti frakce 4/16 mm. Minimální šířka stezky je 0,40 m.

Jako přístup pro revizi a ruční ovládání výhybek bude sloužit nově vybudovaná stezka v km 131,155.

Železniční spodek

V železničním spodku byla během výstavby koridoru zřízena podkladní vrstva ze šterkodrti, fr. 0-32 tl. 0,20 m a vápeno - cementová stabilizace o tloušťce 0,33 cm. Pomocí čtyř kopaných sond bylo zjištěno, že pláš tělesa železničního spodku je stále v dobrém stavu a její modul přetvárnosti vyhovuje předpisu SŽDC S4, příloha 6, tab. 1 (geotechnický podélný profil je přiložen jako příloha).

V rámci projektu je v celém rozsahu SO navržena konstrukce pražcového podloží typu 6, dle vzorových listů. Kolejové lože je navrženo s tloušťkou 0,35 m pod pražcem, s celkovou tloušťkou 0,55 m. Bude zřízeno z nových materiálů. Tam, kde se směrové vedení nového stavu odchyluje os stávajícího zemního tělesa, bude zřízena přisypávka ze zeminy stabilizované cementem. Ta po zhutnění musí splnit minimální požadované hodnoty modulu přetvárnosti dle SŽDC S4, příloha 6, tab. 1 pro zemní pláš. Na této přisypávce pak bude vytvořena podkladní vrstva a vápeno – cementová stabilizace dle stávajícího stavu z nových materiálů.

D.2.1.4 Mosty, propustky a zdi

SO 01-20-01 Železniční most v km 131,237

Stávající stav

Mostní objekt je ve stávajícím stavu dvoukolejný a koleje na něm jsou vedené v přímé. Most je kolmý o jednom poli a přemostňuje účelovou zpevněnou komunikaci. Nosná konstrukce objektu je složena ze dvou částí. Na straně koleje č.1 je polokruhová klenba z cihelného zdiva, tloušťka NK 600 mm, rozpětí 4,70 m, šířka této části 5,35 m, spodní stavba masivní z cihelného zdiva. Na straně koleje č.2 je polokruhová klenba betonová s omítkou a sjednocujícím nátěrem, tloušťka NK 600 mm, rozpětí 4,70 m, šířka betonové části 20,40 m, spodní stavba betonová. U objektu jsou šikmá svahová křídla, z cihelného zdiva (na straně kol.č.1) resp. betonová (na straně kol.č.2). Mostní objekt je přesypáný, tloušťka přesypávky a kol. lože asi 1,95 m. Šířka mostního otvoru je 3,67 m, výška od 5,28 m po 6,35 m. Prostor pod mostem je zpevněn betonovými panely, po stranách otvoru jsou zvýšené betonové obruby se svodem vody z drenáže za opěrami. Opěry a křídla jsou odvodněny skrz otvory v konstrukci Ø45 mm s vyústěním do prostoru pod mostem, k odvodnění pláně žel. spodku slouží roury Ø200 mm resp. Ø 600 mm s vyústěním na svah u křídel na levé straně objektu. Na obou římsách je osazené ocelové dvoumadlové zábradlí výšky 1,10 m.

Most byl opraven v roce 2000, kdy byly na objektu sanovány lícni povrchy konstrukce. Stav NK je dobrý, omítky jsou nepravidelně popraskané, patrné průsaky vody a pojiva, hodnocení 2. Spodní stavba taktéž v dobrém stavu, cihly jsou místy povrchově zvětralé, na betonové části patrné vodorovné pracovní spáry, povrch je „zdoben“ graffiti, hodnocení 1. Svahy za křídlem jsou porostlé nízkou vegetací, zábradlí tvarově v pořádku, nátěr místy prorzavělý. Celkové hodnocení K2 / S1. Zatížitelnost objektu vyhoví traťové třídě zatížení D4-120 (C3-160).

Navrhovaný stav

Stávající konstrukce se nachází v širé trati, prostorově vyhoví požadavkům na VMP 3,0 i na průjezd čističky kolejového lože. Stávající konstrukce je značného stáří, nová poloha kolejí na mostě nepříznivě ovlivňuje dilatační spáru mezi konstrukcemi, rekonstrukce by byla ekonomicky nevýhodná. Navržena byla kompletní demolice stávajících konstrukcí (cihelná i betonová část) po úroveň základové spáry nového mostu. Náhradou bude provedena nová železobetonová polorámová konstrukce o rozpětí 7,15 m uložená plošně na základových pasech, bude rozdělena dilatační spárou na dva celky, které šířkou respektují etapizaci výstavby. Stojky jsou tl. 650 mm, příčel 550 mm ve středu rozpětí, na krajích s náběhy do tl. 650 mm, délka NK 7,80 m, světlost otvoru je 6,50 m. Železobetonová křídla budou provedena jako kolmé svahové úhlové zdi s řím-

sou v její koruně. Prostorové uspořádání pod objektem bylo navrženo tak, aby v ní mohla být převedena místní účelová komunikace, světlost otvoru je 6,50 m. Nosná konstrukce mostu i křídla jsou navrženy z betonu C30/37.

Na nových ŽB římsách na lících NK a svahových křídlech bude osazeno železniční ocelové třímadlové zábradlí. Komunikace pod mostem bude upravena v nutném rozsahu přestavby objektu v rámci SO 01-30-02. Most bude vystavěn ve dvou etapách za použití kotvené pažící stěny.

SO 01-22-01 Silniční most v km 130,810

Stávající stav

Stávající mostní objekt je silniční nadjezd nad dvoukolejnou tratí v obci Holasice. Převádí místní obslužnou komunikaci, která je zároveň jedinou příjezdovou cestou pro dopravu nad 3,5 tuny. Most je kolmý o třech polích. Nosná konstrukce objektu je tvořena v poli 1 a 3 železobetonovými trámy s příčnicí, celek působí s krajní opěrou a pilířem se stativem jako tuhý rám, v poli 2 potom prefabrikované nosníky uložené prostě na stativu, pravděpodobně na vrstvě lepenky. Rozpětí polí je 8,52 m – 11,99 m – 8,52 m. Dva střední pilíře jsou složeny ze 4 sloupů čtvercového průřezu spojených asi ve 2/3 výšky příčnou vazbou. Opěry na krajích jsou masivní betonové. Založení spodní stavby se předpokládá jako plošné. Výška nad TK pod mostem je 6,42 m.

Na krajích nosné konstrukce jsou ŽB římsy s různě vysokou přečnívající částí. Šířka mostu je 5,44 m, šířka vozovky mezi zvýšenými obrubami pak 4,15 m. Po obou stranách mostu jsou chodníky šířky 0,65 m, na římsách je osazeno ocelové třímadlové zábradlí s protidotykovou ochranou. Komunikace je na mostě v přímé, ve výškovém oblouku, povrch je z kamenné dlažby.

K mostu není k dispozici archivní dokumentace ani historie od správce. Dle místního šetření působí spodní stavba v dobrém stavu, místy beton popraskaný, na jednom z pilířů patrný náraz nákladu do konstrukce, chybí větší část povrchové vrstvy betonu. Stav opěr není známý, z větší části jsou pod terénem. Nosná konstrukce v poli 1 a 3 bez znatelných defektů, na NK v poli 2 jsou však patrné silné průsaky vody a pojiva mezi jednotlivými prefabrikáty, místy chybí povrchová vrstva betonu na krajích pod římsami, je odhalena výztuž. Římsy jsou v celé délce oprýskané, krycí vrstva betonu popraskaná, místy chybí. Zábradlí je již bez účinné PKO, místy vykloněné, panely protidotykové ochrany jsou novější, bez vad.

Navrhovaný stav

Stávající konstrukce překlenuje železniční trať v širém uspořádání, prostorově nevyhoví požadavkům na VMP 3,5. Nosná konstrukce je zchátralá, izolační systém nefunkční, prostorové uspořádání na mostě nevyhovuje převedení ani stávající dopravy. Navržena je kompletní demolice stávajících konstrukcí po úroveň základové spáry nového mostu. Náhradou bude provedena nová železobetonová polorámová konstrukce o rozpětí 16,10 m uložená plošně na základových pasech. Železobetonová křídla budou provedena jako rovnoběžná zavěšená vetknutá do opěr polorámu. Stojky jsou tl. 1100 mm, příčel 890 mm ve středu rozpětí, na krajích s náběhy do tl. 1300 mm, délka NK 17,20 m, světlost otvoru je 15,00 m. V přechodové oblasti mostu jsou navrženy přechodové desky tl.300 mm, délky 5,0 m.

Na mostě bude nové šířkové uspořádání pro převedení silniční i pěší dopravy. Příčné uspořádání na mostě bude odpovídat požadavku na převedení komunikace S 7,0/30, šířka mezi obrubami je 7,6 m, na levé straně s římsou šířky 2,5 m a na pravé 1,0 m. Na ŽB římsách bude osazeno ocelové zábradlí se svislou výplní, v prostoru nad vedením trakčního vedení pak ještě protidotyková zábrana z plných panelů výšky min 1,85 m. Komunikace na mostě bude upravena v nutném rozsahu přestavby objektu v rámci SO 01-30-01. Most bude vystavěn ve dvou etapách za použití kotvené pažící stěny k ochraně stability sloupů vedení NN.

D.2.1.5 Ostatní inženýrské objekty

SO 01-26-01 Odb. Rajhrad, ochrana drážních sdělovacích kabelů

Stávající traťový kabel (TK 15XN) a dálkový optický kabel (DOK 36vl.) SŽDC, které jsou vedeny podél železniční trati v souběžné trase, budou během výstavby odbočky Rajhrad na několika místech dotčeny stavebními pracemi.

Oba kabely budou dotčeny v úseku 130,791 – 130,827, kde proběhne demolice stávajícího silničního mostu v km 130,810 a výstavba mostu nového.

V úseku km 130,915 – 131,255 dojde ke kolizi stávajících kabelů se stavebními úpravami, v tomto úseku je i křížení trasy s upravovanou železniční tratí v km 131,204 a přechod trasy po rekonstruovaném železničním mostu v km 131,237.

Z důvodu zachování provozu musí být kabely přeloženy tak, aby nebyly ohroženy a nebránily stavebním pracím.

Projektant se snažil vyhnout připomínkovanému umístění (zachování) stávající trasy pod hrotem výhybky a současně nutnosti použití dělených chráničků v úseku delším než max. 2 metry, neboť se jeví, že v úseku 130,915 – 131,255 by byla nová trasa o několik metrů delší než trasa původní.

Proto navrhujeme v rámci přípravných prací položit dvojici trubek mezi KK27 a KK28 v nové trase – viz situace. Následně (až bude připravená trasa pro PS 01-22-02 a bude se přerušovat DOK), stávající kabel vyfouknout mezi oběma místy (KK27 a KK28) a zafouknout do nové trasy. Tyto práce je nanejvýš vhodné zkoordinovat do jedné noční výluky společně s nutným přepojováním systémů v návaznosti na kabelářské práce ve sdělovací místnosti. Tuto výluku zkoordinovat s výlukou kolejí, ke které tak či onak bude muset dojít.

Výhodu takového postupu vidíme i v tom, že toto řešení je časově prakticky nezávislé na postupu stavebních prací a nová trasa trubek může být připravená prakticky kdykoli předem a odpadá i případné zahlubování trasy pod kolejemi, které by bylo komplikované, s ohledem na nutnou etapizaci podle stavebních postupů.

Kabely budou ochráněny v případě potřeby zesílením mechanické ochrany nebo přeložením hlouběji či směrově.

Traťový kabel bude přeložen vložením nové délky stejného typu kabelu.

V místech s pohybem těžké techniky budou kabely chráněny překrytím betonovými silničními panely.

SO 01-26-02 Odb. Rajhrad, ochrana mimodrážních sdělovacích kabelů

Během výstavby odbočky Rajhrad budou dotčeny i sítě elektronických komunikací (SEK) mimodrážních organizací. Jedná se o kabely společnosti CETIN a.s., resp. nadzemní SEK společnosti Petr Kubeš BlučinaNet s.r.o.

Nadzemní SEK (radioreleové spoje) společnosti Petr Kubeš BlučinaNet s.r.o. jsou dle informací majitele v dostatečné výšce min. 20 m nad terénem a nebudou stavebními pracemi dotčeny (převzato z předchozího stupně).

Na horní části mostu v žkm 131,237 budou prováděny stavební úpravy železničního svršku a spodku, pod mostem pouze sanace povrchů. K dotčení kabelů by s největší pravděpodobností dojít nemělo. Pouze pro případ pohybu těžké techniky lze uvažovat s překrytím betonovými silničními panely.

Starý a neprovozovaný metalický kabel TCEKE 60XN0,8 společnosti CETIN a.s. bude dotčen v případě nahrazení silničního mostu v žkm 130,810. Před zahájením demolice stávajícího silničního mostu bude kabel na obou stranách mostu přerušen, ukončen kabelovou koncovkou a stočen do rezervy mimo dosah stavebních prací. Drážní doprava je organizována a řízena podle předpisu SŽDC D1 Dopravní a návěstní předpis.

Společnost CETIN a.s. požaduje obnovení této kabelové trasy i v novém stavu formou zatažení dvou HDPE trubek do nové chráničky $\varnothing 150\text{mm}$, která bude součástí konstrukce nového mostu. HDPE trubky budou hermetizovány, zkaličkovány a na obou koncích opatřeny koncovkami. Konce HDPE trubek budou označeny markery.

Zafukování nebo jiná instalace kabelů se nepředpokládá.

SO 01-26-03 Odb. Rajhrad, přeložka sdělovacích kabelů CETIN 130,810

Jedná se o přerušení podzemního metalického vedení a přípravu výkopu pro přeložku tohoto kabelu společností CETIN, a.s.

V rámci tohoto SO dojde k přerušení a demontáži nezaměřeného metalického vedení společnosti CETIN, a.s. v délce cca 90 metrů. Pro přeložku metalického kabelu společností CETIN, a.s. bude připraven výkop, který si převezme zhotovitel společnosti CETIN, a.s. a provede v něm přeložku. V římsě mostu budou pro přeložku připraveny chráničky v rámci SO 01-22-01.

Hloubka výkopů pod volným terénem bude provedena tak, aby bylo dodrženo nejmenší dovolené krytí podzemních sítí dle normy ČSN 73 6005 (příloha B). Dále je nutno dodržet nejmenší dovolené svislé a vodorovné vzdálenosti při křížení s ostatními podzemními sítěmi, předepsané touto normou. Trasa chráničky má být pokud možno přímá a co nejkratší. Před započítáním výkopů kabelové rýhy a ostatních zemních prací je nutné provést vytyčení jednotlivých sítí s jejich správci a tím zabránit případnému poškození sítí.

SO 01-26-04 Odb. Rajhrad, přeložka sdělovacích kabelů CETIN 131,237

Jedná se o přípravu výkopu pro přeložku podzemního metalického kabelu společností CETIN, a.s.

V rámci tohoto SO dojde k přípravě výkopu pro přeložku podzemního metalického kabelu společností CETIN, a.s. v délce cca 80 metrů. Výkop si převezme zhotovitel společnosti CETIN, a.s. a provede v něm přeložku metalického kabelu. Přeložka by měla být provedena zároveň s rekonstrukcí komunikace až po přestavbě mostu, která by do trasy tohoto metalického vedení podle dostupných podkladů neměla zasahovat. Před zahájením přestavby mostu je nutné toto vedení zaměřit a v případě narušení jeho trasy přestavbou mostu zajistit jeho provizorní ochranu. Trasa výkopu povede ve středu rekonstruované komunikace. Stávající metalický kabel bude v trase přeložky zdemontován.

Hloubka výkopu pod volným terénem bude provedena tak, aby bylo dodrženo nejmenší dovolené krytí podzemních sítí dle normy ČSN 73 6005 (příloha B). Dále je nutno dodržet nejmenší dovolené svislé a vodorovné vzdálenosti při křížení s ostatními podzemními sítěmi, předepsané touto normou. Před započítáním výkopu kabelové rýhy a ostatních zemních prací je nutné provést vytyčení jednotlivých sítí s jejich správci a tím zabránit případnému poškození sítí.

SO 01-26-05 Odb. Rajhrad, přeložka sdělovacích kabelů VIVO CONNECTION 131,237

Jedná se o přeložku podzemního optického kabelu VIVO CONNECTION spol. s r.o. Vzhledem k povaze rekonstrukčních prací na mostu je nutné řešit přeložku ve dvou etapách.

V první etapě rekonstrukce mostu bude řešeno provizorní přeložení podzemního telekomunikačního vedení VIVO CONNECTION spol. s r.o. na zabetonované sloupy. Sloupy budou umístěny na pravé straně vedle mostu (směr Holasice). Mezi sloupy bude nataženo nosné lano. Provizorní přeložka kabelu bude v této etapě realizována připevněním kabelu na nosné lano mezi sloupy.

V rámci druhé etapy dojde k uložení optického kabelu zpět do původní trasy, která je vedena po novém mostním objektu na pravé straně ve směru Holasice. Kabel bude uložen do připravené chráničky o průměru 125 mm.

Na začátku a na konci přeložky optického kabelu, kde je trasa vedena v zemi bude kabel uložen pod oranžovou výstražnou fólií a označen markery.

Hloubka výkopů pod volným terénem bude provedena tak, aby bylo dodrženo nejmenší dovolené krytí podzemních sítí dle normy ČSN 73 6005 (příloha B). Dále je nutno dodržet nejmenší dovolené svislé a vodorovné vzdálenosti při křížení s ostatními podzemními sítěmi, předepsané touto normou. Trasa přeložky má být pokud možno přímá a co nejkratší.

Před započítím výkopů kabelové rýhy a ostatních zemních prací je nutné provést vytyčení jednotlivých sítí s jejich správci a tím zabránit případnému poškození sítí.

D.2.1.6 Trubní vedení a přeložky sítí (voda, plyn, kanalizace, vn, nn)

SO 01-75-01 Odb. Rajhrad, úprava kanalizace v km 131,237

Současný stav

Pod stávajícím mostem v ž.km 131,237 je uložena jednotná kanalizace z betonových trub DN 600. Ve východním portále mostu je kontrolní šachta, v současné době nepřístupná – poklop je zakryt silničními panely.

Návrh

Stavební objekt SO 01-75-01 řeší úpravu kanalizace pod novou vozovkou. Úprava kanalizace je vyvolána přestavbou mostního objektu SO 01-22-02. Kanalizace je navržena beze změny profilu potrubí a podélné osy stoky.

Správcem kanalizace je VaS, a.s.

Směrové a situační řešení

Trasa stoky se úpravou nemění, upravovaný úsek je přímý.

Na upravovaném úseku budou zřízeny dvě nové kontrolní šachty tak, aby byly poklopy situovány v ose jízdního pruhu.

Celková délka úpravy kanalizace je 40 m.

Přípojky uličních vpustí jsou navrženy dvě v celkové délce 10 m.

Délka odstraněného potrubí je 40 m včetně šachty nacházející se v odstraněném úseku.

Materiál

Pro přeložku stoky je navrženo plastové potrubí DN600 SN16, pro přípojky DN200 SN16.

Šachty budou sestaveny z betonových prefabrikátů pro kanalizační šachty vyrobených podle ČSN EN 19147 a zakryty litinovými poklopy třídy D400 bez odvětrání.

Demolice

Stávající potrubí se v délce překládaného úseku rozebere a odstraní z výkopu. Rušená šachta bude rozebrána, dno vybouráno.

SO 01-77-01 Odb. Rajhrad, přeložka ZOK

Stávající stav

72 vláknový ZOK ČD Telematika vede přes celou část plánované stavby „Zřízení odbočky Rajhrad“ zavěšený na konzolách na stávajících trakčních podpěrách.

Navržené řešení

Návrh řešení vychází především z nového a stávajícího trakčního vedení. V rámci tohoto objektu bude stávající závěsný optický kabel postupně převěšován na nové trakční podpěry, tak jak budou postupně nové trakční podpěry budovány a stávající trakční podpěry demontovány. Budou instalovány nové závěsy pro ZOK a zároveň demontovány závěsy stávající. Rezerva kabelu je na stávajícím stožáru č. 144, nově bude vytvořena na nejbližším kotevním příhradovém stožáru ve vzdálenosti 18m od rušeného stožáru.

Prvky ZOK budou navrženy dle typových dokumentací a sestavení dle vzorové sestavy „ZOK“ z roku 2000 s pozdějšími doplňky.

Dle požadavku provozovatele bude provedeno kontrolní měření na ZOK před přeložkou a po dokončení přeložky.

D.2.1.8. Pozemní komunikace

SO 01-30-01 Úprava pozemní komunikace u nadjezdu km 130,810

Současný stav

Jedná se o místní obslužnou komunikaci s jednostranným chodníkem spojující obec Holasice se silnicí II/425. Stávající chodník je před stávajícím mostem ukončen. Chodník pokračuje dále až za mostem. Přes most je veden provoz s předností protijedoucích vozidel, jelikož šířka stávajícího mostu je nevyhovující pro obousměrný provoz.

Návrh

Stavební objekt SO 01-30-01 řeší úpravu pozemní komunikace u nadjezdu km 130,810. Úprava silnice je vyvolána rekonstrukcí traťového úseku Brno hlavní nádraží – Břeclav předn. a především přestavbou mostního objektu (SO 01-22-01). Silnice je navržena v kategorii MO2 7,0/30 a je vedena přes železnici nadjezdem. Křížení je v km 0,064736 silnice a v km 130,810 železnice.

Pro pohyb chodců je na novém mostě po levé straně ve směru staničení navržen chodník šířky 2,0 m. Tento chodník je v rámci SO 01-30-01 napojen na stávající chodník.

Celková délka úpravy je 0,082 km.

Správcem tohoto SO je obec Holasice.

SO 01-30-02 Úprava pozemní komunikace pod železničním mostem v km 131,237

Současný stav

Jedná se o přístupovou komunikaci spojující silnici I/425 (ul. Masarykova) a ul. Ostrůvek. Ve stávajícím stavu je komunikace v místě kolem mostu šířky cca 4,15 m, a neumožňuje obousměrný provoz pod mostem. Vozovka pod mostem má šířku pouze 2,90 m. Komunikace je tvořena betonovými panely po celé délce a je

převážně využívaná osobními automobily. Na komunikaci mají nákladné vozidla povolen vstup jen na základě potřebných povolení do města Rajhrad.

Návrh

Stavební objekt SO 01-30-02 řeší úpravu pozemní komunikace pod železničním mostem km 131,237. Úprava silnice je vyvolána rekonstrukcí traťového úseku Brno předn. – Břeclav hl.n. a především přestavbou mostního objektu v km 131,237 (SO 01-20-01). Silnice je navržena tak, aby pod mostem probíhali dva jízdní pruhy a následně je komunikace napojena na stávající stav. Nový návrh vychází ze základního šířkového uspořádání kategorie MO2 6,5/30. Návrh počítá se zlepšením stávajícího stavu v místě pod mostem a v její bezprostřední blízkosti, kde umožňuje pohyb vozidel v samostatných pruzích. Dále bude provoz dopravy pokračovat ve stávajícím režimu.

Celková délka úpravy je 0,073 km.

Správcem tohoto SO je město Rajhrad.

D.2.2 Pozemní stavební objekty a technické vybavení pozemních stavebních objektů

D.2.2.1 Pozemní objekty budov

SO 01-40-01 Odb. Rajhrad, technologický objekt

Technologický objekt pro potřeby umístění transformátoru a dvou rozvodných místností bude umístěn na parc. č. 1116/1 v katastrálním území Rajhrad (738921). Je navržen jako prefabrikovaný typový objekt obdélníkového půdorysného tvaru o rozměrech 4,9 x 3,1 m, jednopodlažní, bez podsklepení, se sedlovou střechou. Z dispozičního hlediska je objekt tvořen třemi místnostmi. Do jednotlivých místností jsou navrženy samostatné vstupy s otevíráním dveří směrem z místnosti (do exteriéru). Rozměry a rozmístění místností jsou navrženy dle požadavků zpracovatelů jednotlivých technologií umístěných v objektu. Místnosti jsou od sebe odděleny betonovými konstrukcemi bez vnitřního propojení.

SO 01-40-02 Odb. Rajhrad, rekonstrukce technologických místností VB Rajhrad

Jedná se o úpravu stávajícího objektu výpravní budovy v Rajhradu.

Výpravní budova je samostatně stojící, nepodsklepená, jednopodlažní s valbovou střechou. V současné době, před rekonstrukcí, část budovy slouží jako sklad, dále je zde čekárna pro cestující a pokladna se zázemím pro zaměstnance ZaP ČD. Jedna místnost je vyhrazena pro zabezpečovací techniku.

Cílem stavebních úprav objektu jsou především umístění technologií pro řízení dráhy (sdělovací a zabezpečovací technika, technologie řízení, NN a záložní zdroje), úprava těchto místností včetně instalací a zřízení zázemí pro zaměstnance SŽDC – denní místnost a sociální zázemí.

V rámci projektu budou upraveny vnitřní prostory pro technologie řízení dráhy ve výpravní budově. Stavba bude zahájena po provedení opravy střechy a opravě výplní venkovních otvorů (dveře, okna, mříže) v rámci samostatného projektu Oprava budovy zastávka Rajhrad. Během rekonstrukce technologických místností budou výplně otvorů ochráněny proti poškození. Následně bude provedena v rámci projektu Oprava budovy zastávka Rajhrad oprava fasády. Na opravenou fasádu budou osazeny v rámci tohoto projektu koncové prvky (orientační systém, vrácení hodin, orientačních majáčků....).

V návaznosti na první část opravy VB v rámci předchozího projektu se opraví vnitřek budovy, která je předmětem této PD. Budou upraveny vnitřní prostory pro technologie ve výpravní budově. Jedná se o drobné

dispoziční úpravy, kvůli vytvoření nových místností, dále se zazdí některé otvory, budou vyměněny vrstvy podlah, vyměněny dveře za nové resp. vybourané nové otvory, opraví se povrchové úpravy stěn a stropů, provede se sanace vlhkého zdiva chemickými infuzními clonami a kolem budovy se uloží zemní pás a provede nový okapový chodník. Během vnitřních stavebních prací je potřeba zabezpečit ochranu výplní otvorů v obvodové fasádě proti poškození.

Dále předmětem projektu jsou zdravotně technické instalace v budově, vytápění, vzduchotechnika, umělé osvětlení a silnoproud v dotčených částech. Do prostor čekárny a pokladen bude zasahováno pouze v nezbytné míře.

D.2.3 Silnoproud vč. trakce

D.2.3.1 Trakční vedení

Parametry nového trakčního vedení

Trakční proudová soustava střídavá 25kV, 50Hz.

Průřezy nového trakčního vedení:

- hlavní sestava 100 mm² Cu + 50mm² Bz s přidavným lanem pro hlavní koleje

-vedlejší sestava 80 mm² Cu + 50 mm² Bz pro vedlejší koleje (kolejové spojky)

Jmenovitá výška trolejového drátu je 5,5 m nad TK (projektovaná výška 5,6m)

Navrhované nové trolejové vedení je navrženo podle vzorové dokumentace „J“, schválené na provozní rychlost do 160 km/hod.

SO 01-60-01 Odb. Rajhrad, trakční vedení

Stávající stav

Traťový úsek Hrušovany u Brna – Modřice je elektrizovaný jednofázovou trakční soustavou 25kV, 50Hz. Obě traťové koleje jsou zatrolejovány hlavní plně kompenzovanou soustavou se stálým tahem v troleji a nosném laně 10kN svislým řetězovkovým vedením s přidavným lanem. Závěsy TV jsou na šikmých izolovaných konzolách a částečně na branách se směrovými lany.

Na TV je zavěšen optický kabel (ZOK).

Navržené řešení

Trakční vedení v traťovém úseku Modřice – Hrušovany budou rozděleny na tři části a úprava se tak dotkne nejen části vlastní odbočky, ale i v přilehlých částech s potřebným rozdělením na kotevní úseky. Budou zatrolejovány nové kolejové spojky plně kompenzovanými systémy se samostatně napínanými trolejovými dráty a nosnými lany v provedení 1:2, a to každá spojka samostatně. V rámci SO bude rovněž instalován a připojen transformátor, jako zdroj druhého napájení ZZ. Je uvažováno s kompozitními izolátory, stožáry betonové s přírubou, kotevní stožáry příhradové. V rámci realizace stavby bude provedena rekonstrukce silničního nadjezdu. Během těchto prací bude zřízeno na TV neutrální pole. Po realizaci rekonstrukce nadjezdu a úprav trakčního vedení bude provedena kompletní výměna troleje a nosných lan dotčených kotevních úseků. Převěšení ZOK na nové trakční podpěry řeší SO 01-77-01.

D.2.3.4 Ohřev výměn

SO 01-64-01 Odb. Rajhrad, ohřev výměn

El. ohřev bude instalován na výhybkách č. 1, 2, 3 a 4.

Jedná se celkem o ohřev 4 ks výhybek (4x J60-1:14-760, po 9,9 kW) o celkovém instalovaném výkonu 39,6 kW.

Napájení celého příkonu EOv bude zajištěno z rozvodny nn z rozváděče RH ve výpravní budově.

Vlastní rozvod k jednotlivým ohřevům výhybek bude proveden z rozváděče R-EOV+VO. Nový ohřev je navržen systémem EOv v provedení s použitím proudových chráničů v jednotlivých větvích napájení souprav EOv. Soupravy ohřevu opornic a ohřevu závěrů jednotlivých výhybek budou navrženy v provedení dle platných a zavedených sestav. Ovládání a diagnostika el. ohřevu výhybek bude společná s VO se zapojením do DDTS. Ovládání EOv bude staženo do PLC automatu rozváděče ovládání a diagnostiky osvětlení a EOv (EOv/VO), který bude umístěn v rozvodně nn ve výpravní budově. K přenosu povelů a informací mezi rozváděčem ovládání a rozváděčem el. ohřevu výhybek se položí optický ovládací kabel – součást samostatného PS stavby.

D.2.3.6 Rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů

SO 01-63-01 Odb. Rajhrad, osvětlení

Nově bude instalováno osvětlení nových výhybek č. 1-4 a ovládání se zakomponuje do ovládacího rozváděče společného s EOv (rozváděč R-EOV+VO) se zapojením do DDTS. Rozváděč osvětlení RO (osvětlení nástupiště a podchodu) bude umístěn v rozvodně nn ve výpravní budově, vývody pro osvětlení podchodu a napájení výtahů budou napojeny z nového rozváděče RZS včetně doplněného měření spotřeby. Na nástupištích budou stávající výbojková svítidla nahrazena LED svítidly. Rovněž svítidla v podchodu budou nahrazena novými.

V rámci výstavby odbočky Rajhrad dojde k úpravě konfigurace kolejiště. Osvětlení kolejiště v prostoru nových výhybek bude řešeno LED svítidly umístěnými na ocelových sklopných stožárech výšky 10m s LED svítidly. Nové osvětlení je navrženo v souladu s předpisem SŽDC E11 a v souladu s ČSN EN 12464-1 ed. 3/2012 a ČSN EN 12464-2 ed. 12/2014. Rozsah a intenzity osvětlení budou stanoveny protokolem o určení venkovního osvětlení dráhy, dle předpisu SŽDC E11:

Prostor 1 (RČ 5.12.9, nekrytá nástupiště, střední počet cestujících) - 20lx

Prostor 2 (RČ 5.12.15, schodiště, malý počet cestujících) - 50lx

Prostor 3 (RČ 5.53.2, podchody pro cestující, velký počet cestujících) - 100lx

Prostor 4 (RČ 5.12.5, kolejiště pro nákladní dopravu, krátkodobé činnosti) - 10lx

Ovládání osvětlení bude zajištěno PLC automatem z rozváděče R-EOV+VO pro osvětlení a EOv. Ovládání a diagnostika osvětlení (součástí je soumrakový spínač a časový okruh) je v kolejišti. PLC bude zapojen do datové přenosové sítě a bude začleněno do ovládání venkovního osvětlení v systému DDTS. Ovládání osvětlení je navrženo ze společného rozváděče ovládání R-EOV+VO, umístěného v prostoru kolejiště mezi výhybkami 2 a 3 s klientem ve výpravní budově v rozvodně nn.

SO 01-63-02 Odb. Rajhrad, rozvody nn

Kabelové rozvody v prostoru před výpravní budovou zůstanou v co možná největší míře stávající, kromě hlavního přívodu z nové rozvodny nn z rozváděče RH ve výpravní budově do kabelových skříní KS2 a KS3 včetně výměny kabelových skříní.

Nově bude navržen přívodní kabel k novému rozváděči R-EOV+VO umístěnému mezi výhybkou č. 2 a 3, napojen bude přes kabelovou skříň KS11.

SO 01-63-03 Odb. Rajhrad, dálkové ovládání úsekových odpojovačů

Bude zřízeno dálkové ovládání úsekových odpojovačů instalovaných v rámci úprav TV. Bude instalován ovládací rozvaděč DOÚO1 se zapojením do DŘT pro možnost ovládání z ED Brno, a provedena kabelizace k jednotlivým pohonům pro odpojovače. Řízení odpojovačů bude s optickým oddělením.

V rámci řešení nového trakčního vedení bude instalováno celkem 9 ks nových pohonů. Všechny nové pohony budou zahrnuty do dálkového ovládání, jedná se o pohony odpojovačů č. 3A, 3B, 401, 402, 13A, 13B, Z08, 411 a 412. Nový ovládací panel DOÚO, včetně příslušenství, bude umístěn v rozvodně DŘT a DDTS ve výpravní budově. Mezi ovládacím panelem a jednotlivými pohony na trakčních stožárech bude položena nová kabelizace ovládání DOÚO – kabely CYKY 12x4mm.

SO 01-63-04 Odb. Rajhrad, rozvody vn

S ohledem na realizaci nové TS1 bude stávající stožárová TS zrušena a nahrazena kabelovou přípojkou VN z místa stávající TS do nové kioskové TS1. Zřízení nové přípojky vn provede Provozovatel DS. V majetku Provozovatele DS bude přívodní vodič vn včetně přívodního rozváděče vn označeného RVN-EON.

Trakční transformátor T11 bude sloužit jako záložní zdroj pro ZZ. Transformátor T11 je navržen jako olejový o výkonu 25/0,4V, 30kVA. Na vstupu T11 je navržen uzemňovač. Z transformátoru je navržen vývod do rozváděče R11, který bude odměřen a měření bude zavedeno do systému DDTS.

D.2.3.7 Ukolejnění vodivých konstrukcí

SO 01-61-01 Odb. Rajhrad, ukolejnění kovových konstrukcí

Stávající stav

Ukolejnění v předmětném úseku v základu pochází z dob elektrizace. Po dobu provozu na něm probíhaly pouze nutné opravy.

Navržené řešení

S ohledem na stávající stáří průrazek a stále se zpřísňující normy ohledně ukolejnění z důvodu protikoroziní ochrany a ovlivňování funkce zabezpečovacího zařízení, a z důvodu kompletní rekonstrukce TV a ostatních souvisejících zařízení, je nutná kompletní rekonstrukce ukolejnění.

Bude tedy provedena kompletní rekonstrukce ukolejnění v ŽST akceptující změny v kolejišti a instalaci nových souvisejících zařízení v rámci této stavby, zvláště pak v realizaci nového TV, zabezpečovacího zařízení, rozhlasů, osvětlení, zábradlí apod..

Návrh ukolejnění a KSU a TP bude vycházet ze stávajícího a nového stavu a bude akceptovat i stavy provizorní, zvláště pak stavy kdy bude aktivováno zabezpečovací zařízení.

Ukolejnění bude navrženo pomocí sestavení „Vzorové dokumentace sestavy FS 9/1“, v provedení individuálních ukolejnění přes průrazku pro podpěry TV v provedení ocelový drát FeZn 10mm s izolací z PVC dle ČSN 34 1500 ed.2 a dalších souvisejících norem.

Součástí stavebního objektu je ukolejnění nové a provizorní, a demontáže ukolejnění stávajícího a provizorního.

Součástí projektu stavby bude odpovídající nové a postupové KSU a TP, která budou v rámci stavby aktualizována do podoby skutečného provedení stavby.

Ukolejnění bude navrženo především v souladu s ČSN EN 50122-1 ed.2, ČSN 34 1500 ed.2., ČSN 34 2614 ed.3 + Z1 a další.

2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení stavby

Požárně bezpečnostní řešení stavby je součástí samostatné části dokumentace D.2.4.

2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

V rámci výstavby odbočky Rajhrad bude navržen Elektrický ohřev výměn. Z tohoto důvodu dojde k nárustu potřebné el. výkonu.

Ve smyslu zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií dochází v rámci stavby k úpravám budov – rekonstruována bude budova stávající výpravní budovy.

2.10 Hygienické řešení, požadavky na pracovní prostředí

Pro organizaci výstavby je zadavatel a zhotovitel stavby mimo jiné povinen dodržovat při všech úkonech, které souvisejí s bezpečností a ochranou zdraví při práci, postupy v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb., a navazujícími nařízeními vlády, především ve vytvoření správných podmínek pro dodržení příslušných předpisů, na staveništi i při ochraně veřejnosti. Zejména se jedná o dodržení požadavků na pracoviště a pracovní prostředí, výrobní a pracovní prostředky a zařízení, organizaci práce a pracovní postupy. Musí provést opatření vedoucí k předcházení ohrožení života a zdraví. Ve znění pozdějších předpisů.

Budou-li na staveništi působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, je zadavatel stavby povinen zajistit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen "koordinátor") s přihlédnutím k rozsahu a složitosti díla a jeho náročnosti na koordinaci a to jak ve fázi přípravy, tak ve fázi jeho realizace. Činnosti koordinátora při přípravě díla a při jeho realizaci mohou být vykonávány toutéž osobou (§ 14, odst. 1. zákona č.309/2006).

Z charakteru stavby vyplývá, že na staveništi budou vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví. Stavebník stavby zajistí, aby před zahájením prací na staveništi byl zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen "plán ") podle druhu a velikosti stavby tak, aby plně vyhovoval potřebám zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce. V plánu je nutné uvést potřebná opatření z hlediska časové potřeby i způsobu provedení; musí být rovněž přizpůsoben skutečnému stavu a podstatným změnám během realizace stavby (§ 15, odst. 2. zákona č.309/2006) ve znění pozdějších předpisů.

Pracovníci zhotovitele stavby i případných dalších dodavatelů musí být o těchto předpisech prokazatelně školeni.

2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

2.11.1 Radon

Podle mapy radonového rizika je radonový index celého úseku železniční trati předmětné stavby nízký (1).

Stavbou jsou navrhovány nové pozemní stavby – objekt pro technologii VN.

2.11.2 Ochrana před bludnými proudy

Oblast ochrany před bludnými proudy je zpracována v části B.9 a v jednotlivých inženýrských objektech.

2.11.3 Seismická aktivita

Dle mapy seismických oblastí vytvořené geofyzikálním ústavem Akademie věd ČR je možné očekávat v celém úseku výstavby odbočky Rajhrad maximální intenzitu zemětřesení do stupně 5. Z hlediska makroseismické stupnice MSK-64.

Z hlediska ČSN EN1998-1 (Eurokód 8: Navrhování konstrukcí odolných proti zemětřesení, část 1 Obecná pravidla) je možno širší oblast zájmového území klasifikovat jako oblast s referenčním špičkovým zrychlením základové půdy agR (návrhové zrychlení základové půdy) odpovídající podloží typu A v hodnotě 0,2 – 0,6 g.

Z hlediska charakteru stavby, kdy nevznikají žádné nové objekty s požadavky na odolnost proti zemětřesení, se žádná opatření nenavrhují.

2.11.4 Ochrana před hlukem

V rámci projekční přípravy byly provedeny měření stávající hlukové zátěže a byla zpracována hluková studie. Závěrem této hlukové studie bylo konstatování, že nejsou potřebné dodatečné protihlukové objekty.

Po realizaci stavby je nutné provést hlukové měření po realizaci stavby.

2.11.5 Protipovodňová opatření

V rámci stavby nejsou navrhována protipovodňová opatření.

2.11.6 Ostatní účinky

Dle informací z Geofondu ČR nejsou v zájmovém území registrována žádná poddolovaná území.

V předmětném úseku se nenachází ložiska nerostných surovin.

3. Připojení stavby na technickou infrastrukturu

3.1 Napojovací místa technické infrastruktury

V rámci stavby dochází k napojení na stávající stav technické infrastruktury u rekonstrukce stávajícího silničního mostu. Nová komunikace bude před mostem napojena na stávající stav komunikací.

3.2 Připojovací rozměry

Na rekonstruovaném silničním mostě je po levé straně navržen nový chodník šířky 2,0m.

3.3 Popis dopravního řešení

V rámci stavby bude vybudována nová odbočka Rajhrad tvořená 4 novými výhybkami na rychlost 80km/h. Rychlost v traťové koleji nebude omezena a nadále zůstane 160km/h.

4. Základní údaje o provozu, provozní a dopravní technologii

Dopravní a provozní technologie je součástí samostatné části dokumentace B.4

5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

5.1 Terénní úpravy

Pro výstavbě nové odbočky a úpravě polohy koleje je potřebné nové odvodnění a násypy pro mostní objekty navázat na stávající terén. Podél nové odbočky je navržen nový zpevněný příkop a svah 1:1,5. Veřejná prostranství po dočasném záboru budou po dokončení stavby uvedeny do původního stavu a protokolárně předány majiteli tj. obci Holasice.

5.2 Použité vegetační prvky

V rámci stavby bude realizována úprava podél chodníku a komunikace ozeleněním ve shodě se stávajícím stavem a identické skladbě okrasných dřevin. Práce jsou součástí soupisu prací na úpravu komunikace.

5.3 Biotechnická, protikorozní opatření

Protikorozní opatření jsou navržena v jednotlivých SO a souhrnně popsána v části B.9

6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

Vliv stavby na životní prostředí je součástí samostatné části dokumentace B.6

7. Ochrana obyvatelstva

Místo stavby není v kolizi s územím, kde by byla stanovena zóna havarijního plánování.

Vzhledem k vypočteným hodnotám bude v průběhu zkušebního provozu zhotovitelem provedeno u všech výpočtových bodů v jejich hlukem ze železnice nejvíce zatíženém chráněném venkovním prostoru stavby kontrolní měření hluku. Chráněné prostory jsou definovány v zákoně č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Toto měření ověří, jestli ve výše uvedených chráněných prostorech nebude nyní ani v budoucnu docházet k překračování hygienických limitů hluku stanovených nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.

8. Zásady organizace výstavby

Plán organizace výstavby je součástí samostatné části dokumentace B.8

9. Celkové vodohospodářské řešení

Stavbou nebudou dotčeny vodní poměry v dané lokalitě.

10. Dopravní opatření

10.1 Železniční doprava

V rámci stavby budou potřeba výluky traťových kolejí.

Předpokládá se zavedení NAD na dobu výluk 1. a 2. traťové koleje pro zastávkové vlaky osobní dopravy. Detailnější popis je uveden v části B.4 Dopravní a provozní technologie.

10.2 Silniční doprava

V rámci stavby dojde k omezení provozu na místní komunikaci obce Holasice z důvodu rekonstrukce stávajícího silničního mostu.

Souhrnnou technickou zprávu zpracoval:

Ing. Emil Špaček

Tel: +420 603775232

E-mail: emil.spacek@sagasta.cz