

# PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Projektová dokumentace byla upravena na základě stanoviska Ministerstva dopravy  
č.j.85/2010-130-IZD/2 ze dne 23.6.2010.

## A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Číslo ISPROFOND : 561 352 0005

Název stavby : „Rekonstrukce výhybek v ŽST Křižanov – brodské zhlaví“

Objednatel (zadavatel) : SPRÁVA ŽELEZNIČNÍ DOPRAVNÍ CESTY, s.o.,  
Dlážděná 1003/7, Praha 1, 110 00  
IČ : 70994234 DIČ : CZ70994234  
Zastoupená SŽDC, Stavební správou Plzeň, Purkyňova 22, 304 88 Plzeň 1

Investor : SPRÁVA ŽELEZNIČNÍ DOPRAVNÍ CESTY, s.o.,  
Dlážděná 1003/7, Praha 1, 110 00

Nadřízený orgán : MINISTERSTVO DOPRAVY

Správa dopravní cesty : JIHLAVA

## ZPRACOVATEL PROJEKTU :

Generální projektant : **VALBEK, s.r.o.**, středisko Plzeň, Parková 1205/11, 326 00 Plzeň  
IČ: 48266230 DIČ: CZ48266230  
Hlavní inženýr projektu : Ing. Jana Kasová

### Subdodavatelé PD :

**DMC Havlíčkův Brod, s.r.o.**, Průmyslová 941, 580 01 Havlíčkův  
Brod  
IČ: 25284525 DIČ: CZ25284525  
Středisko projekce, oprávnění k proj.činnosti : ing.P.Bláha – dopravní  
stavby, vodohosp.stavby-zdravotnětechnické  
(zpracovatel SO 01, SO 02)

**SUDOP BRNO, s.r.o.**, Kounicova 688/26, 611 36 Brno  
IČ: 44960417 DIČ: CZ 44960417  
(zpracovatel SO 03-08, PS 101, PS 103, PS 104)

**Elektrizace železnic Praha a.s.**, nám.Hrdinů 1693/4a,  
140 00 Praha 4 - Nusle  
IČO 735 87 401, DIČ CZ 7703313013  
(zpracovatel PS 102)

**ASYC, s.r.o.**, Šumavská 15,  
602 00 BRNO  
IČO 634 83 114, DIČ CZ63483114  
(zpracovatel PS 105)

**IM-PROJEKT**, Inženýrské a mostní konstrukce, s.r.o., Vodní 1,  
602 00 BRNO  
(zpracovatel SO 09)

## **A.2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ:**

### **A.2.1 Údaje o umístění stavby**

**Místo stavby :** žst.Křižanov (celostátní dvoukolejná trať Brno - Havlíčkův Brod)

brněnské zhlaví (č.1) : TÚDÚ 2031HA (kolej regionál.tratě ZV1 – KV7) a TÚDÚ 2031H1  
brodské zhlaví (č.2) : TÚDÚ 2031H1 (stanice), 2031HC (oblast 11. a 13. koleje – zařízení  
staveniště), 2031HB (oblast okrskového kolejiště), 203116 (trať směr  
Havl.Brod).

**Místo :** brněnské zhlaví (č.1) :  
kolej č.3 (ZV č.7 km 61,297-61,364), výhybky č.8 (včetně přípojných  
polí v koleji 3, 9  
brodské zhlaví (č.2) :  
kolej č.1 (km 62,175-62,408), kolej č.2 (km 62,077-62,408), kolej  
č.4 (km 62,070-KV 62,131)

**Region :** VYSOČINA  
**Okres :** ŽDÁR NAD SÁZAVOU

**Správní obvod obce s pověřeným obec.úřadem :** KOZLOV u Křižanova, DOBRÁ VODA u  
Křižanova

**Správní obvod obce s rozšířenou působností :** VELKÉ MEZIŘÍČÍ

**Stavební úřad :** VELKÉ MEZIŘÍČÍ

**Katastrální území :** KOZLOV u Křižanova, DOBRÁ VODA u Křižanova

STAVBA :

**Číslo pozemku – k.ú.Kozlov u Křižanova :**  
958/2, 959/1..... ČD = České Dráhy, a.s., nábř. Ludvíka Svobody 12, č.p.1222, Nové Město,  
Praha, 11000)

**Číslo pozemku – k.ú.Dobrá Voda :**  
2249/1..... SŽDC = Správa železniční dopravní cesty, s.o., Dlážděná 1003/7, Praha 1,  
110 00)

2249/2..... ČD = České Dráhy, a.s., nábř. Ludvíka Svobody 12, č.p.1222, Nové Město,  
Praha, 11000)

PROVIZORNÍ PŘÍSTUPOVÁ KOMUNIKACE :

**Číslo pozemku – k.ú.Dobrá Voda :**  
1578/2..... Sedláček Jiří, Dobrá Voda 5, 594 51 Křižanov  
Sedláček Stanislav, Dobrá Voda 87, 594 51 Křižanov  
1579/1..... Rouš Jan, Dobrá Voda 41, 594 51 Křižanov

1591..... Kaštan Jaroslav, Dobrá Voda 56, 594 51 Křižanov  
2227 ..... Vysočina, Žižkova 1882/57, Jihlava – Krajská správa a údržba silnic  
Vysočiny, Kosovská 1122/16, 586 01 Jihlava

#### ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ :

##### Číslo pozemku – k.ú.Kozlov :

959/1..... ČD = České Dráhy, a.s., nář. Ludvíka Svobody 12, č.p.1222, Nové Město,  
Praha, 11000)

##### Číslo pozemku – k.ú.Dobrá Voda :

2249/1..... SŽDC = Správa železniční dopravní cesty, s.o., Dláždění 1003/7, Praha 1,  
110 00)

2249/2..... ČD = České Dráhy, a.s., nář. Ludvíka Svobody 12, č.p.1222, Nové Město,  
Praha, 11000)

**Charakter stavby :** REKONSTRUKCE

**Termín realizace stavby :** 2012

**Termín odevzdání PD :** říjen 2011

### A.2.2 Stručný popis stavby z hlediska účelu a funkce

#### Popis dosavadního stavu:

Železniční stanice Křižanov leží na dvoukolejné elektrizované trati Brno - Havlíčkův Brod, je elektrifikována jednofázovou trakční soustavou 25kV. Jedná se o liniovou dopravní stavbu. Podnětem pro provedení stavby je současný celkový stav železničního svršku a spodku v prostoru části brněnského zhlaví, tj.zhlaví č.1 a především v prostoru brodského zhlaví, tj.zhlaví č.2.

Poznámka : do rozsahu zpracovávané akce je zařazena rekonstrukce části brněnského zhlaví (jedná se pouze o rekonstrukci výhybky č.8 včetně přípojních polí). Kolejové úpravy korespondují s projednanou postradatelností zařízení - novelizací *Oznámení o postradatelnosti zařízení žel.dopr.cesty v ŽST Křižanov*, č.j. 37734/09-OŘ ze dne 3.8.2009.

#### Zhlaví č.1 (brněnské).

Podnětem pro provedení stavby je současný celkový stav železničního svršku a spodku v prostoru části brněnského zhlaví, tj.zhlaví č.1. S ohledem na minimalizaci nákladů a splnění požadavku SŽDC-SDC Jihlava na rekonstrukci části vodorovné izolace mostu km 61,357 je navržena jen rekonstrukce výhybky č. 8 a jejích přípojů v těchto km :

kolej č.3 km 61,297 - 61,364 ..... 0,067 km

a dále se jedná o část mateční koleje liché skupiny po začátek výhybky č.12ab v délce dané projektovým zpracováním (cca 10m).

Úsek rekonstrukce se nachází v přímé. Niveleta je částečně vodorovná, částečně stoupá ve sklonu 0,23%. Traťová rychlost v koleji č.3 v celé délce rekonstrukce je 40 km/h v přímém směru a do odbočných směrů výhybek je návěstěná rychlost 40 km/hod.

V současné době se v úsecích navržených do rekonstrukce nachází bezстыková kolej. Železniční svršek v této části zhlaví sestává z :

- výhybka č.8 JS49 1:9-300 L1 na dřev.pražcích (r.1979)
- výhybka č.12ab CS49 1:9-190 I na dřev.pražcích (r.1980)
- výhybka č.13 JS49 1:9-300 P1 na dřev.pražcích (r.1980)

- přípojů :			
kolej 3 (mezi v.č.1 a 7)	tv.“T“	61,106 – 61,118 dř,	
		61,118 – 61,253 SB 6,	61, 253 – 61,264 dř
Kolej 7 (mezi v.č.7 a 8)	tv.S49	dř	
kolej 8 ( mezi v.č.8 a 12)	tv.S49	dř	
kolej 5a (zaráž.- v.č.12)	tv.S49	dř	
kolej 5	tv.S49	61,392 – 61,404 dř,	
		61,404 – 61,474 SB 5	
		61, 474 – 61,481 dř,	dále SB5
kolej 7	tv.S49	61,425 – 61,437 dř	
		61,437 – 61,470 SB 5	
		61, 470 – 61,478 dř,	dále SB5
kolej 9	tv.S49	61,425 – 61,461 dř,	dále SB5

Železniční svršek je z let 1974 a 1980.

Některé výhybky jsou vybaveny hákovými závěry, některé čelistovými závěry. Výhybky jsou opatřeny elektromotorickými přestavníky a ovládány jsou ústředně i místně.

### Zhlaví č.2 (brodské).

Podnětem pro provedení stavby je současný celkový stav železničního svršku a spodku v prostoru části brodského zhlaví, tj.zhlaví č.2. Jedná se o výhybky č.15,16ab, 17,18,19,20,21,22,23,24,25 , jejich přípoje a spojky mezi nimi v těchto km :

kolej č.1 km 62,175 - 62,408 ..... 0,233 km

kolej č.2 km 62,077 - 62,408..... 0,331 km

a dále výhybky č.15,16ab,17,19,20 a jejich vybrané přípoje, především v koleji č. 4, v délce dané projektovým zpracováním.

Tyto úseky se týkají části koleje č.1 a 2 v oblasti jednoduchých spojek mezi hlavními kolejemi a dále matečných kolejí včetně výhybky č.16ab v sudé skupině. Matečných kolejí obou skupin kolejiště se týká propojení bezстыkové koleje.

Úsek rekonstrukce hlavních kolejí se nachází v přímém.

Niveleta kolejí je částečně vodorovná, částečně stoupá ve sklonech 1,90‰ a 8,30‰. Traťová rychlost v obou kolejích v celé délce rekonstrukce je 100 km/h v přímém směru a do odbočných směrů výhybek je návěstěná rychlost 40 km/h.

V současné době se v úsecích hlavních kolejí, navržených do rekonstrukce, nachází bezстыková kolej.

Železniční svršek sestává z:

výhybka č. 15 JT6° na dřev. pražcích

výhybka č. 16ab CT6° na dřev. pražcích

výhybka č. 17 JT 6° L na dřev. pražcích

výhybka č. 18 JS49 1:9-300 L na dřev. pražcích

výhybka č. 19 JS49 1:9-300 L na dřev. pražcích

výhybka č. 20 JS49 1:9-300 L na dřev. pražcích

výhybka č. 21 JT 1:9-300 L na dřev. pražcích

výhybka č. 22 JS49 1:9-300 P na dřev. pražcích

výhybka č. 23 JT 1:9-300 L na dřev. pražcích

výhybka č. 24 JT 1:9-300 P na dřev. pražcích

výhybka č. 25 JT 1:9-300 P na dřev. pražcích

přípojů a spojek na dřevěných, částečně betonových pražcích. Železniční svršek je z let 1974 a 1980.

Kolej č.9 tv.S49 SB5 62,074 – 62,088 (KV17) dř

kolej 17 (mezi v.č.17 a 19) tv.T dř

kolej 7 tv.S49 SB5 62,122 – 62,134 (KV19) dř

kolej 19 (mezi v.č.19 a 20) tv.S49 dř

kolej 5	tv.S49	SB5	62,168 – 62,180 (KV20) dř
kolej 20 (mezi v.č.20 a 22)	tv.S49	dř	
kolej 1	tv.S49	SB6	62,191 – 62,225 (KV22) dř
kolej 2	tv.S49	SB6	62,115 – 62,127 (KV18) dř
kolej 2 (mezi v.č.18a21)	tv.S49	dř	
kolej 4	tv.S49	dř	
kolej 6	tv.S49	SB5	62,026 – 62,041 (KV15) dř
kolej 8	tv.S49	SB5	62,016 – 62,041 (KV15) dř
kolej 16 (mezi v.č.16 a18)	tv.T	dř	
kolej 16 (mezi v.č.16 a18T)	tv.T	dř	
kolej 10 (mezi v.č.15T a18T)	tv.S49	dř	
kolej 10a (v.č.15T –zaráž. )	tv.S49	dř	
kolej 4a (v.č.18T –zaráž. )	tv.S49	dř	
kolej 2 (mezi v.č.21 a 25)	tv.S49	dř	
kolej 21 (mezi v.č.21 a23)	tv.S49	dř	
kolej 24 (mezi v.č.24 a25)	tv.S49	dř	

**Níže jsou uvedeny informace o stávajícím technickém stavu výhybek v ŽST Křižanov předané zástupce SŽDC, SDC Jihlava, ST, ing.R.Pregetem (říjen 2010)**

**Brněnské zhlaví :**

Výhybka č.8 – vysoké opotřebování pražců, výhybka vložena v roce 1979, převážně jednostranně pojížděna těžkými nákladními vlaky do odbočky - silné ojetí jazyka a opornice.

**Brodské zhlaví :**

Výhybka č.16 ab - železné součásti vysoká fyzická zastaralost, ohrožena funkčnost upevnění, vysoké opotřebování pražců. Používaná pro předjíždění osobními vlaky!

Výhybka č.18 - vložena 1980, špatný žel.spodek – tvoření blativých míst, vadný jazyk – shilling, vysoká opotřebovanost pražců.

Výhybka č.21 - vložena 1974 – tvar T – součásti – vysoká fyz.zastaralost (podpory, ocelové součásti).

Výhybka č .23 - vložena 1974 – tvar T – součásti – vysoká fyz.zastaralost (podpory, ocel.součásti).

Výhybka č .24 - vložena 1974 – tvar T – součásti – vysoká fyz.zastaralost (podpory, ocel.součásti).

Výhybka č.25 - vložena 1974 – tvar T – součásti – vysoká fyz.zastaralost (podpory, ocel.součásti).

Výhybka č.22 - vložena 1980 – vadný jazyk – head necking, – vysoké opotřebování pražců.

**Všeobecně :**

- V zimě dochází vlivem špatné funkce upevňovadel k trhání srdcovek v.č 21 a 25 !
- Štěrkové lože je již velmi znečištěno a dochází k tvorbě blativých míst ve výh.č. 23,24.
- Srdcovky všech výhybek jsou ve velmi špatném stavu, ojeté a tím již neumožňují další efektivní opravy navařováním.

-----  
**Jak je z výše uvedeného popisu SŽDC, SDC Jihlava-ST patrné, je současný technický stav na hranici své spolehlivosti. Pokud by v této fázi nedošlo k nápravě stavu, je otázkou času, kdy by následně mohlo dojít i k omezení po stránce dopravní (možné zavedení snížené rychlosti, omezení apod.).**

Některé výhybky jsou vybaveny hákovými závěry, některé čelistovými závěry. Výhybky jsou opatřeny elektromotorickými přestavníky a ovládány jsou ústředně i místně.

Důvodem pro tuto rekonstrukci je velmi špatný technický stav výhybek. Jednotlivé součásti výhybkových konstrukcí vykazují vysokou míru opotřebovanosti a celkové geometrické uspořádání výhybek je rovněž porušeno. Zachování normového stavu svršku a spolehlivého chodu jazyků při přestavování již představuje zvýšené nároky na údržbu.

Popisy dalších stavebních objektů a provozních souborů z hlediska stávajícího stavu (např. TV, EO, zab. zař., DRT atd.) jsou uvedeny v příslušných částech textu, případně v řešeních jednotlivých SO, PS.

Do rozsahu stavby je zařazeno snesení postradatelných kolejí a výhybek **pouze v nejnútnejším rozsahu** a případné úpravy úseků kolejí nad tento rámec budou hrazeny z prostředků na hlavní činnost SŽDC, SDC Jihlava (stanovisko – oznámení o postradatelnosti viz dokladová část). Proto náklady tohoto typu nejsou do rozpočtu zapracovány.

### A.2.3 Projektované kapacity stavby včetně základních technických parametrů a údaje o provozu a navrhovaných technologiích a zařízeních

#### Doplnění dokumentace na základě stanoviska VÚŽ dle ROZHODNUTÍ KOMISE ze dne 26.dubna 2011 o technické specifikaci pro interoperabilitu subsystému „infrastruktura“ transevropského konvenčního železničního systému (2011/275/EU) :

**Průjezdny průřez** je zde Z-GC.

**Osová vzdálenost kolejí** je zde navržena 4,75m.

**Sklonové poměry** – největší klesání je navrženo 2,1 promile a maximální stoupání je zde navrženo 8,74 promile.

**Převýšení koleje:** Výhybky jsou v dokumentaci navrženy bez převýšení. Navazující oblouky (za brodským zhlaví) traťové koleje směr Havlíčkův Brod jsou ve stávajícím převýšení 113mm v obou kolejích. Toto převýšení nebude měněno. Dochází zde pouze k výběhům do stávajícího stavu.

**Ekvivalentní konicita:** Je zde ve výhybkách i v přilehlých kolejových polích navržena standardní rozchod koleje – 1435mm.

**Kolejnice:** Všechny nové kolejnice jsou navrženy ve tvaru 60E2 nebo 49E1.

**Úklon kolejnice:** Ve výhybkách a krátkých polích mezi nimi je navrženo bez úklonu kolejnice. Na nově použitých pražcích B91 bude použito úklonu kolejnic 1:40. Přejechod z výhybek (bez úklonu) na ostatní úklony (1:20, 1:40) bude provedeno dle vzorových listů jednotlivých výhybek. V ostatních případech tj. užití pražce SB8, SB6, dřevěné pražce budou kolejnice v úklonu 1:20.

**Odolnost koleje vůči provoznímu zatížení:** Kolej je navržena z kolejnic tvaru 60E2, 49E1, je zde použito více než 1500ks pražců na 1km koleje se standardním upevněním koleje W14. Úklon kolejnic je viz výše.

Tabulka 23 dle ROZHODNUTÍ KOMISE (2011/275/EU) :

Položky subsystému "infrastruktura" pro registr infrastruktury

Položka subsystému "infrastruktura"	oddíl této TSI
Trasa, hranice a úseky dotčené tratě (popis)	ŽST. Křižanov na trati Brno - Žďár nad Sázavou-Havlíčkův Brod - Kolín - částečně Brněnské zhlaví, částečně brodské zhlaví
Úsek tratě	TUDÚ 2031HA, 2031H1, 2031HC, 2031HB, 203116, brněnské zhlaví - výhybka č. 7, brodské zhlaví výhybky č. 15, 15XA, 16, 17XA, 18XA, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25
TSI kategorie tratě	Dle zatřídění SŽDC Generálního ředitelství se jedná o: Modernizovanou jinou trať TEN VII-M
Obrys vozidla	GA

Traťové třídy zatížení(případně lokomotivní třídy) společně s přípustnou rychlostí	dle tabulky č.3 - 20t na nápravu (120km/h)
Traťová rychlost	dle tabulky č.3 - 120km/h, uvažovaná v dokumentaci - 100km/h
Délka vlaku	dle tabulky č.3. - 500m
Podmínky provozu vlaků vybavených zvláštními systémy ke zvýšení výkonnosti	je navržena standardní trať - více není projektantovi známo
Místo a typ přechodových úselů pro změnu jmenovitého rozchodu koleje	není - rozchod koleje navržen 1435mm
Minimální osová vzdálenost kolejí	v rekonstruovaných částech je navržena osová vzdálenost 4,75m
Maximální podélné sklony	klesá max 2,1 promile, stoupá max. 8,74 promile
Minimální poloměr směrového oblouku	v rekonstruovaných úsecích je navrženo min. R=300m
Jmenovitý rozchod koleje	v rekonstruovaných úsecích je navržen rozchod koleje 1435mm
Převýšení koleje	v rekonstruovaných úsecích, výhybkách je kolej navržena bez převýšení, ve výběhu do stávajícího stavu v navazujících obloucích je ponecháno stávající převýšení D=113mm
Úklon kolejnice v běžné koleji	Ve výhybkách a krátkých polí mezi nimi je navrženo bez úklonu kolejnice. Na nově použitých pražcích B91 bude použito úklonu kolejnic 1:40. Přejechod z výhybek (bez úklonu) na ostatní úklony (1:20, 1:40) bude provedeno dle vzorových listů jednotlivých výhybek. V ostatních případech tj. užití pražce SB8, SB6, dřevěné pražce budou kolejnice v úklonu 1:20.
Použití brzdných systémů nezávislých na adhezi mezi kolem a kolejnicí (odolnost koleje v podélném směru)	je navržena standardní trať
užitečná délka nástupiště	dokumentace neobsahuje nástupiště
značení vzdálenosti	100m
Pevná zařízení pro provozní ošetřování vlaků (umístění a typ)	prohlížecí jáma kolej č.4 - km 62,003 003 - km 62,026 603

Zaznamenal : Radek Kverek DiS

## SO 02 – Železniční spodek, E.1.16 – Prohlížecí jáma :

1. Prohlížecí jáma byla zmenšena a nosná konstrukce byla ponechána stávající.
2. Na základě čl. 4.2.1 směrnice 2011/275/EU je trať TSI kategorie VII-M. Pro tuto trať musí být splněna minimální traťová třída zatížení :
  - pro nákladní vozy a ostatní vozidla C2-100 km/h
  - pro lokomotivy a trakční vozidla D2-100 km/h a D4-80 km/h
  - pro elektrické a motorové jednotky, hnací jednotky a motorové vozy B1 (2,75 t/m – 120 km/h)
3. Pro nosnou konstrukci byl proveden v rámci projektu statický přepočett na zatížení vlakem ČSD T bez omezení rychlosti. Nosná konstrukce tedy vysoce překračuje požadavek uvedený v bodě 2.

## SO 09 – Most v km 61,357 :

1. U mostu byla provedena výměna izolačního systému a nosná konstrukce byla ponechána stávající.
2. Na základě čl. 4.2.1 směrnice 2011/275/EU je trať TSI kategorie VII-M. Pro tuto trať musí být splněna minimální traťová třída zatížení :
  - pro nákladní vozy a ostatní vozidla C2-100 km/h
  - pro lokomotivy a trakční vozidla D2-100 km/h a D4-80 km/h
  - pro elektrické a motorové jednotky, hnací jednotky a mostorové vozy B1 (2,75 t/m – 120 km/h)
3. Nosná konstrukce splňuje průchodnost pro traťovou třídu D4 – 100 km/h. Statický přepočít provedl TÚDC.

Zaznamenal : Ing. Martin VAŠÁK

### Kapacitní údaje:

§ počet SO	9
§ počet PS	5
§ nové kolejnice 49E1 .....	(5,20 t) .....52,50 x 2 = 105 bm
§ nové kolejnice 60E2.....	(42,0 t).....337,823 x 2 = 676 bm
§ nové přechodové kolejnice 60E2/49E1.....	(7,4 t) .....70,234 x 2 = 141 bm
§ nové bet.pražce B91 S/1 (S/2) včetně vystrojení upevněním např.W14.....	650 ks
§ nové pražce dřevěné .....	125 ks
§ nové kolejové lože – kamenivo drcené 32/63 .....	2791 m <sup>3</sup>
§ nová výhybka J49 1:9–300-L-ČZ-d-KS-SK ,JPP .....	1 ks (výh.č.8)
§ užitá výhybka - VÝZISK JS49 1:9–300-L,p,ČZ,d,KS .....	1 ks (výh.č.16).

Poznámka – bude použito výhybky stávající č.18 z výzisku (dle souč.číslování), která bude regenerována.

§ nová výhybka Obl-o49 1:7,5–190 (900,000/241,072)-I-L-l-ČZ-b-KS-SK,JPP ...	1 ks (výh.č.17XA)
§ nová výhybka J60 1:9–300-zl(2ks)-P-p-ČZP(2ks)-b-KS-ZPT-JPP .....	1 ks (výh.č.22)
§ nová výhybka J60 1:11–300-zl(2ks)-L-l-ČZP(2ks)-b-KS-PHS-JPP .....	1 ks (výh.č.18XA)
§ nová výhybka J60 1:11–300-zl(2ks)-L-p-ČZP(2ks)-b-KS-ZPT-JPP .....	2 ks (výh.č.21,23)
§ nová výhybka J60 1:11–300-zl(2ks)-P-l-ČZP(2ks)-b-KS-ZPT-JPP .....	2 ks (výh.č.24,25)

V rámci stavby bude využito výzisku :

- kolejnice S49 .....14,0t (142,0 m)
- bet. pražce SB6, SB8.....240 ks (stavba zajistí případné překování)
- stáv.výhybky č.18 .....viz popis v textu výše (1 ks), bude regenerována

- plocha sanace v koleji ..... 288 + 3555 = 3843 m<sup>2</sup>
- odvodňovací trativody DN 150..... 41 + 660 = 701 m
- svodná potrubí DN 200..... 8 + 66 = 74 m
- trativodní šachty ..... 2 +23 = 23 ks

### Rozsah demontáží s ohledem na stanovisko SŽDC, OŘ (č.j.37734/09 ze dne 3.8.2009) :

§ snášené výhybky (č.17)	1 ks
§ snášená kolejová pole	24 m

11            62,065 - 62,089    24m    S49/1972            62,065 - 62,088    dř."c" 1979    24m

### **A.2.4 Dotčené území stavbou**

Předmětná stavba bude prováděna z převážné části v rámci drážních pozemků v prostoru drážních pozemků. Zájmový prostor se nachází v extravilánu. V sousedství zájmového úseku se nacházejí obdělávané zemědělské pozemky ve vlastnictví třetích osob, na kterých je navrženo umístění provizorní přístupové cesty (bude zpevněna štěrkem vyzískaným ze stáv.kolejiště) pro přístup ke kolejím liché skupiny. V rámci



proj.dokumentace bylo zahájeno jednání s vlastníky a uživateli dotčených pozemků (smlouvy viz. dokladová část). Přístup ke kolejím sudé skupiny bude z veřejně přístupné silnice III.třídy (z přednádraží, poz.č.960 – Kraj Vysočina)a následně bude veden po stáv.komunikaci v prostoru samotné ŽST směrem k TO. Pro potřeby stavby bude provedena úprava (rozšíření) stávajícího přejezdu – kolej č.8 s touto účelovou komunikací.

Stavba se částečně dotýká ochranného pásma STL plynovodu (JMP), kabel.trasy ČD Telematika. Stavbou nebudou dotčeny lesní pozemky. Do zásahu do podzemních vod nedochází, nedojde ani ke změně odtokových poměrů, kromě vyústění nově zřizovaných drenáží. Stavba není situovaná do blízkosti chráněné oblasti nebo přírodní rezervace.

### **A.2.5 Požadavky na realizaci stavby**

Pro danou stavbu platí výčet předpisů a nařízení, který je uveden jako příloha č.j. 530/1999–07 “Směrnice k organizaci přípravy a realizaci investiční výstavby u DDC”, která vstoupila v platnost dnem 15. dubna 1999.

Dokumentace je vypracována dle směrnice generálního ředitele SŽDC č.11/2006 “Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních“ (č.j. 13 511/06 OP ze dne 30.6.2007)

Při stanovení nákladů stavby bylo postupováno v podle „směrnice generálního ředitele č.20/2004“.

Před zahájením prací je nutno provést vytyčení všech inženýrských sítí ve stavbou dotčeném prostoru. Zejména pak je třeba provést vytyčení a vykopání sond příčných přechodů všech inženýrských sítí v dotčeném prostoru, aby při provádění prací nedošlo k jejich poškození. Provozem nové koleje a rekonstruované části kolejí nevzniknou žádné rizikové zdroje, nebezpečné odpady, případně jiné vlivy mající nežádoucí dopad na životní prostředí. Během prací dojde k dočasnému zvýšení hlučnosti a prašnosti v dané oblasti.

Vyzískaný materiál železničního svršku bude protokolárně předán objednateli. Vyzískaná část šterkové lože a vytěžené zeminy bude v souladu s geochemickým průzkumem odvezena na skládku s příslušným zajištěním dle nebezpečnosti odpadu (zneškodnění musí být provedeno v souladu se zákonem o odpadech č.185/2001 Sb. v platném znění).

### **A.3 PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ**

#### **§ Zadávací dokumentace**

I. . Výzva k podání nabídky zn.: 1515/11/SS Plz-Bš ze dne 10.05.2011

II. Zadání, Směrnice generál.ředitele č.11/2006 Dokumentace pro přípravu staveb na žel.drahách celostátních a regionálních“, Všeobecné podmínky na projektovou dokumentaci železničních staveb, investiční záměr zpracovaný v roce 2007.

#### **§ Provedené průzkumy :**

§ místním šetřením, fotodokumentace pořízená při vstupní prohlídce staveniště

§ v rámci zpracování přípravné dokumentace byl proveden podrobný geotechnický průzkum (firma WALTEC v.o.s., srpen 2009) a doplňující geotechnice průzkum (firma WALTEC v.o.s., červen 2010)

#### **§ Geodetické a mapové podklady**

§ geodetické zaměření stávajícího stavu (Geonova s.r.o., Havlíčkův Brod,08/2009)

§ snímek katastrální mapy

§ mapy JŽM M 1:1000

#### **A.4 KOORDINACE SE SOUBĚŽNÝMI A NAVAZUJÍCÍMI STAVBAMI**

Záměr svým charakterem představuje rekonstrukci kolejiště a v současnosti je projektantovi známa akce: „**GSM-R Kolín – Havlíčkův Brod – Křižanov – Brno**“. Dle informace se na tuto akci v současnosti zpracovává projektová dokumentace. Je nutná koordinace s touto stavbou stavbami případně s dalšími souběžnými akcemi, které v současnosti nejsou projektantovi známi.

Do dokumentace (do situací) je vložena projektantem poskytnutá předpokládaná trasa trubek HDPE, která bude budována v rámci stavby „**GSM-R Kolín – Havlíčkův Brod – Křižanov – Brno**“ (dále jen stavba „**GSM-R**“) v PS 714 Trubky HDPE v úseku zast. Laštovičky - žst. Křižanov. Prostorově zřejmě dojde ke kolizi trasy s provizorní příjezdovou komunikací mezi km 62,6 až km 62,85. Pokud bude stavba „**GSM-R Kolín – Havlíčkův Brod – Křižanov – Brno**“ realizovaná dříve, bude potřeba trubky HDPE uložit hlouběji a navíc v chráničkách.

V úseku 61,7 – 62,6 bude třeba chránit trasu HDPE trubek při přejíždění mechanismů z brodského na brněnské zhlaví (pokud stavba „**GSM-R**“ bude dříve než rekonstrukce výhybek).

Realizace stavby „**GSM-R**“ se předpokládá v letech 2012-2013. Investorem stavby „**GSM-R**“ je SŽDC Stavební správa Praha.

#### **A.5 ČLENĚNÍ STAVBY NA PROVOZNÍ SOUBORY A STAVEBNÍ OBJEKTY**

Stavba je členěna na stavební objekty a provozní soubory :

<b>SO 01</b>	<b>ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK</b>
<b>SO 02</b>	<b>ŽELEZNIČNÍ SPODEK</b>
<b>SO 03</b>	<b>ÚPRAVA TV</b>
<b>SO 04</b>	<b>UKOLEJNĚNÍ</b>
<b>SO 05</b>	<b>EOV</b>
<b>SO 06</b>	<b>DOÚO</b>
<b>SO 07</b>	<b>PŘELOŽKY KABELŮ NN A VN ČD</b>
<b>SO 08</b>	<b>UZEMNĚNÍ TRAFOSTANICE 25/2 x 0,23 kV PRO EOVS</b>
<b>SO 09</b>	<b>MOST KM 61,357</b>
<b>PS 101</b>	<b>ÚPRAVA ZABEZPEČOVACÍHO ZAŘÍZENÍ</b>
<b>PS 102</b>	<b>DOPLNĚNÍ A ÚPRAVA DŘT V ŽST. KŘIŽANOV A NA ED HAVL. BROD</b>
<b>PS 103</b>	<b>PŘEZKOUŠENÍ TRASY ZÁVĚSNÉHO OPTICKÉHO KABELU</b>
	PS 103.1 Měření ZOK
	PS 103.2 Úpravy sdělovacích tras
	PS 103.3 Doplnění stávajícího přenosového zařízení
<b>PS 104</b>	<b>TRAFOSTANICE 25/2 x 0,23 kV PRO EOVS</b>
<b>PS 105</b>	<b>DÁLKOVÁ DIAGNOSTIKA TECHNOLOGICKÝCH SYSTÉMŮ ŽDC</b>

Nejsou provedeny žádné změny oproti schválené přípravné dokumentaci

#### **A.6 PŘEDPOKLÁDANÉ TERMÍNY ZAHÁJENÍ A DOKONČENÍ STAVBY**

Termín zahájení stavby :     předpoklad 2012

Termín dokončení stavby :   2012

Doba realizace :     3 měsíce

## **A.7 ZDŮVODNĚNÍ STAVBY A JEJÍHO UMÍSTĚNÍ**

Hlavním důvodem pro tuto rekonstrukci je velmi špatný technický stav výhybek. Jednotlivé součásti výhybkových konstrukcí vykazují vysokou míru opotřebovanosti a celkové geometrické uspořádání výhybek je rovněž porušeno. Zachování normového stavu svršku a spolehlivého chodu jazyků při přestavování již představuje zvýšené nároky na údržbu.

### **Rychlost v přímém směru hlavních kolejí :**

V rámci navrženého řešení je rychlost v přímém směru hl.kolejí uvažována 100 km/h. Na tuto rychlost jsou navrženy směrové úpravy v trať.obloucích navazujících na zhlaví č.2 (brněnské) a to pouze na délku přilehlých přechodnic a částí oblouků (cca 30-40 m) na hodnotu stáv.převýšení. V případě, že by došlo v budoucnosti k úpravě celého oblouku (úprava převýšení, směr.a výšk.úprava) na rychlost 110 km/hod, tato rychlost by mohla být zavedena i na hlavní staniční koleje (přímý směr).

### **Rychlost v odbočném směru :**

Po realizaci rekonstrukce na zhlaví č.2 bude v rámci tohoto zhlaví **technicky** možné uskutečňovat při jízdě do odbočky na/ze všech staničních dopravních rychlostí 50 km/hod (udělena výjimka pro pojezd prohl.jámy v kol.č.4 rychlostí  $V=50\text{km/h}$ ) a tímto bude naplněn požadavek Vyhlášky 177/1995 Sb.

Na brněnském zhlaví budou odjezdové rychlosti 50km/h z kolejí 3,1,2,4, všechny vjezdy na/z ostatní koleje 40km/h. Na zhlaví č.1 (brněnské) dojde z úsporných důvodů pouze k rekonstrukci výhybky č.8, ale pokud by se v budoucnu provedlo rozložení výhybky č.12 ab (respektive zrušení kusé koleje č.5a a náhrada této výhybky za tvar 1:9-300), úprava polohy výh.č.13 a úprava přilehlého kolejiště, **bude možné v rámci celé stanice uskutečňovat vjezdy a odjezdy rychlostí 50 km/hod.**

Mimo jiné je navrženo odvodnění rekonstruovaných kolejí, které také podstatně přispěje ke zlepšení parametrů žel.spodku a především prodloužení životnosti a zjednodušení údržby koleje. Realizací stavby dojde k dosažení normového stavu a ke zvýšení bezpečnosti železniční dopravy v prostoru ŽST.

## **A.8 PŘEDČASNÉ UŽÍVÁNÍ STAVEB, PROZATÍMNÍ UŽÍVÁNÍ STAVEB KE ZKUŠEBNÍMU PROVOZU**

Podle nového zákona o drahách č. 266/94 Sb. s účinností od 1. 01. 1995, § 5, odst. 1 a 2 jsou ve stavbě stavební objekty charakteru pouze “ stavby dráhy “. U těchto objektů musí být způsobilost “ stavby dráhy “ k užívání před vydáním kolaudačního rozhodnutí ověřena technicko-bezpečnostní zkouškou a zkušebním provozem. Rozsah a podmínky technicko-bezpečnostní zkoušky a zkušebního provozu stanoví prováděcí předpis tj. vyhláška č.177/95 Sb.

Při provádění stavby je nezbytně nutné některé objekty ihned po jejich dokončení uvést do provozu – předběžného užívání, ještě před dokončením celé stavby. Jedná se především o postupné předávání přeložek dotčených inženýrských sítí ihned po jejich dokončení. Protože stavba bude prováděna s výjimkou nutných výluk za nepřetržitého železničního provozu je nezbytně bezprostředně po dokončení objektů železničního spodku a svršku uvést tyto rovněž do provozu.

Zkušební provoz se zavede po provedení technicko-bezpečnostní zkoušky vydáním rozhodnutí o povolení zkušebního provozu s uvedením podmínek a doby trvání. O povolení zkušebního provozu musí stavebník požádat Drážní úřad v Olomouci.

V případě předmětné stavby je nutno, vzhledem k charakteru její objektové skladby ( železniční spodek a svršek koleje, ukolejnění a úpravy zabezpečovací zařízení, přeložka kabelu ČD Telematika) uvažovat jak s technicko bezpečnostní zkouškou, tak se zkušebním provozem.

Některé z těchto objektů budou navíc podle §47 a 48, hlavy třetí, části páté uvedeného zákona „určenými technickými zařízeními“, jejichž technickou způsobilost před uvedením do provozu bude posuzovat drážní správní úřad, kterým v tomto případě bude Drážní úřad, sekce stavební, oblast Olomouc. Způsobilost určeného technického zařízení k provozu schválí drážní úřad vydáním průkazu způsobilosti. Podkladem pro

schválení je technická prohlídka a zkouška kterou zajistí výrobce určeného technického zařízení na svůj náklad u právnické osoby, kterou určí Ministerstvo dopravy a spojů, nebo na základě prohlášení výrobce o shodě výrobku s technickými předpisy.

Určená technická zařízení stanovuje prováděcí předpis, kterým je vyhláška č.100/95 Sb., jíž se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace (Řád určených technických zařízení) ve znění pozdějších předpisů.

V této stavbě se jedná podle §1, vyhlášky č.100/95 Sb. o následující určená technická zařízení :

§ zařízení elektrická (odstavec 3)

a) elektrické sítě drah a elektrické rozvody drah

k) zabezpečovací zařízení, jehož elektrické obvody plní funkci přímého zajišťování bezpečnosti drážní dopravy

Při realizaci stavby je nezbytně nutné, na základě požadavků a potřeb příslušných složek SŽDC,ČD všechny PS ihned po jejich dokončení (případně již po jejich jednotlivých částech, v závislosti na postupu výlukové činnosti) uvést do provozu ještě před dokončením celé stavby.

Všeobecně - stejným způsobem je nezbytné postupně předávat do užívání (předběžného provozu) dokončené stavební objekty či jejich části rovněž ještě před dokončením těchto objektů i celé stavby, aby byla zajištěna průjezdnost trati.

V období mezi dokončením objektu s provedenou technickou bezpečnostní zkouškou a vydáním kolaudačního rozhodnutí, se po konzultaci s Drážním správním úřadem předpokládá, že za nezkolaudovaný objekt bude při jeho užívání po dobu zkušebního provozu zodpovědný zhotovitel stavby.

## **A.9 PROVOZNÍ SOUBORY A STAVEBNÍ OBJEKTY PODLÉHAJÍCÍ TECHNICKO – BEZPEČNOSTNÍ ZKOUŠCE**

TBZ podléhají:

SO 01 - ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK

SO 02 - ŽELEZNIČNÍ SPODEK

Hlavní prohlídce podléhají:

SO 09 MOST KM 61,357

UTZ podléhají:

SO 03 ÚPRAVA TV

SO 04 UKOLEJNĚNÍ

SO 05 EOVS

SO 06 DOÚO

SO 07 PŘELOŽKY KABELŮ NN A VN ČD

SO 08 UZEMNĚNÍ TRAFOSTANICE 25/2 x 0,23 kV PRO EOVS

PS 101 ÚPRAVA ZABEZPEČOVACÍHO ZAŘÍZENÍ

PS 102 DOPLNĚNÍ A ÚPRAVA DŘT V ŽST.KŘÍŽANOV A NA ED HAVL.BROD

PS 103 PŘEZKOUŠENÍ TRASY ZÁVĚSNÉHO OPTICKÉHO KABELU

PS 103.1 Měření ZOK

PS 103.2 Úpravy sdělovacích tras

PS 103.3 Doplnění stávajícího přenosového zařízení

PS 104 TRAFOSTANICE 25/2 x 0,23 kV PRO EOVS

PS 105 DÁLKOVÁ DIAGNOSTIKA TECHNOLOGICKÝCH SYSTÉMŮ ŽDC

## **A.10 PŘEHLED VLASTNÍKŮ POPŘÍPADNĚ SPRÁVCŮ HMOTNÝCH INVESTIČNÍCH PROSTŘEDKŮ**

### **PŘEHLED VLASTNÍKŮ PŘÍPADNĚ SPRÁVCŮ HMOTNÝCH INVESTIČNÍCH PROSTŘEDKŮ**

STAVEBNÍ OBJEKT, PROVOZNÍ SOUBOR	SPRÁVNÍ JEDNOTKA	POZNÁMKA
SO 01 - ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK	SŽDC - ST, SDC Jihlava	
SO 02 - ŽELEZNIČNÍ SPODEK	SŽDC - ST, SDC Jihlava	
SO 03 - ÚPRAVA TV	SŽDC – SEE, SDC Jihlava	
SO 04 - UKOLEJNĚNÍ	SŽDC – SEE, SDC Jihlava	
SO 05 - EOVS	SŽDC – SEE, SDC Jihlava	
SO 06 - DOÚO	SŽDC – SEE, SDC Jihlava	
SO 07 - PŘELOŽKY KABELŮ NN A VN ČD	SŽDC – SEE, SDC Jihlava	
SO 08 - UZEMNĚNÍ TRAFOSTANICE 25/2 x 0,23 kV PRO EOVS	SŽDC – SEE, SDC Jihlava	
SO 09 - MOST KM 61,357	SŽDC – SMT, SDC Jihlava	
PS 101 - ÚPRAVA ZABEZPEČOVACÍHO ZAŘÍZENÍ	SŽDC - SSZT, SDC Jihlava	
PS 102 - DOPLNĚNÍ A ÚPRAVA DŘT V ŽST.KŘÍŽANOV A NA ED HAVL.BROD	SŽDC – SEE, SDC Jihlava	
PS 103 - PŘEZKOUŠENÍ TRASY ZÁVĚS.OPTICKÉHO KABELU	ČD TELEMATIKA	
PS 103.1 Měření ZOK	ČD TELEMATIKA	
PS 103.2 Úpravy sdělovacích tras	SŽDC - SSZT, SDC Jihlava	
PS 103.3 Doplnění stávajícího přenosového zařízení	SŽDC – SEE, SDC Jihlava	
PS 104 - TRAFOSTANICE 25/2 x 0,23 kV PRO EOVS	SŽDC – SEE, SDC Jihlava	
PS 105 - DÁLKOVÁ DIAGNOSTIKA TECHNOLOGICKÝCH SYSTÉMŮ ŽDC	SŽDC – SEE, SDC Jihlava	

Celá stavba – provozní soubory a stavební objekty - bude ve vlastnictví SŽDC s.o., v užívání SŽDC, ČD. Stavební objekty ve vlastnictví ČD a.s. se ve stavbě nevyskytují.

## **A.11 ČLENĚNÍ PROJEKTU**

Projekt stavby má tyto části:

- A. Průvodní zpráva
- B. Souhrnná část
- C. Situace stavby
- D. Technologická část
- E. Stavební část
- F. Organizace výstavby
- G. Náklady
- H. Doklady
- I. Geodetická dokumentace

## **A.12 SEZNAM PROVOZNÍCH SOUBORŮ A STAVEBNÍCH OBJEKTŮ S PŘÍMOU VAZBOU NA PARAMETRY INTEROPERABILITY**

Návrh projektanta, které PS a SO podléhají interoperabilitě. Notifikovaná osoba samostatně posoudí, které objekty budou posuzovány na interoperabilitu.

Návrh:

Interoperabilitě – subsystému infrastruktura podléhají:

SO 01 - ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK

SO 02 - ŽELEZNIČNÍ SPODEK

SO 09 - MOST KM 61,357

Interoperabilitě – subsystému energie, řízení a zabezpečení podléhají:

SO 03 ÚPRAVA TV

SO 04 UKOLEJNĚNÍ

SO 05 EOVS

SO 06 DOÚO

SO 07 PŘELOŽKY KABELŮ NN A VN ČD

SO 08 UZEMNĚNÍ TRAFOSTANICE 25/2 x 0,23 kV PRO EOVS

PS 101 ÚPRAVA ZABEZPEČOVACÍHO ZAŘÍZENÍ

PS 102 DOPLNĚNÍ A ÚPRAVA DŘT V ŽST.KŘÍŽANOV A NA ED HAVL.BROD

PS 103 PŘEZKOUŠENÍ TRASY ZÁVĚSNÉHO OPTICKÉHO KABELU

PS 103.1 Měření ZOK

PS 103.2 Úpravy sdělovacích tras

PS 103.3 Doplnění stávajícího přenosového zařízení

PS 104 TRAFOSTANICE 25/2 x 0,23 kV PRO EOVS

PS 105 DÁLKOVÁ DIAGNOSTIKA TECHNOLOGICKÝCH SYSTÉMŮ ŽDC

V Havlíčkově Brodě: říjen 2011

Vypracoval : Radek Kverek DiS, Ing. Pavel Bláha

# **B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## **B.1. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **B.1.1. PRŮZKUMY A PODKLADY**

Údaje o provedených průzkumech, měření a závěry z nich vyplývající pro zpracování přípr.dokumenatce, projektu a realizace stavby.

§ Provedené průzkumy :

- § místní šetření, fotodokumentace pořízená při vstupní prohlídce staveniště
- § v rámci zpracování přípravné dokumentace byl proveden podrobný geotechnický průzkum (firma WALTEC v.o.s., srpen 2009) a doplňující geotechnice průzkum (firma WALTEC v.o.s., červen 2010). Návrh železničního svršku (spodku) vychází ze zadávacích podmínek a ze zpracovaného geotechnického průzkumu

**Použité geodetické a mapové podklady a podmínky založení vytyčovací sítě polohové a výškové (primárního systému).**

§ Geodetické a mapové podklady

- § geodetické zaměření stávajícího stavu (Geonova s.r.o., Havlíčkův Brod,08/2009) Zájmový prostor kolejiště – hlavní prvky - bylo geodeticky zaměřeno v S-JTSK a Balt p.v.
- § výpisy z katastru nemovitostí a snímky katastrálních map
- § mapy JŽM M 1:1000

### **B.1.2. OCHRANNÁ PÁSMA**

Vzhledem k předpokládanému rozsahu prací dochází ke kolizi s ochrannými pásmy inženýrských sítí. Jedná se o sítě ve správě SŽDC, SDC SEE Jihlava, SŽDC, SDC SSZT Jihlava, ČD-TELEMATIKA a RWE-JMP (STL plyn) a to hlavně z důvodu provádění zemních výkopových prací a provádění sanace. Před započítím prací bude nutné tyto sítě vytyčít a zejména u příčných přechodů provést kopané sondy. Navrhované úpravy jsou uvažovány s ohledem na předpokládané výškové umístění stáv.kabelových tras a proto bude třeba provést nejdříve kopané sondy pro ověření skutečné polohy těchto sítí. Zhotovitel si nejspíše při předání staveniště zajistí vytyčení přítomných kabelových tras, inženýrských sítí a zařízení u příslušných správců.

V rámci stavby **nejsou navržena žádná nová ochranná pásma**. Předmětná stavba bude prováděna v rámci drážních pozemků a částečně na pozemcích třetích osob (provizorní přístupová komunikace ke kol.č.1).

Upozornění:Stavbou mohou být dotčeny další inženýrské sítě, které jsou obsahem akce: „**GSM-R Kolín – Havlíčkův Brod – Křižanov – Brno**“ – investorem této akce je SŽDC,SS Praha. **Před započítím prací je nutno prověřit, zdali tato akce již neproběhla**. V případě že ano, je nunto prověřit polohy i těchto sítí a práce provádět dle příslušných předpisů.

Stavbou nebudou dotčeny lesní pozemky. Do zásahu do podzemních vod nedochází, nedojde ani ke změně odtokových poměrů.

Přehled ochranných pásem:

- dráhy - 60m od osy krajní koleje, nejméně ale 30m od hranice dráhy
- kabelová vedení všech druhů napětí – od krajního kabelu na každou stranu 1,5m

- zabezpečovací kabely – od krajního kabelu na každou stranu 1m
- dálkové sdělovací kabely – šířka 2m v celé délce trasy, hloubka 3m, výška 3m
- silnice I.tř. – 50m od osy vozovky, II. A III.třídy - 15m od osy vozovky
- elektrické venkovní vedení VN 22kV – 7m od krajního vodiče
- elektrické venkovní vedení VVN 110kV – 15m od krajního vodiče
- kanalizace do DN 500mm – 1,5m po obou stranách od vnějšího povrchu

#### Chráněné části území a kulturní památky

V místě stavby se nenacházejí žádné kulturní památky. Z hlediska ochrany přírody a krajiny se stavba přímo nenachází v žádném chráněném území. Lokalita není součástí žádného dalšího zvláště chráněného území přírody a krajiny ve smyslu § 14 zák. 114/1992 Sb., území se zvýšenou ochranou krajinného rázu ve smyslu § 14 zák. 114/1992 Sb., evropsky významné lokality Natura 2000, skladebného prvku ÚSES ani jiného typu území nebo pásma s legislativní ochranou, významnou ze sledovaného hlediska.

### **B.1.3. KONCEPCE STAVBY**

#### **B.1.3.1 Architektonické a urbanistické začlenění stavby do území, její vzhled a výtvarné řešení.**

Architektonické řešení je dáno charakterem stavby dráhy. Novostavba a rekonstrukce bude provedena v souladu s předpisy železniční svršek (S3) a železniční spodek (S4), ČSN 73 6360, ČSN 73 6380, ČSN 73 6320, ČSN 73 6110, vyhláškou Ministerstva dopravy č. 177/1995 Sb. a dalších příslušných ustanovení a norem SŽDC, ČD, TNŽ, ČSN.

Staveniště je určeno železniční tratí a jejím bezprostředním okolím, jedná se o dopravní stavbu a splňuje tedy požadavky na drážní stavby.

Obvod stavby se nachází na drážním pozemku částečně na pozemcích třetích osob a úprava území splňuje požadavky na drážní stavby.

#### **B.1.3.2 Stručný popis navrženého technického řešení po jednotlivých skupinách SO a PS**

### **SO 01 Železniční svršek**

Po rekonstrukci budou všechny výhybky ve zhlaví zapojeny do přilehlé bezstykové koleje s upínací teplotou v rozmezí hodnot povolených předpisem S 3/2. Svary budou zhotoveny metodou SoWoS. Železniční svršek se bude sestávat z :

#### Zhlaví č.1 (brněnské).

výhybka č.7 JS49 1:9-300 L1 na dřev.pražcích (beze změn, směr.a výšk.úprava)

nová výhybka č.8 J49 1:9-300 L1 na dřevěných pražcích

výhybka č.12ab CS49 1:9-190 l na dřev.pražcích (beze změn, směr.a výšk.úprava – vytržení srdcovkové části výhybky směr Brno – po provedení prací na SO 09, bude vrácena zpět)

výhybka č.13 JS49 1:9-300 Pl na dřev.pražcích (beze změn, směr.a výšk.úprava)

přípojů :

kolej 3 (mezi ZV7 a ZV8) nové kolejnice S49, nové dřev.pražce, Skl24, , dl.19,416m

(za KV č.8)

nové kol. S49, (za společnými dř.výhybk.pražci) nové dř.pražce, Skl24, dl.14,673m

propoj mezi KV č.8 a ZV č.12) nové kolejnice S49, nové dřev.pražce (vč. společných výhybkových 12a,b), Skl24, dl.9,306m

Výhybka č 8 : bude vybavena čelistovým závěrem, rozřezným elektromotorickým přestavníkem, válečkovými stoličkami.



Poznámka : před realizací vodorovné izolace na mostu km 61,357 (viz SO 09) bude provedeno vyjmutí části kol.č.5a v dl.cca 15m od KV 12a,b po KO (směr Brno) a srdcovkové části výhybky č.12a,b (směr Brno) nad mostní konstrukcí, a po provedení izolace bude kol.pole a srdcovková část 12a,b vložena zpět.

### Zhlaví č.2 (brodské).

výhybka č. 15 JT6° na dřev. pražcích (původní, směr.a výšk.úprava)  
výhybka č. 15XA JT6° na dřev. pražcích (původní, směr.a výšk.úprava)  
užitá výhybka č.16 - VÝZISK JS49 1:9-300-L,p,ČZ,d,KS ..... 1 ks (výh.č.16).  
Poznámka – bude použito výhybky stávající č.18 z výzisku (dle souč.číslování), která bude regenerována.  
výhybka (stáv.) č. 17 JT 6° - náhrada kolej polem (výzisk kolejnice S49, výzisk bet.pražce SB6)  
nová výhybka č. 17XA(dočasně během výstavby a ve stavební části označována jako 17XA po prvedení všech prací přečíslována na v.č.17) v nové poloze Obl o49 1:7,5-190 (900,00/241,072) na beton.pražcích  
výhybka č. 18 (v původní poloze zrušena – demontována)  
výhybka č. 18XA – stávající označení (výhybka zrušena – demontována)  
nová výhybka č. 18XA (původně 18) nová J60 1:11-300 L na beton.pražcích  
výhybka č. 19 JS49 1:9-300 Lp na dřev.pražcích (původní, směr.a výšk.úprava)  
výhybka č. 20 JS49 1:9-300 Lp na dřev. pražcích (původní, směr.a výšk.úprava)  
nová výhybka č. 21 J60 1:11-300 L na bet. pražcích  
nová výhybka č. 22 J60 1:9-300 P na bet. pražcích  
nová výhybka č. 23 J60 1:11-300 L na bet. pražcích  
nová výhybka č. 24 J60 1:11-300 P na bet. pražcích  
nová výhybka č. 25 J60 1:11-300 P na bet. pražcích

a přípojů :

kolej 1,2 nové kolejnice UIC60, nové pražce : B91 S/1 (W14) nebo výhybk.pražce, Skl12  
propoj KV č.18XA- ZV 17XA nové přechodové pole UIC60/S49 na betonových v dl.7,479m.  
propoj KV č.17XA- ZV 16 výzisk kol. S49, výzisk SB6, SB8, dl.28,133m  
propoj za KV č.17XA (kolej č.10) výzisk kol. S49, výzisk SB6, SB8, dl.36,434m  
propoje za KV č.16 výzisk kol. S49, nové dř.pražce (společné výhybkové), Skl24, dl.4,0 + 3,655m  
propoj KV č.22- ZV 20 nové přechodové pole UIC60/S49 na betonových a dřevěných pražcích v dl.9,782m  
kolej 9 (náhrada kol.polem za stáv.výh.č.17 a přilehlý úsek s dř.pražci (km 62,074 - KV stáv.č.17) výzisk kolejnice S49, výzisk bet.pražce SB6, dl.45,0m

Demontáže (stáv.číslování) :

Kolej č.4a, část kol.10 (cca 40,0m), kol.č.11 (za KV Č.17 v dl.16,0m), výhybka 17 a 18XA (stávající číslování).

Výhybky v hlavních kolejích budou vybaveny 2 čelist'ovými závěry, 2 žlabovými pražci a novými nerozřeznými elektromotorickými přestavníky, válečkovými stoličkami, EOV. Budou uloženy v novém šterkovém loži. Výhybky č 16,17XA : vybaveny čelist'ovým závěrem, rozřezným elektromotorickým přestavníkem, válečkovými stoličkami. Výh.č.16 - pražce dřevo, výh.č.17XA – pražce beton.

Délka kolejí v daném úseku nebude zkrácena ani prodloužena.

Rychlost v přímém směru hlavních kolejí :

V rámci navrženého řešení je rychlost v přímém směru hl.kolejí uvažována 100 km/h. Na tuto rychlost jsou navrženy směrové úpravy v trať.obloucích navazujících na zhlaví č.2 (brněnské) a to pouze na délku přilehlých přechodnic a částí oblouků (cca 30-40 m) na hodnotu stáv.převýšení. V případě, že by došlo v budoucnosti k úpravě celého oblouku (úprava převýšení, směr.a výšk.úprava) na rychlost 110 km/hod, tato rychlostí by mohla být zavedena i na hlavní staniční koleje (přímý směr).

Rychlost v odbočném směru :

Po realizaci rekonstrukce na zhlaví č.2 bude v rámci tohoto zhlaví technicky možné uskutečňovat při jízdě do odbočky na/ze všech staničních dopravních rychlostí 50 km/hod (udělena výjimka pro pojezd prohl.jámy v kol.č.4 rychlostí  $V=50\text{km/h}$ ) a tímto bude naplněn požadavek Vyhlášky 177/1995 Sb.

Na brněnském zhlaví budou odjezdové rychlosti 50km/h z kolejí 3,1,2,4, všechny vjezdy na/z ostatní koleje 40km/h. Na zhlaví č.1 (brněnské) dojde z úsporných důvodů pouze k rekonstrukci výhybky č.8, ale pokud by se v budoucnu provedlo rozložení výhybky č.12 ab (respektive zrušení kusé koleje č.5a a náhrada této výhybky za tvar 1:9-300), úprava polohy výh.č.13 a úprava přilehlého kolejiště, bude možné v rámci celé stanice uskutečňovat vjezdy a odjezdy rychlostí 50 km/hod.

Výhledově je sledována traťová rychlost  $v = 110 \text{ km/hod}$  v přímém směru hlavních kolejí, v přilehlých traťových obloucích (hl.kolejí) jsou uvedeny charakteristiky oblouku pro  $V=100\text{km/h}$  a  $110\text{km/h}$  a pro rychlost blížíící se nedostatku  $I=130$ .

### **Izolované styky:**

#### **brodské zhlaví**

##### **Nové výhybky**

**Výhybka č.17XA** – LIS (S49) při výrobě výhybky - ve středové části odbočné větve

**Výhybka č.18XA** – LIS (UIC) při výrobě výhybky - ve středové části odbočné větve

**Výhybka č.21** – LIS (UIC) při výrobě výhybky - ve středové části odbočné větve

**Výhybka č.22** – LIS (UIC) při výrobě výhybky - ve středové části odbočné větve

**Výhybka č.23** – LIS (UIC) při výrobě výhybky - ve středové části odbočné větve

**Výhybka č.24** – LIS (UIC) při výrobě výhybky - ve středové části přímý směr

**Výhybka č.25** – LIS (UIC) při výrobě výhybky - ve středové části přímý směr

##### **Přípojná pole, kolej, stáv. výhybky**

**Kolej č.1** - LIS (UIC) 3,5m – u Se19 min. 4,2m od námezníku (přesná poloha se určí na místě – odsouhlasit se zástupcem SSZT a ST).

**Kolej č.2** - LIS (UIC) 3,5m – u Se20 (přesná poloha se určí na místě – odsouhlasit se zástupcem SSZT a ST).

**Pole do spojky mezi výhybkami č.24-25** - LIS (UIC) 3,5m – (přesná poloha se určí na místě – odsouhlasit se zástupcem SSZT a ST).

**Kolej č.2** - LIS (UIC) 3,5m – u Se18 min. 4,2m od námezníku. (přesná poloha se určí na místě – odsouhlasit se zástupcem SSZT a ST).

**Kolej č.2** - LIS (UIC) 3,5m – u Se17 min. 4,2m od námezníku. (přesná poloha se určí na místě – odsouhlasit se zástupcem SSZT a ST).

**Kolej č.1-pole mezi ZV 23 a ZV 24** - LIS (UIC) atyp délky 6m –(přesná poloha se určí na místě – odsouhlasit se zástupcem SSZT a ST).

**Pole do spojky mezi výhybkami č.21-23** - LIS (UIC) 3,5m – (přesná poloha se určí na místě – odsouhlasit se zástupcem SSZT a ST).

**Kolej č.1-pole mezi KV 23 a ZV 22** - LIS (UIC) atyp délky 6m –(přesná poloha se určí na místě – odsouhlasit se zástupcem SSZT a ST).

**Kolej č.2-pole mezi ZV 18XA a ZV 21** - LIS (UIC) atyp délky 8m –(přesná poloha se určí na místě – odsouhlasit se zástupcem SSZT a ST).

**Kolej č.1** - LIS (UIC) 3,5m – u L1 min. 15m od námezničku. (přesná poloha se určí na místě – odsouhlasit se zástupcem SSZT a ST).

**Poznámka: Za stykem tohoto LISu směrem do stanice bude následovat přechodové pole UIC60/S49 – poloha tohoto pole bude upravena dle polohy LISu.**

**Kolej č.2** - LIS (UIC) 3,5m – u L2 min. 15m od námezničku. (přesná poloha se určí na místě – odsouhlasit se zástupcem SSZT a ST).

**Kolej č.5-pole mezi KV22 a ZV 20** - A-LIS (S49) 2,5m od ZV č.20 (přesná poloha se ověří na místě – odsouhlasit se zástupcem SSZT a ST).

**Stávající výhybka č.20** –vložit LIS (S49) do středové části odbočné větve.

**Kolej č.5** - LIS (S49) 3,5m – u L5 min. 15m od námezničku. (přesná poloha se určí na místě – odsouhlasit se zástupcem SSZT a ST).

**Kolej č.7** - LIS (S49) 3,5m – u L7 min. 15m od námezničku. (přesná poloha se určí na místě – odsouhlasit se zástupcem SSZT a ST).

**Kolej č.9** - LIS (S49) 3,5m – u L9 min. 15m od námezničku. (přesná poloha se určí na místě – odsouhlasit se zástupcem SSZT a ST).

**Kolej č.4-pole mezi KV 18XA a ZV 17XA** - LIS (S49) provést dle V3-25444 – je obsahem přílohy výkresové části (přesná poloha se ověří na místě – odsouhlasit se zástupcem SSZT a ST).

**Regenerovaná výhybka č.16 (nové číslování)** –vložit LIS (S49) do středové části přímé větve. Zrušit stávající LIS v odbočné větvi výhybky a nahradit atypickými (delšími) středovými kolejnicemi (z důvodu svaření).

**Kolej č.4** - LIS (S49) 3,5m – u L4 min. 15m od námezničku. (přesná poloha se určí na místě – odsouhlasit se zástupcem SSZT a ST).

**Kolej č.6-pole mezi KV 16 a ZV 15** - LIS (S49) atyp délky 3,655m – (přesná poloha se ověří na místě – odsouhlasit se zástupcem SSZT a ST).

**Kolej č.10** - LIS (S49) 3,5m – u Se16 (přesná poloha se určí na místě – odsouhlasit se zástupcem SSZT a ST).

## **brněnské zhlaví**

### **Nové výhybky**

**Výhybka č.8** – LIS (S49) při výrobě výhybky - ve středové části odbočné větve

### **Přípojná pole, kolej, stáv. výhybky**

**Pole mezi výhybkou č.7 a 8.** – LIS S49 3,5m – zachovat stávající polohu (přesná poloha se určí na místě – odsouhlasit se zástupcem SSZT a ST)

**Pole mezi výhybkou č.7 a 12a,b.** – LIS S49 3,5m – zachovat stávající polohu(přesná poloha se určí na místě – odsouhlasit se zástupcem SSZT a ST)

**Kolej č.7** – LIS S49 3,5m – u návěstidla S7 – min. 15m od námezničku(přesná poloha se určí na místě – odsouhlasit se zástupcem SSZT a ST)

**Kolej č.9** – LIS S49 3,5m – u návěstidla S9 – min. 15m od námezničku(přesná poloha se určí na místě – odsouhlasit se zástupcem SSZT a ST)

**Stávající výhybka č.12a,b** –srdcovková část směr Brno – obnovit IS po vrácení srdcovkové části zpět.

### **Izolované styky stávající**

V místech, kde se nerekonstruuje železniční svršek budou vyříznuty a převložkovány. Jedná se zejména o kol.č .4 a 5 na brodském zhlaví, kol.č.7 a 9 na obou zhlavích v prostoru stávajících návěstidel.

Práce budou prováděny částečně v denních a částečně v nepřetržitých výlukách staničních a traťových kolejí. Jedna hlavní kolej bude vždy sjízdná. Není nutné zavádět náhradní autobusovou dopravu.

Před začátkem stavebních prací budou vytyčeny podzemní sítě podle vyjádření jejich správců. Zástupci jednotlivých správců sítí budou při vlastní realizaci stavby vykonávat dozor.

Popis rozsahu navržených prací :

#### Zhlaví č.1 (brněnské).

- vytržení výhybky č. 8 + přípojných polí ve výše uvedených délkách, snesení části kol.č.5a + srdcovkové části výhybky č.12a,b (realizace vodor.izolace mostu km 61,357)
- vložení nové výhybky č. 8 + přípojných polí ve výše uvedených délkách, na nových dřev.pražcích
- úpravy ve výhybce č. 8 v rámci jejího zapojení do BK (zřizování A-LIS), pokládka části kol.5a a srdcovkové části výh.č.12 a,b (směr Brno)
- prokazatelné předání vyzískaných výhybek a kolejových polí VPS TO Křižanov
- rekonstrukce šterkového lože ve snášeném kolejišti - nasypání nového šterku a jeho zhutnění tak, aby nedošlo k jeho drcení a aby byla spodní ložná plocha pražců po pokládce vzdálena max. 3cm od konečné výškové polohy
- úprava GPK podle projektu GPK a ČSN 736360-2 v předmětných výhybkách a jejich přípojích
- úprava šterkového lože do profilu
- úprava stezek, sypání drtě a zhutnění
- osazení námezničku výhybky č.8 včetně provedení nátěru
- montáž elektroohřevu výhybk y
- montáž propojek podle vzorového listu mezi jazyky a opornice a v oblasti srdcovek (žádná propojka nesmí být přivařena)
- demontáž a montáž nového ukolejnění podle příslušných norem a podkladů od SEE (SSZT)
- kompletní nové čelist'ové závěry včetně nových přestavníků
- výhybky nebudou osazeny návěstními tělesy
- kompletní svaření výhybky (i v odbočných směrech včetně koncových styků) a zapojení do přilehlé bezstykové koleje podle předpisu SŽDC S3/2, svary metodou SoWoS
- zřízení ambulantních LIS tvaru S49 (tj. v hlavních kolejích včetně A-LIS ve výhybkách v místech dle podkladů SSZT
- zajištění veškerého potřebného materiálu včetně šterku, nových betonových a dřevěných pražců a kolejnic včetně upevňovadel do přípojů
- projednání odvozu vyzískaného materiálu z kolejového lože se zájemci a jeho odvoz v souladu se zákonem č. 185/01 Sb. o odpadech

#### Zhlaví č.2 (brodské).

- vytržení výhybek (stáv.číslování) č. 16ab, 17, 18, 18XA, 21, 22, 23, 24, 25 + přípojných polí ve výše uvedených délkách
- vložení nových výhybek (nové číslování) č. 17XA, 18XA, 21, 22, 23, 24, 25 a vložení výhybky z výzisku č.16 (stávající výhybka č.18) regenerované + přípojných polí ve výše uvedených délkách a s požadovanými přechodovými kolejnicemi, vše na nových beton.pražcích, případně dřevěných mimo kol.č.9 a kol.polí za KV výh.č.17 (výzisk S49, Sb6 nebo SB8).

- vložení kolejového pole z vyzískaného materiálu (S49, pražce SB6) do kol.č.9
- úpravy ve výhybkách (nové číslování) č. 18XA, 20 v rámci jejich zapojení do BK (zřizování A-LIS)
- snesení výhybky č. 17 (stáv. číslování) a její nahrazení kolejovým polem
- prokazatelné předání vyzískaných výhybek a kolejových polí VPS TO Křižanov
- rekonstrukce šterkového lože ve snášeném kolejišti - nasypání nového šterku a jeho zhutnění tak, aby nedošlo k jeho drcení a aby byla spodní ložná plocha pražců po pokládce vzdálena max. 3 cm od konečné výškové polohy
- úprava GPK podle projektu GPK a ČSN 736360-2 ve výhybkách (nové číslování) č. 15,15XA,16,17XA, 18XA, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25 a jejich přípojích
- úprava šterkového lože do profilu
- úprava stezek, sypaní drtě a zhutnění
- osazení námezníků výhybek (nové číslování) č. 15, 15XA, 16, 17XA, 18XA, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25 včetně provedení jejich nátěru
- montáž nového elektroohřevu výhybek
- montáž propojek podle vzorového listu mezi jazyky a opornice a v oblasti srdcovek (žádná propojka nesmí být přivařena)
- demontáž a montáž nového ukolejnění podle příslušných norem a podkladů od SEE (SSZT)
- kompletní nové nerozřezné čelist'ové závěry a žlabové pražce, válečk.stoličky do výhybek č. 21, 22, 23, 24, 25 včetně nových přestavníků
- kompletní nové rozřezné čelist'ové závěry a válečk.stoličky do výhybek č. 16, 17XA, 18XA včetně nových přestavníků
- výhybky nebudou osazeny návěstními tělesy
- kompletní svaření výhybek (nové číslování) č. 16, 17XA, 18XA, 21, 22, 23, 24, 25 (i v odbočných směrech včetně koncových styků) a zapojení do přilehlé bezstykové koleje podle předpisu SŽDC S3/2, svary metodou SoWoS
- zřízení ambulantních LIS tvaru UIC 60 (tj. v hlavních kolejích včetně A-LIS ve výhybkách č. 18XA, 21, 22,23,24,25) a ambulantních LIS tvaru S49 (tj. ve výhybkách č. 16, 17XA a přípoji mezi výh.č.16-17XA) v místech dle podkladů SSZT
- zajištění veškerého potřebného materiálu včetně šterku, nových betonových a dřevěných pražců a přechodových kolejnic včetně upevňovadel do přípojí
- projednání odvozu vyzískaného materiálu z kolejového lože se zájemci a jeho odvoz v souladu se zákonem č. 185/01 Sb. o odpadech

#### Kapacitní údaje:

§ počet SO	9
§ počet PS	5
• nové kolejnice S49 .....	(5,20 t) .....52,50 x 2 = 105 bm
• nové kolejnice UIC60.....	(42,0 t).....337,823 x 2 = 676 bm
• nové přechodové kolejnice UIC60/S49.....	(7,4 t) .....70,234 x 2 = 141 bm
• nové bet.pražce B91 S/1 (S/2) včetně vystrojení upevněním např.W14.....	650 ks
• nové pražce dřevěné .....	125 ks
• nové kolejové lože – kamenivo drcené 32/63 .....	2791 m3
• nová výhybka J49 1:9–300-I-L-ČZP-d-KS-SK .....	1 ks (výh.č.8)
• užitá výhybka - VÝZISK JS49 1:9–300-L,p,ČZ,d,KS .....	1 ks (výh.č.16).

Poznámka – bude použito výhybky stávající č.18 z výzisku (dle souč.číslování), která bude regenerována.

• nová výhybka Obl-o49 1:7,5–190 (900,000/241,072)-I-L-I-ČZ-b-KS-SK ...	1 ks (výh.č.17XA)
• nová výhybka J60 1:9–300-I-zl(2ks)-P-p-ČZP(2ks)-b-KS-ZPT .....	1 ks (výh.č.22)
• nová výhybka J60 1:11–300-I-zl(2ks)-L-I-ČZP(2ks)-b-KSPHS .....	1 ks (výh.č.18XA)
• nová výhybka J60 1:11–300-I-zl(2ks)-L-p-ČZP(2ks)-b-KS-ZPT .....	2 ks (výh.č.21,23)
• nová výhybka J60 1:11–300-I-zl(2ks)-P-I-ČZP(2ks)-b-KS-ZPT .....	2 ks (výh.č.24,25)

V rámci stavby bude využito výzisku :

- kolejnice S49 .....14,0t (142,0 m)
- bet. pražce SB6, SB8.....240 ks (stavba zajistí případné překování)
- stáv.výhybky č.18 .....viz popis v textu výše (1 ks), bude regenerována

**Do tohoto SO (na konec časti E.1), je informativně přiložený výkaz výměr (SO 01) v systému URS.**

Rozsah demontáží s ohledem na stanovisko SŽDC, OŘ (č.j.37734/09 ze dne 3.8.2009) :

§	snášené výhybky (č.17)	1 ks			
§	snášená kolejová pole	24 m			
11	62,065 - 62,089	24m S49/1972	62,065 - 62,088	dř."c" 1979	24m

Parametry navrž.traťových oblouků :

R1=600m (kolej č.1)

V=100km/h; p=113mm; I=84mm; alfa=40,5643g; do=221,510m

n=14,28V; lp=161,364m; m=1,807m; t=279,083m; a=311; klotoida

n=14,18V; lp=160,234m; m=1,782m; t=278,595m; a=310; klotoida

ZP1 62.407281

ZO1 62.568645

KÚ1 62.600727 (konec úprav)

(KP1 62.950389)

(KO1 62.790155)

R2=600m (kolej č.2)

V=100km/h; p=113mm; I=84mm; alfa=40,5643g; do=219,307m

n=14,05V; lp=158,765m; m=1,749m; t=278,131m; a=309; klotoida

n=14,80V; lp=167,240m; m=1,941m; t=281,780m; a=317; klotoida

ZP2 62.408886

ZO2 62.567651

KÚ2 62.600727 (konec úprav)

(KP2 62.954198)

(KO2 62.786958)

Poznámka : ve výkresové části jsou uvedeny charakteristiky výše uvedených oblouků pro rychlost v= 110 km/hod a hodnoty pro rychlost při užití nedostatku blížícímu se hodnotě I=130.

### **Pražcové kotvy:**

V rámci stavby je nutné dle předpisu S3/2 článku 75 provést u přechodových kolejnic (polí) umístění pražcových kotev.

Úsek 1: Tyto budou provedeny v koleji č.1 (cca km 62,400 -62,450) od přechodových kolejnic 60E2/49E1 na každém 3. betonovém pražci (typ pro SB6) v koleji se slabším tvarem kolejnic (49E1) v délce 50m.

Úsek 2: Tyto budou provedeny v koleji č.1 (cca km 62,118 -62,118) od přechodových kolejnic 60E2/49E1 na každém 3. betonovém pražci (typ pro SB6) v koleji se slabším tvarem kolejnic (49E1) v délce 50m.

Úsek 2: Tyto budou provedeny v koleji č.2 (cca km 62,020 -62,070) od přechodových kolejnic 60E2/49E1 na každém 3. betonovém pražci (typ pro SB6) v koleji se slabším tvarem kolejnic (49E1) v délce 50m.

Toto bude provedeno v souladu s článkem 75 předpisu S3/2.

Toto lze nahradit alternativně možností č.2 uvedenou v článku 75 předpisu S3/2.

## **SO 02 Železniční spodek**

Návrh konstrukce železničního spodku vychází z výsledků geotechnického průzkumu z 08/2009 a zejména z doporučení doplňujícího geotechnického průzkumu 06/2010, je navržen dle zásad předpisu SŽDC S4 - Železniční spodek a Vzorových listů železničního spodku Ž v aktuálním znění.

Zpráva o výsledcích geotechnického průzkumu je součástí části H.2

V rámci této stavby se provede sanace železničního spodku v dotčených částech kolejí brněnského a brodského zhlaví.

### Kapacitní údaje:

• plocha sanace v koleji .....	288 + 3555	= 3843 m <sup>2</sup>
• odvodňovací trativody DN 150.....	41 + 660	= 701 m
• svodná potrubí DN 200.....	8 + 66	= 74 m
• trativodní šachty .....	2 +23	= 23 ks

**Do tohoto SO (na konec části E.1), je informativně přiložený výkaz výměr (SO 02) v systému URS.**

### Sanace podloží.

Konstrukční sanační vrstva ze štěrkodrtě bude vždy v příčném sklonu 5% a bude vždy vyspádována k odvodňovacímu trativodu mezi nebo vně kolejí. Stejným způsobem bude spádována zemní pláň. Sanační vrstvy a štěrkové lože budou provedeny z nového materiálu (štěrkodrtě, cementové stabilizace štěrkodrti). Případně lze použít výzisku (musí být v souladu s předpisy a TKP). Na zřízení provizorní přístupové cesty se předpokládá použití vytěženého štěrko.lože. Ostatní vyzískaný (stávající) štěrk a výkop.zemina z úseků sanace budou odvezeny a skládkovány. V dalším textu je uvedena část textu geotechnického průzkumu včetně návrhu jednotlivých sanací.

## **Geotechnický návrh podloží.**

### ***GEOMORFOLOGICKÉ A GEOLOGICKÉ POMĚRY***

Zájmový úsek železniční trati je vybudován na náspu o výšce 3 - 5 m. Přímé podloží náspu tvoří horniny pestré skupiny moldanubika – pararuly s drobnými polohami amfibolitů.

Horniny moldanubika jsou málo propustné s relativně lepší propustností v povrchové zóně zvětrávání a rozpojení hornin a dále v tektonicky porušených zónách.

Z hlediska geomorfologického členění (vyšší geomorfologické jednotky ČR) se lokalita nachází v prostoru ploché Křižanovské vrchoviny.

### ***CELKOVÉ ZHODNOCENÍ DOSAŽENÝCH VÝSLEDKŮ***

Na základě provedeného doplňujícího geotechnického průzkumu bylo provedeno zpřesnění navržených úseků sanací a navržených konstrukcí pražcového podloží původně určených z geotechnického průzkumu v roce 2009 (GTP pro akci : Rekonstrukce výhybek v žst. Křižanov-brodské zhlaví-WALTEC 2009).

Výsledky provedených průzkumných prací v rámci DGTP, laboratorních zkoušek a jejich vyhodnocení jsou obsahem příloh č. 1 – 7.

**Ve sledovaných úsecích žst. Křižanov – část brněnského zhlaví byly navrženy následující úseky sanací:**

## **Úsek 1.** - sanace pro novou výhybku č. 8 včetně přípojných polí a pro přechodovou oblast mostu v km 61,357

V sondě KD1 (kolej č.5a, km 61,342) ) byly, pod silně znečištěným kolejovým ložem o mocnosti 0,5 m, zjištěny navážky zemin S3 S-F (hlinitý písek se štěrskem), s modulem přetvárnosti  $E_{ored} = 25,4 \text{ MPa}$ . Zeminy jsou propustné, mírně namrzavé až namrzavé.

Penetrační sonda PS1 (kolej č.5a, km 61,340), která je situovaná 8 m od mostní podpěry, vykazuje od 0,9 m do hloubky 4,9 m nízké hodnoty dynamického penetračního odporu (viz. přílohy), tzn. že lze předpokládat v tomto místě nižší únosnost.

## **Úsek 2.** - sanace pro novou výhybku č. 12 včetně přípojných polí a pro přechodovou oblast mostu v km 61,357

V sondě KD2 (kolej č.5a, km 61,365) ) byly, pod silně znečištěným kolejovým ložem o mocnosti 0,6 m, zjištěny navážky zemin S3 S-F (hlinitý písek se štěrskem), s modulem přetvárnosti  $E_{ored} = 20,2 \text{ MPa}$ . Zeminy jsou propustné, mírně namrzavé až namrzavé.

Penetrační sonda PS2 (kolej č.5a, km 61,360), která je situovaná 2 m od mostní podpěry, vykazuje, (ve srovnání s penetrační sondou PS1), od 0,9 m do hloubky 3,4 m podstatně vyšší hodnoty dynamického penetračního odporu (viz. přílohy), tzn. , že v tomto místě byl zastížen přechodový klín mostního objektu.

Pro sanaci PP v **Úseku 1.** a **Úseku 2.** navrhujeme **ZKPP typ 2** (SŽDC S4-příloha 24,odst.9) - stanoveno pro minimální požadovanou  $E_{pl} = 60 \text{ MPa}$

Možný návrh konstrukce pražcového podloží je následující:

- kolejové lože o mocnosti 0,35 m (pro betonové pražce)
- podkladní vrstva ze štěrkodrti mocnosti 0,20 m, fr. 0-32 mm
- cementová stabilizace štěrkodrti o mocnosti 0,30 m, fr. 0-32 mm
- zemní pláň v hloubce 0,85 m od ložné plochy pražce

Návrh a posouzení je uveden v **příloze č. 7.**

## **Úsek 3.** sanace pro novou výhybku č. 13 včetně přípojných polí (WALTEC 2009)

Pro sanaci PP tohoto úseku navrhujeme použít pražcové podloží **typ 3** (dle předpisu SŽDC S4) a možný návrh konstrukce pražcového podloží je následující (stanoveno pro minimální požadovanou  $E_{pl}=30 \text{ MPa}$ ) :

- kolejové lože o mocnosti 0,35 m (pro betonové pražce)
- konstrukční vrstva ze štěrkodrti mocnosti 0,15 m
- filtrační geotextilie
- zemní pláň v hloubce 0,50 m od ložné plochy pražce



## **Ve sledovaných úsecích žst. Křižanov – brodské zhlaví byly navrženy následující úseky sanací:**

### **Úsek 1. - sanace pro nové výhybky č. 16,17**

V sondě SD2 (km 62,105) byly, pod silně znečištěným kolejovým ložem o mocnosti 0,45 m, zjištěny navážky zemin G3 G-F (hlinitopísčité štěrky), s modulem přetvárnosti  $E_{ored} = 25,6 \text{ MPa}$ . Zeminy jsou propustné až velmi propustné, mírně namrzavé až nenamrzavé.

### **Úsek 2. - sanace pro úsek koleje č. 2 od km 62,077 do km 62,408 včetně nových výhybek č.19,21,25**

V sondě SD1 (km 62,141) byly, pod silně znečištěným kolejovým ložem o mocnosti 0,45 m, zjištěny navážky zemin S3 S-F (hlinitý písek se štěrky s kameny o velikosti zrn do 20 cm), s modulem přetvárnosti  $E_{ored} = 33,1 \text{ MPa}$ . Zeminy jsou propustné, mírně namrzavé až namrzavé.

Pro sanaci PP v **Úseku 1.** a **Úseku 2.** navrhujeme **PP typ 3** (dle předpisu SŽDC S4) - stanoveno pro minimální požadovanou  $E_{pl} = 40 \text{ MPa}$

Možný návrh konstrukce pražcového podloží je následující:

- kolejové lože o mocnosti 0,35 m (pro betonové pražce)
- konstrukční vrstva ze štěrku o mocnosti 0,15 m, fr. 0-32 mm
- výztužná geotextilie
- zemní pláň v hloubce 0,50 m od ložné plochy pražce

Návrh a posouzení tohoto úseku železniční trati je uvedeno v **příloze č. 7.**

### **Úsek 3. - sanace pro úsek koleje č.1 od km 62,175 – do km 62,408, včetně nových výhybek č.22,23,24**

Pro sanaci PP tohoto úseku navrhujeme použít pražcové podloží **typ 3** (dle předpisu SŽDC S4) a možný návrh konstrukce pražcového podloží je následující:

- kolejové lože o mocnosti 0,35 m (pro betonové pražce)
- konstrukční vrstva ze štěrku o mocnosti 0,20 m, fr. 0-32 mm
- výztužná geotextilie
- zemní pláň v hloubce 0,55 m od ložné plochy pražce

Navržené konstrukce PP vyhovují i z hlediska ochrany zemní pláň před nepříznivými účinky mrazu.

## **ZÁVĚR (GTP)**

Provedený doplňující geotechnický průzkum přinesl poznatky uvedené výše v textu a podrobně v jednotlivých přílohách.

Na základě výsledků získaných z kopaných sond, provedených zatěžovacích zkoušek, penetračních sond a dále laboratorních rozborů byly zpřesněny úseky navržených sanací z roku 2009.

## **Úpravy odvodnění.**

V rámci tohoto SO je navržena úprava odvodnění v celém rekonstruovaném úseku. Odvodnění je navrženo tak, aby odpovídalo zásadám předpisu SŽDC S4 - Železniční spodek a Vzorových listů železničního spodku Ž3 – odvodňovací zařízení v aktuálním znění. Odvodnění je zde navrženo převážně pomocí drenážního potrubí, kontrolních a vrcholových šachet. Na brněnském zhlaví je navržena jedna trativodní větev DN 150 mezi kol.3 a 5a složené z 1 vrcholové a 1 přípojné šachty (ukončení pomocí jednoho věstního objektu VO4. Svodné potrubí DN200, SN8.

Na brodském zhlaví jsou vně kolejí č. 1,2,8,10 navrženy 2 trativodní větve DN 150, na nichž je umístěno celkem 18ks šachet z nichž je 10ks kontrolních, 5 vrcholových a 3 přípopojných šachet. Dále se ude nachází mezi kolejí č.1 a 2 trativodní větve, na které je umístěno celkem 5ks šachet z nichž je 2ks kontrolních, 2ks vrcholových a 1ks přípopojných šachet. Svodná potrubí k výústním objektům budou plastová DN200, SN8 ukončena 3 (všechny větve trativodu) výústními objekty v prostoru stávajícího svahu násyp.tělesa VO1-3).

V místě podchodu pod kolejí bude potrubí (plné, SN8) obetonováno prostým betonem C16/20 v tl. 0,2m.. Pod výústními objekty se provede skluz k patě násypu a to z beton. žlabovek TZZ4 uložených do beton.lože (C12/15). Drenážní potrubí je v celé své délce navrženo plastové, světlosti DN 150 (např. typu STRABUSIL MZ). Spád trativodního potrubí je s ohledem na hloubku výkopů navrženo většinou v min.spádu 5‰, případně ve spádu totožném jako přilehlá kolej. Šachty Šk, Šp a Šv jsou navrženy plastové DN 400 (např. typu STRABU-control).

### Provizorní přístupová komunikace.

Tato provizorní komunikace bude vybudována v délce 330,0 m a to pomocí šterku z výzisku z rekonstruovaného kolejíště sudé skupiny kolejí). Hlavní využití této komunikace bude v rámci prací na stavebních objektech - žel.spodek a svršek - pro zajištění přístupu ke kolejí č.1 (na brodské zhlaví). Před započatím prací na proviz.komunikaci bude provedeno sejmutí orniční vrstvy na dotčených zemědělských pozemcích a její deponování na určené skládce v těsné blízkosti. Provizorní komunikace (bude napojena na III/36051) a ukončena na temeni stávajícího násypového tělesa cca km 62,590. Konstrukčně bude vytvořena z vrstvy šterku (výzisku) tl. 200-400 mm (průběžně bude v rámci stavby opravována a udržována). Na stávajícím únosném násyp.tělese bude přístupová komunikace pokračovat dle potřeby stavby podél koleje č.1 a 11 (až po zhlaví brněnské). Zde však dojde pouze k lokálnímu vyrovnání šterkem z výzisku v tl. vrstvy cca 100mm.

V místě napojení na silnici třetí třídy (III/36051) je stávající hospodářský sjezd, který bude nutno rozšířit (včetně prodloužení propustku). Po ukončení staveb.prací bude upraveno dle pokynů investora, KSÚS – rozhrnutím nebo odvozem na skládku). Po ukončení prací bude provizorní komunikace odstraněna, veškerý šterk bude odtěžen a odvezen na skládku, sjezd na silnici III/36051 bude uveden do původního stavu. Provizorní komunikace bude umístěna na soukromých pozemcích a proto musí být respektovány požadavky vlastníků. Způsob a tech.provedení napojení proviz.přístup.komunikace na silnici III/36051 musí být v souladu s požadavky SÚS Žďár nad Sáz., dopr.značení v souladu s požadavky DI PČR Žďár nad Sáz.).

Na stavbu bude taktéž využíván přístup drážními vozidly po kolejích z přilehlé žel. stanice. Vše po dohodě s žst. Křižanov. Současně pro přístup a realizaci prací v kolejí č.2 bude možné použít i přístupu po stávajících, veřejně přístupných komunikacích (především ze silnice II/360) z prostoru přednádraží a dále po stávající účelové komunikaci uvnitř ŽST směřující k traťovému okrsku. Zhotovitel je povinen provádět stavební práce tak, aby nedošlo k porušení půdního vodního režimu a po ukončení stavby (provizorní přístup.cesty) uvést půdní kulturu do původního stavu.

Protože rozhodující využití provizorní přístupové komunikace bude především při realizaci prací na **žel.svršku a spodku**, jsou náklady na její zřízení a demontáž (s uvedením terénu do původního stavu) rozpuštěny v rámci těchto SO.

### Stavební úpravy propustků.

Pouze v místě křížení provizorní přístupové komunikace a propustu km 62,217 bude provedeno opatření proti jeho poškození staveništním provozem. Budou použity betonové panely na šířku proviz.komunikace v délce 3,0m (od osy propustku 1,50m).

#### Stavební úpravy prohlížecké jámy v koleji č.4.

Na základě jednání k přípravné dokumentaci jsou do rozsahu stavby zapracovány práce na prohlížecké jámě. Důvodem je potřeba zavedení rychlosti 50 km/hod (pro zhlaví č.2). Tato rychlost pojezdu byla umožněna udělením výjimky z předpisu SŽDC S4 (udělena SŽDC-OTH pod č.j. 63 532/09-OTH, dne 10.12.2009) za předpokladu splnění zde stanovených podmínek.

Obsahem prací bude odborné zjištění rozsahu koroze betonu jámy, zkorodované části betonu budou odstraněny a nahrazeny, doplněny. Bude provedena sanace betonových zídek včetně izolací, aby byla zajištěna stabilita. Dno bude rekonstruováno a vyspárováno k odvodňovacímu zařízení (včetně rekonstrukce šachty a mříže). V rámci SO 01 Žel.svršku se realizuje demontáž svršku a provede se rekonstrukce podélných dřevěných trámů (včetně upevnění) a kolejnic. GPK na prohlížecké jámě a v přilehlých úsecích bude splňovat hodnoty parametrů pro příslušné rychlostní pásmo.

#### **Chráničky**

V rámci železničního spodku budou provedeny chráničky pro kabelové trasy. Tabulka chrániček je obsahem TZ (přílohy).

#### **SO 03 Úprava TV a SO 04 Ukolejnění**

Žst. Křižanov je elektrifikována jednofázovou proudovou soustavou „S“ se jmenovitým napětím 25 kV, 50Hz AC, označené 1 PEN AC 25 kV 50 Hz / TN-C

Cílovým stavem je rekonstrukce trakčního vedení tak, aby tato oblast odpovídala traťové rychlosti 100 km/hod (výhledově 120 km/hod) v hlavní koleji a byla zajištěna bezproblémová sjízdnost troleje na dotčených elektrizovaných kolejích a výhybkách. V návaznosti na změnu směrových poměrů v kolejišti dochází i ke změně a úpravě stávajícího trakčního vedení. Úprava trakčního vedení je navržena v koordinaci s navazujícími stavebními objekty a technologickými postupy výstavby.

Předpokládá se úprava stávajícího trakčního vedení, t.j. výstavba nových trakčních podpěr a montáž nových vodičů v dotčené části kolejiště. Součástí stavebního objektu je i demontáž dotčeného stávajícího trakčního vedení na brodském zhlaví.

Nové trolejové vedení bude navrženo podle vzorové sestavy „S“, včetně jejich doplňků, pro střídavou proudovou soustavu 25kV, 50 HzV pro rychlost do 120 km/hod.

Veškeré práce a zásahy do TV musí splňovat požadavky základních norem: EN ČSN 50119 ed.2, ČSN 34 1500 ed.2, ČSN EN 50122-1, ČSN EN 50122-2 a dalších souvisejících bezpečnostních předpisů a nařízení.

Montážní a stavební provedení musí odpovídat technickým kvalitativním podmínkám staveb státních drah (TKP), kapitola 31 Trakční vedení a platných TSI subsystém „Energie“.

Pro vedení zpětného proudu slouží kolejnicové pasy a zem. Kolejnicové propojky a lanová propojení k zajištění funkce kolejových obvodů jsou součástí stavebních objektů rekonstrukce železničního svršku. Z důvodů omezení bludných proudů a zmenšení úbytků trakčního napětí budou kolejnice svařeny, na výhybkách vybaveny propojkami a lanovým propojením v souladu s požadavky ČSN 34 2613 a předpisu S3. Pro výlukové stavy související s demontáží kolejí musí být zajištěno náhradní propojení zpětné cesty podle TNŽ 34 3109.

Úprava trakčního vedení je navržena na nový stav kolejí. Dokumentace je zpracována dle projektových podkladů, zejména nového řešení železničního svršku a zabezpečovacího zařízení.

Stavební objekt SO 03 Úprava TV řeší :

- úpravu trakčního vedení v žst. Křižanov - brodské zhlaví v návaznosti na kolejové úpravy a zajištění sjízdnosti TV na nových výhybkách

- přeložení výměnného pole elektrického dělení v návaznosti na nedodržení povolené vzdálenosti od jazyka první výhybky, včetně montáže nových úsekových odpojovačů
- zajištění možnosti napájení EOV z TV
- doplnění motorového pohonu k úsekovému odpojovači č. 13B na trakční podpěře č. 2N
- Výměna nosných lan v kolejových spojkách na brodském zhlaví a změna polokompenzovaného systému kotvení spojek na systém plněkompenzovaný
- Výměna trolejových drátů v 1 a 2 koleji brodského zhlaví
- úpravy a převěšení stávajícího závěsného optického kabelu (ZOK)
- regulaci TV v žst. a navazujícím traťovém úseku
- řešení změny výšky troleje na lomech nivelety koleje ve smyslu ČSN EN 50 119 ed.2
- nutné demontáže TV

Stavební objekt SO 04 Ukolejnění řeší :

- ukolejnění trakčních podpěr a kovových konstrukcí pro zajištění ochrany před nebezpečným dotykem neživých částí trakčního vedení a vodivých předmětů, umístěných v prostoru ohrožení trakčním vedením vyvolaných změnou a úpravou trakčního vedení a zabezpečovacího zařízení

Podrobně jsou tyto stav.objekt řešeny v část i E.2.

## **SO 05 EOV**

V rámci stavebního objektu SO 05 bude vybudován nový ohřev výhybek na brodském staničním zhlaví. Stávající ohřev bude kompletně zdemontován vč. napájecího rozvaděče RM2.

Nový ohřev výhybek bude nainstalován na vybraných určených výhybkách dle požadavků SŽDC, s.o. a bude napájen z nové trafostanice 25/2×0,23 kV, která bude v prostoru zhlaví nainstalována. Pouze nárokový ohřev na výhybce č.13 v prostoru brněnského staničního zhlaví nebude z ekonomických důvodů součástí této stavby. Do trafostanice bude v rámci tohoto SO nainstalován rozvaděč REOV, z něhož budou napojeny ohřevy jednotlivých výhybek přes proudové chrániče a provoz EOV bude řízen automatickým regulátorem. Pro možnost dálkového ovládní EOV bude rozvaděč REOV propojen ovládacím kabelem se stávajícím ovladačem MSEOV, který je instalován v dopravní kanceláři.

Mezi vyhřívanými výhybkami je zařazena také výhybka č.18XA, která bude vybavena pohyblivou srdcovkou, která bude rovněž osazena zařízením EOV.

Pro případ, kdy je trafostanice 25/2×0,23 kV odpojována od trakční soustavy 25 kV, tj. v době mimo zimní topnou sezónu, a nemá zdroj napájení pro signalizační zařízení hlídající neoprávněný vstup do trafostanice, bude do trafostanice zavedeno napájení nn z místní sítě nn, z nejbližšího hlavního rozvodu nn. V případě brodského zhlaví bude jako zdroj tohoto pomocného napájení využit rozvaděč nn u osvětlovací věže OV5. Z tohoto rozvaděče bude vyveden nový kabelový vývod, který bude u trafostanice 25/2×0,23 kV ukončen v plastovém elektroměrovém pilířku ER EOV, z něhož pak bude signalizační zařízení v trafostanici napojeno.

Vzhledem k tomu, že kolejové úpravy v žst. Křížanov budou v menším rozsahu realizovány i v prostoru brněnského staničního zhlaví, dojde i v tomto prostoru k úpravám stávajícího EOV. V tomto prostoru bude stávající výhybka č.8 nahrazena novou výhybkou stejného tvaru jako výhybka stávající. Zařízení EOV bude ze stávající výhybky č.8 zdemontováno a na nově instalovanou výhybku bude osazena nová sestava topných tyčí v rozsahu původní výhybky č.8.

Přenos informací o stavu zařízení EOV na ED Havlíčkův Brod zajišťuje PS 105 Dálková diagnostika technologických systémů ŽDC.

## **SO 06 DOÚO**

V souvislosti s vybudováním nové trafostanice 25/2×0,23 kV pro napájení EOV v prostoru brodského staničního zhlaví bude do trakčního vedení vřazen nový trakční odpojovač s motorickým pohonem, přes který bude nová trafostanice napojena na TV.

V rámci úprav trakčního vedení bude trakční stožár č.54A vybaven novým trakčním odpojovačem č. Z118 s motorovým pohonem ve dvojité izolaci.

K novému motorovému pohonu bude zaveden nový ovládací kabel, který bude zaveden do ovladače MSDOÚO2 (vedle ovladače MSEOV) v dopravní kanceláři přes stávající svorkovnicovou skříň KSO1. Ovladač MSDOÚO2 je určen pro ovládání stávajícího motorového pohonu Z108, který je instalován na brněnském zhlaví pro napájení stávající trafostanice pro EOv. Tento ovladač bude nově v rámci PS 102 Doplnění a úprava DRT v žst. Křižanov a na EDČD Havlíčkův Brod napojen do systému ústředního ovládání z centrálního elektrodispečinku. V rámci tohoto SO 06 bude tento ovladač napojen do stávajícího napájecího rozvaděče RIT, který je umístěn rovněž v dopravní kanceláři. Kabel pro napojení je již stávající, ale je nezapojený.

V rámci tohoto SO budou také položeny nové ovládací kabely pro napojení přemístěvaných trakčních odpojovačů č.411, 412 a 23A. Stávající kabely nelze využít vzhledem k jejich nevyhovujícímu izolačnímu stavu. Nové kabely budou do stávajícího ovladače MSDOÚO1 (odpojovače) v DK vedeny přes stávající svorkovnicovou skříň, která bude doplněna novou svorkovnicí pro potřeby nových kabelů. Stávající ovladač MSDOÚO1 (odpojovače) bude pro napojení nových motorových pohonů v pětivodičovém provedení upraven tak, že dvě stávající jednotky TO3D budou nahrazeny dvěma novými jednotkami TO5D a bude upraveno napojení jednotlivých pohonů.

V rámci tohoto SO bude také novým kabelem napojen stávající trakční odpojovač č.13B, který bude vybaven motor. pohonem. Ovládací kabel bude opět veden přes stávající upravenou svorkovnicovou skříň KS01 do stávajícího ovladače MSDOÚO1 (odpojovače), kde bude pro napojení tohoto motor. pohonu využít rezervní vývod na ovládacím modulu TO5D.

### **SO 07 Přeložky kabelů NN a VN ČD**

V rámci stavebního objektu SO 07 jsou řešeny přeložky stávajících kabelů nn, k jejichž pravděpodobnému poškození dojde v průběhu kolejových úprav. Jedná se o dva napájecí kabely a jeden ovládací kabel pro napojení rozvaděče osvětlovací věže OV5. Tyto kabely budou překládány v rozsahu mezi stávající kabelovou trasou v kolejové mezeře mezi kolejemi č. 2 a 4 a vlastním rozvaděčem nn u osvětlovací věže OV5. Pro přeložku budou použity kabely stejných dimenzí jako kabely stávající a na stávající kabely budou nové kabely napojovány pomocí teplem smrštitelných spojek.

Dalším překládaným kabelem bude napájecí kabel pro napojení osvětlovacích stožárů OS10 až OS13 v místě jeho křížení kolejiště. Uvedený kabel bude přeložen v rozsahu mezi rozvaděčem nn u OV5 a prostorem za kolejištěm na straně stávající výhybky č.19 v blízkosti zásuvkového stojanu ZS12, kde bude nový kabel napojen pomocí kabelové spojky na stávající kabel.

V podobném rozsahu bude překládán i stávající napájecí kabel, kterým jsou napojeny zásuvkové stojany ZS11, ZS12 a ZS13. Nový kabel bude vyveden z rozvaděče nn osvětlovací věže OV5, který bude za kolejemi ukončen ve stávajícím zásuvkovém stojanu ZS12. Stávající zásuvkový stojan ZS11 bude zdemontován bez náhrady. Do stávající jističového vývodu pro napojení zásuvkových stojanů bude vřazen nový elektroměr s možným dálkovým odečtem a dále bude do tohoto vývodu vřazen stykač, pomocí něhož bude možno tento vývod dálkově ovládat. Stykač bude vybaven cívkou na napětí 24V DC. Na tento vývod bude napojen i stávající zásuvkový stojan ZS5 instalovaný na konstrukci osvětlovací věže OV5.

Přeložky kabelů nn pro EOv nejsou uvažovány, protože stavba by měla být realizována mimo zimní období.

Součástí přeložek rozvodů nn bude i nové kabelové napojení buňky provizorního výhybkářského stanoviště, které bude napojeno ze stávajícího rozvodu nn – z rozvaděče nn u osvětlovací věže OV5.

### **SO 08 Uzemnění trafostanice 25/2×0,23 kV pro EOv**

Pro novou kioskovou trafostanici 25/2×0,23 kV napojenou na trakční vedení přes samostatný motoricky ovládaný trakční odpojovač č.Z118 bude v rámci tohoto objektu zřízeno nové pracovní uzemnění středu sekundárního vinutí. Pro toto uzemnění bude využít vyvedený střed napájecího transformátoru, z něhož bude vyveden izolovaným vodičem 1-CHBU zemnicí vývod, který bude napojen na zemnicí síť vybudovanou ve vzdálenosti min 15 m od kovové přizemněné skříně transformátoru event. od ostatních stávajících uzemnění na drážním pozemku.

Dále bude kovová konstrukce trafostanice ukolejněna přes průrazku v rámci SO 04 Ukolejnění.

Kolem trafostanice budou také vybudovány dva ekvipotenciální prahy, které budou zhotoveny z pásky FeZn 120 mm2.

## **SO 09 Most km 61,357**

Most je situován na katastrálním území Křižanov, který patří pod město Velké Meziříčí, jakožto obec s rozšířenou působností. Most leží na traťovém úseku (TÚ 2031) Brno Židenice (mimo) – Havlíčkův Brod (m) (vč. st. Tunel - H.B.), definiční úsek (H1) žst. Křižanov. Most převádí šest staničních kolejí v žst. Křižanov přes pozemní komunikaci II/360.

Stávající spodní stavba i nosné konstrukce mostu budou zcela zachovány. Dojde pouze k rekonstrukci vodotěsné izolace pod rekonstruovanými kolejemi a odvedení vody z této izolace mimo mostní objekt. Dojde k odstranění zeminy pro vytvoření přechodové oblasti. Dále budou za oběma opěrami vybetonovány přechodové klíny, do kterých budou po provedení vodotěsné izolace vloženy drenážní trouby DN=150mm perforované v horní polovině, které budou obsypány štěrkovými valounky a překryty filtrační geotextílií a zasypány štěrkokdrťí. Na svazích budou drenážní trouby vyústěny do betonových patek rozměrů 600x400x600mm a za křídly napojeny na dlažbu z lomové kamene tl. 250mm do betonu tl. 150mm s vývařiči.

## **PS 101 Úprava zabezpečovacího zařízení**

### **Výchozí údaje a stávající stav zabezpečovacího zařízení**

Ve stanici je v činnosti stávající staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie podle TNŽ 34 2620 typu RZZ AŽD-71 blokového systému s tlačítkovou volbou z ovládacího stolu. Vnitřní zařízení je umístěno na releových stojanech ve stavědlové ústředně. Všechny výhybky a výkolejky jsou stavěny ústředně a jsou zabezpečeny elektromotorickými přestavníky. Návěstidla jsou světelná. Kolejové obvody jsou dvoupásové 275 Hz. Kabelizace je provedena kabely typu TCEKEY nebo TCEKEZE z důvodu možnosti ovlivnění střídavou trakcí 25 kV, 50 Hz.

V mezistaničních úsecích Vlkov – Křižanov a Křižanov – Sklené nad Oslavou je v činnosti autoblok AB 3/74 s kolejovými obvody 75Hz. Na odbočné trati v mezistaničním úseku Křižanov - Velké Meziříčí je v činnosti releový poloautomatický blok.

V rámci stavby bude ve stanici rekonstruováno brodské zhlaví a část brněnského zhlaví. Rozsah úprav zabezpečovacího zařízení odpovídá rozsahu úprav železničního svršku. Staniční zabezpečovací zařízení zůstane stávající (RZZ typu AŽD 71). Dopravní program se nemění.

### **Navrhované technické řešení Úpravy na brněnském zhlaví**

Stávající výhybka č. 8 bude nahrazena novou výhybkou ve stejné poloze, stejné konfigurace, tzn. levá výhybka, na dřevěných pražcích s čelistovým závěrem. Na novou výhybku bude namontován nový přestavník, kabelizace zůstane stávající, stávající kabel k přestavníku se prodlouží naspojkováním krátkého kabelu. Výhybka č.8 zůstane zapojena ve spojení s výhybkou 12b.

Pomocná stavědla na brněnském zhlaví Pst.1 a Pst.2 budou ponechána a zůstávají ve stávající poloze.

Na brněnském zhlaví dojde k úpravě oblouku koleje č.9 za výhybkou č.13 a z toho důvodu dojde k posunu námezníku výhybky č.13. Toto vyvolává posun odjezdových návěstidel S7 a S9 do nových poloh, min. 15 m za námezníkem výhybky č.13 včetně posunu izolovaných styků a stykových transformátorů u nich. Jiné úpravy poloh návěstidel nebudou prováděny.

Na odjezdová návěstidla S3, S1, S2, S4 budou doplněny plechové indikační tabulky s číslicí 5, od nichž je možný odjezd rychlostí 50 km/h.

## Úpravy na brodském zhlaví

Bude rekonstruováno celé zhlaví. Výhybky na brodském zhlaví v nové konfiguraci kolejiště zůstanou v původním číslování, pouze výhybky, které neodpovídají zásadám číslování podle předpisu SŽDC (ČD) D2, se doplní indexem XA, tak jak bylo dohodnuto na poradě dne 4.8.2011, tzn. že výhybky budou očíslovány takto: č. 15, 15XA, 16, 17, 18XA, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25. Výhybky č. 14, 16ab, 17 se zruší.

Výhybky č.15, 19 a 20 zůstanou stávající se stávajícími přestavníky, na výhybkách č.19 a 20 se provede pouze směrová a výšková úprava.

Stávající výhybka 15XA zůstává místně stavěná a nezabezpečená.

Stávající výhybka č. 17 bude snesena s částí koleje za výhybkou a s výkolejkou Vk5 a nahradí se obloukem.

Výhybky č. 21, 23, 24, 25 se žlabovými pražci a čelistovými závěry budou zabezpečeny novými nerozřeznými přestavníky s přírubovými pražci a se snímači jazyků pouze pro přímý směr a budou zapojeny ve dvojici 21/23 a 24/25.

Výhybka č. 22 se žlabovým pražcem a čelistovými závěry bude zabezpečena novým nerozřezným přestavníkem s přírubovým pražcem a se snímači jazyků do obou poloh.

Výhybka č. 18XA bude vložena nová ve spolupráci s DT Prostějov na zkušební provoz a s přestavitelnou srdcovkou a s čelistovými závěry a bude zabezpečena dvěma nerozřeznými přestavníky (na jazyku 18XAe1 a na srdcovce 18XAe2) a se dvěma snímači do obou poloh na jazyku a jedním snímačem pro obě polohy na srdcovce. Oba přestavníky budou zapojeny ve dvojici. V souladu s předpisem T100 bude tato výhybka trvale osazena výměnovými zámky pro případ poruchy a nutnosti ručního stavění. Výsledné klíče při uzamykání výhybky při ruční obsluze budou zavěšovány na tabuli na klíče umístěné v DK na stěně. V době bezporuchového provozu bude v prosklené a uzamykatelné skříňce v DK s náhradními klíči zavěšen a zaplombován kroužek se dvěma klíči se štítky s useknutými rohy, které informují o uzamčení závěrných háků (závěráků) výměnových zámků ve sklopené poloze. Nebude provedena elektrická závislost vyloučení ústředního stavění této výhybky, pokud kroužek se dvěma výslednými klíči z kontrolních závěrových závislostních zámků nebude zavěšen ve skříňce.

Výhybky č. 16 s dřevěnými pražci a 17 na betonových pražcích (bez žlabového pražce) a s čelistovými závěry budou zabezpečeny novými rozřeznými přestavníky s upevňovací soupravou bez snímačů polohy. Výhybka č.16 bude zapojena ve dvojici s výkolejkou Vk6. Přestavník výkolejky bude nerozřezný.

Na brodském zhlaví budou využita stávající návěstidla, která nebudou dotčena kolejovými rekonstrukcemi – tzn. seřaďovací návěstidla Se13, Se14, označnicková návěstidla Se21, Se22 a vjezdová návěstidla S (nově přeznačené na 1S) a 2S. Vjezdová návěstidla 1S, 2S ve stávající poloze budou vyhovovat i nové poloze trakčního dělení, proto je není nutno posunovat. S ohledem na novou polohu trakčních stožárů bude nutno u označnickového návěstidla Se21 provést vytočení návěstního štítu pro lepší viditelnost návěstidla.

Na rekonstruovaném kolejišti brodského zhlaví budou zřízena nová stožárová návěstidla L9, L5, L7, L1, L2, L4 a trpasličí seřaďovací návěstidla Se17, Se18, Se19, Se20. Návěstidlo L4 umístěné na krakorci bude zrušeno, krakorec bude demontován. Návěstidlo L4 bude nové stožárové, umístěné vpravo koleje č.4 za montážní jámu, která bude zkrácená. Demontáž krakorce je součástí tohoto PS. Návěstidla Se15 a Se16 budou zrušena. Rozsah izolace kolejiště bude upraven dle nových poloh výhybek a návěstidel. Dodatečné kódování bude upraveno podle nové konfigurace kolejiště, provedení a rozsah zůstane stávající

Kabelové objekty 9, 10, 11 zůstanou stávající, pouze se k nim doplní KO11N. Na všech výhybkách na brodském zhlaví nebude zřizováno osvětlení výměn, pouze ručně stayěné výhybky a všechny výkolejky budou osazeny návěstním tělesem z viaflexu.

Pomocná stavědla Pst.3 – Pst.5 budou zrušena.

Na odjezdová návěstidla na brodském zhlaví L9, L7, L5, L1, L2, L4 a na vjezdová návěstidla 1S, 2S budou doplněny plechové indikátorové tabulky s číslicí 5.

Vnější vstroj kolejových obvodů se využije stávající, přípojná lana a lanové propojky se nahradí novými.

Vnitřní část zařízení bude upravena dle rozsahu úprav vnějšího zab. zař. Pro doplnění vnitřní části se využijí volná místa na stávajících stojanech v místnosti RZZ. Ovládací pult umístěný v DK bude upraven, budou

odstraněny ovládací prvky rušených Pst., upraven reliéf kolejiště, číslování výhybek, označení návěstidel tak aby vše odpovídalo skutečnému definitivnímu rozsahu vnějšího zařízení.

Napájení stanice zůstane stávající.

Při realizaci stavby a při aktivaci doplněného zařízení bude stanice zabezpečena stávajícím zabezpečovacím zařízením. Provizorní zabezpečovací zařízení nebude zřizováno. Výhybkářské stanoviště pro brodské zhlaví bude prefabrikovaná buňka s přípojkou elektrické energie a přípojkou telefonu. Buňka bude umístěna na sudém zhlaví. Během realizace budou zřízeny provizorní kabelové trasy, které umožní funkci prvků zab. zař. v nerekonstruované části kolejiště a využití stávajícího RZZ k zabezpečení jízdních cest.

### **Kapacitní údaje**

Úprava zařízení v DK – sekce pultu	5 ks
Úprava a doplnění RZZ	1 ks
Elektromotorický přestavník	10 ks
Návěstidlo světelné demontáž/montáž	13 ks
Kabelový objekt	1 ks
Stykový transformátor demontáž/montáž	30 ks
Kabely plněné	107 kmpár
Kabelové spojky	51 ks
Kabelová trasa žlabová	1,8 km
Krakorec demontáž	1 ks
Provizorní výhybkářské stanoviště	1 ks
Kabely provizorní	16 kmpár

### **PS 102 Doplnění a úprava DŘT v žst.Křižanov a na ED Havlíčkův Brod**

Obsahem vlastní stavby je rekonstrukce výhybek včetně elektrického ohřevu výhybek v žst.Křižanov z důvodu technické a ekonomické životnosti stávajícího zařízení EO.V. Cílem doplnění DŘT v žst. Křižanov je zajištění ústředního ovládní nových technologických zařízení PETZ (DOÚO) a přenos informací ze stávajícího zařízení PLC na ED Havlíčkův Brod.

Projektová dokumentace je zpracována v intencích schválené přípravné dokumentace stavby „Rekonstrukce výhybek v žst.Křižanov – brodské zhlaví“.

Navržený řídicí systém vychází z liniového charakteru výstavby dispečerské řídicí techniky, s požadavkem na úplnou Sw a Hw kompatibilitu systému se stávajícími zařízeními na sousedních úsecích a na ED Havlíčkův Brod. Pro dispečerskou obsluhu vytváří integrovaný nástroj sledování a vyhodnocování technologických dějů, současně poskytuje prostředky pro dálkové řízení důležitých zařízení v technologické síti.

Cílem rekonstrukce DŘT v žst.Křižanov je zejména:

- § V žst. Křižanov bude v rámci realizace DŘT provedeno doplnění stávající telemechanické jednotky PLC-TC700 (Programmable Logic Controller) o V/V jednotky pro připojení ovládacích a signalizačních kabelů (včetně dodávky) ze skříní MS DOÚO1 a MS DOÚO2 .
- § připojení V/V jednotek PLC na technologii
- § parametrizace a naplnění datového modelu
- § oživení a odzkoušení provozu telemechanického zařízení.
- § připojení ovladačů k ovládané technologii



§ Součástí realizace je dále rozšíření a úprava PV a naplnění datových struktur modelu technologie, montáž a oživení upravených jednotek, připojení na vstupy/výstupy rozšířené silové technologie zakončené v ovládacích skříních MS DOÚO1 a MS DOÚO2, místní verifikace signálů a povelů.

#### Připojení na technologii

Připojení nových ovladačů motorových pohonů (**13B, Z108, Z118**) na V/V jednotky PLC je pomocí kabelů SYKFY v liště z ovladačů po stěně pod skříní, průrazem do SZD a lištou po stěně místnosti do skříně telemechaniky.

Zapojení povelových výstupů 24V DC bude přímé (společný – pól, spíná se + pól).

#### Obsazení ovladačů motorových pohonů:

MSDOÚO-1: **401, 402, 3A, 411, 412, 23A, 13B, REZ**

MSDOÚO-2: **Z108, Z118, R, R**

#### Doplnění DŘT na ED Havlíčkův Brod

- Cílem dodávky doplnění a úprav DŘT na ED Havlíčkův Brod je vybudování ústředního dálkového řízení rekonstruovaných technologických zařízení v žst. Křižanov s telemechanickým zařízením PLC-TC700 a integrace ústředního dálkového řízení rekonstruované žst. Křižanov do systému dispečerského řízení na ED Havlíčkův Brod.
- V rámci programového vybavení řídicího systému je řešeno rozšíření a úprava aplikačního programového vybavení tak, aby bylo umožněno ústřední ovládání rekonstruovaných a doplněných technologických zařízení žst. Křižanov z ED Havlíčkův Brod.
- Zprovoznění doplněného řídicího systému včetně závěrečné zkoušky.

### **PS 103 Přezkoušení trasy závěsného optického kabelu**

#### **PS 103.1 Měření ZOK**

V rámci tohoto provozního souboru bude provedeno kontrolní měření před převěšením a po provedení převěšení za účelem kontroly, zda v průběhu prací nedošlo k poškození kabelu a jednotlivých optických vláken.

#### **PS 103.2 Úpravy sdělovacích tras**

Přeložka sdělovacího kabelu TCEKEZE 3P1,0 v úseku od km 62,020 do km 62,59 (k VTO u vjezdových návěstidel) bude provedena ve společné trase s novými zabezpečovacími kabely v délce cca 640m.

V PS bude rovněž provedena demontáž stávajících venkovních telefonních objektů VTO u Pst. č. 4 a Pst. č. 5 a demontáž rozhlasových stožárů R8, R9, R10 a R11, vč. reproduktorů a zpětných dotazů.

Tento PS obsahuje i ochranu stávajícího dálkového metalického kabelu DK44 na dvou místech křížení s provizorní příjezdovou komunikací.

#### **PS 103.3 Doplnění stávajícího přenosového zařízení**

V současné době se na ATÚ Křižanov nachází stávající přenosové zařízení SDH CISCO ONS 15305 v konfiguraci „opakovač“. Do stávajícího rámu ONS bude doinstalován modul 8x 10/100Eth pro přenos rozhraní Ethernet. Přenos ethernetového rozhraní z ATÚ do VB k zařízení DŘT bude proveden pomocí dvou modemů provozovaných na stávajícím metalickém místním kabelu. Ve VB bude přivedené eth. rozhraní multiplikováno prostřednictvím datového switche (24 portů).

#### Příspěvek do Průvodní zprávy

#### **PS 103.1 Měření ZOK**

Měření optického vlákna před zahájením převěšení ZOK

- 36 vl.

Měření optického vlákna po převěšení ZOK - 36 vl.

### **PS 103.2 Úpravy sdělovacích tras**

Přeložka MK: kabel typu TCEPKPFLEZEY 3P1,0	- 640 m
Připojení stávajících VTO: kabel typu TCEPKPFLEZEY 3P1,0	- 35 m
Zemní práce pro samostatné trasy MK	- 35 m
Spojka XAGA 500-43/8/Z-RF	- 2 ks
Demontáž stávajících VTO	- 2 ks
Demontáž rozhlasových stožárů	- 4 ks
Ochrana stávajícího metalického dálkového kabelu DK44	- 2 místa křížení

### **PS 103.3 Doplnění stávajícího přenosového zařízení**

modul 8x 10/100Eth pro přenos rozhraní Ethernet	- 1 ks
modem na metalický kabel pro přenos rozhraní Ethernet	- 2 ks
datový switch 24p	- 1 ks

### **PS 104 Trafostanice 25/2×0,23 kV pro EOv**

Pro napájení EOv bude v prostoru brodského staničního zhlaví nainstalována kiosková aluzinková trafostanice 25/2×0,23 kV. Tato trafostanice bude napojena na trakční vedení v rámci stavebního objektu SO 03 Úprava TV. Připojení trafostanice pro EOv na trakční vedení bude realizováno přes vn pojistku a dálkově i ústředně ovládaný trakční odpojovač č. Z118 situovaný na stožáru TV č.54A. Tento odpojovač bude vybaven motorovým pohonem ovládaným dálkově z dopravní kanceláře nebo ústředně z pracoviště elektrodispečera.

Trafostanice bude vybavena jednofázovým olejovým transformátorem 25/2×0,23 kV s vyvedeným středem sekundárního vinutí o výkonu 90 kVA. Součástí tohoto provozního souboru je připojení trafostanice na trakční vedení kabelem VN na napětí 50 kV o průřezu 150mm<sup>2</sup> a zpětné napojení druhého pólu transformátoru na vybraný střed stykových transformátorů.

Bezpečnostní napojení druhého pólu transformátoru přes opakovatelnou průrazku UPO 500 pomocí dvou samostatných vodičů a ukolejnění kiosku trafostanice je součástí stavebního objektu SO 04 Ukolejnění.

### **PS 105 Dálková diagnostika technologických systémů ŽDC**

Předmětem tohoto provozního souboru je realizace systému dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty (DDTS ŽDC) v rámci stavby „Rekonstrukce výhybek v žst Křižanov - brodské zhlaví“ a jeho začlenění do InS na EÚ Brno Maloměřice.

Do sítě budou zapojena jednotlivá zařízení (EOv a jednotlivá podružná měření el. energie), u kterých bylo na výstupu definováno rozhraní a přenosový protokol.

Připojované systémy s vlastním komunikačním rozhraním budou do technologické datové sítě připojeny přes nově realizovaný integrační koncentrátor. Ostatní připojované systémy (zásuvkové stojany) pak budou do technologické datové sítě připojeny pomocí rozvaděče dálkového ovládní (RDO) a přes InK. Integrační koncentrátor bude zpřístupňovat data integračním serverům na EÚ Brno Maloměřice, po vyhrazeném datovém kanále (odděleně od DŘT a jiných systémů).

Hlavním účelem dálkové diagnostiky železniční infrastruktury je zajištění centrálního dohledu a obsluhy důležitých zařízení instalovaných v rámci stavby, která nebudou zahrnuta do již používaných centrálních řídicích systémů (např. DŘT, LDS apod.). Systém dálkové diagnostiky bude na těchto systémech zcela nezávislý s tím, že v budoucnu bude mezi nimi umožněno předávání vybraných dat. Základním principem navrženého systému je vytvoření nové samostatné izolované přenosové sítě pro přenos dat mezi integračními koncentrátory (InK), integračními servery (InS) a klientskými pracovišti.

#### **B.1.3.3 Přehled o dodržení obecných technických požadavků na výstavbu.**

Stavba je v souladu s vyhláškou č.137/1998 Sb. ( Změna 491/2006 Sb., Změna: 502/2006 Sb.), o obecných technických požadavcích na výstavbu.

#### B.1.3.4 Požadavky na postupné provádění stavby.

S ohledem na rozsah uvažovaných prací je nezbytné realizaci jednotlivých stavebních objektů provádět v zákrytu s maximálním nasazením strojů a materiálů v době výluk.

Stavba se nachází na rozhraní extavilánu a intravilánu obce Kozlov. Na stavenišť se mechanizace a materiál bude dopravovat z velké části pouze po drážním tělese nebo z veřejně přístupných komunikací případně po provizorní přístup.komunikaci.

Po provedení prací budou veškerá odpojená zařízení vrácena zpět a uvedena do původního stavu.

#### B.1.3.5 Požadavky na postupné uvádění stavby do provozu (užívání) a předpokládané lhůty výstavby.

Podle nového zákona o drahách č. 266/94 Sb. s účinností od 1. 01. 1995, § 5, odst. 1 a 2 jsou ve stavbě stavební objekty charakteru pouze “ stavby dráhy “. U těchto objektů musí být způsobilost “ stavby dráhy “ k užívání před vydáním kolaudačního rozhodnutí ověřena technicko-bezpečnostní zkouškou a zkušebním provozem. Rozsah a podmínky technickobezpečnostní zkoušky a zkušebního provozu stanoví prováděcí předpis tj. vyhláška č.177/95 Sb.

Při provádění stavby je nezbytně nutné některé objekty ihned po jejich dokončení uvést do provozu – předběžného užívání, ještě před dokončením celé stavby. Jedná se především o postupné předávání přeložek dotčených inženýrských sítí ihned po jejich dokončení. Protože stavba bude prováděna s výjimkou nutných výluk za nepřetržitého železničního provozu je nezbytné bezprostředně po dokončení objektů železničního spodku a svršku uvést tyto rovněž do provozu.

Zkušební provoz se zavede po provedení technicko-bezpečnostní zkoušky vydáním rozhodnutí o povolení zkušebního provozu s uvedením podmínek a doby trvání. O povolení zkušebního provozu musí stavebník požádat Drážní úřad v Olomouci.

V případě předmětné stavby je nutno, vzhledem k charakteru její objektové skladby ( železniční spodek a svršek koleje, ukolejnění a úpravy zabezpečovací zařízení, přeložka kabelu ČD Telematika) uvažovat jak s technicko bezpečnostní zkouškou, tak se zkušebním provozem.

Některé z těchto objektů budou navíc podle §47 a 48, hlavy třetí, části páté uvedeného zákona „určenými technickými zařízeními“, jejichž technickou způsobilost před uvedením do provozu bude posuzovat drážní správní úřad, kterým v tomto případě bude Drážní úřad, sekce stavební, oblast Olomouc. Způsobilost určeného technického zařízení k provozu schválí drážní úřad vydáním průkazu způsobilosti. Podkladem pro schválení je technická prohlídka a zkouška kterou zajistí výrobce určeného technického zařízení na svůj náklad u právnické osoby, kterou určí Ministerstvo dopravy a spojů, nebo na základě prohlášení výrobce o shodě výrobku s technickými předpisy.

Určená technická zařízení stanovuje prováděcí předpis, kterým je vyhláška č.100/95 Sb., jíž se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace (Řád určených technických zařízení) ve znění pozdějších předpisů.

V této stavbě se jedná podle §1, vyhlášky č.100/95 Sb. o následující určená technická zařízení :

§ zařízení elektrická (odstavec 3)

a) elektrické sítě drah a elektrické rozvody drah

k) zabezpečovací zařízení, jehož elektrické obvody plní funkci přímého zajišťování bezpečnosti drážní dopravy

Při realizaci stavby je nezbytně nutné, na základě požadavků a potřeb příslušných složek SŽDC,ČD všechny PS ihned po jejich dokončení (případně již po jejich jednotlivých částech, v závislosti na postupu výlukové činnosti) uvést do provozu ještě před dokončením celé stavby.

Všeobecně - stejným způsobem je nezbytně postupně předávat do užívání (předběžného provozu) dokončené stavební objekty či jejich části rovněž ještě před dokončením těchto objektů i celé stavby, aby byla zajištěna průjezdnost trati.

V období mezi dokončením objektu s provedenou technicko bezpečnostní zkouškou a vydáním kolaudačního rozhodnutí, se po konzultaci s Drážním správním úřadem předpokládá, že za nezkolaudovaný objekt bude při jeho užívání po dobu zkušebního provozu zodpovědný zhotovitel stavby.

**B.1.3.6 Požadavky stavby na zdroje (elektrická energie, voda, plyn – bilance spotřeby energií, poplatky za zvýšení odběru elektrické energie, poplatky za zvýšení technického maxima).**

Jedná se o liniovou stavbu, jejímž obsahem je rekonstrukce výše uvedeného rozsahu železničního svršku a spodku. V místě stavby není k dispozici vodovod ani přívod žádných energií. Při realizaci bude využito mobilních zdrojů zhotovitele stavby případně distribuční sítě SŽDC, ČD. Případné napojení na distribuční síť bude dohodnuto mezi zhotovitelem stavby a provozovatelem sítě. Budou stanoveny podmínky za jakých to bude umožněno.

**B.1.3.7 Odvedení povrchových vod, napojení na kanalizaci (nároky na vodní hospodářství, vypouštění odpadních vod včetně souhlasů, ochranná pásma - pásmo hygienické ochrany, povolené kvalitativní a kvantitativní ukazatelé odpadních vod, provozní a havarijní řády, řešení napojení stavby na stávající síť technického vybavení).**

Navržený odvodňovací (drenážní) systém bude zachycovat pouze srážkové vody, které se vsakem dostanou do toho to systému. Drenážní systém neodvádí žádné spodní vody, nezachycuje prameny. Vyústění trativodního systému bude provedeno pomocí výústních objektů na drážní pozemek.

Stavba nezasahuje do ochranného hygienického pásma. Stavbou nedojde v zřizovaném a rekonstruovaném úseku k zásadní změně odtokových poměrů. Geotechnický průzkum neprokázal vývěry podzemních vod. Stavbou nebudou produkovány žádné odpadní vody.

**B.1.3.8 Napojení na dopravní systém (počty stání a dopravní trasy, dopravní frekvence).**

Potřeba tohoto typu nevzniká. Nemění se dopravní systém, ani nedochází ke změnám a vlivům v silniční dopravě.

**B.1.3.9 Rozsah náhradní výsadby a ozelenění (náhradní výsadba, ozelenění).**

Potřeba tohoto typu nevzniká.

**B.1.3.10 Bezpečnost práce (zdroje ohrožení zdraví a bezpečnosti pracovníků, způsob omezení rizikových vlivů, bezpečnostní pásma a únikové cesty, ochrana pracovníků a pracovního prostředí před účinky škodlivin, skladování nebezpečných látek a manipulace s nimi).**

Při práci je třeba dbát všech příslušných ustanovení a norem SŽDC, ČD, PTPŽ a předpisů o bezpečnosti při práci.

Zvláště je nutné, aby byly dodržovány podmínky vyhlášky :

- č.324/90Sb.o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích
- ČSN 343100 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el. zařízeních
- vyhlášky 50/78Sb. o odborné způsobilosti z elektrotechniky
- ČSN 343109 Bezpečnostní předpisy pro činnost na trakčním vedení a v jeho blízkosti

Rovněž je bezpodmínečně nutné, aby všichni pracovníci byli seznámeni a přezkoušeni z předpisu Op16.

Pro práce prováděné strojními mechanismy je zapotřebí dodržovat předpisy a ustanovení pro práci s nimi.

Pravidla a zásady bezpečnosti práce stanoví vyhláška č. 324/90Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích a ustanovení Zákoníku práce §132 – 138 a příslušné ČSN. Vyhláška č. 324/90Sb. je závazná pro stavební firmy a subjekty, které provádějí stavební práce. Ve vyhlášce jsou stanoveny základní povinnosti, především :

- proškolení pracovníků, kteří provádějí stavební práce a obsluhují stavební stroje
- vést evidenci o školení
- opatřit pracovníky ochrannými pomůckami
- zajistit označení staveniště
- vypracovat technologický postup a seznámit s ním pracovníky

- provádět stavební práce osobami s odbornou způsobilostí
- před zahájením stavby nechat vytyčit správci průběh podzemních sítí
- práci v blízkosti inženýrských sítí provádět dle předpisů s ohledem na ochranná pásma těchto sítí
- při zemních pracích a výkopech zajistit bezpečnost pracovníků pažením
- provádět pravidelné kontroly strojů a zařízení

Při stavební činnosti musí být technologie stavby volena s ohledem na minimalizaci veškerých prací, které by měly negativní dopad na okolní prostředí, zejména hluk (především v noci), prašnost a vibrace. Zvýšené opatrnosti je třeba dbát při práci s železničními jeřáby a konat ji za dozoru oprávněného pracovníka SŽDC, ČD.

Stavba bude realizována na elektrizované trati při nepřetržitém provozu po sousední koleji. Je zde nutné dodržovat ustanovení ČD Op 16 Pravidla o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci včetně navazujících předpisů a bezpečnostní předpisy pro činnost na trakčním vedení a v jeho blízkosti ve smyslu ČSN 34 3109 a 341500.

Projektant investora (zhotovitele) upozorňuje na účinnost Zákona č.309 / 2006 Sb., platný od 1.1.2007, který ukládá zadavateli stavby povinnost určit koordinátora BOZP na staveništi, pokud na stavbě pracují zaměstnanci více než jednoho zhotovitele.

Tzn.projektová dokumentace by ke stavebnímu řízení měla být dodána kompletní (to znamená v některých případech včetně "Plánu BOZP na staveništi" vypracovaného koordinátorem, a aby stavebník byl informován o povinnostech, které mu z tohoto zákona vznikají - § 16 ).

**B.1.3.11 Posouzení stavby z hlediska technických požadavků na užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.**

Nevzniká nutnost posouzení této stavby s ohledem na zákon 369/2001 Sb.

**B.1.3.12 Uvedou se podmiňující, vyvolané a jiné související investice a předpoklady resp. nároky na jejich zabezpečení.**

Podmiňující, vyvolané a jiné související investice se nepředpokládají. Nové kabelové trasy nebo jejich úpravy jsou součástí jednotlivých SO a PS. Jiné přeložky sítí se nepředpokládají.

#### **B.1.4. Trvalé a dočasné zábery ZPF nebo PUPFL.**

Protože se stavba nachází na drážním pozemku, nedojde realizací stavby k trvalému záboru zemědělského půdního fondu. Dojde pouze k dočasnému záboru ZPF v prostoru navrhované provizorní přístupové komunikace po poz.č. 1578/2, 1579/1 a 1591 – všechno pozemky PK (viz výkres C.3-2 Celková situace).

Vzhledem ke skutečnosti, že tato proviz.komunikace bude sloužit v průběhu stavby t.j.po dobu max.6-8 měsíců, není nutný souhlas se zábořem ZPF (doba kratší než 1 rok) dle zák.334/92 Sb.,par.9, odst.2 písm.c).

Stavba se nenachází na pozemcích lesa nebo v jejich blízkosti a nedochází tak k požadavkům na vyjmutí z PUPFL.

#### **B.1.5. Výkup pozemků a staveb nebo jejich částí.**

Nepředpokládá se výkup pozemků, pouze pro umístění provizorní přístupové komunikace bude nutno zajistit souhlasy majitelů a uživatelů dotčených pozemků třetích osob. Náhrady bude řešit konkrétní zhotovitel s majiteli takto dotčených pozemků (včetně vyrovnání „Náhrad za ušlou produkci s ohledem na dočasný zábor zeměděl.půdy“).

### **B.1.6. VÝJIMKY Z PŘEDPISŮ A NOREM**

Pro umožnění zavedení rychlosti 50 km/hod (pro zhlaví č.2), které bylo omezeno na 40 km/hod přes prohlížecí jámu v koleji č.4, bylo v rámci přípravné dokumentace požádáno SŽDC o vydání výjimky z předpisu SŽDC S4. Žádost byla kladně vyřízena a udělena SŽDC-OTH pod č.j. 63 532/09-OTH, dne 10.12.2009, za předpokladu splnění zde stanovených podmínek.

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

### **Soupis použitých norem a předpisů**

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

- § ČSN 73 6360-1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Část 1: Projektování
- § ČSN 73 6360-2 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Část 1: Stavba a přejímka, provoz a údržba
- § ČSN 73 6301 Projektování železničních drah
- § ČSN 73 6320 Průjezdové průřezy na drahách celostátních, drahách regionálních a vlečkách normálního rozchodu
- § ČSN 73 6380 Železniční přejezdy a přechody
- § ČSN 73 6310 Navrhování železničních stanic
- § ČSN 73 4955 Výpravní budovy a budovy zastávek ČSD
- § ČSN 73 4959 Nástupiště a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách
- § ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů
- § ČSN 73 6280 Navrhování a provádění vodotěsných izolací železničních mostních objektů
- § ČSN 75 6230 Podchody stok a kanalizačních přípojek pod dráhou a pozemní komunikací
- § ČSN 75 5630 Vodovodní podchody pod dráhou a pozemní komunikací
- § ČSN 34 1530 Elektrická trakční vedení železničních drah celostátních regionálních a vleček
- § ČSN IEC 913 Elektrické trakčné nadzemné vedení
- § ČSN 73 6223 Ochrany proti nebezpečnému dotyku s živými částmi trakčního vedení a proti účinkům výfukových plynů na objektech nad kolejemi železničních drah
- § ČSN 34 1500 Předpisy pro elektrická trakční vedení
- § TNŽ 01 3468 Výkresy železničních tratí a stanic
- § TNŽ 73 6949 Odvodnění železničních tratí a stanic
- § TNŽ 73 6334 Oplocení a zábradlí na drahách celostátních a regionálních
- § TNŽ 73 6390 Nápisy názvů železničních stanic a zastávek
- § Vyhláška Ministerstva dopravy č.177/95 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah v aktuálním znění
- § Předpis SŽDC S3 Železniční svršek
- § Předpis SŽDC S4 Železniční spodek
- § Předpis SŽDC S3/2 Bezstyková kolej
- § Vzorové listy železničního spodku Ž1 až Ž10
- § TSm Informační systém veřejné části výpravních budov (příloha Piktogramy)
- § TKP v aktuálním znění

### **B.1.7. POŽADAVKY NA DALŠÍ PŘÍPRAVU STAVBY**

- uvolnění staveniště (pozemků i objektů),  
- tato potřeba nevzniká
- dočasné využití stávajících objektů po dobu výstavby,  
- předpokládá využití drážních pozemků pro zázemí stavby a to v prostoru žst. Křižanov č.959/1 k.ú.Kozlov a č.2249/1, 2249/2 k.ú.Dobrá Voda. Přístup na staveniště bude umožněn po kolejích nebo z veřejně přístupné komunikace, případně po provizorní komunikaci.
- způsob provedení demolic a místa skládek,  
- Při realizaci stavby dojde ke snesení kolejového roštu v dotčeném úseku kol.č.1,2,3,4,5,7 a 9. Všechny demontované součásti budou uloženy na místo určené ST Jihlava dle jejich dispozic. Částečně bude ubourána prohlídková jáma.
- likvidace porostů (přesázení, kácení, zužitkování),  
- kromě vykácení náletových dřevin v prostoru navrhované provizorní přístupové komunikace nevznikají požadavky na kácení jiné zeleně.
- likvidace škodlivých odpadů, řešit podle druhu odpadu,  
- tato potřeba nevzniká
- zabezpečení ochranných pásem, chráněných objektů i porostů po dobu výstavby,  
- potřeba nevzniká, zhotovitel musí být obezřetný při stav.pracích v blízkosti stávajících dřevin, aby nedošlo k jejich poškození
- přeložky podzemních a nadzemních vedení, dopravních tras, vodních toků,  
- jsou popsány v textu jednotlivých SO, PS
- omezující nebo bezpečnostní opatření při přípravě staveniště a v průběhu výstavby (odstřel horniny či objektu),  
- práce tohoto typu se na staveništi nepředpokládají
- výluka dopravy a jiná omezení dopravy (železniční, silniční apod.),  
- podrobně řešeno v části **B.6 a POV**
- omezení v dodávce energií.  
- k těmto omezením nedochází

## **B.2. PROVOZNÍ A DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE**

### **Úvod**

Obsahem stavby je rekonstrukce brodského zhlaví ve stanici Křižanov a současně částečná rekonstrukce brněnského zhlaví ve stanici Křižanov, úprava kolejového řešení a související úprava trakčního vedení pro snesení postradatelného kolejiště a dalších vnějších prvků. Současně s kolejovými úpravami bude provedena úprava souvisejícího zabezpečovacího a sdělovacího zařízení.

### **2.1. Provozně technologické vyhodnocení současného stavu**

#### **Železniční stanice Křižanov**

Žst Křižanov leží v km 61,623 dvoukolejně trati Brno hl.n. – Havlíčkův Brod a v km 33,832 jednokolejně trati Studenec – Křižanov. Dle služebních pomůcek se jedná o trať č. 324 Brno hl.n. – Havlíčkův Brod – Kutná Hora a trať č. 325 Studenec – Křižanov. Dle knižního jízdního řádu pro cestující se jedná o trať č. 250 Kúty – Brno hl.n. – Havlíčkův Brod a trať č. 252 Studenec – Křižanov.

Žst Křižanov je stanicí smíšenou, mezilehlou, odbočnou pro trať Studenec - Křižanov. Organizačně je přidělena RCP Brno – PO Havlíčkův Brod. Kolejové schéma stanice tvoří přílohu dokumentace.

Na trati Brno hl.n. – Havlíčkův Brod je traťová rychlost 100 km/h, zábrzdňá vzdálenost je 1000m, trakční soustava závislá 25kV 50Hz. Na trati Studenec – Křižanov je traťová rychlost 60 km/h, zábrzdňá vzdálenost je 700 metrů, trakční soustava nezávislá.

V přilehlém mezistaničním úseku Vlkov u Tišnova – Křižanov leží v km 52,307 železniční zastávka Osová Bítýška, v km 55,603 leží zastávka Ořechov. V přilehlém mezistaničním úseku Křižanov – Sklené nad Oslavou není žádná zastávka. V přilehlém mezistaničním úseku Křižanov – Velké Meziříčí leží v km 29,550 železniční zastávka Martinice u Velkého Meziříčí.

V mezistaničním úseku Sklené nad Oslavou – Ostrov nad Oslavou je v km 74,138 umístěn indikátor horkoběžnosti typu SERVO HOT BOX DETEKTIVE SYSTÉM model 7788 pro lichý směr jízdy, jehož staniční část (vyhodnocovací zařízení) je umístěna v dopravní kanceláři Zst Křižanov.

## 2.11 Koleje, jejich určení a užitečná délka

kolej č.	užitečná délka v m	ohraničení koleje	účel a použití
<b>Dopravní koleje</b>			
1	869	L1 – S1	hlavní dopravní, vjezdová, odjezdová, průjezdná všechny vlaky, ostrovní nástupiště 220 metrů, TV v celé délce
2	705	L2 – S2	hlavní dopravní, vjezdová, odjezdová, průjezdná všechny vlaky, ostrovní nástupiště 220 metrů, TV v celé délce
4	610	S4-L4	vjezdová a odjezdová kolej pro všechny vlaky, ostrovní nástupiště 139 metrů, trakční vedení v celé délce
5	715	S5-L5	vjezdová a odjezdová kolej pro všechny vlaky, ostrovní nástupiště 139 metrů, trakční vedení v celé délce
7	653	S7-L7	vjezdová a odjezdová kolej pro všechny vlaky, trakční vedení v celé délce
9	612	S9-L9	vjezdová a odjezdová kolej pro všechny vlaky, trakční vedení v celé délce
3	128	S3-Lc3	kusá kolej, vjezdová a odjezdová kolej pro vlaky od-do Vel. Meziříčí, ostrovní nástupiště 100 metrů, trakční vedení v celé délce
<b>Manipulační koleje</b>			
6	596	Se12-Se13	všeobecně nakládková a vykládková kolej, odstavná pro tranz. zátěž, trakční vedení v celé délce
8	268	Se14-zarážedlo	kusá, všeobecně nakládková a vykládková kolej, odstavná pro tranz. zátěž, pro správkové vozy, čelní rampa, částečně zatrolejovaná po stožár č. 40A, el. zvedáky pro opravu vozů – správcem tohoto zařízení je DKV Brno
<b>Koleje pro zvl. určení</b>			
5a	25	Se11-zarážedlo	odvratná kusá kolej, trakční vedení v celé délce
11	440	vým.17-zarážedlo	odstavná kolej pro speciální vozidla, bez troleje
11a	199	vým.14-zarážedlo	odstavná kolej pro speciální vozidla, bez troleje
4a	21	vým.18XA-zaráž.	odstavná kolej pro speciální vozidla, bez troleje
10	48	vým.18XA-zaráž.	odstavná kolej pro speciální vozidla, bez troleje
10a	61	vým.15XA-zaráž.	odstavná kolej pro speciální vozidla, bez troleje

## 2.12 Nástupiště

Ve stanici jsou dvě vyvýšená, ostrovní nástupiště. Nástupiště č. 1 je mezi kolejemi č.2 a č.4, nástupiště č.2 mezi kolejemi č.1 a č.5 a u kusé koleje č. 3. Délka obou nástupišť je 139m, nástupištní hrana TISCHER je prodloužena v délce 83m u koleje č.1 a č.2. délka nástupiště u 3.koleje je 100m. Příchod na nástupiště je z výstupní haly podchodem.

## 2.13 Zabezpečovací a sdělovací zařízení

Ve stanici je zabezpečovací zařízení 3. kategorie - releové staniční zabezpečovací zařízení s rychlostní návěstní soustavou světelných návěstidel. Ovládání je prováděno z řídicího pultu v dopravní kanceláři. Výhybky č. 14, 15XA, 18XA nejsou zapojeny v RZZ a jsou obsluhovány ručně. Pro místní obsluhu výhybek je na brněnském zhlaví umístěno PSt 1 a PSt2, na brodském zhlaví je umístěno PSt3, PSt4 a PSt5.

Umístění hlavních návěstidel S2 a S4 ve vztahu k námezníkům na brněnském zhlaví neodpovídá TNŽ 34 2620. Označení vjezdových návěstidel L a S neodpovídá zásadám pro nápisy na označovacích štítcích stanovených předpisem SŽDC (ČD) D1.

V mezistaničních úsecích Vlkov u Tišnova - Křižanov a Křižanov - Sklené nad Oslavou je zabezpečovací zařízení 3. kategorie - trojznakový univerzální automatický blok (UAB). V přilehlých mezistaničních úsecích je zajištěn přenos návěstních znaků vlakového zabezpečovače.

V mezistaničním úseku Křižanov – Velké Meziříčí je zabezpečovací zařízení 2. kategorie - jízdy vlaků se zabezpečujícím releovým poloautomatickým blokem (RPB)..



V dopravní kanceláři ŽST Křižanov je umístěna staniční část indikátoru horkoběžnosti k zjišťování horkých ložisek drážních vozidel za jízdy vlaků.

Staniční prostory jsou vybaveny rozhlasovým zařízením s ústřednou pro informování cestujících a k hlášení služebních pokynů. Ovládací zařízení je umístěno v dopravní kanceláři, obsluhuje jej výpravčí.

#### 2.14 Elektrická trakční zařízení

V žst Křižanov je trakční proudová soustava - 25 kV/ 50Hz. Trakční vedení ve stanici je rozděleno do samostatně napájených sekcí – sudá skupina s koleji č. 2, 4, 6, 8 a lichá skupina s koleji 1,3, 5, 5a, 7, 9.

#### 2.15 Staniční a traťová technologie

##### Osobní doprava:

Vlaky osobní dopravy trati Brno – Havlíčkův Brod jsou vedeny v Křižanově jako průchozí v obou směrech, dva končící vlaky a dva výchozí vlaky ve směru Brno – Křižanov a opačně. Vlaky jsou vedeny soupravou vozů normální stavby (řada Bdt, Bd, Bdmtee) a lokomotivou (řada 242) případně pantografickou jednotkou (560). Dva končící vlaky (Bdmtee) – jeden vlak při kratší době obratu, jeden je odstaven do ranního obratu. Nejdelší vlak osobní dopravy zastavující ve stanici Křižanov je 170 metrů vč. hnacího vozidla.

Osobní vlaky relace Brno – Žďár nad Sázavou (Křižanov) jsou zařazené do návazného systému IDS JMK linka S3

Vlaky osobní dopravy v trati Křižanov – Velké Meziříčí resp. Křižanov – Studenec a zpět jsou v Křižanově vlaky vedeny jako výchozí resp. končící, jeden pár je veden jako průchozí z Havlíčkova Brodu. Vlaky jsou vedeny motorovým vozem (810) bez přívěsných vozů.

Ve stanici Křižanov dochází v GVD 2008/2009 k pravidelnému přestupu mezi vlaky ze směru Žďár nad Sáz – Brno resp. Brno – Žďár nad Sáz a Křižanov – Velké Meziříčí (10 případů za 24 hodin). Pro uskutečnění těchto přestupů jsou ve stanici potřebné tři nástupištní hrany.

#### 2.16 Počty vlaků osobní dopravy v GVD 2008/9:

	Os
Končící motorové	11
Končící klasické	2
Výchozí motorové	11
Výchozí klasické	2
Průchozí motorové bez manipulace	2
Průchozí motorové s manipulací	1
Průchozí klasické	23

Stanice je v GVD 2008/2009 obsluhována za 24 hod nákladními vlaky:

- jedním párem Mn vlaků relace Havlíčkův Brod – Křižanov – Velké Meziříčí a zpět (nejede 6, +)
- jedním párem Mn vlaků relace Brno-Maloměřice – Křižanov a zpět (nejede 6, +),
- jedním párem Mn vlaků relace Havlíčkův Brod – Křižanov – Vlkov u Tišnova a zpět (jede v 6)

**Pro upřesnění problematiky provozně dopravní technologie byla formou příloh k souhrnné zprávě připojena stanoviska ČD Cargo, ČD-KCOD Jihlava, ČD – RCP BRNO, PO Havlíčkův Brod, SŽDC-ORI, která vzešla z jednání uskutečněného dne 14.7.2010 na SŽDC-SS Plzeň.**

#### 2.2 Návrh výhledového řešení

Ve stanici bude provedena rekonstrukce výhybek, kolejí, zrušení zbytných zařízení a odstranění stavu, který není v souladu s normou. V rámci stavby bude rekonstruováno kolejiště a trakční vedení na brodském zhlaví a části brněnského zhlaví. Rozsah úprav zabezpečovacího zařízení odpovídá rozsahu úprav železničního svršku a odstranění nenormového stavu v umístění návěstidel. Staniční zabezpečovací zařízení zůstane stávající (RZZ typu AŽD 71). Dopravní program se nemění.

Na brněnském zhlaví bude výhybka č. 8 nahrazena novou. Přestavník výhybky 8 bude nový, rozřezného typu, výhybka bude vybavena čelistovým závěrem. Návěstidla na brněnském zhlaví nebudou přemísťována do polohy odpovídající TNŽ 34 2620 s výjimkou návěstidel S7 a S9, která budou přemísťována na 15m od námezníku výh.č.13 z důvodu úpravy oblouku koleje č.9 a posunu námezníku výhybky č.13. Poloha ostatních nevyhovujících návěstidel se upraví v následné akci, kdy se budou provádět další úpravy brněnského zhlaví. Na brněnském zhlaví se doplní odjezdová návěstidla S3, S1, S2, S4 indikátorovou tabulkou s číslicí 5 pro umožnění jízdy vlaků do odbočky rychlostí 50 km/h.

Na brodském zhlaví dojde k rekonstrukci železničního svršku a spodku, budou vloženy nové výhybky v sudé i liché kolejové skupině, které konstrukčně odpovídají rychlosti 50 km/h do odbočné větve. Všechna vjezdová a odjezdová návěstidla brodského zhlaví budou vybavena indikátorovou tabulkou s číslicí 5 pro umožnění jízdy vlaků do odbočky rychlostí 50 km/h.

Výhybky na brodském zhlaví v nové konfiguraci kolejiště budou očíslovány následovně:

- stávající výhybka č.14 je postradatelná, ve stavbě nebude vyjmuta, ale vyjmutím částí koleje spolu s výhybkou č.17 nebude propojena s kolejištěm
- stávající výhybka č.15 zůstane 15
- stávající výhybka č.15XA zůstane 15XA, místně stavěná a nezabezpečená
- křížovatková výhybka 16ab se ruší

- výměnu 16b nahradí nová výhybka č.16
- stávající výhybka 17 je postradatelná a bude vyjmuta
- nová výhybka v nové konfiguraci bude označena č.17. (Při jejím vložení bude označena dočasně jako 17XA, neboť v liché skupině bude ještě existovat postradatelná výhybka 17 a po jejím vyjmutí se nová výhybka přeznačí na č.17).
- stávající výhybka 18 bude nahrazena novou výh. č.18XA, protože je oproti stáv. stavu posunutá a její číslo podle km polohy neodpovídá předpisu D2.
- stávající postradatelná výhybka č.18XA se snese i s kolejí č.4a
- výhybky 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25 zůstanou se stávajícím číslováním
- stávající výkolejky Vk5 a Vk6 se zruší
- nově na koleji č.10 bude zřízena nová výkolejka označená jako Vk6.

Kolejové spojky 21/23 a 24/25 mezi hlavními kolejemi budou tvořeny novými výhybkami tvaru J60-1:11-300 se žlabovými pražci a čelistovými závěry. Budou zabezpečeny novými nerozřeznými přestavníky s přírubovými pražci a se snímači jazyků pouze pro přímý směr a budou zapojeny ve dvojici.

Výhybka č. 22 bude vložena nová tvaru J60-1:9-300 se žlabovým pražcem a čelistovými závěry. Bude zabezpečena novým nerozřezným přestavňákem s přírubovým pražcem a se snímači jazyků do obou poloh.

Výhybka č. 18XA bude vložena nová ve spolupráci s DT Prostějov na zkušební provoz a to tvaru J60-1:11-300 s přestavitelnou srdcovkou a s čelistovými závěry. Bude zabezpečena dvěma nerozřeznými přestavníky (na jazyku 18XAe1 a na srdcovce 18XAe2) s přírubovými pražci a se dvěma snímači do obou poloh na jazyku a jedním snímačem pro obě polohy na srdcovce. Oba přestavníky budou zapojeny ve dvojici. V souladu s předpisem T100 bude tato výhybka trvale osazena výměnovými zámky pro případ poruchy a nutnosti ručního stavění, postup uzamykání je patrný z v.č. 0204. Výsledné klíče při uzamykání výhybky při ruční obsluze budou zavěšovány na tabuli na klíče umístěné v DK na stěně. V době bezporuchového provozu bude v prosklenné a uzamykatelné skříňce v DK s náhradními klíči zavěšen a zaplombován kroužek se dvěma klíči se štítky s useknutými rohy, které informují o uzamčení závěrných háků (závěráků) výměnových zámků ve sklopené poloze. Nebude provedena elektrická závislost vyloučení ústředního stavění této výhybky, pokud kroužek se dvěma výslednými klíči z kontrolních závěrných závislostních zámků nebude zavěšen ve skříňce.

Výhybka č. 17 a bude vložena tvaru Obl-o49-1:7,5-190(900,000/241,072)-L s betonovými pražci (bez žlabového pražce) a s čelistovým závěrem.

Výhybka č. 16 a bude vložena tvaru J49-1:9-300 s dřevěnými pražci (bez žlabového pražce) a s čelistovým závěrem. Výhybka č. 17 bude stavěna ve dvojici s výkolejkou Vk6. Obě výhybky budou zabezpečeny novými rozřeznými přestavníky s upevňovací soupravou bez snímačů polohy. Přestavník výkolejky bude nerotřezný.

Ostatní výhybky, tzn. č.15, 19 a 20 zůstanou stávající se stávajícími přestavníky, na výhybkách č.19 a 20 se provede pouze směrová a výšková úprava.

Stávající výhybka 15XA zůstává místně stavěná a nezabezpečená.

Na brodském zhlaví budou návěstidla Se15, Se16 zrušena, na koleji č.10 bude zřízeno nové seřaďovací návěstidlo Se16. Návěstidla L9, L5, L7, L1, L2 se umístí do nové polohy s ohledem na nové polohy námezníků, návěstidlo L4 umístěné na krakorci bude vzhledem k poloze námezníku výhybky č.16 zrušeno, krakorec bude demontován. Návěstidlo L4 bude nové stožárové, umístěné vpravo koleje č.4. Vzhledem k této nové poloze návěstidla L4 je nutno zkrátit montážní jámu na délku 12m.

Pomocná stavědla na brodském zhlaví (Pst.3– Pst.5) budou zrušena. Izolace kolejiště bude upravena dle nových poloh návěstidel a nové konfigurace kolejiště.

Trakční vedení na brodském zhlaví bude upraveno na novou konfiguraci kolejiště.

Elektrický ohřev výměn bude upraven dle rekonstruovaného kolejiště – u rekonstruovaných výhybek bude EOv namontován na brněnském zhlaví na výhybce č. 8 a na brodském zhlaví na výh.č. 18XA, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25.

#### Koleje, jejich určení a užitečná délka

kolej č.	užitečná délka v m	ohraničení koleje	účel a použití
Dopravní koleje			
1	866	L1 – S1	hlavní dopravní, vjezdová, odjezdová, průjezdná všechny vlaky, ostrovní nástupiště 220 metrů, TV v celé délce
2	739	L2 – S2	hlavní dopravní, vjezdová, odjezdová, průjezdná všechny vlaky, ostrovní nástupiště 220 metrů, TV v celé délce
4	580	S4-L4	vjezdová a odjezdová kolej pro všechny vlaky, ostrovní nástupiště 139 metrů, trakční vedení v celé délce
5	707	S5-L5	vjezdová a odjezdová kolej pro všechny vlaky, ostrovní nástupiště 139 metrů, trakční vedení v celé délce
7	637	S7-L7	vjezdová a odjezdová kolej pro všechny vlaky, trakční vedení v celé délce
9	622	S9-.L9	vjezdová a odjezdová kolej pro všechny vlaky, trakční vedení v celé délce
3	128	S3-Lc3	kusá kolej, vjezdová a odjezdová kolej pro vlaky od-do

			Vel. Meziříčí, ostrovní nástupiště 100 metrů, trakční vedení v celé délce
Manipulační koleje			
6	582	Se12-Se13	všeobecně nakládková a vykládková kolej, odstavná pro tranz. zátěž, trakční vedení v celé délce
8	268	Se14-zarážedlo	kusá, všeobecně nakládková a vykládková kolej, odstavná pro tranz. zátěž, pro správkové vozy, čelní rampa, částečně zatrolejovaná po stožár č. 40A, el. zvedáky pro opravu vozů – správcem tohoto zařízení je DKV Brno
Koleje pro zvl. určení			
10	30	vým.15XA-zaráž.	odstavná kolej pro speciální vozidla, bez troleje
10a	61	vým.15XA-zaráž.	odstavná kolej pro speciální vozidla, bez troleje

## 2.21 Staniční a traťová technologie

Provedením stavby nedojde k trvalé změně staniční a traťové technologie. Po dobu výlukových prací bude provedena úprava staniční a traťové technologie.

## 2.22 Výhledový rozsah dopravy

Realizací stavby nebude ovlivněn výhledový rozsah dopravy, a proto jeho změna oproti současnosti též neovlivní technické řešení předmětného projektu.

Výhledově je v Žst Křižanov předpokládána změna dopravního modelu a rozdělení vozebních ramen na trati 250 Brno – Havlíčkův Brod. Železniční stanice Křižanov je uvažována jako vratná stanice pro některé osobní vlaky od/do Brna (souprava 4 Bdmtee příp. BDs, Bmto) a některé osobní vlaky od/do Velkého Meziříčí. Současně v železniční stanici Křižanov zastavují tranzitní R vlaky obou směrů, je navrženo vytvoření návaznosti osobních vlaků od/do Velkého Meziříčí a vedení přímých vlaků soupravou Regioshuttle RS1 v relaci Havlíčkův Brod (Žďár nad Sázavou) – Křižanov – Velké Meziříčí a opačně a také přímých vlaků vedených elektrickým hnacím vozidlem a soupravou 4 Bdmtee příp. BDs, Bmto v relaci Brno – Žďár nad Sázavou.

Pro posouzení potřebnosti dopravních kolejí v Žst Křižanov je v grafickém zobrazení (viz příloha č. 3) navržena pravidelná taktová doprava v intervalu 60 minut ve špičce a 120 minut mimo špičku.

Ze zakresleného grafického zobrazení vyplývá potřeba dopravních kolejí v Žst Křižanov – zachovat stávající rozsah dopravních kolejí.

Dopravní koleje 1, 2, 3, 4, 5 budou využity vlaky osobní dopravy v plném rozsahu. Dopravní koleje č. 7 a 9 budou využity pro manipulační vlaky, předání zátěže mezi Mn vlaky, objíždění hnacích vozidel u souprav osobní dopravy, jízdě nákladních vlaků ve špičkách osobní dopravy a v neposlední řadě je nutno uvažovat s odstavením jedné soupravy osobního vlaku (4 Bdmtee), která je odstavena v Žst Křižanov od pátku do pondělí. Současně je nutno počítat s vytvořením zálohy pro případný pobyt nákladního vlaku, u něhož bude probíhat mimořádná prohlídka nebo mimořádný posun z důvodu závady, zjištěné indikátorem horkoběžnosti, jehož vyhodnocovací část je umístěna v dopravní kanceláři Žst Křižanov.

## 2.3 Přechnodné stavy

### 2.31 Úpravy zabezpečovacího zařízení

Úpravy zabezpečovacího zařízení budou prováděny současně s výlukou koleje, přemístění návěstidel bude provedeno současně s výlukou staniční koleje a výlukou napětí trakčního vedení. Aktivace zabezpečovacího zařízení nově vložených výhybek a aktivace souvisejících kolejových obvodů bude provedena po ukončení výluky koleje v samostatné výluce zabezpečovacího zařízení.

Bude provedena úprava ovládacího pultu RZZ na stav po zrušení kolejí, výhybek, výkolejek, pomocných stavědel, zrušení a přemístění návěstidel a po přečíslování výhybek a výkolejek. Vjezdová návěstidla na brodském zhlaví budou označena dle stanovených pravidel, přeznačeno bude návěstidlo S na 1S.

Bude vypracováno nové definitivní situační schema a nová závěrová tabulka dle platných norem. Situační schemata budou také vypracována pro každou stavební etapu. Během I. a II. etapy platí stávající závěrová tabulka, od III. etapy platí definitivní závěrová tabulka.

### 2.32 Omezení drážní dopravy

Po dobu prací na rekonstrukci kolejí a výhybek, které budou prováděny při výluce koleje, bude omezena propustnost žst Křižanov. Náhradní doprava není navrhována.

Po dobu I. a II. etapy nebude možné provádění ložných manipulací a odstavování vozidel na kolejích č. 10, 10a, neboť v této době budou koleje odpojeny od kolejiště stanice.

### 2.33 Odstavení mechanizace

Pro odstavování kolejových stavebních mechanismů se dále uvažují pouze koleje 7 a 9, popř. vyloučené koleje. Při vyšším požadavku na délku kolejí pro odstavení mechanismů bude nutno odstavování souprav zajistit v jiných stanicích.

## 2.34 Návrh stavebního postupu

Zpracování této části bylo provedeno na základě návrhu postupu výstavby.

### I.etapa

Před jednotlivými etapami nepřetržitých výluk jsou nutné výluky koleje příp. výluky TV v liché i sudé kolejové skupině pro budování trakčních stožárů a výluky TV celé stanice pro montáž nové brány trakčního vedení. Dále dojde ke zrušení PSt. 3 a 4 a snesení části koleje 4a z důvodu budování základů TV. Z důvodu snesení koleje č.4a bude odpojena kolej č.10 do garáže MUV.

Navrhované délka výluky je:

- 8 hod 10x opakovaně pro budování trakčních stožárů. V těchto výlukách budou zbudovány nutné přechody pod kolejemi a uskutečněny nutné přeložky kabelů.
- 4 hodiny výluky TV celé stanice pro montáž nové brány TV

Na brodském zhlaví bude zřízeno výhybkářské stanoviště St. I, které bude v případě potřeby obsazené dozorcem výhybek.

Po ukončení výluky koleje v nepřetržitých výlukách jsou nutné výluky trakčního vedení celé stanice pro směrování a úpravu trakčního vedení kolejových spojek mezi lichou a sudou skupinou (spojka 21/23 a 24/25) a finální úpravy TV. Navrhovaná délka výluky je 6 hodin 5x opakovaně.

### II.etapa:

Výluka sudé skupiny kolejí proběhne jako první z důvodu, že po dobu výluky kolejí sudé skupiny bude probíhat budování příjezdové cesty ke staveništi v liché skupině kolejí.

Při výluce sudé skupiny kolejí bude provedena rekonstrukce výhybek č16, 17XA (výhybka má index pouze do zrušení stávající výh. č. 17), 18, 21 a 25 (v původním číslování), zrušení koleje č. 4a a výhybky č. 18XA. Vyloučena bude staniční kolej č. 4, 6, 8, 10, část zhlaví a záhlaví od vjezdového návěstidla 2S a kusého ukončení koleje č. 4a, 10, 10a a po návěstidlo Se13. Dále bude vyloučena druhá traťová kolej Sklené nad Oslavou – Křižanov. Výhybky č. 23 a 24 v liché skupině kolejí budou po dobu výluky sudé skupiny uzamčeny do rovného směru zámky (výměnový jednoduchý a odtlačný zámek) s výsledným klíčem v úschově. Na výhybkách bude elektricky kontrolován pouze dohled.

Po dobu prací bude vyloučeno trakční vedení nad vyloučenou kolejí a nad celou sudou skupinou kolejí.

Rekonstrukce kolejiště bude probíhat v nepřetržité výluce koleje a trakčního vedení – předpokládaná doba výluky koleje a trakčního vedení sudé skupiny kolejí je 21ní nepřetržitě, po celou tuto dobu bude docházet k úpravám na vnitřní části staničního zabezpečovacího zařízení.

**Po ukončení výluky koleje nebude sjízdna kolejová spojka 21/23 a 24/25 včetně trakčního vedení – nesjízdnost kolejových spojek bude odstraněna v navazující výluce liché skupiny kolejí (III.etapa).**

Po ukončení výluky koleje bude v sudé skupině probíhat dokončení instalace venkovních prvků a zkoušení zabezpečovacího zařízení, stanoviště St.I bude podle potřeby obsazené dozorcem výhybek. Předpokládaná doba vypnutí zabezpečovacího zařízení na sudé skupině po ukončení výluky koleje dle 1.etapy je 4 dny nepřetržitě.

### **Úprava technologie v průběhu výstavby:**

Vlaky budou v žst Křižanov vedeny po liché skupině staničních kolejí. Vlaky od Velkého Meziříčí budou vjíždět na 3.kolej. Vlaky pravidelně končící jízdu (nebo výchozí vlaky) v ŽST Křižanov (pro GVD dva páry vlaků) budou vedeny z/do Žďáru nad Sázavou (Skleného nad Oslavou).

Mezi žst Křižanov a žst Sklené nad Oslavou budou vlaky vedeny obousměrně po 1.traťové koleji – z Křižanova proti správnému směru.

### **Úprava technologie v průběhu vypnutí zab. zařízení:**

Výluka sudé skupiny bude prodloužena o dobu potřebnou na dokončení prací na montáži nové technologie zab.zař. v kolejišti. Po vyzkoušení upraveného zab.zař. budou výhybky postupně zapínány do RZZ, stanoviště St.I bude podle potřeby obsazené dozorcem výhybek.

### III.etapa:

Při výluce kolejí v liché skupině bude provedena rekonstrukce výhybek č. 17, 19, 20, 22, 23, 24 (v původním číslování) a náhrada výhybky č. 17 kolejovým polem. Vyloučena bude staniční kolej č. 1, 5, 7, 9 a 11 část zhlaví a záhlaví od návěstidla S, které bude v této části rekonstrukce přejmenováno na 2S, po kusé ukončení koleje č. 11 a po odjezdová návěstidla L1, L5, L7 a L9. Dále bude vyloučena první traťová kolej Sklené nad Oslavou – Křižanov. Výhybky č. 21 a 25 v sudé skupině kolejí budou po dobu výluky sudé skupiny uzamčeny do rovného směru zámky (výměnový jednoduchý a odtlačný zámek) s výsledným klíčem v úschově. Na výhybkách bude elektricky kontrolován pouze dohled.

V sudé skupině kolejí obsluha zab.zřízení bez omezení. Po dobu prací bude vyloučeno trakční vedení nad vyloučenou kolejí a nad celou lichou skupinou kolejí.

Rekonstrukce kolejiště bude probíhat v nepřetržité výluce koleje a trakčního vedení – předpokládaná doba výluky koleje a trakčního vedení liché skupiny kolejí je 14 dní nepřetržitě včetně úprav zabezpečovacího zařízení.

Při rekonstrukci kolejiště budou přemístěna odjezdová a seřadovací návěstidla ve vyloučené koleji na liché skupině brodského zhlaví.

**Po ukončení výluky koleje nebude elektricky sjízdna kolejová spojka 21/23 a 24/25 – nesjízdnost kolejových spojek bude odstraněna v navazující výluce napětí celé stanice, při které dojde ke směrové úpravě trakčního vedení (viz etapa I).**

#### **Úprava technologie v průběhu výstavby:**

Vlaky budou vedeny po sudé skupině staničních kolejí. Vlaky od Velkého Meziříčí budou vjíždět na 3.kolej.

Vlaky pravidelně končící jízdu (nebo výchozí vlaky) budou vedeny z/do Žďáru nad Sázavou (Skleného nad Oslavou).

Poznámka: III. a IV. etapa se mohou konat současně.

#### **Úprava technologie v průběhu vypnutí zab. zařízení:**

Výluka liché skupiny bude prodloužena o dobu potřebnou na dokončení prací na montáži nové technologie zab.zař. v kolejišti. Po vyzkoušení upraveného zab.zař. budou výhybky postupně zapínány do RZZ, stanoviště St.I bude podle potřeby obsazené dozorcem výhybek.

#### **IV.etapa:**

Bude provedena rekonstrukce výhybky č. 8, směrová a výšková úprava koleje č. 9 za výh. č. 13 s posunem námezníku. Vyloučena bude staniční kolej č. 3, 5, 7 a 9 a část meziříčského zhlaví od návěstidla Se9 (km 61,215) po kusé ukončení koleje č. 3 a po odjezdová návěstidla L5, L7 a L9. Po dobu prací bude vyloučeno trakční vedení nad vyloučenou kolejí a nad celou lichou skupinou kolejí.

Rekonstrukce kolejiště bude probíhat v nepřetržité výluce koleje a trakčního vedení – předpokládaná doba výluky koleje a trakčního vedení liché skupiny kolejí je 12 dní nepřetržitě.

Při rekonstrukci kolejiště budou přemístěna odjezdová návěstidla ve vyloučené koleji 7 a 9 na liché skupině brněnského zhlaví.

Před začátkem výluky dle této etapy bude provedena úprava provizorního nástupiště u 6.koleje tak, aby bylo zajištěno nástupiště o délce min 25 metrů pro bezpečný nástup a výstup cestujících. Pro mimořádný vjezd vlaku od Velkého Meziříčí bude kolej č. 6 upravena jako kusá.

#### **Úprava technologie v průběhu výstavby:**

Vlaky budou vedeny po sudé skupině staničních kolejí. Pro výchozí a končící vlaky od/do Velkého Meziříčí budou upraveny technologické postupy práce stanice – vlak bude vjíždět (odjíždět) na 6.kolej, která je manipulační. Podmínky pro jízdu vlaku na manipulační 6.kolej stanoví SDC Jihlava písemným opatřením, které zapracuje RCP Brno do ZDD. Výhybky ve vlakové cestě budou zajištěny posunovou cestou od Se4 na 6.kolej a opačně od Se12 k Se 3. Volnost koleje bude zjišťovat výpravčí pohledem na část koleje ve vlakové cestě případně v části kolejiště vybavené kolejoými obvody dle aktivní indikace kolejoých obvodů. Vjezd vlaku na 6.kolej dovolí výpravčí na přivolávací návěst, odjezd vlaku dovolí výpravčí písemným rozkazem.

Variantně mohou při křížování tří vlaků osobní vlaky od Velkého Meziříčí vjíždět na obsazenou kolej po vjezdu osobního vlaku od Brna. Při zpoždění vlaku od Brna vjede vlak od Velkého Meziříčí na volnou kolej a bude přestaven na zhlaví (za výh. č. 1) – po vjezdu vlaku od Brna bude přistaven na odjezdovou kolej.

Poznámka: III. a IV. etapa se mohou konat současně.

#### **Úprava technologie v průběhu vypnutí zab.zařízení (po ukončení kolejové výluky):**

Výluka liché skupiny brněnského zhlaví bude prodloužena o dobu potřebnou na dokončení prací na montáži nové technologie zab.zař. v kolejišti. Po vyzkoušení upraveného zab.zař. budou výhybky zapnuty do činnosti.

V příloze **č.3** dopravní technologie je grafický návrh obsazení kolejí v Žst Křižanov, počtu vlaků a jejich tras s komentářem pro výhledovou dopravu v roce 2012.

V železniční stanici Křižanov je předpokládáno razantní navýšení výkonů v osobní dopravě spojené s přepracováním dopravního modelu na trati 250 Brno – Havlíčkův Brod spojené s dodávkou nových vozidel Stadler RS1 v letech 2011 – 2012. Dle tohoto modelu je záměr úpravy vozebních ramen – u Žst Křižanov je předpokládáno, že se stane vratnou stanicí pro osobní vlaky a bude zde prováděn přestup mezi vlaky osobní dopravy. V intervalech 60 minut ve špičkách resp. 120 minut budou z důvodu přestupních návazností obsazeny osobní dopravou čtyři dopravní koleje a další kolej bude třeba na objíždění souprav od/do Brna. Současně je třeba zachovat dopravní koleje odstavení souprav osobních vlaků, dopravní koleje pro manipulační vlaky u kterých dochází k předávání zátěže a také je třeba zachovat dopravní kolej pro případné prohlídky vozů nebo mimořádný posun u vlaků, jejich vozy byly vyhodnoceny indikátorem horkoběžnosti jako vozy se závadou.

Rekonstrukci kolejiště v železniční stanici Křižanov je vhodné provést v předstihu před změnou dopravního modelu a před navýšením počtu vlaků osobní dopravy, aby nedocházelo při rekonstrukci kolejiště k omezení v trasách vlaků a nebylo nutno přijímat zásadní opatření v osobní dopravě po dobu rekonstrukce.

#### **Závěr**

Provedenou rekonstrukcí a související úpravou zabezpečovacího zařízení na brodském a části brněnského zhlaví v žst Křižanov bude vytvořen předpoklad pro zvýšení rychlosti a bude odstraněn nežádoucí stav v kolejišti. Tento nežádoucí stav bude definitivně odstraněn následnou stavbou, ve které bude dokončena rekonstrukce brněnského zhlaví a posunem odjezdových návěstidel do polohy splňující TNŽ 34 2620.

### **B.3. VLIV STAVBY, PROVOZU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ**

Ochrana životního prostředí zahrnuje činnosti, jimiž se předchází znečišťování nebo poškozování životního prostředí nebo se toto znečišťování omezuje a odstraňuje. Při dodržování základních podmínek ochrany životního prostředí je nutné řídit se ustanoveními zákona č. 17/92 Sb. a v souladu s ním (zejména §9,11 a 17) řešit problematiku i v ostatních souvisejících oblastech.

Realizaci navržené stavby, která se svým charakterem nevymyká obvyklým drážním stavbám, a která bude prováděna na drážních pozemcích, nedojde ke zhoršení životního prostředí v zájmovém prostoru.

#### **Posouzení vlivu na životní prostředí :**

Jedná o rekonstrukci výhybek zhlaví a přípojných polí, která bude z větší části realizována v obvodu dráhy na pozemcích SŽDC a ČD. Nedochozí k navýšení počtu (staničních) kolejí. Vzhledem ke skutečnosti, že na stavbu nebude vyžadováno územní rozhodnutí nebude stavba spadat do kompetence zákona č.100/2001 Sb (v platném znění).

#### **- Ochrana vody a ovzduší**

Stavbou nebudou produkovány žádné odpadní vody. Stavbou nedojde ke zhoršení stavu ovzduší a při rekonstrukci budou voleny technologie provádění, které vedou ke snižování emisí.

#### **- Ochrana přírody a krajiny**

Souhlas s likvidací-vykácením náletových porostů bude zajišťován investorem.

V prostoru stavby se nenachází památkové stromy či chráněné druhy rostlin, živočichů a nerostů.

#### **- Hluk a vibrace**

Při rekonstrukcích kolejiště v rámci stavby nedojde k rozšíření jeho rozsahu, takže zátěž z hluku a vibrací se oproti dnešnímu stavu nijak nezvýší. Na základě Vyhlášky č.76/91Sb.,§1, odst.2, neobsahuje stavba pobytové místnosti, u nichž se předpokládá využití více než 1 000 hodin za rok pro pobyt osob. Z toho důvodu není nutno provádět ochranu stavby proti účinkům ozáření z radonu a dalších přírodních radionuklidů.

#### **- Odpady**

Proveden podrobný geotechnický průzkum včetně laboratorního rozboru směsného vzorku, prokázal nepřekročení škodlivin, třída vyluhovatelnosti IIa vyhl.294/2005, ve smyslu zákona č.383/2001 Sb. o uložení odpadu na skládkách). Viz část H.2 – Podrobný geotechn.průzkum.

Jako s možnou skládku je předpokládáno zařízení - skládka Vel.Meziříčí ve vzdálenosti cca 15 km.

#### Zásady odpadového hospodářství.

Rozsah prací předpokládá odtěžení stávajícího štěrku.lože a vrstev podkladových (zeminy) v úsecích sanace rekonstruovaných kolejí. Vytěžená zemina bude odvezena a uložena na skládku. Veškerý vyzískaný (stávající) štěrk z rekonstruovaných úseků štěrku.lože bude taktéž uložen ke skládkování.

Štěrkodrt' do navržených sanačních vrstev - bude použit nový materiál. Štěrkové lože do rekonstruovaných úseků – nový materiál.

Původce odpadů musí s odpady nakládat tak, aby v důsledku této činnosti nedošlo k negativním dopadům na životní prostředí.

Odpady vznikající během výstavby a provozu dokončené stavby :

#### **Tabulka – orientační propočet množství odpadů :**

	<b>NÁZEV ODPADU</b>	<b>KATE- GORIE</b>	<b>KATALOG .ČÍSLO</b>	<b>MNOŽSTVÍ (TUNY)</b>	<b>ZPŮSOB LIKVIDACE</b>
1	Zemina (podloží pod štěrku.ložem)	O	17 05 04	5000	S-ostatní odpad

					SKLÁDKA do 20km
2	Železo a ocel	O	17 04 05	150	-využitelné jako náhr.díly investora - ostatní sběrné suroviny(Kovošrot)
3	Směsný komunální odpad	O	20 03 01	10	SKLÁDKA Velké Meziříčí
4	Sklo,plasty a dřevo obsahující nebezp.látka – pražce dřevěné	N	17 02 04	120,0	- o likvidace zhotovitel v souladu se zák.o odpadech
5	Štěrka	O	17 05 08	6400	S-ostatní odpad SKLÁDKA do 20km

#### Zásady odpadového hospodářství.

Hospodaření s odpady během výstavby a při vlastním provozu se bude řídit ustanovením zákona o odpadech č.314/2006 Sb. a prováděcí vyhláškou č.383/2001Sb., případně dalšími předpisy v odpadovém hospodářství (v platném znění). Původce odpadů musí s odpady nakládat tak, aby v důsledku této činnosti nedošlo k negativním dopadům na životní prostředí.

#### Materiál v likvidaci.

Vyzískaný materiál (součásti železničního svršku) zůstává v majetku investora, který zabezpečuje jeho kategorizaci a další využití nebo zhodnocení. Svrškový materiál bude protokolárně předán ST Jihlava a bude dle dispozic investora kategorizován.

Nakládání s odpady musí odpovídat následujícím předpisům:

- zákon č. 314/2006 Sb. platnost od 1.7.2006 (nahrazuje 185/2001 Sb.)
- vyhláška 381/2001 Sb., Katalog odpadů
- vyhláška 382/2001 Sb., O podmínkách požití upravených kalů na ZPF
- vyhláška 383/2001 Sb., O podrobnostech nakládání s odpady
- vyhláška 384/2001 Sb., O nakládání s PCB
- vyhláška 376/2001 Sb., O hodnocení nebezpečných vlastností odpadů i následným novelizacím

Původce odpadů musí s odpady nakládat tak, aby v důsledku této činnosti nedošlo k negativním dopadům na životní prostředí. Dosavadní likvidace odpadů je prováděna podle programu odpadového hospodářství viz Vyhláška MŽP č.338 a 337 /1997Sb. o podrobnostech nakládání s odpady a dle katalogu odpadů.

## **B.4. ODOLNOST A ZABEZPEČENÍ STAVBY**

Z hlediska civilní obrany nebyly na stavbu kladeny žádné vyšší nároky. Vzhledem k charakteru stavby, provozních souborů a jednotlivých stavebních objektů stavba nevyžaduje žádná speciální protipožární zabezpečení.

Z hlediska požární ochrany jsou objekty železničního spodku a svršku převážně z nehořlavých materiálů, položené v kolejovém štěrku nebo v kamenné drti drážních stezek. Kabely SSZT a SEE jsou vedeny v zemní pláni pod konstrukčními vrstvami, jednotlivá zařízení a příslušenství jsou ze železných kovů případně z plastů či laminátu.

V případě požáru v místě stavby (hořící železniční vůz s nákladem či lokomotiva) by se požár likvidoval obdobně jako v současné době, tj. mobilní hasičskou technikou za pomoci profesionálních jednotek HZS (Žďár nad Sázavou, Velké Meziříčí) a dobrovolných jednotek sborů dobrovolných hasičů, koordinovaných v rámci Kraje Vysočina.

## **B.5. GRAF DYNAMICKÉHO PRŮBĚHU RYCHLOSTÍ**

Není požadován.

## **B.6. DOPRAVNÍ OPATŘENÍ**

Předpokládaná doba výstavby .....3 měsíce (zahájení podzim 2012)

### **Potřebné výluky železničního provozu :**

Tato problematika z hlediska časového je zpracována v harmonogramu stavby, který je přílohou F.POV. Níže je uveden návrh prací a předpokládané výluky na provedení prací. Projektant upozorňuje, že se jedná pouze o předpoklad a zhotovitel stavby, který vzejde z výběrového řízení, upřesní postup prací a potřebné výluky provozu.

### **Výluka:**

#### **1. Místo výluky:**

Vyloučí se:

#### **Etapa A+A1:**

a) kolejově

- 2. TK od vjezdového návěstidla v žst Křižanov po vjezdové návěstidlo v žst Ostrov
- Sudá část Ostrovského zhlaví a záhlaví v žst Křižanov
- Část 2.SK v žst Křižanov od km 61,800 po odjezdové návěstidlo L2
- SK č.4 v žst Křižanov v celé délce
- SK č.4a v žst Křižanov v celé délce
- SK č.6 v žst Křižanov v celé délce
- SK č.8 v žst Křižanov v celé délce
- SK č.10 v žst Křižanov v celé délce
- SK č.10a v žst Křižanov v celé délce

b) napěťově

- napětí TV Křižanov – Ostrov TK2
- napětí TV sudá skupina v žst Křižanov

#### **Etapa B+B1:**

a) kolejově

- 1. TK od vjezdového návěstidla v žst Křižanov po vjezdové návěstidlo v žst Ostrov
- Lichá část Ostrovského zhlaví a záhlaví v žst Křižanov
- část velkomeziříčského zhlaví v žst Křižanov od návěstidla Se6 po návěstidla S3, S5, S7 a S9
- Část 1.SK v žst Křižanov od km 61,800 po odjezdové návěstidlo L1
- SK č.3 v žst Křižanov v celé délce
- SK č.5 v žst Křižanov v celé délce
- SK č.5a v žst Křižanov v celé délce



- SK č.7 v žst Křižanov v celé délce
  - SK č.9 v žst Křižanov v celé délce
  - SK č.11 v žst Křižanov v celé délce
  - SK č.11a v žst Křižanov v celé délce
- b) napěťově
- napětí TV Křižanov – Ostrov TK1
  - napětí TV lichá skupina v žst Křižanov

#### **Etapa C+C1:**

##### a) kolejově

- 2. TK od vjezdového návěstidla v žst Křižanov po vjezdové návěstidlo v žst Ostrov
- Sudá část Ostrovského zhlaví a záhlaví v žst Křižanov
- Část 2.SK v žst Křižanov od km 61,800 po odjezdové návěstidlo L2
- SK č.4 v žst Křižanov v celé délce
- SK č.4a v žst Křižanov v celé délce
- SK č.6 v žst Křižanov v celé délce
- SK č.8 v žst Křižanov v celé délce
- SK č.10 v žst Křižanov v celé délce
- SK č.10a v žst Křižanov v celé délce

##### b) napěťově

- napětí TV Křižanov – Ostrov TK2
- napětí TV sudá skupina v žst Křižanov

#### **Etapa D+D1:**

##### a) kolejově

- 1. TK od vjezdového návěstidla v žst Křižanov po vjezdové návěstidlo v žst Ostrov
- Lichá část Ostrovského zhlaví a záhlaví v žst Křižanov
- část velkomeziříčského zhlaví v žst Křižanov od návěstidla Se6 po návěstidla S3, S5, S7 a S9
- Část 1.SK v žst Křižanov od km 61,800 po odjezdové návěstidlo L1
- SK č.3 v žst Křižanov v celé délce
- SK č.5 v žst Křižanov v celé délce
- SK č.5a v žst Křižanov v celé délce
- SK č.7 v žst Křižanov v celé délce
- SK č.9 v žst Křižanov v celé délce
- SK č.11 v žst Křižanov v celé délce
- SK č.11a v žst Křižanov v celé délce

##### b) napěťově

- napětí TV Křižanov – Ostrov TK1
- napětí TV lichá skupina v žst Křižanov

#### **Etapa E+E1:**

##### a) kolejově

- část velkomeziříčského zhlaví v žst Křižanov od návěstidla Se6 po návěstidla S3, S5, S7 a S9
- SK č.3 v žst Křižanov v celé délce
- SK č.5 v žst Křižanov v celé délce
- SK č.5a v žst Křižanov v celé délce
- SK č.7 v žst Křižanov v celé délce
- SK č.9 v žst Křižanov v celé délce
- SK č.11 v žst Křižanov v celé délce
- SK č.11a v žst Křižanov v celé délce

##### b) napěťově

- napětí TV lichá skupina v žst Křižanov

#### **Etapa F+F1:**

##### a) kolejově

variabilně dle PD na úpravu TV

b) napěťově  
variabilně dle PD na úpravu TV

## **2. Doba konání výluky:**

### **Etapa A+A1:**

denní výluka

- a) začátek výluky 7:00 hodin – 1. den výluky
- b) konec výluky 17:00 hodin – téhož dne

### **Etapa B+B1:**

denní výluka

- a) začátek výluky 7:00 hodin – 1. den výluky
- b) konec výluky 17:00 hodin – téhož dne

### **Etapa C+C1:**

nepřetržitá výluka

- a) začátek výluky 7:00 hodin – 1. den nepřetržité výluky
- b) konec výluky 17:00 hodin – 21. den nepřetržité výluky

### **Etapa D+D1:**

nepřetržitá výluka

- a) začátek výluky 7:00 hodin – 1. den nepřetržité výluky
- b) konec výluky 17:00 hodin – 14. den nepřetržité výluky

### **Etapa E+E1:**

nepřetržitá výluka

- a) začátek výluky 7:00 hodin – 1. den nepřetržité výluky
- b) konec výluky 17:00 hodin – 7. den nepřetržité výluky

### **Etapa F+F1:**

denní výluka

- a) začátek výluky variabilně dle PD na úpravu TV
- b) konec výluky variabilně dle PD na úpravu TV

## **Předpokládané datum konání výluky:**

### **Etapa A+A1:**

4., 5., 8., 9., 10. a 11. den prací

### **Etapa B+B1:**

1., 2., 3. a 12. den prací

### **Etapa C+C1:**

15. - 35. den prací

### **Etapa D+D1:**

36. - 49. den prací

### **Etapa E+E1:**

50. - 56. den prací

### **Etapa F+F:**

14., 57., 58., 59., 60. a 61. den prací

## **Souběh etap:**

A+A1

B+B1

C+C1

D+D1

E+E1

F+F1

## **4. Stanice určená k zahájení, přerušení a ukončení výluky:**

ŽST Křižanov

## **Rozsah prováděných prací:**

Dle PD

Použitá mechanizace:

**Kolejový jeřáb, ASPv, PUŠL, dvoucestné bagry, motorové lokomotivy a vozy Sa, MVTV 2, MUV 69, SVP 74**

Odstavení mechanizace:

ŽST Křižanov koleč č 6., 8., 9. a 11.v období 5 dní před výlukou až 5 dní po výluce

## **Omezení rychlosti:**

Po dobu výluky bude v žst Křižanov kolem pracovního místa zavedena bezpečnostní pomalá jízda 50 km/h denně vždy od 7:00 do 17:00 hodin.

Po skončení nepřetržité výluky bude v žst Křižanov v místech dotčených stavbou zavedena konsolidační pomalá jízda 50 km/h.Kilometrické polohy PJ budou upřesněny.

## **Provozované koleje a nástupiště v jednotlivých výlukách:**

### **Etapa A+A1:**

Koleje:

- 1. TK Křižanov – Ostrov včetně TV
- 1.TK Vlkov – Křižanov včetně TV
- 2.TK Vlkov – Křižanov včetně TV
- 1.TK Velké Meziříčí – Křižanov
- Lichá část vlkovské zhlaví a záhlaví v žst Křižanov včetně TV
- sudá část vlkovské zhlaví a záhlaví v žst Křižanov
- část velkomeziříčského zhlaví a záhlaví v žst Křižanov od návěstidla ML po návěstidlo Se6
- Lichá část ostrovského zhlaví a záhlaví v žst Křižanov včetně TV
- Kolej č.1 v žst Křižanov včetně TV
- Kolej č.3 v žst Křižanov včetně TV
- Kolej č.5 v žst Křižanov včetně TV
- Kolej č.7 v žst Křižanov včetně TV
- Kolej č.9 v žst Křižanov včetně TV
- Kolej č.11 v žst Křižanov
- Kolej č.11a v žst Křižanov
- Část koleje č.2 v žst Křižanov o návěstidla S2 do km 61,800

Nástupiště:

- Nástupiště u 1. Koleje v žst Křižanov v celé délce
- Nástupiště u 2. Koleje v žst Křižanov v celé délce
- Nástupiště u 3. Koleje v žst Křižanov v celé délce
- Nástupiště u 5. Koleje v žst Křižanov v celé délce

### **Etapa B+B1:**

Koleje:

- 2. TK Křižanov – Ostrov včetně TV
- 1.TK Vlkov – Křižanov včetně TV
- 2.TK Vlkov – Křižanov včetně TV
- 1.TK Velké Meziříčí – Křižanov
- Lichá část vlkovské zhlaví a záhlaví v žst Křižanov
- sudá část vlkovské zhlaví a záhlaví v žst Křižanov včetně TV
- část velkomeziříčského zhlaví a záhlaví v žst Křižanov od návěstidla ML po návěstidlo Se6
- sudá část ostrovského zhlaví a záhlaví v žst Křižanov včetně TV
- Část koleje č.1 v žst Křižanov o návěstidla S1 do km 61,800
- Kolej č.2 v žst Křižanov včetně TV
- Kolej č.4 v žst Křižanov včetně TV
- Kolej č.6 v žst Křižanov včetně TV

- Kolej č.8 v žst Křižanov
- Kolej č.4a v žst Křižanov
- Kolej č.10 v žst Křižanov
- Kolej č.10a v žst Křižanov

Nástupiště:

- Nástupiště u 1. Koleje v žst Křižanov v celé délce
- Nástupiště u 2. Koleje v žst Křižanov v celé délce
- Nástupiště u 4. Koleje v žst Křižanov v celé délce

### **Etapu C+C1:**

Koleje:

- 1. TK Křižanov – Ostrov včetně TV
- 1.TK Vlkov – Křižanov včetně TV
- 2.TK Vlkov – Křižanov včetně TV
- 1.TK Velké Meziříčí – Křižanov
- Lichá část vlkovské zhlaví a záhlaví v žst Křižanov včetně TV
- sudá část vlkovské zhlaví a záhlaví v žst Křižanov
- část velkomeziříčského zhlaví a záhlaví v žst Křižanov od návěstidla ML po návěstidlo Se6
- Lichá část ostrovského zhlaví a záhlaví v žst Křižanov včetně TV
- Kolej č.1 v žst Křižanov včetně TV
- Kolej č.3 v žst Křižanov včetně TV
- Kolej č.5 v žst Křižanov včetně TV
- Kolej č.7 v žst Křižanov včetně TV
- Kolej č.9 v žst Křižanov včetně TV
- Kolej č.11 v žst Křižanov
- Kolej č.11a v žst Křižanov
- Část koleje č.2 v žst Křižanov o návěstidla S2 do km 61,800

Nástupiště:

- Nástupiště u 1. Koleje v žst Křižanov v celé délce
- Nástupiště u 2. Koleje v žst Křižanov v celé délce
- Nástupiště u 3. Koleje v žst Křižanov v celé délce
- Nástupiště u 5. Koleje v žst Křižanov v celé délce

### **Etapu D+D1:**

Koleje:

- 2. TK Křižanov – Ostrov včetně TV
- 1.TK Vlkov – Křižanov včetně TV
- 2.TK Vlkov – Křižanov včetně TV
- 1.TK Velké Meziříčí – Křižanov
- Lichá část vlkovské zhlaví a záhlaví v žst Křižanov
- sudá část vlkovské zhlaví a záhlaví v žst Křižanov včetně TV
- část velkomeziříčského zhlaví a záhlaví v žst Křižanov od návěstidla ML po návěstidlo Se6
- sudá část ostrovského zhlaví a záhlaví v žst Křižanov včetně TV
- Část koleje č.1 v žst Křižanov o návěstidla S1 do km 61,800
- Kolej č.2 v žst Křižanov včetně TV
- Kolej č.4 v žst Křižanov včetně TV
- Kolej č.6 v žst Křižanov včetně TV
- Kolej č.8 v žst Křižanov
- Kolej č.4a v žst Křižanov
- Kolej č.10 v žst Křižanov
- Kolej č.10a v žst Křižanov

Nástupiště:

- Nástupiště u 1. Koleje v žst Křižanov v celé délce
- Nástupiště u 2. Koleje v žst Křižanov v celé délce

- Nástupiště u 4. Koleje v žst Křižanov v celé délce

### **Etapa E+E1:**

Koleje:

- 1. TK Křižanov – Ostrov včetně TV
- 2. TK Křižanov – Ostrov včetně TV
- 1.TK Vlkov – Křižanov včetně TV
- 2.TK Vlkov – Křižanov včetně TV
- 1.TK Velké Meziříčí – Křižanov
- Sudá část vlkovského zhlaví a záhlaví v žst Křižanov včetně TV
- lichá část vlkovského zhlaví a záhlaví v žst Křižanov
- Sudá část ostrovského zhlaví a záhlaví v žst Křižanov včetně TV
- Lichá část ostrovského zhlaví a záhlaví v žst Křižanov
- část velkomeziříčského zhlaví a záhlaví v žst Křižanov od návěstidla ML po návěstidlo Se6
- kolej č.1 v žst Křižanov
- Kolej č.2 v žst Křižanov včetně TV
- Kolej č.4 v žst Křižanov včetně TV
- Kolej č.6 v žst Křižanov včetně TV
- Kolej č.8 v žst Křižanov
- Kolej č.4a v žst Křižanov
- Kolej č.10 v žst Křižanov
- Kolej č.10a v žst Křižanov

Nástupiště:

- Nástupiště u 1. Koleje v žst Křižanov v celé délce
- Nástupiště u 2. Koleje v žst Křižanov v celé délce
- Nástupiště u 4. Koleje v žst Křižanov v celé délce

### **Etapa F+F1:**

variabilně dle PD na úpravu TV

### **Poznámka:**

**Od zahájení výluk 1. Den prací (zahájení etapy B+B1) po ukončení výluk 56.den (ukončení etapy E+E1) nebudou sjízdné spojky 21 – 23 a 24 – 25!**

### **Plán organizace výstavby.**

Předpokládá využití drážních pozemků pro zázemí stavby a to v prostoru žst. Křižanov (poz.č. č.959/1 k.ú.Kozlov a č.2249/1, 2249/2 k.ú.Dobrá Voda). V tomto prostoru se předpokládá provádění takových prací jako jsou demontáže a montáže kolejových párů nebo dočasné uložení nového kameniva nebo betonových prefabrikátů. Mohou zde být umístěny další zařízení staveniště jako stavební buňky, mobilní WC atd.. Dále zde po dohodě zhotovitele stavby s ŽST Havlíčkův Brod (Žďár n.Sáz.) bude možno využívat i stávající manipulační koleje pro nakládku a vykládku materiálu nebo pro odstavování mechanismů. Přesné místo deponií a skladů budou zhotovitelem stavby prokonzultována a odsouhlasena se zástupci právě těchto žst. Havlíčkův Brod (Žďár n.Sáz.) a SDC Jihlava.

Případně další prostory projedná dodavatel stavby s ČD a.s. nebo se SŽDC. Podrobněji je řešeno v samostatné části POV. Přístup na staveniště bude umožněn po kolejích nebo z veřejně přístupné komunikace, případně po provizorní komunikaci.

## **B.7. PROTIKOROZNÍ OCHRANA**

Protikorozní ochrana zařízení, příslušenství a prvků SSZT a SEE vkládaných do kolejiště nově v rámci provozních souborů a stavebních objektů stavby je řešena jednak použitím nekorodujících materiálů, jednak pomocí nátěrů vhodnými barvami.

Součásti železničního svršku, koleje a upevnění, se nijak zvláště proti korozi nechrání, pouze se provede naolejování šroubů a matic, a dále namazání upevňovadel např. přípravkem Madolak.

Před zahájením stavby i v jejím průběhu musí být postupováno ve smyslu ustanovení oddílů B a C kapitoly II části čtvrté předpisu SŽDC S 3/1 a Části třetí předpisu SŽDC S 3.

- č.1 : **Stanoviska z jednání na SŽDC, SS Plzeň** dne 14.7.2010 (ČD Cargo, ČD-KCOD Jihlava, ČD – RCP BRNO, PO Havlíčkův Brod, SŽDC-ORI)
- č.2 : **Výhledová obsazenost kolejí**

V Havlíčkově Brodě : říjen 2011

Vypracoval : ing.Bláha Pavel



SŽDC s. o., Stavební správa Plzeň  
Vážený pan ředitel  
Ing. Václav Šťastný  
Purkyňova 22  
304 88 PLZEŇ

Váš dopis zn./ze dne	2769/SS Plz - pai	Vyřizuje	Albín Servít
Naše značka	1186/2010 ŘTOD-O13/32	Funkce	systémový specialista
Datum	19. 07. 2010	Tel.	+420 607 880 577
Přílohy	--	Fax	--
Věc	Vyjádření k IZ a PD „Rekonstrukce výhybek ŽST Křižanov – brodské zhlaví“	e-mail	albin.servit@cdcargo.cz

#### Vyjádření k projektové dokumentaci

Na základě jednání svolaného SŽDC, s.o. dne 14. 07. 2010 v Plzni Vám zasíláme vyjádření k investičnímu záměru a přípravné dokumentaci „Rekonstrukce výhybek ŽST Křižanov – brodské zhlaví“.

Po předložení návrhu GVD 2011/2012 (osobní doprava) a s tím související změně technologie v osobní dopravě, kdy budou potřebné čtyři dopravní koleje, poukazujeme na nutnost zachování také dopravní koleje č. 9.

Nákladní vlakovorba ČDC je postavena na předávání (výměně) zátěže v ŽST Křižanov mezi Mn vlakem vyjíždějícím z provozního pracoviště Brno-Maloměřice a Mn vlakem vyjíždějícím z provozního pracoviště Havlíčkův Brod. Tato výměna probíhá na dvou zbývajících dopravních kolejích (7 a 9).

Upozorňujeme také na skutečnost, že stanice slouží k odstavování vozů po indikaci indikátoru horkých ložisek a je vybavena zázemím pro výměnu dvojkolí.

S pozdravem

Radoslav Nikolov

ředitel Odboru technologie a organizace dopravy

ČD Cargo, a. s., Jankovcova 1569/2c, 170 00 Praha 7-Holešovice, Česká republika  
www.cdcargo.cz, IČ: 281 96 678, DIČ: CZ 281 96 678  
Společnost je zapsána v Obchodním rejstříku Městského soudu v Praze, oddíl B, vložka 12 844  
Společnost je držitelem certifikátu kvality dle normy ISO 9001:2000



SŽDC s.o.  
Stavební správa Plzeň  
Ředitel  
Ing. Václav Štátný  
Purkyňova 22  
304 88 Plzeň 1

číslo jednání **330/2010 - KC JHL**  
odpověď na č. j. **25008/10-OI**

vjhlavě dne **15. 07. 2010**  
vyřizuje **Martin Novák** **972 646 145**  
Email **novakm@kcod.cd.cz**

**Věc: Rekonstrukce výhybek v ŽST Křižanov – brodské zhlaví - stanovisko**

Na základě jednání ze dne 14.7.2010 Vám zasíláme stanovisko k přípravné dokumentaci výše uvedené investiční akce.

Rozsah osobní dopravy v ŽST Křižanov bude pro JŘ 2011 obdobný jako v letošním roce. ŽST Křižanov bude tranzitní pro většinu osobních vlaků na rameni Žďár nad Sázavou – Brno a vratnou pro osobní vlaky z/do Velkého Meziříčí na trati 252. Budou zde denně přes noc odstaveny 2 soupravy 4xBdmtee končících vlaků. Jedna souprava 4xBdmtee bude i nadále v ŽST Křižanov odstavena přes víkend (od pátku do pondělí).


V letech následujících (zřejmě od 2. změny JŘ 2012) předpokládáme v ŽST Křižanov razantní navýšení výkonů v osobní dopravě spojené s přepracováním dopravního modelu na trati 250 (viz příloha) spojené s dodávkou nových vozidel Stadler RS1 v letech 2011 - 2012 pořízených z projektu ROP.

Dle tohoto modelu, který je naším záměrem, by mělo dojít k rozložení vozebních ramen na trati 250 v ŽST Křižanov. ŽST Křižanov se stane vratnou stanicí pro osobní vlaky z/do Brna, pro některé vlaky z/do Velkého Meziříčí (Studenec) na trati 252 a zároveň tranzitní pro vlaky kategorie R a osobní vlaky na rameni Havlíčkův Brod – Křižanov – Velké Meziříčí. V intervalech 60 (ranní a odpolední špička) resp. 120 min budou z důvodu přestupních návazností na vlaky kategorie R obsazeny osobní dopravou čtyři dopravní koleje (čtyři nástupištní hrany) a další dopravní kolej bude třeba pro objíždění souprav z/do Brna. V ŽST Křižanov budou denně přes noc odstaveny 2 soupravy 4xBdmtee končících vlaků a jedna souprava RS1. Jedna souprava 4xBdmtee bude i nadále v ŽST Křižanov odstavena přes víkend (od pátku do pondělí).

Z výše uvedených kapacitních důvodů požadujeme ponechání koleje č. 9. Kolej č. 3 bude i nadále využívána pro příjezdy/odjezdy vybraných osobních vlaků z/do Velkého Meziříčí.

S pozdravem

**Ing. Lenka Horáková**  
Ředitel Krajského centra osobní dopravy Jihlava



KRAJSKÉ CENTRUM OSOBNÍ DOPRAVY  
Jihlava  
Havlíčková 122  
Česká 0194 21 586 02 Jihlava

příloha **Model osobní dopravy na trati 250**

České dráhy, a. s., Krajské centrum osobní dopravy  
Nábřeží L. Svobody 1222, 110 15 Praha 1, T: +420 972 646 115, E: jhlisek@kcod.cd.cz, www.cd.cz, www.cd.cz/vyvojna  
IČ 70994226, DIČ CZ70994226. Zapsané v Obchodním rejstříku Městského soudu v Praze, oddíl B, vložka 8039

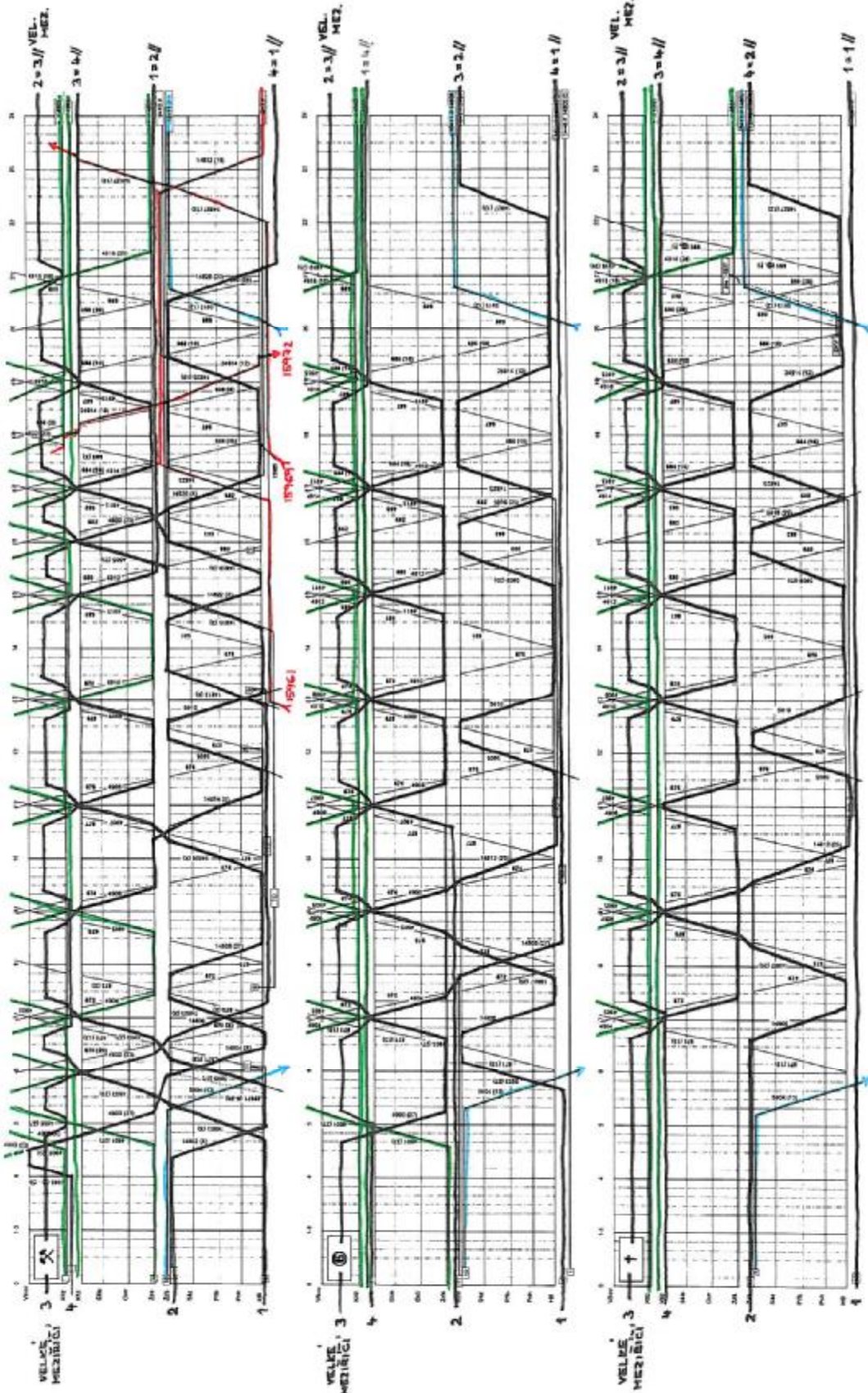
Strana 1/1



- 4 ždmtce
- 3Ds, žmto
- 2IO
- PS 1

Stav k 13.7.2010

inv: 250 Havlíčkův Brod - Žďár nad Sázavou - KRÁKOV - (Bno N.o.)  
návrh obrábě - střední výhled



*posláno do Brna, RCP  
skupina technologie, ing. Černej, dne 28.7.2010*

RCP Brno  
Skupina technologie a ZDD

číslo jednání ..... /10-RCP/PO HBR

v Havl. Brodě

28. 07. 2010

odpověď na č. j.

vyřizuje Jaroslav Burda

972 645 403

**Věc:** Stanovisko k rekonstrukci výhybek v ŽST Křižanov – brodské zhlaví

S odvoláním na jednání na Stavební správě v Plzni dne 14.7.2010 Vám zasláme stanovisko k přípravné dokumentaci výše uvedené investiční akce.

Železniční stanice Křižanov je tranzitní pro většinu vlaků osobní dopravy na rameni Žďár nad Sázavou – Brno a vratnou pro osobní vlaky z/do Velkého Meziříčí na trati 252. V současném GVD 2009/2010 jsou přes noc v ŽST Křižanov denně deponovány dvě soupravy 4xBdmtee. Z těchto souprav je jedna souprava 4xBdmtee odstavena přes víkend (od pátku do pondělí). Kolej č. 9 využívá společnost ČD Cargo, a.s., k odstavení vozů z Mn vlaků, deponování přes noc a k doplňování do Mn vlaků následující den. Na tuto kolej se také odstavují vozy z vlaků označené indikátorem horkoběžnosti, který je v ŽST Křižanov instalován.

Plán obsazení kolejí pro současný GVD 2009/2010 je přílohou tohoto dopisu.

Rozsah osobní i nákladní dopravy v ŽST Křižanov bude pro JŘ 2010/2011 přibližně stejný jako současném GVD.

Ovšem v letech následujících (zřejmě od 2. změny JŘ 2012) KČOD Jihlava předpokládá v ŽST Křižanov razantní navýšení výkonů v osobní dopravě, spojené s přepracováním dopravního modelu na trati 250 spojené s dodávkou nových vozidel Stadler RS1 v letech 2011 – 2012 pořízených z projektu ROP.

Dle tohoto modelu dojde k rozložení vozebních ramen na lani 250 v ŽST Křižanov. ŽST Křižanov se stane vratnou stanicí pro osobní vlaky z/do Brna, pro některé vlaky z/do Velkého Meziříčí (Studenec) na trati 252 a zároveň tranzitní pro vlaky kategorie R a osobní vlaky na rameni Havlíčkův Brod – Křižanov – Velké Meziříčí. Z důvodu přestupních návazností na vlaky kategorie R se předpokládá, že budou v ranní a odpolední špičce obsazeny čtyři až pět dopravních kolejí (čtyři až pět nástupištních hran) a další dopravní kolej bude potřeba pro objezdění souprav z/do Brna. Předpokládá se, že v ŽST Křižanov budou denně přes noc odstaveny dvě soupravy 4xBdmtee kurtících vlaků a jedna souprava RS1.

Z těchto výše uvedených důvodů požadujeme ponechání koleje č. 9. Kolej č. 3 bude i nadále využívána pro příjezdy/odjezdy vybraných osobních vlaků z/do Velkého Meziříčí.

S pozdravem

**ZDEŇKA PROKEŠOVÁ**  
přednostka PO HAVLÍČKŮV BROD

Příloha: **Plán obsazení kolejí ŽST Křižanov GVD 2009/2010**



DMC.HB@seznam.cz

**Od:** <louzensky@szdc.cz>**Komu:** paidar@ssplz.szdc.cz, zapletal@szdc.cz**Předmět:** Email nemá žádný předmět**Datum:** 15.7.2010, 10:38 - dnes v 10:38

---

Dobrý den,  
za SZDC, odbor řízení provozu jednoznačně platí naše oznámení o postradatelnosti, č.j. 37734/09-OR ze dne 3.8.2009, které fakticky definuje rozsah kolejiště ŽST Křižanov se zohledněním připravovaných změn technologie osobní dopravy, které znovu potvrdil i zástupce KCOD Jihlava.

Dále je třeba zmínit i skutečnost, že v dopravní kanceláři ŽST Křižanov je umístěna staniční část indikátoru horkoběžnosti typu SERVO HOT BOX DETEKTIVE SYSTEM model 7788 k zjišťování horkých ložisek drážních vozidel za jízdy vlaků. Snímací část pro lichý směr je umístěna v první tratové koleji v km 74,138 mezi stanicemi Sklené nad Oslavou - Ostrov nad Oslavou a pro sudý směr je umístěna v km 46,464 druhé tratové koleje mezi stanicemi Říkonín - Víkov u Tišnova. Stanice Křižanov je potom určena jako záchytná pro vozy s horkoběžnými ložisky a proto je zde nutné počítat s jistou rezervou kapacity dopravních kolejí. Pro účely opravy horkoběžných vozů jsou u kusé koleje č. 8 v km 61,930 instalovány stabilní hydraulické zvedáky.

S umístěním indikátoru v "Křižanově" je nadále uvažováno i dle platné směrnice SZDC č. 36  
Koncepce diagnostiky závad jedoucích železničních kolejových vozidel.

**Ing. Jan Louženský**

*Správa železniční dopravní cesty, státní organizace*

*Odbor řízení provozu*

*Oddělení optimalizace rozsahu infrastruktury*

*Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1*

*tel: 972 544 542, 602 435 699*

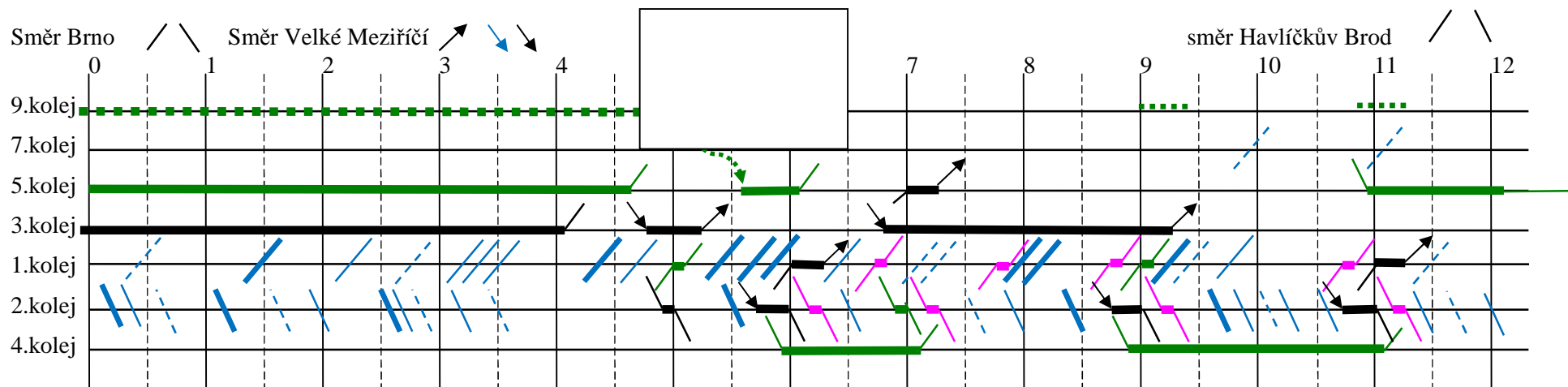
*e-mail: louzensky@szdc.cz*

---

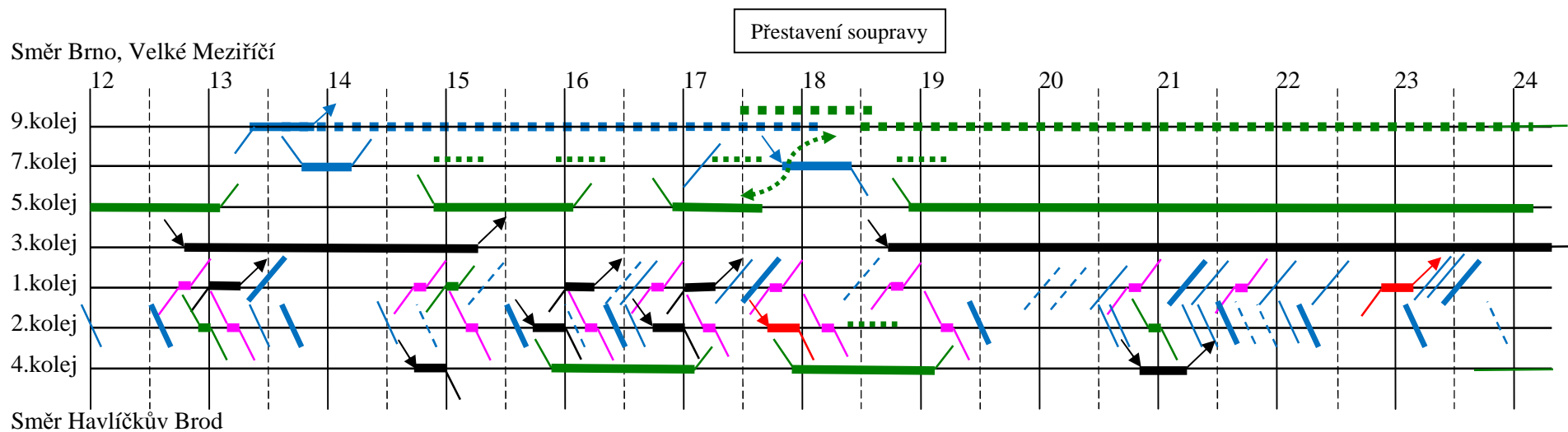


## Příloha č.2

**Obsazení kolejí v železniční stanici Křižanov – grafický návrh s komentářem pro rok 2012, pracovní dny:**

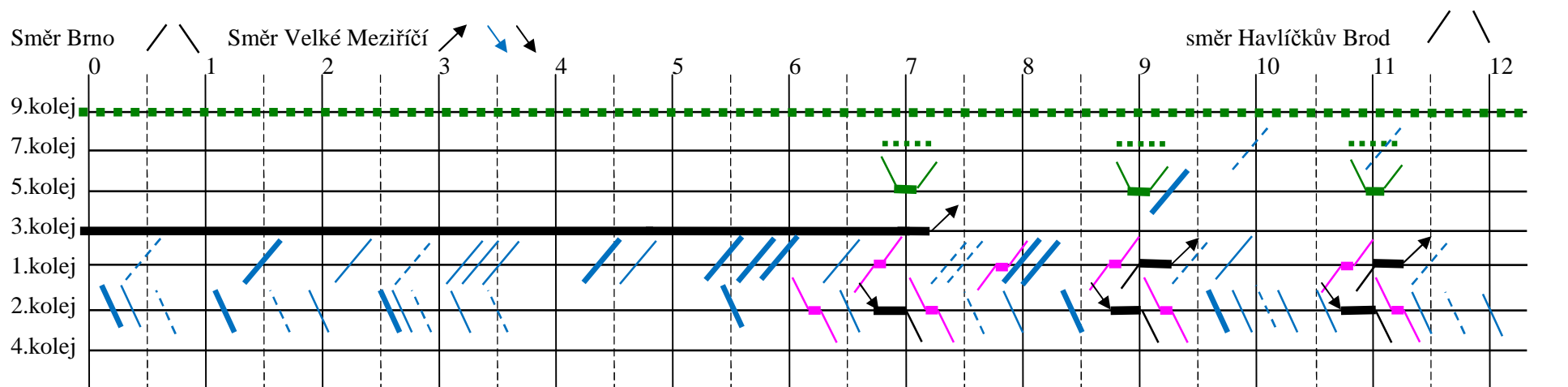


Směr Havlíčkův Brod



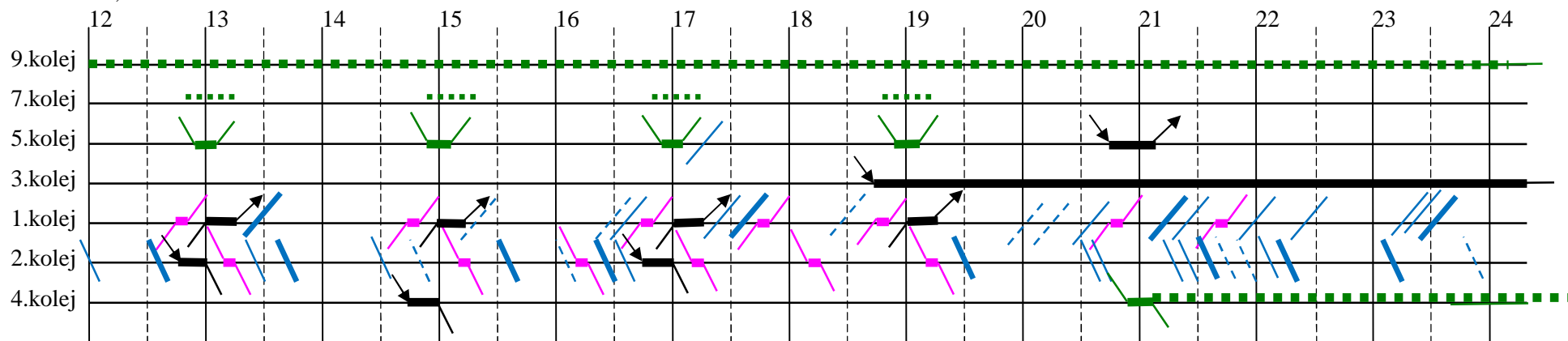
Směr Havlíčkův Brod

## Obsazení kolejí v železniční stanici Křižanov – grafický návrh s komentářem pro rok 2012, neděle:










Směr Havlíčkův Brod

Směr Brno, Velké Meziříčí



## Vysvětlivky

-  nákladní vlaky (Mn vlaky apod.)
-  nákladní vlaky podle potřeby, kolej obsazená prováděným posunem nebo kolej obsazená zátěží,
-  kolej obsazená prováděným posunem – objíždění hnacího vozidla
-  rychlíky
-  osobní vlaky vedené HV závislé trakce a soupravou 4 Bdmtee příp. BDs, Bmto
-  osobní vlaky vedené soupravou Regioshuttle RS1
-  osobní dopravy vedené soupravou 810 příp. Regionova 914+814

### Komentář k obsazení kolejí:

Grafické zobrazení vychází z návrhů a stanoviska KCOD a dalších připomínek. Počty vlaků a trasy vlaků nákladní dopravy jsou použity v rozsahu jízdního řádu 2009/2010.

U vlaků osobní dopravy je vycházeno z předpokladů přepracovaného dopravního modelu a rozlomení vozebních ramen na trati 250 Brno – Havlíčkův Brod v železniční stanici Křižanov. Z důvodu, že nadále probíhají jednání o upřesněném rozsahu osobní opravy, je zpracován rámcový návrh pro posouzení potřebného rozsahu staničních kolejí v Žst Křižanov.

Železniční stanice Křižanov je uvažována jako vratná stanice pro některé osobní vlaky od/do Brna (souprava 4 Bdmtee příp. BDs, Bmto) a některé osobní vlaky od/do Velkého Meziříčí. Současně v železniční stanici Křižanov zastavují tranzitní R vlaky obou směrů, je navrženo vytvoření návazností osobních vlaků od/do Velkého Meziříčí a jsou vedení přímých vlaků soupravou Regioshuttle RS1 v relaci Havlíčkův Brod (Žďár nad Sázavou) – Křižanov – Velké Meziříčí a opačně a také přímých vlaků vedených elektrickým hnacím vozidlem a soupravou 4 Bdmtee příp. BDs, Bmto v relaci Brno – Žďár nad Sázavou.

Pro posouzení potřebnosti dopravních kolejí v Žst Křižanov je v grafickém zobrazení navržena pravidelná taktová doprava v intervalu 60 minut ve špičce a 120 minut mimo špičku.

Ze zakresleného grafického zobrazení vyplývá potřeba dopravních kolejí v Žst Křižanov – zachovat stávající rozsah dopravních kolejí.

Dopravní koleje 1, 2, 3, 4, 5 budou využity vlaky osobní dopravy v plném rozsahu.

Dopravní koleje č. 7 a 9 budou využity pro manipulační vlaky, předání zátěže mezi Mn vlaky, objíždění hnacích vozidel u souprav osobní dopravy, jízdě nákladních vlaků ve špičkách osobní dopravy a v neposlední řadě je nutno uvažovat s odstavením jedné soupravy osobního vlaku (4 Bdmtee), která je odtavena v Žst Křižanov od pátku do pondělí. Současně je nutno počítat s vytvořením zálohy pro případný pobyt nákladního vlaku, u něhož bude probíhat mimořádná prohlídka nebo mimořádný posun z důvodu závady, zjištěné indikátorem horkoběžnosti, jehož vyhodnocovací část je umístěna v dopravní kanceláři Žst Křižanov.

## Popis obsazení a využití dopravních kolejí v železniční stanici Křižanov

V železniční stanici Křižanov je třeba i nadále zajistit dostatečnou kapacitu dopravních kolejí zejména pro:

- průjezdy tranzitních vlaků a zastavující vlaky s krátkým pobytem
- pobyt osobních vlaků končících a výchozích
- pobyt osobních vlaků při přestupu cestujících mezi soupravami osobních vlaků v navazujícím směru (např. vlaky Brno – Křižanov a zpět a vlaky Havl. Brod – Křižanov (Velké Meziříčí) a zpět
- pobyt nákladních vlaků, na kterých byla zjištěna závada indikátorem horkoběžnosti (prohlídka příp. odstavení vadného vozu), jehož vyhodnocovací zařízení je umístěno v dopravní kanceláři Žst. Křižanov
- pobyt nákladních vlaků při manipulaci (posunu) ve stanici
- pobyt nákladních vlaků při předjíždění jiným vlakem (sled vlaků, výluky apod.)
- odstavení souprav osobních vlaků
- předání zátěže mezi manipulačními vlaky relace Tišnov – Křižanov a relace Velké Meziříčí – Havlíčkův Brod

Je předpokládáno obsazení dopravních kolejí (viz zpracovaný grafický návrh):

- a) 1. staniční kolej – hlavní průjezdná kolej
  - vlaky osobní dopravy s krátkým pobytem, které ve stanici nekřížují ani nedochází k jejich předjíždění;
  - pro nákladní vlaky bez pobytu nebo s krátkým pobytem a nedochází k jejich předjíždění;
- b) 2. staniční kolej – hlavní průjezdná kolej
  - vlaky osobní dopravy s krátkým pobytem, které ve stanici nekřížují ani nedochází k jejich předjíždění;
  - pro nákladní vlaky bez pobytu nebo s krátkým pobytem a nedochází k jejich předjíždění;
- c) 3. staniční kolej – kusá kolej
  - vlaky osobní dopravy do délky 110 metrů od/do Velkého Meziříčí
- d) 4. staniční kolej – předjízdná kolej
  - vlaky osobní dopravy s delším pobytem,
  - vlaky osobní dopravy končící a výchozí ze všech směrů
  - pro nákladní vlaky s delším pobytem (předjíždění, prohlídky vozů zachycených indikátorem horkoběžnosti)
- e) 5. staniční kolej – předjízdná kolej
  - vlaky osobní dopravy s delším pobytem,
  - vlaky osobní dopravy končící a výchozí ze všech směrů
  - pro nákladní vlaky s delším pobytem (předjíždění, prohlídky vozů zachycených indikátorem horkoběžnosti)
- f) 7. staniční kolej – nemá nástupiště
  - vlaky osobní dopravy – odstavení souprav osobních vlaků v noční době
  - nákladní vlaky s delším pobytem (předjíždění, prohlídky vozů zachycených indikátorem horkoběžnosti)
  - nákladní vlaky s delším pobytem (předjíždění, manipulační vlaky)
  - objíždění hnacích vozidel u vlaků osobní dopravy
- g) 9. staniční kolej – nemá nástupiště



- vlaky osobní dopravy – odstavení souprav osobních vlaků v noční době
- nákladní vlaky s delším pobytem (předjíždění, manipulační vlaky)
- předání zátěže mezi manipulačními vlaky relace Tišnov – Křižanov a relace Velké Meziříčí – Havlíčkův Brod
- odstavování vozů zachycených indikátorem horkoběžnosti z vlaků s elektrickým hnacím vozidlem
- objíždění hnacích vozidel u vlaků osobní dopravy